



# MANUALE D'INSTALLAZIONE

**Unità interna sistema *VRV* IV**

**HXHD125AV1B  
HXHD200AY1B**

01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:

- 02 (D) enkärt auf seine alleinige Verantwortung, dass die Ausstüttung für die diese Erklärung bestimmt ist:
- 03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement auquel cette déclaration concerne:
- 04 (NL) verklaart hielbij op zijn exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
- 05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo a que hace referencia la declaración:
- 06 (L) făchișă sub propria responsabilitate cea de a apărea că în cadrul acestei declarări;
- 07 (GR) δηλώνω με στονταχτόνης εγώ ότι η εργασία στην οποία αναφέται η παρούσα δήλωση:
- 08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere.

EN60335-2-40

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 deinden fölganden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder einem anderen Normdokument innehålls(en):  
03 (F) sont conformes à la(s) 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 een of meer andere bindende document(en) 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 alli seguenti standardi o a altro(s) documento(s) a carriera normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:  
07 έχουν συγκαρτούσει με το(τα) αριθμού(σα) ή διάτομο(ντα) κανονισμού(σα), την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οριγνη(με)ς:

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 соотвествуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно наущим инструкциям:

10 överhörlar följande standard(er) eller andel/andie refererade dokument(er), beroende at disse anvender i henhold til vores instrukser:

11 respektive utrustning är utformad i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normaliseringar, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:

12 respektive udstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normaliseringer dokument(er), under forudsættning af at disse bruges henhold til vores instrukser:

13 iestatat seváriav standarden la mutien objesitenn dokumenten razmiksa edelytäen, ett niit väytetään objiedemme mukaisesti:

14 za preporukom, že je využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají našedlucím normám nebo normativním dokumentům:

15 u skladu sa slijedećim standardom(ma) ili drugim normativnim dokumentom(ima), iz ujet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

16 ižjavljujemo, da je u skladu s našimi pokrytkami, iz ujet da se oni uporabljajo v skladu s našim uputama:

17 (PL) deklaruje na własną właściwość odpowiedzialność, że urządzenie, o którym mowa w niniejszej deklaracji:

18 (E) deklärar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii olduğunu onanninin asiguradiği gibi olduğunu beyan eder:

HXH125A8V1B,

09 (EN) заявляем, исключительно под свою ответственность, что оборудование, о котором отмечено настоящим заявлением:

- 10 (UK) erkärt som ena svarståt, att utställning, som är omfattet af detta erkäring:
- 11 (S) deklarerar och ansvarar för att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:
- 12 (NL) erkärt och svarar för att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:
- 13 (FR) déclare que l'ensemble des appareils visés par cette déclaration:
- 14 (CZ) prohlašuji ve své měřítku omále vstupu, aby bylo možné takto stanovit:
- 15 (HR) izjavljuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:
- 16 (H) teljes felelőssége tudatában kijelent, hogy a berendezésének, melyre e nyilatkozat vonatkozik:

17 (PL) deklaruje na własną właściwość odpowiedzialność, że urządzenie, o którym mowa w niniejszej deklaracji:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii olduğunu onanninin asiguradiği gibi olduğunu beyan eder:

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii olduğunu onanninin asiguradiği gibi olduğunu beyan eder:

16 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii olduğunu onanninin asiguradiği gibi...

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii................................................................

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii................................................................

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii................................................................

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii................................................................

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii................................................................

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii................................................................

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

25 (TR) tannamen kendisi solumluğunda elmarak iznemek üzere bilinenin lojii................................................................

16 megfelelnek az alábbi szabvány(oknak vagy egyéb irányelv dokumentum(oknak, ha azokat elírás szerint használják:

17 spéchniak megfelelők normi(m) működési eljárásoknak, ahol a norma(m) a norma(m)hoz használják:

18 (E) deklarar på proprie åtagande att utrustningen som berörs av denna deklaration innehåller att:

19 (NL) enkärt over dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

20 (E) deklarerar att denne utstillingen av teknisk konstruksjon, som er autorisert til å kompile av teknisk konstruksjon:

21 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

22 (E) deklarera nu sitt tekniske konstruksjonsdokument, som er godkjent av teknisk konstruksjonskontroll:

23 (LV) ar plūp atbilstību apliecinā, ka ierāķi aprakstīti eksplāns, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) izjavjuje pod súkromnou vlastnosťou odporúčenosť, že záhadne je vlastnosťou uvedenej:

01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:  
02 (D) enkärt auf seine alleinige Verantwortung, dass die Ausstüttung für die diese Erklärung bestimmt ist:  
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement auquel cette déclaration concerne:  
04 (NL) verklaart hiervoor dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:  
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo a que hace referencia la declaración:  
06 (L) făchișă sub propria responsabilitate che l'apparecchio a cui è riferita questa dichiarazione:  
07 (GR) δηλώνει με στοχο την επικοινωνία με τον παρόντα δηλωτή:  
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaración se refere.

EN60335-2-40  
HXHD200A8Y1B\*,  
= 1, 2, 3, ..., 9

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 deinden fölganden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder einem anderen Normdokument innewerkt werden:  
03 (F) sont conformes à la(s) 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 een of meer andere bindende document(en) 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 alli seguenti standardi o a altro(s) documento(s) a carriera normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:  
07 έναντι συμφωνίας με το(τα) ακόλουθο(α) ή διπλό(α) πρότυπο(α), ώστε να προβιβάθεται τον προτυπούμενον ή προτυπούμενα πρότυπα με τις σημειώσεις παραπάνω:

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 segun las normas de:  
08 de acuerdo con lo previsto en:  
09 en concordanza con:

10 under the following conditions:  
11 enligt viljokseen:  
12 gilt für den Bestellmerkmalen:  
13 baserat i beställningsmärken:  
14 za konformiteten načinu:  
15 prema odredbama:  
16 ičinek až:

17 enligt viljokseen:  
18 za konformiteten načinu:  
19 prema odredbama:  
20 ičinek až:

21 ičinek až:

22 ičinek až:

23 ičinek až:

24 ičinek až:

25 ičinek až:

01 Note \*  
02 Hinweis \*  
03 Remarque \*  
04 Bemerk \*  
05 Nota \*

06 Nota \*  
07 Σημείωση \*  
08 Nota \*  
09 Примечание \*  
10 Bemerk \*

11 Information \*  
12 Merk \*

13 Huom \*

14 Poznámka \*

15 Napomena \*

16 Bemerk \*

17 Uwaga \*

18 Nota \*

19 Opomba \*

20 Markus \*

21 Σημείωση \*  
22 Σημείωση \*  
23 Σημείωση \*

24 Poznámka \*

25 Not \*

as set out in **4.8** and judged positively by **4.8**

according to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

in **4.8** a **4.8** and **4.8** positively

certified by **C<sub>1</sub>**,

the one that defines in **4.8** and **4.8** positively (par

**4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub>**,

as defined in **4.8** and **4.8** conformed to the Certificate **C<sub>1</sub></**

## INDICE

	Pagina
1. Definizioni .....	2
1.1. Significato delle avvertenze e dei simboli .....	2
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
4. Accessori .....	4
4.1. Accessori forniti insieme all'unità .....	4
5. Panoramica dell'unità .....	4
5.1. Apertura dell'unità .....	4
5.2. Componenti principali dell'unità HXHD125 .....	5
5.3. Componenti principali dell'unità HXHD200 .....	6
5.4. Schema funzionale dell'unità HXHD125 .....	7
5.5. Schema funzionale dell'unità HXHD200 .....	8
5.6. Componenti principali del quadro elettrico dell'unità HXHD125 .....	8
5.7. Componenti principali del quadro elettrico dell'unità HXHD200 .....	8
6. Progettazione del circuito idraulico .....	9
6.1. Selezione del tipo di emettitori di calore .....	9
6.2. Precauzioni generali relative al circuito idraulico .....	9
6.3. Esempi di applicazione .....	10
Riscaldamento a pavimento senza serbatoio dell'acqua calda per usi domestici .....	10
Radiatore con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici .....	10
Ventiliconvettori senza serbatoio dell'acqua calda per usi domestici .....	11
Esempio di applicazione con diversi emettitori di calore .....	11
7. Installazione dell'unità .....	12
7.1. Scelta della posizione d'installazione .....	12
Precauzioni generali relative alla posizione d'installazione .....	12
7.2. Dimensioni e spazio di servizio .....	13
Dimensioni dell'unità .....	13
Spazio di servizio dell'unità .....	15
7.3. Ispezione, trattamento ed eliminazione dell'imballaggio dell'unità .....	15
7.4. Installazione dell'apparecchio .....	15
Operazioni preliminari prima dell'installazione definitiva .....	15
Installazione nella posizione definitiva .....	17
Collegamento del circuito idraulico .....	17
Fissare i collegamenti del refrigerante dell'unità interna .....	19
Chiudere l'unità .....	19
7.5. Test delle perdite e messa a vuoto del circuito di essiccazione R410A .....	20
7.6. Tubazioni idrauliche .....	20
Controllo del volume dell'acqua e della pre-pressione del serbatoio di espansione .....	20
Impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione .....	21
Carico dell'acqua .....	22
8. Esecuzione dei collegamenti elettrici .....	22
8.1. Precauzioni per l'esecuzione dei collegamenti elettrici .....	22
8.2. Collegamenti elettrici interni – Tabella dei componenti .....	23
8.3. Panoramica dei collegamenti del sistema .....	24
8.4. Requisiti .....	24
8.5. Instradamento .....	25
8.6. Collegamento .....	25
Installazione e collegamento del comando a distanza .....	26
Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta .....	26
9. Avvio e configurazione .....	28
9.1. Controlli prima della messa in funzione .....	28
9.2. Spurgo dell'aria finale .....	28
9.3. Impostazioni in loco .....	29
9.4. Procedura .....	29
9.5. Descrizione dettagliata .....	29
9.6. Richiesta contemporanea di riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici .....	36
9.7. Controllo del set point multiplo .....	41
9.8. Tabella dell'impostazione in loco .....	44
10. Controllo finale e prova di funzionamento .....	47
10.1. Controllo finale .....	47
Controllo dell'alimentazione multiutente .....	47
10.2. Funzionamento di prova del sistema .....	47
10.3. Funzionamento di prova individuale dell'unità interna .....	47
Modalità di lettura della temperatura .....	47
Procedura per il riscaldamento dell'ambiente .....	48
Procedura per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici .....	48
11. Manutenzione e assistenza .....	48
11.1. Interventi di manutenzione .....	48
Controlli .....	49
11.2. Messa a vuoto/recupero e manutenzione lato refrigerante .....	50
Panoramica del sistema .....	51
Panoramica sul recupero/messa a vuoto per la manutenzione dell'unità interna 1 (collegamenti del circuito R410A) .....	51
12. Individuazione e risoluzione dei problemi .....	51
12.1. Linee guida generali .....	51
12.2. Apertura dell'unità .....	51
12.3. Scarico del sistema .....	52
12.4. Sintomi generici .....	52
12.5. Codici d'errore .....	53
13. Specifiche dell'unità .....	54
Specifiche tecniche .....	54
Specifiche elettriche: alimentazione .....	54
Specifiche elettriche: alimentazione multiutente (solo per HXHD125) .....	54

Grazie per aver acquistato questo prodotto.

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



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.

# 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 rappresentati con simboli speciali:



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 optionalmente combinate con i prodotti descritti nel presente manuale.

### Da reperire in loco:

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 attennervisi 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 il pericolo di folgorazione, assicurarsi di scollegare l'alimentazione almeno 1 minuto prima di intervenire sulle 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. La tubazione e le parti interne potrebbero essere molto calde oppure fredde, a seconda della condizione di funzionamento 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.

### 3. PRESENTAZIONE

#### 3.1. Informazioni generali

Il presente manuale d'installazione descrive le unità interne a pompa di calore inverter aria-acqua VRV IV delle serie Daikin HXHD.

Queste unità sono destinate all'installazione in interni e per un impiego in edifici commerciali e pubblici.

L'unità è progettata per il riscaldamento a pavimento.

Le unità HXHD125 hanno una capacità di riscaldamento di 14 kW, mentre le unità HXHD200 hanno una capacità di riscaldamento di 22,4 kW.

Le unità interne sono progettate per funzionare in modalità riscaldamento a temperature ambiente comprese tra 5°C e 30°C.

Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, l'unità può riscaldare l'acqua fino a temperature da 25°C a 80°C.

#### 3.2. Combinazioni e opzioni

Le unità HXHD possono essere usate in combinazione soltanto con un'unità esterna REYQ\*T o RWEYQ\*T9.

Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, l'unità può essere combinata con radiatori per il riscaldamento dell'ambiente (da reperire in loco), ventilconvettori (opzionali o da reperire in loco) o riscaldamento a pavimento (da reperire in loco).

Con l'unità viene fornito un comando a distanza con funzionalità di termostato ambiente al fine di controllare l'installazione.

##### Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)

È possibile collegare un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici EKHTS(U)200AC o EKHTS(U)260AC opzionale all'unità interna. Il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici è disponibile con capacità da 200 l o 260 l.

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale d'installazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

##### AVVISO

Qualora non vi fossero le istruzioni sul manuale d'installazione dell'unità EKHTS(U)\*AC su come collegare il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici all'unità HXHD, si prega di seguire le stesse istruzioni fornite per il collegamento del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici all'unità EKHVMRD.

##### Convettore con pompa di calore (opzionale)

A questa unità interna è possibile collegare un convettore FWXV opzionale per il riscaldamento.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale d'installazione del convettore con pompa di calore.

##### Comando a distanza (opzionale)

È possibile collegare un comando a distanza opzionale secondario EKRUHAT (con funzionalità di termostato ambiente) all'unità interna. Lo scopo è quello di offrire la possibilità di installare il comando a distanza standard vicino all'unità (per ragioni di manutenzione), installando un secondo comando a distanza in un altro posto (ad es. soggiorno) per effettuare l'installazione.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Installazione e collegamento del comando a distanza" a pagina 26.

##### Termostato ambiente (opzionale)

È possibile collegare un termostato ambiente opzionale EKRTR o EKRTW all'unità interna.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale d'installazione del termostato ambiente.



#### INFORMAZIONI

Se viene installata questa opzione, non è possibile utilizzare la funzione di termostato del comando a distanza.

#### PCB del sistema I/O digitale (opzionale)

È possibile collegare una PCB con I/O digitale EKRP1HBAA opzionale all'unità interna da utilizzare per monitorare a distanza il sistema. La scheda di indirizzo dispone di 2 uscite senza tensione e di 1 uscita ad alta tensione (230 V CA).

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

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

#### PCB di richiesta (opzionale)

È possibile collegare un PCB di richiesta EKRP1AHTA opzionale all'unità interna. Questa PCB è necessaria quando si installa un termostato ambiente Daikin EKRTR o EKRTW o quando si utilizza il controllo del set point multiplo e assicura la comunicazione con l'unità interna.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale d'installazione della PCB di richiesta.

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

#### 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 l'unità HXHD. 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

H	X	H	D	125	A7	V1	B

Per il mercato europeo

V1=1N~, 220-240 V, 50 Hz  
Y1=3N~, 380-415 V, 50 Hz

Serie

Identificazione della capacità dell'unità

Refrigerante R134a

Alta temperatura con montaggio a pavimento

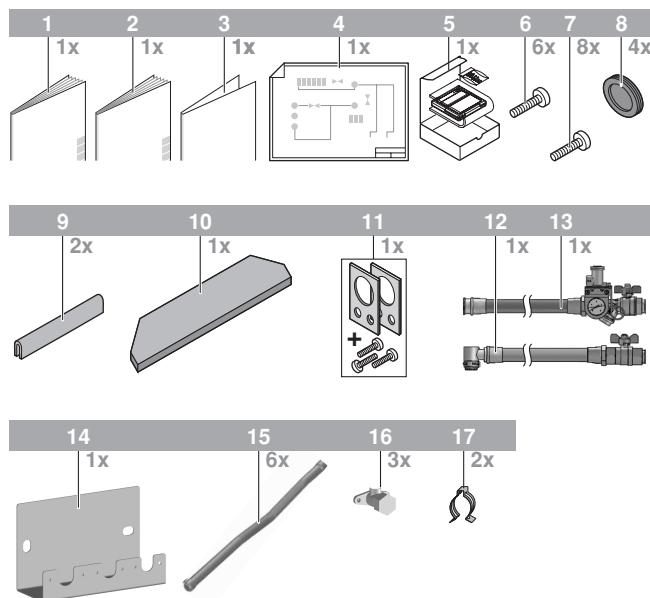
Invertitore

Hydro Box

## 4. ACCESSORI

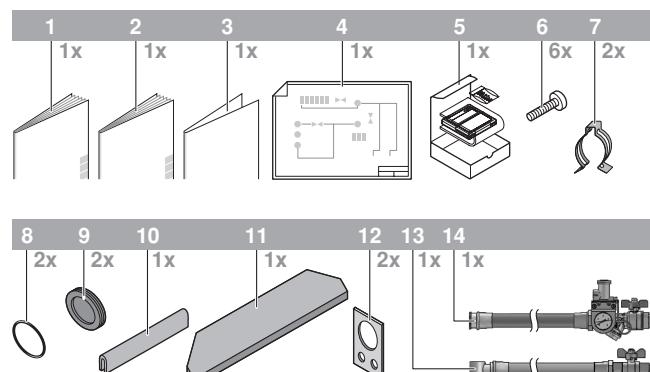
### 4.1. Accessori forniti insieme all'unità

L'unità HXHD125 comprende i seguenti accessori:



- 1 Manuale d'installazione
- 2 Manuale d'uso
- 3 Supplemento al manuale d'installazione
- 4 Schema elettrico
- 5 Kit dell'interfaccia utente (comando a distanza, 4 viti di fissaggio, 2 tappi)
- 6 Viti di fissaggio della valvola di arresto (6 viti)
- 7 Viti di fissaggio del pannello superiore + viti di fissaggio del pannello acustico inferiore + viti del pannello di sollevamento (8 viti)
- 8 Guarnizione (piccola)
- 9 Guarnizione (grande)
- 10 Materiale isolante per pannello superiore
- 11 Kit per il sollevamento dell'unità
- 12 Tubo flessibile di uscita dell'acqua
- 13 Tubo flessibile di ingresso dell'acqua (con manometro)
- 14 Piastra di supporto
- 15 Tubazione
- 16 Valvole di arresto
- 17 Fasce di fissaggio della tubazione

L'unità HXHD200 comprende i seguenti accessori:



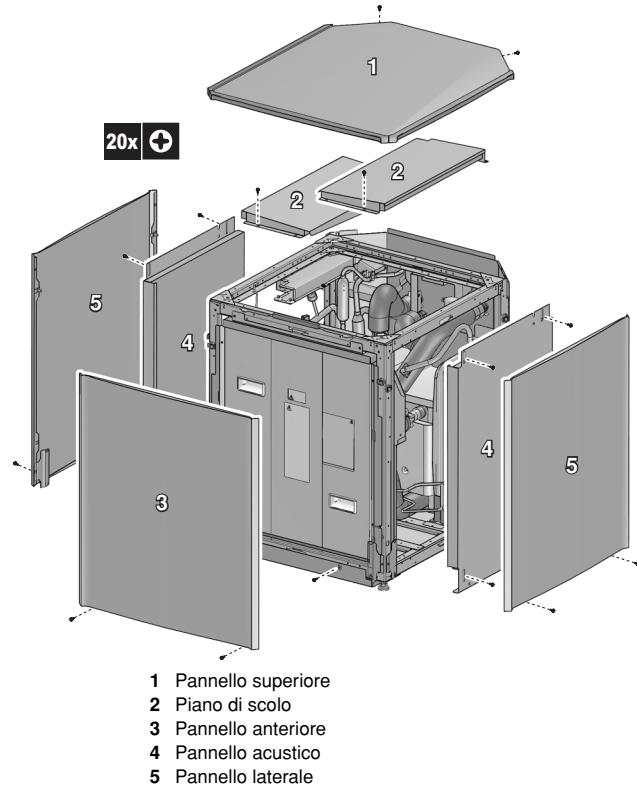
- 1 Manuale d'installazione
- 2 Manuale d'uso
- 3 Foglio di istruzioni per il disimballaggio
- 4 Schema dell'impianto elettrico
- 5 Kit dell'interfaccia utente (comando a distanza, 4 viti di fissaggio, 2 tappi)
- 6 Viti (2x viti di fissaggio del pannello superiore + 4x viti del pannello di sollevamento)
- 7 Morsetto
- 8 Guarnizione circolare (pezzo di ricambio)
- 9 Guarnizione (piccola)
- 10 Guarnizione (grande)
- 11 Materiale isolante per pannello superiore

- 12 Pannello di sollevamento (per sollevamento dell'unità)
- 13 Tubo flessibile di uscita dell'acqua
- 14 Tubo flessibile di ingresso dell'acqua (con manometro)

## 5. PANORAMICA DELL'UNITÀ

### 5.1. Apertura dell'unità

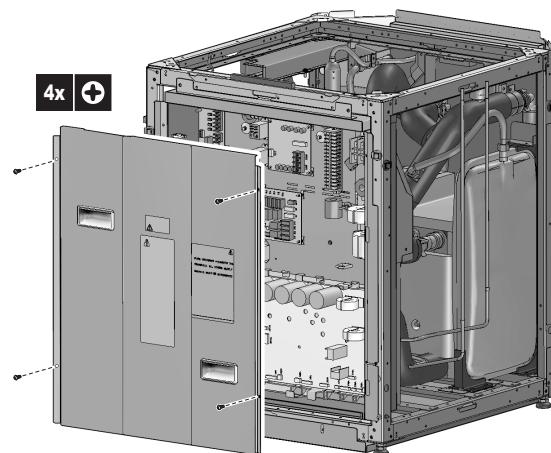
Per accedere all'unità, è necessario aprire il pannello superiore, i piani di scolo e il pannello anteriore.



- 1 Pannello superiore
- 2 Piano di scolo
- 3 Pannello anteriore
- 4 Pannello acustico
- 5 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

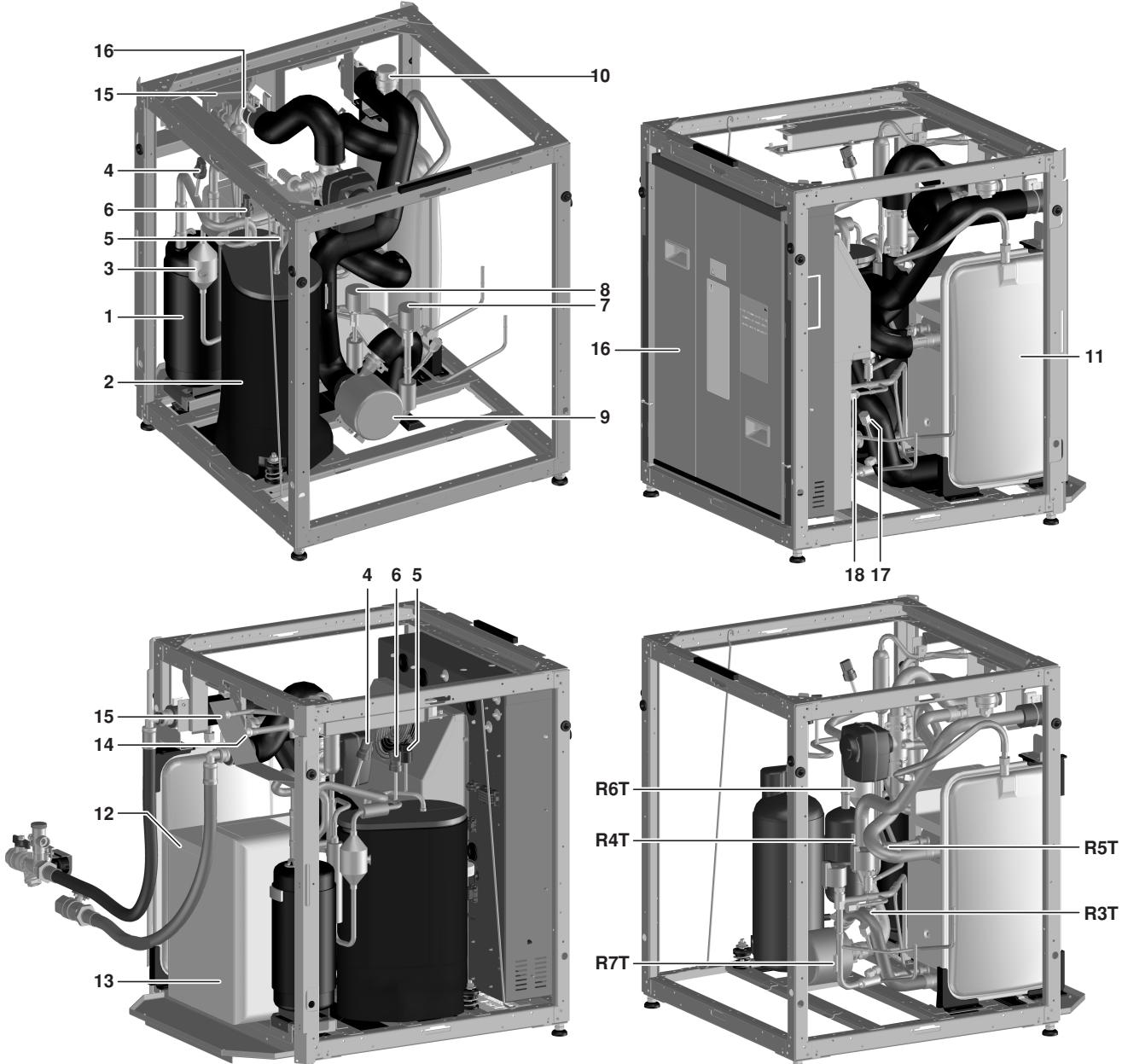
Vedere il paragrafo "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.



### PERICOLO: NON TOCCARE LE TUBAZIONI E I COMPONENTI INTERNI

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

## 5.2. Componenti principali dell'unità HXHD125

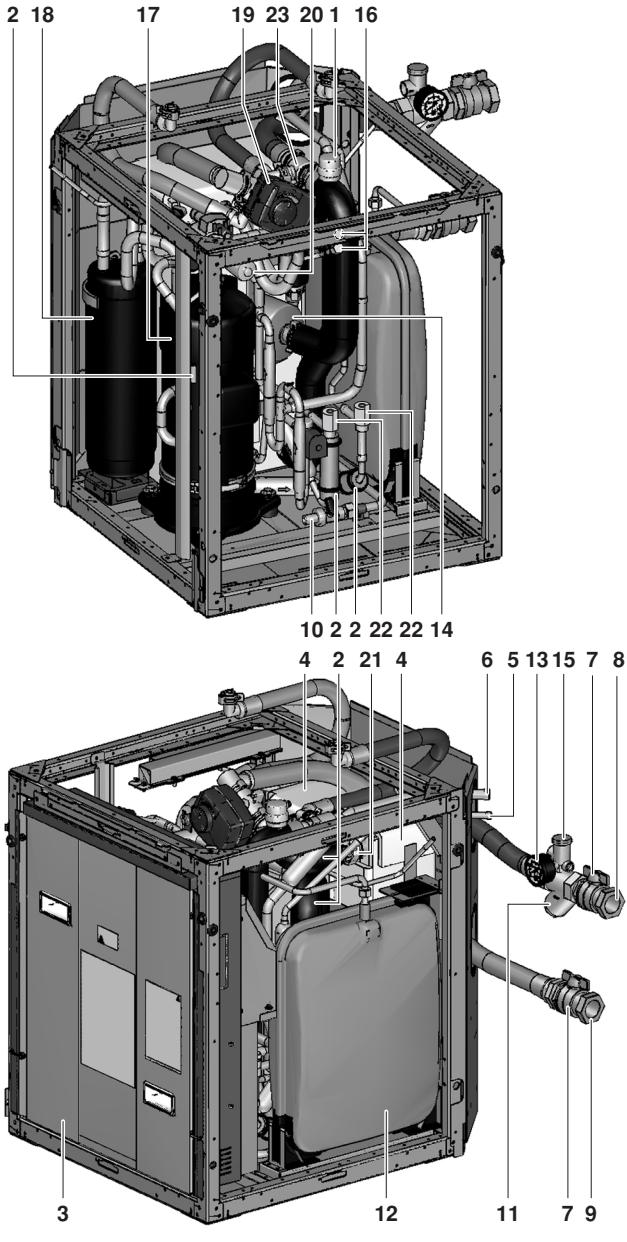


1. Accumulatore R134a
2. Compressore R134a
3. Silenziatore di scarico R134a
4. Sensore di bassa pressione R134a
5. Pressostato di alta pressione R134a
6. Sensore di alta pressione R134a
7. Valvola d'espansione R134a
8. Valvola d'espansione per riscaldamento R410A
9. Pompa di riscaldamento
10. Spurgo aria
11. Serbatoio di espansione
12. Scambiatore di calore a piastre per riscaldamento
13. Scambiatore di calore a piastre in cascata
14. Attacco gas HP/LP R410A
15. Raccordo del liquido R410A
16. Quadro elettrico
17. Apertura di servizio R134a alto
18. Apertura di servizio R134a basso

### Informazioni sui sensori:

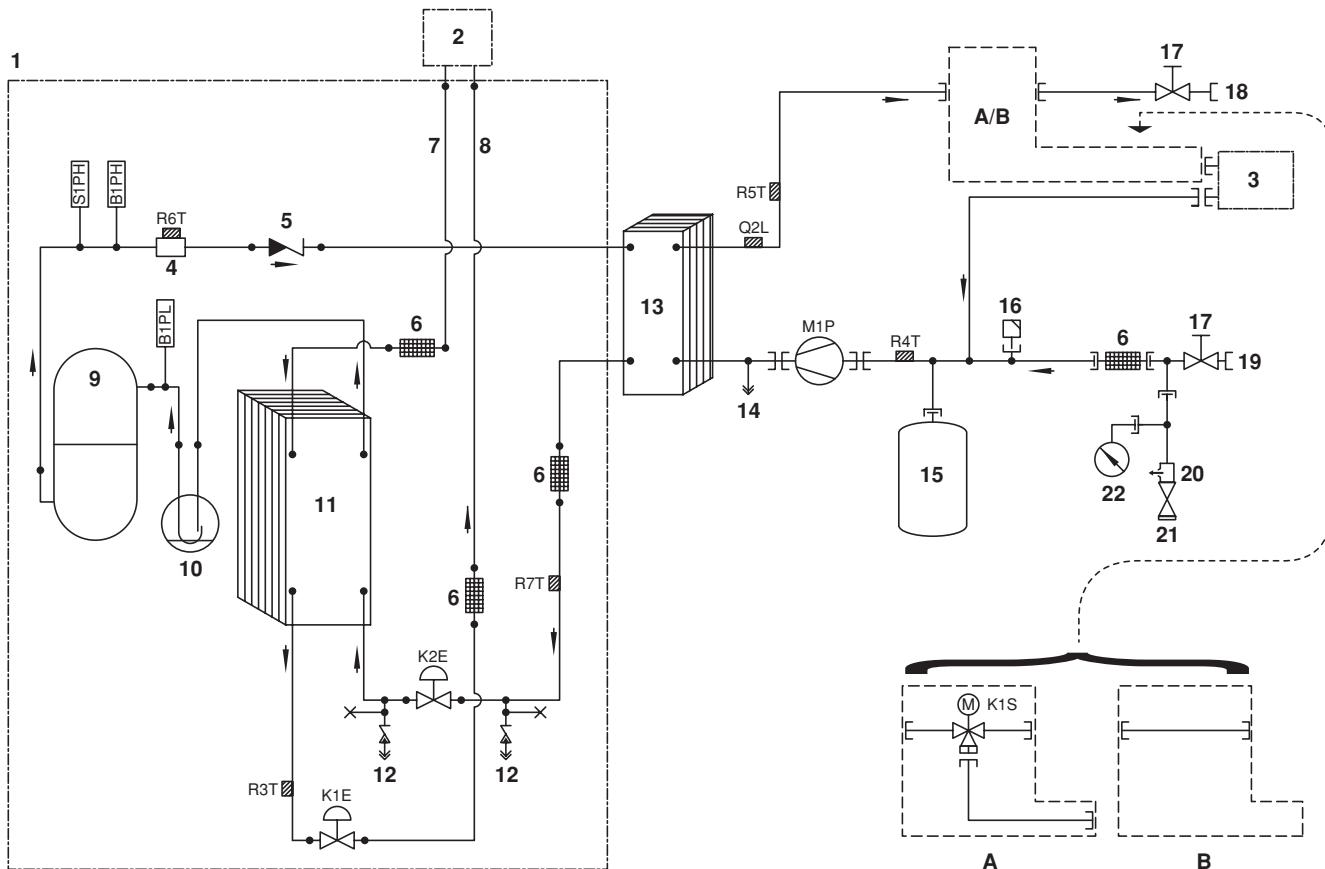
- R3T** Temperatura liquido R410A  
**R4T** Temperatura di ritorno acqua  
**R5T** Temperatura acqua in uscita riscaldamento  
**R6T** Temperatura di scarico R134a  
**R7T** Temperatura liquido R134a

### 5.3. Componenti principali dell'unità HXHD200



1. Valvola di spurgo aria  
L'aria restante nel circuito idraulico 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. Scambiatori di calore
5. Attacco gas R410A HP/LP
6. Raccordo del liquido R410A
7. Valvole di intercettazione  
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. Collegamento dell'ingresso acqua
9. Collegamento dell'uscita acqua
10. Valvola di scarico
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 "11.1. Interventi di manutenzione" a pagina 48.
12. Serbatoio di espansione (12 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. Aperture di servizio R134a
17. Compressore
18. Accumulatore
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. Valvola a 4 vie
21. Disgiuntore termico
22. Valvola di espansione elettronica

#### 5.4. Schema funzionale dell'unità HXHD125



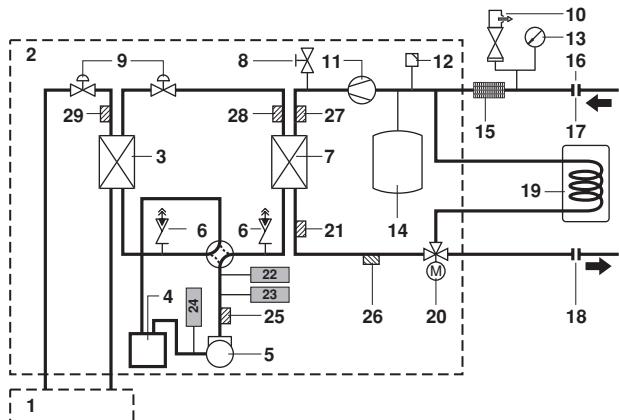
- 1 Lato refrigerante
- 2 Unità esterna
- 3 Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici opzionale
- 4 Silenziatore
- 5 Valvola di controllo
- 6 Filtro
- 7 Tubazione esistente Ø12,7
- 8 Tubazione esistente Ø9,52
- 9 Compressore
- 10 Accumulatore
- 11 Scambiatore di calore in cascata
- 12 Apertura di servizio
- 13 Scambiatore di calore riscaldamento
- 14 Apertura di scarico
- 15 Serbatoio di espansione
- 16 Spurgo aria
- 17 Valvola di chiusura
- 18 Uscita acqua
- 19 Entrata acqua
- 20 Scarico
- 21 Valvola di sicurezza
- 22 Manometro

A Installare la valvola a 3 vie in caso di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

B Standard

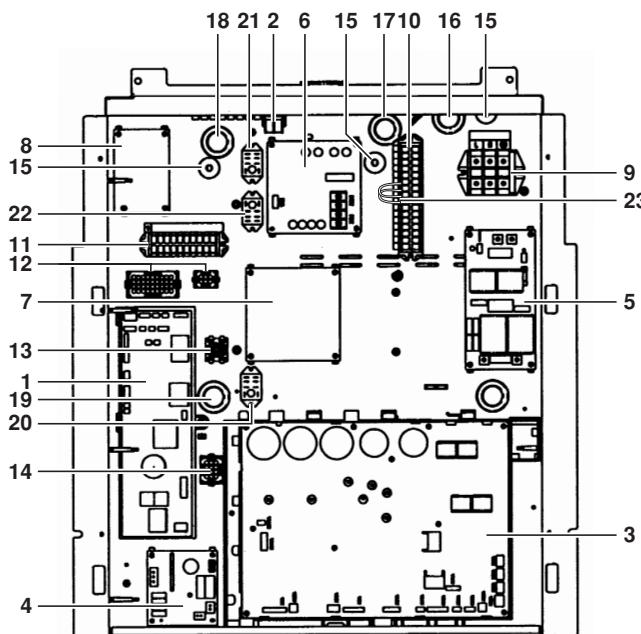
- B1PH** Sensore di alta pressione
- B1PL** Sensore di bassa pressione
- K1E** Valvola d'espansione elettronica (R410A)
- K1S** Valvola a 3 vie
- K2E** Valvola d'espansione elettronica (R134a)
- M1P** Pompa
- Q2L** Protezione termistore tubazioni idrauliche
- S1PH** Pressostato di alta pressione

## 5.5. Schema funzionale dell'unità HXHD200



- 1 Unità esterna
- 2 Unità interna
- 3 Scambiatore di calore refrigerante-refrigerante
- 4 Accumulatore
- 5 Compressore
- 6 Apertura di servizio
- 7 Scambiatore di calore refrigerante-acqua
- 8 Valvola di scarico
- 9 Valvola di espansione elettronica
- 10 Valvola di sicurezza
- 11 Pompa
- 12 Valvola di spurgo aria
- 13 Manometro
- 14 Serbatoio di espansione
- 15 Filtro dell'acqua
- 16 Valvola di alimentazione (non di fornitura)
- 17 Valvola di chiusura dell'attacco di ingresso dell'acqua
- 18 Valvola di chiusura dell'attacco di uscita dell'acqua
- 19 Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)
- 20 Valvola a 3 vie motorizzata (opzionale)
- 21 Disgiuntore termico (Q2L)
- 22 Pressostato di alta pressione (S1PH)
- 23 Sensore di alta pressione (B1PH)
- 24 Sensore di bassa pressione (B1PL)
- 25 Termistore di scarico (R6T)
- 26 Termistore dell'acqua in uscita (R5T)
- 27 Termistore dell'acqua di ritorno (R4T)
- 28 Termistore del liquido R134a (R7T)
- 29 Termistore del liquido R410A (R3T)

## 5.6. Componenti principali del quadro elettrico dell'unità HXHD125



- 14 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.
- 15 Ingresso dei fili di alimentazione
- 16 Ingresso dei collegamenti elettrici in loco ad alto voltaggio
- 17 Ingresso dei collegamenti elettrici in loco a basso voltaggio
- 18 Ingresso del cavo del compressore
- 19 Relè di interfaccia K1A
- 20 Ponti dei collegamenti elettrici
- 21 Fusibile F1
- 22 Fusibile F2

## 6. PROGETTAZIONE DEL CIRCUITO IDRAULICO

Lo scopo di questo capitolo è quello di fornire linee guida per la progettazione del circuito idraulico.

In questo capitolo sono incluse precauzioni e linee guida relative all'unità descritta nel presente manuale.

Le operazioni necessarie durante l'installazione dell'unità descritta nel presente manuale sono riportate nel capitolo "[7.6. Tubazioni idrauliche](#)" a pagina 20.



### AVVISO

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 cyclone 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.

### 6.1. Selezione del tipo di emettitori di calore

La scelta dell'emettitore di calore è a discrezione del cliente finale. La scelta dell'emettitore di calore definirà la temperatura necessaria dell'acqua proveniente dall'unità.

In funzione della temperatura necessaria dell'acqua per gli emettitori di calore, è possibile definire i seguenti intervalli:

1. Bassa temperatura (gamma di temperature dell'acqua in uscita compresa tra 25°C e 40°C).  
Esempio tipico: riscaldamento a pavimento.
2. Media temperatura (gamma di temperature dell'acqua in uscita compresa tra 40°C e 55°C).  
Esempio tipico: radiatori o convettori a bassa temperatura.
3. Alta temperatura (gamma di temperature dell'acqua in uscita compresa tra 55°C e 75°C).  
Esempio tipico: radiatori.

Una volta scelti gli emettitori di calore, è necessario definirne la capacità, quindi dimensionarli e posizionarli nelle varie stanze.

Un parametro importante degli emettitori di calore è la differenza di temperatura tra l'acqua in ingresso e l'acqua in uscita.

Questo parametro determinerà il flusso dell'acqua nel sistema.

Infine, è necessario tracciare lo schema delle tubazioni dalla fonte di calore ai vari emettitori di calore.

A questo punto verranno definiti i seguenti parametri importanti:

- Volume d'acqua minimo nel sistema.
- Volume d'acqua massimo nel sistema.
- Flusso d'acqua minimo e massimo nel sistema.
- Calo di pressione massimo nel sistema.



### AVVISO

Nelle applicazioni di ristrutturazione, l'impianto idraulico sarà già predisposto. In questi tipi di installazioni, è fondamentale conoscere i parametri di cui sopra.

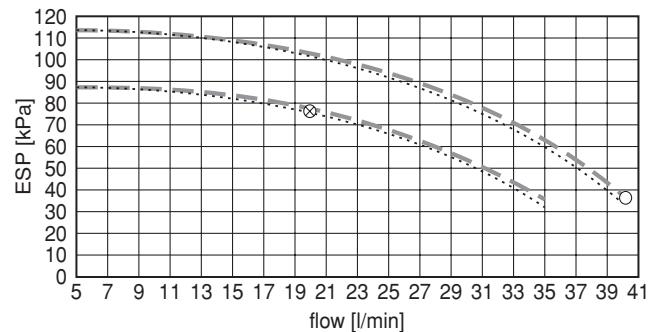
## 6.2. Precauzioni generali relative al circuito idraulico

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

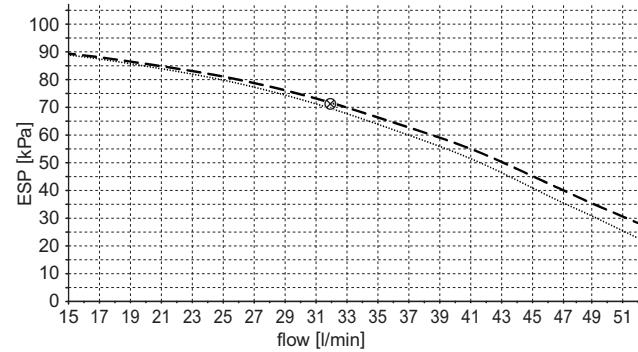
- La pressione massima dell'acqua è 3 bar.
- La temperatura massima dell'acqua è 80°C.
- Predisporre protezioni adeguate nel circuito idraulico per assicurarsi che la pressione dell'acqua non superi mai il valore di esercizio massimo consentito (3 bar).
- Le valvole di chiusura del circuito proveniente 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.
- Assicurarsi di fornire un drenaggio adeguato per la valvola di sicurezza, in modo da evitare che l'acqua entri in contatto con i componenti elettrici.
- In tutti i punti alti del circuito idraulico sono stati installati degli sfoghi d'aria. Le valvole devono essere installate in posizioni facilmente accessibili al personale di manutenzione. È previsto uno spurgo dell'aria automatico all'interno dell'unità interna. Verificare che la valvola di spurgo dell'aria non sia serrata, in modo da garantire l'eliminazione automatica dell'aria nel circuito idraulico.
- Accertarsi che i componenti installati sulle tubazioni esistenti siano in grado di resistere alla pressione e alla temperatura dell'acqua.
- Utilizzare sempre materiali compatibili con l'acqua utilizzata nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità.
- Selezionare il diametro della tubazione in relazione al flusso d'acqua richiesto e all'ESP disponibile della pompa.

Durante la progettazione dell'impianto idraulico considerare sempre la pressione statica disponibile dell'unità interna.

### HXHD125



### HXHD200



ESP (kPa)	Pressione statica esterna (kPa)
flow (l/min)	Flusso (l/min)
— — —	Senza valvola a 3 vie
.....	Con valvola a 3 vie
⊗	Pressione statica esterna massima se $\Delta T = 10^\circ\text{C}$ (riscaldamento)
○	Pressione statica esterna massima se $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ (riscaldamento)



### INFORMAZIONI

- La curva dell'ESP è la curva massima dell'ESP. La pompa del modulo interno è controllata dall'inverter e verifica che il valore  $\Delta T$  tra la temperatura dell'acqua di ritorno e di uscita sia fisso.
- In caso d'installazione di un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici si verifica un ulteriore calo di pressione sulla valvola a 3-vie (fornita come accessorio insieme al serbatoio).

Controllare che il volume totale di acqua nell'impianto, escluso il volume d'acqua interno dell'unità, sia di 20 l minimo.



### AVVISO

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

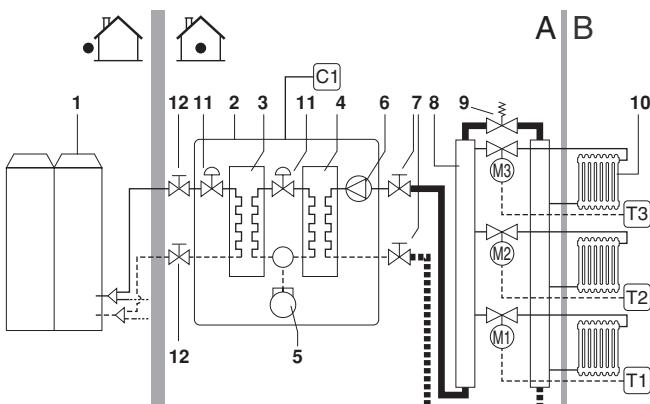
In caso di processi difficili o di ambienti particolarmente caldi, è necessario un volume di acqua maggiore.



### AVVISO

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

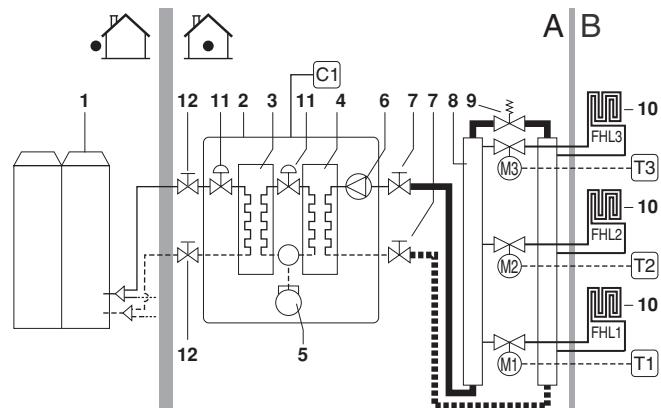
**Esempio** (Vedere "6.3. Esempi di applicazione" a pagina 10.)



- 1 Unità esterna
- 2 Unità interna
- 3 Scambiatore di calore refrigerante
- 4 Scambiatore di calore ad acqua
- 5 Compressore
- 6 Pompa
- 7 Valvola di chiusura
- 8 Collettore (da reperire in loco)
- 9 Valvola by-pass (da reperire in loco)
- 10 Radiatore (da reperire in loco)
- 11 Valvola d'espansione elettronica
- 12 Valvola di arresto refrigerante unità interna
- C1 Comando a distanza
- M1...M3 Valvola motorizzata individuale per il controllo dei radiatori ad anello (da reperire in loco)
- T1...T3 Termostato ambiente individuale (da reperire in loco)
- A Ambiente d'installazione
- B Soggiorno

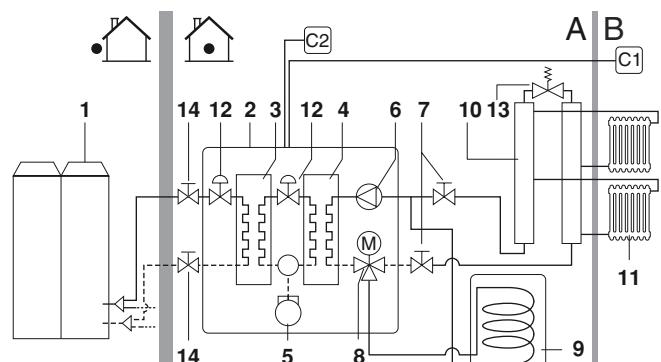
## 6.3. Esempi di applicazione

Riscaldamento a pavimento senza serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

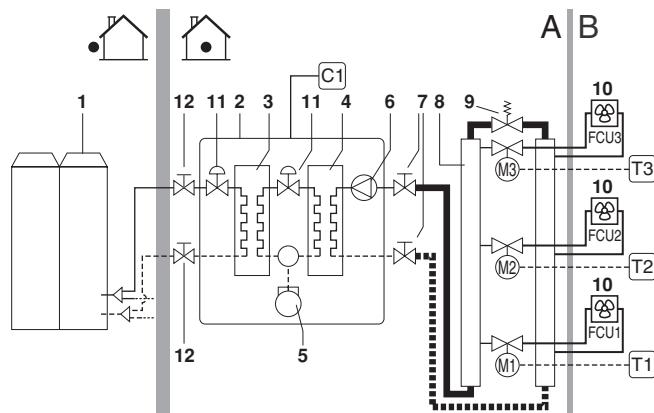


- 1 Unità esterna
- 2 Unità interna
- 3 Scambiatore di calore refrigerante
- 4 Scambiatore di calore ad acqua
- 5 Compressore
- 6 Pompa
- 7 Valvola di chiusura
- 8 Collettore (da reperire in loco)
- 9 Valvola by-pass (da reperire in loco)
- 10 FHL: Anello di riscaldamento a pavimento (da reperire in loco)
- 11 Valvola d'espansione elettronica
- 12 Valvola di arresto refrigerante unità interna
- C1 Comando a distanza
- M1...M3 Valvola motorizzata individuale per il controllo dei radiatori ad anello (da reperire in loco)
- T1...T3 Termostato ambiente individuale (da reperire in loco)
- A Luogo di installazione
- B Soggiorno

Radiatore con serbatoio dell'acqua calda per usi domestici



- 1 Unità esterna
- 2 Unità interna
- 3 Scambiatore di calore refrigerante
- 4 Scambiatore di calore ad acqua
- 5 Compressore
- 6 Pompa
- 7 Valvola di chiusura
- 8 Valvola a 3 vie motorizzata (opzionale)
- 9 Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)
- 10 Collettore
- 11 Radiatore (da reperire in loco)
- 12 Valvola d'espansione elettronica
- 13 Valvola by-pass (da reperire in loco)
- 14 Valvola di arresto refrigerante unità interna
- C1 Comando a distanza (principale)
- C2 Comando a distanza (asservito)
- A Luogo di installazione
- B Soggiorno

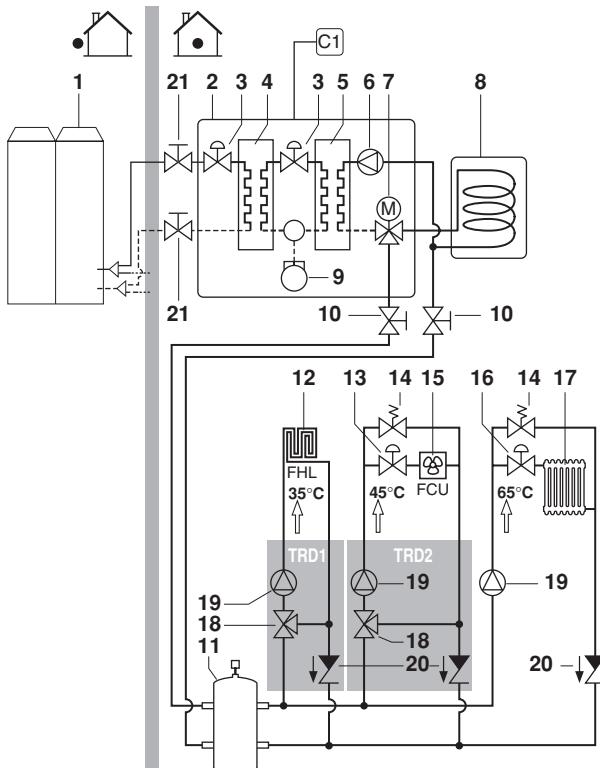


- 1 Unità esterna
- 2 Unità interna
- 3 Scambiatore di calore refrigerante
- 4 Scambiatore di calore ad acqua
- 5 Compressore
- 6 Pompa
- 7 Valvola di chiusura
- 8 Collettore (da reperire in loco)
- 9 Valvola by-pass (da reperire in loco)
- 10 FCU: Ventilconvettore (da reperire in loco)
- 11 Valvola d'espansione elettronica
- 12 Valvola di arresto refrigerante unità interna
- C1 Comando a distanza
- M1...M3 Valvola motorizzata individuale per il controllo dei radiatori ad anello (da reperire in loco)
- T1...T3 Termostato ambiente individuale (da reperire in loco)
- A Luogo di installazione
- B Soggiorno

### Esempio di applicazione con diversi emettitori di calore

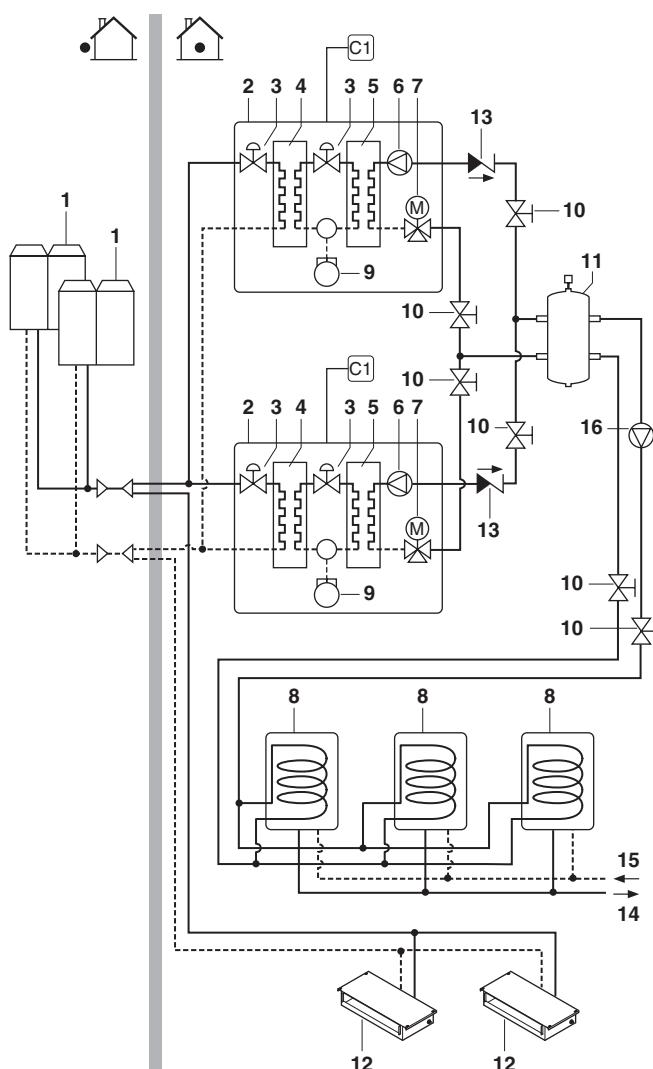
L'utilizzo di più emettitori di calore diversi implica l'utilizzo di differenti set point dell'acqua per il sistema.

Tali installazioni devono essere eseguite usando una bombola di compensazione e ogni tipo di emettitore di calore deve essere dotato di una pompa specifica.



- 1 Unità esterna
- 2 Unità interna
- 3 Valvola d'espansione elettronica
- 4 Scambiatore di calore refrigerante
- 5 Scambiatore di calore ad acqua
- 6 Pompa
- 7 Valvola a 3 vie motorizzata (opzionale)
- 8 Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale)
- 9 Compressore
- 10 Valvola di chiusura
- 11 Bombola di compensazione (da reperire in loco)
- 12 FHL: Anello di riscaldamento a pavimento (da reperire in loco)
- 13 Valvola di chiusura (da reperire in loco)
- 14 Valvola by-pass (da reperire in loco)
- 15 FCU: Ventilconvettore (da reperire in loco)
- 16 Valvola di chiusura (da reperire in loco)
- 17 Radiatore (da reperire in loco)
- 18 Valvola miscelatrice (da reperire in loco)
- 19 Pompa (da reperire in loco)
- 20 Valvola di ritegno (da reperire in loco)
- C1 Comando a distanza
- TRD1 Dispositivo per la riduzione della temperatura 1 (da reperire in loco)
- TRD2 Dispositivo per la riduzione della temperatura 2 (da reperire in loco)

Per ulteriori informazioni sulla configurazione del sistema, fare riferimento al capitolo "9.7. Controllo del set point multiplo" a pagina 41.



- 1 Unità esterna
- 2 Unità interna
- 3 Valvola di espansione elettronica
- 4 Scambiatore di calore refrigerante
- 5 Scambiatore di calore ad acqua
- 6 Pompa
- 7 Valvola a 3 vie motorizzata (opzionale)
- 8 Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (da reperire in loco)
- 9 Compressore
- 10 Valvola di intercettazione (da reperire in loco)
- 11 Bombola di compensazione (non di fornitura)
- 12 Unità interna VRV DX
- 13 Valvola di ritegno (non in dotazione)
- 14 Uscita dell'acqua calda sanitaria
- 15 Entrata dell'acqua calda sanitaria
- 16 Pompa (non di fornitura)
- C1 Comando a distanza

## 7. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

### 7.1. 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 che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare 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 15).
- Lo spazio intorno all'unità consente una circolazione dell'aria sufficiente.
- Non sussiste il pericolo d'incendio derivante da perdite di gas infiammabili.
- L'apparecchiatura non è destinata all'uso 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 "13. Specifiche dell'unità" a pagina 54 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 alla legislazione applicabile.
- 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

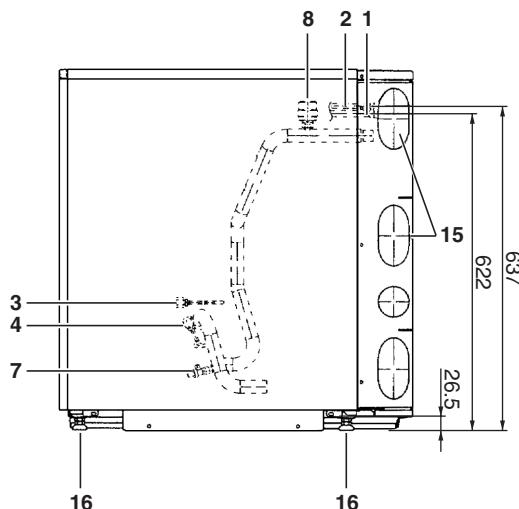
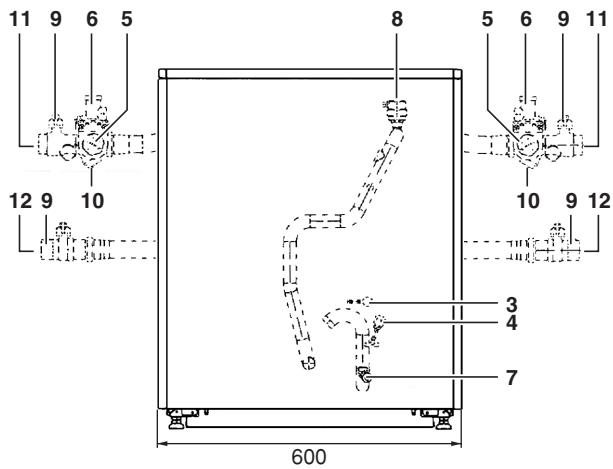
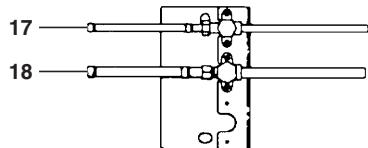
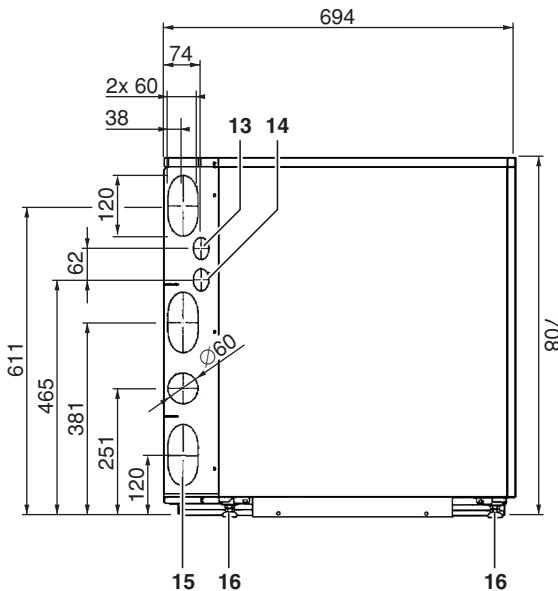
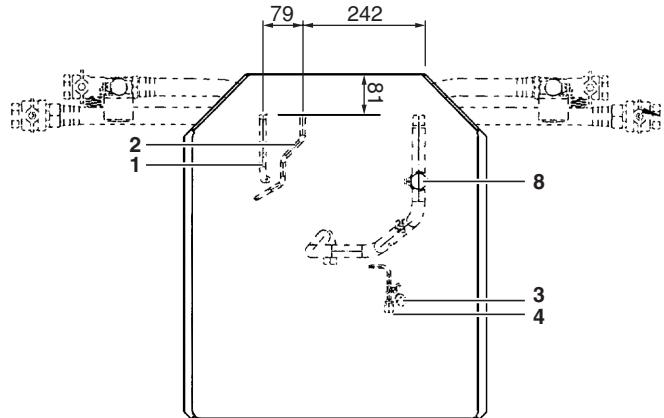
Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.

- 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%).

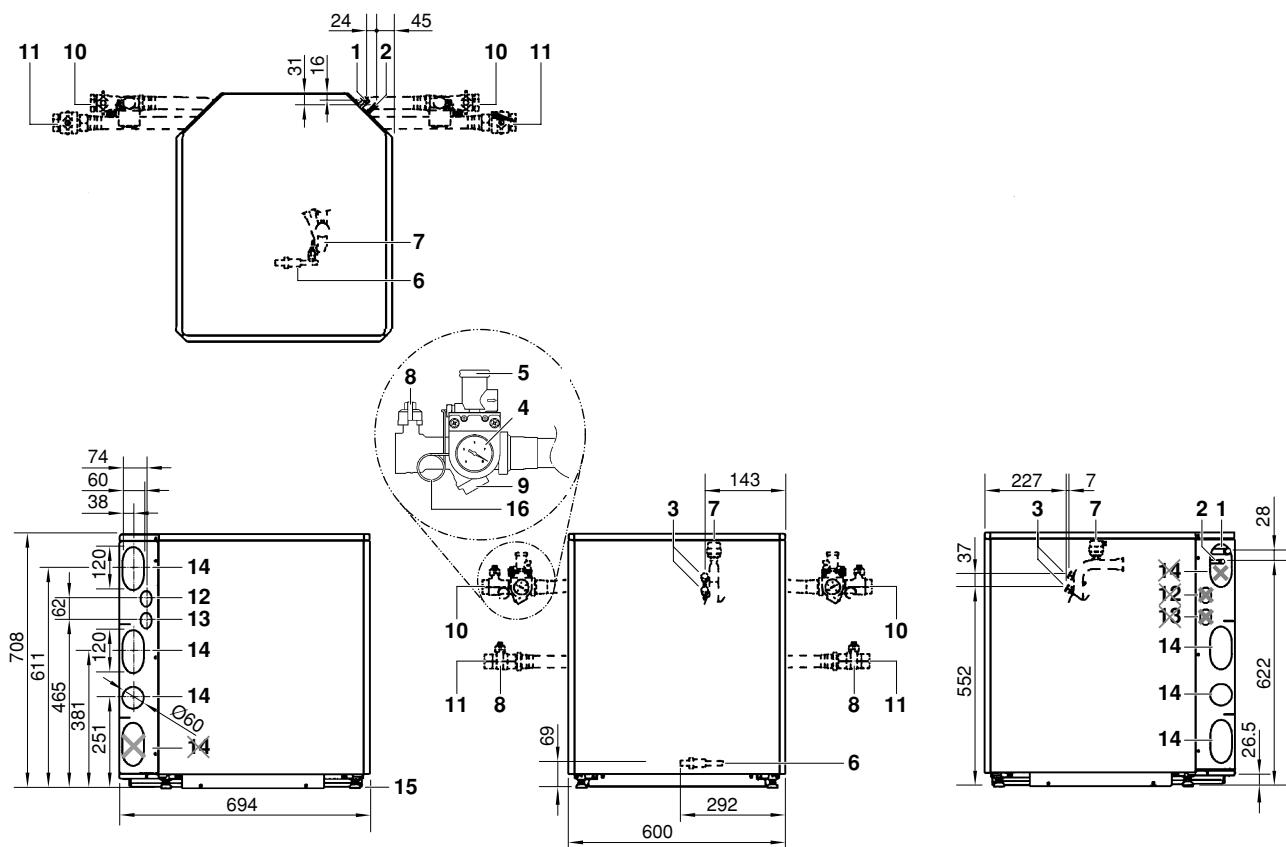
## 7.2. Dimensioni e spazio di servizio

### Dimensioni dell'unità

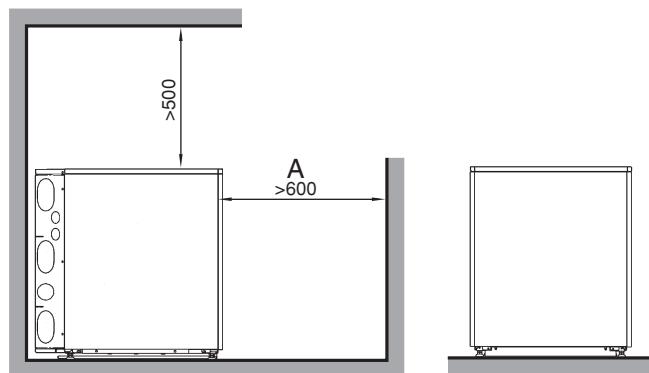
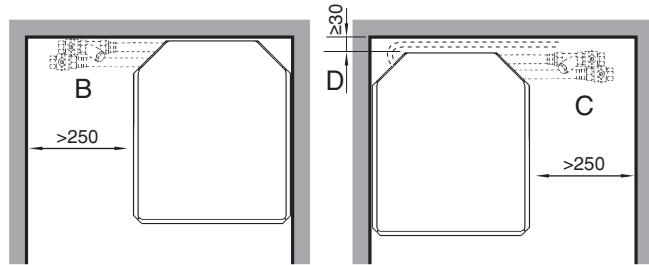
HXHD125



- 1 HP/LP saldatura raccordo del tubo di scarico Ø12,7 (R410A)
- 2 Saldatura raccordo del tubo del liquido Ø9,52 (R410A)
- 3 Attacco svasato 5/16" aperture di servizio R134a (basso)
- 4 Attacco svasato 5/16" aperture di servizio R134a (alto)
- 5 Manometro
- 6 Valvola di sicurezza
- 7 Valvola di scarico del circuito idraulico
- 8 Spurgo aria
- 9 Valvole di chiusura
- 10 Filtro dell'acqua
- 11 Attacco d'ingresso acqua G1" (femmina)
- 12 Attacco d'uscita acqua G1" (femmina)
- 13 Ingresso cablaggi di controllo (foro cieco Ø37)
- 14 Ingresso cablaggi di alimentazione (foro cieco Ø37)
- 15 Foro cieco per tubazione del refrigerante e tubazione idraulica
- 16 Piedini di livellamento
- 17 Saldatura valvola di arresto liquido Ø9,52 (R410A)
- 18 HP/LP saldatura valvola di arresto Ø12,7 (R410A)



- 1** **Valvola di spurgo aria**  
L'aria restante nel circuito idraulico 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** **Scambiatori di calore**
  - 5** **Attacco del refrigerante liquido R410A**
  - 6** **Attacco del refrigerante gassoso R410A**
  - 7** **Valvole di intercettazione**  
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** **Collegamento dell'ingresso acqua**
  - 9** **Collegamento dell'uscita acqua**
  - 10** **Valvola di scarico**
  - 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 "[11.1. Interventi di manutenzione](#)" a pagina 48.
  - 12** **Serbatoio di espansione (12 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** **Aperture di servizio R134a**
  - 17** **Compressore**
  - 18** **Accumulatore**
  - 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** **Valvola a 4 vie**
  - 21** **Disgiuntore termico**
  - 22** **Valvola di espansione elettronica**
  - 23** **Elemento a T (opzionale) (in dotazione con il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici EKHTS\*)**



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

### 7.3. 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 4).



#### AVVERTIMENTO

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che i bambini non li possano usare per giocare. Impossessandosi dei sacchetti di plastica per giocare, i bambini rischerebbero la morte per soffocamento.

### 7.4. Installazione dell'apparecchio



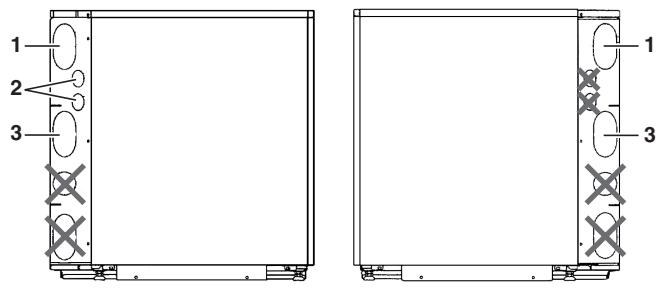
#### INFORMAZIONI

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.

#### 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 4.
- 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 nella parte posteriore dell'unità:



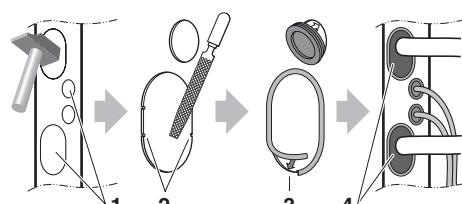
- A** 1 Foro cieco per la tubazione del refrigerante  
**A** 2 Foro cieco per il cablaggio elettrico  
**A** 3 Foro cieco per la tubazione idraulica  
**B** 1 Installazione laterale sinistra  
**B** 2 Installazione laterale destra



#### 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).
- NON utilizzare i fori ciechi inferiori.

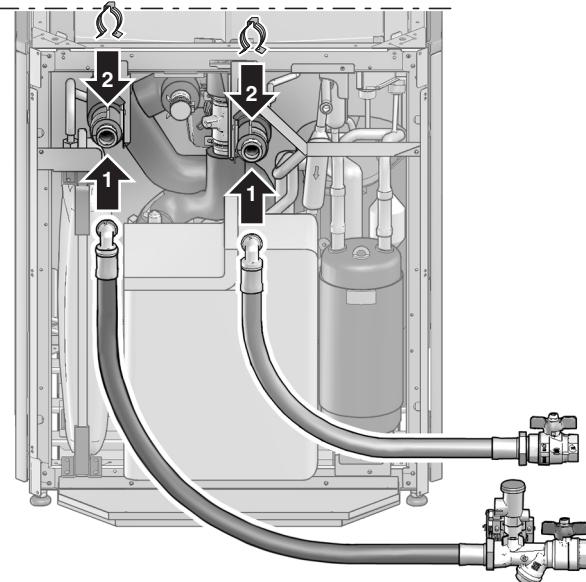
Per rompere un foro cieco, colpirlo con un martello, rimuovere eventuali sbavature e installare la guarnizione fornita (vedere "4. Accessori" a pagina 4).



- 1** Foro cieco  
**2** Sbavatura  
**3** Guarnizione  
**4** Stucco o materiali isolanti (da reperire in loco)

- Prima dell'installazione dell'unità nella posizione definitiva, si consiglia di collegare i tubi flessibili dell'acqua e i tubi del refrigerante all'unità (forniti come accessori).
- Tirare fuori dall'unità interna tutti gli accessori.

- Collegare i tubi flessibili all'attacco dell'unità interna.



- Installazione dei tubi accessori per la tubazione del refrigerante. I tubi accessori forniti insieme all'unità dipendono dalla configurazione del collegamento a destra o a sinistra (vedere "4. Accessori" a pagina 4).

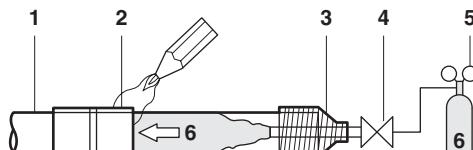
La tubazione del refrigerante deve essere brasata.



#### AVVISO

##### Avviso relativo alla 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.



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

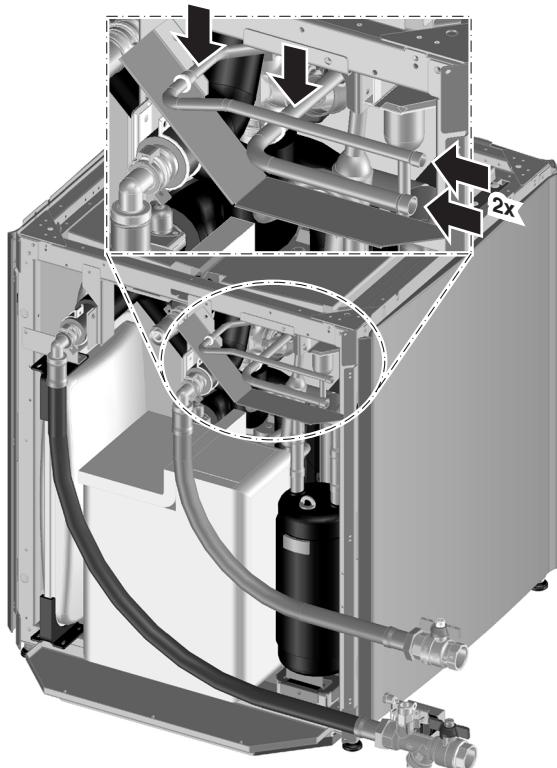
- Non utilizzare antiossidanti durante la brasatura dei giunti dei tubi. Eventuali residui potrebbero ostruire i tubi e causare la rottura dell'apparecchiatura.
- Non utilizzare flussanti durante la brasatura della tubazione del refrigerante rame-rame. Utilizzare una lega di riempimento rame-fosforo 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.



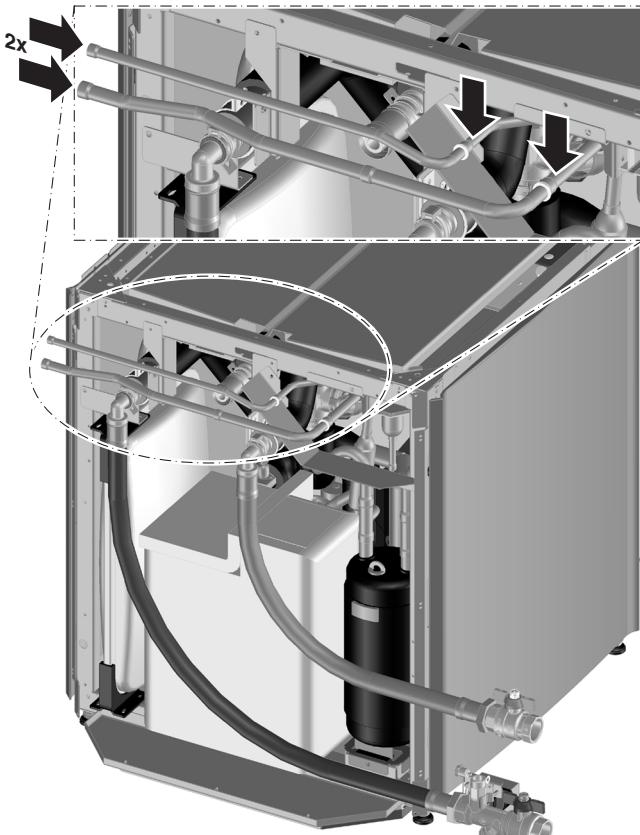
#### INFORMAZIONI

Il pannello posteriore non viene illustrato nell'immagine, ma non è necessario rimuoverlo ai fini dell'installazione.

#### Fissaggio delle tubazioni in caso di collegamento a sinistra



#### Fissaggio delle tubazioni in caso di collegamento a destra



## Installazione nella posizione definitiva

- Collocare l'unità nella posizione d'installazione adeguata.

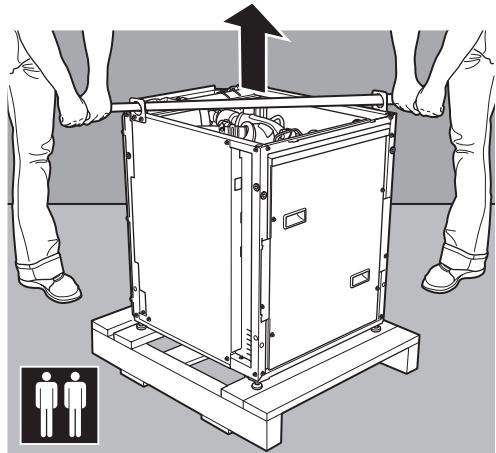


### ATTENZIONE

Il sollevamento dell'unità richiede l'intervento di almeno due persone.

Modello	Peso (kg)
HXHD125	116
HXHD200	145

Sollevare l'unità utilizzando le piastre consegnate insieme alla stessa (borsa degli accessori).



- Livellare l'unità in una posizione stabile utilizzando i piedini di livellamento.

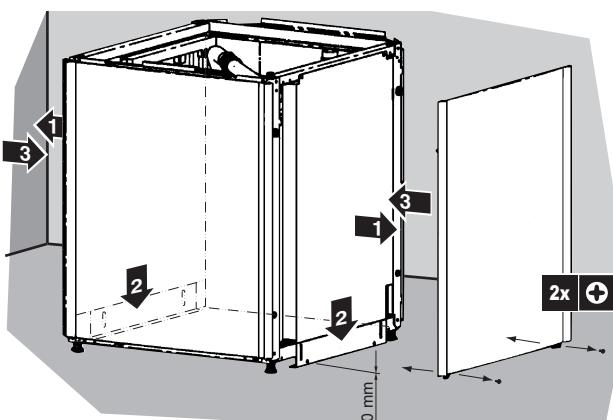


### INFORMAZIONI

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.

- Premere le strisce acustiche a terra e fissare i pannelli laterali con le apposite viti.

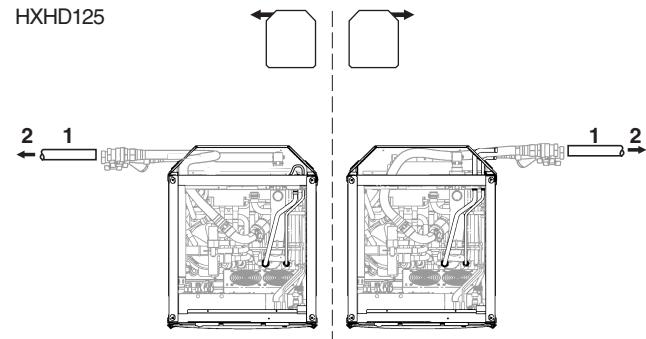


- Chiudere il/i pannello/i acustico/i e quello/i decorativo/i che saranno dalla parte del muro e per i quali il fissaggio non sarà più possibile dopo che l'unità sarà stata definitivamente collocata nella posizione definitiva.

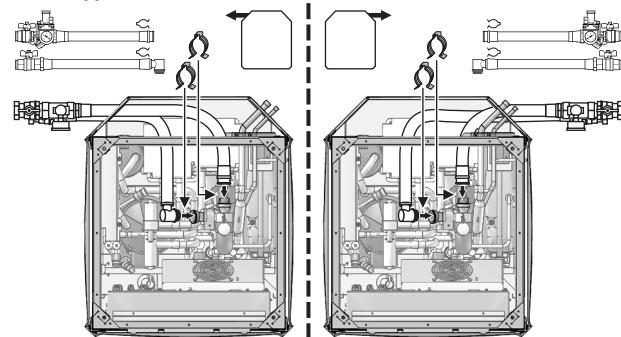
## Collegamento del circuito idraulico

È necessario effettuare i collegamenti idraulici. I tubi flessibili devono essere collegati alla tubazione che porta agli emettitori di calore come segue:

HXHD125



HXHD200



1 Tubazione esistente

2 Collegamento agli emettitori di calore



### AVVISO

Fare attenzione a non deformare le tubazioni dell'unità esercitando una forza eccessiva durante i collegamenti. La deformazione della tubazione può provocare il malfunzionamento dell'unità.

Possono insorgere dei problemi in caso di presenza di aria o polvere nel circuito idraulico. 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.



### AVVISO

- L'unità deve essere utilizzata unicamente in un circuito idraulico chiuso. L'applicazione in un circuito idraulico aperto può causare una corrosione eccessiva della tubazione dell'acqua.
- Non utilizzare mai componenti rivestiti in zinco nel circuito idraulico. Può verificarsi una corrosione eccessiva di queste parti se nel circuito idraulico interno dell'unità sono utilizzate tubazioni in rame.



## INFORMAZIONI

Quando si utilizza una valvola a 3 o 2 vie nel circuito idraulico, il tempo di commutazione massimo per la valvola dovrà essere inferiore a 60 secondi.

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

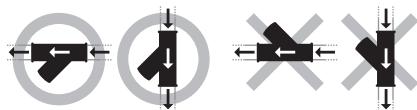
L'intero circuito idraulico, comprese tutte le tubazioni, deve essere isolato in modo da prevenire la riduzione della capacità di riscaldamento.

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.



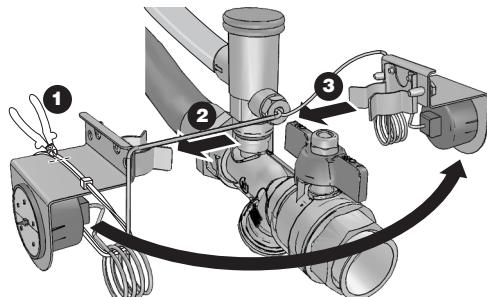
- Lasciare uno spazio sufficiente in modo da consentire facile accesso per la pulizia del filtro dell'acqua e per i controlli periodici del funzionamento della valvola di sicurezza.
- Predisporre un tubo flessibile per lo scarico della valvola di sicurezza (da reperire in loco).
- Sorreggere se necessario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



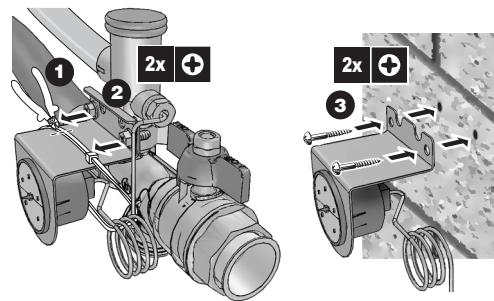
## AVVISO

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



- Installazione del manometro a una parete (le 2 viti non sono di fornitura).



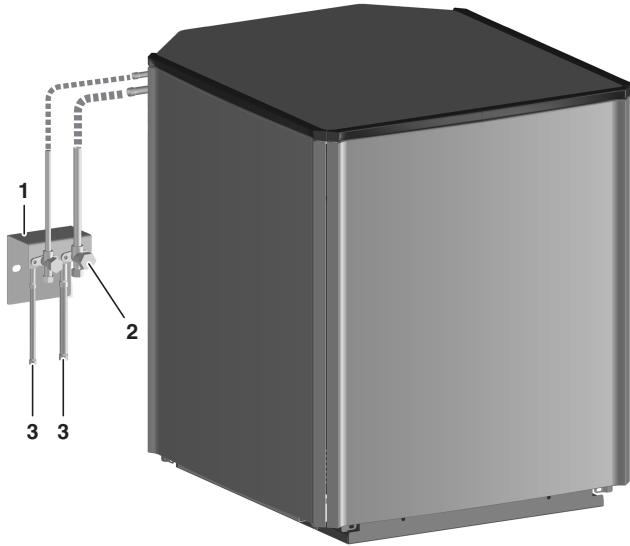


### INFORMAZIONI

Ai fini della manutenzione, potrebbe essere necessario poter svuotare il circuito del refrigerante. A tale scopo vengono fornite valvole di arresto nel kit degli accessori o come opzione di terze parti.

Tali valvole di arresto devono essere installate in prossimità dell'unità e in una posizione accessibile (quando è necessario eseguire un intervento di manutenzione, occorre chiudere le valvole di arresto e collegare le apparecchiature per il recupero/messa a vuoto).

Decidere la posizione in cui installare le valvole di arresto e collocarle sulla parete mediante la piastra di supporto.



- 1 Piastra di supporto
- 2 Valvola di arresto
- 3 Collegamento all'unità esterna

- Completare l'installazione della tubazione del refrigerante (collegare la tubazione del refrigerante preparata alla tubazione proveniente dall'unità esterna). Fare riferimento alle precauzioni sopra riportate relative alla brasatura e al manuale d'installazione dell'unità esterna.



### INFORMAZIONI

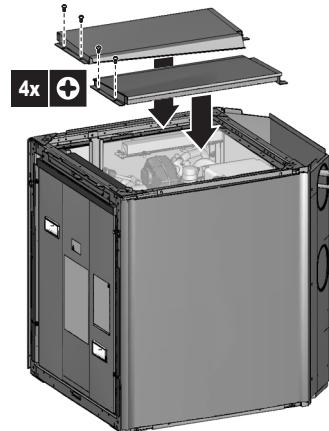
Si devono collegare solo 2 tubi (tubo per il liquido e tubo per il gas HP/LP).

### Chiudere l'unità

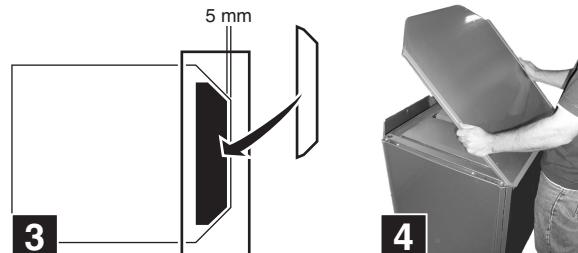
- 1 Collocare il pannello acustico inferiore sul fondo dell'unità e fissarlo con le apposite viti.



- 2 Fissare il/i pannello/i superiore/i sull'unità con le apposite viti.



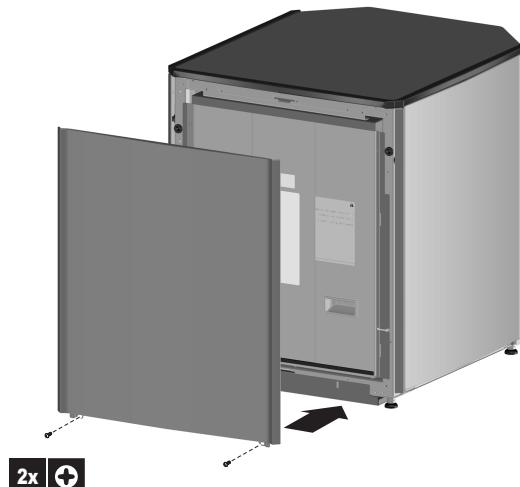
- 3 Incollare il materiale isolante del pannello superiore (accessorio) all'interno del pannello decorativo superiore come indicato nella figura in basso.



- 4 Fissare il pannello decorativo superiore sopra l'unità utilizzando le apposite viti. Nel caso venga installato un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (opzionale), fare riferimento al relativo manuale d'installazione.



- 5 Fissare di nuovo il/i pannello/i anteriore/i e quello/i decorativo/i laterale/i sull'unità utilizzando le apposite viti.



## 7.5. Test delle perdite e messa a vuoto del circuito di essiccazione R410A

Quando l'unità interna viene accesa prima che vengano completate tutte le operazioni di brasatura e installazione della tubazione del refrigerante sul lato R410A, è necessario applicare un'impostazione speciale per aprire tutte le valvole prima di poter eseguire la messa a vuoto. Per ulteriori informazioni, vedere anche il manuale d'installazione dell'unità esterna e "11.2. Messa a vuoto/recupero e manutenzione lato refrigerante" a pagina 50.

## 7.6. Tubazioni idrauliche

L'unità è equipaggiata con un'entrata e un'uscita per l'acqua, per il collegamento con un circuito idraulico. Questo circuito deve essere fornito da un installatore ed essere conforme alla legislazione applicabile.



### AVVISO

L'unità deve essere utilizzata unicamente in un circuito idraulico chiuso. L'applicazione in un circuito idraulico aperto può causare una corrosione eccessiva della tubazione dell'acqua.

Per le precauzioni sulla progettazione del circuito idraulico, fare riferimento a "6. Progettazione del circuito idraulico" a pagina 9.

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

Il serbatoio di espansione nell'unità evita che la pressione nel sistema aumenti a causa delle differenze di temperatura.

L'unità HXHD125 è dotata di un serbatoio di espansione da 7 l per il quale è possibile regolare la pre-pressione (pre-pressione predefinita: 1 bar).

L'unità HXHD200 è dotata di un serbatoio di espansione da 12 l per il quale è possibile regolare la pre-pressione (pre-pressione predefinita: 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, sia di almeno 20 l.



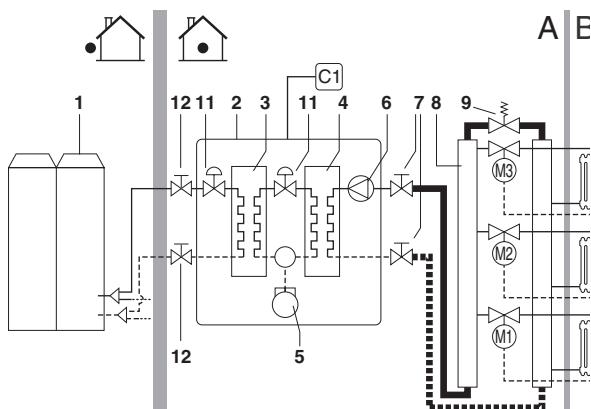
Nella maggior parte delle applicazioni tale volume minimo di acqua consente di ottenere risultati soddisfacenti.

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



Quando la circolazione in ciascun anello di riscaldamento/radiatore dell'ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che tale volume minimo dell'acqua di 20 l venga mantenuto anche se tutte le valvole sono chiuse.

### Esempio



1	Unità esterna	10	Radiatore (non di fornitura)
2	Unità interna	11	Valvola di espansione elettronica
3	Scambiatore di calore refrigerante	C1	Comando a distanza
4	Scambiatore di calore ad acqua	M1...M3	Valvola motorizzata individuale per il controllo dei radiatori ad anello (non di fornitura)
5	Compressore		
6	Pompa	T1...T3	Termostato ambiente individuale (non di fornitura)
7	Valvola di intercettazione		
8	Collettore (non di fornitura)	A	Ambiente d'installazione
9	Valvola by-pass (non di fornitura)	B	Soggiorno

**2** Utilizzare la tabella e le istruzioni successive per determinare la necessità di regolazione della pre-pressione massima del serbatoio di espansione e per determinare se il volume totale dell'acqua nella fase di installazione è inferiore al massimo volume d'acqua consentito.

### HXHD125

Differenza di altezza dell'installazione <sup>(a)</sup>	Volume d'acqua	
	65°C ≤ 150 l 80°C ≤ 100 l	65°C > 150 l 80°C > 100 l
≤ 7 m	Non è richiesta la regolazione della pre-pressione.	Azioni necessarie: <ul style="list-style-type: none"><li>diminuire la pre-pressione e calcolare il nuovo valore seguendo le istruzioni in "Calcolo della pre-pressione del serbatoio di espansione"</li><li>verificare se il volume dell'acqua è inferiore al massimo volume d'acqua consentito (consultare il grafico riportato di seguito)</li></ul>
> 7 m	Azioni necessarie: <ul style="list-style-type: none"><li>aumentare la pre-pressione e calcolare il nuovo valore seguendo le istruzioni in "Calcolo della pre-pressione del serbatoio di espansione"</li><li>verificare se il volume dell'acqua è inferiore al massimo volume d'acqua consentito (consultare il grafico riportato di seguito)</li></ul>	Serbatoio di espansione dell'unità troppo piccolo per l'installazione.

Differenza di altezza dell'installazione <sup>(a)</sup>	Volume d'acqua	
	65°C ≤ 270 l 80°C ≤ 180 l	65°C > 270 l 80°C > 180 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" • 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" • 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.

### 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:

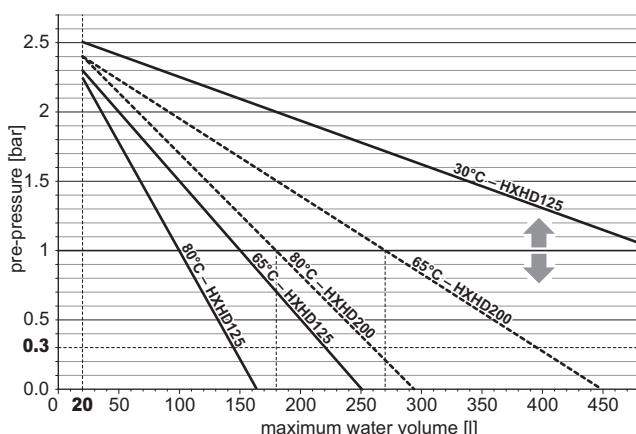
$$Pg = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

### 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  
 ↑ = aumentare il volume del serbatoio di pre-pressione  
 ↓ = diminuire il volume del serbatoio di pre-pressione

### 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 380 l.

Risultato:

- 380 l è maggiore di 180 l o 270 l, pertanto la pre-pressione deve essere diminuita (vedere la tabella precedente).
- La pre-pressione richiesta è:  
 $Pg = (H/10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Il massimo volume d'acqua corrispondente può essere letto dal grafico: circa 380 l di acqua in uscita a 65°C e circa 250 l di acqua in uscita a 80°C.
- Nel caso dell'acqua in uscita a 65°C, il volume d'acqua totale (380 l) non supera il massimo volume d'acqua (380 l), pertanto il serbatoio di espansione è sufficiente per l'installazione. Nel caso dell'acqua in uscita a 80°C, il volume d'acqua totale (380 l) supera il massimo volume d'acqua (250 l) del serbatoio di espansione, pertanto è necessario installare un ulteriore serbatoio di espansione.

### 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.

Per impostare la pre-pressione del serbatoio di espansione, è necessario rimuovere il quadro elettrico dall'unità. Per ottenere istruzioni in merito, consultare il capitolo "12.2. Apertura dell'unità" a pagina 51.



### INFORMAZIONI

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

- 1 Collegare l'alimentazione dell'acqua a una valvola di alimentazione (da reperire in loco).
- 2 Assicurarsi di aprire lo spurgo aria automatico.
- 3 Quando si utilizza un serbatoio, è necessario installare una valvola a 3 vie (per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici).
- 4 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.

**AVVISO**

- Durante il riempimento, potrebbe non essere possibile rimuovere tutta l'aria presente nel 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.  
Il funzionamento della sola pompa per scaricare l'aria del sistema è possibile mediante determinate impostazioni in loco. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle impostazioni in loco nella sezione "[E-04] Funzionamento modalità solo pompa" a pagina 36.
- 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 98/83CE.

Per lo spurgo finale dell'unità, è necessario azionare la pompa. A tale scopo, l'unità deve essere completamente installata.

**8. ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI****8.1. Precauzioni per l'esecuzione dei collegamenti elettrici****AVVERTENZA: impianto elettrico**

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

**AVVISO**

Raccomandazioni per l'installazione 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 il paragrafo "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.

**AVVERTIMENTO**

- Nel cablaggio fisso devono essere incorporati un interruttore generale o altri mezzi di sconnessione, aventi una separazione dei contatti per tutti i poli, secondo la legislazione applicabile.
- 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 effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovrattensione o la 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 alla legislazione applicabile. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare folgorazioni o incendi.
- Accertarsi che venga usata un'alimentazione dedicata, non alimentare l'apparecchio attraverso una linea alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Durante l'installazione dell'interruttore di dispersione a terra, accertarsi della sua compatibilità con l'inverter (resistente ai disturbi elettromagnetici ad alta frequenza), per evitare inutili aperture dell'interruttore di dispersione a terra.
- Poiché l'apparecchio in questione è dotato di un inverter, l'installazione di un condensatore di riasatura non solo disturba l'effetto migliorativo che tale dispositivo ha sul fattore di potenza, ma può anche provocare un eccessivo surriscaldamento del condensatore stesso a causa di onde ad alta frequenza. Quindi, non installare mai un condensatore di riasatura.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori magnetotermici richiesti.



## AVVISO

L'apparecchiatura descritta su questo manuale può causare rumori elettronici generati da energia a radiofrequenza. L'apparecchiatura è conforme alle specifiche redatte per offrire una protezione ragionevole contro tali interferenze. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in un particolare impianto.

Si consiglia quindi di installare l'apparecchiatura e i fili elettrici a una distanza appropriata da impianti stereo, pc, ecc....

In circostanze estreme, mantenere una distanza di almeno 3 m e utilizzare tubature per le linee di alimentazione e trasmissione.



## AVVISO

Questo prodotto è di classe A. In un ambiente domestico, questo prodotto potrebbe causare radiointerferenze, nel qual caso l'utente potrebbe essere tenuto ad adottare misure appropriate.

### Considerazioni relative alla qualità dell'alimentazione elettrica pubblica.

Questa apparecchiatura è conforme a:

- EN/IEC 61000-3-11<sup>(1)</sup> a condizione che l'impedenza del sistema  $Z_{sys}$  sia pari o inferiore a  $Z_{max}$ .
- EN/IEC 61000-3-12<sup>(2)</sup> a condizione che la corrente di corto circuito  $S_{sc}$  sia pari o superiore al valore  $S_{sc}$  minimo

nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente a un'alimentazione con rispettivamente:

- $Z_{sys}$  pari o inferiore a  $Z_{max}$
- $S_{sc}$  pari o superiore al valore  $S_{sc}$  minimo.

Modello	$Z_{max}$ ( $\Omega$ )	Valore $S_{sc}$ minimo
HXHD125	0,46	1459 kVA
HXHD200	—	—

## 8.2. Collegamenti elettrici interni – Tabella dei componenti

Fare riferimento all'etichetta dello schema elettrico apposta sull'unità. Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni che sono usate in tale schema:

A1P	PCB principale
A2P	PCB di interfaccia utente
A3P	PCB di controllo
A4P	PCB dell'inverter
A5P	PCB QA
A6P	PCB del filtro
A7P	* ... PCB del sistema I/O digitale
A8P	* ... PCB di richiesta
A9P	PCB multiutente
A10P	* ... PCB del termostato
A11P	* ... PCB del ricevitore
B1PH	Sensore di alta pressione
B1PL	Sensore di bassa pressione
C1~C3	Condensatore del filtro
C1~C3 (A4P)	Condensatore del PCB
DS1 (A*P)	Commutatore a due vie
F1U	Fusibile (T, 3,2 A, 250 V)
F1U (A1P, A3P, A9P)	Fusibile (T, 3,15 A, 250 V)
F1U (A6P)	Fusibile (T, 6,3 A, 250 V)
F1U, F2U (A7P)	* ... Fusibile (5 A, 250 V)
F3U, F4U	* ... Fusibile (T, 6,3 A, 250 V)
HAP (A*P)	LED PCB
IPM1	Modulo di potenza integrato
K1A~K3A	Relè di interfaccia
K1E~K3E	Valvola d'espansione elettronica
K*R (A*P)	Relè PCB
K1S~K3S	Valvola a 3 vie
K4S	# ... Valvola a 2 vie
M1C	Compressore
M1F	Ventola di raffreddamento del quadro elettrico
M1P, M2P	Pompa inverter CC
PC (A11P)	* ... Circuito di alimentazione
PHC1	* ... Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
PS (A*P)	Alimentatore a commutazione
Q1DI, Q2DI	# ... Interruttore di dispersione a terra
Q2L	Protezione termica tubazioni dell'acqua
R1, R2 (A4P)	Resistenza
R1L	Reattore
R1H (A10P)	* ... Sensore dell'umidità
R1T (R10P)	* ... Sensore di temperatura ambiente
R2T	* ... Termistore del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici
R2T	* ... Sensore esterno (per riscaldamento a pavimento o dell'ambiente)
R3T	Termistore del liquido R410A
R4T	Termistore dell'acqua di ritorno
R5T	Termistore dell'acqua in uscita (riscaldamento)
R6T	Termistore di scarico
R7T	Termistore del liquido R134a
R8T	Termistore dell'alettatura

(1) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, le fluttuazioni di tensione e lo sfarfallio nelle reti di alimentazione pubblica a bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale di  $\leq 75$  A.

(2) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a reti di alimentazione pubblica a bassa tensione con corrente di ingresso di  $>16$  A e  $\leq 75$  A per ogni fase.

R9T	..... Termistore dell'acqua in uscita (raffreddamento)
R10T	..... Termistore del liquido (raffreddamento)
R11T	..... Termistore di aspirazione (raffreddamento)
RC (A*P)	..... Circuito del ricevitore
S1PH	..... Pressostato di alta pressione
S1S	..... # .... Contatto dell'alimentazione a tariffa kWh ridotta
S3S	..... # .... Set point multiplo 1 ingresso
S4S	..... # .... Set point multiplo 2 ingresso
SS1 (A1P)	..... Comutatore (emergenza)
SS1 (A2P)	..... Comutatore (principale/secondario)
SS1 (A7P)	..... * .... Comutatore
TC (A*P)	..... Trasduttore
T1R,T2R (A*P)	..... Ponte del diodo
T3R	..... Modulo di alimentazione
V1C~V8C	..... Filtro antirumore del nucleo di ferrite
X1M~X3M	..... Morsettiera
X1Y~X4Y	..... Connettore
X*M (A*P)	..... * .... Morsettiera sul PCB
Z1F~Z5F (A*P)	..... Filtro antirumore
	..... * .... Incluso nel kit opzionale
	..... # .... da reperire in loco



### INFORMAZIONI

Lo schema elettrico sull'unità interna è valido solo per l'unità interna.

Per l'unità esterna, fare riferimento allo schema elettrico dell'unità esterna.

### 8.3. Panoramica dei collegamenti del sistema

I collegamenti elettrici in loco comprendono l'alimentazione elettrica, l'alimentazione multiutente, i collegamenti per la comunicazione tra unità interna e unità esterna (= trasmissione), i fili dell'interfaccia utente, i fili per il collegamento di componenti opzionali e accessori da reperire in loco Daikin.



### ATTENZIONE

- Installare attentamente il sistema di alimentazione multiutente.  
Questo sistema di alimentazione garantirà il corretto funzionamento dell'unità esterna in caso di interruzione della corrente da parte di un inquilino. Se il sistema di alimentazione multiutente non è installato, l'unità esterna cesserà di funzionare nel momento in cui un inquilino scollegherà l'alimentazione di rete.
- Se durante la manutenzione, viene scollegata l'alimentazione elettrica generale per la protezione dalle scosse elettriche, assicurarsi che sia scollegata anche l'alimentazione multiutente.

### 8.4. Requisiti

Per il collegamento dell'unità, è necessario fornire un'alimentazione (vedere la tabella sottostante). Il circuito di alimentazione deve essere protetto con i dispositivi di protezione necessari, ad esempio, interruttore generale, fusibile ritardato su ogni fase e un interruttore di dispersione a terra conformemente alla normativa vigente in materia.

La selezione e il dimensionamento dei fili elettrici deve essere eseguito in conformità alla normativa vigente sulla base delle informazioni riportate nella tabella sottostante:

Componen- te	Fascio di cavi	Descrizione	Numero richiesto di conduttori		Massimo assorbi- mento in funziona- mento
			HXHD125 1~	HXHD200 3~	
<b>In caso di collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh normale</b>					
1	PS	Alimentazione a tariffa kWh normale	2+GND	4+GND	(a)
2	HV	Alimentazione multiutente <sup>(b)</sup>	2	NA	1 A
<b>In caso di collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta</b>					
1	PS	Alimentazione a tariffa kWh normale	2+GND	2+GND	1,25 A
2	PS	Alimentazione a tariffa kWh ridotta	2+GND	4+GND	(a)–1,25 A
3	HV	Alimentazione multiutente <sup>(b)</sup>	2	NA	1 A
4	LV	Cavi di trasmissione (F1/F2)	2	2	(c)
5	LV	Comando a distanza standard (P1/P2)	2	2	(c)
6	LV	Comando a distanza secondario (P1/P2) <sup>(b)</sup>	2	2	(c)
7	LV	Termistore del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (R2T) <sup>(b)</sup>	2	2	(d)
8	LV	Accensione/spegnimento del segnale del termostato ambiente esterno <sup>(b)</sup>	2	2	100 mA <sup>(c)</sup>
9	LV	Interruttore dell'alimentazione a tariffa kWh ridotta (S1S) <sup>(b)</sup>	2	2	100 mA <sup>(c)</sup>
10	LV	Segnale del set point multiplo 1 <sup>(b)</sup>	2	2	100 mA <sup>(c)</sup>
11	LV	Segnale del set point multiplo 2 <sup>(b)</sup>	2	2	100 mA <sup>(c)</sup>
12	HV	Valvola a 3 vie (K1S) <sup>(b)</sup>	3	3	(d)
13	HV	Uscite PCB del sistema I/O digitale <sup>(b)</sup>	2	2	300 mA <sup>(c)</sup>

PS = Alimentazione

LV = Basso voltaggio

HV = Alto voltaggio

(a) Fare riferimento alla targhetta identificativa dell'unità interna

(b) Opzionale

(c) Sezione minima del cavo 0,75 mm<sup>2</sup>

(d) Il dispositivo e il cavo di collegamento vengono forniti con il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

## 8.5. Instradamento

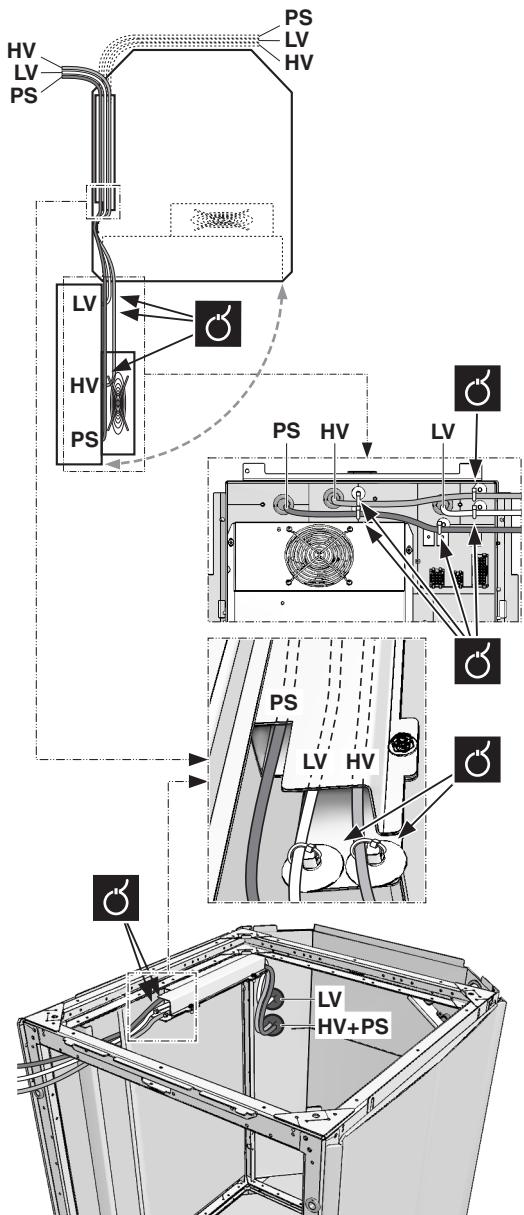
Rimuovere il quadro elettrico e collocarlo di fronte all'unità quindi aprire il relativo coperchio. Vedere "7.1. Scelta della posizione d'installazione" a pagina 12.



### 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:



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.



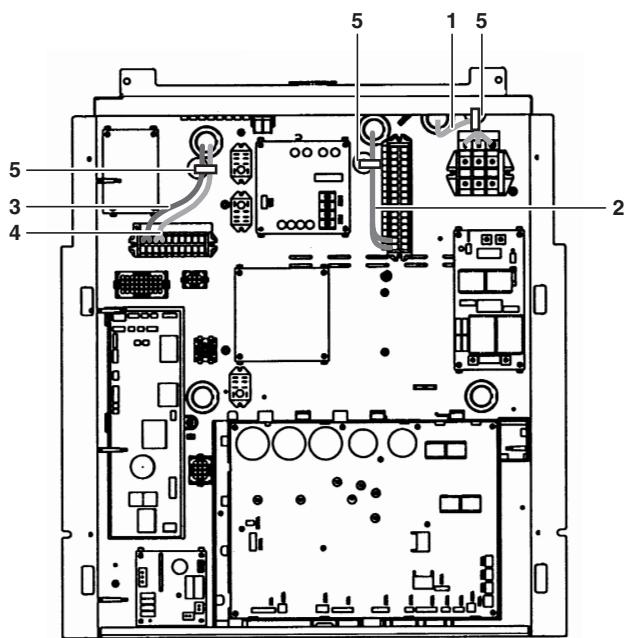
### AVVISO

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

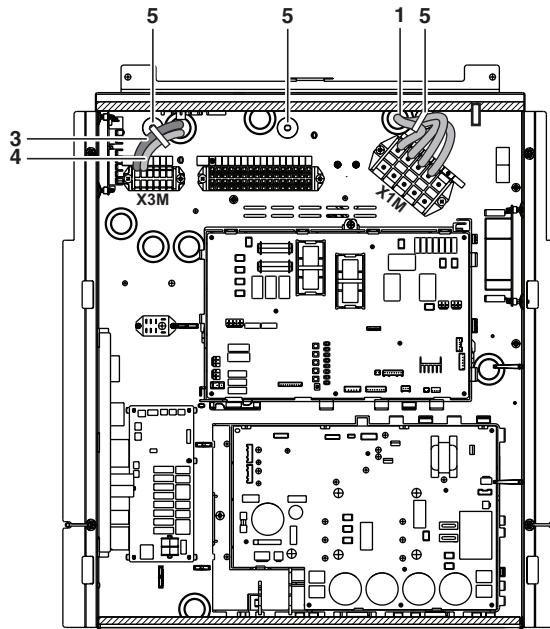
## 8.6. Collegamento

Utilizzare i cavi appropriati, collegare l'alimentazione, l'alimentazione multiutente e i cavi di comunicazione agli appositi morsetti come mostrato di seguito.

### HXHD125



### HXHD200



- 1 Alimentazione
- 2 Alimentazione multiutente (solo per HXHD125)
- 3 Cavi di trasmissione
- 4 Collegamenti elettrici dell'interfaccia utente
- 5 Riduttore

Per ulteriori informazioni, fare riferimento anche allo schema elettrico.

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



### AVVERTIMENTO

La lunghezza dei conduttori tra il dispositivo antitensione e la morsettiera deve essere tale da consentire il tensionamento dei fili che trasportano corrente prima del filo di terra in caso di allentamento del cavo di alimentazione dal dispositivo stesso.

## 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.



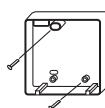
### INFORMAZIONI

- I cavi per i collegamenti non sono in dotazione.
- Il sistema di comando a distanza, presente nel kit, deve essere installato in ambienti interni.
- Quando viene utilizzata la funzione termostato del comando a distanza, selezionare la posizione d'installazione tenendo conto che deve essere una posizione:
  - dove è possibile rilevare la temperatura ambiente media,
  - non esposta alla luce diretta del sole,
  - lontana dalle fonti di calore,
  - non influenzata dall'aria esterna né dalla secchezza dell'aria a causa, per esempio, dell'apertura/chiusura della porta,
  - dove il display si mantiene pulito,
  - dove la temperatura è compresa tra 0°C e 50°C,
  - dove l'umidità relativa massima è dell'80%.

**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.

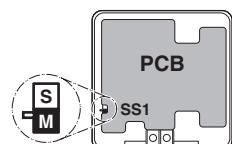
**3** Collegare i cavi all'unità.



### INFORMAZIONI

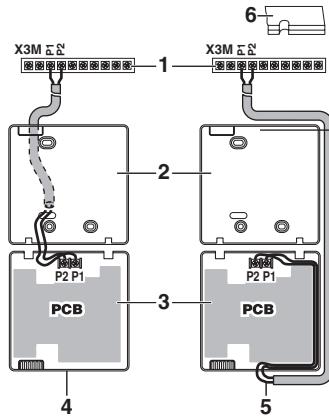
Nel caso in cui venga installato il comando a distanza opzionale accanto al comando a distanza standard:

- Collegare i fili elettrici di entrambi i comandi a distanza come descritto in basso.
- Selezionare un comando a distanza principale e uno secondario commutando il selettore SS1.



S Secondario  
M Principale

Soltanto il comando a distanza impostato come principale può funzionare come termostato ambiente.



1 Unità

2 Parte posteriore del comando a distanza

3 Parte anteriore del comando a distanza

4 Collegamenti elettrici dal lato posteriore

5 Collegamenti elettrici dal lato superiore

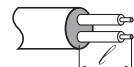
6 Aprire il foro di passaggio per i cavi tramite un tronchesino o un attrezzo analogo.

Collegare i morsetti che si trovano sulla parte anteriore del comando a distanza ai morsetti all'interno dell'unità (da P1 a X3M:P1, da P2 a X3M:P2).



### AVVISO

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



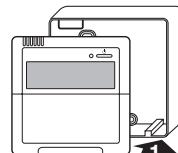
**4** Rimontare la parte superiore del comando a distanza.



### AVVISO

Durante il montaggio fare attenzione a non pizzicare il cavo.

Iniziare il montaggio dalle clip di fondo.



Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta



### AVVISO

Il collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta è consentito solo per l'unità interna. Per motivi di affidabilità del compressore, non è consentito collegare l'unità esterna a tale alimentazione.

L'obiettivo delle aziende fornitrice 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 tale circostanza, i compressori dell'unità smettono di funzionare.



### INFORMAZIONI

Per un'alimentazione a tariffa kWh ridotta come riportato sotto per il tipo 1

Quando l'alimentazione a tariffa kWh ridotta è attivata e l'alimentazione non subisce interruzioni, può verificarsi un consumo energetico anche del PCB dell'inverter.

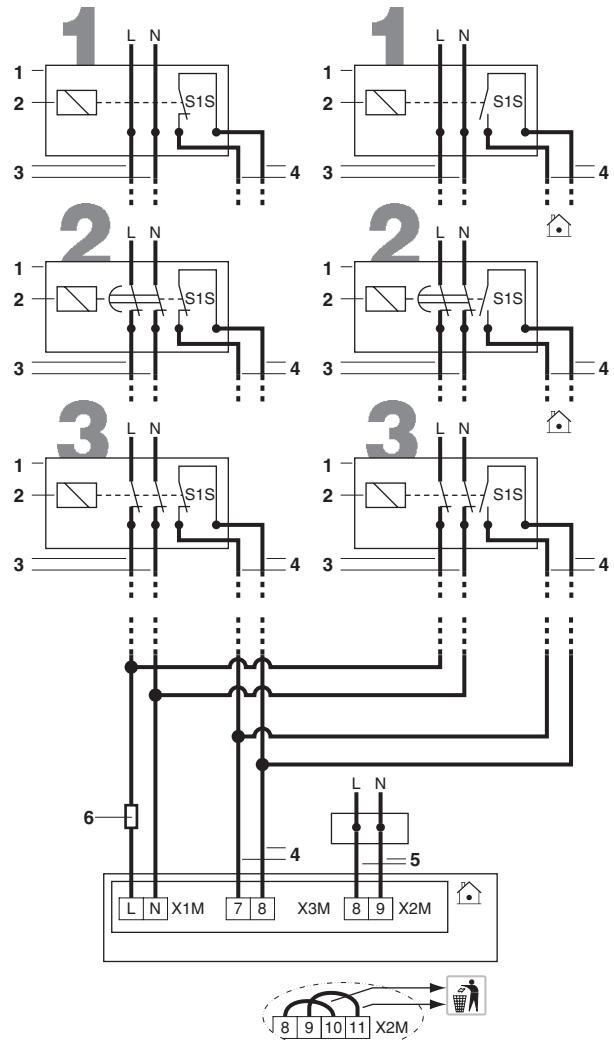
### Tipi possibili di alimentazione a tariffa kWh ridotta

I collegamenti possibili e i requisiti necessari al collegamento dell'apparecchio a questo tipo di alimentazione sono illustrati nelle figure in basso (vedere anche "9.8. Tabella dell'impostazione in loco" a pagina 44):

### HXHD125

[6-04]=1

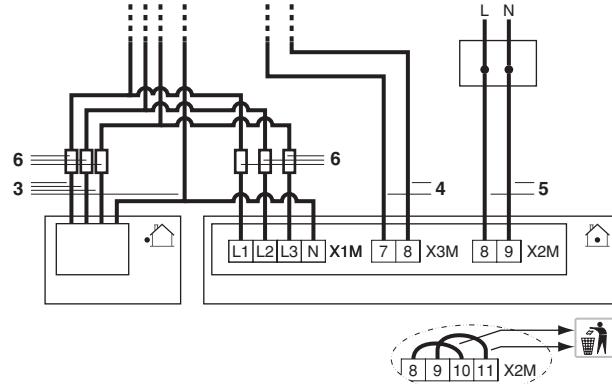
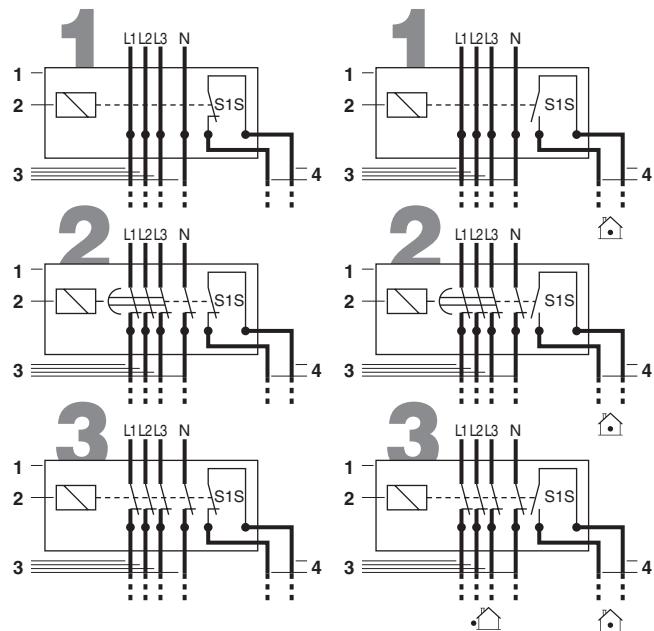
[6-04]=2



### HXHD200

[6-04]=1

[6-04]=2



- 1 Contatore dell'alimentazione a tariffa kWh ridotta
- 2 Ricevitore per il controllo del segnale dell'azienda elettrica
- 3 Alimentazione a tariffa kWh ridotta
- 4 Contatto pulito verso l'unità interna
- 5 Alimentazione a tariffa kWh normale
- 6 Fusibile (da reperire in loco)



### AVVISO

Nel caso d'installazione di un'alimentazione a tariffa kWh ridotta, rimuovere i ponti dei collegamenti elettrici su X2M prima dell'installazione di un'alimentazione a tariffa kWh normale.

## **Tip 1**

Il tipo di alimentazione a tariffa kWh ridotta non prevede interruzioni dell'alimentazione.

## **Tip 2**

Il tipo di alimentazione a tariffa kWh ridotta prevede un'interruzione dell'alimentazione dopo un periodo di tempo.

## **Tip 3**

Il tipo di alimentazione a tariffa kWh ridotta prevede un'interruzione immediata dell'alimentazione.

Quando il parametro [6-04]=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<sup>(1)</sup>.

Quando il parametro [6-04]=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<sup>(2)</sup>.

## **9. 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.



### **AVVISO**

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

### **9.1. Controlli prima della messa in funzione**



### **AVVERTIMENTO**

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

Dopo l'installazione dell'unità, occorre controllare quanto segue:

#### **1 Collegamenti da effettuarsi in loco**

Accertarsi che i collegamenti siano stati effettuati secondo le istruzioni indicate nel capitolo "8. Esecuzione dei collegamenti elettrici" a pagina 22, conformemente agli schemi elettrici nonché alle relative norme locali ed europee.

#### **2 Fusibili e dispositivi di protezione**

Verificare che i fusibili e gli altri dispositivi di protezione predisposti localmente siano delle dimensioni e del tipo indicati nel capitolo "Specifiche elettriche: alimentazione" a pagina 54. Verificare inoltre che non sia stato bypassato né alcun fusibile né alcun dispositivo di protezione.

#### **3 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.

#### **4 Collegamenti elettrici interni**

Effettuare un controllo visivo del quadro elettrico e dell'interno dell'unità per verificare che non vi siano collegamenti allentati o componenti elettrici danneggiati.

(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. Fare riferimento all'impostazione in loco "[8] Impostazione opzionale, "[8-01]" a pagina 34 nel capitolo "9.3. Impostazioni in loco" a pagina 29.

(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. Fare riferimento all'impostazione in loco "[8] Impostazione opzionale, "[8-01]" a pagina 34 nel capitolo "9.3. Impostazioni in loco" a pagina 29.

## **5 Installazione**

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

## **6 Componenti danneggiati**

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

## **7 Perdite di refrigerante**

Controllare che all'interno dell'apparecchio non vi siano perdite di refrigerante. In caso contrario, provare a riparare la perdita (sono necessari recupero, riparazione e messa a vuoto). Se è possibile eseguire la riparazione da soli, eseguire un'operazione di recupero come descritto nel capitolo "11.2. Messa a vuoto/recupero e manutenzione lato refrigerante" a pagina 50 e rivolgersi al proprio rivenditore locale.

Non toccare i refrigeranti se nelle tubature di collegamento si sono verificate delle perdite.

Potrebbero provocare ustioni da gelo.

## **8 Messa a vuoto e carica del refrigerante**

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'unità esterna.

## **9 Perdite di acqua**

Controllare che all'interno dell'unità non vi siano perdite di acqua. In caso contrario, provare a riparare la perdita. Se non è possibile eseguire la riparazione da soli, chiudere le valvole di chiusura dell'attacco di ingresso e di uscita dell'acqua e rivolgersi al proprio rivenditore locale.

## **10 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.

## **11 Valvola di spurgo aria**

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

## **12 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!

Una volta eseguiti tutti i controlli, chiudere l'unità; solo a questo punto è possibile accendere l'unità. Quando l'alimentazione dell'unità interna viene attivata, sul display del comando a distanza viene visualizzata l'indicazione "88" durante l'inizializzazione, che potrebbe richiedere fino a 30 secondi. Durante tale processo, il comando a distanza non può essere utilizzato.

## **9.2. Spurgo dell'aria finale**

Per espellere tutta l'aria del sistema, è necessario azionare la pompa.

A tale scopo, modificare l'impostazione in loco [E-04] come descritto nel capitolo "9.3. Impostazioni in loco" a pagina 29. Per ulteriori informazioni sull'impostazione del "[E-04] Funzionamento modalità solo pompa", fare riferimento a pagina 36.

Nel caso in cui con le unità HXHD125 fosse installato un serbatoio opzionale, il sistema comprenderà una valvola a 3 vie (riscaldamento/acqua calda per usi domestici).

### 9.3. Impostazioni in loco

L'unità interna deve essere configurata dall'installatore in conformità all'ambiente d'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.

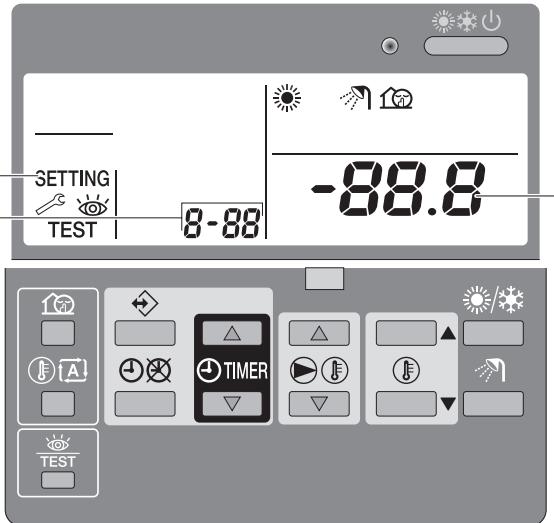
A ogni impostazione in loco è assegnato un codice o numero di 3 cifre (ad esempio [5-03]), indicato sul display dell'interfaccia dell'utente. La prima cifra [5] indica il "primo codice" o il gruppo di impostazioni in loco; la seconda e la terza cifra [03] insieme indicano il "secondo codice".

Un elenco di tutte le impostazioni in loco, comprensivo dei valori predefiniti, è fornito in "9.8. Tabella dell'impostazione in loco" a pagina 44. 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 nella sezione "9.5. Descrizione dettagliata" a pagina 29.

### 9.4. Procedura

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



- 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).
- Premere il pulsante **SETTING** per selezionare il primo codice dell'impostazione in loco adeguata.
- Premere il pulsante **SETTING** per selezionare il secondo codice dell'impostazione in loco adeguata.
- Premere i pulsanti **TIMER** e **TIMER** per cambiare il valore impostato per l'impostazione in loco selezionata.
- Per salvare il nuovo valore, premere il pulsante **TEST**.
- Ripetere i passaggi da 2 a 4 per cambiare le altre impostazioni in loco secondo necessità.
- 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 **TEST**. La modifica apportata viene annullata se si immette un nuovo primo codice di impostazione in loco o si preme il pulsante **TEST**.
- Le impostazioni in loco sono raggruppate in base al primo codice dell'impostazione. Ad esempio, le impostazioni in loco [0-00]; [0-01]; [0-02]; [0-03] sono definite come "Gruppo 0". Quando si cambiano diversi valori nello stesso gruppo, alla pressione del pulsante **TEST** verranno salvati tutti i valori modificati nel gruppo. Tenere presente questa avvertenza quando si modificano impostazioni in loco nello stesso gruppo e si preme il pulsante **TEST**.
- Prima della spedizione, i valori devono essere impostati come indicato in "9.8. Tabella dell'impostazione in loco" a pagina 44.
- All'uscita dalla MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE IN LOCO, durante l'inizializzazione dell'unità sul display LCD del comando a distanza potrebbe essere visualizzata l'indicazione "88".

### AVVISO

Mentre si scorrono le impostazioni in loco, è possibile notare che vi sono più impostazioni in loco di quante ve ne siano descritte in "9.8. Tabella dell'impostazione in loco" a pagina 44. Tali impostazioni in loco non sono applicabili e non possono essere cambiate!

### 9.5. Descrizione dettagliata

Per un riepilogo di tutte le impostazioni in loco, fare riferimento a "9.8. Tabella dell'impostazione in loco" a pagina 44.

#### [0] Impostazione del comando a distanza

- [0-00]** Livello di autorizzazione utente  
È possibile programmare il sistema di comando a distanza in modo da rendere inaccessibili all'utente alcuni pulsanti e funzioni. Sono previsti 2 livelli di autorizzazione. Entrambi i livelli (livello 2 e 3) sono praticamente identici, l'unica differenza risiede nel fatto che il livello 3 non prevede la possibilità di impostare la temperatura dell'acqua (vedere la tabella in basso).

	Autorizzazione	
	livello 2	livello 3
Accensione/spegnimento	Sì	Sì
Modalità Acceso/Spento riscaldamento dell'acqua per usi domestici	Sì	Sì
Impostazione della temperatura dell'acqua in uscita	Sì	—
Impostazione della temperatura ambiente	Sì	Sì
Modalità basso rumore Accesa/Spenta	—	—
Modalità Acceso/Spento del set point dipendente dal clima	Sì	—
Impostazione dell'orologio	—	—
Programmazione del timer	—	—
Modalità Acceso/Spento del timer di programmazione	Sì	Sì
Impostazioni in loco	—	—
Visualizzazione codice di errore	Sì	Sì
Funzionamento di prova	—	—

Per impostazione predefinita, non è stato definito alcun livello, pertanto tutti i pulsanti e le funzioni sono utilizzabili.

Il livello di autorizzazione effettivo è determinato dall'impostazione in loco. Per il livello di autorizzazione 2, impostare il valore [0-00] su 2, per il livello di autorizzazione 3, impostare il valore [0-00] su 3.

Una volta effettuata l'impostazione in loco, il livello di autorizzazione prescelto non è ancora attivo. Per attivare il livello di autorizzazione selezionato, premere contemporaneamente i pulsanti e e, subito dopo, i pulsanti e , tenendo premuti i 4 pulsanti per almeno 5 secondi. Sul comando a distanza non viene visualizzata alcuna indicazione. Al termine della procedura, i pulsanti bloccati non saranno più disponibili. Seguire la stessa procedura per la disattivazione del livello di autorizzazione selezionato.

- **[0-01]** Valore di compensazione della temperatura ambiente  
Se necessario, è possibile regolare alcuni valori del termistore dell'unità inserendo un valore corretto. È possibile utilizzare questa funzione come contromisura alle tolleranze del termistore o all'insufficienza di capacità.

La temperatura compensata (= la temperatura misurata più il valore di compensazione) viene quindi utilizzata per controllare il sistema e verrà visualizzata nella modalità di lettura della temperatura. Vedere anche "[9] Compensazione automatica della temperatura" a pagina 34 per i valori di compensazione della temperatura sia dell'acqua in uscita che dell'acqua calda per usi domestici.

- **[0-02]** Impostazione non disponibile
- **[0-03]** Stato: indica se il comando di Accensione/Spegnimento può essere utilizzato nel timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente.

Per informazioni sulla programmazione del timer, fare riferimento al manuale d'uso.

Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente può essere programmato in 2 modi diversi: in base al set point della temperatura (sia dell'acqua in uscita che dell'ambiente) e sulla base del comando di Accensione/Spegnimento.

## INFORMAZIONI

Per impostazione predefinita, è attivo il riscaldamento dell'ambiente basato sul set point della temperatura (metodo 1), pertanto è possibile soltanto variare la temperatura (nessun comando di accensione/spegnimento).

Il vantaggio di questo metodo risiede nel fatto che è possibile spegnere il riscaldamento dell'ambiente semplicemente premendo il pulsante senza disattivare la conservazione dell'acqua calda per usi domestici (ad es. durante l'estate quando il riscaldamento dell'ambiente non è necessario).

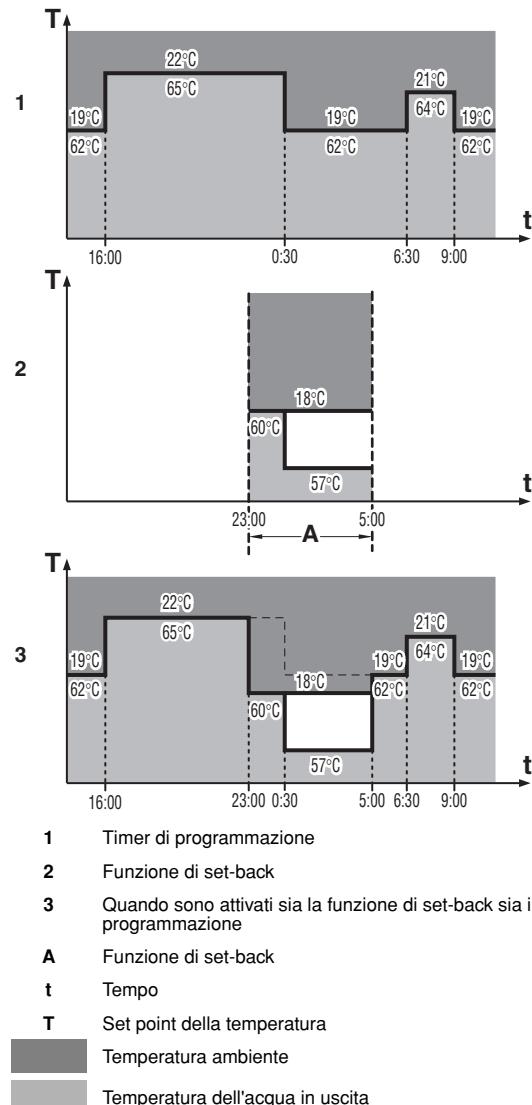
Nelle tabelle riportate di seguito si mostrano le modalità di interpretazione del timer di programmazione per entrambi i metodi.

Riscaldamento dell'ambiente basato sul set point della temperatura <sup>(a)</sup>	
Metodo 1	
Durante il funzionamento	Durante il funzionamento del timer di programmazione, il LED di funzionamento è costantemente acceso.
Quando si preme il pulsante	Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente si arresterà e non si riavvierà. Il sistema di comando verrà disattivato (il LED di funzionamento si spegnerà). Tuttavia, l'icona del timer di programmazione continuerà a essere visualizzata a indicare che il riscaldamento dell'acqua per usi domestici è attivo.
Quando si preme il pulsante /	Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente, il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici e la modalità a basso rumore si arresteranno e non si riattiveranno. L'icona del timer di programmazione non verrà più visualizzata.

(a) Per la temperatura dell'acqua in uscita e/o la temperatura ambiente

**Esempio di funzionamento:** timer di programmazione basato su set point della temperatura.

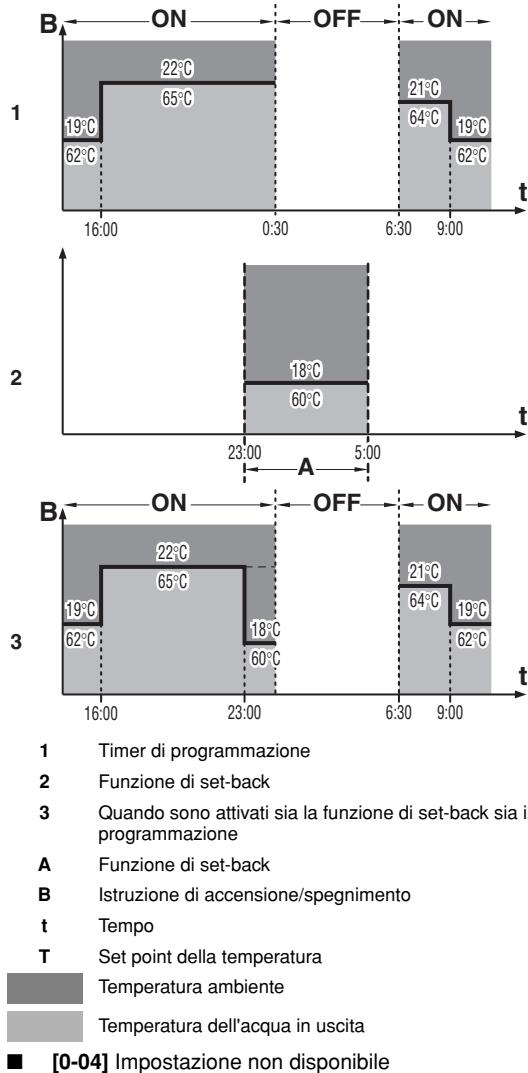
Quando è attivata la funzione di set-back, la relativa operazione avrà la priorità sull'azione programmata dal timer.



Metodo 2	Riscaldamento dell'ambiente basato su accensione/spegnimento
Durante il funzionamento	Quando il timer di programmazione disattiva il riscaldamento dell'ambiente, il sistema di comando verrà disattivato (il LED di funzionamento si spegnerà). Si noti che tale operazione non influisce sul riscaldamento dell'acqua per usi domestici.
Quando si preme il pulsante	Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente si arresta (se attivo in quel momento) e riprenderà a funzionare alla successiva funzione di accensione programmata. L'ultimo comando programmato ha la precedenza sul precedente comando programmato e rimane attivo fino all'esecuzione del successivo comando programmato. Esempio: si supponga che attualmente sono le 17:30 e che le azioni sono programmate per le 13:00, le 16:00 e le 19:00. L'ultimo comando programmato (16:00) ha la precedenza sul precedente comando programmato (13:00) e rimane attivo fino all'esecuzione del successivo comando programmato (19:00). Per conoscere l'impostazione attuale, quindi, è necessario fare riferimento all'ultimo comando programmato. È evidente che l'ultimo comando programmato può risalire al giorno precedente. Consultare il manuale d'uso. Il sistema di comando verrà disattivato (il LED di funzionamento si spegnerà). Tuttavia, l'icona del timer di programmazione continuerà a essere visualizzata a indicare che il riscaldamento dell'acqua per usi domestici è attivo.
Quando si preme il pulsante /	Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente, il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici e la modalità a basso rumore si arresteranno e non si riattiveranno. L'icona del timer di programmazione non verrà più visualizzata.

**Esempio di funzionamento:** Timer di programmazione basato su accensione/spegnimento.

Quando è attivata la funzione di set-back, la relativa operazione avrà la priorità sull'azione programmata dal timer se esiste un'istruzione di accensione. Se è attiva un'istruzione di spegnimento, questa avrà la priorità sulla funzione di set-back. L'istruzione di spegnimento ha sempre la massima priorità.



#### [1] Tempi di conservazione automatica per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici

In questa modalità, l'unità interna fornisce acqua calda al serbatoio dell'acqua calda per usi domestici in base allo schema giornaliero fisso. La modalità rimane attiva fino al raggiungimento della temperatura di conservazione.

La conservazione automatica è la modalità consigliata per l'acqua calda per usi domestici. In questa modalità, l'acqua viene riscaldata durante la notte (quando i requisiti di riscaldamento dell'ambiente sono inferiori) fino al raggiungimento del set point della temperatura di conservazione. L'acqua riscaldata viene conservata nel serbatoio dell'acqua calda per usi domestici a una temperatura più elevata in modo che possa soddisfare i requisiti di acqua calda per usi domestici nell'intera giornata.

Il set point della temperatura di conservazione e i tempi sono impostazioni in loco.

- [1-00] Stato: definisce se il funzionamento del riscaldamento dell'acqua per usi domestici (modalità di conservazione) durante la notte è attivato (1) o disattivato (0).
- [1-01] Ora di avvio: ora della notte in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.
- [1-02] Stato: definisce se il funzionamento del riscaldamento dell'acqua per usi domestici (modalità di conservazione) durante il giorno è attivato (1) o disattivato (0).
- [1-03] Ora di avvio: ora del giorno in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.



#### INFORMAZIONI

- Assicurarsi che l'acqua calda 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 calda 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 una conservazione aggiuntiva durante il giorno.
- Per risparmiare energia, è consigliabile abilitare il riscaldamento dell'acqua per usi domestici dipendente dal clima. Fare riferimento all'impostazione "[b-02]" a pagina 35.

Fare riferimento a "[b] Set point dell'acqua calda per usi domestici" a pagina 35 per i set point della temperatura.

## [2] Funzione di set-back automatico

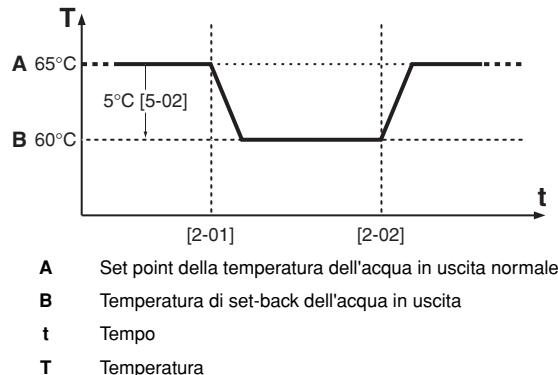
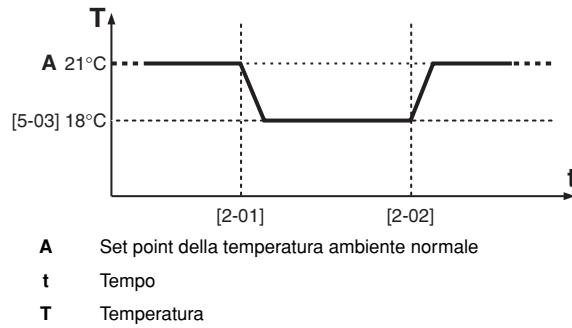
La funzione di set-back consente di abbassare la temperatura ambiente. Ad esempio, la funzione di riduzione può essere attivata durante la notte, dal momento che la temperatura richiesta di notte è diversa da quella del giorno.



### INFORMAZIONI

- Per impostazione predefinita la funzione di set-back è abilitata.
  - La funzione di riduzione può essere combinata con il funzionamento automatico con setpoint dipendente dal clima.
  - La funzione di riduzione è una funzione programmata automaticamente ogni giorno.
- **[2-00]** Stato: definisce se la funzione di set-back è attivata (1) o disattivata (0)
- **[2-01]** Ora di avvio: ora di avvio della funzione di set-back
- **[2-02]** Ora di arresto: ora di arresto della funzione di set-back

La funzione di set-back può essere configurata per la regolazione sia della temperatura ambiente che della temperatura dell'acqua in uscita.



È consigliabile impostare l'ora di avvio della conservazione automatica di notte [1-01] nel momento in cui si avvia la funzione di set-back [2-01].

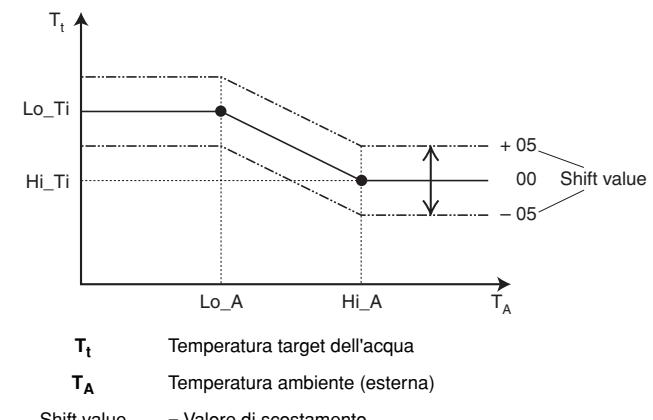
Fare riferimento a "[\[5\] Set point per la disinfezione e set-back automatico](#)" a pagina 33 per i set point della temperatura.

## [3] Set point dipendente dal clima

Durante il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua in uscita viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna: a temperature esterne più fredde corrisponde un'acqua più calda e viceversa. L'unità ha un set point variabile. Attivando questa modalità si otterrà un consumo energetico inferiore rispetto all'uso con un set point dell'acqua in uscita fisso e impostato manualmente.

Durante il funzionamento dipendente dal clima, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura target dell'acqua di un massimo di 5°C. Il "Shift value" è la differenza di temperatura tra il set point della temperatura calcolato dal sistema di comando e il set point reale. Ad esempio, un valore di scostamento positivo significa che il set point della temperatura reale sarà superiore rispetto al set point calcolato.

Si consiglia di utilizzare il set point dipendente dal clima, in quanto la temperatura dell'acqua viene regolata secondo le effettive esigenze di riscaldamento dello spazio. In questo modo si evita che l'unità passi troppo dall'attivazione alla disattivazione (e viceversa) della modalità termica durante l'uso del termostato ambiente del comando a distanza o del termostato ambiente esterno.



- **[3-00]** Temperatura ambiente bassa (Lo\_A): temperatura esterna bassa.
- **[3-01]** Temperatura ambiente alta (Hi\_A): temperatura esterna alta.
- **[3-02]** 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).  
Notare che il valore Lo\_Ti deve essere più alto di Hi\_Ti, dato che per le temperature esterne più fredde (cioè Lo\_A) è richiesta acqua più calda.
- **[3-03]** 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).  
Notare che il valore Hi\_Ti deve essere inferiore a Lo\_Ti, in quanto per temperature esterne più calde (cioè Hi\_A) è sufficiente acqua meno calda.



### INFORMAZIONI

Se per errore il valore di [3-03] è maggiore del valore di [3-02], sarà sempre utilizzato il valore di [3-03].

#### [4] Funzione di disinfezione

Questa modalità consente di disinfezionare il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici mediante il riscaldamento periodico dell'acqua per usi domestici a una temperatura specifica.



##### INFORMAZIONI

Se è installato un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, la funzione di disinfezione è attivata per impostazione predefinita.

- [4-00] Stato: definisce se la funzione di disinfezione è attivata (1) o disattivata (0).
- [4-01] Intervallo di funzionamento giorno della settimana in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.
- [4-02] Ora di avvio: ora di avvio della funzione di disinfezione.

Anche quando tutti i timer di programmazione sono disattivati e la funzione di riscaldamento non è attiva, la funzione di disinfezione sarà attivata quando viene installato un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici e l'impostazione in loco [4-00] viene attivata.



##### AVVERTIMENTO

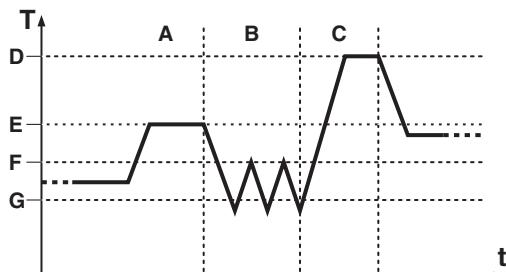
Le impostazioni in loco per la funzione di disinfezione devono essere configurate dall'installatore conformemente alle normative locali e nazionali.

Fare riferimento a "[\[5\] Set point per la disinfezione e set-back automatico](#)" per i set point della temperatura.

#### [5] Set point per la disinfezione e set-back automatico

Per ulteriori informazioni sull'operazione di disinfezione, vedere anche "[\[4\] Funzione di disinfezione](#)" a pagina 33.

- [5-00] Set point: temperatura dell'acqua da raggiungere per la disinfezione.
- [5-01] Intervallo: periodo di tempo che determina per quanto tempo deve essere mantenuto il set point della temperatura di disinfezione.



- A Operazione di conservazione (se attivata)
- B Operazione di riscaldamento (se attivata)
- C Operazione di disinfezione (se attivata)

##### Impostazioni in loco

- D Temperatura dell'operazione di disinfezione [5-00] (es. 70°C)
- E Temperatura di conservazione dell'acqua calda [b-03] (per es. 60°C)
- F Temperatura massima di riscaldamento preventivo e di mantenimento dell'acqua [b-01] (per es. 45°C)
- G Temperatura minima di riscaldamento preventivo e di mantenimento dell'acqua [b-00] (per es. 35°C)
- t Tempo
- T Temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

Per ulteriori informazioni sull'operazione di set-back, vedere anche "[\[2\] Funzione di set-back automatico](#)" a pagina 32.

- [5-02] Temperatura di set-back dell'acqua in uscita.
- [5-03] Temperatura di set-back ambiente.
- [5-04] Impostazione non disponibile

#### [6] Impostazione opzionale

- [6-00] Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici opzionale Quando viene installato un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, il suo funzionamento deve essere attivato tramite l'impostazione in loco. Il valore predefinito [6-00]=0 indica che non è presente alcun serbatoio installato. Se si decide di installare un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici opzionale, impostare [6-00] su 1.



##### INFORMAZIONI

Quando si attiva l'opzione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, si attivano le impostazioni predefinite consigliate.

- [1-00]=1=conservazione automatica notturna
- [4-00]=1=funzione di disinfezione

- [6-01] Termostato ambiente esterno opzionale

Quando viene installato un termostato ambiente esterno opzionale, il suo funzionamento deve essere attivato tramite l'impostazione in loco. Il valore predefinito [6-01]=0 indica che non è installato alcun termostato ambiente esterno. Se si decide di installare un termostato ambiente esterno opzionale, impostare [6-01] su 1.

Il termostato ambiente esterno trasmette soltanto un segnale di accensione/spegnimento alla pompa di calore a seconda della temperatura ambiente. Poiché il termostato non trasmette costantemente informazioni di feedback alla pompa di calore, è supplementare alla funzione termostato ambiente del comando a distanza. Per avere una buona regolazione del sistema ed evitare che si verifichino frequentemente l'accensione e lo spegnimento, si consiglia di utilizzare il funzionamento con set point dipendente dal clima.

- [6-02] Impostazione non disponibile

- [6-03] Impostazione non disponibile

- [6-04] Modalità di alimentazione a tariffa kWh ridotta

Se si utilizza l'alimentazione a tariffa kWh ridotta, selezionare questa modalità. Il valore predefinito [6-04]=0 indica che non si sta utilizzando un'alimentazione a tariffa kWh ridotta.

Impostare [6-04] su 1 per utilizzare la modalità di alimentazione a tariffa kWh ridotta 1 (contatto normalmente chiuso che si apre quando si interrompe l'alimentazione) oppure impostare [6-04] su 2 per utilizzare la modalità di alimentazione a tariffa kWh ridotta 2 (contatto normalmente aperto che si chiude quando si interrompe l'alimentazione).

Per ulteriori informazioni, consultare "[Collegamento a un'alimentazione a tariffa kWh ridotta](#)" a pagina 26.

#### [7] Impostazione opzionale

- [7-00] Impostazione non disponibile.
- [7-01] Impostazione non disponibile.
- [7-02] Consultare il capitolo "9.7. Controllo del set point multiplo" a pagina 41.
- [7-03] Consultare il capitolo "9.7. Controllo del set point multiplo" a pagina 41.
- [7-04] Consultare il capitolo "9.7. Controllo del set point multiplo" a pagina 41.

## [8] Impostazione opzionale

- **[8-00]** Controllo della temperatura del comando a distanza
 

Quando si utilizza un comando a distanza fornito con l'unità, sono possibili 2 tipologie di controllo della temperatura. Il valore predefinito [8-00]=1 indica che il comando a distanza è utilizzato come termostato ambiente, il comando a distanza, quindi, può essere posizionato in soggiorno per controllare la temperatura ambiente. Impostare [8-00] su 0 per utilizzare l'unità nella modalità di controllo della temperatura dell'acqua in uscita.
- **[8-01]** Impostazione non disponibile
- **[8-02]** Impostazione non disponibile
- **[8-03]** Modalità a basso rumore
 

L'unità dispone di una funzionalità a basso rumore per la quale è possibile selezionare 3 livelli:

  - **[8-03]=1** livello basso rumore 1 (predefinito)
  - **[8-03]=2** livello basso rumore 2
  - **[8-03]=3** livello basso rumore 3

Per attivare la modalità a basso rumore, premere il pulsante MODALITÀ A BASSO RUMORE sul comando a distanza o tramite il timer di programmazione.
- **[8-04]** Protezione antigelo
 

L'unità dispone di una funzionalità di protezione antigelo per la quale è possibile selezionare 3 livelli:

  - **[8-04]=0** livello di protezione 0 (predefinito: nessuna protezione)
  - **[8-04]=1** livello di protezione 1
  - **[8-04]=2** livello di protezione 2

La protezione antigelo è attiva soltanto quando la funzione termica dell'unità è disattivata. Se si attiva il livello di protezione 1, la protezione antigelo entra in funzione se la temperatura ambiente esterna è di  $<4^{\circ}\text{C}$  e se la temperatura dell'acqua in uscita o di ritorno è di  $<7^{\circ}\text{C}$ . Nel caso del livello di protezione 2, la protezione antigelo entra in funzione non appena la temperatura ambiente raggiunge i  $<4^{\circ}\text{C}$ . In entrambi i casi, si attiverà la pompa e se la temperatura dell'acqua in uscita o di ritorno sarà di  $<5^{\circ}\text{C}$  per 5 minuti, l'unità si avvierà per evitare di raggiungere temperature eccessivamente basse.

Se l'unità interna si trova in un ambiente più freddo (ad es., in garage), si consiglia di attivare la protezione anti-gelo per evitare il congelamento.

## [9] Compensazione automatica della temperatura

Se necessario, è possibile regolare alcuni valori del termistore dell'unità inserendo un valore corretto. È possibile utilizzare questa funzione come contromisura alle tolleranze del termistore o all'insufficiente capacità.

La temperatura compensata (= la temperatura misurata più il valore di compensazione) viene quindi utilizzata per controllare il sistema e verrà visualizzata nella modalità di lettura della temperatura.

- **[9-00]** Valore di compensazione della temperatura dell'acqua in uscita per il funzionamento in modalità riscaldamento.
- **[9-01]** Valore di compensazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.
- **[9-02]** Soglia di accensione/spegnimento funzione termica
 

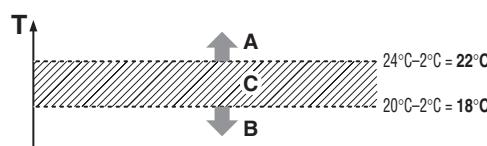
Modificando questo valore, è possibile cambiare l'intervallo di funzionamento per il riscaldamento dell'ambiente.

Se la temperatura ambiente supera ( $24^{\circ}\text{C}$  + il valore di [9-02]), il riscaldamento dell'ambiente non si attiverà.

Il riscaldamento dell'ambiente sarà possibile solo finché la temperatura ambiente sarà inferiore a ( $20^{\circ}\text{C}$  + il valore di [9-02]).

### Esempio:

[9-02]=-2°C



- A** Il riscaldamento dell'ambiente non si attiverà.
- B** È possibile attivare il riscaldamento dell'ambiente
- C** Area di isteresi
- T** Temperatura ambiente

- **[9-03]** Impostazione non disponibile
- **[9-04]** Impostazione non disponibile.

## [A] Impostazione opzionale

- **[A-00]** Limitazione corrente.
 

Questa impostazione consente di limitare il consumo energetico dell'unità interna come di seguito illustrato:

		HXHD125	HXHD200
<b>[A-00]=0</b>	Default	16,5 A	13,0 A
<b>[A-00]=1</b>	$\pm 80\%$	13,2 A	10,4 A
<b>[A-00]=2</b>	$\pm 65\%$	10,7 A	8,5 A

La corrente dell'unità interna è limitata, l'unità esterna è secondaria e di conseguenza viene ridotto anche il suo consumo energetico (se i carichi di altre unità interne corrispondono). È possibile tuttavia che in alcuni momenti il consumo energetico sia più elevato.

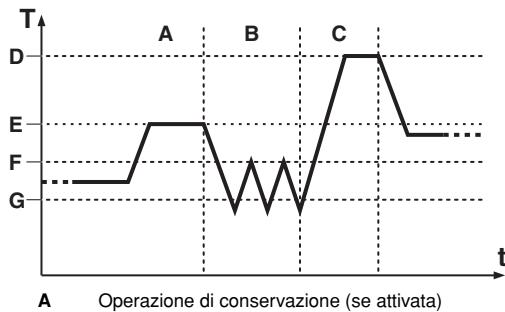
- **[A-01]** Impostazione non disponibile
- **[A-02]** Differenza di temperatura per l'acqua in uscita e quella di ritorno in modalità riscaldamento.
 

L'unità è progettata per supportare il funzionamento dei radiatori. La temperatura dell'acqua in uscita consigliata (impostata tramite il comando a distanza) per i radiatori è di  $65^{\circ}\text{C}$ . In questo caso l'unità sarà controllata al fine di rilevare una differenza di temperatura ( $\Delta T$ ) di  $10^{\circ}\text{C}$ , il che implica che la temperatura dell'acqua di ritorno all'unità è di circa  $55^{\circ}\text{C}$ . In base all'applicazione installata (radiatori, unità fan coil, ...) o alla situazione, può essere necessario modificare il  $\Delta T$ . È possibile effettuare questa operazione, modificando l'impostazione in loco [A-02].
- **[A-03]** Consultare il capitolo "9.7. Controllo del set point multiplo" a pagina 41.
- **[A-04]** Consultare il capitolo "9.7. Controllo del set point multiplo" a pagina 41.

## [b] Set point dell'acqua calda per usi domestici

Questa modalità di riscaldamento impedisce il raffreddamento dell'acqua calda per usi domestici al di sotto di una specifica temperatura. Se abilitata, l'unità interna fornisce acqua calda al serbatoio dell'acqua calda per usi domestici quando viene raggiunto il valore minimo di riscaldamento. Il riscaldamento dell'acqua per usi domestici continua fino al raggiungimento della temperatura massima di riscaldamento preventivo e di mantenimento. In questo modo è sempre disponibile una quantità minima di acqua calda per usi domestici.

- [b-00] Set point: temperatura minima di riscaldamento (vedere la figura in basso).
- [b-01] Set point: temperatura massima di riscaldamento (vedere la figura in basso).



### Impostazioni in loco

- D Temperatura dell'operazione di disinfezione [5-00] (es. 70°C)
- E Temperatura di conservazione dell'acqua calda [b-03] (per es. 60°C)
- F Temperatura massima di riscaldamento preventivo e di mantenimento dell'acqua [b-01] (per es. 45°C)
- G Temperatura minima di riscaldamento preventivo e di mantenimento dell'acqua [b-00] (per es. 35°C)
- t Tempo
- T Temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

- [b-02] Stato: definisce se la funzione di riscaldamento dell'acqua per usi domestici dipendente dal clima è attivata (1) o disattivata (0).

Se la funzione è abilitata, il set point di conservazione sarà impostato in modo dipendente dal clima.

Nel caso di una temperatura ambiente più alta (ad es. in estate), anche l'erogazione dell'acqua fredda al rubinetto miscelatore (ad es. doccia, vasca da bagno) avverrà a una temperatura più elevata. Di conseguenza, la temperatura dell'acqua calda proveniente dal serbatoio dell'acqua calda per usi domestici potrebbe essere inferiore in modo raggiungere la stessa temperatura di miscelatura dell'acqua proveniente dalla doccia o dal rubinetto miscelatore della vasca da bagno. In questo modo, assegnando alla temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici un valore inferiore, è possibile mantenere lo stesso livello di comfort con un consumo energetico minore.

- [b-03] Set point: temperatura di conservazione (vedere la figura in alto).

## INFORMAZIONI

Quando il riscaldamento dell'acqua per usi domestici dipendente dal clima è attivato [b-02], la temperatura di conservazione sarà impostata automaticamente e l'impostazione locale [b-03] non sarà rilevante.

- [b-04] Impostazione massima dell'acqua calda per usi domestici durante il set point dell'acqua calda per usi domestici dipendente dal clima. Vedere la figura in alto.

## [C] Limiti della temperatura dell'acqua in uscita

Per evitare un uso scorretto delle temperature dell'acqua in uscita, è possibile limitare i set point. L'unità forzerà la disattivazione del termostato se la temperatura dell'acqua in uscita è superiore a [C-00] + 5 (°C).

- [C-00] Set point massimo dell'acqua in uscita durante la modalità di riscaldamento.
- [C-01] Set point minimo dell'acqua in uscita durante la modalità di riscaldamento.
- [C-02] Impostazione non disponibile
- [C-03] Impostazione non disponibile
- [C-04] Impostazione non disponibile.

## [d] Tempi di conservazione del riscaldamento dell'acqua per usi domestici

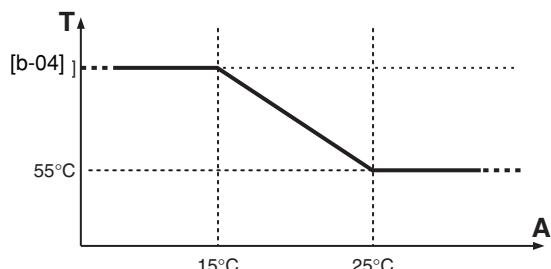
La pompa di calore può funzionare solamente in modalità riscaldamento dell'ambiente oppure in modalità di riscaldamento dell'acqua. Non è possibile il funzionamento simultaneo, eccetto quando si utilizza il controllo del set point multiplo (per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "9.7. Controllo del set point multiplo" a pagina 41).

- [d-00] Set point: tempo di funzionamento minimo per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici
- [d-01] Set point: tempo di funzionamento massimo per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici
- [d-02] Set point: tempo minimo di arresto a intervalli del riscaldamento dell'acqua per usi domestici

La modifica dei valori del timer può influire sui timer di riscaldamento dell'acqua e dell'ambiente. I valori predefiniti sono quelli consigliati ma possono essere modificati in base all'installazione completa del sistema.

Per una descrizione dettagliata della richiesta simultanea di riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici, consultare il capitolo "9.6. Richiesta contemporanea di riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici" a pagina 36.

- [d-03] Impostazione non disponibile.
- [d-04] Impostazione non disponibile.



### INFORMAZIONI

La temperatura massima dell'acqua calda per usi domestici può essere modificata con l'impostazione in loco [b-04]. Altre impostazioni sono fisse

## [E] Modalità di manutenzione

### ■ [E-00] Modalità a vuoto

Quando è necessaria la funzione recupero/messa a vuoto dell'unità interna, va attivata l'impostazione in loco [E-00]. Tale funzione disattiverà la funzione termica dell'unità e aprirà la valvola d'espansione del circuito R134 dell'unità interna e, in questo modo, sarà possibile la messa a vuoto completa. Impostare il valore predefinito [E-00]=0 su 1 per attivare la modalità di messa a vuoto.



### AVVISO

Non dimenticare di ripristinare il valore predefinito dell'impostazione in loco [E-00] al termine della messa a vuoto! Vedere anche "11.2. Messa a vuoto/recupero e manutenzione lato refrigerante" a pagina 50.

### ■ [E-01] Impostazione non disponibile.

### ■ [E-02] Impostazione non disponibile.

### ■ [E-03] Impostazione non disponibile.

### ■ [E-04] Funzionamento modalità solo pompa

In sede di messa in esercizio e installazione dell'unità, è molto importante far uscire tutta l'aria dal circuito idraulico.

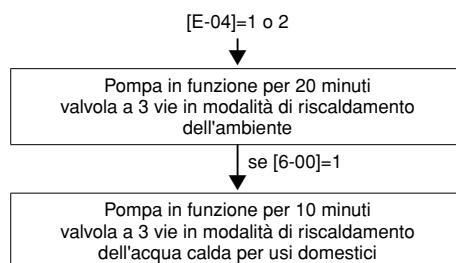
Grazie a questa impostazione in loco è possibile attivare la pompa anche se l'unità non è in funzione. In questo modo, l'eliminazione dell'aria dal circuito sarà migliore. La pompa può funzionare a diverse velocità:

■ [E-04]=0 funzionamento normale dell'unità (predefinito)

■ [E-04]=1 funzionamento della pompa a bassa velocità

■ [E-04]=2 funzionamento della pompa ad alta velocità

Selezionando [E-04]=1 o 2 e [6-00]=1, l'unità attiverà la valvola a 3 vie dell'acqua calda per usi domestici. Questa funzione è utile per far uscire completamente l'aria dal sistema (sia nel riscaldamento dell'ambiente che dell'acqua calda per usi domestici).



Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "10. Controllo finale e prova di funzionamento" a pagina 47.

## [F] Impostazione opzionale

### ■ [F-00] Impostazione non disponibile

### ■ [F-01] Impostazione non disponibile

### ■ [F-02] Impostazione del recupero del calore consentito.

Il recupero del calore è possibile dalle unità interne DX che funzionano in modalità raffreddamento verso il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici di questa unità HXHD.

Se si attiva questa impostazione, il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici verrà automaticamente riscaldato quando le unità interne funzioneranno in modalità raffreddamento.

[F-02]=0: L'operazione di recupero del calore è possibile

[F-02]=1 o 2: L'operazione di recupero del calore non è possibile.

### ■ [F-03]: Impostazione non disponibile

### ■ [F-04]: Impostazione non disponibile

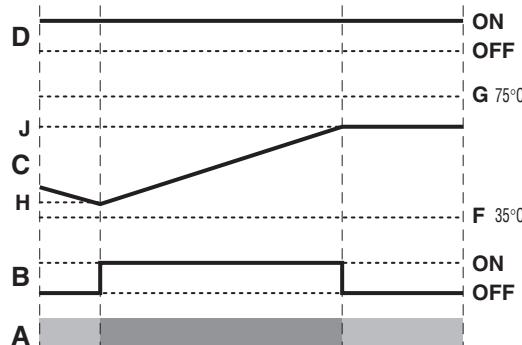
## 9.6. Richiesta contemporanea di riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici

### Controllo della temperatura dell'acqua in uscita del comando a distanza

Quando viene raggiunta la temperatura di riscaldamento, l'accumulo di calore del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici fino alla temperatura di conservazione viene determinato dai timer di funzionamento programmati dall'installatore.

#### 1 Riscaldamento preventivo e di mantenimento

Quando si richiede il riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici (riscaldamento) allo stesso tempo, l'acqua per usi domestici sarà riscaldata fino alla massima temperatura di riscaldamento, dopodiché riprenderà il riscaldamento dell'ambiente.



A Funzionamento

Riscaldamento dell'ambiente

B Funzione termica su richiesta per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici

C Temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

D Funzione termica su richiesta per l'acqua in uscita

F Limite inferiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici

G Limite superiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici (temperatura di conservazione massima possibile) [b-03]

H Temperatura minima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-00]

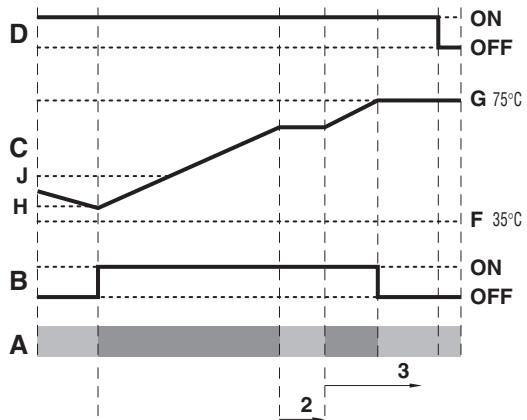
J Temperatura massima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-01]

ON ACCESO

OFF SPENTO

## 2 Operazione di conservazione

Quando si richiede il riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici (conservazione) allo stesso tempo, l'acqua per usi domestici sarà riscaldata in base al timer di funzionamento, dopodiché riprenderà il riscaldamento dell'ambiente in base al timer di funzionamento e, quindi, si avverrà di nuovo il riscaldamento dell'acqua per usi domestici in base al timer di funzionamento. Il ciclo continuerà fino al raggiungimento del set point di conservazione.



**A** Funzionamento

Riscaldamento dell'ambiente

**B** Funzione termica su richiesta per la conservazione dell'acqua calda per usi domestici

**C** Temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

**D** Funzione termica su richiesta per l'acqua in uscita

**F** Limite inferiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici

**G** Limite superiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici (temperatura di conservazione massima possibile) [b-03]

**H** Temperatura minima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-00]

**J** Temperatura massima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-01]

**ON** ACCESO

**OFF** SPENTO

**1** Tempo massimo di funzionamento per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici (30 minuti iniziali [d-01])

**2** Tempo minimo di arresto a intervalli per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici (15 minuti iniziali [d-02])

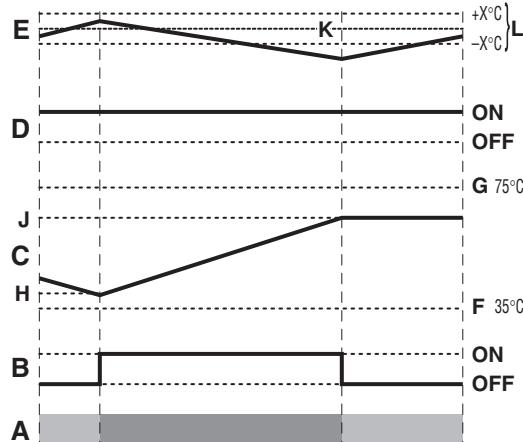
**3** Tempo massimo di funzionamento per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici (30 minuti iniziali [d-01])

## Termostato ambiente esterno

Quando viene raggiunta la temperatura di riscaldamento, l'accumulo di calore del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici viene determinato dal termostato ambiente esterno e dai timer di funzionamento programmati dall'installatore.

### 1 Riscaldamento preventivo e di mantenimento

Quando si richiede il riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici (riscaldamento) allo stesso tempo, l'acqua per usi domestici sarà riscaldata fino alla massima temperatura di riscaldamento, dopodiché riprenderà il riscaldamento dell'ambiente.



**A** Funzionamento

Riscaldamento dell'ambiente

**B** Funzione termica su richiesta per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici

**C** Temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

**D** Funzione termica su richiesta della temperatura ambiente

**E** Temperatura ambiente del comando a distanza

**F** Limite inferiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici

**G** Limite superiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici (temperatura di conservazione massima possibile) [b-03]

**H** Temperatura minima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-00]

**J** Temperatura massima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-01]

**K** Set point del termostato ambiente esterno

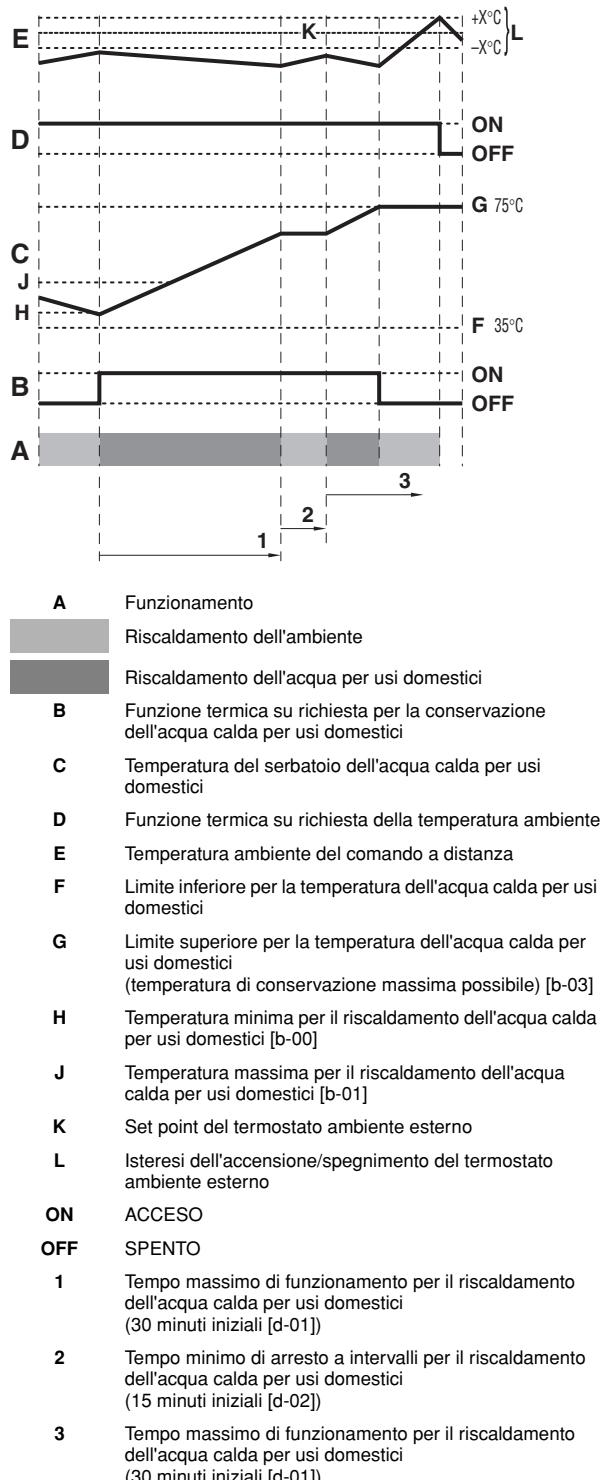
**L** Isteresi dell'accensione/spegnimento del termostato ambiente esterno

**ON** ACCESO

**OFF** SPENTO

## 2 Operazione di conservazione

Quando si richiede il riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici (conservazione) allo stesso tempo, l'acqua per usi domestici sarà riscaldata in base al timer di funzionamento, dopodiché riprenderà il riscaldamento dell'ambiente in base al timer di funzionamento e, quindi, si avverrà di nuovo il riscaldamento dell'acqua per usi domestici in base al timer di funzionamento. Il ciclo continuerà fino al raggiungimento del set point di conservazione.

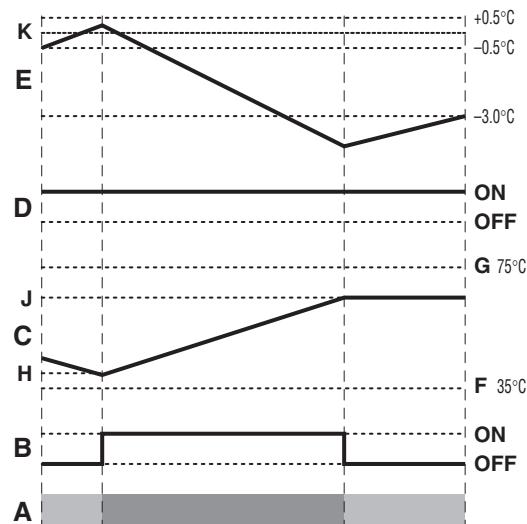


## Controllo della temperatura ambiente del comando a distanza

Quando viene raggiunta la temperatura di riscaldamento, l'accumulo di calore del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici fino alla temperatura di conservazione viene determinato dal termostato ambiente del comando a distanza per evitare un calo eccessivo della temperatura ambiente.

### 1 Riscaldamento preventivo e di mantenimento

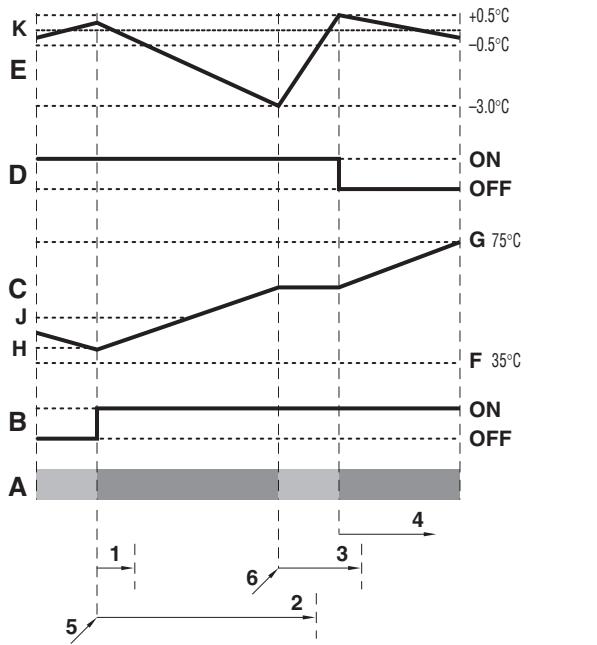
Quando si richiede il riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici (riscaldamento) allo stesso tempo, l'acqua per usi domestici sarà riscaldata fino alla massima temperatura di riscaldamento, dopodiché riprenderà il riscaldamento dell'ambiente.



<b>A:</b>	Funzionamento
<b>B:</b>	Riscaldamento dell'ambiente
<b>C:</b>	Riscaldamento dell'acqua per usi domestici
<b>D:</b>	Funzione termica su richiesta per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici
<b>E:</b>	Temperatura ambiente del comando a distanza
<b>F:</b>	Limite inferiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici
<b>G:</b>	Limite superiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici (temperatura di conservazione massima possibile) [b-03]
<b>H:</b>	Temperatura minima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-00]
<b>J:</b>	Temperatura massima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-01]
<b>K:</b>	Set point del termostato del comando a distanza
<b>ON:</b>	ACCESO
<b>OFF:</b>	SPENTO

## 2 Operazione di conservazione

Quando si richiede il riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua per usi domestici (conservazione) allo stesso tempo, l'acqua per usi domestici verrà riscaldata non appena la temperatura ambiente scenderà di 3°C rispetto al set point. Il riscaldamento dell'ambiente inizierà quando la temperatura sarà di 0,5°C superiore rispetto al set point, dopodiché verrà riscaldata di nuovo l'acqua per usi domestici fino al set point di conservazione.



### A Funzionamento

Riscaldamento dell'ambiente

Riscaldamento dell'acqua per usi domestici

**B** Funzione termica su richiesta per la conservazione dell'acqua calda per usi domestici

**C** Temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici

**D** Funzione termica su richiesta della temperatura ambiente

**E** Temperatura ambiente del comando a distanza

**F** Limite inferiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici

**G** Limite superiore per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici (temperatura di conservazione massima possibile) [b-03]

**H** Temperatura minima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-00]

**J** Temperatura massima per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici [b-01]

**K** Set point del termostato del comando a distanza

**ON** ACCESO

**OFF** SPENTO

**1** Tempo minimo di funzionamento per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici (10 minuti iniziali [d-00])<sup>(a)</sup>

**2** Tempo massimo di funzionamento per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici (30 minuti iniziali [d-01])<sup>(b)</sup>

**3** Tempo minimo di arresto a intervalli per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici (15 minuti iniziali [d-02])

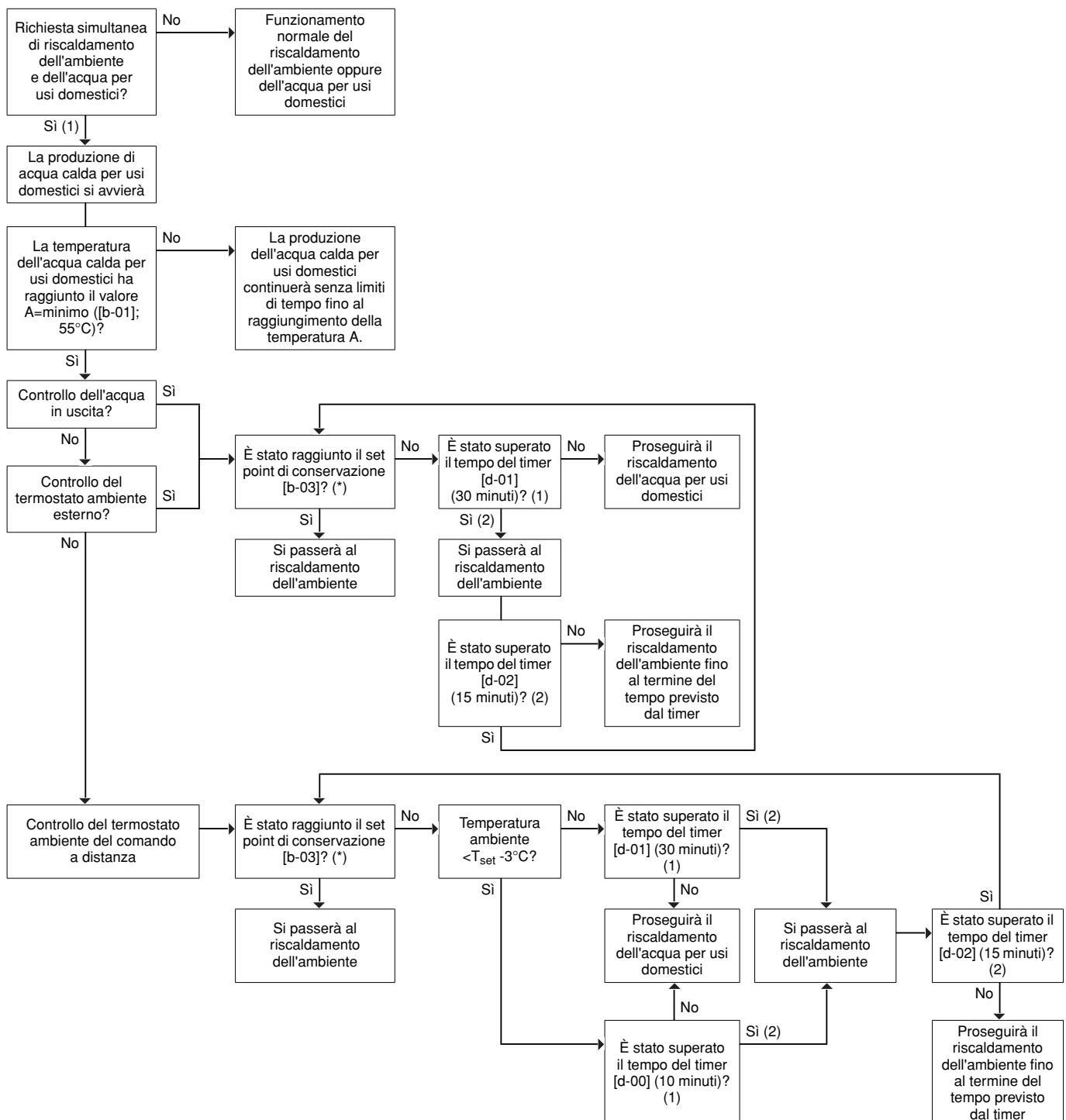
**4** Non è possibile il funzionamento simultaneo

**5** Timer per l'avvio del riscaldamento dell'acqua per usi domestici

**6** Timer per l'avvio del riscaldamento dell'ambiente

(a) Il tempo minimo di funzionamento è valido solo quando la temperatura ambiente è inferiore di 3°C rispetto al set point e quando viene raggiunto il set point J.

(b) Il tempo massimo di funzionamento è valido solo quando la temperatura ambiente è inferiore di 0,5°C rispetto al set point e quando viene raggiunto il set point J.



## 9.7. Controllo del set point multiplo

Se si desidera utilizzare il controllo del set point multiplo, è necessario un dispositivo per la riduzione della temperatura (TRD). Il dispositivo per la riduzione della temperatura converte la temperatura alta dell'acqua in ingresso a una temperatura dell'acqua in uscita ridotta, la quale sarà distribuita agli apparecchi.

Quando vengono installati i dispositivi per la riduzione della temperatura, è possibile configurare il sistema in modo che utilizzi set point multipli dell'acqua.

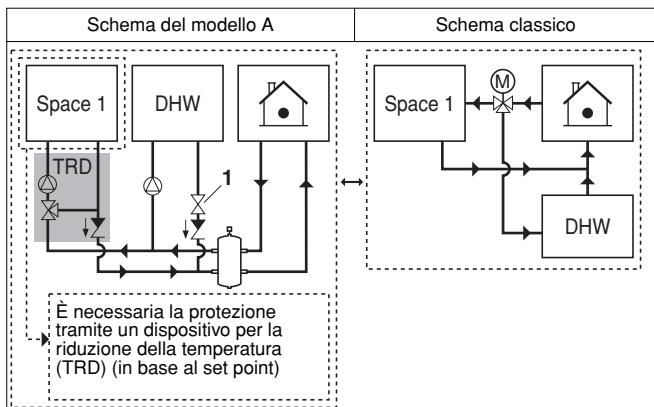
È possibile selezionare i set point dell'acqua in funzione dei modelli di funzionamento dei set point multipli.

Di seguito si riporta la spiegazione dettagliata dei 2 modelli disponibili.

### Controllo dei set point multipli secondo il modello A

Durante il funzionamento normale, le modalità di riscaldamento sia dell'acqua calda per usi domestici che dell'ambiente sono separate e si attivano a intermittenza per soddisfare la richiesta simultanea. A questo scopo, è possibile configurare il modello A del set point multiplo per consentire il riscaldamento simultaneo sia dell'acqua per usi domestici che dell'ambiente senza interruzioni.

#### Panoramica schematica:



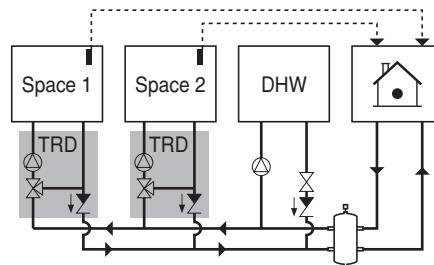
	Unità interna
1	Valvola di chiusura dell'acqua calda per usi domestici (da reperire in loco)
DHW	Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici
TRD	Dispositivo per la riduzione della temperatura
Space 1	Ambiente 1
	Bombola di compensazione

- Durante il riscaldamento dell'ambiente, l'acqua viene distribuita sulla base del set point della temperatura dell'acqua selezionato per il riscaldamento dell'ambiente. È necessario installare una valvola di chiusura (da reperire in loco) nel circuito della serpentina del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici. La valvola deve essere chiusa al fine di proteggere il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici dal raffreddamento causato dalla temperatura inferiore dell'acqua che passa nella serpentina durante il riscaldamento dell'ambiente. Il collegamento e il controllo di questa valvola di chiusura è responsabilità dell'installatore.
- Durante il riscaldamento dell'acqua per usi domestici, il set point della temperatura dell'acqua di norma è superiore al set point richiesto durante il riscaldamento dell'ambiente. La valvola che consente all'acqua di entrare nella serpentina del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici è aperta. La pompa di calore distribuirà l'acqua a una temperatura superiore necessaria per la produzione dell'acqua calda per usi domestici. A questo punto, gli apparecchi che si trovano a temperature inferiori devono essere protetti dall'acqua che si trova a una temperatura più alta tramite una valvola per la riduzione della temperatura.

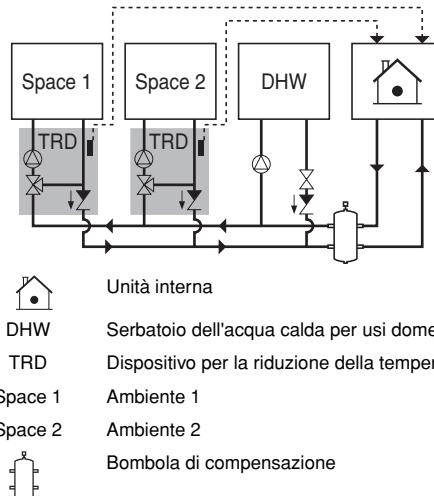
La configurazione del modello A contempla 2 set point per il riscaldamento dell'ambiente (come nello schema classico) e uno per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici.

È possibile implementare i segnali di richiesta per il riscaldamento dell'ambiente in 2 modi diversi (a scelta dell'installatore):

- segnale di attivazione/disattivazione della funzione termica (dal termostato ambiente esterno)



- segnale di stato (attivo/disattivo) dal corrispondente dispositivo per la riduzione della temperatura (TRD)



I collegamenti elettrici sull'unità devono essere effettuati sul PCB di richiesta opzionale.

#### La configurazione del modello A avviene tramite le impostazioni in loco:

- 1 Selezionare il modello appropriato: [7-02]=0
- 2 Attivare il set point multiplo 1: [7-03]=0 → [7-03]=1  
Attivare il set point multiplo 2: [7-04]=0 → [7-04]=1
- 3 Inserire il set point multiplo della temperatura 1: [A-03]  
(vedere sotto)  
Inserire il set point multiplo della temperatura 2: [A-04]  
(vedere sotto)

#### Esempio di configurazione:

Set point	Impostazioni in loco		Stato del termostato			
	b-03	SPENTO	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Acqua calda per usi domestici	70°C <sup>(a)</sup>	[b-03]	SPENTO	ACCESO	SPENTO	SPENTO
Ambiente 1	65°C	[A-03]	SPENTO	Acceso/Spento	ACCESO	ACCESO
Ambiente 2	35°C	[A-04]	SPENTO	Acceso/Spento	ACCESO	SPENTO
Acqua della pompa di calore risultante	SPENTO	>70°C	65°C	65°C	35°C	

(a) Ovviamente, la temperatura dell'acqua necessaria al raggiungimento del set point è superiore a 70°C.



## AVVISO

- Se il sistema viene configurato in base al modello A, non è possibile utilizzare la funzione di termostato ambiente del comando a distanza (disattivazione predefinita quando si seleziona il set point multiplo), né il termostato ambiente esterno (al posto della funzione di termostato ambiente del comando a distanza).
- Quando il modello A è attivo, il valore della temperatura dell'acqua del comando a distanza viene ignorato.
- 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.).
- È responsabilità dell'installatore accertarsi che il circuito idraulico sia bilanciato correttamente (ad es. quando si verifica una richiesta di acqua calda per usi domestici, dovrà esserci un flusso sufficiente anche verso tutti gli altri apparecchi, ecc.).
- Daikin non offre alcun dispositivo per la riduzione della temperatura (TRD). Tale sistema fornisce soltanto la possibilità di utilizzare set point multipli.
- Si consiglia di utilizzare soltanto la funzionalità di conservazione automatica per il riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici quando si applica il modello A (con un'alta temperatura di set point).

## Controllo dei set point multipli secondo il modello B

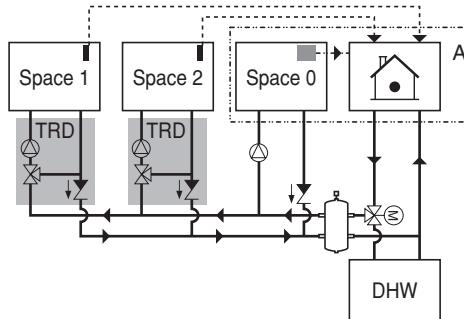
La configurazione di base del modello B dei set point multipli corrisponde a quella dello schema classico; di conseguenza, anche in questo caso il riscaldamento simultaneo sia dell'acqua che dell'ambiente non è possibile.

Il modello B dei set point multipli è incentrato sul riscaldamento dell'ambiente e consente l'utilizzo di set point multipli dell'acqua in combinazione con il termostato esterno o del comando a distanza.

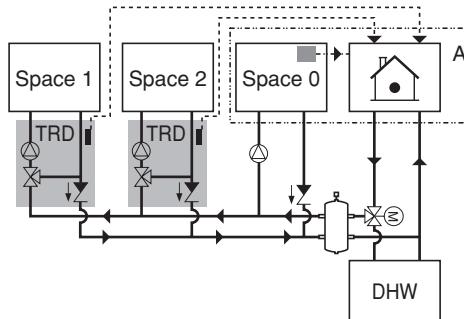
La configurazione del modello B prevede 3 set point per il riscaldamento dell'ambiente e 1 set point per l'acqua calda per usi domestici.

È possibile implementare i segnali di richiesta per il riscaldamento dell'ambiente in 2 modi diversi (a scelta dell'installatore):

- segnale di attivazione/disattivazione della funzione termica (dal termostato ambiente esterno)



- segnale di stato (attivo/disattivo) dal corrispondente dispositivo per la riduzione della temperatura



Unità interna



Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici



Dispositivo per la riduzione della temperatura

Space 0

Ambiente 0

Space 1

Ambiente 1

Space 2

Ambiente 2



Bombola di compensazione



Controllo classico del termostato ambiente con funzione di termostato ambiente del comando a distanza e termostato ambiente esterno.

L'ambiente 0, senza l'utilizzo di un dispositivo per la riduzione della temperatura (TRD), deve essere sempre collegato al set point della temperatura dell'acqua più alto e può essere controllato tramite la funzione di termostato ambiente del comando a distanza o il termostato ambiente esterno. Le impostazioni per l'ambiente 0 possono essere fatte tramite il comando a distanza (come nel caso del funzionamento normale<sup>(1)</sup>).

I collegamenti elettrici sull'unità devono essere effettuati sul PCB di richiesta opzionale.

(1) Quando si utilizza la funzione automatica dipendente dal clima per l'impostazione dell'ambiente 0, è necessario accertarsi che la temperatura minima possibile del set point variabile dell'ambiente 0 (compreso il possibile valore di scostamento negativo) sia superiore al set point della temperatura per gli ambienti 1 e 2. Ciò implica che per l'impostazione di campo [3-03] dell'ambiente 0 è necessario un set point della temperatura superiore rispetto agli ambienti 1 e 2.

**La configurazione del modello B avviene tramite le impostazioni in loco:**

- 1 Selezionare il modello appropriato: [7-02]=1
- 2 Attivare il set point multiplo 1: [7-03]=0 → [7-03]=1  
Attivare il set point multiplo 2: [7-04]=0 → [7-04]=1
- 3 Inserire il set point multiplo della temperatura 1: [A-03]  
(vedere sotto)  
Inserire il set point multiplo della temperatura 2: [A-04]  
(vedere sotto)

**Esempio di configurazione:**

	Set point	Impostazioni in loco	Stato del termostato				
Ambiente 0	65°C	Telecomando	SPENTO	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Ambiente 1	45°C	[A-03]	SPENTO	Acceso/Spento	ACCESO	ACCESO	SPENTO
Ambiente 2	35°C	[A-04]	SPENTO	Acceso/Spento	SPENTO	ACCESO	ACCESO
Acqua della pompa di calore risultante			SPENTO	65°C	45°C	45°C	35°C

Il modello B può anche essere utilizzato per effettuare una multizonizzazione primaria (se tutte le temperature dei set point hanno lo stesso valore, non è necessario alcun dispositivo per la riduzione della temperatura, TRD).

È possibile generare segnali multipli di attivazione della funzione termica per 3 stanze. I segnali di disattivazione della funzione termica sono validi soltanto se tutte le richieste sono disattivate.



**AVVISO**

- Il controllo dell'acqua in uscita non è possibile nel modello B.
- 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.).
- È responsabilità dell'installatore accertarsi che il circuito idraulico sia bilanciato correttamente (ad es. quando si verifica una richiesta di acqua calda per usi domestici, dovrà esserci un flusso sufficiente anche verso tutti gli altri apparecchi, ecc.)
- Daikin non offre alcun dispositivo per la riduzione della temperatura (TRD). Tale sistema fornisce soltanto la possibilità di utilizzare set point multipli.
- Quando la funzione termica nell'ambiente 0 è disattiva, ma è attiva negli ambienti 1 o 2, all'ambiente 0 sarà fornita acqua la cui temperatura sarà pari al set point massimo per gli ambienti 1 e 2.  
Ciò può portare al riscaldamento indesiderato dell'ambiente 0.

## 9.8. Tabella dell'impostazione 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	<b>Configurazione del comando a distanza</b>									
	00	Livello di autorizzazione utente					2	2~3	1	—
	01	Valore di compensazione della temperatura ambiente					0	-5~5	0,5	°C
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—
	03	Stato: modalità del timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente Metodo 1=1/Metodo 2=0					1 (ACCESO)	0/1	—	—
1	<b>Tempi di conservazione automatica per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici</b>									
	00	Stato: conservazione notturna					1 (ACCESO)	0/1	—	—
	01	Ora di inizio conservazione notturna					1:00	0:00~23:00	1:00	ore
	02	Stato: conservazione diurna					0 (SPENTO)	0/1	—	—
	03	Ora di inizio conservazione diurna					15:00	0:00~23:00	1:00	ore
2	<b>Funzione automatica di riduzione</b>									
	00	Stato: operazione di set-back					1 (ACCESO)	0/1	—	—
	01	Ora di inizio operazione di set-back					23:00	0:00~23:00	1:00	ore
3	<b>Set point dipendente dal clima</b>									
	00	Temperatura ambiente bassa (Lo_A)					-10	-20~5	1	°C
	01	Temperatura ambiente alta (Hi_A)					15	10~20	1	°C
4	<b>Set point disinfezione e set-back automatico</b>									
	00	Stato: operazione di disinfezione					1 (ACCESO)	0/1	—	—
	01	Selezione giorno operazione di disinfezione					Fri	Mon~Sun	—	—
5	<b>Funzione di disinfezione</b>									
	02	Ora di inizio operazione di disinfezione					23:00	0:00~23:00	1:00	ore
6	<b>Set point disinfezione e set-back automatico</b>									
	00	Set point: temperatura operazione di disinfezione					70	60~75	5	°C
	01	Durata operazione di disinfezione					10	5~60	5	min
	02	Temperatura di set-back dell'acqua in uscita					5	0~10	1	°C
	03	Temperatura di set-back ambiente					18	17~23	1	°C
7	<b>Impostazione opzionale</b>									
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—
	02	Modello dei set point multipli					0 (A)	0/1	—	—
	03	Set point multiplo 1					0 (SPENTO)	0/1	—	—
	04	Set point multiplo 2					0 (SPENTO)	0/1	—	—

Primo codice	Secondo codice	Nome impostazione	Impostazione dell'installatore diversa rispetto al valore di default							
			Data	Valore	Data	Valore	Valore predefinito	Intervallo	Incremento	Unità
8	<b>Impostazione opzionale</b>									
00	Controllo della temperatura del comando a distanza					1 (ACCESO)	0/1	—	—	—
01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—
02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0 (SPENTO)	—	—	—	—
03	Stato: livello basso rumore					1	1~3	1	—	—
04	Stato: protezione antigelo					0	0~2	1	—	—
9	<b>Compensazione automatica della temperatura</b>									
00	Valore di compensazione della temperatura dell'acqua in uscita (riscaldamento)					0	-2~2	0,2	°C	
01	Valore di compensazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici					0	-5~5	0,5	°C	
02	Soglia di accensione/spegnimento funzione termica					0	-5~5	0,5	°C	
03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—
04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—
A	<b>Impostazione opzionale</b>									
00	Limitazione corrente.					0	0~2	1	—	
01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—
02	Set point: differenza di temperatura di riscaldamento richiesta per l'acqua in uscita e di ritorno					10	3~15	1	°C	
03	Set point: temperatura richiesta per il set point multiplo 1					35	25~80	1	°C	
04	Set point: temperatura richiesta per il set point multiplo 2					65	25~80	1	°C	
b	<b>Set point dell'acqua calda per usi domestici</b>									
00	Set point: temperatura minima di riscaldamento					35	35~65	1	°C	
01	Set point: temperatura massima di riscaldamento					45	35~75	1	°C	
02	Stato: riscaldamento dell'acqua per usi domestici dipendente dal clima					1 (ACCESO)	0/1	—	—	—
03	Set point: temperatura di conservazione					70	45~75	1	°C	
04	Temperatura di conservazione automatica massima dell'acqua calda per usi domestici					70	55~75	1	°C	
C	<b>Limiti della temperatura dell'acqua in uscita</b>									
00	Set point: temperatura di riscaldamento massima dell'acqua in uscita					80	37~80	1	°C	
01	Set point: temperatura di riscaldamento minima dell'acqua in uscita					25	25~37	1	°C	
02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					20	—	—	—	—
03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					5	—	—	—	—
04	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				
<b>d Tempi di conservazione del riscaldamento dell'acqua per usi domestici</b>										
00	Set point: tempo minimo per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici						10	5~20	1	—
01	Set point: tempo massimo per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici						30	10~60	5	—
02	Set point: tempo minimo di arresto a intervalli del riscaldamento dell'acqua per usi domestici						15	5~30	5	—
03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						15	—	—	—
04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						40	—	—	—
<b>E Modalità di manutenzione</b>										
00	Modalità a vuoto R134a						0	0/1	—	—
01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						0	—	—	—
02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						0	—	—	—
03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						1	—	—	—
04	Funzionamento modalità solo pompa						0	0~25	1	—
<b>F Impostazione opzionale (continuazione)</b>										
00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						5	—	—	—
01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						0	—	—	—
02	Impostazione di recupero del calore consentito						1	0~2	—	—
03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						10	—	—	—
04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.						50	—	—	—

## 10. CONTROLLO FINALE E PROVA DI FUNZIONAMENTO

### 10.1. Controllo finale

Prima dell'accensione dell'unità, leggere le seguenti istruzioni:

- 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.

Al fine di far fuoriuscire gran parte dell'aria dal sistema, mettere in funzione la pompa come indicato di seguito:

#### 1 Modifica delle impostazioni in loco [E-04]

Il valore predefinito corrisponde a 0.

- Quando si imposta il valore su 1, la pompa funzionerà a bassa velocità (soltanto la pompa, l'unità non sarà in funzione).
- Quando si imposta il valore su 2, la pompa funzionerà ad alta velocità.

#### 2 Quando la fuoriuscita dell'aria è terminata, riportare l'impostazione in loco a 0.

È responsabilità dell'installatore accertarsi che l'aria fuoriesca dall'unità e dal sistema.

#### AVVISO

Quando si utilizzano le valvole dei radiatori termostatici, accertarsi di aprire tutte le valvole durante l'operazione di fuoriuscita dell'aria.

- Accertarsi che tutte le valvole di arresto siano aperte. (Fare riferimento alla procedura di messa a vuoto dell'unità esterna)
- Accertarsi che tutte le valvole idrauliche siano aperte.

#### Controllo dell'alimentazione multiutente

Scollegare l'alimentazione all'unità interna. Se è installata una rete di alimentazione multiutente, il comando a distanza continuerà a funzionare. Verificare che il comando a distanza resti in funzione per più di 15 secondi dopo l'interruzione dell'alimentazione.

### 10.2. Funzionamento di prova del sistema

Prima di poter verificare separatamente il funzionamento di ogni unità interna, è necessario eseguire il funzionamento di prova del sistema. Il funzionamento di prova del sistema è descritto nel manuale d'installazione dell'unità esterna. Si tratta di una prova automatica che può richiedere più di 1 ora.

Al termine del funzionamento di prova del sistema, è possibile eseguire test singoli come descritto in "10.3. Funzionamento di prova individuale dell'unità interna" a pagina 47. Durante il funzionamento di prova, l'installatore deve verificare i componenti indicati.

### 10.3. Funzionamento di prova individuale dell'unità interna

#### INFORMAZIONI

Quando l'unità esterna e l'unità interna vengono attivate per la prima volta, si verifica un processo di inizializzazione. Tale processo dura al massimo 12 minuti.

Se si utilizza il comando a distanza durante l'inizializzazione, è possibile che venga visualizzato un codice di errore (UH).

L'installatore è obbligato a verificare il corretto funzionamento dell'unità dopo l'installazione. A tale scopo, è necessario eseguire una prova di funzionamento in base alle procedure riportate di seguito. È possibile controllare il corretto funzionamento del riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua in qualsiasi momento.

#### INFORMAZIONI

- Durante il primo avviamento dell'unità (le prime 48 ore di funzionamento del compressore), è possibile che il livello del rumore dell'unità sia superiore a quello indicato nelle specifiche tecniche. Questa non è un'anomalia.
- L'avviamento dell'unità in modalità di riscaldamento dell'ambiente è possibile solo quando la temperatura dell'ambiente esterno è inferiore a 20°C. Fare riferimento a "[9-02] Soglia di accensione/spegnimento funzione termica" a pagina 34 per sapere come aumentare tale limite di temperatura.

#### Modalità di lettura della temperatura

È possibile visualizzare le temperature effettive sul comando a distanza.

- 1 Tenere premuto il pulsante  per 5 secondi. Viene visualizzata la temperatura dell'acqua in uscita (le icone  e  lampeggiano).
- 2 Utilizzare i pulsanti  e  per visualizzare:
  - La temperatura dell'acqua in entrata (le icone  e  lampeggiano, mentre l'icona  lampeggia lentamente).
  - La temperatura interna (le icone  e  lampeggiano).
  - La temperatura esterna (le icone  e  lampeggiano).
  - La temperatura del serbatoio di erogazione dell'acqua calda (le icone  e  lampeggiano).
- 3 Premere di nuovo il pulsante  per uscire da questa modalità. Se non viene premuto alcun pulsante, la modalità di visualizzazione si disattiva dopo 10 secondi.

## Procedura per il riscaldamento dell'ambiente

- 1 Controllare la temperatura dell'acqua in uscita e in entrata tramite la modalità di lettura del comando a distanza e annotare i valori visualizzati. Vedere il paragrafo "Modalità di lettura della temperatura" a pagina 47.
- 2 Premere il pulsante  4 volte fino a visualizzare l'icona TEST.
- 3 Eseguire il test come indicato di seguito (se non viene effettuata alcuna azione, l'interfaccia utente tornerà alla modalità normale dopo 10 secondi oppure premere una volta il pulsante ):  
Per provare riscaldamento dell'ambiente, premere il pulsante : in questo modo si avvierà il test di funzionamento.
- 4 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 . 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.
- 5 Per risolvere l'errore, vedere "12.5. Codici d'errore" a pagina 53.
- 6 Controllare la temperatura dell'acqua in entrata e in uscita tramite la modalità di lettura del comando a distanza e confrontarla con i valori annotati nel passaggio 1. Dopo 20 minuti di funzionamento, un aumento dei valori dovrebbe confermare il funzionamento del riscaldamento dell'ambiente.



### INFORMAZIONI

Per visualizzare l'ultimo errore risolto, premere 1 volta il pulsante . Premere altre 4 volte il pulsante  per riprendere il normale funzionamento.



### INFORMAZIONI

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.

## Procedura per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici

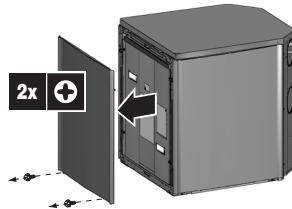
- 1 Controllare la temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici tramite la modalità di lettura del comando a distanza. Vedere il paragrafo "Modalità di lettura della temperatura" a pagina 47.
- 2 Premere il pulsante  per 5 secondi. L'icona  inizia a lampeggiare con intervalli di 1 secondo.
- 3 Mantenere l'unità in funzione per 20 minuti e controllare di nuovo la temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici tramite il comando a distanza.  
Un aumento del valore di 5°C dovrebbe confermare il funzionamento del riscaldamento dell'acqua calda per uso domestici.
- 4 Quando è stata raggiunta la temperatura di conservazione del serbatoio, l'operazione si arresta.

## 11. MANUTENZIONE E ASSISTENZA

Per garantire la piena capacità termofrigorifera dell'apparecchio, effettuare ad intervalli regolari determinati controlli e ispezioni sia su di esso sia sui collegamenti elettrici esterni.

La manutenzione deve essere effettuata dal proprio installatore di zona.

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



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

### 11.1. Interventi di manutenzione



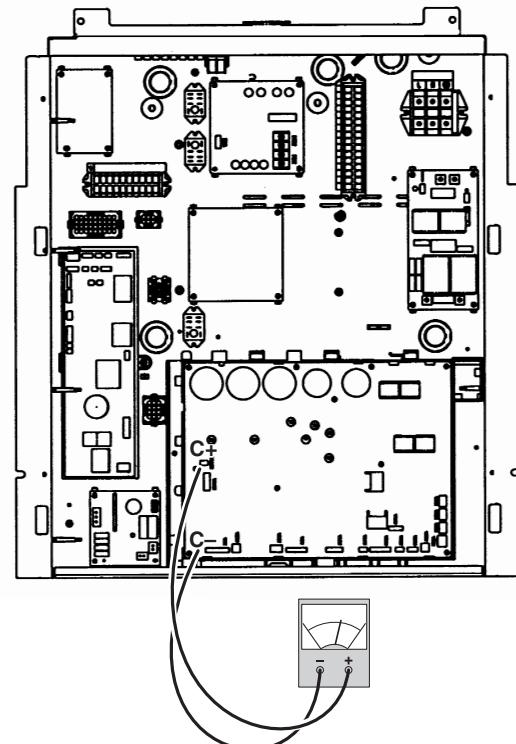
#### PERICOLO: FOLGORAZIONE

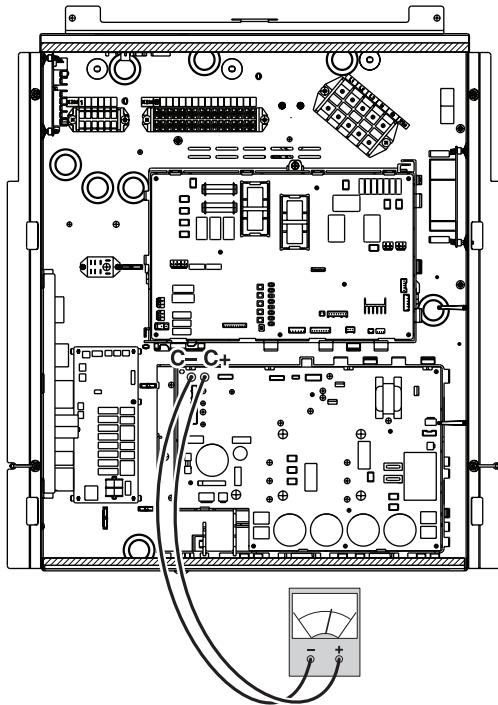
Vedere il paragrafo "2. Norme generali di sicurezza" a pagina 2.



#### ATTENZIONE: 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.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o di riparazione, è indispensabile scollegare l'alimentazione multietente.
- Non toccare parti sotto tensione per almeno 10 minuti dopo lo spegnimento dell'alimentazione perché esposte al rischio di alto voltaggio.
- Misurare inoltre i punti indicati nella figura sottostante con un tester e verificare che la tensione del condensatore nel circuito principale non sia superiore a 50 V CC.





- Alcune sezioni del quadro dei componenti elettrici sono calde.
- Non toccare le sezioni conduttrive.
- Non pulire l'unità interna con acqua. Ciò potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.

## Controlli

I controlli di seguito elencati devono essere eseguiti almeno con frequenza **annuale** da personale qualificato.

- 1 **Tubo flessibile della valvola di sicurezza**  
Verificare che il tubo flessibile della valvola di sicurezza sia posizionato in modo appropriato per il drenaggio dell'acqua.
- 2 **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 Servizio d'Assistenza di zona.
  - Nel caso l'acqua fuoriesca dall'unità, chiudere le valvole di chiusura dell'ingresso e dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al Servizio d'Assistenza di zona.
- 3 **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.
- 4 **Pressione dell'acqua**  
Accertarsi che la pressione dell'acqua sia superiore a 1 bar. Se necessario, rifornire di acqua.
- 5 **Filtro dell'acqua**  
Pulire il filtro dell'acqua.



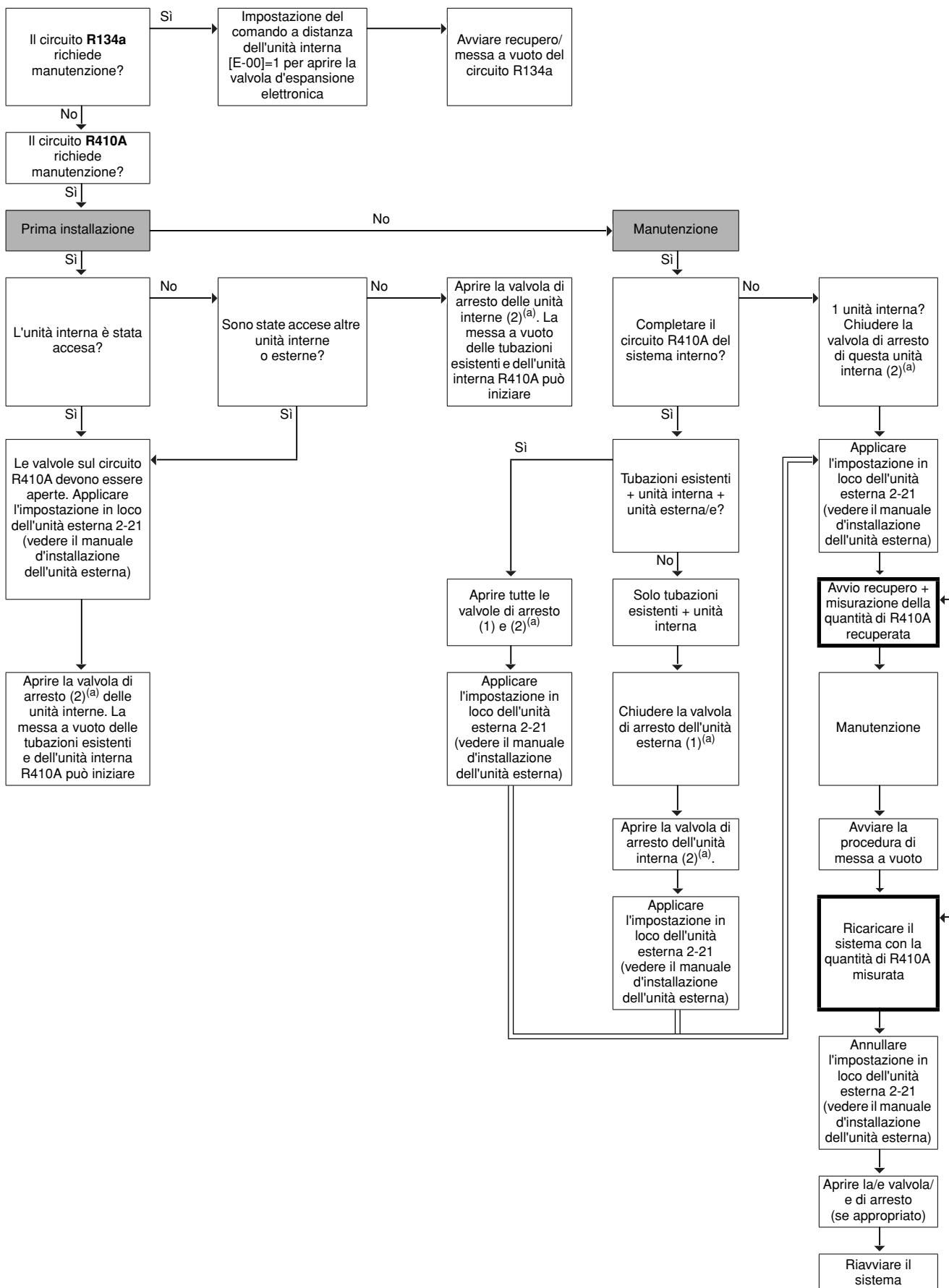
## AVVISO

### Sicurezza innanzitutto!

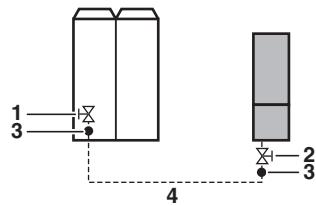
Prima di eseguire la manutenzione, toccare con la mano una parte metallica (come ad esempio la valvola di arresto) per eliminare l'elettricità statica e proteggere così la scheda.

## 11.2. Messa a vuoto/recupero e manutenzione lato refrigerante

Questo diagramma di flusso indica i componenti e le azioni principali di cui tenere conto durante le operazioni di messa a vuoto e recupero sul sistema. La mancata osservanza di alcune impostazioni e operazioni indicate nel diagramma di flusso può causare un malfunzionamento dell'unità a causa di procedure di messa a vuoto o recupero non corrette. In caso di problemi, rivolgersi al proprio rivenditore locale.

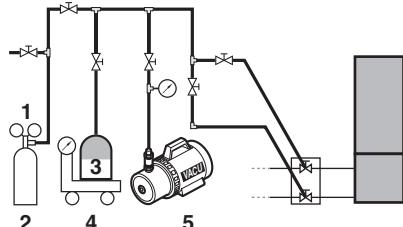


(a) (1) e (2) si riferiscono alla legenda della figura riportata nel successivo capitolo "Panoramica del sistema" a pagina 51.



- 1 Valvola di arresto unità esterna  
2 Valvola di arresto unità interna  
3 Punto di brasatura  
4 Tubazione esistente

Panoramica sul recupero/messa a vuoto per la manutenzione dell'unità interna 1 (collegamenti del circuito R410A)



- 1 Valvola per la riduzione della pressione  
2 Azoto  
3 Serbatoio del refrigerante R410A (sistema a sifone)  
4 Strumento di misurazione  
5 Pompa del vuoto

## 12. 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.

### 12.1. Linee guida generali

Prima di iniziare la procedura di risoluzione dei problemi, effettuare un'attenta ispezione visiva dell'unità e ricercare difetti evidenti quali un collegamento allentato o un cablaggio difettoso.



#### AVVERTIMENTO

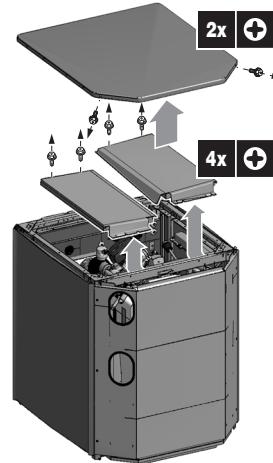
Accertarsi sempre di avere disattivato il sezionatore generale prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico del refrigeratore.

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 riarro. 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 Servizio d'Assistenza di zona se non si riesce ad individuare la causa del problema.

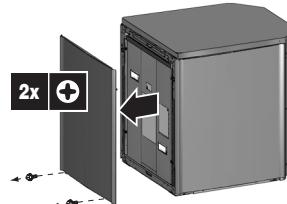
Se la valvola di sicurezza non funziona correttamente e deve essere sostituita, ricollegare sempre il tubo flessibile collegato alla valvola di sicurezza onde evitare la fuoriuscita di acqua dall'unità!

## 12.2. Apertura dell'unità

- Al fine di facilitare l'accesso alla valvola di spurgo dell'aria, al disgiuntore termico, alla valvola a 3 vie, ai termistori, ai canali dei collegamenti elettrici, ecc., è possibile rimuovere il pannello decorativo superiore dell'unità togliendo le 2 viti sul retro e staccando il pannello. A questo punto è possibile rimuovere entrambe le piastre di drenaggio.



- Per accedere all'unità interna dalla parte anteriore, è possibile rimuovere completamente il quadro elettrico dall'unità.



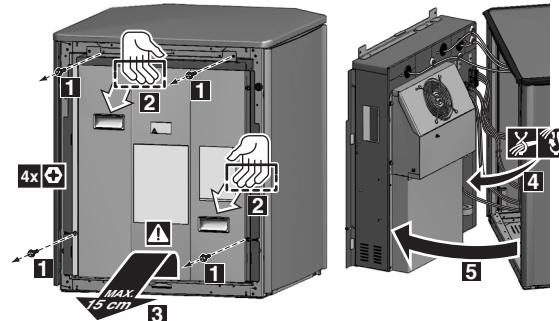
- Per rimuovere il pannello decorativo anteriore, togliere le 2 viti sul fondo e, quindi, staccare il pannello.

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



Interrompere l'alimentazione, compresa quella dell'unità esterna, ecc., prima di rimuovere il coperchio di servizio del 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.



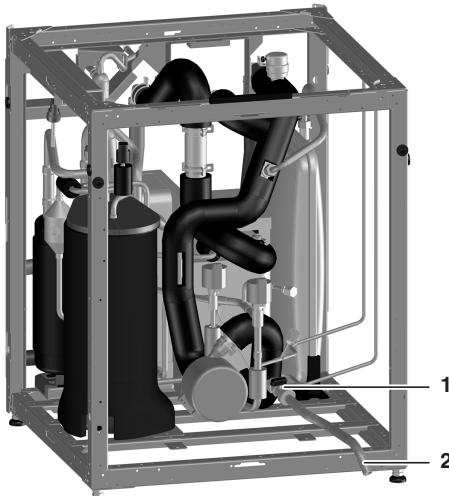
#### ATTENZIONE

- Accertarsi di fissare sempre il coperchio con le viti quando si rimuove il quadro elettrico.
- I componenti all'interno dell'unità possono essere caldi e scottare.
- Accertarsi di interrompere l'alimentazione prima di rimuovere il quadro elettrico dall'unità.

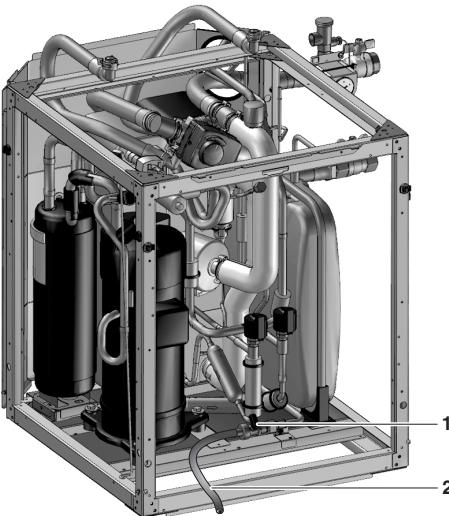
## 12.3. Scarico del sistema

Se è necessario scaricare il sistema, collegare il tubo di scarico (2) alla valvola di scarico (1) come descritto nella figura sottostante e aprire la valvola di scarico (1).

**HXHD125**



**HXHD200**



## 12.4. 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 setpoint del sistema di comando.
Il flusso dell'acqua è limitato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che le valvole di chiusura del circuito idraulico siano completamente aperte.</li> <li>Verificare se il filtro dell'acqua necessita di pulitura.</li> <li>Accertarsi dell'assenza di aria nel sistema (spurgare l'aria).</li> <li>Verificare che la pressione dell'acqua sia sufficiente utilizzando il manometro. La pressione dell'acqua deve essere <math>&gt;0,3</math> bar (acqua fredda), <math>&gt;&gt;0,3</math> bar (acqua calda).</li> <li>Accertarsi che il serbatoio di espansione non sia rotto.</li> </ul>
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 20).

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Insufficiente della capacità	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che la ventola di raffreddamento sul retro del quadro elettrico funzioni correttamente.</li> <li>Controllare che l'unità non sia installata in un luogo troppo caldo (<math>&gt;30^{\circ}\text{C}</math>).</li> </ul>

**Sintomo 2: La pompa è rumorosa (cavitàzione)**

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
È presente aria nel sistema.	Spurgare l'aria.
La pressione dell'acqua all'ingresso nella pompa è troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che la pressione dell'acqua sia sufficiente utilizzando il manometro. La pressione dell'acqua deve essere <math>&gt;0,3</math> bar (acqua fredda), <math>&gt;&gt;0,3</math> bar (acqua calda).</li> <li>Verificare che il manometro non sia guasto.</li> <li>Verificare che il serbatoio di espansione non sia rotto.</li> <li>Accertarsi che l'impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione sia corretta (vedere "Impostazione della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 21).</li> </ul>

**Sintomo 3: 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 20).

**Sintomo 4: La valvola di sicurezza perde**

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
La sporcizia blocca l'uscita della valvola di sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il corretto funzionamento della valvola di sfogo dell'alta pressione ruotando in senso antiorario la manopola rossa sulla valvola:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Se non si sente un rumore secco, rivolgersi al Servizio d'Assistenza di zona.</li> <li>Nel caso l'acqua fuoriesca dall'unità, chiudere le valvole di chiusura dell'ingresso e dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul> </li> </ul>

**Sintomo 5: 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.

## 12.5. 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.

Ripristinare il sistema di sicurezza premendo il pulsante .

Nel caso in cui tale procedura per impostare nuovamente il sistema di sicurezza non sia efficace, contattare il Servizio d'Assistenza di zona.

Per altri codici di errore che potrebbero essere visualizzati durante il funzionamento di prova o il funzionamento del sistema, vedere il manuale d'installazione dell'unità esterna.

Codice di errore	Causa del problema	Azione correttiva
R1	Problema di scrittura nella memoria (errore EEPROM)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
R6	Malfunzionamento della pompa nel circuito idraulico (M1P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accertarsi che il flusso idraulico non sia ostruito (aprire tutte le valvole nel circuito).</li> <li>Far passare acqua pulita nell'unità.</li> </ul>
R8	Errore della valvola d'espansione R410A (K1E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
RE	L'unità attende un avviso di bassa portata dell'impianto idraulico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il filtro.</li> <li>Accertarsi che tutte le valvole siano aperte.</li> </ul>
RJ	Errore di capacità	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
C1	Collegamento ACS errato	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
C4	Errore del termistore del liquido R410A (R3T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
C5	Errore del termistore del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (R2T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Controllare che il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici opzionale sia attivo (fare riferimento all'impostazione in loco [6-00]).</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
C8	Errore del termistore dell'acqua di ritorno (R4T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
CR	Errore del termistore dell'acqua in uscita (riscaldamento) (R5T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
CJ	Errore del termistore del termostato del comando a distanza	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
E1	Errore del PCB del compressore	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
E3	Errore del pressostato di alta pressione (S1PH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici dell'unità sia interna che esterna.</li> <li>Accertarsi che il circuito sia pieno di acqua (che non vi sia aria all'interno, ad es. controllare se lo spurgo dell'aria è aperto).</li> <li>Accertarsi che il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici sia pieno d'acqua.</li> <li>Accertarsi che il flusso idraulico non sia ostruito (aprire tutte le valvole nel circuito).</li> <li>Accertarsi che il filtro dell'acqua non sia bloccato.</li> <li>Accertarsi che tutte le valvole di arresto del refrigerante siano aperte.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>

Codice di errore	Causa del problema	Azione correttiva
E3	Errore del disgiuntore termico (Q2L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ripristinare il disgiuntore termico.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
E4	Errore di bassa pressione (B1PL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici dell'unità sia interna che esterna.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
E5	Attivazione del sovraccarico del compressore (M1C)	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
E8	Errore della valvola d'espansione R134a (K2E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
F3	Errore della temperatura di scarico	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
J3	Errore del termistore di scarico (R6T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
J5	Errore del termistore del liquido R134a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
J8	Errore sensore di alta pressione R134a (B1PH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
JC	Errore sensore di bassa pressione R134a (B1PL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
L1	Errore del PCB dell'inverter del compressore	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
L4	Errore del termistore dell'alettatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
L5	Errore del PCB dell'inverter del compressore	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
L8	Errore del PCB dell'inverter del compressore	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
L9	Errore del PCB dell'inverter del compressore	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
LC	Problema di comunicazione dell'inverter	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
LH	Errore del trasformatore	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
P1	Errore del PCB del compressore principale	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
PJ	Collegamento errato dei componenti dell'inverter	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
U2	Errore di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
U4	Problema di trasmissione QA	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
U5	Errore del comando a distanza	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
U8	Problema nella tipologia di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspettare il termine dell'inizializzazione tra l'unità esterna e quella interna (dopo l'accensione, attendere almeno 12 minuti).</li> <li>Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.</li> </ul>
UC	Errore di duplicazione dell'indirizzo	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
UF	Problema di trasmissione con l'unità esterna	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
UF	Problema di collegamento QA	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.
UH	Errore di indirizzo	Contattare il Servizio d'Assistenza di zona.

## 13. SPECIFICHE DELL'UNITÀ

### Specifiche tecniche

	HXHD125	HXHD200
Capacità nominale (riscaldamento) (kW)	14	16
Materiale dell'involucro	Lastra di metallo prerivestita	
Dimensioni AxLxP (mm)	705x600x695	
Peso		
• con imballaggio (kg)	100,8	156
• senza imballaggio (kg)	92	147
Collegamenti idraulici		
• attacco di ingresso/uscita dell'acqua	G 1" (femmina)	
• materiale ingresso/uscita dell'acqua	ottone	
• diametro tubazione (pollici)	1	
• pressione massima di funzionamento (bar)	3	
Collegamenti del refrigerante		
• HP/LP diametro lato liquido (mm)	12,7	15,9
• diametro lato liquido (mm)	9,52	
Volume del sistema idraulico di riscaldamento (l)	20~200	20~400
Tipo di refrigerante	R134a	
Pompa		
• tipo	motore CC	
• num. velocità	controllato dall'inverter	
Livello di pressione del suono <sup>(a)</sup> (dBA)	42	46
Circuito idraulico con valvola di sicurezza (bar)	3	
Intervallo di funzionamento – lato acqua (riscaldamento) (°C)	25~80	
Gamma di funzionamento – all'esterno		
• riscaldamento dell'ambiente (°C)	-20~20	
• acqua calda per usi domestici (°C)	-20~43	
Intervallo di funzionamento – all'interno		
• Temperatura ambiente (°C)	5~30	

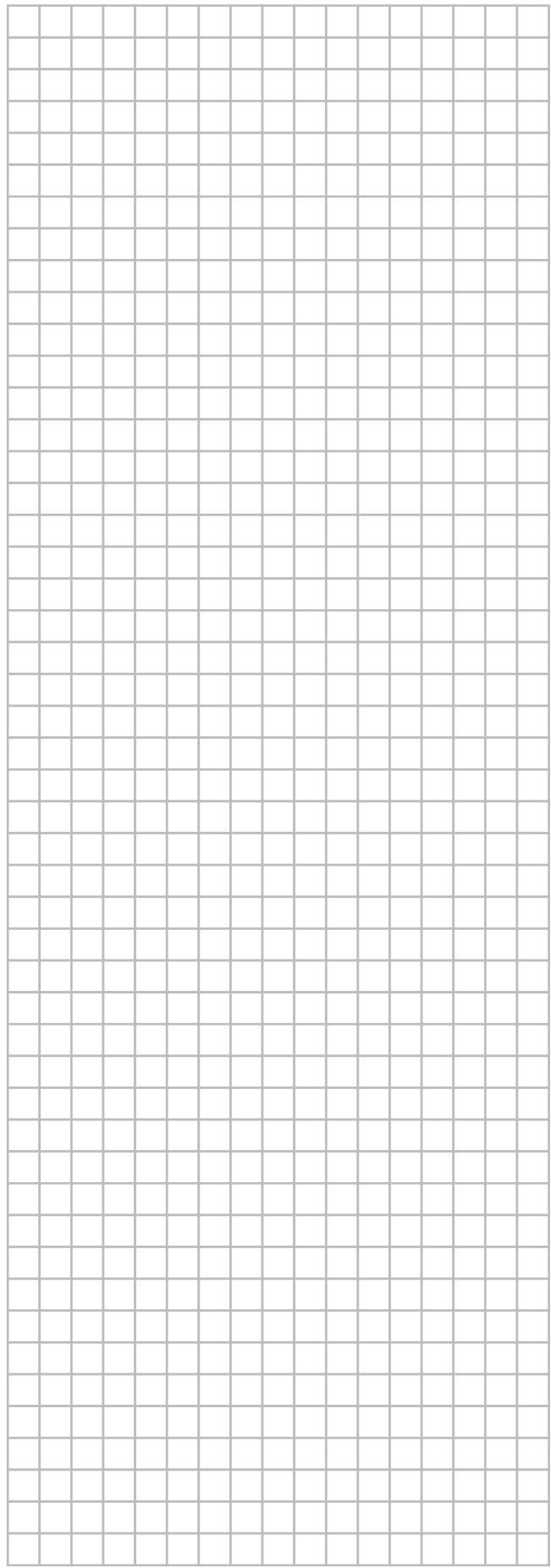
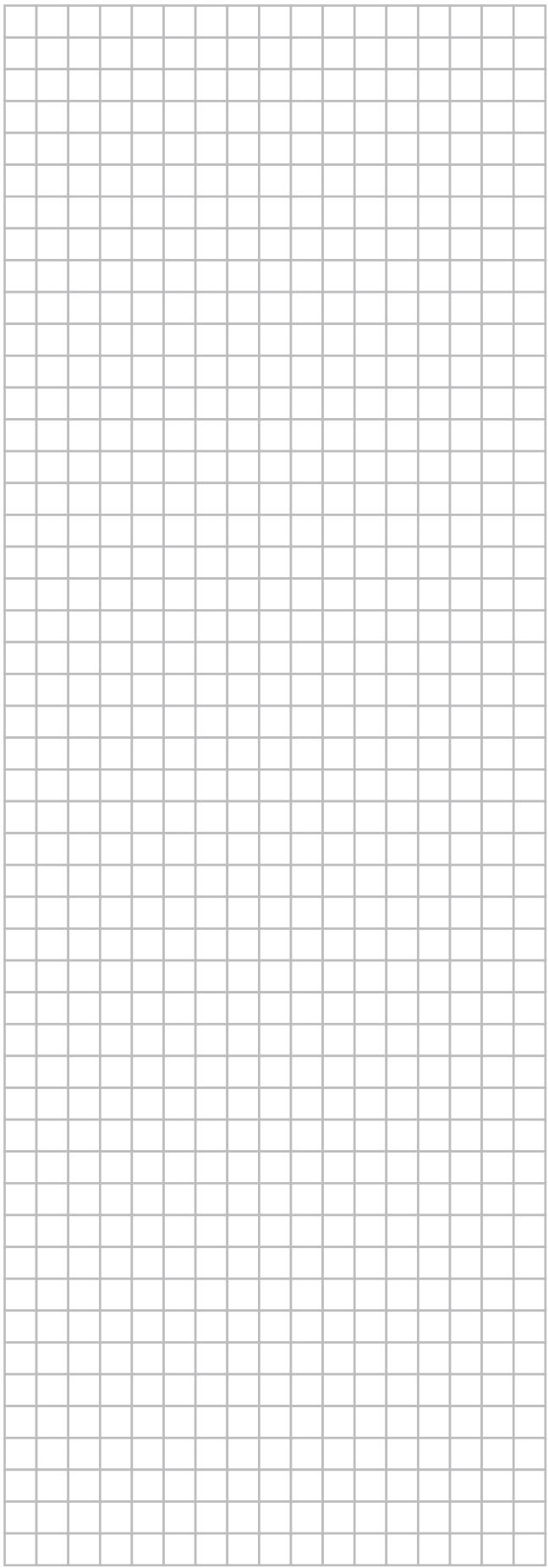
(a) Condizioni idrauliche: acqua in ingresso 55°C/acqua in uscita 65°C. Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione tecnica.

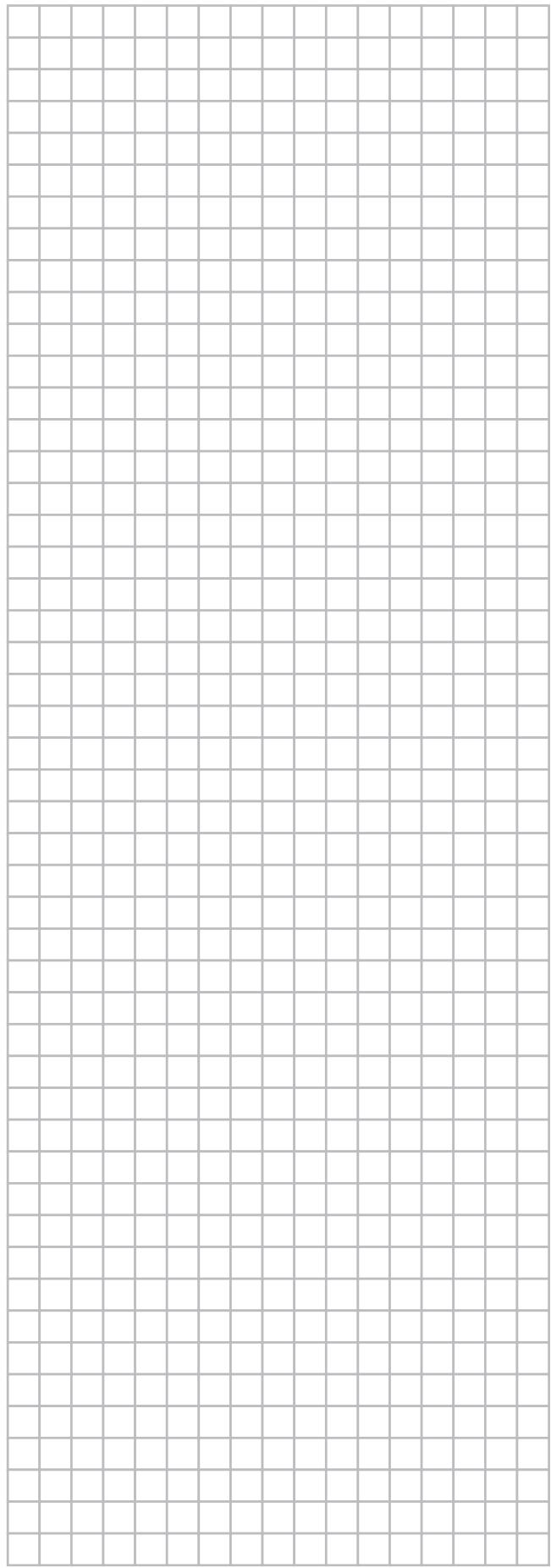
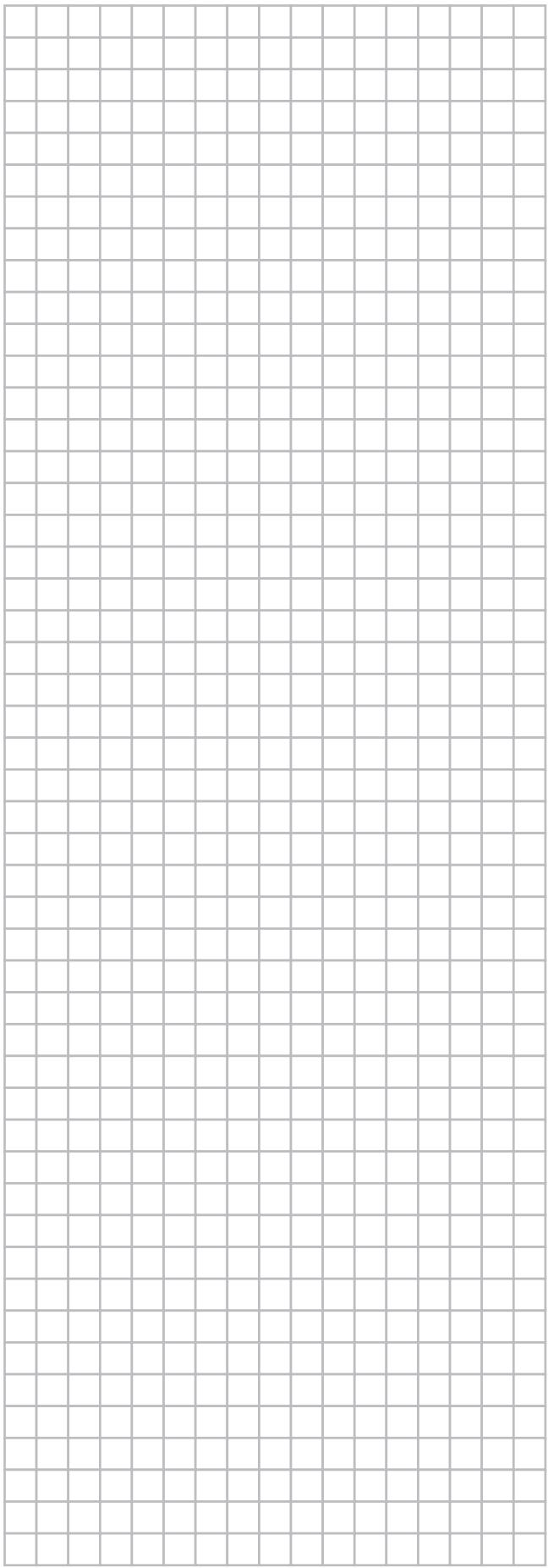
### Specifiche elettriche: alimentazione

	HXHD125	HXHD200
Fase	1N~	3N~
Frequenza (Hz)	50	
Campo di tensione		
• minimo (V)	220	380
• massimo (V)	240	415
Tolleranza sulla tensione	-10%/+6%	
Massimo assorbimento in funzionamento (A)	16,5	12,5
Fusibile locale consigliato (A)	20	16

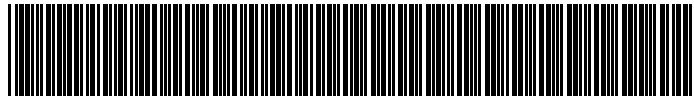
### Specifiche elettriche: alimentazione multiutente (solo per HXHD125)

Fase	1N~
Frequenza (Hz)	50
Tensione (V)	24
Tolleranza sulla tensione	-20%/+20%
Massimo assorbimento in funzionamento (A)	1
Fusibile locale consigliato (A)	3,15





EAC



\*4P513552-2 0000000K\*

Copyright 2017 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P513552-2 2017.11