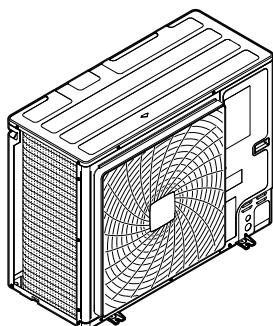




Paigaldus- ja kasutusjuhend



Õhukonditsioneeride süsteem VRV 5-S



RXYS4B▲V1B▼
RXYS5B▲V1B▼
RXYS6B▲V1B▼

RXYS4B▲Y1B▼
RXYS5B▲Y1B▼
RXYS6B▲Y1B▼

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

Paigaldus- ja kasutusjuhend
Õhukonditsioneeride süsteem VRV 5-S

Eesti

	A~E	H_B H_D H_U	[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥ 100					
	A, B, C	—	$\geq 100^{(1)}$	≥ 100	≥ 100				
	B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500
	A, B, C, E	—	$\geq 150^{(1)}$	≥ 150	≥ 150		≥ 1000		≤ 500
	D	—				≥ 500			
	D, E	—				≥ 500	≥ 1000	≤ 500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 100		≥ 500			
		$H_D \leq H_U$		≥ 100		≥ 500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250		≥ 750	≥ 1000	≤ 500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥ 250		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 100		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥ 200		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$	⊘						
	A, B, C	—	$\geq 200^{(1)}$	≥ 300	≥ 1000				
	A, B, C, E	—	$\geq 200^{(1)}$	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000		≤ 500
	D	—				≥ 1000			
	D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 1000			
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250		≥ 1500			
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500			
	B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
			$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$	⊘						

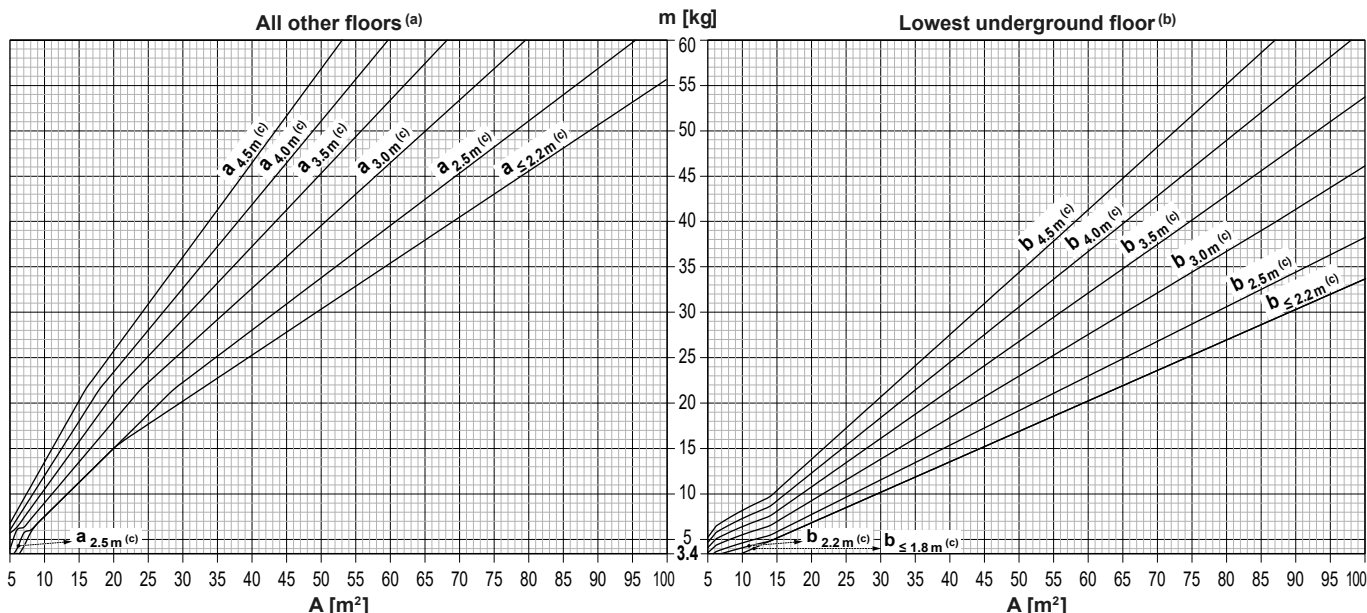
1

	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
	$H_B > H_U$	

2

A1	A2
B1	B2

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	15.6	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

Sisukord

1	Info käesoleva dokumendi kohta	5
2	Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised	5
2.1	Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta	7

Kasutajale	7
-------------------	----------

3	Kasutaja ohutusjuhised	7
3.1	Üldine	7
3.2	Turvalise kasutamise juhised	8

4	Süsteemi kirjeldus	9
4.1	Süsteemiosade skeem	9

5	Kasutajaliides	9
----------	-----------------------	----------

6	Töötav	9
6.1	Tööpiirkond	9
6.2	Süsteemiga töötamine	10
6.2.1	Teave süsteemiga töötamise kohta	10
6.2.2	Kasutamine jahutuseks, kütteks, ainult ventileerimiseks ja automaatrežiimil	10
6.2.3	Teave kütmise kohta	10
6.2.4	Süsteemi kasutamine (ILMA jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti)	10
6.2.5	Süsteemi kasutamine (KOOS jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti)	10
6.3	Kuivatusprogrammi kasutamine	10
6.3.1	Teave kuivatusprogrammi kohta	10
6.3.2	Kuivatusprogrammi kasutamine (ILMA jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti)	11
6.3.3	Kuivatusprogrammi kasutamine (KOOS jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti)	11
6.4	Õhu voolusuuna muutmine	11
6.4.1	Teave õhuklapi kohta	11
6.5	Ülem-juhtpulti seadistamine	11
6.5.1	Ülem-juhtpulti seadistamise juhised	11
6.5.2	Ülem-juhtpulti määramiseks	12

7	Hooldus ja teenindus	12
7.1	Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel	12
7.2	Teave külmaaine kohta	12
7.3	Müügijärgne teenindus	12
7.3.1	Soovitavad hooldus- ja kontrollimistoimingud	12

8	Rikkeotsing	13
8.1	Rikkekoovid - Ülevaade	13
8.2	Ilmingud, mis POLE rikked	14
8.2.1	Ilming: Süsteem ei tööta	14
8.2.2	Ilming: jahutus/kütte ei saa ümber lülitada	14
8.2.3	Ilming: ventilaator saab töötada, aga jahutamine ja kütmine ei tööta	14
8.2.4	Ilming: ventilaatori õhu voolukiirus ei vasta sättele	14
8.2.5	Ilming: ventilaatori õhu voolusuund ei vasta sättele	14
8.2.6	Ilming: Seadmest eraldub valget udu (sisendseade)	14
8.2.7	Ilming: seadmest (siseseadmest või välisseadmest) väljub valget suitsu	14
8.2.8	Ilming: kasutajaliidesel on tähis "U4" või "U5" ja see seiskub, mõne minuti jooksul käivitub aga uuesti	15
8.2.9	Ilming: konditsioneerid (siseseade) tekitavad müra	15
8.2.10	Ilming: konditsioneerid (siseseade, välisseade) tekitavad müra	15
8.2.11	Ilming: konditsioneerid (välisseade) tekitavad müra	15
8.2.12	Ilming - seadmest väljub tolmu	15
8.2.13	Ilming: Seadmest võib eralduda lõhnasid	15
8.2.14	Ilming - välisseadmest ventilaator ei pöörle	15

8.2.15	Ilming: välisseadmest kompressor ei seisku pärast lühiajalist kütmist	15
8.2.16	Ilming - välisseade on kuum ka pärast välja lülitamist	15
8.2.17	Ilming: sooja õhku on tunda kui siseseade on seiskunud	15

9	Ümber paigutamine	15
----------	--------------------------	-----------

10	Toote kasutuselt kõrvaldamine	15
-----------	--------------------------------------	-----------

Paigaldajale	15
---------------------	-----------

11	Teave karbi kohta	15
11.1	Välisseade	16
11.1.1	Välisseadmest lahtipakkimine	16
11.1.2	Välisseadmest käsitsemine	16
11.1.3	Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest	16

12	Erinõude R32 seadmetele	16
12.1	Nõuded paigaldamiseks vajaliku ruumiosa kohta	16
12.2	Süsteemiosade paigutusnõuded	16
12.3	Laaditava külmaaine piirkoguse määramine	19

13	Seadme paigaldamine	21
13.1	Paigalduskoha ettevalmistamine	22
13.1.1	Nõuded välisseadmest paigalduskohale	22
13.1.2	Lisanõuded välisseadmest paigalduskohale külma kliimaga asukohtades	22
13.2	Seadme avamine ja sulgemine	22
13.2.1	Välisseadmest avamiseks	22
13.2.2	Välisseadmest sulgemine	22
13.3	Välisseadmest monteerimine	22
13.3.1	Paigaldusstruktuur	22
13.3.2	Välisseadmest paigaldamine	23
13.3.3	Äravoolu tagamiseks	23
13.3.4	Välisseadmest kindlustamine ümber kukkumise eest	23

14	Torude paigaldamine	24
14.1	Külmaaine torustiku ettevalmistus	24
14.1.1	Nõuded külmaaine torustikule	24
14.1.2	Külmaaine torustike materjal	24
14.1.3	Külmaaine torustiku isolatsioon	24
14.1.4	Torustiku suuruse valimine	24
14.1.5	Külmaaine harutorustiku komplektide valimine	25
14.2	Külmaaine torustiku ühendamine	25
14.2.1	Kokkupigistatud torude eemaldamine	25
14.2.2	Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele	25
14.2.3	Külmaaine harutorustiku komplektide ühendamine	27
14.3	Torustikule esitatud nõuded seadme asendamise korral	29
14.4	Külmaaine torustiku kontrollimine	29
14.4.1	Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine	29
14.4.2	Lekketesti läbiviimine	29
14.4.3	Vaakumkuivatuse tegemine	29
14.4.4	Lekete kontrollimine pärast külmaaine laadimist	29

15	Külmaaine laadimine	29
15.1	Ettevaatusabinõud külmaaine laadimisel	29
15.2	Täiendava külmaaine koguse määramine	30
15.3	Külmaaine laadimine	30
15.4	Rikkekoovid külmaaine laadimisel	31
15.5	Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine	31
15.6	Laadimisjärgne külmaaine torustiku lekete kontrollimine	32

16	Elektripaigaldis	32
16.1	Elektrilisest vastavusest	32
16.2	Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed	32
16.3	Elektrijuhtmetiku ja välisseadmest ühendamiseks	32
16.4	Välisväljundite ühendamine	34
16.5	Jahutuse/kütte valiklülitite ühendamine	34
16.6	Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks	35

17 Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine	35
17.1 Külmaaine torustiku isoleerimine.....	35
18 Alghäälestamine	36
18.1 Objektsätete määramine.....	36
18.1.1 Kasutuskoha sätted	36
18.1.2 Kasutuskohaga seotud koostesadesse sisenemine ..	37
18.1.3 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled.....	37
18.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine.....	37
18.1.5 1. režiimi kasutamine	38
18.1.6 2. režiimi kasutamine	38
18.1.7 1. režiim: järelevalve sätted	38
18.1.8 2. režiim: objektsätted	38
19 Kasutuselevõtt	39
19.1 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal.....	39
19.2 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu	39
19.3 Kontroll-loend kasutuselevõtu ajal.....	40
19.4 Süsteemi katsekäivituse nõuded	40
19.5 Katsekäivituse toimingud (7-segmendiline näidik).....	40
19.6 Katsekäivitusel tuvastatud hälvete kõrvaldamine	41
20 Veatu vastus	41
20.1 Probleemide lahendamine veakoodide järgi.....	41
20.1.1 Rikkekoodeid. Ülevaade	41
20.2 Külmaaine lekke tuvastamise süsteem	42
21 Toote kasutusest kõrvaldamine	43
22 Tehnilised andmed	43
22.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade	43
22.2 Toruskeem: välisseade.....	44
22.3 Juhtmeskeem: välisseade	44

1 Info käesoleva dokumendi kohta

Sihtrühm

Volitatud paigaldajad ja lõppkasutajad



TEAVITUSTÖÖ

See seade on ette nähtud kasutamiseks asjatundjate või väljaõppinud kasutajate poolt kauplustes, väikeettevõtetes ja põllumajanduses või äriksutuseks.

Juhendikomplekt

Käesolev juhend on osa dokumendikomplektist. Täiskomplekt koosneb:

- **Ohutuse üldeskirjad:**
 - Ohutuseeskirjad, mis tuleb enne paigaldamist läbi lugeda
 - Vorming: paberdokument (välisseade pakkekastis)
- **Välisseadme paigaldus- ja kasutusjuhend:**
 - Paigaldus- ja kasutusjuhendid
 - Vorming: paberdokument (välisseade pakkekastis)
- **Paigaldaja ja kasutaja teatmik:**
 - Paigalduskoha ettevalmistamine, teatmelised andmed jne
 - Üksikasjalik tööjuhend ja taustateave põhi- ja kõrgetaseme kasutajale
 - Vorming: digitaalfailid aadressil <https://www.daikin.eu>. Kasutage oma mudeli leidmiseks otsingufunktsiooni Q.

Dokumentide uusimad redaktsioonid on toodud piirkondlikul Daikin veebilehel ja need saate ka seadme edasimüüjalt.

Originaaljuhised on inglise keeles. Kõikides teistes keeltes olevad juhised on originaaljuhiste tõlked.

2 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised

Järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid ja -eeskirju.

Paigalduskoht (vaadake jaotist "13.1 Paigalduskoha ettevalmistamine" [p 22])



HOIATUS

Seadme õigeks paigaldamiseks järgige selles juhendis toodud hooldusruumi mõõtmeid. Vt "22.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade" [p 43].



HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtised leegid, gaasiga töötavad seadmed või elektrikütteseadmed).



ETTEVAATUST

Seade, millele kõrvalised isikud EI tohi juurde pääseda, tuleb paigaldada kaitstud kohta, kuhu juurdepääs on tõkestatud.

Nii sise- kui välisseade on ette nähtud paigaldamiseks kaubanduse ja kergetööstuse keskkonda.

Seadme avamine ja sulgemine (see "13.2 Seadme avamine ja sulgemine" [p 22])



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT

Välisseadme paigaldamine (vaadake juhiseid "13.3 Välisseadme monteerimine" [p 22])



HOIATUS

Välisseadme kinnitusmeetod PEAB vastama selle juhendi juhistele. Vt "13.3 Välisseadme monteerimine" [p 22].

Külmaaine torustiku ühendamise (vaadake jaotist "14.2 Külmaaine torustiku ühendamise" [p 25])



HOIATUS

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.

Nende juhiste eiramine võib põhjustada varakahju või kehavigastusi, mis võivad olla sõltuvalt asjaoludest väga rasked.



HOIATUS



ÄRGE KASUTAGE kokkupigistatud torude eemaldamiseks jootepõletit.

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.



ETTEVAATUST

ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.



HOIATUS

Rakendage vajalikke meetmeid, et takistada väikestel loomadel seadme kasutamist pesavarjuna. Elektriliste osadega kokku puutuvad väikesed loomad võivad põhjustada seadmes rikkeid, suitsu või tulekahjut.

2 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised



MÄRKUS

Seadme tööea pikendamiseks ÄRGE paigaldage sellele kuivatit. Kuivatusmaterjal võib lahustuda ja süsteemi kahjustada.

Külmaaine laadimine (vaadake jaotist "15 Külmaaine laadimine" ▶ 29))



HOIATUS

- Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik, kuid tavaliselt see EI leki. Kui külmaaine lekib ruumi ja satub kokkupuutesse põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, siis võib tekkida tulekahju või moodustub tervistkahjustav gaas.
- Lülitage VÄLJA kütteainet põletavad seadmed, ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.
- Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.



HOIATUS

Külmaaine laadimisel TULEB JÄRGIDA selles kasutusjuhendis esitatud juhiseid. Vaadake teavet jaotisest "15 Külmaaine laadimine" ▶ 29].



HOIATUS

- Kasutage ainult jahutusainet R32. Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- R32 sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. Selle globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus on 675. ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.
- Jahutusaine lisamisel kasutage ALATI kaitsekindlaid ja -prille.

Elektrisüsteemi paigaldamine (vaadake jaotist "16 Elektripaigaldis" ▶ 32))



HOIATUS

- Kasutuskohal TOHIB juhtmestikku paigaldada vaid volitatud elektrik ja see PEAB vastama kasutuskohal kehtivatele asjassepuutuvatele eeskirjadele.
- Tehke elektriühendused olemasoleva juhtmestikuga.
- Objektil koostatud osad ja kõik elektripaigaldised PEAVAD vastama asjassepuutuvatele eeskirjadele.



HOIATUS

Elektrijuhtmestik TULEB PAIGALDADA selles kasutusjuhendis esitatud nõuetele vastavalt. Vaadake jaotist "16 Elektripaigaldis" ▶ 32].



HOIATUS

Kasutage elektritoite kaablina ALATI mitmesoonelisi kaableid.



HOIATUS

- Kui elektritoiteliinis neutraaljuhe puudub või on valesti ühendatud, võivad seadmed kahjustada saada.
- ÄRGE VAHETAGE omavahel faasi L ja neutraali N juhtmeid, see kahjustab seadet.
- Tagage nõuetekohane maandus. ÄRGE ÜHENDAGE maandusklemmi torude külge ega liigpingepiiriku või telefoniliini maandusjuhtme külge. Puudulik maandus võib tingida elektrilöögi.
- Paigaldage sulavkaitsmed ja kaitselülitid vastavad nõuetele.
- Kinnitage elektrijuhtmestik kaablisidemetega, nii et see EI PUUDUTA teravaid servi või torustikku, eriti oluline on see kõrgsurvetorustike läheduses.
- ÄRGE ühendage faasinihke kondensaatorit, sest seadme toiteks kasutatakse inverterit. Faasinihke kondensaator alandab võimsust ja võib põhjustada õnnetusi.



HOIATUS

Kui toitejuhe on kahjustunud, PEAB ohutuse tagamiseks tootja, selle hooldusesindaja või muu sarnaselt kvalifitseeritud isik selle asendama.



ETTEVAATUST

ÄRGE lükake ega asetage üleliigset kaablipikkust seadmesse.



HOIATUS

ÄRGE pikendage toite- või vahekaablit juhtmega pistikute, juhtmega ühenduse klambrite, teibitud juhtmete, pikendusjuhtmete abil.

Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööki või tulekahju.

Esmakäivitus (vaadake jaotist "19 Kasutuselevõtt" ▶ 39))



ETTEVAATUST

ÄRGE TEHKE testimist sel ajal kui siseseadm(et)ega tehakse mingeid töid.

Sel ajal, kui toimub testimine, töötab MITTE AINULT siseseade, vaid ka välisseade. Sel ajal kui toimub testimine, on siseseadmega töötada ohtlik.



ETTEVAATUST

ÄRGE PANGE sõrmi, vardad või mingeid muid esemeid õhu sisend- või väljundavadesse. ÄRGE eemaldage ventilaatori kaitsekatet. Ventilaator võib suurel kiirusel pööreldes vigastusi tekitada.

Rikkeotsing (vt "20 Veatuvastus" ▶ 41))



HOIATUS

- Kui kontrollite seadme lüliskuskarpi, veenduge ALATI, et seade ei ole ühendatud vooluvõrku. Lülitage välja vastavad kaitselülitid.
- Ohutusseadme aktiveerumisel peatage seade ja uurige enne ohutusseade lähtestamist, mis see aktiveerus. Ärge KUNAGI tehke mõdaviike ohutusseadmetest ega muutke nende väärtusi muudele väärtustele kui tehase vaikesätteid. Kui probleemi põhjust ei õnnestu tuvastada, helistage edasimüüjale.



HOIATUS

Vältige termilise katkesti soovimatust lähtestamisest tingitud ohte: see seade EI TOHI saada toidet välise lülitusseadme kaudu, nagu taimer, ega olla ühendatud vooluringega, mida regulaarselt SISSE ja VÄLJA lülitatakse.

2.1 Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta



A2L

HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.



HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- ÄRGE kasutage sulatusprotsessi kiirendamiseks puhastusmaterjale ega muid viide, mida tootja ei ole soovitanud.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.



HOIATUS

Seadet tuleb hoida nii, et oleks vältitud selle mehaaniline vigastamine ja kohas, mis on hästi ventileeritud ning kus pole süüteallikaid (näiteks lahtist leeki, töötavat gaasi- või elektrikutte seadet); ruumi suurus peab vastama allpool esitatud nõuetele.



HOIATUS

Veenduge, et paigaldamine, teenindamine, hooldamine ja remontimine vastab tootja Daikin juhistele ning rakenduvatele õigusaktidele (näiteks kasutuskohas kehtivatele gaasiseadmete kasutamise eeskirjadele) ja neid toiminguid teevad AINULT pädevad töötajad.



HOIATUS

- Võtke meetmeid, et vältida külmaaine torustiku liigseid vibratsioone ja sellele mõjuvaid pulseerivaid lööke.
- Kaitske kaitsekatteid, torustikke ja liitmikke niipalju kui võimalik keskkonnatingimuste eest.
- Pikkadele torustikele jätke piisavalt ruumi paisumiseks ja kokku tõmbumiseks.
- Projekteerige ja paigaldage külmasüsteemid nii, et oleks minimeeritud hüdroloogid, mis võivad süsteemi vigastada.
- Kinnitage siseseade ja torustikud turvaliselt, sellisel viisil, et seadmed ja torustikud oleks kaitstud purunemise eest, juhul kui liigutatakse siseseadet või tehakse ehituslikke ümberehitusi.



HOIATUS

Kui üks või mitu ruumi on seadmega ühendatud kanalisüsteemi kaudu, siis veenduge:

- seal pole toimivaid süüteallikaid (näiteks lahtine leek, töötav gaasipõleti või sisselülitatud elektrikutteseade), juhul kui põranda pindala on vähem kui minimaalne põrandapindala A (m²);
- õhujaoossüsteemi pole paigaldatud lisaseadiseid, mis võivad olla süüteallikateks (näiteks kuumad pinnad temperatuuriga üle 700°C või elektrisüsteemi lülitusseade);
- õhujaoossüsteemis on vaid tootja poolt heaks kiidetud abiseadmed;
- õhu sissevõtu- ja väljalaskeavad on ühendatud vahetult ruumi õhukanalitega. ÄRGE KASUTAGE ehitise õhuruume, näiteks ripplae kohal olevat ruumi õhu sisendiks või väljundiks.



HOIATUS

Ohutuse sulgekraane ei saa enne lähtestada, kui ruum on õhutatud. Lähtestamise korral võib veel rohkem külmaainet ruumi sattuda.



ETTEVAATUST

ÄRGE mingil juhul kasutage külmaaine lekete kontrollimisel seadmeid, mis võivad tekitada sädet.



MÄRKUS

- ÄRGE paigaldage uuesti varem kasutatud liitmikke ja vasktihendeid.
- Paigaldamise ajal tehtud jahutussüsteemi osade vahelised ühenduskohad peavad olema teenindamiseks kättesaadavad.

Kontrollige, kas teie süsteem vastab jaotises ["12.3 Laaditava külmaaine piirkoguse määramine"](#) [p 19] esitatud nõuetele.

Kasutajale

3 Kasutaja ohutusjuhised

Järgige alati järgmisi ohutusjuhiseid ja -eeskirju.

3.1 Üldine



HOIATUS

Kui te EI ole kindel, kuidas seadmestikku kasutada, pidage nõu paigaldajaga.



HOIATUS

Käesolevat seadet on lubatud kasutada alates 8-aastastel lastel ja füüsiliste, kognitiivsete või vaimsete puuetega või puudulike kogemuste ja teadmistega isikutel, kui nad kasutavad seadet järelevalve all või kui neid on juhendatud seadet kasutama ohutult ja kui nad on võimalikest ohtudest teadlikud.

Lastel EI OLE lubatud seadmega mängida.

Lastel EI OLE lubatud seadet järelevalveta puhastada ja hooldada.



HOIATUS

Elektrilöögi või tulekahju ennetamiseks:

- ÄRGE loputage seadet.
- ÄRGE kasutage seadet märgade kätega.
- ÄRGE asetage seadmele vett sisaldavaid esemeid.

3 Kasutaja ohutusjuhised



ETTEVAATUST

- ÄRGE asetage seadmele mingeid esemeid ega vahendeid.
- ÄRGE astuge, istuge ega seiske seadme peal.

- Seadmetel on järgmine sümbol:



See tähendab, et elektrilisi ja elektroonilisi seadmeid EI TOHI panna sorteerimata olmeprügi hulka. ÄRGE PÜÜDKE süsteemi ise lahti võtta, lahtivõtmisel, külmaaine, õli ja muude osade käsitsemisel TULEB seda lasta teha volitatud paigaldajal ja TULEB järgida kehtestatud eeskirju.

Seadmeid PEAB kasutusest kõrvaldamisel käitlema spetsialiseeritud ettevõttes taaskasutuseks, ringluseks ning taastamiseks. Nõuetekohase jäätmekäitlusega aitate kaitsta keskkonda võimalike kahjulike mõjude eest ja inimeste tervist. Lisateabe saamiseks pöörduge oma paigaldaja või kohaliku omavalitsuse poole.

- Akud on tähistatud järgmise sümboliga:



See tähendab, et akusid EI ole lubatud kasutuselt kõrvaldada koos muude sorteerimata majapidamisjäätmetega. Kui keemiline sümbol on trükitud sümboli alla, siis tähendab see keemiline sümbol seda, et aku sisaldab raskemetalli üle teatud kontsentratsioonimäära.

Võimalikud keemilised sümbolid on: Pb: tina (>0,004%).

Kasutatud akud TULEB viia spetsiaalsetesse kogumispunktidesse. Kasutatud akudest korrektne kasutuselt kõrvaldamine hoiab ära võimalikud negatiivsed tagajärjed keskkonnale ja inimeste tervisele.

3.2 Turvalise kasutamise juhised



ETTEVAATUST

- ÄRGE MINGIL JUHUL puudutage juhtseadme siseosi.
- ÄRGE eemaldage esipaneeli. Mõned siseosad on puudutamisel ohtlikud ja seadmel võib hõlbeid tekkida. Siseosade kontrollimiseks ja reguleerimiseks pöörduge oma edasimüüja poole.



HOIATUS

ÄRGE PUUDUTAGE mingil juhul õhu väljundresti või horisontaallabasid sel ajal kui labad pöörduvad. Sõrmed võivad vahele kinni jääda ja seade võib vigastada saada.



ETTEVAATUST

ÄRGE KASUTAGE süsteemi kui ruumi on piserdatud putukamürki. Kemikaalid võivad ladestuda seadmesse – need võivad ohustada nende inimeste tervist, kes on kemikaalide suhtes ülitundlikud.



ETTEVAATUST

Ärge olge külma õhuvoolu ees pikka aega.



ETTEVAATUST

Kui külmaseadmega samas ruumis on põleti, tagage piisav ventilatsioon, et vältida hapnikupuudust.



HOIATUS

Selles seadmes on osi, mis on pingel all või kuumad.



HOIATUS

Enne seadme kasutamist veenduge, kas selle paigaldus on paigaldaja poolt nõuetekohaselt tehtud.



HOIATUS

ÄRGE PUUDUTAGE mingil juhul õhu väljundresti või horisontaallabasid sel ajal kui labad pöörduvad. Sõrmed võivad vahele kinni jääda ja seade võib vigastada saada.



ETTEVAATUST

ÄRGE PANGE sõrmi, vardad või mingeid muid esemeid õhu sisend- või väljundavadesse. ÄRGE eemaldage ventilaatori kaitsekatet. Ventilaator võib suurel kiirusel pööreldes vigastusi tekitada.



ETTEVAATUST: Olge ventilaatori suhtes ettevaatlik!

Ventilaatori töötamise ajal on seadme hooldustööde tegemine ohtlik.

Enne hooldustööde alustamist lülitage toitelüliti välja.



ETTEVAATUST

Pärast pikaajalist kasutamist kontrollige seadme alust ja kinniteid vigastuste suhtes. Kui need on vigastatud, võib seade maha kukkuda ja põhjustada vigastusi.



HOIATUS

ÄRGE püüdke seadet ise kontrollida ega hooldada. Laske need tööd teha volitatud töötajal.



HOIATUS

Kui kaitse põleb läbi, siis tuleb see asendada SAMAVÄÄRSE vooluga kaitsme vastu. Tavalise vasktraadi kasutamine võib põhjustada seadme vigastumise või tulekahju.



HOIATUS

- ÄRGE püüdke seadet ise ümber ehitada, lahti võtta, eemaldada, ümber paigutada või remontida, sest ebaõige lahtivõtmine või paigaldamine võib põhjustada elektrilöögi või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.
- Kui avastate külmaaine lekke, siis veenduge, et läheduses pole lahtist leeki. Külmaaine on täielikult ohutu, mittemürgine ja mõõdukalt põlev, kuid kui need juhuslikult lekivad ruumi, kus võivad kokku sattuda kütteseadmete, gaasipliitide jne põlemisõhuga. Enne töö taastamist laske asjatundlikel töötajatel kinnitada, et lekkekoht on kõrvaldatud.



HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- ÄRGE kasutage sulatusprotsessi kiirendamiseks puhastusmaterjale ega muid viide, mida tootja ei ole soovitanud.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnav.



HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtised leegid, gaasiga töötavad seadmed või elektrikütteseadmed).



A2L HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.

**HOIATUS**

Kui ilmneb midagi ebaharilikku (põlemislõhn jne), peatage kasutamine ja lülitage toide välja.

Sellisel juhul kasutamise jätkamine võib põhjustada purunemist, elektrilööke või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.

**ETTEVAATUST**

HOIDKE väikelapsed, taimed ja koduloomad vahetust õhuvoolust eemal.

**HOIATUS**

Seade on ohutuse tagamiseks varustatud külmaaine lekke tuvastamise süsteemiga.

Seadme efektiivse toimimise tagamiseks PEAB pärast seadme paigaldamist olema püsivalt tagatud elektritoide, välja arvatud lühikesed hooldusperioodid.

4 Süsteemi kirjeldus

Seadmes VRV 5-S on kasutusel külmaaine R32, mis on liigitatud klassi A2L ja on vähesel määral tuleohtlik. Standardis IEC 60335-2-40 esitatud külmaainet kasutavatele süsteemidele esitatud täiendavatele tihendamiskohtadele vastamiseks peab paigaldamisel rakendama täiendavaid meetmeid. Lisateavet vaadake alajaotisest "2.1 Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta" [7].

VRV 5-S soojuspumpasüsteemi siseseadmeid saab kasutada kütmiseks ja jahutamiseks. Kasutatava siseseadme tüüp sõltub kasutatavatest siseseadmetest.

**HOIATUS**

- ÄRGE püüdke seadet ise ümber ehitada, lahti võtta, eemaldada, ümber paigutada või remontida, sest ebaõige lahtivõtmine või paigaldamine võib põhjustada elektrilöögi või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.
- Kui avastate külmaaine lekke, siis veenduge, et läheduses pole lahtist leeki. Külmaaine on täielikult ohutu, mittemürgine ja mõõdukalt põlev, kuid kui need juhulkiult lekivad ruumi, kus võivad kokku sattuda kütteseadmete, gaasipliitide jne põlemisõhuga. Enne töö taastamist laske asjatundlikel töötajatel kinnitada, et lekkekoht on kõrvaldatud.

**MÄRKUS**

ÄRGE kasutage süsteemi muuks otstarbeks. ÄRGE kasutage seadet täppisinstrumentide, toidu, taimede, loomade või kunstiteoste jahutamiseks – see võib neile kahjulikult mõjuda.

**MÄRKUS**

Süsteemi on võimalik edaspidi muuta.

Lubatud kombinatsioonide täielik ülevaade (süsteemi edaspidiseks laiendamiseks) on saadaval tehniliste andmete lehel, pidage selles osas nõu. Võtke ühendust paigaldajaga, et saada lisateavet ja saada asjatundlikke nõuandeid.

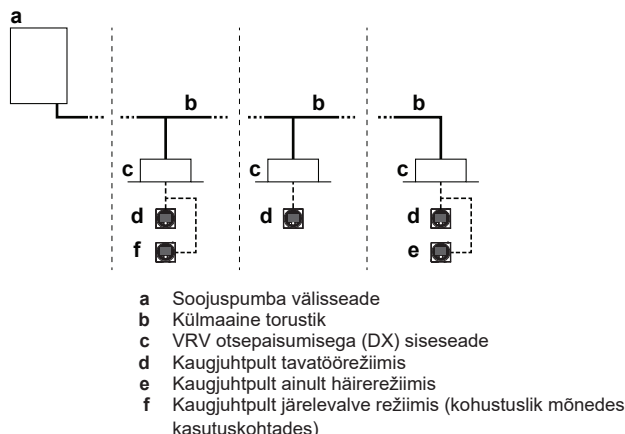
**MÄRKUS**

Jahutada EI ole lubatud tehnikaruume, näiteks serveriruume ja andmekeskusi, mida peab jahutama kogu aasta.

4.1 Süsteemiosade skeem

**TEAVITUSTÖÖ**

Järgnevalt esitatud joonis on näitlik ja EI PRUUGI täielikult vastata teie süsteemi ülesehitusele.



5 Kasutajaliides

**ETTEVAATUST**

- ÄRGE MINGIL JUHUL puudutage juhtseadme siseosi.
- ÄRGE eemaldage esipaneeli. Mõned siseosad on puudutamisel ohtlikud ja seadmel võib hälbeid tekkida. Siseosade kontrollimiseks ja reguleerimiseks pöörduge oma edasimüüja poole.

See kasutusjuhend annab süsteemi põhifunktsioonide töötamisest vaid osalise ülevaate.

Mõnede funktsioonide kasutamise kohta on teave siseseadme üksikasjalikus paigaldus- ja kasutusjuhendis.

Vaadake juhiseid paigaldatud juhtpulti kasutusjuhendist.

6 Töötab

6.1 Tööpiirkond

Süsteemi ohutuks ja efektiivseks töötamiseks kasutage seda järgmistel temperatuuridel ja niiskusel.

	Jahutus	Kütmine
Välitemperatuur	-5~46°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Sisitemperatuur	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Ruumi niiskus	≤80% ^(a)	

^(a) Seadmest vee väljatilkumise vältimine. Kui temperatuur või niiskus pole nendes piirides, siis võivad kaitseseadised rakenduda ja õhukonditsioneer mitte töötada.

Ülalesitatud tööpiirkond kehtib vaid otsepaisumisega siseseadmetele, mis on ühendatud VRV 5-S süsteemi.

Kui on kasutusel õhutöötlusseade AHU, siis kehtivad erinevad tööpiirkonnad. Need leiab konkreetse seadme paigaldus- ja kasutusjuhendist. Uusimat teavet leiab projekti tehnilistest andmetest.

6.2 Süsteemiga töötamine

6.2.1 Teave süsteemiga töötamise kohta

- Kasutusviis sõltub välisseadme ja juhtpulti kombinatsioonist.
- Seadme kaitsmiseks lülitage toide 6 tundi enne kasutamist sisse.
- Kui toide töötamise ajal välja lülitatakse, taaskäivitus seade automaatselt toite taastumisel.

6.2.2 Kasutamine jahutuseks, kütteks, ainult ventileerimiseks ja automaatrežiimil

- Ümberlülitust ei saa juhtpuldiga teha, kui sellel on sümbol  "ümberlülitus on keskuhtimise all" (vaadake juhtpulti paigaldus- ja kasutusjuhendit).
- Kui näidikul kuvatakse sümbol  "ümberlülitus on keskuhtimise all", vaadake jaotist "6.5.1 Ülem-juhtpulti seadistamise juhised" [p 11].
- Ventilaator võib jätkata pöörlemist 1 minuti jooksul pärast kütmise lõpetamist.
- Õhu vooluhulk seadub automaatselt sõltuvalt ruumi temperatuurist, ventilaator võib järsku seiskuda. See pole rike.

6.2.3 Teave kütmise kohta

Kütisel võib seadistatud temperatuurile jõudmine tavaliselt võtta rohkem aega kui jahutamise ajal.

Küttevõimsuse langemise või külma õhu puhumise vältimiseks tuleb teha järgmised toimingud.

Jääsulatusrežiim

Kütterežiimil külmub aeg-ajalt välisseadme õhujahuti spiraal ja siis on energia ülekandmine välisseadme spiraalile tõkestatud. Küttevõime langeb ja süsteem peab lülituma sulatusrežiimile, et jää välisseadme spiraalilt eemaldada. Sulatamise ajal siseseadme küttevõime ajutiselt langeb, kuni jääsulatus on lõpetatud. Pärast sulatust hakkab seade tööle kütte täisvõimsusel.

Sisendseade seiskab ventilaatori töötamise, külmutustsükkel pööratakse ümber ja ruumi sees olevat energiat kasutatakse välisseadme spiraali lahtisulutamiseks.

Sisendseade näitab jääsulatusrežiimi näidikul .

Kuumkäivitatus

Külma õhu sisendseadme väljapuhumise vältimiseks kütterežiimi alustamisel seiskub siseseadme ventilaator automaatselt. Kasutajaliidese näidikul kuvatakse . Ventilaator käivitub mõne aja pärast. See pole rike.

6.2.4 Süsteemi kasutamine (ILMA jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga)

- Vajutage kasutajaliidesele töörežiimi valikunuppu mitu korda ja valige soovitud töörežiim.

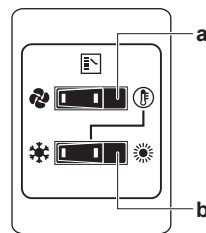
-  Jahutusrežiim
-  Kütterežiim
-  Ainult ventileerimine

- Vajutage kasutajaliidesele nuppu SEES/VÄLJAS.

Tulemus: Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.

6.2.5 Süsteemi kasutamine (KOOS jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga)

Kaugjuhitava ümberlülituse kasutamine



a "AINULT VENTILEERIMINE / ÕHU KONDITSINEERIMINE" VALIKULÜLITI

Kui soovite valida ainult ventileerimise, seadke lüliti asendisse , kui soovite valida kütte- või jahutustoimingut, seadke see asendisse .

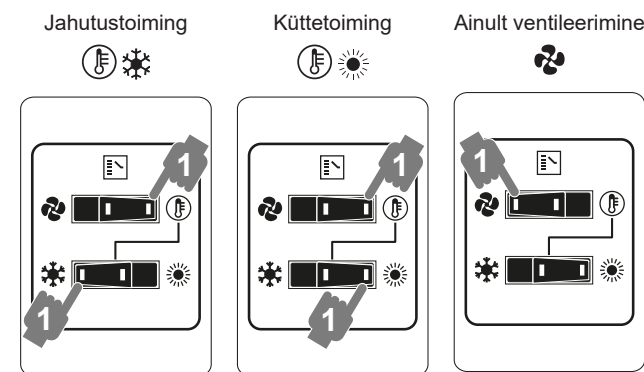
b JAHUTUSE JA KÜTTE ÜMBERLÜLITI

Jahutamiseks seadke lüliti asendisse  ja kütteks asendisse .

Märkus: Kui on paigaldatud jahutus/kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti, tuleb juhtploki emaplaadil olev DIP-lüliti 1 (DS1-1) seada asendisse SEES.

Käivitamine

- Valige töörežiim jahutuse ja kütte ümberlülitiga järgmiselt.



- Vajutage kasutajaliidesele nuppu SEES/VÄLJAS.

Tulemus: Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.

Seiskamine

- Vajutage kasutajaliidesele uuesti nuppu SEES/VÄLJAS.

Tulemus: Töörežiimi märgutuli kustub ja süsteem lõpetab töötamise.

! MÄRKUS

Ärge lülitage toidet välja vahetult pärast seadme seiskumist, oodake vähemalt 5 minutit.

Reguleerimine

Temperatuuri, ventilaatori kiiruse ja õhuvoolu suuna programmeerimist vaadake juhtpulti kasutusjuhendist.

6.3 Kuivatusprogrammi kasutamine

6.3.1 Teave kuivatusprogrammi kohta

- Selle programmi funktsioon on alandada niiskust teie toas, sealjuures temperatuuri alandamata (ruumi minimaalse jahutamisega).
- Mikroprotsessor määrab temperatuuri ja ventilaatori kiiruse automaatselt (kasutajaliidese kaudu ei saa seda teha).
- Süsteem ei käivitu kui ruumi temperatuur on madal (<20°C).

6.3.2 Kuivatusprogrammi kasutamine (ILMA jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitita)

Käivitamine

- 1 Vajutage kasutajaliidesel töörežiimi valikunuppu mitu korda ja valige (kuivatusrežiimi programmeerimine).
- 2 Vajutage juhtpuldil nuppu SEES/VÄLJAS.
Tulemus: Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.
- 3 Vajutage õhuvoolu suuna reguleernuppu (ainult topeltvool, mitmikvool, nurk, laest väljaulatuv või laepaigaldusega). Üksikasju vaadake jaotisest "6.4 Õhu voolusuuna muutmine" ▶ 11].

Seiskamine

- 4 Vajutage kasutajaliidesel uuesti nuppu SEES/VÄLJAS.

Tulemus: Töörežiimi märgutuli kustub ja süsteem lõpetab töötamise.



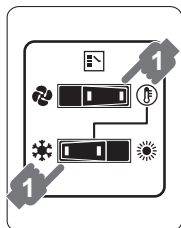
MÄRKUS

Ärge lülitage toidet välja vahetult pärast seadme seiskumist, oodake vähemalt 5 minutit.

6.3.3 Kuivatusprogrammi kasutamine (KOOS jahutuse ja kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga)

Käivitamine

- 1 Valige jahutusrežiim jahutuse ja kütte ümberlülitiga järgmiselt.



- 2 Vajutage kasutajaliidesel töörežiimi valikunuppu mitu korda ja valige (kuivatusrežiimi programmeerimine).
- 3 Vajutage juhtpuldil nuppu SEES/VÄLJAS.
Tulemus: Töörežiimi märgutuli süttib ja süsteem hakkab tööle.
- 4 Vajutage õhuvoolu suuna reguleernuppu (ainult topeltvool, mitmikvool, nurk, laest väljaulatuv või laepaigaldusega). Üksikasju vaadake jaotisest "6.4 Õhu voolusuuna muutmine" ▶ 11].

Seiskamine

- 5 Vajutage kasutajaliidesel uuesti nuppu SEES/VÄLJAS.

Tulemus: Töörežiimi märgutuli kustub ja süsteem lõpetab töötamise.



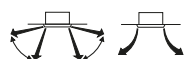
MÄRKUS

Ärge lülitage toidet välja vahetult pärast seadme seiskumist, oodake vähemalt 5 minutit.

6.4 Õhu voolusuuna muutmine

Vaadake juhiseid kasutajaliidese paigaldusjuhendist.

6.4.1 Teave õhuklapi kohta



Kaksiksüsteemid ja mitme õhu voolusuunaga seadmed



Seinale paigaldatud seadmed

Järgmistel juhtudel juhib mikroprotsessor õhu voolusuunda nii, et seda võidakse kuvada näidikul erinevalt.

Jahutus	Kütmine
Kui ruumi õhutemperatuur on allapoole seadistatud temperatuuri.	- Töötamise käivitamisel. - Kui ruumi õhutemperatuur on kõrgem kui seadistatud temperatuur. - Jäasulatusrežiimil.
- Töötamisel pidevalt horisontaalse õhuvoolu suunaga. - Kui laest väljaulatava või laepaigaldusega seadmega toimub pidev jahutusel töötamine alla suunatud õhuvooluga, siis võib õhu voolusuunda juhtida mikroprotsessor ja siis muutub samuti kasutajaliidese näit.	

Õhu voolusuunda saab muuta ühega järgmistest viisidest.

- Õhuklapp muudab ise oma asendit.
- Õhu voolusuunda saab muuta kasutaja.
- Automaatne asend ja soovitud asend .



HOIATUS

ÄRGE PUUDUTAGE mingil juhul õhu väljundresti või horisontaallabasid sel ajal kui labad pöörduvad. Sõrmed võivad vahele kinni jääda ja seade võib vigastada saada.



MÄRKUS

- Labade piirasendid on muudetavad. Täpsema info saamiseks võtke ühendust oma edasimüüjaga. (ainult topeltvool, mitmikvool, nurk, laest väljaulatuv või laepaigaldusega).
- Vältige töötamist horisontaalasendis . See võib põhjustada kasteniiskuse või tolmu kogunemist laele või klapi.

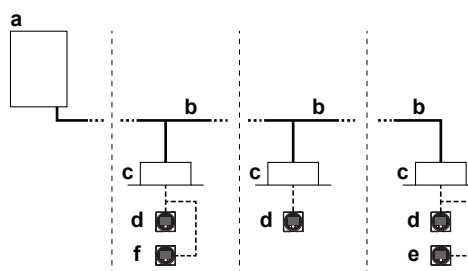
6.5 Ülem-juhtpuldil seadistamine

6.5.1 Ülem-juhtpuldil seadistamise juhised



TEAVITUSTÖÖ

Järgnevalt esitatud joonis on näitlik ja EI PRUUGI täielikult vastata teie süsteemi ülesehitusele.



- a Soojuspumba välisseade
- b Külmaaine torustik
- c VRV otsepaisumisega (DX) siseseade
- d Kaugjuhtpult tavatöörežiimis
- e Kaugjuhtpult ainult häirerežiimis
- f Kaugjuhtpult järelevalve režiimis (kohustuslik mõnedes kasutuskohtades)

Kui süsteem on paigaldatud ülal esitatud joonise kohaselt, on vaja määrata üks juhtpult ülem-juhtpuldiks.

Alam-juhtpuldidel kuvatakse (ümberlülitus keskujuhtimisel) ja alam-juhtpult järgib automaatselt ülem-juhtpuldil edastatud töörežiimi.

7 Hooldus ja teenindus

Kütmis- või jahutusrežiimi saab valida ainult ülemjuhtpult (jahutamise/kütmise ülemsüsteem).

6.5.2 Ülem-juhtpulti määramiseks

- 1 Hoidke praegusel ülem-juhtpuldil all töörežiimi valikunuppu 4 sekundit. Kui seda toimingut pole veel tehtud, siis saab seda teha esimesel töötaval juhtpuldil.

Tulemus: Kõikidel samale välisseadmele ühendatud alam-kasutajaliidestel kuvatakse vilkuv sümbol  (ümberlülitus keskuhtimisel).

- 2 Vajutage töörežiimi valikunuppu juhtpuldil, mida soovite määrata ülem-juhtpuldiks.

Tulemus: Sellega on määramine lõppenud. See juhtpult on määratud ülem-kasutajaliideseks ja kuva sümboliga  (ümberlülitus on keskuhtimise all) kaob. Teistel kasutajaliidestel kuvatakse sümbol  (ümberlülitus on keskuhtimise all).

Vaadake juhiseid kasutajaliidese paigaldusjuhendist.

7 Hooldus ja teenindus

Peatüki sisu

7.1	Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel.....	12
7.2	Teave külmaaine kohta.....	12
7.3	Müügijärgne teenindus	12
7.3.1	Soovitatavad hooldus- ja kontrollimistoimingud	12

7.1 Ettevalmistustoimingud hooldamisel ja teenindamisel



ETTEVAATUST

Vaadake juhiseid "3 Kasutaja ohutusjuhised" ▶ 7], et tutvuda kõikide asjassepuutuvate ohutusjuhistega.



MÄRKUS

ÄRGE püüdke seadet ise kontrollida ega hooldada. Laske need tööd teha volitatud töötajal.



MÄRKUS

ÄRGE kasutage juhtpaneeli puhastamiseks bensiini, lahustit, keemilise pesuainega niisutatud tolmulappi jne. Paneel võib muuta värvi ja selle kattekiht võib maha kooruda. Kui see on väga määrdunud, siis immutage lappi naturaalses pesuaines, väänake lapp välja ja pühkige paneel sellega puhtaks. Kuivatage paneel teise kuva lapiga.

7.2 Teave külmaaine kohta

See toode sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. ÄRGE laske gaase atmosfääri.

Jahutusaine tüüp: R32

Globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus: 675

Sõltuvalt rakenduvatest seadustest on kohustuslik perioodiline jahutusvedeliku lekete kontrollimine. Lisainfo saamiseks võtke ühendust paigaldajaga.



HOIATUS: MÕÕDUKALT SÜTTIV MATERJAL

Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik.



HOIATUS

- Seadmes olev külmaaine on vähesel määral tuleohtlik, kuid tavaliselt see EI leki. Kui külmaaine lekitab ruumi ja satub kokkupuutesse põleti, kütteseadme või pliidi leegiga, siis võib tekkida tulekahju või moodustub tervistkahjustav gaas.
- Lülitage VÄLJA kütteainet põletavad seadmed, ventileerige ruum ja pöörduge edasimüüja poole, kelle käest olete toote ostnud.
- Ärge kasutage seadet, kuni hooldustöötajad kinnitavad, et külmaaine lekkekoht on kõrvaldatud.



HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtised leegid, gaasiga töötavad seadmed või elektrikütteseadmed).



HOIATUS

- ÄRGE augustage ega põletage jahutusaine ahela osi.
- ÄRGE kasutage sulatusprotsessi kiirendamiseks puhastusmaterjale ega muid viide, mida tootja ei ole soovitanud.
- Arvestage, et süsteemi sees olev jahutusaine on lõhnatu.



MÄRKUS

Kehtiv fluoritud kasvuhoonegaaside seadusandlus nõuab, et seadme jahutusaine kogus oleks toodud nii massina kui ka CO₂ ekvivalendina.

Koguse CO₂ ekvivalendina tonnides arvutamise meetod: jahutusaine GWP-väärtus × kogu jahutusaine kogus [kg]/1000

Lisainfo saamiseks võtke ühendust paigaldajaga.

7.3 Müügijärgne teenindus

7.3.1 Soovitatavad hooldus- ja kontrollimistoimingud

Seadme töötamisel aastate jooksul koguneb tolm, seega võib seadme tootlus mõnevõrra alaneda. Seadme osade lahtivõtmine ja sisemuse puhastamine nõuab tehnilisi teadmisi ja seetõttu soovitate seadme parimaks hooldamiseks sõlmida hooldus- ja ülevaatusleping, lisaks tavalistele hooldustöödele. Meie edasimüüjate võrgustikul on juurdepääs oluliste osade laovarudele, et hoida seadet töökorras võimalikult pikka aega. Lisateabe saamiseks pöörduge oma edasimüüja poole.

Edasimüüja poole pöördumisel andke talle alati järgmine teave:

- Seadme mudeli täielik nimetus.
- Toote number (seadme tehasesildil).
- Paigalduskuupäev.
- Ilmingud või hälve ja rikke üksikasjalik kirjeldus.



HOIATUS

- ÄRGE püüdke seadet ise ümber ehitada, lahti võtta, eemaldada, ümber paigutada või remontida, sest ebaõige lahtivõtmine või paigaldamine võib põhjustada elektrilöögi või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.
- Kui avastate külmaaine lekkeid, siis veenduge, et läheduses pole lahtist leeki. Külmaaine on täielikult ohutu, mittemürgine ja mõõdukalt põlev, kuid kui need juhusegalselt leکید ruumi, kus võivad kokku sattuda kütteseadmete, gaasipliitide jne põlemisõhuga. Enne töö taastamist laske asjatundlikel töötajatel kinnitada, et lekkekoht on kõrvaldatud.

8 Rikkeotsing

Kui ilmneb mõni järgnevatest hälvetest, võtke allpool mainitud meetmeid ja pöörduge edasimüüja poole.



HOIATUS

Kui ilmneb midagi ebaharilikku (põlemislõhn jne), peatage kasutamine ja lülitage toide välja.

Sellisel juhul kasutamise jätkamine võib põhjustada purunemist, elektrilööke või tulekahju. Pöörduge oma edasimüüja poole.

Süsteemi remonti tohib teha vaid PÄDEV töötaja.

Rike	Abinõu
Kui kaitseseadis, näiteks sulavkaitse või rikkevoolukaitse rakendub sagedasti või lüliti SEES/VÄLJAS EI TÖÖTA nõuetekohaselt.	Lülitage peatoitelüliti asendisse VÄLJAS.
Toite tööüliti EI TÖÖTA nõuetekohaselt.	Lülitage toide VÄLJA.
Näidikul näidatakse seadme numbrit, töötuli vilgub ja kuvatakse rikkekood.	Teavitage paigaldajat ja edastage talle rikkekood.

Kui süsteem EI TÖÖTA nõuetekohaselt, välja arvatud üleval mainitud juhtudel ja pole tuvastatud ühtegi mainitud hälvet, selgitage rike välja tehes järgmised toimingud.

Rike	Abinõu
Kui tuvastati külmaaine leke (rikkekood <i>RQ/CH</i>)	- Süsteem teeb oma toimingud. ÄRGE lülitage toidet VÄLJA. - Teavitage paigaldajat ja edastage talle rikkekood.
Süsteem ei tööta.	- Kontrollige toide üle rikete suhtes. Oodake kuni toide on taastunud. Kui töötamise ajal tekkis toitehäire, siis süsteem käivitub automaatselt ja viivitamatult pärast toite taastumist. - Kontrollige, kas kaitse pole läbi sulanud või kaitselüliti rakendunud. Vajadusel asendage sulavkaitse või lähtestage kaitselüliti.
Kui süsteem lülitub ventileerimisrežiimi, kuid kütmisele või jahutamisele lülitumisel lõpetab see töötamise.	- Kontrollige, kas välis- või siseseadme õhu sissevõtu- või väljalaskeavad pole ummistunud. Eemaldage takistused ja kontrollige, et õhk saab vabalt liikuda. - Kontrollige, kas juhtpuldi avakuval näidatakse sümbolit Juhinduge siseseadme paigaldus- ja kasutusjuhendist.

Rike	Abinõu
Süsteem töötab, aga jahutamine või kütmine pole piisav.	- Kontrollige, kas välis- või siseseadme õhu sissevõtu- või väljalaskeavad pole ummistunud. Eemaldage takistused ja kontrollige, et õhk saab vabalt liikuda. - Kontrollige, kas õhufilter pole ummistunud (juhinduge siseseadme juhendi jaotisest "Hooldamine"). - Kontrollige temperatuuri sätet. - Kontrollige ventilaatori kiiruse sätet kasutajaliidesel. - Kontrollige, kas mõni uks või aken on avatud. Sulgege uksed ja aknad, et vältida tuule sisenemist. - Kontrollige, kas jahutamise ajal pole ruumis liiga palju inimesi. Kontrollige, kas ruumi küte pole liiga suurel võimsusel. - Kontrollige, kas ruumis pole otsest päikesevalgust. Kasutage kardinaid või aknakatteid. - Kontrollige, kas õhu voolusuund on õige.

Pärast kõigi ülaltoodud asjade kontrollimist ja kui probleemi saab ise lahendada, võtke ühendust oma paigaldajaga ja esitage sümptomid, seadme täielik mudeli nimi (võimaluse korral koos tootmisnumbriga) ja paigaldamise kuupäev.

8.1 Rikkekoodid - Ülevaade

Juhul kui siseseadme kasutajaliidesel kuvatakse rikkekood, siis teavitage sellest oma paigaldajat ja edastage rikkekood, seadme tüüp ja seerianumber (selle teabe leiata seadme nimeplaadilt).

Juhundumiseks antakse teile rikkekoodide loend. Sõltuvalt rikkekoodi tasemest, saate koodi lähtestada nupuga SEES/VÄLJAS. Kui see pole võimalik, küsige nõu oma paigaldajalt.

Peakood	Sisukord
<i>RQ</i>	Väline kaitseseadis on aktiveeritud.
<i>RQ-11</i>	Ühe siseseadme külmaaine R32 andur on tuvastanud külmaaine lekke ^(a) .
<i>RQ/CH</i>	Ohutussüsteemi viga (lekke tuvastamine) ^(a)
<i>R1</i>	EEPROM rike (siseseade)
<i>R3</i>	Dreenimissüsteemi rike (siseseade)
<i>R6</i>	Ventilaatori mootori rike (siseseade)
<i>R7</i>	Labade mootori rike (siseseade)
<i>R9</i>	Paisuklapi rike (siseseade)
<i>RF</i>	Dreenimise rike (siseseade)
<i>RH</i>	Tolmufilteri rike (siseseade)
<i>RJ</i>	Võimsuse seadistamise rike (siseseade)
<i>C1</i>	Side viga juhtseadme trükkplaadi ja alamjuhtimise trükkplaadi vahel (siseseade)
<i>C4</i>	Soojusvaheti termotakisti rike (siseseade, vedel külmaaine)
<i>C5</i>	Soojusvaheti termotakisti rike (siseseade, gaasiline külmaaine)
<i>C9</i>	Imiõhu termotakisti rike (siseseade)
<i>CR</i>	Väljutatava õhu termotakisti rike (siseseade)
<i>CE</i>	Liikumistuvasti või põranda temperatuurianduri rike (siseseade)
<i>CH-01</i>	Külmaaine R32 anduri viga ühes siseseadmes ^(a)
<i>CH-02</i>	Külmaaine R32 anduri kasutusaja lõpp ühes siseseadmes ^(a)
<i>CH-05</i>	Ühes siseseadmes on külmaaine R32 anduri kasutusea lõpuni jäänud kuus kuud ^(a)

Peakood	Sisukord
C4-10	Ühe siseseadme külmaaine R32 anduri asendamise ootel ^(a)
CJ	Juhtpuldil termotakisti rike (siseseade)
E1	Trükkplaadi rike (välisseade)
E3	Kõrgrõhulüliti on aktiveeritud
E4	Madalast rõhust tingitud rike (välisseade)
E5	Kompressori lukustumise tuvastamine (välisseade)
E7	Ventilaatori mootori rike (välisseade)
E9	Elektroonilise paisuklapi rike (välisseade)
F3	Väljundtemperatuuri rike (välisseade)
F4	Ebatavaline imemistemperatuur (välisseade)
F6	Külmaaine ülelaadimise tuvastamine
H3	Kõrgrõhulüliti rike
H7	Ventilaatori mootori rike (välisseade)
H9	Ümbritseva õhu temperatuurianduri rike (välisseade)
J1	Rõhuanduri rike
J2	Vooluanduri rike
J3	Väljuva õhu temperatuurianduri rike (välisseade)
J5	Siseneva õhu temperatuurianduri rike (välisseade)
J6	Jääeemalduse temperatuurianduri rike (välisseade)
J7	Vedela külmaaine (alajahuti järel HE) rike (välisseade)
J9	Gaasi temperatuurianduri (alajahuti järel HE) rike (välisseade)
JR	Kõrgrõhuanduri rike(S1NPH)
JL	Madalrõhuanduri rike(S1NPL)
L1	INV Trükkplaadi rike
L4	Ribide temperatuuri tõus
L5	Inverteri trükkplaadi rike
L8	Tuvastati kompressori liigvool
L9	Kompressori lukustus (käivitus)
LC	Sulgemise PCB side hälve või katkemine
P1	INV tasakaalustamata toitepinge
P4	Ribide termotakisti rike
PJ	Võimsuse seadistamise rike (välisseade)
U0	Ebatavaliselt madal rõhulangus, rikkis paisuklapp
U2	INV toitepinge puudub
U3	Süsteemi testkäivitus pole tehtud
U4	Sise- ja välisseadme vaheline juhe on vigane
U5	Juhtpuldil hälve – siseadmete side
U8	Ülem-alam juhtpultide vaheline side
U9	Süsteemi seadmed ei sobi kokku. Paigaldatud on mitteühilduvad siseseadmed. Siseseadme hälve.
UR	Siseseadmete vale ühendamine või nende tüüpide mitteühildumine
UR-55	Süsteemi lukk
UR-56	Varundamise PCB rike
UR-57	Välisventilatsiooni sisendi rike
UC	Keskse aadressi dubleerimine
UE	Side rike keskjuhitamiseseadmes – siseseade
UF	Automaatadresseerimise viga (ebaühtlus)
UH	Automaatadresseerimise viga (ebaühtlus)

^(a) Rikke ilmnesel näidatakse rikkekoodi siseseadme juhtpuldil.

8.2.1 Ilming: Süsteem ei tööta

- Õhukonditsioneer ei käivitu kohe pärast kasutajaliidese nupu SEES/VÄLJAS vajutamist. Kui režiimi märgutuli põleb, siis töötab süsteem tavapäraselt. Kompressori mootori ülekoormuse vältimiseks käivitub õhukonditsioneer pärast 5 minuti möödumist süsteemi seadmisest olekusse SEES, kui enne seda on see olnud olekus VÄLJAS. Samasugune käivitusviide ilmneb pärast töörežiimi nupu vajutamist.
- Kui kasutajaliidesele kuvatakse "Keskse kontrolli all", siis töörežiimi nupu vajutamisel vilgub näidik mõne sekundi jooksul. Näidiku vilkumine tähendab, et kasutajaliidest ei saa kasutada.
- Süsteem ei käivitu kohe pärast toite sisse lülitamist. Oodake üks minut, kuni mikroprotsessor on tööks ette valmistatud.

8.2.2 Ilming: jahutust/kütet ei saa ümber lülitada

- Kui näidikul kuvatakse  (ümberlülitus keskjuhitamisel), siis see tähendab, et see on alama kasutaja liides.
- Kui jahutus/küte ümberlülituse kaugjuhtimise lüliti on paigaldatud ja näidik näitab  (ümber lülitamine keskse juhtimise all), siis on jahutamise/kütmise ümberlülitus juhitud jahutuse/kütte ümberlülituse kaugjuhtimise lülitiga. Küsige edasimüüjalt, kuhu on kaugjuhtimise lüliti paigaldatud.

8.2.3 Ilming: ventilaator saab töötada, aga jahutamine ja kütmine ei tööta

Kohe pärast toite sisse lülitamist. Mikroarvuti valmistub tööks ja teeb sidekontrolli siseseadme(te)ga. Oodake 12 minutit, kuni protsess on lõppenud.

8.2.4 Ilming: ventilaatori õhu voolukiirus ei vasta sättele

Ventilaatori kiirus ei muutu isegi siis, kui ventilaatori kiiruse reguleerimist vajutada. Kütmise ajal, kui ruumi temperatuur jõuab seadistatud temperatuurini, lülitub välisseade välja ja siseseadme ventilaator vaiksele kiirusele. Sellega välditakse külma õhu puhumist vahetult ruumis viibijate poole. Ventilaatori kiirus ei muutu isegi siis, kui teine siseseade on kütmisel ja ventilaatori nuppu vajutada.

8.2.5 Ilming: ventilaatori õhu voolusuund ei vasta sättele

Ventilaatori õhu voolusuund ei vasta kasutajaliidese kuvale. Ventilaatori õhu voolusuunda ei muudeta vastavalt laba liigutamisega. Selle põhjuseks on seadme juhtimine mikroprotsessoriga.

8.2.6 Ilming: Seadme eraldub valget udu (sisendseade)

- Jahutamise ajal on niiskusetase kõrge. Kui sisendseade on väga must, siis on temperatuuri jaotamine ruumis ebaühtlane. Vajalik on siseseadme sisemuse puhastamine. Pöörduge seadme puhastamiseks oma edasimüüja poole. See toiming tuleb teha pädeva hooldustöötaja poolt.
- Kohe pärast jahutuse seiskumist ja kui ruumi temperatuur ja niiskus on madalal tasemel. See ilmneb, kuni soe külmaaine gaas voolab tagasi siseseadmesse ja tekitab auru.

8.2.7 Ilming: seadme (siseseadme või välisseadme) väljub valget suitsu

See ilmneb kui süsteem lülitub pärast jääsulatust küttele. Jääsulatis eraldunud niiskus aurustub ja eraldub õhku.

8.2 Ilmingud, mis POLE rikked

Järgmised sümptomid EI viita riketele.

8.2.8 Ilming: kasutajaliidesel on tähis "U4" või "U5" ja see seiskub, mõne minuti jooksul käivitub aga uuesti

Kasutajaliidest mõjutab õhukonditsioneerist sõltumatust seadmest lähtuv häiring. Häiring takistab seadmetevahelist sidepidamist ja põhjustab nende seiskumise. Töö taastub automaatselt pärast häiringu kadumist. Toite lähtestamine võib aidata seda riket kõrvaldada.

8.2.9 Ilming: konditsioneerid (siseseade) tekitavad müra

- Pärast toite sisse lülitamist on kuulda sumisevat häält. Müra põhjustab siseseadme sees oleva elektroonilise laiendusklapi käivitumine. See heli alaneb umbes ühe minuti pärast.
- Kui süsteem töötab jahutusel või seiskub, on kuulda pidevat madala sagedusega sahinat. Seda heli on kuulda dreenimispuumba (lisavarustus) töötamise ajal.
- Kui süsteem seiskub pärast kütmist, on kuulda kriuksuvat häält. Seda heli tekitavad plastosad, mis temperatuuri muutuste tõttu paisuvad ja kokku tõmbuvad.
- Seadme seiskumisel on kuulda sahinat ja solinat. Seda heli on kuulda siis, kui töötab teine seade. Õli ja külmaaine süsteemis allesjäämise vältimiseks tuleb lasta väike hulk külmaainet läbi voolata.

8.2.10 Ilming: konditsioneerid (siseseade, välisseade) tekitavad müra

- Kui süsteem töötab kütteil või jääsulatusel, on kuulda pidevat madalat sisisevat häält. Seda tekitab külmaaine gaas, mis voolab läbi sise- ja välisseadme.
- Sisisevat häält on kuulda käivitamisel või vahetult pärast töö lõppemist või jääsulatusel. Seda heli tekitab külmaaine voolu seiskumisel ja voolukiiruse muutumisel.

8.2.11 Ilming: konditsioneerid (välisseade) tekitavad müra

Seadmete töötamisel muutub nende poolt tekitatav heli. See heli on põhjustatud sageduse muutumisest.

8.2.12 Ilming - seadmest väljub tolmu

Seadet pole kaua aega kasutatud. Seadmest väljub sellesse ladestunud tolmu.

8.2.13 Ilming: Seadmest võib eralduda lõhnasid

Seade võib endasse imeda ruumis levivaid lõhnasid, mööblit, sigarettidest jne eralduvaid lõhnasid ja need eralduvad uuesti.

8.2.14 Ilming - välisseadme ventilaator ei pöörle

Kasutamise ajal juhitakse ventilaatori kiirust, et optimeerida seadme tööd.

8.2.15 Ilming: välisseadme kompressor ei seisku pärast lühiajalist kütmist

Töö jätkumine ei jäta külmaainet kompressorisse. Seade seiskub 5 kuni 10 minuti pärast.

8.2.16 Ilming - välisseade on kuum ka pärast välja lülitamist

Kompressori karterit soojendatakse, et seda saaks sujuvalt käivitada.

8.2.17 Ilming: sooja õhku on tunda kui siseseade on seiskunud

Mitu erinevat siseseadet on töötamas samas süsteemis. Kui teine seade töötab, siis teatud hulk külmaainet voolab siiski läbi seadme.

9 Ümber paigutamine

Pöörduge seadme täielikuks eemaldamiseks oma edasimüüja poole. Seadmete ümberpaigaldamine nõuab tehnilisi teadmisi.

10 Toote kasutuselt kõrvaldamine

Seade kasutab fluorosüsivesinikke. Selle seadme utiliseerimiseks pöörduge oma edasimüüja poole. Külmaaine kogumine, transport ja kõrvaldamine toimub vastavalt seadusele, milles on sätestatud "Hüdrofluorsüsiniiku kogumine ja hävitamine".



MÄRKUS

ÄRGE proovige süsteemi iseseisvalt demonteerida: süsteemi demonteerimine ja jahutusaine, õli ja muude osade vahetamine PEAB vastama asjakohastele seadustele. Seadmed TULEB käidelda spetsiaalsetes korduvkasutamise, ümbertöötlemise ja taastamise käitlusjaamades.

Paigaldajale

11 Teave karbi kohta

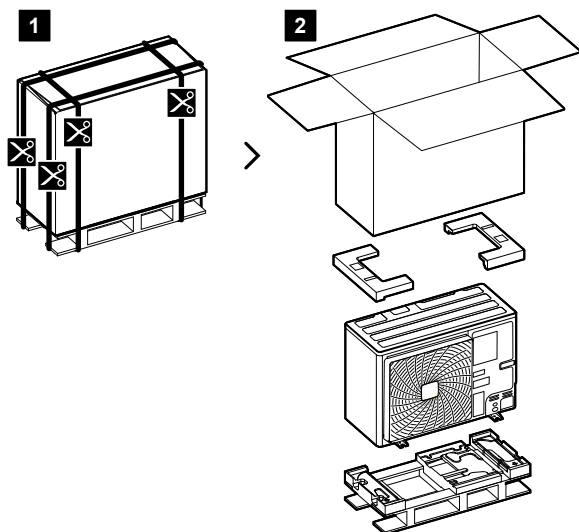
Arvestage järgmisega:

- Kohaletoitmetatud seadmeid TULEB kontrollida kahjustuste ja terviklikkuse suhtes. Tuvastatud kahjustustest või puuduvatest osadest TULEB kohe teavitada kulleri nõudeagenti.
- Tooge pakendis seade võimalikult lähedale lõplikule paigalduskohale, et vältida transportimisest tingitud kahjustusi.
- Valmistage eelnevalt ette käigurada, mida mööda teisaldada seade lõplikku paigalduskohta.

12 Erinõude R32 seadmetele

11.1 Välisseade

11.1.1 Välisseadme lahtipakkimine



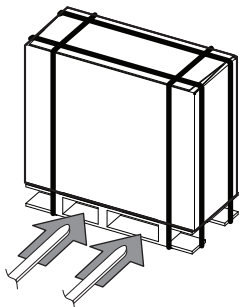
11.1.2 Välisseadme käsitlemine



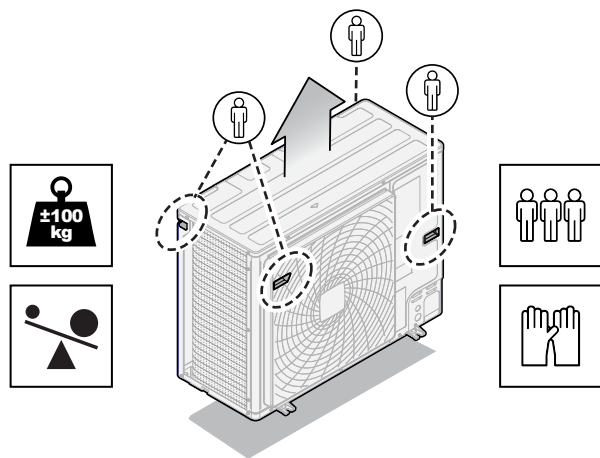
ETTEVAATUST

Vigastuste vältimiseks ÄRGE puudutage seadme õhu sissevõttu ega alumiiniumist ventilaatoreid.

Kahveltõstuk. Kui seade jääb kaubaalusele, saate kasutada kahveltõstukit.

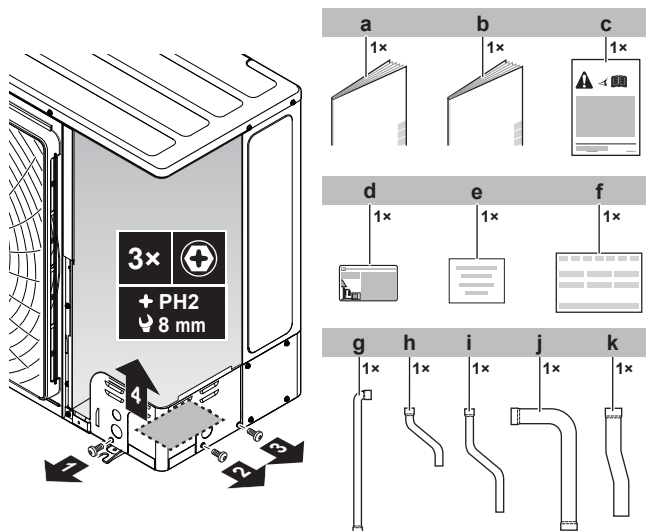


Teisaldage seadet ettevaatlikult nagu näidatud joonisel:



11.1.3 Lisatarvikute eemaldamiseks välisseadmest

- 1 Eemaldage teeninduskate. Vaadake jaotist "13.2.1 Välisseadme avamiseks" [p 22].



- a Ohutuse üldeeskirjad
- b Välisseadme paigaldusjuhend
- c Hoiatuskleebis
- d Fluoritud kasvuhoonegaaside kleebis
- e Täiendavalt laetud külmaaine koguse kleebis
- f Vastavusdeklaratsioon
- g Vedelikutorstik – põlvega
- h Vedelikutorstik – lühike
- i Vedelikutorstik – pikk
- j Gaasitorstik – põlvega
- k Gaasitorstik

12 Erinõude R32 seadmetele

12.1 Nõuded paigalduseks vajaliku ruumiosa kohta



HOIATUS

Kui seade sisaldab külmaainet R32, siis peab põrandapindala ruumis, kus seadet hoitakse, olema vähemalt 98,3 m².



MÄRKUS

- Torustik peab olema turvaliselt paigaldatud ja füüsiliste kahjustuste eest kaitstud.
- Hoidke torupaigaldist minimaalse suurusega.

12.2 Süsteemiosade paigutusnõuded

Seadmes VRV 5-S on kasutusel külmaaine R32, mis on liigitatud klassi A2L ja on vähesel määral tuleohtlik.

Standardis IEC 60335-2-40 esitatud külmaainet kasutavatele süsteemidele esitatud täiendavatele tihendamise nõuetele vastamiseks on selles süsteemis välisseadmete sulgeklapid ja kaugjuhtpuldil häire funktsioon. Kui selles kasutusjuhendis esitatud nõudeid on järgitud, siis pole täiendavaid ohutusmeetmeid vaja rakendada.

Seadet on lubatud paigaldada paljudes kombinatsioonides, sõltuvalt külmaaine koguse ja ruumi pindalast, sest seadmetes on kasutusel ohutusfunktsioonid.

Järgige järgnevat paigaldusnõudeid, et tagada seadme vastavus seadustele.

Välisseadme paigaldamine

Välisseade tuleb paigaldada ruumist väljapoole. Välisseadme paigaldamisel ruumi võib olla vaja rakendada täiendavaid meetmeid, et seadmed vastaksid asjassepuutuvatele eeskirjadele.

Välisseadmes on klemmid välise väljundi jaoks. Seda SVS väljundit saab vajaduse korral kasutada täiendavate turvameetmete rakendamiseks. SVS-i väljund on kontakt klemmliistul X2M, mis sulgub juhul kui tuvastatakse leke, ilmneb rike või R32 anduri katkemine (asub siseseadmel).

Lisateavet SVS väljundi kohta vaadake jaotisest "16.4 Välisväljundite ühendamine" [p 34].

Siseseadme paigaldamine



MÄRKUS

Kui üks või mitu ruumi on seadmega ühendatud kanalüsteemi kaudu, siis veenduge et õhu sisend JA väljund on ühendatud vahetult sama ruumi kanalitesse. ÄRGE KASUTAGE ruumi õhu sisendiks või väljundiks ehitise õhuruume, näiteks ripplae kohal olevat ruumi.

Siseseadme paigaldamisel juhendage siseseadmega kaasa antud paigaldus- ja kasutusjuhendist. Vaadake siseseadmete ühilduvust vastava seadme tehniliste andmete teatmiku kõige värskemast versioonist.

Süsteemis olev külmaaine kogus peab olema külmaaine lubatavast kogusest väiksem või sellega võrdne. Maksimaalne külmaaine kogus sõltub selle ruumi pindalast, mida süsteem teenindab ja ruumidest kõige madalamal maa-alusel korrusel.

Kontrollige, kas teie süsteem vastab jaotises "12.3 Laaditava külmaaine piirkoguse määramine" [p 19] esitatud nõuetele.

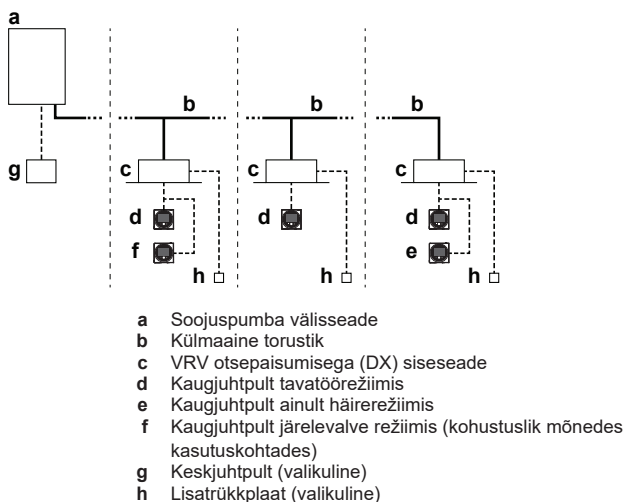
Välisseadme väljundi kasutamiseks peab olema siseseadmesse paigaldatud valikuline väljundi trükkplaat. Väljundi trükkplaat käivitab välise häire, kui tuvastatakse leke, külmaaine R32 anduris on rike või kui andur on lahti ühendatud. Täpse mudelinime leiate siseseadme valikvarustuse loendist. Lisateavet selle valikvarustuse kohta leiate valikulise väljundi trükkplaadi paigaldusjuhendist.

Torustikule esitatud nõuded

Torustik peab olema paigaldatud jaotises "14 Torude paigaldamine" [p 24] esitatud juhiste järgi. Kasutada tohib ainult neid mehaanilisi liitmikke (nt joote- ja suruliitmikke), mis vastavad standardi ISO14903 viimase versiooni nõuetele.

Torustiku paigaldamisel inimestega hõivatud ruumi tuleb veenduda, et torustik on kaitstud juhuslike vigastuste eest. Torustik tuleb üle kontrollida jaotises "14.4 Külmaaine torustiku kontrollimine" [p 29] esitatud juhiste järgi.

Nõuded kaugjuhtpuldile



Kaugjuhtpulti paigaldamisel juhendage siseseadmega kaasa antud paigaldus- ja kasutusjuhendist. Iga siseseade peab olema ühendatud külmaaine R32 ohutussüsteemiga, mis ühildub kaugjuhtpuldiga (nt BRC1H52/82* või hilisem tüüp). Nendes kaugjuhtpultides on kasutusel ohutusmeetmed, mille abil hoiatatakse kasutajat lekke korral valgus- ja helisignaaliga.

Juhtpulti paigaldamisel on kohustuslik järgida järgmisi nõudeid.

- 1 Kasutada tohib vaid ohutussüsteemiga ühilduvat kaugjuhtpulti. Vaadake tehnilist andmelehte kaugjuhtpulti ühilduvuse kohta (nt BRC1H52/82*).
- 2 Iga siseseade tuleb ühendada eraldi kaugjuhtpuldiga. Kui siseseadmed alluvad keskuhtimisele, siis saab igas ruumis kasutada ainult ühte kaugjuhtpulti.
- 3 Kui kaugjuhtpult on paigaldatud teenindatava siseseadme ruumi, siis peab see olema täisfunktsionaalses režiimis või režiimis "Ainult häire". Kui siseseade teenindab ruumi, millesse see pole paigaldatud, siis tuleb kaugjuhtpult paigaldada nii siseseadme ruumi kui teenindatavasse ruumi (võimalikke erandeid on kirjeldatud järgnevalt). Üksikasjalikku teavet kaugjuhtpultide režiimide ja nende seadistamise kohta vaadake järgnevast märkusest või juhendage kaugjuhtpuldiga kaasa antud paigaldus- ja kasutusjuhendist.
- 4 Hoonetes, milles pakutakse ööbimise teenust (nt hotellid) ja seal kus isikutele on piiratud liikumisvõime (nt haiglad) või kus viibib teadmata arv inimesi või kus inimesed pole teadlikud ohutusnõuetest, on kohustuslik paigaldada üks järgmistest seadmetest kohta, mida jälgitakse ööpäevaringselt:
 - järelevalve kaugjuhtpult;
 - keskuhtpult. Näiteks ITM välise häireseadmega läbi WAGO mooduli, ITM, milles on häireseade või muu sarnane seade.

Märkus: Kaugjuhtpuldid, milles on häireseade, edastavad nähtavat või kuuluvat häireteavust. Näiteks kaugjuhtpuldid BRC1H52/82* tekitavad häire, mille valjus on 65 dB (helirõhk, mida mõõdetakse häireseadmest 1 m kaugusel). Andmed heli kohta on saadaval kaugjuhtpulti tehniliste andmete lehel. **Häire peab alati olema 15 dB valjem kui ruumi taustmüra.**

Objekti valdaja PEAB tarnima välise häireseadme, mille helitase on 15 dB kõrgem kui ruumis leviva müra helitase järgmistel juhtudel.

- Juhtpulti heli pole piisaval tasemel, et tagada helitasemete erinevus 15 dB. Selle häireseadme võib ühendada SVS-i välisseadme väljundikanalile või valikulisele väljundi trükkplaadile, mis on kõnesoleva ruumi siseseadmes. Väline SVS käivitab iga külmaaine R32 rikke puhul kogu süsteemi hõlmates. Siseseadmetes olev valikuline väljund käivitub ainult siis, kui selle siseseadme külmaaine R32 andur tuvastab lekke. Lisateavet SVS-i väljundisignaali kohta vaadake jaotisest "16.3 Elektrijuhtimistiku ja välisseadme ühendamiseks" [p 32]. Vaadake lisateavet trükkplaadi valikulise väljundi kohta siseseadme paigaldaja ja kasutaja teatmikust.
- Ilma siseseadme häireseadmeta keskuhtpult või siseseadme häireseadmega keskuhtpult ei ole piisav, et tagada helitasemete erinevus 15 dB. Välise häireseadme nõuetekohase paigaldamise juhiseid vaadake keskuhtpulti paigaldusjuhendist.

Märkus: Sõltuvalt alghäälestusest on juhtpult kasutatav ühena kolmest režiimist. Igas režiimis on juhtpuldil erinevad funktsioonid. Vaadake lisateavet trükkplaadi valikulise väljundi kohta siseseadme paigaldaja ja kasutaja teatmikust.

Režiim	Funktsioon
Täistoimeline	Juhtpult on täistoimeline. Kõik tavafunktsioonid on saadaval. Juhtpult võib olla alam- või ülemseade.
Ainult häire	Juhtpult tuvastab vaid lekkeid ja annab häiret (töötas ühel sisendseadmel). Funktsioonid pole saadaval. Kaugjuhtpult tuleb paigaldada alati siseseadmega samasse ruumi. Juhtpult võib olla alam- või ülemseade.

12 Erinõude R32 seadmetele

Režiim	Funktsioon
Järelevalve	Juhtpult tuvastab vaid lekkeid ja annab häiret (töötas kogu süsteemil, st mitmel sisendseadmel ja nende juhtpultidel). Muud funktsioonid pole saadaval. Kaugjuhtpult peab olema järelevalve asukohas. See kaugjuhtpult võib olla ainult alamseade. Märkus: Järelevalve kaugjuhtpuldi süsteemi lisamiseks tuleb objektsäte määrata nii kaugjuhtpuldil kui välisseadmes.

Märkus: Kaugjuhtpultide ebaõigel kasutamisel antakse veateateid ja süsteem ei tööta või süsteem ei vasta kehtivate normide nõuetele.

Märkus: Järelevalve kaugjuhtpuldina saab kasutada ka mõningaid keskjuhtpultide. Vaadake üksikasju keskjuhtpultide paigaldusjuhenditest.

Näited

	Ei ole OK	OK	Juhtum
1			Kaugjuhtpult ei ühildu külmaaine R32 ohutussüsteemiga
2			Ilma kaugjuhtpuldita siseseadmete kasutamine pole lubatud
3			Kui on üks külmaaine R32 ohutussüsteemiga ühilduv kaugjuhtpult, siis peab see olema ülemseade ja asuma siseseadmega samas ruumis.
4			Kui kanalis asuv siseseade teenindab erinevaid ruume, kui neid, millesse see on paigaldatud, PEAB nii sisenev õhk kui väljuv õhk olema kanali kaudu suunatud sellesse ruumi. Ruumi pindala ja kaugjuhtpuldi eeskirju PEAB järgima ainult teenindatavas ruumis, kui seda teenindatakse ainult ühe kanalis asetseva siseseadmega, mis on paigaldatud teise ruumi. Kõikidel muudel juhtudel peab nii ruumis, kus kanalis paigaldatud seade on paigaldatud kui ka teenindatavas ruumis (teenindavates ruumides) järgima ruumi pindala ja kaugjuhtpuldi kasutamise eeskirju. A: Ruumi piiranguid ei rakendata. Kaugjuhtpuldi paigaldamine pole nõutav. B: Ruumi piiranguid rakendatakse ja kaugjuhtpuldi paigaldamine on nõutav.
5			Kui on kaks külmaaine R32 ohutussüsteemiga ühilduvat kaugjuhtpulti, siis vähemalt üks kaugjuhtpult asuma siseseadmega samas ruumis.

	Ei ole OK	OK	Juhtum
6			Rühmajuhmist on lubatud kasutada maksimaalselt viiel siseseadmel, mis on ühendatud erinevatele portidele või ühendatud samale pordile. Vähemalt üks külmaaine R32 ohutussüsteemiga ühilduv kaugjuhtpult peab asuma siseseadmega samas ruumis.
7			Erijuhtumil on kohustuslik paigaldada kaugjuhtpult järelevalvatavas asukohta. Ruumis: täistoimeline ülemkaugjuhtpult VÕI ainult häirerežiimiga pult. Järelevalvatavas ruumis: järelevalve kaugjuhtpult.

a Välisseade
b Siseseade
c Külmaaine R32 ohutussüsteemiga MITTEÜHILDUV kaugjuhtpult

d Külmaaine R32 ohutussüsteemiga ühilduv kaugjuhtpult
e Järelevalverežiimis kaugjuhtpult
f Järelevalvatav ruum
g Kanalid (sisenev ja väljuv õhk)

12.3 Laaditava külmaaine piirkoguse määramine

1. samm – süsteemi laaditava külmaaine summaarse piirkoguse tuletamiseks määrake:

- nende ruumide pindala, millesse on siseseade paigaldatud;
- nende ruumide pindala, mida teenindab kanalis paigaldatud siseseade teises ruumis.

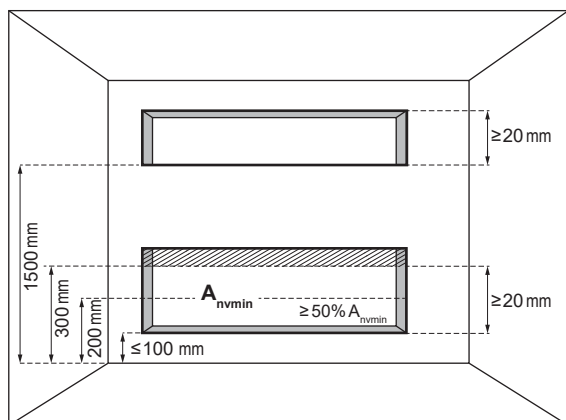
Ruumi pindala saab määrata, projitseerides seinad, uksed ja vaheseinad põrandale ning arvutades suletud ala pinna suuruse. Järgmise sammuna tuleb määrata süsteemi poolt teenindatava väikseima ruumi pindala, et kindlaks teha süsteemi külmaaine summaarne maksimaalne kogus.

Ruumi osad, mis on eraldatud ripplagedega, õhukanalitega või muul sarnasel moel, ei moodusta eraldi ruumi.

Kui ruumide vahesein samal korrusel vastab järgnevalt esitatud nõudmistele, siis loetakse ruumid üheks ruumiks ja nende pindalad liidetakse. Sellisel viisil on võimalik suurendada väärtust $A_{n\min}$, mida kasutatakse maksimaalse lubatud laaditava külmaaine piirmahu määramiseks.

Ruumide pindalade kokku liitmiseks peab olema täidetud üks kahest järgmisest nõudest.

- Samal korrusel asuvad ruumid on ühendatud püsiva avaga, mis laiendab ruumi ja on ette nähtud inimeste liikumiseks ühest ruumist teise.
- Samal korrusel asuvad ruumid võib lugeda üheks ruumiks, kui need on ühendatud avadega, mis vastavad järgmistele tingimustele. Seinas asetsev avatud ala peab koosnema kahest osast, et tagada õhuringlus.



$A_{n\min}$ Minimaalne loomuliku ventilatsiooni pindala

Nõuded alumisele avale on järgmised.

- See ava ei tohi avaneda õue.
- Ava ei saa sulgeda.
- Ava pindala peab $\geq 0,012 \text{ m}^2$ ($A_{n\min}$).
- Ava pindala, mis asetseb põrandast kõrgemal kui 300 mm, ei arvestata $A_{n\min}$ määramisel.
- Vähemalt 50% pindalast $A_{n\min}$ asub põrandast vähem kui 200 mm kõrgusel.
- Alumise ava alumine serv on põrandast $\leq 100 \text{ mm}$ kaugusel.
- Ava kõrgus on $\geq 20 \text{ mm}$.

Nõuded ülemisele avale on järgmised.

- See ava ei tohi avaneda õue.
- Ava ei saa sulgeda.
- Ava pindala peab $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (50% pindalast $A_{n\min}$).
- Ülemise ava alumine serv peab olema põrandast $\geq 1500 \text{ mm}$ kaugusel.
- Ava kõrgus on $\geq 20 \text{ mm}$.

Märkus: Ülemise ava nõudeid saab täita ripplagede, õhukanalite või muude sarnaste konstruktsioonielementidega, mis tagavad õhuvoolu ühendatud ruumide vahel.

2. samm – Kasutades graafikut või järgnevat tabelit (vaadake "Joonis 4" ▶ 3) kasutusjuhendi alguses), määrake süsteemi laaditava külmaaine summaarne piirkogus igale siseseadmele JA igale ruumile, mida teenindab kanalis asuv siseseade.

→ Joonise "Joonis 4" ▶ 3): tähiste selgitus

- A** Teenindatava ruumi pindala
m Süsteemi laaditud külmaaine summaarne piirkogus
(a) All other floors
(= kõik teised korrused)
(b) Lowest underground floor
(= madalaim maa-alune korrus)
(c) Effective installation height
(= efektiivne paigalduskõrgus)

Määrake väärtused nii kõige madalamale maa-alusele korrusele KUI teistele korrustele.

Laaditav külmaaine summaarne piirkogus sõltub efektiivsest paigalduskõrgusest, mida mõeldetakse:

- siseseadme alumise serva ja korruse madalaima punkti vahel, kui siseseade on paigaldatud samasse ruumi;
- kanali ava alumise serva ja korruse madalaima punkti vahel, kui ruumi teenindatakse kanalis paigaldatud siseseadmega, mis on paigaldatud teise ruumi.

12 Erinõude R32 seadmetele

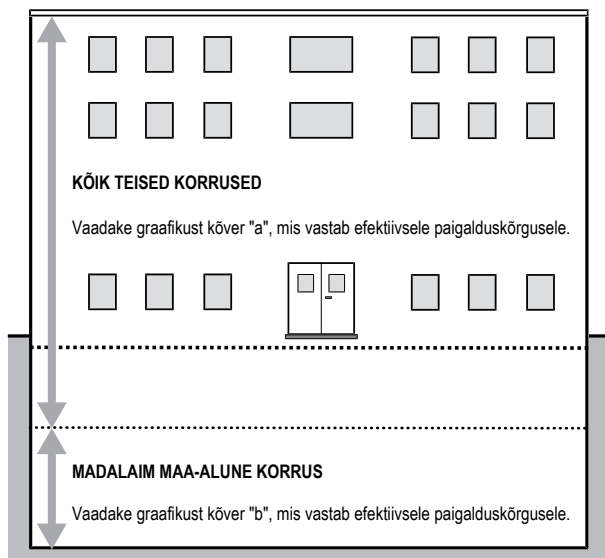
Märkus: Kui teie paigaldise kõrgust pole näidatud, siis kasutage lähimat alumist kõrgust, mida tabelis näidatakse. Näiteks paigaldisele, mis on kõrgusel 2,7 m, kasutage väärtust, mis vastab tabelis näidatud kõrgusele 2,5 m.

Vaadake üksikasjalikku tabelit andmete käsiraamatust.



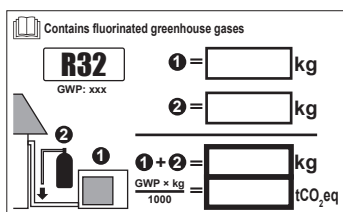
MÄRKUS

Siseseadmed ja kanali alumine serv ei tohi olla paigaldatud madalamale kui 1,8 m korruse madalaimast punktist, välja arvatud põrandapaigaldusega seadmed (nt FXNA).



Märkus: Külmaaine tuletatud kogus tuleb ümardada allapoole.

3. samm – Määrake külmaaine summaarne kogus süsteemis:



Summaarne laaditud kogus = Tehases laaditud kogus ① + täiendavalt laaditud kogus ② = 3,4 kg + R^(a).

^(a) Väärtuse "R" (täiendavalt laaditud kogus) arvutamist vaadake jaotisest "15.2 Täiendava külmaaine koguse määramine" ▶ 30].

4. samm – Summaarne laaditud külmaaine kogus süsteemis **PEAB OLEMA väiksem kui** madalaim laaditud külmaaine piirkogus iga ruumi jaoks, millesse on siseseade paigaldatud või mida teenindatakse kanalis paigutatud siseseadmega, mis asub teises ruumis. Kui see POLE, siis tehke paigaldises muudatusi (järgnevalt on esitatud valikud) ja korrake kõiki varasemalt kirjeldatud sammusid.

1. Suurendage ruumi pindala, mis piirab summaarset kogust.

VÕI

2. Lühendage torustikku süsteemi paigutusskeemi muutmisega.

VÕI

3. Tõstke seade või seadete sisaldav kanal kõrgemale.

VÕI

4. Rakendage täiendmeetmeid, mida on kirjeldatud kehtivates seaduseaktides.

Täiendmeetmete (nt sundventilatsioon) rakendamisel saab ühendamiseks ja aktiveerimiseks kasutada SVS-i väljundit või siseseadme valikulist väljundi trükkplaati. Lisateavet vaadake alajaotisest "16.4 Välisväljundite ühendamine" ▶ 34].

VÕI

5. Peenhäälestage süsteem üksikasjalike arvutustega **VRV Xpress**-is.



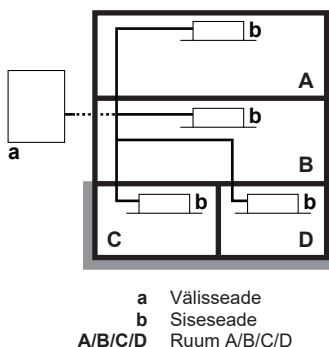
MÄRKUS

Süsteemi laetud summaarne külmaaine kogus PEAB OLEMA alati väiksem kui ühendatud siseseadmete arv × 15,96 [kg], maksimaalselt tohib see olla 63,84 kg.

Näiteks ühe siseseadmega süsteemi laetud maksimaalne summaarne külmaaine kogus: 1 × 15,96 = 15,96 kg.

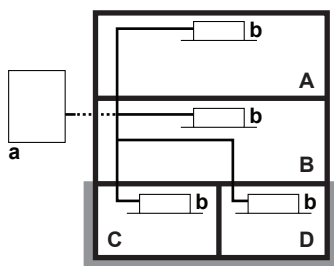
1. näide

	Ruum			
	A	B	C	D
Pindala [m ²]	20	30	50	50
Paigalduskõrgus [m]	3,5	2,2	1,8	2,5
Madalaim maa-alune korrus	—	—	•	•
Teised korrused	•	•	—	—
Laaditud külmaaine piirkogus [kg]	15,7	15,1	16,9	19,2
Süsteemi laaditud külmaaine piirkogus [kg]	15,1			
Süsteemi laaditud külmaaine kogus [kg]	16,0			
Otsus	✗			



2. näide

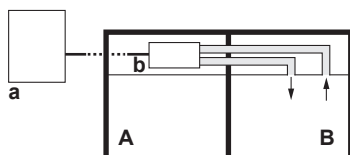
	Ruum			
	A	B	C	D
Pindala [m ²]	10	20	10	20
Paigalduskõrgus [m]	3,0	2,2	3,0	2,2
Madalaim maa-alune korrus	—	—	•	•
Teised korrused	•	•	—	—
Laaditud külmaaine piirkogus [kg]	9,0	11,8	5,4	6,8
Süsteemi laaditud külmaaine piirkogus [kg]	5,4			
Süsteemi laaditud külmaaine kogus [kg]	5,0			
Otsus	✓			



a Välisseade
b Siseseade
A/B/C/D Ruum A/B/C/D

3. näide

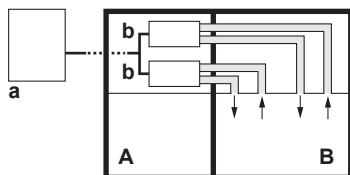
	Ruum	
	A	B
Pindala [m²]	20	30
Paigalduskõrgus [m]	2,5	2,5
Madalaim maa-alune korrus	—	—
Teised korrused	•	•
Laaditud külmaaine piirkogus [kg]	—	16,5
Süsteemi laaditud külmaaine piirkogus [kg]	16,5	
Süsteemi laaditud külmaaine kogus [kg]	14,0	
Otsus	✓	



a Välisseade
b Siseseade
A/B Ruum B

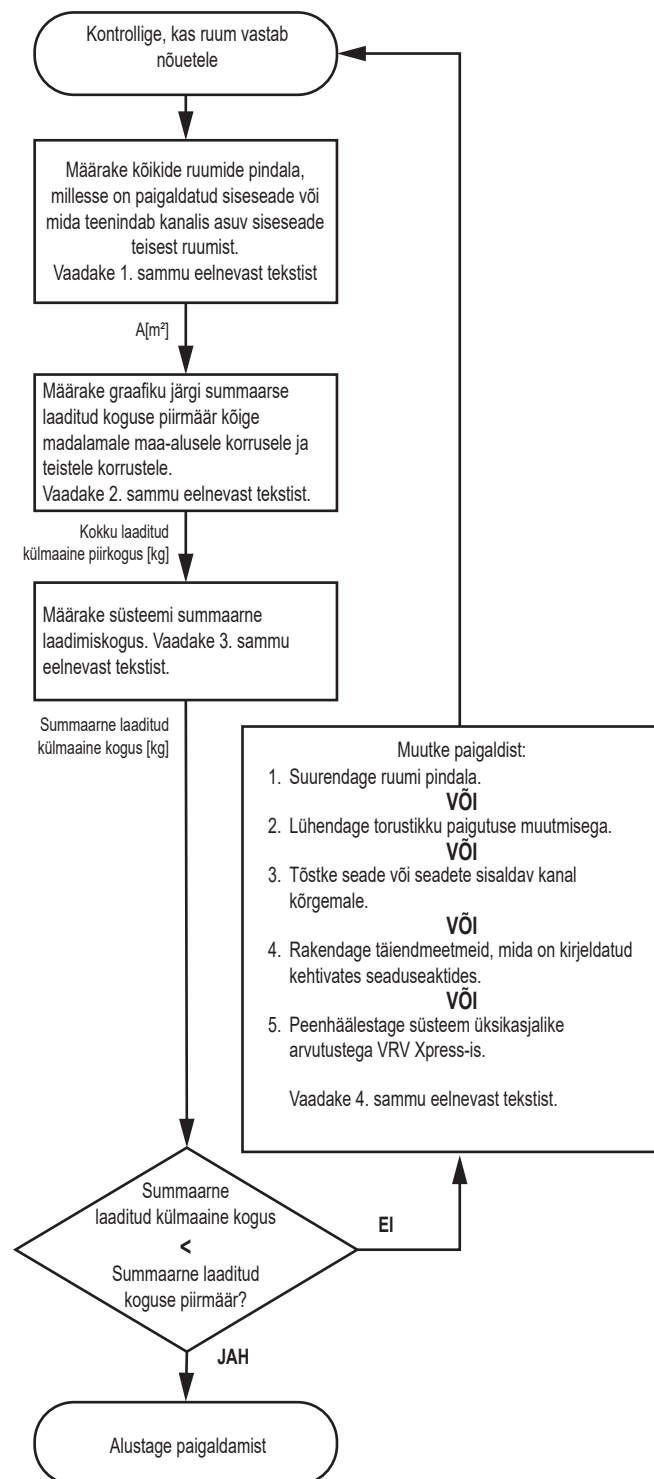
4. näide

	Ruum	
	A	B
Pindala [m²]	8	20
Paigalduskõrgus [m]	2,5	2,5
Madalaim maa-alune korrus	—	—
Teised korrused	•	•
Laaditud külmaaine piirkogus [kg]	6,0	12,7
Süsteemi laaditud külmaaine piirkogus [kg]	6,0	
Süsteemi laaditud külmaaine kogus [kg]	12,0	
Otsus	✗	



a Välisseade
b Siseseade
A/B Ruum B

Voodiagramm



13 Seadme paigaldamine



HOIATUS

Paigaldis PEAB vastama nõuetele, mis on kehtestatud külmaainet R32 kasutatavatele seadmetele. Lisateavet vaadake alajaotisest "2.1 Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta" ▶ 7].

13 Seadme paigaldamine

13.1 Paigalduskoha ettevalmistamine



HOIATUS

Seadet tuleb hoiustada ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (nt lahtised leegid, gaasiga töötavad seadmed või elektrikütteseadmed).

13.1.1 Nõuded välisseadme paigalduskohale

Järgige juhiseid vahemike kohta. Vaadake tehniliste andmete jaotist ja esikaane sees olevaid jooniseid.



TEAVITUSTÖÖ

Helirõhutase on madalam kui 70 dBA.



ETTEVAATUST

Seade EI OLE juurdepääsetav kõrvalistele isikutele. Paigaldage seade ohutusse kohta, kuhu juurdepääs on tõkestatud.

See seade sobib paigaldamiseks kaubanduse ja kergetööstuse keskkonda.

- Veenduge, et piirkond on hästi ventileeritud. ÄRGE blokeerige ventilatsiooniasasid.

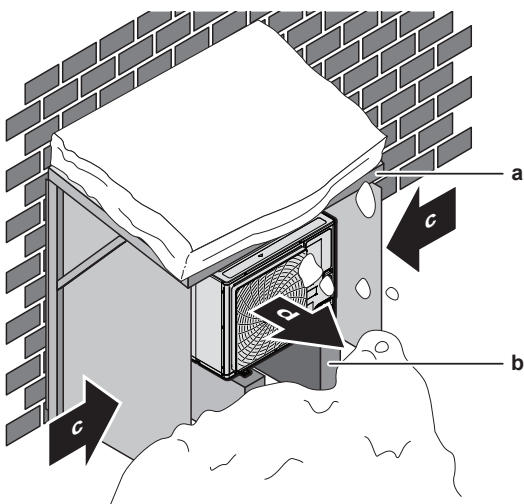
Välisseade on ette nähtud paigaldamiseks väljaspoole hoonet töötamiseks järgmistel temperatuuridel:

Kütmine	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Jahutus	-5~46°C DB

Märkus: Kui soovite välisseadme paigaldamist ruumi vaadake sellekohaseid kohalduvate seaduste nõudeid.

13.1.2 Lisanõuded välisseadme paigalduskohale külma kliimaga asukohtades

Välisseade peab olema kaitstud otsese lumesaju eest ja see ei tohi KUNAGI kattuda lumega.



- a Lumetõke või -varje
- b Alus (minimaalne kõrgus 150 mm)
- c Valdav tuulesuund
- d Öhu väljund

Piirkondades, kus sajab lund, võib lumi koguneda ja soojusvaheti ja seadme korpuse vahel külmuda. See võib halvendada seadme töövõimet. Selle vältimist vaadake (pärast seadme paigaldamist) juhiseid "13.3.3 Äravoolu tagamiseks" [p 23].

13.2 Seadme avamine ja sulgemine

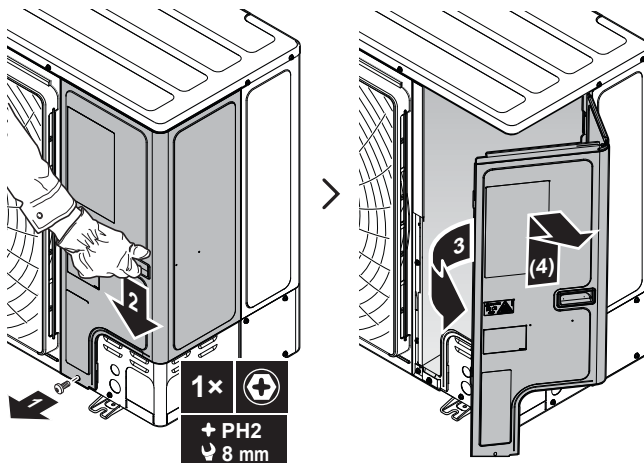
13.2.1 Välisseadme avamiseks



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT

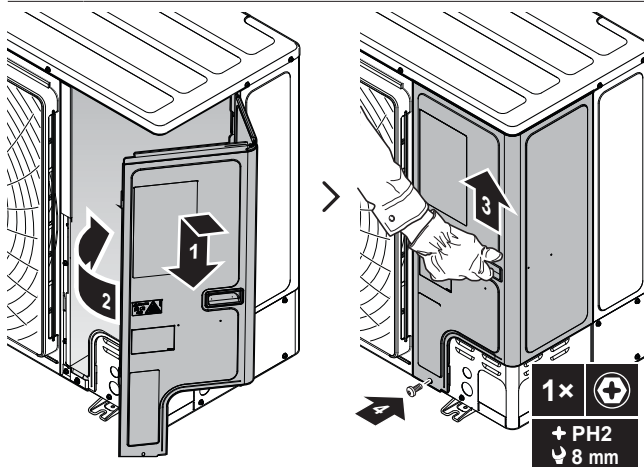


13.2.2 Välisseadme sulgemine



MÄRKUS

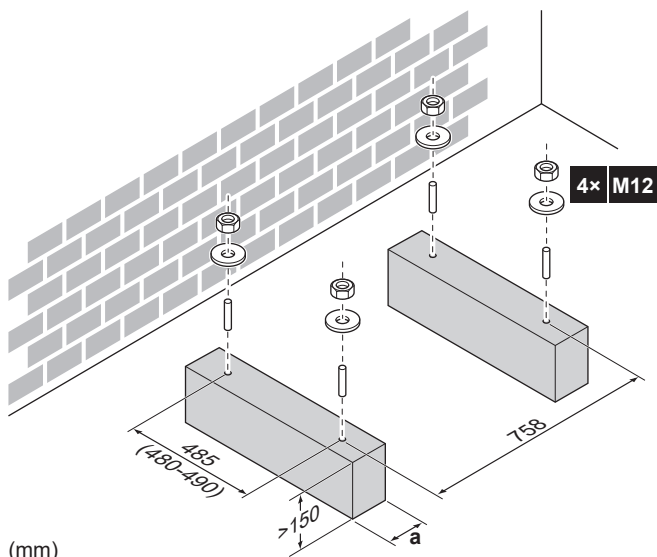
Välisseadme katte sulgemisel veenduge, et pingutusmoment EI oleks suurem kui 4,1 N·m.



13.3 Välisseadme monteerimine

13.3.1 Paigaldusstruktuur

Hankige 4 komplekti ankropolte, mutreid ja seibe (pole komplektis) ja ankurdate seade järgmiselt.

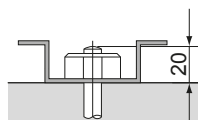


a Paigaldage nii, et alusplaadil olevad drenimisavad poleks suletud.



TEAVITUSTÖÖ

Poltide ülemise väljaulatava osa soovituslik kõrgus on 20 mm.

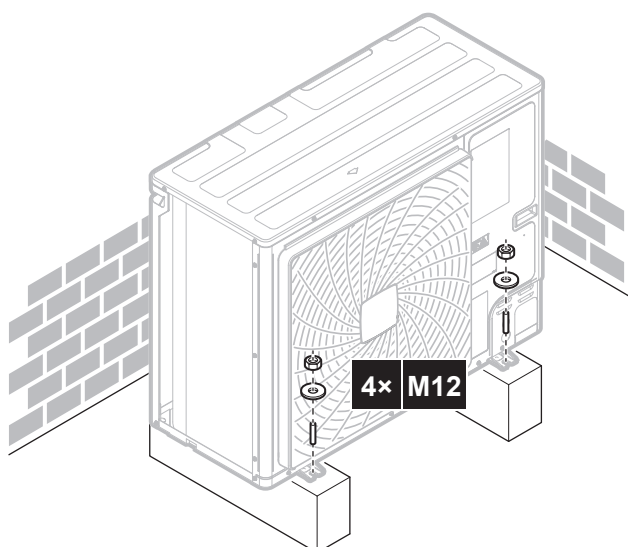


MÄRKUS

Kinnitage välisseade vundamendipoltidele mutritega ja kasutage sealjuures kummiseibe (a). Kui toetuspinnalt on kate eemaldunud, võib metall kergesti roostetama hakata.



13.3.2 Välisseadme paigaldamine



13.3.3 Äravoolu tagamiseks



TEAVITUSTÖÖ

Vajadusel saate äravooluvee tilkumise takistamiseks kasutada äravoolualust (kohapeal hangitav).



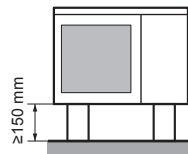
MÄRKUS

Kui seadet EI saa paigaldada täielikult rõhtsalt, veenduge, et kalle oleks seadme tagaosa poole. See on vajalik õige äravoolu tagamiseks.

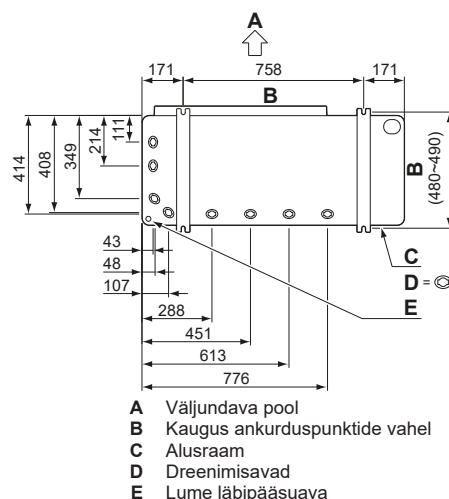


MÄRKUS

Kui drenimisavad võivad jääda aluse või põranda poolt suletuks, paigaldage seade ülespoole nii, et välisseadme alla jääb vaba ruumi vähemalt 150 mm.



Drenimisavad (mõõtmed mm-tes)



Lumi

Piirkondades, kus sajab lund, võib lumi koguneda ja külmuda soojusvaheti ja seadme korpuse vahel. See võib halvendada seadme tööviimet.



TEAVITUSTÖÖ

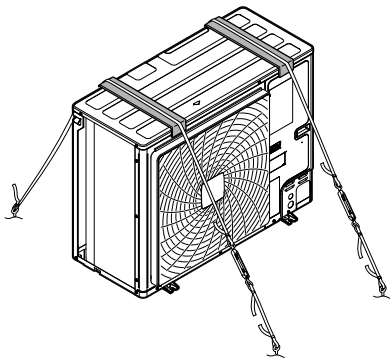
Paigaldamisel külma kliimaga kasutuskohta soovitate kasutada valikulist alusplaadi kütteseadet (EKBPH250D7).

13.3.4 Välisseadme kindlustamine ümber kukkumise eest

Kui seade paigaldatakse kohta, kus tugev tuul võib seda kõigutada, võtke järgmisi meetmeid.

- 1 Valmistage ette 2 trossi (tuleb hankida paigaldajal), nagu on näidatud järgmisel joonisel.
- 2 Pange 2 tõstetrossi üle välisseadme.
- 3 Pange kaablite ja välisseadme vahele kummimatid (pole komplektis), et vältida värvi kriimustamist kaablitega.
- 4 Kinnitage trosside otsad.
- 5 Pingutage trossid.

14 Torude paigaldamine



14 Torude paigaldamine



ETTEVAATUST

Vt "2 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised" [p 5], et veenduda, et sellise paigalduse puhul on täidetud kõik ohutusnõuded.

14.1 Külmaaine torustiku ettevalmistus

Külmaainet R410A sisaldava seadme asendamisel vaadake täiendavat olulist teavet jaotisest "14.3 Torustikule esitatud nõuded seadme asendamise korral" [p 27].

14.1.1 Nõuded külmaaine torustikule



MÄRKUS

Torustik ja teised rõhu all olevad osad peavad taluma külmaainet. Kasutage külmaaine torustikus fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorusid.

- Lisaainete (kaasa arvatud tootmisel kasutatud õlid) sisaldus torustikes peab olema ≤ 30 mg/10 m.

14.1.2 Külmaaine torustike materjal

Torustiku materjal

Fosforhappega deoksüdeeritud õmbluseta vasktorud

Koonusliited

kasutage ainult lõõmutatud materjale.

Torustiku termotöötlusklass ja seina paksus

Välisläbimõõt (Ø)	Termotöötlusklass	Paksus (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Karastatud (O)	$\geq 0,80$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Karastatud (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4")	Poolkõva (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	

^(a) Sõltuvalt rakendusele kehtivast seadusandlusest ja seadme maksimaalsest töö rõhust (vaadake tehasesildil näitajat "PS High"), võidakse nõuda suuremat seinapaksust.

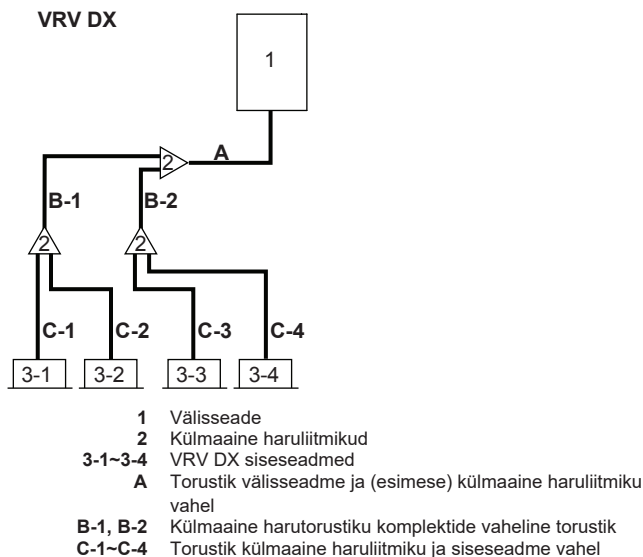
14.1.3 Külmaaine torustiku isolatsioon

- Isolatsiooni paksus:

Ümbritsev temperatuur	Niiskus	Minimaalne paksus
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	Suhteline niiskus 75% kuni 80%	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	Suhteline niiskus $\geq 80\%$	20 mm

14.1.4 Torustiku suuruse valimine

Määrake õiged mõõdud kasutades järgmisi tabeleid ja viitejooniseid (ainult juhendamiseks).

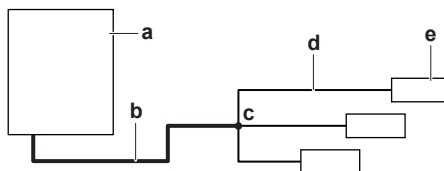


Kui nõutavate mõõtudega (tollimõõdus) torusid pole saadaval, siis võib kasutada muude mõõtudega (mm-mõõdus) torusid, sealjuures tuleb arvesse võtta järgmist.

- Valige nõutavale lähim võimalik suurus.
- Kasutage tollimõõdust mm-mõõdule üleminekuks vastavaid vahedetaile (pole komplektis).
- Külmaaine täiendav kogus on määratud vastavalt jaotises "15.2 Täiendava külmaaine koguse määramine" [p 30] esitatud juhistele.

A: Torustik välisseadme ja (esimese) külmaaine haruliitmiku vahel

Kui välisseadme ja lähima siseseadme vahelise torustiku pikkus on 90 m või rohkem (b+d), siis tuleb gaasi peatorustiku (b) läbimõõtu suurendada (vastavusse viia). Kui soovitatud (vastava suurusega) gaasitoru ei ole saadaval, tuleb kasutada standardmõõdus toru (selle kasutamine võib põhjustada läbilaskevõime väikese languse).



- a Välisseade
b Gaasi peatorustik (suurendage läbimõõtu, kui torustiku pikkus on $b+d \geq 90$ m)
c Külmaaine esimene hargnemiskoht
d Siseseadme ja külmaaine esimene hargnemiskoht vaheline torustik
e Kõige kaugem siseseade

Välisseadme võimsusklass (HP)	Torustiku välisläbimõõt [mm]		
	Gaasitoru		Vedelikutoru
	Standard	Kohandatud mõõt (ainult "b")	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

B: Külmaaine harutorustiku komplektide vaheline torustik

Valige mõõdud järgnevast tabelist, võttes arvesse tagasivoolule ühendatud siseseadme võimsusklassi. Ärges ületage külmaaine ühendustorustiku läbimõõtu, mis on valitud üldsüsteemi mudeli järgi.

Siseseadme võimsuse suhtarv	Torustiku välisläbimõõt [mm]	
	Gaasitoru	Vedelikutoru
0≤x≤182	15,9	9,5

Näide: Äravoolu B-1 läbilaskevõime = siseseadme 3-1 võimsuse suhtarv + siseseadme 3-2 võimsuse suhtarv

C: Torustik külmaaine haruliitmiku ja siseseadme vahel

Kasutage samu läbimõõtusid, mis siseseadmete (vedelik, gaas) ühendamisel. Siseseadmete läbimõõdud on järgmised.

Siseseadme võimsuse suhtarv	Torustiku välisläbimõõt [mm]	
	Gaasitoru	Vedelikutoru
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

14.1.5 Külmaaine harutorustiku komplektide valimine

Torustiku ühendamise näidet vaadake jaotisest "14.1.4 Torustiku suuruse valimine" [p 24].

Külmaaine haruliitmik esimeses hargnemiskohas (välisseadme poolt arvates)

Kasutades haruliitmikke esimeses hargnemiskohas, arvestades välisseadme poolelt, valige need järgmisest tabelist vastavalt välisseadme võimsusele. **Näide:** Haruliitmik A→B-1.

Välisseadme võimsusklass (HP)	Külmaaine harutorustiku liitmik
4~6	KHRQ22M20TA

Haruliitmikud teistes harudes

Haruliitmikele, mis pole esimeses hargnemiskohas, valige sobiv haruliitmiku komplekt kõikide siseseadmete võimsuse summaarsele suhtarvule vastavalt. **Näide:** Haruliitmik B-1→C-1.

Siseseadme võimsuse suhtarv	Külmaaine harutorustiku liitmik
<182	KHRQ22M20TA

Kollektorid

Kollektorite mõõdud valige järgnevast tabelist, vastavalt kõikide kollektorile järgnevalt ühendatud siseseadmete summaarsele võimsusele.

Siseseadme võimsuse suhtarv	Külmaaine harutorustiku liitmik
<182	KHRQ22M29H



TEAVITUSTÖÖ

Kollektorile saab ühendada kuni 8 haruliitmikku.

14.2 Külmaaine torustiku ühendamine



OHT: PÕLETUSE / PÕLETUSHAAVADE OHT



MÄRKUS

Kontrollige üle seadme ja objekti torustiku mõõdud, et saaks valida sobivad liitmikud.

14.2.1 Kokkupigistatud torude eemaldamine



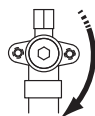
HOIATUS

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.

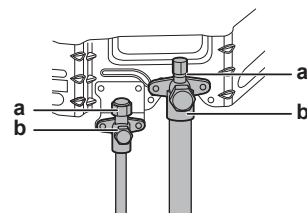
Allpool kirjeldatud juhiste eiramine võib põhjustada varakahju või kehavigastusi, mis võivad olla sõltuvalt asjaoludest väga rasked.

Kokkupigistatud torude eemaldamiseks tehke järgmised protseduurid.

- 1 Veenduge, et sulgekraanid on täielikult suletud.



- 2 Ühendage imipump/regeneereerimisase läbi kollektori kõikidele sulgekraanide teenindusavadele.



a Teenindusotsak
b Sulgekraan

- 3 Imege gaas ja õli kokkusurutud torustikust välja imipumba abil.

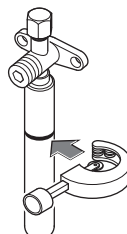


ETTEVAATUST

ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.

- 4 Kui kogu gaas ja õli on kokkupigistatud torust välja imetud, siis ühendage laadimisvoolik lahti ja sulgege teenindusavad.

- 5 Lõigake gaasi ja vedeliku sulgekraani alt toru ära musta joont pidi. Kasutage selleks sobivat tööriista (nt torulõikur).



HOIATUS



ÄRGE KASUTAGE kokkupigistatud torude eemaldamiseks jootevõrki.

Sulgekraani sisse jäänud väike kogus gaasi või õli võib põhjustada kokkupigistatud toru lõhkemise.

- 6 Oodake kuni kogu õli on välja tilkunud, enne kui jätkate objektitorustiku ühendamise, juhul kui ilmneb, et süsteem pole täielikult tühjendatud.

14.2.2 Külmaaine torustiku ühendamine välisseadmele

- **Torustiku pikkus.** Püüdke paigaldada torustik võimalikult lühike.
- **Torustiku kaitsmine.** Kaitske objektile paigaldatud torustikku väliste vigastuste eest.

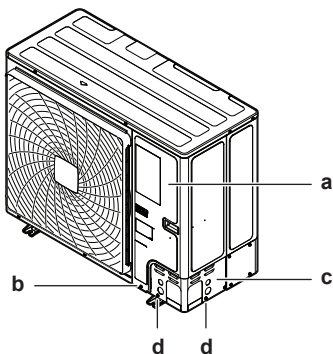
14 Torude paigaldamine

! MÄRKUS

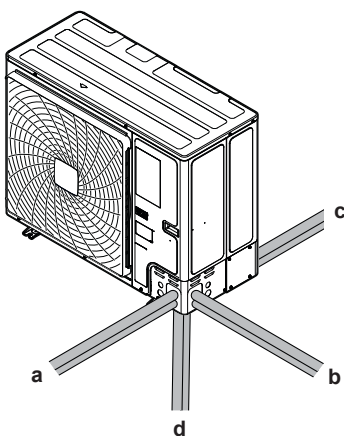
- Kasutage paigaldamisel ainult lisavarustuse komplektis olevaid torusid.
- Veenduge, et paigaldatud torustik ei puuduta teisi torusid, põhja- või külglise. Olge eriti ettevaatlik alumiste ja külglise ühendustega ja kaitske neid isolatsiooniga, et need ei oleks korpusega kokkupuutes.

1 Tehke järgmist.

- Eemaldage teeninduskate (a) koos kruviga (b).
- Eemaldage torustiku sisendi plaat (c) koos kruviga (d).

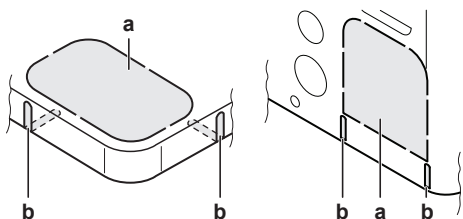


2 Valige torustiku paigaldamise suund (a, b, c või d).



- a Esiosa
- b Külge
- c Tagumine
- d Alumine

i TEAVITUSTÖÖ



- Lööge põhjaplaadi või katteplaadi väljalõigatav auk (a) välja koputades kinnituspunktile lamedapealise kruvikeerajaga ja haamriga.
- Samuti võite pilud (b) lõigata välja metallisaega.

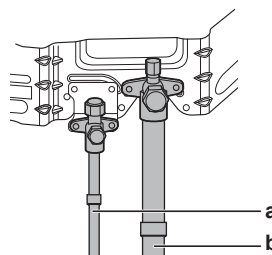
! MÄRKUS

Läbiviiguavade tegemisel võtke tarvitusele järgmised ettevaatusabinõud.

- Vältige korpuse ja selle all oleva torustiku vigastamist.
- Pärast läbiviiguavade tegemist soovitage eemaldada kidad ja katta avade servad ning servade ümbrus parandusvärviga, et vältida roostetamist.
- Kui juhite läbiviiguavade kaudu elektrijuhtmeid, mähkige juhtmete ümber kaitseteip, et vältida kahjustusi.

3 Tehke järgmist.

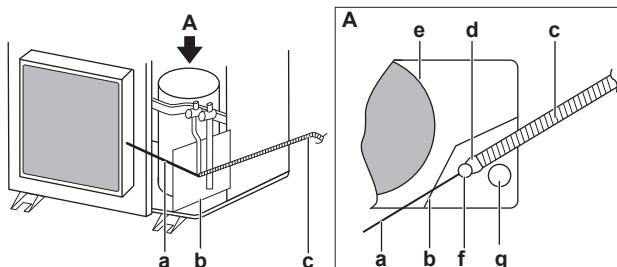
- Ühendage komplekti vedelikutoru (a) vedeliku sulgekraanile (jootmine).
- Ühendage komplekti gaasitoru (b) gaasi sulgekraanile (jootmine).



! MÄRKUS

Jootmisvõtted on järgmised. Esialt jootke vedelikupoole torustik, seejärel gaasipoole torustik. Sisestage täitevarras seadme esiosast ja põleti paremalt, et joota kokku leegiga, mis on suunatud väljapoole. Vältige kompressori heliisolatsiooni ja torustiku kuumutamist.

Mähkige mõlemad sulgekraanid märja lapi sisse, et vältida kraani siseosade ülekuumenemist.



- a Täitevarras
- b Tulekindel plaat
- c Lamp
- d Põleti
- e Kompressori heliisolatsioon
- f Vedelikupoole torustik
- g Gaasipoole torustik

4 Ühendage objektitorustik komplekti torudele kasutades kompleksis olevaid põlvvega torusid (jootmine). Võtke arvesse põlvvega suunda.

! MÄRKUS

Jootmise ajal kaitske ümberkaudseid pindasid (nt juhtmed, isolatsioon jne) jootmisel tekkiva kuumuse eest.

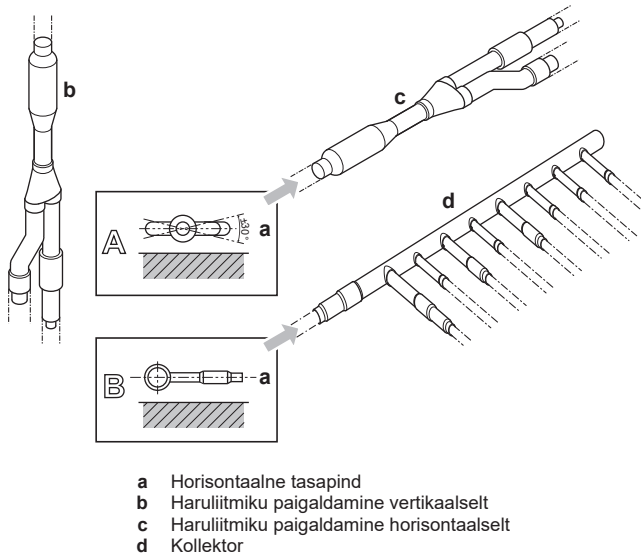
! MÄRKUS

Veenduge, et kõik sulgekraanid on pärast külmatorustiku paigaldamist ja vaakumkuivatust avatud. Seadme kasutamine suletud sulgekraanidega võib kompressorit vigastada.

14.2.3 Külmaaine harutorustiku komplektide ühendamine

Külmaaine hargnemiskomplektide paigaldamisel juhenduge kompleksis olevast paigaldusjuhendist.

- Paigaldage haruliitmik nii, et harud on horisontaalsed või vertikaalsed
- Kollektorid paigaldage nii, et nende harud jäävad horisontaalseks.



14.3 Torustikule esitatud nõuded seadme asendamise korral



MÄRKUS

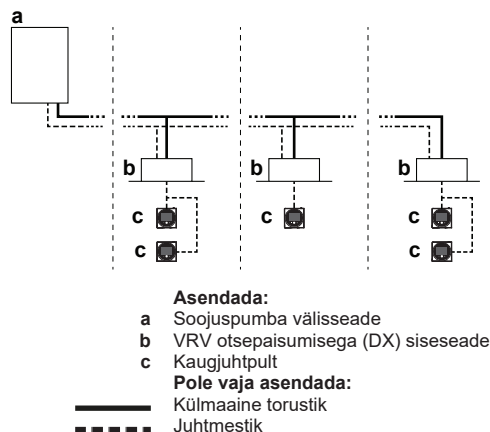
Veenduge, et objektisäte [2-49] "Uue seadme paigaldamine või asendamine" on nõuetekohaselt määratud.

Külmaaine R32 on süttiv, seetõttu on vaja süsteemi VRV IV (külmaainega R410A) asendamisel asendada ka siseseadmed ja juhtpuldid (vaadake jaotist "12 Erinõude R32 seadmetele" ▶ 16).



MÄRKUS

Seade RA DX (elamu õhukonditsioneer) TULEB asendada seadmega VRV DX, millel on samaväärne võimsus.



Üldine teave külmaaine R410A kohta

See seade sobib süsteemi VRV IV seadmete asendamiseks, mis kasutavad külmaainet R410A. Külmaainele R32 üleminek nõuab olemasoleva torustiku kohandamist järgmiselt.

- Külmaaine R410A torustik on tavaliselt suurema läbimõõduga kui külmaaine R32 torustik, seega võib ühendamisel ilmuda mittesobivust. Vajaduse korral tuleb kasutada kitsenevaid või laienevaid üleminekuliitmikke.



MÄRKUS

Kontrollige üle seadme ja objekti torustiku mõõdud, et saaks valida sobivad liitmikud.

- Vajaduse korral tuleb olemasolev torustik läbi pesta, et eemaldada külmaaine R410A õli, enne kui torustikku kasutada külmaainega R32.



MÄRKUS

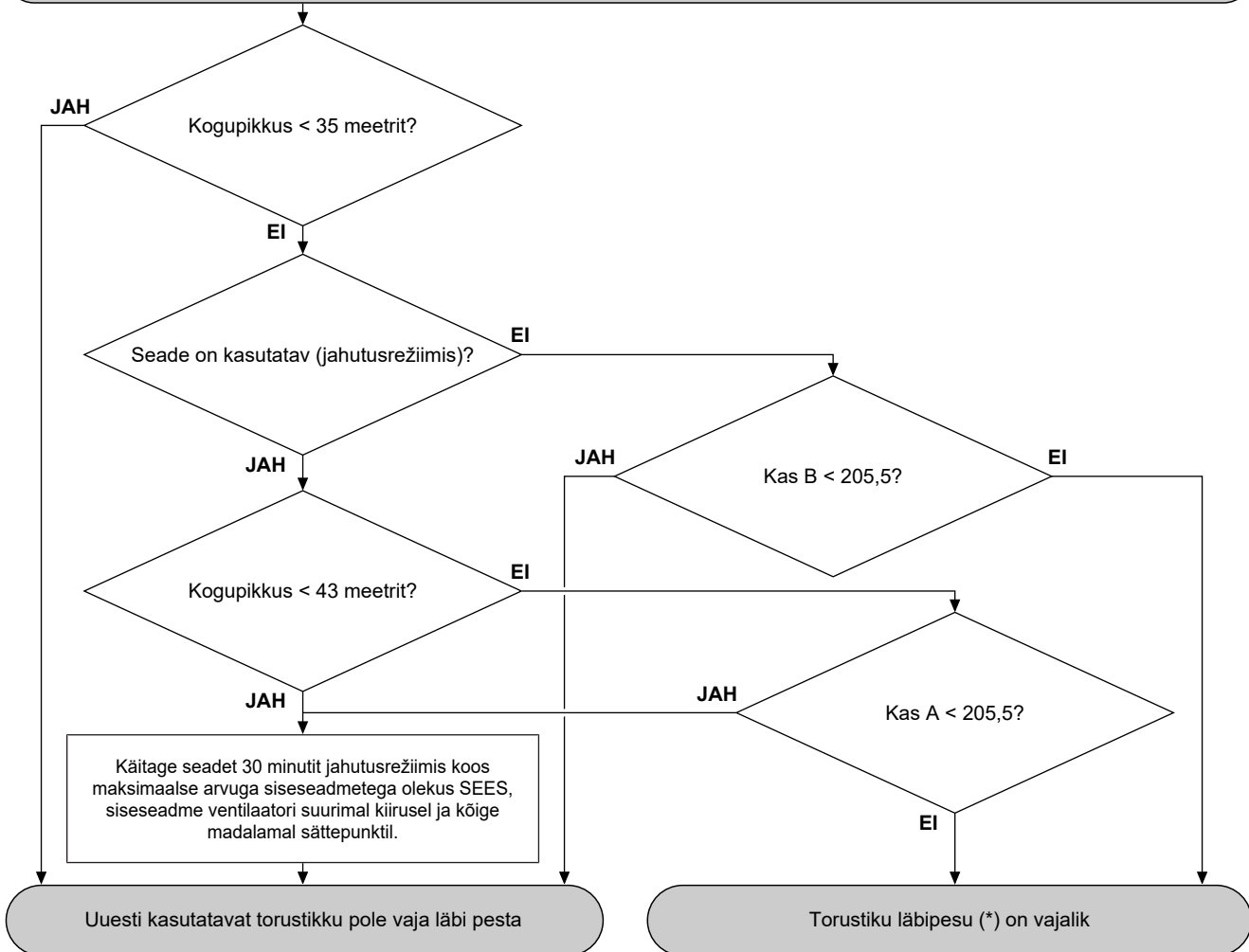
Vanade õhutöötlemise seadmete uuesti kasutuselevõtuks on kohustuslik nende õhutöötlemise seadmete soojusvahetid läbi pesta või asendada.

Objektitorustiku läbipesemise nõuded

Kui vana seade võetakse uuesti kasutusele, siis kasutage seda voodiagrammi, et kontrollida, kas olemasolevat torustikku võib edasi kasutada või tuleb teha edasisi toiminguid.

14 Torude paigaldamine

Torustiku läbipesu vajaduse kontrollimine



* Kui torustikku pole võimalik puhastada, siis tuleb torustik osaliselt või täielikult asendada, et see vastaks voodiagrammis esitatud nõuetele (vaadake järgnevat näidet).

A/B Teguri A ja B määramiseks kasutage järgnevaid valemuid.

Valemid

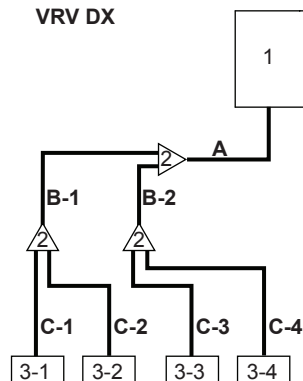
$$A = [(X_1 \times 0,22,2 \times 5,6) + (X_2 \times 0,19,1 \times 4,76) + (X_3 \times 0,15,9 \times 3,79) + (X_4 \times 0,12,7 \times 3,02) + (X_5 \times 0,9,5 \times 2,15)]$$

$$B = [(X_1 \times 0,22,2 \times 7,44) + (X_2 \times 0,19,1 \times 5,84) + (X_3 \times 0,15,9 \times 4,3) + (X_4 \times 0,12,7 \times 3,34) + (X_5 \times 0,9,5 \times 3,42)]$$

$X_{1...5}$ gaasitorustiku kogupikkus [m] läbimõõdul $\varnothing a$

Näide.

VRV DX



- 1 Välisseade
- 2 Külmaaine haruliitmikud
- 3-1~3-4 VRV DX siseseadmed
- A Torustik välisseadme ja (esimese) külmaaine haruliitmiku vahel
- B-1, B-2 Külmaaine harutorustiku komplektide vaheline torustik

C-1~C-4 Torustik külmaaine haruliitmiku ja siseseadme vahel

Selles näites esitatud seade ei tööta, seega vastavalt voodiagrammile tuleb arvutada teguri "B" järgmiselt.

$$B = [(X_1 \times 0,22,2 \times 7,44) + (X_2 \times 0,19,1 \times 5,84) + (X_3 \times 0,15,9 \times 4,3) + (X_4 \times 0,12,7 \times 3,34) + (X_5 \times 0,9,5 \times 3,42)]$$

Selle näite puhul tuleb kasutada järgnevas tabelis näidatud torude pikkusi ja läbimõõte, arvutades teguri "B" välja igale torule.

Uuesti kasutatav toru	Gaasitorustiku läbimõõt	Gaasitorustiku pikkus	Valem	Väärtus B
A	19,1 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 5,84$	58,40
B-1	15,9 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 4,3$	21,50
B-2	15,9 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 4,3$	21,50
C-1	12,7 mm	15 m	$15 \text{ m} \times 3,34$	50,10
C-2	12,7 mm	15 m	$15 \text{ m} \times 3,34$	50,10
C-3	12,7 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 3,34$	33,40
C-4	12,7 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 3,34$	16,70
Kokku		65 m		251,70

"B" summa > 205,5 → torustiku läbipesu on vajalik.

Kui kogu torustiku läbipesu ei ole võimalik teha, siis piisab kui asendada lõigu "A" gaasi ja vedeliku torustikud.

Pärast lõigu "A" asendamist uue torustikuga, on teguri "B" väärtus järgmine.

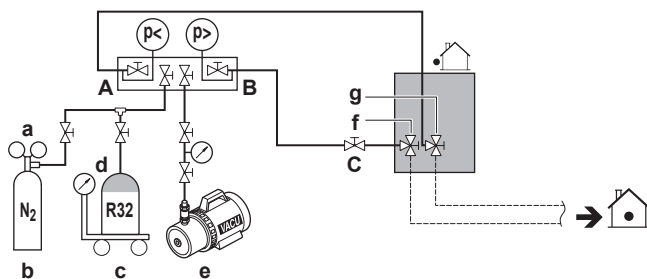
Uuesti kasutatav toru	Gaasitorustiku läbimõõt	Gaasitorustiku pikkus	Valem	Väärtus B
A	19,1 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 5,84$	58,40

Uuesti kasutatav toru	Gaasitorustiku läbimõõt	Gaasitorustiku pikkus	Valem	Väärtus B
(Eemaldage arvutustest lõigu "A" väärtused)				
B-1	15,9 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 4,3$	21,50
B-2	15,9 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 4,3$	21,50
C-1	12,7 mm	15 m	$15 \text{ m} \times 3,34$	50,10
C-2	12,7 mm	15 m	$15 \text{ m} \times 3,34$	50,10
C-3	12,7 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 3,34$	33,40
C-4	12,7 mm	5 m	$5 \text{ m} \times 3,34$	16,70
Kokku		55 m		193,3

"B" summa < 205,5 → torustiku läbipesu EI OLE vajalik.

14.4 Külmaaine torustiku kontrollimine

14.4.1 Külmaaine torustiku kontrollimine - Seadistamine



- a Rõhureduktor
- b Lämmastik
- c Kaal
- d Külmaaine R32 balloon (sifoonisüsteem)
- e Vaakumpump
- f Vedeliku torustiku sulgekraan
- g Gaasi torustiku sulgekraan
- A Kraan A
- B Kraan B
- C Kraan C

Klapp	Olek
Kraan A	Avatud
Kraan B	Avatud
Kraan C	Avatud
Vedeliku torustiku sulgekraan	Sule
Gaasi torustiku sulgekraan	Sule



MÄRKUS

Ka siseseadmed tuleb kontrollida leketele ja hermeetilisusele. Hoidke kõik kasutuskoha (kohal paigaldatud) kraanid samuti lahti.

14.4.2 Lekketesti läbiviimine

Vaakumilekke test

- 1 Tekitage vähemalt 2 tunniks vedeliku- ja gaasitorustikus vaakum manomeetri rõhul $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$).
- 2 Kui see on saavutatud, lülitage vaakumpump välja ja kontrollige, et rõhk ei tõuse vähemalt 1 minuti jooksul.
- 3 Kui rõhk tõuseb, võib süsteemis olla niiskust (vaakum kuivatab) või on süsteemis lekkeid.

Gaasilekke test

- 1 Katkestage vaakum lämmastikuga survestades minimaalse rõhuga $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Ärge tekitage mingil juhul rõhku üle seadmele maksimaalselt lubatud töörõhu, st $3,52 \text{ MPa}$ (35,2 bar).
- 2 Kontrollige kõik ühendused üle seebivee abil.
- 3 Kontrollimise lõpetamisel laske kogu lämmastik välja.



MÄRKUS

Kasutage ALATI edasimüüja soovitatud mullide tekkimise kontrollainet.

Ärge kasutage KUNAGI seebivett:

- Seebivesi võib põhjustada mõrasid komponentidele, nagu torumutrid või sulgeklapi korgid.
- Seebivesi võib sisaldada soola, mis imab niiskust, mis omakorda külmub torude külmaks minemisel.
- Seebivesi sisaldab ammoniaaki, mis võib söövitada toruliiteid (messingist torumutrit ja vasest torumutrit vahel).

14.4.3 Vaakumkuivatuse tegemine

Niiskuse süsteemist eemaldamiseks tehke järgmist.

- 1 Tekitage süsteemis vähemalt kaheks tunniks vaakumi tase $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 torri absoluuttorri).
- 2 Kontrollige, kas vaakumpumba välja lülitamise järel jääb vaakumi tase püsima vähemalt ühe tunni jooksul.
- 3 Kui nõutavat vaakumi taset pole võimalik saavutada kahe tunni jooksul või kui vaakumi tase ei jää püsima ühe tunni jooksul, siis võib süsteemis olla liiga palju niiskust. Sellisel juhul katkestage vaakum lämmastiku abil survestamisega mõõterõhuni $0,05 \text{ MPa}$ (0,5 baar) ja korrake samme 1 kuni 3 kuni kogu niiskust on eemaldatud.
- 4 Sõltuvalt sellest, kas soovite kohe hakata külmaainet läbi külmaaine laadimisava laadima või esmalt teha osalise koguse eellaadimine läbi vedelikutorustiku, avage välisseadme sulgkraanid või jätke need suletuks. Lisateavet saate jaotisest "15.3 Külmaaine laadimine" ▶ 30].

14.4.4 Lekete kontrollimine pärast külmaaine laadimist

Pärast külmaaine laadimist süsteemi tuleb teha täiendav lekkestest. Juhenduge jaotisest "15.6 Laadimisjärgne külmaaine torustiku lekete kontrollimine" ▶ 32].

15 Külmaaine laadimine

15.1 Ettevaatusabinõud külmaaine laadimisel



HOIATUS

- Kasutage ainult jahutusainet R32. Muud ained võivad põhjustada plahvatusi ja õnnetusi.
- R32 sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. Selle globaalse soojenemise potentsiaali (GWP) väärtus on 675. ÄRGE laske neid gaase atmosfääri.
- Jahutusaine lisamisel kasutage ALATI kaitsekindlaid ja -prille.



MÄRKUS

Kui mõne seadme elektritoide on välja lülitatud, siis pole laadimist nõuetekohaselt võimalik lõpetada.



MÄRKUS

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutama hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.

15 Külmaaine laadimine



MÄRKUS

Kui toiming on tehtud 12 minuti jooksul pärast sise- või välisseadme(te) sisse lülitamist, siis kompressor ei hakka enne tööle kui on saavutatud nõuetekohane side välisseadme(te) ja siseseadme(te) vahel.



MÄRKUS

Enne laadimistoimingu alustamist kontrollige, kas välisseadme A1P trükkplaadi 7-kohalisel näidikul on tavanäit (vaadake jaotist "18.1.4 1. ja 2. režiimi siseneimine" [p 37]). Kui sellel kuvatakse rikkekoodi, vaadake jaotist "20.1 Probleemide lahendamine veakoodide järgi" [p 41].



MÄRKUS

Veenduge, et ühendatud siseseade (siseseadmed) on tuvastatud (vaadake sätet [1-10] jaotist "18.1.7 1. režiim: järelevalve sätet" [p 38]).



MÄRKUS

Enne külmaaine laadimise alustamist sulgege esipaneel. Ilma paigaldatud esipaneelita ei ole võimalik õigesti hinnata seadme töötamist.



MÄRKUS

Kui tehakse hooldustoiminguid ja süsteemis (välisseade, kohalik torustik, sisesead(m)e(d)) puudub külmaaine täielikult (nt pärast külmaaine eemaldamist), tuleb seadmesse laadida originaalkülmaaine (juhendage seadme tehasesildi andmetest) ja ettenähtud täiendav täitekogus.



MÄRKUS

- Tagage, et laadimiseseadmed ei saastaks külmaaineid.
- Laadimisvoolikud ja torustikud peavad olema võimalikult lühikesed, et nendes saastunud külmaaine kogus oleks võimalikult väike.
- Balloone tuleb hoida nõutavas püstasendis vastavalt juhistele.
- Enne külmaaine süsteemi laadimist veenduge, et külmaaine süsteem on maandatud. Vaadake jaotist "16.3 Elektrijuhtumestiku ja välisseadme ühendamiseks" [p 32].
- Kui laadimine on lõpetatud, siis paigaldage sellele vastav kleebis.
- Olge ettevaatlik, et küttesüsteemi mitte üle laadida.



MÄRKUS

Enne süsteemi laadimist tuleb seda testida selleks ettenähtud gaasiga. Süsteem tuleb lekete suhtes üle kontrollida enne kasutuselevõttu. Enne objektilt lahkumist tuleb teha lahkumise lekketest.

15.2 Täiendava külmaaine koguse määramine



HOIATUS

Maksimaalne lubatav külmaaine kogus määratakse süsteemi poolt teenindatava kõige väiksema ruumi pindala järgi.

Vaadake jaotist "12.2 Süsteemiosade paigutusnõuded" [p 16], et määrata maksimaalne lubatav külmaaine koguse.



TEAVITUSTÖÖ

Paigaldise asendamise korral vaadake vedeliku torustiku pikkuse ja läbimõõdu kohta andmeid algsest projektist (VRV Xpress).



TEAVITUSTÖÖ

Lõpliku katselaboris kindlaksmääratud laadimiskogust küsige oma edasimüüjalt.



TEAVITUSTÖÖ

Märkige üles siin arvutatud täiendava külmaaine kogus, et see hiljem märkida külmaaine laadimise kleebisele. Vaadake jaotist "15.5 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine" [p 31].

Valem:

$$R = [(X_1 \times 0,95) \times 0,053 + (X_2 \times 0,64) \times 0,020]$$

R Täiendavalt laaditava külmaaine kogus [kg] (ümardatud kümnendkohale)

$X_{1...4}$ Vedelikutorustiku kogupikkus [m] läbimõõdul Øa

Meetermõõdus torustik. Meetermõõdus torustiku kasutamisel asendage valemis massitegurid vastava väärtusega allolevas tabelis.

Tollimõõdus torustik		Meetermõõdus torustik	
Torustik	Kaalutegur	Torustik	Kaalutegur
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

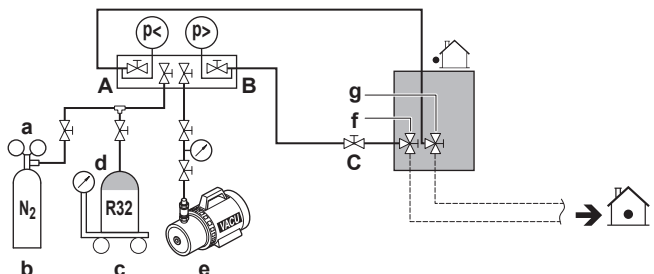
15.3 Külmaaine laadimine

Külmaaine laadimise kiirendamiseks suurtes süsteemides on soovitatav teha esmalt osaline külmaaine eellaadimine läbi vedelikutorustiku, enne kui teha käsitsi laadimine. Selle võib vahele jätta, kuid siis võtab laadimine rohkem aega.

Külmaaine eellaadimine

Eellaadimise saab teha ilma kompressorita, selleks ühendage külmaaine balloon vedela külmaaine sulgekraani teenindusotsaku külge.

- 1 Ühendage nagu joonisel näidatud. Kontrollige, et välisseadme sulgekraanid ja kraan A on suletud.



- a Rõhureduktor
- b Lämmastik
- c Kaal
- d Külmaaine R32 balloon (sifoonisüsteem)
- e Vaakumpump
- f Vedeliku torustiku sulgekraan
- g Gaasi torustiku sulgekraan
- A Kraan A
- B Kraan B
- C Kraan C

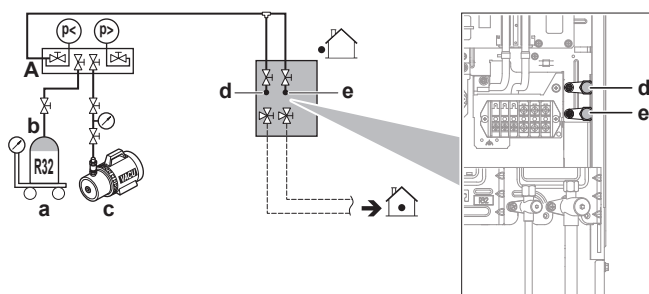
- 2 Avage kraan C ja B.
- 3 Laadige külmaainet kuni kindlaksmääratud täiendav külmaaine on laaditud või pole eellaadimist enam võimalik jätkata ja sulgege seejärel kraanid C ja B.
- 4 Valige üks järgmistest toimingutest.

Seisund	Siis
Määratud täiendava külmaaine kogus on laaditud .	Ühendage kollektor vedeliku torustikust lahti. Teil pole vaja järgida täiendava külmaaine laadimise juhiseid (täiendava külmaaine laadimise režiimis).
Laaditud on liiga palju külmaainet	Laske külmaainet välja. Ühendage kollektor vedeliku torustikust lahti. Teil pole vaja järgida täiendava külmaaine laadimise juhiseid (täiendava külmaaine laadimise režiimis).
Määratud täiendava külmaaine kogus pole laaditud .	Ühendage kollektor vedeliku torustikust lahti. Järgige juhiseid "Külmaaine laadimine (külmaaine laadimise režiimis)".

Külmaaine laadimine (täiendava külmaaine laadimise režiimis).

Järele jäänud täiendava külmaaine koguse saab laadida välisseadme automaatse külmaaine laadimise töörežiimi käitamiseks.

- 5 Ühendage nagu joonisel näidatud. Veenduge, et kraan A on suletud.



- a Kaal
b Külmaaine R32 balloon (sifoonisüsteem)
c Vaakumpump
d Külmaaine laadimisotsak (soojusvaheti)
e Külmaaine laadimisotsak (imemine)
A Kraan A



MÄRKUS

Külmaaine laadimisotsak on ühendatud torustikule, mis asub seadme sees. Seadme sisetorustik on juba tehases külmaainega laaditud, seega olge laadimisvooliku ühendamisel ettevaatlik.

- 6 Avage kõik välisseadme sulgekraanid. Sel hetkel peab kraan A jääma suletuks!
- 7 Rakendage kõiki ettevaatusabinõusid, mis on esitatud jaotises "18 Alghäälestamine" [p 36] ja jaotises "19 Kasutuselevõtt" [p 39].
- 8 Lülitage siseseadme(te) ja välisseadme toide sisse.
- 9 Aktiveerige säte [2-20], et käivitada käsitsi täiendava külmaaine laadimise režiim. Vaadake üksikasjalikku teavet jaotisest "18.1.8 2. režiim: objektiisätet" [p 38].

Tulemus: Seade hakkab tööle.



TEAVITUSTÖÖ

Külmaaine käsitsi laadimine seiskub automaatselt 30 minuti pärast. Kui külmaaine laadimine pole 30 minuti pärast lõppenud, korrake seda uuesti.



TEAVITUSTÖÖ

- Kui töötamise ajal tuvastatakse rike (nt sulgekraan on suletud), näidatakse rikkekoodi. Sellisel juhul juhenduge jaotisest "15.4 Rikkekoodid külmaaine laadimisel" [p 31] ja lahendage rike vastavalt juhiste. Rikke saab lähtestada, kui vajutada nuppu BS3. Saate taaskäivitada juhised "Laadimine".
- Külmaaine käsitsi laadimist on võimalik katkestada kui vajutada nuppu BS3. Seade seiskub ja naaseb tühikäigule.

- 10 Avage sulgeventiil A.

- 11 Lisage külmaainet kuni järelejäänud kindlaksmääratud täiendav külmaaine kogus on sisse laaditud ja seejärel sulgege kraan A.

- 12 Käsitsi täiendava külmaaine laadimise režiimi seiskamiseks vajutage nuppu BS3.



MÄRKUS

Pärast külmaaine (eel)laadimist avage kõik sulgekraanid. Töötamine suletud sulgekraanidega vigastab kompressorit.



MÄRKUS

Pärast külmaaine lisamist sulgege külmaaine laadimisotsak kaitsekübaraga. Kaitsekübara pingutusmoment peab olema 11,5 kuni 13,9 N·m.

15.4 Rikkekoodid külmaaine laadimisel



TEAVITUSTÖÖ

Kui ilmneb rike, siis kuvatakse välisseadme 7-segmenidilisel näidikul ja siseseadme juhtpildil rikkekood.

Kui ilmneb rike, sulgege kohe kraan A. Vaadake rikkekoodi ja rakendage ettevaatusabinõusid vastavalt alajaotise "20.1 Probleemide lahendamine veakoodide järgi" [p 41] juhiste.

15.5 Fluoritud kasvuhoonegaaside etiketi kinnitamine

- 1 Täitke silt järgmiselt.

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX
GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg
1000

tCO₂eq

a

b

c

d

e

- a Kui seadmega on kaasa antud fluoritud kasvuhoonegaaside mitmekeelne kleebis (vaadake tarvikute hulgast), siis eraldage vastava keelega kleebis ja liimige see ülaossa "a".
- b Tehases täidetud külmaaine kogus: vaadake seda seadme tehasesildilt
- c Täiendavalt laetud külmaaine kogus
- d Külmaaine kogus kokku
- e Fluoritud kasvuhoonegaasi kogus külmaaine summaarse koguse kohta CO₂ekvivalenttonnides.
- f GWP = Globaalse soojenemise potentsiaal



MÄRKUS

Kehtivad seadused, mis puudutavad fluoritud kasvuhoonegaase, sätestavad, et seadme külmaaine laetus on näidatud nii massina kui CO₂ ekvivalentina.

Valem CO₂ arvutamiseks ekvivalenttonnides: Külmaaine GWP väärtus × külmaaine summaarne kogus [kilogrammides] / 1000

Kasutage GWP väärtusena kleebisel näidatud kogust.

16 Elektripaigaldis

2 Kinnitage etikett välisseadme sisemusse. Selle jaoks on elektriskeemil ettenähtud koht.

15.6 Laadimisjärgne külmaaine torustiku lekete kontrollimine

Kasutuskohal tehtud külmaaine torustiku liidete tiheduse kontrollimine

- 1 Kasutage lekketesti, mille minimaalne tundlikkus on 5 g külmainet / aastas. Test tuvastab lekke rõhul, mis on vähemalt maksimaalse töö rõhku 0,25 kordne (vaadake näitajat "PS High" seadme tehasesildilt).

Kui tuvastatakse leke, siis tehke järgmist

- 1 Taastage külmaaine, parandage liitekoht ja korrake testi.
- 2 Tehke lekketestid, juhenduge jaotisest "14.4.2 Lekketestid läbiviimine" ▶ 29].
- 3 Laadige külmaaine.
- 4 Pärast laadimist kontrollige lekkeid uuesti (juhenduge ülal esitatud nõuetest).

16 Elektripaigaldis

**ETTEVAATUST**

Vt "2 Spetsiaalsed paigaldaja ohutusjuhised" ▶ 5], et veenduda, et sellise paigalduse puhul on täidetud kõik ohutushõuded.

16.1 Elektrilisest vastavusest

See seadmestik vastab järgmistele normdokumentidele.

- EN/IEC 61000-3-12 on kehtestanud, et lühisvõimsus S_{sc} on suurem või võrdne S_{sc} miinimumväärtusega kasutaja toite liitumispunkti ja avaliku süsteemi vahel.
- EN/IEC 61000-3-12 = Euroopa/Rahvusvaheline tehniline standard, mis määrab vooluharmonooniliste emissiooni lubatavad piirväärtused seadmetele, mis on ühendatud avalike madalpingesüsteemidega ja mille nimivool on >16 A ja ≤75 A faasi kohta.
- Seadme paigaldaja või kasutaja on vajaduse korral kohustatud konsulteerima jaotusvõrgu operaatoriga ja tagama, et seade on ühendatud AINULT sellisesse toitevõrku, mille lühisvõimsus S_{sc} on suurem või võrdne S_{sc} miinimumväärtusega.

Mudel	S_{sc} minimaalne väärtus
RXYSA4_V	122,95 kVA
RXYSA5_V	154,07 kVA
RXYSA6_V	173,05 kVA

16.2 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed

**MÄRKUS**

Soovitame kasutada ühetraadilise soonega juhtmeid. Kui kasutate kokkukeerutatud kiudjuhtmeid, keerutage tihendamiseks juhtmeots kergelt kokku, et see otse klemmide kinnitada või sisestada ümarmlemmi sisse. Üksikasju on kirjeldatud paigaldaja käsiraamatu jaotises "Juhised elektrijuhtmetistiku ühendamisel".

Koosteosa		RXYSA*_V	RXYSA*_Y
Toitekaabel	MCA ^(a)	27,0 A	13,6 A
	Pinge	220–240 V	380–415 V
	Faas	1~	3N~
	Sagedus	50 Hz	
	Kaablisoont e ristlõige	PEAB VASTAMA riiklikele elektripaigaldiste ehitamise eeskirjadele.	
		3-sooneline kaabel	5-sooneline kaabel
		Juhtmesoonete ristlõiked peavad vastama voolu tugevusele, kuid ei tohi olla vähem kui:	
	4,0 mm ²	2,5 mm ²	
Sidekaabel (sise- ja välisseadme vahel)	Pinge	220–240 V	
	Kaablisoont e ristlõige	Kasutage ainult harmoniseeritud standardi nõuetele vastavat juhet, mis sobib võrgupingele. 2-sooneline kaabel 0,75–1,5 mm ²	
Soovitav kasutuskoha kaitse		32 A, rakendumistunnu sjoon C	16 A, rakendumistunnu sjoon C
Maanduse lekkevoolu kaitselüliti / rikkevoolukaitselüliti		Elektritoiteahelasse tuleb ALATI paigaldada viivitusega rakenduv rikkevoolukaitselüliti (RCD). Paigaldatud RCD PEAB vastama riiklikele elektripaigaldiste ehitamise eeskirjadele.	

^(a) MCA= minimaalne ahela voolutaluvus. Näidatud väärtused on maksimaalsed väärtused (vaadake täpseid väärtusi siseseadmega kombineeritud süsteemi elektriandmetest).

16.3 Elektrijuhtmetistiku ja välisseadme ühendamiseks

**HOIATUS**

ÄRGE pikendage toite- või vahekaablit juhtmega pistikute, juhtmega ühenduse klambrite, teibitud juhtmete, pikendusjuhtmete abil.

Need võivad põhjustada ülekuumenemist, elektrilööki või tulekahju.

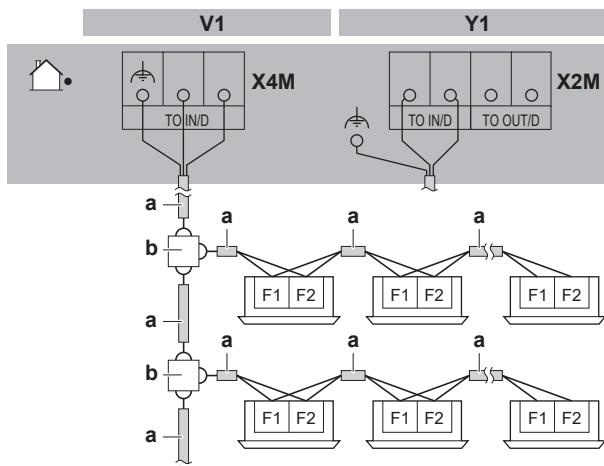
**ETTEVAATUST**

- Toiteallika ühendamisel: ühendage esmalt maanduskaabel ja seejärel voolu kandvad ühendused.
- Toiteallika lahti ühendamisel: ühendage esimesena lahti voolu kandvad kaablid ja seejärel maandusühendus.
- Toiteallika pingevähendaja ja rivi klemmi vahelise juhi pikkus PEAB olema selline, et voolu kandvad juhtmed oleksid pinguldatud enne maandusjuhet, kui toiteallikas tõmmatakse pingevähendajast lahti.

**MÄRKUS**

- Tehke ühendused vastavalt elektriskeemile (komplektis, asetseb hooldusluugi siseküljel).
- Veenduge, et elektrijuhtmetistik EI takista hooldusluugi taaspäigaldamist.

- 1 Eemaldage teeninduskate. Vaadake jaotist "13.2.1 Välisseadme avamiseks" ▶ 22].
- 2 Ühendage sidekaabel järgmiselt:

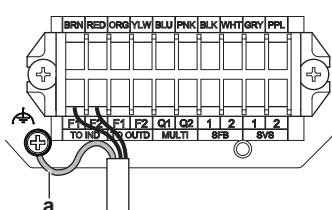


- a Sidekaabel (vaadake juhtmistamise nõudeid jaotisest "16.2 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed" ▶ 32)
- b Klemmliist (tuleb paigaldajal hankida)
- c Varjestatud kaabel

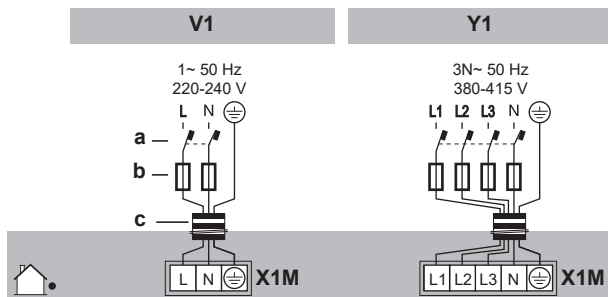


MÄRKUS

- Kasutage varjestatud sidekaablit.
- Ainult Y1: ühendage maandussoon (a) tugiraami klemmidele X2M.

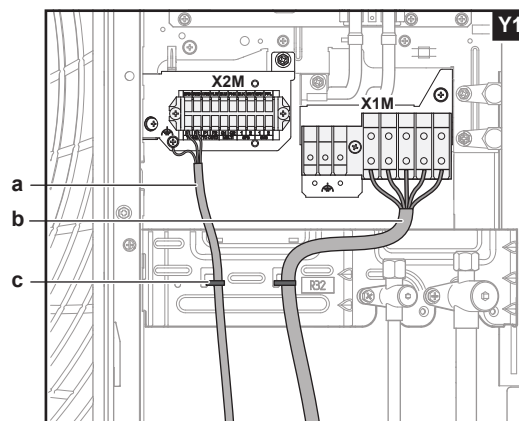
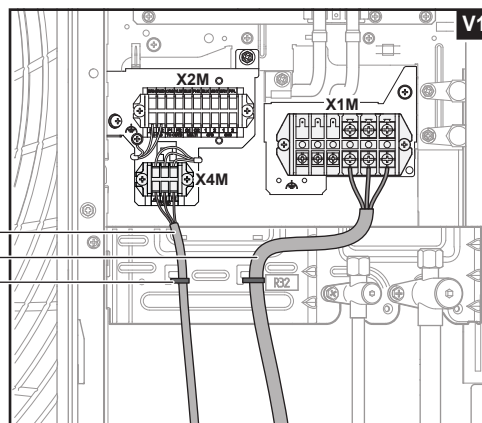


3 Ühendage toitejuhtmestik järgnevalt:



- a Rikkevoolukaitselüliti
- b Sulavkaitse
- c Toitekaabel (vaadake juhtmistamise nõudeid jaotisest "16.2 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed" ▶ 32)

4 Kinnitage kaablid (toitekaabel ja sidekaabel) kaablisidemetega sulgekraani kinnitusplaadile ja juhtige juhtmestik alloleval joonisel näidatud suunda mööda.

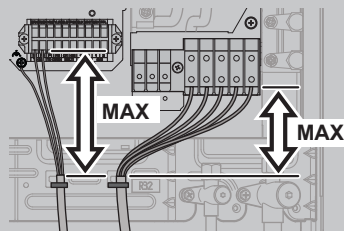


- a Sidekaabel
- b Toitekaabel
- c Kaabliside (objekti tarvik, maksimaalne soovitatav laius 5 mm)

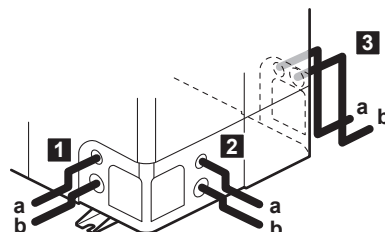


HOIATUS

Ärge eemaldage kaabli väliskesta rohkem kui sulgeklapi kinnitusplaadi kinnituspunkti.



5 Valige üks kolmest võimalusest kaablite kestast läbi juhtimiseks:



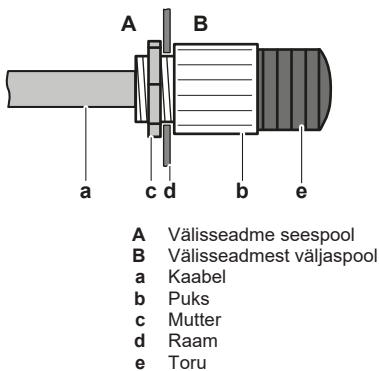
- a Sidekaabel
- b Toitekaabel

6 Avage väljalöödav läbiviiguava sideribade läbilõikamise teel, lüües neile asetatud lapikkrivikeerajale haamriga.

7 Paigaldage läbiviiguavale kaablikaitsemuhv.

- Soovitatav on paigaldada läbiviiguavale PG-tüüpi kaabli läbiviigumuhv.
- Kui te läbiviigumuhvi ei kasuta, kaitske juhtmed vinüülrüüsiga, et vältida läbiviiguava teravate servade sisselõikumist juhtmetesse.

16 Elektripaigaldis

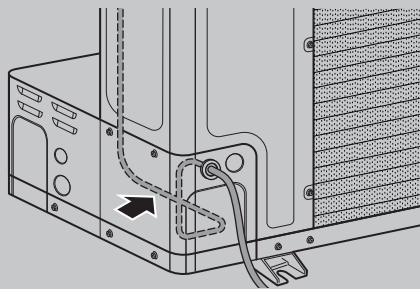


8 Juhtige kaablid seadmest välja.



HOIATUS

Kaabli tahasuunas juhtimisel vältige teravaid servi. Juhtige kaablid läbi aku jalandi vasaku külje, kui neid suunate läbi kaablikarbiku:



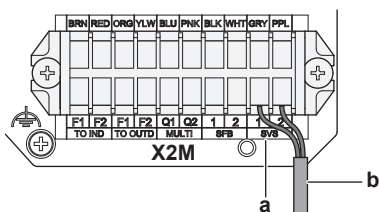
9 Pange teeninduskate oma kohale tagasi. Vaadake jaotist "13.2.2 Välisseadme sulgemine" ▶ 22].

10 Ühendage toiteahelale rikkevoolukaitse ja kaitsmed nagu selgitatud jaotises "16.2 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed" ▶ 32].

16.4 Välisväljundite ühendamine

SVS-i väljund

SVS-i väljund on kontakt klemmliistul X2M, mis sulgub juhul kui tuvastatakse leke, ilmneb rike või R32 anduri katkemine (asub siseseadmel).

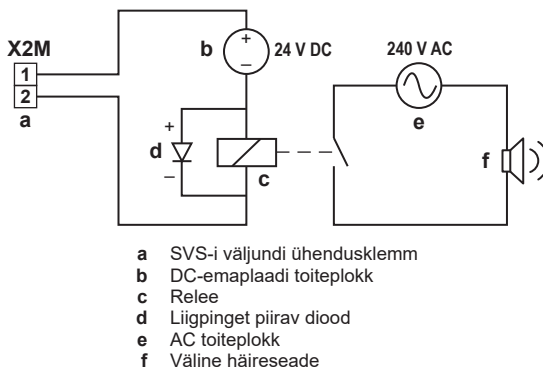


- a SVS-i välisväljundite klemmid (1 ja 2)
b SVS-i välisseadme kaabel

SVS-ga ühendamise nõuded		
Pinge	<40 VDC	
Maksimaalne voolu tugevus	0,025 A	
Kaablisoonte ristlõige	Kasutage ainult harmoneeritud standardi nõuetele vastavat juhet, mis sobib võrgupingele 220~240 V	
	2-sooneline kaabel	
	Kaabli minimaalne ristlõige peab olema 0,75 mm ²	
Polaarsus	Klemm 1	+
	Klemm 2	-

Kohustuslik on kasutada liigpingekaitset, et kaitsta välisseadme trükkplaadi siseahelat (nt eraldi liigpinget piiravat diodi või releed, millesse on sisse ehitatud liigpinget piiravad diodid).

Näide:

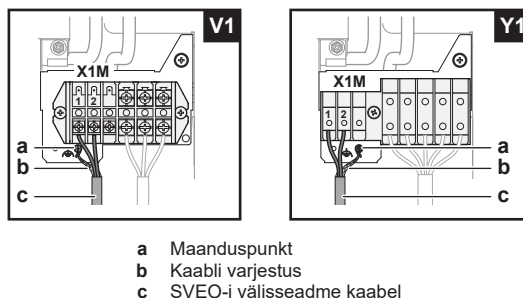


SVEO-i väljund

SVEO-i väljund on kontakt klemmliistul X1M, mis sulgub juhul kui tuvastatakse üldine viga. Vaadake jaotises "8.1 Rikkekoovid - Ülevaade" ▶ 13] ja jaotises "20.1.1 Rikkekoovid. Ülevaade" ▶ 41] rikkeid, mis rakendavad selle väljundi.

SVEO-ga ühendamise nõuded	
Pinge	220~240 V AC
Maksimaalne voolu tugevus	0,5 A
Kaablisoonte ristlõige	Kasutage ainult harmoneeritud standardi nõuetele vastavat juhtmetistikku, mis sobib võrgupingele
	2-sooneline kaabel
	Kaabli minimaalne ristlõige peab olema 0,75 mm ²

SVEO üendamiseks on soovitatav kasutada varjestatud kaablit. Kaabli varjestus tuleb maandamiseks ühendada klemmliistu raamil oleva maanduspunkti.



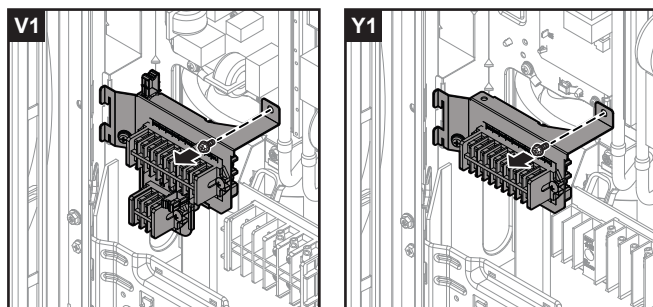
TEAVITUSTÖÖ

Külmaaine lekke häireseadme heli andmed on saadaval juhtpildi tehniliste andmete lehel. Näiteks kaugjuhtpuldid BRC1H52* tekitavad häire, mille valjus on 65 dB (helirõhk, mida mõõdetakse häireseadmest 1 m kaugusel).

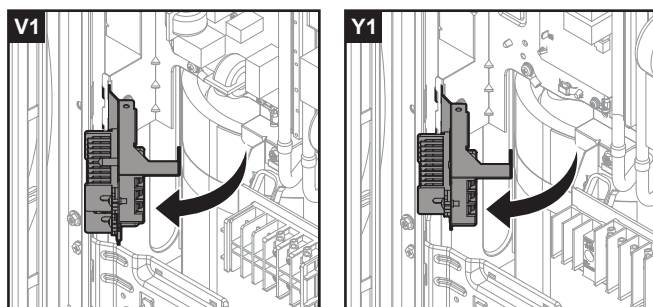
16.5 Jahutuse/kütte valiküliti ühendamine

Jahutuse ja kütte keskseks juhtimiseks võib ühendada järgmise valikulise jahutuse/kütte valiküliti (KRC19-26A).

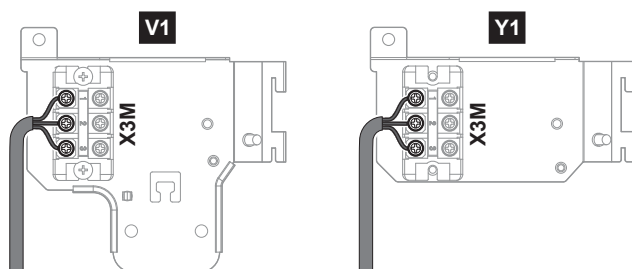
- Eemaldage klemmliistu paigaldusplaadi kinnituskruvi.



- 2 Keerake klemmliistu paigaldusplaati, et pääseda juurde plaadi tagaküljele.

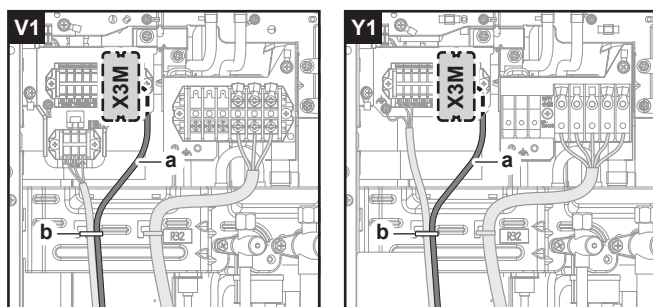


- 3 Ühendage jahutuse/kütte valiküliti klemmliistule X3M.



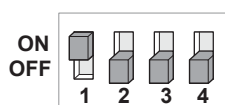
X3M Seadme klemmliist
KRC19-26A Jahutuse/Kütte valiküliti

- 4 Keerake klemmliistu paigaldusplaat oma kohale tagasi ja keerake kruvi kinni.
5 Kinnitage kaablid kaablivtstega.



a Jahutuse/Kütte valiküliti kaabel
b Kaabliside

- 6 Seadke DIP-lüliti (DS1-1) asendisse ON. DIP-lüliti kohta vaadake lisateavet jaotisest "18.1.3 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled" [37].



DS1 DIP-lüliti 1

16.6 Kompressori isolatsiooni takistuse kontrollimiseks



MÄRKUS

Kui pärast paigaldamist koguneb jahutusaine kompressoris, võib pooluste vaheline isolatsiooni takistus langeda; kui see on vähemalt 1 MΩ, siis seade ei tõrgu.

- Kasutage isolatsiooni mõõtmisel 500 V megastrit.
- ÄRGE kasutage megastrit madalpingeahelatel.

- 1 Mõõtke ära poolustevahelise isolatsioonitakistus.

Seisund	Siis
≥1 MΩ	Isolatsioonitakistus on nõuetekohane. Lisatoiminguid pole vaja teha.
<1 MΩ	Isolatsioonitakistus pole nõuetekohane. Tehke järgmised toimingud.

- 2 Lülitage toide SISSE ja oodake 6 tundi.

Tulemus: Kompressor soojeneb üles ja aurustab kogu kompressoris jäänud külmaaine.

- 3 Mõõtke poolustevahelist isolatsioonitakistust uuesti.

17 Välisseadme paigaldamise lõpuleviimine

17.1 Külmaaine torustiku isoleerimine

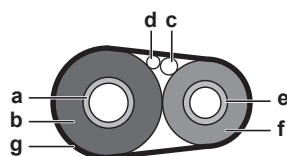
Pärast laadimise lõpetamist tuleb torustik isoleerida. Võtke arvesse järgmisi asjaolusid.

- Veenduge, et ühendustorustik ja külmaaine harutorustiku liitmik on täielikult isoleeritud.
- Isoleerige vedeliku- ja gaasitorud (kõikidel seadmetel).
- Kasutage vedelikutorustiku soojustamiseks polüetüleenvahtkummi, mis talub temperatuuri 70°C ja gaasitorustiku soojustamiseks polüetüleenvahtkummi, mis talub temperatuuri 120°C.
- Vajaduse korral tugevdage torustiku soojustusmaterjali.

Ümbritsev temperatuur	Niiskus	Minimaalne paksus
≤30°C	Suhteline niiskus 75% kuni 80%	15 mm
>30°C	Suhteline niiskus ≥80%	20 mm

Välis- ja siseseadme vahel

- 1 Isoleerige ja kinnitage jahutustorud ja kaablid järgmiselt:

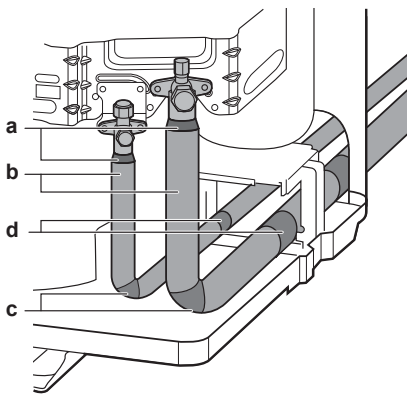


- a Gaasitoru
b Gaasitoru isolatsioon
c Vaheühenduse kaabel
d Kohapealsed juhtmed (kui olemas)
e Vedelikutoru
f Vedelikutoru isolatsioon
g Viimistlusteip

- 2 Paigaldage hoolduskate.

Välisseadme sees

Külmaaine torustiku isoleerimiseks tehke järgmist:

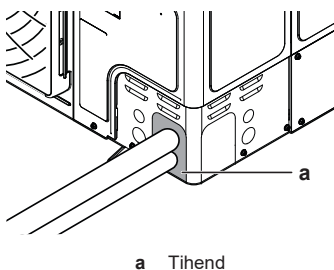


- 1 Isoleerige vedeliku- ja gaasitorustik.
- 2 Mähkige termoisolatsioon käänmikele ja katke seejärel vinüüteibiga (c, vaadake ülalolevat joonist).
- 3 Veenduge, et paigaldatud torustik ei puuduta ühtegi kompressori osa.
- 4 Tihendage isolatsiooni otsad (tihendusümbrised jne) (b: vt ülalt).
- 5 Siduge objekti torustike ümber vinüüteip (d, vaadake ülalolevat joonist), et kaitsta seda teravate servade eest.
- 6 Kui välisseade on paigaldatud siseseadmest kõrgemale, siis katke sulgekraanid tihendusmaterjaliga kinni, et vältida kondenseeruva vee sattumist siseseadmele.

MÄRKUS

Iga isoleerimata torustik võib põhjustada kondenseerumist.

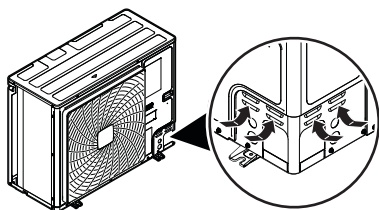
- 7 Pange teenindusava kate ja torustiku sisendava plaat oma kohtadele tagasi.
- 8 Tihendage kõik pilud, et vältida lume ja väikeloomade süsteemi sattumist.



a Tihend

MÄRKUS

Ärge blokeeri õhuavasid. See võib mõjutada seadme sisemist õhuringlust.



HOIATUS

Rakendage vajalikke meetmeid, et takistada väikestel loomadel seadme kasutamist pesavarjuna. Elektriliste osadega kokku puutuvad väikesed loomad võivad põhjustada seadmes rikkeid, suitsu või tulekahjut.

18 Alghäälestamine



OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT



MÄRKUS

Veenduge, et objektsäte [2-49] "Uue seadme paigaldamine või asendamine" on nõuetekohaselt määratud.



TEAVITUSTÖÖ

Selles jaotises esitatud juhised tuleb paigaldaja poolt läbi lugeda, et ta saaks süsteemi nõuetekohaselt alghäälestada.

18.1 Objektsätete määramine

18.1.1 Kasutuskoha sätted

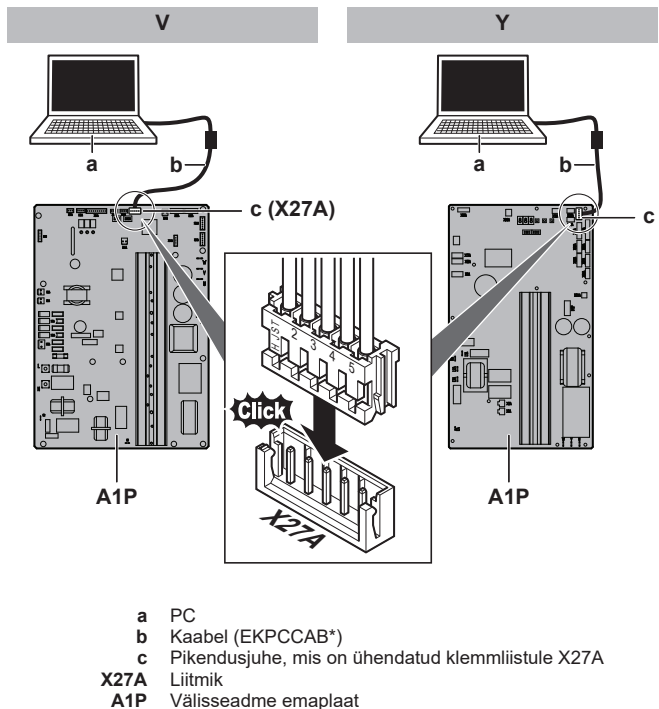
Soojuspumba süsteemi alghäälestamiseks tuleb sätted sisestada välisseadme emaplaadile (A1P). See hõlmab järgmisi kasutuskohaga seotud koosteosi.

- Survenupud, millega saab sisestada sätteid PCB-plaadile
- Näidik, millelt saab näha juhtplaadi tagasisidet
- DIP-lülitiid (võimaldavad muuta tehasesätteid, kui te paigaldate jahutamise/kütte valikulüliti).

Vaadake juhiseid ja jaotistest

- "18.1.3 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled" ▶ 37]
- "18.1.2 Kasutuskohaga seotud koosteosadesse sisenemine" ▶ 37]

Arvutiga alghäälestamine



1. või 2. režiim

Režiim	Kirjeldus
1. režiim (järelvalve sätted)	1. režiimi saab kasutada välisseadme seisundi üle vaatamiseks. Võimalik on kuvada ka mõningaid objektsätteid.

Režiim	Kirjeldus
2. režiim (objektisätte)	2. režiimil saab muuta süsteemi objektisätteid. Objektisätteid saab üle vaadata ja säteväärtusi saab ka muuta. Üldjuhul saab taastada tavatöö ilma sekkumiseta pärast objektisätete muutmist. Mõningaid kasutuskoha sätteid saab kasutada eritoiminguteks (nt ühekordne toiming, külmaaine lisamise või vakumeerimise seadistamine, külmaaine lisamise käsitsi seadistamine jne). Sellisel juhul on vajalik eritoiming katkestada enne kui tavatöö saab uuesti käivitada. Seda on kirjeldatud allpool esitatud selgitustes.

Vaadake juhiseid ka jaotistest

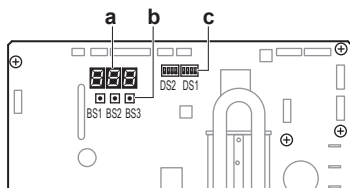
- "18.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" ▶ 37]
- "18.1.5 1. režiimi kasutamine" ▶ 38]
- "18.1.6 2. režiimi kasutamine" ▶ 38]
- "18.1.7 1. režiim: järelvalve sätteid" ▶ 38]
- "18.1.8 2. režiim: objektisätteid" ▶ 38]

18.1.2 Kasutuskohaga seotud koostesadesse sisenemine

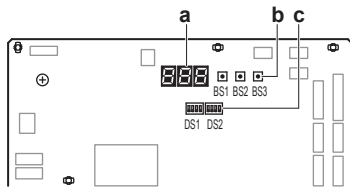
Vaadake jaotist "13.2.1 Välisseadme avamiseks" ▶ 22].

18.1.3 Kasutuskoha sätte nupud ja märgutuled

7-kohalise näidiku, nuppude ja DIP-lüliti asukoht



18-1 1 faas (V)



18-2 3 faasi (Y)

- BS1 REŽIIM: seadistusrežiimi muutmine
 BS2 SEADISTUS: objektisätte määramiseks
 BS3 TAGASTUS: objektisätte määramiseks
 DS1, DS2 DIP-lüliti
 a 7-segmendiline näidik
 b Surunupud
 c DIP-lüliti

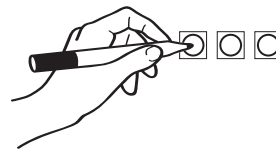
DIP-lüliti

Võimaldavad muuta tehasesätteid, kui te paigaldate jahutamise/kütte valikulüliti.

DS1-1	JAHUTUS/KÜTE valimine (vaadake kasutusjuhendist lülitamist jahutuse/küte valikulüliti).
	ON = JAHUTUS/KÜTE valikulüliti on aktiveeritud; OFF = pole paigaldatud = tehasesäte
DS1-2	POLE KASUTUSES ÄRGE MUUTKE TEHASESÄTTEID

Surunupud

Kasutuskoha sätete määramiseks tuleb kasutada surunuppe. Vajutage surunuppe isoleermaterjalist vardaga (näiteks suletud pastapliiatsiga), et vältida voolu all olevate osade puudutamist.



7-segmendiline näidik

Näidik annab tagasisidet objektisätetest, mis on määratud kui [Režiimi säte] = Väärtus.

Näide.

	Kirjeldus
	Vaikeolukord
	1. režiim
	2. režiim
	Säte 8 (2. režiimis)
	Väärtus 4 (2. režiimis)

18.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine

Lähtestamine: vaikeolek



MÄRKUS

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutamata hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.

Lülitage sisse välisseadme ja kõikide siseseadmete toide. Kui side siseseadmete ja välisseadme(te) vahel on loodud, siis 7-segmendilisel näidikul kuvatakse allolevas tabelis esitatud kujud (vaikeolek tehases tarnimisel).

Olek	Kuva
Toite sisselülitamisel: vilgub nagu näidatud. Tehakse esimesed toite kontrollitoimingud (8 kuni 10 min).	
Kui ilmneb rike: süttib näidatud kuva (1 kuni 2 min).	
Valmis tööks: ei kuvata midagi nagu näidatud.	

- Väljas
 Vilgub
 Sees

Rikke korral kuvatakse rikkekood siseseadme juhtpuldil ja välisseadme 7-segmendilisel näidikul. Tuvastage rikkekood. Esmalt tuleb kontrollida sidejuhtmetistikku.

Juurdepääs

Vaikeolekus kasutage 1. ja 2. režiimi vahel lülitamiseks lüliti BS1.

Juurdepääs	Toiming
Vaikeolukord	
1. režiim	- Vajutage nuppu BS1 üks kord. 7-segmendilise näidiku kuva muutub: - Vajutage nuppu BS1 veel üks kord, et naasta vaikeolekusse.

18 Alghäälestamine

Juurdepääs	Toiming
2. režiim	- Hoidke nuppu BS1 all vähemalt viis sekundit. 7-segmenndilise näidiku kuva muutub:  - Vajutage nuppu BS1 veel üks kord (hetkeks), et naasta vaikeolekusse.



TEAVITUSTÖÖ

Kui lülitustoimingute juures tekib arusaamatus, vajutage nuppu BS1, et naasta vaikeolekusse (7-segmenndilisel näidul kuva puudub, vaadake juhiseid "18.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine" ▶ 37)).

18.1.5 1. režiimi kasutamine

1. režiimi saab kasutada põhisätete määramiseks ja seadme oleku jälgimiseks.

Parameeter	Tegevus
Sätte muutmine ja sättesse sisenemine 1. režiimis	- Vajutage nuppu BS1 üks kord, et valida 1. režiim. - Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte. - Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.
Lõpetamiseks ja naasmiseks lähteolekusse	Vajutage BS1.

18.1.6 2. režiimi kasutamine

2. režiimi kasutatakse välisseadme ja süsteemi objektsätete määramiseks.

Parameeter	Tegevus
Sätte muutmine ja sättesse sisenemine 2. režiimis	2. režiimi valimiseks hoidke all nuppu BS1 vähemalt viis sekundit. - Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte. - Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3.
Lõpetamiseks ja naasmiseks lähteolekusse	Vajutage BS1.
Valitud sätte väärtuse muutmine 2. režiimis	2. režiimi valimiseks hoidke all nuppu BS1 vähemalt viis sekundit. - Vajutage nuppu BS2, et valida vajalik säte. - Valitud sättele juurdepääsu saamiseks vajutage üks kord nuppu BS3. - Vajutage nuppu BS2, et valida valitud sätte nõutav väärtus. - Muudatuse kinnitamiseks vajutage üks kord nuppu BS3. - Valitud väärtusega töötamise alustamiseks vajutage nuppu BS3 uuesti.

18.1.7 1. režiim: järelevalve sätted

[1-1]

Näitab madala müra tööolekut.

[1-1]	Kirjeldus
0	Seade ei tööta hetkel madala müra piirangute all.
1	Seade töötab hetkel madala müra piirangute all.

[1-2]

Näitab voolutarbe piirangu tööolekut.

[1-2]	Kirjeldus
0	Seade ei tööta hetkel piiratud voolutarbe olekus.
1	Seade töötab hetkel piiratud voolutarbe olekus.

[1-5] [1-6]

Tähis	Näitavad...
[1-5]	T _e sihtparameetri olekut
[1-6]	T _c sihtparameetri olekut

[1-10]

Näitab ühendatud siseseadmete koguarvu.

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

Tähis	Näitavad...
[1-17]	viimast rikkekoodi
[1-18]	eelviimast rikkekoodi
[1-19]	üle-eelviimast rikkekoodi

[1-40] [1-41]

Tähis	Näitavad...
[1-40]	kasutusel olevat jahutusmugavuse sätet
[1-41]	kasutatusel olevat küttemugavuse sätet

18.1.8 2. režiim: objektsätted

[2-8]

Sihttemperatuur T_e jahutustoimingu ajal.

[2-8]	Sihttemperatuur T _e [°C]
0 (vaikimisi)	Automaatne
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

Sihttemperatuur T_c küttetoimingu ajal.

[2-9]	Sihttemperatuur T _c (°C)
0 (vaikimisi)	Automaatne
1	41
3	43
6	46

[2-18]

Ventilaatori kõrge staatilise rõhu säte.

Kui välisseadme ventilaatori staatiline rõhk tõuseb, siis õhu vooluhulk langeb ja ventilaatori mootori toite sisend tõuseb. Seade võib määrata ESP mõõtmise teel.

Selle sättega saab paigaldaja seadistada ESP fikseeritud tasemele või muuta hetke ESP hindamiseks.

Märkus: ESP tasemel üle 45 Pa, hoitakse taset 0, et tagada ventillatori mootori töökindlus.

[2-18]	Kirjeldus
0 (vaikimisi)	Automaatne säte kasutuselevõtu režiimis ja ooterežiimis
1	Automaatne säte ainult kasutuselevõtu režiimis
2	Tase 0 (ESP on vahemikus 0–20 Pa)
3	Tase 1 (ESP on vahemikus 20–35 Pa)
4	Tase 2 (ESP on vahemikus 35–45 Pa)

[2-20]

Kätsitsi täiendava külmaaine laadimine.

[2-20]	Kirjeldus
0 (vaikimisi)	Deaktiveeritud.
1	Aktiveeritud. Kätsitsi täiendava külmaaine laadimise seiskamiseks (kui nõutav täiendava külmaaine kogus on laaditud) vajutage nuppu BS3. Kui see toiming pole katkestatud nupu BS3 vajutamisega, siis seade seiskab selle toimingu pärast 30 minuti möödumist. Kui vajatava külmaaine koguse lisamiseks ei piisanud 30 minutist, siis saab selle funktsiooni deaktiveerida muutes uuesti seda objektsätet.

[2-49]

Uus paigaldis või asenduspaigaldis. See säte on oluline õlitamise korraldamisel.

[2-49]	Kirjeldus
0	Uus paigaldis (uus R32 torustik)
1 (vaikimisi)	Asendamine (R410A torustiku uuesti kasutamine)

[2-60]

Järelevalve kaugjuhtpulti seadistamine. Selle sätte salvestamiseks on vaja teha toite lähtestamine.

Lisateavet järelevalve kaugjuhtpulti kohta vaadake jaotisest **"12.2 Süsteemiosade paigutusnõuded"** [p 16] või kaugjuhtpulti paigaldamise ja kasutamise teatmikust.

[2-60]	Kirjeldus
0 (vaikimisi)	Järelevalve kaugjuhtpult pole süsteemi ühendatud
1	Järelevalve kaugjuht on süsteemi ühendatud

19 Kasutuselevõtt

**MÄRKUS**

Kasutuselevõtu üldine kontroll-leht. Lisaks selles peatükis esitatud kasutuselevõtu juhiste, on kasutuselevõtu kontroll-leht saadaval ka veebilehel Daikin Business Portal (nõutav on kasutaja autentimine).

Selles peatükis olev kasutuselevõtu üldine kontroll-leht on abistavaks juhendiks ja selles on nõuanded ning kasutuselevõtu aruande blankett, mida saab kasutada kasutuselevõtu ja üleandmise ajal.

**MÄRKUS**

Kasutage seadet ALATI koos termistorite ja/või surveandurite/lülititega. Kui seda EI tehta, võib see põhjustada kompressori põlemist.

19.1 Ettevaatusabinõud kasutuselevõtmise ajal

**ETTEVAATUST**

ÄRGE TEHKE testimist sel ajal kui siseseadm(et)ega tehakse mingeid töid.

Sel ajal, kui toimub testimine, töötab MITTE AINULT siseseade, vaid ka välisseade. Sel ajal kui toimub testimine, on siseseadmega töötada ohtlik.

**MÄRKUS**

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutama hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.

Katsekäivituse ajal lülituvad välisseade ja siseseadmed sisse. Veenduge, et kõik siseseadmete ettevalmistustööd (kasutuskoha torustiku ja elektrijuhtmetiku paigaldamine, õhu väljutamine jne) on lõpetatud. Siseseadmete üksikasjalikke paigaldustoiminguid vaadake paigaldusjuhendist.

19.2 Kontroll-loend enne kasutuselevõttu

- 1 Pärast seadme paigaldamist kontrollige allpool nimetatud punkte.
- 2 Sulgege seade.
- 3 Lülitage seade sisse.

☐	Olete kohustatud läbi lugema paigaldaja ja kasutaja käsiraamatu juhised, mis käsitlevad lõpp-paigaldamist ja kasutamist.
☐	Paigaldamine Kontrollige, kas seade on nõuetekohaselt paigaldatud, et vältida seadme käivitamisel ebatavalist müra ja vibratsiooni.
☐	Objekti juhtmetistik Kontrollige, et objekti juhtmetistik on paigaldatud vastavalt juhistele, mis on esitatud jaotisest "16 Elektripaigaldis" [p 32], vastavalt elektriühenduste skeemidele ja vastavalt kasutuskoha elektripaigaldise ehitamise eeskirjadele.
☐	Toitesüsteemi pinge Kontrollige toitekilbi üle toitesüsteemi pinge. Pinge PEAB vastama sellele väärtusele, mis on märgitud seadme tehasesildile.
☐	Maandusjuhtmetistik Veenduge, kas maandusjuhtmetistik on nõuetekohaselt ühendatud ja maandusklemmid on pingutatud.
☐	Toiteahela isolatsioonitest Kontrollige megeriga, mis annab pinget 500 V, et isolatsioonitakistus on 2 MΩ või rohkem, kui antakse alalisvoolupinget 500 V klemmide ja maandusjuhi vahel. ÄRGE kunagi kasutage megerit omavahelise ühenduse juhtmetistikul.
☐	Sulavkaitsmed, kaitselülitid ja kaitseseadmed Kontrollige, kas sulavkaitsmed, kaitselülitid ja paigalduskoha kaitseseadised on õige nimisuurusega ja õiget tüüpi, nagu esitatud jaotisest "16.2 Standardjuhtmete komponentide tehnilised andmed" [p 32]. Veenduge, et toiteahelas pole kaitsmed ega kaitseseadised ühendatud mõõdaviiguharuses.
☐	Sisejuhtmetistik Vaadake lülitiplokk ja seadme sisemus üle lõtvunud ühenduste ning kahjustatud elektriliste osade suhtes.

☐	Torude ja nende isolatsiooni mõõtmised Veenduge, et paigaldatud on õige mõõduga torustik ja isoleerimine vastab nõuetele.
☐	Sulgekraanid Veenduge, et sulgekraanid on avatud nii vedeliku kui gaasi poolel.
☐	Kahjustunud seadised Kontrollige seadme sisemust kahjustunud komponentide ja kokkupigistatud torude suhtes.
☐	Jahutusaine lekkimine Kontrollige seadme sisemust jahutusvedeliku lekete suhtes. Kõrvaldage külmaaine leke. Kui see pole võimalik, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga. Ärge puudutage külmaainet, mis on külmatorustiku liitmikest lekkinud. See võib põhjustada külmakahjustusi.
☐	Õlileke Kontrollige kompressorit õlilekete suhtes. Kõrvaldage õlileke. Kui see pole võimalik, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.
☐	Õhu sisend/väljund Veenduge, et õhusisend ja -väljund POLE tõkestatud paberi, papi või mingi muu materjaliga.
☐	Külmaaine täiendav laadimine Seadmesse lisatava külmaaine kogus tuleb märkida seadme sildile "Lisatud külmaaine" ja kinnitatud eesmise kaitsekatte tagaküljele.
☐	Nõuded külmaaine R32 seadmetele Veenduge, et süsteem vastab nõuetele, mida on kirjeldatud järgmises peatükis. "2.1 Juhised R32 külmaainet kasutavate seadmete kohta" ▶ 7].
☐	Objektisätteid Veenduge, et on seadistatud kõik vajalikud objektisätted. Vaadake jaotist "18.1 Objektisätete määramine" ▶ 36]. Õlitamise nõuetekohaseks korraldamiseks veenduge, et objektisäte [2-49] "Uue seadme paigaldamine või asendamine" on nõuetekohaselt määratud.
☐	Paigaldamise kuupäev ja objektisätted Märkige paigaldamise kuupäevaga kleebis esipaneeli taha vastavalt standardile EN60335-2-40 ja hoidke alles objekti sätte (sätete) andmed.

19.3 Kontroll-loend kasutuselevõtu ajal

☐	Proovikäivituse tegemiseks.
--------------------------	------------------------------------

19.4 Süsteemi katsekäivituse nõuded

**MÄRKUS**

Pärast esmapaigaldust tehke testimine. Muidu kuvatakse juhtpuldil rikkekood **U3** ja süsteem ei hakka tööle ning üksiku siseseadme testkäivitust ei saa teha.

- Järgnevalt on kirjeldatud süsteemi terviklikku testimist. See testimistoiming kontrollib järgmisi kohti.
- Kontrollib, kas ühendused on tehtud õigesti (siseseadme(te) sidekontroll).
 - Kontrollib, kas sulgekraanid on avatud.
 - Hindab torustiku pikkust.
 - Siseseadmeid ei saa hälvete suhtes kontrollida eraldi. Pärast testimistoimingu lõpetamist kontrollige juhtpulti kasutades siseseadmete tavapärase töötamise üheksa. Üksikasjaliku testi kohta vaadake teavet siseseadme paigaldusjuhendist.

**TEAVITUSTÖÖ**

- See kestab 10 minutit, et külmaaine saavutaks ühtlase oleku, enne kui kompressor käivitub.
- Testimise ajal võib olla kuulda külmaaine voolamist ja magnetklapi valju lülitumist ning LED-märgutulede olek võib muutuda. Need ei viita riketele.

19.5 Katsekäivituse toimingud (7-segmeniline näidik)

- 1 Veenduge alajaotise **"18.1 Objektisätete määramine"** ▶ 36] juhiste põhineks, et on määratud kõik vajalikud kasutuskoha sätted.
- 2 Lülitage välisseadme toide ja siseseadme(te) toide olekusse SEES.

**MÄRKUS**

Toide peab olema SEES vähemalt 6 tundi enne seadme kasutamise hakkamist, et kompressori õlivanni küte hakkaks tööle.

- 3 Veenduge, et seadmed on vaikes seisundis (tühikäigul), juhendage jaotistest **"18.1.4 1. ja 2. režiimi sisenemine"** ▶ 37]. Hoidke nuppu BS2 all 5 sekundit või enam. Seade hakkab tegema kaitsetoiminguid.

Tulemus: Testimine toimub automaatselt, välisseadme näidikul kuvatakse **"E0 1"** ja sisendseadmete juhtpultidel kuvatakse sõnum "Katsetoimingud" ja "Keskuhtimise all".

Katsekäivituse toimingud toimuvad järgmiste sammudena.

Samm	Kirjeldus
E0 1	Juhttoimingud enne käivitumist (rõhu ühtlustamine)
E02	Jahutuse käivitamise juhtimine
E03	Jahutuse stabiliseerimine
E04	Side kontrollimine
E05	Sulgekraani kontrollimine
E06	Torustiku pikkuse kontrollimine
E09	Tagasipumpamine
E10	Seadme seiskumine

**TEAVITUSTÖÖ**

Katsekäivituse ajal pole võimalik seadme töötamist peatada juhtpulti abil. Töö katkestamiseks vajutage nuppu BS3. Seade seiskub umbes 30 sekundi jooksul.

- 4 Vaadake katsekäivituse tulemusi välisseadme 7-kohaliselt näidikult.

Katsetulemus	Kirjeldus
Katse on edukalt lõppenud	7-segmenkilisel näidikul pole näitu (jõude)
Katse pole edukalt lõppenud	7-segmenkilisel näidikul kuvatakse rikkekood. Juhendage jaotistest "19.6 Katsekäivitusel tuvastatud hälvete kõrvaldamine" ▶ 41], milles selgitatakse, mida on vaja teha hälvete kõrvaldamiseks. Kui katsekäivitus on edukalt lõppenud, siis on tavatööd võimalik alustada 5 minuti pärast.

19.6 Katsekäivitusest tuvastatud hälvete kõrvaldamine

Testimise võib lugeda lõpetatuks ainult siis, kui juhtpuldil või 7-segmenndilisel näidikul pole rikkekoodi. Kui kuvatakse rikkekoodi, tehke parandustööd vastavalt rikkekoodi tabeli juhiste. Tehke testimine uuesti ja veenduge, et rike on nõuetekohaselt kõrvaldatud.



TEAVITUSTÖÖ

Siseseadme rikkekoodid on esitatud siseseadme paigaldusjuhendis.

20 Veatuvasustus

20.1 Probleemide lahendamine veakoodide järgi

Kui kuvatakse rikkekoodi, tehke parandustööd vastavalt rikkekoodi tabeli juhiste.

Pärast hälbe kõrvaldamist vajutage nuppu BS3 ja lähtestage rikkekood ja kontrollige seadme töötamist.



TEAVITUSTÖÖ

Kui ilmneb rike, siis kuvatakse välisseadme 7-segmenndilisel näidikul ja siseseadme juhtpuldil rikkekood.

20.1.1 Rikkekoodid. Ülevaade

Veateadete kuvamisel küsige nõu edasimüüjalt.

Peakood	Põhjus	Lahendus	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
RQ-11	Ühe siseseadme külmaaine R32 andur on tuvastanud külmaaine lekke ^(c) .	Võimalik R32 leke. Süsteem alustab automaatselt külmaaine varundamist, et hoida kogu külmaaine välisseadmes. Pärast külmaaine varundamist süsteemi seade lukustub. Lekke parandamiseks on vaja teha hooldustööd ja süsteem uuesti aktiveerida. Vaadake lisateavet hooldusjuhendist.	✓	✓
RQCH	Ohutussüsteemi viga (lekke tuvastamine) ^(c)	Ilmnes süsteemi ohutusega seotud rike. Vaadake lisateavet hooldusjuhendist.	✓	
CH-01	Külmaaine R32 anduri viga ühes siseseadmes ^(c)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi. Süsteem jätkab töötamist, kuid mõne siseseadme töö seiskub. Vaadake lisateavet hooldusjuhendist.		✓
CH-02	Külmaaine R32 anduri kasutusaja lõpp ühes siseseadmes ^(c)	Ühe anduri kasutusaeg on lõppenud ja tuleb asendada. Vaadake lisateavet hooldusjuhendist.		
CH-05	Ühes siseseadmes on külmaaine R32 anduri kasutusea lõpuni jäänud kuus kuud ^(c)	Ühe R32 anduri kasutusaeg on lõppemas ja see tuleb varsti asendada.		
CH-10	Ühe siseseadme külmaaine R32 anduri asendamise ootel ^(c)	Kinnitamise ootel, et R32 andur tuleb asendada ühes siseseadmes. Vaadake lisateavet hooldusjuhendist.		
E3	- Välisseadme sulgekraan on suletud. - Külmaainet on laetud liiga palju	- Avage sulgekraanid nii gaasi kui vedeliku poolel. - Arvutage torustiku pikkuse järgi uuesti välja nõutav külmaaine kogus ja korrigeerige külmaaine laetuse tase liigse külmaaine eemaldamisega külmaaine täitepumpa kasutades.	✓	
E4	- Välisseadme sulgekraan on suletud. - Külmaainet pole piisavalt	- Avage sulgekraanid nii gaasi kui vedeliku poolel. - Kontrollige, kas külmaaine täiendav laadimine on läbi viidud nõuetekohaselt. Arvutage torustiku pikkuse järgi uuesti välja nõutav külmaaine kogus ja lisage nõuetekohane külmaaine kogus.	✓	
E9	Elektroonilise paisuklapi rike (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	
F3	- Välisseadme sulgekraan on suletud. - Külmaainet pole piisavalt	- Avage sulgekraanid nii gaasi kui vedeliku poolel. - Kontrollige, kas külmaaine täiendav laadimine on läbi viidud nõuetekohaselt. Arvutage torustiku pikkuse järgi uuesti välja nõutav külmaaine kogus ja lisage nõuetekohane külmaaine kogus.	✓	
F5	Külmaainet on laetud liiga palju	Arvutage torustiku pikkuse järgi uuesti välja nõutav külmaaine kogus ja korrigeerige külmaaine laetuse tase liigse külmaaine eemaldamisega külmaaine täitepumpa kasutades.	✓	
H9	Ümbritseva õhu temperatuurianduri rike (R1T) - A1P (X18A)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	
J3	Tagastuva torustiku anduri rike (R21T): katkestus/lühiühendus - A1P (X19A)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	

20 Veatuuvastus

Peakood	Põhjus	Lahendus	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
J5	Imipoolse temperatuurianduri rike (R3T) - A1P (X30A) (imimine) / (R5T) - A1P (X30A) (alajahutamine)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	
J6	Vedela külmaaine temperatuurianduri (spiraali) rike (R4T) - A1P (X30A)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	
J7	Vedela külmaaine (alajahuti järel HE) rike (R7T) - A1P (X30A)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	
J9	Gaasi temperatuurianduri (pärast alajahtust HE) rike (R6T) - A1P (X30A) (ülekuumenemine)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	
JR	Kõrgrõhutorustiku anduri rike (S1NPH): katkestus/lühiühendus - A1P (X32A)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	
JL	Madalrõhutorustiku anduri rike (S1NPL): katkestus/lühiühendus - A1P (X31A)	Kontrollige trükkplaadi ja täituri ühendusi.	✓	
LC	Välisseadme side - inverter: INV1 / FAN1 andmeedastuse rike	Kontrollige ühendusi.	✓	
P1	INV1 tasakaalustamata toitepinge	Kontrollige, kas toitepinge on nõutud piirides.		
U2	Ebapiisav toitepinge	Kontrollige, kas toitepinge vastab nõuetele.	✓	
U3	Rikkekode: süsteemi testkäivitus pole tehtud (süsteem ei saa töötada)	Tehke süsteemi testkäivitus.		
U4	Välisseadmel puudub elektritoide.	Kontrollige, kas välisseadme toitejuhtmestik on ühendatud õigesti.	✓	
U9	- Süsteemi seadmed ei sobi kokku. Paigaldatud on kokkusobimatud siseseadmed (R410A, R407C RA jne) - Siseseadme rike	Kontrollige, kas siseseadmetel on rikkeid ja veenduge, et siseseadmete komplekt on nõuetekohane.	✓	
UR	Mitteühilduvad siseseadmed on kokku ühendatud.	Kontrollige üle hetkel kokku ühendatud siseseadmed. Kui ei vasta nõuetele, siis tuleb need asendada.	✓	
UH	Seadmete vahelised ühendused ei vasta nõuetele.	Tehke jaguri BP sideühendused F1 ja F2 välisseadme trükkplaadile (TO BP UNIT) nõuetekohaselt. Veenduge, et side BP-ga on aktiveeritud.	✓	
UF	- Välisseadme sulgekraan on suletud. - Viidatud siseseadme torustik ja juhtmestik pole välisseadmega õigesti ühendatud.	- Avage sulgekraanid nii gaasi kui vedeliku poolel. - Kontrollige, et torustik ja juhtmestik välisseadmega õigesti ühendatud.	✓	

^(a) SVEO-i väljundil on elektriline kontakt, mis sulgub juhul kui ilmneb näidatud viga.

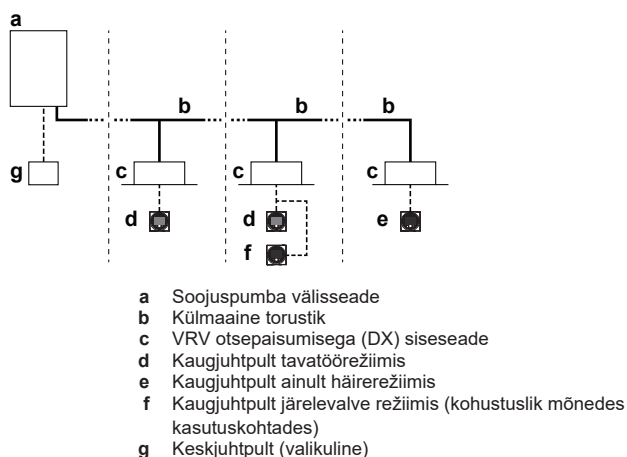
^(b) SVS-i väljundil on elektriline kontakt, mis sulgub juhul kui ilmneb näidatud viga.

^(c) Rikke ilmlemisel näidatakse rikkekoodi siseseadme juhtpuldil.

20.2 Külmaaine lekke tuvastamise süsteem

Tavatöö

Tavatöö ajal on "Ainult häire" ja "Järelevalve" kaugjuhtpuldid välja lülitatud. "Ainult häire" ja "Järelevalve" kaugjuhtpultide näidikud on välja lülitatud. Nende kaugjuhtpultide korrasolekut saab kontrollida nupule  vajutamise, et avada paigaldaja menüü.



Märkus: Süsteemi käivitamise ajal saab kaugjuhtpulti režiimi kontrollida ekraanilt.

Lekketuvastus

Kui siseseadme külmaaine R32 andur tuvastab külmaaine lekke, siis hoiatatakse kasutajat lekkiva siseseadme kaugjuhtpulti heli- ja valgussignaalidega (ja järelevalve kaugjuhtpuldil, kui see on olemas). Samal ajal alustab välisseade külmaaine varundamist, et vähendada külmaaine kogust sisesüsteemis.

Pärast külmaaine varundamist kuvatakse rikkekood ja seade lukustub. Kaugjuhtpulti poolt antav tagasiside pärast lekke tuvastamist sõltub režiimist, milles see töötab.

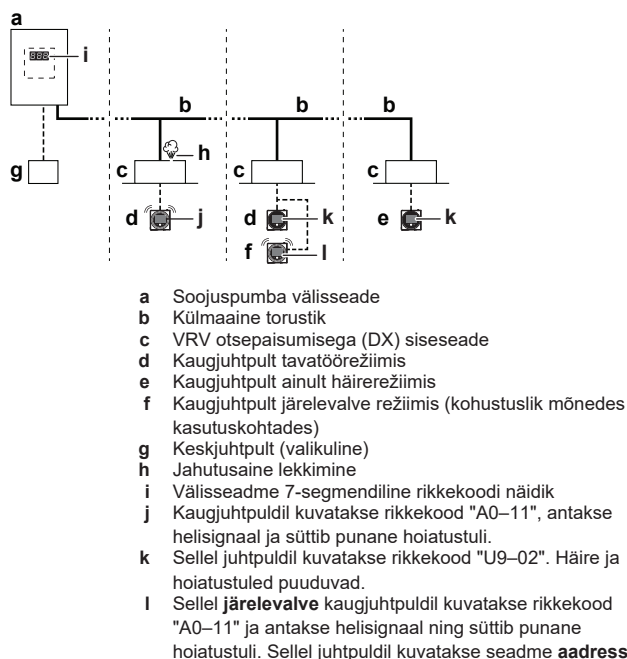
Lekke parandamiseks on vaja teha hooldustööd ja süsteem uuesti aktiveerida. Vaadake lisateavet hooldusjuhendist.



HOIATUS

Seade on ohutuse tagamiseks varustatud külmaaine lekke tuvastamise süsteemiga.

Seadme efektiivse toimimise tagamiseks PEAB pärast seadme paigaldamist olema püsivalt tagatud elektritoide, välja arvatud lühikesed hooldusperioodid.



Märkus: Lekketuvastuse häiret on võimalik välja lülitada kaugjuhtpuldil ja rakendusest. Häire lõpetamiseks kaugjuhtpuldil hoidke kolme sekundi jooksul all nuppu .

Märkus: Lekketuvastus käivitab SVS-i väljundi. Lisateavet vaadake alajaotisest "16.4 Välisväljundite ühendamine" [p 34].

Märkus: Välisseadme väljundi kasutamiseks peab olema siseseadmesse paigaldatud valikuline väljundi trükkplaat. Väljundi trükkplaat käivitub, kui tuvastatakse leke. Täpse mudelinime leiate siseseadme valikvarustuse loendist. Lisateavet selle valikvarustuse kohta leiate valikulise väljundi trükkplaadi paigaldusjuhendist.

Märkus: Järelevalve kaugjuhtpuldina saab kasutada ka mõningaid kesksjuhtpulte. Vaadake üksikasju kesksjuhtpultide paigaldusjuhenditest.



MÄRKUS

R32 külmaaine lekkeandur on pooljuhtandur, mis võib valesti tuvastada aineid, mis ei ole R32 külmaaine. Vältige suure kontsentratsiooniga keemiliste ainete (nt orgaanilised lahustid, juukselakk, värv) kasutamist siseseadme vahetus läheduses, sest see võib põhjustada seda, et R32 külmaaine lekkeandur tuvastab valesti.

21 Toote kasutuselt kõrvaldamine



MÄRKUS

ÄRGE proovige süsteemi iseseisvalt demonteerida: süsteemi demonteerimine ja jahutusaine, õli ja muude osade vahetamine PEAB vastama asjakohastele seadustele. Seadmed TULEB käidelda spetsiaalsetes korduvkasutamise, ümbertöötlemise ja taastamise käitlusjaamades.

22 Tehnilised andmed

Värskeim tehniliste andmete **alamkogum** on saadaval piirkondlikul Daikin veebilehel (avalikult ligipääsetav). Värskeim tehniliste andmete **täielik kogum** on saadaval portaalis Daikin Business Portal (vajalik autentimine).

22.1 Nõutavad hooldusvahed: Välisseade

Imipool	Kasutusjuhendi esikaane siseküljel esitatud joonisel on näidatud imiava poole hooldusvahe põhineb temperatuuril 35°C DB ja jahutusel. Hooldusvahet tuleb suurendada järgmistel juhtudel. - Imiava poole temperatuur on sellest temperatuurist sageli kõrgem. - Kui välisseadmete soojuskoormus võib sageli ületada maksimaalset tootlust.
Väljundava pool	Arvestage seadmete paigaldamisel tehtavate torutöödega. Kui teie seadmete paigutusskeem ei vasta ühelegi allpool esitatud paigutusskeemile, pöörduge edasimüüja poole.

Üksikseade (□) | Seadmete üksikrida (□□□)

→ Vaadake selle juhendi esikaane siseküljel toodud "joonist 1" [p 2].

⁽¹⁾ Paremaks teenindamiseks peab kaugus külgedelt olema ≥250 mm.

- A,B,C,D** Takistused (seinad/piirdepaneelid)
E Takistus (katus)
a,b,c,d,e Minimaalne teenindusvahemik seadme ja takistuste A, B, C, D ja E vahel
e_a Maksimaalne vahekaugus seadme ja takistuse E serva vahel, takistuse B suunas
e_d Maksimaalne vahekaugus seadme ja takistuse E serva vahel, takistuse D suunas
H_u Seadme kõrgus
H_b, H_d Takistuste B ja D kõrgus
1 Tihendage alusraami põhi, et vältida väljuva õhu voolamist tagasi imipoolle läbi seadme põhja.
2 Paigaldada tohib kuni kaks seadet.
 Pole lubatud

Mitu seadmete rida (□□□□)

→ Vaadake selle juhendi esikaane siseküljel toodud "joonist 2" [p 2].

⁽¹⁾ Paremaks teenindamiseks peab kaugus külgedelt olema ≥250 mm.

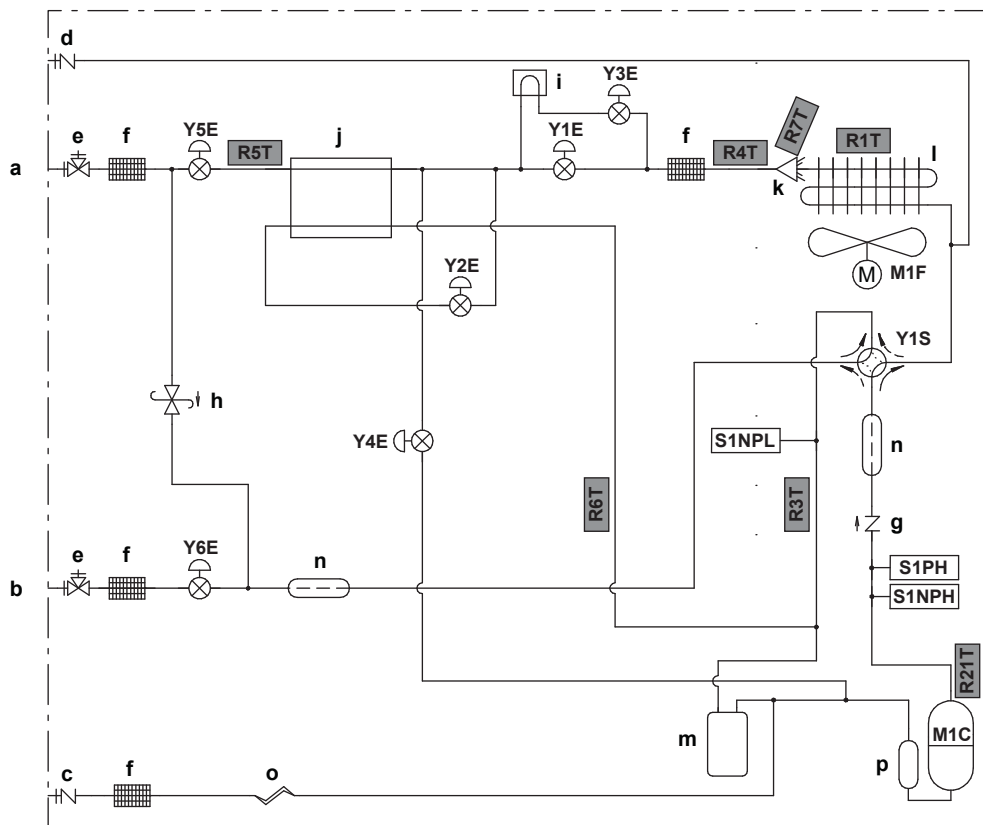
Mitmekorruseline seadmete kogum (max 2 korrust) (□□□□↑↓)

→ Vaadake selle juhendi esikaane siseküljel toodud "joonist 3" [p 2].

⁽¹⁾ Paremaks teenindamiseks peab kaugus külgedelt olema ≥250 mm.

- A1=>A2** (A1) Kui on oht dreemistorustiku tilkumisele ja külmumisele ülemiste ja alumiste seadmete vahel...
 (A2) Sellisel juhul paigaldage ülemiste ja alumiste seadmete vahele **katus**. Paigaldage ülemine seade piisavalt kõrgele alumisest seadmest, et vältida jää kogunemist ülemise seadme põhjaplaadile.
B1=>B2 (B1) Kui pole ohtu dreemistorustiku tilkumisele ja külmumisele ülemiste ja alumiste seadmete vahel...
 (B2) Siis pole katuse paigaldamine nõutav, kuid **tihendage ülemise ja alumise seadme vahe**, et vältida väljuva õhu voolamist tagasi imipoolle läbi seadme põhja.

22.2 Toruskeem: välisseade



- a Vedelik
 b Gaas
 c Laadimispesa
 d Teenindusotsak
 e Sulgekraan
 f Külmaaine filter
 g Tagasilöögiklapp
 h Survele töötav kaitseklapp
 i PCB jahutamise
 j Topelttoruga soojusvaheti
 k Jaotur
 l Soojusvaheti
 m Salvesti
 n Summuti
 o Kapillaartoru
 p Kompressori salvesti
 M1C Kompressor
 M1F Ventilatori mootor
 S1PH Kõrgrõhulüliti
 S1NPL Madalrõhuandur
 S1NPH Kõrgrõhuandur
 Y1E Elektrooniline paisuklapp (peamine – EVM1)
 Y2E Elektrooniline paisuklapp (EVT)
 Y3E Elektrooniline paisuklapp (peamine – EVM2)
 Y4E Elektrooniline paisuklapp (EVL)
 Y5E Elektrooniline paisuklapp (EVSL)
 Y6E Elektrooniline paisuklapp (EVSG)
 Y1S 4-suunaline ventiil

- Termistorid**
 R1T Termistor (ümbritsev keskkond)
 R3T Termotakisti (imemine)
 R4T Termotakisti (vedelik)
 R5T Termotakisti (ülejahutus)
 R6T Termistor (ülekuumenemine)
 R7T Termotakisti (soojusvaheti)
 R10T Termotakisti (ribi)
 R21T Termotakisti (väljalase)

- Külmaaine vooluhulk:**
 — Jahutus
 - - - Kütmine

22.3 Juhtmeskeem: välisseade

Juhtmeskeem tarnitakse koos seadmega, see asub teenindusluugi siseküljel.

Sümbolid:

- X1M Toite klemmliist
 - - - - - Maandusjuhe
 15 Juhe nr 15
 - - - - - Objekti juhe
 — Objekti kaabel

- ① Erinevad juhtmistamise võimalused
 [] Valikvarustus
 [] Pole kilpi paigaldatud
 [] Mudelist sõltuv juhtmestik
 [] Trükkplaat

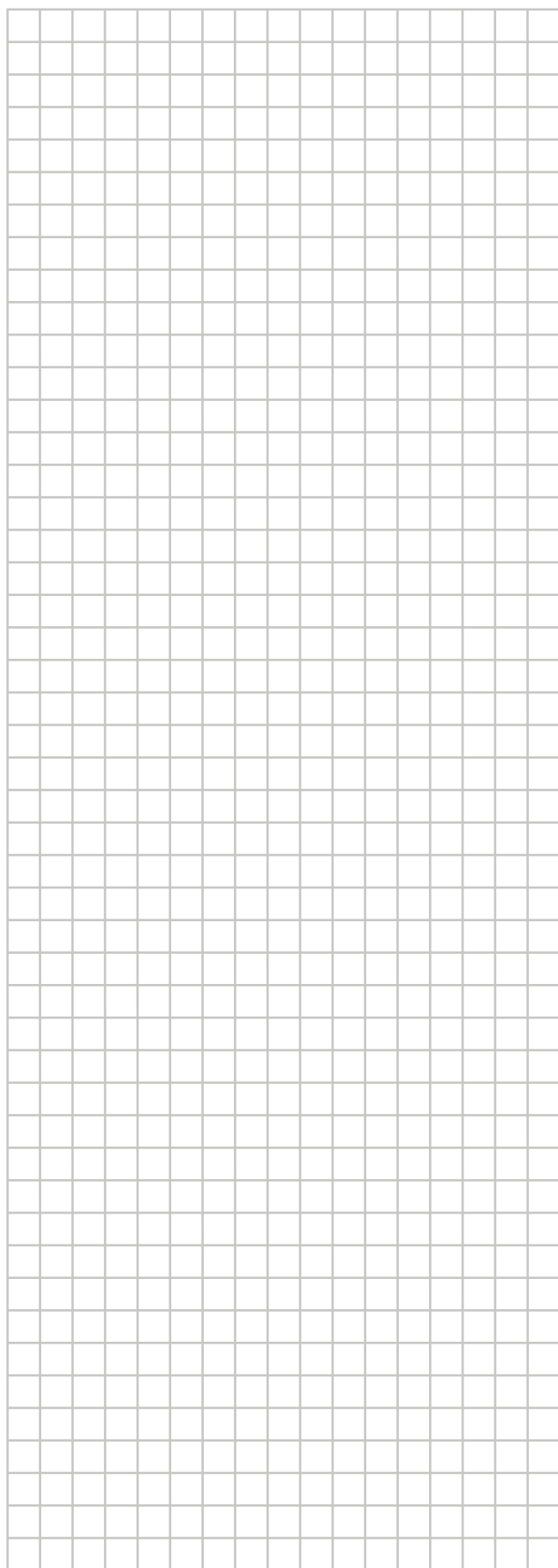
Elektriskeemi tähised (ühefaasilised mudelid V1):

- A1P Trükkplaat (emaplaat)
 A2P Trükkplaat (alam)

A4P	Trükkplaat (jahutus/küte valikülüiti)	A2P	Trükkplaat (alam)
BS* (A1P)	Surunupud (režiim, säte, naasmine, test, lähtestus)	A4P	Trükkplaat (jahutus/küte valikülüiti)
DS* (A1P)	DIP lüliti	A5P	Trükkplaat (võrgumüra filter)
E1H	Põhjaplaadi kütteseade (lisavarustus)	BS* (A1P)	Surunupud (režiim, säte, naasmine, test, lähtestus)
E1HC	Karteri küttekeha	C* (A1P)	Kondensaatorid
F1U (A1P)	Sulavkaitse (M 56 A / 250 V)	DS* (A1P)	DIP lüliti
F1U (A2P)	Sulavkaitse (T 3,15 A / 250 V)	E1H	Põhjaplaadi kütteseade (lisavarustus)
F1U	Sulavkaitse (T 1,0 A / 250 V)	E1HC	Karteri küttekeha
F2U (A1P)	Sulavkaitse (T 6,3 A / 250 V)	F1U (A1P)	Sulavkaitse (T 6,3 A / 250 V)
F3U (A1P)	Sulavkaitse (T 6,3 A / 250 V)	F1U (A2P)	Sulavkaitse (T 3,15 A / 250 V)
F6U (A1P)	Sulavkaitse (T 5,0 A / 250 V)	F1U	Sulavkaitse (T 1,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Muutvärviga LED-märgutuli (teenindustuli on roheline)	F6U (A1P)	Sulavkaitse (T 6,3 A / 250 V)
K*M (A1P)	Trükkplaadil olev kontaktor	F7U (A1P)	Sulavkaitse (T 5,0 A / 250 V)
K*R (A*P)	Trükkplaadil olev relee	HAP (A1P)	Muutvärviga LED-märgutuli (teenindustuli on roheline)
M1C	Mootor (kompressor)	K*M (A1P)	Trükkplaadil olev kontaktor
M1F	Mootor (ventilaator)	K*R (A*P)	Trükkplaadil olev relee
PS (A*P)	Impulsstoiteplok	L1R (A*P)	Reaktor
Q1	Ülekoormuskaitseülüiti	M1C	Mootor (kompressor)
Q1DI	Rikkevoolukaitseülüiti (pole komplektis)	M1F	Mootor (ventilaator)
R1T	Termistor (ümbrisev keskkond)	PS (A*P)	Impulsstoiteplok
R3T	Termotakisti (imemine)	Q1	Ülekoormuskaitseülüiti
R4T	Termotakisti (vedelik)	Q1DI	Rikkevoolukaitseülüiti (pole komplektis)
R5T	Termotakisti (ülejahutus)	R* (A*P)	Takisti
R6T	Termistor (ülekuumenemine)	R1T	Termistor (ümbrisev keskkond)
R7T	Termotakisti (soojusvaheti)	R3T	Termotakisti (imemine)
R10T	Termotakisti (ribi)	R4T	Termotakisti (vedelik)
R21T	Termotakisti (väljalase)	R5T	Termotakisti (ülejahutus)
R*T	PTC-termistor	R6T	Termistor (ülekuumenemine)
S1NPH	Kõrgrõhuandur	R7T	Termotakisti (soojusvaheti)
S1NPL	Madalrõhuandur	R10T	Termotakisti (ribi)
S1PH	Kõrgrõhulüliti	R21T	Termotakisti (väljalase)
S1S	Õhuvoolu juhtimise lüliti (valikuline)	R*T	PTC-termistor
S2S	Jahutuse/kütte lüliti (valikuline)	S1NPH	Kõrgrõhuandur
SEG* (A1P)	7-segmendiline näidik	S1NPL	Madalrõhuandur
SFB	Sundventilatsiooni rikke sisend (objekti tarvik)	S1PH	Kõrgrõhulüliti
V1R, V2R (A1P)	IGBT-jõupooljuhtmoodul	S1S	Õhuvoolu juhtimise lüliti (valikuline)
V3R (A1P)	Diodmoodul	S2S	Jahutuse/kütte lüliti (valikuline)
X*A	Trükkplaadi ühenduspesa	SEG* (A1P)	7-segmendiline näidik
X*M	Klemmliist	SFB	Sundventilatsiooni rikke sisend (objekti tarvik)
X*Y	Liitmik	V*D	Diodmoodul
Y1E	Elektrooniline paisuklapp (peamine – EVM1)	V1R, V2R (A1P)	IGBT-jõupooljuhtmoodul
Y2E	Elektrooniline paisuklapp (EVT)	V3R (A1P)	Diodmoodul
Y3E	Elektrooniline paisuklapp (peamine – EVM2)	X*A	Trükkplaadi ühenduspesa
Y4E	Elektrooniline paisuklapp (EVL)	X*M	Klemmliist
Y5E	Elektrooniline paisuklapp (EVSL)	X*Y	Liitmik
Y6E	Elektrooniline paisuklapp (EVSG)	Y1E	Elektrooniline paisuklapp (peamine – EVM1)
Y1S	Magnetklapp (4-suunaline ventiil)	Y2E	Elektrooniline paisuklapp (EVT)
Y3S	Veatötluse väljund (SVEO) (objekti tarvik)	Y3E	Elektrooniline paisuklapp (peamine – EVM2)
Y4S	Lekkeanduri väljund (SVS) (objekti tarvik)	Y4E	Elektrooniline paisuklapp (EVL)
Z*C	Mürafilter (ferriitsüdamik)	Y5E	Elektrooniline paisuklapp (EVSL)
Z*F (A*P)	Mürafilter	Y6E	Elektrooniline paisuklapp (EVSG)
Elektriskeemi tähised (kolmefaasilised mudelid Y1):		Y1S	Magnetklapp (4-suunaline ventiil)
A1P	Trükkplaat (emaplaat)	Y3S	Veatötluse väljund (SVEO) (objekti tarvik)

22 Tehnilised andmed

Y4S	Lekkeanduri väljund (SVS) (objekti tarvik)
Z*C	Mürafilter (ferriitsüdamik)
Z*F (A*P)	Mürafilter



ERC



4P848371-1 0000000T

Copyright 2026 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P848371-1 2026.03