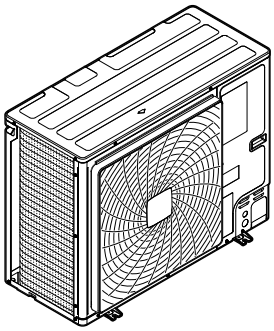
Manual de instalare şi exploatare

Instalaţie de aer condiţionat sistem VRV 5-S



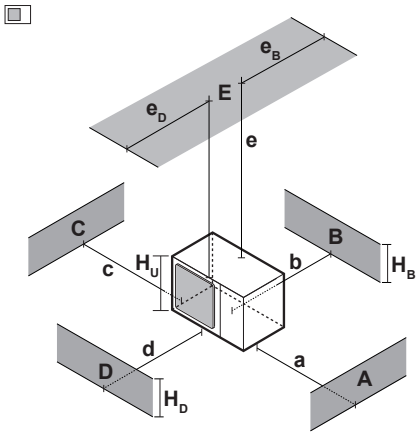
RXYSA4B▲V1B▼
RXYSA5B▲V1B▼
RXYSA6B▲V1B▼

RXYSA4B▲Y1B▼
RXYSA5B▲Y1B▼
RXYSA6B▲Y1B▼

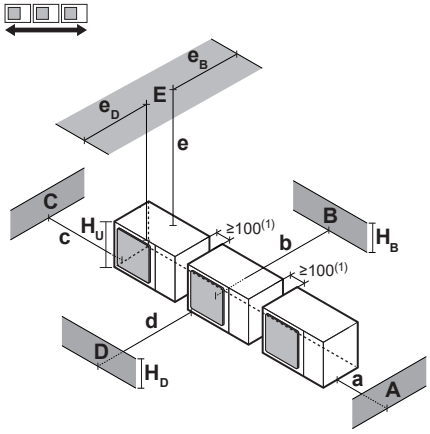
▲= 1, 2, 3, …, 9, A, B, C, …, Z
▼= , , 1, 2, 3, …, 9

Manual de instalare şi exploatare
Instalaţie de aer condiţionat sistem VRV 5-S

romană

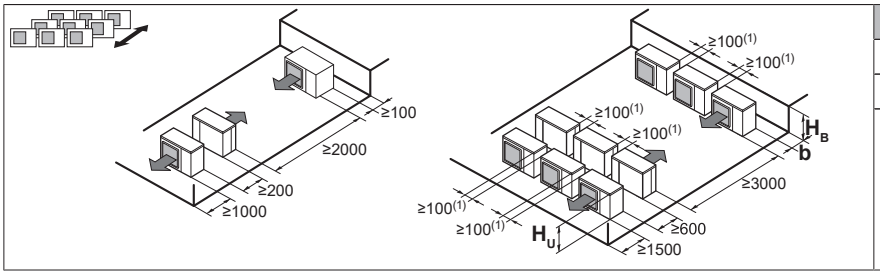


A~E	H_B H_D H_U		[mm] a	b	c	d	e	e_B	e_D	
B	—			≥100						
A, B, C	—		≥100(1)	≥100	≥100					
B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥150(1)	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—					≥500				
D, E	—					≥500	≥1000	≤500		
B, D	$H_D>H_U$			≥100		≥500				
	$H_D≤H_U$			≥100		≥500				
B, D, E	$H_D>H_U$	$H_B≤½H_U$		≥250		≥750	≥1000	≤500		1
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥250		≥1000	≥1000	≤500		
		$H_B>H_U$	⊘							
	$H_D≤H_U$	$H_D≤½H_U$		≥100		≥1000	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500	
		$H_D>H_U$	⊘							



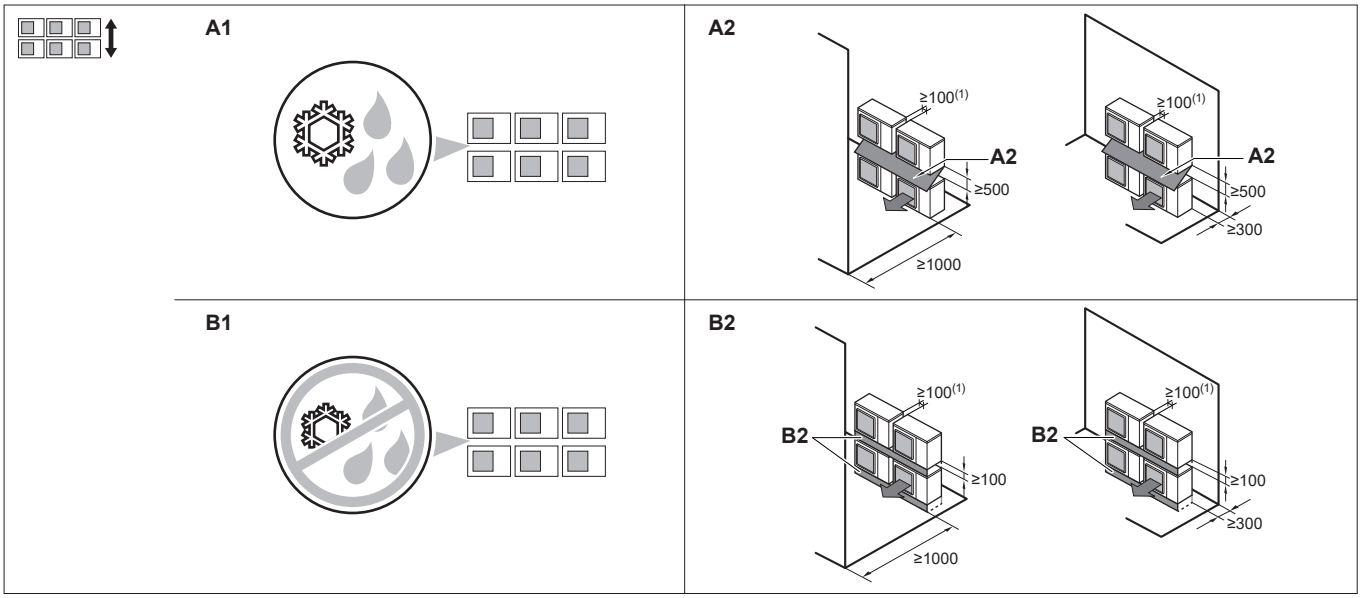
A, B, C	—		≥200(1)	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—		≥200(1)	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—					≥1000				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	$H_D>H_U$			≥300		≥1000				
	$H_D≤H_U$	$H_D≤½H_U$		≥250		≥1500				
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥300		≥1500				
B, D, E	$H_D>H_U$	$H_B≤½H_U$		≥300		≥1000	≥1000	≤500		1+2
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥300		≥1250	≥1000	≤500		
		$H_B>H_U$	⊘							
	$H_D≤H_U$	$H_D≤½H_U$		≥250		≥1500	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥300		≥1500	≥1000		≤500	
		$H_D>H_U$	⊘							

1

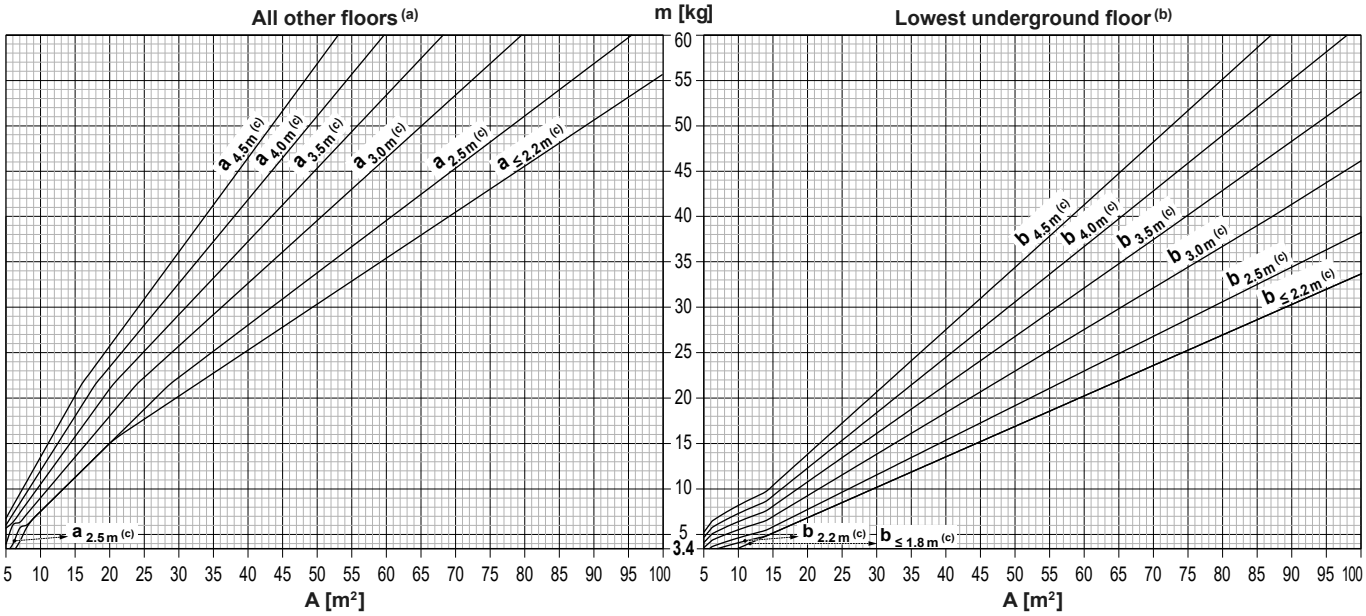


H_B H_U	b [mm]
$H_B≤½H_U$	b≥250
$½H_U<H_B≤H_U$	b≥300
$H_B>H_U$	⊘

2



3



A [m²]	m [kg]													
	All other floors (a) - Effective installation height (c)							Lowest underground floor (b) - Effective installation height (c)						
	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
5	—	—	—	3.9	5.7	6.0	6.8	—	—	—	3.5	4.0	4.6	5.2
6	—	—	3.9	6.0	6.3	7.2	8.1	—	—	3.5	4.1	4.8	5.5	6.2
7	4.2	4.2	5.7	6.3	7.4	8.4	9.5	—	—	3.8	4.5	5.3	6.0	6.8
8	5.7	5.7	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	—	3.6	4.0	4.8	5.7	6.5	7.3
9	6.8	6.8	6.8	8.1	9.5	10.8	12.2	—	3.8	4.3	5.1	6.0	6.9	7.7
10	7.5	7.5	7.5	9.0	10.5	12.0	13.5	3.4	4.0	4.5	5.4	6.3	7.2	8.1
11	8.3	8.3	8.3	9.9	11.6	13.2	14.9	3.7	4.2	4.7	5.7	6.6	7.6	8.5
12	9.0	9.0	9.0	10.8	12.6	14.4	16.2	4.1	4.4	4.9	5.9	6.9	7.9	8.9
13	9.8	9.8	9.8	11.7	13.7	15.6	17.6	4.4	4.5	5.1	6.2	7.2	8.2	9.3
14	10.5	10.5	10.5	12.6	14.7	16.8	18.9	4.7	4.7	5.4	6.4	7.5	8.6	9.7
15	11.3	11.3	11.3	13.5	15.8	18.0	20.3	5.1	5.1	5.8	6.9	8.1	9.2	10.4
16	12.0	12.0	12.0	14.4	16.8	19.2	21.6	5.4	5.4	6.1	7.4	8.6	9.8	11.1
17	12.8	12.8	12.8	15.3	17.9	20.4	22.6	5.7	5.7	6.5	7.8	9.1	10.4	11.7
18	13.5	13.5	13.5	16.2	18.9	21.6	23.7	6.1	6.1	6.9	8.3	9.7	11.1	12.4
19	14.3	14.3	14.3	17.1	20.0	22.5	24.7	6.4	6.4	7.3	8.7	10.2	11.7	13.1
20	15.0	15.0	15.0	18.0	21.0	23.4	25.7	6.8	6.8	7.7	9.2	10.7	12.3	13.8
21	15.6	15.6	15.8	18.9	21.9	24.3	26.8	7.1	7.1	8.1	9.7	11.3	12.9	14.5
22	16.1	16.1	16.5	19.8	22.7	25.3	27.8	7.4	7.4	8.4	10.1	11.8	13.5	15.2
23	16.7	16.7	17.3	20.7	23.5	26.2	28.8	7.8	7.8	8.8	10.6	12.4	14.1	15.9
24	17.2	17.2	18.0	21.6	24.3	27.1	29.9	8.1	8.1	9.2	11.1	12.9	14.7	16.6
25	17.7	17.7	18.8	22.3	25.1	28.0	30.9	8.4	8.4	9.6	11.5	13.4	15.4	17.3
26	18.2	18.2	19.5	23.0	26.0	28.9	31.9	8.8	8.8	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0
27	18.7	18.7	20.3	23.7	26.8	29.9	33.0	9.1	9.1	10.4	12.4	14.5	16.6	18.7
28	19.2	19.2	21.0	24.3	27.6	30.8	34.0	9.5	9.5	10.7	12.9	15.0	17.2	19.3
29	19.7	19.7	21.7	25.0	28.4	31.7	35.0	9.8	9.8	11.1	13.4	15.6	17.8	20.0
30	20.2	20.2	22.3	25.7	29.2	32.6	36.1	10.1	10.1	11.5	13.8	16.1	18.4	20.7
31	20.7	20.7	22.8	26.4	30.0	33.6	37.1	10.5	10.5	11.9	14.3	16.7	19.0	21.4
32	21.2	21.2	23.4	27.1	30.8	34.5	38.2	10.8	10.8	12.3	14.7	17.2	19.6	22.1
33	21.7	21.7	24.0	27.8	31.6	35.4	39.2	11.1	11.1	12.7	15.2	17.7	20.3	22.8
34	22.2	22.2	24.6	28.5	32.4	36.3	40.3	11.5	11.5	13.0	15.7	18.3	20.9	23.5
35	22.7	22.7	25.1	29.2	33.2	37.2	41.3	11.8	11.8	13.4	16.1	18.8	21.5	24.2
36	23.2	23.2	25.7	29.9	34.0	38.2	42.3	12.2	12.2	13.8	16.6	19.3	22.1	24.9
37	23.7	23.7	26.3	30.6	34.8	39.1	43.3	12.5	12.5	14.2	17.0	19.9	22.7	25.6
38	24.2	24.2	26.9	31.2	35.6	40.0	44.4	12.8	12.8	14.6	17.5	20.4	23.3	26.2
39	24.8	24.8	27.4	31.9	36.4	40.9	45.4	13.2	13.2	15.0	18.0	21.0	23.9	26.9
40	25.3	25.3	28.0	32.6	37.2	41.8	46.4	13.5	13.5	15.4	18.4	21.5	24.6	27.6
41	25.8	25.8	28.6	33.3	38.0	42.8	47.5	13.8	13.8	15.7	18.9	22.0	25.2	28.3
42	26.3	26.3	29.2	34.0	38.8	43.7	48.5	14.2	14.2	16.1	19.3	22.6	25.8	29.0
43	26.8	26.8	29.8	34.7	39.7	44.6	49.6	14.5	14.5	16.5	19.8	23.1	26.4	29.7
44	27.3	27.3	30.3	35.4	40.5	45.5	50.6	14.9	14.9	16.9	20.3	23.6	27.0	30.4
45	27.8	27.8	30.9	36.1	41.3	46.4	51.6	15.2	15.2	17.3	20.7	24.2	27.6	31.1
46	28.3	28.3	31.5	36.8	42.1	47.4	52.7	15.5	15.5	17.7	21.2	24.7	28.2	31.8
47	28.8	28.8	32.1	37.5	42.9	48.3	53.7	15.9	15.9	18.0	21.6	25.3	28.9	32.5
48	29.3	29.3	32.6	38.2	43.7	49.2	54.7	16.2	16.2	18.4	22.1	25.8	29.5	33.2
49	29.8	29.8	33.2	38.8	44.5	50.1	55.8	16.5	16.5	18.8	22.6	26.3	30.1	33.8
50	30.3	30.3	33.8	39.5	45.3	51.1	56.8	16.9	16.9	19.2	23.0	26.9	30.7	34.5
51	30.8	30.8	34.4	40.2	46.1	52.0	57.8	17.2	17.2	19.6	23.5	27.4	31.3	35.2
52	31.3	31.3	34.9	40.9	46.9	52.9	58.9	17.6	17.6	20.0	23.9	27.9	31.9	35.9

A [m²]	m [kg]													
	All other floors (a) - Effective installation height (c)							Lowest underground floor (b) - Effective installation height (c)						
	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
53	31.8	31.8	35.5	41.6	47.7	53.8	59.9	17.9	17.9	20.3	24.4	28.5	32.5	36.6
54	32.4	32.4	36.1	42.3	48.5	54.7	61.0	18.2	18.2	20.7	24.9	29.0	33.2	37.3
55	32.9	32.9	36.7	43.0	49.3	55.7	62.0	18.6	18.6	21.1	25.3	29.5	33.8	38.0
56	33.4	33.4	37.2	43.7	50.1	56.6	63.0	18.9	18.9	21.5	25.8	30.1	34.4	38.7
57	33.9	33.9	37.8	44.4	50.9	57.5	63.9	19.2	19.2	21.9	26.2	30.6	35.0	39.4
58	34.4	34.4	38.4	45.1	51.7	58.4	63.9	19.6	19.6	22.3	26.7	31.2	35.6	40.1
59	34.9	34.9	39.0	45.8	52.5	59.3	63.9	19.9	19.9	22.6	27.2	31.7	36.2	40.8
60	35.4	35.4	39.5	46.4	53.4	60.3	63.9	20.3	20.3	23.0	27.6	32.2	36.8	41.4
61	35.9	35.9	40.1	47.1	54.2	61.2	63.9	20.6	20.6	23.4	28.1	32.8	37.5	42.1
62	36.4	36.4	40.7	47.8	55.0	62.1	63.9	20.9	20.9	23.8	28.6	33.3	38.1	42.8
63	36.9	36.9	41.3	48.5	55.8	63.0	63.9	21.3	21.3	24.2	29.0	33.8	38.7	43.5
64	37.4	37.4	41.8	49.2	56.6	63.9	63.9	21.6	21.6	24.6	29.5	34.4	39.3	44.2
65	37.9	37.9	42.4	49.9	57.4	63.9	63.9	22.0	22.0	24.9	29.9	34.9	39.9	44.9
66	38.4	38.4	43.0	50.6	58.2	63.9	63.9	22.3	22.3	25.3	30.4	35.5	40.5	45.6
67	38.9	38.9	43.6	51.3	59.0	63.9	63.9	22.6	22.6	25.7	30.9	36.0	41.1	46.3
68	39.4	39.4	44.1	52.0	59.8	63.9	63.9	23.0	23.0	26.1	31.3	36.5	41.8	47.0
69	40.0	40.0	44.7	52.7	60.6	63.9	63.9	23.3	23.3	26.5	31.8	37.1	42.4	47.7
70	40.5	40.5	45.3	53.4	61.4	63.9	63.9	23.6	23.6	26.9	32.2	37.6	43.0	48.4
71	41.0	41.0	45.9	54.0	62.2	63.9	63.9	24.0	24.0	27.2	32.7	38.1	43.6	49.0
72	41.5	41.5	46.4	54.7	63.0	63.9	63.9	24.3	24.3	27.6	33.2	38.7	44.2	49.7
73	42.0	42.0	47.0	55.4	63.8	63.9	63.9	24.7	24.7	28.0	33.6	39.2	44.8	50.4
74	42.5	42.5	47.6	56.1	63.9	63.9	63.9	25.0	25.0	28.4	34.1	39.8	45.4	51.1
75	43.0	43.0	48.2	56.8	63.9	63.9	63.9	25.3	25.3	28.8	34.5	40.3	46.1	51.8
76	43.5	43.5	48.7	57.5	63.9	63.9	63.9	25.7	25.7	29.2	35.0	40.8	46.7	52.5
77	44.0	44.0	49.3	58.2	63.9	63.9	63.9	26.0	26.0	29.5	35.5	41.4	47.3	53.2
78	44.5	44.5	49.9	58.9	63.9	63.9	63.9	26.3	26.3	29.9	35.9	41.9	47.9	53.9
79	45.0	45.0	50.5	59.6	63.9	63.9	63.9	26.7	26.7	30.3	36.4	42.4	48.5	54.6
80	45.5	45.5	51.1	60.3	63.9	63.9	63.9	27.0	27.0	30.7	36.8	43.0	49.1	55.3
81	46.0	46.0	51.6	61.0	63.9	63.9	63.9	27.4	27.4	31.1	37.3	43.5	49.7	56.0
82	46.5	46.5	52.2	61.6	63.9	63.9	63.9	27.7	27.7	31.5	37.8	44.1	50.3	56.6
83	47.0	47.0	52.8	62.3	63.9	63.9	63.9	28.0	28.0	31.9	38.2	44.6	51.0	57.3
84	47.6	47.6	53.4	63.0	63.9	63.9	63.9	28.4	28.4	32.2	38.7	45.1	51.6	58.0
85	48.1	48.1	53.9	63.7	63.9	63.9	63.9	28.7	28.7	32.6	39.1	45.7	52.2	58.7
86	48.6	48.6	54.5	63.9	63.9	63.9	63.9	29.0	29.0	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4
87	49.1	49.1	55.1	63.9	63.9	63.9	63.9	29.4	29.4	33.4	40.1	46.7	53.4	60.1
88	49.6	49.6	55.7	63.9	63.9	63.9	63.9	29.7	29.7	33.8	40.5	47.3	54.0	60.8
89	50.1	50.1	56.2	63.9	63.9	63.9	63.9	30.1	30.1	34.2	41.0	47.8	54.6	61.5
90	50.6	50.6	56.8	63.9	63.9	63.9	63.9	30.4	30.4	34.5	41.4	48.4	55.3	62.2
91	51.1	51.1	57.4	63.9	63.9	63.9	63.9	30.7	30.7	34.9	41.9	48.9	55.9	62.9
92	51.6	51.6	58.0	63.9	63.9	63.9	63.9	31.1	31.1	35.3	42.4	49.4	56.5	63.5
93	52.1	52.1	58.5	63.9	63.9	63.9	63.9	31.4	31.4	35.7	42.8	50.0	57.1	63.9
94	52.6	52.6	59.1	63.9	63.9	63.9	63.9	31.7	31.7	36.1	43.3	50.5	57.7	63.9
95	53.1	53.1	59.7	63.9	63.9	63.9	63.9	32.1	32.1	36.5	43.7	51.0	58.3	63.9
96	53.6	53.6	60.3	63.9	63.9	63.9	63.9	32.4	32.4	36.8	44.2	51.6	58.9	63.9
97	54.1	54.1	60.8	63.9	63.9	63.9	63.9	32.8	32.8	37.2	44.7	52.1	59.6	63.9
98	54.6	54.6	61.4	63.9	63.9	63.9	63.9	33.1	33.1	37.6	45.1	52.7	60.2	63.9
99	55.1	55.1	62.0	63.9	63.9	63.9	63.9	33.4	33.4	38.0	45.6	53.2	60.8	63.9
100	55.7	55.7	62.6	63.9	63.9	63.9	63.9	33.8	33.8	38.4	46.1	53.7	61.4	63.9

Cuprins

1 Despre acest document 5

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator 5

2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32 7

Pentru utilizator 8

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator 8

3.1 Elemente generale 8

3.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță 8

4 Despre sistem 9

4.1 Configurația sistemului 9

5 Interfața utilizatorului 10

6 Funcționare 10

6.1 Interval de funcționare 10

6.2 Exploatarea sistemului 10

6.2.1 Despre exploatarea sistemului 10

6.2.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată 10

6.2.3 Despre operațiunea de încălzire 10

6.2.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire) 10

6.2.5 Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire) 10

6.3 Utilizarea programului de uscare 11

6.3.1 Despre programul de uscare 11

6.3.2 Utilizarea programului de uscare (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire) 11

6.3.3 Utilizarea programului de uscare (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire) 11

6.4 Reglarea direcției fluxului de aer 11

6.4.1 Despre clapeta fluxului de aer 11

6.5 Setarea interfeței utilizatorului principal 12

6.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal 12

6.5.2 Modul de desemnare a interfeței utilizatorului principal 12

7 Întreținere și service 12

7.1 Precauții pentru întreținere și service 12

7.2 Despre agentul frigorific 12

7.3 Service după vânzare 13

7.3.1 Întreținerea și inspecția recomandată 13

8 Depanare 13

8.1 Codurile de eroare: Prezentare 14

8.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului 15

8.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează 15

8.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire 15

8.2.3 Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează 15

8.2.4 Simptom: Turația ventilatorului nu corespunde setării 15

8.2.5 Simptom: Direcția ventilației nu corespunde reglajului 15

8.2.6 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară) 15

8.2.7 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară) 15

8.2.8 Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute 15

8.2.9 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară) 15

8.2.10 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară) 16

8.2.11 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară) 16

8.2.12 Simptom: Din unitate iese praf 16

8.2.13 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri 16

8.2.14 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârte 16

8.2.15 Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire 16

8.2.16 Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit 16

8.2.17 Simptom: Aerul cald poate fi simțit când unitatea interioară este oprită 16

9 Reamplasarea 16

10 Dezafectare 16

Pentru instalator 16

11 Despre cutie 16

11.1 Unitate exterioară 17

11.1.1 Pentru a despacheta unitatea exterioară 17

11.1.2 Pentru a manevra unitatea exterioară 17

11.1.3 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară 17

12 Cerințe speciale pentru unitățile R32 17

12.1 Cerințele spațiului de instalare 17

12.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului 17

12.3 Pentru a determina încărcătura limită 20

13 Instalarea unității 22

13.1 Pregătirea locului de instalare 23

13.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare 23

13.1.2 Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece 23

13.2 Deschiderea și închiderea unității 23

13.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară 23

13.2.2 Pentru a închide unitatea exterioară 23

13.3 Montarea unității exterioare 23

13.3.1 Pentru a asigura structura de instalare 23

13.3.2 Pentru a instala unitatea exterioară 24

13.3.3 Pentru a asigura scurgerea 24

13.3.4 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare 24

14 Instalarea tubulaturii 25

14.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific 25

14.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific 25

14.1.2 Materialul tubulaturii de agent frigorific 25

14.1.3 Izolarea tubulaturii de agent frigorific 25

14.1.4 Selectarea dimensiunii tubulaturii 25

14.1.5 Selectarea ansamblului de ramificare a agentului frigorific 26

14.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific 26

14.2.1 Îndepărtarea conductelor strangulate 26

14.2.2 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară 27

14.2.3 Racordarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific 28

14.3 Detalii privind tubulatura în cazul înlocuirii 28

14.4 Verificarea tubulaturii de agent frigorific 30

14.4.1 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare 30

14.4.2 Efectuarea probei de etanșeitate 30

14.4.3 Efectuarea uscării cu vid 30

14.4.4 Pentru a verifica dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific 30

15 Încărcarea agentului frigorific 30

15.1 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific ... 30
15.2 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific ... 31
15.3 Încărcarea agentului frigorific ... 31
15.4 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific ... 32
15.5 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră ... 32
15.6 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific ... 33

16 Instalația electrică 33
16.1 Despre conformitatea electrică ... 33
16.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj ... 33
16.3 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară ... 34
16.4 Pentru a conecta semnalele externe ... 35
16.5 Pentru a conecta opțiunea comutator selector de răcire/încălzire ... 36
16.6 Verificarea rezistenței izolației compresorului ... 36

17 Finalizarea instalării unității exterioare 36
17.1 Izolarea tubulaturii de agent frigorific ... 36

18 Configurare 37
18.1 Efectuarea setărilor locale ... 37
18.1.1 Despre efectuarea reglajelor locale ... 37
18.1.2 Accesarea componentelor reglajului local ... 38
18.1.3 Componentele setării locale ... 38
18.1.4 Accesarea modului 1 sau 2 ... 39
18.1.5 Utilizarea modului 1 ... 39
18.1.6 Utilizarea modului 2 ... 39
18.1.7 Modul 1: setări de monitorizare ... 39
18.1.8 Modul 2: setări locale ... 40

19 Dare în exploatare 40
19.1 Măsuri de precauție la darea în exploatare ... 40
19.2 Lista de verificare înainte de darea în exploatare ... 41
19.3 Lista de control în timpul dării în exploatare ... 41
19.4 Despre proba de funcționare a sistemului ... 41
19.5 Efectuarea probei de funcționare (afișaj cu 7 segmente) ... 42
19.6 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare ... 42

20 Depanare 42
20.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare ... 42
20.1.1 Codurile de eroare: Prezentare ... 42
20.2 Sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific ... 44

21 Dezafectare 45

22 Date tehnice 45
22.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară ... 45
22.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară ... 46
22.3 Schema cablajului: unitatea exterioară ... 46

1 Despre acest document

Publicul țintă

Instalatori autorizați + utilizatorii finali

INFORMAȚIE

Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori instruiți sau experți în magazine, în industria ușoară sau în ferme sau utilizării în scop comercial de către persoane nespecializate.

Setul de documentație

Acest document face parte dintr-un set de documentație. Setul complet este format din:

- **Măsuri generale de protecție:**
  - Instrucțiuni de tehnica securității care trebuie citite înainte de instalare
  - Format: hârtie (în cutia unității exterioare)
- **Manual de instalare și exploatare al unității exterioare:**
  - Instrucțiuni de instalare și exploatare
  - Format: hârtie (în cutia unității exterioare)
- **Ghid de referință pentru instalator și utilizator:**
  - Pregătirea instalației, date de referință,…
  - Instrucțiuni detaliate pas cu pas și informații de fond pentru utilizare de bază și avansată
  - Format: fișiere digitale la adresa https://www.daikin.eu. Folosiți funcția de căutare 🔍 pentru a găsi modelul dvs.

Cea mai recentă revizuire a documentației furnizate este publicată pe site-ul web Daikin regional și este disponibilă prin distribuitor.

Instrucțiunile originale sunt scrise în limba engleză. Toate versiunile în alte limbi sunt traducerile instrucțiunilor originale.

2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

Locul de instalare (vezi "13.1 Pregătirea locului de instalare" [▸ 23])

AVERTIZARE

Respectați dimensiunile spațiului pentru service din acest manual pentru a instala corect unitatea. Vezi "22.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară" [▸ 45].

AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flacără deschisă, aparat cu gaz în funcțiune sau încălzitor electric în funcțiune).

ATENȚIE

Aparat NEACCESIBIL publicului, instalați-l într-un asigurat, protejat împotriva accesului ușor.

Această unitate, interioară și exterioară, este destinată instalării într-un mediu comercial sau al industriei ușoare.

Deschiderea și închiderea unității (vezi "13.2 Deschiderea și închiderea unității" [▸ 23])

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

Montarea unității exterioare (vezi "13.3 Montarea unității exterioare" [▸ 23])

AVERTIZARE

Metoda de fixare a unității exterioare TREBUIE să fie în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Vezi "13.3 Montarea unității exterioare" [▸ 23].

Racordarea tubulaturii de agent frigorific (vezi "14.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific" [▸ 26])

AVERTIZARE

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

Dacă aceste instrucțiuni NU sunt urmate corect, pot rezulta daune materiale sau accidentări, care pot fi grave în funcție de circumstanțe.

AVERTIZARE

Nu îndepărtați NICIODATĂ tubulatura strangulată prin topire.

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

ATENȚIE

NU purjați gazele în atmosferă.

AVERTIZARE

Luați măsurile necesare pentru a împiedica animalele de talie mică să se adăpostească în unitate. Animalele de talie mică care ating piesele electrice pot cauza defecțiuni, fum sau incendiu.

NOTIFICARE

Nu instalați NICIODATĂ un uscător la această unitate pentru a-i garanta durata de viață. Materialul de uscare se poate dizolva deteriorând sistemul.

Încărcarea agentului frigorific (vezi "15 Încărcarea agentului frigorific" [▸ 30])

AVERTIZARE

- Agentul frigorific din interiorul unității este ușor inflamabil, dar în mod normal NU se scurge. Dacă agentul frigorific scapă în încăpere și vine în contact cu flacăra de la un arzător, un încălzitor, sau o mașină de gătit, acest lucru poate cauza incendiu, sau formarea unui gaz nociv.
- Opriți toate dispozitivele de încălzire combustibile, aerisiți încăperea, și luați legătura cu distribuitorul de la care ați cumpărat unitatea.
- Nu folosiți unitatea până ce persoana autorizată pentru service nu confirmă remedierea piesei cu scurgeri de agent frigorific.

AVERTIZARE

Încărcarea agentului frigorific trebuie să fie în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Vezi "15 Încărcarea agentului frigorific" [▸ 30].

AVERTIZARE

- Utilizați numai R32 ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R32 conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoarea sa potențială de încălzire globală (GWP) este de 675. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcați cu agent frigorific, purtați întotdeauna mănuși și ochelari de protecție.

Instalația electrică (vezi "16 Instalația electrică" [▸ 33])

AVERTIZARE

- Întreaga cablare TREBUIE executată de un electrician autorizat și TREBUIE să se conformeze reglementărilor naționale pentru cablări.
- Efectuați conexiunile electrice la cablajul fix.
- Toate componentele procurate la fața locului și întreaga construcție electrică TREBUIE să se conformeze legislației în vigoare.

AVERTIZARE

Cablajul electric TREBUIE să fie în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Vezi "16 Instalația electrică" [▸ 33].

AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multifilar pentru cablurile de alimentare.

AVERTIZARE

- Dacă alimentarea de la rețea are o fază lipsă sau nulul legat eronat, echipamentul se poate defecta.
- NU inversați firele de fază L și N, deoarece unitatea se va deteriora.
- Stabiliți împământarea corectă. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Fixați cablajul electric cu brățări autoblocante pentru ca acesta să NU intre în contact cu muchiile ascuțite sau cu tubulatura, în special pe partea de presiune înaltă.
- NU instalați un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un invertor. Un condensator compensator de fază va diminua performanța și poate cauza accidente.

AVERTIZARE

Dacă cordonul de alimentare este deteriorat, acesta TREBUIE înlocuit de fabricant, agentul de service sau de persoane similare calificate pentru a evita pericolele.

ATENȚIE

NU împingeți și nu așezați cablurile de lungime redundantă în unitate.

AVERTIZARE

NU prelungiți cablul de alimentare sau cablul de interconectare utilizând conectoare de fire, cleme de conectare a firelor, fire lipite, cabluri prelungitoare.

Acestea pot cauza supraîncălzire, electrocutare sau incendiu.

Dare în exploatare (vezi "19 Dare în exploatare" [▸ 40])

ATENȚIE

NU efectuați proba de funcționare în timp ce lucrați la unitatea(ățile) interioară(e).

La efectuarea probei de funcționare, va funcționa NU NUMAI unitatea exterioară, dar și unitatea interioară racordată. Lucrul la o unitate interioară în timpul efectuării probei de funcționare este periculos.

ATENȚIE

Nu introduceți degetele, tije sau orice alte obiecte în priză sau în orificiul de evacuare a aerului. NU scoateți apărătoarea ventilatorului. Când ventilatorul se rotește cu turații mari, poate cauza accidentări.

Depanare (vezi "20 Depanare" [▶ 42])

AVERTIZARE

- Când inspectați cutia de distribuție a unității, asigurați-vă ÎNTOTDEAUNA că unitatea este decuplată de la rețeaua de alimentare. Întrerupeți disjunctorul respectiv.
- La activarea unui dispozitiv de siguranță, opriți unitatea și înainte de a-l reseta depistați motivul activării. Nu șuntați NICIODATĂ dispozitivele de siguranță și nu le modificați valorile la altele, diferite de setarea implicită din fabrică. Dacă nu găsiți cauza problemei, contactați distribuitorul.

AVERTIZARE

Evitați pericolele datorate resetării accidentale a declanșatorului termic, acest aparat NU TREBUIE alimentat de la un dispozitiv de distribuție extern precum un temporizator, sau conectat la un circuit care este cuplat și decuplat regulat.

2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32

A2L **AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL**

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.

AVERTIZARE

- NU perforați și nu aruncați în foc piesele din circuitul agentului frigorific.
- NU folosiți materiale de curățare sau mijloace de accelerare a procesului de dezgheț, altele decât cele recomandate de producător.
- Rețineți că agentul frigorific din interiorul sistemului este inodor.

AVERTIZARE

Aparatul va fi păstrat astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică, și într-o încăpere bine ventilată fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de ex.: flacără deschisă, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune), și având dimensiunea încăperii conform celor de mai jos.

AVERTIZARE

Asigurați-vă că instalarea, service-ul, întreținerea și reparațiile sunt conforme instrucțiunilor din Daikin precum și legislației în vigoare (de exemplu, reglementările naționale privind gazele), și sunt executate NUMAI de persoane autorizate.

AVERTIZARE

- Luați măsuri de precauție pentru a evita vibrațiile excesive sau pulsația tubulaturii de agent frigorific.
- Protejați cât mai mult posibil dispozitivele de protecție, tubulatura și armăturile față de efectele adverse ale mediului.
- Prevedeți spațiu pentru dilatarea și contracția secțiunilor lungi de tubulatură.
- Proiectați și instalați tubulatura sistemelor de răcire astfel încât să minimizați probabilitatea șocurilor hidraulice care ar putea deteriora sistemul.
- Montați în siguranță echipamentele și conductele interioare, și protejați-le pentru a evita deteriorarea accidentală a echipamentului sau a conductelor în urma unor evenimente precum mutarea mobilierului sau activități de reconstrucție.

AVERTIZARE

Dacă unul sau mai multe încăperi sunt racordate la unitatea care utilizează un sistemul de conducte, asigurați-vă că:

- nu există surse de aprindere în funcțiune (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune) în cazul în care suprafața podelei este mai mică decât suprafața minimă a podelei A (m²);
- în sistemul de conducte nu sunt instalate dispozitive auxiliare, care ar putea fi o sursă potențială de aprindere (de exemplu: suprafețe fierbinți cu o temperatură care depășește 700°C și dispozitive electrice de comutare);
- în sistemul de conducte sunt utilizate numai dispozitivele auxiliare omologate de producător;
- admisia ȘI evacuarea aerului sunt racordate direct la aceeași încăpere prin tubulatură. NU utilizați spații, precum un tavan fals, drept conductă pentru priza sau evacuarea aerului.

AVERTIZARE

Ventilele de închidere de siguranță nu trebuie resetate până nu a fost ventilată încăperea. Resetarea poate cauza eliberarea suplimentară de agent frigorific inflamabil în încăpere.

ATENȚIE

NU folosiți surse potențiale de aprindere la căutarea sau detectarea scăpărilor de agent frigorific.

NOTIFICARE

- NU reutilizați racordurile și garniturile din cupru care au fost deja utilizate.
- Racordurile efectuate în instalație între componentele sistemului de agent frigorific trebuie să fie accesibile pentru întreținere.

Vezi "12.3 Pentru a determina încărcătura limită" [▶ 20] pentru a verifica dacă sistemul dvs. îndeplinește cerința de limitarea încărcăturii.

Pentru utilizator

3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator

Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni și reglementări de tehnica securității.

3.1 Elemente generale

AVERTIZARE

Dacă NU sunteți sigur cum să utilizați unitatea, contactați instalatorul.

AVERTIZARE

Acest aparat poate fi utilizat de copii de la 8 ani în sus, și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau instruite în privința utilizării aparatului în condiții de siguranță, și înțeleg pericolele implicate.

NU permiteți copiilor să se joace cu aparatul.

Curățarea și întreținerea NU trebuie efectuate de copii fără supraveghere.

AVERTIZARE

Pentru a preveni electrocutarea sau incendiile:

- NU spălați unitatea.
- NU acționați unitatea cu mâinile ude.
- NU așezați obiecte care conțin apă pe unitate.

ATENȚIE

- NU puneți nici un obiect sau echipament pe unitate.
- NU vă așezați, urcați sau stați pe unitate.

- Unitățile sunt marcate cu următorul simbol:

Asta înseamnă că produsele electrice și electronice nu pot fi amestecate cu deșeurile menajere nesortate. NU încercați să dezmembrați sistemul pe cont propriu: dezmembrarea sistemului, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor componente TREBUIE executate de un instalator autorizat și TREBUIE să se conformeze legislației în vigoare.

Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare. Îngrijindu-vă de dezafectarea corectă a acestui produs veți contribui la prevenirea consecințelor negative pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor. Pentru informații suplimentare, contactați instalatorul sau autoritatea locală.

- Bateriile sunt marcate cu următorul simbol:

Asta înseamnă că bateriile NU pot fi amestecate cu deșeurile menajere nesortate. Dacă sub simbol este imprimat un simbol chimic, înseamnă că bateria conține un metal greu peste o anumită concentrație.

Simbolurile chimice posibile sunt: Pb: plumb (>0,004%).

Bateriile uzate TREBUIE tratate la o unitate specială de tratare pentru reutilizare. Dezafectând corect bateriile uzate, veți contribui la prevenirea consecințelor negative pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor.

3.2 Instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță

ATENȚIE

- Nu atingeți NICIODATĂ piesele interne ale telecomenzii.
- Nu scoateți panoul frontal. La atingere, unele piese din interior sunt periculoase și pot cauza dereglări ale mașinii. Pentru verificarea și reglarea pieselor interne, solicitați distribuitorul.

AVERTIZARE

Nu atingeți niciodată orificiul de evacuare a aerului sau lamelele orizontale în timpul funcționării clapetei oscilante. Vă puteți prinde degetele sau se poate defecta unitatea.

ATENȚIE

NU exploatați sistemul în timp ce pulverizați insecticid în încăpere. Substanțele chimice s-ar putea acumula în unitate, punând în pericol sănătatea persoanelor hipersensibile la substanțele chimice.

ATENȚIE

Este dăunător sănătății să vă expuneți corpul un timp mai îndelungat fluxului de aer.

ATENȚIE

Pentru a evita lipsa de oxigen, aerisiți suficient încăperea dacă împreună cu sistem se folosește un echipament cu arzător.

AVERTIZARE

Această unitate conține piese electrice și fierbinți.

AVERTIZARE

Înainte de punerea în funcțiune a unității, asigurați-vă că instalarea a fost efectuată corect de un instalator.

AVERTIZARE

Nu atingeți niciodată orificiul de evacuare a aerului sau lamelele orizontale în timpul funcționării clapetei oscilante. Vă puteți prinde degetele sau se poate defecta unitatea.

ATENȚIE

Nu introduceți degetele, tije sau orice alte obiecte în priză sau în orificiul de evacuare a aerului. NU scoateți apărătoarea ventilatorului. Când ventilatorul se rotește cu turații mari, poate cauza accidentări.

ATENȚIE: Fiți atent la ventilator!

Este periculos să inspectați unitatea în timp ce ventilatorul funcționează.

Aveți grijă să DECUPLAȚI comutatorul principal înainte de executarea oricărei operațiuni de întreținere.

ATENȚIE

După o utilizare de lungă durată, controlați dacă suportul unității și accesoriile nu prezintă semne de deteriorare. Dacă sunt deteriorate, unitatea poate cădea, cauzând accidentări.

AVERTIZARE

Nu inspectați sau întrețineți NICIODATĂ singuri unitatea. Solicitați o persoană calificată pentru service în vederea efectuării acestei lucrări.

AVERTIZARE

Când se arde o siguranță, nu înlocuiți NICIODATĂ siguranța arsă cu una având amperajul incorect sau cu alți conductori. Folosirea de conductori sau de conductor din cupru poate cauza defectarea unității sau poate declanșa un incendiu.

AVERTIZARE

- NU modifica, demonta, îndepărta, reinstala sau repara unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Ia legătura cu distribuitorul.
- În cazul unei scăpări accidentale a agentului frigorific, asigurați-vă că nu există flacără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și slab inflamabil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăpere unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de serice calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.

AVERTIZARE

- NU perforați și nu aruncați în foc piesele din circuitul agentului frigorific.
- NU folosiți materiale de curățare sau mijloace de accelerare a procesului de dezghețare, altele decât cele recomandate de producător.
- Rețineți că agentul frigorific din interiorul sistemului este inodor.

AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flacără deschisă, aparat cu gaz în funcțiune sau încălzitor electric în funcțiune).

A2L **AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL**

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.

AVERTIZARE

Opriți funcționarea și ÎNTRERUPEȚI alimentarea de la rețea dacă survin fenomene neobișnuite (miros de ars, etc.).

Lăsarea în funcțiune a unității în astfel de situații poate cauza defecțiuni, electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.

ATENȚIE

Nu expuneți NICIODATĂ direct fluxului de aer copiii mici, plantele sau animalele.

AVERTIZARE

Unitatea este echipată cu un sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific pentru siguranță.

Pentru a fi eficientă, unitatea TREBUIE să fie alimentată electric permanent după instalare, exceptând perioada de întreținere.

4 Despre sistem

VRV 5-S utilizează agent frigorific R32 care este clasificat ca A2L și este ușor inflamabil. Pentru conformarea cu cerințele sistemelor de răcire cu etanșare îmbunătățită și IEC60335-2-40, instalatorul trebuie să ia măsuri suplimentare. Pentru informații suplimentare, vezi "2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32" [▸ 7].

Partea de unitate interioară a acestui sistem de pompă termică VRV 5-S poate fi utilizată pentru aplicații de încălzire/răcire. Tipul de unitate interioară care poate fi utilizat depinde de seria de unități exterioare.

AVERTIZARE

- NU modifica, demonta, îndepărta, reinstala sau repara unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Ia legătura cu distribuitorul.
- În cazul unei scăpări accidentale a agentului frigorific, asigurați-vă că nu există flacără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și slab inflamabil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăpere unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de serice calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.

NOTIFICARE

NU folosiți sistemul în alte scopuri. Pentru a evita deteriorarea calității, NU utilizați unitatea pentru a răci instrumente de precizie, alimente, plante, animale sau lucrări de artă.

NOTIFICARE

Pentru modificările sau extinderile ulterioare ale sistemului dvs.:

Este disponibilă și trebuie consultată o prezentare generală completă a combinațiilor admisibile (pentru extinderile ulterioare ale sistemului) în manualul de date tehnice. Luați legătura cu instalatorul pentru a primi informații suplimentare și recomandări profesionale.

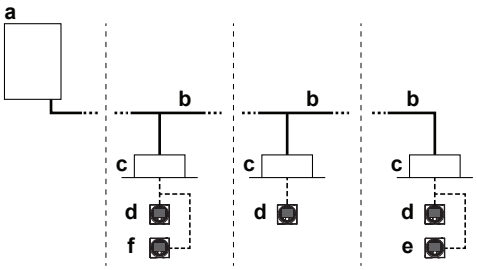
NOTIFICARE

NU este permis pentru răcirea încăperilor tehnice, precum sălile de servere și centrele de date, care necesită răcire pe tot parcursul anului.

4.1 Configurația sistemului

INFORMAȚIE

Următoarea figură este un exemplu și se poate să NU se potrivească complet cu configurația sistemului dvs.



- **a** Unitate exterioară de pompă termică
- **b** Tubulatura agentului frigorific
- **c** Unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
- **d** Telecomandă în mod normal
- **e** Telecomandă numai în mod de alarmare
- **f** Telecomanda în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)

5 Interfața utilizatorului

ATENȚIE

- Nu atingeți NICIODATĂ piesele interne ale telecomenzii.
- Nu scoateți panoul frontal. La atingere, unele piese din interior sunt periculoase și pot cauza dereglări ale mașinii. Pentru verificarea și reglarea pieselor interne, solicitați distribuitorul.

Acest manual de exploatare oferă o prezentare neexhaustivă a principalelor funcții ale sistemului.

Informații detaliate despre acțiunile necesare realizării anumitor funcții pot fi găsite în manualul dedicat de instalare și exploatare al unității interioare.

Consultați manualul de exploatare al interfeței de utilizator instalate.

6 Funcționare

6.1 Interval de funcționare

Pentru o exploatare eficientă și în condiții de siguranță, folosiți sistemul în următoarele domenii de temperatură și umiditate.

	Răcire	Încălzire
Temperatura exterioară	–5~46°C DB	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Temperatura interioară	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Umiditatea interioară	≤80%[a]	

[a] Pentru a evita condensarea și scurgerea apei din unitate. Dacă temperatura sau umiditatea sunt în afara acestor valori, se pot activa dispozitivele de siguranță și instalația de aer condiționat poate să nu funcționeze.

Intervalul de funcționare de mai sus este valabil numai în cazul unităților interioare cu destindere directă conectate la sistemul VRV 5-S.

În cazul utilizării AHU, sunt valabile intervale speciale de exploatare . Acestea pot fi găsite în manualul de instalare/exploatare al unității dedicate. Cele mai recente informații pot fi găsite în manualul de date tehnice.

6.2 Exploatarea sistemului

6.2.1 Despre exploatarea sistemului

- Procedura de exploatare variază în conformitate cu combinația unitate exterioară - interfața de utilizator.
- Pentru a proteja unitatea, cuplați întrerupătorul principal de alimentare la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune.
- Dacă alimentarea de la rețea este decuplată în timpul funcționării, aparatul va reporni automat după ce alimentarea se restabilește.

6.2.2 Despre răcire, încălzire, modul ventilator și funcționarea automată

- Comutarea nu poate fi efectuată cu o interfață de utilizator al cărei afișaj prezintă "comutare sub control centralizat" (consultați manualul de instalare și exploatare al interfeței de utilizator).
- Când afișajul "comutare sub control centralizat" clipește, consultați "6.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal" [▶ 12].
- Ventilatorul poate continua să funcționeze circa 1 minut după oprirea operațiunii de încălzire.
- Debitul de aer se poate autoregla în funcție de temperatura din încăpere sau ventilatorul se poate opri imediat. Aceasta nu este o defecțiune.

6.2.3 Despre operațiunea de încălzire

Atingerea temperaturii fixate la operațiunea generală de încălzire poate dura mai mult decât la operațiunea de răcire.

Pentru a preîntâmpina scăderea capacității de încălzire sau suflarea de aer rece, se efectuează următoarea operațiune.

Operațiunea de dezghețare

În operațiunea de încălzire, înghețarea serpentinei răcite cu aer a unității exterioare sporește în timp, restrângând transferul de energie spre serpentina unității de răcire. Capacitatea de încălzire scade și sistemul trebuie să intre în operațiunea de dezghețare pentru a putea elimina gheața de pe serpentina unității exterioare. În timpul operațiunii de dezghețare, capacitatea de încălzire pe partea unității interioare va scădea temporar până la finalizarea dezghețării. După dezghețare, unitatea își va recâștiga capacitatea maximă de încălzire.

Unitatea interioară va opri funcționarea ventilatorului, ciclul agentului frigorific se va inversa i energia din interiorul clădirii va fi utilizată pentru dezgheţarea serpentinei unității exterioare.

Unitatea interioară va indica operațiunea de dezghețare pe afișaj .

Pornirea la cald

Pentru a preveni suflarea de aer rece din unitatea interioară la începerea operațiunii de încălzire, ventilatorul interior este oprit automat. Afișajul interfeței de utilizator prezintă . Poate dura puțin până ce ventilatorul pornește. Aceasta nu este o defecțiune.

6.2.4 Exploatarea sistemului (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire)

1 Apăsați de mai multe ori butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului și selectați modul de funcționare preferat.

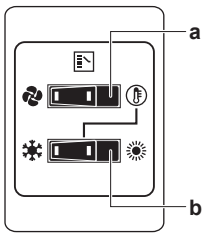
- Modul de răcire
- Modul de încălzire
- Modul numai ventilator

2 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

6.2.5 Exploatarea sistemului (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)

Privire de ansamblu asupra telecomenzii de comutare



a COMUTATOR SELECTOR MOD VENTILATOR/AER CONDIȚIONAT

Fixați comutatorul la pentru exploatarea în mod ventilator sau la pentru funcționarea în mod de încălzire sau de răcire.

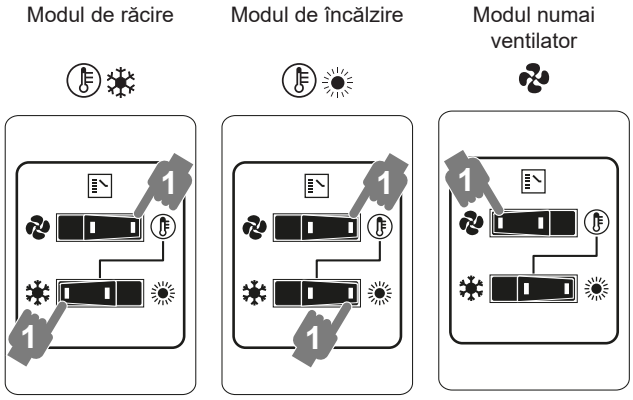
b COMUTATORUL DE RĂCIRE/ ÎNCĂLZIRE

Fixați comutatorul la pentru răcire sau la pentru încălzire

Notă: În cazul în care se utilizează o telecomandă de comutare răcire/încălzire, poziția comutatorului DIP 1 (DS1-1) pe PCI-ul principal trebuie să fie comutată în poziția ON.

Pentru a începe

1 Selectați modul de funcționare cu comutatorul de răcire/încălzire după cum urmează:



2 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

Oprirea

3 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator încă o dată.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.

NOTIFICARE

Nu decuplați alimentarea de la rețea imediat după oprirea unității, ci așteptați cel puțin 5 minute.

Reglarea

Pentru programarea temperaturii, turației ventilatorului și direcției fluxului de aer, consultați manualul de exploatare al interfeței de utilizator.

6.3 Utilizarea programului de uscare

6.3.1 Despre programul de uscare

- Funcția acestui program este să reducă umiditatea în încăpere cu o scădere minimă a temperaturii (răcire minimă a încăperii).
- Microcalculatorul determină automat temperatura și turația ventilatorului (nu poate fi reglat cu interfața de utilizator).
- Sistemul nu intră în funcțiune dacă temperatura din încăpere este scăzută (<20°C).

6.3.2 Utilizarea programului de uscare (FĂRĂ telecomandă de comutare răcire/încălzire)

Pentru a începe

1 Apăsați butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului de mai multe ori și selectați (programarea modului de uscare).

2 Apăsați butonul întrerupător al interfeței de utilizator.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

3 Apăsați butonul de reglare a direcției fluxului de aer (numai pentru flux dublu, flux multiplu, de colț, suspendat de tavan și montare pe perete). Consultați "6.4 Reglarea direcției fluxului de aer" [▶ 11] pentru detalii.

Oprirea

4 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator încă o dată.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.

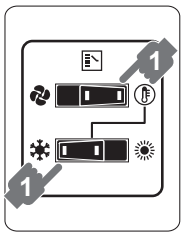
NOTIFICARE

Nu decuplați alimentarea de la rețea imediat după oprirea unității, ci așteptați cel puțin 5 minute.

6.3.3 Utilizarea programului de uscare (CU telecomandă de comutare răcire/încălzire)

Pentru a începe

1 Selectați modul de răcire cu telecomanda de comutare răcire/încălzire.



2 Apăsați butonul de selectare a modului de funcționare de pe interfața utilizatorului de mai multe ori și selectați (programarea modului de uscare).

3 Apăsați butonul întrerupător al interfeței de utilizator.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se luminează și sistemul începe să funcționeze.

4 Apăsați butonul de reglare a direcției fluxului de aer (numai pentru flux dublu, flux multiplu, de colț, suspendat de tavan și montare pe perete). Consultați "6.4 Reglarea direcției fluxului de aer" [▶ 11] pentru detalii.

Oprirea

5 Apăsați butonul întrerupător de pe interfața de utilizator încă o dată.

Rezultat: Becul indicator al funcționării se stinge și sistemul încetează să funcționeze.

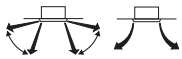
NOTIFICARE

Nu decuplați alimentarea de la rețea imediat după oprirea unității, ci așteptați cel puțin 5 minute.

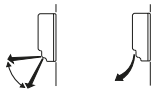
6.4 Reglarea direcției fluxului de aer

Consultați manualul de exploatare a interfeței de utilizator.

6.4.1 Despre clapeta fluxului de aer



Unități flux dublu + flux multiplu



Unități montate pe perete

Pentru următoarele condiții, microcalculatorul controlează direcția fluxului de aer astfel încât aceasta poate fi diferită față de afișaj.

Răcire	Încălzire
▪ Când temperatura din încăpere este mai coborâtă decât temperatura fixată.	▪ La începerea funcționării. ▪ Când temperatura din încăpere este mai ridicată decât temperatura fixată. ▪ La operațiunea de dezgheț.

Răcire	Încălzire
▪ La funcționare continuă cu fluxul de aer în direcție orizontală. ▪ În cursul exploatării continue cu flux de aer orientat în jos în timpul răcirii cu o unitate suspendată de tavan sau montată pe perete, microcalculatorul poate controla direcția fluxului, iar indicația interfeței de utilizator se va schimba de asemenea.	

Direcția fluxului de aer poate fi reglată în unul din următoarele moduri:

- Clapeta fluxului de aer își reglează poziția.
- Direcția fluxului de aer poate fi fixată de utilizator.
- Automat și poziția dorită .

AVERTIZARE

Nu atingeți niciodată orificiul de evacuare a aerului sau lamelele orizontale în timpul funcționării clapetei oscilante. Vă puteți prinde degetele sau se poate defecta unitatea.

NOTIFICARE

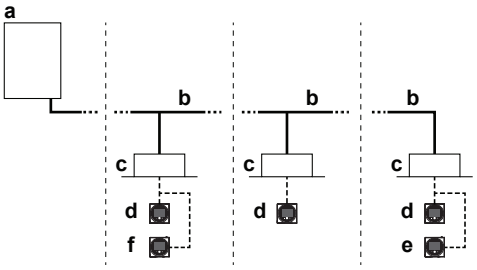
- Limita mobilă a clapetei poate fi modificată. Luați legătura cu distribuitorul pentru detalii. (numai pentru flux dublu, flux multiplu, de colț, suspendat de tavan și montare pe perete).
- Evitați funcționarea în direcție orizontală . Acest lucru poate cauza depunerea de umezeală sau de praf pe tavan sau pe clapetă.

6.5 Setarea interfeței utilizatorului principal

6.5.1 Despre setarea interfeței utilizatorului principal

INFORMAȚIE

Următoarea figură este un exemplu și se poate să NU se potrivească complet cu configurația sistemului dvs.



a Unitate exterioară de pompă termică
b Tubulatura agentului frigorific
c Unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
d Telecomandă în mod normal
e Telecomandă numai în mod de alarmare
f Telecomanda în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)

Când sistemul este instalat aşa cum este prezentat în figura de mai sus, una din interfețele de utilizator trebuie desemnată ca interfaţa utilizatorului principal.

Afișajele interfețelor de utilizatori secundari prezintă (comutare sub control centralizat) iar interfețele de utilizatori secundari urmăresc automat modul de funcționare comandat de interfața utilizatorului principal.

Numai interfața principală de utilizator poate selecta modul de încălzire sau răcire (stare de principală la răcire/încălzire).

6.5.2 Modul de desemnare a interfeței utilizatorului principal

1 Apăsați timp de 4 secunde butonul selector al modului de funcționare al interfeței utilizatorului principal curent. Dacă această procedură nu a fost încă efectuată, procedura poate fi executată pe prima interfață de utilizator acționată.

Rezultat: Afișajul prezentând (comutarea sub control centralizat) a tuturor interfețelor de utilizatori secundari conectate la aceeași unitate exterioară clipește.

2 Apăsați butonul selector al modului de funcționare pe controlerul pe care doriți să-l desemnați interfață a utilizatorului principal.

Rezultat: Desemnarea este finalizată. Această interfață de utilizator este desemnată interfață a utilizatorului principal iar afișajul prezentând (comutare sub control centralizat) dispare. Afișajele celorlalte interfețe de utilizator prezintă (comutare sub control centralizat).

Consultați manualul de exploatare a interfeței de utilizator.

7 Întreținere și service

În acest capitol

7.1 Precauții pentru întreținere și service 12
7.2 Despre agentul frigorific 12
7.3 Service după vânzare 13
7.3.1 Întreținerea și inspecția recomandată 13

7.1 Precauții pentru întreținere și service

ATENȚIE

Vezi "3 Instrucțiuni de tehnica securității pentru utilizator" [▸ 8] pentru a pentru a cunoaște toate instrucțiunile de tehnica securității aferente.

NOTIFICARE

Nu inspectați sau întrețineți NICIODATĂ singuri unitatea. Solicitați o persoană calificată pentru service în vederea efectuării acestei lucrări.

NOTIFICARE

Nu ștergeți panoul de comandă al controlerului cu benzină, diluant, praf chimic, etc. Panoul se poate decolora sau acoperirea se poate desprinde. Dacă este grav murdar, înmuiați o cârpă într-un detergent neutru, diluat cu apă, stoarceți-o bine și ștergeți panoul. Ștergeți-l cu o altă cârpă uscată.

7.2 Despre agentul frigorific

Acest produs conține gaze fluorurate cu efect de seră. NU purjați gazele în atmosferă.

Tip de agent frigorific: R32

Valoare potențială de încălzire globală (GWP): 675

În funcție de legislația în vigoare, pot fi necesare controale periodice pentru scăpări de agent frigorific. Contactați instalatorul pentru informații suplimentare.

A2L **AVERTIZARE: MATERIAL UȘOR INFLAMABIL**

Agentul frigorific din interiorul acestei unități este ușor inflamabil.

AVERTIZARE

- Agentul frigorific din interiorul unității este ușor inflamabil, dar în mod normal NU se scurge. Dacă agentul frigorific scapă în încăpere și vine în contact cu flacăra de la un arzător, un încălzitor, sau o mașină de gătit, acest lucru poate cauza incendiu, sau formarea unui gaz nociv.
- Opriți toate dispozitivele de încălzire combustibile, aerisiți încăperea, și luați legătura cu distribuitorul de la care ați cumpărat unitatea.
- Nu folosiți unitatea până ce persoana autorizată pentru service nu confirmă remedierea piesei cu scurgeri de agent frigorific.

AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flacără deschisă, aparat cu gaz în funcțiune sau încălzitor electric în funcțiune).

AVERTIZARE

- NU perforați și nu aruncați în foc piesele din circuitul agentului frigorific.
- NU folosiți materiale de curățare sau mijloace de accelerare a procesului de dezghețare, altele decât cele recomandate de producător.
- Rețineți că agentul frigorific din interiorul sistemului este inodor.

NOTIFICARE

Legislația aplicabilă privind **gazele fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcarea cu agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO_2.

Formula pentru calcularea cantității în tone echivalent CO_2: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală a agentului frigorific [în kg]/1000

Pentru informații suplimentare, consultați instalatorul.

7.3 Service după vânzare

7.3.1 Întreținerea și inspecția recomandată

Deoarece după mai mulți ani de utilizare se acumulează praf, performanța unității se va diminua într-o anumită măsură. Întrucât dezmembrarea și curățarea interioarelor unităților necesită cunoștințe tehnice, și pentru a asigura o întreținere optimă a unităților dvs., vă recomandăm să încheiați un contract pentru întreținere și inspecție pe lângă activitățile de întreținere uzuale. Rețeaua noastră de distribuitori are acces la un stoc permanent de componente esențiale pentru a menține în funcțiune unitatea dvs. un timp cât mai îndelungat. Pentru informații suplimentare, consultați distribuitorul.

Când solicitați distribuitorului o intervenție, specificați întotdeauna:

- Denumirea completă a modelului de unitate.
- Numărul de fabricație (specificat pe placa de identificare a unității).
- Data instalării.
- Simptomele sau defecțiunea, și detaliile defecțiunii.

AVERTIZARE

- NU modifica, demonta, îndepărta, reinstala sau repara unitatea de unul singur deoarece o demontare sau o instalare incorectă poate cauza electrocutare sau incendiu. Ia legătura cu distribuitorul.
- În cazul unei scăpări accidentale a agentului frigorific, asigurați-vă că nu există flacără deschisă. Agentul frigorific în sine este în întregime nepericulos, netoxic și slab inflamabil, dar va genera un gaz toxic când scapă accidental într-o încăpere unde este prezent aer combustibil de la încălzitoare cu ventilator, sobe de gătit cu gaz, etc. Întotdeauna solicitați personalului de serice calificat să confirme că punctul de scăpare a fost remediat înainte de a reîncepe exploatarea.

8 Depanare

Dacă survine una din următoarele defecțiuni, luați măsurile prezentate mai jos și contactați distribuitorul.

AVERTIZARE

Opriți funcționarea și ÎNTRERUPEȚI alimentarea de la rețea dacă survin fenomene neobișnuite (miros de ars, etc.).

Lăsarea în funcțiune a unității în astfel de situații poate cauza defecțiuni, electrocutare sau incendiu. Luați legătura cu distribuitorul.

Sistemul TREBUIE reparat de o persoană calificată pentru întreținere.

Defecțiune	Măsură
Dacă se activează frecvent un dispozitiv de protecție precum o siguranță, un întreruptor, sau un întreruptor de scurgere la pământ, ori comutatorul ON/OFF nu funcționează corespunzător.	Opriți întrerupătorul principal de alimentare.
Întrerupătorul de punere în funcțiune NU funcționează corespunzător.	Opriți alimentarea de la rețea.
Dacă afișajul interfeței de utilizator indică numărul unității, becul indicator al funcționării clipește și apare codul de defecțiune.	Anunțați distribuitorul și comunicați-i codul de defecțiune.

Dacă sistemul NU funcționează corespunzător, cu excepția cazurilor menționate mai sus și nu este evidentă nici una dintre defecțiunile menționate mai sus, investigați sistemul în conformitate cu următoarele proceduri.

Defecțiune	Măsură
Dacă apare o scurgere de agent frigorific (cod de eroare R0/CH)	▪ Sistemul va lua măsuri. NU opriți sursa de alimentare. ▪ Anunțați distribuitorul și comunicați-i codul de defecțiune.
Dacă sistemul nu funcționează de loc.	▪ Verificați dacă nu cumva alimentarea de la rețea este întreruptă. Așteptați până se restabilește alimentarea de la rețea. Dacă pana de curent are loc în timpul funcționării, sistemul repornește automat imediat după restabilirea alimentării de la rețea. ▪ Verificați dacă nu cumva s-a ars siguranța sau s-a activat întreruptorul. Schimbați siguranța sau resetați întreruptorul dacă este necesar.

Defecțiune	Măsură
Dacă sistemul trece la operațiunea numai ventilator, dar se oprește imediat ce trece la operațiunea de încălzire sau răcire.	▪ Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului ale unității exterioare sau interioare să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați toate obstacolele și asigurați-vă că aerul poate curge liber. ▪ Vedeți dacă afișajul interfeței de utilizator prezintă ⚠ pe ecranul de pornire. Consultați manualul de instalare și exploatare livrat împreună cu unitatea interioară.
Sistemul funcționează dar răcirea sau încălzirea este insuficientă.	▪ Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului ale unității exterioare sau interioare să nu fie blocate de obstacole. Îndepărtați toate obstacolele și asigurați-vă că aerul poate curge liber. ▪ Controlați dacă filtrul de aer nu este înfundat (consultați "Întreținerea" din manualul unității interioare.). ▪ Controlați reglajul temperaturii. ▪ Controlați reglajul turației ventilatorului pe interfața de utilizator. ▪ Verificați ca ușile și geamurile să nu fie deschise. Închideți ușa și geamurile pentru a împiedica pătrunderea curenților de aer. ▪ Verificați dacă în timpul operațiunii de răcire în încăpere se află prea multe persoane. Verificați ca sursa de căldură din încăpere să nu fie excesivă. ▪ Verificați dacă încăperea nu este în bătaia soarelui. Folosiți perdele sau jaluzele. ▪ Verificați dacă unghiul fluxului de aer este corespunzător.

Dacă după verificarea tuturor elementelor de mai sus nu puteți remedia singur problema, contactați instalatorul și comunicați-i simptomele, denumirea completă a modelului de unitate (cu numărul de fabricație dacă este posibil) și data instalării.

8.1 Codurile de eroare: Prezentare

În cazul apariției unui cod de defecțiune pe afișajul interfeței de utilizator a unității interioare, contactați instalatorul și comunicați-i codul de defecțiune, tipul și seria unității (puteți găsi aceste informații pe placa de identificare a unității).

Pentru informarea dvs., este dată o listă cu coduri de defecțiune. În funcție de nivelul codului de defecțiune, puteți reseta codul prin apăsarea butonului întrerupător. Dacă nu, cereți sfatul instalatorului.

Cod principal	Cuprins
A0	A fost activat dispozitivul extern de protecție
A0-11	Senzorul de R32 din una dintre unitățile interioare a detectat o scurgere de agent frigorific[(a)]
A0/CH	Eroare în sistemul de siguranță (detectarea scurgerilor)[(a)]
A1	Defecțiune EEPROM (interior)
A3	Defecțiunea sistemului de evacuare (interior)
A6	Defecțiune a motorului ventilatorului (interior)
A7	Defecțiunea motorului clapetei basculante (interior)
A9	Defecțiune a ventilului de destindere (interior)
AF	Defecțiune a golirii (unitatea interioară)
AH	Defecțiune a camerei de desprăfuire a filtrului (interior)

Cod principal	Cuprins
AJ	Defecțiune a setării capacității (interior)
C1	Defecțiune a transmisiei între PCI principal și sub-PCI (interioară)
C4	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (interior; lichid)
C5	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (interior; gaz)
C9	Defecțiune a termistorului aerului pe aspirație (interior)
CA	Defecțiune a termistorului aerului pe refulare (interior)
CE	Defecțiune a detectorului de mișcare sau a senzorului de temperatură a podelei (interior)
CH-01	Defecțiune a senzorului de R32 în una dintre unitățile interioare[(a)]
CH-02	Terminarea duratei de viață al senzorului de R32 în una dintre unitățile interioare[(a)]
CH-05	Senzorul de R32 cu 6 luni înainte de sfârșitul duratei de viață într-unul dintre unitățile interioare[(a)]
CH-10	Se așteaptă confirmarea înlocuirii senzorului R32 de la una dintre unitățile interioare[(a)]
CJ	Defecțiune a termistorului interfeței de utilizator (interior)
E1	Defecțiune PCI (exterioară)
E3	A fost activat presostatul de presiune înaltă
E4	Defecțiune de presiune joasă (exterior)
E5	Detectarea blocării compresorului (exterior)
E7	Defecțiune a motorului ventilatorului (exterior)
E9	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (exterior)
F3	Defecțiune la temperatura de refulare (exterior)
F4	Temperatură anormală pe aspirație (exterior)
F6	Detectarea supraîncărcării cu agent frigorific
H3	Defecțiune a presostatului de presiune înaltă
H7	Defecțiune a motorului ventilatorului (exterior)
H9	Defecțiune a senzorului de temperatură ambiantă (exterior)
J1	Defecțiune a senzorului de presiune
J2	Defecțiune a senzorului de curent
J3	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (exterior)
J5	Defecțiune a senzorului de temperatură pe aspirație (exterior)
J6	Defecțiune a senzorului de temperatură pe dezghețare (exterior)
J7	Senzorul de temperatură a lichidului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
J9	Senzorul de temperatură a gazului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (exterior)
JA	Defecțiunea senzorului de presiune înaltă (S1NPH)
JC	Defecțiunea senzorului de presiune joasă (S1NPL)
L1	INV PCI anormal
L4	Temperatură anormală a aripioarelor
L5	PCI invertor defect
L8	Supracurent detectat la compresor
L9	Blocarea compresorului (punerea în funcțiune)
LC	Probleme de transmisie sau deconectarea PCB de închidere
P1	INV Tensiune dezechilibrată a alimentării

Cod principal	Cuprins
P4	Defecțiune a termistorului aripioarelor
PJ	Defecțiune a setării capacității (exterior)
U0	Cădere de presiune anormal de scăzută, ventil de destindere defect
U2	Întreruperea tensiunii de alimentare INV
U3	Proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată
U4	Cablaj defectuos interior/exterior
U5	Comunicare anormală interfața de utilizator - interior
U8	Comunicare anormală interfață de utilizator principală-sub
U9	Nepotrivire de sistem. Tipuri greșite de unități interioare combinate. Defecțiune a unității interioare.
UA	Defecțiune de conexiune la unitățile interioare sau nepotrivire de tip
UA-S5	Blocarea sistemului
UA-S6	Eroare a PCB de rezervă
UA-S7	Eroare a semnalului de intrare a ventilației externe
UC	Dublarea adresării centralizate
UE	Defecțiune la comunicare dispozitivul de control centralizat - unitatea interioară
UF	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)
UH	Defecțiune a adresării automate (necompatibilitate)

[a] Codul de eroare este afișat numai pe interfața de utilizator a unității interioare unde survine eroarea.

8.2 Simptome care NU reprezintă defecțiuni ale sistemului

Următoarele simptome NU sunt defecțiuni ale sistemului:

8.2.1 Simptom: Sistemul nu funcționează

- Instalația de aer condiționat nu pornește imediat după apăsarea butonului întrerupător de pe interfața utilizatorului. Dacă becul indicator al funcționării se aprinde, sistemul este în stare normală. Pentru a preveni suprasarcina motorului compresorului, instalația de aer condiționat pornește la 5 minute după recuplare în cazul în care a fost decuplată mai înainte. Aceeași întârziere la pornire are loc atunci când a fost folosit butonul de selectare a modului de funcționare.
- Dacă pe interfața utilizatorului se afișează "Sub control centralizat", apăsarea butonului de punere în funcțiune cauzează clipirea afișajului timp de câteva secunde. Afișajul care clipește arată că interfața de utilizator nu poate fi utilizată.
- Sistemul nu pornește imediat după ce alimentarea la rețeaua electrică este cuplată. Așteptați un minut până când microcalculatorul este pregătit pentru funcționare.

8.2.2 Simptom: Nu se poate face comutarea răcire/încălzire

- Când afișajul indică (comutare sub control centralizat), aceasta arată că este o interfață de utilizator secundar.
- Când este instalată telecomanda de comutare răcire/încălzire și afișajul indică (comutare sub control centralizat), asta se întâmplă deoarece comutarea răcire/încălzire este controlată de telecomanda de comutare răcire/încălzire. Întrebați distribuitorul unde este instalat întrerupătorul telecomenzii.

8.2.3 Simptom: Funcționarea ventilatorului este posibilă, dar răcirea și încălzirea nu funcționează

Imediat după cuplarea alimentării de la rețea. Microcalculatorul se pregătește de funcționare și execută un control de comunicare cu unitatea(ățile) interioară(e). Așteptați maxim 12 minute până când acest proces este finalizat.

8.2.4 Simptom: Turația ventilatorului nu corespunde setării

Turația ventilatorului nu se schimbă chiar dacă se apasă butonul de reglare a turației ventilatorului. În timpul operațiunii de încălzire, când temperatură din încăpere ajunge la temperatura fixată, unitatea exterioară se decuplează iar unitatea interioară trece la ventilație slabă. Aceasta, pentru a preveni suflarea directă a aerului rece peste persoanele din încăpere. Turația ventilatorului nu se va schimba, chiar când o altă unitate interioară funcționează în mod de încălzire, dacă butonul este apăsat.

8.2.5 Simptom: Direcția ventilației nu corespunde reglajului

Direcția ventilației nu corespunde cu afișajul interfeței de utilizator. Direcția ventilației nu se balansează. Aceasta, deoarece unitatea este controlată de microcalculator.

8.2.6 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară)

- Când umiditatea este ridicată în timpul funcționării în modul de răcire. Dacă interiorul unității interioare este extrem de contaminat, distribuția temperaturii în interiorul încăperii devine neuniformă. Este necesară curățarea interiorului unității interioare. Cereți distribuitorului detalii despre curățarea unității. Această operație necesită un tehnician de service calificat.
- Imediat după oprirea funcționării în mod de răcire și dacă temperatura și umiditatea din încăpere sunt scăzute. Aceasta este deoarece agentul frigorific gaz cald curge înapoi în unitatea interioară și generează abur.

8.2.7 Simptom: Unitatea degajă o ceață albă (unitatea interioară, unitatea exterioară)

Când sistemul este comutat la operațiunea de încălzire după operațiunea de dezghețare. Umezeala generată prin dezghețare devine abur și se degajă.

8.2.8 Simptom: Afișajul interfeței de utilizator indică "U4" sau "U5" și se oprește, dar apoi repornește după câteva minute

Aceasta deoarece interfața utilizatorului interceptează zgomote de la aparate electrice altele decât instalația de aer condiționat. Zgomotul împiedică comunicarea între unități, cauzând oprirea lor. Funcționarea este reluată automat când zgomotul încetează. O resetare a alimentării de la rețea poate ajuta la eliminarea acestei erori.

8.2.9 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitate interioară)

- Se aude un bâzâit imediat după cuplarea alimentării la rețeaua electrică. Ventilul electronic de destindere dintr-o unitate interioară începe să funcționeze și generează sunetul. În circa un minut volumul sunetului se va reduce.
- Se aude un fâșâit slab când sistemul este în modul de răcire sau este oprit. Acest zgomot se aude când funcționează pompa de golire (accesorii opționale).

- Se aude un foșnet când sistemul se oprește după operațiunea de încălzire. Zgomotul este cauzat de dilatarea și contracția pieselor din material plastic în urma modificărilor de temperatură.
- Se aude un fâșâit, gâlgâit slab la oprirea unității interioare. Acest zgomot se aude când o altă unitate interioară este în funcțiune. Pentru a preveni rămânerea în sistem a uleiului și a agentului frigorific, se menține în circulație o mică porțiune de agent frigorific.

8.2.10 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea interioară, unitatea exterioară)

- Un șuierat continuu slab se aude când sistemul este în operațiunea de răcire sau de dezghețare. Acesta este sunetul gazului frigorific, care se deplasează atât prin unitatea interioară, cât și prin cea exterioară.
- Un șuierat care se aude la pornire sau imediat după oprire, sau la operațiunea de dezghețare. Acesta este zgomotul produs de oprirea sau modificarea curgerii agentului frigorific.

8.2.11 Simptom: Zgomotul instalațiilor de aer condiționat (Unitatea exterioară)

Când tonul zgomotului de funcționare se schimbă. Acest zgomot este cauzat de schimbarea frecvenței.

8.2.12 Simptom: Din unitate iese praf

Când unitatea este utilizată pentru prima dată după un timp îndelungat. Aceasta este deoarece în unitate a pătruns praf.

8.2.13 Simptom: Unitățile pot emana mirosuri

Unitatea poate absorbi mirosul încăperilor, al mobilei, țigărilor, etc., și apoi îl emană.

8.2.14 Simptom: Ventilatorul unității exterioare nu se învârte

În timpul funcționării, turația ventilatorului este controlată pentru a optimiza funcționarea produsului.

8.2.15 Simptom: Compresorul din unitatea exterioară nu se oprește după o scurtă funcționare în mod de încălzire

Aceasta este pentru a preveni rămânerea agentului frigorific în compresor. Unitatea se va opri după 5 - 10 minute.

8.2.16 Simptom: Interiorul unității exterioare este cald chiar dacă unitatea s-a oprit

Aceasta deoarece încălzitorul carterului încălzește compresorul pentru ca acesta să poată porni lin.

8.2.17 Simptom: Aerul cald poate fi simțit când unitatea interioară este oprită

Mai multe unități interioare diferite funcționează pe același sistem. Când funcționează o altă unitate, prin unitate va mai curge agent frigorific.

9 Reamplasarea

Contactați distribuitorul pentru a demonta și reinstala întreaga unitate. Deplasarea unităților necesită competență tehnică.

10 Dezafectare

Această unitate utilizează hidrofluorocarbonat. Luați legătura cu distribuitorul când dezafectați această unitate. Colectarea, transportul și eliminarea agentului frigorific este o obligație legală în conformitate cu reglementările privind "colectarea și distrugerea hidrofluorocarbonaților".

NOTIFICARE

NU încercați să dezmembrați pe cont propriu sistemul: dezmembrarea sistemului, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor componente TREBUIE să se conformeze legislației în vigoare. Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare.

Pentru instalator

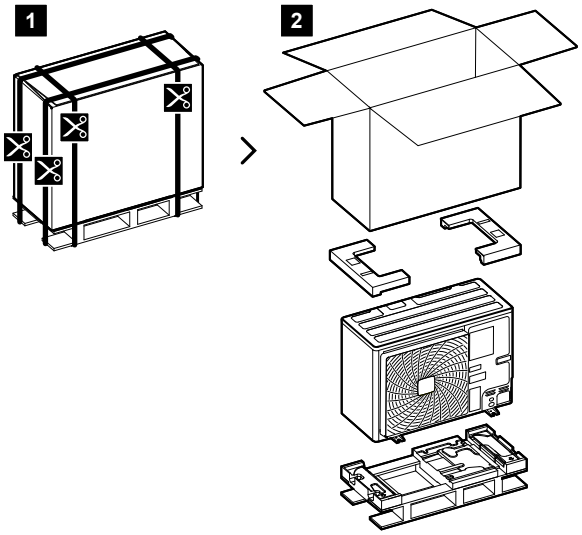
11 Despre cutie

Rețineți următoarele:

- La livrare, unitatea TREBUIE verificată să nu fie deteriorată și să fie completă. Orice defecțiune sau piesele lipsă TREBUIE raportate imediat serviciului de reclamații al transportatorului.
- Aduceți unitatea împachetată cât mai aproape de locul final de instalare pentru a preveni deteriorarea în timpul transportului.
- Pregătiți în prealabil traseul pe care doriți să aduceți unitatea în poziția sa finală de instalare.

11.1 Unitate exterioară

11.1.1 Pentru a despacheta unitatea exterioară

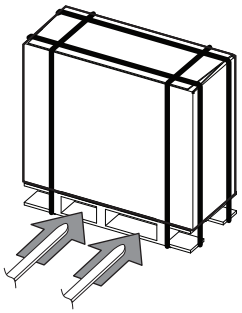


11.1.2 Pentru a manevra unitatea exterioară

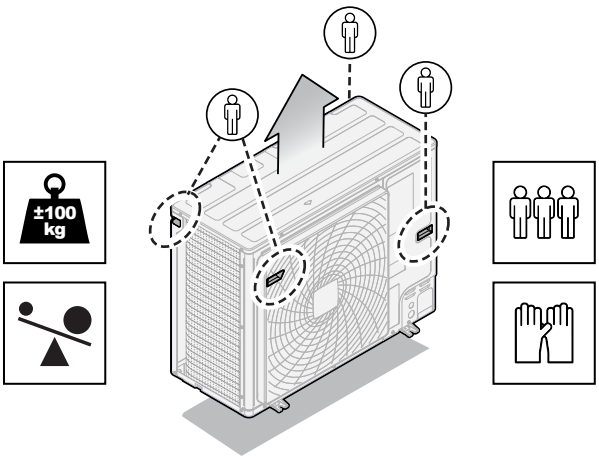
ATENȚIE

Pentru a evita rănirea, NU atingeți admisia aerului sau nervurile de aluminiu ale unității.

Stivuitor. Atâta timp cât unitatea rămâne pe paletul său, puteți utiliza și un stivuitor.

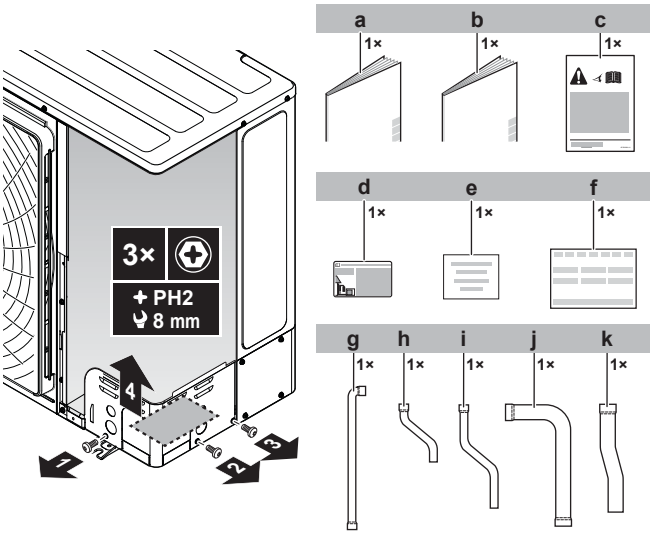


Transportați cu atenție, după cum se indică:



11.1.3 Scoaterea accesoriilor din unitatea exterioară

1 Scoateți capacul pentru service. Vezi "13.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▸ 23].



a Măsuri generale de protecție
b Manualul de instalare al unității exterioare
c Etichetă de avertizare
d Etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră
e Eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific
f Declarație de conformitate
g Tubulatura liniei de lichid - cot
h Tubulatura liniei de lichid - lungă
i Tubulatura liniei de lichid - lungă
j Tubulatura liniei de gaz - cot
k Tubulatura liniei de gaz

12 Cerințe speciale pentru unitățile R32

12.1 Cerințele spațiului de instalare

AVERTIZARE

Dacă aparatul conține agent frigorific R32, suprafața încăperii în care este plasat aparatul trebuie să fie de cel puțin 98,3 m².

NOTIFICARE

- Tubulatura trebuie montată în condiții siguranță și protejată de deteriorare fizică.
- Minimizați instalarea tubulaturii.

12.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului

VRV 5-S utilizează agent frigorific R32 care este clasificat ca A2L și este ușor inflamabil.

Pentru a satisface cerințele sistemelor de răcire cu etanșare îmbunătățită conform IEC 60335-2-40, acest sistem este echipat cu ventile de închidere în unitatea exterioară și o alarmă în telecomandă. În cazul în care cerințele acestui manual sunt respectate, nu sunt necesare măsuri de siguranță suplimentare.

Este permisă o gamă largă de combinații de încărcături și suprafețe de încăperi grație contramăsurilor implementate în unitate în mod implicit.

Urmați cerințele pentru instalare de mai jos pentru a vă asigura că sistemul complet se conformează legislației.

Instalarea unității exterioare

Unitatea exterioară trebuie instalată în exterior. Pentru instalarea în interior a unității exterioare, pot fi necesare măsuri suplimentare pentru a respecta legislația în vigoare.

În unitatea exterioară este disponibilă o bornă pentru semnal extern. Acest semnal SVS poate fi utilizat când sunt necesare contramăsuri suplimentare. Semnalul SVS este un contact pe borna X2M care se închide în cazul detectării unei scurgeri, a unei defecțiuni sau a deconectării senzorului de R32 (plasat în unitatea interioară).

Pentru mai multe informații despre semnalul SVS, vezi "16.4 Pentru a conecta semnalele externe" [▸ 35].

Instalarea unității interioare

NOTIFICARE

Dacă una sau mai multe încăperi sunt conectate la unitate utilizând un sistem de conducte, asigurați-vă că intrarea ȘI ieșirea aerului sunt conectate direct la aceeași încăpere prin conducte. NU utilizați spații, precum un tavan fals, drept conductă pentru priza sau evacuarea aerului.

Pentru instalarea unității interioare, consultați manualul de instalare și exploatare livrat împreună cu unitatea interioară. Pentru compatibilitatea unităților interioare, consultați cea mai recentă versiune a manualului de date tehnice a acestei unități.

Cantitatea totală de agent frigorific din sistem trebuie să fie mai mică decât, sau egală cu cantitatea maximă totală admisă de agent frigorific. Cantitatea maximă totală admisă de agent frigorific depinde de suprafața încăperilor deservite de sistem și de încăperile de la nivelul subteran cel mai de jos.

Vezi "12.3 Pentru a determina încărcătura limită" [▸ 20] pentru a verifica dacă sistemul dvs. îndeplinește cerința de limitarea încărcăturii.

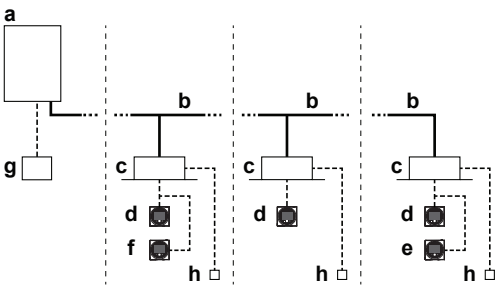
Poate fi adăugat un PCI de semnal opțional pentru unitatea interioară pentru a asigura semnal pentru dispozitivul extern. PCI-ul de semnal se va declanșa în cazul detectării unei scurgeri, al defectării senzorului de R32 sau când senzorul este deconectat. Pentru numele exact al modelului, vezi lista de opțiuni a unității interioare. Pentru informații suplimentare despre această opțiune, consultați manualul de instalare al PCI de semnal opțional.

Cerințele tubulaturii

Tubulatura trebuie instalată conform instrucțiunilor din "14 Instalarea tubulaturii" [▸ 25]. Se pot utiliza numai îmbinări mecanice (de ex., racorduri cu lipire+mandrinate) care se conformează celei mai recente versiuni ISO14903.

Pentru tubulatura instalată în spațiul ocupat, asigurați-vă că tubulatura este protejată față de deteriorările accidentale. Tubulatura trebuie controlată conform procedurii menționate la "14.4 Verificarea tubulaturii de agent frigorific" [▸ 30].

Cerințele telecomenzii



- a Unitate exterioară de pompă termică
- b Tubulatură de agent frigorific
- c Unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
- d Telecomandă în mod normal
- e Telecomandă numai în mod de alarmare
- f Telecomanda în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)
- g Controller centralizat (opțional)
- h PCI opțional (opțional)

Pentru instalarea telecomenzii, consultați manualul de instalare și operare livrat cu telecomanda. Fiecare unitate interioară trebuie conectată la o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32 (de ex. BRC1H52/82* sau ulterior). Aceste telecomenzi au implementat măsuri de siguranță care vor avertiza utilizatorul vizual și auditiv în caz de scurgere.

Pentru instalarea telecomenzii este obligatorie respectarea cerințelor.

1. Se poate utiliza numai o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță. Vezi fișa tehnică pentru compatibilitatea telecomenzii (de ex. BRC1H52/82*).
2. Fiecare unitate interioară trebuie conectată la o telecomandă separată. În cazul în care unitățile interioare funcționează sub control de grup, este posibilă utilizarea doar a unei telecomenzi per încăpere.
3. Telecomanda pusă în încăperea deservită de unitatea interioară trebuie să fie în modul "complet funcțional" sau "numai alarmă. În cazul în care unitatea interioară deservește o altă încăpere decât cea în care este instalată, este necesară o telecomandă atât în încăperea de instalare, cât și în cea deservită (sunt posibile unele relaxări, vezi exemplele de mai jos). Pentru detalii despre diferitele regimuri ale telecomenzi și modul de configurare, vedeți nota de mai jos sau consultați manualul de instalare și exploatare livrat cu telecomanda.
4. Pentru clădirile în care sunt oferite spații de dormit (de ex., hotel), în care persoanele sunt limitate în mișcările lor (de ex., spitale), există un număr necontrolat de persoane sau clădirile în care oamenii nu sunt conștienți de măsurile de siguranță, este obligatorie instalarea uneia dintre următoarele dispozitive într-o locație cu monitorizare de 24 de ore:
   - o telecomandă de supraveghere
   - sau un controler centralizat. De ex., iTM cu alarmă externă prin modul WAGO, iTM cu alarmă integrată, …

Notă: Telecomenzile cu alarmă integrată vor genera o avertizare vizibilă și sonoră. De ex., telecomenzile BRC1H52/82* pot genera o alarmă de 65 dB (presiune sonoră, măsurată la 1 m distanță de alarmă). Datele sonore sunt disponibile în fișa tehnică a telecomenzii. **Alarma trebuie să fie întotdeauna cu 15 dB mai puternică decât zgomotul de fond al încăperii.**

În următoarele cazuri TREBUIE instalată o alarmă externă procurată local, având un semnal sonor cu 15 dB mai puternic decât zgomotul de fond al încăperii:

- Semnalul sonor al telecomenzii nu este suficient pentru a garanta diferența de 15 dB. Această alarmă poate fi conectată la canalul semnalului SVS al unității exterioare sau la PCI de semnal opțional al unității interioare din respectiva încăpere. SVS exterior se va declanșa la orice scurgere de R32 detectată în întregul sistem. Pentru unitățile interioare, semnalul opțional se declanșează numai când propriul senzor de R32 detectează o scurgere. Pentru informații suplimentare despre semnalul SVS, vezi "16.3 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară" [▸ 34]. Pentru informații suplimentare despre PCI de semnal opțional al unității interioare, consultați ghidul de referință pentru instalator și utilizator al unității interioare.
- Se folosește un controler centralizat fără alarmă integrată, sau semnalul sonor al controlerului centralizat cu alarmă integrată nu este suficient pentru a garanta diferența de 15 dB. Consultați manualul de instalare al controlerului centralizat pentru procedura corectă de instalare a alarmei externe.

Notă: În funcție de configurație, telecomanda poate funcționa în trei moduri posibile. Fiecare mod oferă funcționalități diferite ale telecomenzii. Pentru informații detaliate despre setarea modului de funcționare a telecomenzii și a funcției sale, consultați ghidul de referință pentru instalator și utilizator al telecomenzii.

Mod	Funcție
Complet funcțional	Telecomanda este complet funcțională. Sunt disponibile toate funcționalitățile normale. **Această telecomandă poate fi principală sau secundară.**

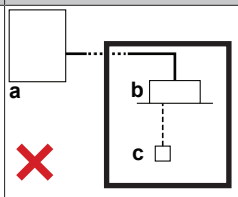
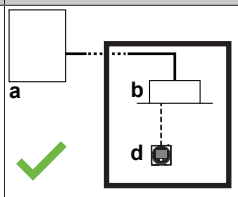
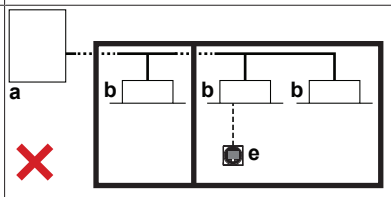
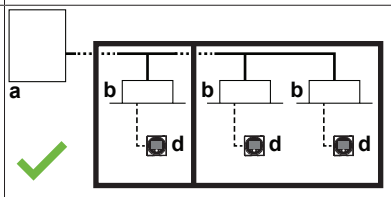
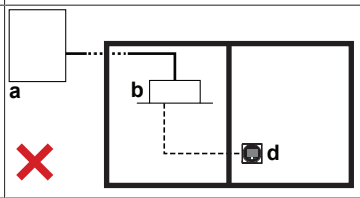
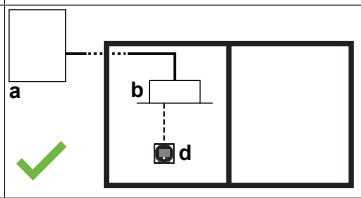
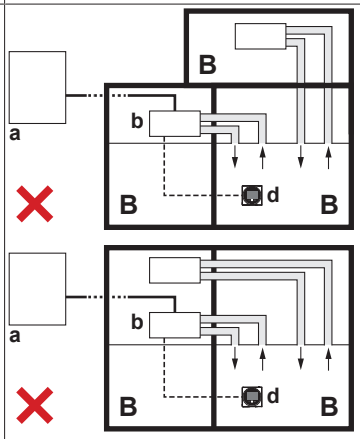
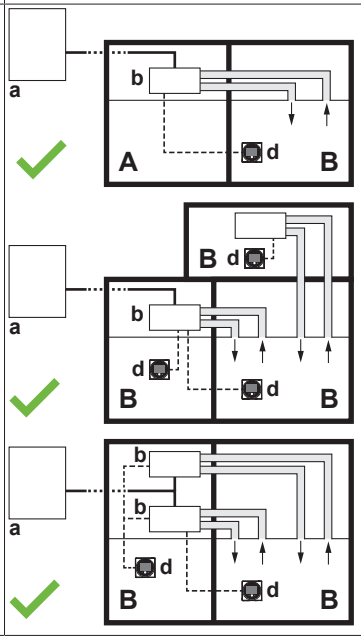
Mod	Funcție
Numai alarmă	Telecomanda acționează doar ca alarmă de detectare a scurgerilor (pentru o singură unitate interioară). Nu este disponibilă nici o funcționalitate. Telecomanda trebuie să fie pusă întotdeauna în aceeași încăpere ca unitatea interioară. **Această telecomandă poate fi principală sau secundară.**

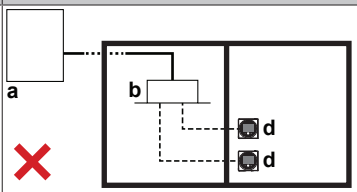
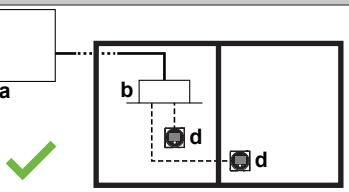
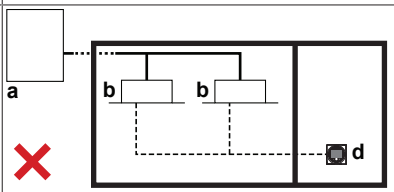
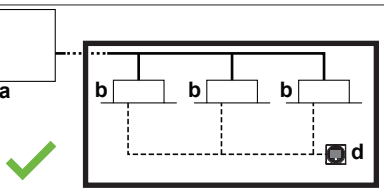
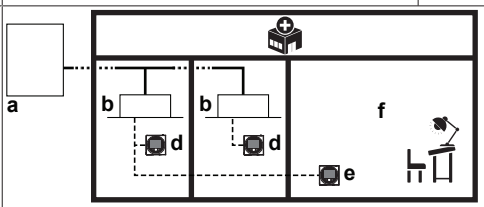
Mod	Funcție
Supraveghetor	Telecomanda acționează doar ca alarmă de detectare a scurgerilor (pentru întregul sistem, adică mai multe unități interioare și telecomenzile lor respective). Nu este disponibilă nici o altă funcționalitate. Telecomanda trebuie amplasată într-un loc supravegheat. **Această telecomandă poate fi decât cea secundară.** **Notă:** Pentru a adăuga o telecomandă de supraveghere la sistem, trebuie setat un reglaj local atât pe telecomandă cât și pe unitatea exterioară.

Notă: Utilizarea incorectă a telecomenzilor poate cauza apariția codurilor de eroare, nefuncționarea sistemului sau un sistem care nu se conformează legislației în vigoare.

Notă: Unele controlere centralizate pot fi utilizate și ca telecomenzi de supraveghere. Pentru detalii suplimentare despre instalare, consultați manualul de instalare al controlerelor centralizate.

Exemple

	NOT OK	OK	Case
1			Telecomanda nu este compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32
2			Nu se admit unități interioare fără telecomandă
3			În cazul unei telecomenzi compatibile cu sistemul de siguranță pentru R32, aceasta trebuie să fie principală și în aceeași încăpere a unității interioare.
4			În cazul în care o unitate interioară cu aducție deservește o încăpere diferită de cea în care este instalată, aerul de alimentare, și cel de retur TREBUIE trimis direct prin conducte în încăperea respectivă. Regulile pentru suprafața încăperii și telecomandă trebuie respectate numai în încăperea deservită când o încăpere dată este deservită numai de o singură unitate interioară cu aducție, instalată într-o încăpere diferită. În toate celelalte situații, atât încăperea în care este instalată unitatea cu aducție, cât și încăperile deservite trebuie să respecte regulile pentru suprafața încăperii și telecomandă. **A**: Nu se aplică restricții privind suprafața încăperii. Nu este necesară telecomandă. **B**: Se aplică restricții privind suprafața încăperii și este necesară instalarea telecomenzii.

	NOT OK	OK	Case
5			În cazul a două telecomenzi compatibile cu sistemul de siguranță pentru R32, cel puțin o telecomandă trebuie să fie în încăperea unității interioare.
6			Controlul de grup este permis pentru până la maxim 5 unități interioare conectate la ștuțuri diferite sau conectate la același ștuț. În încăperea unităților interioare trebuie să existe cel puțin o telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32.
7			În situații speciale este obligatorie instalarea unei telecomenzi într-o locație supravegheată. În încăpere: telecomandă principală complet funcțională SAU numai în regim de alarmă. În încăperea de supraveghere: telecomandă de supraveghere.

a Unitate exterioară
b Unitate interioară
c Telecomanda NU este compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32
d Telecomandă compatibilă cu sistemul de siguranță pentru R32
e Telecomandă în mod de supraveghere
f Încăpere de supraveghere
g Conducte (aer de alimentare și retur)

12.3 Pentru a determina încărcătura limită

Pasul 1 – Pentru a deduce încărcătura totală limită de agent frigorific din sistem, determinați suprafața:

- încăperilor în care este instalată o unitate interioară.
- ȘI a încăperilor deservite de o unitate interioară cu aducție, instalată într-o încăpere diferită.

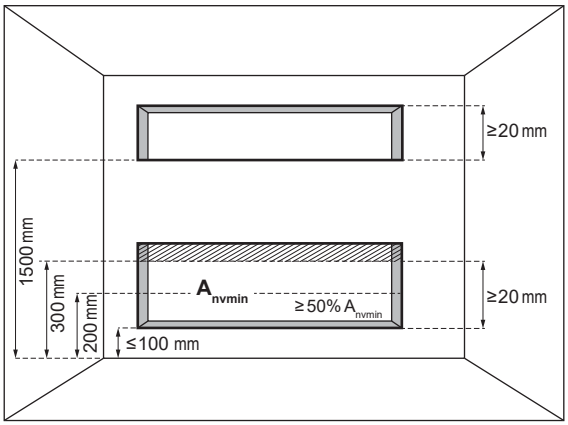
Suprafața încăperii poate fi determinată prin proiectarea pereților, ușilor și despărțirilor pe podea și calcularea suprafeței delimitate. Suprafața celei mai mici încăperi deservite de sistem este utilizată în pasul următor pentru a determina încărcătura maximă admisibilă a sistemului.

Spațiile conectate numai prin tavane false, tubulatură sau conexiuni similare nu sunt considerate un spațiu unic.

Dacă despărțitura dintre două încăperi de la același etaj îndeplinește anumite cerințe, încăperile sunt considerate ca o singură încăpere și suprafețele încăperilor pot fi adunate. În acest fel este posibilă creșterea valorii A_{min} utilizate pentru calcularea încărcăturii maxime admisibile.

Pentru a aduna suprafețele încăperilor, trebuie îndeplinită una dintre următoarele două cerințe:

- Încăperile de la același etaj, care sunt conectate printr-o deschidere permanentă, care se extinde până la podea și este destinată trecerii oamenilor, pot fi considerate o singură încăpere.
- Încăperile de la același etaj conectate prin deschideri care îndeplinesc următoarele cerințe pot fi considerate o singură încăpere. Deschiderea trebuie să constea din două părți pentru a permite circulația aerului.



A_{nvmin} Suprafața minimă pentru ventilație naturală

Pentru deschiderea inferioară:

- Nu este o deschidere spre exterior
- Deschiderea nu poate fi închisă
- Deschiderea trebuie să fie ≥0,012 m² (A_{nvmin})
- Suprafața deschiderilor la peste 300 mm de la podea nu contează la determinarea A_{nvmin}
- Cel puțin 50% din A_{nvmin} este la mai puțin de 200 mm deasupra podelei
- Partea de jos a deschiderii inferioare este ≤100 mm față de podea
- Înălțimea deschiderii este ≥20 mm

Pentru deschiderea superioară:

- Nu este o deschidere spre exterior
- Deschiderea nu poate fi închisă
- Deschiderea trebuie să fie ≥0,006 m² (50% din A_{nvmin})
- Partea de jos a deschiderii superioare trebuie să fie ≥1500 mm deasupra podelei
- Înălțimea deschiderii este ≥20 mm

Notă: Cerința pentru deschiderea superioară poate fi îndeplinită prin tavane false, conducte de ventilație sau aranjamente similare care asigură o cale de curgere a aerului între încăperile conectate.

Pasul 2 – Utilizați graficul sau tabelul (vezi "Figura 4" [▶ 3] de la începutul acestui manual) pentru a determina încărcătura totală limită de agent frigorific din sistem pentru fiecare unitate interioară ȘI pentru fiecare încăpere deservită de o unitate interioară cu aducție.

→ Legendă pentru "Figura 4" [▶ 3]:

- **A** Suprafața încăperii deservite
- **m** Încărcătura totală limită de agent frigorific în sistem
- **(a)** All other floors (=Toate celelalte etaje)
- **(b)** Lowest underground floor (=Nivelul subteran cel mai de jos)
- **(c)** Effective installation height (=Înălțimea efectivă a instalației)

Determinați valoarea pentru cel mai de jos nivel subteran ȘI celelalte etaje.

Încărcătura totală limită de agent frigorific depinde de înălțimea efectivă a instalației, măsurată între:

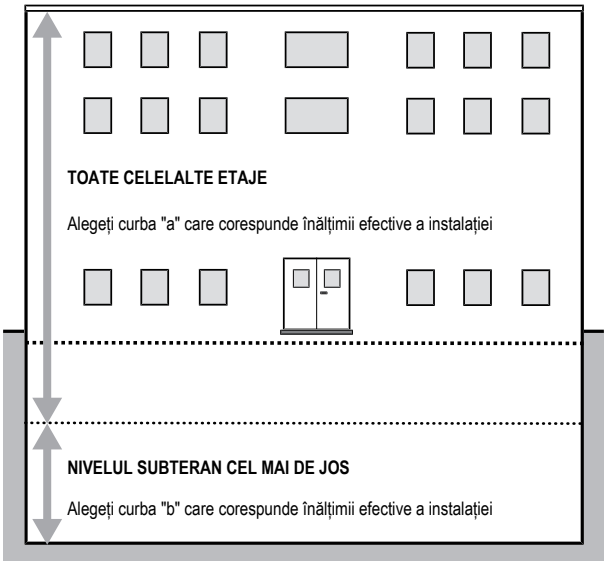
- fundul unității interioare și punctul cel mai de jos al podelei, în cazul în care unitatea interioară este instalată în aceeași încăpere.
- fundul deschiderii conductei și punctul cel mai de jos al podelei, pentru încăperile deservite de o unitate interioară cu aducție, instalată într-o încăpere diferită.

Notă: Dacă înălțimea pentru instalație nu este indicată, utilizați cea mai apropiată valoare inferioară a înălțimii din tabel. De ex., pentru o înălțime a instalației de 2,7 m, utilizați valoarea corespunzătoare înălțimii de 2,5 m din tabel.

Consultați manualul de date tehnice pentru un tabel mai detaliat.

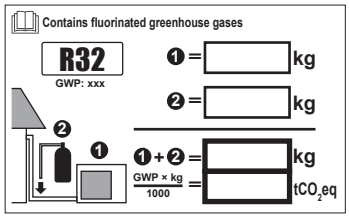
NOTIFICARE

Unitățile interioare și fundul deschiderilor conductelor nu pot fi instalate mai jos de 1,8 m față de punctul cel mai de jos al podelei, exceptând unitățile interioare plasate pe podea (de ex., FXNA)



Notă: Valoarea dedusă a încărcăturii trebuie rotunjită.

Pasul 3 – Determinați cantitatea totală de agent frigorific în sistem:



Încărcătura totală=Încărcătura din fabrică ❶+încărcătura suplimentară ❷=3,4 kg+R[(a)]

[(a)] Valoarea R (agentul frigorific de încărcat suplimentar) este calculată în "15.2 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" [▶ 31].

Pasul 4 – Încărcătura totală de agent frigorific din sistem **TREBUIE să fie mai mică decât** cea mai mică valoare a încărcăturii limită de agent frigorific pentru fiecare încăpere în care este instalată o unitate interioară sau care este deservită de o unitate interioară cu aducție instalată într-o încăpere diferită. Dacă NU, schimbați instalația (vezi opțiunile de mai jos) și repetați toți pașii de mai sus.

1. Măriți suprafața încăperii limitând încărcătura totală.

SAU

2. Reduceți lungimea tubulaturii modificând dispunerea sistemului.

SAU

3. Măriți înălțimea de instalare a unității sau a conductei.

SAU

4. Adăugați contramăsuri suplimentare așa cum sunt descrise în legislația în vigoare.

   SVS **Ieșirea** sau PCI de ieșire opțional pentru unitatea interioară poate fi utilizată pentru conectarea și activarea contramăsurilor suplimentare (de ex., ventilație mecanică). Pentru informații suplimentare, vezi "16.4 Pentru a conecta semnalele externe" [▶ 35].

SAU

5. Sistem de reglare fină cu calcule mai detaliate în VRV Xpress.

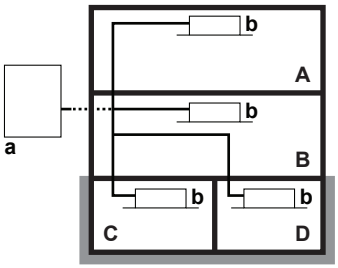
NOTIFICARE

Încărcătura totală de agent frigorific din sistem TREBUIE să fie întotdeauna mai mică decât numărul de unități interioare conectate ×15,96 [kg], cu un maxim de 63,84 kg.

De ex., într-un sistem cu o unitate interioară, cantitatea maximă de încărcătură de agent frigorific este: 1×15,96=15,96 kg.

Exemplul 1:

	Încăpere			
	A	B	C	D
Suprafață [m²]	20	30	50	50
Înălțimea instalației [m]	3,5	2,2	1,8	2,5
Nivelul subteran cel mai de jos	—	—	●	●
Alte etaje	●	●	—	—
Încărcătura limită [kg]	15,7	**15,1**	16,9	19,2
Încărcătura limită a sistemului [kg]	15,1			
Încărcătura sistemului [kg]	16,0			
Decizie	✕			

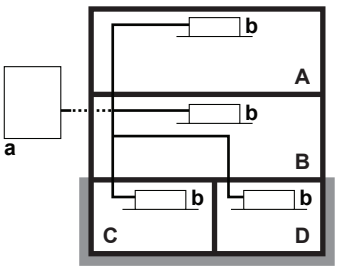


- **a** Unitate exterioară
- **b** Unitate interioară
- **A/B/C/D** Încăperea A/B/C/D

Exemplul 2:

	Încăpere			
	A	B	C	D
Suprafață [m²]	10	20	10	20

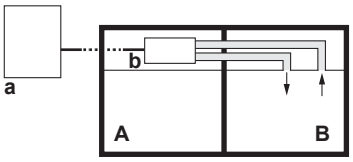
	Încăpere			
	A	B	C	D
Înălțimea instalației [m]	3,0	2,2	3,0	2,2
Nivelul subteran cel mai de jos	—	—	•	•
Alte etaje	•	•	—	—
Încărcătura limită [kg]	9,0	11,8	**5,4**	6,8
Încărcătura limită a sistemului [kg]	5,4			
Încărcătura sistemului [kg]	5,0			
Decizie	✓			



a Unitate exterioară
b Unitate interioară
A/B/C/D Încăperea A/B/C/D

Exemplul 3:

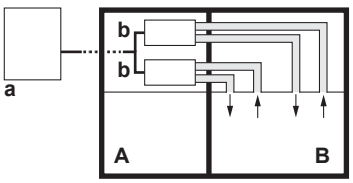
	Încăpere	
	A	B
Suprafață [m²]	20	30
Înălțimea instalației [m]	2,5	2,5
Nivelul subteran cel mai de jos	—	—
Alte etaje	•	•
Încărcătura limită [kg]	—	**16,5**
Încărcătura limită a sistemului [kg]	16,5	
Încărcătura sistemului [kg]	14,0	
Decizie	✓	



a Unitate exterioară
b Unitate interioară
A/B Încăperea A/B

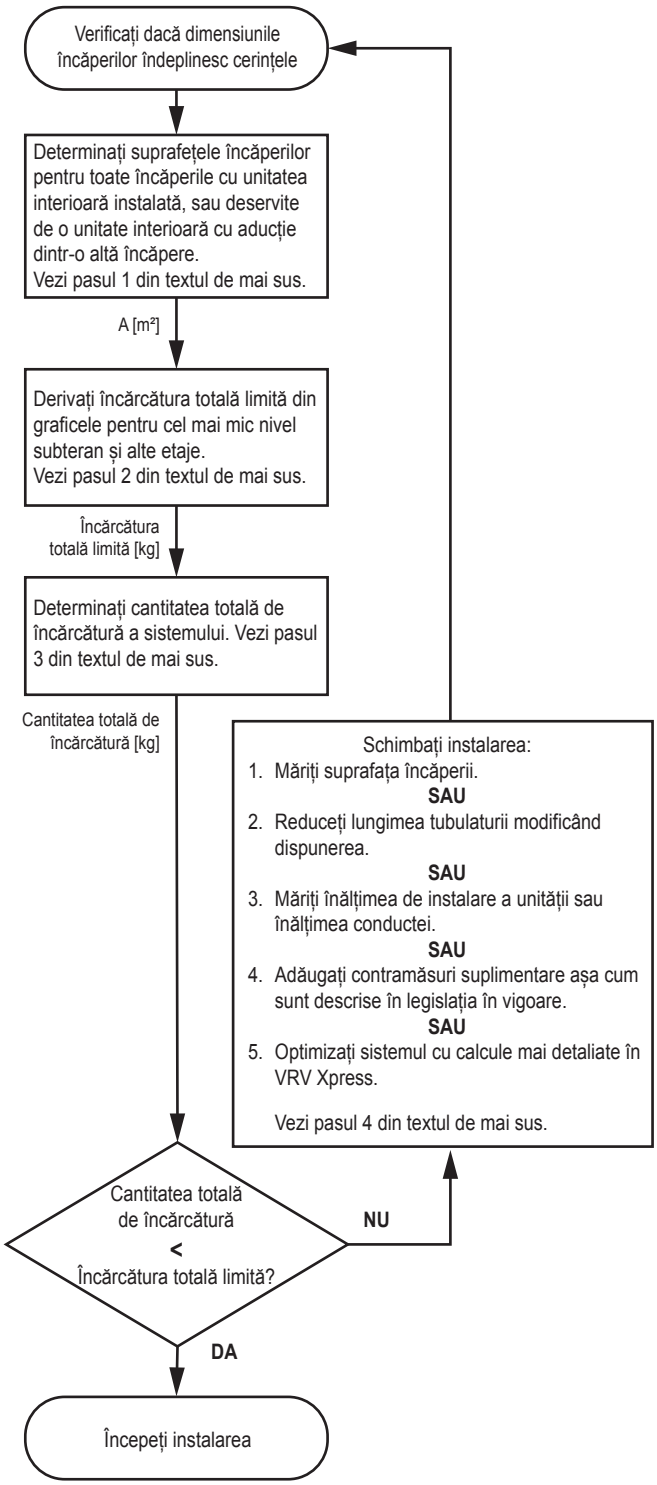
Exemplul 4:

	Încăpere	
	A	B
Suprafață [m²]	8	20
Înălțimea instalației [m]	2,5	2,5
Nivelul subteran cel mai de jos	—	—
Alte etaje	•	•
Încărcătura limită [kg]	**6,0**	12,7
Încărcătura limită a sistemului [kg]	6,0	
Încărcătura sistemului [kg]	12,0	
Decizie	✗	



a Unitate exterioară
b Unitate interioară
A/B Încăperea A/B

Schema tehnologică



13 Instalarea unității

AVERTIZARE

Instalația TREBUIE să satisfacă cerințele care se aplică acestui echipament cu R32. Pentru informații suplimentare, vezi "2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32" [▶ 7].

13.1 Pregătirea locului de instalare

AVERTIZARE

Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flacără deschisă, aparat cu gaz în funcțiune sau încălzitor electric în funcțiune).

13.1.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare

Ţineţi cont de indicaţiile privind distanțarea. Consultați capitolul "Date tehnice" și figurile de pe interiorul de pe capacul frontal.

INFORMAȚIE

Nivelul de presiune sonoră este mai mic de 70 dBA.

ATENȚIE

Aparatul NU este accesibil publicului. Instalați-l într-o zonă asigurată, ferit de accesul ușor.

Această unitate este adecvată pentru instalarea în medii comerciale și industriale ușoare.

- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.

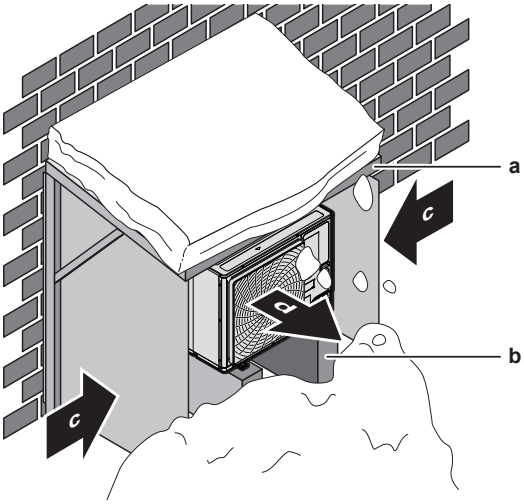
Unitatea exterioară este destinată instalării exclusive în exterior, și pentru următoarele temperaturi ale mediului:

Încălzire	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Răcire	–5~46°C DB

Notă: Pentru instalarea în interior a unității exterioare, pot fi necesare măsuri suplimentare pentru a respecta legislația în vigoare.

13.1.2 Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece

Protejați unitatea împotriva căderilor directe de zăpadă și aveți grijă ca unitatea exterioară să nu fie NICIODATĂ înzăpezită.



a Capac protector pentru zăpadă sau copertină
b Piedestal (înălțimea minimă=150 mm)
c Direcția predominantă a vântului
d Orificiul de evacuare a aerului

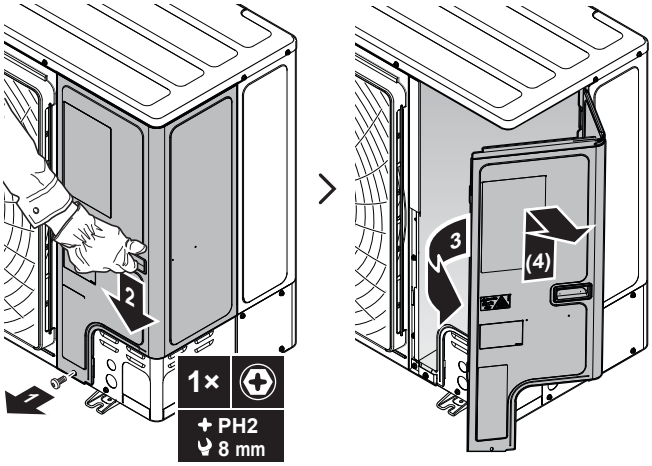
Zăpada se poate acumula și congela între schimbătorul de căldură și carcasa unității. Acest lucru ar putea reduce eficiența funcționării. Pentru instrucțiuni despre modul de a preveni acest lucru (după montarea unității), vezi "13.3.3 Pentru a asigura scurgerea" [▸ 24].

13.2 Deschiderea și închiderea unității

13.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

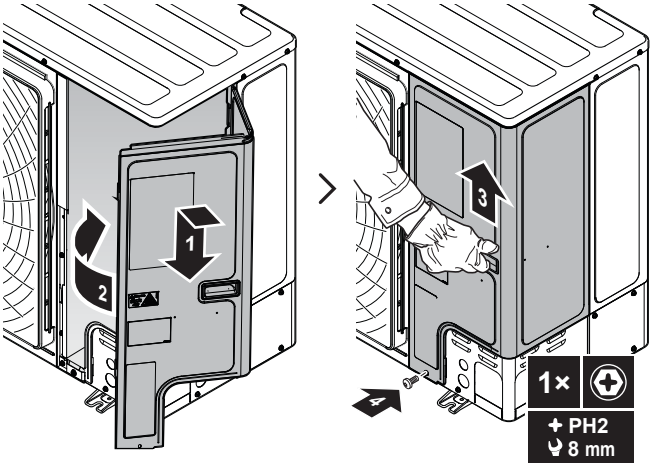
PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE



13.2.2 Pentru a închide unitatea exterioară

NOTIFICARE

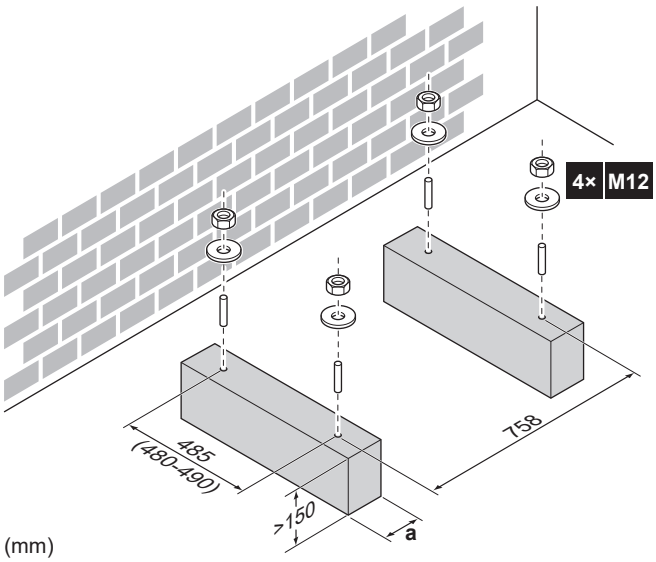
Când închideți capacul unității externe, asigurați-vă că forța cuplului de strângere NU depășește 4,1 N•m.



13.3 Montarea unității exterioare

13.3.1 Pentru a asigura structura de instalare

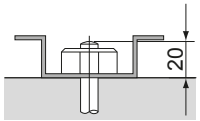
Pregătiți 4 seturi de șuruburi de ancorare, piulițe și șaibe (procurare la fața locului) după cum urmează:



a Aveți grijă să nu acoperiți orificiile de drenaj ale plăcii de fund a unității.

INFORMAȚIE

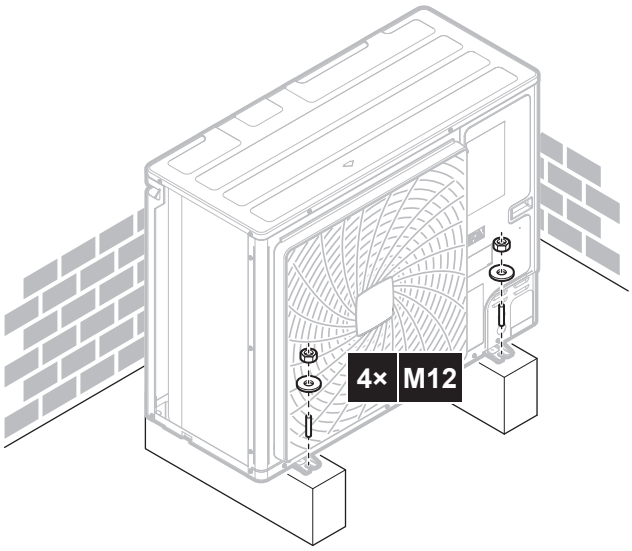
Înălţimea recomandată a părţii superioare cu protuberanţă a şuruburilor este de 20 mm.



NOTIFICARE

Fixați unitatea exterioară pe șuruburile de fundație utilizând piulițe cu șaibe din material plastic (a). Dacă vopseaua de pe zona de fixare este desprinsă, metalul poate rugini ușor.

13.3.2 Pentru a instala unitatea exterioară



13.3.3 Pentru a asigura scurgerea

INFORMAȚIE

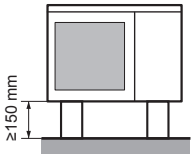
Dacă este necesar, puteți folosi o tavă de evacuare (procurare la fața locului) pentru a preveni scurgerea apei evacuate.

NOTIFICARE

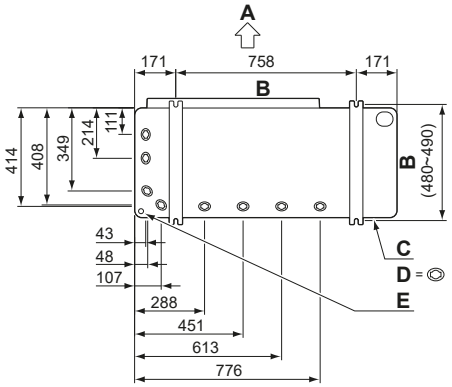
Dacă unitatea NU POATE fi instalată complet la nivel, asigurați-vă întotdeauna că înclinarea este spre partea din spate a unității. Acest lucru este necesar pentru a garanta o scurgere adecvată.

NOTIFICARE

Dacă orificiile de drenaj ale unităţii exterioare sunt acoperite de un soclu sau de suprafaţa podelei, ridicaţi unitatea pentru a asigura un spaţiu liber mai mare de 150 mm sub unitatea exterioară.



Orificii de drenaj (dimensiuni în mm)



A Partea evacuării
B Distanța dintre punctele de ancorare
C Cadru de bază
D Orificii de drenaj
E Orificiu prestabilit pentru zăpadă

Zăpadă

În regiunile cu ninsori, zăpada se poate acumula și congela între schimbătorul de carcasa unității. Acest lucru ar putea reduce eficiența funcționării.

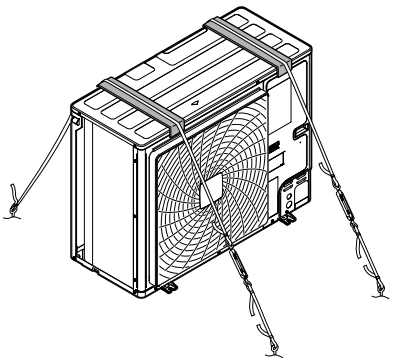
INFORMAȚIE

Se recomandă să instalați încălzitorul opțional al plăcii de fund (EKBPH250D7) când unitatea este instalată în regiuni cu climat rece.

13.3.4 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare

În cazul în care unitatea este instalată în locuri unde vântul puternic poate înclina unitatea, luați următoarele măsuri:

1. Pregătiți 2 cabluri conform indicațiilor din ilustrația următoare (procurare la fața locului).
2. Treceți cele 2 cabluri peste unitatea exterioară.
3. Introduceți o bandă de cauciuc între cabluri și unitatea exterioară pentru ca vopseaua să nu fie zgâriată de cablurile (procurare la fața locului).
4. Prindeți capetele cablurilor.
5. Strângeți cablurile.



14 Instalarea tubulaturii

ATENȚIE

Vezi "2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▶ 5] pentru a vă asigura că această instalație respectă toate reglementările de siguranță.

14.1 Pregătirea tubulaturii de agent frigorific

În cazul înlocuirii unei unități R410A, consultați și capitolul "14.3 Detalii privind tubulatura în cazul înlocuirii" [▶ 28] pentru informații importante.

14.1.1 Cerințele tubulaturii de agent frigorific

NOTIFICARE

Tubulatura și celelalte componente sub presiune trebuie să fie adecvate pentru agentul frigorific. Utilizați cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic pentru tubulatura de agent frigorific.

- Materialele străine din interiorul conductelor (inclusiv uleiurile de fabricație) trebuie să fie ≤30 mg/10 m.

14.1.2 Materialul tubulaturii de agent frigorific

Materialul tubulaturii

Cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic

Racorduri mandrinate

Utilizați numai material moale.

Categoria de duritate și grosimea tubulaturii

Diametru exterior (Ø)	Categorie de duritate	Grosime (t)[(a)]	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Moale (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Moale (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Semidur (1/2H)	≥0,80 mm	

[(a)] În funcție de legislația în vigoare și de presiunea maximă de lucru a unității (vezi "PS High" de pe placa de identificare a unității), poate fi necesară o grosime mai mare a tubulaturii.

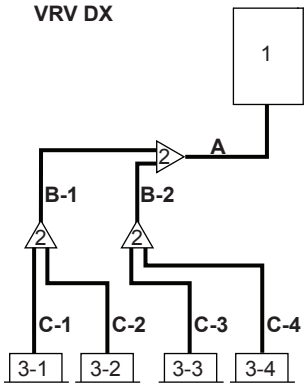
14.1.3 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

- Grosime izolație:

Temperatura ambiantă	Umiditatea	Grosime minimă
≤30°C	75% la 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

14.1.4 Selectarea dimensiunii tubulaturii

Determinați dimensiunea corespunzătoare utilizând următoarele tabele și figura de referință (numai orientativ).



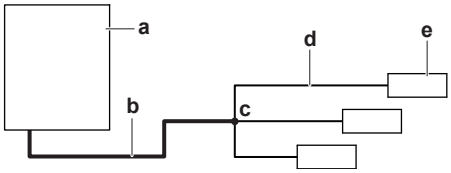
1	Unitate exterioară
2	Ansambluri de ramificare a agentului frigorific
3-1~3-4	Unități interioare VRV DX
A	Tubulatura între unitatea exterioară și (primul) ansamblu de ramificare a agentului frigorific
B-1, B-2	Tubulatura între ansamblurile de ramificare a agentului frigorific
C-1~C-4	Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea interioară

În cazul în care dimensiunile cerute pentru conducte (în țoli) nu sunt disponibile, se permite și utilizarea altor diametre (în mm), ținând cont de următoarele:

- Selectați dimensiunea de conductă cea mai apropiată de dimensiunea cerută.
- Folosiți adaptoare corespunzătoare pentru trecerea de la conducte în țoli la conducte în mm (procurare la fața locului).
- Calculul de agent frigorific suplimentar trebuie potrivită așa cum este menționat la "15.2 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific" [▶ 31].

A: Tubulatura între unitatea exterioară şi (primul) ansamblu de ramificare a agentului frigorific

Când lungimea echivalentă a conductei între unitatea exterioară și cea mai îndepărtată unitate interioară este de 90 m sau mai mare (b+d), dimensiunea conductei principale de gaz (b) trebuie crescută (majorare). Dacă dimensiunea recomandată pentru conducta de gaz (majorare) nu este disponibilă, trebuie să utilizați dimensiunea standard (care poate duce la o mică diminuare a capacității).



a	Unitate exterioară
b	Conducta principală de gaz (măriți dimensiunea conductei dacă lungimea b+d ≥ 90 m)
c	Primul ansamblu de ramificare a agentului frigorific
d	Tubulatura între unitatea interioară și primul ansamblu de ramificare a agentului frigorific
e	Unitatea interioară cea mai îndepărtată

Tip de capacitate a unității exterioare (HP)	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii [mm]		
	Conductă de gaz		Conductă de lichid
	Standard	Majorare (numai 'b')	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

B: Tubulatura între ansamblurile de ramificare a agentului frigorific

Alegeți din următorul tabel în conformitate cu tipul de capacitate totală a unității interioare, conectate în aval. Nu permiteți tubulaturii de legătură să depășească dimensiunea tubulaturii agentului frigorific aleasă după denumirea modelului sistemului general.

Indicele de capacitate al unității interioare	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii [mm]	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
0≤x<182	15,9	9,5

Exemplu: Capacitatea în aval pentru B-1 = indicele de capacitate al unității 3-1 + indicele de capacitate al unității 3-2

C: Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific şi unitatea interioară

Utilizați aceleași diametre ca la conexiunile (lichid, gaz) de pe unitățile interioare. Diametrele unităților interioare sunt după cum urmează:

Indicele de capacitate al unității interioare	Mărimea diametrului exterior al tubulaturii [mm]	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

14.1.5 Selectarea ansamblului de ramificare a agentului frigorific

Pentru un exemplu de tubulatură, consultați "14.1.4 Selectarea dimensiunii tubulaturii" [▸ 25].

Racord Refnet la prima ramificare (numărare de la unitatea exterioară)

Când utilizaţi racorduri Refnet la prima ramificare socotită din partea unităţii exterioare, alegeţi din următorul tabel în conformitate cu capacitatea unităţii exterioare. **Exemplu:** Racord Refnet A→B-1.

Tip de capacitate a unităţii exterioare (HP)	Ansamblul de ramificare a agentului frigorific
4~6	KHRQ22M20TA

Racorduri Refnet la alte ramificări

Pentru racorduri Refnet altele decât prima ramificare, selectaţi modelul corespunzător de ansamblu de ramificare pe baza indicelui de capacitate totală al tuturor unităţilor interioare racordate după ramificarea agentului frigorific. **Exemplu:** Racord Refnet B-1→C-1.

Indicele de capacitate al unităţii interioare	Ansamblul de ramificare a agentului frigorific
<182	KHRQ22M20TA

Colectoare Refnet

În privința colectoarelor refnet, alegeţi din următorul tabel în conformitate cu capacitatea totală a tuturor unităţilor interioare racordate sub colectorul refnet.

Indicele de capacitate al unităţii interioare	Ansamblul de ramificare a agentului frigorific
<182	KHRQ22M29H

INFORMAȚIE

La un colector pot fi conectate maxim 8 ramificații.

14.2 Racordarea tubulaturii de agent frigorific

PERICOL: RISC DE ARSURI/OPĂRIRE

NOTIFICARE

Verificați dimensiunile unității și tubulaturii de legătură pentru a determina armăturile necesare.

14.2.1 Îndepărtarea conductelor strangulate

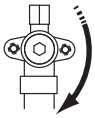
AVERTIZARE

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

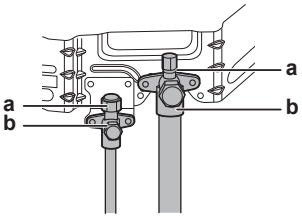
Nerespectarea adecvată a instrucțiunilor procedurii de mai jos poate cauza pagube materiale sau accidentări, a căror gravitate depinde de circumstanțe.

Utilizați următorul procedeu pentru a îndepărta tubulatura strangulată:

1 Asigurați-vă că ventilele de închidere sunt complet închise.



2 Racordați unitatea de vid/recuperare printr-un distribuitor la ștuțurile de service ale tuturor ventilelor de închidere.



a Ștuț de service
b Ventil de închidere

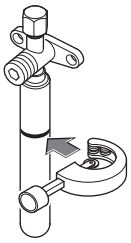
3 Recuperați gazul și uleiul din tubulatura strangulată cu ajutorul unei unități de recuperare.

ATENȚIE

NU purjați gazele în atmosferă.

4 Când a fost recuperat tot gazul și uleiul din tubulatura strangulată, desfaceți furtunul de încărcare și închideți ștuțurile de deservire.

5 Tăiați partea inferioară a conductelor ventilelor de închidere pentru gaz și lichid de-a lungul liniei negre. Utilizați o unealtă adecvată (de ex., un dispozitiv de tăiat țevi).



AVERTIZARE

Nu îndepărtați NICIODATĂ tubulatura strangulată prin topire.

Gazul sau uleiul rămas în interiorul ventilului de închidere poate provoca smulgerea tubulaturii strangulate.

6 Așteptați până se scurge tot uleiul înainte de a continua cu racordarea tubulaturii de legătură în cazul în care recuperarea nu a fost completă.

14.2.2 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioară

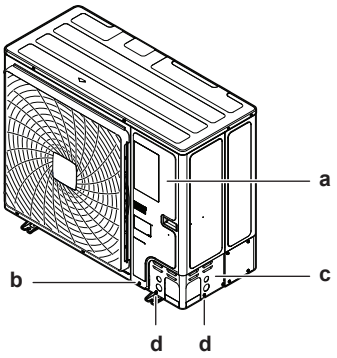
- **Lungimea tubulaturii.** Mențineți tubulatura de legătură cât mai scurtă posibil.
- **Protejarea tubulaturii.** Protejați tubulatura de legătură împotriva deteriorării fizice.

NOTIFICARE

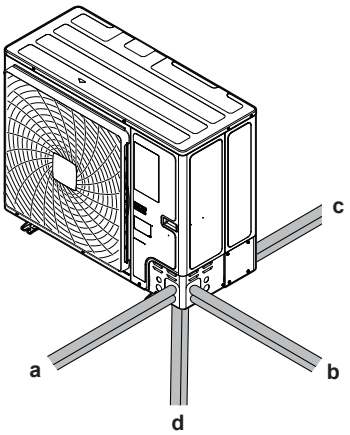
- Aveți grijă să utilizați conductele accesorii furnizate când instalați tubulatura de legătură.
- Aveți grijă ca tubulatura de legătură instalată să nu atingă alte conducte, panoul de fund sau panoul lateral. În special pentru racordul de fund și cel lateral, aveți grijă să protejați tubulatura cu o izolație corespunzătoare pentru a o împiedica să vină în contact cu carcasa.

1 Efectuați următoarele:

- Scoateți capacul pentru service (a) cu șurubul (b).
- Scoateți placa de intrare a tubulaturii (c) cu șuruburile (d).

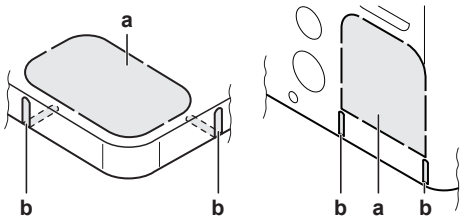


2 Alegeți un traseu al tubulaturii (a, b, c sau d).



a Față
b Pe o parte
c Spate
d Fund

INFORMAȚIE



- Eliberați orificiul prestabilit (a) din placa de fund sau placa de acoperire bătând în punctele de fixare cu o șurubelniță plată și un ciocan.
- Opțional, decupați fantele (b) cu un ferăstrău pentru metale.

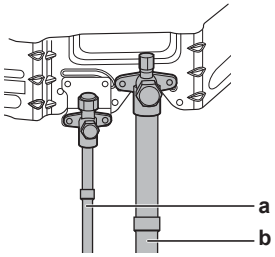
NOTIFICARE

Precauții la deschiderea orificiilor prestabilite:

- Evitați deteriorarea carcasei și a conductelor de dedesubt.
- După deschiderea orificiilor prestabilite, recomandăm îndepărtarea bavurilor și vopsirea muchiilor și zonelor din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparații pentru a preîntâmpina ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile prestabilite, înfășurați cablurile cu bandă protectoare pentru a preveni deteriorarea.

3 Efectuați următoarele:

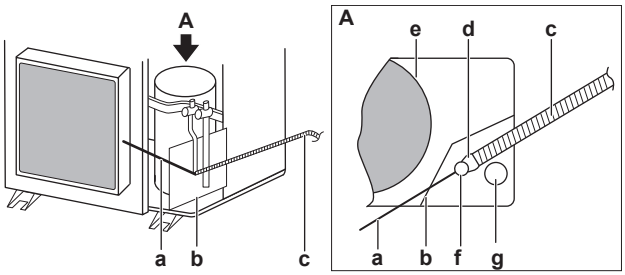
- Racordați conducta accesoriu de lichid (a) la ventilul de închidere pentru lichid (lipire).
- Racordați conducta accesoriu de gaz (b) la ventilul de închidere pentru gaz (lipire).



NOTIFICARE

La lipire: Lipiți mai întâi tubulatura pe partea de lichid, apoi tubulatura pe partea de gaz. Introduceți bastonul de umplutură din partea frontală a unității iar arzătorul de lipire din dreapta pentru a lipi cu flacăra orientată spre exterior. Evitați încălzirea antifonării compresorului și a altor tubulaturi.

Înfășurați ambele ventile de închidere într-un material textil ud pentru a proteja interiorul ventilelor față de supraîncălzire.



a Baston de umplutură
b b Placă rezistentă la foc
c Arzător
d Flacără
e Antifonarea compresorului
f Tubulatura de pe partea de lichid
g Tubulatura pe partea de gaz

4 Racordați tubulatura de legătură la conductele accesorii utilizând conductele accesorii curbate (lipire). Țineți cont de orientarea coturilor.

NOTIFICARE

În timpul lipirii, protejați întotdeauna de căldură suprafețele din jur (de ex. cablajul, spuma de izolare, …).

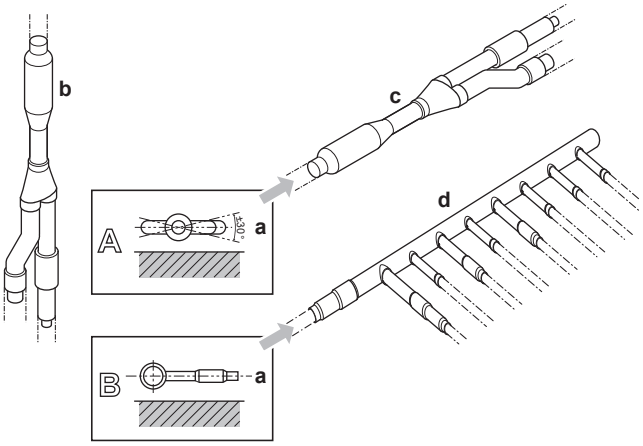
NOTIFICARE

Aveți grijă să deschideți ventilele de închidere după instalarea tubulaturii de agent frigorific și efectuarea uscării cu vid. Exploatarea sistemului cu ventilele de închidere închise poate defecta compresorul.

14.2.3 Racordarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific

Pentru instalarea ansamblului de ramificare pentru agentul frigorific, consultați manualul de instalare livrat cu trusa.

- Montați racordul Refnet astfel încât să se ramifice orizontal sau vertical.
- Montați colectorul refnet astfel încât să se ramifice orizontal.



a Suprafață orizontală
b Racord Refnet montat vertical
c Racord Refnet montat orizontal
d Heder

14.3 Detalii privind tubulatura în cazul înlocuirii

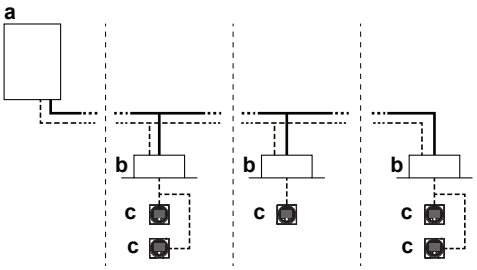
NOTIFICARE

Asigurați-vă că reglajul local [2-49] "Instalație nouă sau instalație de înlocuire" este configurat corect.

Din cauza inflamabilității R32, înlocuirea unui sistem VRV IV (R410A) cu această unitate necesită și înlocuirea unităților interioare și a telecomenzilor (vezi "12 Cerințe speciale pentru unitățile R32" [▶ 17]).

NOTIFICARE

În cazul în care există o unitate RA DX (sistem de climatizare a locuințelor), aceasta TREBUIE înlocuită cu o unitate VRV DX cu capacitate echivalentă.



Înlocuiți:
a Unitate exterioară de pompă termică
b Unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
c Telecomandă
Reutilizați:
Tubulatură de agent frigorific
Cablaj

Informații generale despre tubulatura de R410A

Această unitate poate înlocui sistemele VRV IV care utilizează agent frigorific R410A. Trecerea la R32 necesită adaptarea tubulaturii existente:

- Tubulatura de R410A este de obicei mai groasă decât cea de R32, astfel că pot apărea incompatibilități la racordare. Utilizați reductoare sau expandere, după caz.

NOTIFICARE

Verificați dimensiunile unității și tubulaturii de legătură pentru a determina armăturile necesare.

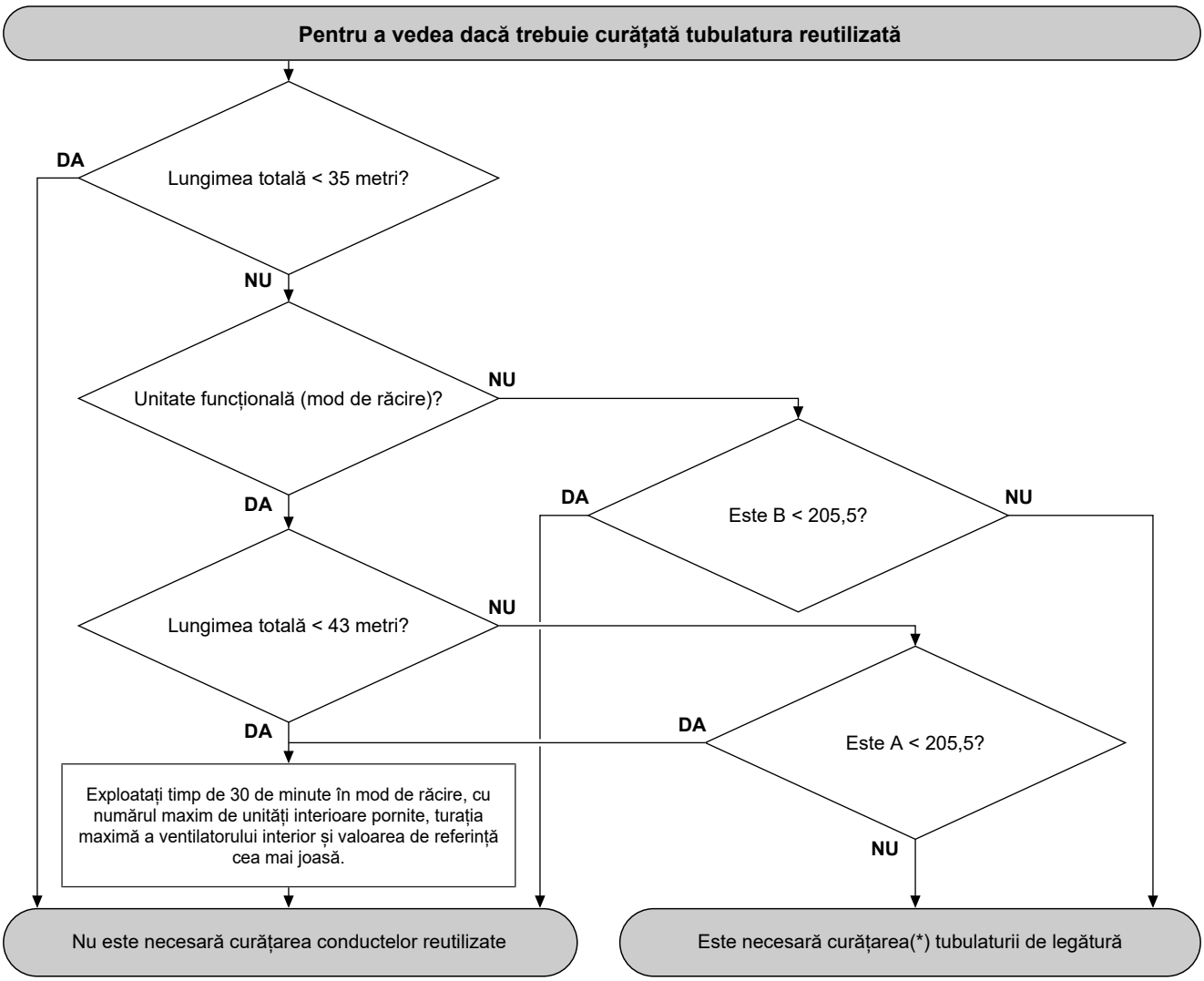
- Curățenia tubulaturii: curățați tubulatura existentă, după caz, pentru a îndepărta R410A rezidual înainte de a utiliza R32.

NOTIFICARE

Pentru reutilizarea unităților de tratare a aerului, este obligatorie curățarea sau înlocuirea schimbătoarelor de căldură ale acestora.

Cerințe pentru curățarea tubulaturii de legătură

Dacă unitatea este utilizată ca înlocuitor, utilizați următoarea diagramă de flux pentru a vedea dacă tubulatura existentă poate fi reutilizată, și dacă sunt necesare măsuri suplimentare:



* Dacă tubulatura de legătură nu poate fi curățată, ea va trebui înlocuită parțial sau total pentru a respecta condițiile diagramei de flux (vezi exemplul de mai jos).

A/B Utilizați formulele de mai jos pentru a calcula coeficientul A sau B.

Formule

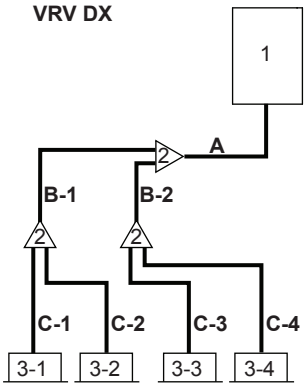
$A=[(X_1\times\mathbf{Ø22,2}\times5,6)+(X_2\times\mathbf{Ø19,1}\times4,76)+(X_3\times\mathbf{Ø15,9}\times3,79)+(X_4\times\mathbf{Ø12,7}\times3,02)+(X_5\times\mathbf{Ø9,5}\times2,15)]$

$B=[(X_1\times\mathbf{Ø22,2}\times7,44)+(X_2\times\mathbf{Ø19,1}\times5,84)+(X_3\times\mathbf{Ø15,9}\times4,3)+(X_4\times\mathbf{Ø12,7}\times3,34)+(X_5\times\mathbf{Ø9,5}\times3,42)]$

$X_{1...5}$ Lungimea totală [m] a tubulaturii de gaz la **Øa**

Exemplu

VRV DX



1 Unitatea exterioară
2 Ansambluri de ramificare a agentului frigorific
3-1~3-4 Unități interioare VRV DX
A Tubulatura între unitatea exterioară și (primul) ansamblu de ramificare a agentului frigorific
B-1, B-2 Tubulatura între ansamblurile de ramificare a agentului frigorific
C-1~C-4 Tubulatura între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea interioară

În acest exemplu, unitatea nu este funcțională, deci, conform diagramei de flux, se calculează coeficientul "B":
$B=[(X_1\times\mathbf{Ø22,2}\times7,44)+(X_2\times\mathbf{Ø19,1}\times5,84)+(X_3\times\mathbf{Ø15,9}\times4,3)+(X_4\times\mathbf{Ø12,7}\times3,34)+(X_5\times\mathbf{Ø9,5}\times3,42)]$

Pentru acest exemplu, lungimile și diametrele sunt următoarele, unde "B" este calculat pentru fiecare conductă:

Conductă reutilizată	Diametrul conductei de gaz	Lungimea conductei de gaz	Formulă	Valoarea B
A	19,1 mm	10 m	10 m × 5,84	58,40
B-1	15,9 mm	5 m	5 m × 4,3	21,50
B-2	15,9 mm	5 m	5 m × 4,3	21,50
C-1	12,7 mm	15 m	15 m × 3,34	50,10
C-2	12,7 mm	15 m	15 m × 3,34	50,10
C-3	12,7 mm	10 m	10 m × 3,34	33,40
C-4	12,7 mm	5 m	5 m × 3,34	16,70
Total		**65 m**		**251,70**

B total > 205,5 → este necesară curățarea tubulaturii.

Dacă tubulatura nu poate fi curățată, ar fi suficientă înlocuirea tubulaturii de gaz și de lichid a secțiunii "A".

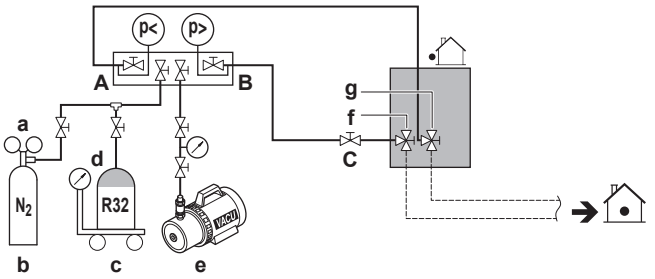
După înlocuirea tubulaturii din secțiunea "A" cu tubulatură nouă, coeficientul "B" ar deveni:

Conductă reutilizată	Diametrul conductei de gaz	Lungimea conductei de gaz	Formulă	Valoarea B
~~A~~	~~19,1 mm~~	~~10 m~~	~~10 m × 5,84~~	~~58,40~~
(eliminați A din calcul)				
B-1	15,9 mm	5 m	5 m × 4,3	21,50
B-2	15,9 mm	5 m	5 m × 4,3	21,50
C-1	12,7 mm	15 m	15 m × 3,34	50,10
C-2	12,7 mm	15 m	15 m × 3,34	50,10
C-3	12,7 mm	10 m	10 m × 3,34	33,40
C-4	12,7 mm	5 m	5 m × 3,34	16,70
Total		**55 m**		**193,3**

B total < 205,5 → curățarea tubulaturii NU este necesară.

14.4 Verificarea tubulaturii de agent frigorific

14.4.1 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurare



- **a** Reductor de presiune
- **b** Azot
- **c** Cântare
- **d** Rezervor de agent frigorific R32 (sistem sifon)
- **e** Pompă de vid
- **f** Ventilul de închidere al liniei de lichid
- **g** Ventil de închidere al liniei de gaz
- **A** Ventilul A
- **B** Ventilul B
- **C** Ventilul C

Supapă	Situație
Ventilul A	Deschis
Ventilul B	Deschis
Ventilul C	Deschis
Ventil de închidere a liniei de lichid	Închidere
Ventil de închidere a liniei de gaz	Închidere

NOTIFICARE

Unitățile interioare trebuie de asemenea testate pentru scăpări și la vid. Mențineți de asemenea deschise toate ventilele posibile (procurate la fața locului) ale tubulaturii de legătură.

14.4.2 Efectuarea probei de etanșeitate

Proba de etanșeitate la vid

1. Evacuați sistemul din tubulatura de lichid și de gaz la o presiune manometrică de –1,007 kPa (–1,007 bar) timp de mai mult de 2 ore.
2. Când vidul a fost atins, opriți pompa de vid și controlați ca presiunea să nu crească cel puțin 1 minut.
3. Dacă presiunea crește, sistemul conține umezeală (consultați uscarea cu vid de mai jos) sau are scăpări.

Proba de etanșeitate la presiune

1. Întrerupeți vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de minim 0,2 MPa (2 bar). Nu setați niciodată presiunea internă la mai mult de presiunea maximă de funcționare a unității, adică 3,52 MPa (35,2 bar).
2. Controlați cu soluție cu spumă toate racordurile tubulaturii pentru a depista scurgerile.
3. Evacuați tot azotul gaz.

NOTIFICARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA o soluție de testare cu spumă recomandată de distribuitorul dvs.

NU utilizați NICIODATĂ apă cu săpun:

- Apa cu săpun poate cauza fisurarea componentelor, precum piulițele olandeze sau capacele ventilelor de închidere.
- Apa cu săpun poate conține sare, care absoarbe umezeala, care va îngheța când tubulatura se răcește.
- Apa cu săpun conține amoniac care poate cauza coroziunea racordurilor mandrinate (între piulița olandeză din alamă și mufa din cupru).

14.4.3 Efectuarea uscării cu vid

Pentru a îndepărta toată umezeala din sistem, procedați după cum urmează:

1. Evacuați sistemul timp de cel puțin două ore la un vid țintă de –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 torr absolut).
2. Controlați ca după oprirea pompei de vid, vidul țintă să se mențină timp de cel puțin o oră.
3. Dacă nu reușiți să atingeți vidul țintă în 2 ore sau să mențineți vidul timp de o oră, sistemul poate conține prea multă umezeală. În acest caz, întrerupeți vidul prin presurizare cu azot gaz la o presiune internă de 0,05 MPa (0,5 bar) și repetați pașii 1 la 3 până când toată umezeala a fost îndepărtată.
4. În funcție de cazul în care doriți să încărcați imediat agentul frigorific prin ştuţul de încărcare a agentului frigorific sau mai întâi doriți să încărcați preliminar o porţiune din agentul frigorific prin linia de lichid, fie deschideți ventilele de închidere ale unității exterioare, fie le mențineți închise. Consultați "15.3 Încărcarea agentului frigorific" [▶ 31] pentru informaţii suplimentare.

14.4.4 Pentru a verifica dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific

După încărcarea agentului frigorific în sistem, trebuie efectuat o proba de etanșeitate suplimentară. Consultați "15.6 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific" [▶ 33].

15 Încărcarea agentului frigorific

15.1 Măsuri de precauție la încărcarea agentului frigorific

AVERTIZARE

- Utilizați numai R32 ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R32 conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoarea sa potențială de încălzire globală (GWP) este de 675. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcați cu agent frigorific, purtați întotdeauna mănuși și ochelari de protecție.

NOTIFICARE

Dacă alimentarea de la rețea a unor unități este decuplată, procedura de încărcare nu poate fi finalizată corespunzător.

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

NOTIFICARE

Dacă operațiunea este efectuată în maxim 12 minute după pornirea unității(lor) interioare și exterioare, compresorul nu va funcționa înainte de stabilirea corectă a comunicării între unitățile exterioare și unitățile interioare.

NOTIFICARE

Înainte de a începe procedurile de încărcare, controlați dacă indicația afișajului cu 7 segmente a PCI A1P a unității exterioare este normală (vezi "18.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" [▸ 39]). Dacă există un cod de defecțiune, vezi "20.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare" [▸ 42].

NOTIFICARE

Asigurați-vă că unitățile interioare conectate sunt recunoscute (vezi setarea [1-10] în "18.1.7 Modul 1: setări de monitorizare" [▸ 39]).

NOTIFICARE

Închideți panoul frontal înainte de executarea oricărei operațiuni de încărcare de agent frigorific. Fără panoul frontal fixat, unitatea nu poate determina corect dacă funcționează corespunzător sau nu.

NOTIFICARE

În cazul întreținerii și când sistemul (unitatea exterioară+tubulatura de legătură+unitățile interioare) nu mai conține agent frigorific (de ex., după operațiunea de recuperare a agentului frigorific), unitatea trebuie încărcată cu cantitatea originală de agent frigorific (consultați placa de identificare a unității) și cu cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar.

NOTIFICARE

- Aveți grijă ca la utilizarea echipamentului de încărcare diferiții agenți frigorifici să nu se contamineze.
- Furtunurile sau liniile de încărcare trebuie să fie cât se poate de scurte pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific conținută de acestea.
- Cilindrii trebuie menținuți într-o poziție corespunzătoare, conform instrucțiunilor.
- Aveți grijă ca sistemul de răcire să fie legat la pământ înainte de a încărca sistemul cu agent frigorific. Vezi "16.3 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară" [▸ 34].
- Etichetați sistemul când încărcarea este completă.
- Trebuie avută o mare grijă pentru a nu umple excesiv sistemul de răcire.

NOTIFICARE

Înainte de încărcarea sistemului, trebuie efectuată proba de presiune cu gazul de purjare corespunzător. Sistemul trebuie testat pentru etanșeitate la terminarea încărcării dar înainte de darea în exploatare. Înainte de părăsi amplasamentul va fi efectuată o probă de etanșeitate de confirmare.

15.2 Determinarea cantității suplimentare de agent frigorific

AVERTIZARE

Cantitatea maximă admisibilă totală de agent frigorific este determinată în funcție de cea mai mică încăpere deservită de sistem.

Vezi "12.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului" [▸ 17] pentru a determina cantitatea maximă admisibilă totală de agent frigorific.

INFORMAȚIE

În cazul înlocuirii instalațiilor, consultați detaliile proiectului inițial pentru informații privind lungimea și diametrul conductelor de lichid (VRV Xpress).

INFORMAȚIE

Pentru potrivirea finală a încărcăturii într-un laborator de testare, luaţi legătura cu distribuitorul.

INFORMAȚIE

Notați cantitatea de agent frigorific suplimentar calculat aici, pentru utilizare ulterioară pe eticheta încărcăturii suplimentare de agent frigorific. Vezi "15.5 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră" [▸ 32].

Formulă:

$R=[(X_1 \times \mathbf{Ø9,5}) \times 0{,}053 + (X_2 \times \mathbf{Ø6,4}) \times 0{,}020]$

- **R** Agent frigorific suplimentar de încărcat [kg] (rotunjit la o zecimală)
- **$X_{1...4}$** Lungimea totală [m] a tubulaturii de lichid la **Øa**

Tubulatură metrică. Când utilizați tubulatură metrică, înlocuiți factorii de greutate din formulă cu cele din tabelul următor:

Tubulatură în inci		Tubulatură metrică	
Tubulatură	Factor de greutate	Tubulatură	Factor de greutate
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

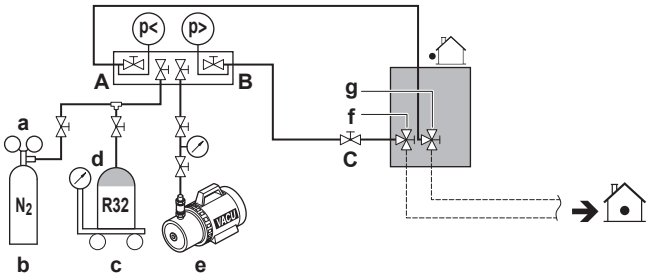
15.3 Încărcarea agentului frigorific

Pentru a accelera procesul de încărcare a agentului frigorific, în cazul sistemelor mai mari se recomandă mai întâi încărcarea preliminară a agentului frigorific prin linia de lichid înainte de a trece la încărcarea manuală. Acest pas poate fi omis, încărcarea va dura mai mult într-un astfel de caz.

Încărcarea preliminară a agentului frigorific

Încărcarea preliminară poate fi efectuată fără funcționarea compresorului, prin racordarea buteliei de agent frigorific la ștuțul de service al ventilului de închidere pentru lichid.

1 Racordați după cum este prezentat. Aveți grijă ca toate ventilele de închidere ale unității exterioare, precum și ventilul A să fie închise.



- **a** Reductor de presiune
- **b** Azot
- **c** Cântare

- **d** Rezervor de agent frigorific R32 (sistem sifon)
- **e** Pompă de vid
- **f** Ventilul de închidere al liniei de lichid
- **g** Ventil de închidere al liniei de gaz
- **A** Ventilul A
- **B** Ventilul B
- **C** Ventilul C

2 Deschideţi ventilele C şi B.

3 Preîncărcaţi agentul frigorific până se ajunge la cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar sau preîncărcarea nu mai este posibilă, apoi închideţi ventilele C şi B.

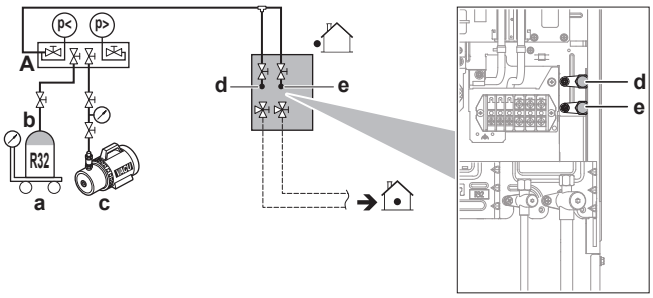
4 Efectuaţi una dintre următoarele operaţiuni:

Dacă	Atunci
Este **atinsă** cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar	Deconectaţi distribuitorul de la linia de lichid. Nu trebuie să urmaţi instrucţiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".
Este încărcat **prea mult** agent frigorific	Recuperaţi agentul frigorific. Deconectaţi distribuitorul de la linia de lichid. Nu trebuie să urmaţi instrucţiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".
Încă **nu este atinsă** cantitatea determinată de agent frigorific suplimentar	Deconectaţi distribuitorul de la linia de lichid. Continuaţi cu instrucţiunile "Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)".

Încărcarea agentului frigorific (în modul manual de încărcare a agentului frigorific suplimentar)

Încărcătura rămasă de agent frigorific suplimentar poate fi încărcată acţionând unitatea exterioară prin modul manual de încărcare a agentului frigorific.

5 Racordaţi după cum este prezentat. Asiguraţi-vă că ventilul A este închis.



- **a** Cântare
- **b** Rezervor de agent frigorific R32 (sistem sifon)
- **c** Pompă de vid
- **d** Ştuţul de încărcare a agentului frigorific (schimbător de căldură)
- **e** Ştuţ de încărcare a agentului frigorific (aspiraţie)
- **A** Ventilul A

NOTIFICARE

În cazul unui sistem exterior multiplu, cuplaţi alimentarea de la reţea a tuturor unităţilor exterioare. Tubulatura internă a unităţii este deja încărcată din fabrică cu agent frigorific, aveţi deci grijă când racordaţi furtunul de încărcare.

6 Deschideţi toate ventilele de închidere ale unităţii exterioare. În acest punct, ventilul A trebuie să rămână închis!

7 Luaţi în considerare toate măsurile de precauţie menţionate la "18 Configurare" [▸ 37] şi "19 Dare în exploatare" [▸ 40].

8 Cuplaţi alimentarea de la reţea a unităţii(lor) interioare şi a unităţii exterioare.

9 Activaţi setarea [2-20] pentru a începe modul manual de încărcare de agent frigorific suplimentar. Pentru detalii, vezi "18.1.8 Modul 2: setări locale" [▸ 40].

Rezultat: Unitatea va începe să funcţioneze.

INFORMAŢIE

Operaţiunea de încărcare manuală a agentului frigorific se va opri automat în 30 de minute. Dacă încărcarea nu este finalizată după 30 de minute, efectuaţi din nou încărcarea de agent frigorific suplimentar.

INFORMAŢIE

- Când în timpul procedurii este detectată o defecţiune (de ex., în cazul ventilului de închidere închis), va fi afişat un cod de defecţiune. În acest caz, consultaţi "15.4 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific" [▸ 32] şi rezolvaţi corespunzător defecţiunea. Resetarea defecţiunii poate fi efectuată apăsând BS3. Puteţi reporni instrucţiunile de "Încărcare".
- Anularea încărcării manuale a agentului frigorific este posibilă apăsând BS3. Unitatea se va opri şi va reveni la starea de repaus.

10 Deschideţi ventilul A.

11 Încărcaţi agentul frigorific până se adaugă cantitatea determinată rămasă de agent frigorific suplimentar, apoi închideţi ventilul A.

12 Apăsaţi BS3 pentru a opri modul de încărcare manuală a agentului frigorific suplimentar.

NOTIFICARE

Aveţi grijă să deschideţi toate ventilele de închidere după încărcarea preliminară a agentului frigorific.

Funcţionarea cu ventilele de închidere închise va deteriora compresorul.

NOTIFICARE

După adăugarea agentului frigorific, nu uitaţi să închideţi capacul ştuţului de încărcare a agentului frigorific. Cuplul de strângere pentru capac este de 11,5 - 13,9 N•m.

15.4 Codurile de eroare la încărcarea agentului frigorific

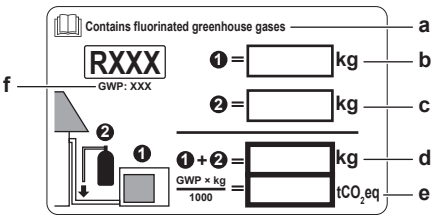
INFORMAŢIE

Dacă apare o defecţiune, codul de eroare este afişat pe afişajul cu 7 segmente al unităţii exterioare şi pe interfaţa de utilizator a unităţii interioare.

Dacă survine o defecţiune, închideţi imediat ventilul A. Confirmaţi codul de defecţiune şi luaţi măsura corespunzătoare, "20.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare" [▸ 42].

15.5 Fixarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră

1 Completaţi eticheta după cum urmează:



- **a** Dacă împreună cu unitatea este livrată o etichetă de gaz fluorurat cu efect de seră în mai multe limbi (consultați accesoriile), desprindeți limba aplicabilă și lipiți-o pe **a**.
- **b** Încărcătura de agent frigorific din fabrică: consultați placa de identificare a unității
- **c** Cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat
- **d** Încărcătura totală de agent frigorific
- **e** **Cantitatea de gaze fluorurate cu efect de seră** din încărcătura totală de agent frigorific, exprimată în tone echivalente de CO_2.
- **f** GWP = potențial de încălzire globală

NOTIFICARE

Legislația în vigoare privind **gazele fluorurate cu efect de seră** impune ca încărcătura de agent frigorific a unității să fie indicată atât în greutate, cât și în echivalent CO_2.

Formula pentru calculul cantității de CO_2 în tone echivalente: Valoarea GWP a agentului frigorific × încărcătura totală de agent frigorific [în kg] / 1000

Utilizați valoarea GWP menționată pe eticheta încărcăturii de agent frigorific.

2 Lipiţi eticheta în interiorul unităţii exterioare. Există un loc dedicat pentru asta pe eticheta schemei de conexiuni.

15.6 Pentru a verifica racordurile tubulaturii de agent frigorific dacă există scurgeri după încărcarea agentului frigorific

Test de etanșeitate a racordurilor de agent frigorific realizate local în interior

1 Utilizați o metodă de testare a etanșeității cu o sensibilitate de minim 5 g agent frigorific/an. Testați etanșeitatea folosind o presiune de cel puțin 0,25 ori presiunea maximă de lucru (vezi "PS High" de pe plăcuța de identificare a unității).

Dacă se detectează o scurgere

1 Recuperați agentul frigorific, reparați racordul și repetați testul.

2 Efectuați probele de etanșeitate, vezi "14.4.2 Efectuarea probei de etanșeitate" [▸ 30].

3 Încărcați agentul frigorific.

4 Verificați dacă există scăpări de agent frigorific după încărcare (vezi mai sus).

16 Instalația electrică

ATENȚIE

Vezi "2 Instrucțiuni specifice de tehnica securității pentru instalator" [▸ 5] pentru a vă asigura că această instalație respectă toate reglementările de siguranță.

16.1 Despre conformitatea electrică

Acest echipament se conformează cu:

- **EN/IEC 61000-3-12** cu condiția ca puterea de scurtcircuit S_{sc} să fie mai mare decât sau egală cu valoarea minimă S_{sc} la punctul de interfață dintre sursa de alimentare a utilizatorului și sistemul public.
  - EN/IEC 61000-3-12 = standard tehnic european/internațional ce stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de tensiune joasă cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază.
  - Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultarea operatorului rețelei de distribuție dacă este necesar ca echipamentul să fie conectat NUMAI la o sursă cu o putere de scurtcircuit S_{sc} mai mare decât sau egală cu valoarea minimă S_{sc}.

Model	Valoare minimă S_{sc}
RXYSA4_V	122,95 kVA
RXYSA5_V	154,07 kVA
RXYSA6_V	173,05 kVA

16.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj

NOTIFICARE

Vă recomandăm să utilizați fire solide. Dacă sunt utilizate cabluri multifilare, răsuciți ușor firele pentru a consolida capătul conductorului pentru utilizare directă în borna pentru papucul de cablu, sau pentru introducerea într-un papuc rotund de tip sertizat. Detaliile sunt descrise în "Indicații la conectarea cablajului electric" din ghidul de referință al instalatorului.

Component		RXYSA*_V	RXYSA*_Y
Cablu de alimentare de la rețea	MCA[(a)]	27,0 A	13,6 A
	Tensiune	220-240 V	380-415 V
	Fază	1~	3N~
	Frecvență	50 Hz	
	Dimensiune cablu	TREBUIE să se conformeze reglementărilor naționale pentru cablări.	
		Cablu cu 3 fire	Cablu cu 5 fire
		Dimensiunea cablului în funcție de curent, dar nu mai puțin de:	
		4,0 mm^2	2,5 mm^2
Cablu de interconectare (interior ↔ exterior)	Tensiune	220-240 V	
	Dimensiune cablu	Utilizați numai cablu armonizat care asigură izolație dublă și este adecvată pentru tensiunea aplicabilă. Cablu cu 2 fire 0,75–1,5 mm^2	
Siguranța locală recomandată		32 A, curba C	16 A, curba C
Întreruptor pentru scurgeri la pământ / dispozitiv pentru curenți reziduali		În linia de alimentare, instalați ÎNTOTDEAUNA un dispozitiv pentru curenți reziduali (RCD) cu acțiune instantanee. RCD instalat TREBUIE să respecte reglementările naționale pentru cablări.	

[(a)] MCA=Capacitate minimă de încărcare cu curent a circuitelor. Valorile indicate sunt maxime (consultați datele electrice pentru combinarea cu unitățile interioare, pentru a obține valorile exacte).

16.3 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea exterioară

AVERTIZARE

NU prelungiți cablul de alimentare sau cablul de interconectare utilizând conectoare de fire, cleme de conectare a firelor, fire lipite, cabluri prelungitoare.

Acestea pot cauza supraîncălzire, electrocutare sau incendiu.

ATENȚIE

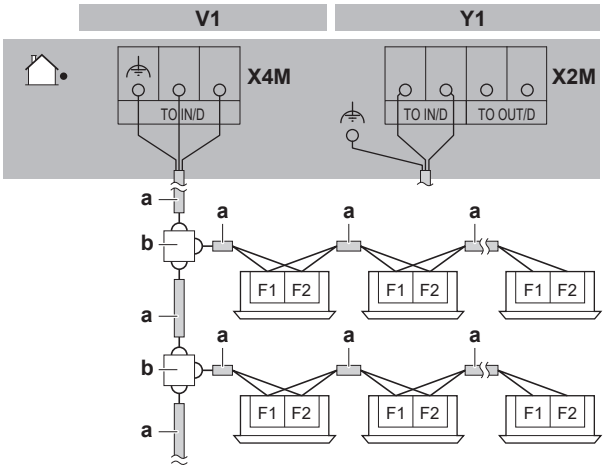
- Când conectați sursa de alimentare: conectați mai întâi cablul de împământare, înainte de a efectua conexiunile purtătoare de curent.
- Când deconectați sursa de alimentare: deconectați mai întâi cablurile purtătoare de curent, înainte de a separa conexiunea la împământare.
- Lungimea conductorilor între bucla de reducere a solicitării și regleta de conexiuni însăși TREBUIE să fie stabilite astfel încât cablurile purtătoare de curent să fie strânse înainte de cablul de legare la pământ în cazul în care cablul de alimentare de la rețea se slăbește din bucla de reducere a solicitării.

NOTIFICARE

- Urmați schema de conexiuni (livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service).
- Asigurați-vă că fixarea la loc a capacului pentru service nu este obstrucționată de cablajul electric.

1 Scoateți capacul pentru service. Vezi "13.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▶23].

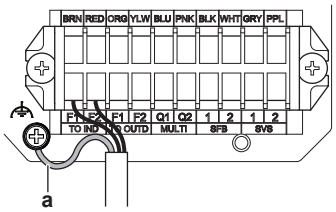
2 Conectați cablul de interconectare după cum urmează:



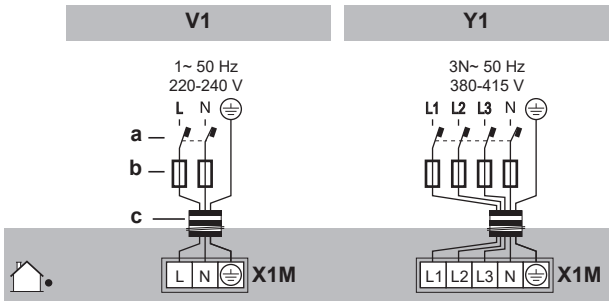
a Cablu de interconectare (vezi "16.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▶33] pentru cerințele de cablare)
b Regletă de conexiuni (procurare la fața locului)
c Cablu ecranat

NOTIFICARE

- Utilizați un fir ecranat pentru cablul de interconectare.
- Numai Y1: conectați împământarea (a) la cadrul de susținere a bornei X2M.

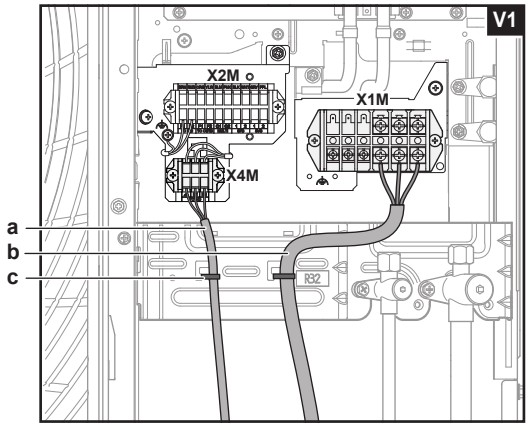


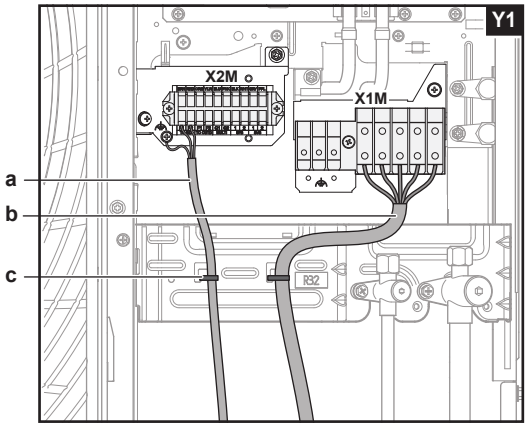
3 Conectați sursa de alimentare după cum urmează:



a Întreruptor pentru scurgeri la pământ
b Siguranță
c Cablu de alimentare de la rețea (vezi "16.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▶33] pentru cerințele de cablare)

4 Fixați cablurile (cablul de alimentare și cablul de interconectare) cu o brățară autoblocantă de placa de prindere a ventilului de închidere și conduceți cablajul conform figurii de mai jos.

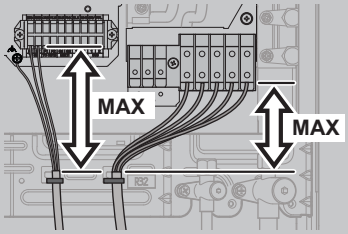




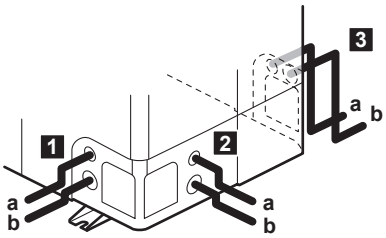
a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare de la rețea
c Brățară autoblocantă (procurare la fața locului, lățime maximă recomandată 5 mm)

AVERTIZARE

NU dezizolați mantaua exterioară a cablului mai jos de punctul de fixare de pe placa de prindere a ventilului de închidere.



5 Alegeți una dintre cele trei posibilități de a conduce cablurile prin cadru:

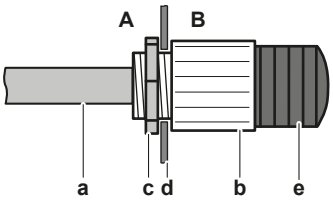


a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare de la rețea

6 Eliberați orificiile prestabilite bătând în punctele de fixare cu o șurubelniță plată și un ciocan.

7 Instalați un protector de cablu în orificiul prestabilit:

- Se recomandă să instalați o presetupa de cablu de tip PG.în orificiul prestabilit.
- Când nu utilizați presetupe pentru cabluri, protejați cablurile cu tuburi de vinil pentru a preveni tăierea cablurilor de către muchia orificiului prestabilit:

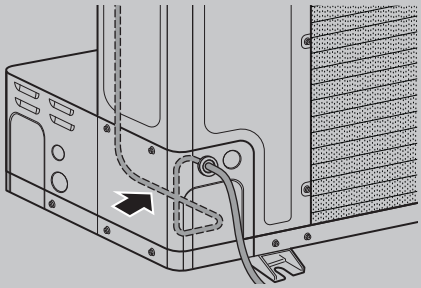


A Interiorul unității exterioare
B Exteriorul unității exterioare
a Cablu
b Bucșă
c Piuliță
d Cadru
e Tub

8 Conduceți cablurile afară din unitate.

AVERTIZARE

Evitați muchiile ascuţite când conduceți cablurile spre spate. Aveți grijă să conduceți cablurile prin partea stângă a piciorului acumulatorului la trecerea prin tunel:



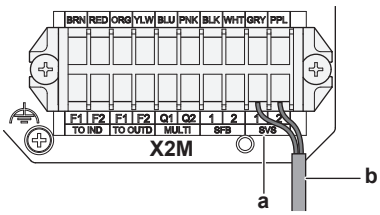
9 Fixați la loc capacul pentru service. Vezi "13.2.2 Pentru a închide unitatea exterioară" [▸ 23].

10 Conectați un întreruptor pentru scurgeri la pământ și siguranța la linia de alimentare așa cum este specificat în "16.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▸ 33].

16.4 Pentru a conecta semnalele externe

Semnalul SVS

Semnalul SVS este un contact pe borna X2M care se închide în cazul detectării unei scurgeri, a unei defecțiuni sau a deconectării senzorului de R32 (plasat în unitatea interioară).

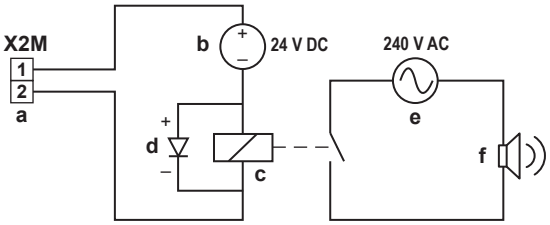


a Bornele ieșirii SVS (1 și 2)
b Cablu spre dispozitivul semnaluluiSVS

Cerințele de conectare SVS		
Tensiune	<40 V c.c	
Curent maxim	0,025 A	
Dimensiune cablu	Utilizați numai cablu armonizat care asigură izolație dublă și este adecvat pentru 220~240 V	
	Cablu cu 2 fire	
	Secțiunea minimă a cablului de 0,75 mm²	
Polaritate	Borna 1	+
	Borna 2	–

Este obligatoriu să utilizați un limitator de supratensiune pentru a proteja circuitul intern al PCI-ului unității exterioare (de ex., o diodă separată de limitare a supratensiunii sau un releu cu o diodă de limitare a supratensiunii integrată).

Exemplu:



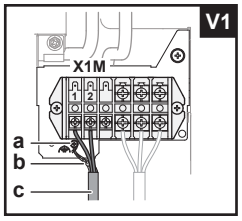
a Borna ieșirii SVS
b Sursă de curent continuu
c Releu
d Diodă de limitare a supratensiunii
e Alimentatorul de curent alternativ
f Alarmă externă

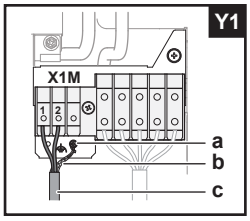
Semnalul SVEO

Ieșirea SVEO este un contact pe borna X1M care se închide în cazul survenirii de erori generale. Vezi "8.1 Codurile de eroare: Prezentare" [▸ 14] și "20.1.1 Codurile de eroare: Prezentare" [▸ 42] pentru erori care vor declanșa această ieșire.

Cerințele de conectare SVEO	
Tensiune	220~240 V c.a.
Curent maxim	0,5 A
Dimensiune cablu	Utilizați numai cablu armonizat care asigură izolație dublă și este adecvat pentru tensiunea aplicabilă
	Cablu cu 2 fire
	Secțiunea minimă a cablului de 0,75 mm²

Pentru conexiunea SVEO se recomandă utilizarea unui cablu ecranat. Armătura cablului trebuie legată la pământ la punctul de legare la pământ marcat care se află pe cadrul de susținere a bornei.





a Punct de legare la pământ
b Armătura cablului
c Cablu spre dispozitivul semnaluluiSVEO

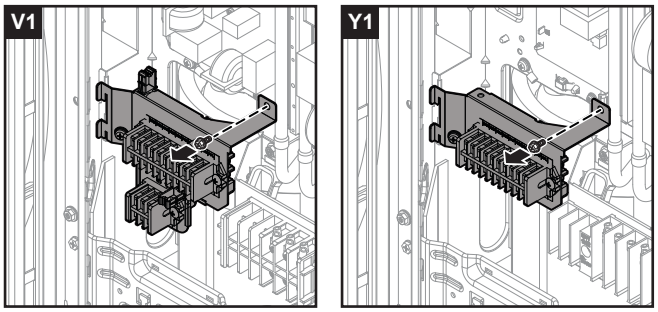
INFORMAȚIE

Datele sunetelor alarmei de scăpări de agent frigorific sunt disponibile în fișa tehnică a interfeței utilizatorului. De ex., telecomanda BRC1H52* generează o alarmă de 65 dB (presiune sonoră, măsurată la 1 m distanță de alarmă).

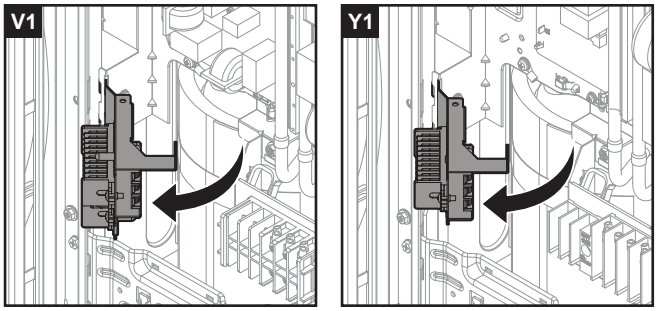
16.5 Pentru a conecta opțiunea comutator selector de răcire/ încălzire

Pentru a controla operațiunea de răcire sau de încălzire de la o locație centrală, poate fi conectată următorul comutator selector de răcire/încălzire (KRC19-26A):

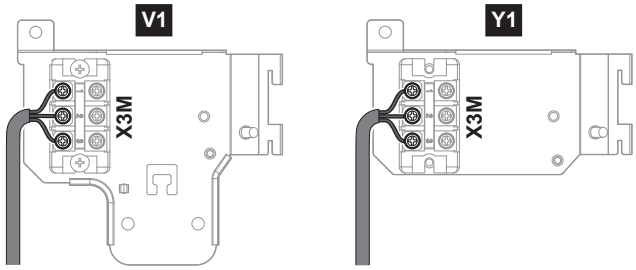
1 Scoateți șurubul de montare de pe placa de montare a bornelor.

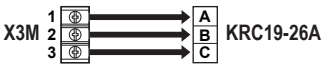


2 Întoarceți placa de montare a bornelor pentru a accesa cealaltă parte a plăcii.



3 Conectați comutatorul selector răcire/încălzire la borna X3M.

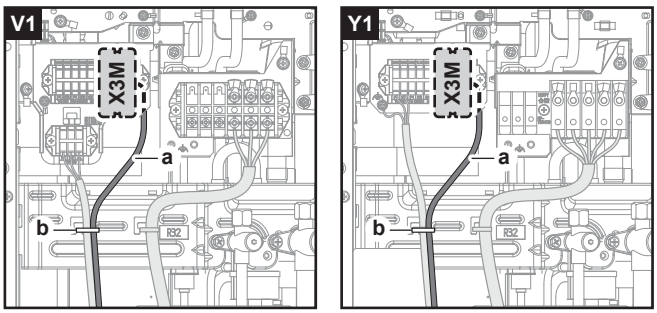




X3M Borna de pe unitate
KRC19-26A Comutator selector răcire/încălzire

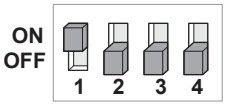
4 Întoarceți placa de montare a bornelor și reinstalați șurubul.

5 Fixați cablurile cu brățări autoblocante.



a Cablul comutatorului selector răcire/încălzire
b Brățară autoblocantă

6 Cuplați comutatorul DIP (DS1-1). Vezi "18.1.3 Componentele setării locale" [▸ 38] pentru mai multe informații despre comutatorul DIP.



DS1 Comutatorul DIP 1

16.6 Verificarea rezistenței izolației compresorului

NOTIFICARE

Dacă după instalare agentul frigorific se acumulează în compresor, rezistența izolației pe poli poate scădea, dar dacă este de cel puțin 1 MΩ, atunci mașina nu se va defecta.

- Utilizați un megatester de 500 V când măsurați izolația.
- Nu folosiți un megatester pentru circuitele de tensiune joasă.

1 Măsurați rezistența izolației pe poli.

Dacă	Atunci
≥1 MΩ	Rezistența izolației este OK. Acest procedeu este terminat.
<1 MΩ	Rezistența izolației nu este OK. Treceți la pasul următor.

2 Cuplați alimentarea de la rețea și lăsați-o cuplată timp de 6 ore.

Rezultat: Compresorul se va încălzi și tot agentul frigorific din compresor se va evapora.

3 Măsurați din nou rezistența izolației.

17 Finalizarea instalării unității exterioare

17.1 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

După terminarea procedurii de încărcare, tubulatura trebuie izolată. Țineți cont de următoarele:

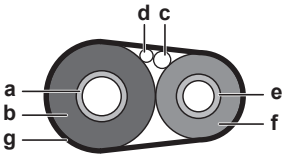
- Aveți grijă să izolați în întregime tubulatura de legătură și ansamblurile de ramificare a agentului frigorific.
- Aveți grijă să izolați tubulatura de lichid și de gaz (pentru toate unitățile).
- Folosiți spumă de polietilenă rezistentă la căldură care poate rezista la o temperatură de 70°C pentru tubulatura de lichid și spumă de polietilenă care poate a rezista la o temperatură de 120°C pentru tubulatura de gaz.

- Întăriți izolația tubulaturii agentului frigorific în funcție de mediul înconjurător instalației.

Temperatura ambiantă	Umiditatea	Grosime minimă
≤30°C	75% la 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

Între unitatea exterioară și cea interioară

1 Izolați și fixați tubulatura de agent frigorific și cablurile după cum urmează:

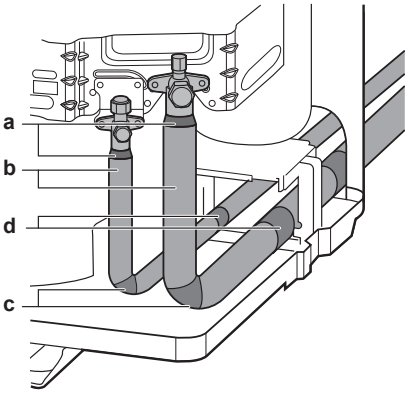


a Conductă de gaz
b Izolația conductei de gaz
c Cablu de interconectare
d Cablaj de legătură (dacă este cazul)
e Conductă de lichid
f Izolația conductei de lichid
g Bandă de finisaj

2 Instalați capacul pentru service.

În interiorul unității exterioare

Pentru a izola conductele de agent frigorific, procedați după cum urmează:



1 Izolați tubulatura de lichid și de gaz.

2 Înfășurați izolația termică în jurul curbelor, apoi acoperiți cu bandă din vinil (c, vezi mai sus).

3 Aveți grijă ca tubulatura de legătură să nu atingă componentele compresorului.

4 Etanșați capetele izolației (agent de etanșare etc.) (b, vezi mai sus).

5 Înfășurați tubulatura de legătură cu bandă de vinil (d, vezi mai sus) pentru a o proteja de muchiile ascuțite

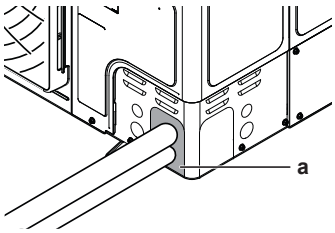
6 Dacă unitatea exterioară este instalată deasupra unității interioare, acoperiți ventilele de închidere cu material de etanșare pentru a nu lăsa apa condensată de pe ventilele de închidere să ajungă la unitatea interioară.

NOTIFICARE

Orice tubulatură expusă poate cauza condensare.

7 Fixați la loc capacul pentru deservire și placa de intrare a tubulaturii.

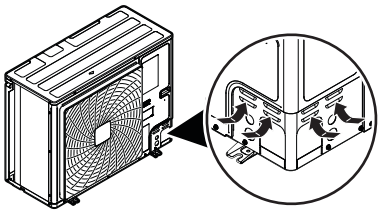
8 Astupați toate golurile pentru a preveni pătrunderea zăpezii și animalelor mici în sistem.



a Garnitură

NOTIFICARE

Nu blocați orificiile de ventilație. Acest lucru ar putea afecta circulația aerului în interiorul unității.



AVERTIZARE

Luați măsurile necesare pentru a împiedica animalele de talie mică să se adăpostească în unitate. Animalele de talie mică care ating piesele electrice pot cauza defecțiuni, fum sau incendiu.

18 Configurare

PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NOTIFICARE

Asigurați-vă că reglajul local [2-49] "Instalație nouă sau instalație de înlocuire" este configurat corect.

INFORMAȚIE

Este important ca toate informațiile din acest capitol să fie citite secvențial de instalator și ca sistemul să fie configurat conform aplicației.

18.1 Efectuarea setărilor locale

18.1.1 Despre efectuarea reglajelor locale

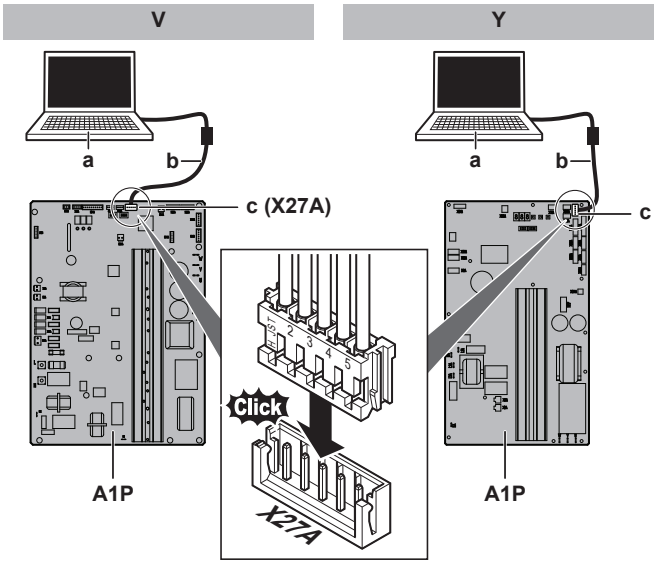
Pentru a configura sistemul de pompă termică, trebuie să introduceți datele la PCI principală a unității exterioare (A1P). Aceasta implică următoarele componente ale setării locale:

- Butoane pentru a da semnal către PCI
- Un afișaj pentru a citi feedback-ul de la PCI
- Comutatoare DIP (modificați setările din fabrică numai dacă instalați un comutator selector răcire/încălzire).

Vezi de asemenea:

- "18.1.3 Componentele setării locale" [▸ 38]
- "18.1.2 Accesarea componentelor reglajului local" [▸ 38]

Configurator PC



a	PC
b	Cablu (EKPCCAB*)
c	Cablu prelungitor conectat la X27A
X27A	Conector
A1P	PCI principal al unității exterioare

Modul 1 și 2

Mod	Descriere
Modul 1 (setări de monitorizare)	Modul 1 poate fi utilizat pentru a monitoriza situația curentă a unității exterioare. Pot fi de asemenea monitorizate unele conținuturi de setări locale.
Modul 2 (setări locale)	Modul 2 este utilizat pentru a modifica Setările locale ale sistemului. Este posibilă consultarea valorii curente a setării locale și modificarea valorii curente a setării locale. În general, funcționarea normală poate fi reluată fără intervenții speciale după modificarea setărilor locale. Unele setări locale sunt utilizate pentru operațiuni speciale (de ex., operațiune o singură dată, setare de recuperare/vidare, setare de adăugare manuală a agentului frigorific, etc.). Într-un astfel de caz, este necesară anularea operațiunii speciale înainte de a putea reporni funcționarea normală. Va fi indicat în explicațiile de mai jos.

Vezi de asemenea:

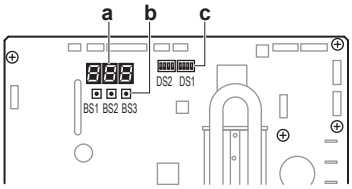
- "18.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" [▸ 39]
- "18.1.5 Utilizarea modului 1" [▸ 39]
- "18.1.6 Utilizarea modului 2" [▸ 39]
- "18.1.7 Modul 1: setări de monitorizare" [▸ 39]
- "18.1.8 Modul 2: setări locale" [▸ 40]

18.1.2 Accesarea componentelor reglajului local

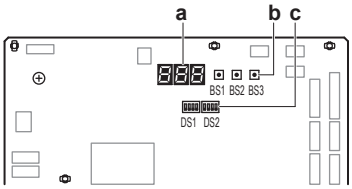
Consultați "13.2.1 Pentru a deschide unitatea exterioară" [▸ 23].

18.1.3 Componentele setării locale

Amplasarea afișajelor cu 7 segmente, butoanelor și comutatoarelor DIP:



18–1 1 fază (V)



18–2 3 faze (Y)

BS1	MOD: Pentru modificarea modului de reglaj
BS2	SETARE: Pentru reglajul local
BS3	REVENIRE: Pentru reglajul local
DS1, DS2	Comutatoare DIP
a	Afișaje cu 7 segmente
b	Butoane
c	Comutatoare DIP

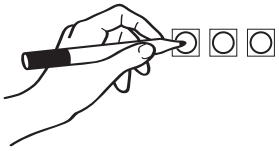
Comutatoare DIP

Modificați setările din fabrică numai dacă instalați un comutator selector răcire/încălzire.

DS1-1	Selectorul RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE (consultaţi manualul comutatorului selector răcire/încălzire). CUPLAT= selector RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE activ; DECUPLAT = nu este instalat=setare din fabrică
DS1-2	NU ESTE FOLOSIT. NU MODIFICAŢI SETAREA DIN FABRICĂ.

Butoane

Utilizați butoanele pentru a efectua setările locale. Acționați butoanele cu o tijă izolată (precum un pix cu pastă închis) pentru a evita atingerea pieselor sub tensiune.



Afișaje cu 7 segmente

Afișajul oferă feedback despre setările locale, care sunt definite ca [Mod-Setare] = Valoare.

Exemplu

	Descriere
	Situație implicită
	Modul 1
	Modul 2
	Setarea 8 (în modul 2)
	Valoarea 4 (în modul 2)

18.1.4 Accesarea modului 1 sau 2

Inițializarea: situația implicită

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a tuturor unităților interioare. Când comunicarea între unitățile interioare și unitatea(ățile) exterioară(e) este stabilită și normală, starea indicației afișajului cu 7 segmente va fi ca cea de mai jos (situația implicită la livrarea din fabrică).

Stadiu	Afișaj
La cuplarea alimentării de la rețea: clipit după cum este indicat. Se execută primele verificări ale alimentării de la rețea (8~10 min.).	b.b.b.
Când nu apar probleme: luminat așa cum este indicat (1~2 min).	b.b.b.
Gata de exploatare: indicație de afișaj gol așa cum este indicat.	

Oprit
Clipit
Pornit

În caz de defecțiune, codul de defecțiune este afișat interfața de utilizator a unității interioare și pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare. Rezolvați codul de defecțiune în consecință. Prima dată trebuie verificat cablajul de comunicare.

Acces

BS1 se utilizează pentru a comuta între situația implicită, modul 1 și modul 2.

Acces	Acțiune
Situație implicită	
Modul 1	▪ Apăsați BS1 o dată. Indicația afișajului cu 7 segmente se schimbări la: 1.0.0. ▪ Apăsați BS1 încă o dată pentru a reveni la situația implicită.
Modul 2	▪ Țineți apăsat BS1 cel puțin cinci secunde. Indicația afișajului cu 7 segmente se schimbări la: 2.0.0. ▪ Apăsați BS1 încă o dată (scurt) pentru a reveni la situația implicită.

INFORMAȚIE

Dacă vă încurcați în timpul procesului, apăsați BS1 pentru a reveni la situația implicită (nicio indicație pe afișajele cu 7 segmente: gol, vezi "18.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" [▶ 39].

18.1.5 Utilizarea modului 1

Modul 1 este utilizat pentru a efectua setările de bază și pentru a monitoriza starea unității.

Ce	Cum
Schimbarea și accesarea setării în modul 1	1 Apăsați BS1 o dată pentru a selecta modul 1. 2 Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. 3 Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate.
Pentru a ieși și a reveni la starea inițială	Apăsați BS1.

18.1.6 Utilizarea modului 2

Modul 2 este utilizat pentru a efectua setările locale ale unității exterioare și ale sistemului.

Ce	Cum
Schimbarea și accesarea setării în modul 2	▪ Țineți apăsat BS1 mai mult de cinci secunde pentru a selecta modul 2. ▪ Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. ▪ Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate.
Pentru a ieși și a reveni la starea inițială	Apăsați BS1.
Schimbarea valorii setării selectată în modul 2	▪ Țineți apăsat BS1 mai mult de cinci secunde pentru a selecta modul 2. ▪ Apăsați BS2 pentru a selecta setarea cerută. ▪ Apăsați BS3 o dată pentru a accesa valoarea setării selectate. ▪ Apăsați BS2 pentru a selecta valoarea cerută a setării selectate. ▪ Apăsați BS3 o dată pentru a valida schimbarea. ▪ Apăsați BS3 din nou pentru a începe funcționarea cu valoarea aleasă.

18.1.7 Modul 1: setări de monitorizare

[1-1]

Prezintă starea funcționării cu zgomot redus.

[1-1]	Descriere
0	Unitatea nu funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.
1	Unitatea funcționează în mod curent cu restricții de zgomot redus.

[1-2]

Prezintă starea funcționării cu limitarea consumului de putere.

[1-2]	Descriere
0	Unitatea nu funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere.
1	Unitatea funcționează în mod curent cu limitarea consumului de putere.

[1-5] [1-6]

Cod	Prezintă ...
[1-5]	Poziția curentă a parametrului țintă T_e
[1-6]	Poziția curentă a parametrului țintă T_c

[1-10]

Prezintă numărul total de unităţi interioare conectate.

[1-17] [1-18] [1-19]

Cod	Prezintă ...
[1-17]	Cel mai recent cod de defecțiune
[1-18]	Penultimul cod de defecțiune
[1-19]	Antepenultimul cod de defecțiune

[1-40] [1-41]

Cod	Prezintă ...
[1-40]	Setarea curentă de confort al răcirii
[1-41]	Setarea curentă de confort al încălzirii

18.1.8 Modul 2: setări locale

[2-8]

T_e temperatura țintă în timpul operațiunii de răcire.

[2-8]	T_e țintă [°C]
0 (implicit)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

T_c temperatura țintă în timpul operațiunii de încălzire.

[2-9]	T_c țintă (°C)
0 (implicit)	Auto
1	41
3	43
6	46

[2-18]

Setare de presiune statică ridicată a ventilatorului.

Dacă presiunea statică furnizată de ventilatorul unității exterioare crește, debitul scade și consumul de putere al motorului ventilatorului crește. Unitatea poate estima ESP prin măsurători.

Prin această setare, instalatorul poate seta ESP la un nivel fix sau poate schimba momentul evaluării ESP.

Notă: Pentru un nivel de ESP mai mare de 45 Pa, nivelul 0 este menținut pentru fiabilitatea motorului ventilatorului.

[2-18]	Descriere
0 (implicit)	Setare automată la modul de dare în exploatare și modul de așteptare
1	Setare automată numai la modul de dare în exploatare
2	Nivel 0 (ESP între 0-20 Pa)
3	Nivel 1 (ESP între 20-35 Pa)
4	Nivel 2 (ESP între 35-45 Pa)

[2-20]

Încărcarea manuală a agentului frigorific suplimentar.

[2-20]	Descriere
0 (implicit)	Dezactivat.
1	Activat. Pentru a opri operaţiunea de încărcare manuală a agentului frigorific suplimentar (când este încărcată cantitatea necesară de agent frigorific suplimentar), apăsați BS3. Dacă această funcţie nu a fost anulată apăsând BS3, unitatea se va oprit din funcționare după 30 de minute. Dacă 30 de minute nu au fost suficiente pentru a adăuga cantitatea necesară de agent frigorific, funcţia poate fi reactivată schimbând din nou reglajul local.

[2-49]

Instalație nouă sau instalație de înlocuire. Acest reglaj local este important pentru gestionarea corectă a lichidului.

[2-49]	Descriere
0	Instalație nouă (tubulatură de R32 nouă)
1 (implicit)	Înlocuire (reutilizarea tubulaturii de R410A)

[2-60]

Setarea telecomenzii de supraveghere. Pentru a salva această setare este necesară o resetare a alimentării de la rețea.

Pentru detalii despre telecomanda de supraveghere, vezi "12.2 Cerințele pentru dispunerea sistemului" [▸ 17] sau consultați ghidul de instalare a telecomenzii și ghidul de referință al utilizatorului.

[2-60]	Descriere
0 (implicit)	La sistem nu este conectată nici o telecomandă de supraveghere
1	La sistem este conectată o telecomandă de supraveghere

19 Dare în exploatare

NOTIFICARE

Lista de generală de control pentru darea în exploatare. Lângă instrucțiunile de dare în exploatare din acest capitol, mai este disponibilă o lista generală de control pentru darea în exploatare pe Daikin Business Portal (se cere autentificare).

Lista generală de control pentru darea în exploatare este complementară instrucțiunilor din acest capitol și poate fi utilizată ca ghid și șablon de raportare în timpul dării în exploatare și predării către utilizator.

NOTIFICARE

Exploatați ÎNTOTDEAUNA unitatea cu termistori și/sau senzori de presiune/presostate. Dacă NU, se poate arde compresorul.

19.1 Măsuri de precauție la darea în exploatare

ATENȚIE

NU efectuați proba de funcționare în timp ce lucrați la unitatea(ațile) interioară(e).

La efectuarea probei de funcționare, va funcționa NU NUMAI unitatea exterioară, dar și unitatea interioară racordată. Lucrul la o unitate interioară în timpul efectuării probei de funcționare este periculos.

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

În timpul probei de funcționare, vor fi puse în funcțiune unitatea exterioară și unitățile interioare. Asigurați-vă că pregătirile tuturor unităților interioare sunt finalizate (tubulatura de legătură, cablajul electric, purjarea aerului, ...). Vezi manualul de instalare al unității interioare pentru detalii.

19.2 Lista de verificare înainte de darea în exploatare

1 După instalarea unității, verificați articolele prezentate mai jos.

2 Închideți unitatea.

3 Porniți unitatea.

☐	Ați citit instrucțiunile complete de instalare și exploatare, așa cum este descrise în **ghidul de referință pentru instalator și utilizator**.
☐	**Instalație** Controlați ca unitatea să fie instalată corespunzător, pentru a evita zgomotele anormale și vibrațiile la punerea în funcțiune a unității.
☐	**Cablajul de legătură** Asigurați-vă de executarea corespunzătoare a cablajului de legătură conform instrucțiunilor descrise la capitolul "16 Instalația electrică" [▸ 33], conform schemelor de conexiuni și conform reglementărilor naționale de cablaj în vigoare.
☐	**Tensiunea rețelei electrice** Verificați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea TREBUIE să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
☐	**Cablaj de împământare** Asigurați-vă ca legăturile de împământare să fie conectate corespunzător și bornele de împământare să fie strânse.
☐	**Testarea izolației circuitului principal de alimentare** Utilizând un megatester pentru 500 V, controlați dacă se atinge o rezistență de 2 MΩ sau mai mare a izolației prin aplicarea unei tensiuni de 500 V c.c. între bornele alimentării și pământ. Nu utilizați NICIODATĂ megatesterul pentru cablajul de interconectare.
☐	**Siguranțe, disjunctoare, sau dispozitive de protecție** Controlați ca siguranțele, disjunctoarele sau dispozitivele de protecție instalate local să aibă dimensiunile și tipurile specificate în capitolul "16.2 Specificațiile componentelor standard de cablaj" [▸ 33]. Aveți grijă ca nici o siguranță sau dispozitiv de protecție să nu fie șuntat.
☐	**Cablajul intern** Controlați vizual cutia de distribuție și interiorul unității pentru a vedea dacă există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate.
☐	**Dimensiunea conductelor și izolarea conductelor** Aveți grijă să fie instalate conducte de dimensiuni corecte iar izolația să fie executată corespunzător.
☐	**Ventile de închidere** Aveți grijă ca ventilele de închidere să fie deschise atât pe partea de lichid cât și pe partea de gaz.
☐	**Echipament deteriorat** Verificați interiorul unității pentru a depista componentele deteriorate sau conductele deformate.
☐	**Scurgeri de agent frigorific** Verificați interiorul unității pentru a depista scurgerile de agent frigorific. Dacă există o scurgere de agent frigorific, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local. Nu atingeți agentul frigorific scurs din racordurile tubulaturii agentului frigorific. Aceasta poate cauza degerături.
☐	**Scurgerile de ulei** Controlați compresorul pentru a depista scurgerile de ulei. Dacă există o scurgere de ulei, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local.
☐	**Admisia/evacuarea aerului** Verificați ca admisia și evacuarea aerului din unitate să NU fie obturate de bucăți de hârtie, carton, sau alte materiale.
☐	**Încărcarea de agent frigorific suplimentar** Cantitatea de agent frigorific ce trebuie adăugat la unitate va fi înscrisă pe placa "Agent frigorific adăugat" care se lipește pe spatele capacului frontal.
☐	**Cerințe pentru echipamentele cu R32** Aveți grijă ca sistemul să îndeplinească toate cerințele descrise în următorul capitolul: "2.1 Instrucțiuni pentru echipamentele care utilizează agent frigorific R32" [▸ 7].

☐	**Reglaje locale** Asigurați-vă că sunt efectuate toate reglajele locale dorite. Vezi "18.1 Efectuarea setărilor locale" [▸ 37]. Pentru gestionarea corectă a lichidului, asigurați-vă că reglajul local [2-49] "Instalație nouă sau instalație de înlocuire" este configurat corect.
☐	**Data instalării şi setarea locală** Aveţi grijă să înregistraţi data instalării pe eticheta de pe spatele panoului frontal în conformitate cu EN60335-2-40 şi ţineţi evidenţa conţinutului setărilor locale.

19.3 Lista de control în timpul dării în exploatare

☐	Pentru a efectua o **probă de funcționare**.

19.4 Despre proba de funcționare a sistemului

NOTIFICARE

Aveţi grijă să efectuaţi proba de funcţionare după prima instalare. În caz contrar va fi afişat codul de defecţiune U3 pe interfaţa de utilizator şi funcţionarea normală sau proba de funcţionare a unităţii interioare nu poate fi efectuată.

Procedura de mai jos descrie proba de funcționare a sistemului complet. Această operațiune verifică și evaluează următoarele elemente:

- Verificare pentru cablaj incorect (verificarea comunicării cu unitățile interioare).
- Controlul deschiderii ventilelor de închidere.
- Evaluarea lungimii tubulaturii.
- Anomaliile unităţilor interioare nu pot fi controlate separat pentru fiecare unitate. După finalizarea probei de funcţionare, controlaţi unităţile interioare una câte una executând exploatarea normală utilizând interfaţa de utilizator. Consultaţi manualul de instalare a unităţii interioare pentru detalii suplimentare privind proba individuală de funcţionare.

INFORMAȚIE

- Poate dura 10 minute pentru a realiza o stare uniformă a agentului frigorific înainte de pornirea compresorului.
- În timpul probei de funcționare, zgomotul curgerii agentului frigorific sau cel al ventilului electromagnetic poate deveni tare și indicația afișajului se poate modifica. Acestea nu sunt defecțiuni.

19.5 Efectuarea probei de funcționare (afișaj cu 7 segmente)

1 Asigurați-vă că sunt setate toate reglajele locale dorite; vezi "18.1 Efectuarea setărilor locale" [▸ 37].

2 Cuplați alimentarea de la rețea a unității exterioare și a unităților interioare conectate.

NOTIFICARE

Cuplați alimentarea de la rețea cu 6 ore înainte de punerea în funcțiune pentru a avea curent la încălzitorul carterului și pentru a proteja compresorul.

3 Asigurați-vă că există situația implicită (repaus); vezi "18.1.4 Accesarea modului 1 sau 2" [▸ 39]. Apăsați BS2 timp de 5 secunde sau mai mult. Unitatea va începe proba de funcţionare.

Rezultat: Proba de funcţionare este efectuată automat, afișajul unității exterioare va indica "t01" iar interfaţa de utilizator a unităților interioare va afișa indicațiile "proba de funcţionare" și "sub control centralizat".

Pașii din timpul procedurii probei de funcționare automate a sistemului:

Pas	Descriere
t01	Control înainte de punerea în funcțiune (egalizare presiune)
t02	Controlul pornirii răcirii
t03	Răcire stare stabilă
t04	Controlul comunicării
t05	Controlul ventilului de închidere
t06	Controlul lungimii conductei
t09	Operațiunea de evacuare
t10	Oprire unitate

INFORMAȚIE

În timpul probei de funcționare, nu este posibilă oprirea funcționării unității de la interfața de utilizator. Pentru a anula operațiunea, apăsați BS3. Unitatea se va opri după ±30 secunde.

4 Vedeți rezultatele probei de funcționare pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare.

Finalizarea	Descriere
Finalizare normală	Fără indicație pe afișajul cu 7 segmente (repaus).
Finalizare anormală	Indicație de cod de defecțiune pe afișajul cu 7 segmente. Consultaţi "19.6 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare" [▸ 42] pentru măsurile ce trebuie luate în vederea remedierii anomaliei. Când proba de funcționare este finalizată, funcționarea normală va fi posibilă după 5 minute.

19.6 Remedierea după finalizarea anormală a probei de funcționare

Proba de funcționare este finalizată numai dacă nu se afișează nici un cod de defecțiune pe interfața utilizatorului sau pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare. În cazul afișării unui cod de defecțiune, efectuați acțiunile de remediere conform explicațiilor din tabelul codurilor de defecțiune. Efectuați din nou proba de funcționare și confirmați că anomalia a fost remediată corespunzător.

INFORMAȚIE

Consultați manualul de instalare al unității interioare pentru codurile de defecțiune detaliate legate de unitățile interioare.

20 Depanare

20.1 Rezolvarea problemelor pe baza codurile de eroare

În cazul afișării unui cod de defecţiune, efectuați acțiunile de remediere conform explicațiilor din tabelul codurilor de defecţiune.

După remedierea anomaliei, apăsaţi BS3 pentru a reseta codul de defecţiune și încercați din nou operațiunea.

INFORMAȚIE

Dacă apare o defecțiune, codul de eroare este afișat pe afișajul cu 7 segmente al unității exterioare și pe interfața de utilizator a unității interioare.

20.1.1 Codurile de eroare: Prezentare

În cazul în care apar alte coduri de eroare, contactați distribuitorul.

Cod principal	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
A0-11	Senzorul de R32 din una dintre unitățile interioare a detectat o scurgere de agent frigorific[c]	Posibilă scurgere de R32. Sistemul va începe automat operațiunea de recuperare a agentului frigorific pentru a depozita tot agentul frigorific în unitatea exterioară. După terminarea operațiunii de recuperare a agentului frigorific, unitatea trece în stare blocată. Este nevoie de service pentru a remedia scurgerea și a activa sistemul. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.	✓	✓
A0/CH	Eroare în sistemul de siguranță (detectarea scurgerilor)[c]	A survenit o eroare legată de sistemul de siguranță. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.	✓	

Cod principal	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
CH-01	Defecțiune a senzorului de R32 în una dintre unitățile interioare[c]	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare. Sistemul va continua să funcționeze dar unitatea interioară din apropiere va înceta să funcționeze. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		✓
CH-02	Terminarea duratei de viață al senzorului de R32 în una dintre unitățile interioare[c]	Unul dintre senzori și-a terminat durata de viață și trebuie înlocuit. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		
CH-05	Senzorul de R32 cu 6 luni înainte de sfârșitul duratei de viață într-unul dintre unitățile interioare[c]	Unul dintre senzorii R32 este aproape de sfârșitul duratei de viață și va trebui înlocuit în curând.		
CH-10	Se așteaptă confirmarea înlocuirii senzorului R32 de la una dintre unitățile interioare[c]	Se așteaptă confirmarea că senzorul R32 a fost înlocuit într-una dintre unitățile interioare. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.		
E3	▪ Ventilul de închidere a unei unități exterioare este lăsat închis. ▪ Supraîncărcare cu agent frigorific	▪ Deschideți ventilul de închidere atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz. ▪ Recalculați cantitatea necesară de agent frigorific pe baza lungimii tubulaturii și corectați nivelul încărcăturii de agent frigorific recuperând excesul cu un echipament de recuperat agent frigorific.	✓	
E4	▪ Ventilul de închidere a unei unități exterioare este lăsat închis. ▪ Agent frigorific insuficient	▪ Deschideți ventilul de închidere atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz. ▪ Verificați dacă încărcarea agentului frigorific suplimentar fost finalizată corect. Recalculați cantitatea necesară de agent frigorific utilizând lungimea tubulaturii și adăugați o cantitate adecvată de agent frigorific.	✓	
E9	Defecțiune a ventilului electronic de destindere (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	
F3	▪ Ventilul de închidere a unei unități exterioare este lăsat închis. ▪ Agent frigorific insuficient	▪ Deschideți ventilul de închidere atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz. ▪ Verificați dacă încărcarea agentului frigorific suplimentar fost finalizată corect. Recalculați cantitatea necesară de agent frigorific utilizând lungimea tubulaturii și adăugați o cantitate adecvată de agent frigorific.	✓	
F6	Supraîncărcare cu agent frigorific	Recalculați cantitatea necesară de agent frigorific pe baza lungimii tubulaturii și corectați nivelul încărcăturii de agent frigorific recuperând excesul cu un echipament de recuperat agent frigorific.	✓	
H9	Defecțiune a senzorului de temperatură ambiantă (R1T) - A1P (X18A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	
J3	Defecțiune a senzorului de temperatură pe refulare (R21T): circuit dechis / scurtcircuit - A1P (X19A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	
J5	Defecțiune a senzorului de temperatură pe aspirație (R3T) - A1P (X30A) (aspirație) / (R5T) - A1P (X30A) (subrăcire)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	
J6	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (serpentină) (R4T) - A1P (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	
J7	Defecțiune a senzorului de temperatură a lichidului (după subrăcire HE) (R7T) - A1P (X30A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	
J9	Senzorul de temperatură a gazului (după defecțiunea la subrăcire a HE) (R6T) - A1P (X30A)(supraîncălzire)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	
JA	Defecțiune a senzorului de presiune înaltă (S1NPH): circuit deschis / scurtcircuit - A1P (X32A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	

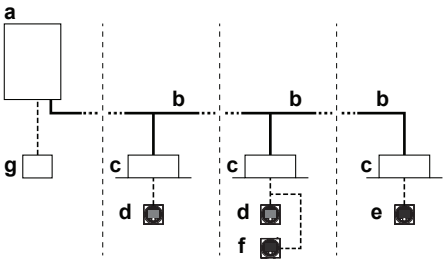
Cod principal	Cauză	Soluție	SVEO[a]	SVS[b]
JC	Defecțiune a senzorului de presiune redusă (S1NPL): circuit deschis / scurtcircuit - A1P (X31A)	Controlați conexiunea pe PCI sau dispozitivul de acționare.	✓	
LC	Transmisia unitate exterioară - invertor: Problemă de transmisie INV1/FAN1	Controlați conexiunea.	✓	
P1	INV1 Tensiune dezechilibrată a alimentării	Controlați dacă alimentarea de la rețea se încadrează în limitele prescrise.		
U2	Tensiune de alimentare insuficientă	Verificați dacă tensiunea de alimentare este furnizată în mod corespunzător.	✓	
U3	Cod de defecțiune: Proba de funcționare a sistemului nu a fost încă executată (funcționarea sistemului nu este posibilă)	Executați proba de funcționare a sistemului.		
U4	Unitatea exterioară nu este alimentată de la rețea.	Verificați dacă ați conectat corect cablurile de alimentare ale unității exterioare.	✓	
U9	▪ Nepotrivire de sistem. Tipuri greșite de unități interioare combinate (R410A, R407C, RA, etc.) ▪ Defecțiune a unității interioare	Controlați dacă alte unități interioare au defecțiuni și confirmați că este admis mixajul de unități interioare.	✓	
UA	Sunt conectate tipuri necorespunzătoare de unități interioare.	Verificați tipul unităților interioare care sunt actualmente conectate. Dacă nu sunt corespunzătoare, înlocuiți-le cu unele corespunzătoare.	✓	
UH	Interconexiuni incorecte între unități.	Conectați corect interconectările F1 și F2 ale unității BP racordate la PCI a unității exterioare (LA UNITATEA BP). Asigurați-vă că este activată comunicarea cu unitatea BP.	✓	
UF	▪ Ventilul de închidere a unei unități exterioare este lăsat închis. ▪ Tubulatura și cablajul unității interioare specificate nu sunt racordate corect la unitatea exterioară.	▪ Deschideți ventilul de închidere atât pe partea de lichid cât și pe cea de gaz. ▪ Confirmați că tubulatura și cablajul unității interioare specificate sunt racordate corect la unitatea exterioară.	✓	

[a] Borna SVEO furnizează un contact electric care se închide în cazul survenirii erorii indicate.
[b] Borna SVS furnizează un contact electric care se închide în cazul survenirii erorii indicate.
[c] Codul de eroare este afișat numai pe interfața de utilizator a unității interioare unde survine eroarea.

20.2 Sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific

Funcționare normală

În timpul funcționării normale, telecomanda numai de alarmă și de supraveghere nu au funcționalitate. Ecranul telecomenzii numai la alarmă și modul de supraveghere va fi oprit. Funcționarea telecomenzii poate fi controlată apăsând butonul ◘ pentru a deschide meniul instalatorului.



- **a** Unitate exterioară de pompă termică
- **b** Tubulatură de agent frigorific
- **c** Unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
- **d** Telecomandă în mod normal
- **e** Telecomandă numai în mod de alarmare
- **f** Telecomandă în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)
- **g** Controller centralizat (opțional)

Notă: În timpul pornirii sistemului, modul de funcționare a telecomenzii poate fi verificat de pe ecran.

Operațiunea de detectare a scurgerilor

Dacă senzorul de R32 din unitatea interioară detectează o scurgere de agent frigorific, utilizatorul va fi avertizat prin semnale sonore și vizibile ale telecomenzii unității interioare cu scurgere (și ale telecomenzii de supraveghere, dacă este cazul). În același timp, unitatea exterioară va începe operațiunea de recuperare a agentului frigorific pentru a reduce cantitatea de agent frigorific în sistemul din interior.

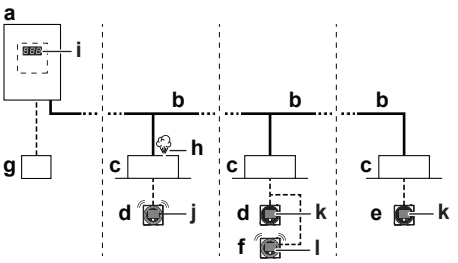
După operațiunea de recuperare a agentului frigorific, este afișat un cod de eroare iar unitatea este în stare blocată. Feedback-ul telecomenzii după operațiunea de detectare a scurgerilor va depinde de modul său de funcționare.

Este nevoie de service pentru a remedia scurgerea și a activa sistemul. Consultați manualul de service. pentru informații suplimentare.

AVERTIZARE

Unitatea este echipată cu un sistem de detectare a scurgerilor de agent frigorific pentru siguranță.

Pentru a fi eficientă, unitatea TREBUIE să fie alimentată electric permanent după instalare, exceptând perioada de întreținere.



- **a** Unitate exterioară de pompă termică
- **b** Tubulatură de agent frigorific
- **c** Unitate interioară VRV cu destindere directă (DX)
- **d** Telecomandă în mod normal
- **e** Telecomandă numai în mod de alarmare
- **f** Telecomanda în mod de supraveghere (obligatorie în unele situații)
- **g** Controller centralizat (opțional)
- **h** Scurgeri de agent frigorific
- **i** Cod de eroare al unității exterioare pe afișajul cu 7 segmente
- **j** Codul de eroare 'A0–11' și alarma sonoră, și semnalul roșu de avertizare sunt generate de la această telecomandă.
- **k** Codul de eroare "U9–02" este afișat pe această telecomandă. Nu există lumini de alarmă sau de avertizare.
- **l** Codul de eroare 'A0–11' și alarma sonoră, și semnalul roșu de avertizare sunt generate de la această telecomandă de **supraveghere**. **Adresa** unității este afișată pe această telecomandă.

Notă: Alarma de detectare a scurgerilor poate fi oprită din telecomandă și din aplicație. Pentru a opri alarma de pe telecomandă, apăsați timp de 3 secunde.

Notă: Detectarea scurgerilor va declanșa un semnal SVS. Pentru informații suplimentare, vezi "16.4 Pentru a conecta semnalele externe" [▸ 35].

Notă: Poate fi adăugat un PCI de semnal opțional pentru unitatea interioară pentru a asigura semnalul pentru dispozitiv extern. PCI de semnal se va declanșa în cazul detectării unei scurgeri. Pentru numele exact al modelului, vezi lista de opțiuni a unității interioare. Pentru informații suplimentare despre această opțiune, consultați manualul de instalare al PCI de semnal opțional

Notă: Unele controlere centralizate pot fi utilizate și ca telecomenzi de supraveghere. Pentru detalii suplimentare despre instalare, consultați manualul de instalare al controlerelor centralizate.

NOTIFICARE

Senzorul de scăpări de agent frigorific R32 este un detector cu semiconductor care poate detecta incorect alte substanțe decât agentul frigorific R32. Evitați utilizarea substanțelor chimice (de ex., solvenți organici, spray de păr, vopsea) în concentrații mari, în imediata apropiere a unității interioare, acest lucru putând cauza o detectare eronată de către senzorul de scăpări de agent frigorific R32.

21 Dezafectare

NOTIFICARE

NU încercați să dezmembrați pe cont propriu sistemul: dezmembrarea sistemului, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor componente TREBUIE să se conformeze legislației în vigoare. Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare.

22 Date tehnice

Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe site-ul web Daikin regional (accesibil public). **Setul complet** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe Daikin Business Portal (este necesară autentificarea).

22.1 Spațiul pentru service: Unitate exterioară

Partea aspirației	În figurile de pe interiorul copertei din față a acestui manual, spaţiul pentru service la partea de aspiraţie se bazează pe 35°C DB și operațiunea de răcire. Prevedeți mai mult spațiu în următoarele cazuri: ▪ Când temperatura părții de aspiraţie depășește în mod regulat această temperatură. ▪ Când este de așteptat ca sarcina termică a unităților exterioare să depășească în mod regulat capacitatea de exploatare maximă.
Partea evacuării	Țineți cont de instalarea tubulaturii agentului frigorific când amplasați unitățile. Dacă configurația dvs. nu se potrivește cu nici una dintre configurațiile de mai jos, luaţi legătura cu distribuitorul.

Unitate unică ( ) | Un singur rând de unități ( )

→ Vezi "figura 1" [▸ 2] de pe interiorul copertei din față a acestui manual.

(1) Pentru o mai bună deservire, utilizați o distanță laterală ≥250 mm.

- **A,B,C,D** Obstacole (pereți/plăci deflectoare)
- **E** Obstacol (acoperiș)
- **a,b,c,d,e** Spațiu minim pentru service între unitate și obstacole A, B, C, D și E
- **e_B** Distanța maximă dintre unitate și muchia obstacolului E, în direcția obstacolului B
- **e_D** Distanța maximă dintre unitate și marginea obstacol E, în direcția obstacolului D
- **H_U** Înălțimea unității
- **H_B,H_D** Înălțimea obstacolelor B și D
- **1** Etanșați partea inferioară a cadrului de instalare pentru a împiedica scurgerea aerul refulat spre partea de aspirație prin partea inferioară a unității.
- **2** Pot fi instalate maxim două unități. Interzis

Rânduri multiple de unități ( )

→ Vezi "figura 2" [▸ 2] de pe interiorul copertei din față a acestui manual.

(1) Pentru o mai bună deservire, utilizați o distanță laterală ≥250 mm.

Unități stivuite (max. 2 niveluri) ( )

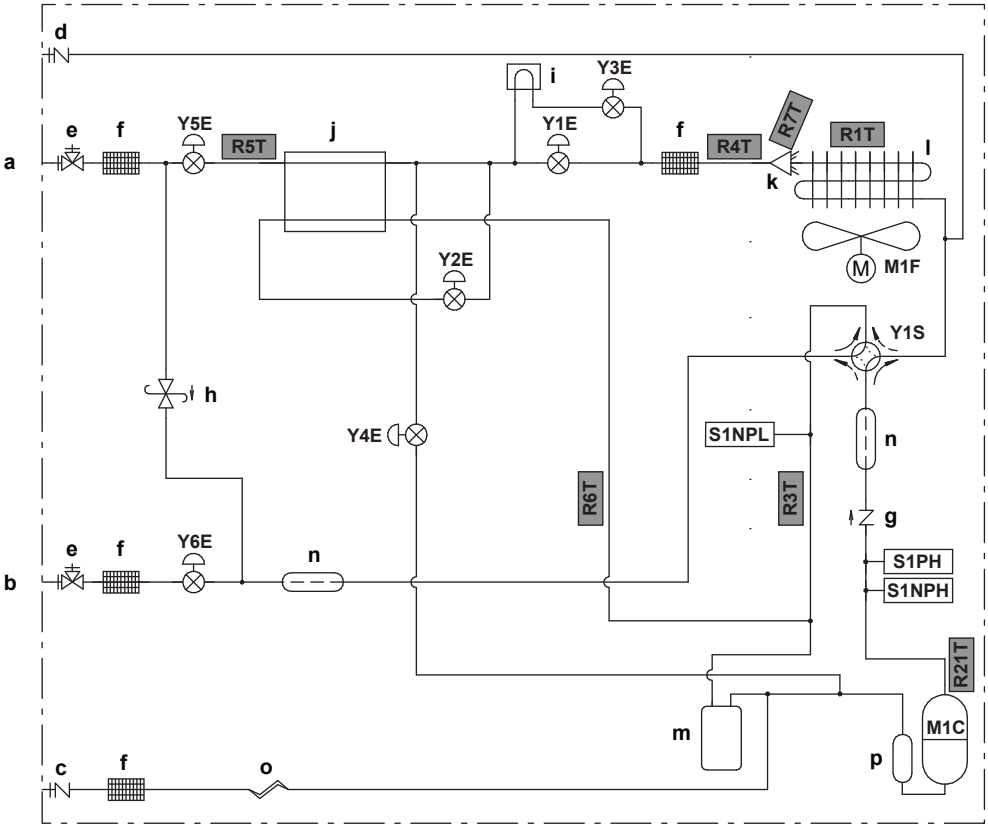
→ Vezi "figura 3" [▸ 2] de pe interiorul copertei din față a acestui manual.

(1) Pentru o mai bună deservire, utilizați o distanță laterală ≥250 mm.

A1=>A2 (A1) Dacă există pericolul picuratului și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare…
(A2) Instalați apoi un **acoperiș** între unitățile superioare și cele inferioare. Instalați unitatea superioară suficient de sus deasupra unității inferioare, pentru a preveni acumularea de gheață la placa de jos a unității superioare.

B1=>B2 (B1) Dacă nu există pericolul picurării și înghețului scurgerilor între unitățile superioare și cele inferioare…
(B2) Atunci nu este necesară instalarea unui acoperiș, dar **astupați golul** dintre unitățile superioare și inferioare pentru a împiedica întoarcerea aerul refulat spre partea de aspirație prin partea inferioară a unității.

22.2 Schema tubulaturii: Unitatea exterioară



a	Lichid
b	Gaz
c	Țuț de încărcare
d	Țuț de service
e	Ventil de închidere
f	Filtru de agent frigorific
g	Ventil cu o cale
h	Supapă de siguranță
i	Răcire PCI
j	Schimbător de căldură țeavă în țeavă
k	Distribuitor
l	Schimbător de căldură
m	Acumulator
n	Amortizor
o	Tub capilar
p	Acumulatorul compresorului
M1C	Compresor
M1F	Motorul ventilatorului
S1PH	Presostat de presiune înaltă
S1NPL	Senzor de presiune joasă
S1NPH	Senzor de presiune înaltă
Y1E	Ventil electronic de destindere (principal – EVM1)
Y2E	Ventil electronic de destindere (EVT)
Y3E	Ventil electronic de destindere (principal – EVM2)
Y4E	Ventil electronic de destindere (EVL)
Y5E	Ventil electronic de destindere (EVSL)
Y6E	Ventil electronic de destindere (EVSG)
Y1S	Ventil cu 4 căi

Termistori:

R1T	Termistor (ambient)
R3T	Termistor (aspirație)
R4T	Termistor (lichid)
R5T	Termistor (subrăcire)
R6T	Termistor (supraîncălzire)
R7T	Termistor (schimbător de căldură)
R10T	Termistor (aripioară)
R21T	Termistor (evacuare)

Flux de agent frigorific:

→	Răcire
--→	Încălzire

22.3 Schema cablajului: unitatea exterioară

Schema cablajului se livrează împreună cu unitatea și se află în interiorul capacului de deservire.

Simboluri:

X1M	Borna principală

—·—·—·—	Cablaj de împământare
15	Conductorul numărul 15
- - - - - - -	Cablu local
	Cablu de legătură
①	Mai multe variante de cablare
	Opțiune
	Nu s-a montat în cutia de distribuție
	Cablaj în funcție de model
	PCI

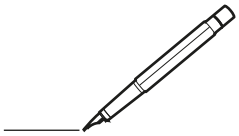
Legendă pentru schema de conexiuni (modele monofazate V1):

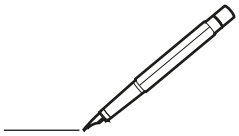
A1P	Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P	Placă cu circuite imprimate (secundară)
A4P	Placă de circuite imprimate (selector răcire/încălzire)
BS* (A1P)	Butoane (mod, setare, revenire, test, resetare)
DS* (A1P)	Comutator DIP
E1H	Încălzitorul plăcii de fund (opțiune)
E1HC	Încălzitor de carter
F1U (A1P)	Siguranță (M 56 A/250 V)
F1U (A2P)	Siguranță (T, 3,15 A/250 V)
F1U	Siguranță (T, 1,0 A/250 V)
F2U (A1P)	Siguranță (T, 6,3 A/250 V)
F3U (A1P)	Siguranță (T, 6,3 A/250 V)
F6U (A1P)	Siguranță (T, 5,0 A/250 V)
HAP (A1P)	LED de funcționare (monitor de service verde)
K*M (A1P)	Contactor pe PCI
K*R (A*P)	Releu pe PCI
M1C	Motor (compresor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Comutarea alimentării de la rețea
Q1	Comutator de suprasarcină
Q1DI	Întreruptor pentru scurgeri la pământ (procurare la fața locului)
R1T	Termistor (ambient)
R3T	Termistor (aspirație)
R4T	Termistor (lichid)
R5T	Termistor (subrăcire)
R6T	Termistor (supraîncălzire)
R7T	Termistor (schimbător de căldură)
R10T	Termistor (aripioară)
R21T	Termistor (evacuare)
R*T	Termistor PTC
S1NPH	Senzor de presiune înaltă
S1NPL	Senzor de presiune joasă
S1PH	Presostat de presiune înaltă
S1S	Comutator de control al aerului (opțiune)
S2S	Comutator selector de răcire/încălzire (opțiune)
SEG* (A1P)	Afișaj cu 7 segmente
SFB	Intrare pentru eroarea de ventilație mecanică (procurare la fața locului)
V1R, V2R (A1P)	Modul de alimentare IGBT
V3R (A1P)	Modul de diodă
X*A	Conector PCI
X*M	Regletă de conexiuni
X*Y	Conector
Y1E	Ventil electronic de destindere (principal – EVM1)
Y2E	Ventil electronic de destindere (EVT)
Y3E	Ventil electronic de destindere (principal – EVM2)
Y4E	Ventil electronic de destindere (EVL)
Y5E	Ventil electronic de destindere (EVSL)
Y6E	Ventil electronic de destindere (EVSG)
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Y3S	Ieșire eroare de funcționare (SVEO) (procurare la fața locului)
Y4S	Ieșire senzor de scurgere (SVS) (procurare la fața locului)
Z*C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z*F (A*P)	Filtru de zgomot

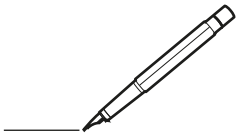
Legendă pentru schema de conexiuni (modele trifazice Y1):

A1P	Placă cu circuite imprimate (principală)
A2P	Placă cu circuite imprimate (secundară)
A4P	Placă de circuite imprimate (selector răcire/încălzire)
A5P	Placă cu circuite imprimate (filtru de zgomot)
BS* (A1P)	Butoane (mod, setare, revenire, test, resetare)
C* (A1P)	Condensatoare
DS* (A1P)	Comutator DIP
E1H	Încălzitorul plăcii de fund (opțiune)
E1HC	Încălzitor de carter
F1U (A1P)	Siguranță (T, 6,3 A/250 V)
F1U (A2P)	Siguranță (T, 3,15 A/250 V)
F1U	Siguranță (T, 1,0 A/250 V)
F6U (A1P)	Siguranță (T, 6,3 A/250 V)
F7U (A1P)	Siguranță (T, 5,0 A/250 V)
HAP (A1P)	LED de funcționare (monitor de service verde)
K*M (A1P)	Contactor pe PCI
K*R (A*P)	Releu pe PCI
L1R (A*P)	Reactanță
M1C	Motor (compresor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Comutarea alimentării de la rețea
Q1	Comutator de suprasarcină
Q1DI	Întreruptor pentru scurgeri la pământ (procurare la fața locului)
R* (A*P)	Rezistență
R1T	Termistor (ambient)
R3T	Termistor (aspirație)
R4T	Termistor (lichid)
R5T	Termistor (subrăcire)
R6T	Termistor (supraîncălzire)
R7T	Termistor (schimbător de căldură)
R10T	Termistor (aripioară)
R21T	Termistor (evacuare)
R*T	Termistor PTC
S1NPH	Senzor de presiune înaltă
S1NPL	Senzor de presiune joasă
S1PH	Presostat de presiune înaltă
S1S	Comutator de control al aerului (opțiune)
S2S	Comutator selector de răcire/încălzire (opțiune)

SEG* (A1P)	Afișaj cu 7 segmente
SFB	Intrare pentru eroarea de ventilație mecanică (procurare la fața locului)
V*D	Modul de diodă
V1R, V2R (A1P)	Modul de alimentare IGBT
V3R (A1P)	Modul de diodă
X*A	Conector PCI
X*M	Regletă de conexiuni
X*Y	Conector
Y1E	Ventil electronic de destindere (principal – EVM1)
Y2E	Ventil electronic de destindere (EVT)
Y3E	Ventil electronic de destindere (principal – EVM2)
Y4E	Ventil electronic de destindere (EVL)
Y5E	Ventil electronic de destindere (EVSL)
Y6E	Ventil electronic de destindere (EVSG)
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Y3S	Ieșire eroare de funcționare (SVEO) (procurare la fața locului)
Y4S	Ieșire senzor de scurgere (SVS) (procurare la fața locului)
Z*C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z*F (A*P)	Filtru de zgomot







4P848371-1 0000000T

Copyright 2026 Daikin

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

4P848371-1 2026.03