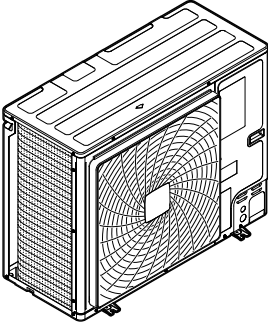




Montaj ve kullanım kılavuzu



VRV 5-S sistemi klima



RXYS4B▲V1B▼
RXYS5B▲V1B▼
RXYS6B▲V1B▼

RXYS4B▲Y1B▼
RXYS5B▲Y1B▼
RXYS6B▲Y1B▼

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

Montaj ve kullanım kılavuzu
VRV 5-S sistemi klima

Türkçe

	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
			$H_D > H_U$	⊘					

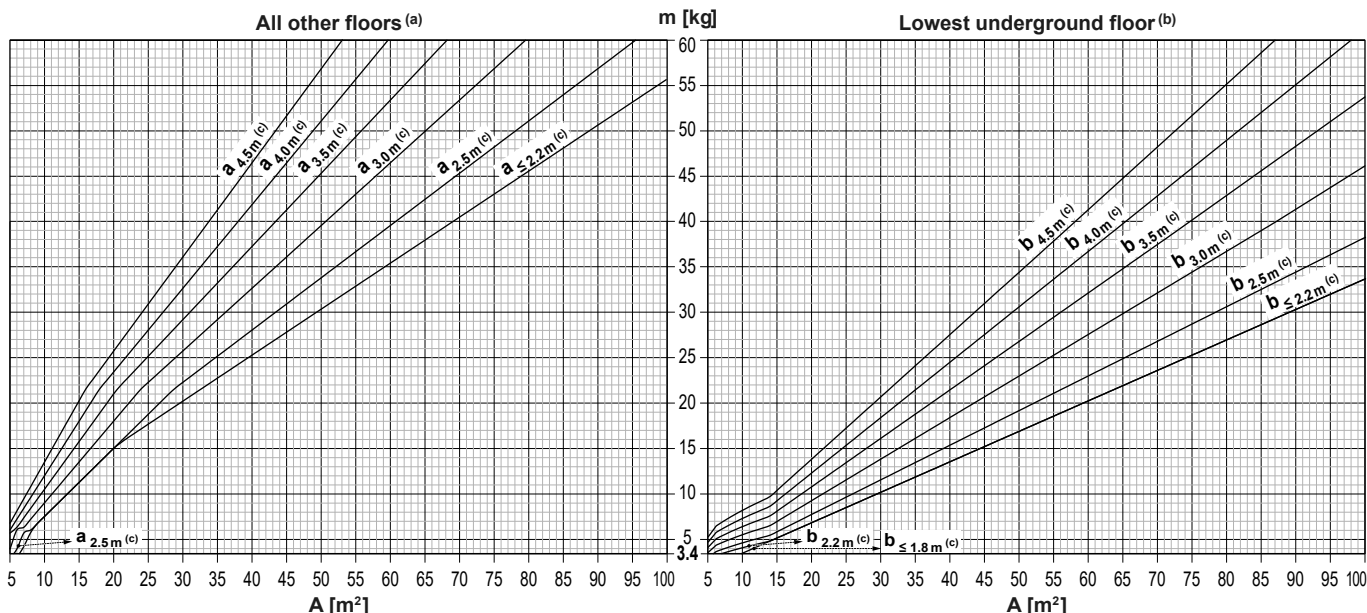
1

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

2

	A1	
	B1	

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

İçindekiler

1 Bu doküman hakkında	5
2 Özel montör güvenlik talimatları	5
2.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar	7

Kullanıcı için 7

3 Kullanıcı güvenlik talimatları	7
3.1 Genel	7
3.2 Güvenli işletim için talimatlar	8
4 Sistem hakkında	9
4.1 Sistem montaj planı	9
5 Kullanıcı arabirimi	9
6 İşletim	9
6.1 Çalışma aralığı	9
6.2 Sistemin çalıştırılması	10
6.2.1 Sistemin çalıştırılması hakkında	10
6.2.2 Soğutma, ısıtma, yalnız fan ve otomatik işletim hakkında	10
6.2.3 Isıtma işletimi hakkında	10
6.2.4 Sistemi çalıştırmak için (soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı OLMADAN)	10
6.2.5 Sistemi çalıştırmak için (soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı İLE)	10
6.3 Kurutma programının kullanılması	10
6.3.1 Kurutma programı hakkında	10
6.3.2 Kurutma programını kullanmak için (soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı OLMADAN)	11
6.3.3 Kurutma programını kullanmak için (soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı İLE)	11
6.4 Hava akış yönünün ayarlanması	11
6.4.1 Hava akış kapağı hakkında	11
6.5 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması	11
6.5.1 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması hakkında	11
6.5.2 Ana kullanıcı arabirimini belirlemek için	12

7 Bakım ve servis	12
7.1 Bakım ve servis için önlemler	12
7.2 Soğutucu hakkında	12
7.3 Satış sonrası servis	12
7.3.1 Önerilen bakım ve muayene	12

8 Sorun giderme	13
8.1 Hata kodları: Genel Bakış	13
8.2 Sistem anzası OLMAYAN belirtiler	14
8.2.1 Belirti: Sistem çalışmıyor	14
8.2.2 Belirti: Soğutma/Isıtma geçişi yapılamıyor	14
8.2.3 Belirti: Fan işletimi mümkündür ancak soğutma ve ısıtma çalışmaz	14
8.2.4 Belirti: Fan hızı, ayar değerine karşılık gelmiyor	14
8.2.5 Belirti: Fan yönü ayar ile uyumuyor	14
8.2.6 Belirti: Bir üniteden (İç ünite) beyaz buğu çıkıyor	14
8.2.7 Belirti: Bir üniteden (İç ünite, dış ünite) beyaz buğu çıkıyor	15
8.2.8 Belirti: Kullanıcı arabirimi üzerinde "U4" veya "U5" görüntülenir ve çalışma durur ancak ardından birkaç dakika sonra tekrar başlar	15
8.2.9 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite)	15
8.2.10 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite, dış ünite)	15
8.2.11 Belirti: Klimaların gürültüsü (Dış ünite)	15
8.2.12 Belirti: Üniteden toz çıkıyor	15
8.2.13 Belirti: Üniteler koku salabilir	15
8.2.14 Belirti: Dış ünite fanı dönmüyor	15

8.2.15 Belirti: Kısa bir ısıtma işletiminden sonra dış ünitelerdeki kompresör durmuyor	15
8.2.16 Belirti: Ünite durduğunda bile dış ünitenin içi sıcak	15
8.2.17 Belirti: İç ünite durdurulduğunda sıcak hava hissediliyor	15

9 Yer değiştirme	15
10 Bertaraf	15

Montör için 15

11 Kutu hakkında	15
11.1 Dış ünite	16
11.1.1 Dış üniteyi ambalajından çıkarmak için	16
11.1.2 Dış üniteyi taşımak için	16
11.1.3 Aksesuarları dış üniteden sökmek için	16

12 R32 üniteler için özel gereklilikler	16
12.1 Montaj alanı gereksinimleri	16
12.2 Sistem düzeni gereksinimleri	16
12.3 Şarj sınırını belirlemek için	19

13 Ünite montajı	21
13.1 Montaj sahasının hazırlanması	22
13.1.1 Dış ünite montaj sahası gereksinimleri	22
13.1.2 Soğuk iklimler için dış üniteyle ilgili ilave montaj sahası gereksinimleri	22
13.2 Ünitenin açılması ve kapatılması	22
13.2.1 Dış üniteyi açmak için	22
13.2.2 Dış üniteyi kapatmak için	22
13.3 Dış ünitenin montajı	22
13.3.1 Montaj yapısını sağlamak için	22
13.3.2 Dış üniteyi monte etmek için	23
13.3.3 Tahliye sağlamak için	23
13.3.4 Dış ünitenin düşmesini önlemek için	23

14 Boru tesisatı	24
14.1 Soğutucu borularının hazırlanması	24
14.1.1 Soğutucu boru gereksinimleri	24
14.1.2 Soğutucu borularının malzemesi	24
14.1.3 Soğutucu borularının yalıtımı	24
14.1.4 Boru ebadını seçmek için	24
14.1.5 Soğutucu bransman kitlerini seçmek için	25
14.2 Soğutucu borularının bağlanması	25
14.2.1 Uçları ezilmiş boruları sökmek için	25
14.2.2 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için	25
14.2.3 Soğutucu bransman kitini bağlamak için	26
14.3 Değiştirme durumunda boru ayrıntıları	27
14.4 Soğutucu akışkan borularının kontrolü	29
14.4.1 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum	29
14.4.2 Kaçak testini yapmak için	29
14.4.3 Vakumla kurutma yapmak için	29
14.4.4 Soğutucu şarj ettikten sonra kaçakları kontrol etmek için	29

15 Soğutucu akışkan doldurma	29
15.1 Soğutucu şarjı yapılırken dikkat edilecekler	29
15.2 İlave soğutucu miktarını belirlemek için	30
15.3 Soğutucu şarj etmek için	30
15.4 Soğutucu şarjı yapılırken hata kodları	31
15.5 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için	31
15.6 Soğutucu şarj ettikten sonra soğutucu boru bağlantı yerlerini kaçaklar açısından kontrol etmek için	32

16 Elektrik tesisatı	32
16.1 Elektrik uyumluluğu hakkında	32
16.2 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları	32
16.3 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için	32
16.4 Harici çıkışları bağlamak için	34
16.5 Soğutma/ısıtma seçici anahtar seçeneğini bağlamak için	34

16.6	Kompresörün yalıtım direncini kontrol etmek için	35
17	Dış ünitenin montajının tamamlanması	35
17.1	Soğutucu borularını yalıtım için	35
18	Yapılandırma	36
18.1	Saha ayarlarının yapılması	36
18.1.1	Saha ayarlarının yapılması hakkında	36
18.1.2	Saha ayar bileşenlerine erişmek için	37
18.1.3	Saha ayar bileşenleri	37
18.1.4	Mod 1 veya 2'ye erişmek için	37
18.1.5	Mod 1'i kullanmak için	37
18.1.6	Mod 2'yi kullanmak için	38
18.1.7	Mod 1: izleme ayarları	38
18.1.8	Mod 2: saha ayarları	38
19	İşletmeye alma	39
19.1	Devreye alma sırasında dikkat edilecekler	39
19.2	İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	39
19.3	Devreye alma sırasında kontrol listesi	40
19.4	Sistem test çalıştırması hakkında	40
19.5	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için (7 segmentli ekran)....	40
19.6	Test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında düzeltme	40
20	Sorun giderme	40
20.1	Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü	40
20.1.1	Hata kodları: Genel Bakış	41
20.2	Soğutucu kaçak tespit sistemi	42
21	Bertaraf	43
22	Teknik veriler	43
22.1	Servis boşluğu: Dış ünite	43
22.2	Boru şeması: Dış ünite	44
22.3	Kablo şeması: Dış ünite	44

1 Bu doküman hakkında

Hedef kitle

Yetkili montajcılar + son kullanıcılar



BİLGİ

Bu cihaz uzman veya eğitilmiş kullanıcılar tarafından atölyelerde, hafif sanayide ve çiftliklerde ya da uzman olmayan kişiler tarafından ticari amaçlı olarak kullanım için tasarlanmıştır.

Dokümantasyon seti

Bu doküman bir dokümantasyon setinin parçasıdır. Tam set şunlardan oluşur:

- Genel güvenlik önlemleri:**
 - Montajdan önce okumanız gereken güvenlik talimatları
 - Format: kağıda basılı (dış ünitenin kutusunda)
- Dış ünite montaj ve kullanım kılavuzu:**
 - Montaj ve kullanım talimatları
 - Format: kağıda basılı (dış ünitenin kutusunda)
- Montajcı ve kullanıcı referans kılavuzu:**
 - Montaj hazırlığı, referans verileri,...
 - Temel ve ileri düzey kullanım için ayrıntılı adım adım talimatlar ve gerekli bilgiler
 - Format: Dijital dosyalar <https://www.daikin.eu> adresinde. Modelinizi bulmak için arama işlevini kullanın.

Sağlanan dokümanların en son revizyonu bölgesel Daikin web sitesinde yayınlanır ve satıcınız aracılığıyla temin edilebilir.

Orijinal yönergeler İngilizce yazılmıştır. Diğer diller asıl talimatların çevirileridir.

İTHALATÇI FİRMA

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC.

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak No: 20
34848 Maltepe - İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: +90 216 453 27 00

Faks: +90 216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: www.daikin.com.tr

2 Özel montör güvenlik talimatları

Her zaman aşağıdaki güvenlik talimatlarına ve yönetmeliklerine uyun.

Montaj sahası (bkz. "13.1 Montaj sahasının hazırlanması" [p 22])



UYARI

Üniteyi doğru monte etmek için bu kılavuzdaki servis alanı boyutlarına uyun. Bkz. "22.1 Servis boşluğu: Dış ünite" [p 43].



UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.



İKAZ

Cihaz genel halkın erişimine açık DEĞİLDİR, kolay erişime karşı korunan, güvenli bir alana monte edin.

İç ve dış dahil bu ünite ticari ve hafif endüstriyel ortamda montaja uygundur.

Ünitenin açılması ve kapatılması (bkz. "13.2 Ünitenin açılması ve kapatılması" [p 22])



TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

Dış ünitenin montajı (bkz. "13.3 Dış ünitenin montajı" [p 22])



UYARI

Dış üniteyi sabitleme yöntemi, bu kılavuzdaki talimatlara uygun OLMALIDIR. Bkz. "13.3 Dış ünitenin montajı" [p 22].

Soğutucu borularının bağlanması (bkz. "14.2 Soğutucu borularının bağlanması" [p 25])



UYARI

Stop vanası içinde kalan gaz veya yağ ucu ezilmiş boruyu fırlatabilir.

Bu talimatlar doğru şekilde takip EDİLMEZSE, koşullara bağlı olarak ciddi olabilecek maddi hasar veya kişisel yaralanmaya neden olabilir.

2 Özel montör güvenlik talimatları

UYARI



Hiçbir zaman ucu ezilmiş boruları sert lehim işlemi ile SÖKMEYİN.

Stop vanası içinde kalan gaz veya yağ ucu ezilmiş boruyu fırlatabilir.

İKAZ

Gazları atmosfere deşarj ETMEYİN.

UYARI

Ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için gerekli önlemleri alın. Küçük hayvanların elektrikli parçalara temas etmesi arızalara, dumana veya yangına yol açabilir.

DİKKAT

Bu üniteye, kullanım ömrünü garanti etmek için KESİNLİKLE kurutucu monte etmeyin. Kurutma malzemesi çözünerek sisteme zarar verebilir.

Soğutucu şarjı (bkz. "15 Soğutucu akışkan doldurma" [p 29])

UYARI

- Ünitenin içindeki soğutucu orta derecede tutuşkandır, ancak normal olarak sızıntı YAPMAZ. Soğutucu odanın içinde kaçak yapar ve ocak, ısıtıcı ya da fırın ateşi ile temas ederse, yangın veya zararlı gaz oluşumuna yol açabilir.
- Tüm alevli ısıtma cihazlarını KAPATIN, odayı havalandırın ve üniteyi satın aldığınız satıcıyla temas kurun.
- Servis elemanı, soğutucunun kaçak yaptığı kısımdaki onarımı yaptığını teyit edinceye kadar üniteyi KULLANMAYIN.

UYARI

Soğutucu şarjı bu kılavuzda gelen talimatlar doğrultusunda OLMALIDIR. Bkz. "15 Soğutucu akışkan doldurma" [p 29].

UYARI

- Soğutucu olarak yalnızca R32 kullanın. Diğer maddeler patlamalara ve kazalara neden olabilir.
- R32 florlu sera gazları içerir. Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri 675'tir. Bu gazların atmosfere salınımına KESİNLİKLE izin vermeyin.
- Soğutucu akışkan doldururken, DAİMA koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takın.

Elektrik tesisatı (bkz. "16 Elektrik tesisatı" [p 32])

UYARI

- Tüm kablolar mutlaka yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından BAĞLANMALI ve ulusal elektrik tesisatı mevzuatına uygun OLMALIDIR.
- Elektrik bağlantılarını sabit kablolarla yapın.
- Sahada temin edilen tüm bileşenler ve tüm elektrik yapıları mutlaka ilgili mevzuata uygun OLMALIDIR.

UYARI

Elektrik tesisatı bu kılavuzda gelen talimatlar doğrultusunda OLMALIDIR. Bkz. "16 Elektrik tesisatı" [p 32].

UYARI

Güç besleme kabloları için HER ZAMAN çok damarlı kablo kullanın.

UYARI

- Güç beslemesinde N fazı yoksa veya hatalı ise, cihaz bozulabilir.
- L ve N fazı tellerini DEĞİŞTİRMEYİN, ünite zarar görür.
- Uygun topraklama oluşturun. Üniteyi KESİNLİKLE bir şebeke borusuna, darbe emicisine veya telefon topraklamasına topraklamayın. Kusurlu topraklama, elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- Gerekli sigortaları veya devre kesicileri takın.
- Elektrik kablolarını kablo kelepçeleri kullanarak sabitleyin ve kabloların özellikle de yüksek basınç tarafındaki borulara veya keskin kenarlara temas etmemesine dikkat edin.
- Bu ünite bir inverter bulunduğu için, faz iletme kapasitörü TAKMAYIN. Faz iletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara sebebiyet verebilir.

UYARI

Besleme kablosu zarar görürse tehlikeye meydan vermemek için imalatçı, onun servis temsilcisi veya benzer kalifiye bir personel tarafından DEĞİŞTİRİLMELİDİR.

İKAZ

Gereğinden uzun kabloları KESİNLİKLE üniteye yerleştirmeyin ve zorlamayın.

UYARI

Kablo konektörleri, kablo bağlantı kelepçeleri, bantlı kablolar, uzatma kabloları kullanarak güç besleme veya ara bağlantı kablosunu UZATMAYIN.
Bunlar, aşırı ısınma, elektrik çarpması veya yangına neden olabilir.

İşletmeye alma (bkz. "19 İşletmeye alma" [p 39])

İKAZ

İç ünite(ler) üzerinde çalışırken test işletimini GERÇEKLEŞTİRMEYİN.

Test işletimini gerçekleştirirken SADECE dış ünite DEĞİL aynı zamanda bağlı iç ünite de çalışacaktır. Test işletimi gerçekleştirirken bir iç ünite üzerinde çalışılması tehlikelidir.

İKAZ

Hava girişine veya çıkışına parmak, çubuk veya başka cisimler SOKMAYIN. Fan mahfazasını SÖKMEYİN. Fan yüksek devirde döndüğünde yaralanmaya neden olur.

Sorun giderme (bkz. "20 Sorun giderme" [p 40])

UYARI

- Ünitenin anahtar kutusunda bir inceleme yaparken MUTLAKA ünitenin ana şebekeyle bağlantısının kesildiğinden emin olun. İlgili devre kesiciyi kapatın.
- Bir emniyet cihazı faaliyete geçtiğinde, onu eski durumuna getirmeden önce üniteyi durdurun ve emniyet cihazının neden harekete geçtiğini anlayın. KESİNLİKLE emniyet cihazlarının yönünü saptırmayın veya fabrika ayarı dışındaki bir değere değiştirmeyin. Sorunun nedenini bulamıyorsanız, satıcınızı arayın.



UYARI

Termal kesicinin yanlışlıkla sıfırlanmasından ötürü doğabilecek bir tehlikeden kaçınmak için, bu cihaza enerji zamanlayıcı gibi harici bir anahtarlama aygıtından temin EDİLMEMELİ ya da program tarafından düzenli olarak AÇILIP KAPATILAN bir devreye bağlanmamalıdır.

2.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar



A2L

UYARI: HAFİF YANICI MADDE

Bu ünitenin içindeki soğutucu orta derecede tutuşkandır.



UYARI

- Soğutucu çevrimi parçalarını DELMEYİN ya da YAKMAYIN.
- Üretici tarafından önerilenler dışında temizlik malzemeleri veya buz çözme işlemini hızlandırma yöntemleri KULLANMAYIN.
- Sistemin içindeki soğutucunun kokusuz olduğuna dikkat edin.



UYARI

Cihaz mekanik hasarlara maruz kalmayacak şekilde ve sürekli çalışan ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı iyi havalandırılan bir odada saklanmalı ve oda büyüklüğü aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır.



UYARI

Montaj, servis, bakım ve onarım işlemlerinin Daikin talimatlarına ve ilgili mevzuata (örneğin ulusal gaz yönetmeliği) uyduğundan ve SADECE yetkili kişiler tarafından yapıldığından emin olun.



UYARI

- Soğutucu borularında aşırı titreşim veya sarsıntıdan kaçınmak için önlemler alın.
- Koruma cihazları, borular ve bağlantı parçalarını olumsuz çevresel etkilere karşı mümkün olduğunca koruyun.
- Uzun boru hatlarının genleşmesi ve büzülmesi için yer sağlayın.
- Soğutma sistemlerinde boruları, hidrolik şokun sisteme zarar verme olasılığını en aza indirecek şekilde tasarlayın ve monte edin.
- İç mekan ekipman ve borularını, hareketli mobilya veya yeniden yapım faaliyetleri gibi olaylarda ekipman veya boruların yanlışlıkla yırtılmayacağı şekilde güvenli bir şekilde monte edin ve koruyun.



UYARI

Bir veya daha fazla oda, bir kanal sistemi kullanılarak üniteye bağlı ise, şunlardan emin olun:

- zemin alanının minimum zemin alanı A (m²)'den daha az olması durumunda çalışan ateşleme kaynakları (örneğin: açık alevler, çalışan bir gaz cihazı veya çalışan elektrikli ısıtıcı) yoktur.
- potansiyel bir ateşleme kaynağı olabilecek hiçbir yardımcı cihaz, kanal tesisatının içine monte edilmemiştir (örnek: 700°C'yi aşan sıcaklığa sahip sıcak yüzeyler ve elektrik anahtarlama cihazı);
- Kanal çalışmasında sadece üretici tarafından onaylanan yardımcı cihazlar kullanılmıştır;
- hava girişi VE çıkışı kanal sistemi ile doğrudan aynı odaya bağlanıyor. Hava girişi veya çıkışı için asma tavan gibi boşlukları bir kanal olarak KULLANMAYIN.



UYARI

Emniyet kesme vanaları, oda havalandırılana kadar sıfırlanmamalıdır. Sıfırlanmaları, odaya ilave yanıcı soğutucu salınmasına neden olabilir.



İKAZ

Soğutucu kaçaklarını ararken veya tespit etmek için potansiyel ateşleme kaynaklarını KULLANMAYIN.



DİKKAT

- Daha önce kullanılmış olan bağlantıları ve bakım contaları tekrar KULLANMAYIN.
- Montajda soğutucu sisteminin kısımları arasında yapılan bağlantılar bakım amacıyla erişilebilir olmalıdır.

Sisteminizin şarj sınırlaması gereksinimini karşılayıp karşılamadığını kontrol etmek için bkz. "12.3 Şarj sınırını belirlemek için" [► 19].

Kullanıcı için

3 Kullanıcı güvenlik talimatları

Her zaman aşağıdaki güvenlik talimatlarına ve yönetmeliklerine uyun.

3.1 Genel



UYARI

Ünitenin nasıl çalıştırılması gerektiği konusunda emin DEĞİLSENİZ, montörünüze danışın.



UYARI

Bu cihaz, güvenli bir şekilde kullanımıyla ilgili nezaret veya talimat sağlandığı ve kapsanan tehlikeleri anladıkları taktirde 8 yaşında ve daha büyük çocuklar ve düşük fiziksel, duyuşsal veya zihni yeteneklere sahip veya deneyimden ve bilgiden yoksun kişiler tarafından kullanılabilir.

Çocuklar cihazla OYNAMAMALIDIR.

Temizlik ve kullanıcı bakımı nezaret olmadan çocuklar tarafından YAPILMAYACAKTIR.

3 Kullanıcı güvenlik talimatları



UYARI

Elektrik çarpmalarını veya yangınları önlemek için:

- Üniteyi KESİNLİKLE yıkamayın.
- Üniteyi ıslak elle ÇALIŞTIRMAYIN.
- Ünitenin üzerine KESİNLİKLE su içeren bir cisim koymayın.



İKAZ

- Ünitenin üzerine KESİNLİKLE herhangi bir cisim veya cihaz koymayın.
- Ünitenin üzerine KESİNLİKLE çıkmayın, oturmayın ve basmayın.

- Üniteler şu simgelerle işaretlenir:



Bunun anlamı elektrikli ve elektronik ürünlerin ayrılmamış evsel atıklarla KARIŞTIRILAMAZ oluşudur. Sistemi kendi kendinize demonte etmeye ÇALIŞMAYIN: klima sisteminin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler yetkili montör tarafından ve ilgili mevzuata uygun olarak GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR.

Üniteler yeniden kullanım, geri dönüştürme ve kazanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR. Bu ürünün doğru şekilde bertaraf edilmesini sağlayarak, çevre ve insan sağlığı için olası olumsuz sonuçların önlenmesine yardımcı olacaksınız. Daha fazla bilgi için yerel satıcınız veya yerel yetkili ile irtibat kurun.

- Piller şu simgelerle işaretlenir:



Bu, pillerin sınıflandırılmamış ev atıklarıyla KARIŞTIRILAMAYACAĞI anlamına gelir. Sembolün altına bir kimyasal sembol yazılmışsa, bu kimyasal sembolün anlamı piller belirli bir konsantrasyon üzerinde ağır metal içeriyor demektir.

Olası kimyasal semboller şunlardır: Pb: kurşun (>%0,004).

Kullanılmış piller, yeniden kullanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR. Atık pillerin düzgün bir biçimde bertaraf edilmesini sağlayarak, çevre ve insan sağlığına olası olumsuz etkilerin önlenmesine yardımcı olabilirsiniz.

3.2 Güvenli işletim için talimatlar



İKAZ

- Kumandanın dahili parçalarına KESİNLİKLE dokunmayın.
- Ön paneli SÖKMEYİN. İçerideki bazı parçalara dokunulması tehlikelidir ve cihaz sorunları meydana gelebilir. Dahili parçaların kontrol ve ayarı için satıcınıza başvurun.



UYARI

Swing kapağı çalışırken hava çıkışı veya yatay bıçaklara ASLA dokunmayın. Parmaklar kısırılabilir veya ünite bozulabilir.



İKAZ

Tütsüleme tipi böcek ilacı kullanırken sistemi ÇALIŞTIRMAYIN. Kimyasallar ünite içinde toplanabilir ve kimyasallara aşırı duyarlı kimselerin sağlığını tehlikeye atabilir.



İKAZ

Vücudunuzu uzun süre hava akımına maruz bırakmak sağlığa zararlıdır.



İKAZ

Yakıcı ekipmanlar sistemle birlikte kullanılıyorsa, oksijen yetersizliğinin önüne geçmek için odayı yeterince havalandırın.



UYARI

Bu ünite elektrikli ve sıcak parçalar içerir.



UYARI

Üniteyi çalıştırmadan önce, montajın bir montajcı tarafından doğru bir şekilde gerçekleştirildiğinden emin olun.



UYARI

Swing kapağı çalışırken hava çıkışı veya yatay bıçaklara ASLA dokunmayın. Parmaklar kısırılabilir veya ünite bozulabilir.



İKAZ

Hava girişine veya çıkışına parmak, çubuk veya başka cisimler SÖKMAYIN. Fan mahfazasını SÖKMEYİN. Fan yüksek devirde döndüğünde yaralanmaya neden olur.



İKAZ: Fana dikkat edin!

Fan çalışırken üniteye inceleme yapılması tehlikelidir.

Herhangi bir bakım görevini yerine getirmeden önce ana şalteri KAPATTIĞINIZDAN emin olun.



İKAZ

Uzun süre kullanımdan sonra ünite standı ve bağlantısında hasar kontrolü gerçekleştirin. Hasarlı ise, ünite düşebilir ve yaralanmaya yol açabilir.



UYARI

Üniteye HİÇBİR ZAMAN kendi başınıza denetleme ya da servis yapmayın. Yetkili bir servis personelinin bu işi yapmasını isteyin.



UYARI

Bir sigorta yandığında, sigortayı yanlış amper değerindeki bir sigorta veya diğer tellerle DEĞİŞTİRMEYİN. Tel veya bakır tel kullanılması ünitenin bozulmasına ya da yangına yol açabilir.



UYARI

- Yanlış sökme veya takma elektrik çarpmasına veya yangına yol açabileceğinden, kendi başınıza ünite üzerinde değişiklik, demontaj, sökme, tekrar kurma veya tamir işlemi YAPMAYIN. Satıcınıza başvurun.
- Kaza eseri soğutucu kaçakları olması durumunda, çıplak alev olmadığından emin olun. Soğutucunun kendisi tamamen emniyetlidir, zehirli değildir ve hafif tutuşkandır, ancak fan ısıtıcıları, gaz ocakları, vs. tarafından kullanılan yanma havasının bulunduğu bir odaya kazara sızdığında zehirli gaz üretecektir. Çalıştırmaya tekrar başlamadan önce, her zaman kaçak noktasının onarıldığını veya düzeltildiğini uzman personele teyit ettirin.



UYARI

- Soğutucu çevrimi parçalarını DELMEYİN ya da YAKMAYIN.
- Üretici tarafından önerilenler dışında temizlik malzemeleri veya buz çözme işlemi hızlandırma yöntemleri KULLANMAYIN.
- Sistemin içindeki soğutucunun kokusuz olduğuna dikkat edin.

**UYARI**

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.

**A2L UYARI: HAFİF YANICI MADDE**

Bu ünitenin içindeki soğutucu orta derecede tutuşkandır.

**UYARI**

İşletimi durdurun ve beklenmedik herhangi bir şey olursa (yanık kokusu, vs.) gücü KAPATIN.

Böyle durumlarda üniteyi çalışır durumda bırakmak kırılmaya, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir. Satıcınıza başvurun.

**İKAZ**

Küçük çocukları, bitkileri veya hayvanları HİÇBİR ZAMAN hava akışına doğrudan maruz bırakmayın.

**UYARI**

Ünite, güvenlik için bir soğutucu kaçak tespit sistemi ile donatılmıştır.

Etkili olması için, ünitenin montajdan sonra bakım hariç her zaman elektrikle beslenmesi GEREKİR.

4 Sistem hakkında

VRV 5-S, A2L olarak derecelendirilen ve hafif yanıcı olan R32 soğutucuyu kullanır. Geliştirilmiş sızdırmazlık soğutma sistemleri ve IEC60335-2-40 gerekliliklerine uyum sağlamak için montajcı ekstra önlemler almalıdır. Daha fazla bilgi için bkz. "2.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar" [7].

Bu VRV 5-S ısı pompası sisteminin iç ünite kısmı ısıtma/soğutma uygulamaları için kullanılabilir. Kullanılabilecek iç ünite tipi dış ünite serisine göre değişir.

**UYARI**

- Yanlış sökme veya takma elektrik çarpmasına veya yangına yol açabileceğinden, kendi başınıza ünite üzerinde değişiklik, demontaj, sökme, tekrar kurma veya tamir işlemi YAPMAYIN. Satıcınıza başvurun.
- Kaza eseri soğutucu kaçakları olması durumunda, çıplak alev olmadığından emin olun. Soğutucunun kendisi tamamen emniyetlidir, zehirli değildir ve hafif tutuşkandır, ancak fan ısıtıcıları, gaz ocakları, vs. tarafından kullanılan yanma havasının bulunduğu bir odaya kazara sızdığında zehirli gaz üretecektir. Çalıştırmaya tekrar başlamadan önce, her zaman kaçak noktasının onarıldığını veya düzeltildiğini uzman personele teyit ettirin.

**DİKKAT**

Sistemi başka amaçlar için KULLANMAYIN. Herhangi bir kalite kaybını önlemek için, üniteyi hassas cihazlar, gıda, bitkiler, hayvanlar veya sanat eserlerini soğutmada KULLANMAYIN.

**DİKKAT**

Sisteminizin ilerideki değişiklikleri veya genişletmeleri için: İzin verilen kombinasyonlara tam bir genel bakış (ilerideki sistem genişletmeleri için) teknik mühendislik verilerinde bulunabilir ve başvurulması gerekir. Daha fazla bilgi ve profesyonel öneri almak için montajcınıza başvurun.

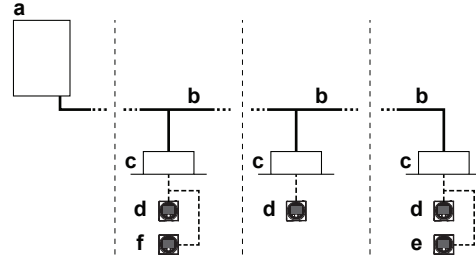
**DİKKAT**

Yıl boyu soğutmanın gerektiği sunucu odaları ve veri merkezleri gibi teknik odaların soğutulmasına izin VERİLMEZ.

4.1 Sistem montaj planı

**BİLGİ**

Aşağıdaki şekil sadece örnektir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



- a Isı pompası dış ünitesi
- b Soğutucu boruları
- c VRV direkt genişlemeli (DX) iç ünite
- d Normal modda uzaktan kumanda
- e Yalnız alarm modunda uzaktan kumanda
- f Denetmen modunda uzaktan kumanda (bazı durumlarda zorunlu)

5 Kullanıcı arabirimi

**İKAZ**

- Kumandanın dahili parçalarına KESİNLİKLE dokunmayın.
- Ön paneli SÖKMEYİN. İçerideki bazı parçalara dokunulması tehlikelidir ve cihaz sorunları meydana gelebilir. Dahili parçaların kontrol ve ayarı için satıcınıza başvurun.

Bu kullanım kılavuzu, sistemin ana fonksiyonlarının tam kapsayıcı olmayan bir genel açıklamasını sunar.

Belirli fonksiyonları gerçekleştirmek için gerekli olan eylemler hakkında ayrıntılı bilgi iç ünitenin kullanıma özel montaj ve kullanım kılavuzunda bulunabilir.

Kurulu olan kullanıcı arabiriminin kullanım kılavuzuna bakın.

6 İşletim

6.1 Çalışma aralığı

Emniyetli ve etkin çalışması için üniteyi aşağıdaki sıcaklık ve nem sınırlarında kullanın.

	Soğutma	Isıtma
Dış sıcaklık	-5~46°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
İç sıcaklık	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
İç nem	≤%80 ^(a)	

^(a) Yoğuşmayı ve üniteden dışarı su damlamasını önlemek için. Sıcaklık veya nem bu koşulların ötesinde ise, emniyet cihazları devreye sokulabilir ve klima çalışmayabilir.

Yukarıdaki çalışma sahası sadece VRV 5-S sistemine direkt genişlemeli iç ünitelerin bağlı olması durumunda geçerlidir.

6 İşletim

AHU kullanılması halinde özel çalışma sahaları geçerlidir. Bunlar kullanıma özel ünitenin montaj/kullanım kılavuzunda bulunabilir. Teknik mühendislik verilerinde en son bilgiler bulunabilir.

6.2 Sistemin çalıştırılması

6.2.1 Sistemin çalıştırılması hakkında

- İşletim prosedürü dış ünite ve kullanıcı arabirimi kombinasyonuna göre değişir.
- Üniteyi korumak için, çalıştırmadan 6 saat önce ana güç anahtarını açın.
- İşletim sırasında ana güç beslemesi kesilirse, güç geri geldiğinde işletim otomatik olarak tekrar başlayacaktır.

6.2.2 Soğutma, ısıtma, yalnız fan ve otomatik işletim hakkında

- Ekranı "geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde" gösteren bir kullanıcı arabirimi ile geçiş yapılamaz (kullanıcı arabiriminin montaj ve kullanım kılavuzuna bakın).
- ekranı yanıp söndüğünde bkz. "6.5.1 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması hakkında" [► 11].
- Isıtma işletimi durduktan sonra yaklaşık 1 dakika boyunca fan çalışmaya devam edebilir.
- Oda sıcaklığına bağlı olarak hava akış hızı kendini ayarlayabilir veya fan hemen durabilir. Bu bir arıza değildir.

6.2.3 Isıtma işletimi hakkında

Genel ısıtma işletimi için ayarlanan sıcaklığa ulaşmak soğutma işletimine göre daha uzun sürebilir.

Isıtma kapasitesinin düşmesini veya soğuk hava üflemeğini önlemek için aşağıdaki işlem gerçekleştirilir.

Buz çözme işletimi

Isıtma işletiminde, dış ünitenin hava soğutmalı serpantinindeki donma zamanla artarak dış ünitenin serpantinine yapılan enerji transferini kısıtlar. Isıtma yeteneği düşer ve dış ünitenin serpantininden buzu çözmek için sistemin buz çözme işletimine girmesi gerekir. Buz çözme işletimi sırasında, buz çözme işlemi tamamlanana kadar iç ünite tarafından ısıtma kapasitesi geçici olarak düşecektir. Buz çözme işleminden sonra ünite tam kapasitesine yeniden ulaşacaktır.

İç ünite fan işletimini durduracak, soğutucu çevrimi tersine dönecek ve bina içinden gelen enerji dış ünite serpantininin buzunu çözmede kullanılacaktır.

İç ünite ekranda buz çözme işletimini gösterecektir .

Sıcak başlangıç

Isıtma işletiminin başında iç ünitiden soğuk hava üflenmesini önlemek için iç fan otomatik olarak durdurulur. Kullanıcı ara biriminin ekranı gösterir. Fanın başlaması biraz zaman alabilir. Bu bir arıza değildir.

6.2.4 Sistemi çalıştırmak için (soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı OLMADAN)

- Kullanıcı arabirimi üzerindeki işletim modu seçme butonuna birkaç kez basın ve istediğiniz işletim modunu seçin.

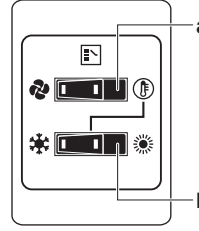
- Soğutma işletimi
- Isıtma işletimi
- Yalnız fan işletimi

- Kullanıcı arabirimi üzerindeki AÇIK/KAPALI butonuna basın.

Sonuç: Çalışma lambası yanar ve sistem çalışmaya başlar.

6.2.5 Sistemi çalıştırmak için (soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı İLE)

Uzaktan kumanda geçiş anahtarına genel bakış



a YALNIZ FAN/KLİMA SEÇİCİ ANAHTARI

Yalnız fan devrede işletim için anahtar durumuna ya da ısıtma veya soğutma işletimi için durumuna getirin.

b SOĞUTMA/ISITMA GEÇİŞ ANAHTARI

Soğutma için anahtar durumuna ya da ısıtma için durumuna getirin

Not: Soğutma/ısıtma geçişi uzaktan kumanda anahtarı kullanılması durumunda, ana PCB üzerindeki DIP anahtarı 1 (DS1-1) AÇIK konuma getirilmesi gerekir.

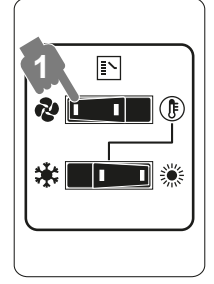
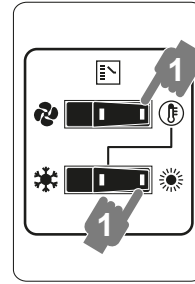
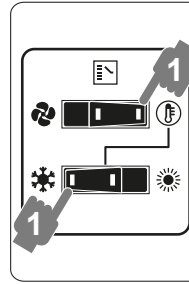
Başlatmak için

- İşletim modunu, soğutma/ısıtma geçiş anahtarı ile aşağıdaki gibi seçin:

Soğutma işletimi

Isıtma işletimi

Yalnız fan işletimi



- Kullanıcı arabirimi üzerindeki AÇIK/KAPALI butonuna basın.

Sonuç: Çalışma lambası yanar ve sistem çalışmaya başlar.

Durdurmak için

- Kullanıcı arabirimi üzerindeki AÇIK/KAPALI butonuna bir kez daha basın.

Sonuç: Çalışma lambası söner ve sistem çalışmayı durdurur.



DİKKAT

Ünite durduktan sonra gücü hemen kapatmayın, en az 5 dakika bekleyin.

Ayar yapmak için

Sıcaklığı, fan hızını ve hava akış yönünü programlamak için kullanıcı arabiriminin kullanım kılavuzuna bakın.

6.3 Kurutma programının kullanılması

6.3.1 Kurutma programı hakkında

- Bu programın işlevi, en az sıcaklık düşüşü (en az oda soğutması) ile odanızdaki nemi azaltmaktır.
- Mikrobilgisayar otomatik olarak sıcaklık ve fan hızını belirler (kullanıcı arabirimi ile ayarlanamaz).
- Oda sıcaklığı düşükse (<20°C) sistem işleme geçmez.

6.3.2 Kurutma programını kullanmak için (soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı OLMADAN)

Başlatmak için

- 1 Kullanıcı arabirimi üzerindeki işletim modu seçme butonuna birkaç kez basın ve  (programlı kurutma işlemi) seçimin yapın.
- 2 Kullanıcı arabiriminin AÇIK/KAPALI butonuna basın.
Sonuç: Çalışma lambası yanar ve sistem çalışmaya başlar.
- 3 Hava akış yönü ayarlama butonuna basın (yalnız ikili akış, çoklu akış, köşe, tavandan asılı ve duvara monteli için). Ayrıntılar için bkz. "6.4 Hava akış yönünün ayarlanması" [11].

Durdurmak için

- 4 Kullanıcı arabirimi üzerindeki AÇIK/KAPALI butonuna bir kez daha basın.

Sonuç: Çalışma lambası söner ve sistem çalışmayı durdurur.



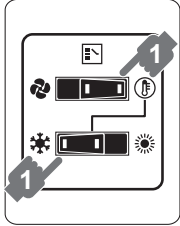
DİKKAT

Ünite durduktan sonra gücü hemen kapatmayın, en az 5 dakika bekleyin.

6.3.3 Kurutma programını kullanmak için (soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı İLE)

Başlatmak için

- 1 Soğutma işletim modunu, soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı ile seçin.



- 2 Kullanıcı arabirimi üzerindeki işletim modu seçme butonuna birkaç kez basın ve  (programlı kurutma işlemi) seçimin yapın.
- 3 Kullanıcı arabiriminin AÇIK/KAPALI butonuna basın.
Sonuç: Çalışma lambası yanar ve sistem çalışmaya başlar.
- 4 Hava akış yönü ayarlama butonuna basın (yalnız ikili akış, çoklu akış, köşe, tavandan asılı ve duvara monteli için). Ayrıntılar için bkz. "6.4 Hava akış yönünün ayarlanması" [11].

Durdurmak için

- 5 Kullanıcı arabirimi üzerindeki AÇIK/KAPALI butonuna bir kez daha basın.

Sonuç: Çalışma lambası söner ve sistem çalışmayı durdurur.



DİKKAT

Ünite durduktan sonra gücü hemen kapatmayın, en az 5 dakika bekleyin.

6.4 Hava akış yönünün ayarlanması

Kullanıcı arabiriminin kullanım kılavuzuna bakın.

6.4.1 Hava akış kapağı hakkında



İkili akış + çoklu akış üniteleri



Duvara monteli üniteler

Aşağıdaki durumlar için bir mikrobilgisayar hava akış yönüne kumanda eder, bu ekrandakinden farklı olabilir.

Soğutma	Isıtma
▪ Oda sıcaklığı ayarlanan sıcaklıktan daha düşük olduğunda.	▪ İşletimi başlatırken. ▪ Oda sıcaklığı ayarlanan sıcaklıktan daha yüksek olduğunda. ▪ Buz çözme işleminde.
▪ Yatay hava akış yönünde sürekli işletimde iken. ▪ Tavana asılı veya duvara monteli bir ünite ile soğutma zamanında aşağı doğru hava akışıyla sürekli işletim yapıldığında, mikro bilgisayar akış yönüne kumanda edebilir ve ardından kullanıcı arabirimi gösterimi de değişecektir.	

Hava akış yönü aşağıdaki yöntemlerden biriyle ayarlanabilir:

- Hava akış kapağının kendisi pozisyonunu ayarlar.
- Hava akış yönü kullanıcı tarafından tespit edilebilir.
- Otomatik  ve istenen pozisyon .



UYARI

Swing kapağı çalışırken hava çıkışı veya yatay bıçaklara ASLA dokunmayın. Parmaklar kısırılabilir veya ünite bozulabilir.



DİKKAT

- Kapağın hareket sınırı değiştirilebilir. Ayrıntılar için satıcınızla temas kurun. (yalnız ikili akış, çoklu akış, köşe, tavandan asılı ve duvara monteli için).
- Yatay yönde  işletimden kaçının. Tavanda veya kapakta çiy veya toz çökmesine neden olabilir.

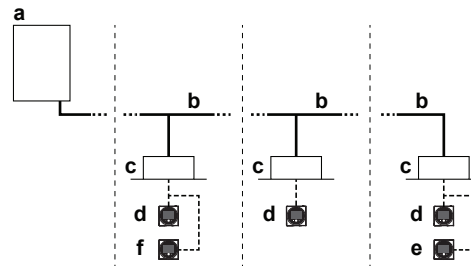
6.5 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması

6.5.1 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması hakkında



BİLGİ

Aşağıdaki şekil sadece örnektir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



- a Isı pompası dış ünitesi
- b Soğutucu boruları
- c VRV direkt genişlemeli (DX) iç ünite
- d Normal modda uzaktan kumanda
- e Yalnız alarm modunda uzaktan kumanda
- f Denetmen modunda uzaktan kumanda (bazı durumlarda zorunlu)

Sistem yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi kurulduğunda, kullanıcı arabirimlerinden birinin ana kullanıcı arabirimi olarak belirlenmesi gerekir.

7 Bakım ve servis

Bağımlı kullanıcı arabirimlerinin ekranları  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösterir ve bağımlı kullanıcı arabirimleri otomatik olarak ana kullanıcı arabirimi tarafından yönetilen işletim modunu izler.

Isıtma veya soğutma modunu sadece ana kullanıcı arabirimi seçebilir (soğutma/Isıtma ana ayarı).

6.5.2 Ana kullanıcı arabirimini belirlemek için

- Geçerli ana kullanıcı arabiriminin işletim modu seçici düğmesine 4 saniye süreyle basın. Bu prosedürün henüz gerçekleştirilmemiş olması halinde, prosedür çalıştırılan birinci kullanıcı arabirimi üzerinde gerçekleştirilebilir.

Sonuç:  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösteren aynı dış üniteye bağlı olan tüm bağımlı kullanıcı arabirimlerinin ekranları yanıp söner.

- Ana kullanıcı arabirimi olarak atamak istediğiniz kumandanın işletim modu seçici düğmesine basın.

Sonuç: Atama tamamlanmıştır. Bu kullanıcı arabirimi, ana kullanıcı arabirimi olarak atanmıştır ve  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösteren ekran kaybolur. Diğer kullanıcı arabirimlerinin ekranları  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösterir.

Kullanıcı arabiriminin kullanım kılavuzuna bakın.

7 Bakım ve servis

Bu bölümde

7.1	Bakım ve servis için önlemler	12
7.2	Soğutucu hakkında	12
7.3	Satış sonrası servis	12
7.3.1	Önerilen bakım ve muayene	12

Ürünlerimizin kullanım ömrü on (10) yıldır.

Tüm yetkili servis istasyonlarına ve yedek parça malzemelerinin temin edileceği yerlere ilişkin güncel iletişim bilgileri internet sitemizde yer almaktadır.

Tüm yetkili servis istasyonu bilgilerimiz, Bakanlık tarafından oluşturulan Servis Bilgi Sisteminde yer almaktadır.

7.1 Bakım ve servis için önlemler



İKAZ

Tüm ilgili güvenlik talimatlarını öğrenmek için bkz. "3 Kullanıcı güvenlik talimatları" [7].



DİKKAT

Ünite HİÇBİR ZAMAN kendi başınıza denetleme ya da servis yapmayın. Yetkili bir servis personelinden bu işi yapmasını isteyin.



DİKKAT

Kumandanın işletim panelini benzin, tiner, kimyasal içeren toz bezi, vs. ile SİLMEYİN. Panel rengini kaybedebilir ya da kaplaması kalkabilir. Eğer ağır biçimde kirlenmişse, suyla seyreltilmiş nötral deterjanla ıslatılan bir bezi iyice sıkıp paneli silerek temizleyin. Başka bir kuru bezle silin.

7.2 Soğutucu hakkında

Bu ürün florlu sera gazları içerir. Gazları atmosfere deşarj ETMEYİN.

Soğutucu tipi: R32

Küresel ısınma potansiyel (GWP) değeri: 675

İlgili mevzuat uyarınca düzenli aralıklarla soğutucu kaçaklarının kontrol edilmesi gerekebilir. Daha fazla bilgi için montajcınızla temas kurun.



A2L

UYARI: HAFİF YANICI MADDE

Bu ünitenin içindeki soğutucu orta derecede tutuşkandır.



UYARI

- Ünitenin içindeki soğutucu orta derecede tutuşkandır, ancak normal olarak sızıntı YAPMAZ. Soğutucu odanın içinde kaçak yapar ve ocak, ısıtıcı ya da fırın ateşi ile temas ederse, yangın veya zararlı gaz oluşumuna yol açabilir.
- Tüm alevli ısıtma cihazlarını KAPATIN, odayı havalandırın ve üniteyi satın aldığınız satıcıyla temas kurun.
- Servis elemanı, soğutucunun kaçak yaptığı kısımdaki onarımı yaptığını teyit edinceye kadar üniteyi KULLANMAYIN.



UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.



UYARI

- Soğutucu çevrimi parçalarını DELMEYİN ya da YAKMAYIN.
- Üretici tarafından önerilenler dışında temizlik malzemeleri veya buz çözme işlemini hızlandırma yöntemleri KULLANMAYIN.
- Sistemin içindeki soğutucunun kokusuz olduğuna dikkat edin.



DİKKAT

Florlu sera gazları ile ilgili olarak yürürlükte olan mevzuat, ünitenin soğutucu akışkan şarjının hem ağırlık hem de CO₂ eşdeğeri olarak gösterilmesini gerektirmektedir.

CO₂ eşdeğerinin ton olarak hesaplanması için kullanılacak formül: Soğutucu akışkanın GWP değeri × toplam soğutucu akışkan şarjı [kg]/1000

Daha fazla bilgi için montörünüzle iletişime geçin.

7.3 Satış sonrası servis

7.3.1 Önerilen bakım ve muayene

Birkaç yıl kullanıldıktan sonra ünite toz birikeceğinden dolayı, ünitenin performansında belirli bir düşüş gözlenecektir. Sökülmesi ve ünitelerin içinin temizlenmesi teknik uzmanlık gerektirdiği ve ünitelerinizin en iyi bakım durumunun temini için, normal bakım faaliyetlerine ilaveten bir bakım ve muayene sözleşmesi imzalamanızı öneririz. Ünitelenizi mümkün olduğunca uzun süre çalışır durumda korumak üzere satıcı ağımızın zaruri elemanların sürekli bir stokuna erişimi vardır. Daha fazla bilgi için satıcınızla temas kurun.

Satıcınızdan bir müdahale istediğinizde daima şunları belirtin:

- Ünitenin tam model ismi.
- İmalat numarası (ünitenin plakası üzerinde belirtilir).
- Kurulum tarihi.
- Belirtiler veya arıza ve hatanın ayrıntıları.

**UYARI**

- Yanlış sökme veya takma elektrik çarpmasına veya yangına yol açabileceğinden, kendi başınıza ünite üzerinde değişiklik, demontaj, sökme, tekrar kurma veya tamir işlemi YAPMAYIN. Satıcınıza başvurun.
- Kaza eseri soğutucu kaçaqları olması durumunda, çıplak alev olmadığından emin olun. Soğutucunun kendisi tamamen emniyetlidir, zehirli değildir ve hafif tutuşkandır, ancak fan ısıtıcıları, gaz ocakları, vs. tarafından kullanılan yanma havasının bulunduğu bir odaya kazara sızdığında zehirli gaz üretecektir. Çalıştırmaya tekrar başlamadan önce, her zaman kaçak noktasının onarıldığını veya düzeltildiğini uzman personele teyit ettirin.

8 Sorun giderme

Aşağıdaki arızalardan biri meydana geldiğinde aşağıda gösterilen önlemleri alın ve satıcınızla temas kurun.

**UYARI**

İşletimi durdurun ve beklenmedik herhangi bir şey olursa (yanık kokusu, vs.) gücü KAPATIN.

Böyle durumlarda üniteyi çalışır durumda bırakmak kırılmaya, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir. Satıcınıza başvurun.

Sistem yetkili bir servis elemanı tarafından ONARILMALIDIR.

Arıza	Önlem
Sigorta, kesici veya toprak kaçağı kesicisi gibi bir emniyet cihazı sık sık devreye girdiğinde veya AÇMA/ KAPAMA anahtarı düzgün ÇALIŞMADIĞINDA.	Ana güç anahtarını KAPATIN.
İşletim düğmesi iyi ÇALIŞMIYOR.	Güç beslemesini KAPATIN.
Eğer kullanıcı arabirim ekranı ünite numarasını gösteriyor, işletim lambası yanıp sönüyor ve arıza kodu görünüyorsa.	Montajcınıza haber verin ve arıza kodunu bildirin.

Yukarıda bahsedilen durumlar dışında sistem doğru çalışmıyor ve yukarıda bahsedilen hiçbir arıza YOKSA, aşağıdaki prosedürlere göre sistemi inceleyin.

Arıza	Önlem
Soğutucu kaçağı olursa (hata kodu <i>RQ/CH</i>)	- İşlemler sistem tarafından yapılacaktır. Güç beslemesini KAPATMAYIN. - Montajcınıza haber verin ve arıza kodunu bildirin.
Ünite hiç çalışmıyorsa.	- Elektrik kesintisi olup olmadığını kontrol edin. Elektrik gelene kadar bekleyin. İşletim sırasında elektrik kesilmesi olursa, elektrik geri gelir gelmez sistem otomatik olarak yeniden çalışır. - Sigortaların yanık olmadığını veya kesicilerin devreye girmediğini kontrol edin. Gerekirse sigortayı değiştirin veya kesiciyi sıfırlayın.
Sistem yalnız fan işletimine giriyor ancak ısıtma veya soğutma işletimine girer girmez sistem duruyorsa.	- Dış veya iç ünitenin hava giriş ya da çıkışının bir engelle tıkanmış olmadığını kontrol edin. Engelleri kaldırın ve havanın serbestçe akabileceğinden emin olun. - Kullanıcı arabirimi ana ekranında gösterilip gösterilmediğini kontrol edin. İç ünite ile birlikte verilen montaj ve kullanım kılavuzuna bakın.

Arıza	Önlem
Sistem çalışıyor ancak soğutma veya ısıtma yetersiz.	- Dış veya iç ünitenin hava giriş ya da çıkışının bir engelle tıkanmış olmadığını kontrol edin. Engelleri kaldırın ve havanın serbestçe akabileceğinden emin olun. - Hava filtresinin tıkalı olup olmadığını kontrol edin (İç ünite kılavuzundaki "Bakım" bölümüne bakın). - Sıcaklık ayarını kontrol edin. - Kullanıcı arabirimizin üzerindeki fan hızı ayarını kontrol edin. - Açık kapı veya pencereler var mı kontrol edin. Rüzgarın içeri girmesini önlemek için kapıları ve pencereleri kapatın. - Soğutma işletimi sırasında odada çok fazla insan olup olmadığını kontrol edin. Odanın ısı kaynağının aşırı olup olmadığını kontrol edin. - Odaya direk güneş ışığının girip girmediğini kontrol edin. Perdeler veya güneşlikler kullanın. - Hava akış yönünün doğru olup olmadığını kontrol edin.

Yukarıdaki maddelerin tamamını kontrol ettikten sonra, problemi kendiniz gideremiyorsanız montajcınızla temas kurun ve belirtileri, ünitenin tam model ismini (mümkünse imalat numarası ile birlikte) bildirin.

8.1 Hata kodları: Genel Bakış

İç ünite kullanıcı arabirim ekranında bir arıza kodunun görünmesi durumunda, montajcınızla temas kurun ve arıza kodu, ünite tipi ve seri numarası (bu bilgileri ünitenin isim plakası üzerinde bulabilirsiniz) bilgilerini verin.

Referans amacıyla arıza kodlarının bir listesi verilmiştir. Arıza kodunun seviyesine bağlı olarak AÇIK/KAPALI butonuna basarak kodu sıfırlayabilirsiniz. Olmuyorsa, tavsiye için montajcınıza danışın.

Ana kod	İçeriği
<i>RQ</i>	Harici koruma cihazı etkinleştirilmiş
<i>RQ-11</i>	İç ünitelerden birindeki R32 sensörü bir soğutucu kaçağı tespit etti ^(a)
<i>RQICH</i>	Güvenlik sistemi hatası (kaçak tespiti) ^(a)
<i>R1</i>	EEPROM arızası (iç)
<i>R3</i>	Drenaj sistemi arızası (iç)
<i>R6</i>	Fan motoru arızası (iç)
<i>R7</i>	İki tarafa açılır kapağın motor arızası (iç)
<i>R9</i>	Genleşme vanası arızası (iç)
<i>RF</i>	Drenaj arızası (iç ünite)
<i>RH</i>	Filtre toz haznesi arızası (iç)
<i>RJ</i>	Kapasite ayarı arızası (iç)
<i>C1</i>	Ana PCB ile alt PCB arasında iletim arızası (iç)
<i>C4</i>	Isı eşanjörü termistör arızası (iç; sıvı)
<i>C5</i>	Isı eşanjörü termistör arızası (iç; gaz)
<i>C9</i>	Emme havası termistör arızası (iç)
<i>CR</i>	Boşaltma havası termistör arızası (iç)
<i>CE</i>	Hareket detektörü veya zemin sıcaklık sensörü arızası (dış)
<i>CH-Q1</i>	İç ünitelerden birinde R32 sensör arızası ^(a)
<i>CH-Q2</i>	İç ünitelerden birinde R32 sensörü kullanım ömrü sonu ^(a)
<i>CH-Q5</i>	İç ünitelerden birinde R32 sensörü kullanım ömrü sonuna 6 ay kalmış ^(a)

8 Sorun giderme

Ana kod	İçeriği
C4-10	İç ünitelerden birinden R32 sensör değiştirme onayı bekleniyor ^(a)
CJ	Kullanıcı arabirimi termistör arızası (iç)
E1	PCB arızası (dış)
E3	Yüksek basınç anahtarı harekete geçirilmiş
E4	Alçak basınç arızası (dış)
E5	Kompresör kilit algılaması (dış)
E7	Fan motoru arızası (dış)
E9	Elektronik genişleme valfi arızası (dış)
F3	Boşaltma sıcaklığı arızası (dış)
F4	Anormal emme sıcaklığı (dış)
F6	Soğutucu aşırı şarj algılaması
H3	Yüksek basınç anahtarı arızası
H7	Fan motoru sorunu (dış)
H9	Ortam sıcaklık sensörü arızası (dış)
J1	Basınç sensörü arızası
J2	Akım sensörü arızası
J3	Boşaltma sıcaklık sensörü arızası (dış)
J5	Emme sıcaklık sensörü arızası (dış)
J6	Buz çözme sıcaklık sensörü arızası (dış)
J7	Sıvı sıcaklık sensörü (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (dış)
J9	Gaz sıcaklık sensörü (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (dış)
JA	Yüksek basınç sensörü arızası (S1NPH)
JC	Alçak basınç sensörü arızası (S1NPL)
L1	INV PCB'si anormal
L4	Kanat sıcaklığı anormal
L5	İnverter PCB'si arızalı
LB	Kompresör aşırı akım algılaması
L9	Kompresör kilidi (kalkış)
LC	Kesme PCB'si iletiminde sorun veya bağlantı kesilmesi
P1	INV dengesiz güç besleme gerilimi
P4	Kanat termistör arızası
PJ	Kapasite ayarı arızası (dış)
U0	Anormal alçak basınç düşüşü, arızalı genişleme valfi
U2	INV voltajı güç yetersizliği
U3	Sistem test çalıştırması henüz gerçekleştirilmemiş (sistem işletimi mümkün değil)
U4	Kablo bağlantısı hatalı iç/dış
U5	Anormal kullanıcı arabirimi - iç iletişim
UB	Anormal ana-alt kullanıcı arabirimi iletişimi
U9	Sistem uyumsuzluğu. Yanlış tipte iç üniteler kombine edilmiş. İç ünite arızası.
UA	İç üniteler üzerinde bağlantı arızası veya tip uyumsuzluğu
UA-55	Sistem kilidi
UA-56	Yedekleme PCB'si hatası
UA-57	Harici havalandırma giriş hatası
UC	Merkezi adres yinlemesi
UE	Merkezi kontrol cihazında iletişim arızası - iç ünite
UF	Otomatik adres arızası (tutarsızlık)
UH	Otomatik adres arızası (tutarsızlık)

^(a) Hata kodu yalnızca hatanın olduğu iç ünitenin kullanıcı arabiriminde gösterilir.

8.2 Sistem arızası OLMAYAN belirtiler

Aşağıdaki belirtiler sistem arızası DEĞİLDİR:

8.2.1 Belirti: Sistem çalışmıyor

- Kullanıcı arabirimindeki AÇMA/KAPAMA düğmesine basıldıktan hemen sonra klima çalışmıyor. İşletim lambası yanıyorsa, sistem normal durumdadır. Kompresör motorunun aşırı yüklenmesini önlemek için, kapatıldıktan hemen sonra tekrar açılırsa klima 5 dakika sonra çalışmaya başlar. Aynı başlangıç gecikmesi, işletim modu seçici düğmesi kullanıldıktan sonra da olur.
- Kullanıcı arabirimi üzerinde "Merkezi Kontrol Altında" görüntülenirse, işletim düğmesine basılması ekran görüntüsünün birkaç saniye yanıp sönmeye neden olur. Yanıp sönen ekran kullanıcının kullanılamayacağını gösterir.
- Güç beslemesi açıldıktan hemen sonra sistem çalışmaya başlamıyor. Mikrobilgisayar işletime hazırlanana kadar bir dakika bekleyin.

8.2.2 Belirti: Soğutma/Isıtma geçişi yapılamıyor

- Ekran  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösterdiğinde, bunun bağımlı bir kullanıcı arabirimi olduğunu gösterir.
- Soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı takılı olduğunda ve ekran  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösterdiğinde bunun nedeni soğutma/ısıtma geçişine, soğutma/ısıtma uzaktan kumanda geçiş anahtarı tarafından kumanda edilmesidir. Uzaktan kumanda anahtarının nerede takılı olduğunu satıcınıza sorun.

8.2.3 Belirti: Fan işletimi mümkündür ancak soğutma ve ısıtma çalışmaz

Güç açıldıktan hemen sonra. Mikrobilgisayar çalışmaya hazırlanıyor ve iç ünite(ler) ile bir iletişim kontrolü gerçekleştiriyor. Bu işlem tamamlanıncaya kadar lütfen maksimum 12 dakika bekleyin.

8.2.4 Belirti: Fan hızı, ayar değerine karşılık gelmiyor

Fan hızı ayar düğmesine basılsa bile fan hızı değişmiyor. Isıtma işletimi sırasında, oda sıcaklığı ayar sıcaklığına ulaştığında, dış ünite kapanır iç ünite sessiz fan hızına geçer. Bu, odada bulunanların üzerine doğrudan soğuk hava üflenmesini önlemek içindir. Butona basılırsa, başka bir iç ünite ısıtma işletiminde iken dahi fan hızı değişmeyecektir.

8.2.5 Belirti: Fan yönü ayar ile uyuşmuyor

Fan yönü kullanıcı arabirim ekranı ile uyuşmuyor. Fan yönü değişmiyor. Bu, ünite mikro bilgisayar tarafından kontrol edildiği içindir.

8.2.6 Belirti: Bir üniteden (İç ünite) beyaz buğu çıkıyor

- Soğutma işletimi sırasında nem yüksek olduğunda. Bir iç ünitenin içi çok kirlenmişse, oda içindeki sıcaklık dağılımı eşit olmaz. İç ünitenin içinin temizlenmesi gerekir. Ünitenin temizlenmesi üzerine ayrıntılar için satıcınıza danışın. Bu işlem yetkili bir servis görevlisi tarafından yapılmalıdır.
- Soğutma işletimi durduktan hemen sonra ve oda sıcaklığı ve nemi düşükse. Sıcak soğutma gazının iç ünitenin içine geri akmasından ve buhar oluşturmastandır.

8.2.7 Belirti: Bir üniteden (İç ünite, dış ünite) beyaz buğu çıkıyor

Buz çözme işleminden sonra sistem ısıtma işletimine geçiş yaptırıldığında. Buz çözme ile oluşturulan nem buhar haline gelir ve tahliye edilir.

8.2.8 Belirti: Kullanıcı arabirimi üzerinde "U4" veya "U5" görüntülenir ve çalışma durur ancak ardından birkaç dakika sonra tekrar başlar

Bunun nedeni, kullanıcı arabiriminin klima dışındaki elektrik gereçlerinden gürültü yakalamasıdır. Gürültü üniteler arasındaki iletişimi önler, durmalarına sebep olur. Gürültü sinyali kaybolduğunda çalışma otomatik olarak tekrar başlar. Gücün sıfırlanması bu hatanın giderilmesine yardımcı olabilir.

8.2.9 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite)

- Güç beslemesi açıldıktan hemen sonra bir "zeen" sesi duyulur. İç ünite içindeki elektronik genleşme valfi çalışmaya başlar ve bu sesi çıkarır. Yaklaşık bir dakika içinde seviyesi azalacaktır.
- Sistem soğutma işletimi yaparken veya dururken sürekli bir alçak "shah" sesi duyulur. Drenaj pompası (opsiyonel aksesuar) çalıştığında bu ses duyulur.
- Isıtma işletiminden sonra sistem durduğunda "pishi-pishi" gıcırtı sesi duyulur. Sıcaklık değişikliğinin sebep olduğu, plastik parçaların genleşmesi ve çekilmesi bu sesi çıkarır.
- İç ünite durdurulurken alçak bir "sah", "choro-choro" sesi duyulur. Başka bir iç ünite işletimde olduğunda, bu ses duyulur. Sistemin içinde yağ ve soğutucu kalmasını önlemek için, küçük bir miktar soğutucu akış sürdürülür.

8.2.10 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite, dış ünite)

- Sistem soğutmada veya buz çözme işleminde iken sürekli bir ısıklık sesi duyulur. Bu, hem iç hem de dış ünite içinde akan soğutucu gazın sesidir.
- Başlangıçta veya işletimin durdurulmasından veya buz çözme işleminden hemen sonra duyulan bir ısıklık sesi. Akış durması veya akış değişmesinin sebep olduğu soğutucu sesidir.

8.2.11 Belirti: Klimaların gürültüsü (Dış ünite)

İşletim sesinin tonu değiştiğinde. Bu ses frekans değişikliği nedeniyle oluşur.

8.2.12 Belirti: Üniteden toz çıkıyor

Uzun bir süre boyunca ünite ilk kez kullanıldığında. Bu, ünitenin içine toz girmesindendir.

8.2.13 Belirti: Üniteler koku salabilir

Ünite oda, mobilya, sigara vs. kokusunu emebilir ve ardından onu yeniden yayabilir.

8.2.14 Belirti: Dış ünite fanı dönmüyor

İşletim sırasında, ürünün işletimini optimize etmek için fanın hızı kontrol edilir.

8.2.15 Belirti: Kısa bir ısıtma işletiminden sonra dış ünitedeki kompresör durmuyor

Bu, soğutucunun kompresörün içinde kalmasını önlemek içindir. Ünite 5 ila 10 dakika sonra duracaktır.

8.2.16 Belirti: Ünite durduğunda bile dış ünitenin içi sıcak

Kompresörün düzgün bir şekilde başlaması için karter ısıtıcısı kompresörü ısıtmakta olduğundan bu meydana gelir.

8.2.17 Belirti: İç ünite durdurulduğunda sıcak hava hissediliyor

Aynı sistem üzerinde birkaç farklı iç ünite çalıştırılıyor. Başka bir ünite çalışırken ünitenin içinden bir miktar soğutucu akacaktır.

9 Yer değiştirme

Tüm ünitenin sökülmesi ve yeniden kurulması için satıcınızla temas kurun. Ünitelerin taşınması teknik uzmanlık gerektirir.

10 Bertaraf

Bu ünite hidroflorokarbon kullanır. Bu üniteyi bertaraf ederken satıcınızla temas kurun. Soğutucunun "hidroflorokarbon toplama ve imha etme" düzenlemelerine göre toplanması, taşınması ve bertaraf edilmesi yasal gerekliliktir.



DİKKAT

Sistemi kendi kendinize demonte etmeye **ÇALIşMAYIN**: sistemin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler ilgili mevzuata uygun olarak GERçEKLEşTİRİLMELİDİR. Üniteler yeniden kullanım, geri dönüştürme ve kazanım için özel bir işleme tesisinde İşLENMELİDİR.

Montör için

11 Kutu hakkında

řu hususları dikkate alın:

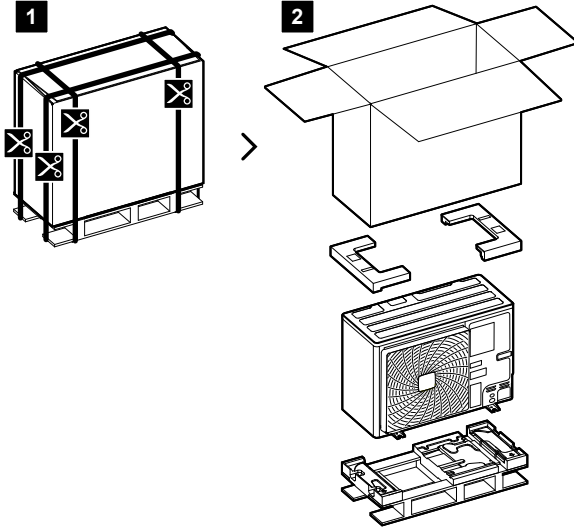
- Teslim sırasında, ünite hasar ve eksiklik olup olmadığı kontrol EDİLMELİDİR. Tespit edilen hasarlar veya eksik parçalar derhal taşımacının hasar servis yetkilisine rapor EDİLMELİDİR.
- Taşıma sırasındaki hasara mani olmak için üniteyi mümkün olduğunca nihai montaj konumuna getirene kadar ambalajından çıkarmayın.

- Üniteyi nihai kurulum konumuna getirirken izlemek istediğiniz yolu önceden hazırlayın.

12 R32 üniteler için özel gereklilikler

11.1 Dış ünite

11.1.1 Dış üniteyi ambalajından çıkarmak için



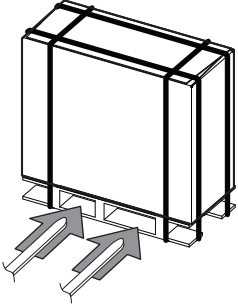
11.1.2 Dış üniteyi taşımak için



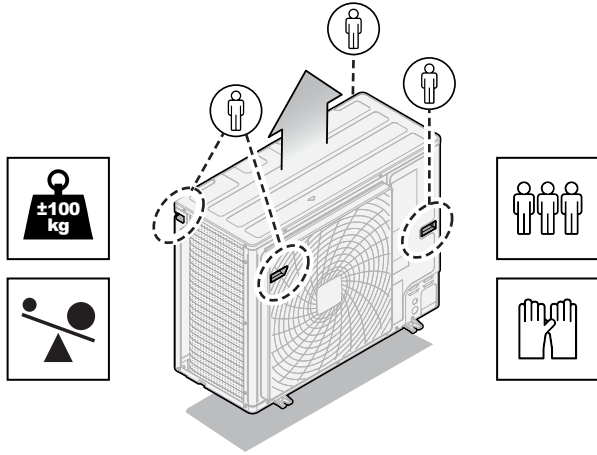
İKAZ

Yaralanmaktan kaçınmak için ünitenin hava girişi veya alüminyum kanatlarına DOKUNMAYIN.

Forklift. Ünite paleti üzerinde kaldığı sürece bir forklift de kullanılabilir.

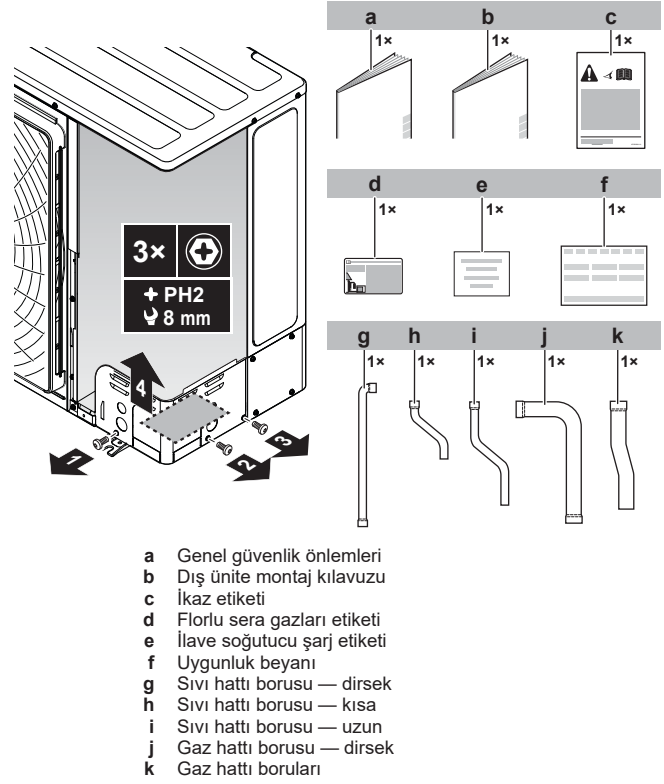


Üniteyi aşağıda gösterildiği gibi yavaş taşıyın:



11.1.3 Aksesuarları dış üniteden sökmek için

- 1 Servis kapağını çıkartın. Bkz. "13.2.1 Dış üniteyi açmak için" [p. 22].



12 R32 üniteler için özel gereklilikler

12.1 Montaj alanı gereksinimleri



UYARI

Cihaz R32 soğutucu içeriyorsa, cihazın içinde saklandığı odanın zemin alanı en az 98.3 m² olmalıdır.



DİKKAT

- Boru tesisatı güvenli monte edilecek ve fiziksel hasarlardan korunacaktır.
- Boru tesisatı montajını asgari düzeyde tutun.

12.2 Sistem düzeni gereksinimleri

VRV 5-S, A2L olarak derecelendirilen ve hafif yanıcı olan R32 soğutucuyu kullanır.

IEC 60335-2-40'ın geliştirilmiş sızdırmazlık soğutma sistemlerinin gereksinimlerine uymak için, bu sistem dış ünite kesme vanaları ve uzaktan kumandada bir alarm ile donatılmıştır. Bu kılavuzun gerekliliklerine uyulması durumunda, ek güvenlik önlemlerine gerek yoktur.

Varsayılan olarak üniteye uygulanan karşı önlemler sayesinde çok çeşitli şarj ve oda alanı kombinasyonlarına izin verilir.

Tüm sistemin mevzuata uygun olduğundan emin olmak için aşağıdaki montaj gereksinimlerini izleyin.

Dış ünitenin montajı

Dış ünitenin dışarıya monte edilmesi gerekir. Dış ünitenin iç mekanda montajı için, ilgili mevzuata uymak için ek önlemler alınması gerekebilir.

Dış üniteye harici çıkış için bir terminal bulunur. Bu SVS çıkışı, ek karşı önlemler gerektiğinde kullanılabilir. SVS çıkışı X2M terminalinde bulunan ve bir sızıntı tespit edilmesi, R32 sensörünün (iç üniteye bulunur) arızası veya bağlantısının kesilmesi durumunda kapanan bir kontaklıdır.

SVS çıkışı hakkında daha fazla bilgi için bkz. ["16.4 Harici çıkışları bağlamak için"](#) [p 34].

İç ünitenin montajı



DİKKAT

Bir veya daha fazla oda, bir kanal sistemi kullanılarak üniteye bağlanırsa, girişin VE çıkışın kanallarla doğrudan aynı odaya bağlandığından emin olun. Hava giriş veya çıkışı için asma tavan gibi boşlukları bir kanal olarak KULLANMAYIN.

İç ünitenin montajı için iç ünite ile birlikte verilen montaj ve kullanım kılavuzuna bakın. İç ünitelerin uyumluluğu için bu ünitenin teknik veriler kitabının en son sürümüne bakın.

Sistemdeki toplam soğutucu miktarı, izin verilen maksimum toplam soğutucu miktarından az veya ona eşit olmalıdır. İzin verilen maksimum toplam soğutucu miktarı, sistem tarafından hizmet sunulan odaların ve en alt yeraltı katındaki odaların alanına bağlıdır.

Sisteminizin şarj sınırlaması gereksinimini karşılayıp karşılamadığını kontrol etmek için bkz. ["12.3 Şarj sınırını belirlemek için"](#) [p 19].

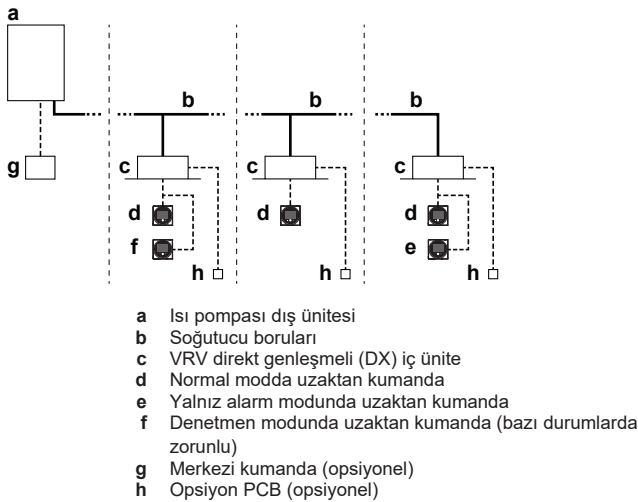
Harici cihaz için çıkış sağlamak üzere iç üniteye opsiyonel bir çıkış PCB'si eklenebilir. Çıkış PCB'si bir kaçak tespit edilmesi, R32 sensörünün arızalanması veya sensör bağlantısının kesilmesi durumunda tetikleyecektir. Kesin model adı için iç ünitenin opsiyon listesine bakın. Bu seçenek hakkında daha fazla bilgi için, opsiyonel çıkış PCB'sinin montaj kılavuzuna bakın.

Boru tesisatı gereksinimleri

Boru tesisatı işlemleri ["14 Boru tesisatı"](#) [p 24] bölümündeki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Yalnızca en son ISO14903 sürümüyle uyumlu mekanik bağlantılar (örn. sert lehimleme+havşalı bağlantılar) kullanılabilir.

Yaşam alanında kurulan borular için lütfen boruların kazara hasarlara karşı korunduğundan emin olun. Boru tesisatı kontrol işlemleri ["14.4 Soğutucu akışkan borularının kontrolü"](#) [p 29] bölümünde belirtilen prosedürlere uygun olarak yapılmalıdır.

Uzaktan kumanda gereksinimleri



Uzaktan kumandanın montajı için lütfen uzaktan kumanda ile birlikte verilen montaj ve kullanım kılavuzuna bakın. Her iç ünite R32 güvenlik sistemiyle uyumlu bir uzaktan kumanda (örn. BRC1H52/82* veya daha sonraki tip) ile bağlanmalıdır. Bu uzaktan kumandalarda, bir kaçak durumunda kullanıcıyı görsel ve işitsel olarak uyararak güvenlik önlemleri uygulanmıştır.

Uzaktan kumandanın montajı için, gerekliliklerin yerine getirilmesi zorunludur.

- 1 Yalnızca güvenlik sistemi ile uyumlu bir uzaktan kumanda kullanılabilir. Uzaktan kumanda uyumluluğu için teknik veri sayfasına bakın (örn. BRC1H52/82*).
- 2 Her iç ünite ayrı bir uzaktan kumandaya bağlanmalıdır. İç ünitelerin grup kontrolü altında çalışması halinde, oda başına sadece bir uzaktan kumanda kullanılması mümkündür.
- 3 İç ünitenin hizmet verdiği odaya yerleştirilen uzaktan kumanda 'tamamen işlevsel' modda veya 'yalnızca alarm' modunda olmalıdır. İç ünitenin monte edildiği oda dışında bir odaya hizmet vermesi durumunda, hem monte edildiği hem de hizmet edilen odada bir uzaktan kumanda gereklidir (bazı esneklikler mümkündür, aşağıdaki örneklerle bakınız). Farklı uzaktan kumanda modları ve nasıl ayarlanacağı hakkında ayrıntılar için lütfen aşağıdaki notu gözden geçirin veya uzaktan kumanda ile birlikte verilen montaj ve kullanım kılavuzuna bakın.
- 4 Uyuma yerlerinin sunulduğu binalar (örn. otel), kişilerin hareketlerinde kısıtlı olduğu (örn. hastaneler), kontrolsüz sayıda kişi mevcut olan yerler veya insanların güvenlik önlemlerinden haberdar olmadığı binalar için aşağıdaki cihazlardan birinin 24 saat izlenen bir yere takılması zorunludur:
 - bir denetmen uzaktan kumandası
 - veya bir merkezi kumanda. Örneğin, WAGO modülü üzerinden harici alarmı olan bir iTM, entegre alarmı olan iTM, ...

Not: Uzaktan kumandalar görsel ve işitsel bir uyarı oluşturur. Örn. BRC1H52/82* uzaktan kumandalar 65 dB (ses basıncı, alarmın 1 m mesafede ölçülür) alarm üretebilir. Ses verileri uzaktan kumandanın teknik veri sayfasında bulunur. **Alarm daima odanın arka plan gürültüsünden 15 dB daha yüksek olmalıdır.**

Aşağıdaki durumlarda, ses çıkışı odanın arka plan gürültüsünden 15 dB daha yüksek olan, sahadan temin edilen bir harici alarmın monte edilmesi GEREKİR:

- Uzaktan kumandanın ses çıkışının 15 dB farkı garanti etmeye yetmemesi. Bu alarm, dış ünitenin SVS çıkış kanalına veya bu belirli odanın iç ünitesinin opsiyonel çıkış PCB'sine bağlanabilir. Dış SVS, sistemin tamından tespit edilen her türlü R32 sızıntısında tetiklenir. İç üniteler için, opsiyonel çıkış sadece kendi R32 sensörü bir sızıntı algıladığında tetiklenir. SVS çıkış sinyali hakkında daha fazla bilgi için bkz. ["16.3 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için"](#) [p 32]. İç ünitenin opsiyonel çıkış PCB'si hakkında daha fazla bilgi için, lütfen iç ünitenin montajı ve kullanıcı referans kılavuzuna başvurun.
- Entegre alarmı olmayan merkezi bir kumandanın kullanılması veya entegre alarmlı merkezi kumandanın ses çıkışının 15 dB farkı garanti etmeye yetmemesi. Harici alarmın doğru montaj prosedürü için lütfen merkezi kumandanın montaj kılavuzuna başvurun.

Not: Konfigürasyona bağlı olarak, uzaktan kumanda üç olası modda kullanılabilir. Her mod farklı kumanda işlevselliği sunar. Uzaktan kumandanın işletim modunun ayarlanması ve işlevi hakkında ayrıntılı bilgi için, lütfen uzaktan kumandanın montajı ve kullanıcı referans kılavuzuna bakın.

Mod	Fonksiyon
Tamamen işlevsel	Kumanda tamamen işlevseldir. Tüm normal işlevler kullanılabilir. Bu kumanda ana veya bağımlı olabilir.
Yalnız alarm	Kumanda yalnızca kaçak tespit alarmı görevi görür (tek bir iç ünite için). Hiçbir işlev kullanılamaz. Uzaktan kumanda daima iç ünite ile aynı odaya konulmalıdır. Bu kumanda ana veya bağımlı olabilir.

12 R32 üniteler için özel gereklilikler

Mod	Fonksiyon
Denetmen	Kumanda yalnızca kaçak tespit alarmı görevi görür (tüm sistem için, yani çoklu iç üniteler ve ilgili kumandaları). Başka hiçbir işlev kullanılamaz. Uzaktan kumanda denetlenen bir yere yerleştirilmelidir. Bu uzaktan kumanda yalnızca bağımlı olabilir. Not: Sisteme bir denetmen uzaktan kumandası eklemek için, hem uzaktan kumandada hem de dış ünite de bir saha ayarı yapılmalıdır.

Not: Uzaktan kumandaların yanlış kullanılması, hata kodlarının oluşmasına, çalışmayan sistem veya ilgili mevzuata uygun olmayan sisteme neden olabilir.

Not: Bazı merkezi kumandalar denetmen uzaktan kumandası olarak da kullanılabilir. Bu Kurulum hakkında daha fazla bilgi için, lütfen merkezi kumandaların montaj kılavuzuna başvurun.

Örnekler

	TAMAM DEĞİL	TAMAM	Durum
1			Uzaktan kumanda R32 güvenlik sistemi uyumlu değil
2			Uzaktan kumandasız iç ünitelere izin verilmiyor
3			R32 güvenlik sistemi uyumlu bir adet uzaktan kumanda olması durumunda, ana kumanda olmalı ve iç ünitenin aynı odasında bulunmalıdır.
4			Kanallı bir iç ünitenin, monte edildiği oda dışında bir odaya hizmet vermesi durumunda, hem besleme hem de dönüş havasının bu odaya kanalla ulaştırılması GEREKİR. Belirli bir odaya yalnızca farklı bir odaya monte edilmiş bir kanallı iç ünitenin hizmet verdiği durumda, oda alanı ve uzaktan kumanda kurallarının yalnızca hizmet verilen odada uygulanması GEREKİR. Diğer tüm durumlarda, hem kanallı iç ünitenin monte edildiği odanın hem de hizmet verilen odanın/odaların, oda alanı ve uzaktan kumanda kurallarına uyması gerekir. A: Oda alanı kısıtlamaları geçerli değildir. Uzaktan kumanda gerekmez. B: Oda alanı kısıtlamaları geçerlidir ve uzaktan kumanda montajı gerekir.
5			R32 güvenlik sistemi uyumlu iki adet uzaktan kumanda olması durumunda, en az bir uzaktan kumanda iç ünitenin odasında bulunmalıdır.

	TAMAM DEĞİL	TAMAM	Durum
6			Grup kontrolüne; farklı portlara veya aynı porta bağlanmış maksimum 5 üniteye kadar izin verilir. En az bir adet R32 güvenlik sistemi uyumlu uzaktan kumanda iç ünitelerin odasında bulunmalıdır.
7			Belirli durumlarda, uzaktan kumandayı denetlenen bir yere monte etmek zorunludur. Odada: ana uzaktan kumanda tamamen işlevsel VEYA sadece alarm modunda. Denetmen odasında: denetmen uzaktan kumandası.

- a** Dış ünite
b İç ünite
c R32 güvenlik sistemiyle uyumlu OLMAYAN uzaktan kumanda

- d R32 güvenlik sistemiyle uyumlu uzaktan kumanda
- e Denetmen modunda uzaktan kumanda
- f Denetmen odası
- g Kanallar (besleme ve dönüş havası)

12.3 Şarj sınırını belirlemek için

Adım 1 – Sistemdeki toplam soğutucu şarj sınırını elde etmek için şunların alanını belirleyin:

- iç ünitenin monte edildiği oda
- VE farklı bir odaya monte edilmiş kanallı bir iç ünitenin hizmet verdiği odalar.

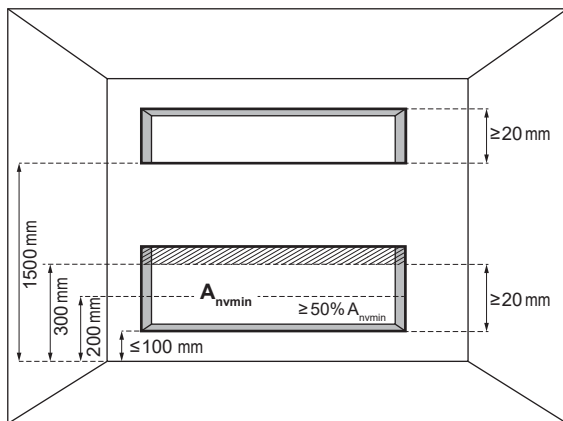
Oda alanı duvarların, kapıların ve bölmelerin zemine yansıtılması ve çevrelenmiş alanın hesaplanmasıyla belirlenebilir. Sistem tarafından hizmet sunulan en küçük odanın alanı, bir sonraki adımda sistemin izin verilen maksimum toplam şarjını belirlemek için kullanılır.

Sadece asma tavanlar, kanallar veya benzeri bağlantılarla bağlanan mahaller tek bir alan olarak kabul edilmeyecektir.

Aynı kattaki iki oda arasındaki bölme belirli gereksinimleri karşılıyorsa, odalar tek oda olarak kabul edilir ve oda alanları toplanabilir. Bu şekilde, izin verilen maksimum şarjı hesaplamak için kullanılan $A_{\min}$ değerini arttırmak mümkündür.

Oda alanlarının toplanması için aşağıdaki iki gereksinimden birinin karşılanması gerekir:

- Aynı katta, zemine uzanan ve insanların geçmesi için tasarlanan kalıcı bir açıklıkla bağlantılı odalar tek bir oda olarak kabul edilebilir.
- Aynı kattaki aşağıdaki gereksinimleri karşılayan açıklıklar ile bağlantılı odalar tek bir oda olarak düşünülebilir. Hava sirkülasyonuna izin vermek için açıklık iki parçadan oluşmalıdır.



A_{nymin} Minimal doğal havalandırma alanı

Alttağı açıklık için:

- Bu dışa dönük açıklık değildir
- Açıklık kapatılamaz
- Açıklık $\geq 0,012 \text{ m}^2$ ($A_{n\text{vmin}}$) olmalıdır
- $A_{n\text{vmin}}$ belirlenirken yerden 300 mm üzerindeki açıklıkların alanı sayılmaz
- $A_{n\text{vmin}}$ 'in en az %50'si zeminden 200 mm yükseklikten aşağıda
- Alttaki açıklığın tabanı zeminden $\leq 100 \text{ mm}$
- Açıklığın yüksekliği $\geq 20 \text{ mm}$

Üstteki açıklık için:

- Bu dışa dönük açıklık değildir
- Açıklık kapatılamaz
- Açıklık $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (A_{min} 'in %50'si) olmalıdır
- Üstteki açıklığın tabanı zeminden $\geq 1500 \text{ mm}$ olmalıdır
- Açıklığın yüksekliği $\geq 20 \text{ mm}$

Not: Üst açıklık gereksinimi asma tavanlar, havalandırma kanalları veya bağlı odalar arasında hava akış yolu sağlayan benzer düzenlemelerle karşılanabilir.

Adım 2 – Her iç ünite için VE kanallı bir iç ünitenin hizmet verdiği her oda için sistemdeki toplam soğutucu şarj sınırını belirlemek amacıyla grafiği veya tabloyu (bu kılavuzun başındaki "**Şekil 4**" ► 3]'e bakın) kullanın.

→ "Şekil 4" [► 3] için açıklayıcı bilgi:

- A** Hizmet verilen odanın alanı
- m** Sistemdeki toplam soğutucu şarj sınırı
- (a)** All other floors
(=Tüm diğer katlar)
- (b)** Lowest underground floor
(=En düşük yer altı katı)
- (c)** Effective installation height
(=Etkili montaj yüksekliği)

Hem en alttaki yeraltı katı HEM diğer katlar için değeri belirleyin.

Toplam soğutucu şarj sınırı, şunlar arasında ölçülen etkili montaj yüksekliğine bağlıdır:

- iç ünitenin aynı odaya monte edilmesi durumunda, iç ünitenin alt tarafı ile zeminin en alçak noktası.
- farklı bir odaya monte edilmiş kanallı bir iç ünitenin hizmet verdiği odalar için kanal açıklığının alt kısmı ile zeminin en alçak noktası.

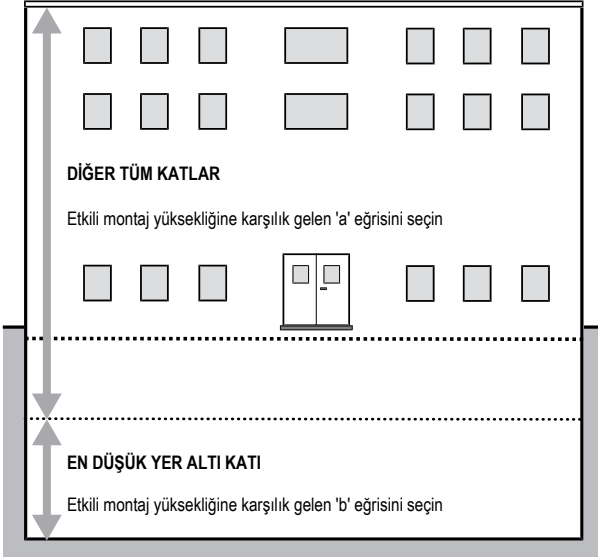
Not: Montajınız için yükseklik gösterilmiyorsa, tablodaki en yakın yükseklik değerini kullanın. Örneğin, 2,7 m montaj yüksekliği için, tablodaki 2,5 m yüksekliğe karşılık gelen değeri kullanın.

Daha ayrıntılı bir tablo için veri kitabına başvurun.

12 R32 üniteler için özel gereklilikler

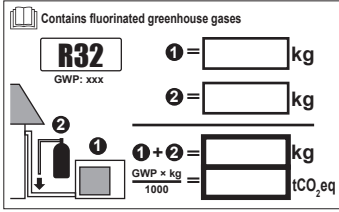
⚠ DİKKAT

Zemin üstü iç üniteler (örn. FXNA) hariç, iç üniteler ve kanal açıklıklarının tabanı zeminin en alçak noktasından 1,8 m'den daha aşağıya monte edilemez.



Not: Türetilen yük değeri aşağı yuvarlanmalıdır.

Adım 3 – Sistemdeki toplam soğutucu miktarını belirleyin:



Toplam şarj = Fabrika şarjı ① + ilave şarj ② = 3,4 kg + R^(a)

^(a) R değeri (şarj edilecek ilave soğutucu) "15.2 İlave soğutucu miktarını belirlemek için" ► 30] bölümünde hesaplanır.

Adım 4 – Sistemdeki toplam soğutucu şarjı, bir iç ünitenin monte edildiği veya farklı bir odaya monte edilmiş kanallı bir iç ünitenin hizmet verdiği her odaya ait soğutucu şarj limitinin en düşük değerinden **daha az OLMALIDIR. DEĞİLSE kurulumu değiştirin (aşağıdaki seçeneklere bakın) ve yukarıdaki adımların tümünü tekrarlayın.**

1. Toplam şarjı kısıtlayan odanın alanını artırın.

VEYA

2. Sistem düzenini değiştirerek boru uzunluğunu azaltın.

VEYA

3. Ünitenin veya kanalın montaj yüksekliğini artırın.

VEYA

4. Yürürlükteki mevzuatta açıklandığı şekilde ilave karşı önlemler ekleyin.

İç ünite için SVS çıkışı veya opsiyonel çıkış PCB'si, ek karşı önlemleri (örn. mekanik havalandırma) bağlamak ve etkinleştirmek için kullanılabilir. Daha fazla bilgi için bkz.

"16.4 Harici çıkışları bağlamak için" ► 34].

VEYA

5. VRV Xpress'te daha ayrıntılı hesaplamalarla sisteme ince ayar yapın.

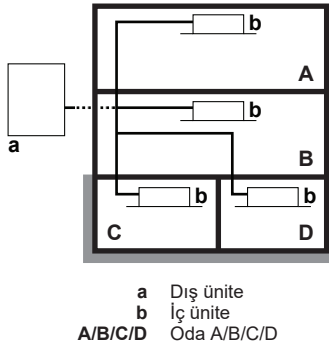
⚠ DİKKAT

Sistemdeki toplam soğutucu şarj miktarı maksimum 63,84 kg olmak üzere her zaman bağlı iç ünite sayısı × 15,96 [kg] değerinden düşük OLMALIDIR.

Örneğin, bir iç üniteye sahip bir sistemde, maksimum soğutucu şarj miktarı: 1 × 15,96 = 15,96 kg.

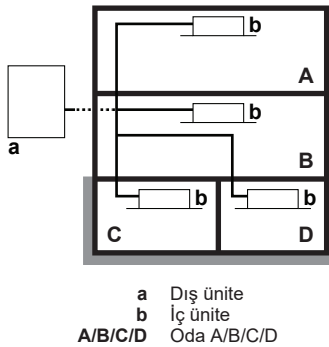
Örnek 1:

	Oda			
	A	B	C	D
Alan [m ²]	20	30	50	50
Montaj yüksekliği [m]	3,5	2,2	1,8	2,5
En düşük yer altı zemini	—	—	•	•
Diğer katlar	•	•	—	—
Şarj sınırı [kg]	15,7	15,1	16,9	19,2
Sistem şarj sınırı [kg]	15,1			
Sistem şarjı [kg]	16,0			
Karar verme	✗			



Örnek 2:

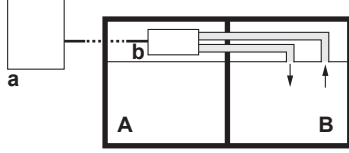
	Oda			
	A	B	C	D
Alan [m ²]	10	20	10	20
Montaj yüksekliği [m]	3,0	2,2	3,0	2,2
En düşük yer altı zemini	—	—	•	•
Diğer katlar	•	•	—	—
Şarj sınırı [kg]	9,0	11,8	5,4	6,8
Sistem şarj sınırı [kg]	5,4			
Sistem şarjı [kg]	5,0			
Karar verme	✓			



Örnek 3:

	Oda	
	A	B
Alan [m ²]	20	30
Montaj yüksekliği [m]	2,5	2,5
En düşük yer altı zemini	—	—

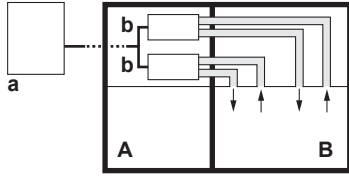
	Oda	
	A	B
Diğer katlar	•	•
Şarj sınırı [kg]	—	16,5
Sistem şarj sınırı [kg]	16,5	
Sistem şarjı [kg]	14,0	
Karar verme	✓	



a Dış ünite
b İç ünite
A/B Oda A/B

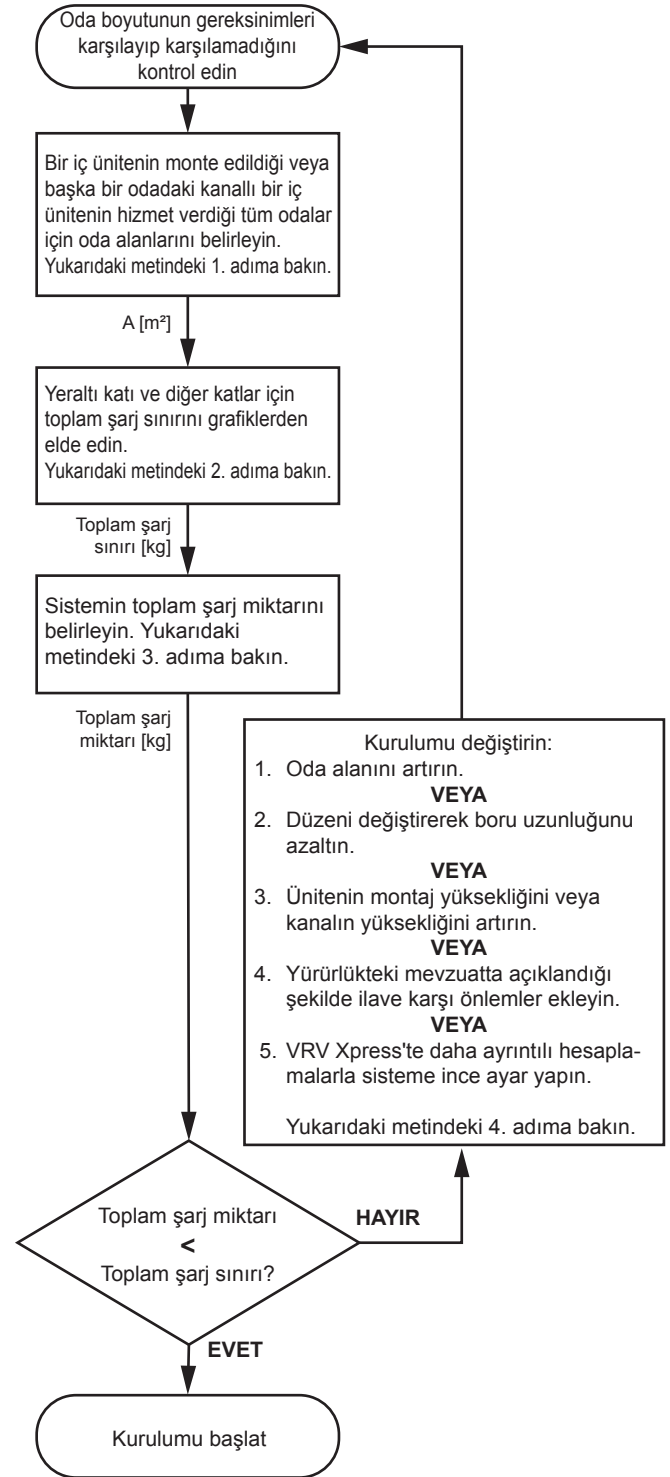
Örnek 4:

	Oda	
	A	B
Alan [m ²]	8	20
Montaj yüksekliği [m]	2,5	2,5
En düşük yer altı zemini	—	—
Diğer katlar	•	•
Şarj sınırı [kg]	6,0	12,7
Sistem şarj sınırı [kg]	6,0	
Sistem şarjı [kg]	12,0	
Karar verme	✗	



a Dış ünite
b İç ünite
A/B Oda A/B

Akış şeması



13 Ünite montajı



UYARI

Kurulum, bu R32 ekipmanı için geçerli olan gerekliliklere uygun OLMALIDIR. Daha fazla bilgi için bkz. "2.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar" ► 7].

13 Ünite montajı

13.1 Montaj sahasının hazırlanması



UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.

13.1.1 Dış ünite montaj sahası gereksinimleri

Aralık koyma ile ilgili hususları dikkate alın. "Teknik veriler" bölümüne ve ön kapağın iç tarafındaki şekillere bakın.



BİLGİ

Ses basıncı seviyesi 70 dBA'dan azdır.



İKAZ

Cihaz genel halkın erişimine açık DEĞİLDİR. Kolay erişime karşı korunan, güvenli bir alana monte edin.

Bu ünite ticari ve hafif endüstriyel ortamda montaj için uygundur.

- İlgili alanın iyi havalandırıldığından emin olun. Havalandırma açıklıklarını KAPATMAYIN.

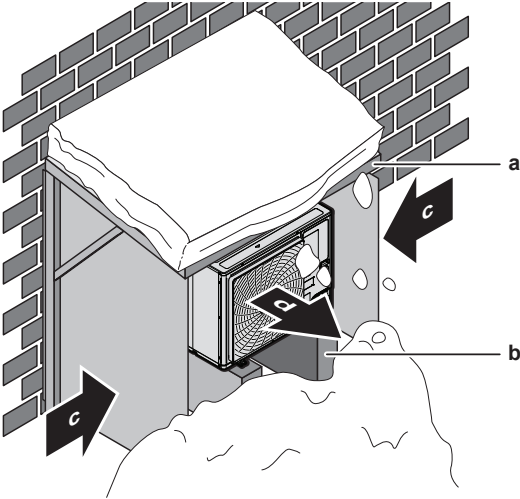
Dış ünite yalnızca dış mekanda kurulum ve aşağıdaki ortam sıcaklıkları için tasarlanmıştır:

Isıtma	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Soğutma	-5~46°C DB

Not: Dış ünitenin iç mekan kurulumu için ilgili mevzuatı kontrol edin.

13.1.2 Soğuk iklimler için dış üniteyle ilgili ilave montaj sahası gereksinimleri

Dış üniteyi doğrudan kar yağışına karşı koruyun ve dış ünitenin KESİNLİKLE karla kaplanmasına izin vermeyin.



- a Kar kapağı veya brandası
- b Kaide (minimum yükseklik=150 mm)
- c Hakim rüzgar yönü
- d Hava çıkışı

Isı eşanjörü ile ünitenin muhafazası arasında kar birikerek donabilir. Bu durum işletme verimini düşürebilir. Bunun nasıl önleneceğine ilişkin talimatlar için (ünitenin monte edilmesinden sonra), bkz. "13.3.3 Tahliye sağlama için" [23].

13.2 Ünitenin açılması ve kapatılması

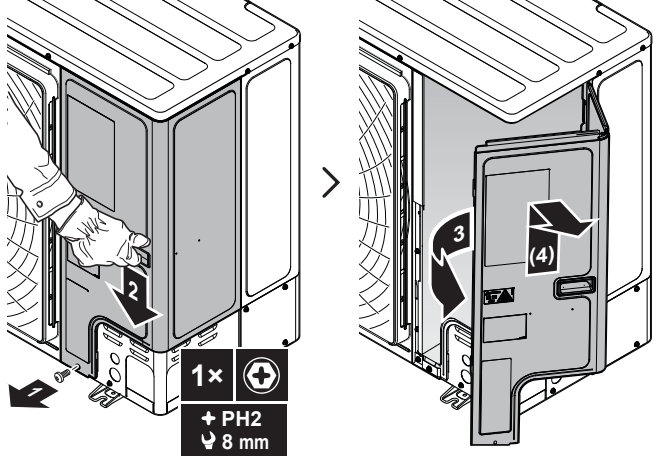
13.2.1 Dış üniteyi açmak için



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



TEHLİKE: YANMA/HASLANMA RİSKİ

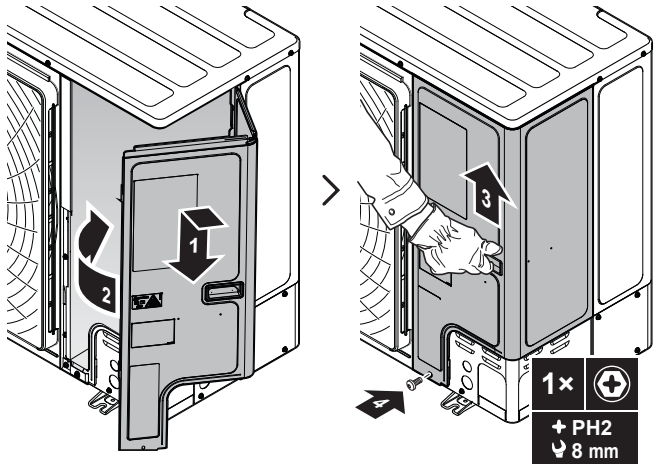


13.2.2 Dış üniteyi kapatmak için



DİKKAT

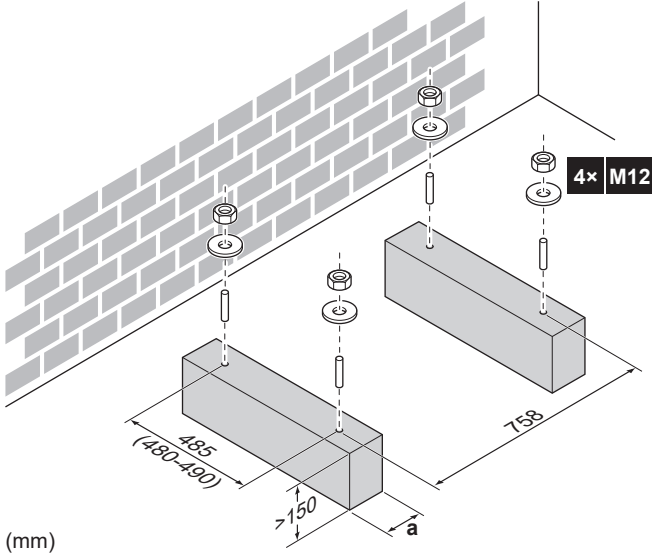
Dış ünite kapağını kapatırken, sıkma torkunun 4,1 N•m değerini GEÇMEDİĞİNDEN emin olun.



13.3 Dış ünitenin montajı

13.3.1 Montaj yapısını sağlamak için

Aşağıdaki gibi 4 takım kaide civatası, somun ve pul (sahadan temin edilir) hazırlayın:

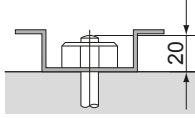


a Ünitenin alt plakasının drenaj deliklerinin kapatmadığınızdan emin olun.



BİLGİ

Cıvataların çıkıntılı üst bölümlerinin yüksekliğinin 20 mm olması önerilir.

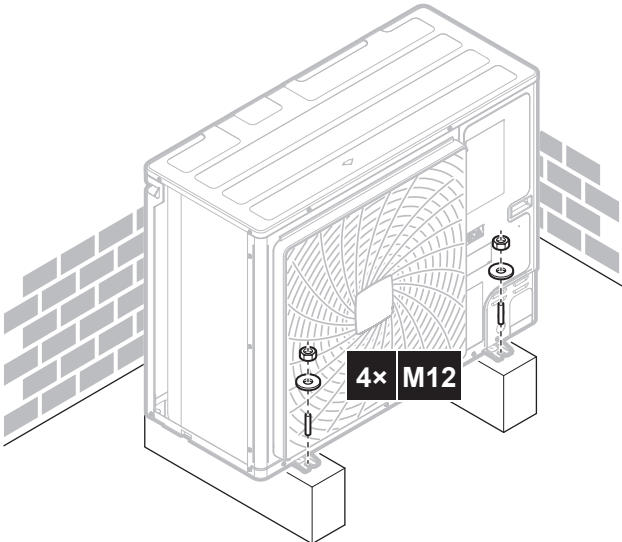


DİKKAT

Dış üniteyi plastik pullarla (a) somunlar kullanarak kaide cıvatalarına sabitleyin. Bağlantı bölgesi üzerindeki kaplama soyulmuşsa, metal kolayca paslanabilir.



13.3.2 Dış üniteyi monte etmek için



13.3.3 Tahliyeyi sağlamak için



BİLGİ

Gerekirse, drenaj suyunun damlamasını önlemek için bir drenaj tavası (sahada temin edilir) kullanabilirsiniz.



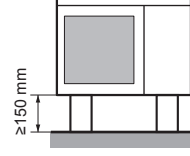
DİKKAT

Ünite tam seviye monte EDİLEMEZSE, eğimin ünitenin arkasına doğru olduğundan daima emin olun. Doğru drenajı garanti etmek için bu işlem gereklidir.

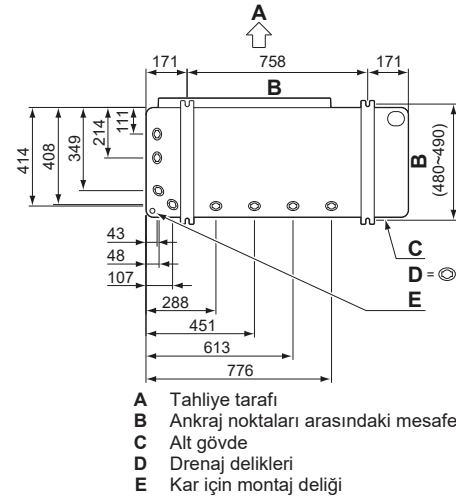


DİKKAT

Dış ünitenin drenaj delikleri montaj tablası veya zemin yüzeyi ile kapanıyorsa, dış ünitenin altında 150 mm'den fazla bir boş alan oluşturmak için üniteyi yükseltin.



Drenaj delikleri (ölçüler mm cinsindendir)



Kar

Kar yağışı alan bölgelerde, ısı eşanjörü ile ünitenin muhafazası arasında kar birikerek donabilir. Bu durum işletme verimini düşürebilir.



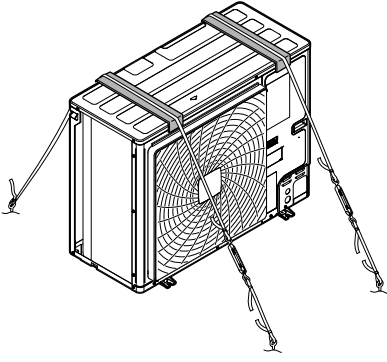
BİLGİ

Ünite soğuk iklimlerde monte edildiğinde opsiyonel alt plaka ısıtıcıyı (EKBPH250D7) takmanız önerilir.

13.3.4 Dış ünitenin düşmesini önlemek için

Ünite güçlü rüzgar tarafından devrilebilecek bir yere monte edilmişse, şu önlemleri alın:

- 1 Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 2 adet kablo (sahada temin edilir) hazırlayın.
- 2 2 kabloyu dış ünite üzerinden geçirin.
- 3 Kabloların boyaya zarar vermesini önlemek için, kablolar ile dış ünite arasına kauçuk bantlar (sahada temin edilir) yerleştirin.
- 4 Kabloların uçlarını takın.
- 5 Kabloları sıkın.



14 Boru tesisatı



İKAZ

Bu montajın tüm güvenlik düzenlemelerine uygun olduğundan emin olmak için bkz. "2 Özel montör güvenlik talimatları" [5].

14.1 Soğutucu borularının hazırlanması

R410A ünitesinin değiştirilmesi durumunda, önemli bilgiler için ayrıca "14.3 Değiştirme durumunda boru ayrıntıları" [27] bölümüne bakın.

14.1.1 Soğutucu boru gereksinimleri



DİKKAT

Borular ve diğer basınç içerikli parçalar soğutucu için uygun olacaktır. Soğutucu boruları için fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır kullanın.

- Boruların içindeki yabancı maddeler (imalat yağları da dahil) ≤ 30 mg/10 m'den daha az olmalıdır.

14.1.2 Soğutucu borularının malzemesi

Boru malzemesi

Fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır

Havşalı bağlantılar

Yalnız tavllanmış malzeme kullanın.

Boru sertlik derecesi ve et kalınlığı

Dış çap (Ø)	Sertlik derecesi	Kalınlık (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Tavllanmış (O)	$\geq 0,80$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Tavllanmış (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4")	Yarı sert (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	

^(a) İlgili mevzuata ve ünitenin maksimum çalışma basıncına (bkz. ünitenin isim plakası üzerindeki "PS High") bağlı olarak daha büyük boru kalınlığı gerekebilir.

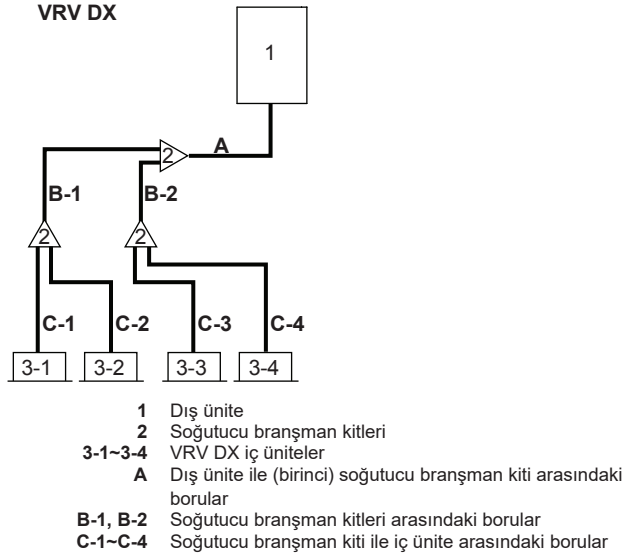
14.1.3 Soğutucu borularının yalıtımı

- Yalıtım kalınlığı:

Ortam sıcaklığı	Nem	Maksimum kalınlık
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	%75 ila %80 RH	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	≥ 80 RH	20 mm

14.1.4 Boru ebadını seçmek için

Aşağıdaki tabloları ve referans şekli (yalnız gösterim için) kullanarak uygun ebadı belirleyin.

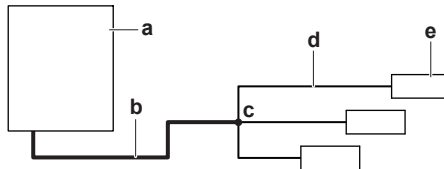


Gerekten boru ebatlarının (inç ölçüleri) bulunmaması halinde, aşağıdakileri göz önünde bulundurarak diğer çapların (mm ölçüleri) kullanılmasına da izin verilir:

- Gerekli olan çapa en yakın boru ölçüsünü seçin.
- İnçten mm borulara geçişte uygun adaptörler kullanın (sahadan temin edilir).
- İlave soğutucu hesaplaması "15.2 İlave soğutucu miktarını belirlemek için" [30] bahsinde belirtildiği gibi düzenlenmelidir.

A: Dış ünite ile (birinci) soğutucu bransman kiti arasındaki borular

Dış ünite ile en uzak iç ünite arasındaki eşdeğer boru uzunluğu 90 m veya daha fazla olduğunda (b+d), ana gaz borusunun ölçüsü (b) büyütülmelidir (büyük ebat). Önerilen gaz borusu (büyük ebat) bulunamazsa, standart ebat kullanılmalıdır (bu durum küçük bir kapasite düşüklüğü ile sonuçlanabilir).



- a Dış ünite
b Ana gaz borusu (uzunluk b+d ≥ 90 m ise boru ebadını büyütün)
c Birinci soğutucu bransman kiti
d İç ünite ile birinci soğutucu bransman kiti arasındaki borular
e En uzak iç ünite

Dış ünite kapasite tipi (HP)	Boru dış çap ölçüsü [mm]		
	Gaz borusu		Sıvı borusu
	Standart	Büyük ebat (yalnız 'b')	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

B: Soğutucu bransman kitleri arasındaki borular

Aşağı yönde bağlı olan iç ünite toplam kapasite tipine göre aşağıdaki tablodan seçin. Bağlantı borularının, genel sistem model adı ile seçilen soğutucu boru ebadını aşmasına izin vermeyin.

İç ünite kapasite endeksi	Boru dış çap ölçüsü [mm]	
	Gaz borusu	Sıvı borusu
0≤x<182	15,9	9,5

Örnek: B-1 için aşağı yöndeki kapasite = ünite 3-1 kapasite endeksi + ünite 3-2 kapasite endeksi

C: Soğutucu bransman kiti ile iç ünite arasındaki borular

İç üniteler üzerindeki bağlantılarda (sıvı, gaz) bulunan çapların aynısını kullanın. İç ünitelerin çapları şu şekildedir:

İç ünite kapasite endeksi	Boru dış çap ölçüsü [mm]	
	Gaz borusu	Sıvı borusu
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

14.1.5 Soğutucu bransman kitlerini seçmek için

Boru tesisat örneği için bkz. "14.1.4 Boru ebadını seçmek için" [p 24].

İlk bransmandaki refnet bağlantı (dış üniteden sayıldığında)

Dış ünite tarafından sayıldığında birinci bransmanda refnet bağlantılar kullanırken, dış ünitenin kapasitesine göre aşağıdaki tablodan seçin. **Örnek:** Refnet bağlantı A→B-1.

Dış ünite kapasite tipi (HP)	Soğutucu bransman kiti
4~6	KHRQ22M20TA

Diğer bransmanlardaki refnet bağlantılar

Birinci bransman dışındaki refnet bağlantılar için, soğutucu bransmanından sonra bağlanmış olan tüm iç ünitelerin toplam kapasite endeksi doğrultusunda uygun bransman kiti modelini seçin.

Örnek: Refnet bağlantı B-1→C-1.

İç ünite kapasite endeksi	Soğutucu bransman kiti
<182	KHRQ22M20TA

Refnet kolektörler

Refnet kolektörler için refnet kolektörün altında bağlı olan tüm iç ünitelerin toplam kapasitesine göre aşağıdaki tablodan seçim yapın.

İç ünite kapasite endeksi	Soğutucu bransman kiti
<182	KHRQ22M29H



BİLGİ

Bir kolektöre maksimum 8 bransman bağlanabilir.

14.2 Soğutucu borularının bağlanması



TEHLİKE: YANMA/HASLANMA RİSKİ



DİKKAT

Gerekli bağlantı parçalarını belirlemek için üniteyi ve saha borularının boyutlarını kontrol edin.

14.2.1 Uçları ezilmiş boruları sökmek için



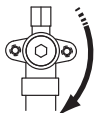
UYARI

Stop vanası içinde kalan gaz veya yağ ucu ezilmiş boruyu fırlatabilir.

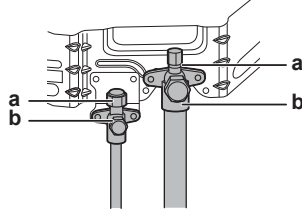
Aşağıdaki prosedürde yer alan talimatlara tam anlamıyla uyulmaması şartlara bağlı olarak ciddi olabilecek maddi hasar veya kişisel yaralanmaya yol açabilir.

Ucu ezilmiş boruyu sökmek için aşağıdaki prosedürü kullanın:

- 1 Stop vanalarının tam kapalı olduğundan emin olun.



- 2 Tüm stop vanalarının servis ağzına bir manifold üzerinden vakumlama/geri kazanma ünitesini bağlayın.



a Servis ağzı
b Stop vanası

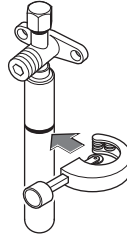
- 3 Bir gaz toplama ünitesi kullanarak ucu ezilmiş borudan gaz ve yağı toplayın.



İKAZ

Gazları atmosfere deşarj ETMEYİN.

- 4 Ucu ezilmiş borudan tüm gaz ve yağ toplandığında şarj hortumunu sökün ve servis ağzlarını kapatın.
- 5 Gaz ve sıvı stop vanası borularının alt kısmını siyah çizgiden kesip çıkarın. Uygun bir alet kullanın (örn. boru kesicisi).



UYARI



Hiçbir zaman ucu ezilmiş boruları sert lehim işlemi ile SÖKMEYİN.

Stop vanası içinde kalan gaz veya yağ ucu ezilmiş boruyu fırlatabilir.

- 6 Toplama işleminin bitirilmemiş olması halinde, saha borularının bağlantısına geçmeden önce yağın tamamı dışarı akana kadar bekleyin.

14.2.2 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için

- **Boru uzunluğu.** Saha borularını mümkün olduğunca kısa tutun.
- **Boruların korunması.** Saha borularını fiziksel hasara karşı koruyun.

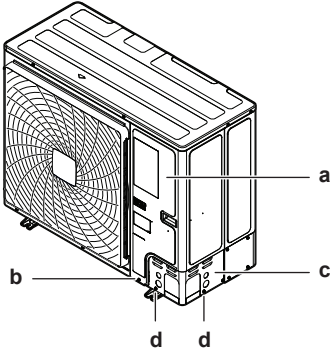


DİKKAT

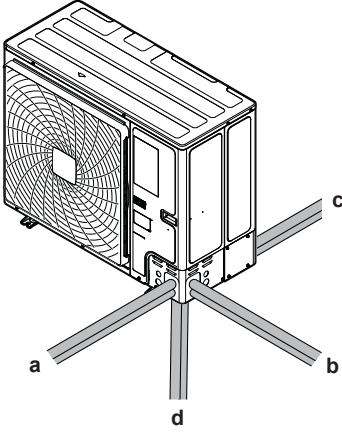
- Sahada borulama işlemi yaparken verilen aksesuar borularını kullandığınızdan emin olun.
- Sahada monte edilen boruların diğer borulara, alt panele veya yan panele dokunmadığından emin olun. Özellikle alttan ve yandan bağlantıda, muhafaza ile temasını önlemek için boruları uygun izolasyonla koruduğunuzdan emin olun.

- 1 Şunları yapın:

- (b) vidasını sökerek servis kapağını (a) çıkarın.
- Vidaları (d) sökerek boru giriş plakasını (c) çıkarın.

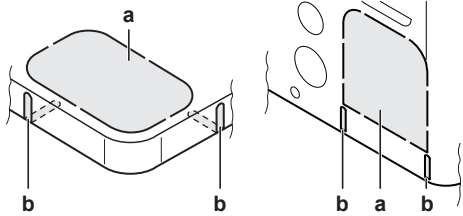


2 Bir boru güzergahı seçin (a, b, c veya d).



a Ön
b Yan
c Arka
d Alt

BİLGİ



- Bağlantı noktalarına düz uçlu bir tornavida ve bir çekiç ile vurarak alt plaka veya kapak plakasında bulunan montaj deliğini (a) açın.
- İsteğe bağlı olarak, metal testeresi ile yarıkları (b) kesip çıkarın.

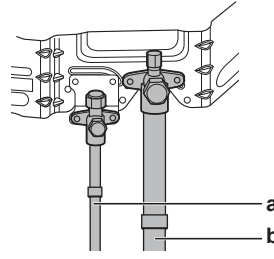
DİKKAT

Montaj delikleri açılırken dikkat edilecekler:

- Muhafazaya ve altta bulunan borulara hasar vermekten kaçının.
- Montaj deliklerini açtıktan sonra, çapakları almanızı ve paslanmayı önlemek için tamir boyası kullanarak kenarları ve etrafındaki alanları boyamanızı öneririz.
- Montaj deliklerinden elektrik kablolarını geçirirken zarar vermemek için kabloları koruyucu bantla sarın.

3 Şunları yapın:

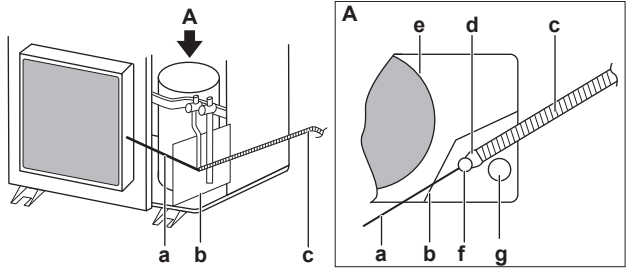
- Aksesuar sıvı borusunu (a) sıvı stop vanasına bağlayın (sert lehim).
- Aksesuar gaz borusunu (b) gaz stop vanasına bağlayın (sert lehim).



DİKKAT

Sert lehim yaparken: Önce sıvı tarafı borularına, ardından da gaz tarafı borularına sert lehim yapın. Sert lehim yapmak için elektrot çubuğunu ünitenin önünden ve sert lehim torçunu alev dışarıya bakacak şekilde sağ taraftan sokun. Kompresör ses yalıtımını ve diğer boruları ısıtmaktan kaçının.

Valf iç kısımlarının aşırı ısınmasını önlemek için her iki stop vanasını da ıslak bir bezle sarın.



a Elektrot çubuğu
b Ateşe dayanıklı plaka
c Torç
d Alev
e Kompresör ses yalıtımı
f Sıvı tarafı boruları
g Gaz tarafı boruları

4 Aksesuar dirsekli boruları kullanarak saha borularını aksesuar borularına bağlayın (sert lehim). Dirseklerin yönelimine dikkat edin.



DİKKAT

Her zaman lehimleme sırasında çevredeki yüzeyleri (örn. kablolar, yalıtım köpüğü, ...) ısıya karşı koruyun.



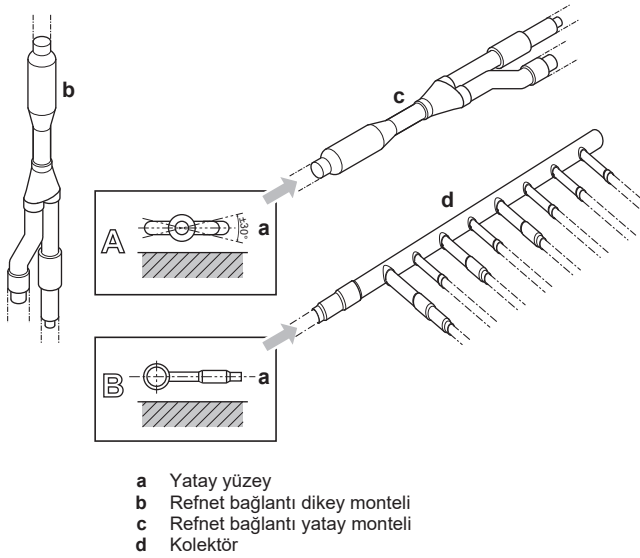
DİKKAT

Soğutucu borularını bağladıktan ve vakumlu kurutma yaptıktan sonra stop vanalarını açtığınızdan emin olun. Sistemin stop vanaları kapalı olarak çalıştırılması kompresörü bozabilir.

14.2.3 Soğutucu bransman kitini bağlamak için

Soğutucu bransman kitinin montajı için, kit ile birlikte verilen montaj kılavuzuna bakın.

- Refnet bağlantıyı yatay veya dikey bransman oluşturacak şekilde monte edin.
- Refnet kolektörü yatay bransman oluşturacak şekilde monte edin.



14.3 Değiştirme durumunda boru ayrıntıları



DİKKAT

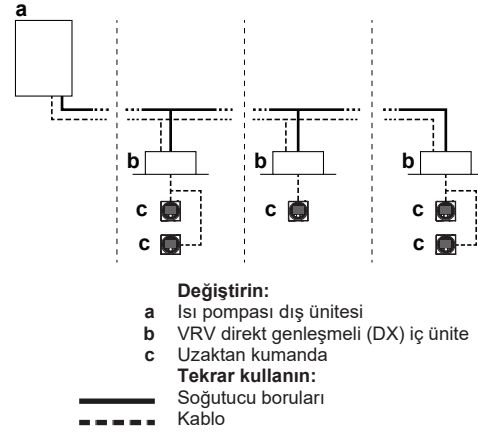
[2-49] "Yeni montaj veya değişim montajı" saha ayarının doğru yapıldığından emin olun.

R32'nin yanıcı olmasından dolayı, VRV IV (R410A) sisteminin yerine bu ünitenin getirilmesi için iç ünitelerin ve kumandaların da değiştirilmesi gerekir (bkz. "12 R32 üniteler için özel gereklilikler" ► 16).



DİKKAT

Bir RA DX ünitesinin (mesken tipi klima) mevcut olması durumunda, eşdeğer kapasitede bir VRV DX ünitesiyle değiştirilmesi GEREKİR.



R410A boruları hakkında genel bilgi

Bu ünite R410A soğutucu kullanan VRV IV sistemlerinin yerini alabilir. R32 değişikliği mevcut borularda ayarlamalar yapılmasını gerektirir:

- R410A genelde R32 borularından daha büyük olduğundan, bağlantı uyumsuzlukları oluşabilir. Gerekğinde redüktörler veya genişleticiler kullanın.



DİKKAT

Gerekli bağlantı parçalarını belirlemek için üniteyi ve saha borularının boyutlarını kontrol edin.

- Boruların temizliği: R32 ile çalıştırmadan önce gerekirse kalan R410A yağını gidermek için mevcut boruları temizleyin.

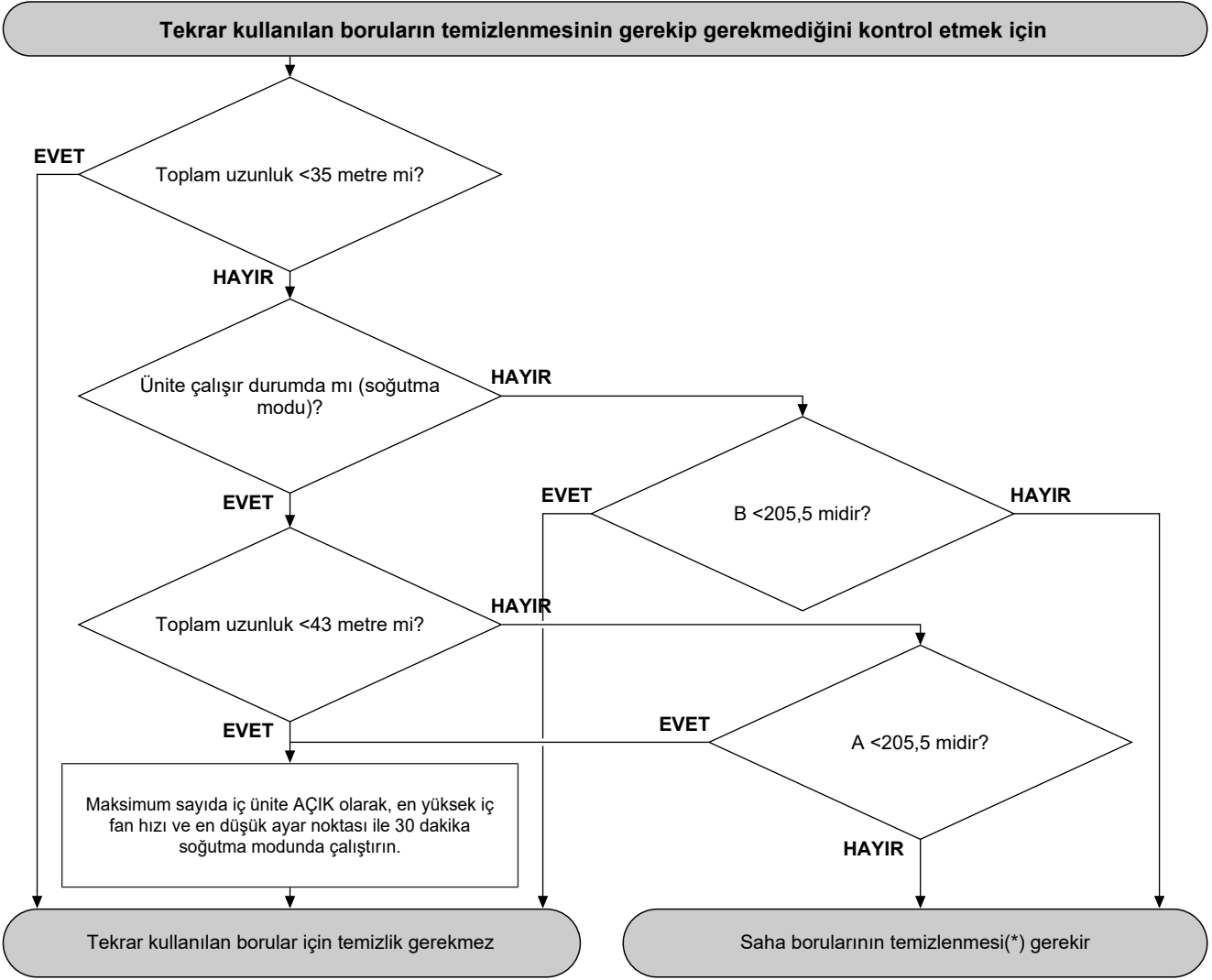


DİKKAT

Klima santrallerinin tekrar kullanılması için klima santrali ısı eşanjörlerinin temizlenmesi veya değiştirilmesi zorunludur.

Saha borularının temizlenmesi için gereklilikler

Ünitenin yedek olarak kullanılması durumunda, mevcut boruların tekrar kullanılıp kullanılmayacağını ve ek önlemlerin alınmasının gerekip gerekmediğini kontrol etmek için aşağıdaki akış şemasını kullanın.



* Saha borularının temizlenmesi mümkün değilse, akış şemasındaki koşulların yerine getirilmesi için boruların kısmen veya tamamen değiştirilmesi gerekir (aşağıdaki örneğe bakın).

A/B A veya B katsayısını hesaplamak için aşağıdaki formülleri kullanın.

Formüller

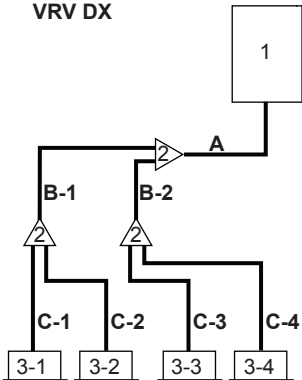
$$A = [(X_1 \times \emptyset 22,2 \times 5,6) + (X_2 \times \emptyset 19,1 \times 4,76) + (X_3 \times \emptyset 15,9 \times 3,79) + (X_4 \times \emptyset 12,7 \times 3,02) + (X_5 \times \emptyset 9,5 \times 2,15)]$$

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

$X_{1...5}$ Øa ebatında gaz borularının toplam uzunluğu [m]

Örnek

VRV DX



- 1 Dış ünite
- 2 Soğutucu bransman kitleri
- 3-1~3-4 VRV DX iç üniteler
- A Dış ünite ile (birinci) soğutucu bransman kiti arasındaki borular
- B-1, B-2 Soğutucu bransman kitleri arasındaki borular

C-1~C-4 Soğutucu bransman kiti ile iç ünite arasındaki borular

Bu örnekte ünite çalışır durumda olmadığından dolayı, akış şemasına uygun olarak 'B' katsayısı hesaplanır:
 $B = [(X_1 \times \emptyset 22,2 \times 7,44) + (X_2 \times \emptyset 19,1 \times 5,84) + (X_3 \times \emptyset 15,9 \times 4,3) + (X_4 \times \emptyset 12,7 \times 3,34) + (X_5 \times \emptyset 9,5 \times 3,42)]$

Bu örnekte, uzunluklar ve çaplar aşağıdaki gibidir ve 'B' her boru için hesaplanır:

Tekrar kullanılan boru	Gaz borusu çapı	Gaz borusu uzunluğu	Formül	Değer 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
Toplam		65 m		251,70

Toplam B > 205,5 → boruların temizlenmesi gerekir.

Boruların temizlenmesinin imkansız olması durumunda, 'A' bölümünün gaz ve sıvı borularının değiştirilmesi yeterli olacaktır.

'A' bölümünün boruları yeni borularla değiştirildikten sonra, 'B' katsayısı şöyle olur:

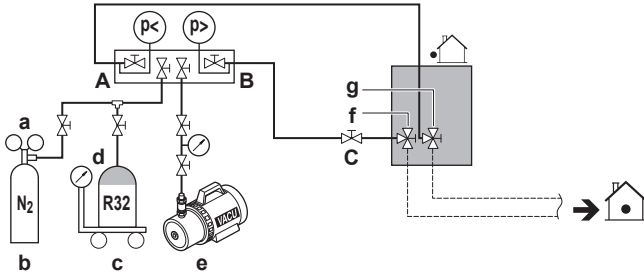
Tekrar kullanılan boru	Gaz borusu çapı	Gaz borusu uzunluğu	Formül	Değer B
A	19,1 mm	10 m	$10 \text{ m} \times 5,84$	58,40

Tekrar kullanılan boru	Gaz borusu çapı	Gaz borusu uzunluğu	Formül	Değer B
(A'yı hesaplamaadan çıkarın)				
B-1	15,9 mm	5 m	5 m × 4,3	21,50
B-2	15,9 mm	5 m	5 m × 4,3	21,50
C-1	12,7 mm	15 m	15 m × 3,34	50,10
C-2	12,7 mm	15 m	15 m × 3,34	50,10
C-3	12,7 mm	10 m	10 m × 3,34	33,40
C-4	12,7 mm	5 m	5 m × 3,34	16,70
Toplam		55 m		193,3

Toplam B < 205,5 → boruların temizlenmesi gerekli DEĞİLDİR.

14.4 Soğutucu akışkan borularının kontrolü

14.4.1 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum



- a Basınç düşürme valfi
- b Azot
- c Tartı
- d Soğutucu R32 tüpü (sifon sistemi)
- e Vakum pompası
- f Sıvı hattı stop vanası
- g Gaz hattı stop vanası
- A A vanası
- B B vanası
- C C vanası

Vana	Durum
A vanası	Aç
B vanası	Aç
C vanası	Aç
Sıvı hattı stop vanası	Kapat
Gaz hattı stop vanası	Kapat



DİKKAT

İç üniteler de kaçak ve vakum testine tabi tutulmalıdır. Olabilecek (sahadan temin edilen) saha borusu vanalarını da açık tutun.

14.4.2 Kaçak testini yapmak için

Vakum sızdırmazlık testi

- Sistemi sıvı ve gaz borularından 2 saatten fazla süreyle -100,7 kPa (-1,007 bar) gösterge basıncına vakumlayın.
- Erişildiğinde, vakum pompasını kapatın ve basıncın en az 1 dakika boyunca yükselmediğini kontrol edin.
- Basınç yükselirse, sistemde ya nem (aşağıdaki vakumla kurutmaya bakın) yada kaçak olabilir.

Basınç sızdırmazlık testi

- Azot gazıyla en az 0,2 MPa (2 bar) gösterge basıncı uygulayıp vakumu kaldırın. Hiçbir zaman gösterge basıncını ünitenin maksimum çalışma basıncının, yani 3,52 MPa (35,2 bar) üzerine ayarlamayın.

- Tüm boru bağlantılarına köpük testi çözeltisi uygulayarak kaçakları kontrol edin.
- Tüm azot gazını tahliye edin.



DİKKAT

HER ZAMAN teknik hırdavat satıcısı tarafından tavsiye edilen bir köpük testi çözeltisi kullanın.

ASLA sabunlu su KULLANMAYIN:

- Sabunlu su, havşa somunları veya stop vanası başlıkları gibi bileşenlerin çatlamasına neden olabilir.
- Sabunlu su, borular soğuduğunda donacak olan nemi emen tuz içerebilir.
- Sabunlu su, havşalı bağlantıların aşınmasına neden olabilecek amonyak içerir (pirinç havşa somunu ile bakır havşa arasında).

14.4.3 Vakumla kurutma yapmak için

Sistemden tüm nemi atmak için aşağıdakileri yapın:

- Sistemi en az iki saat hedef vakum olan -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 Torr mutlak) değerine boşaltın.
- Vakum pompası kapalıyken hedef vakum değerinin en az bir saat korunduğunu kontrol edin.
- Hedef vakum değerine 2 saatte ulaşamaz veya vakumu bir saat koruyamazsanız, sistemde çok fazla nem olabilir. Bu durumda, azot gazıyla 0,05 MPa (0,5 bar) basınç uygulanarak vakum kaldırılmalı ve nem tümüyle temizlenene kadar adımlar 1 ile 3 tekrarlanmalıdır.
- Soğutucu şarj ağzından doğrudan doğruya soğutucu şarjı yapmak veya soğutucunun bir kısmını sıvı hattı üzerinden ön şarj yapmak istemenize bağlı olarak dış ünite stop vanalarını açın ya da kapalı tutun. Daha fazla bilgi için bkz. "15.3 Soğutucu şarj etmek için" [30].

14.4.4 Soğutucu şarj ettikten sonra kaçakları kontrol etmek için

Sisteme soğutucu şarj ettikten sonra ilave bir kaçak testi yapılmalıdır. Bkz. "15.6 Soğutucu şarj ettikten sonra soğutucu boru bağlantı yerlerini kaçaklar açısından kontrol etmek için" [32].

15 Soğutucu akışkan doldurma

15.1 Soğutucu şarj yapılırken dikkat edilecekler



UYARI

- Soğutucu olarak yalnızca R32 kullanın. Diğer maddeler patlamalara ve kazalara neden olabilir.
- R32 florlu sera gazları içerir. Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri 675'tir. Bu gazların atmosfere salınımına KESİNLİKLE izin vermeyin.
- Soğutucu akışkan doldururken, DAİMA koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takın.



DİKKAT

Bazı ünitelerin gücü kapatılmışsa, şarj prosedürü gerektiği gibi tamamlanamaz.



DİKKAT

Gücün karter ısıtıcısına gitmesini sağlamak ve kompresörü korumak için çalıştırmadan 6 saat önce gücü AÇIK konuma getirin.

15 Soğutucu akışkan doldurma



DİKKAT

İşletim iç ve dış ünite(ler) açıldıktan sonraki 12 dakika içinde gerçekleştirilirse, dış ünite(ler) ile iç ünite(ler) arasındaki iletişim doğru olarak kurulmadan önce kompresör çalışmaz.



DİKKAT

Şarj prosedürlerini başlatmadan önce, dış ünitenin A1P PCB 7-segmentli ekran gösteriminin normal olup olmadığını kontrol edin (bkz. "18.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için" [p. 37]). Bir arıza kodu bulunuyorsa, bkz. "20.1 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü" [p. 40].



DİKKAT

Bağlı olan tüm iç ünite(ler)in tanındığından emin olun ("18.1.7 Mod 1: izleme ayarları" [p. 38] [1-10] ayarına bakın).



DİKKAT

Herhangi bir soğutucu şarj işlemi gerçekleştirilmeden önce ön paneli kapatın. Ön panel takılmadan ünite düzgün çalışıp çalışmadığına doğru karar veremez.



DİKKAT

Bakım yapılması ve sistemde (dış ünite+saha boruları+iç ünite(ler)) hiç soğutucu kalmaması durumunda (örn. soğutucu toplama işleminden sonra), ünite orijinal soğutucu miktarı (ünite üzerindeki isim plakasına bakın) ve belirlenen ilave soğutucu miktarı ile şarj edilmelidir.



DİKKAT

- Şarj ekipmanı kullanılırken farklı soğutucuların kontaminasyonunun oluşmadığından emin olun.
- Şarj hortumları veya hatları, içlerindeki soğutucu miktarını en aza indirmek için mümkün olduğunca kısa olmalıdır.
- Tüpler talimatlara göre uygun bir konumda tutulacaktır.
- Soğutma sisteminin soğutucu ile şarj edilmeden önce topraklanmış olduğundan emin olun. Bkz. "16.3 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için" [p. 32].
- Şarj işlemi tamamlandığında sistemi etiketleyin.
- Soğutma sistemini aşırı doldurmamak için çok dikkatli olunmalıdır.



DİKKAT

Sistemi şarj etmeden önce, uygun temizleme gazıyla basınç testi yapılmalıdır. Sistem, şarj işlemi tamamlandıktan sonra ancak işletmeye almadan önce sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır. Sahadan ayrılmadan önce bir takip sızıntı testi yapılacaktır.

15.2 İlave soğutucu miktarını belirlemek için



UYARI

İzin verilen maksimum toplam soğutucu miktarı, sistem tarafından hizmet sunulan en küçük odaya göre belirlenir. İzin verilen maksimum toplam soğutucu miktarını belirlemek için bkz. "12.2 Sistem düzeni gereksinimleri" [p. 16].



BİLGİ

Değişim montajlarında, sıvı borusu uzunluk ve çap bilgileri için orijinal proje montaj ayrıntılarına başvurun (VRV Xpress).



BİLGİ

Bir test laboratuvarında son şarj ayarlaması için satıcınıza başvurun.



BİLGİ

Daha sonra kullanmak için burada hesaplanan ilave soğutucu miktarını ilave soğutucu şarj etiketine not edin. Bkz. "15.5 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için" [p. 31].

Formül:

$$R = [(X_1 \times 0,09,5) \times 0,053 + (X_2 \times 0,06,4) \times 0,020]$$

R Şarj edilecek ilave soğutucu [kg] (bir ondalık basamağa yuvarlanmış olarak)

X_{1,2,4} Øa ebatları sıvı borularının toplam uzunluğu [m]

Metrik borular. Metrik borular kullanıldığında, formüldeki ağırlık faktörlerini aşağıdaki tablodakilerle değiştirin:

İnç borular		Metrik borular	
Borular	Ağırlık faktörü	Borular	Ağırlık faktörü
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

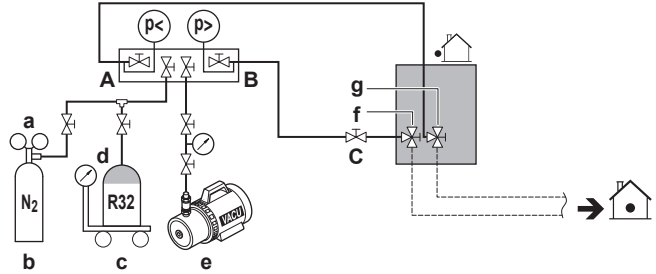
15.3 Soğutucu şarj etmek için

Soğutucu şarj işlemini hızlandırmak üzere, büyük sistemler olması durumunda manuel şarj işlemine geçmeden önce soğutucunun bir kısmının sıvı hattından ön şarj edilmesi önerilir. Bu işlem atlanabilir, ancak bu durumda şarj işlemi daha uzun sürecektir.

Soğutucu ön şarjı

Ön şarj işlemi, soğutucu tüpünün sıvı stop vanasının servis ağzına bağlayarak kompresör çalışmadan yapılabilir.

- Gösterildiği şekilde bağlayın. Tüm dış ünite stop vanalarıyla birlikte A vanasının kapalı olduğundan emin olun.



- a Basınç düşürme valfi
- b Azot
- c Tartı
- d Soğutucu R32 tüpü (sifon sistemi)
- e Vakum pompası
- f Sıvı hattı stop vanası
- g Gaz hattı stop vanası
- A A vanası
- B B vanası
- C C vanası

- C ve B vanalarını açın.
- Belirlenen ilave soğutucu miktarına ulaşılan kadar ya da artık ön şarj yapılamaz duruma gelene kadar soğutucu ön şarjını yapın ve ardından C ve B vanalarını kapatın.
- Aşağıdakilerden birini yapın:

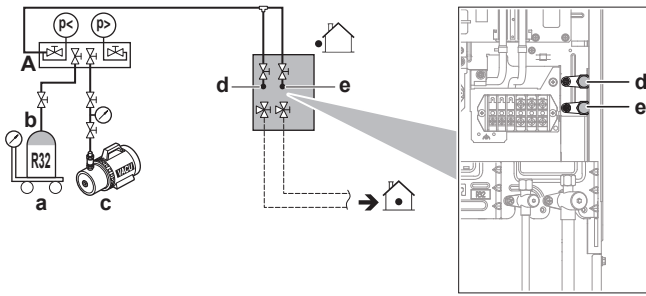
İşe	O zaman
Belirlenen ilave soğutucu miktarına ulaşılmış	Sıvı hattından manifold bağlantısını ayırın. "Soğutucu şarjı (manuel olarak ilave soğutucu şarj modu)" talimatlarını yerine getirmeniz gerekmez.

İşe	O zaman
Çok fazla soğutucu şarj edilmiş	Soğutucuyu geri alın. Sıvı hattından manifold bağlantısını ayırın. "Soğutucu şarjı (manuel olarak ilave soğutucu şarj modu)" talimatlarını yerine getirmeniz gerekmez.
Belirlenen ilave soğutucu miktarına henüz ulaşılmamış	Sıvı hattından manifold bağlantısını ayırın. "Soğutucu şarjı (manuel olarak ilave soğutucu şarj modu)" talimatlarını ile devam edin.

Soğutucu şarjı (manuel olarak ilave soğutucu şarj modu)

Kalan ilave soğutucu şarjı, dış ünite manuel soğutucu şarj modunda çalıştırılarak yapılabilir.

- Gösterildiği şekilde bağlayın. A vanasının kapalı olduğundan emin olun.



- a Tartı
- b Soğutucu R32 tüpü (sifon sistemi)
- c Vakum pompası
- d Soğutucu şarj ağzı (ısı eşanjörü)
- e Soğutucu şarj ağzı (emme)
- A A vanası



DİKKAT

Soğutucu yükleme ağzı ünite içerisindeki boru sistemine bağlıdır. Ünitenin iç boruları zaten fabrikada soğutucu ile yüklenmiştir, bu yüzden yükleme hortumunu bağlarken dikkatli olun.

- Tüm dış ünite stop vanalarını açın. Bu noktada, A vanası kapalı kalmalıdır!
- "18 Yapılandırma" [36] ve "19 İşletmeye alma" [39] bahsinde belirtilen tüm önlemleri dikkate alın.
- İç ünitenin/ünitelerin ve dış ünitenin gücünü açın.
- Manuel ilave soğutucu şarj modunu başlatmak için [2-20] ayarını etkinleştirin. Ayrıntılar için bkz. "18.1.8 Mod 2: saha ayarları" [38].

Sonuç: Ünite işletimi başlatacaktır.



BİLGİ

Manuel soğutucu şarj işletimi otomatik olarak 30 dakika içinde duracaktır. 30 dakika sonra şarj işlemi tamamlanmazsa, ilave soğutucu şarj işlemini yeniden gerçekleştirin.



BİLGİ

- Prosedür sırasında bir arıza algılandığında (örn. kapalı stop vanası olması durumunda), bir arıza kodu görüntülenecektir. Bu durumda, "15.4 Soğutucu şarjı yapılırken hata kodları" [31] kısmına bakın ve buna göre arızayı çözün. Arızanın sıfırlanması BS3 butonuna basılarak yapılabilir. "Şarj işlemi" talimatlarını yeniden başlatabilirsiniz.
- Manuel soğutucu şarjının yarıda kesilmesi BS3 butonuna basılarak mümkündür. Ünite duracak ve eylemsiz duruma dönecektir.

- A vanasını açın.

- Belirlenen ilave soğutucu miktarı yüklenene kadar soğutucu şarjını yapın ve ardından A vanasını kapatın.

- Manuel ilave soğutucu şarj modunu durdurmak için BS3 üzerine basın.



DİKKAT

Soğutucu (ön-) şarjını yaptıktan sonra tüm stop vanalarını açtığınızdan emin olun.

Stop vanaları kapalı olarak işletim yapılması kompresöre hasar verecektir.



DİKKAT

Soğutucuyu ilave ettikten sonra, soğutucu doldurma ağzının kapağını kapatmayı unutmayın. Kapak için sıkma torku 11,5 ila 13,9 N•m'dir.

15.4 Soğutucu şarjı yapılırken hata kodları



BİLGİ

Bir arıza olursa, hata kodu dış ünitenin 7-segmentli görüntü biriminde ve iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.

Bir arıza olursa, A vanasını derhal kapatın. Arıza kodunu onaylayın ve gerekli adımları atın, "20.1 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü" [40].

15.5 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için

- Etiketi aşağıdaki gibi doldurun:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP x kg / 1000 = tCO₂eq

- a Çok dilli bir florlu sera gazı etiketi ünite ile birlikte verilir (bkz. aksesuarlar), ilgili dili soyup çıkarın ve a'nın üstüne yapıştırın.
- b Fabrika soğutucu şarjı: ünite isim plakasına bakın
- c Şarj edilen ilave soğutucu miktarı
- d Toplam soğutucu akışkan miktarı
- e Toplam soğutucu şarjının **florlu sera gazı miktarı**, ton CO₂ eşdeğeri olarak ifade edilir.
- f GWP = Küresel Isınma Potansiyeli

16 Elektrik tesisatı



DİKKAT

Florlu sera gazları hakkındaki geçerli mevzuat, ünitenin soğutucu şarjının hem ağırlık hem de CO₂ eşdeğeri olarak belirtilmesini gerektirir.

CO₂ eşdeğeri ton miktarını hesaplamak için formül:
Soğutucunun GWP değeri × toplam soğutucu şarjı [kg olarak]/1000

Soğutucu şarj etiketinde belirtilen GWP değerini kullanın.

- Etiketi dış ünitenin içine yerleştirin. Bunun için kablo şeması etiketi üzerinde ayrılmış özel bir yer vardır.

15.6 Soğutucu şarj ettikten sonra soğutucu boru bağlantı yerlerini kaçaklar açısından kontrol etmek için

İç mekandaki sahada yapılan soğutucu bağlantı yerlerinde sızdırmazlık testi

- Minimum 5 g soğutucu/yıl hassasiyete sahip bir kaçak testi yöntemi kullanın. Maksimum çalışma basıncının (ünite isim plakası üzerindeki "PS Yüksek" değerine bakın) en az 0,25 katı basınç kullanarak kaçakları test edin.

Kaçak tespit edilmesi durumunda

- Soğutucuyu geri kazanın, bağlantı yerini onarın ve testi tekrarlayın.
- Kaçak testlerini gerçekleştirin bkz. "[14.4.2 Kaçak testini yapmak için](#)" [p. 29].
- Soğutucu şarj edin.
- Şarj ettikten sonra soğutucu kaçak kontrolü yapın (yukarıya bakın).

16 Elektrik tesisatı



İKAZ

Bu montajın tüm güvenlik düzenlemelerine uygun olduğundan emin olmak için bkz. "[2 Özel montör güvenlik talimatları](#)" [p. 5].

16.1 Elektrik uyumluluğu hakkında

Bu ekipman şunlara uyar:

- Kısa devre gücü S_{sc} değerinin kullanıcının beslemesi ile kamuya açık sistem arasındaki interfaz noktasında minimum S_{sc} değerinden büyük veya ona eşit olması şartıyla **EN/IEC 61000-3-12**.
- EN/IEC 61000-3-12 = Her bir fazda >16 A ve ≤75 A giriş akımı ile kamuya açık düşük akımlı sistemlere bağlanan ekipman tarafından üretilen harmonik akımlar için sınırları tespit eden Avrupa/Üluslararası Teknik Standardı.
- Ekipmanın SADECE kısa devre gücü S_{sc}'nin minimum S_{sc} değerinden büyük veya ona eşit bir beslemeye bağlanması, gerekirse dağıtım ağı işletmeni ile istişare ederek ekipman montajcısı veya kullanıcısının sorumluluğudur.

Model	Minimum S _{sc} değeri
RXYSA4_V	122,95 kVA
RXYSA5_V	154,07 kVA
RXYSA6_V	173,05 kVA

16.2 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları



DİKKAT

Tek parça teller kullanmanızı öneririz. Örgülü tellerin kullanılması durumunda, uç kelepçesinde doğrudan kullanım için veya yuvarlak sıkıştırma stilindeki terminale yerleştirme için iletkenin ucunu sağlamlaştırmak amacıyla örgüleri hafifçe bükün. Ayrıntılar montajcı referans kılavuzundaki "Elektrik kablo bağlantıları yapılırken ana esaslar" bölümünde açıklanmaktadır.

Bileşen		RXYSA*_ _V	RXYSA*_ _Y
Güç besleme kablosu	MCA ^(a)	27,0 A	13,6 A
	Voltaj	220-240 V	380-415 V
	Faz	1~	3N~
	Frekans	50 Hz	
	Kablo boyutu	Ulusal kablo tesisat yönetmeliklerine uygun OLMALIDIR.	
		3 damarlı kablo	5 damarlı kablo
		Tel büyüklüğü akıma bağlıdır, ancak en az:	
4,0 mm ²		2,5 mm ²	
Ara bağlantı kablosu (iç ↔ dış)	Voltaj	220-240 V	
	Kablo boyutu	Sadece çift yalıtım sunan ve geçerli voltaja uygun olan uyumlu kablo kullanın. 2 damarlı kablo 0,75–1,5 mm ²	
Önerilen saha sigortası		32 A, C eğrisi	16 A, C eğrisi
Toprak kaçacağı devre kesici / artık akım cihazı		Güç besleme hattına MUTLAKA anlık etkili artık akım cihazı (RCD) monte edin. Monte edilen RCD'nin ulusal kablo tesisat mevzuatına uygun olması GEREKİR.	

^(a) MCA=Minimum devre amperi. Belirtilen değerler maksimum değerlerdir (tam değerler için iç ünite kombinasyonları elektrik verilerine bakın).

16.3 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için



UYARI

Kablo konektörleri, kablo bağlantı kelepçeleri, bantlı kablolar, uzatma kabloları kullanarak güç besleme veya ara bağlantı kablosunu UZATMAYIN.

Bunlar, aşırı ısınma, elektrik çarpması veya yangına neden olabilir.



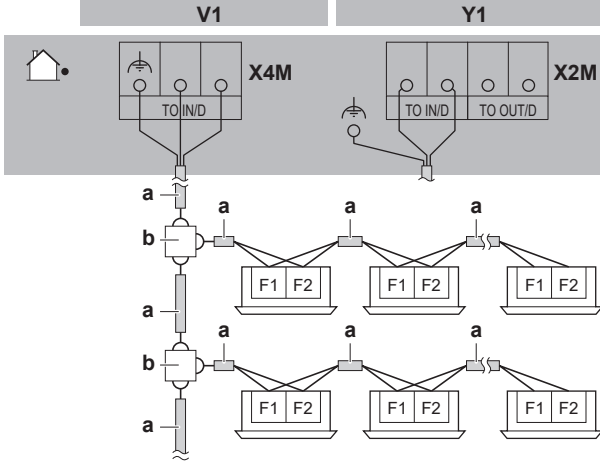
İKAZ

- Güç beslemesini bağlarken: Akım taşıyan bağlantıları yapmadan önce, ilk olarak toprak kablosunu bağlayın.
- Güç beslemesinin bağlantısını keserken: Toprak bağlantısını ayırmadan önce, ilk olarak akım taşıyan kabloların bağlantısını kesin.
- Güç beslemesi gerilim azaltma ile terminal bloğunun kendisi arasındaki iletkenlerin uzunluğu, güç beslemesinin gerilim azaltmadan ayrılması olasılığına karşı, toprak telinden önce akım taşıyan teller gerdirilmiş gibi OLMALIDIR.

**DİKKAT**

- Kablo şemasını (üniteyle birlikte verilir, servis kapağının iç kısmında bulunur) takip edin.
- Elektrik kablolarının servis kapağının yerine düzgün takılmasına mani OLMADIĞINDAN emin olun.

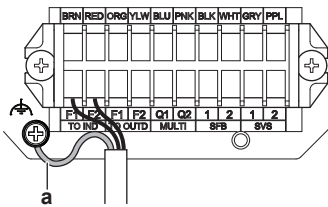
- 1 Servis kapağını çıkartın. Bkz. "13.2.1 Dış üniteyi açmak için" [22].
- 2 Ara bağlantı kablosunu aşağıdaki gibi bağlayın:



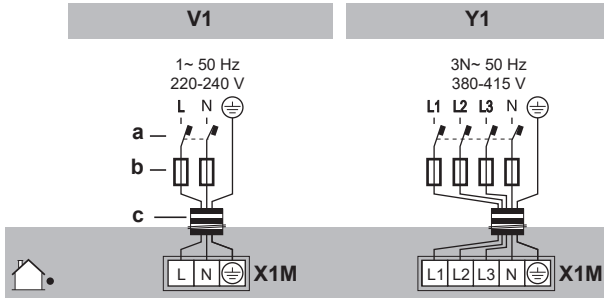
- a Ara bağlantı kablosu (kablo gereksinimleri için bkz. "16.2 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları" [32])
- b Terminal kartı (sahadan temin edilir)
- c Blendajlı kablo

**DİKKAT**

- Ara bağlantı kablosu için blendajlı tel kullanın.
- Sadece Y1: toprağı (a) X2M terminalinin destek çerçevesine bağlayın.

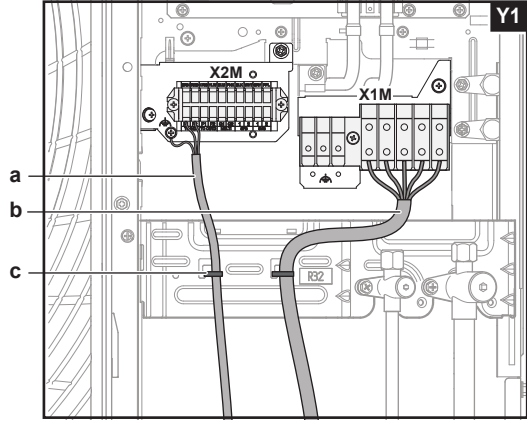
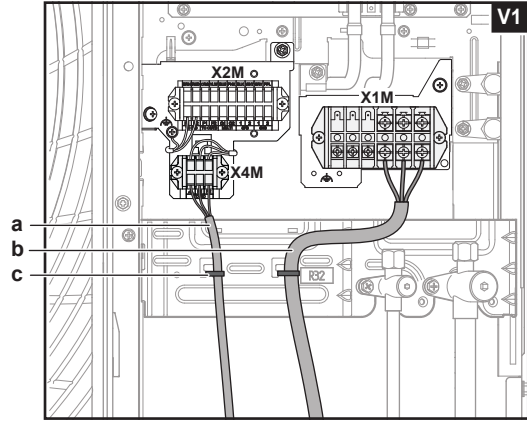


- 3 Güç beslemesini aşağıdaki gibi bağlayın:



- a Toprak kaçağı devre kesicisi
- b Sigorta
- c Güç besleme kablosu (kablo gereksinimleri için bkz. "16.2 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları" [32])

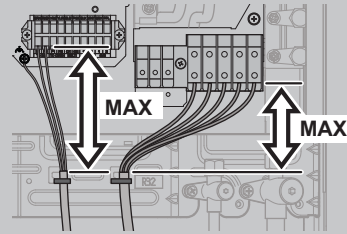
- 4 Kabloları (güç besleme ve ara bağlantı kablosu) stop vanası bağlama plakasına kablo bağı ile tespit edin ve kabloları aşağıdaki çizime göre yönlendirin.



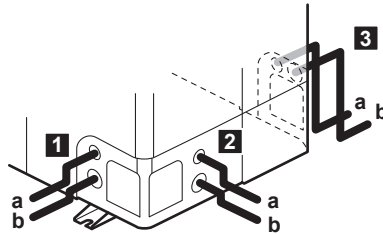
- a Ara bağlantı kablosu
- b Güç besleme kablosu
- c Kablo bağı (sahadan temin edilir, önerilen maksimum genişlik 5 mm)

**UYARI**

Dış kablo kılıfını stop vanası bağlantı plakasındaki sabitleme noktasından daha aşağı SOYMAYIN.



- 5 Kabloları çerçeveden geçirmek için üç olasılıktan birini seçin:



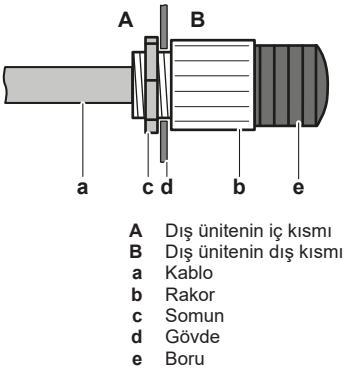
- a Ara bağlantı kablosu
- b Güç besleme kablosu

- 6 Düz uçlu bir tornavida ve bir çekiç ile bağlantı noktalarına vurarak seçilen montaj deliklerini açın.

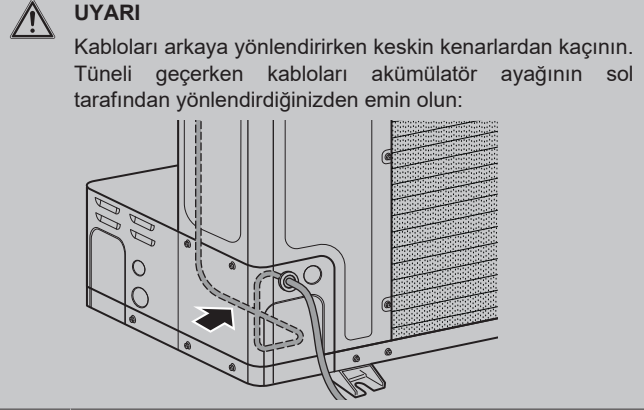
- 7 Montaj deliğine bir kablo koruması takın:

- Montaj deliğine PG tipi kablo rakoru takılması önerilir.
- Kablo rakoru kullanmadığınızda, montaj deliğinin kenarının kabloları kesmesini önlemek için kabloları vinil borularla koruyun:

16 Elektrik tesisatı



8 Kabloları ünitenin dışına yönlendirin.



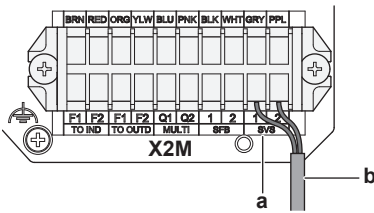
9 Servis kapağını yerine takın. Bkz. "13.2.2 Dış üniteyi kapatmak için" [22].

10 "16.2 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları" [32] bölümünde belirtilen şekilde güç besleme hattına bir toprak kaçağı devre kesici ile sigorta bağlayın.

16.4 Harici çıkışları bağlamak için

SVS çıkışı

SVS çıkışı X2M terminalinde bulunan ve bir sızıntı tespit edilmesi, R32 sensörünün (iç üniteye bulunur) arızası veya bağlantısının kesilmesi durumunda kapanan bir kontaklıdır.

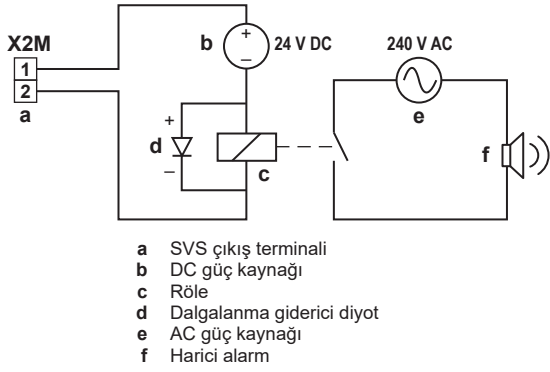


- a SVS çıkış terminaleri (1 ve 2)
- b SVS çıkış cihazına giden kablo

SVS bağlantı gereklilikleri		
Voltaj	<40 VDC	
Maksimum akım	0,025 A	
Kablo boyutu	Sadece çift yalıtım sunan ve 220~240 V için uygun olan uyumlu kablo kullanın	
	2 damarlı kablo	
	Minimum kablo kesiti 0,75 mm ²	
Polarite	Terminal 1	+
	Terminal 2	-

Dış ünite PCB'sinin iç devresini korumak için bir dalgalanma giderici kullanmak zorunludur (örn. ayrı bir dalgalanma giderici diyotu veya yerleşik dalgalanma giderici diyotlu bir röle).

Örnek:

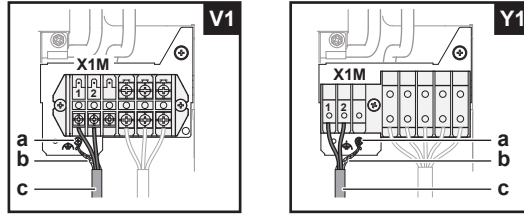


SVEO çıkışı

SVEO çıkışı X1M terminalinde bulunan ve genel hataların oluşması durumunda kapanan bir kontaklıdır. Bu çıkışı tetikleyecek hatalar için bkz. "8.1 Hata kodları: Genel Bakış" [13] ve "20.1.1 Hata kodları: Genel Bakış" [41].

SVEO bağlantı gereklilikleri	
Voltaj	220~240 V AC
Maksimum akım	0,5 A
Kablo boyutu	Sadece çift yalıtım sunan ve geçerli voltaja uygun olan uyumlu kablo kullanın
	2 damarlı kablo
	Minimum kablo kesiti 0,75 mm ²

SVEO bağlantısı için blendajlı kablo kullanılması önerilir. Kablo blendajı, terminalin destek çerçevesinde bulunan işaretli topraklama noktasına topraklanmalıdır.



- a Topraklama noktası
- b Kablo blendajı
- c SVEO çıkış cihazına giden kablo



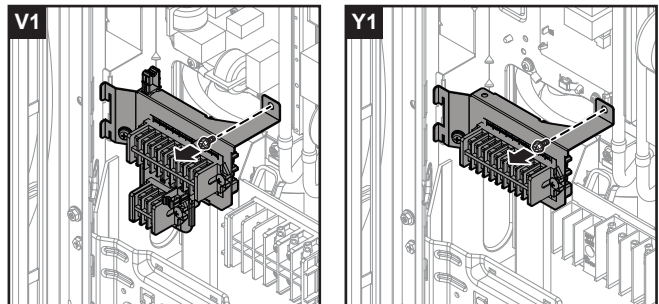
BİLGİ

Soğutucu kaçak alarmı hakkındaki ses verileri kullanıcı arayüzü teknik veri sayfasında bulunur. Örneğin, BRC1H52* kumandası 65 dB (ses basıncı, alarmdan 1 m mesafede ölçülür) alarm üretir.

16.5 Soğutma/Isıtma seçici anahtar seçeneğini bağlamak için

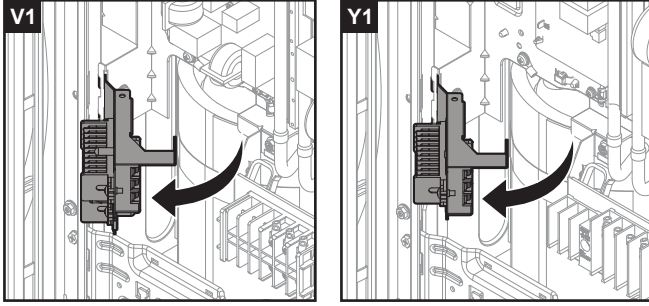
Isıtma ve soğutma işletimini bir merkezi konumdan kontrol etmek için aşağıdaki opsiyonel soğutma/ısıtma seçici anahtar (KRC19-26A) bağlanabilir:

1 Terminal montaj plakasından montaj vidasını sökün.

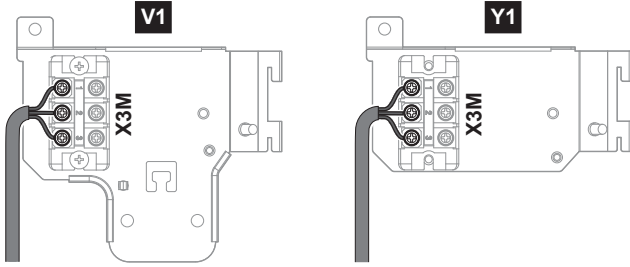


17 Dış ünitenin montajının tamamlanması

- 2 Plakanın diğer tarafına ulaşmak için terminal montaj plakasını çevirin.

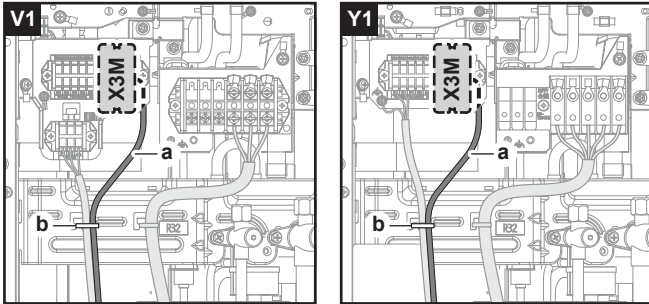


- 3 Soğutma/ısıtma seçici anahtarını X3M terminaline bağlayın.



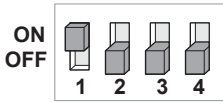
X3M Ünite üzerindeki terminal
KRC19-26A Soğutma/ısıtma seçici anahtarı

- 4 Terminal montaj plakasını geri çevirin ve vidayı yerine takın.
5 Kabloları kablo bağları ile tespit edin.



a Soğutma/ısıtma seçici anahtar kablosu
b Kablo bağı

- 6 DIP anahtarını (DS1-1) AÇIK konuma getirin. DIP anahtarı hakkında daha fazla bilgi için bkz. "18.1.3 Saha ayar bileşenleri" [p. 37].



DS1 DIP anahtarı 1

16.6 Kompresörün yalıtım direncini kontrol etmek için



DİKKAT

Montajdan sonra soğutucu kompresörde birikirse, kutupların üzerindeki yalıtım direnci düşebilir ancak en az 1 MΩ ise, ünite arızalanmayacaktır.

- Yalıtımı ölçerken 500 V'lık bir mega test cihazı kullanın.
- Düşük gerilimli devreleri ölçerken mega test cihazı KULLANMAYIN.

- 1 Kutuplar üzerindeki izolasyon direncini ölçün.

İse	O zaman
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	İzolasyon direnci doğrudur. Bu prosedür tamamlanmıştır.
$< 1 \text{ M}\Omega$	İzolasyon direnci doğru değildir. Bir sonraki adıma geçin.

- 2 Gücü AÇIN ve 6 saat boyunca açık bırakın.

Sonuç: Kompresör ısınacak ve kompresör içindeki soğutucuyu buharlaştıracaktır.

- 3 İzolasyon direncini tekrar ölçün.

17 Dış ünitenin montajının tamamlanması

17.1 Soğutucu borularını yalıtım için

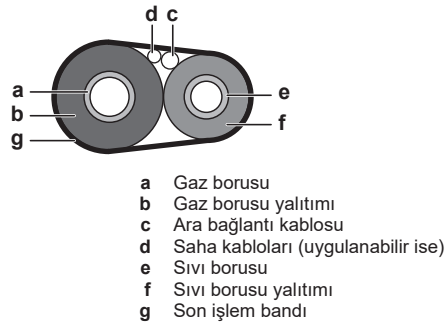
Şarj prosedürünü bitirdikten sonra borular yalıtılmalıdır. Aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- Bağlantı borularını ve soğutucu bransman kitlerini tamamen yalıtmayı ihmal etmeyin.
- Sıvı ve gaz borularını mutlaka yalıtın (tüm üniteler için).
- Sıvı boruları için 70°C sıcaklığa dayanabilen ısıya dayanıklı polietilen köpük ve gaz boruları için 120°C sıcaklığa dayanabilen polietilen köpük kullanın.
- Soğutucu borularının yalıtımını montaj ortamına göre takviye edin.

Ortam sıcaklığı	Nem	Maksimum kalınlık
$\leq 30^\circ\text{C}$	%75 ila %80 RH	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80 \text{ RH}$	20 mm

Dış ve iç ünite arasında

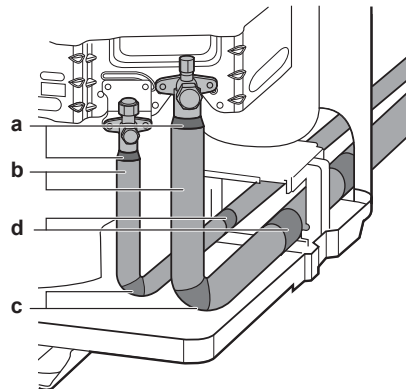
- 1 Soğutucu akışkan borularını ve kabloları aşağıda gösterildiği şekilde yalıtın ve sabitleyin:



- 2 Servis kapağını monte edin.

Dış ünitenin içinde

Soğutucu borularını yalıtım için aşağıdakileri yapın:



- 1 Sıvı ve gaz borularını yalıtın.

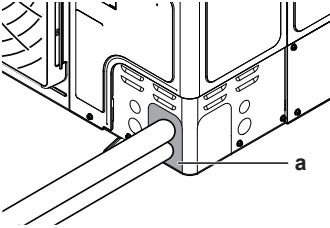
18 Yapılandırma

- 2 Dönüşlerin etrafına ısı yalıtımı sarın ve ardından vinil bant (c, yukarıya bakın) ile kaplayın.
- 3 Saha borularının hiçbir kompresör elemanına dokunmadığına emin olun.
- 4 Yalıtım uçlarını kapatın (sızdırmazlık maddesi vb.) (b, yukarıya bakın).
- 5 Keskin kenarlara karşı korumak için saha borularını vinil bantla (d, yukarıya bakın) sarın
- 6 Dış ünite iç üniteden yukarıda monte edilirse, stop vanaları üzerinde yoğunlaşan suyun iç üniteye gitmesini önlemek için stop vanalarını yalıtım malzemesi ile kapatın.

! DİKKAT

Açıkta kalan borular yoğuşmaya neden olabilir.

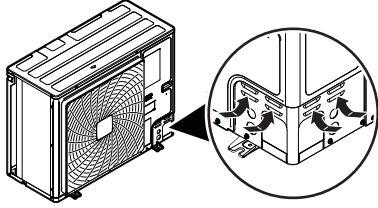
- 7 Servis kapağı ve boru giriş plakasını yerlerine takın.
- 8 Kar ve küçük hayvanların sisteme girişini önlemek için tüm boşlukları kapatın.



a Conta

! DİKKAT

Havalandırma deliklerini kapatmayın. Bu durum ünite içindeki hava dolaşımını etkileyebilir.



! UYARI

Ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için gerekli önlemleri alın. Küçük hayvanların elektrikli parçalara temas etmesi arızalara, dumana veya yangına yol açabilir.

18 Yapılandırma

⚡ TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

! DİKKAT

[2-49] "Yeni montaj veya değişim montajı" saha ayarının doğru yapıldığından emin olun.

i BİLGİ

Bu bölümde yer alan bütün bilgilerin montajcı tarafından sırasıyla okunması ve sistemin uygulanabilir şekilde düzenlenmesi önemlidir.

18.1 Saha ayarlarının yapılması

18.1.1 Saha ayarlarının yapılması hakkında

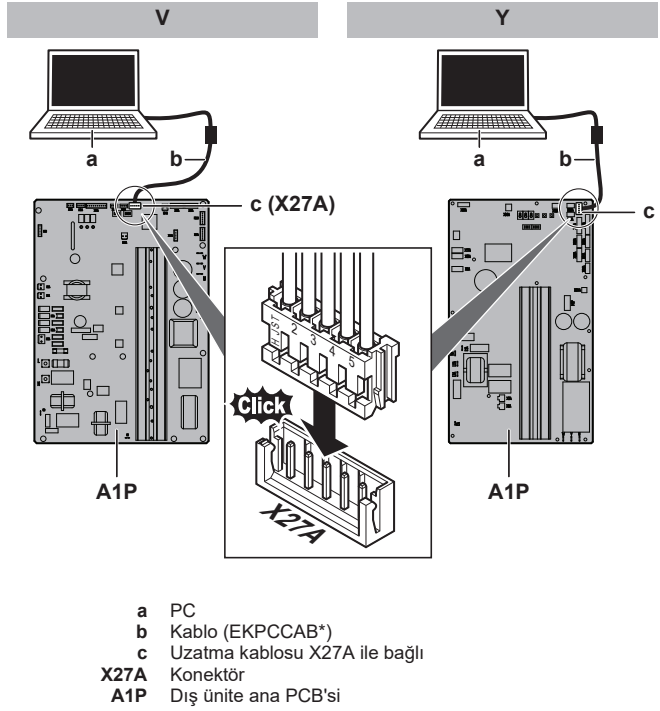
Isı pompası sistemini yapılandırmak için, dış ünitenin ana PCB'sine (A1P) giriş verilmesi gerekir. Bu işlem aşağıdaki saha ayar bileşenlerini kapsar:

- PCB'ye giriş vermek için butonlara basın
- PCB'den gelen geri beslemenin okunması için bir görüntü birimi
- DIP anahtarları (fabrika ayarlarını sadece soğutma/ısıtma seçici anahtarı takılırsa değiştirin).

Aynı zamanda bkz.:

- "18.1.3 Saha ayar bileşenleri" [37]
- "18.1.2 Saha ayar bileşenlerine erişmek için" [37]

PC yapılandırıcı



Mod 1 ve 2

Mod	Tanım
Mod 1 (monitör ayarları)	Mod 1 dış ünitenin geçerli durumunu izlemek için kullanılabilir. Ayrıca bazı saha ayarı içerikleri de izlenebilir.
Mod 2 (saha ayarları)	Mod 2 sistemin saha ayarlarını değiştirmek için kullanılır. Geçerli saha ayar değerinin sorgulanması ve geçerli saha ayar değerinin değiştirilmesi mümkündür. Genel olarak, saha ayarları değiştirildikten sonra özel müdahale olmaksızın normal işletim sürdürülebilir. Bazı saha ayarları özel işletim için kullanılır (örn. bir seferlik işletim, gaz toplama/ vakumlama ayarı, manuel soğutucu ekleme ayarı vs.). Böyle bir durumda, normal işletimin başlayabilmesi için özel işletimin kesilmesi gerekir. Aşağıdaki açıklamalarda gösterilecektir.

Aynı zamanda bkz.:

- "18.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için" [37]
- "18.1.5 Mod 1'i kullanmak için" [37]
- "18.1.6 Mod 2'yi kullanmak için" [38]
- "18.1.7 Mod 1: izleme ayarları" [38]

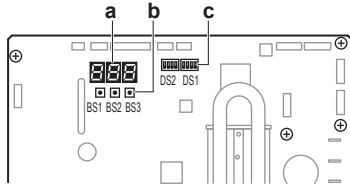
• "18.1.8 Mod 2: saha ayarları" ▶ 38]

18.1.2 Saha ayar bileşenlerine erişmek için

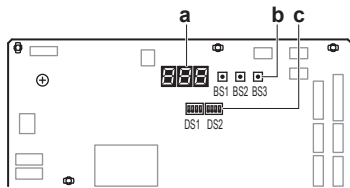
Bkz. "13.2.1 Dış üniteyi açmak için" ▶ 22].

18.1.3 Saha ayar bileşenleri

7 segmentli ekranlar, butonlar ve DIP anahtarlarının konumu:



18-1 1 Faz (V)



18-2 3 Faz (Y)

- BS1** MODE: Ayar modunu değiştirmek için
BS2 SET: Saha ayarı için
BS3 RETURN: Saha ayarı için
DS1, DS2 DIP anahtarları
a 7 segmentli ekranlar
b Basma butonları
c DIP anahtarları

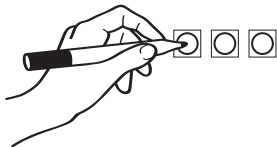
DIP anahtarları

Fabrika ayarlarını sadece soğutma/ısıtma seçici anahtarı takılırsa değiştirin.

DS1-1	SOĞUTMA/ISITMA seçici (soğutma/ısıtma seçici anahtarının kılavuzuna bakın). AÇIK= SOĞUTMA/ISITMA seçici aktif; KAPALI=takılı değil=fabrika ayarı
DS1-2	KULLANILMIYOR. FABRİKA AYARINI DEĞİŞTİRMEYİN.

Basma butonlar

Saha ayarlarını yapmak için basma butonları kullanın. Elektrikli parçalara dokunmamak için basma butonları izolasyonlu bir çubuk (kapalı bir tükenmez kalem gibi) ile çalıştırın.



7 segmentli ekranlar

Görüntü birimi, [Mod-Ayar]=Değer şeklinde tanımlanan saha ayarları hakkında geri besleme verir.

Örnek

888	Tanım
	Varsayılan durum
	Mod 1
	Mod 2

888	Tanım
	Ayar 8 (mod 2'de)
	Değer 4 (mod 2'de)

18.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için

Başlangıç işlemleri: varsayılan durum



DİKKAT

Gücün karter ısıtıcısına gitmesini sağlamak ve kompresörü korumak için çalıştırmadan 6 saat önce gücü AÇIK konuma getirin.

Dış ünitenin ve tüm iç ünitelerin güç beslemesini açın. İç ünitelerle dış üniteler arasındaki iletişim kurulup normal olduğunda, 7 segmentli ekran gösterim durumu aşağıdaki gibi olacaktır (fabrikadan sevk edilirken varsayılan durum).

Safha	Ekran
Güç beslemesi açılırken: gösterildiği gibi yanıp sönmeye. Güç beslemesinde ilk kontroller gerçekleştirilir (8~10 dk).	
Hiçbir sorun yoksa: gösterildiği gibi yanar (1~2 dk).	
İşletime hazır: gösterildiği gibi boş ekran gösterimi.	

- Kapalı
 Yanıp sönüyor
 Açık

Arıza durumunda, arıza kodu iç ünite kullanıcı arayüzünde ve dış ünite 7 segmentli ekranında görüntülenir. Arıza kodunu duruma göre çözünüz. İlk olarak iletişim kabloları kontrol edilmelidir.

Erişim

Varsayılan durum, mod 1 ve mod 2 arasında geçiş yapmak için BS1 kullanılır.

Erişim	Eylem
Varsayılan durum	
Mod 1	- BS1 butonuna bir kez basın. 7 segmentli ekran gösterimi şu şekilde değişir: - Varsayılan duruma dönmek için BS1 tuşuna bir kez daha basın.
Mod 2	- BS1 butonuna en az beş saniye basın. 7 segmentli ekran gösterimi şu şekilde değişir: - Varsayılan duruma dönmek için BS1 tuşuna bir kez daha (kısa) basın.



BİLGİ

Ayar işleminin ortasında şaşırırsanız, varsayılan duruma dönmek için BS1 butonuna basın (7 segmentli ekranlarda gösterim yok: boş, bkz. "18.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için" ▶ 37].

18.1.5 Mod 1'i kullanmak için

Mod 1 temel ayarları yapmada ve ünitenin durumunu izlemeye kullanılır.

18 Yapılandırma

Ne	Nasıl
Mod 1'de değişiklik ve ayara erişim	1 Mod 1'i seçmek için BS1 butonuna bir kez basın. 2 Seçilen ayarı seçmek için BS2 butonuna basın. 3 Seçilen ayarın değerine erişmek için BS3 butonuna bir kez basın.
Çıkmak ve başlangıç durumuna dönmek için	BS1 butonuna basın.

18.1.6 Mod 2'yi kullanmak için

Mod 2 dış ünitenin ve sistemin saha ayarlarını yapmada kullanılır.

Ne	Nasıl
Mod 2'de değişiklik ve ayara erişim	- Mod 2'yi seçmek için BS1 butonuna beş saniyeden daha uzun basın. - Seçilen ayarı seçmek için BS2 butonuna basın. - Seçilen ayarın değerine erişmek için BS3 butonuna bir kez basın.
Çıkmak ve başlangıç durumuna dönmek için	BS1 butonuna basın.
Mod 2'de seçilen ayarın değerini değiştirme	- Mod 2'yi seçmek için BS1 butonuna beş saniyeden daha uzun basın. - Seçilen ayarı seçmek için BS2 butonuna basın. - Seçilen ayarın değerine erişmek için BS3 butonuna bir kez basın. - Seçilen ayarın gereken değerini seçmek için BS2 butonuna basın. - Değişikliği onaylamak için BS3 butonuna bir kez basın. - Seçilen değerle işletimi başlatmak için BS3 butonuna tekrar basın.

18.1.7 Mod 1: izleme ayarları

[1-1]

Düşük gürültü işletiminin durumunu gösterir.

[1-1]	Tanım
0	Ünite halihazırda düşük gürültü kısıtlamaları altında çalışmıyor.
1	Ünite halihazırda düşük gürültü kısıtlamaları altında çalışıyor.

[1-2]

Güç tüketimi sınırlama işletiminin durumunu gösterir.

[1-2]	Tanım
0	Ünite halihazırda güç tüketimi sınırlamaları altında çalışmıyor.
1	Ünite halihazırda güç tüketimi sınırlaması altında çalışıyor.

[1-5] [1-6]

Kod	Şunları gösterir ...
[1-5]	Geçerli T _e hedef parametre konumu
[1-6]	Geçerli T _c hedef parametre konumu

[1-10]

Bağlı iç ünitelerin toplam sayısını gösterir.

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

Kod	Şunları gösterir ...
[1-17]	En son arıza kodu

Kod	Şunları gösterir ...
[1-18]	Sondan ikinci arıza kodu
[1-19]	Sondan üçüncü arıza kodu

[1-40] [1-41]

Kod	Şunları gösterir ...
[1-40]	Geçerli soğutma konfor ayarı
[1-41]	Geçerli ısıtma konfor ayarı

18.1.8 Mod 2: saha ayarları

[2-8]

T_e soğutma işletimi sırasındaki hedef sıcaklık.

[2-8]	T _e hedef [°C]
0 (varsayılan)	Otomatik
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

T_c ısıtma işletimi sırasındaki hedef sıcaklık.

[2-9]	T _c hedef (°C)
0 (varsayılan)	Otomatik
1	41
3	43
6	46

[2-18]

Fan yüksek statik basınç ayarı.

Dış ünite fanının statik basıncı artarsa, hava akışı azalır ve fan motoru güç girişi artar. Ünite ölçümlerle ESP tahmini yapılabilir.

Bu ayar aracılığıyla, yükleyici ESP'yi sabit bir seviyeye ayarlayabilir veya ESP değerlendirme anını değiştirebilir.

Not: 45 Pa'dan yüksek bir ESP seviyesi için, fan motorunun güvenilirliği için seviye 0 korunur.

[2-18]	Tanım
0 (varsayılan)	İşletmeye alma modunda ve bekleme modunda otomatik ayar
1	Yalnız işletmeye alma modunda otomatik ayar
2	Seviye 0 (0-20 Pa arasında ESP)
3	Seviye 1 (20-35 Pa arasında ESP)
4	Seviye 2 (35-45 Pa arasında ESP)

[2-20]

Manuel ilave soğutucu şarjı.

[2-20]	Tanım
0 (varsayılan)	Etkin değil.
1	Etkin. Manuel ilave soğutucu şarj işlemini durdurmak için (gereken ilave soğutucu miktarı şarj edildiğinde) BS3 butonuna basın. Bu fonksiyon BS3 butonuna basılarak yarıda kesilmese, ünite 30 dakika sonra işletimini durduracaktır. İhtiyaç duyulan soğutucu miktarını eklemek için 30 dakika yetmedi ise, saha ayarı tekrar değiştirilerek fonksiyon yeniden harekete geçirilebilir.

[2-49]

Yeni montaj veya değişim montajı. Bu saha ayarı doğru yağ yönetimi için önemlidir.

[2-49]	Tanım
0	Yeni montaj (yeni R32 boruları)
1 (varsayılan)	Değişim (R410A borularının tekrar kullanımı)

[2-60]

Denetmen uzaktan kumandası ayarı. Bu ayarı kaydetmek için gücün sıfırlanması gerekiyor.

Denetmen uzaktan kumandası hakkında ayrıntılar için bkz. "12.2 Sistem düzeni gereksinimleri" [p 16] veya uzaktan kumanda montaj ve kullanıcı referans kılavuzuna bakın.

[2-60]	Tanım
0 (varsayılan)	Sisteme bağlı bir denetmen uzaktan kumandası yok
1	Sisteme bağlı denetmen uzaktan kumandası

19 İşletmeye alma

**DİKKAT**

Genel devreye alma kontrol listesi. Bu bölümdeki devreye alma talimatlarının yanında, Daikin Business Portal (kimlik doğrulama gerekir) içinde genel bir devreye alma kontrol listesi de bulunur.

Genel devreye alma kontrol listesi bu bölümdeki talimatların tamamlayıcısıdır ve devreye alma ve kullanıcıya devretme sırasında bir kılavuz ve rapor şablonu olarak kullanılabilir.

**DİKKAT**

Ünitenin DAİMA termistörler ve/veya basınç sensörleri/ anahtarları ile çalıştırın. AKSİ TAKDİRDE, kompresör yanabilir.

19.1 Devreye alma sırasında dikkat edilecekler

**İKAZ**

İç ünite(ler) üzerinde çalışırken test işletimini GERÇEKLEŞTİRMEYİN.

Test işletimini gerçekleştirirken SADECE dış ünite DEĞİL aynı zamanda bağlı iç ünite de çalışacaktır. Test işletimi gerçekleştirirken bir iç ünite üzerinde çalışılması tehlikelidir.

**DİKKAT**

Gücün karter ısıtıcısına gitmesini sağlamak ve kompresörü korumak için çalıştırmadan 6 saat önce gücü AÇIK konuma getirin.

Test çalıştırması sırasında, dış ünite ve iç üniteler çalışmaya başlar. Tüm iç ünitelerin hazırlıklarının tamamlandığından emin olun (saha boruları, elektrik kablo tesisatı, hava tahliyesi, ...). Ayrıntılar için iç ünitelerin montaj kılavuzuna bakın.

19.2 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi

- 1 Ünitenin montajından sonra, aşağıda listelenen öğeleri kontrol edin.
- 2 Üniteyi kapatın.
- 3 Üniteye enerji verin.

☐	Montajcı ve kullanıcı referans kılavuzunda açıklanan tüm montaj ve kullanım talimatlarını okudunuz.
☐	Kurulum Ünitenin çalışmaya başlatırken anormal gürültü ve titreşimlerin olmaması için ünitenin gereği gibi monte edildiğini kontrol edin.
☐	Saha kabloları Saha kablo bağlantılarının "16 Elektrik tesisatı" [p 32] bölümünde açıklanan talimatlara, kablo bağlantı şemalarına ve geçerli ulusal tesisat mevzuatına göre yapıldığını kontrol edin.
☐	Güç besleme gerilimi Yerel besleme panosundaki güç besleme gerilimini kontrol edin. Gerilim, ünitenin isim plakası üzerindeki gerilime uymalıdır.
☐	Toprak kablo bağlantıları Toprak kablolarının gereği gibi bağlandığından ve toprak terminallerinin sıkıldığından emin olun.
☐	Ana güç devresinin izolasyon testi 500 V değerinde bir megatest cihazı kullanarak, güç terminalleri ve toprak arasında 500 V DC'lik bir gerilim uygulayarak 2 MΩ veya daha fazla izolasyon direnci elde edildiğini kontrol edin. Megatest cihazını HİÇBİR ZAMAN ara bağlantı kabloları için kullanmayın.
☐	Sigortalar, devre kesiciler veya koruma cihazları Sigortaların, devre kesicilerin veya yerel olarak montajı yapılan koruma cihazlarının "16.2 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları" [p 32] bölümünde belirtilen büyüklük ve tipte olduğunu kontrol edin. Bir sigorta ya da koruma cihazının atlanmadığından emin olun.
☐	İç kablo bağlantıları Gevşek bağlantılar veya zarar görmüş elektrik elemanları açısından anahtar kutusunu ve ünitenin içini gözle kontrol edin.
☐	Boru ebadı ve boru yalıtımı Doğru boru ebatlarının monte edildiğinden ve yalıtım işleminin tam anlamıyla gerçekleştirildiğinden emin olun.
☐	Stop vanaları Hem sıvı hem de gaz tarafında stop vanalarının açık olduğundan emin olun.
☐	Zarar görmüş donatım Ünitenin içini, zarar görmüş elemanlar veya sıkıştırılmış borular açısından kontrol edin.
☐	Soğutucu kaçağı Ünitenin içini soğutucu kaçağı açısından kontrol edin. Soğutucu kaçağı varsa, kaçağı onarmaya çalışın. Onarım başarısız olursa, yerel satıcınızı arayın. Soğutucu boru bağlantılarından sızmış olan hiçbir soğutucuya dokunmayın. Bu, soğuk ısırmasına yol açabilir.
☐	Yağ kaçağı Kompresörü yağ kaçağı için kontrol edin. Yağ kaçağı varsa, kaçağı onarmaya çalışın. Onarım başarısız olursa, yerel satıcınızı arayın.
☐	Hava girişi/çıkışı Ünitenin hava giriş ve çıkışının kağıt, mukavva veya başka bir madde ile engellenmediğini kontrol edin.
☐	İlave soğutucu şarjı Üniteye ilave edilecek soğutucu miktarı verilen "İlave edilmiş soğutucu" plakasına yazılmalı ve ön kapağın arka tarafına iliştilmelidir.

20 Sorun giderme

☐	R32 ekipmanları için gereksinimler Sistemin aşağıdaki bölümde açıklanan tüm gereksinimleri karşıladığından emin olun: "2.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar" [7].
☐	Saha ayarları İstediğiniz tüm saha ayarlarının yapıldığından emin olun. Bkz. "18.1 Saha ayarlarının yapılması" [36]. Doğru yağ yönetimi için, [2-49]"Yeni montaj veya değişim montajı" saha ayarının doğru yapıldığından emin olun.
☐	Montaj tarihi ve saha ayarı Montaj tarihinin kaydını, ön panelin arkasındaki etiket üzerinde EN60335-2-40'a göre mutlaka tutun ve saha ayarları içeriğinin kaydını tutun.

19.3 Devreye alma sırasında kontrol listesi

☐	Bir test işletmesi gerçekleştirmek için.
--------------------------	--

19.4 Sistem test çalıştırması hakkında



DİKKAT

İlk kurulumdan sonra test çalıştırması mutlaka gerçekleştirilmelidir. Aksi halde, kullanıcı arabirimi üzerinde U3 arıza kodu görüntülenecek ve normal işletim veya ferdi iç ünite test çalıştırması gerçekleştirilemeyecektir.

Aşağıdaki prosedür tüm sistemin test işletimini tarif eder. Bu işletim aşağıdaki öğeleri kontrol eder ve karar verir:

- Hatalı kablo bağlantısı kontrolü (iç ünite(ler) ile iletişim kontrolü).
- Stop vanalarının açıklık kontrolü.
- Boru uzunluğunun kararı.
- İç ünitelerdeki anormallikler her bir ünite için ayrı olarak kontrol edilemez. Test işletimi tamamlandıktan sonra, kullanıcı arabirimini kullanarak normal bir işletim gerçekleştirmek suretiyle iç üniteleri birer birer kontrol edin. Ferdi test çalıştırmasıyla ilgili olarak daha fazla ayrıntı için iç ünite montaj kılavuzuna bakın.



BİLGİ

- Kompresör başlamadan önce soğutucu durumunun düzenli hale getirilmesi 10 dakika sürebilir.
- Test işletimi sırasında, soğutucunun akış sesi veya bir solenoit valfin manyetik sesi gürültülü olabilir ve ekran gösterimi değişebilir. Bunlar arıza değildir.

19.5 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için (7 segmentli ekran)

- İstediğiniz tüm saha ayarlarının yapıldığından emin olun; bkz. ["18.1 Saha ayarlarının yapılması"](#) [36].
- Dış üniteye ve bağlı iç ünite(ler)e giden gücü AÇIK.



DİKKAT

Gücün karter ısıtıcısına gitmesini sağlamak ve kompresörü korumak için çalıştırmadan 6 saat önce gücü AÇIK konuma getirin.

- Varsayılan (eylemsiz) durumun mevcut olduğundan emin olun, bkz. ["18.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için"](#) [37]. BS2 butonuna 5 dakika veya daha fazla basın. Ünite test işletimini başlatır.

Sonuç: Test işletimi otomatik olarak gerçekleştirilir, dış ünite ekranı "E0" gösterecek ve iç ünitelerin kullanıcı arabirimi üzerinde "Test işletimi" ile "Merkezi kontrol yönetiminde" görüntülenecektir.

Otomatik test çalıştırma prosedürü sırasındaki adımlar:

Adım	Açıklama
E01	Başlatma öncesi kontrol (basınç dengeleme)
E02	Soğutma başlatma kontrolü
E03	Soğutma kararlı durum
E04	İletişim kontrolü
E05	Stop vanası kontrolü
E06	Boru uzunluk kontrolü
E09	Gaz toplama işlemi
E10	Ünite duruş



BİLGİ

Test işletimi sırasında, ünitenin çalışmasının bir kullanıcı arabiriminden durdurulması mümkün değildir. İşletimi yarıda kesmek için BS3 butonuna basın. Ünite ±30 saniye sonra duracaktır.

- Dış ünite üzerinde bulunan 7 segmentli ekrandaki test işlemi sonuçlarını kontrol edin.

Tamamlanma	Açıklama
Normal tamamlanma	7 segmentli ekranda gösterim yok (eylemsiz).
Anormal tamamlanma	7 segmentli ekranda arıza kodu gösterimi. Anormalliği düzeltmek üzere harekete geçmek için bkz. "19.6 Test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında düzeltme" [40]. Test işletimi tamamen bitirildiğinde, normal işletim 5 dakika sonra mümkün olacaktır.

19.6 Test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında düzeltme

Test işletimi, ancak kullanıcı arabiriminde veya dış ünite 7 segmentli ekranında hiçbir arıza kodu görüntülenmediğinde tamamlanır. Bir arıza kodunun görüntülenmesi durumunda, arıza kodu tablosunda açıklanan düzeltici faaliyetleri yerine getirin. Test işletimini tekrar gerçekleştirin ve anormalliğin doğru bir şekilde giderildiğini teyit edin.



BİLGİ

İç ünitelerle ilgili ayrıntılı arıza kodları için iç ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

20 Sorun giderme

20.1 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü

Bir arıza kodunun görüntülenmesi durumunda, arıza kodu tablosunda açıklanan düzeltici faaliyetleri yerine getirin.

Anormalliği düzelttikten sonra, arıza kodunu sıfırlamak ve işletimi yeniden denemek için BS3 butonuna basın.



BİLGİ

Bir arıza olursa, hata kodu dış ünitenin 7-segmentli görüntü biriminde ve iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.

20.1.1 Hata kodları: Genel Bakış

Başka hata kodlarının görünmesi halinde, satıcınızı arayın.

Ana kod	Nedeni	Çözüm	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
<i>RQ-11</i>	İç ünitelerden birindeki R32 sensörü bir soğutucu kaçağı tespit etti ^(c)	Olası R32 kaçağı. Sistem, tüm soğutucuyu dış üniteye depolamak için otomatik olarak soğutucu geri kazanım işlemini başlatacaktır. Soğutucu geri kazanım tamamlandığında, sistem ünitesi kilitli duruma geçer. Kaçağı gidermek ve sistemi etkinleştirmek için servis gereklidir. Daha fazla bilgi için servis kılavuzuna bakın.	✓	✓
<i>RQ/CH</i>	Güvenlik sistemi hatası (kaçak tespiti) ^(c)	Güvenlik sistemiyle ilgili bir hata oluştu. Daha fazla bilgi için servis kılavuzuna bakın.	✓	
<i>CH-01</i>	İç ünitelerden birinde R32 sensör arızası ^(c)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin. Sistem çalışmaya devam edecektir, ancak kapsamdaki iç ünite çalışmayı durduracaktır. Daha fazla bilgi için servis kılavuzuna bakın.		✓
<i>CH-02</i>	İç ünitelerden birinde R32 sensörü kullanım ömrü sonu ^(c)	Sensörlerden biri kullanım ömrünün sonunda ve değiştirilmesi gerekiyor. Daha fazla bilgi için servis kılavuzuna bakın.		
<i>CH-05</i>	İç ünitelerden birinde R32 sensörü kullanım ömrü sonuna 6 ay kalmış ^(c)	R32 sensörlerinden biri kullanım ömrünün sonuna yaklaşmış ve yakında değiştirilmesi gerekecek.		
<i>CH-10</i>	İç ünitelerden birinden R32 sensör değiştirme onayı bekleniyor ^(c)	İç ünitelerden birinde R32 sensörünün değiştirildiğinin onaylanması bekleniyor. Daha fazla bilgi için servis kılavuzuna bakın.		
<i>E3</i>	- Bir dış ünitenin stop vanası kapalı kalmış. - Soğutucu aşırı şarjı	- Hem gaz hem de sıvı tarafı stop vanasını açın. - Gerekli soğutucu miktarını boru uzunluğundan yeniden hesaplayın ve bir soğutucu geri alma cihazı ile fazla soğutucuyu geri alarak soğutucu şarj seviyesini düzeltin.	✓	
<i>E4</i>	- Bir dış ünitenin stop vanası kapalı kalmış. - Yetersiz soğutucu	- Hem gaz hem de sıvı tarafı stop vanasını açın. - İlave soğutucu şarjının doğru bir şekilde tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol edin. Gereken soğutucu miktarını boru uzunluğundan tekrar hesaplayın ve yeterli miktardaki soğutucuyu ilave edin.	✓	
<i>E9</i>	Elektronik genişleme valfi arızası (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>F3</i>	- Bir dış ünitenin stop vanası kapalı kalmış. - Yetersiz soğutucu	- Hem gaz hem de sıvı tarafı stop vanasını açın. - İlave soğutucu şarjının doğru bir şekilde tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol edin. Gereken soğutucu miktarını boru uzunluğundan tekrar hesaplayın ve yeterli miktardaki soğutucuyu ilave edin.	✓	
<i>F5</i>	Soğutucu aşırı şarjı	Gerekli soğutucu miktarını boru uzunluğundan yeniden hesaplayın ve bir soğutucu geri alma cihazı ile fazla soğutucuyu geri alarak soğutucu şarj seviyesini düzeltin.	✓	
<i>H9</i>	Ortam sıcaklık sensörü arızası (R1T) - A1P (X18A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>J3</i>	Çıkış sıcaklığı sensör arızası (R21T): açık devre / kısa devre - A1P (X19A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>J5</i>	Emme sıcaklığı sensör arızası (R3T) - A1P (X30A) (suction) / (R5T) - A1P (X30A) (subcool)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>J6</i>	Sıvı sıcaklığı sensör (serpantin) arızası (R4T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>J7</i>	Sıvı sıcaklığı sensör (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (R7T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>J9</i>	Gaz sıcaklık sensörü (aşırı soğutmadan sonra HE) arızası (R6T) - A1P (X30A) (aşırı ısıtma)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>JR</i>	Yüksek basınç sensör arızası (S1NPH): açık devre / kısa devre - A1P (X32A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>JL</i>	Alçak basınç sensör arızası (S1NPL): açık devre / kısa devre - A1P (X31A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.	✓	
<i>LC</i>	İletim dış ünite - inverter: INV1 / FAN1 iletim sorunu	Bağlantıyı kontrol edin.	✓	

20 Sorun giderme

Ana kod	Nedeni	Çözüm	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
P 1	INV1 dengesiz güç besleme gerilimi	Güç beslemenin belirtilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin.		
U2	Yetersiz giriş voltajı	Giriş voltajının doğru olup olmadığını kontrol edin.	✓	
U3	Arıza kodu: Sistem test çalıştırması henüz gerçekleştirilmemiş (sistem işletimi mümkün değil)	Sistem test çalıştırmasını gerçekleştirin.		
U4	İç üniteye güç gelmiyor.	Dış ünite güç kablosunun doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.	✓	
U9	- Sistem uyumsuzluğu. Yanlış tipteki iç üniteler kombine edilmiş (R410A, R407C, RA, vs.) - İç ünite arızası	Diğer iç ünitelerde arıza olup olmadığını kontrol edin ve iç ünite karışımına izin verildiğini onaylayın.	✓	
UR	Yanlış tipte iç üniteler bağlanmış.	Halihazırda bağlı olan iç ünitelerin tiplerini kontrol edin. Doğru değilse, doğruları ile değiştirin.	✓	
UH	Üniteler arasında hatalı ara bağlantılar.	Bağlı olan BP ünitesinin F1 ve F2 ara bağlantılarını dış ünitenin PCB'sine doğru olarak bağlayın (BP ÜNİTESİNE). BP ünitesiyle iletişimin etkinleştirildiğinden emin olun.	✓	
UF	- Bir dış ünitenin stop vanası kapalı kalmış. - Belirlenen iç ünitenin boru ve kabloları, dış üniteye doğru bağlanmamış.	- Hem gaz hem de sıvı tarafı stop vanasını açın. - Belirlenen iç ünitenin boru ve kablolarının, dış üniteye doğru bağlandığını teyit edin.	✓	

^(a) SVEO terminali, belirtilen hatanın meydana gelmesi durumunda kapanan bir elektrik kontağı sağlar.

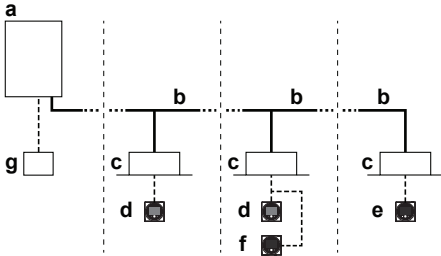
^(b) SVS terminali, belirtilen hatanın meydana gelmesi durumunda kapanan bir elektrik kontağı sağlar.

^(c) Hata kodu yalnızca hatanın oluştuğu iç ünitenin kullanıcı arabiriminde gösterilir.

20.2 Soğutucu kaçak tespit sistemi

Normal işletim

Normal işletim sırasında, yalnız alarm ve denetmen uzaktan kumandasının işlevselliği yoktur. Uzaktan kumandanın ekranı yalnız alarm ve denetmen modunda kapalı olacaktır. Uzaktan kumandanın çalışması, kurucu menüsünü açmak için düğmesine basılarak kontrol edilebilir.



- a Isı pompası dış ünitesi
- b Soğutucu boruları
- c VRV direkt genişlemeli (DX) iç ünite
- d Normal modda uzaktan kumanda
- e Yalnız alarm modunda uzaktan kumanda
- f Denetmen modunda uzaktan kumanda (bazı durumlarda zorunlu)
- g Merkezi kumanda (opsiyonel)

Not: Sistemin başlatılması sırasında uzaktan kumanda modu ekrandan doğrulanabilir.

Kaçak tespit işletimi

İç üniteye R32 sensörü bir soğutucu kaçağı tespit ederse, sızdıran iç ünitenin uzaktan kumandasının (ve varsa denetmen uzaktan kumandasının) hem sesli hem de görünür sinyalleri ile kullanıcı uyarılır. Aynı zamanda, iç üniteye soğutucu miktarını azaltmak için dış ünite soğutucu geri kazanım işlemine başlayacaktır.

Soğutucu geri kazanımı işleminden sonra bir hata kodu görüntülenir ve ünite kilitli durumdadır. Sızıntı algılama işleminden sonra uzaktan kumandanın geri bildirimi moduna bağlıdır.

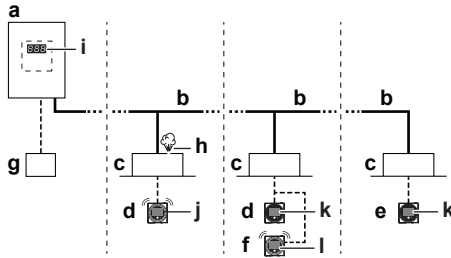
Kaçağı gidermek ve sistemi etkinleştirmek için servis gereklidir. Daha fazla bilgi için servis kılavuzuna bakın.



UYARI

Ünite, güvenlik için bir soğutucu kaçak tespit sistemi ile donatılmıştır.

Etkili olması için, ünitenin montajdan sonra bakım hariç her zaman elektrikle beslenmesi GEREKİR.



- a Isı pompası dış ünitesi
- b Soğutucu boruları
- c VRV direkt genişlemeli (DX) iç ünite
- d Normal modda uzaktan kumanda
- e Yalnız alarm modunda uzaktan kumanda
- f Denetmen modunda uzaktan kumanda (bazı durumlarda zorunlu)
- g Merkezi kumanda (opsiyonel)
- h Soğutucu kaçağı
- i 7 segmentli ekranda dış ünite arıza kodu
- j Bu uzaktan kumandanın 'A0-11' hata kodu, sesli alarm ve kırmızı uyarı sinyali oluşturulur.
- k Bu uzaktan kumanda 'U9-02' hata kodu görüntülenir. Alarm veya uyarı işi yok.
- l Bu denetmen uzak kumandasından 'A0-11' hata kodu, sesli alarm ve kırmızı uyarı sinyali oluşturulur. Ünite adresi bu uzaktan kumandada görüntülenir.

Not: Kaçak tespit alarmını uzaktan kumandan ve uygulamadan durdurmak mümkündür. Alarmı uzaktan kumandan durdurmak için tuşuna 3 saniye basın.

Not: Kaçak tespiti SVS çıkışı tetikler. Daha fazla bilgi için bkz. "16.4 Harici çıkışları bağlamak için" [34].

Not: Harici cihaz için çıkış sağlamak üzere iç üniteye opsiyonel bir çıkış PCB'si eklenebilir. Kaçak tespit edilmesi durumunda çıkış PCB'si tetikleyecektir. Kesin model adı için iç ünitenin opsiyon listesine bakın. Bu seçenek hakkında daha fazla bilgi için, opsiyonel çıkış PCB'sinin montaj kılavuzuna bakın

Not: Bazı merkezi kumandalar denetmen uzaktan kumandası olarak da kullanılabilir. Bu Kurulum hakkında daha fazla bilgi için, lütfen merkezi kumandaların montaj kılavuzuna başvurun.



DİKKAT

R32 soğutucu kaçak sensörü, R32 soğutucu dışındaki maddeleri yanlış algılayabilen bir yarı iletken dedektördür. İç ünitenin yakınında kimyasal maddeleri (örn. organik çözücüler, saç spreyi, boya) yüksek konsantrasyonlarda kullanmaktan kaçının, çünkü bu R32 soğutucu kaçak sensörünün yanlış algılamasına neden olabilir.

21 Bertaraf



DİKKAT

Sistemi kendi kendinize demonte etmeye ÇALIŞMAYIN: sistemin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler ilgili mevzuata uygun olarak GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR. Üniteler yeniden kullanım, geri dönüştürme ve kazanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR.

22 Teknik veriler

En yeni teknik verilerin bir kısmını bölgesel Daikin web sitesinde bulabilirsiniz (halka açıktır). En yeni teknik verilerin tamamını Daikin Business Portal içinde bulabilirsiniz (kimlik doğrulaması gereklidir).

22.1 Servis boşluğu: Dış ünite

Emme tarafı	Bu kılavuzun ön kapağının iç kısmındaki resimlerde, emme tarafındaki servis alanı 35°C DB sıcaklığını ve soğutma işletimini esas alır. Aşağıdaki durumlarda daha fazla alan öngörülmelidir: - Emme tarafı sıcaklığı düzenli olarak bu sıcaklığı aştığı zaman. - Dış ünitelerin ısı yükünün düzenli olarak maksimum çalışma kapasitesini aşmasının beklendiği zaman.
Tahliye tarafı	Üniteleri konumlandırırken soğutucu boru tesisatını dikkate alın. Yerleşiminiz aşağıdaki yerleşimlerden hiçbirine benzemiyorsa, satıcınıza başvurun.

Tekli ünite () | Tek sıralı üniteler ()

→ Bu kılavuzun ön kapağının iç tarafındaki "Şekil 1" [2]'e bakın.

⁽¹⁾ Servis kolaylığı için, ≥250 mm'lik bir yan yana mesafe kullanın.

- | | |
|------------------------------------|--|
| A,B,C,D | Engeller (duvarlar/yönlendirme plakaları) |
| E | Engel (çatı) |
| a,b,c,d,e | Ünite ile engeller A, B, C, D ve E arasındaki minimum servis alanı |
| e_B | Ünite ile engel E'nin kenarı arasındaki engel B yönünde minimum mesafe |
| e_D | Ünite ile engel E'nin kenarı arasındaki engel D yönünde maksimum mesafe |
| H_U | Ünitenin yüksekliği |
| H_B,H_D | Engeller B ve D'nin yüksekliği |
| 1 | Tahliye edilen havanın ünitenin altından emme tarafına geri akmasını önlemek için montaj şasesinin tabanını kapatın. |
| 2 | Maksimum iki ünite kurulabilir. |
| | İzin verilmez |

Çok sıralı üniteler ()

→ Bu kılavuzun ön kapağının iç tarafındaki "Şekil 2" [2]'e bakın.

⁽¹⁾ Servis kolaylığı için, ≥250 mm'lik bir yan yana mesafe kullanın.

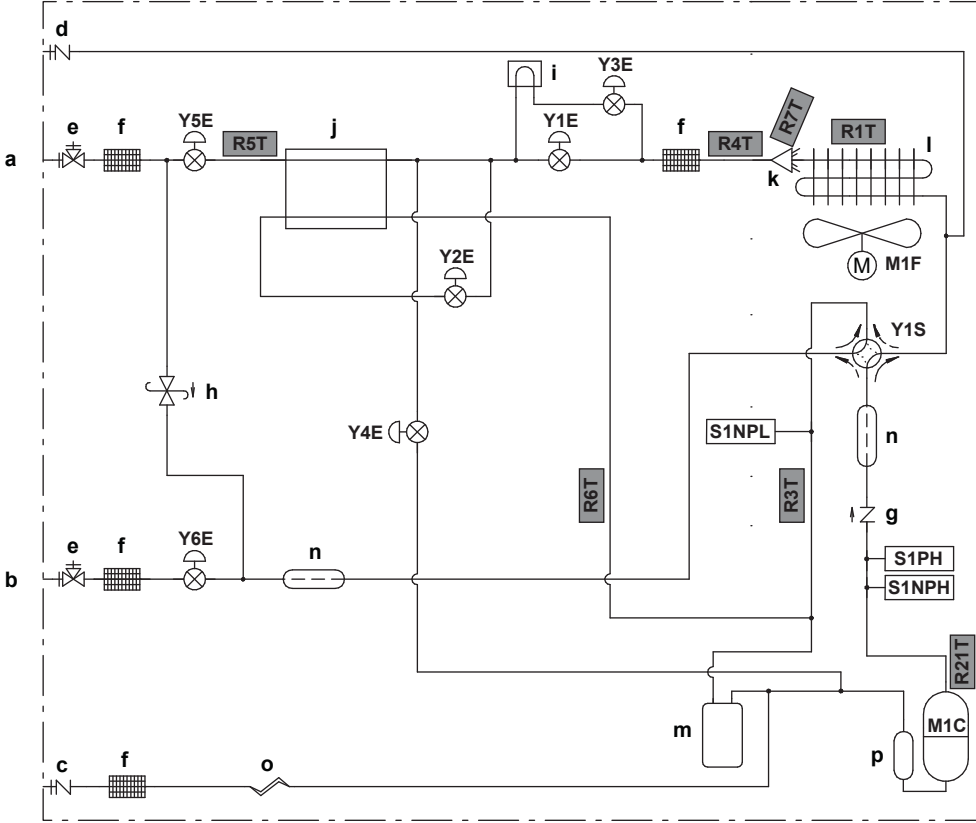
İstiflenmiş üniteler (maks. 2 seviye) ()

→ Bu kılavuzun ön kapağının iç tarafındaki "Şekil 3" [2]'e bakın.

⁽¹⁾ Servis kolaylığı için, ≥250 mm'lik bir yan yana mesafe kullanın.

- | | |
|--------------|---|
| A1⇒A2 | (A1) Üst ve alt üniteler arasına drenajın damlama ve donma tehlikesi varsa...
(A2) Bu durumda üst ve alt ünitelerin arasına bir çatı kurun. Üst ünitenin alt plakasında buz birikmesini önlemek için üst üniteyi alt ünitenin yeterince yukarısına kurun. |
| B1⇒B2 | (B1) Üst ve alt üniteler arasına drenajın damlama ve donma tehlikesi yoksa...
(B2) Bu durumda çatı kurulması gerekmez, ancak tahliye edilen havanın ünitenin altından emme tarafına geri akmasını önlemek için üst ve alt ünitelerin arasındaki boşluğu kapatın. |

22.2 Boru şeması: Dış ünite



- a** Sıvı
b Gaz
c Şarj ağzı
d Servis ağzı
e Durdurma vanası
f Soğutucu filtresi
g Tek yönlü vana
h Basınç boşaltma valfi
i PCB soğutma
j Çift borulu ısı eşanjörü
k Distribütör
l Isı eşanjörü
m Akümülatör
n Susturucu
o Kapiler boru
p Kompresör akümülatörü
M1C Kompresör
M1F Fan motoru
S1PH Yüksek basınç anahtarı
S1NPL Alçak basınç sensörü
S1NPH Yüksek basınç sensörü
Y1E Elektronik genişleme vanası (ana – EVM1)
Y2E Elektronik genişleme vanası (EVT)
Y3E Elektronik genişleme vanası (ana – EVM2)
Y4E Elektronik genişleme vanası (EVL)
Y5E Elektronik genişleme vanası (EVSL)
Y6E Elektronik genişleme vanası (EVSG)
Y1S 4 yönlü vana

- Termistörler:**
R1T Termistör (ortam)
R3T Termistör (emme)
R4T Termistör (sıvı)
R5T Termistör (aşırı soğutma)
R6T Termistör (aşırı ısıtma)
R7T Termistör (ısı eşanjörü)
R10T Termistör (kanatçık)
R21T Termistör (tahliye)

- Soğutucu akışı:**
 Soğutma
 Isıtma

22.3 Kablo şeması: Dış ünite

Kablo şeması, üniteyle birlikte verilir ve servis kapağının içinde bulunur.

Semboller:

- X1M** Ana terminal
 Toprak kablo bağlantıları
15 Kablo numarası 15
 Saha kablo
 Saha kablo

- ① Farklı kablo bağlantı olasılıkları

- Seçenek
 Anahtar kutusuna takılı değil
 Kablo modele bağlı
 Baskı devre kartı

Kablo bağlantı şeması (tek faz modeller V1) için açıklayıcı bilgiler:

- A1P** Baskı devre kartı (ana)

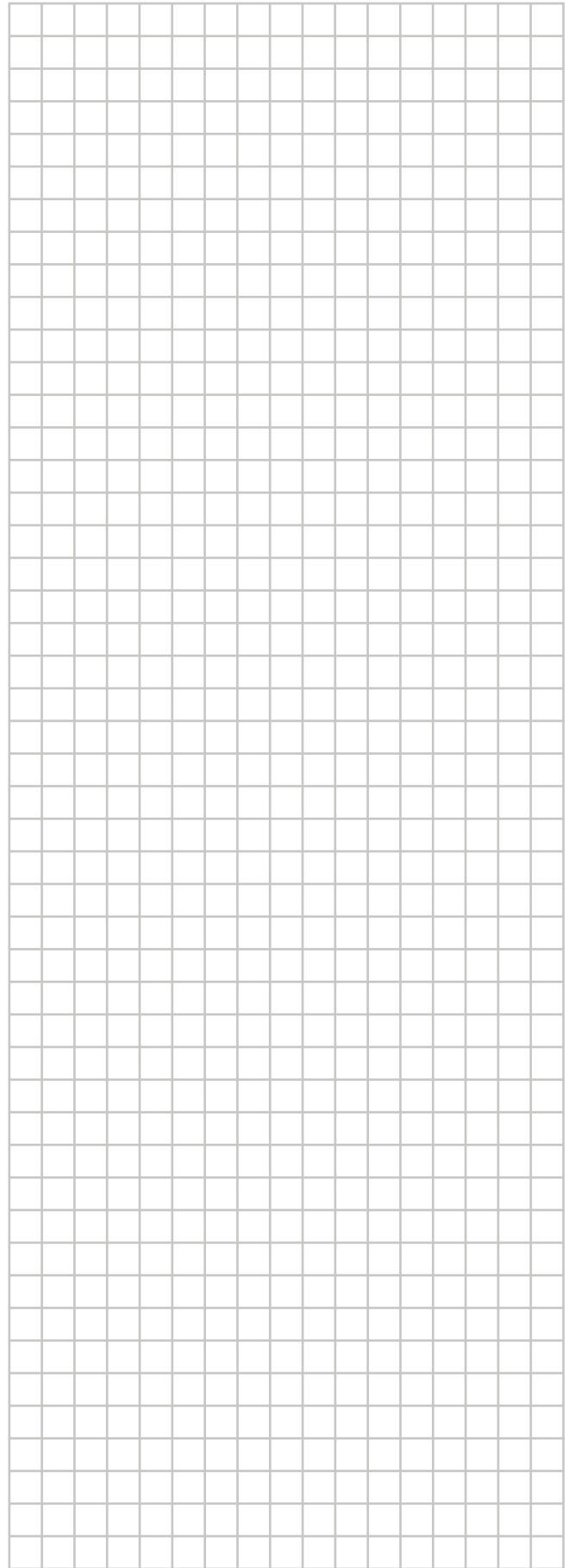
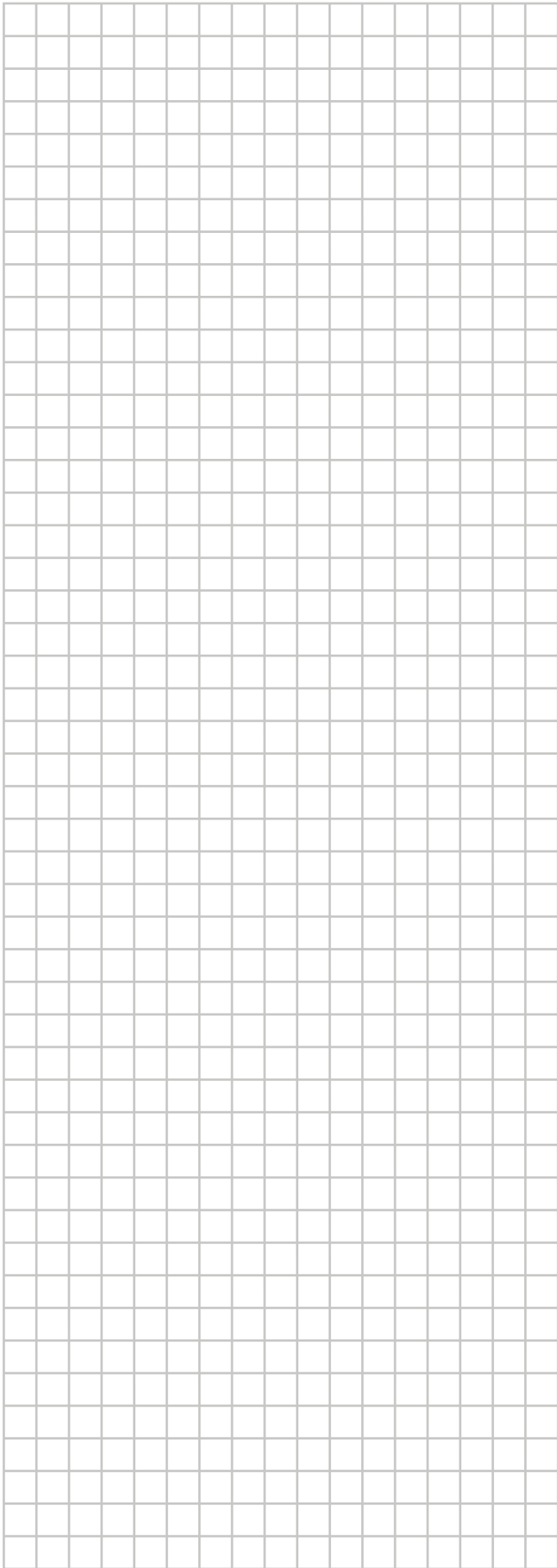
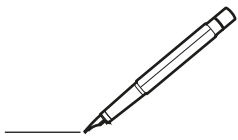
A2P	Baskı devre kartı (alt)
A4P	Baskı devre kartı (soğutma/ısıtma seçici)
BS* (A1P)	Basma butonlar (mod, ayar, dönüş, test, sıfırla)
DS* (A1P)	DIP anahtarı
E1H	Alt plaka ısıtıcı (opsiyonel)
E1HC	Karter ısıtıcısı
F1U (A1P)	Sigorta (M 56 A / 250 V)
F1U (A2P)	Sigorta (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Sigorta (T 1,0 A / 250 V)
F2U (A1P)	Sigorta (T 6,3 A / 250 V)
F3U (A1P)	Sigorta (T 6,3 A / 250 V)
F6U (A1P)	Sigorta (T 5,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Çalışma LED'i (servis monitörü yeşil)
K*M (A1P)	PCB üzerindeki kontaktör
K*R (A*P)	PCB üzerindeki röle
M1C	Motor (kompresör)
M1F	Motor (fan)
PS (A*P)	Anahtarlama güç besleme
Q1	Aşırı yük anahtarı
Q1DI	Toprak kaçağı devre kesici (sahadan temin edilir)
R1T	Termistör (ortam)
R3T	Termistör (emme)
R4T	Termistör (sıvı)
R5T	Termistör (aşırı soğutma)
R6T	Termistör (aşırı ısıtma)
R7T	Termistör (ısı eşanjörü)
R10T	Termistör (kanatçık)
R21T	Termistör (tahliye)
R*T	PTC termistör
S1NPH	Yüksek basınç sensörü
S1NPL	Alçak basınç sensörü
S1PH	Yüksek basınç anahtarı
S1S	Hava kontrol anahtarı (opsiyon)
S2S	Soğutma/ısıtma seçici anahtarı (opsiyon)
SEG* (A1P)	7 segmentli ekran
SFB	Mekanik havalandırma hata girişi (sahadan temin edilir)
V1R, V2R (A1P)	IGBT güç modülü
V3R (A1P)	Diyot modülü
X*A	PCB konektörü
X*M	Terminal şeridi
X*Y	Konektör
Y1E	Elektronik genişleme vanası (ana – EVM1)
Y2E	Elektronik genişleme vanası (EVT)
Y3E	Elektronik genişleme vanası (ana – EVM2)
Y4E	Elektronik genişleme vanası (EVL)
Y5E	Elektronik genişleme vanası (EVSL)
Y6E	Elektronik genişleme vanası (EVSG)
Y1S	Solenoid valf (4 yollu vana)
Y3S	Hata işlemi çıkışı (SVEO) (sahadan temin edilir)
Y4S	Kaçak sensörü çıkışı (SVS) (sahadan temin edilir)
Z*C	Gürültü filtresi (ferit nüve)
Z*F (A*P)	Gürültü filtresi

Kablo bağlantı şeması (üç faz modeller Y1) için açıklayıcı bilgiler:

A1P	Baskı devre kartı (ana)
A2P	Baskı devre kartı (alt)
A4P	Baskı devre kartı (soğutma/ısıtma seçici)
A5P	Baskı devre kartı (gürültü filtresi)
BS* (A1P)	Basma butonlar (mod, ayar, dönüş, test, sıfırla)
C* (A1P)	Kapasitörler
DS* (A1P)	DIP anahtarı
E1H	Alt plaka ısıtıcı (opsiyonel)
E1HC	Karter ısıtıcısı
F1U (A1P)	Sigorta (T 6,3 A / 250 V)
F1U (A2P)	Sigorta (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Sigorta (T 1,0 A / 250 V)
F6U (A1P)	Sigorta (T 6,3 A / 250 V)
F7U (A1P)	Sigorta (T 5,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Çalışma LED'i (servis monitörü yeşil)
K*M (A1P)	PCB üzerindeki kontaktör
K*R (A*P)	PCB üzerindeki röle
L1R (A*P)	Reaktör
M1C	Motor (kompresör)
M1F	Motor (fan)
PS (A*P)	Anahtarlama güç besleme
Q1	Aşırı yük anahtarı
Q1DI	Toprak kaçağı devre kesici (sahadan temin edilir)
R* (A*P)	Direnç
R1T	Termistör (ortam)
R3T	Termistör (emme)
R4T	Termistör (sıvı)
R5T	Termistör (aşırı soğutma)
R6T	Termistör (aşırı ısıtma)
R7T	Termistör (ısı eşanjörü)
R10T	Termistör (kanatçık)
R21T	Termistör (tahliye)
R*T	PTC termistör
S1NPH	Yüksek basınç sensörü
S1NPL	Alçak basınç sensörü
S1PH	Yüksek basınç anahtarı
S1S	Hava kontrol anahtarı (opsiyon)
S2S	Soğutma/ısıtma seçici anahtarı (opsiyon)
SEG* (A1P)	7 segmentli ekran
SFB	Mekanik havalandırma hata girişi (sahadan temin edilir)
V*D	Diyot modülü
V1R, V2R (A1P)	IGBT güç modülü
V3R (A1P)	Diyot modülü
X*A	PCB konektörü
X*M	Terminal şeridi
X*Y	Konektör
Y1E	Elektronik genişleme vanası (ana – EVM1)
Y2E	Elektronik genişleme vanası (EVT)
Y3E	Elektronik genişleme vanası (ana – EVM2)
Y4E	Elektronik genişleme vanası (EVL)
Y5E	Elektronik genişleme vanası (EVSL)

22 Teknik veriler

Y6E	Elektronik genişleme vanası (EVSG)
Y1S	Solenoid valf (4 yollu vana)
Y3S	Hata işlemi çıkışı (SVEO) (sahadan temin edilir)
Y4S	Kaçak sensörü çıkışı (SVS) (sahadan temin edilir)
Z*C	Gürültü filtresi (ferrit nüve)
Z*F (A*P)	Gürültü filtresi



ERC



4P848371-1 0000000T

Copyright 2026 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P848371-1 2026.03