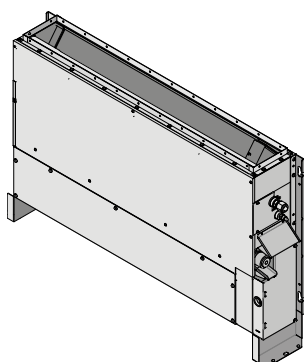




Guida di riferimento per l'installatore

Climatizzatori serie Split



FNA25A2VEB
FNA35A2VEB
FNA50A2VEB
FNA60A2VEB

Guida di riferimento per l'installatore
Climatizzatori serie Split

Italiano

CE - DECLARATION-DE-CONFORMITA
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - ÖVERENSSTÄMMELSEERKLÄRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHOĐĚ

CE - IZJAVA O USKLADENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
CE - DEKLARACIJA ZGODNOSTI
CE - DECLARATION DE CONFORMITE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

CE - ATTIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

[illegible][illegible]

17 deklariraju na masnu i izvijačnu odgovornost, da se modeli klimatizatora, koji su držali njezina deklaracija, ne mogu raspadnuti da oparene da se držali klimatizatora, na kalendar se izlaze nametati. 18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
8

FNA25A2VEB, FNA35A2VEB, FNA50A2VEB, FNA60A2VEB,

[illegible]

156 sono conformi all(i) seguente(i) standard(i) o altro(i) document(o) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni;
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
96

EN60335-2-40,

10	under liggelse af bestemmelserne i	10	under liggelse af bestemmelserne i
11	enligt vilkårene i	11	enligt vilkårene i
12	gilt i henhold til bestemmelserne i	12	gilt i henhold til bestemmelserne i
13	noudatens malarýska	13	noudatens malarýska
14	za dodržení ustanovení předpisu:	14	za dodržení ustanovení předpisu:
15	prema določbam:	15	prema določbam:
16	kvelat i:	16	kvelat i:
17	zgodnje z poslovanenimi Direktiv:	17	zgodnje z poslovanenimi Direktiv:
18	in uma predjorlari	18	in uma predjorlari

01 Note	as set out in <> and judged positively by <>	06 Nota	delineato nel <> e giudicato positivamente da <>
02 Hinweis	according to the Certificate <>	07 Zeydun	secondo il Certificato <>
03 Remarque	we in <> aufgeben und von <> positiv beurteilt werden. Zitiert <>	08 Nota	oncu' kategoriaz na <> ku kategoria vtrud' tal qe definu <> e e' valoru pozitivem par <>
04 Bemerk	bei der defini das <> e e' valoru positivem par <>	09 Priemane	com' es stabilen em <> e com o parecer positivo de <>
05 Nota	contenutem au Certificat <>	10 Bemerk	de <> de acordo com o Certificado <>
	zoals vermeld in <> en positief beoordeeld door <>		ku ukazano <> i u odgovorstvu s pomotitelny' pashenem <> citacuju Caguerenstvu <>
	overeenkomstig Certificat <>		son anfori <> yeg positif vurderet af <>
	com' es stabilato <> y es valorato positivamente por <>		henhold til <>
	de acuerdo con el Certificado <>		Certifikat <>

01** DICZ**** is authorised to compile the Technical Construction File.
02** DICZ**** hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03** DICZ**** est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04** DICZ**** is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05** DICZ**** está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06** DICZ**** è autorizzata a redurre il File Tecnico di Costruzione.

***DICz = Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

19 ob upoštevanju dobroč:
20 vastavati nčutele:
21 следяйки клаузите на:
22 laikantis nuostaty, pateikiamų:
23 ievėrojot prasības, kas noteiktas:
24 atzīstājotc ustanovienā:
25 bunin koşullarına uygun olarak:

[illegible]

Η DIC²⁰⁰⁰ είναι εξοπλισμένη να συντάξει τον Τεχνικό φάκελο κατασκευής
07⁰⁸ DIC²⁰⁰⁰ está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
08⁰⁹ A Compilação DIC²⁰⁰⁰ é capaz de criar o conjunto técnico de documentação.
09¹⁰ DIC²⁰⁰⁰ er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
10¹¹ DIC²⁰⁰⁰ er benyttet til at sammensætte den tekniske konstruktionsfilen.
11¹² DIC²⁰⁰⁰ har færdigret til at samle den tekniske konstruktionsfilen.
12

Machinery 2006/42/EC
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU
Low Voltage 2014/35/EU

11 Information*	enigati <A> rob gotkants av enigi	16 Meggyőzős*	aj <A> alapján igazolta a megjelölést, a/21 320	22 Pestis	23 Pletizis	24 Poznó	25 Not*
12 Merk*	son del fremkimeri <A> gjenom positiv	17 Uwaga*	<A> tusiavány szent				
13 Huom*	benneisme av <A> helye griffikat		zodnie <A> dokumentaci pozitywna				
14 Poznámka*	joka on esietty askiassja <A> pika on hlyakny griffikat mikasiet.	18 Noti*	gonia <A> Swadectwem <A>				
	jak bylo uweديو <A> pozitivne zjsteno	19 Opomba*	aj <A> sem este stabil <A> special pozitiv de				
	 <A> svedetwem 		in conformitate cu <A> notbno s strani 				
	kako je dobioeno <A> pozitivno ocijenoeno o strane 	20 Märkus*	aj <A> dobioeno <A> notbno s strani 				
	 prema <A> griffikat 		nagu on nadatod dokumentis <A> heats kielatod				
			aj <A> wasatod <A> griffikat 				

13** DICZ*** on valtuettu laatinan Teknisen asiantijan.
14** Spółcnoto DICZ*** ma ogranichen ke komplikacjom technicznec konstrukcie.
15** DICZ*** je owtiaszen za zadaci Datetake o tematycy konstrukcji.
16** A DICZ*** jogsull a mistszaki konstrukciós dokumenáció szeszallására.
17** DICZ*** ma upowaznienie do zbierania i opracowania dokumentacji konstrukcji.
18** DICZ*** este autorizat sa compune Dosarul tehnic de constructie.

[illegible]

belgika*	както е показано в <A> и ценено поотделно от с изключение на <C>	<A> DAIKIN.TCF.033A.3/03-2017
staba*	капо нуставява <A> и капо бугаман нустява пагал сификация <C>	 DEKRA (NB0344)
zizmes*	ка нодатис <A> нод абиситис позитиван велжуман саксакан а сификация <C>	<C> 2179265.0651-EMC
zuznika*	оново денен <C>	
4*	<A> иа белитиди гбове сификация гбове <C> таратидан олуиму гбове гбове белитиди гбове <C>	

19^o DIC^{***} je potreben za sestavo datoteke s tehnično mapo.
 20^o DIC^{***} on volitost klostima tehnični dokumentaciji.
 21^o DIC^{***} je organizirana na strani Arz za tehnično konstrukcija.
 22^o DIC^{***} vra glavni sudari s tehnični konstrukcijski faili.
 23^o DIC^{***} je izbražiti sasišati tehnični dokumentaciju.
 24^o Splošnost DIC^{***} je opiravirni vironiti faili tehničke konstrukcije.
 25^o DIC^{***} Teknik Yagi Dosyavini deriemve vektirir.

3P480520-5A



Tetsuya Baba
Managing Director
Pilsen, 3rd of July 2017

DAIKIN INDUSTRIES CZECH
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany,
Czech Republic

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC S.R.O.

Sommario

1	Precauzioni generali di sicurezza	3
1.1	Note relative alla documentazione	3
1.1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	3
1.2	Per l'installatore	4
1.2.1	Generale	4
1.2.2	Luogo d'installazione	4
1.2.3	Refrigerante	6
1.2.4	Salamoia	6
1.2.5	Acqua	7
1.2.6	Circuiti elettrici	7
2	Note relative alla documentazione	8
2.1	Informazioni su questo documento	8
3	Informazioni relative all'involucro	8
3.1	Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna	8
3.2	Unità interna	8
3.2.1	Disimballaggio e movimentazione dell'unità	8
3.2.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna	8
4	Note sulle unità ed opzioni	9
4.1	Panoramica: note sulle unità ed opzioni	9
4.2	Layout sistema	9
4.3	Unità combinatrici e opzioni	9
4.3.1	Opzioni possibili per l'unità interna	9
5	Preparazione	9
5.1	Panoramica: preparazione	9
5.2	Preparazione del luogo d'installazione	9
5.2.1	Requisiti per il luogo d'installazione dell'unità interna	10
5.3	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	10
5.3.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante	10
5.3.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante	11
5.4	Preparazione del cablaggio elettrico	11
5.4.1	Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico	11
6	Installazione	11
6.1	Panoramica: installazione	11
6.2	Montaggio dell'unità interna	12
6.2.1	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna	12
6.2.2	Linee guida per l'installazione dell'unità interna	12
6.2.3	Linee guida per l'installazione del condotto	14
6.2.4	Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scolo	14
6.3	Collegamento delle tubazioni del refrigerante	15
6.3.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	15
6.3.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	15
6.3.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	16
6.3.4	Linee guida per curvare i tubi	16
6.3.5	Per svasare l'estremità dei tubi	16
6.3.6	Per brasare l'estremità dei tubi	16
6.3.7	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	17
6.4	Collegamento del cablaggio elettrico	17
6.4.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico	17
6.4.2	Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici	17
6.4.3	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	17
6.4.4	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna	18
6.4.5	Specifiche dei componenti dei collegamenti standard	18
7	Messa in funzione	19
7.1	Panoramica: Messa in funzione	19

7.2	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	19
7.3	Per eseguire una prova di funzionamento	19
7.4	Codici di errore durante la prova di funzionamento	20
8	Consegna all'utente	20
9	Smaltimento	20
10	Dati tecnici	20
10.1	Schema elettrico	21
11	Glossario	21

1 Precauzioni generali di sicurezza

1.1 Note relative alla documentazione

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

1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli



PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.



PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

Indica una situazione che potrebbe provocare la scossa elettrica.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

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



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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



AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.



AVVERTENZA: MATERIALE INFIAMMABILE



ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.



NOTA

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



INFORMAZIONI

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il manuale di installazione e d'uso e il foglio illustrativo del cablaggio.

1 Precauzioni generali di sicurezza

Simbolo	Spiegazione
	Prima di eseguire interventi di manutenzione e riparazione, leggere il manuale di manutenzione.
	Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore e l'utente.

1.2 Per l'installatore

1.2.1 Generale

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



NOTA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchio o dei relativi accessori potrebbero dar luogo a folgorazioni, cortocircuiti, perdite, incendi oppure altri danni all'apparecchio. Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Daikin.



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

Indossare un equipaggiamento personale di protezione adeguato (guanti di protezione, occhiali di sicurezza,...) durante i lavori di installazione, manutenzione o riparazione del sistema.



AVVERTENZA

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

- NON toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Questi potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla normale temperatura. Non toccare questi componenti, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

NON toccare la presa d'aria o le alette di alluminio dell'unità.



NOTA

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.



NOTA

I lavori eseguiti sull'unità esterna risultano migliori in condizioni di tempo asciutto, per evitare infiltrazioni di umidità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno: le informazioni sulla manutenzione, sui lavori di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di stand-by, ...

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

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

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

1.2.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il luogo d'installazione possa sopportare il peso e la vibrazione dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire le aperture di ventilazione.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.

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

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero disturbare il sistema di controllo e causare un difetto dell'apparecchiatura.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.

Istruzioni per le apparecchiature che utilizzano il refrigerante R32

Se applicabile.



AVVERTENZA

- NON perforare né bruciare.
- NON utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchiatura, se non quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante R32 è inodore.



AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in maniera tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione) e delle dimensioni specificate di seguito.



NOTA

- NON riutilizzare i giunti già usati in precedenza.
- I giunti realizzati in fase di installazione tra le parti dell'impianto del refrigerante devono essere accessibili per la manutenzione.



AVVERTENZA

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

Requisiti dello spazio di installazione



NOTA

- Proteggere le tubazioni dai danni fisici.
- Ridurre al minimo le tubazioni.



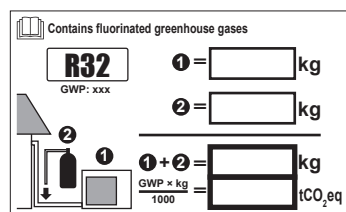
AVVERTENZA

Se le apparecchiature contengono refrigerante R32, la superficie del pavimento della stanza in cui esse sono installate, utilizzate e conservate deve essere maggiore della superficie del pavimento minima definita nella seguente tabella A (m²). Ciò è valido per:

- Unità interne **senza** sensore per le perdite di refrigerante; nel caso di unità interne **con** sensore per le perdite di refrigerante, consultare il manuale di installazione
- Unità esterne installate o conservate in ambienti interni (ad esempio: giardino d'inverno, garage, sala macchine)
- Tubazioni in spazi non ventilati

Per determinare la superficie del pavimento minima

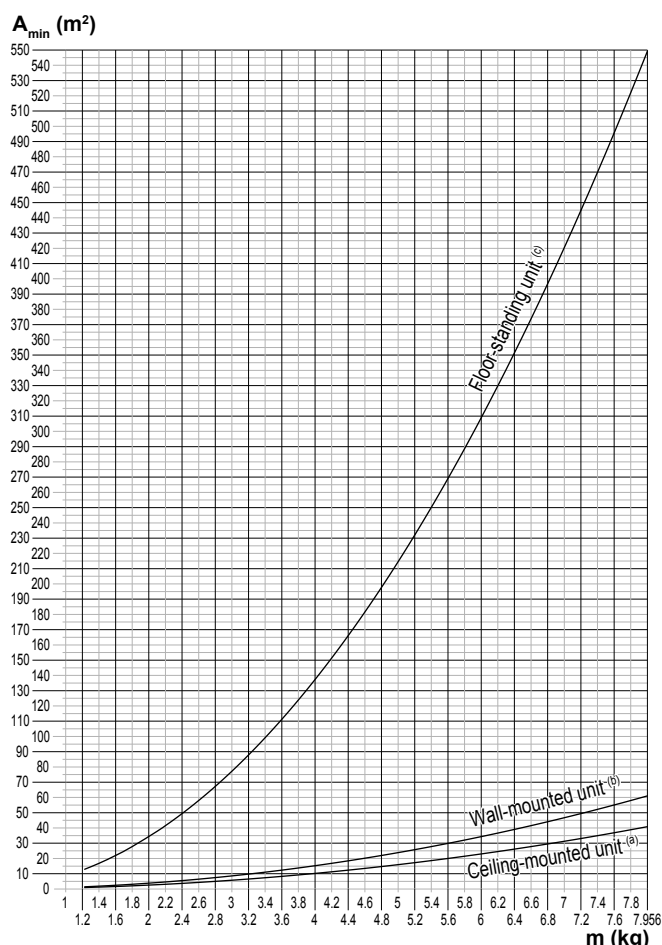
- 1 Determinare la carica di refrigerante totale nel sistema (= carica di refrigerante alla fabbrica ① + ② quantità di refrigerante aggiuntiva caricata).



- 2 Determinare quale grafico o tabella utilizzare.
 - Per le unità interne: L'unità è montata a soffitto, montata a parete o collocata sul pavimento?
 - Per le unità esterne installate o conservate in ambienti interni, e per le tubazioni in loco in spazi non ventilati, ciò dipende dall'altezza di installazione:

Se l'altezza dell'installazione è...	Allora utilizzare il grafico o la tabella per...
<1,8 m	Unità collocate sul pavimento
1,8≤x<2,2 m	Unità a muro
≥2,2 m	Unità montate a soffitto

- 3 Utilizzare il grafico o la tabella per determinare la superficie del pavimento minima.



Ceiling-mounted unit ^(a)	Wall-mounted unit ^(b)	Floor-standing unit ^(c)
m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)
<1.224 — —	<1.224 — —	<1.224 — —
1.225 — 0.956	1.225 — 1.43	1.225 — 12.9
1.4 — 1.25	1.4 — 1.87	1.4 — 16.8
1.6 — 1.63	1.6 — 2.44	1.6 — 22.0
1.8 — 2.07	1.8 — 3.09	1.8 — 27.8
2.0 — 2.55	2.0 — 3.81	2.0 — 34.3
2.2 — 3.09	2.2 — 4.61	2.2 — 41.5
2.4 — 3.68	2.4 — 5.49	2.4 — 49.4
2.6 — 4.31	2.6 — 6.44	2.6 — 58.0
2.8 — 5.00	2.8 — 7.47	2.8 — 67.3
3.0 — 5.74	3.0 — 8.58	3.0 — 77.2
3.2 — 6.54	3.2 — 9.76	3.2 — 87.9
3.4 — 7.38	3.4 — 11.0	3.4 — 99.2
3.6 — 8.27	3.6 — 12.4	3.6 — 111
3.8 — 9.22	3.8 — 13.8	3.8 — 124
4.0 — 10.2	4.0 — 15.3	4.0 — 137
4.2 — 11.3	4.2 — 16.8	4.2 — 151
4.4 — 12.4	4.4 — 18.5	4.4 — 166
4.6 — 13.5	4.6 — 20.2	4.6 — 182
4.8 — 14.7	4.8 — 22.0	4.8 — 198
5.0 — 16.0	5.0 — 23.8	5.0 — 215
5.2 — 17.3	5.2 — 25.8	5.2 — 232
5.4 — 18.6	5.4 — 27.8	5.4 — 250
5.6 — 20.0	5.6 — 29.9	5.6 — 269
5.8 — 21.5	5.8 — 32.1	5.8 — 289
6.0 — 23.0	6.0 — 34.3	6.0 — 309
6.2 — 24.5	6.2 — 36.6	6.2 — 330
6.4 — 26.1	6.4 — 39.1	6.4 — 351
6.6 — 27.8	6.6 — 41.5	6.6 — 374
6.8 — 29.5	6.8 — 44.1	6.8 — 397
7.0 — 31.3	7.0 — 46.7	7.0 — 420
7.2 — 33.1	7.2 — 49.4	7.2 — 445
7.4 — 34.9	7.4 — 52.2	7.4 — 470
7.6 — 36.9	7.6 — 55.1	7.6 — 496
7.8 — 38.8	7.8 — 58.0	7.8 — 522
7.956 — 40.8	7.956 — 61.0	7.956 — 549

m Carica di refrigerante totale nel sistema

1 Precauzioni generali di sicurezza

- A_{min}** Superficie del pavimento minima
- (a) Ceiling-mounted unit (= unità montata a soffitto)
 - (b) Wall-mounted unit (= unità montata a parete)
 - (c) Floor-standing unit (= unità collocata sul pavimento)

1.2.3 Refrigerante

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



NOTA

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



NOTA

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



AVVERTENZA

Durante le prove, NON portare MAI il prodotto ad una pressione più alta della pressione massima ammessa (come indicato sulla piastra informativa dell'unità).



AVVERTENZA

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

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Se il gas refrigerante entra in contatto con una fiamma può generare gas tossico.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

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

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



AVVERTENZA

Recuperare sempre il refrigerante. NON disperderlo direttamente nell'ambiente. Usare una pompa del vuoto per evacuare l'impianto.



NOTA

Dopo che sono state collegate tutte le tubazioni, assicurarsi che non vi siano perdite di gas. Usare l'azoto per verificare l'eventuale presenza di perdite di gas.



NOTA

- Per evitare il guasto del compressore, NON superare la quantità di refrigerante specificata per la carica.
- Se si deve aprire il sistema del refrigerante, quest'ultimo dev'essere trattato secondo la legislazione vigente.



AVVERTENZA

Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato solo dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

- Qualora fosse necessario ripetere la carica, consultare la piastra informativa dell'unità. Su di essa sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- Quest'unità è stata caricata con il refrigerante alla fabbrica e, a seconda delle dimensioni e delle lunghezze dei tubi, per certi sistemi potrebbe essere necessario caricarne una quantità aggiuntiva.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la necessaria resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

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

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



ATTENZIONE

Una volta completata la procedura di carica del refrigerante, o in caso di pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio del refrigerante. Se non si dovesse chiudere immediatamente la valvola, la pressione residua potrebbe caricare una quantità aggiuntiva di refrigerante.
Conseguenza possibile: Errata quantità di refrigerante.

1.2.4 Salamoia

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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

1.2.5 Acqua

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



NOTA

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 98/83 EC.

1.2.6 Circuiti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

- Portare su DISATTIVATO tutte le sorgenti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 1 minuto e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO fili di rame.
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici in loco siano conformi alla legislazione applicabile.
- I collegamenti elettrici in loco devono essere eseguiti conformemente allo schema elettrico fornito insieme al prodotto.
- NON stringere MAI assieme i fasci di cavi ed assicurarsi che questi non entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei terminali non gravi alcuna pressione esterna.
- Non dimenticare di installare il cablaggio di terra. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usata un circuito d'alimentazione dedicato. NON alimentare MAI l'apparecchio attraverso una sorgente di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori magnetotermici richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione dell'interruttore di dispersione a terra, accertarsi della sua compatibilità con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza), per evitare inutili aperture dell'interruttore di dispersione a terra.



NOTA

Precauzioni per la posa dei cavi di alimentazione:

- non collegare cavi di diverso spessore alla morsettiera di alimentazione (la presenza di gioco nei cavi di alimentazione può causare un calore anomalo).
- Se si collegano cavi dello stesso spessore, procedere come indicato nella figura seguente.



- Durante la posa dei fili elettrici, utilizzare fili per l'alimentazione specifici e collegarli saldamente, quindi assicurarsi di evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un apposito cacciavite per serrare le viti dei morsetti. Un cacciavite a testa piccola danneggerebbe la testa e renderebbe impossibile il serraggio.
- Un serraggio troppo stretto può danneggiare le viti dei morsetti.



AVVERTENZA

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.

2 Note relative alla documentazione



NOTA

Valido in presenza di alimentazione trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento ATTIVATO/DISATTIVATO.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da ATTIVATO a DISATTIVATO e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

2 Note relative alla documentazione

2.1 Informazioni su questo documento



INFORMAZIONI

Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future.

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati



INFORMAZIONI

Quest'apparecchiatura è destinata ad essere utilizzata da utenti esperti o addestrati in officine, reparti dell'industria leggera e aziende agricole, oppure è destinata all'uso commerciale e domestico da parte di privati.

Serie di documentazioni

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

- **Precauzioni generali per la sicurezza:**
 - Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale di installazione dell'unità interna:**
 - Istruzioni di installazione
 - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore:**
 - Preparazione dell'installazione, buone prassi, dati di riferimento...
 - Formato: File digitali all'indirizzo <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito extranet Daikin (è richiesta l'autenticazione).

3 Informazioni relative all'involucro

3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna

Le informazioni disponibili riguardano:

- Disimballaggio e movimentazione delle unità
- Rimozione degli accessori dalle unità

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità deve essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni. Eventuali danni debbono essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità.

3.2 Unità interna



AVVERTENZA: MATERIALE INFIAMMABILE

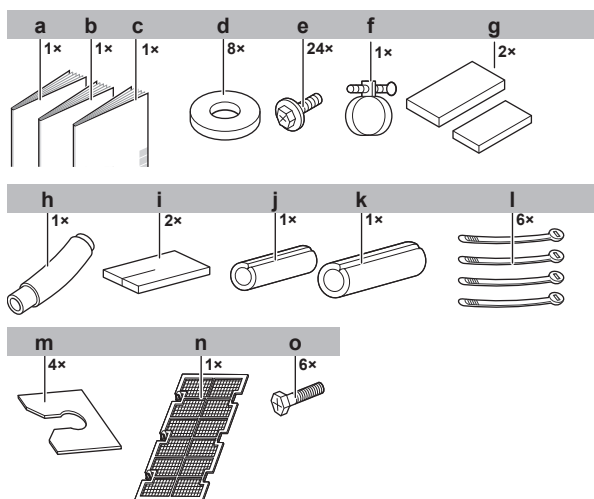
Il refrigerante R32 (se applicabile) all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.¹

3.2.1 Disimballaggio e movimentazione dell'unità

Sollevare l'unità utilizzando un'imbracatura di materiale morbido o piastre di protezione insieme a una corda, al fine di evitare danni o graffi all'unità.

Sollevare l'unità agganciandola alle apposite staffe, senza esercitare alcuna pressione su altre parti, in particolare sulle tubazioni del refrigerante, sulla tubazione di scarico e su altre parti in resina.

3.2.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna



- a Manuale d'installazione
- b Manuale d'uso
- c Precauzioni generali per la sicurezza
- d Rondelle per la staffa di sostegno
- e Viti per le flange dei canali
- f Morsetto in metallo
- g Tamponi sigillanti: piccolo e grande

⁽¹⁾ Solo per le unità che utilizzano il refrigerante R32. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.

- h Tubo flessibile di scarico
- i Materiale sigillante
- j Elemento isolante: piccolo (tubo del liquido)
- k Elemento isolante: grande (tubo del gas)
- l Fascette di fissaggio
- m Piastra di fissaggio della rondella
- n Filtro dell'aria
- o Viti di messa in piano

4 Note sulle unità ed opzioni

4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni

Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

- Combinazione di unità esterne e interne
- Combinazione dell'unità interna con le opzioni



AVVERTENZA

Non utilizzare spray infiammabili, come lacca, vernice o pittura, in prossimità dell'unità. Potrebbero provocare incendi.



NOTA

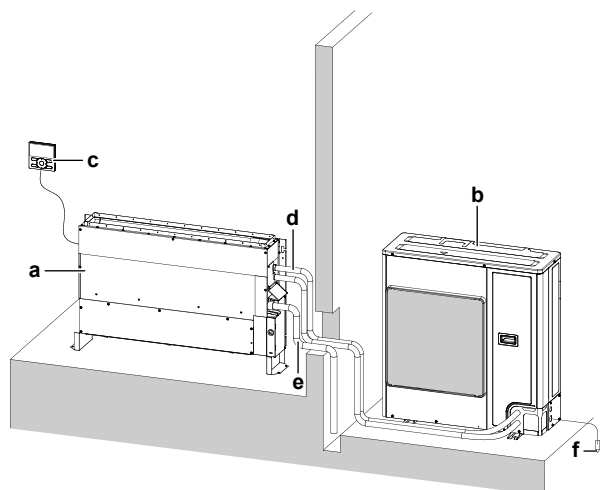
Per pulire il pannello di controllo, non utilizzare benzina, solventi o panni imbevuti di prodotti chimici. Il pannello potrebbe scolorirsi oppure si potrebbe staccare il rivestimento. Se il pannello è molto sporco, utilizzare un panno imbevuto di detergente neutro diluito in acqua e strizzato bene. Asciugare il pannello con un panno asciutto.

4.2 Layout sistema



INFORMAZIONI

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout sistema in questione.



- a Unità interna
- b unità esterna
- c Interfaccia utente
- d Tubazioni del refrigerante + cavo di interconnessione
- e Tubo di scarico
- f Cavi di messa a terra

4.3 Unità combinatrici e opzioni

4.3.1 Opzioni possibili per l'unità interna

Assicurarsi di disporre delle seguenti opzioni obbligatorie:

- Interfaccia utente: cablata o wireless

Scegliere l'interfaccia utente in base alle richieste del cliente. Consultare la tabella di seguito per scegliere l'interfaccia utente più adatta.

Interfaccia utente	
Interfaccia utente cablata	BRC1D52/BRC1D61/ BRC1E51A/BRC1E53A7/ BRC1E53B7/BRC1E53C7
Interfaccia utente wireless	BRC4C65

5 Preparazione

5.1 Panoramica: preparazione

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

Le informazioni disponibili riguardano:

- Preparazione del luogo di installazione
- Preparazione delle tubazioni del refrigerante
- Preparazione dell'impianto elettrico

5.2 Preparazione del luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Scegliere un luogo d'installazione con spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori da questo.



ATTENZIONE

NON installare o utilizzare in ambienti contenenti fumo, gas, sostanze chimiche e così via. I sensori nell'unità interna potrebbero rilevare queste sostanze e segnalare un'anomalia relativa a una perdita di refrigerante.¹



AVVERTENZA

NON installare il climatizzatore in un luogo dal quale potrebbe fuoriuscire gas infiammabile. In caso di perdite di gas che si accumulano attorno al climatizzatore, potrebbe verificarsi un incendio.



ATTENZIONE

NON installare o utilizzare in ambienti a tenuta stagna, quali camere insonorizzate o sale con porte sigillate.¹



ATTENZIONE

L'unità è dotata di sistemi di sicurezza ad alimentazione elettrica, ad esempio il rilevatore di perdite di refrigerante. Perché siano efficaci, l'unità deve essere sempre alimentata dopo l'installazione, tranne che per brevi periodi di manutenzione.¹

⁽¹⁾ Solo per le unità che utilizzano il refrigerante R32. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.

5 Preparazione

5.2.1 Requisiti per il luogo d'installazione dell'unità interna



INFORMAZIONI

Leggere inoltre i seguenti requisiti:

- Requisiti generali relativi al luogo d'installazione. Vedere il capitolo "Precauzioni generali di sicurezza".
- Requisiti relativi alle tubazioni del refrigerante (lunghezza, differenza di altezza). Vedere inoltre la descrizione del presente capitolo "Preparazione".



INFORMAZIONI

Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.



NOTA

L'apparecchiatura descritta nel presente manuale potrebbe causare disturbi elettromagnetici generati dall'energia a radio frequenza. L'apparecchiatura è conforme alle specifiche concepite per garantire una protezione ragionevole contro tale interferenza. Ciononostante, non esistono garanzie che escludano tale interferenza in una particolare installazione.

Si consiglia pertanto di installare l'apparecchiatura e i cavi elettrici assicurando una distanza adeguata dalle apparecchiature stereo, dai personal computer, ecc.

- Luci a fluorescenza.** Durante l'installazione di un'interfaccia utente wireless in una stanza con luci a fluorescenza, tenere presente quanto indicato di seguito per evitare interferenze:
 - Installare l'interfaccia utente wireless il più vicino possibile all'unità interna.
 - Installare l'unità interna il più lontano possibile dalle luci a fluorescenza.
- In caso di perdite di acqua, assicurarsi che l'acqua non possa danneggiare l'installazione e lo spazio circostante.
- Scegliere un luogo in cui l'aria calda/fredda scaricata dall'unità o il rumore dovuto al funzionamento NON possa arrecare disagio a nessuno.



AVVERTENZA

NON disporre oggetti sotto a un'unità interna e/o esterna se questa potrebbe bagnarsi. In queste condizioni, l'eventuale condensa sull'unità principale o sui tubi del refrigerante, la sporcizia nel filtro aria o l'intasamento dello scarico potrebbero causare un gocciolamento. Questo a sua volta darà luogo alla formazione di sporco o di un guasto dell'oggetto ubicato sotto all'unità.

- Flusso dell'aria.** Assicurarsi che il flusso dell'aria non sia ostacolato.
- Drenaggio.** Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- Isolamento dalla parete.** Se le condizioni di temperatura della parete superano i 30°C e l'umidità relativa supera l'80%, oppure se nella parete penetra aria esterna, è necessario provvedere a un isolamento aggiuntivo (schiuma di polietilene con spessore minimo di 10 mm).
- Protezioni.** Assicurarsi di installare le protezioni sul lato di aspirazione e sul lato di scarico per evitare che qualcuno tocchi le pale della ventola o lo scambiatore di calore.

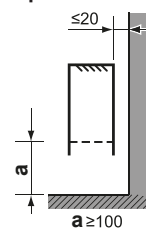
NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

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

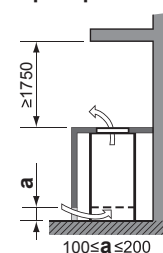
Si **SCONSIGLIA** di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

- In luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione
- In veicoli o navi
- Dove sono presenti vapori acidi o alcalini
- Utilizzare i **bulloni di sospensione** per l'installazione.
- Tenere presenti i seguenti requisiti:

Tipo montato a parete

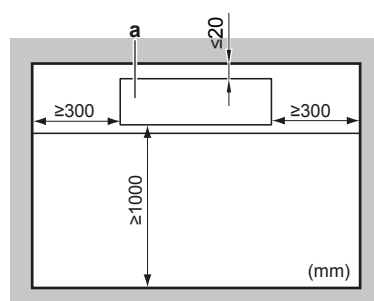


Tipo a pavimento



a Distanze minime

Vista dall'alto



a Unità interna

- Installare l'unità con un telaio prefabbricato totalmente chiuso, dotato di pannello di accesso rimovibile, griglia di aspirazione dell'aria e griglia di scarico. Queste parti rimovibili impediranno l'accesso all'unità e potranno essere rimosse SOLO utilizzando un apposito attrezzo.
- Se si effettua l'installazione sotto il davanzale di una finestra, assicurarsi che non vi siano cortocircuiti d'aria.

5.3 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

5.3.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante



INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo "Precauzioni generali di sicurezza".

Materiale delle tubazioni del refrigerante

- Materiale delle tubazioni:** Rame senza saldature disossidato con acido fosforico.
- Grado di tempra e spessore delle tubazioni:**

Diametro esterno (Ø)	Grado di tempra	Spessore (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

- (a) In base alle norme vigenti e alla pressione di esercizio massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targhetta dell'unità), potrebbero essere necessarie tubazioni di spessore superiore.

Diametro delle tubazioni del refrigerante

Utilizzare lo stesso diametro dei collegamenti sulle unità esterne:

Classe	Tubazioni del liquido L1	Tubazioni del gas L1
25/35	Ø6,4	Ø9,5
50/60	Ø6,4	Ø12,7

5.3.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante

- Come materiale isolante, utilizzare schiuma di polietilene:
 - con un rapporto di trasferimento termico compreso tra 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
 - con una resistenza al calore di almeno 120 °C
- Spessore dell'isolante

Diametro esterno del tubo (Ø _p)	Diametro interno dell'isolante (Ø _i)	Spessore dell'isolante (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	



Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolante.

5.4 Preparazione del cablaggio elettrico

5.4.1 Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico



INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo "Precauzioni generali di sicurezza".



AVVERTENZA

- La fase N dell'alimentazione manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con gli spigoli vivi o le tubazioni, in particolare dal lato alta pressione.
- NON usare fili nestrati, fili con conduttori a trefolo, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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

6 Installazione

6.1 Panoramica: installazione

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

Flusso di lavoro tipico

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

- Montaggio dell'unità esterna.
- Montaggio dell'unità interna.
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante.
- Controllo delle tubazioni del refrigerante.
- Caricamento del refrigerante.
- Collegamento dell'impianto elettrico.
- Completamento dell'installazione dell'unità esterna.
- Completamento dell'installazione dell'unità interna.

6 Installazione

6.2 Montaggio dell'unità interna

6.2.1 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna

i INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

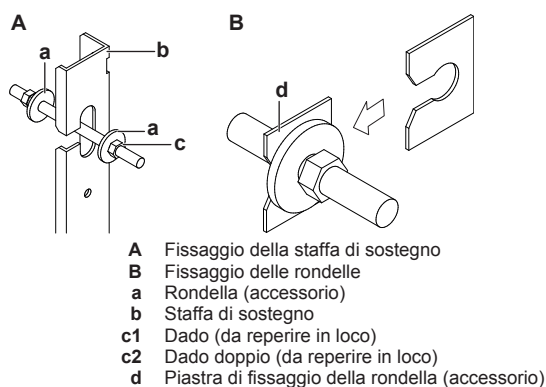
- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

6.2.2 Linee guida per l'installazione dell'unità interna

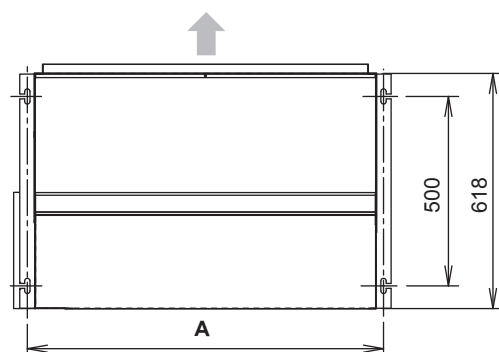
i INFORMAZIONI

Apparecchiature opzionali. Per installare le apparecchiature opzionali, leggere anche il relativo manuale d'installazione. A seconda delle condizioni riscontrate in loco, potrebbe risultare più agevole installare prima le apparecchiature opzionali.

- **Robustezza della parete o del pavimento.** Verificare che la parete o il pavimento siano sufficientemente robusti per sostenere il peso dell'unità. In caso di dubbi, rinforzare la parete o il pavimento prima di installare l'unità.
- **Bulloni di sospensione.** Utilizzare bulloni di sospensione W3/8 M10 per l'installazione. Montare la staffa di sostegno sul bullone di sospensione. Fissarla saldamente con un dado e una rondella sia dal lato superiore che dal lato inferiore della staffa di sostegno.

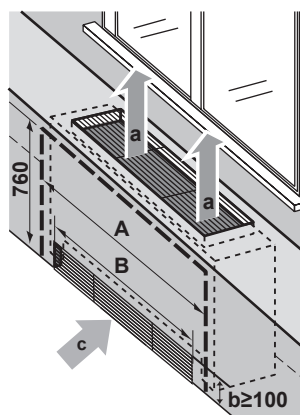


- Passo dei bulloni di sospensione per il fissaggio alla parete:



Classe	A (mm)
25/35	740
50/60	1140

Installazione a pavimento



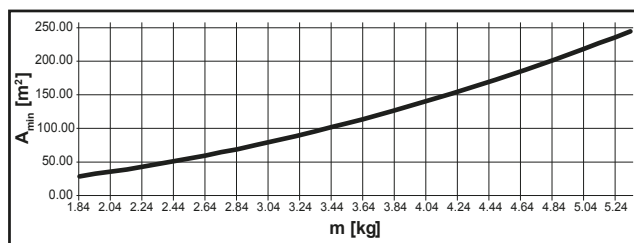
Classe	A (mm)	B (mm)
25/35	1350	660
50/60	1750	1060

- A** Larghezza dell'area di manutenzione
B Larghezza della griglia di entrata dell'aria
a Direzione di uscita dell'aria
b Altezza della griglia di entrata dell'aria
c Direzione di entrata dell'aria

- Per determinare la superficie minima del pavimento per l'installazione **a pavimento** dell'unità interna, consultare la tabella o il grafico di seguito.¹

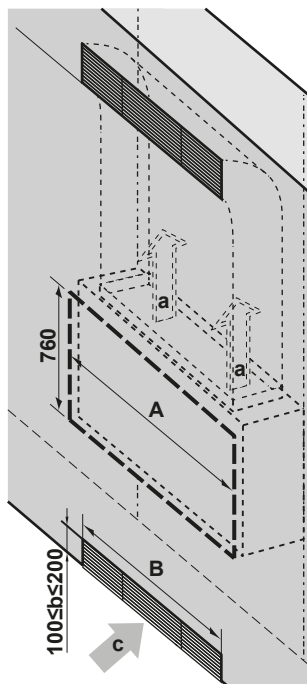
Superficie minima del pavimento per l'unità interna			
m (kg)	A _{min} (m ²)	m (kg)	A _{min} (m ²)
0,70	Nessun requisito	3,04	78,65
0,76		3,14	83,91
0,86		3,24	89,34
0,96		3,34	94,94
1,06		3,44	100,71
1,16		3,54	106,65
1,26		3,64	112,76
1,36		3,74	119,05
1,46		3,84	125,50
1,56		3,94	132,12
1,66		4,04	138,91
1,76		4,14	145,87
1,84	28,81	4,24	153,00
1,94	32,03	4,34	160,31
2,04	35,42	4,44	167,78
2,14	38,98	4,54	175,42
2,24	42,70	4,64	183,23
2,34	46,60	4,74	191,22
2,44	50,67	4,84	199,37
2,54	54,91	4,94	207,69
2,64	59,32	5,04	216,19
2,74	63,90	5,14	224,85
2,84	68,64	5,24	233,69
2,94	73,56	5,34	242,69

⁽¹⁾ Solo per le unità che utilizzano il refrigerante R32. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.



m Massa del refrigerante
A_{min} Superficie del pavimento minima

Installazione a parete

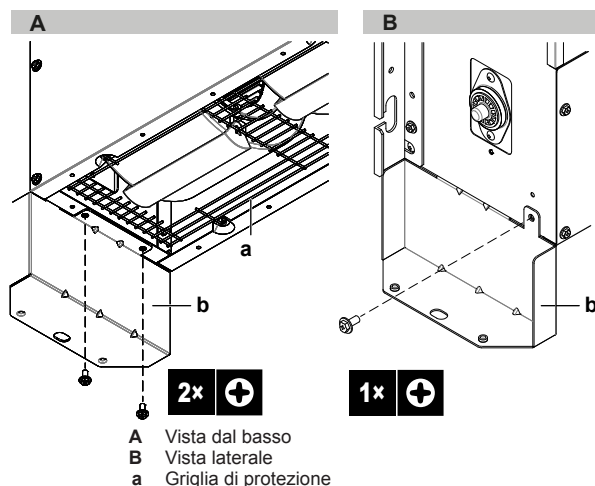


Classe	A (mm)	B (mm)
25/35	1350	660
50/60	1750	1060

A Larghezza dell'area di manutenzione
B Larghezza della griglia di entrata dell'aria
a Direzione di uscita dell'aria
b Altezza della griglia di entrata dell'aria
c Direzione di entrata dell'aria

• **Pressione statica esterna.** Consultare la documentazione tecnica per assicurare che non venga superata la pressione statica esterna dell'unità.

• **Rimozione dei piedini.** Seguire queste istruzioni per rimuovere i piedini in caso di necessità:



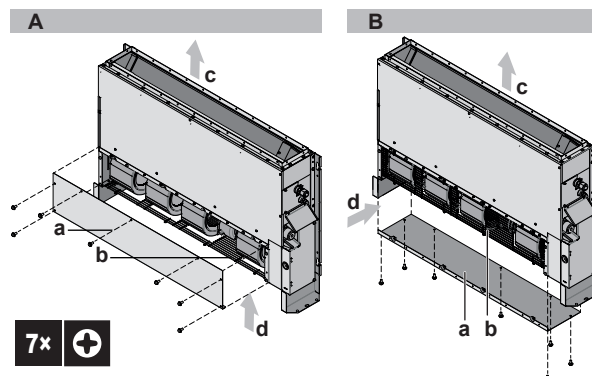
A Vista dal basso
B Vista laterale
a Griglia di protezione

b Piedino

- 1 In caso di aspirazione inferiore, rimuovere il filtro dell'aria.
- 2 Rimuovere le 4 viti (2 per lato) che fissano entrambi i piedini al lato inferiore dell'unità.
- 3 Rimuovere le 2 viti (1 per lato) sul lato dell'unità.
- 4 In caso di aspirazione inferiore, rimontare il filtro.
- 5 In caso di aspirazione anteriore, rimontare le 2 viti sul lato dell'unità.

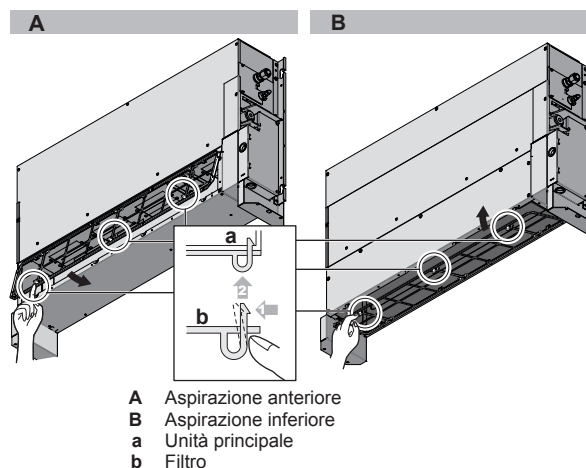
• Installazione del coperchio di aspirazione e del filtro dell'aria (accessorio)

- 6 In caso di aspirazione anteriore, rimuovere la griglia di protezione e il coperchio di aspirazione dal lato anteriore.



A Rimozione del coperchio di aspirazione
B Rimontaggio del coperchio di aspirazione
a Coperchio di aspirazione
b Griglia di protezione
c Entrata dell'aria
d Uscita dell'aria

- 7 Rimuovere un piedino sul lato opposto del quadro dei componenti elettrici.
- 8 Rimontare il coperchio di aspirazione rimosso sul lato inferiore.
- 9 Fissare la griglia di protezione al lato anteriore.
- 10 Rimontare il piedino, se necessario.
- 11 Montare il filtro dell'aria (accessorio) premendo verso il basso i ganci (2 ganci per il tipo 25/35, 3 ganci per il tipo 50/60).



A Aspirazione anteriore
B Aspirazione inferiore
a Unità principale
b Filtro

• Installare provvisoriamente l'unità.

- 12 Montare la staffa di sostegno sul bullone di sospensione.
- 13 Fissare saldamente l'unità.
- 14 Regolare l'unità per adattarla tra le pareti.

• **Messa in piano.** Assicurarsi che l'unità sia in piano a tutti e quattro gli angoli utilizzando una bolla o un tubo di vinile trasparente pieno d'acqua.

- 15 Serrare il dado superiore.

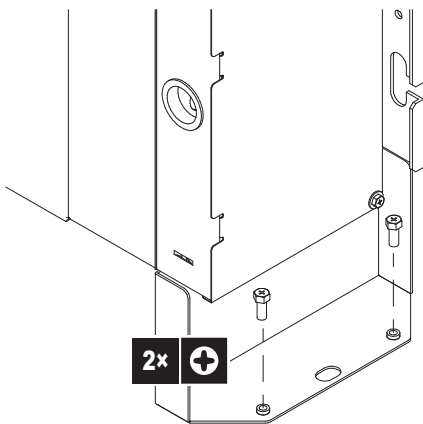
6 Installazione



NOTA

NON installare l'unità in posizione inclinata. **Conseguenza possibile:** Se l'unità fosse inclinata in senso contrario rispetto alla direzione del flusso della condensa (con il lato della tubazione di scarico sollevato), l'interruttore a galleggiante potrebbe funzionare male e causare un gocciolamento d'acqua.

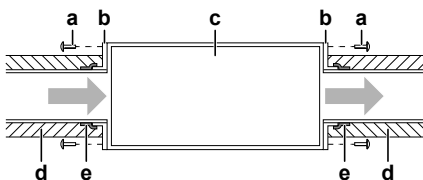
- **Fissaggio dell'unità.** Mettere in piano l'unità con le viti di messa in piano (accessori). Se il pavimento non è abbastanza in piano, posizionare l'unità su una base in piano. Se l'unità rischia di cadere, fissarla al muro utilizzando i fori creati in fabbrica o fissarla al pavimento i dispositivi di fermo relativi (da reperire in loco).



6.2.3 Linee guida per l'installazione del condotto

Il condotto deve essere reperito in loco.

- **Lato di ingresso dell'aria.** Fissare il canale e la flangia del lato di aspirazione (da reperire in loco). Per il collegamento della flangia, impiegare 7 viti accessorie.



- a Vite di collegamento (accessorio)
- b Flangia (da reperire in loco)
- c Unità principale
- d Isolamento (non in dotazione)
- e Nastro d'alluminio (da reperire in loco)

- **Filtro.** Assicurarsi di montare un filtro dell'aria all'interno del passaggio dell'aria sul lato di aspirazione. Utilizzare un filtro dell'aria con efficacia di raccolta della polvere $\geq 50\%$ (metodo gravimetrico). Il filtro in dotazione non viene utilizzato quando è collegato il canale di aspirazione.
- **Lato di uscita dell'aria.** Collegare il canale in base alle dimensioni interne della flangia sul lato di uscita.
- **Perdite d'aria.** Avvolgere il nastro di alluminio attorno alla flangia sul lato di aspirazione e al collegamento del canale. Accertarsi dell'assenza di perdite d'aria nei collegamenti.
- **Isolamento.** Isolare il canale per evitare la formazione di condensa. Utilizzare lana di vetro o schiuma di polietilene a uno spessore di 25 mm.

6.2.4 Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scolo

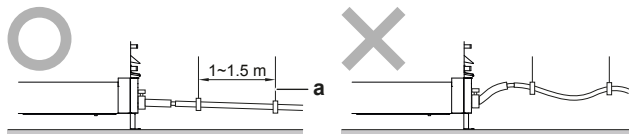
Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente. Operazioni richieste:

- Linee guida generali

- Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna
- Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

Linee guida generali

- **Lunghezza del tubo.** Mantenere la tubazione di scarico il più corta possibile.
- **Dimensione del tubo.** La dimensione del tubo deve essere uguale o maggiore a quella del tubo di collegamento (tubo in vinile con diametro nominale di 20 mm e diametro esterno di 26 mm).
- **Pendenza.** Assicurarsi che la tubazione di scarico sia in discesa (pendenza minima 1/100) per evitare che l'aria resti intrappolata nella tubazione. Utilizzare le barre di sostegno come mostrato.



- a Barra di sostegno
- O Consentito
- X Non consentito

- **Condensa.** Adottare misure contro la formazione di condensa. Isolare l'intera tubazione di scarico nell'edificio.

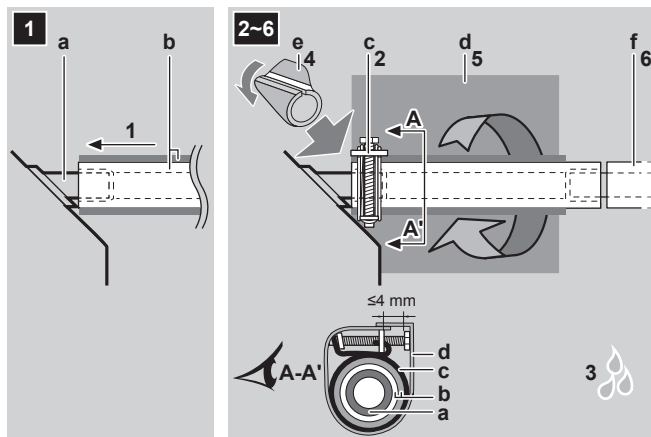
Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna



NOTA

L'errato collegamento del tubo flessibile di scolo può causare perdite e danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.

- 1 Spingere il più possibile il tubo flessibile di scarico sopra il collegamento del tubo di scarico.
- 2 Serrare il morsetto in metallo finché la testa della vite non si trova a meno di 4 mm dal morsetto in metallo.
- 3 Controllare che non ci siano perdite d'acqua (vedere Verifica dell'assenza di perdite d'acqua).
- 4 Installare l'elemento isolante (tubo di scarico).
- 5 Avvolgere il tampone sigillante grande (= isolante) attorno al morsetto in metallo e al tubo flessibile di scarico, quindi fissarlo con le fascette fermacavo.
- 6 Collegare la tubazione di scarico al tubo flessibile di scarico.



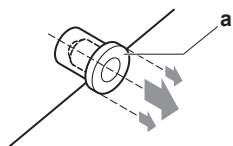
- a Collegamento del tubo di scarico (fissato all'unità)
- b Tubo flessibile di scarico (accessorio)
- c Morsetto in metallo (accessorio)
- d Tampone sigillante grande (accessorio)
- e Elemento isolante (tubo di scarico) (accessorio)
- f Tubazione di scarico (da reperire in loco)

**NOTA**

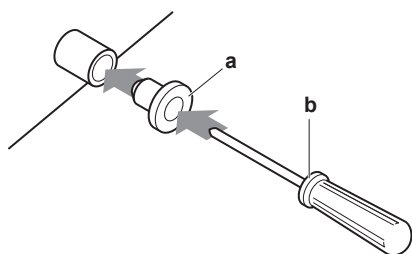
- NON rimuovere il tappo del tubo di scarico. È possibile che si verifichi una perdita d'acqua.
- Utilizzare l'uscita di scarico solo per scaricare l'acqua quando la pompa di scarico non è in uso o prima della manutenzione.
- Rimuovere e riapplicare il tappo di scarico con delicatezza. Una forza eccessiva potrebbe deformare l'attacco di scarico della bacinella di scarico.

Rimuovere il tappo.

- NON forzare né stratonare il tappo.

**Applicare il tappo.**

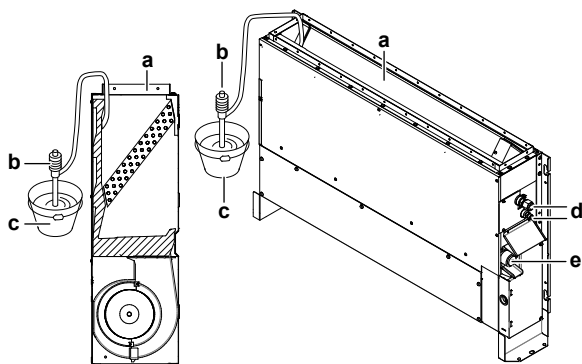
- Applicare il tappo e inserirlo con un giravite a croce.



a Tappo di scarico
b Giravite a croce

Per controllare che non vi siano perdite d'acqua

Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nel raccoglitore di condensa, quindi verificare che non vi siano perdite d'acqua.



a Uscita dell'aria
b Pompa portatile
c Secchio
d Tubi del refrigerante
e Uscita di scarico

6.3 Collegamento delle tubazioni del refrigerante**6.3.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante****Prima di collegare le tubazioni del refrigerante**

Assicurarsi che le unità esterna e interna siano montate.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento delle tubazioni del refrigerante richiede di:

- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità esterna
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna
- Isolamento delle tubazioni del refrigerante
- Tenere presenti le linee guida relative a:
 - Curvatura dei tubi
 - Svasatura delle estremità del tubo
 - Brasatura
 - Uso delle valvole di arresto

6.3.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante**INFORMAZIONI**

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

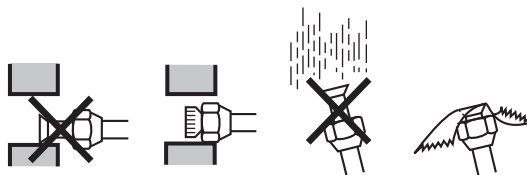
**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI****ATTENZIONE**

- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- Non installare MAI un essiccatore su questa unità per tutelarne la vita utile. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.

**NOTA**

Tenere in considerazione le precauzioni seguenti per quanto riguarda le tubazioni del refrigerante:

- Evitare che nel ciclo del refrigerante si possa mescolare qualsiasi altra sostanza (per esempio aria) oltre al refrigerante designato.
- Aggiungere esclusivamente R32 o R410A² come refrigerante.
- Impiegare attrezzi per l'installazione (set di manometri con collettore e così via) usati esclusivamente per gli impianti con R32 o R410A² e atti a sopportare la pressione presente e a impedire che materiali estranei (quali oli minerali e umidità) si mescolino nel sistema.
- Montare le tubazioni in modo tale che la svasatura NON sia sottoposta a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere le tubazioni come descritto nella seguente tabella per impedire a sporcizia, liquidi e polvere di penetrare al loro interno.
- Prestare la massima attenzione nel far passare i tubi di rame attraverso le pareti (vedere la figura seguente).



Unità	Periodo d'installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	>1 mese	Pizzicare il tubo
	<1 mese	Pizzicare o nastrare il tubo
Unità interna	Indipendentemente dal periodo	

⁽²⁾ Consultare le caratteristiche tecniche dell'unità esterna per il refrigerante da utilizzare.

6 Installazione



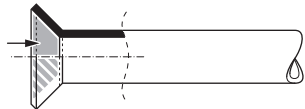
INFORMAZIONI

NON aprire la valvola di arresto del refrigerante prima di aver controllato la tubazione del refrigerante. In caso di necessità di caricare del refrigerante aggiuntivo, si consiglia di aprire la valvola di arresto del refrigerante dopo la carica.

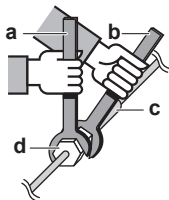
6.3.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

Per collegare i tubi, tenere conto delle linee guida seguenti:

- Spalmare la superficie interna della svasatura con olio di etere oppure olio di estere se si deve collegare un dado svasato. Serrare manualmente per 3 o 4 giri, quindi serrare a fondo.



- Utilizzare sempre 2 chiavi contemporaneamente per allentare un dado svasato.
- Usare sempre una chiave fissa e una chiave dinamometrica insieme per serrare il dado svasato durante il collegamento della tubazione. Questo serve ad evitare che il dado si crepi e si formino delle perdite.



- a Chiave dinamometrica
- b Chiave fissa
- c Raccordo delle tubazioni
- d Dado svasato

Dimensioni delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Dimensioni della svasatura (A) (mm)	Sagoma della svasatura (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

6.3.4 Linee guida per curvare i tubi

Per la curvatura, usare una curvatrice per tubi. Tutte le curve dei tubi devono avere un raggio il meno accentuato possibile (il raggio di curvatura deve essere di 30~40 mm o maggiore).

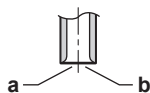
6.3.5 Per svasare l'estremità dei tubi



ATTENZIONE

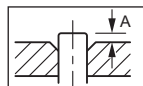
- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.
- NON riutilizzare i tubi con vecchie svasature. Usare delle nuove svasature per prevenire le perdite di gas refrigerante.
- Usare i dadi svasati che sono inclusi nell'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita di gas refrigerante.

- Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.
- Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli non possano entrare nel tubo.



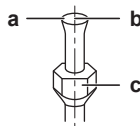
- a Tagliare esattamente ad angolo retto.
- b Rimuovere la bava.

- Rimuovere il dado svasato dalla valvola di arresto e posizionare il dado svasato sul tubo.
- Svasare il tubo. Posizionarlo esattamente nel punto illustrato nella figura che segue.



	Attrezzo di svasatura per R410A o R32 (tipo con frizione)	Attrezzo di svasatura convenzionale	
		Tipo con frizione (tipo Ridgid)	Tipo con dado con alette (tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.

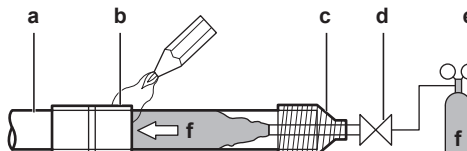


- a La superficie interna della svasatura deve essere priva di difetti.
- b L'estremità del tubo deve essere svasata in modo uniforme in un cerchio perfetto.
- c Assicurarsi che il dado svasato sia installato.

6.3.6 Per brasare l'estremità dei tubi

L'unità interna e l'unità esterna hanno collegamenti svasati. Collegare entrambe le estremità senza brasatura. Qualora fosse necessaria la brasatura, tenere in considerazione quanto segue:

- Durante la brasatura, eseguire la soffiatura con azoto per impedire la formazione di una pellicola ossidata spessa sulla parte interna della tubazione. Questa pellicola ha un effetto negativo sulle valvole e sui compressori nel sistema di refrigerazione e ne impedisce il corretto funzionamento.
- Impostare la pressione dell'azoto a 20 kPa (0,2 bar) (quanto basta da sentirlo sulla pelle) con una valvola di riduzione della pressione.



- a Tubazioni del refrigerante
- b Parte da brasare
- c Nastratura
- d Valvola manuale
- e Valvola per la riduzione della pressione
- f Azoto

- NON usare anti-ossidanti durante la brasatura dei giunti dei tubi. Le sostanze residue potrebbero ostruire i tubi e danneggiare l'apparecchiatura.
- NON utilizzare fondente per saldare durante la brasatura delle tubazioni del refrigerante rame-rame. Utilizzare una lega di riempimento rame-fosforo per brasatura (BCuP) che non richiede fondente per saldare. Il flussante è particolarmente nocivo per i sistemi di tubazione del refrigerante. Ad esempio, se viene usato un flussante a base di cloro, questo può corrodere i tubi o, se in particolare il flussante contiene fluoro, può deteriorare l'olio refrigerante.

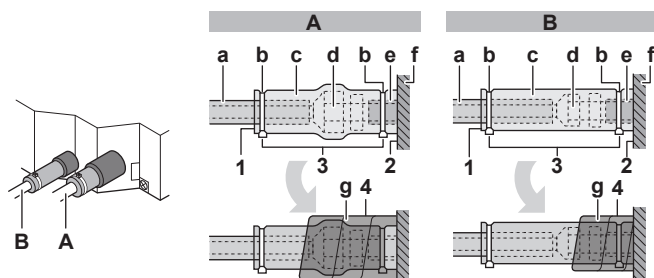
6.3.7 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna



AVVERTENZA: MATERIALE INFIAMMABILE

Il refrigerante R32 (se applicabile) all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.⁽¹⁾

- **Lunghezza del tubo.** Mantenere le tubazioni del refrigerante il più corte possibile.
- **Collegamenti svasati.** Collegare le tubazioni del refrigerante all'unità utilizzando collegamenti svasati.
- **Isolamento.** Isolare le tubazioni del refrigerante sull'unità interna come indicato di seguito:



A Tubazioni del gas
B Tubazioni del liquido

- a Materiale di isolamento (da reperire in loco)
b Fascetta fermacavo (accessorio)
c Elementi isolanti: grande (tubo del gas), piccolo (tubo del liquido) (accessori)
d Dado svasato (fissato all'unità)
e Collegamento del tubo del refrigerante (fissato all'unità)
f Unità
g Tamponi sigillanti: medio 1 (tubo del gas), medio 2 (tubo del liquido) (accessori)

- 1 Ruotare verso l'alto le giunzioni degli elementi isolanti.
- 2 Fissarli alla base dell'unità.
- 3 Serrare le fascette fermacavo sugli elementi isolanti.
- 4 Avvolgere il tamponi sigillante dalla base dell'unità alla parte superiore del dado svasato.



NOTA

Accertarsi di isolare tutte le tubazioni del refrigerante. Le tubazioni esposte possono causare la formazione di condensa.

6.4 Collegamento del cablaggio elettrico

6.4.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento del cablaggio elettrico si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- 1 Verifica della conformità dell'alimentazione alle specifiche elettriche delle unità.
- 2 Collegamento dell'impianto elettrico all'unità esterna.
- 3 Collegamento dell'impianto elettrico all'unità interna.
- 4 Collegamento dell'alimentazione principale.

6.4.2 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici



INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione



PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA



AVVERTENZA

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



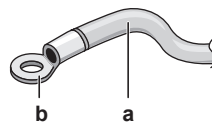
AVVERTENZA

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

6.4.3 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Tenere presente quanto segue:

- Se si utilizzano fili con conduttori a trefolo, installare sull'estremità del filo un morsetto a crimpaggio rotondo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



- a Filo con conduttori a trefolo
b Morsetto a crimpaggio rotondo

- Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

Tipo di filo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola	a Filo ad anima singola a spira b Vite c Rondella piana
Filo con conduttori a trefolo con morsetto a crimpaggio rotondo	a Morsetto b Vite c Rondella piana O Consentito X Non consentito

⁽¹⁾ Solo per le unità che utilizzano il refrigerante R32. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.

6 Installazione

Coppie di serraggio

Cablaggio	Dimensioni della vite	Coppia di serraggio (N·m)
Cavo di interconnessione (interno↔esterno)	M4	1,18~1,44
Cavo di interfaccia utente	M3,5	0,79~0,97

- Se si utilizzano fili con anima singola, attorcigliare l'estremità del conduttore. Un lavoro mal eseguito potrebbe causare calore o incendi.
- Il filo di terra tra il dispositivo antistrappo e il morsetto deve essere più lungo degli altri fili.

6.4.4 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna

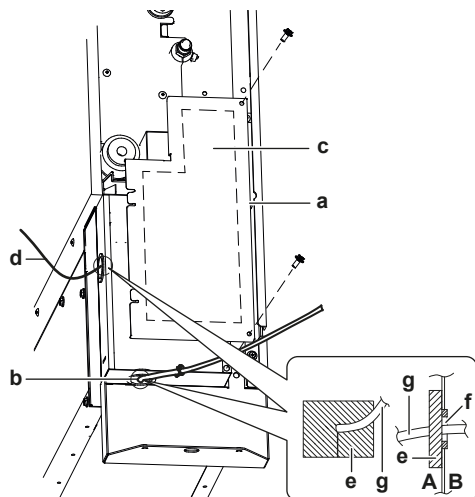
È importante che i cavi di alimentazione e i cavi di trasmissione siano separati. Per evitare interferenze elettriche, la distanza tra i due tipi di cavi deve essere sempre pari ad almeno 50 mm.



NOTA

Assicurarsi di tenere la linea di alimentazione separata dalla linea di trasmissione. I cavi di trasmissione e i cavi di alimentazione possono incrociarsi, ma non correre paralleli.

1 Rimuovere il coperchio di servizio.



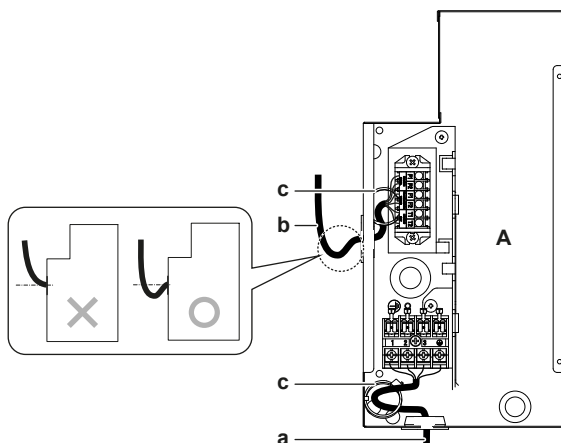
- A Parte esterna dell'unità
- B Parte interna dell'unità
- a Coperchio della scatola di comando
- b Collegamento del cavo di interconnessione (comprensivo di messa a terra)
- c Schema dell'impianto elettrico
- d Collegamento del cablaggio di interfaccia utente
- e Materiale sigillante (accessorio)
- f Apertura per i cavi
- g Filo

- Cavo di interfaccia utente:** inserire il cavo nel telaio, collegarlo alla morsettiera e fissarlo con una fascetta fermacavo.
- Cavo di interconnessione (interno↔esterno):** inserire il cavo nel telaio, collegarlo alla morsettiera (assicurarsi che i numeri corrispondano a quelli sull'unità esterna e collegare il filo di terra) e fissarlo con una fascetta fermacavo.
- Avvolgere i cavi con il materiale sigillante (accessorio) per evitare infiltrazioni d'acqua nell'unità. Sigillare tutti gli spazi vuoti per impedire che piccoli animali penetrino nel sistema.



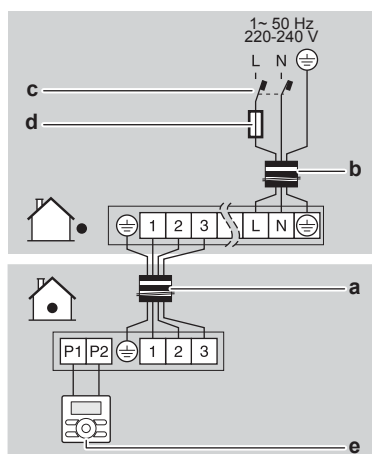
AVVERTENZA

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



- A Scheda a circuiti stampati interna (ASSY)
- a Cablaggio di alimentazione e cablaggio di messa a terra
- b Cablaggio di interfaccia utente e trasmissione
- c Fascette
- X Non consentito
- O Consentito

5 Rimontare il coperchio di servizio.



- a Cavo di interconnessione
- b Cavo di alimentazione
- c Interruttore di dispersione a terra
- d Fusibile
- e Interfaccia utente

6.4.5 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard

Componente	Specifica
Cavo di interconnessione (interno↔esterno)	Sezione del cavo di almeno 2,5 mm² e adatta a 230 V
Cavo di interfaccia utente	Cavi in vinile con guaina da 0,75 a 1,25 mm² o cavi a 2 conduttori Massimo 500 m

7 Messa in funzione

7.1 Panoramica: Messa in funzione

Il presente capitolo descrive le operazioni da effettuare e le informazioni da conoscere per mettere in esercizio il sistema dopo averlo installato.

Flusso di lavoro tipico

La messa in funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Consultazione della sezione "Elenco di controllo prima della messa in esercizio".
- 2 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.

7.2 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

NON mettere in funzione il sistema prima che i seguenti controlli abbiano dato esito positivo:

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella guida di consultazione per l'installatore .
☐	Le unità interne sono montate correttamente.
☐	Se viene utilizzata un'interfaccia utente wireless: Il pannello decorativo dell'unità interna , munito di ricevitore a infrarossi, è installato.
☐	L' unità esterna è correttamente montata.
☐	NON vi sono fasi mancanti o fasi invertite .
☐	Il sistema è correttamente messo a terra e i terminali di terra sono serrati.
☐	I fusibili o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e non sono stati bypassati.
☐	La tensione di alimentazione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta d'identificazione dell'unità.
☐	Non è presente NESSUN collegamento allentato o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
☐	La resistenza di isolamento del compressore è adeguata.
☐	Non c'è NESSUN componente danneggiato o tubo schiacciato all'interno delle unità interne ed esterne.
☐	NON vi sono perdite di refrigerante .
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i tubi sono correttamente isolati.
☐	Le valvole di arresto (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.

7.3 Per eseguire una prova di funzionamento

Questa operazione è relativa esclusivamente all'uso dell'interfaccia utente BRC1E52 o BRC1E53. Se si utilizza un'altra interfaccia utente, consultare il manuale di installazione o manutenzione dell'interfaccia utente.



NOTA

Non interrompere la prova di funzionamento.



INFORMAZIONI

Retroilluminazione. Per eseguire un'azione di accensione/spegnimento dell'interfaccia utente, la retroilluminazione deve essere spenta. Per qualunque altra azione deve essere preventivamente accesa. La retroilluminazione resta accesa per ± 30 secondi circa quando si preme un pulsante.

- 1 Eseguire i passaggi preliminari.

N.	Azione
1	Aprire la valvola di arresto del liquido (A) e la valvola di arresto del gas (B) rimuovendo il tappo dello stelo e ruotandolo in senso antiorario con una chiave esagonale fino all'arresto.
2	Chiudere il coperchio di servizio per evitare scosse elettriche.
3	Attivare l'alimentazione per almeno 6 ore prima della messa in esercizio per proteggere il compressore.
4	Sull'interfaccia utente, impostare l'unità nella modalità di funzionamento in raffreddamento.

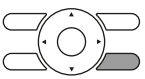
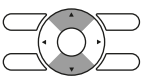
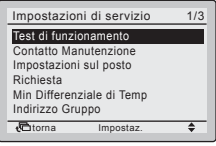
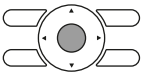
- 2 Avviare la prova di funzionamento

N.	Azione	Risultato
1	Passare al menu iniziale.	
2	Premere per almeno 4 secondi.	Viene visualizzato il menu Impostazioni di servizio.
3	Selezionare Test di funzionamento.	
4	Premere.	Nel menu iniziale viene visualizzato Test di funzionamento.
5	Premere entro 10 secondi.	La prova di funzionamento ha inizio.

- 3 Controllare il funzionamento per 3 minuti.

- 4 Interrompere la prova di funzionamento.

8 Consegna all'utente

N.	Azione	Risultato
1	Premere per almeno 4 secondi. 	Viene visualizzato il menu Impostazioni di servizio.
2	Selezionare Test di funzionamento. 	
3	Premere. 	L'unità ritorna al funzionamento normale e viene visualizzato il menu iniziale.



NOTA

Quando la ventola dell'unità interna è in rotazione e la spia di funzionamento lampeggia dopo la prova di funzionamento, sussiste il rischio di perdite di refrigerante. In tal caso, aerare immediatamente il locale e contattare il rivenditore.¹

7.4 Codici di errore durante la prova di funzionamento

Se l'installazione dell'unità esterna NON è stata eseguita correttamente, sull'interfaccia utente potrebbero essere visualizzati i seguenti codici di errore:

Codice di errore	Causa possibile
Nessuna visualizzazione (non è visibile la temperatura attualmente impostata)	- I cavi sono scollegati o esiste un errore di cablaggio (tra l'alimentazione e l'unità esterna, tra l'unità esterna e le unità interne, tra l'unità interna e l'interfaccia utente). - Il fusibile sulla scheda di circuiti stampanti dell'unità esterna o interna è bruciato.
A0	Rilevata perdita di refrigerante.¹
CH	Anomalia del sensore delle perdite di refrigerante.¹
E3, E4 o L8	- Le valvole di arresto sono chiuse. - L'ingresso o l'uscita dell'aria è ostruito.
E7	Fase mancante per le unità con alimentazione trifase. Nota: non è possibile mettere in funzione l'unità. Disattivare l'alimentazione, ricontrollare il cablaggio e scambiare la posizione di due dei tre fili elettrici.
L4	L'ingresso o l'uscita dell'aria è ostruito.
U0	Le valvole di arresto sono chiuse.
U2	- Squilibrio di tensione. - Fase mancante per le unità con alimentazione trifase. Nota: non è possibile mettere in funzione l'unità. Disattivare l'alimentazione, ricontrollare il cablaggio e scambiare la posizione di due dei tre fili elettrici.
U4 o UF	Il cablaggio di diramazione tra unità non è corretto.

⁽¹⁾ Solo per le unità che utilizzano il refrigerante R32. Consultare le specifiche dell'unità esterna per il tipo di refrigerante da utilizzare.

Codice di errore	Causa possibile
UA	Le unità esterna e interna sono incompatibili.

8 Consegna all'utente

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

- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiederli/le di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa andando sull'url riportato più in alto in questo manuale.
- Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente quali interventi deve fare per la manutenzione dell'unità.

9 Smaltimento



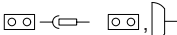
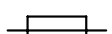
NOTA

Non cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte devono essere eseguiti in conformità alle normative vigenti. Le unità devono essere trattate presso una struttura specializzata nel riutilizzo, riciclaggio e recupero dei materiali.

10 Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito extranet Daikin (è richiesta l'autenticazione).

10.1 Schema elettrico

Legenda dello schema unificato dei collegamenti elettrici					
Per le parti applicate e la loro numerazione, far riferimento all'etichetta adesiva del circuito elettrico fornita con l'unità. La numerazioni delle parti è fatta con numeri arabi in ordine ascendente per ogni parte, ed è rappresentata nella panoramica seguente con il simbolo "*" contenuto nel codice parte.					
	:	INTERRUTTORE		:	MESSAA TERRA DI PROTEZIONE
	:	CONNESSIONE		:	MESSAA TERRA (VITE) DI PROTEZIONE
	:	CONNETTORE		:	RADDRIZZATORE
	:	TERRA		:	CONNETTORE DEL RELÈ
	:	COLLEGAMENTI IN LOCO		:	CONNETTORE DI CORTO CIRCUITO
	:	FUSIBILE		:	TERMINALE
	:	UNITÀ INTERNA		:	MORSETTIERAA STRISCIA
	:	UNITÀ ESTERNA		:	MORSETTO DEL CABLAGGIO
BLK : NERO	GRN : VERDE	PNK : ROSA	WHT : BIANCO		
BLU : BLU	GRY : GRIGIO	PRP, PPL : PORPORA	YLW : GIALLO		
BRN : MARRONE	ORG : ARANCIONE	RED : ROSSO			
A*P	: SCHEDA DEL CIRCUITO STAMPATO	PS	: COMMUTATORE DELL'ALIMENTAZIONE		
BS*	: PULSANTE ATTIVATO / DISATTIVATO, INTERRUTTORE DI FUNZIONAMENTO	PTC*	: TERMISTORE PTC		
BZ, H*O	: CICALINO	Q*	: TRANSISTOR BIPOLARE CON GATE ISOLATO(IGBT)		
C*	: CONDENSATORE	Q*DI	: INTERRUTTORE DI DISPERSIONE A TERRA		
AC*, CN*, E*, HA*, HE, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A	: CONNESSIONE, CONNETTORE	Q*L	: PROTEZIONE DAI SOVRACCARICHI		
D*, V*D	: DIODO	Q*M	: INTERRUTTORE TERMOSTATICO		
DB*	: PONTE A DIODI	R*	: RESISTORE		
DS*	: MICROINTERRUTTORE	R*T	: TERMISTORE		
E*H	: RISCALDATORE	RC	: RICEVITORE		
F*U, FU* (PER LE CARATTERISTICHE, VEDERE LA SCHEDA PCB CONTENUTA NELL'UNITÀ)	: FUSIBILE	S*C	: INTERRUTTORE LIMITATORE		
FG*	: CONNETTORE (MASSA DEL TELAIO)	S*L	: INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE		
H*	: CABLAGGIO	S*NPH	: SENSORE DI PRESSIONE (ALTA)		
H*P, LED*, V*L	: SPIA PILOTA, DIODO AD EMISSIONE LUMINOSA (LED)	S*NPL	: SENSORE DI PRESSIONE (BASSA)		
HAP	: DIODO AD EMISSIONE LUMINOSA (MONITOR DI SERVIZIO, VERDE)	S*PH, HPS*	: PRESSOSTATO (ALTA PRESSIONE)		
HIGH VOLTAGE	: ALTA TENSIONE	S*PL	: PRESSOSTATO (BASSA PRESSIONE)		
IES	: SENSORE OTTICO INTELLIGENTE	S*T	: TERMOSTATO		
IPM*	: MODULO INTELLIGENT POWER	S*W, SW*	: INTERRUTTORE DI FUNZIONAMENTO		
K*R, KCR, KFR, KHuR	: RELÈ MAGNETICO	SA*	: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		
L	: FASE	SR*, WLU	: RICEVITORE DEL SEGNALE		
L*	: SERPENTINA	SS*	: INTERRUTTORE SELETTORE		
L*R	: REATTORE	SHEET METAL	: PIASTRA FISSA PER MORSETTIERAA STRISCIA		
M*	: MOTORE PASSO PASSO	T*R	: TRASFORMATORE		
M*C	: MOTORE DEL COMPRESSORE	TC, TRC	: TRASMETTITORE		
M*F	: MOTORE DELLA VENTOLA	V*, R*V	: VARISTORE		
M*P	: POMPA DI SCARICO	V*R	: PONTE A DIODI		
M*S	: MOTORINO DI OSCILLAZIONE	WRC	: TELECOMANDO WIRELESS		
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	: RELÈ MAGNETICO	X*	: TERMINALE		
N	: NEUTRO	X*M	: MORSETTIERAA STRISCIA (BLOCCO)		
n = *	: NUMERO DI PASSAGGI ATTRAVERSO IL NUCLEO DI FERRITE	Y*E	: SERPENTINA VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA		
PAM	: MODULAZIONE DI AMPIEZZA A IMPULSI	Y*R, Y*S	: SERPENTINA ELETTROVALVOLA DI INVERSIONE		
PCB*	: SCHEDA DEL CIRCUITO STAMPATO	Z*C	: NUCLEO DI FERRITE		
PM*	: MODULO DI ALIMENTAZIONE	ZF, Z*F	: FILTRO ANTIRUMORE		

11 Glossario

Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato

Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

Utente

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

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.

11 Glossario

Società di assistenza

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

Manuale d'installazione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che 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.

Accessori

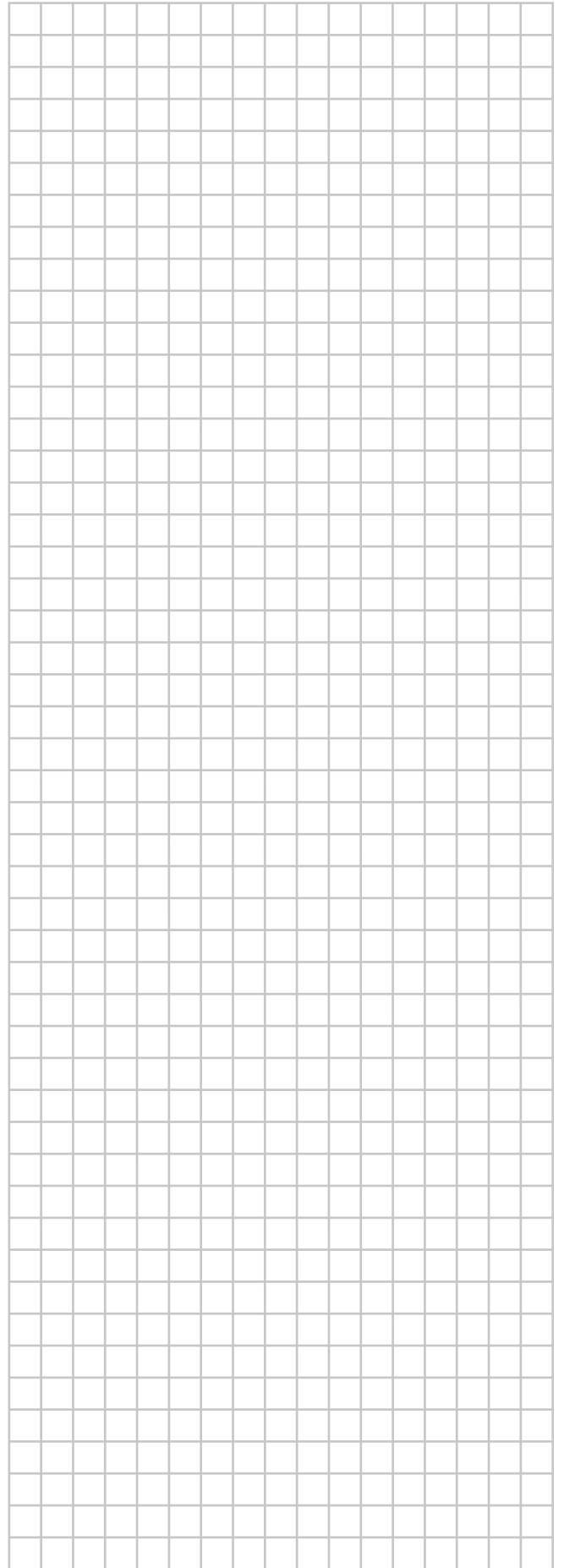
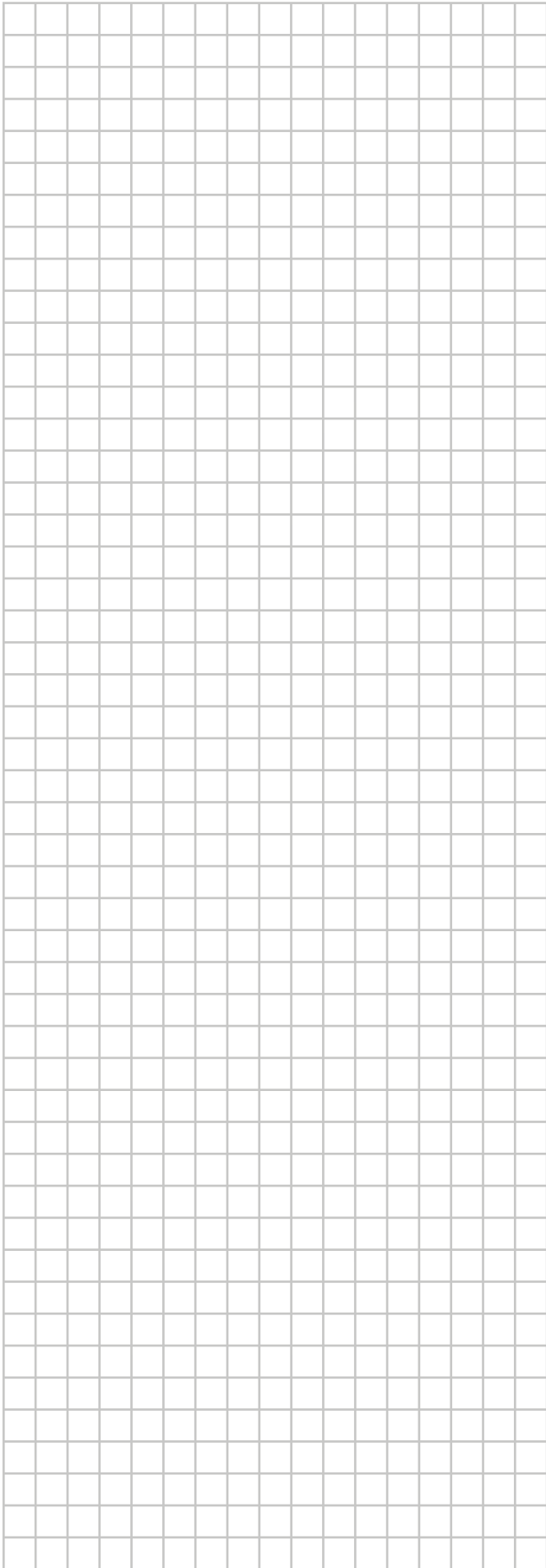
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Apparecchiatura opzionale

Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Non in dotazione

Apparecchiature NON fabbricate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P482940-1 2017.06