



Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing



VRV 5-S-systeemairconditioner



RXYSA4A7V1B
RXYSA5A7V1B
RXYSA6A7V1B

RXYSA4A7Y1B
RXYSA5A7Y1B
RXYSA6A7Y1B

Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing
VRV 5-S-systeemairconditioner

Nederlands

	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
			$H_D > H_U$	⊘					

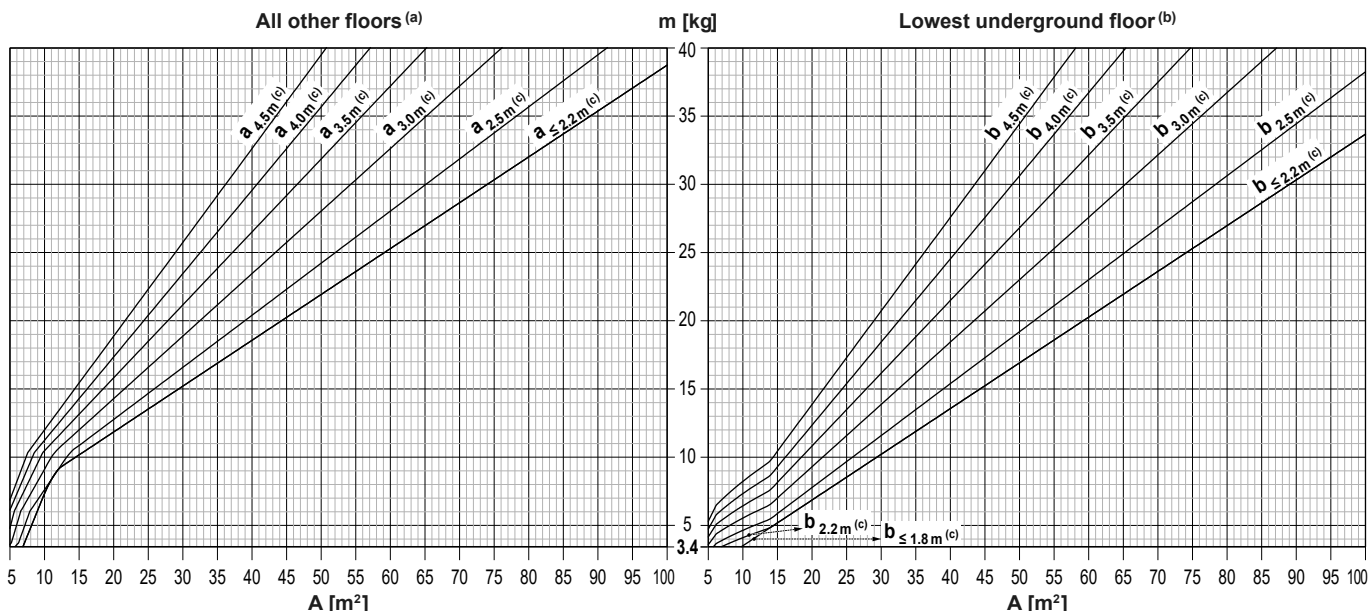
1

		$H_B \ H_U$	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	A2
B1	B2

3



A [m²]	m [kg]													
	All other floors (a) - Effective installation height (c)							Lowest underground floor (b) - Effective installation height (c)						
	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	≤1.8m	2.2m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
5	—	—	—	3.5	4.7	6.0	6.8	—	—	—	3.5	4.0	4.6	5.2
6	—	—	3.5	4.9	6.3	7.2	8.1	—	—	3.5	4.1	4.8	5.5	6.2
7	3.5	3.5	4.7	6.3	7.4	8.4	9.5	—	3.8	4.5	5.3	6.0	6.8	7.3
8	4.7	4.7	6.0	7.2	8.4	9.6	10.5	—	3.6	4.0	4.8	5.7	6.5	7.3
9	6.0	6.0	6.8	8.1	9.5	10.5	11.2	—	3.8	4.3	5.1	6.0	6.9	7.7
10	7.2	7.2	7.5	9.0	10.4	11.1	11.9	3.4	4.0	4.5	5.4	6.3	7.2	8.1
11	8.3	8.3	8.3	9.9	10.9	11.8	12.6	3.7	4.2	4.7	5.7	6.6	7.6	8.5
12	9.0	9.0	9.0	10.5	11.4	12.4	13.3	4.1	4.4	4.9	5.9	6.9	7.9	8.9
13	9.4	9.4	9.8	11.0	12.0	13.0	14.0	4.4	4.5	5.1	6.2	7.2	8.2	9.3
14	9.7	9.7	10.4	11.4	12.5	13.6	14.7	4.7	4.7	5.4	6.4	7.5	8.6	9.7
15	10.1	10.1	10.8	11.9	13.1	14.2	15.4	5.1	5.1	5.8	6.9	8.1	9.2	10.4
16	10.4	10.4	11.1	12.4	13.6	14.8	16.1	5.4	5.4	6.1	7.4	8.6	9.8	11.1
17	10.7	10.7	11.5	12.8	14.1	15.4	16.7	5.7	5.7	6.5	7.8	9.1	10.4	11.7
18	11.1	11.1	11.9	13.3	14.7	16.1	17.4	6.1	6.1	6.9	8.3	9.7	11.1	12.4
19	11.4	11.4	12.3	13.7	15.2	16.7	18.1	6.4	6.4	7.3	8.7	10.2	11.7	13.1
20	11.8	11.8	12.7	14.2	15.7	17.3	18.8	6.8	6.8	7.7	9.2	10.7	12.3	13.8
21	12.1	12.1	13.1	14.7	16.3	17.9	19.5	7.1	7.1	8.1	9.7	11.3	12.9	14.5
22	12.4	12.4	13.4	15.1	16.8	18.5	20.2	7.4	7.4	8.4	10.1	11.8	13.5	15.2
23	12.8	12.8	13.8	15.6	17.4	19.1	20.9	7.8	7.8	8.8	10.6	12.4	14.1	15.9
24	13.1	13.1	14.2	16.1	17.9	19.7	21.6	8.1	8.1	9.2	11.1	12.9	14.7	16.6
25	13.4	13.4	14.6	16.5	18.4	20.4	22.3	8.4	8.4	9.6	11.5	13.4	15.4	17.3
26	13.8	13.8	15.0	17.0	19.0	21.0	23.0	8.8	8.8	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0
27	14.1	14.1	15.4	17.4	19.5	21.6	23.7	9.1	9.1	10.4	12.4	14.5	16.6	18.7
28	14.5	14.5	15.7	17.9	20.0	22.2	24.3	9.5	9.5	10.7	12.9	15.0	17.2	19.3
29	14.8	14.8	16.1	18.4	20.6	22.8	25.0	9.8	9.8	11.1	13.4	15.6	17.8	20.0
30	15.1	15.1	16.5	18.8	21.1	23.4	25.7	10.1	10.1	11.5	13.8	16.1	18.4	20.7
31	15.5	15.5	16.9	19.3	21.7	24.0	26.4	10.5	10.5	11.9	14.3	16.7	19.0	21.4
32	15.8	15.8	17.3	19.7	22.2	24.6	27.1	10.8	10.8	12.3	14.7	17.2	19.6	22.1
33	16.1	16.1	17.7	20.2	22.7	25.3	27.8	11.1	11.1	12.7	15.2	17.7	20.3	22.8
34	16.5	16.5	18.0	20.7	23.3	25.9	28.5	11.5	11.5	13.0	15.7	18.3	20.9	23.5
35	16.8	16.8	18.4	21.1	23.8	26.5	29.2	11.8	11.8	13.4	16.1	18.8	21.5	24.2
36	17.2	17.2	18.8	21.6	24.3	27.1	29.9	12.2	12.2	13.8	16.6	19.3	22.1	24.9
37	17.5	17.5	19.2	22.0	24.9	27.7	30.6	12.5	12.5	14.2	17.0	19.9	22.7	25.6
38	17.8	17.8	19.6	22.5	25.4	28.3	31.2	12.8	12.8	14.6	17.5	20.4	23.3	26.2
39	18.2	18.2	20.0	23.0	26.0	28.9	31.9	13.2	13.2	15.0	18.0	21.0	23.9	26.9
40	18.5	18.5	20.4	23.4	26.5	29.6	32.6	13.5	13.5	15.4	18.4	21.5	24.6	27.6
41	18.8	18.8	20.7	23.9	27.0	30.2	33.3	13.8	13.8	15.7	18.9	22.0	25.2	28.3
42	19.2	19.2	21.1	24.3	27.6	30.8	34.0	14.2	14.2	16.1	19.3	22.6	25.8	29.0
43	19.5	19.5	21.5	24.8	28.1	31.4	34.7	14.5	14.5	16.5	19.8	23.1	26.4	29.7
44	19.9	19.9	21.9	25.3	28.6	32.0	35.4	14.9	14.9	16.9	20.3	23.6	27.0	30.4
45	20.2	20.2	22.3	25.7	29.2	32.6	36.1	15.2	15.2	17.3	20.7	24.2	27.6	31.1
46	20.5	20.5	22.7	26.2	29.7	33.2	36.8	15.5	15.5	17.7	21.2	24.7	28.2	31.8
47	20.9	20.9	23.0	26.6	30.3	33.9	37.5	15.9	15.9	18.0	21.6	25.3	28.9	32.5
48	21.2	21.2	23.4	27.1	30.8	34.5	38.2	16.2	16.2	18.4	22.1	25.8	29.5	33.2
49	21.5	21.5	23.8	27.6	31.3	35.1	38.8	16.5	16.5	18.8	22.6	26.3	30.1	33.8
50	21.9	21.9	24.2	28.0	31.9	35.7	39.5	16.9	16.9	19.2	23.0	26.9	30.7	34.5
51	22.2	22.2	24.6	28.5	32.4	36.3	40.2	17.2	17.2	19.6	23.5	27.4	31.3	35.2
52	22.6	22.6	25.0	28.9	32.9	36.9	40.9	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	22.9	22.9	25.3	29.4	33.5	37.5	41.6	17.9	17.9	20.3	24.4	28.5	32.5	36.6
54	23.2	23.2	25.7	29.9	34.0	38.2	42.3	18.2	18.2	20.7	24.9	29.0	33.2	37.3
55	23.6	23.6	26.1	30.3	34.5	38.8	43.0	18.6	18.6	21.1	25.3	29.5	33.8	38.0
56	23.9	23.9	26.5	30.8	35.1	39.4	43.7	18.9	18.9	21.5	25.8	30.1	34.4	38.7
57	24.2	24.2	26.9	31.2	35.6	40.0	44.4	19.2	19.2	21.9	26.2	30.6	35.0	39.4
58	24.6	24.6	27.3	31.7	36.2	40.6	45.1	19.6	19.6	22.3	26.7	31.2	35.6	40.1
59	24.9	24.9	27.6	32.2	36.7	41.2	45.8	19.9	19.9	22.6	27.2	31.7	36.2	40.8
60	25.3	25.3	28.0	32.6	37.2	41.8	46.4	20.3	20.3	23.0	27.6	32.2	36.8	41.4
61	25.6	25.6	28.4	33.1	37.8	42.5	47.1	20.6	20.6	23.4	28.1	32.8	37.5	42.1
62	25.9	25.9	28.8	33.6	38.3	43.1	47.8	20.9	20.9	23.8	28.6	33.3	38.1	42.8
63	26.3	26.3	29.2	34.0	38.8	43.7	48.5	21.3	21.3	24.2	29.0	33.8	38.7	43.5
64	26.6	26.6	29.6	34.5	39.4	44.3	49.2	21.6	21.6	24.6	29.5	34.4	39.3	44.2
65	27.0	27.0	29.9	34.9	39.9	44.9	49.9	22.0	22.0	24.9	29.9	34.9	39.9	44.9
66	27.3	27.3	30.3	35.4	40.5	45.5	50.6	22.3	22.3	25.3	30.4	35.5	40.5	45.6
67	27.6	27.6	30.7	35.9	41.0	46.1	51.3	22.6	22.6	25.7	30.9	36.0	41.1	46.3
68	28.0	28.0	31.1	36.3	41.5	46.8	52.0	23.0	23.0	26.1	31.3	36.5	41.8	47.0
69	28.3	28.3	31.5	36.8	42.1	47.4	52.7	23.3	23.3	26.5	31.8	37.1	42.4	47.7
70	28.6	28.6	31.9	37.2	42.6	48.0	53.4	23.6	23.6	26.9	32.2	37.6	43.0	48.4
71	29.0	29.0	32.2	37.7	43.1	48.6	54.0	24.0	24.0	27.2	32.7	38.1	43.6	49.0
72	29.3	29.3	32.6	38.2	43.7	49.2	54.7	24.3	24.3	27.6	33.2	38.7	44.2	49.7
73	29.7	29.7	33.0	38.6	44.2	49.8	55.4	24.7	24.7	28.0	33.6	39.2	44.8	50.4
74	30.0	30.0	33.4	39.1	44.8	50.4	56.1	25.0	25.0	28.4	34.1	39.8	45.4	51.1
75	30.3	30.3	33.8	39.5	45.3	51.1	56.8	25.3	25.3	28.8	34.5	40.3	46.1	51.8
76	30.7	30.7	34.2	40.0	45.8	51.7	57.5	25.7	25.7	29.2	35.0	40.8	46.7	52.5
77	31.0	31.0	34.5	40.5	46.4	52.3	58.2	26.0	26.0	29.5	35.5	41.4	47.3	53.2
78	31.3	31.3	34.9	40.9	46.9	52.9	58.9	26.3	26.3	29.9	35.9	41.9	47.9	53.9
79	31.7	31.7	35.3	41.4	47.4	53.5	59.6	26.7	26.7	30.3	36.4	42.4	48.5	54.6
80	32.0	32.0	35.7	41.8	48.0	54.1	60.3	27.0	27.0	30.7	36.8	43.0	49.1	55.3
81	32.4	32.4	36.1	42.3	48.5	54.7	61.0	27.4	27.4	31.1	37.3	43.5	49.7	56.0
82	32.7	32.7	36.5	42.8	49.1	55.3	61.6	27.7	27.7	31.5	37.8	44.1	50.3	56.6
83	33.0	33.0	36.9	43.2	49.6	56.0	62.3	28.0	28.0	31.9	38.2	44.6	51.0	57.3
84	33.4	33.4	37.2	43.7	50.1	56.6	63.0	28.4	28.4	32.2	38.7	45.1	51.6	58.0
85	33.7	33.7	37.6	44.1	50.7	57.2	63.7	28.7	28.7	32.6	39.1	45.7	52.2	58.7
86	34.0	34.0	38.0	44.6	51.2	57.8	64.4	29.0	29.0	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4
87	34.4	34.4	38.4	45.1	51.7	58.4	65.1	29.4	29.4	33.4	40.1	46.7	53.4	60.1
88	34.7	34.7	38.8	45.5	52.3	59.0	65.8	29.7	29.7	33.8	40.5	47.3	54.0	60.8
89	35.1	35.1	39.2	46.0	52.8	59.6	66.5	30.1	30.1	34.2	41.0	47.8	54.6	61.5
90	35.4	35.4	39.5	46.4	53.4	60.3	67.2	30.4	30.4	34.5	41.4	48.4	55.3	62.2
91	35.7	35.7	39.9	46.9	53.9	60.9	67.9	30.7	30.7	34.9	41.9	48.9	55.9	62.9
92	36.1	36.1	40.3	47.4	54.4	61.5	68.5	31.1	31.1	35.3	42.4	49.4	56.5	63.5
93	36.4	36.4	40.7	47.8	55.0	62.1	69.2	31.4	31.4	35.7	42.8	50.0	57.1	64.2
94	36.7	36.7	41.1	48.3	55.5	62.7	69.9	31.7	31.7	36.1	43.3	50.5	57.7	64.9
95	37.1	37.1	41.5	48.7	56.0	63.3	70.6	32.1	32.1	36.5	43.7	51.0	58.3	65.6
96	37.4	37.4	41.8	49.2	56.6	63.9	71.3	32.4	32.4	36.8	44.2	51.6	58.9	66.3
97	37.8	37.8	42.2	49.7	57.1	64.6	72.0	32.8	32.8	37.2	44.7	52.1	59.6	67.0
98	38.1	38.1	42.6	50.1	57.7	65.2	72.7	33.1	33.1	37.6	45.1	52.7	60.2	67.7
99	38.4	38.4	43.0	50.6	58.2	65.8	73.4	33.4	33.4	38.0	45.6	53.2	60.8	68.4
100	38.8	38.8	43.4	51.1	58.7	66.4	74.1	33.8	33.8	38.4	46.1	53.7	61.4	69.1

Inhoudsopgave

1 Over dit document 5

2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur 5

2.1 Instructies voor apparatuur met R32-koelmiddel..... 7

Voor de gebruiker 7

3 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker 7

3.1 Algemeen 7
3.2 Instructies voor veilig gebruik 8

4 Over het systeem 10

4.1 Systeemlay-out..... 10

5 Gebruikersinterface 10

6 Werking 10

6.1 Werkingsbereik..... 10
6.2 Gebruik van het systeem..... 11
6.2.1 Over het gebruik van het systeem 11
6.2.2 Over koelen, verwarmen, alleen ventileren en automatische werking 11
6.2.3 Over verwarmen 11
6.2.4 Gebruik van het systeem (ZONDER keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening)..... 11
6.2.5 Gebruik van het systeem (MET keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening) 11
6.3 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma..... 11
6.3.1 Over het ontvochtigingsprogramma 11
6.3.2 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma (ZONDER keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening)..... 12
6.3.3 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma (MET keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening)..... 12
6.4 Luchtstroomrichting instellen..... 12
6.4.1 Over de luchtstroomklep..... 12
6.5 Master-gebruikersinterface instellen..... 12
6.5.1 Over master-gebruikersinterface instellen 12
6.5.2 Gebruikersinterface als master instellen..... 13

7 Onderhoud en service 13

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud en service..... 13
7.2 Over het koelmiddel..... 13
7.3 Dienst-na-verkoop 14
7.3.1 Aanbevelingen voor onderhoud en inspectie..... 14

8 Opsporen en verhelpen van storingen 14

8.1 Foutcodes: Overzicht..... 14
8.2 Symptomen die geen storingen van het systeem zijn 15
8.2.1 Symptoom: Het systeem werkt niet 15
8.2.2 Symptoom: Koelen/verwarmen kan niet worden omgeschakeld 15
8.2.3 Symptoom: Ventileren is mogelijk, maar koelen en verwarmen werken niet..... 16
8.2.4 Symptoom: De ventilatorsnelheid stemt niet overeen met de instelling 16
8.2.5 Symptoom: De luchtstroomrichting stemt niet overeen met de instelling 16
8.2.6 Symptoom: Uit het toestel komt witte rook (binnenunit) 16
8.2.7 Symptoom: Uit het toestel komt witte rook (binnenunit, buitenunit) 16
8.2.8 Symptoom: Op de gebruikersinterface staat "U4" of "U5", de unit stopt, en start weer na enkele minuten.. 16

8.2.9 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (binnenunit) 16
8.2.10 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (binnenunit, buitenunit) 16
8.2.11 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (buitenunit) 16
8.2.12 Symptoom: Er komt stof uit de unit..... 16
8.2.13 Symptoom: De units geven een geur af..... 16
8.2.14 Symptoom: De ventilator van de buitenunit draait niet 16
8.2.15 Symptoom: De compressor in de buitenunit stopt niet na een korte verwarmingscyclus..... 16
8.2.16 Symptoom: De binnenkant van een buitenunit is warm, zelfs wanneer de unit is gestopt..... 16
8.2.17 Symptoom: U voelt warme lucht wanneer de binnenunit gestopt is 16

9 Verplaatsen 16

10 Als afval verwijderen 17

Voor de installateur 17

11 Over de doos 17

11.1 Buitenunit..... 17
11.1.1 De buitenunit uitpakken 17
11.1.2 De buitenunit hanteren..... 17
11.1.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen.... 17

12 Speciale vereisten voor R32-units 18

12.1 Vereisten voor de installatieruimte 18
12.2 Vereisten systeemlay-out 18
12.3 Limiet op de hoeveelheid koelmiddel bepalen..... 20

13 Installatie van de unit 23

13.1 Installatieplaats voorbereiden..... 23
13.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt..... 23
13.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten 23
13.2 De unit openen en sluiten..... 24
13.2.1 De buitenunit openen..... 24
13.2.2 De buitenunit sluiten 24
13.3 De buitenunit monteren 24
13.3.1 De installatiestructuur voorzien..... 24
13.3.2 De buitenunit installeren 24
13.3.3 Afvoer voorzien..... 24
13.3.4 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen.... 25

14 Installatie van de leidingen 25

14.1 Koelmiddelleiding voorbereiden 25
14.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen 25
14.1.2 Materiaal koelmiddelleidingen..... 25
14.1.3 Isolatie van de koelmiddelleidingen 25
14.1.4 Leidingmaat selecteren..... 26
14.1.5 Koelmiddelaftaksets selecteren 26
14.2 Koelmiddelleiding aansluiten..... 26
14.2.1 Dichtgeknepen leidingen verwijderen 26
14.2.2 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten..... 27
14.2.3 Koelmiddelaftakset aansluiten 28
14.3 Koelmiddelleiding controleren 28
14.3.1 Koelmiddelleiding controleren: Set-up 28
14.3.2 Lektest uitvoeren..... 28
14.3.3 Vacuümdrogen..... 29
14.3.4 Controleren op lekken na vullen van koelmiddel 29

15 Koelmiddel vullen 29

15.1 Voorzorgsmaatregelen bij het vullen van koelmiddel 29
15.2 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld..... 30
15.3 Koelmiddel vullen 30
15.4 Foutcodes bij het vullen met koelmiddel..... 31

15.5	Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen.....	31
15.6	Verbindingen van koelmiddelleidingen controleren op lekkage na het vullen van koelmiddel.....	31
16	Elektrische installatie	31
16.1	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit.....	31
16.2	Specificaties van standaard bedradingscomponenten.....	32
16.3	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.....	32
16.4	Externe outputs aansluiten.....	33
16.5	Optie keuzeschakelaar koelen/verwarmen aansluiten.....	34
16.6	De isolatieweerstand van de compressor controleren.....	35
17	De installatie van de buitenunit voltooien	35
17.1	Koelmiddelleidingen isoleren.....	35
18	Configuratie	36
18.1	Lokale instellingen uitvoeren.....	36
18.1.1	Over lokale instellingen.....	36
18.1.2	Toegang tot de componenten voor lokale instellingen.....	36
18.1.3	Componenten voor lokale instellingen.....	36
18.1.4	Stand 1 of 2 activeren.....	37
18.1.5	Gebruik van stand 1.....	37
18.1.6	Gebruik van stand 2.....	37
18.1.7	Stand 1: monitoringinstellingen.....	38
18.1.8	Stand 2: lokale instellingen.....	38
19	Inbedrijfstelling	39
19.1	Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling.....	39
19.2	Controlelijst voor de inbedrijfstelling.....	39
19.3	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	39
19.4	Over proefdraaien systeem.....	40
19.5	Proefdraaien (7-segmentdisplay).....	40
19.6	Correctie na abnormaal beëindigen van het proefdraaien.....	40
20	Opsporen en verhelpen van storingen	40
20.1	Problemen op basis van foutcodes oplossen.....	40
20.1.1	Foutcodes: Overzicht.....	40
20.2	Koelmiddellekdetectiesysteem.....	42
21	Als afval verwijderen	43
22	Technische gegevens	43
22.1	Ruimte voor service: Buitenunit.....	43
22.2	Schema van de leidingen: Buitenunit.....	44
22.3	Bedradingsschema: Buitenunit.....	44

1 Over dit document

Doelpubliek

Erkende installateurs + eindgebruikers



INFORMATIE

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door expert of opgeleide gebruikers in winkels, lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door niet-deskundigen.

Documentatieset

Dit document maakt deel uit van een documentatieset. De volledige set omvat:

- **Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid:**
 - Veiligheidsinstructies te lezen vóór de installatie
 - Formaat: papier (in de doos van de buitenunit)
- **Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing buitenunit:**
 - Instructies voor installatie en gebruik
 - Formaat: papier (in de doos van de buitenunit)

- **Uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker:**
 - De installatie voorbereiden, referentiegegevens,...
 - Gedetailleerde stap-voor-stapinstructies en achtergrondinformatie voor basis- en gevorderd gebruik
 - Formaat: Digitale bestanden op <https://www.daikin.eu>. Gebruik de zoekfunctie om uw model te vinden.

De nieuwste revisie van de meegeleverde documentatie staat op de regionale Daikin-website en is verkrijgbaar via uw dealer.

De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Alle andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

Installatieplaats (zie "13.1 Installatieplaats voorbereiden" [p. 23])



WAARSCHUWING

Houd rekening met de afmetingen van de serviceruimte in deze handleiding voor een correcte installatie van de unit. Zie "22.1 Ruimte voor service: Buitenunit" [p. 43].



WAARSCHUWING

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).



VOORZICHTIG

Toestel NIET toegankelijk voor iedereen; installeer het op een beveiligde plaats die niet voor iedereen toegankelijk is. Deze units, binnen- en buitenunit, zijn zowel geschikt voor commerciële als kleinindustriële toepassingen.

De unit openen en sluiten (zie "13.2 De unit openen en sluiten" [p. 24])



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

De buitenunit monteren (zie "13.3 De buitenunit monteren" [p. 24])



WAARSCHUWING

De manier waarop de buitenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "13.3 De buitenunit monteren" [p. 24].

De koelmiddelleiding aansluiten (zie "14.2 Koelmiddelleiding aansluiten" [p. 26])



WAARSCHUWING

Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgedraaide leiding wegblazen.

Als deze instructies NIET goed worden nageleefd, kan er schade aan voorwerpen of persoonlijk letsel ontstaan (afhankelijk van de omstandigheden kan dit ernstig zijn).

2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur



WAARSCHUWING



Verwijder de dichtgedraaide leiding **NOOIT** door hardsolderen.

Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgedraaide leiding wegblazen.



VOORZICHTIG

Laat de gassen **NIET** vrij in de atmosfeer.



WAARSCHUWING

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren kunnen gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.



OPMERKING

Installeer **NOOIT** een droger op deze unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.

Koelmiddel vullen (zie "[15 Koelmiddel vullen](#)" ► 29))



WAARSCHUWING

- Het koelmiddel in de unit is weinig ontvlambaar, maar lekt normaal **NIET**. Als het koelmiddel in de kamer lekt en in contact komt met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis, dan kan er brand ontstaan of kan een schadelijk gas worden gevormd.
- Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding **UIT**, verlucht de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.
- Gebruik de unit **NIET** totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddel gerepareerd is.



WAARSCHUWING

Koelmiddel vullen **MOET** gebeuren in overeenstemming met de instructies in deze handleiding. Zie "[15 Koelmiddel vullen](#)" ► 29).



WAARSCHUWING

- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen **NIET** vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel **ALTIJD** beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

Elektrische installatie (zie "[16 Elektrische installatie](#)" ► 31))



WAARSCHUWING

- Alle bedrading **MOET** worden uitgevoerd door een erkend elektricien en **MOET** voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.
- Sluit de elektrische verbindingen aan op de vaste bedrading.
- Alle ter plaatse geleverde componenten en alle elektrische constructies **MOETEN** voldoen aan de geldende wetgeving.



WAARSCHUWING

De elektrische bedrading **MOET** in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "[16 Elektrische installatie](#)" ► 31).



WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels **ALTIJD** meeraderige kabel.



WAARSCHUWING

- Als de voeding een ontbrekende of een verkeerde nulfase heeft, kan de apparatuur defect raken.
- Sluit correct op de aarde aan. Aard de unit **NIET** via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat deze **NIET** in contact kan komen met scherpe randen of buizen, vooral langs de hogedruksijde.
- Gebruik **GEEN** draden met tape, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer **GEEN** fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.



WAARSCHUWING

Als het netsnoer beschadigd is, **MOET** de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, zijn servicevertegenwoordiger of gelijkaardige bevoegde personen het snoer vervangen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.



VOORZICHTIG

Duw of leg **GEEN** overtollige kabellengte in de unit.

Inbedrijfstelling (zie "[19 Inbedrijfstelling](#)" ► 39))



VOORZICHTIG

Steek **GEEN** vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. Verwijder de ventilatorafscherming **NIET**. Wanneer de ventilator met hoge snelheid draait, zou dit letsels veroorzaken.

Oplossen van problemen (zie "[20 Opsporen en verhelpen van storingen](#)" ► 40))



WAARSCHUWING

- Controleer **STEEDS** of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijke stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidsvoorziening geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom de veiligheidsvoorziening werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Schakel **NOOIT** veiligheidsvoorzieningen uit of verander de waarden niet in een andere dan de standaard fabrieksinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.



WAARSCHUWING

Om gevaar als gevolg van het per ongeluk resetten van de thermische beveiliging te voorkomen, mag dit toestel **NIET** worden gevoed via een externe schakelinrichting zoals een timer of zijn aangesloten op een circuit dat regelmatig **IN- en UIT**geschakeld wordt door de voorziening.

2.1 Instructies voor apparatuur met R32-koelmiddel



WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



WAARSCHUWING

- Doorboor of verbrand GEEN onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdooien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.



WAARSCHUWING

Het toestel moet worden opgeslagen waar het geen mechanische schade kan oplopen in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een brandend gastoestel of een werkende elektrische verwarming) met de hieronder beschreven afmetingen.



WAARSCHUWING

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin en met de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale gasregelgeving) en mogen ALLEEN door bevoegde personen worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING

- Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om overmatig trillen of pulseren op koelmiddelleidingen te voorkomen.
- Beschermende apparatuur, leidingen en fittingen moeten zo goed mogelijk tegen nadelige omgevingseffecten worden beschermd.
- Voorzie plaats voor het uitzetten en krimpen van lange leidingen.
- Bij het ontwerp en de installatie van leidingen in koelsystemen moet de kans op hydraulische schokken zo veel mogelijk worden beperkt.
- Binnentoestellen en leidingen moeten stevig gemonteerd en beschermd worden zodat zij niet per ongeluk kunnen breken door meubels die worden verplaatst of door verbouwingen.



WAARSCHUWING

Als één of meerdere kamers via een kanaalsysteem verbonden zijn met de unit, moet u ervoor zorgen dat:

- er geen werkende ontstekingsbronnen zijn (bijvoorbeeld open vuur, een werkend gastoestel of een werkende elektrische verwarming) als de vloeroppervlakte kleiner is dan de minimum vloeroppervlakte A (m²);
- er geen hulptoestellen, die een potentiële ontstekingsbron kunnen vormen, in het leidingwerk zijn geïnstalleerd (bijvoorbeeld hete oppervlakken met een temperatuur van meer dan 700°C en elektrische schakeltoestellen);
- in het leidingwerk uitsluitend door de fabrikant goedgekeurde hulptoestellen worden gebruikt;
- de luchtinlaat EN -uitlaat rechtstreeks op dezelfde kamer zijn aangesloten door kanaalwerk. Gebruik GEEN ruimten zoals een vals plafond als kanaal voor de luchtinlaat of -uitlaat.



VOORZICHTIG

Gebruik GEEN potentiële ontstekingsbronnen bij het zoeken naar of detecteren van koelmiddellekken.



OPMERKING

- Gebruik reeds eerder gebruikte verbindingen en koperen pakkingen NIET opnieuw.
- Verbindingen die bij de installatie tussen onderdelen van het koelmiddelsysteem worden gemaakt moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.

Zie "12.3 Limiet op de hoeveelheid koelmiddel bepalen" [p. 20] om te controleren of uw systeem voldoet aan de vereiste voor het beperken van de hoeveelheid koelmiddel.

Voor de gebruiker

3 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

3.1 Algemeen



WAARSCHUWING

Indien u twijfels heeft over de bediening van de unit, neem contact op met uw dealer.



WAARSCHUWING

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf een leeftijd van 8 jaar en door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale mogelijkheden of een gebrek aan ervaring en kennis als het gebruik van

3 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker

het apparaat op een veilige manier werd uitgelegd en als zij de gevaren hiervan begrijpen.

Kinderen mogen NIET met het apparaat spelen.

Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag NIET worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

WAARSCHUWING

Om elektrische schokken of brand te voorkomen:

- Spoel de unit NIET af.
- Gebruik de unit NIET met natte handen.
- Plaats GEEN voorwerpen met water op de unit.

VOORZICHTIG

- Plaats GEEN voorwerpen, apparatuur of uitrustingen bovenop de unit.
- Klim, zit of sta NIET op de unit.

- Units dragen het volgende symbool:



Dit betekent dat u GEEN elektrische en elektronische producten mag mengen met ongesorteerd huishoudelijk afval. Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOET door een erkende installateur conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden.

De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandlungsbedrijf worden behandeld. Door ervoor te zorgen dat dit product op de juiste manier wordt weggeworpen, draagt u bij tot het voorkomen van mogelijke negatieve gevolgen voor milieu en menselijke gezondheid. Voor meer informatie, contacteer uw installateur of de plaatselijke overheid.

- Batterijen dragen het volgende symbool:



Dit betekent dat de batterijen NIET met ongesorteerd huishoudelijk afval gemengd mogen worden. Indien onder het symbool een scheikundig symbool afgebeeld staat, betekent dit scheikundig symbool dat de batterij een zwaar metaal bevat boven een bepaalde concentratie.

Mogelijke chemische symbolen: Pb: lood (>0,004%).

Lege batterijen MOETEN voor hergebruik door een gespecialiseerde installatie worden verwerkt. Door ervoor te zorgen dat lege batterijen op de juiste manier worden weggeworpen, helpt u mogelijke negatieve gevolgen voor milieu en menselijke gezondheid te voorkomen.

3.2 Instructies voor veilig gebruik

VOORZICHTIG

- Raak de interne delen van de controller NOOIT aan.
- Verwijder het voorpaneel NIET. Sommige onderdelen in het toestel aanraken is gevaarlijk en kan problemen met het toestel veroorzaken. Neem contact op met uw dealer voor controle en afstelling van de interne delen.

WAARSCHUWING

Raak NOOIT de luchtuitlaat of horizontale kleppen aan terwijl de draaiklep in werking is. Uw vingers kunnen geklemd geraken of de unit kan onklaar geraken.

VOORZICHTIG

Gebruik het systeem NIET wanneer een rookvormig insecticide in de ruimte wordt verspreid. Anders zouden de chemische stoffen zich in de unit kunnen ophopen, met gevaar voor de gezondheid van mensen die overgevoelig zijn voor chemische stoffen.

VOORZICHTIG

Langdurige blootstelling van uw lichaam aan de luchtstroom is ongezond.

VOORZICHTIG

Zorg voor een goede verluchting van de ruimte als samen met het systeem een apparaat met brander wordt gebruikt; dit om zuurstofgebrek te voorkomen.

WAARSCHUWING

Deze unit bevat elektrische en hete onderdelen.

WAARSCHUWING

Controleer vóór het gebruik van de unit of zij correct werd geïnstalleerd door een installateur.



WAARSCHUWING

Raak **NOOIT** de luchtuitlaat of horizontale kleppen aan terwijl de draaiklep in werking is. Uw vingers kunnen geklemd geraken of de unit kan onklaar geraken.



VOORZICHTIG

Steek **GEEN** vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. Verwijder de ventilatorafscherming **NIET**. Wanneer de ventilator met hoge snelheid draait, zou dit letsels veroorzaken.



VOORZICHTIG: Kijk uit voor de ventilator!

De unit inspecteren met een draaiende ventilator is gevaarlijk.

Schakel de hoofdschakelaar altijd **UIT** alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.



VOORZICHTIG

Controleer na langdurig gebruik of de staander en bevestiging niet beschadigd zijn. Bij beschadiging dreigt de unit te vallen en letsel te veroorzaken.



WAARSCHUWING

Vervang **NOOIT** een zekering door een zekering met een andere waarde of andere draden als een zekering is doorgebrand. Het gebruik van een draad of koperdraad kan een uitval van de unit of brand veroorzaken.



WAARSCHUWING

- Wijzig, demonteer, verwijder, herinstalleer of repareer de unit **NIET** zelf aangezien een verkeerde demontage of installatie een elektrische schok of brand kan veroorzaken. Neem contact op met uw dealer.

- Bij een accidenteel koelmiddellek mag er geen open vuur zijn. Het koelmiddel zelf is helemaal veilig, niet-giftig en matig ontvlambaar, maar er zal wel een giftig gas vrijkomen wanneer het koelmiddel per ongeluk lekt in een kamer met lucht van een ventilator, kachel, gasfornuis, enz. Laat de reparatie van een lek altijd controleren door erkend servicepersoneel voordat u de unit weer in gebruik neemt.



WAARSCHUWING

- Doorboor of verbrand **GEEN** onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik **GEEN** andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdooien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.



WAARSCHUWING

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).



WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



WAARSCHUWING

Stop de werking en schakel de voeding **UIT als er zich iets abnormaals voordoet (brandgeur, enz.).**

Als u de unit onder dergelijke omstandigheden laat werken, kan dit leiden tot een defect, elektrische schok of brand. Neem contact op met uw dealer.



VOORZICHTIG

Stel kleine kinderen, planten of dieren **NOOIT** rechtstreeks bloot aan de luchtstroom.

4 Over het systeem



WAARSCHUWING

De unit is uitgerust met een veiligheidssysteem voor koelmiddellekdetectie.

Om efficiënt te zijn, MOET de unit na de installatie, op het onderhoud na, altijd van stroom voorzien zijn.

4 Over het systeem

De VRV 5-S gebruikt R32-koelmiddel, dat als A2L geclassificeerd staat en weinig ontvlambaar is. Om te voldoen aan de eisen voor verhoogde dichtheid van koelsystemen en IEC60335-2-40 moet de installateur extra maatregelen nemen. Zie "2.1 Instructies voor apparatuur met R32-koelmiddel" [p. 7] voor meer informatie.

Het binneneenheiddeel van dit VRV 5-S-warmtepompstelsel kan worden gebruikt voor toepassingen met verwarmen/koelen. Het type binneneenheid dat kan worden gebruikt hangt af van de reeks van de buitenunits.



WAARSCHUWING

- Wijzig, demonteer, verwijder, herinstalleer of repareer de unit NIET zelf aangezien een verkeerde demontage of installatie een elektrische schok of brand kan veroorzaken. Neem contact op met uw dealer.
- Bij een accidenteel koelmiddellek mag er geen open vuur zijn. Het koelmiddel zelf is helemaal veilig, niet-giftig en matig ontvlambaar, maar er zal wel een giftig gas vrijkomen wanneer het koelmiddel per ongeluk lekt in een kamer met lucht van een ventilatorkachel, gasfornuis, enz. Laat de reparatie van een lek altijd controleren door erkend servicepersoneel voordat u de unit weer in gebruik neemt.



OPMERKING

Gebruik het systeem NIET voor andere doeleinden. Gebruik de unit NIET voor het koelen van precisie-instrumenten, voedsel, planten, dieren of kunstwerken, om te voorkomen dat de kwaliteit ervan wordt aangetast.



OPMERKING

Voor latere wijzigingen of uitbreidingen van uw systeem: Een volledig overzicht van toegelaten combinaties (voor latere systeemuitbreiding) vindt u in de technische data en moet worden geraadpleegd. Neem contact op met uw installateur voor meer informatie en professioneel advies.



OPMERKING

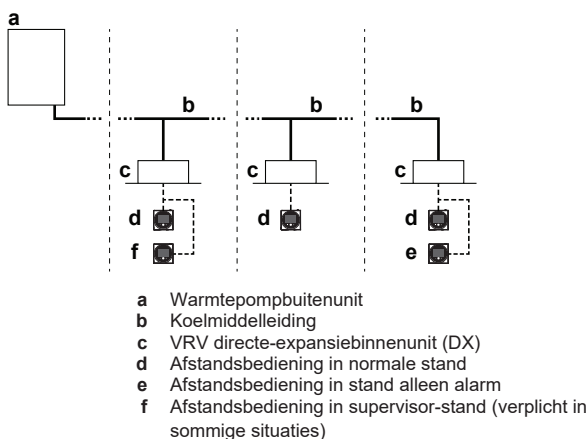
Het is NIET toegestaan om technische ruimtes te koelen, zoals serverruimtes en datacenters, waar het hele jaar door gekoeld moet worden.

4.1 Systeemlay-out



INFORMATIE

De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.



5 Gebruikersinterface



VOORZICHTIG

- Raak de interne delen van de controller NOOIT aan.
- Verwijder het voorpaneel NIET. Sommige onderdelen in het toestel aanraken is gevaarlijk en kan problemen met het toestel veroorzaken. Neem contact op met uw dealer voor controle en afstelling van de interne delen.

Deze gebruiksaanwijzing geeft een niet-beperkend overzicht van de belangrijkste functies van het systeem.

Gedetailleerde informatie over de vereiste stappen voor bepaalde functies vindt u in de specifieke montagehandleiding en gebruiksaanwijzing van de binneneenheid.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de geïnstalleerde gebruikersinterface.

6 Werking

6.1 Werkingsbereik

Gebruik het systeem binnen de volgende temperatuur- en vochtgehaltebereiken om een veilige en efficiënte werking te verzekeren.

	Koelen	Verwarmen
Buitemtemperatuur	-5~46°C droge bol	-20~21°C droge bol -20~15,5°C natte bol
Binnentemperatuur	21~32°C droge bol 14~25°C natte bol	15~27°C droge bol
Binnenvochtigheid	≤80% ^(a)	

^(a) Om te voorkomen dat er condens wordt gevormd en water uit de unit druppelt. Als de temperatuur of de vochtigheid buiten deze limieten valt, kunnen beveiligingen geactiveerd worden, waardoor de unit mogelijk niet functioneert.

Het bovenstaande werkingsbereik geldt alleen wanneer binneneenheden met directe expansie op het VRV 5-S-systeem zijn aangesloten.

Voor AHU-units gelden speciale waarden voor het werkingsbereik. Zie hiervoor de montagehandleiding/gebruiksaanwijzing van de specifieke unit. Zie de technische data voor de recentste informatie.

6.2 Gebruik van het systeem

6.2.1 Over het gebruik van het systeem

- De bedieningsprocedure hangt af van de combinatie van buitenunit en gebruikersinterface.
- Schakel de hoofdvoeding 6 uur vóór de inwerkingstelling in om de unit te beschermen.
- Als de hoofdvoeding tijdens het gebruik wordt uitgeschakeld, wordt de unit automatisch herstart zodra de voeding weer wordt ingeschakeld.

6.2.2 Over koelen, verwarmen, alleen ventileren en automatische werking

- Omschakelen is onmogelijk als op het scherm van de gebruikersinterface  "omschakeling onder gecentraliseerde besturing" staat (zie de montagehandleiding en gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface).
- Als het scherm  "omschakeling onder gecentraliseerde besturing" knippert, raadpleeg dan "6.5.1 Over master-gebruikersinterface instellen" ► 12].
- De ventilator kan mogelijk nog ongeveer 1 minuut blijven draaien nadat het verwarmen is beëindigd.
- De luchtstroomsnelheid kan zich automatisch aanpassen aan de kamertemperatuur of de ventilator kan onmiddellijk stoppen. Dit is echter geen storing.

6.2.3 Over verwarmen

Het kan langer duren voor de ingestelde temperatuur wordt bereikt voor algemeen verwarmen dan voor koelen.

De volgende stappen worden uitgevoerd om te voorkomen dat de verwarmingscapaciteit afneemt of dat koude lucht wordt uitgeblazen.

Ontdooien

Bij het verwarmen bevriest de luchtgekoelde batterij van de buitenunit hoe langer, hoe meer, zodat steeds minder energie kan worden overgebracht naar de batterij van de buitenunit. De verwarmingscapaciteit neemt af en het systeem moet ontdooien om het ijs van de batterij van de buitenunit te kunnen verwijderen. Tijdens het ontdooien neemt de verwarmingscapaciteit aan de binnenunitzijde tijdelijk af tot het ontdooien beëindigd is. Na het ontdooien krijgt de unit weer haar volledige verwarmingscapaciteit.

De ventilator van de binnenunit wordt stilgelegd, de koelmiddelcyclus wordt omgekeerd en energie van in het gebouw wordt gebruikt om de warmtewisselaar van de buitenunit te ontdooien.

De ontdooi-stand wordt aangegeven met  op het display van de binnenunit.

Warme start

Om te voorkomen dat bij het begin van verwarmen koude lucht uit een binnenunit wordt geblazen, wordt de binnenventilator automatisch stilgelegd. Op het display van de gebruikersinterface wordt  aangegeven. Het kan even duren voordat de ventilator begint te werken. Dit is echter geen storing.

6.2.4 Gebruik van het systeem (ZONDER keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening)

- Druk meermaals op de keuzeknop voor de bedrijfsstand op de gebruikersinterface en selecteer de gewenste bedrijfsstand.

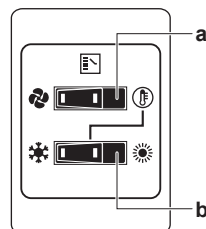
-  Koelen
-  Verwarmen
-  Alleen ventileren

- Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.

Resultaat: Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.

6.2.5 Gebruik van het systeem (MET keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening)

Overzicht van de keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening



a KEUZESCHAKELAAR ALLEEN VENTILEREN/AIRCONDITIONING

Stel de schakelaar in op  voor alleen ventileren of op  voor koelen of verwarmen.

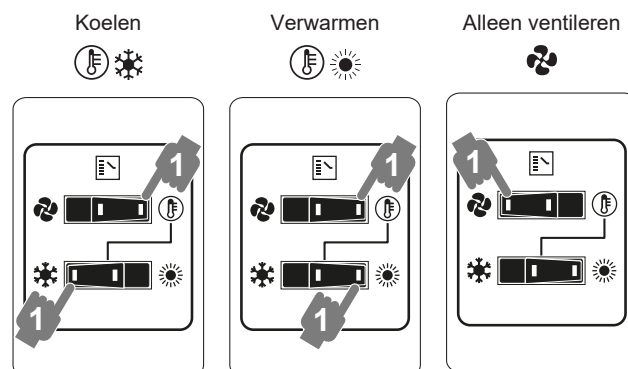
b KEUZESCHAKELAAR KOELEN/VERWARMEN

Stel de schakelaar in op  voor koelen of op  voor verwarmen

Opmerking: Wanneer een afstandsbedieningsschakelaar koelen/verwarmen wordt gebruikt, moet DIP-schakelaar 1 (DS1-1) op de hoofdprintplaat op ON staan.

Starten

- Selecteer als volgt de bedrijfsstand met de keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening:



- Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.

Resultaat: Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.

Stoppen

- Druk opnieuw op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.

Resultaat: Het werkingslampje gaat uit en het systeem stopt.



OPMERKING

Schakel de voeding niet meteen uit nadat de unit is gestopt, maar wacht minstens 5 minuten.

Instellen

Zie de gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface voor informatie over het programmeren van temperatuur, ventilatorsnelheid en luchtstroomrichting.

6.3 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma

6.3.1 Over het ontvochtigingsprogramma

- Dit programma dient om de vochtigheid in uw kamer te verminderen met een zo klein mogelijke temperatuurdaling (minimale kamerkoeling).

6 Werking

- De microcomputer bepaalt automatisch de temperatuur en de ventilatorsnelheid (kan niet worden ingesteld met de gebruikersinterface).
- Deze stand is niet mogelijk bij een lage kamertemperatuur (<20°C).

6.3.2 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma (ZONDER keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening)

Starten

- Druk enkele keren op de keuzeknop voor de werkingsstand op de gebruikersinterface en selecteer  (ontvochtigen).
- Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.
Resultaat: Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.
- Druk op de instelknop voor de luchtstroomrichting (alleen voor dubbelstroom, multi-stroom, hoek, plafondmontage en wandmontage). Zie "6.4 Luchtstroomrichting instellen" ► 12 voor meer informatie.

Stoppen

- Druk opnieuw op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.

Resultaat: Het werkingslampje gaat uit en het systeem stopt.



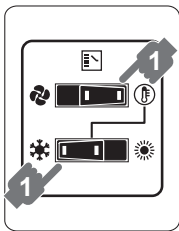
OPMERKING

Schakel de voeding niet meteen uit nadat de unit is gestopt, maar wacht minstens 5 minuten.

6.3.3 Gebruik van het ontvochtigingsprogramma (MET keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening)

Starten

- Selecteer koelen met behulp van de keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening.



- Druk enkele keren op de keuzeknop voor de werkingsstand op de gebruikersinterface en selecteer  (ontvochtigen).
- Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.
Resultaat: Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.
- Druk op de instelknop voor de luchtstroomrichting (alleen voor dubbelstroom, multi-stroom, hoek, plafondmontage en wandmontage). Zie "6.4 Luchtstroomrichting instellen" ► 12 voor meer informatie.

Stoppen

- Druk opnieuw op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface.

Resultaat: Het werkingslampje gaat uit en het systeem stopt.



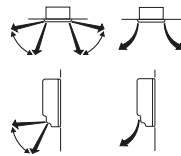
OPMERKING

Schakel de voeding niet meteen uit nadat de unit is gestopt, maar wacht minstens 5 minuten.

6.4 Luchtstroomrichting instellen

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface.

6.4.1 Over de luchtstroomklep



Dubbelstroomunits + multi-stroomunits

Units voor muurmontage

In de volgende gevallen wordt de luchtstroomrichting gestuurd door een microcomputer, en kan zij verschillen van de instelling op het display.

Koelen	Verwarmen
Wanneer de kamertemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur.	- Bij het starten. - Als de kamertemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur. - Bij het ontdooien.
- Bij continue werking met horizontale luchtstroomrichting. - Tijdens continue werking met neerwaartse luchtstroom bij het koelen met een aan het plafond opgehangen of tegen de muur gemonteerde unit, kan de microcomputer de luchtstroomrichting sturen, en verandert ook de aanduiding op de gebruikersinterface.	

De luchtstroomrichting kan op één van de volgende manieren worden ingesteld:

- De stand van de luchtstroomklep wordt automatisch ingesteld.
- De gebruiker stelt de luchtstroomrichting in.
- Automatische  en gewenste stand .



WAARSCHUWING

Raak NOOIT de luchtuitlaat of horizontale kleppen aan terwijl de draaiklep in werking is. Uw vingers kunnen geklemd geraken of de unit kan onklaar geraken.



OPMERKING

- Het draaibereik van de klep kan worden veranderd. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie. (alleen voor dubbelstroom, multi-stroom, hoek, plafondmontage en wandmontage).
- Gebruik de klep bij voorkeur niet in de horizontale stand . Anders kan er zich vocht of stof gaan afzetten op het plafond of op de klep.

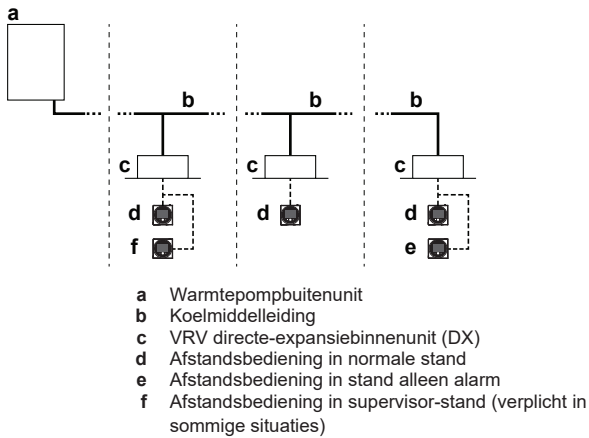
6.5 Master-gebruikersinterface instellen

6.5.1 Over master-gebruikersinterface instellen



INFORMATIE

De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.



Wanneer het systeem is geïnstalleerd zoals in de afbeelding hiervoor, dan moet één van de gebruikersinterfaces worden ingesteld als hoofdgebruikersinterface.

Op de displays van de slave-gebruikersinterfaces staat (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) en de slave-gebruikersinterfaces volgen automatisch de door de master-gebruikersinterface bepaalde bedrijfsstand.

Verwarmen of koelen selecteren kan alleen met de master-gebruikersinterface (master koelen/verwarmen).

6.5.2 Gebruikersinterface als master instellen

- 1 Druk 4 seconden op de keuzeknop voor de werkingsstand van de actuele master-gebruikersinterface. Als deze procedure nog niet was uitgevoerd, dan kunt u ze uitvoeren op de als eerste gebruikte gebruikersinterface.

Resultaat: Het display met (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) van alle op dezelfde buitenunit aangesloten slave-gebruikersinterfaces knippert.

- 2 Druk op de keuzeknop voor de werkingsstand van de controller die u als master-gebruikersinterface wilt instellen.

Resultaat: De instelling is voltooid. Deze gebruikersinterface is ingesteld als master-gebruikersinterface en (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) verdwijnt van het display. Op de displays van de andere gebruikersinterfaces staat (omschakeling onder gecentraliseerde besturing).

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface.

7 Onderhoud en service

In dit hoofdstuk

7.1	Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud en service.....	13
7.2	Over het koelmiddel.....	13
7.3	Dienst-na-verkoop.....	14
7.3.1	Aanbevelingen voor onderhoud en inspectie.....	14

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud en service



VOORZICHTIG

Zie "3 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker" ► 7] voor alle gerelateerde veiligheidsinstructies.



OPMERKING

Voer NOOIT zelf een inspectie van of servicewerkzaamheden aan de unit uit. Vraag hier een erkend servicetechnicus voor.



OPMERKING

Veeg het bedieningspaneel van de controller NIET af met benzine, thinner, reinigingsdoeken met chemische producten, enz. Het paneel kan verkleuren of de coating kan afschilferen. Dompel bij een sterk vervuild bedieningspaneel een doek in met water verdund neutraal detergent, wring de doek goed uit en veeg er dan het paneel mee schoon. Veeg het daarna af met een andere droge doek.

7.2 Over het koelmiddel

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen. Laat de gassen NIET vrij in de atmosfeer.

Koelmiddeltipe: R32

Waarde globaal opwarmingspotentieel (GWP): 675

Afhankelijk van de geldende wetgeving kunnen periodieke inspecties voor koelmiddellekken vereist zijn. Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.



WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



WAARSCHUWING

- Het koelmiddel in de unit is weinig ontvlambaar, maar lekt normaal NIET. Als het koelmiddel in de kamer lekt en in contact komt met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis, dan kan er brand ontstaan of kan een schadelijk gas worden gevormd.
- Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding UIT, verlucht de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.
- Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddel gerepareerd is.



WAARSCHUWING

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).



WAARSCHUWING

- Doorboor of verbrand GEEN onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdooien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.



OPMERKING

De geldende wetgeving inzake **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit zowel in gewicht als CO₂-equivalent wordt uitgedrukt.

Formule om het aantal ton CO₂-equivalent te berekenen: GWP-waarde van het koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg]/1000

Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.

8 Opsporen en verhelpen van storingen

7.3 Dienst-na-verkoop

7.3.1 Aanbevelingen voor onderhoud en inspectie

Aangezien zich na verschillende jaren van gebruik stof kan ophopen in de unit, zullen de prestaties van de unit enigszins afnemen. Het demonteren en schoonmaken van de binnenkant van units vereist een zekere technische kennis. Om voor een optimaal onderhoud van uw units te zorgen, raden wij aan de normale onderhoudswerkzaamheden aan te vullen met een onderhouds- en inspectiecontract. Ons dealernetwerk heeft toegang tot een permanente voorraad essentiële onderdelen om uw unit zo lang mogelijk te laten meegaan. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

Vermeld altijd de volgende informatie wanneer u uw dealer om een interventie vraagt:

- De volledige modelnaam van de unit.
- Het fabricagenummer (vermeld op het naamplaatje van de unit).
- De installatiedatum.
- De symptomen of de storing, en details van het defect.



WAARSCHUWING

- Wijzig, demonteer, verwijder, herinstalleer of repareer de unit **NIET** zelf aangezien een verkeerde demontage of installatie een elektrische schok of brand kan veroorzaken. Neem contact op met uw dealer.
- Bij een accidenteel koelmiddel lek mag er geen open vuur zijn. Het koelmiddel zelf is helemaal veilig, niet-giftig en matig ontvlambaar, maar er zal wel een giftig gas vrijkomen wanneer het koelmiddel per ongeluk lekt in een kamer met lucht van een ventilatorkachel, gasfornuis, enz. Laat de reparatie van een lek altijd controleren door erkend servicepersoneel voordat u de unit weer in gebruik neemt.

8 Opsporen en verhelpen van storingen

Als zich één van de volgende problemen voordoet, neem dan onderstaande maatregelen en neem contact op met uw verdeler.



WAARSCHUWING

Stop de werking en schakel de voeding UIT als er zich iets abnormaals voordoet (brandgeur, enz.).

Als u de unit onder dergelijke omstandigheden laat werken, kan dit leiden tot een defect, elektrische schok of brand. Neem contact op met uw dealer.

ALLEEN een erkend servicetechnicus mag het systeem repareren.

Storing	Maatregel
Als een beveiliging zoals een zekering, onderbreker of aardlekschakelaar vaak in werking treedt, of als de AAN/UIT-schakelaar NIET goed werkt.	Schakel de hoofdvoeding UIT.
De bedrijfsschakelaar werkt NIET goed.	Schakel de voeding UIT.
Als het unitnummer op het display van de gebruikersinterface staat, het bedrijfslampje knippert en de storingscode wordt aangegeven.	Verwittig uw installateur en geef hem de storingscode door.

Als het systeem NIET goed werkt, behalve voor de hiervoor vermelde gevallen, en geen van de vermelde storingen van toepassing is, volg dan de volgende procedures om na te gaan wat er misloopt.

Storing	Maatregel
Koelmiddel lek (foutcode <i>RQ/CH</i>)	• Het systeem voert stappen uit. Schakel de voeding NIET UIT. • Verwittig uw installateur en geef hem de storingscode door.
Indien het systeem helemaal niet werkt.	• Controleer of er geen stroomonderbreking is. Wacht tot de stroom is hersteld. Als de stroom tijdens de werking uitvalt, zal het systeem automatisch herstarten meteen nadat de stroom is hersteld. • Controleer of er geen zekering is doorgebrand of een onderbreker in werking is gesteld. Vervang indien nodig de zekering of reset de onderbreker.
Het systeem werkt wel voor alleen ventileren, maar stopt meteen bij het verwarmen of koelen.	• Controleer of de luchtinlaat of -uitlaat van de buitenunit of de binnenunit niet geblokkeerd is. Verwijder eventuele obstakels en zorg ervoor dat de lucht vrij kan circuleren. • Controleer of  op het huisscherm van de gebruikersinterface staat. Raadpleeg de bij de binnenunit geleverde montagehandleiding en gebruiksaanwijzing.
Het systeem werkt, maar koelt of verwarmt onvoldoende.	• Controleer of de luchtinlaat of -uitlaat van de buitenunit of de binnenunit niet geblokkeerd is. Verwijder eventuele obstakels en zorg ervoor dat de lucht vrij kan circuleren. • Controleer of het luchtfilter niet verstopt is (zie "Onderhoud" in de handleiding van de binnenunit). • Controleer de temperatuurstelling. • Controleer de instelling van de ventilatorsnelheid op uw gebruikersinterface. • Controleer of er geen deuren of ramen openstaan. Sluit alle deuren en ramen om te voorkomen dat er wind binnenkomt. • Controleer of er niet te veel mensen aanwezig zijn in de kamer tijdens het koelen. Controleer of de warmtebron in de kamer niet te groot is. • Controleer of er geen rechtstreeks zonlicht in de kamer schijnt. Gebruik gordijnen of jaloezieën. • Controleer of de luchtstroomhoek goed is.

Neem na controle van alle bovenstaande punten als u het probleem niet zelf kunt oplossen contact op met uw installateur. Geef hem de symptomen door, de volledige modelnaam van de unit (met indien mogelijk ook het fabricagenummer) en de installatiedatum.

8.1 Foutcodes: Overzicht

Neem contact op met uw installateur wanneer een storingscode op het scherm van de gebruikersinterface van de binnenunit staat. Geef hem de storingscode door, het unittype en het serienummer (deze laatste twee vindt u op het naamplaatje van de unit).

Hierna vindt u een lijst met storingscodes als referentie. Afhankelijk van de ernst van de storingscode, kunt u op de AAN/UIT-knop drukken om de code te resetten. Vraag anders advies aan uw installateur.

Hoofdcode	Inhoud
<i>R0</i>	Externe beveiliging geactiveerd
<i>R0-11</i>	De R32-sensor in een van de binnenunits heeft een koelmiddeltek gedetecteerd ^(a)
<i>R0/CH</i>	Fout veiligheidssysteem (lekdetectie) ^(a)
<i>R1</i>	EEPROM-storing (binnenunit)
<i>R3</i>	Storing afvoersysteem (binnenunit)
<i>R5</i>	Storing ventilatormotor (binnenunit)
<i>R7</i>	Storing motor draaiklep (binnenunit)
<i>R9</i>	Storing expansieklep (binnenunit)
<i>RF</i>	Storing afvoer (binnenunit)
<i>RH</i>	Storing stofkamer filter (binnenunit)
<i>RJ</i>	Storing capaciteitsinstelling (binnenunit)
<i>C1</i>	Storing transmissie tussen hoofdprintplaat en subprintplaat (binnenunit)
<i>C4</i>	Storing thermistor warmtewisselaar (binnenunit; vloeistof)
<i>C5</i>	Storing thermistor warmtewisselaar (binnenunit; gas)
<i>C9</i>	Storing thermistor aanzuiglucht (binnenunit)
<i>CR</i>	Storing thermistor perslucht (binnenunit)
<i>CE</i>	Storing bewegingsdetector of vloertemperatuursensor (binnenunit)
<i>CH-01</i>	Storing R32-sensor in een van de binnenunits ^(a)
<i>CH-02</i>	Einde levensduur R32-sensor in een van de binnenunits ^(a)
<i>CH-05</i>	R32-sensor op 6 maand voor het einde van de levensduur in een van de binnenunits ^(a)
<i>CH-10</i>	Wachten op bevestiging vervanging R32-sensor van een van de binnenunits ^(a)
<i>CJ</i>	Storing thermistor gebruikersinterface (binnenunit)
<i>E1</i>	Storing printplaat (buitenunit)
<i>E3</i>	Hogedrukschakelaar geactiveerd
<i>E4</i>	Storing lage druk (buitenunit)
<i>E5</i>	Compressorblokkering gedetecteerd (buitenunit)
<i>E7</i>	Storing ventilatormotor (buitenunit)
<i>E9</i>	Storing elektronische expansieklep (buitenunit)
<i>F3</i>	Storing perstemperatuur (buitenunit)
<i>F4</i>	Abnormale aanzuigtemperatuur (buitenunit)
<i>F6</i>	Detectie te veel koelmiddel
<i>H3</i>	Storing hogedrukschakelaar
<i>H7</i>	Probleem ventilatormotor (buitenunit)
<i>H9</i>	Storing omgevingstemperatuursensor (buitenunit)
<i>J1</i>	Storing druksensor
<i>J2</i>	Storing stroomsensor
<i>J3</i>	Storing perstemperatuursensor (buitenunit)
<i>J5</i>	Storing aanzuigtemperatuursensor (buitenunit)
<i>J6</i>	Storing temperatuursensor ontijzen (buitenunit)
<i>J7</i>	Storing vloeistoftemperatuursensor (na onderkoeling HE) (buitenunit)
<i>J9</i>	Storing gastemperatuursensor (na onderkoeling HE) (buitenunit)
<i>JR</i>	Storing hogedruksensor (S1NPH)
<i>JL</i>	Storing lagedruksensor (S1NPL)
<i>L1</i>	INV-printplaat abnormaal
<i>L4</i>	Lameltemperatuur abnormaal
<i>L5</i>	Inverter-printplaat defect
<i>LB</i>	Overstroom compressor gedetecteerd

Hoofdcode	Inhoud
<i>L9</i>	Compressorblokkering (opstarten)
<i>LC</i>	Transmissieprobleem of loskoppeling uitschakel-PCB
<i>P1</i>	INV asymmetrische voedingsspanning
<i>P4</i>	Storing lamelthermistor
<i>PJ</i>	Storing capaciteitsinstelling (buitenunit)
<i>UD</i>	Abnormale daling lage druk, defecte expansieklep
<i>U2</i>	INV voedingsspanning te laag
<i>U3</i>	Systeem nog niet proefgedraaid
<i>U4</i>	Defecte bedrading tussen binnen- en buitenunit
<i>U5</i>	Abnormale communicatie tussen gebruikersinterface en binnenunit
<i>UB</i>	Abnormale communicatie tussen hoofd- en subgebruikersinterface
<i>U9</i>	Verkeerde combinatie in systeem. Verkeerd type binnenunit aangesloten. Storing binnenunit.
<i>UR</i>	Storing aansluiting binnenunits of verkeerde combinatie types
<i>UR-55</i>	Systeemblokkering
<i>UR-56</i>	Fout back-up-PCB
<i>UR-57</i>	Inputfout externe ventilatie
<i>UC</i>	Dubbel gecentraliseerd adres
<i>UE</i>	Storing in communicatie gecentraliseerde besturing - binnenunit
<i>UF</i>	Storing automatische adressering (inconsistentie)
<i>UH</i>	Storing automatische adressering (inconsistentie)

^(a) De foutcode wordt alleen weergegeven op de gebruikersinterface van de binnenunit met de fout.

8.2 Symptomen die geen storingen van het systeem zijn

De volgende symptomen zijn GEEN storingen van het systeem:

8.2.1 Symptoom: Het systeem werkt niet

- De airconditioner start niet meteen nadat u op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface drukt. Als het bedrijfslampje brandt, is de toestand van het systeem normaal. Om overbelasting van de compressormotor te voorkomen, start de airconditioner pas 5 minuten nadat hij werd uitgeschakeld. Deze vertraging wordt ook toegepast na gebruik van de keuzeknop voor de bedrijfsstand.
- Als "Onder gecentraliseerde besturing" op de gebruikersinterface staat, knippert het display enkele seconden wanneer u op de werkingstoets drukt. Het knipperende display betekent dat de gebruikersinterface niet kan worden gebruikt.
- Het systeem start niet meteen nadat de voeding is ingeschakeld. Wacht één minuut totdat de microcomputer bedrijfsklaar is.

8.2.2 Symptoom: Koelen/verwarmen kan niet worden omgeschakeld

-  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) op het display betekent dat dit een slave-gebruikersinterface is.
- Wanneer de keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening is geïnstalleerd en op het display  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) staat, betekent dit dat omschakelen koelen/verwarmen wordt geregeld door de keuzeschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening. Vraag uw dealer waar de afstandsbedieningsschakelaar is geïnstalleerd.

9 Verplaatsen

8.2.3 Symptoom: Ventileren is mogelijk, maar koelen en verwarmen werken niet

Onmiddellijk na het inschakelen. De microcomputer is nog aan het opstarten en voert een communicatiecontrole uit met de binnenunit(s). Wacht 12 minuten (maximum) tot de microcomputer klaar is.

8.2.4 Symptoom: De ventilatorsnelheid stemt niet overeen met de instelling

De ventilatorsnelheid verandert niet wanneer u op de instelknop voor de ventilatorsnelheid drukt. Wanneer de kamertemperatuur bij het verwarmen de ingestelde temperatuur bereikt, valt de buitenunit stil en gaat de ventilator van de binnenunit over naar fluistersnelheid. Dit voorkomt dat koude lucht rechtstreeks op de personen in de kamer wordt geblazen. De ventilatorsnelheid verandert niet wanneer u op de knop drukt, zelfs niet wanneer een andere binnenunit verwarmt.

8.2.5 Symptoom: De luchtstroomrichting stemt niet overeen met de instelling

De luchtstroomrichting stemt niet overeen met het display van de gebruikersinterface. De luchtstroomrichting zwenkt niet. Dit komt doordat de unit door de microcomputer wordt bestuurd.

8.2.6 Symptoom: Uit het toestel komt witte rook (binnenunit)

- Wanneer het vochtgehalte bij het koelen hoog is. Als de binnenkant van een binnenunit extreem vuil is, zal de temperatuurverdeling in de kamer ongelijk zijn. Daarom is het nodig om de binnenkant van de binnenunit schoon te maken. Vraag aan uw dealer meer informatie over het schoonmaken van de unit. Dit is het werk van een erkend servicetechnicus.
- Meteen na het beëindigen van het koelen en bij lage kamertemperatuur en laag vochtgehalte. Warm koelgas stroomt terug in de binnenunit en produceert stoom.

8.2.7 Symptoom: Uit het toestel komt witte rook (binnenunit, buitenunit)

Wanneer het systeem na het ontdooien wordt omgeschakeld op verwarmen. Het vocht van het ontdooien wordt omgezet in stoom en wordt uitgeblazen.

8.2.8 Symptoom: Op de gebruikersinterface staat "U4" of "U5", de unit stopt, en start weer na enkele minuten

De gebruikersinterface wordt gestoord door interferentie van andere elektrische toestellen. Dit maakt communicatie tussen de units onmogelijk, en ze worden stilgelegd. De werking wordt automatisch hervat zodra de interferentie ophoudt. De voeding uit- en weer inschakelen kan dit probleem oplossen.

8.2.9 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (binnenunit)

- Een zoevend geluid is hoorbaar onmiddellijk na het inschakelen van de voeding. De elektronische expansieklep in een binnenunit begint te werken en produceert het geluid. Dit zal na ongeveer één minuut echter afnemen.
- Er is een constant "shah" geluid hoorbaar wanneer het systeem koelt of stilstaat. Dit geluid wordt geproduceerd wanneer de afvoerpomp (optioneel accessoire) werkt.
- Er is een "pishi-pishi" knarsend geluid hoorbaar wanneer het systeem stopt na het verwarmen. Dit geluid wordt geproduceerd door het uitzetten of krimpen van plastic onderdelen door het temperatuurverschil.

- Er is een laag "sah", "choro-choro" geluid hoorbaar wanneer de binnenunit stilstaat. Dit geluid is hoorbaar wanneer een andere binnenunit werkt. Om te voorkomen dat er olie en koelmiddel in het systeem blijft, wordt een kleine hoeveelheid koelmiddel in de kring rondgestuurd.

8.2.10 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (binnenunit, buitenunit)

- Een constant laag sissend geluid is hoorbaar wanneer het systeem koelt of ontdooit. Dit is het geluid van het koelgas dat door zowel binnen- als buitenunits stroomt.
- Een sissend geluid is hoorbaar bij het starten of meteen na het stoppen van de werking of het ontdooien. Dit wordt veroorzaakt door het stoppen of wijzigen van de koelmiddelstroom.

8.2.11 Symptoom: De airconditioners maken lawaai (buitenunit)

De hoogte van het bedrijfsgeluid verandert. Dit geluid wordt veroorzaakt door de frequentiewijziging.

8.2.12 Symptoom: Er komt stof uit de unit

Wanneer een unit na een lange periode van stilstand weer wordt gebruikt. Dit komt door stof in de unit.

8.2.13 Symptoom: De units geven een geur af

De unit kan geuren opnemen van kamers, meubilair, sigaretten, enz., en die dan weer afgeven.

8.2.14 Symptoom: De ventilator van de buitenunit draait niet

Tijdens de werking wordt de ventilatorsnelheid geregeld met het oog op een optimale werking van het product.

8.2.15 Symptoom: De compressor in de buitenunit stopt niet na een korte verwarmingscyclus

Dit voorkomt dat er koelmiddel in de compressor blijft. De unit zal na 5 tot 10 minuten stoppen.

8.2.16 Symptoom: De binnenkant van een buitenunit is warm, zelfs wanneer de unit is gestopt

De carterverwarming verwarmt de compressor zodat deze vlot kan starten.

8.2.17 Symptoom: U voelt warme lucht wanneer de binnenunit gestopt is

Meer dan één binnenunit draait op hetzelfde systeem. Wanneer een andere unit werkt, blijft er nog wat koelmiddel door de unit stromen.

9 Verplaatsen

Neem contact op met uw dealer om de volledige unit te verwijderen en opnieuw te installeren. Het verplaatsen van units vereist een zekere technische kennis.

10 Als afval verwijderen

Deze unit werkt met fluorkoolwaterstof (HFK). Neem contact op met uw dealer wanneer u deze unit verwijdt. Het is bij wet verplicht om het koelmiddel te verzamelen, transporteren en verwijderen volgens de voorschriften voor "verzamelen en vernietigen van HFK's".



OPMERKING

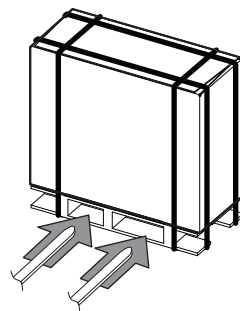
Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOETEN conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandlingsbedrijf worden behandeld.

Voor de installateur

11 Over de doos

Houd rekening met de volgende zaken:

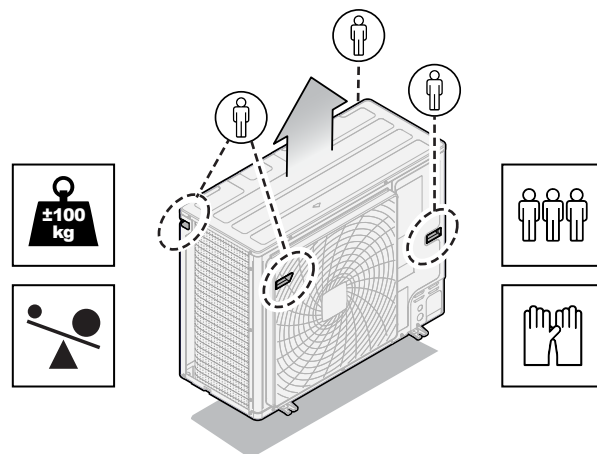
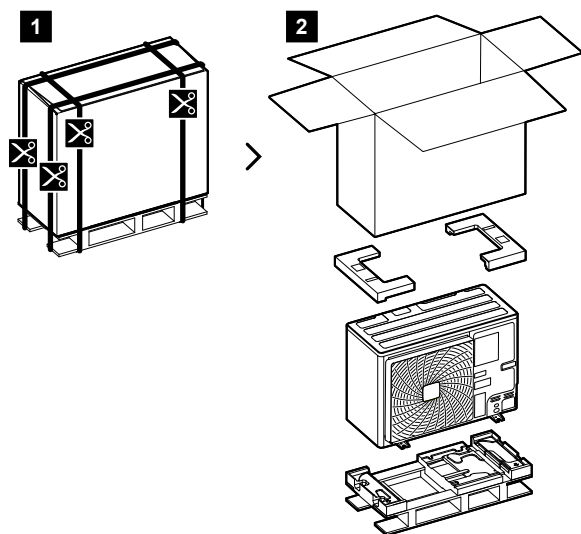
- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadiging en volledigheid. Elke vorm van beschadiging of ontbrekende onderdelen MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur worden gemeld.
- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.
- Maak de weg waarlangs u de unit naar binnen zult brengen tot aan de uiteindelijke installatieplaats op voorhand klaar.



Draag de unit traag zoals op de afbeelding getoond:

11.1 Buitenunit

11.1.1 De buitenunit uitpakken



11.1.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

- Verwijder het servicedeksel. Zie "[13.2.1 De buitenunit openen](#)" [p. 24].

11.1.2 De buitenunit hanteren

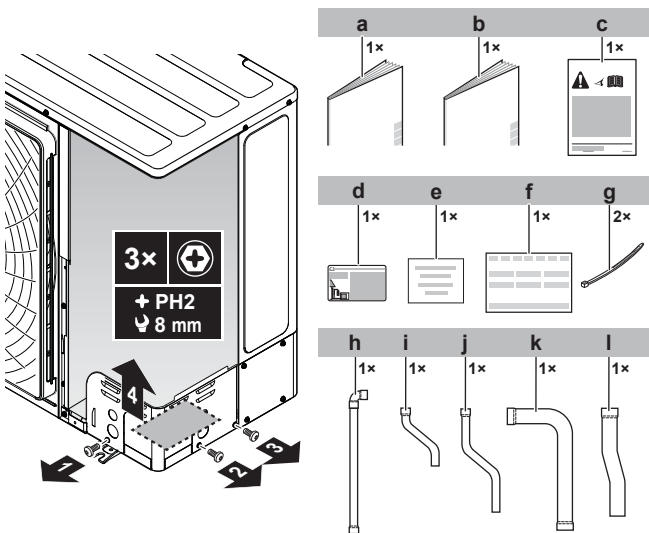


VOORZICHTIG

Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.

Vorkheftruck. Een vorkheftruck mag alleen worden gebruikt wanneer de unit op de pallet blijft.

12 Speciale vereisten voor R32-units



- a Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- b Montagehandleiding buitenunit
- c Waarschuwinglabel
- d Label gefluoreerde broeikasgassen
- e Label hoeveelheid extra koelmiddel
- f Conformiteitsverklaring
- g Kabelbinder
- h Vloeistofleiding — bocht
- i Vloeistofleiding — kort
- j Vloeistofleiding — lang
- k Gasleiding — bocht
- l Gasleiding

12 Speciale vereisten voor R32-units

12.1 Vereisten voor de installatieruimte



WAARSCHUWING

Als het toestel R32-koelmiddel bevat, dan moet de vloeroppervlakte van de kamer waarin het toestel is geïnstalleerd, minstens 98,3 m² bedragen.



OPMERKING

- De leidingen moeten stevig worden gemonteerd en beschermd tegen fysieke schade.
- Beperk de installatie van het leidingwerk tot een minimum.

12.2 Vereisten systeemlay-out

De VRV 5-S gebruikt R32-koelmiddel, dat als A2L geclassificeerd staat en weinig ontvlambaar is.

Om te voldoen aan de vereisten voor koelsystemen met verhoogde dichtheid van IEC 60335-2-40, is dit systeem uitgerust met afsluiters in de buitenunit en een alarm in de afstandsbediening. Als aan de vereisten van deze handleiding is voldaan, zijn geen extra veiligheidsmaatregelen vereist.

De standaard in de unit toegepaste tegenmaatregelen maken een groot aantal combinaties van hoeveelheid koelmiddel en oppervlakte van de kamer mogelijk.

Houd rekening met de onderstaande vereisten voor installatie om ervoor te zorgen dat het volledige systeem voldoet aan de wetgeving.

Installatie buitenunit

De buitenunit moet buiten worden geïnstalleerd. Voor een installatie van de buitenunit binnenshuis kunnen extra maatregelen vereist zijn om te voldoen aan de geldende wetgeving.

In de buitenunit is een klem voor externe output voorzien. Deze SVS-output kan worden gebruikt wanneer extra tegenmaatregelen vereist zijn. De SVS-output is een contact op de X2M-klem dat sluit wanneer een lek, een storing of het loskomen van de R32-sensor (in de binnenunit) wordt gedetecteerd.

Voor meer informatie over de SVS-output, zie ["16.4 Externe outputs aansluiten"](#) [p. 33].

Installatie binnenunit



OPMERKING

Als één of meerdere kamers via een kanaalsysteem verbonden zijn met de unit, moet u ervoor zorgen dat de in- EN uitlaat rechtstreeks op dezelfde kamer zijn aangesloten via kanalen. Gebruik GEEN ruimten zoals een vals plafond als kanaal voor de luchtinlaat of -uitlaat.

Raadpleeg voor de installatie van de binnenunit de montage- en gebruikshandleiding die bij de binnenunit wordt geleverd. Zie de nieuwste versie van het technical data book van deze unit voor de compatibiliteit van binnenunits.

De totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem moet minder dan of gelijk zijn aan de maximaal toegelaten totale hoeveelheid koelmiddel. De maximaal toegelaten totale hoeveelheid koelmiddel hangt af van de oppervlakte van de kamers van het systeem en de kamers in de laagste ondergrondse verdieping.

Zie ["12.3 Limiet op de hoeveelheid koelmiddel bepalen"](#) [p. 20] om te controleren of uw systeem voldoet aan de vereiste voor het beperken van de hoeveelheid koelmiddel.

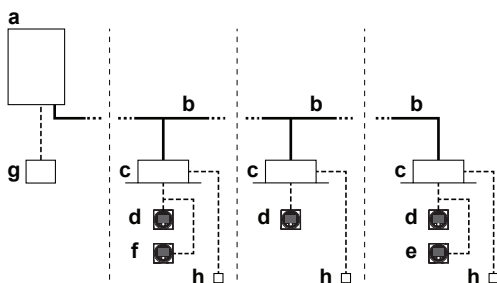
Een optionele output-printplaat voor de binnenunit kan worden geïnstalleerd om een output voor een extern toestel te bieden. De output-printplaat stuurt een signaal wanneer een lek is gedetecteerd, de R32-sensor defect is of wanneer de sensor is losgekoppeld. Voor de exacte modelnaam, zie de optielijst van de binnenunit. Voor meer informatie over deze optie, zie de montagehandleiding van de optionele output-printplaat.

Vereisten inzake leidingen

De leidingen moeten worden geïnstalleerd zoals beschreven in ["14 Installatie van de leidingen"](#) [p. 25]. Alleen mechanische verbindingen (bv. braseren+flareverbindingen) die conform de nieuwste versie van ISO14903 zijn, kunnen worden gebruikt.

Leidingen in een ruimte waarin zich personen bevinden, moeten beschermd zijn tegen onbedoelde beschadiging. De leidingen moeten worden gecontroleerd zoals beschreven in ["14.3 Koelmiddelleiding controleren"](#) [p. 28].

Vereisten inzake afstandsbediening



- a Warmtepompbuitenunit
- b Koelmiddelleiding
- c VRV binnenunit met directe expansie (DX)
- d Afstandsbediening in normale stand
- e Afstandsbediening in stand alleen alarm
- f Afstandsbediening in supervisor-stand (verplicht in sommige situaties)
- g Gecentraliseerde controller (optioneel)
- h Optie-printplaat (optie)

Raadpleeg voor de installatie van de afstandsbediening de montage- en gebruikshandleiding die bij de afstandsbediening wordt geleverd. Elke binnenunit moet worden aangesloten op een afstandsbediening die compatibel is met een R32-veiligheidssysteem (bv. BRC1H52/82* of een later type). Deze afstandsbedieningen zijn voorzien van veiligheidsmaatregelen die de gebruiker visueel en met een geluid zullen waarschuwen voor een lek.

De vereisten moeten verplicht worden nageleefd voor de installatie van de afstandsbediening.

- 1 Alleen een afstandsbediening die compatibel is met het veiligheidssysteem kan worden gebruikt. Zie de technische data sheet voor de compatibiliteit van de afstandsbediening (bv. BRC1H52/82*).
- 2 Elke binnenunit moet op een aparte afstandsbediening worden aangesloten. Als binnenunits onder groepsbesturing staan, kan slechts één afstandsbediening per kamer worden gebruikt.
- 3 De afstandsbediening in de kamer die bediend wordt door de binnenunit moet in de volledig functionele stand staan of in de stand alleen alarm. Als de binnenunit een andere kamer bedient dan waar zij is geïnstalleerd, is een afstandsbediening vereist in zowel de geïnstalleerde als de bediende kamer (enkele versoeperingen zijn mogelijk, zie onderstaande voorbeelden). Voor details over de verschillende standen van de afstandsbediening en de instelling ervan, zie de opmerking hierna of de bij de afstandsbediening geleverde montagehandleiding en gebruiksaanwijzing.
- 4 Voor gebouwen met slaapfaciliteiten (bv. hotels), gebouwen waar personen beperkt worden in hun bewegingen (bv. ziekenhuizen), waar een onbepaald aantal personen aanwezig is of waar mensen niet op de hoogte zijn van de voorzorgsmaatregelen voor de veiligheid, is de installatie van een van de volgende apparaten op een plaats met 24-uurs bewaking verplicht:
 - een supervisor-afstandsbediening
 - of een gecentraliseerde controller. Bijv. iTM met extern alarm via WAGO-module, iTM met ingebouwd alarm, ...

Opmerking: Afstandsbedieningen met een ingebouwd alarm produceren een zichtbaar en hoorbaar alarm. BRC1H52/82*-afstandsbedieningen kunnen bijvoorbeeld een alarm van 65 dB (geluidsdruk, gemeten op 1 meter van het alarm) produceren. Geluidsdata beschikbaar in de technische data sheet van de afstandsbediening. **Het alarm moet altijd 15 dB luider zijn dan het achtergrondgeluid van de kamer.**

In de volgende gevallen MOET een lokaal voorzien extern alarm met een geluidsvermogen dat 15 dB luider is dan het achtergrondgeluid van de kamer worden geïnstalleerd:

- Het geluidsvermogen van de afstandsbediening volstaat mogelijk niet voor het verschil van 15 dB. Dit alarm kan op het SVS-outputkanaal van de buitenunit of op de optionele output-printplaat van de binnenunit van die specifieke kamer worden aangesloten.

De SVS van de buitenunit wordt geactiveerd bij elk R32-lek in het volledige systeem. Voor binnenunits wordt de optionele output alleen geactiveerd wanneer de eigen R32-sensor een lek detecteert. Voor meer informatie over het SVS-outputsignaal, zie "16.3 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" ► 32]. Voor meer informatie over de optionele output-printplaat van de binnenunit, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker van de binnenunit.

- Een gecentraliseerde controller zonder ingebouwd alarm wordt gebruikt, of het geluidsvermogen van de gecentraliseerde controller met ingebouwd alarm volstaat mogelijk niet voor het verschil van 15 dB. Raadpleeg de montagehandleiding van gecentraliseerde controller voor de juiste procedure voor de installatie van het externe alarm.

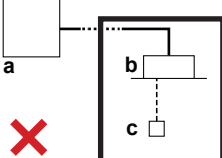
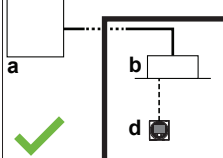
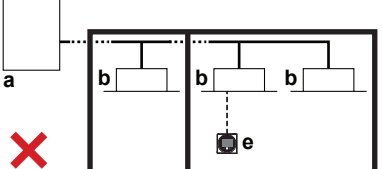
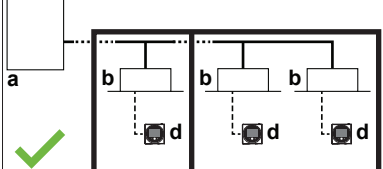
Opmerking: Afhankelijk van de configuratie, kan de afstandsbediening in een van drie standen worden gebruikt. Elke stand biedt verschillende functies van de afstandsbediening. Zie de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker van de afstandsbediening voor gedetailleerde informatie over het instellen van de bedrijfsstand van de afstandsbediening en de functie.

Stand	Functie
Volledig functioneel	De afstandsbediening is volledig functioneel. Alle normale functionaliteit is beschikbaar. Deze controller kan master of slave zijn.
Alleen alarm	De controller werkt alleen als een lekdetectie-alarm (voor één binnenunit). Geen functionaliteit beschikbaar. De afstandsbediening moet altijd in dezelfde kamer als de binnenunit worden geplaatst. Deze controller kan master of slave zijn.
Supervisor	De controller werkt alleen als een lekdetectie-alarm (voor het volledige systeem, d.w.z. meerdere binnenunits en de respectievelijke controllers). Er is geen andere functionaliteit beschikbaar. De afstandsbediening moet op een locatie onder supervisie worden geplaatst. Deze afstandsbediening kan alleen slave zijn. Opmerking: Om een supervisor-afstandsbediening aan het systeem toe te voegen, moet een lokale instelling op de afstandsbediening en de buitenunit worden ingesteld.

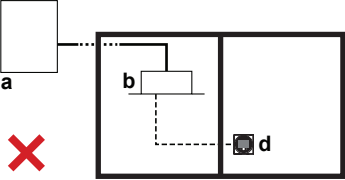
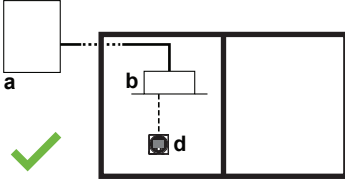
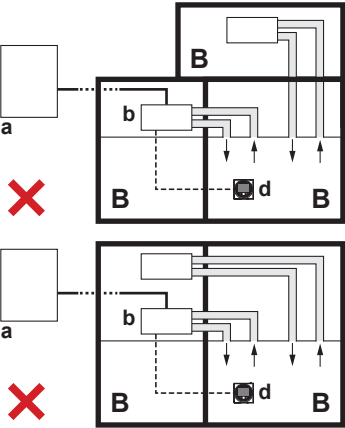
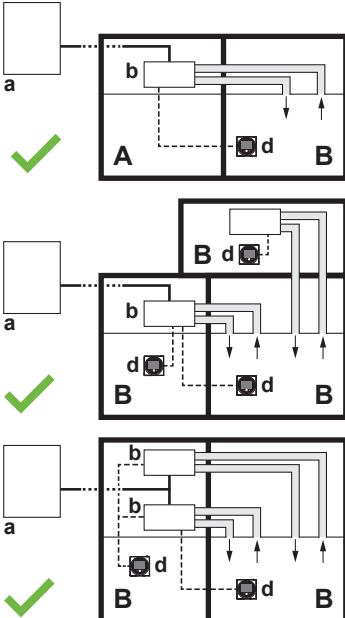
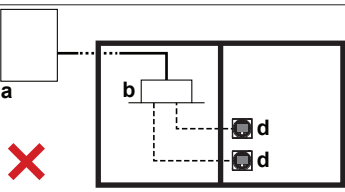
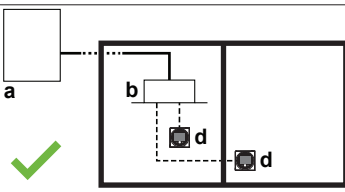
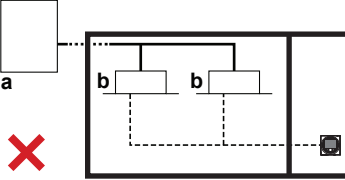
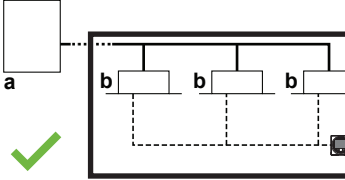
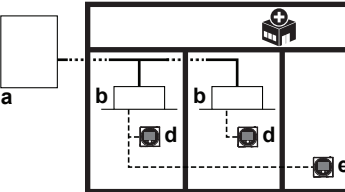
Opmerking: Verkeerd gebruik van een afstandsbediening kan een foutcode veroorzaken, een systeem dat niet werkt of een systeem dat niet conform de geldende wetgeving is.

Opmerking: Sommige gecentraliseerde controllers kunnen ook worden gebruikt als supervisor-afstandsbediening. Voor meer informatie over de installatie, zie de montagehandleiding van de gecentraliseerde controllers.

Voorbeelden

	NIET OK	OK	Geval
1			Afstandsbediening is niet compatibel met R32-veiligheidssysteem
2			Binnenunits zonder afstandsbediening zijn niet toegelaten

12 Speciale vereisten voor R32-units

	NIET OK	OK	Geval
3			Eén afstandsbediening die compatibel is met een R32-veiligheidssysteem moet de master zijn en zich in dezelfde kamer als de binnenunit bevinden.
4			Als een binnenunit met kanaalaansluitingen een andere kamer bedient dan waar zij is geïnstalleerd, MOETEN zowel de toevoer- als de retourlucht rechtstreeks via kanalen op die kamer zijn aangesloten. De voorschriften inzake kameroppervlakte en afstandsbediening MOETEN alleen in de bediende kamer worden gevolgd wanneer een bepaalde kamer alleen door één in een andere kamer geïnstalleerde binnenunit met kanaalaansluitingen wordt bediend. In alle andere gevallen moet zowel de kamer waar de unit met kanaalaansluitingen is geïnstalleerd als de bediende kamer(s) voldoen aan de regels voor de kameroppervlakte en afstandsbediening. A: Geen beperkingen op de kameroppervlakte. Geen afstandsbediening vereist. B: Beperking op de kameroppervlakte, en installatie van afstandsbediening vereist.
5			Bij twee afstandsbedieningen die compatibel zijn met een R32-veiligheidssysteem moet er zich minstens één in dezelfde kamer als de binnenunit bevinden.
6			Groepsbesturing is toegestaan voor maximaal 5 binnenunits aangesloten op verschillende poorten of dezelfde poort. Minstens één afstandsbediening die compatibel is met een R32-veiligheidssysteem moet zich in dezelfde kamer als de binnenunit bevinden.
7			In speciale situaties moet een afstandsbediening op een locatie onder supervisie worden geïnstalleerd. In kamer: master-afstandsbediening in volledig functionele stand OF in stand alleen alarm. In supervisor-kamer: supervisor-afstandsbediening.

- a Buitenunit
b Binnenunit
c Afstandsbediening NIET compatibel met R32-veiligheidssysteem

- d Afstandsbediening compatibel met R32-veiligheidssysteem
e Afstandsbediening in supervisor-stand
f Supervisor-kamer
g Kanalen (toevoerlucht + retourlucht)

12.3 Limiet op de hoeveelheid koelmiddel bepalen

Stap 1 – Bepaal de oppervlakte om de limiet voor de totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem af te leiden:

- van de kamers waar een binnenunit is geïnstalleerd.
- EN van de kamers die worden bediend door een in een andere kamer geïnstalleerde binnenunit met kanaalaansluitingen.

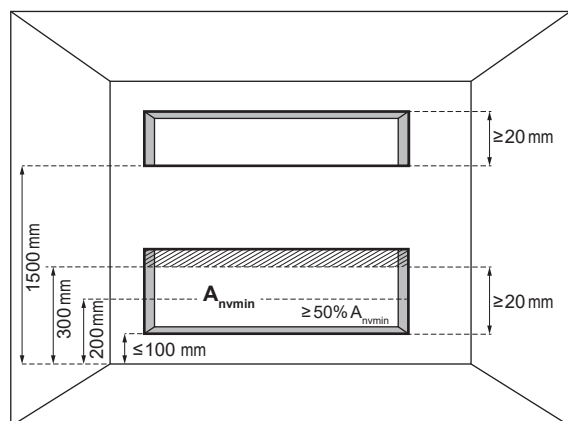
De kameroppervlakte kan worden bepaald door de muren, deuren en scheidingen op de vloer te projecteren en de ingesloten oppervlakte te berekenen. De oppervlakte van de kleinste kamer van het systeem wordt gebruikt in de volgende stap om de maximum toegelaten hoeveelheid koelmiddel van het systeem te bepalen.

Ruimten die alleen verbonden worden door een verlaagd plafond, kanaalwerk of dergelijke mogen niet als één ruimte worden beschouwd.

Als de scheiding tussen twee kamers op eenzelfde verdieping aan bepaalde vereisten voldoet, dan worden de kamers als één beschouwd en kunnen de oppervlakten van de kamers worden opgeteld. Zodoende kan de waarde voor A_{nmin} die wordt gebruikt voor de berekening van de maximaal toegelaten hoeveelheid koelmiddel worden verhoogd.

Een van de volgende twee voorwaarden moet zijn vervuld om de oppervlakten van de kamers te mogen optellen:

- Kamers op dezelfde verdieping die verbonden zijn door een permanente opening tot op de vloer waardoor zich mensen kunnen bewegen, mogen als één kamer worden beschouwd.
- Kamers op dezelfde verdieping die verbonden zijn door openingen die voldoen aan de volgende vereisten, mogen als één kamer worden beschouwd. De opening moet bestaan uit twee delen om luchtcirculatie mogelijk te maken.



A_{nmin} Minimale oppervlakte natuurlijke ventilatie

Voor de onderste opening:

- Het is geen opening naar buiten
- De opening kan niet worden afgesloten
- De opening moet $\geq 0,012 \text{ m}^2$ zijn (A_{nmin})
- De oppervlakte van openingen hoger dan 300 mm van de vloer telt niet mee bij de berekening van A_{nmin}
- Minstens 50% van A_{nmin} bevindt zich op minder dan 200 mm van de vloer
- De onderkant van de onderste opening bevindt zich op $\leq 100 \text{ mm}$ van de vloer
- De hoogte van de opening is $\geq 20 \text{ mm}$

Voor de bovenste opening:

- Het is geen opening naar buiten
- De opening kan niet worden afgesloten
- De opening moet $\geq 0,006 \text{ m}^2$ zijn (50% van A_{nmin})
- De onderkant van de bovenste opening moet zich op $\geq 1500 \text{ mm}$ van de vloer bevinden
- De hoogte van de opening is $\geq 20 \text{ mm}$

Opmerking: Aan de vereiste voor de bovenste opening kan worden voldaan door middel van valse plafonds, ventilatiekanalen of dergelijke die luchtcirculatie tussen de verbonden kamers mogelijk maken.

Step 2 – Bepaal de limiet voor de totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem voor elke binnenunit EN voor elke kamer die wordt bediend door een binnenunit met kanaalaansluitingen aan de hand van de grafiek of de tabel (zie "Afbeelding 4" [p. 3] vooraan in deze handleiding).

→ Legende voor "Afbeelding 4" [p. 3]:

- A** Kleinste kameroppervlakte
- m** Limiet voor de totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem
- (a)** All other floors (=Alle andere verdiepingen)
- (b)** Lowest underground floor (=Laagste ondergrondse verdieping)
- (c)** Effective installation height (=Effectieve installatiehoogte)

Bepaal de waarde voor zowel de laagste ondergrondse verdieping ALS de andere verdiepingen.

De limiet voor de totale hoeveelheid koelmiddel hangt af van de effectieve installatiehoogte, gemeten tussen:

- De onderkant van de binnenunit en het laagste punt van de vloer, wanneer de binnenunit in dezelfde kamer is geïnstalleerd.
- De onderkant van de kanaalopening en het laagste punt van de vloer, voor kamers die worden bediend door een in een andere kamer geïnstalleerde binnenunit met kanaalaansluitingen.

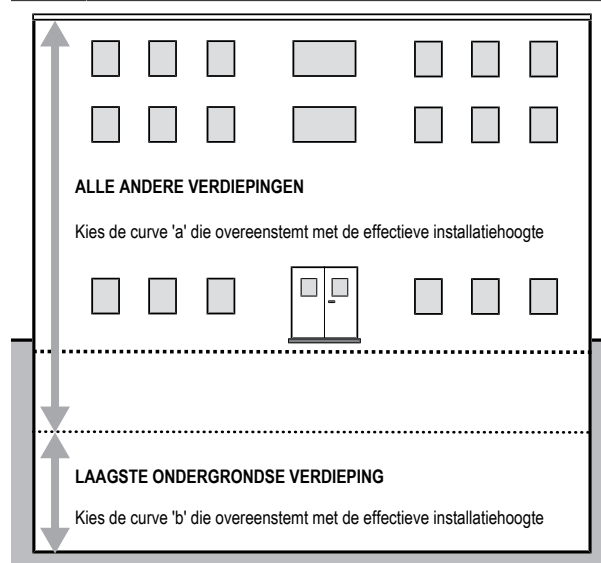
Opmerking: Als de hoogte voor uw installatie niet wordt afgebeeld, neem dan de volgende lagere hoogtewaarde in de tabel. Bijvoorbeeld voor een installatiehoogte van 2,7 m, neem de waarde voor een hoogte van 2,5 m in de tabel.

Zie het databoek voor een meer gedetailleerde tabel.



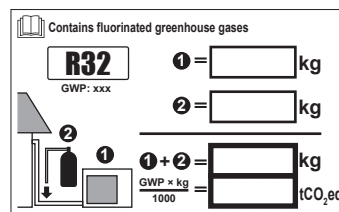
OPMERKING

Binnenunits en de onderkant van kanaalopening mogen niet lager dan 1,8 m van het laagste punt van de vloer worden geïnstalleerd, behalve voor vloermodellen (bijv. FXNA).



Opmerking: De afgeleide hoeveelheid koelmiddel moet naar beneden worden afgerond.

Step 3 – Bepaal de totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem:



Totale hoeveelheid koelmiddel = Fabrieksvulling **1** + extra vulling **2**
 $= 3,4 \text{ kg} + R^{(a)}$

^(a) De waarde voor R (extra bij te vullen koelmiddel) wordt berekend in "15.2 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevoerd" [p. 30].

Step 4 – De totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem **MOET minder zijn dan** de laagste waarde van de limiet voor de totale hoeveelheid koelmiddel voor elke kamer waar een binnenunit is geïnstalleerd of die wordt bediend door een in een andere kamer geïnstalleerde binnenunit met kanaalaansluitingen. Verander anders de installatie (zie de keuzes hierna) en herhaal alle bovenstaande stappen.

1. Vergroot de oppervlakte van de kamer die de totale hoeveelheid koelmiddel beperkt.

12 Speciale vereisten voor R32-units

- OF
2. Verkort de leidinglengte door de systeemlay-out te veranderen.
- OF
3. Vergroot de installatiehoogte van de unit of het kanaal.
- OF
4. Voeg extra tegenmaatregelen toe zoals beschreven in de geldende wetgeving.
- Een SVS-output of optionele output-printplaat voor de binnenunit kan worden gebruikt om de extra tegenmaatregelen aan te sluiten en te activeren (bv. mechanische ventilatie). Zie "16.4 Externe outputs aansluiten" [p. 33] voor meer informatie.
- OF
5. Finetune het systeem met meer gedetailleerde berekeningen in [VRV Xpress](#).



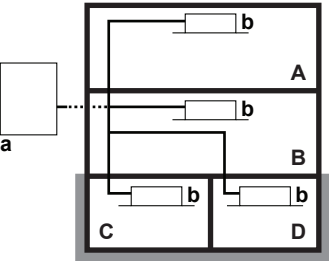
OPMERKING

De totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem MOET altijd kleiner zijn dan het aantal aangesloten binnenunits $\times 15,96$ [kg], met een maximum van 63,84 kg.

Voorbeeld: In een systeem met één binnenunit is de maximale hoeveelheid koelmiddel: $1 \times 15,96 = 15,96$ kg.

Voorbeeld 1:

	Kamer			
	A	B	C	D
Oppervlakte [m²]	20	30	50	50
Installatiehoogte [m]	3,5	2,2	1,8	2,5
Laagste ondergrondse verdieping	—	—	•	•
Andere verdiepingen	•	•	—	—
Limiet hoeveelheid koelmiddel [kg]	15,7	15,1	16,9	19,2
Limiet hoeveelheid koelmiddel in het systeem [kg]	15,1			
Hoeveelheid koelmiddel in het systeem [kg]	16,0			
Beoordeling	✗			

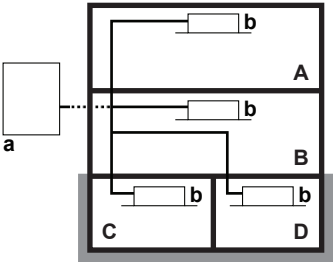


a Buitenunit
b Binnenunit
A/B/C/D Kamer A/B/C/D

Voorbeeld 2:

	Kamer			
	A	B	C	D
Oppervlakte [m²]	10	20	10	20
Installatiehoogte [m]	3,0	2,2	3,0	2,2
Laagste ondergrondse verdieping	—	—	•	•
Andere verdiepingen	•	•	—	—
Limiet hoeveelheid koelmiddel [kg]	9,0	11,8	5,4	6,8
Limiet hoeveelheid koelmiddel in het systeem [kg]	5,4			
Hoeveelheid koelmiddel in het systeem [kg]	5,0			

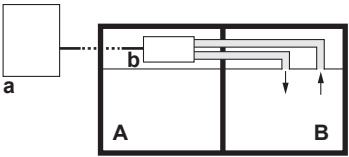
	Kamer			
	A	B	C	D
Beoordeling	✓			



a Buitenunit
b Binnenunit
A/B/C/D Kamer A/B/C/D

Voorbeeld 3:

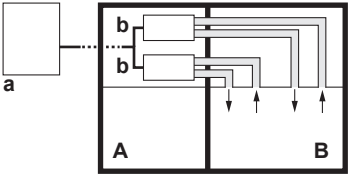
	Kamer	
	A	B
Oppervlakte [m²]	20	30
Installatiehoogte [m]	2,5	2,5
Laagste ondergrondse verdieping	—	—
Andere verdiepingen	•	•
Limiet hoeveelheid koelmiddel [kg]	—	16,5
Limiet hoeveelheid koelmiddel in het systeem [kg]	16,5	
Hoeveelheid koelmiddel in het systeem [kg]	14,0	
Beoordeling	✓	



a Buitenunit
b Binnenunit
A/B Kamer A/B

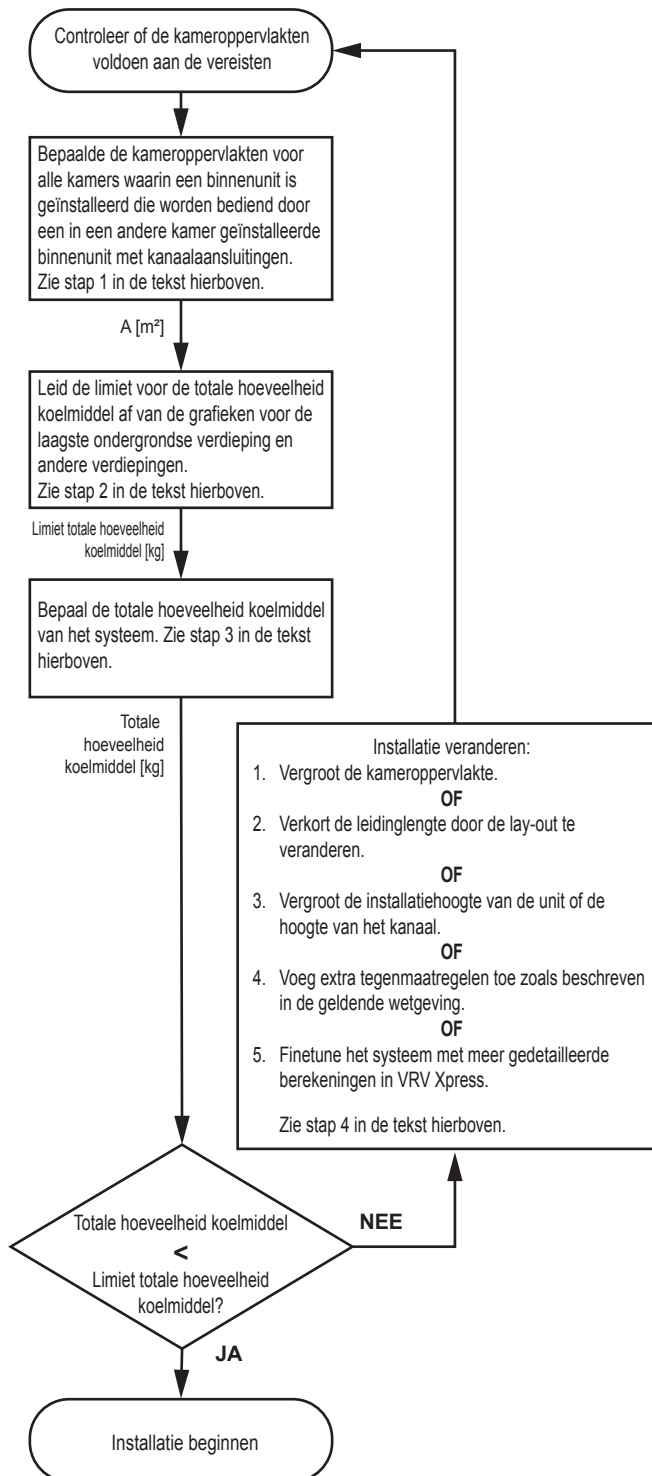
Voorbeeld 4:

	Kamer	
	A	B
Oppervlakte [m²]	8	20
Installatiehoogte [m]	2,5	2,5
Laagste ondergrondse verdieping	—	—
Andere verdiepingen	•	•
Limiet hoeveelheid koelmiddel [kg]	6,0	12,7
Limiet hoeveelheid koelmiddel in het systeem [kg]	6,0	
Hoeveelheid koelmiddel in het systeem [kg]	12,0	
Beoordeling	✗	



a Buitenunit
b Binnenunit
A/B Kamer A/B

Stroomschema



13 Installatie van de unit

**WAARSCHUWING**

De installatie **MOET** voldoen aan de vereisten die gelden voor deze R32-apparatuur. Zie ["2.1 Instructies voor apparatuur met R32-koelmiddel"](#) ► 7 voor meer informatie.

13.1 Installatieplaats voorbereiden

**WAARSCHUWING**

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).

13.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

Houd rekening met de richtlijnen inzake de benodigde ruimte. Zie het hoofdstuk "Technische gegevens" en de afbeeldingen op de binnenkant van het voorblad.

**INFORMATIE**

Het geluidsdrumniveau is lager dan 70 dBA.

**VOORZICHTIG**

Toestel is **NIET** voor iedereen toegankelijk. Installeer het op een beveiligde plaats die niet voor iedereen toegankelijk is.

Deze unit is geschikt voor installatie in een commerciële en in licht industriële omgevingen.

- Zorg ervoor dat de zone goed geventileerd wordt. Blokkeer **GEEN** enkele ventilatieopening.

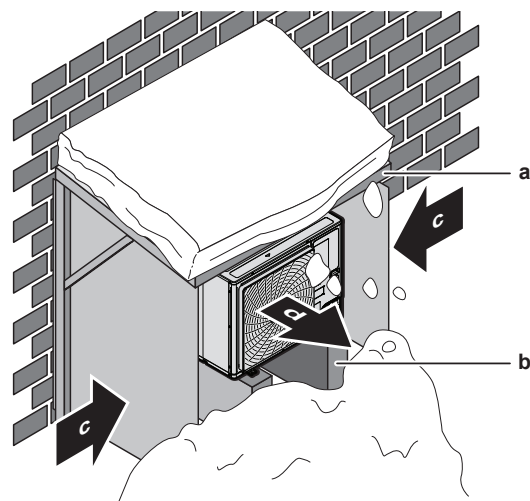
De buitenunit is ontworpen om alleen buiten te worden geïnstalleerd en voor de volgende omgevingstemperaturen:

Verwarmen	-20~21°C droge bol -20~15,5°C natte bol
Koelen	-5~46°C droge bol

Opmerking: Voor een installatie van de buitenunit binnenshuis, controleer de geldende wetgeving.

13.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten

Bescherm de buitenunit tegen directe sneeuwval en zorg ervoor dat de buitenunit **NOOIT** ingesneeuwd raakt.



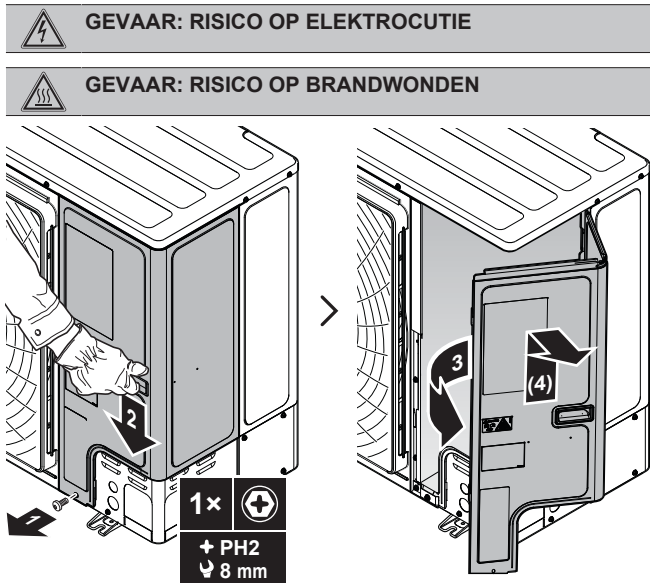
- a Afdakje tegen de sneeuw
- b Voetstuk (minimale hoogte=150 mm)
- c Belangrijkste windrichting
- d Luchtuitlaat

Er kan zich sneeuw ophopen en bevroren tussen de warmtewisselaar en de behuizing van de unit. Hierdoor kan de unit minder efficiënt werken. Zie ["13.3.3 Afvoer voorzien"](#) ► 24 voor instructies om dit te voorkomen (na de montage van de unit).

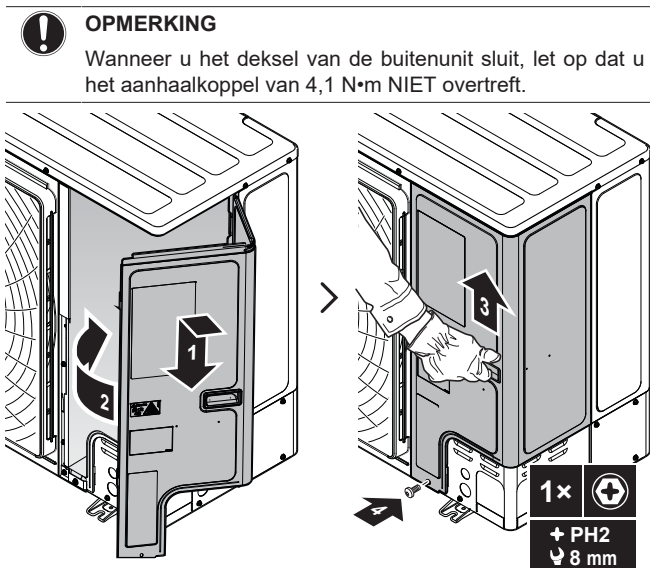
13 Installatie van de unit

13.2 De unit openen en sluiten

13.2.1 De buitenunit openen



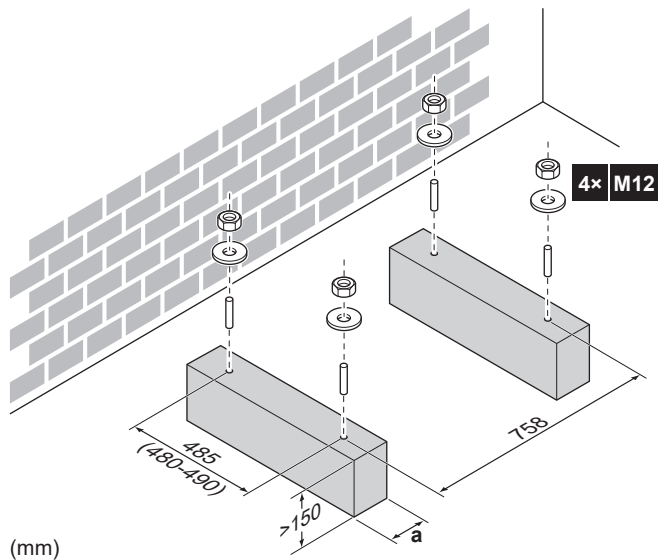
13.2.2 De buitenunit sluiten



13.3 De buitenunit monteren

13.3.1 De installatiestructuur voorzien

Leg 4 sets met ankerbouten, moeren en vulringen klaar (lokaal te voorzien):

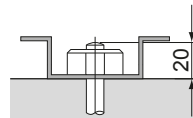


a Blokkeer de afvoeropeningen van de bodemplaat van de unit niet.



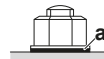
INFORMATIE

De aanbevolen hoogte van het bovenste uitstekend deel van de bouten bedraagt 20 mm.

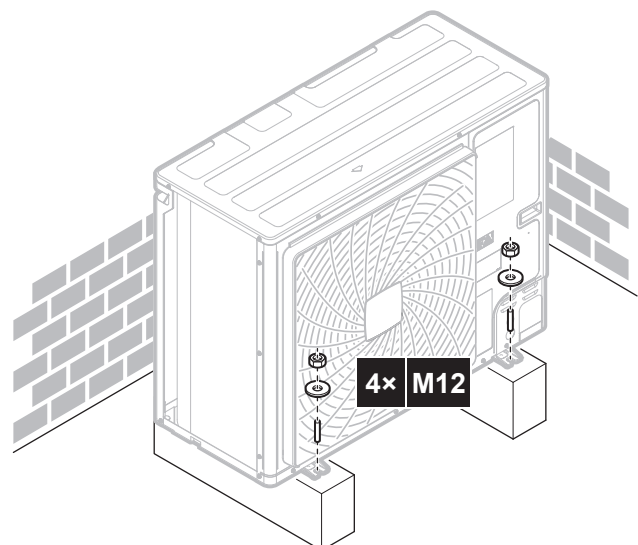


OPMERKING

Maak de buitenunit vast aan de funderingsbouten met moeren met plastic vulringen (a). Als de coating op het bevestigingsdeel weg is, kan het metaal gemakkelijk gaan roesten.



13.3.2 De buitenunit installeren



13.3.3 Afvoer voorzien



INFORMATIE

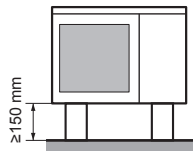
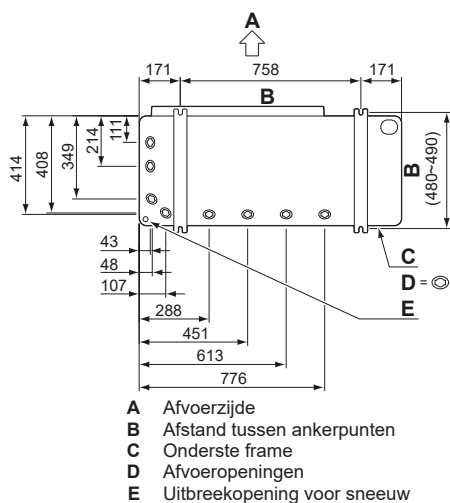
U kan zo nodig een afvoerbak (ter plaatse te voorzien) gebruiken om te verhinderen dat afgevoerd water zou druppelen.


OPMERKING

Mocht u er niet in slagen de unit volledig waterpas te installeren, zorg er dan altijd voor dat ze naar de achterkant van de unit helt. Dit is nodig om ervoor te zorgen dat het water goed wordt afgevoerd.


OPMERKING

Als de afvoeropeningen van de buitenunit geblokkeerd worden door een installatiebasis of het oppervlak van de vloer, moet u de unit hoger plaatsen zodat er een vrije ruimte van meer dan 150 mm onder de buitenunit ontstaat.


Afvoeropeningen (afmetingen in mm)

Sneeuw

In koude streken kan er zich sneeuw ophopen en bevriezen tussen de warmtewisselaar en de behuizing van de unit. Hierdoor kan de unit minder efficiënt werken.

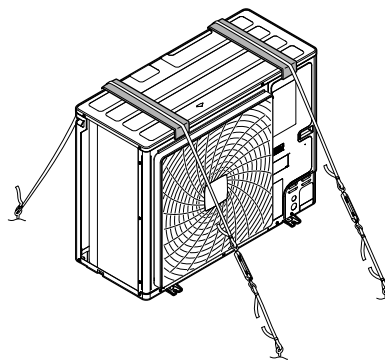

INFORMATIE

Bij installatie in een koud klimaat bevelen wij aan de optionele bodemplaatverwarming (EKBPH250D7) te installeren.

13.3.4 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

Voer de volgende stap uit als de unit wordt geïnstalleerd op een plaats waar ze aan sterke winden is blootgesteld:

- 1 Maak 2 kabels klaar zoals getoond op de volgende afbeelding (ter plaatse te voorzien).
- 2 Leg de 2 kabels over de buitenunit.
- 3 Stop een stuk rubber tussen de kabels en de buitenunit zodat de kabels de verf niet kunnen beschadigen (lokaal te voorzien).
- 4 Maak de uiteinden van de kabels vast.
- 5 Trek de kabels aan.


14 Installatie van de leidingen

VOORZICHTIG

Zie "2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur" ► 5 om te controleren of deze installatie aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet.

14.1 Koelmiddelleiding voorbereiden
14.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen

OPMERKING

De leidingen en andere drukvoerende delen moeten geschikt zijn voor koelmiddel. Gebruik met fosforzuur gedeoxideerde, naadloze koperen leidingen voor de koelmiddelleidingen.

- Vreemde stoffen in de leidingen, waaronder oliën die tijdens de fabricage worden gebruikt, mogen niet meer dan 30 mg/10 m bedragen.

14.1.2 Materiaal koelmiddelleidingen
Leidingmateriaal

Met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper

Flare-aansluitingen

Gebruik alleen gegloeide leidingen.

Hardingsgraad en dikte leidingen

Buitendiameter (Ø)	Hardingsgraad	Dikte (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Gegloeid (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Gegloeid (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Halfhard (1/2H)	≥0,80 mm	

^(a) Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk dikkere leidingen vereist.

14.1.3 Isolatie van de koelmiddelleidingen

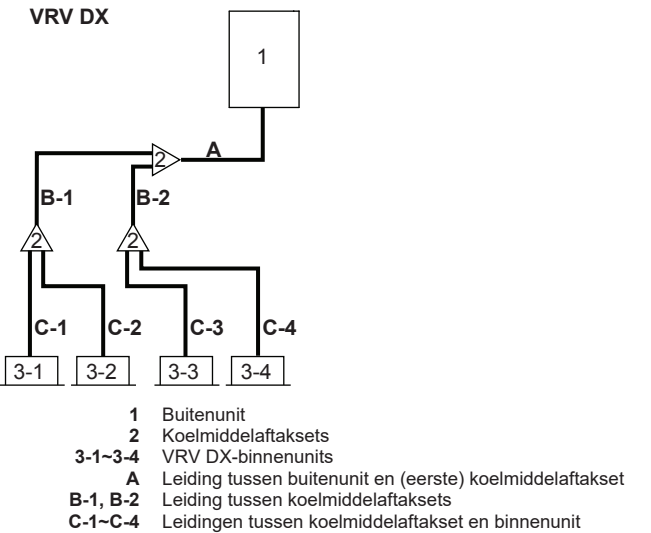
- Isolatie dikte:

Omgevingstemperatuur	Vochtigheid	Minimumdikte
≤30°C	75% tot 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

14 Installatie van de leidingen

14.1.4 Leidingmaat selecteren

Bepaal de juiste maat aan de hand van de volgende tabellen en de afbeelding (alleen als referentie).

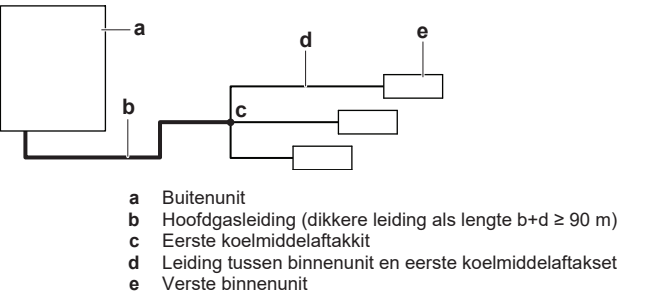


Wanneer de vereiste leidingdiameters (inch-maten) niet verkrijgbaar zijn, mag u ook andere diameters (mm-maten) gebruiken; houd hierbij rekening met de volgende punten:

- Neem de leidingdiameter die het dichtst bij de gevraagde diameter ligt.
- Gebruik de gepaste adapterstukken voor de overgang van leidingen met inch-maten naar leidingen met mm-maten (lokaal te voorzien).
- Wijzig de berekening voor extra koelmiddel zoals beschreven in "15.2 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevoerd" [p. 30].

A: Leiding tussen buitenunit en (eerste) koelmiddelaftakset

Wanneer de equivalente leidinglengte tussen de buitenunit en de verste binnenunit 90 m of meer (b+d) bedraagt, moet u een dikkere hoofdgasleiding (b) gebruiken. Gebruik de oorspronkelijke leidingdiameter wanneer de aanbevolen gasleidingmaat niet beschikbaar is (dit kan evenwel een kleine capaciteitsafname tot gevolg hebben).



Type capaciteit buitenunit (HP)	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)		
	Gasleiding		Vloeistofleiding 9
	Standaard	Dikkere leidingmaat (alleen 'b')	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

B: Leiding tussen koelmiddelaftaksets

Kies uit de volgende tabel volgens het type van de totale capaciteit van de stroomafwaarts aangesloten binnenunits. De diameter van de aansluitleiding mag niet groter zijn dan die van de koelmiddelleiding die is bepaald door de algemene modelnaam van het systeem.

Capaciteitsindex binnenunit	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)	
	Gasleiding	Vloeistofleiding
0≤x≤182	15,9	9,5

Voorbeeld: Stroomafwaartse capaciteit voor B-1 = capaciteitsindex van unit 3-1 + capaciteitsindex van unit 3-2

C: Leidingen tussen koelmiddelaftakset en binnenunit

Gebruik dezelfde diameters als die van de aansluitingen (vloeistof, gas) op de binnenunits. De diameters van binnenunits zijn als volgt:

Capaciteitsindex binnenunit	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)	
	Gasleiding	Vloeistofleiding
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

14.1.5 Koelmiddelaftaksets selecteren

Voor een voorbeeld met leidingen, zie "14.1.4 Leidingmaat selecteren" [p. 26].

Refnet-verbinding aan de eerste aftakking (vanaf de buitenunit)

Wanneer als eerste aftakking vanaf de kant van de buitenunit een refnet-verbinding wordt gebruikt, kunt u deze kiezen uit de volgende tabel volgens de capaciteit van de buitenunit. **Voorbeeld:** Refnet-verbinding A→B-1.

Type capaciteit buitenunit (HP)	Koelmiddelaftakset
4~6	KHRQ22M20TA

Refnet-verbindingen bij andere aftakkingen

Kies voor andere refnet-verbindingen dan de eerste aftakking het juiste model aftakset op basis van de totale capaciteitsindex van alle binnenunits die na de koelmiddelaftakking zijn aangesloten. **Voorbeeld:** Refnet-verbinding B-1→C-1.

Capaciteitsindex binnenunit	Koelmiddelaftakset
<182	KHRQ22M20TA

Refnet-verdelers

Kies uit de volgende tabel volgens de totale capaciteit van alle onder de refnet-verdeler aangesloten binnenunits.

Capaciteitsindex binnenunit	Koelmiddelaftakset
<182	KHRQ22M29H



INFORMATIE

Op een verdeler kunnen maximaal 8 aftakkingen worden aangesloten.

14.2 Koelmiddelleiding aansluiten



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

14.2.1 Dichtgeknepen leidingen verwijderen



WAARSCHUWING

Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgeknepen leiding wegblazen.

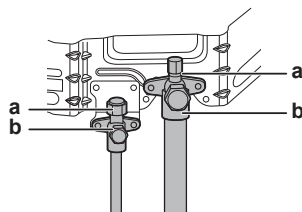
Het niet goed naleven van de instructies in de onderstaande procedure kan leiden tot schade aan voorwerpen of persoonlijk letsel (afhankelijk van de omstandigheden kan dit ernstig zijn).

Verwijder de dichtgeknepen leiding met de volgende procedure:

- 1 Zorg ervoor dat de afsluiters volledig gesloten zijn.



- 2 Sluit het vacuüm-/aftp toestel via een verdeelstuk aan op de servicepoort van alle afsluiters.



a Servicepoort
b Afsluiter

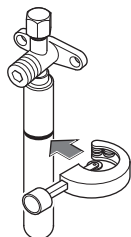
- 3 Verwijder gas en olie uit de dichtgeknepen leiding met behulp van een aftaptoestel.



VOORZICHTIG

Laat de gasen NIET vrij in de atmosfeer.

- 4 Maak de vulslang los en sluit de servicepoorten af zodra alle gas en olie uit de dichtgeknepen leiding is verwijderd.
- 5 Snijd het onderste deel van de leidingen van de gas- en vloeistofafsluiters af op de zwarte streep. Gebruik hiervoor gepast gereedschap (bijv. een pijpsnijder).



WAARSCHUWING



Verwijder de dichtgeknepen leiding **NOOIT** door hardsolderen.

Gas of olie die nog overblijft in de afsluiter kan de dichtgeknepen leiding wegblazen.

- 6 Wacht tot alle olie uit de leiding is gedruppeld alvorens verder te gaan met de aansluiting van de lokale leiding wanneer niet alle olie kon worden afgetapt.

14.2.2 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

- **Leidingslengte.** Houd de lokale leidingen zo kort mogelijk.
- **Bescherming leidingen.** Bescherm de lokale leidingen tegen fysieke schade.

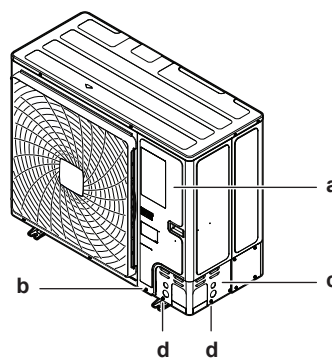


OPMERKING

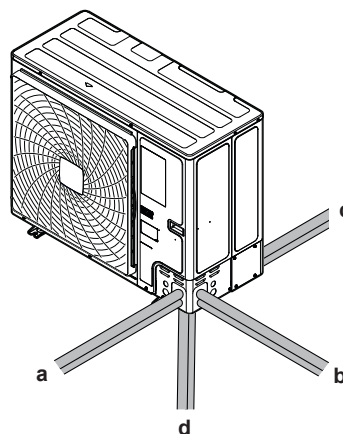
- Gebruik de als accessoire bijgeleverde leidingen bij het uitvoeren van lokale leidingwerken.
- Let ook op dat de lokale leidingen geen andere leidingen of bodem- of zijpaneel raken. Vooral voor de aansluiting aan de onderkant en de zijkant moet de leiding met gepast isolatiemateriaal worden beschermd, om te voorkomen dat ze in contact komt met de behuizing.

- 1 Doe het volgende:

- Verwijder het servicedeksel (a) met schroef (b).
- Verwijder de inlaatplaat van de leidingen (c) met schroeven (d).



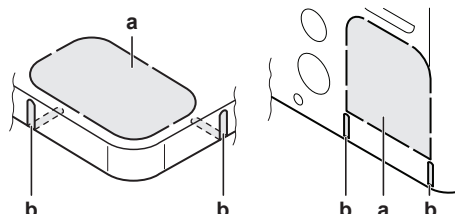
- 2 Kies de richting langs waar u de leiding wilt leggen (a, b, c of d).



a Voorkant
b Zijkant
c Achterkant
d Onderkant



INFORMATIE



- Sla de uitbreekopening (a) in de bodemplaat of afdekplaat eruit door met een platte schroevendraaier en een hamer op de bevestigingspunten te tikken.
- Snijd eventueel de gleuven (b) uit met een metaalzaag.



OPMERKING

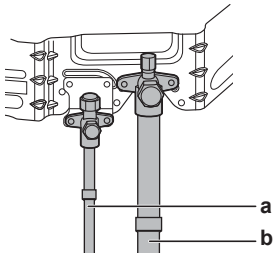
Voorzorgsmaatregelen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen:

- Let op dat u de behuizing en de leidingen eronder niet beschadigt.
- Na het uitslaan van de uitbreekopeningen, verwijdert u best de bramen en brengt u reparatieverf aan op de randen en de delen rond de randen om roestvorming te voorkomen.
- Omwikkel de elektrische bedrading met beschermtape om beschadiging bij het doorvoeren door de uitbreekopeningen te voorkomen.

- 3 Doe het volgende:

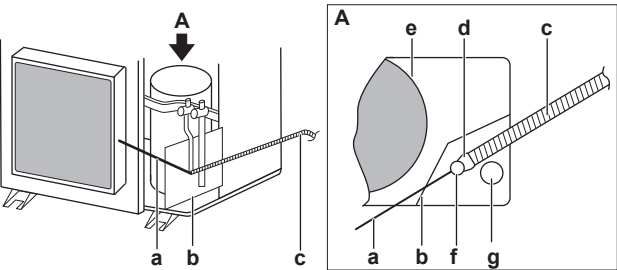
14 Installatie van de leidingen

- Sluit de accessoire vloeistofleiding (a) aan op de vloeistofafsluiter (braseren).
- Sluit de accessoire gasleiding (b) aan op de gasafsluiter (braseren).



OPMERKING

Bij het solderen: Soldeer eerst de vloeistofzijdige leidingen, en vervolgens de gaszijdige leidingen. Breng de soldeerstaaf in via de voorkant van de unit en de lasbrander via de rechterkant om te solderen met de vlammen naar buiten. Let op dat u de geluidsisolatie van de compressor en andere leidingen niet beschadigt. Breng een natte doek aan rond beide afsluiter om te voorkomen dat de interne onderdelen van de klep oververhit worden.



- a Soldeerstaaf
- b Vuurbestendige plaat
- c Soldeerbrander
- d Vlam
- e Geluidsisolatie compressor
- f Leiding vloeistofzijde
- g Leiding gaszijde

- 4 Sluit de lokale leidingen aan op de accessoireleidingen met de accessoire bochten (braseren). Let op de richting van de bochten.

OPMERKING

Bescherm bij het braseren altijd de omgeving (bijvoorbeeld bedrading, isolatieschuim, ...) tegen de hitte.

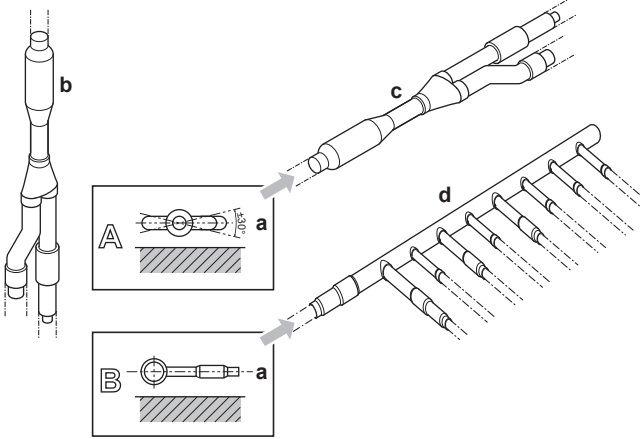
OPMERKING

Vergeet niet om na de installatie van de koelmiddelleiding en het vacuümdrogen de afsluiter te openen. Wanneer u het systeem probeert te gebruiken met gesloten afsluiter kan de compressor schade oplopen.

14.2.3 Koelmiddelaftakset aansluiten

Raadpleeg de bij de set geleverde montagehandleiding voor de installatie van de koelmiddelaftakset.

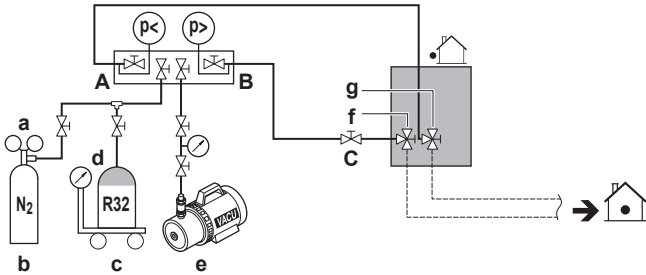
- Monteer de refnet-verbinding zodat ze horizontaal of verticaal aftakt.
- Monteer de refnet-verdeler zodat hij horizontaal aftakt.



- a Horizontaal oppervlak
- b Refnet-verbinding verticaal gemonteerd
- c Refnet-verbinding horizontaal gemonteerd
- d Verdeler

14.3 Koelmiddelleiding controleren

14.3.1 Koelmiddelleiding controleren: Set-up



- a Reduceerklep
- b Stikstof
- c Weegschaal
- d Fles R32-koelmiddel (hevelsysteem)
- e Vacuümpomp
- f Afsluiter vloeistofleiding
- g Afsluiter gasleiding
- A Klep A
- B Klep B
- C Klep C

Klep	Status
Klep A	Open
Klep B	Open
Klep C	Open
Afsluiter vloeistofleiding	Sluiten
Afsluiter gasleiding	Sluiten

OPMERKING

Controleer de binnenunits ook op lekken en op vacuüm. Houd eventuele (lokaal voorziene) kleppen van lokale leidingen ook open.

14.3.2 Lekttest uitvoeren

Vacuümlerktest

- 1 Vacumeer het systeem aan de vloeistof- en gasleiding gedurende meer dan 2 uur tot $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$).
- 2 Schakel de vacuümpomp uit zodra de waarde is bereikt en controleer of de druk minstens 1 minuut niet stijgt.
- 3 Als de druk stijgt, dan bestaat de mogelijkheid dat in het systeem vocht aanwezig is (zie vacuüm drogen onder) of dat het systeem een lekkage heeft.

Druklektest

- 1 Breek het vacuüm door het onder druk te brengen met stikstofgas tot een minimum meterdruk van 0,2 MPa (2 bar). Stel de meterdruk nooit in op een waarde die groter is dan de maximale bedrijfsdruk van de unit, d.w.z. 3,52 MPa (35,2 bar).
- 2 Test op lekken met een bellentestoplossing op alle leidingverbindingen.
- 3 Verwijder alle stikstofgas.

**OPMERKING**

Gebruik **ALTIJD** een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar.

Gebruik **NOOIT** zeepwater:

- Zeepwater kan componenten zoals flaremoeren of deksels van afsluiters doen barsten.
- Zeepwater kan zout bevatten, dat vocht opneemt en bevroest wanneer de leidingen koud worden.
- Zeepwater bevat ammoniak, dat corrosie van flareverbindingen kan veroorzaken (tussen de messing flaremoer en de koperen flare).

14.3.3 Vacuümdrogen

Ga als volgt te werk om al het vocht uit het systeem te verwijderen:

- 1 Vacumeer het systeem minstens 2 uur tot een streefwaarde van -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 Torr absoluut).
- 2 Controleer of de streefwaarde van het vacuüm minstens 1 uur behouden blijft nadat de vacuümpomp is uitgeschakeld.
- 3 Als de streefwaarde niet binnen de 2 uur wordt bereikt of niet 1 uur behouden blijft, bevat het systeem mogelijk te veel vocht. Breek in dat geval het vacuüm met stikstofgas tot een meterdruk van 0,05 MPa (0,5 bar) en herhaal stap 1 tot 3 tot alle vocht verwijderd is.
- 4 Afhankelijk van of u meteen koelmiddel wil vullen via de koelmiddelvulpoort of eerst een deel koelmiddel vooraf wil vullen via de vloeistofleiding, opent u de afsluiters van de buitenunit of laat u ze dicht. Zie ["15.3 Koelmiddel vullen"](#) [p. 30] voor meer informatie.

14.3.4 Controleren op lekken na vullen van koelmiddel

Na het vullen van koelmiddel in het systeem moet een extra lektest worden uitgevoerd. Zie ["15.6 Verbindingen van koelmiddelleidingen controleren op lekkage na het vullen van koelmiddel"](#) [p. 31].

15 Koelmiddel vullen**15.1 Voorzorgsmaatregelen bij het vullen van koelmiddel****WAARSCHUWING**

- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel **ALTIJD** beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

**OPMERKING**

Als de voeding van sommige units wordt uitgeschakeld, kan de vulprocedure niet goed worden voltooid.

**OPMERKING**

Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik IN om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.

**OPMERKING**

Als de stappen binnen de 12 minuten na het inschakelen van de binnen- en buitenunit(s) worden uitgevoerd, werkt de compressor niet voordat de communicatie tussen de buitenunit(s) en binnenunit(s) op een correcte manier tot stand is gebracht.

**OPMERKING**

Controleer of de aanduiding op het 7-segmentendisplay van de A1P-printplaat van de buitenunit normaal is voordat u de vulprocedure begint (zie ["18.1.4 Stand 1 of 2 activeren"](#) [p. 37]). Als een storingscode wordt weergegeven, zie ["20.1 Problemen op basis van foutcodes oplossen"](#) [p. 40].

**OPMERKING**

Controleer of de aangesloten binnenunit(s) word(t)(en) herkend (zie instelling [1-10] in ["18.1.7 Stand 1: monitoringinstellingen"](#) [p. 38]).

**OPMERKING**

Sluit het voorpaneel voordat u begint met koelmiddel bij te vullen. Wanneer het voorpaneel niet is gemonteerd, kan de unit niet controleren of er geen storings zijn.

**OPMERKING**

Bij onderhoud en wanneer het systeem (buitenunit+lokale leidingen+binnenunit(s)) geen koelmiddel meer bevat (bijv. na aftappen van het koelmiddel), dan moet eerst de oorspronkelijke hoeveelheid (zie naamplaatje op de unit) en de berekende extra hoeveelheid koelmiddel in de unit worden gebracht.

**OPMERKING**

- Zorg ervoor dat er bij gebruik van vulapparatuur geen verontreiniging gebeurt door verschillende koelmiddelen.
- De vulslangen of vulleidingen moeten zo kort mogelijk worden gehouden om de hoeveelheid koelmiddel erin zo klein mogelijk te houden.
- Koelmiddelflessen moeten worden opgeslagen zoals voorgeschreven in de instructies.
- Het koelsysteem moet geaard zijn voordat het wordt gevuld met koelmiddel. Zie ["16.3 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten"](#) [p. 32].
- Label het systeem wanneer het gevuld is.
- Wees heel voorzichtig dat u het koelsysteem niet overvult.

**OPMERKING**

Test de dichtheid van het systeem met het gepaste spoelgas voordat u het vult met koelmiddel. Het systeem moet na het vullen en voor de inbedrijfstelling worden getest op dichtheid. Voordat u de site verlaat, moet een lektest worden uitgevoerd.

15 Koelmiddel vullen

15.2 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld



WAARSCHUWING

De maximum toegelaten totale hoeveelheid koelmiddel wordt bepaald op basis van de kleinste kamer van het systeem.

Zie "12.2 Vereisten systeemlay-out" [p 18] om de maximum toegelaten totale hoeveelheid koelmiddel te bepalen.



INFORMATIE

Neem contact op met uw dealer voor het finale aanpassen van de hoeveelheid koelmiddel.



INFORMATIE

Schrijf de hoeveelheid extra koelmiddel die berekend is op voor later gebruik op het label hoeveelheid extra koelmiddel. Zie "15.5 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen" [p 31].

Formule:

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

R Extra bij te vullen hoeveelheid koelmiddel [kg] (afgerond op één cijfer na de komma)

X_{1...4} Totale lengte [m] van vloeistofleiding maat Øa

Leidingen in mm. Bij gebruik van leidingen met een maat in mm, vervang de gewichtsfactoren in de formule door die in de volgende tabel:

Leiding in inch		Leiding in mm	
Leiding	Gewichtsfactor	Leiding	Gewichtsfactor
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

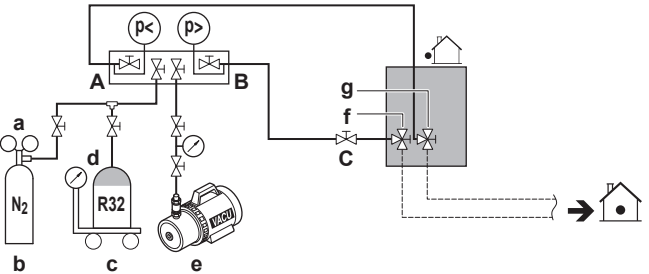
15.3 Koelmiddel vullen

Om het vullen van koelmiddel sneller te laten verlopen, wordt bij grote systemen aanbevolen om eerst een deel van het koelmiddel vooraf te vullen via de vloeistofleiding, en daarna pas handmatig te vullen. U kunt deze stap overslaan, maar dan duurt het vullen langer.

Koelmiddel vooraf vullen

Sluit de koelmiddelfles aan op de servicepoort van de vloeistofafsluiter om vooraf te vullen zonder draaiende compressor.

- 1 Sluit aan zoals afgebeeld. Zorg ervoor dat alle afsluiters van de buitenunit en klep A gesloten zijn.



- a Reduceerklap
- b Stikstof
- c Weegschaal
- d Fles R32-koelmiddel (hevelsysteem)
- e Vacuumpomp
- f Afsluiter vloeistofleiding
- g Afsluiter gasleiding
- A Klep A
- B Klep B
- C Klep C

- 2 Open klep C en B.

- 3 Breng vooraf koelmiddel in de unit tot de berekende extra hoeveelheid koelmiddel is bereikt of tot u niet meer vooraf kunt vullen, en sluit dan klep C en B.

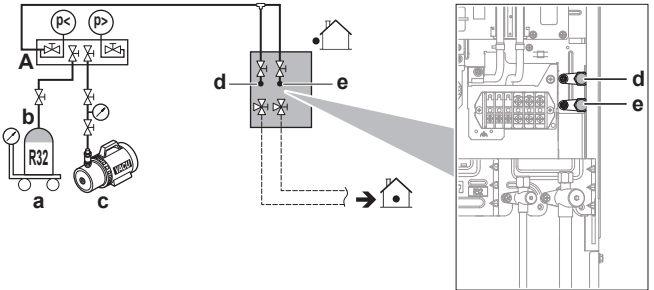
- 4 Doe een van de volgende zaken:

Als	Dan
De berekende hoeveelheid extra koelmiddel is bereikt	Koppel het verdeelstuk los van de vloeistofleiding. De instructies van "Koelmiddel vullen (in handmatige stand voor bijvullen van extra koelmiddel)" moeten niet worden uitgevoerd.
Te veel koelmiddel in het systeem	Tap koelmiddel af. Koppel het verdeelstuk los van de vloeistofleiding. De instructies van "Koelmiddel vullen (in handmatige stand voor bijvullen van extra koelmiddel)" moeten niet worden uitgevoerd.
De berekende hoeveelheid extra koelmiddel is nog niet bereikt	Koppel het verdeelstuk los van de vloeistofleiding. Ga verder met de instructies van "Koelmiddel vullen (in handmatige stand voor bijvullen van extra koelmiddel)".

Koelmiddel vullen (in handmatige stand voor bijvullen van extra koelmiddel)

De resterende hoeveelheid koelmiddel kan worden bijgevuld door de buitenunit in de stand voor handmatig bijvullen van koelmiddel te gebruiken.

- 5 Sluit aan zoals afgebeeld. Zorg dat klep A gesloten is.



- a Weegschaal
- b Fles R32-koelmiddel (hevelsysteem)
- c Vacuumpomp
- d Vulpoort koelmiddel (warmtewisselaar)
- e Vulpoort koelmiddel (aanzuiging)
- A Klep A



OPMERKING

De koelmiddelvulpoort is aangesloten op de leiding in de unit. De interne leidingen van de unit zijn al in de fabriek gevuld met koelmiddel - sluit de vulslang dus voorzichtig aan.

- 6 Open alle afsluiters van de buitenunit. Op dit punt moet klep A moet dicht blijven!
- 7 Zorg dat alle voorzorgsmaatregelen in "18 Configuratie" [p 36] en "19 Inbedrijfstelling" [p 39] zijn genomen.
- 8 Schakel de voeding van de binnenunit(s) en de buitenunit in.
- 9 Schakel instelling [2-20] in om de handmatige vulmodus van extra koelmiddel te beginnen. Zie "18.1.8 Stand 2: lokale instellingen" [p 38] voor meer informatie.

Resultaat: De unit begint te werken.

**INFORMATIE**

Het handmatig bijvullen van koelmiddel stopt automatisch na 30 minuten. Als het vullen na 30 minuten nog niet voltooid is, voert u de procedure voor bijvullen van koelmiddel opnieuw uit.

**INFORMATIE**

- Wanneer tijdens de procedure een storing wordt gedetecteerd (bijv. een gesloten afsluiter), dan wordt een storingscode weergegeven. Zie in dat geval ["15.4 Foutcodes bij het vullen met koelmiddel"](#) [p. 31] en los de storing op zoals beschreven. Druk op BS3 om de storing te resetten. U kunt de instructies voor "Vullen" herbeginnen.
- Druk op BS3 om het handmatig bijvullen van koelmiddel af te breken. De unit stopt en keert terug in de inactieve stand.

10 Open klep A.

11 Breng koelmiddel in de unit tot de resterende berekende extra hoeveelheid koelmiddel is bereikt, en sluit dan klep A.

12 Druk op BS3 om de handmatige vulmodus van extra koelmiddel.

**OPMERKING**

Vergeet niet alle afsluiters te openen nadat het koelmiddel (vooraf) is bijgevuld.

Wanneer u het systeem met gesloten afsluiters gebruikt, wordt de compressor beschadigd.

**OPMERKING**

Vergeet na het bijvullen van koelmiddel niet om het deksel van de koelmiddelvulpoort te sluiten. Het aanhaalmoment voor het deksel is 11,5 tot 13,9 N•m.

15.4 Foutcodes bij het vullen met koelmiddel

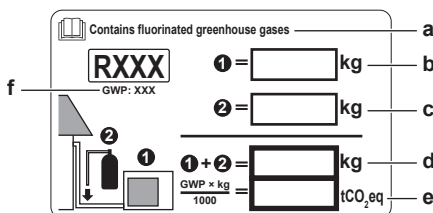
**INFORMATIE**

In het geval van een storing wordt de storingscode weergegeven op het 7-segmentendisplay van de buitenunit en op de gebruikersinterface van de binnunit.

Sluit in het geval van een storing onmiddellijk klep A. Controleer de storingscode en neem de overeenkomstige maatregelen, ["20.1 Problemen op basis van foutcodes oplossen"](#) [p. 40].

15.5 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen

1 Vul het label als volgt in:



- a Als bij de unit een meertalig label voor gefluoreerde broeikasgassen is geleverd (zie accessoires), neemt u de gewenste taal en kleef u ze op a.
- b Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
- c Bijgevoelde hoeveelheid koelmiddel
- d Totale hoeveelheid koelmiddel
- e **Hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO₂-equivalent.
- f GWP = Globaal opwarmingspotentieel

**OPMERKING**

De geldende wetgeving met betrekking tot **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit wordt aangegeven zowel in gewicht als in CO₂-equivalent.

Formula om de hoeveelheid in ton CO₂-equivalent te berekenen: GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

Neem de GWP-waarde van het label voor bijvullen van koelmiddel.

- Breng het label aan op de binnenkant van de buitenunit. Er is plaats voorzien voor het label op de afbeelding met het bedradingsschema.

15.6 Verbindingen van koelmiddelleidingen controleren op lekkage na het vullen van koelmiddel

Dichtheidstest van lokaal gemaakte koelmiddelverbindingen binnen

- Gebruik een lekttestmethode met een minimum gevoeligheid van 5 g koelmiddel/jaar. Testlekken met een druk van minstens 0,25 keer de maximale bedrijfsdruk (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit).

Wanneer een lek is gedetecteerd

- Tap het koelmiddel af, repareer de verbinding en herhaal de test.
- Voer de lekttesten uit; zie ["14.3.2 Lekttest uitvoeren"](#) [p. 28].
- Vul met koelmiddel.
- Controleer op koelmiddellekken na het vullen (zie hierboven).

16 Elektrische installatie

**VOORZICHTIG**

Zie ["2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur"](#) [p. 5] om te controleren of deze installatie aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet.

16.1 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

Deze apparatuur is conform met:

- Deze apparatuur is conform met **EN/IEC 61000-3-12** op voorwaarde dat de systeemimpedantie S_{sc} groter dan of gelijk aan S_{sc} is op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem.
- EN/IEC 61000-3-12 = Europese/internationale technische norm die de grenzen vastlegt inzake harmonische stromen geproduceerd door apparatuur aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom >16 A en ≤75 A per fase.
- Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig in overleg met de distributienetwerkbeheerder, dat de apparatuur **ALLEEN** wordt aangesloten op een voeding met een kortsluitvermogen S_{sc} dat groter dan of gelijk is aan de minimum S_{sc} -waarde.

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

16.2 Specificaties van standaard bedradingscomponenten



OPMERKING

Wij raden aan massieve draden (met één ader) te gebruiken. Als er geslagen draden worden gebruikt, draai de draadjes een beetje in elkaar om ze rechtstreeks in de aansluitklem te steken of in een aansluiting met een ronde krimpclip. Meer informatie vindt u in "Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading" in de uitgebreide handleiding voor de installateur.

Onderdeel		RXYSA*_V	RXYSA*_Y
Voedingskabel	MCA ^(a)	27,0 A	13,6 A
	Spanning	220-240 V	380-415 V
	Fase	1~	3N~
	Frequentie	50 Hz	
	Draaddikte	MOET voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.	
		3-aderige kabel	5-aderige kabel
		Draaddikte gebaseerd op de stroom, maar niet minder dan:	
4,0 mm ²		2,5 mm ²	
Kabel tussen de units (binnen↔buiten)	Spanning	220-240 V	
	Draaddikte	Gebruik alleen geharmoniseerde draad met dubbele isolatie en geschikt voor de toepasselijke spanning. 2-aderige kabel 0,75–1,5 mm ²	
Aanbevolen lokale zekering		32 A, curve C	16 A, curve C
Aardlekschakelaar / reststroomonderbreker		30 mA – MOET voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften	

^(a) MCA=Minimum circuitstroombelastbaarheid. De vermelde waarden zijn maximumwaarden (zie de elektrische gegevens van de combinatie met de binnenunits voor de juiste waarden).

16.3 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten



VOORZICHTIG

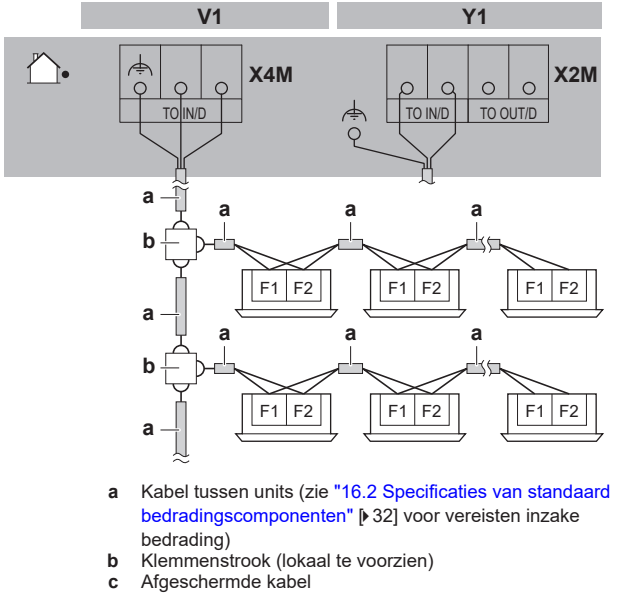
- Bij het aansluiten van de voeding: sluit eerst de aardingskabel aan vóór de stroomvoerende draden worden aangesloten.
- Bij het losmaken van de voeding: maak eerst de stroomvoerende draden los vóór de aarding wordt losgemaakt.
- De lengte van de geleiders tussen de trekontlasting van de voedingskabel en de klemmenstrook MOET zodanig zijn dat de stroomvoerende geleiders strak zitten vóór de aardingsgeleider voor het geval dat de voedingskabel wordt losgetrokken van de trekontlasting.



OPMERKING

- Volg het bedradingsschema (bij de unit geleverd, op de binnenkant van het servicedeksel).
- Zorg ervoor dat de elektrische bedrading goed zit zodat het servicedeksel nadien weer goed kan worden aangebracht.

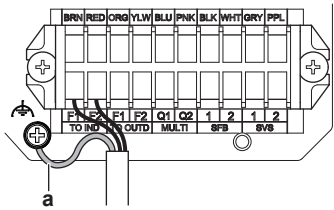
- 1 Verwijder het servicedeksel. Zie "13.2.1 De buitenunit openen" p 24].
- 2 Sluit de kabel tussen de units als volgt aan:



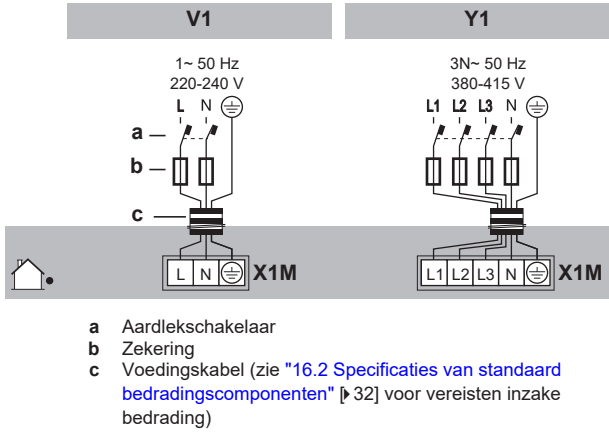


OPMERKING

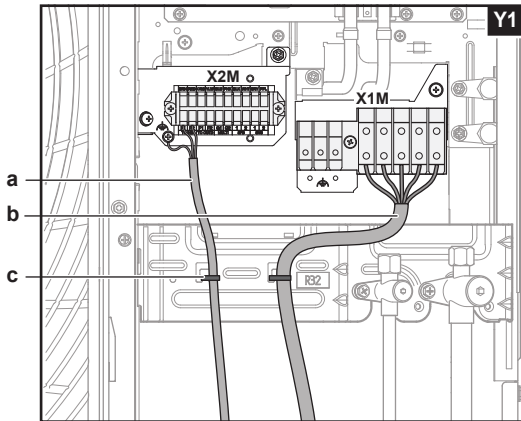
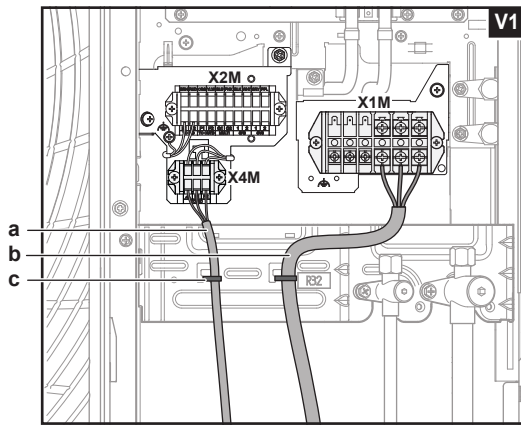
- Gebruik afgeschermd kabels voor de kabel tussen units.
- Alleen Y1: sluit de aarding (a) aan op het draagframe van de X2M-klem.



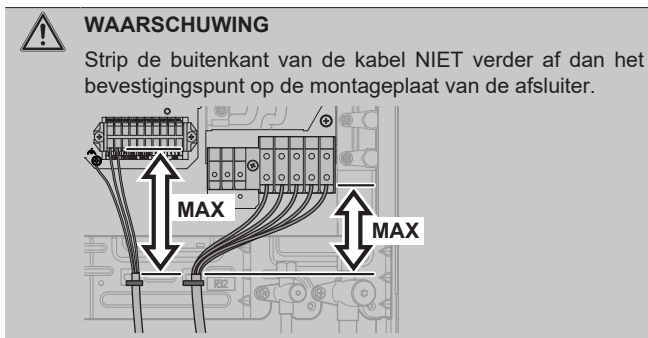
- 3 Sluit de voeding als volgt aan:



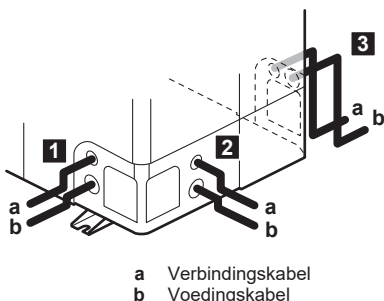
- 4 Maak de kabels (voedingskabel en doorverbindingskabel) met een kabelbinder vast aan de montageplaat van de afsluiter en geleid de bedrading zoals aangegeven op de afbeelding hieronder.



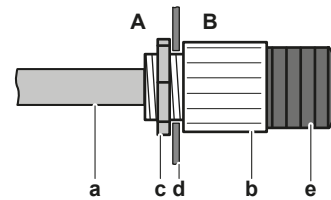
- a Verbindingskabel
b Voedingskabel
c Kabelbinder



- 5 Kies één van de 3 mogelijkheden om de kabels door het frame te voeren:

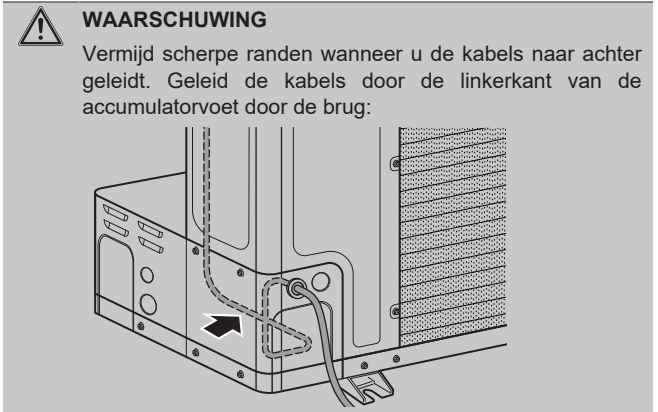


- 6 Sla de geselecteerde uitbrekopeningen uit door met een platte schroevendraaier en een hamer op de bevestigingspunten te tikken.
- 7 Breng een kabelbeveiliging aan in de uitbrekopening:
- Installeer best een PG-kabelmof in de uitbrekopening.
 - Bescherm de kabels met plastic buizen om te voorkomen dat de rand van de uitbrekopening in de kabels snijdt wanneer u geen kabelmof gebruikt:



- A Binnenkant van de buitenunit
B Buitenkant van de buitenunit
a Kabel
b Bus
c Moer
d Frame
e Buks

- 8 Geleid de kabels uit de unit.



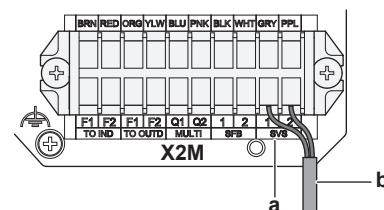
- 9 Breng het servicedeksel weer aan. Zie "13.2.2 De buitenunit sluiten" [p. 24].

- 10 Installeer een aardlekschakelaar en zekering op de voedingsleiding zoals beschreven in "16.2 Specificaties van standaard bedradingscomponenten" [p. 32].

16.4 Externe outputs aansluiten

SVS-output

De SVS-output is een contact op de X2M-klem dat sluit wanneer een lek, een storing of het loskomen van de R32-sensor (in de binneneenheid) wordt gedetecteerd.



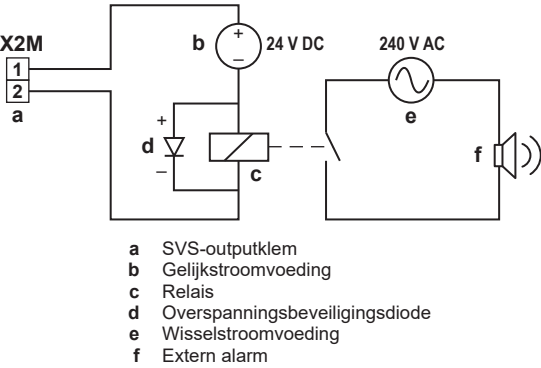
- a SVS-outputklemmen (1 en 2)
b Kabel naar SVS-outputapparaat

Vereisten SVS-aansluiting		
Spanning	<40 VDC	
Maximumstroom	0,025 A	
Draad dikte	Gebruik alleen geharmoniseerde draad met dubbele isolatie en geschikt voor 220~240 V	
	2-aderige kabel	
	Minimum kabeldoorsnede van 0,75 mm ²	
Polariteit	Klem 1	+
	Klem 2	-

Een overspanningsbeveiliging is verplicht om het interne circuit van de printplaat van de buitenunit te beschermen (bijvoorbeeld een aparte overspanningsbeveiligingsdiode of een relais met een ingebouwde overspanningsbeveiligingsdiode).

16 Elektrische installatie

Voorbeeld:

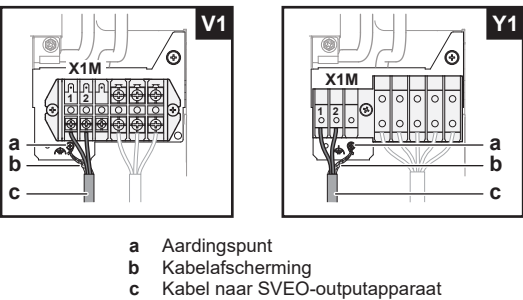


SVEO-output

De SVEO-output is een contact op klem X1M dat wordt gesloten in het geval van een algemene fout. Zie "8.1 Foutcodes: Overzicht" [p 14] en "20.1.1 Foutcodes: Overzicht" [p 40] voor fouten die deze output activeren.

Vereisten SVEO-aansluiting	
Spanning	220~240 V AC
Maximumstroom	0,5 A
Draaddikte	Gebruik alleen geharmoniseerde draad met dubbele isolatie en geschikt voor de toepasselijke spanning
	2-aderige kabel
	Minimum kabeldoorsnede van 0,75 mm²

Voor de SVEO-aansluiting wordt een afgeschermd kabel aanbevolen. De kabelafscherming moet geaard zijn op het aangegeven aardingspunt op het draagframe van de klem.



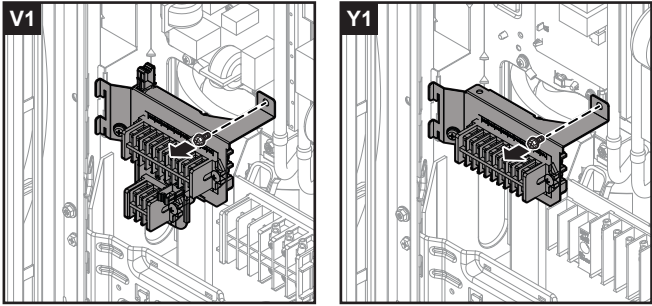
INFORMATIE

Geluidsdata over het koelmiddellekalarm zijn beschikbaar in de technische datasheet van de gebruikersinterface. BRC1H52*-afstandsbedieningen kunnen bijvoorbeeld een alarm van 65 dB produceren (geluidsdruk, gemeten op 1 meter van het alarm).

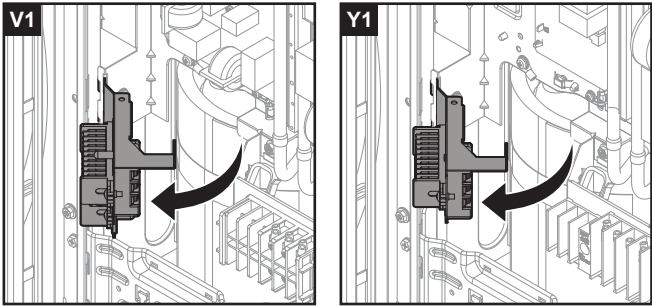
16.5 Optie keuzeschakelaar koelen/verwarmen aansluiten

Om de koel- of verwarmfunctie van op een centrale plaats te regelen, kan de volgende optionele keuzeschakelaar koelen/verwarmen (KRC19-26A) worden aangesloten:

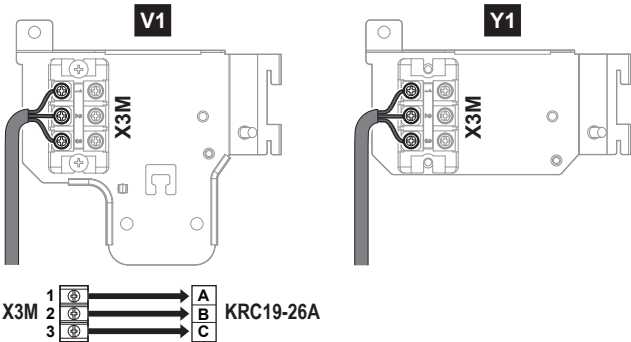
- 1 Verwijder de montageschroef van de montageplaat van de aansluitklem.



- 2 Draai de montageplaat van de aansluitklem tot aan de andere kant van de plaat.

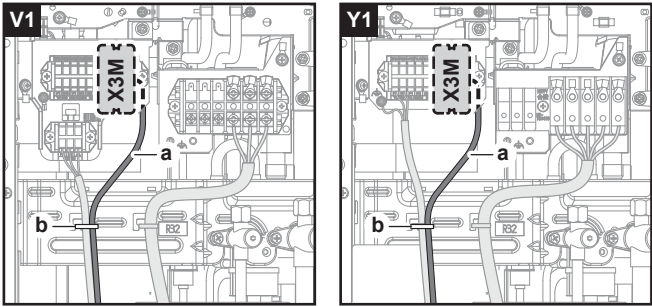


- 3 Sluit de keuzeschakelaar koelen/verwarmen aan op aansluitklem X3M.

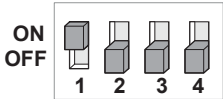


X3M Klem op de unit
KRC19-26A Keuzeschakelaar koelen/verwarmen

- 4 Draai de montageplaat van de aansluitklem terug en breng de schroef weer aan.
- 5 Maak de kabels vast met kabelbinders.



- 6 Zet de DIP-schakelaar (DS1-1) op ON. Zie "18.1.3 Componenten voor lokale instellingen" [p 36] voor meer informatie over de DIP-schakelaar.



DS1 DIP-schakelaar 1

16.6 De isolatieweerstand van de compressor controleren



OPMERKING

Als er zich na de installatie koelmiddel in de compressor ophoopt, kan de isolatieweerstand over de polen dalen, maar als die minstens 1 MΩ bedraagt, dan zal de unit niet defect raken.

- Gebruik een 500 V mega-meter om de isolatie te meten.
- Gebruik GEEN mega-meter voor laagspanningscircuits.

- 1 Meet de isolatieweerstand over de polen.

Als	Dan
≥1 MΩ	Isolatieweerstand is OK. Deze procedure is voltooid.
<1 MΩ	Isolatieweerstand is niet OK. Ga verder met de volgende stap.

- 2 Schakel de voeding IN en laat ze 6 uur aan.

Resultaat: De compressor warmt op en verdampt alle koelmiddel in de compressor.

- 3 Meet de isolatieweerstand opnieuw.

17 De installatie van de buitenunit voltooien

17.1 Koelmiddelleidingen isoleren

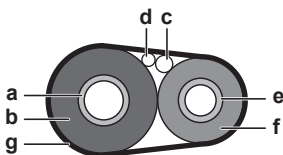
Na het beëindigen van de vulprocedure moeten de leidingen worden geïsoleerd. Houd hierbij rekening met de volgende punten:

- Isoleer de aansluitleidingen en koelmiddelaftaksets volledig.
- Isoleer altijd de vloeistof- en de gasleidingen (voor alle units).
- Gebruik hittebestendig polyethyleenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 70°C voor de vloeistofleidingen en polyethyleenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 120°C voor de gasleidingen.
- Verstevig de isolatie op de koelmiddelleiding naar gelang de installatie-omgeving.

Omgevingstemperatuur	Vochtigheid	Minimumdikte
≤30°C	75% tot 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

Tussen buitenunit en binnenunit

- 1 Isoleer en maak de koelmiddelleiding en kabels als volgt vast:

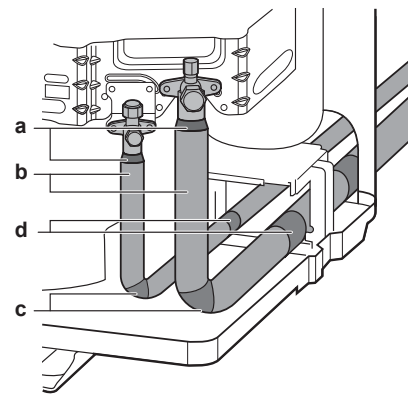


- a Gasleiding
- b Isolatie gasleiding
- c Kabel tussen units
- d Lokale bedrading (indien van toepassing)
- e Vloeistofleiding
- f Isolatie vloeistofleiding
- g Afwerkingstape

- 2 Installeer het servicedeksel.

In de buitenunit

Isoleer de koelmiddelleidingen als volgt:



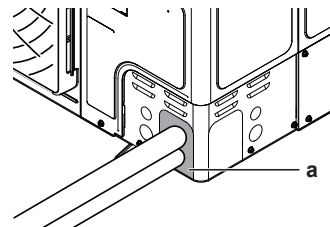
- 1 Isoleer de vloeistof- en de gasleiding.
- 2 Draai thermische isolatie rond de bochten en draai er plastic tape rond (c, zie hierboven).
- 3 Zorg ervoor dat de lokale leidingen niet in contact komen met componenten van de compressor.
- 4 Dicht de uiteinden van de isolatie af (afdichtmiddel, enz.) (b, zie hierboven).
- 5 Draai plastic tape (d, zie hierboven) rond de lokale leidingen om ze te beschermen tegen scherpe randen.
- 6 Als de buitenunit hoger dan de binnenunit staat, bedek de afsluiters dan met een afdichtmiddel om te voorkomen dat er condenswater van de afsluiters in de binnenunit terechtkomt.



OPMERKING

Blote leidingen kunnen condensatie veroorzaken.

- 7 Monteer het servicedeksel en de inlaatplaat van de leidingen.
- 8 Dicht alle openingen af om te voorkomen dat er sneeuw of kleine dieren in het systeem terechtkomen.

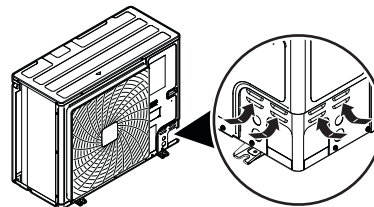


a Afdichting



OPMERKING

Blokkeer de ventilatieopeningen niet. Anders kan de lucht niet goed circuleren in de unit.



WAARSCHUWING

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren kunnen gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.

18 Configuratie



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



INFORMATIE
Het is belangrijk dat de installateur alle informatie in dit hoofdstuk achtereenvolgens leest en dat het systeem gepast wordt geconfigureerd.

18.1 Lokale instellingen uitvoeren

18.1.1 Over lokale instellingen

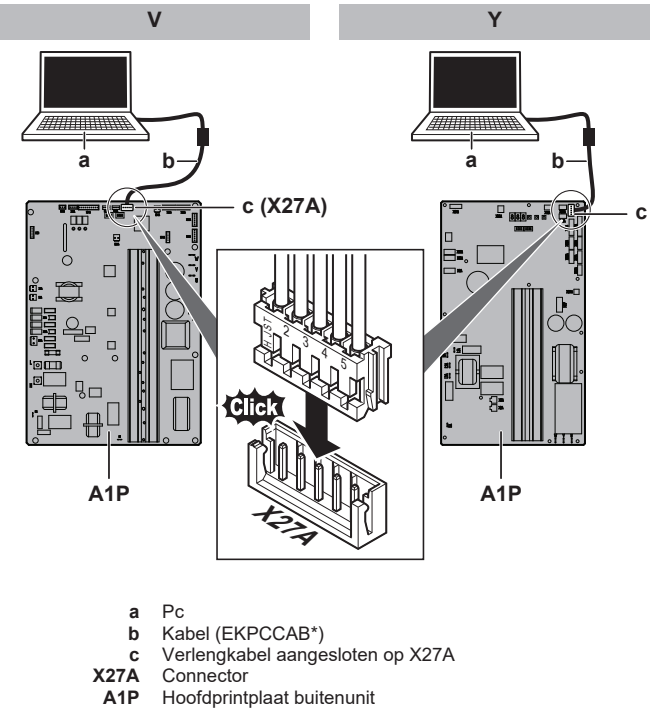
Om het warmtepompsysteem te configureren, is een input naar de hoofdprintplaat van de buitenunit (A1P) vereist. Hierbij worden de volgende componenten voor lokale instellingen gebruikt:

- Drukknoppen voor input naar de printplaat
- Een display voor weergave van de feedback van de printplaat
- DIP-schakelaars (verander de fabrieksinstellingen alleen bij installatie van een keuzeschakelaar koelen/verwarmen).

Zie ook:

- "18.1.3 Componenten voor lokale instellingen" ▶ 36]
- "18.1.2 Toegang tot de componenten voor lokale instellingen" ▶ 36]

PC-configurator



Stand 1 en 2

Stand	Beschrijving
Stand 1 (monitoringinstellingen)	Stand 1 kan worden gebruikt voor het controleren van de actuele situatie van de buitenunit. U kunt tevens de inhoud van sommige lokale instellingen controleren.

Stand	Beschrijving
Stand 2 (lokale instellingen)	Stand 2 wordt gebruikt voor het wijzigen van de lokale instellingen van het systeem. U kunt de actuele waarde van de lokale instelling raadplegen en wijzigen. In het algemeen kan na het veranderen van lokale instellingen de normale werking worden hervat zonder speciale tussenkomst. Sommige lokale instellingen worden gebruikt voor speciale functies (bv. eenmalige werking, instelling aftappen/vacumeren, instelling handmatig koelmiddel bijvullen, enz.). In dat geval moet de speciale functie worden afgebroken alvorens de normale werking kan herbeginnen. Dit wordt aangegeven in de volgende verklaringen.

Zie ook:

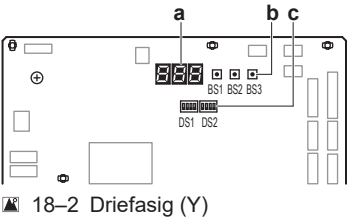
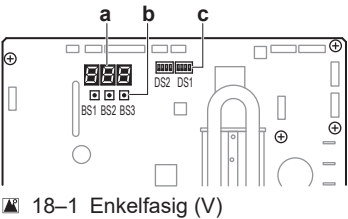
- "18.1.4 Stand 1 of 2 activeren" ▶ 37]
- "18.1.5 Gebruik van stand 1" ▶ 37]
- "18.1.6 Gebruik van stand 2" ▶ 37]
- "18.1.7 Stand 1: monitoringinstellingen" ▶ 38]
- "18.1.8 Stand 2: lokale instellingen" ▶ 38]

18.1.2 Toegang tot de componenten voor lokale instellingen

Zie "13.2.1 De buitenunit openen" ▶ 24].

18.1.3 Componenten voor lokale instellingen

Plaats van de 7-segmentendisplay, knoppen en DIP-schakelaars:



- BS1** MODE: Voor het veranderen van de instelstand
- BS2** SET: Voor lokale instelling
- BS3** RETURN: Voor lokale instelling
- DS1, DS2** DIP-schakelaars
- a** 7-segmentendisplay
- b** Drukknoppen
- c** DIP-schakelaars

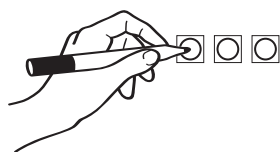
DIP-schakelaars

Verander de fabrieksinstellingen alleen bij installatie van een keuzeschakelaar koelen/verwarmen.

DS1-1	Keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN (zie de handleiding van de keuzeschakelaar koelen/verwarmen). ON= Keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN actief; OFF=niet geïnstalleerd=fabrieksinstelling
DS1-2	NIET GEBRUIKT. VERANDER DE FABRIEKSINSTELLING NIET.

Drukknoppen

Gebruik de drukknooppn om de lokale instellingen in te stellen. Stel de drukknooppn in met een geïsoleerd stokje (zoals bijvoorbeeld een ingeklikte balpen) om te voorkomen dat u onderdelen onder stroom zou aanraken.



7-segmentendisplays

Het display geeft feedback over de lokale instellingen, in de vorm [Stand-Instelling]=Waarde.

Voorbeeld

Display	Beschrijving
	Standaardsituatie
	Stand 1
	Stand 2
	Instelling 8 (in stand 2)
	Waarde 4 (in stand 2)

18.1.4 Stand 1 of 2 activeren

Initialisering: standaardsituatie



OPMERKING

Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik IN om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.

Schakel de voeding van de buitenunit en alle binnenunits in. Wanneer de communicatie tussen binnenunits en buitenunit(s) tot stand is gebracht en normaal is, ziet het 7-segmentendisplay er als volgt uit (standaardsituatie bij verzending in de fabriek).

Fase	Display\$\$\$
Inschakelen van de voeding: knippert zoals aangegeven. De eerste controles van de voeding worden uitgevoerd (8~10 min).	
Geen problemen: brandt zoals afgebeeld (1~2 min).	
Klaar voor gebruik: blanco display zoals afgebeeld.	



In het geval van een storing wordt de storingscode weergegeven op de gebruikersinterface van de binnenunit en het 7-segmentendisplay van de buitenunit. Los de aangegeven storing op. Controleer eerst de communicatiebedrading.

Toegang

BS1 wordt gebruikt om te schakelen tussen de standaardsituatie, stand 1 en stand 2.

Toegang	Actie
Standaardsituatie	
Stand 1	- Druk één keer op BS1. Het 7-segmentendisplay verandert in: - Druk nogmaals op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie.
Stand 2	- Druk minstens vijf seconden op BS1. Het 7-segmentendisplay verandert in: - Druk nogmaals (kort) op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie.



INFORMATIE

Wanneer u tijdens het instellen de draad kwijtraakt, druk dan op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie (geen aanduiding op 7-segmentendisplays: blanco, zie "18.1.4 Stand 1 of 2 activeren" [p. 37]).

18.1.5 Gebruik van stand 1

Stand 1 wordt gebruikt voor het instellen van basisinstellingen en het controleren van de staat van de unit.

Wat	Hoe
Instellingen in stand 1 veranderen	- Druk één keer op BS1 om stand 1 te selecteren. - Druk op BS2 om de gewenste instelling te selecteren. - Druk één keer op BS3 om naar de waarde van de geselecteerde instelling te gaan.
Afsluiten en terugkeren naar de beginstand	Druk op BS1.

18.1.6 Gebruik van stand 2

Stand 2 wordt gebruikt voor het instellen van lokale instellingen van de buitenunit en het systeem.

Wat	Hoe
Instellingen in stand 2 veranderen	- Druk meer dan vijf seconden op BS1 om stand 2 te selecteren. - Druk op BS2 om de gewenste instelling te selecteren. - Druk één keer op BS3 om naar de waarde van de geselecteerde instelling te gaan.
Afsluiten en terugkeren naar de beginstand	Druk op BS1.

18 Configuratie

Wat	Hoe
Waarde van de geselecteerde instelling in stand 2 veranderen	- Druk meer dan vijf seconden op BS1 om stand 2 te selecteren. - Druk op BS2 om de gewenste instelling te selecteren. - Druk één keer op BS3 om naar de waarde van de geselecteerde instelling te gaan. - Druk op BS2 om de vereiste waarde van de geselecteerde instelling te selecteren. - Druk één keer op BS3 om de verandering te bevestigen. - Druk opnieuw op BS3 om de werking te beginnen met de gekozen waarde.

18.1.7 Stand 1: monitoringinstellingen

[1-1]

Geeft de status van de geluidsarme stand aan.

[1-1]	Beschrijving
0	Unit werkt momenteel niet in de geluidsarme stand.
1	Unit werkt momenteel in de geluidsarme stand.

[1-2]

Geeft de status van de werking met stroomverbruikbegrenzing aan.

[1-2]	Beschrijving
0	Unit werkt momenteel niet met stroomverbruikbegrenzing.
1	Unit werkt momenteel met stroomverbruikbegrenzing.

[1-5] [1-6]

Code	Geeft aan ...
[1-5]	De actuele T _e -streefparameterpositie
[1-6]	De actuele T _c -streefparameterpositie

[1-10]

Geeft het totaal aantal aangesloten binnenunits aan.

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

Code	Geeft aan ...
[1-17]	De recentste storingscode
[1-18]	De op 1 na laatste storingscode
[1-19]	De op 2 na laatste storingscode

[1-40] [1-41]

Code	Geeft aan ...
[1-40]	De actuele instelling van koelcomfort
[1-41]	De actuele instelling van verwarmcomfort

18.1.8 Stand 2: lokale instellingen

[2-8]

T_e-streef temperatuur tijdens koelen.

[2-8]	T _e -streefwaarde [°C]
0 (standaard)	Automatisch
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10

[2-8]	T _e -streefwaarde [°C]
7	11

[2-9]

T_c-streef temperatuur tijdens verwarmen.

[2-9]	T _c -streefwaarde (°C)
0 (standaard)	Automatisch
1	41
3	43
6	46

[2-18]

Instelling hoge statische druk ventilator.

Als de statische druk van de ventilator van de buitenunit toeneemt, neemt de luchtstroom af en neemt het opgenomen vermogen van de ventilatormotor toe. De unit kan de ESP schatten via metingen.

Via deze instelling kan de installateur de ESP op een vaste waarde instellen of het tijdstip van de ESP-evaluatie veranderen.

Opmerking: Voor een ESP van meer dan 45 Pa, wordt niveau 0 behouden voor de betrouwbaarheid van de ventilatormotor.

[2-18]	Beschrijving
0 (standaard)	Automatische instelling in inbedrijfstellingsstand en stand-bystand
1	Automatische instelling alleen in inbedrijfstellingsstand
2	Niveau 0 (ESP tussen 0-20 Pa)
3	Niveau 1 (ESP tussen 20-35 Pa)
4	Niveau 2 (ESP tussen 35-45 Pa)

[2-20]

Handmatig koelmiddel bijvullen.

[2-20]	Beschrijving
0 (standaard)	Gedeactiveerd.
1	Geactiveerd. Druk op BS3 om het handmatig bijvullen van koelmiddel te stoppen (wanneer de vereiste hoeveelheid koelmiddel is bijgevuld). Als deze functie niet werd afgebroken met een druk op BS3, dan legt de unit de functie stil na 30 minuten. Als de vereiste hoeveelheid koelmiddel na 30 minuten nog niet kon worden bijgevuld, dan kunt u de lokale instelling opnieuw wijzigen om de functie opnieuw te activeren.

[2-60]

Instelling supervisor-afstandsbediening. De stroom moet worden gereset om deze instelling op te slaan.

Zie "12.2 Vereisten systeemlay-out" [p. 18] voor meer details over de supervisor-afstandsbediening of raadpleeg de montagehandleiding en de uitgebreide handleiding voor de gebruiker van de afstandsbediening.

[2-60]	Beschrijving
0 (standaard)	Geen supervisor-afstandsbediening aangesloten op het systeem
1	Supervisor-afstandsbediening aangesloten op het systeem

19 Inbedrijfstelling



OPMERKING

Algemene checklist inbedrijfstelling. Naast de instructies voor inbedrijfstelling in dit hoofdstuk, is er een algemene checklist inbedrijfstelling beschikbaar op het Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

De algemene checklist voor de inbedrijfstelling vormt een aanvulling op de instructies in dit hoofdstuk en kan worden gebruikt als richtlijn en als basis voor de rapporteringssjabloon tijdens inbedrijfstelling en bij overhandiging aan de gebruiker.



OPMERKING

Laat de unit **ALTIJD** werken met de thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Zo **NIET** kan de compressor vuur vatten.

19.1 Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling



VOORZICHTIG

Laat het systeem NIET proefdraaien terwijl aan de binnenunit(s) wordt gewerkt.

Bij het proefdraaien zullen **NIET ALLEEN** de buitenunit, maar ook de aangesloten binnenunit werken. Tijdens het proefdraaien aan een binnenunit werken is gevaarlijk.



OPMERKING

Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik IN om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.

Tijdens het proefdraaien starten de buitenunit en de binnenunits op. Controleer of voorbereidingen van alle binnenunits voltooid zijn (lokale leidingen, elektrische bedrading, ontluichten, ...). Zie de montagehandleiding van de binnenunits voor meer informatie.

19.2 Controlelijst voor de inbedrijfstelling

- 1 Controleer na de installatie van de unit de hierna vermelde punten.
- 2 Sluit de unit.
- 3 Schakel de unit in.

☐	U hebt de volledige instructies voor installatie en gebruik gelezen, zoals beschreven in de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker .
☐	Installatie Controleer of de unit correct is geïnstalleerd om abnormale geluiden en trillingen te voorkomen bij het opstarten van de unit.
☐	Lokale bedrading Controleer of de lokale bedrading volgens de in het hoofdstuk "16 Elektrische installatie" [p. 31] beschreven instructies, de bedradingsschema's en de geldende nationale bedradingsvorschriften is uitgevoerd.
☐	Voedingsspanning Controleer de voedingsspanning op het lokale voedingspaneel. De spanning MOET overeenstemmen met de spanning op het naamplaatje van de unit.
☐	Aardingsbedrading Controleer of de aardingskabels goed zijn aangesloten en de aardingsklemmen stevig zijn vastgemaakt.

☐	Isolatie van het hoofdtoedingscircuit Controleer met behulp van een megger van 500 V of een isolatiebestendigheid van 2 MΩ of meer is bereikt. Breng hiervoor een spanning van 500 V DC aan tussen de voedingsklemmen en de aarding. Gebruik de megger NOOIT voor de bedrading tussen de units.
☐	Zekeringen, stroomonderbrekers of beveiligingen Controleer of de zekeringen, de stroomonderbrekers of de lokaal geïnstalleerde beveiligingen van het in het hoofdstuk "16.2 Specificaties van standaard bedradingcomponenten" [p. 32] vermelde type en grootte zijn. Controleer of er geen zekering of beveiliging is overbrugd.
☐	Interne bedrading Controleer of er geen losse aansluitingen of beschadigde elektrische componenten in de schakelkast en binnenin de unit zichtbaar zijn.
☐	Leidingdiameter en leidingisolatie Installeer leidingen met de juiste diameter en isoleer ze zoals voorgeschreven.
☐	Afsluiters Zorg dat de afsluiters aan zowel de vloeistof- als de gaszijde open zijn.
☐	Beschadigde apparatuur Controleer de binnenkant van de unit op beschadigde onderdelen of platgedrukte leidingen.
☐	Koelmiddel Controleer de binnenkant van de unit op koelmiddelreken. Probeer eventuele koelmiddelreken te repareren. Raadpleeg uw plaatselijke dealer als u er niet in slaagt het lek te verhelpen. Raak geen koelmiddel aan dat uit de aansluitingen van de koelmiddelreken is gelekt. Anders kunt u vrieswonden oplopen.
☐	Olielek Controleer de compressor op olielekken. Probeer eventuele olielekken te repareren. Raadpleeg uw plaatselijke dealer als u er niet in slaagt het lek te verhelpen.
☐	Luchtinlaat/-uitlaat Controleer of de luchtinlaat en -uitlaat van de unit NIET belemmerd is door papier, karton of iets anders.
☐	Hoeveelheid extra koelmiddel De bij te vullen hoeveelheid koelmiddel moet worden vermeld op het bijgevoegde label "Bijgevuld koelmiddel" en aangebracht op de achterkant van het voorpaneel.
☐	Vereisten voor R32-apparatuur Controleer of het systeem voldoet aan alle vereisten van het volgende hoofdstuk: "2.1 Instructies voor apparatuur met R32-koelmiddel" [p. 7].
☐	Lokale instellingen Controleer of alle gewenste lokale instellingen zijn ingesteld. Zie "18.1 Lokale instellingen uitvoeren" [p. 36].
☐	Installatiedatum en lokale instelling Schrijf de installatiedatum op de sticker op de achterkant van het voorpaneel overeenkomstig EN60335-2-40 en noteer ook de lokale instelling(en).

19.3 Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	Testen.
--------------------------	---------

20 Opsporen en verhelpen van storingen

19.4 Over proefdraaien systeem



OPMERKING

Laat het systeem proefdraaien na de eerste installatie. Anders wordt de storingscode **U3** aangegeven op de gebruikersinterface en is de normale werking niet mogelijk of kunt u een binnenunit niet afzonderlijk laten proefdraaien.

De hiernavolgende procedure beschrijft het proefdraaien van het volledige systeem. De volgende punten worden gecontroleerd en beoordeeld:

- Controle van bedradingsfouten (controle van communicatie met binnenunit(s)).
- Controle of de afsluiters openen.
- Bepaling van de leidinglengte.
- Problemen met binnenunits kunnen niet voor elke unit afzonderlijk worden gecontroleerd. Controleer de binnenunits één voor één met een normale regeling op de gebruikersinterface na het beëindigen van het proefdraaien. Zie de montagehandleiding van de binnenunit voor meer informatie over afzonderlijk proefdraaien.



INFORMATIE

- Het kan 10 minuten duren om het koelmiddel in een uniforme toestand te krijgen voordat de compressor wordt gestart.
- Bij het proefdraaien kan het stromen van het koelmiddel of het geluid van een magneetklep goed hoorbaar zijn en kan de displayweergave veranderen. Dit zijn evenwel geen storingen.

19.5 Proefdraaien (7-segmentendisplay)

- 1 Controleer of alle gewenste lokale instellingen zijn ingesteld; zie **"18.1 Lokale instellingen uitvoeren"** [p. 36].
- 2 Schakel de voeding naar de buitenunit en de aangesloten binnenunit(s) in.



OPMERKING

Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik IN om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.

- 3 Controleer of het systeem in de standaard situatie (stilstand) staat; zie **"18.1.4 Stand 1 of 2 activeren"** [p. 37]. Druk minstens 5 seconden op BS2. De unit begint het proefdraaien.

Resultaat: Het proefdraaien wordt automatisch uitgevoerd, op het display van de buitenunit wordt "**U3**" aangegeven en op de gebruikersinterface van de binnenunits wordt de aanduiding "Proefdraaien" en "Onder gecentraliseerde besturing" aangegeven.

Stappen van de procedure van het automatisch proefdraaien van het systeem:

Stap	Beschrijving
U1	Controle vóór het opstarten (drukvereffening)
U2	Opstartregeling koelen
U3	Koelen stabiel
U4	Communicatiecontrole

20.1.1 Foutcodes: Overzicht

Raadpleeg uw dealer als er andere foutcodes worden weergegeven.

Stap	Beschrijving
U5	Controle afsluiter
U6	Controle leidinglengte
U9	Afpompen
U10	Unit stop



INFORMATIE

Tijdens het proefdraaien kan de unit niet worden stilgelegd met de gebruikersinterface. Druk op BS3 om af te breken. De unit stopt ±30 seconden later.

- 4 Controleer het resultaat van het proefdraaien op het 7-segmentendisplay van de buitenunit.

Beëindiging	Beschrijving
Normaal beëindigd	Geen aanduiding op het 7-segmentendisplay (stilstand).
Abnormaal beëindigd	Aanduiding van storingscode op het 7-segmentendisplay. Zie "19.6 Correctie na abnormaal beëindigen van het proefdraaien" [p. 40] voor stappen om de storing op te lossen. Wanneer het proefdraaien is voltooid, kan de normale werking na 5 minuten worden begonnen.

19.6 Correctie na abnormaal beëindigen van het proefdraaien

Het proefdraaien is alleen voltooid als er geen storingscode op de gebruikersinterface of het 7-segmentendisplay van de buitenunit staat. Wanneer er wel een storingscode op staat, voert u de in de tabel met storingscodes beschreven stappen uit om de storing op te lossen. Laat het systeem opnieuw proefdraaien en controleer of de storing is opgelost.



INFORMATIE

Raadpleeg de montagehandleiding van de binnenunit voor gedetailleerde storingscodes in verband met binnenunits.

20 Opsporen en verhelpen van storingen

20.1 Problemen op basis van foutcodes oplossen

Wanneer er wel een storingscode op staat, voert u de in de tabel met storingscodes beschreven stappen uit om de storing op te lossen.

Druk op BS3 om de storingscode te resetten en opnieuw te proberen nadat u het probleem hebt opgelost.



INFORMATIE

In het geval van een storing wordt de storingscode weergegeven op het 7-segmentendisplay van de buitenunit en op de gebruikersinterface van de binnenunit.

20 Opsporen en verhelpen van storingen

Hoofdcode	Oorzaak	Oplossing	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
<i>RQ-11</i>	De R32-sensor in een van de binnenunits heeft een koelmiddeltekort gedetecteerd ^(c)	Mogelijk R32-lek. Het systeem begint automatisch alle koelmiddel naar de buitenunit te sturen. Na het aftappen van het koelmiddel wordt de unit geblokkeerd. Voer servicewerkzaamheden uit om het lek te repareren en het systeem te activeren. Raadpleeg de servicehandleiding voor meer informatie.	✓	✓
<i>RQCH</i>	Fout veiligheidssysteem (lekdetectie) ^(c)	Fout in verband met het veiligheidssysteem. Raadpleeg de servicehandleiding voor meer informatie.	✓	
<i>CH-01</i>	Storing R32-sensor in een van de binnenunits ^(c)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator. Het systeem blijft verderwerken, maar de bewuste binnenunit stopt met werken. Raadpleeg de servicehandleiding voor meer informatie.		✓
<i>CH-02</i>	Einde levensduur R32-sensor in een van de binnenunits ^(c)	Een van de sensoren is op het eind van zijn levensduur en moet worden vervangen. Raadpleeg de servicehandleiding voor meer informatie.		
<i>CH-05</i>	R32-sensor op 6 maand voor het einde van de levensduur in een van de binnenunits ^(c)	Een van de R32-sensoren is op het eind van zijn levensduur en moet weldra worden vervangen.		
<i>CH-10</i>	Wachten op bevestiging vervanging R32-sensor van een van de binnenunits ^(c)	Wachten op bevestiging dat de R32-sensor in een van de binnenunits is vervangen. Raadpleeg de servicehandleiding voor meer informatie.		
<i>E3</i>	- De afsluiter van een buitenunit is dicht gelaten. - Te veel koelmiddel	- Open de afsluiter aan zowel de gas- als de vloeistofzijde. - Herbereken de vereiste hoeveelheid koelmiddel op basis van de leidinglengte en het juiste vulniveau van het koelmiddel door een eventueel teveel aan koelmiddel te verwijderen met een apparaat voor het aftappen van koelmiddel.	✓	
<i>E4</i>	- De afsluiter van een buitenunit is dicht gelaten. - Onvoldoende koelmiddel	- Open de afsluiter aan zowel de gas- als de vloeistofzijde. - Controleer of het bijvullen van extra koelmiddel goed werd beëindigd. Herbereken de vereiste hoeveelheid koelmiddel op basis van de leidinglengte en voeg de nodige hoeveelheid koelmiddel toe.	✓	
<i>E9</i>	Storing elektronische expansieklep (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	
<i>F3</i>	- De afsluiter van een buitenunit is dicht gelaten. - Onvoldoende koelmiddel	- Open de afsluiter aan zowel de gas- als de vloeistofzijde. - Controleer of het bijvullen van extra koelmiddel goed werd beëindigd. Herbereken de vereiste hoeveelheid koelmiddel op basis van de leidinglengte en voeg de nodige hoeveelheid koelmiddel toe.	✓	
<i>F6</i>	Te veel koelmiddel	Herbereken de vereiste hoeveelheid koelmiddel op basis van de leidinglengte en het juiste vulniveau van het koelmiddel door een eventueel teveel aan koelmiddel te verwijderen met een apparaat voor het aftappen van koelmiddel.	✓	
<i>H9</i>	Storing omgevingstemperatuursensor (R1T) - A1P (X18A)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	
<i>J3</i>	Storing sensor perstemperatuur: (R21T): open keten / kortsluiting - A1P (X19A)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	
<i>J5</i>	Storing aanzuigtemperatuursensor (R3T) - A1P (X30A) (aanzuiging) / (R5T) - A1P (X30A) (onderkoeling)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	
<i>J6</i>	Storing sensor vloeistoftemperatuur (warmtewisselaar) (R4T) - A1P (X30A)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	
<i>J7</i>	Storing sensor vloeistoftemperatuur (na onderkoeling HE) (R7T) - A1P (X30A)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	
<i>J9</i>	Gastemperatuursensor (na onderkoeling HE) storing (R6T) - A1P (X30A) (oververhitting)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	
<i>JR</i>	Storing hogedruksensor: (S1NPH): open keten / kortsluiting - A1P (X32A)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	
<i>JC</i>	Storing lagedruksensor (S1NPL): open keten / kortsluiting - A1P (X31A)	Controleer aansluiting op printplaat of actuator.	✓	

20 Opsporen en verhelpen van storingen

Hoofdcode	Oorzaak	Oplossing	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
LC	Transmissie buitenunit - inverter: Probleem INV1 / FAN1-transmissie	Controleer aansluiting.	✓	
P1	INV1 asymmetrische voedingsspanning	Controleer of voeding binnen bereik is.		
U2	Onvoldoende voedingsspanning	Controleer of de voedingsspanning in orde is.	✓	
U3	Storingscode: Systeem nog niet proefgedraaid (systeemwerking niet mogelijk)	Laat systeem proefdraaien.		
U4	De buitenunit krijgt geen stroom.	Controleer of de voedingsbedrading voor de buitenunit juist is aangesloten.	✓	
U9	- Verkeerde combinatie in systeem. Verkeerde combinatie types binnenunit (R410A, R407C, RA, enz.) - Storing binnenunit	Controleer of storing zich voordoet bij andere binnenunits en of combinatie van binnenunits is toegestaan.	✓	
UR	Verkeerd type binnenunit aangesloten.	Controleer het type van de binnenunits die nu zijn aangesloten. Als dit niet juist is, vervang ze dan.	✓	
UH	Onjuiste verbindingen tussen units.	Voer verbindingen F1 en F2 van de aangesloten BP-unit goed uit met de printkaart van de buitenunit (TO BP UNIT). Zorg ervoor dat de communicatie met de BP-unit geactiveerd is.	✓	
UF	- De afsluiter van een buitenunit is dicht gelaten. - De leiding en bedrading van de gespecificeerde binnenunit zijn niet juist aangesloten op de buitenunit.	- Open de afsluiter aan zowel de gas- als de vloeistofzijde. - Controleer of de leiding en bedrading van de gespecificeerde binnenunit juist zijn aangesloten op de buitenunit.	✓	

^(a) De SVEO-klem biedt een elektrisch contact dat wordt gesloten in het geval van de aangegeven fout.

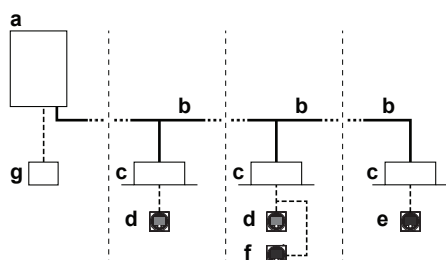
^(b) De SVS-klem biedt een elektrisch contact dat wordt gesloten in het geval van de aangegeven fout.

^(c) De foutcode wordt alleen weergegeven op de gebruikersinterface van de binnenunit met de fout.

20.2 Koelmiddellekdetectiesysteem

Normale werking

Tijdens de normale werking hebben de afstandsbediening in de stand alleen alarm en de supervisor-stand geen enkele functie. Het scherm van de afstandsbediening in de stand alleen alarm en de supervisor-stand staat uit. De werking van de afstandsbediening kan worden gecontroleerd met een druk op de -knop om het installatormenu te openen.



- a Warmtepompbuitenunit
- b Koelmiddelleiding
- c VRV binnenunit met directe expansie (DX)
- d Afstandsbediening in normale stand
- e Afstandsbediening in stand alleen alarm
- f Afstandsbediening in supervisor-stand (verplicht in sommige situaties)
- g Gecentraliseerde controller (optioneel)

Opmerking: Tijdens het opstarten van het systeem kan de stand van de afstandsbediening worden afgelezen op het scherm.

Lekdetectie

Als de R32-sensor in de binnenunit een koelmiddellek detecteert, wordt de gebruiker gewaarschuwd door zowel een geluidssignaal als een visueel signaal van de afstandsbediening van de binnenunit met een lek (en de supervisor-afstandsbediening, indien van toepassing). Terzelfder tijd wordt het koelmiddel naar de buitenunit gestuurd om zo de hoeveelheid koelmiddel in het binnensysteem te verminderen.

Na het aftappen van het koelmiddel wordt een foutcode weergegeven en wordt de unit geblokkeerd. De feedback van de afstandsbediening na de lekdetectie hangt af van de stand.

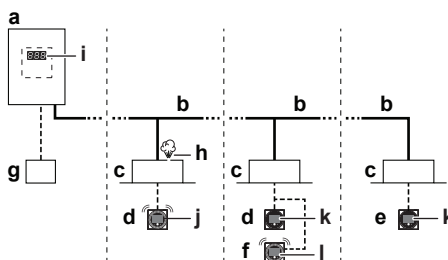
Voer servicewerkzaamheden uit om het lek te repareren en het systeem te activeren. Raadpleeg de servicehandleiding voor meer informatie.



WAARSCHUWING

De unit is uitgerust met een veiligheidssysteem voor koelmiddellekdetectie.

Om efficiënt te zijn, MOET de unit na de installatie, op het onderhoud na, altijd van stroom voorzien zijn.



- a Warmtepompbuitenunit
- b Koelmiddelleiding
- c VRV binnenunit met directe expansie (DX)
- d Afstandsbediening in normale stand
- e Afstandsbediening in stand alleen alarm
- f Afstandsbediening in supervisor-stand (verplicht in sommige situaties)
- g Gecentraliseerde controller (optioneel)
- h Koelmiddellek
- i Foutcode buitenunit op het 7-segmentendisplay
- j Foutcode 'A0-11' en geluidsalarm en rood waarschuwingssignaal gegenereerd door deze afstandsbediening.
- k Foutcode 'U9-02' wordt op deze afstandsbediening weergegeven. Geen alarm of waarschuwingssignalen.
- l Foutcode 'A0-11' en geluidsalarm en rood waarschuwingssignaal gegenereerd door deze supervisor-afstandsbediening. Het unitadres wordt op deze afstandsbediening weergegeven.

Opmerking: Het lekdetectie-alarm kan worden gestopt vanop de afstandsbediening en met de app. Druk 3 seconden op  om het alarm vanop de afstandsbediening te stoppen.

Opmerking: Lekdetectie activeert SVS-output. Zie "[16.4 Externe outputs aansluiten](#)" [p. 33] voor meer informatie.

Opmerking: Een optionele output-printplaat voor de binnenunit kan worden geïnstalleerd om een output voor een extern toestel te bieden. De output-printplaat stuurt een signaal wanneer een lek is gedetecteerd. Voor de exacte modelnaam, zie de optielijst van de binnenunit. Voor meer informatie over deze optie, zie de montagehandleiding van de optionele output-printplaat.

Opmerking: Sommige gecentraliseerde controllers kunnen ook worden gebruikt als supervisor-afstandsbediening. Voor meer informatie over de installatie, zie de montagehandleiding van de gecentraliseerde controllers.



OPMERKING

De R32-koelmiddelleksensor is een halfgeleiderdetector die ontrent andere stoffen dan R32-koelmiddel kan detecteren. Vermijd het gebruik van chemische producten (bv. organische oplosmiddelen, haarlak, verf) in hoge concentraties in de onmiddellijke nabijheid van de binnenunit omdat dit de R32-koelmiddelleksensor ontrent een lek kan laten detecteren.

21 Als afval verwijderen



OPMERKING

Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOETEN conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandlingsbedrijf worden behandeld.

22 Technische gegevens

Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

22.1 Ruimte voor service: Buitenunit

Aanzuigzijde	In de afbeeldingen op de binnenkant van het voorblad van deze handleiding is de serviceruimte aan de aanzuigzijde gebaseerd op 35°C droge bol en de koelstand. Voorzie meer ruimte in de volgende gevallen: - Wanneer de temperatuur aan de aanzuigzijde deze waarde regelmatig overschrijdt. - Wanneer verwacht wordt dat de warmtebelasting van de buitenunits de maximale bedrijfscapaciteit regelmatig zal overschrijden.
Afvoerszijde	Houd rekening met de koelmiddelleidingen voor het plaatsen van de units. Als uw lay-out niet overeenstemt met een van de lay-outs hieronder, neem dan contact op met uw dealer.

Eén unit | Eén rij units

→ Zie "[afbeelding 1](#)" [p. 2] op de binnenkant van het voorblad van deze handleiding.

⁽¹⁾ Voor een gemakkelijker onderhoud, voorzie een afstand tussen de zijkanen van ≥ 250 mm.

- A,B,C,D** Hindernissen (muren/geleideplaten)
E Hindernis (dak)
a,b,c,d,e Minimum serviceruimte tussen de unit en hindernissen A, B, C, D en E
e_B Maximum afstand tussen de unit en de rand van hindernis E, in de richting van hindernis B
e_D Maximum afstand tussen de unit en de rand van hindernis E, in de richting van hindernis D
H_U Hoogte van de unit
H_B, H_D Hoogte van hindernis B en D
1 Dicht de onderkant van het installatieframe af om te voorkomen dat uitgeblazen lucht langs de onderkant van de unit terugstroomt naar de aanzuigzijde.
2 Maximaal twee units kunnen worden geïnstalleerd.
 Niet toegelaten

Meerdere rijen units

→ Zie "[afbeelding 2](#)" [p. 2] op de binnenkant van het voorblad van deze handleiding.

⁽¹⁾ Voor een gemakkelijker onderhoud, voorzie een afstand tussen de zijkanen van ≥ 250 mm.

Gestapelde units (max. 2 niveaus)

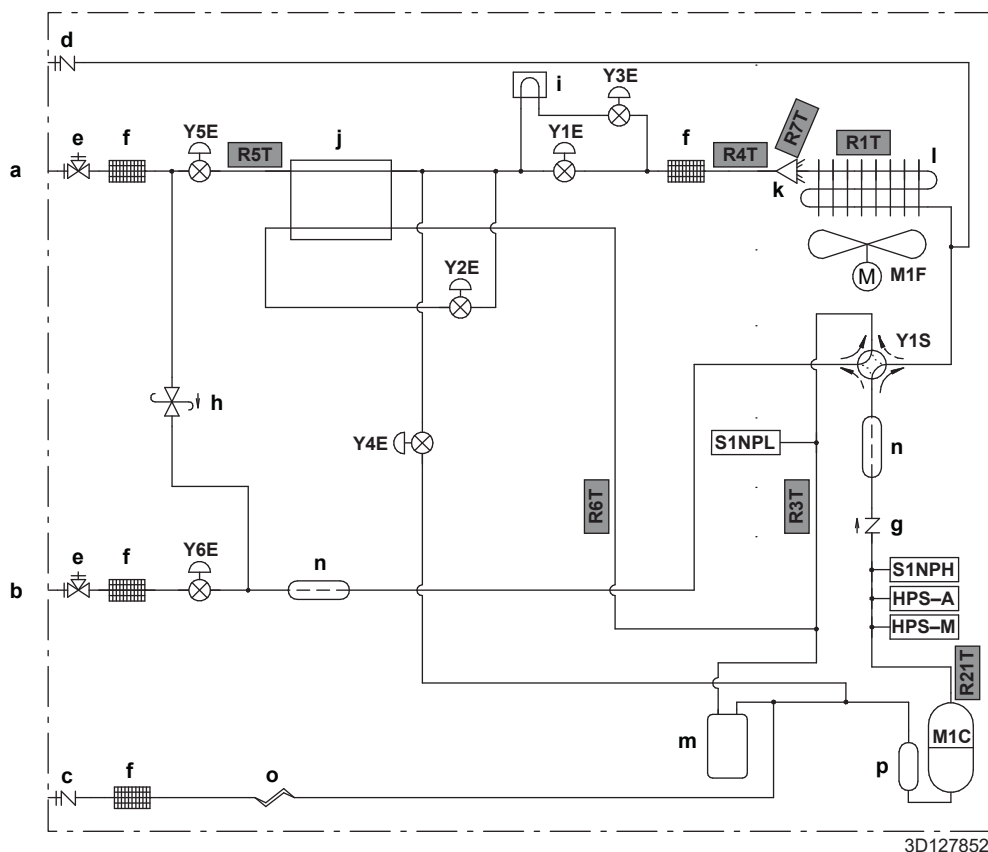
→ Zie "[afbeelding 3](#)" [p. 2] op de binnenkant van het voorblad van deze handleiding.

⁽¹⁾ Voor een gemakkelijker onderhoud, voorzie een afstand tussen de zijkanen van ≥ 250 mm.

- A1=>A2** (A1) Bij gevaar op lekkend afvoerwater en bevroering tussen de bovenste en onderste units...
(A2) Installeer een **dak** tussen de bovenste en onderste units. Installeer de bovenste unit hoog genoeg boven de onderste unit om te voorkomen dat er zich een ijslaag gaat vormen op de onderplaat van de bovenste unit.
B1=>B2 (B1) Als er geen gevaar op lekkend afvoerwater en bevroering tussen de bovenste en onderste units is...
(B2) Een dak is niet nodig, maar **dicht de ruimte** tussen de bovenste en onderste units af om te voorkomen dat uitgeblazen lucht langs de onderkant van de unit terugstroomt naar de aanzuigzijde.

22 Technische gegevens

22.2 Schema van de leidingen: Buitenunit



- a** Vloeistof
b Gas
c Vulpoort
d Servicepoort
e Afsluiter
f Koelmiddelfilter
g Eenwegsklep
h Drukveiligheidsklep
i Koeling printplaat
j Warmtewisselaar met dubbele buis
k Verdeler
l Warmtewisselaar
m Accumulator
n Demper
o Capillaire buis
p Accumulator compressor
M1C Compressor
M1F Ventilator motor
HPS-A Hogedrukschakelaar – automatische reset
HPS-M Hogedrukschakelaar – handmatige reset
S1NPL Lagedruksensor
S1NPH Hogedruksensor
Y1E Elektronische expansieklep (hoofd – EVM1)
Y2E Elektronische expansieklep (EVT)
Y3E Elektronische expansieklep (hoofd – EVM2)
Y4E Elektronische expansieklep (EVL)
Y5E Elektronische expansieklep (EVSL)
Y6E Elektronische expansieklep (EVSG)
Y1S 4-wegsklep

- Thermistors:**
R1T Thermistor (omgeving)
R3T Thermistor (aanzuiging)
R4T Thermistor (vloeistof)
R5T Thermistor (onderkoeling)
R6T Thermistor (oververhitting)
R7T Thermistor (warmtewisselaar)
R10T Thermistor (lamel)
R21T Thermistor (pers)

- Koelmiddelstroom:**
 Koelen
 Verwarmen

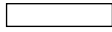
22.3 Bedradingsschema: Buitenunit

Het bedradingsschema werd samen met de unit geleverd en bevindt zich op de binnenkant van het servicedeksel.

Symbolen:

- X1M** Primaire aansluitklem
 Aardingsbedrading
15 Draad nummer 15
 Lokale draad

- Lokale kabel
****/12.2** Aansluiting ** gaat verder op pagina 12 kolom 2
① Verschillende bedradingsmogelijkheden
 Optie
 Niet gemonteerd in schakelkast
 Bedrading afhankelijk van het model

 Printplaat

Legende voor bedradingsschema (enkefasige modellen V1):

A1P	Printplaat (primair)
A2P	Printplaat (secundair)
A3P	Printplaat (back-up)
A4P	Printplaat (keuzeschakelaar koelen/verwarmen)
BS* (A1P)	Drukknoppen (mode, set, return, test, reset)
DS* (A1P)	DIP-schakelaar
E1H	Bodemplaatverwarming (optie)
E1HC	Carterverwarming
F1U (A1P)	Zekering (M 56 A / 250 V)
F1U (A2P)	Zekering (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Zekering (T 1,0 A / 250 V)
F2U (A1P)	Zekering (T 6,3 A / 250 V)
F3U (A1P)	Zekering (T 6,3 A / 250 V)
F6U (A1P)	Zekering (T 5,0 A / 250 V)
F101U (A3P)	Zekering (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Bedrijfs-led (servicebewaking groen)
K*M (A1P)	Contactgever op printplaat
K*R (A*P)	Relais op printplaat
M1C	Motor (compressor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Schakelvoeding
Q1	Overbelastingsschakelaar
Q1DI	Aardlekschakelaar (lokaal te voorzien)
R1T	Thermistor (omgeving)
R3T	Thermistor (aanzuiging)
R4T	Thermistor (vloeistof)
R5T	Thermistor (onderkoeling)
R6T	Thermistor (oververhitting)
R7T	Thermistor (warmtewisselaar)
R10T	Thermistor (lamel)
R21T	Thermistor (pers)
R*T	PTC-thermistor
S1NPH	Hogedruksensor
S1NPL	Lagedruksensor
S1PH	Hogedrukschakelaar
S1S	Luchtregelschakelaar (optie)
S2S	Keuzeschakelaar koelen/verwarmen (optie)
SEG* (A1P)	7-segmentendisplay
SFB	Input fout mechanische ventilatie (lokaal te voorzien)
V1R, V2R (A1P)	IGBT-voedingsmodule
V3R (A1P)	Diodemodule
X*A	Printplaatconnector
X*M	Klemmenstrook
X*Y	Connector
Y1E	Elektronische expansieklep (hoofd – EVM1)
Y2E	Elektronische expansieklep (EVT)
Y3E	Elektronische expansieklep (hoofd – EVM2)
Y4E	Elektronische expansieklep (EVL)
Y5E	Elektronische expansieklep (EVSL)
Y6E	Elektronische expansieklep (EVSG)

Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
Y3S	Output fout werking (SVEO) (lokaal te voorzien)
Y4S	Output leksensor (SVS) (lokaal te voorzien)
Z*C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z*F (A*P)	Ruisfilter

Legende voor bedradingsschema (driefasige modellen Y1):

A1P	Printplaat (primair)
A2P	Printplaat (secundair)
A3P	Printplaat (back-up)
A4P	Printplaat (keuzeschakelaar koelen/verwarmen)
A5P	Printplaat (ruisfilter)
BS* (A1P)	Drukknoppen (mode, set, return, test, reset)
C* (A1P)	Condensatoren
DS* (A1P)	DIP-schakelaar
E1H	Bodemplaatverwarming (optie)
E1HC	Carterverwarming
F1U (A1P)	Zekering (T 6,3 A / 250 V)
F1U (A2P)	Zekering (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Zekering (T 1,0 A / 250 V)
F6U (A1P)	Zekering (T 6,3 A / 250 V)
F7U (A1P)	Zekering (T 5,0 A / 250 V)
F101U (A3P)	Zekering (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Bedrijfs-led (servicebewaking groen)
K*M (A1P)	Contactgever op printplaat
K*R (A*P)	Relais op printplaat
L1R (A*P)	Reactievat
M1C	Motor (compressor)
M1F	Motor (ventilator)
PS (A*P)	Schakelvoeding
Q1	Overbelastingsschakelaar
Q1DI	Aardlekschakelaar (lokaal te voorzien)
R* (A*P)	Weerstand
R1T	Thermistor (omgeving)
R3T	Thermistor (aanzuiging)
R4T	Thermistor (vloeistof)
R5T	Thermistor (onderkoeling)
R6T	Thermistor (oververhitting)
R7T	Thermistor (warmtewisselaar)
R10T	Thermistor (lamel)
R21T	Thermistor (pers)
R*T	PTC-thermistor
S1NPH	Hogedruksensor
S1NPL	Lagedruksensor
S1PH	Hogedrukschakelaar
S1S	Luchtregelschakelaar (optie)
S2S	Keuzeschakelaar koelen/verwarmen (optie)
SEG* (A1P)	7-segmentendisplay
SFB	Input fout mechanische ventilatie (lokaal te voorzien)
V*D	Diodemodule
V1R, V2R (A1P)	IGBT-voedingsmodule
V3R (A1P)	Diodemodule
X*A	Printplaatconnector

22 Technische gegevens

X*M	Klemmenstrook
X*Y	Connector
Y1E	Elektronische expansieklep (hoofd – EVM1)
Y2E	Elektronische expansieklep (EVT)
Y3E	Elektronische expansieklep (hoofd – EVM2)
Y4E	Elektronische expansieklep (EVL)
Y5E	Elektronische expansieklep (EVSL)
Y6E	Elektronische expansieklep (EVSG)
Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
Y3S	Output fout werking (SVEO) (lokaal te voorzien)
Y4S	Output leksensor (SVS) (lokaal te voorzien)
Z*C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z*F (A*P)	Ruisfilter



ERC



4P600329-1 F 0000000

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P600329-1F 2024.10