



Návod na inštaláciu a použitie



Klimatizácia vzduchu systém VRV 5-S



RXYS4A7V1B
RXYS5A7V1B
RXYS6A7V1B

RXYS4A7Y1B
RXYS5A7Y1B
RXYS6A7Y1B

Návod na inštaláciu a použitie
Klimatizácia vzduchu systém VRV 5-S

slovenčina

	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
			$H_D > H_U$	⊘					

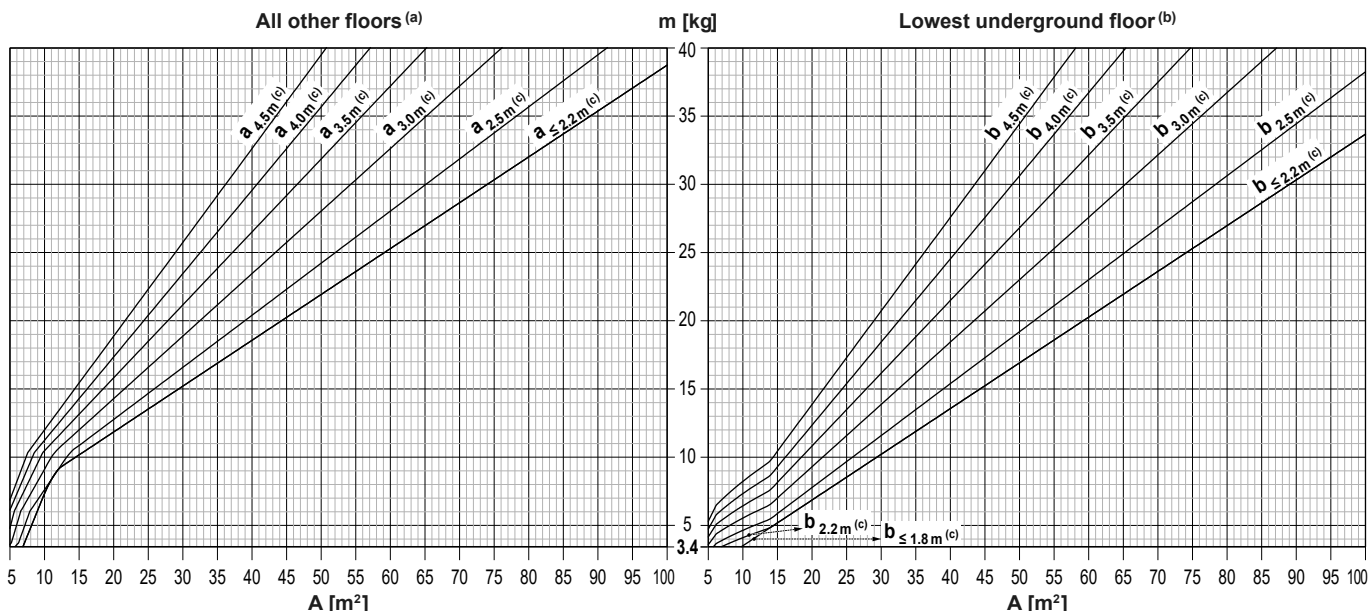
1

	$H_B \ H_U$	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	7.7
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

Obsah

1 O tomto dokumente	5
2 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalatéra	5
2.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32.....	7

Pre používateľa 7

3 Bezpečnostné pokyny používateľa	7
3.1 Všeobecné.....	7
3.2 Pokyny pre bezpečnú prevádzku	8

4 O systéme	10
4.1 Zloženie systému.....	10

5 Používateľské rozhranie	10
----------------------------------	-----------

6 Prevádzka	10
--------------------	-----------

6.1 Rozsah prevádzky.....	10
6.2 Obsluha systému.....	10
6.2.1 O prevádzke systému	10
6.2.2 O režime prevádzky klimatizácia, vykurovanie, len ventilátor a automatický	11
6.2.3 O režime prevádzky vykurovanie.....	11
6.2.4 Obsluha systému (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)	11
6.2.5 Obsluha systému (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)	11
6.3 Použitie programu sušenie.....	11
6.3.1 O programe sušenie	11
6.3.2 Použitie programu sušenie (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači).....	12
6.3.3 Použitie programu sušenie (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači).....	12
6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu	12
6.4.1 O pohybe klapky prúdenia vzduchu	12
6.5 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)	12
6.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master).....	12
6.5.2 Označenie hlavného nadriadeného používateľského rozhrania.....	13

7 Údržba a servis	13
--------------------------	-----------

7.1 Predbežné upozornenia pre údržbu a servis.....	13
7.2 O chladive.....	13
7.3 Popredajný servis	13
7.3.1 Odporúčaná údržba a kontrola	13

8 Odstraňovanie problémov	14
----------------------------------	-----------

8.1 Kódy chýb: Prehľad	14
8.2 Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému.....	15
8.2.1 Symptóm: Systém nebeží	15
8.2.2 Symptóm: Nedá sa zmeniť režim prevádzky chladenie/kúrenie	15
8.2.3 Symptóm: Prevádzka ventilátora je možná, ale režim chladenia alebo kúrenia nefunguje	15
8.2.4 Symptóm: Otáčky ventilátora nekorešpondujú s nastavením.....	16
8.2.5 Symptóm: Smer ventilátora nekorešponduje s nastavením.....	16
8.2.6 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka).....	16
8.2.7 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka).....	16

8.2.8 Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach	16
8.2.9 Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorné jednotky)	16
8.2.10 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	16
8.2.11 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vonkajšia jednotka)	16
8.2.12 Symptóm: Z jednotky vychádza prach	16
8.2.13 Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach	16
8.2.14 Symptóm: Ventilátor vonkajšej jednotky sa neotáča... ..	16
8.2.15 Symptóm: Kompresor vo vonkajšej jednotke sa po krátkej prevádzke kúrenia nezastaví.....	16
8.2.16 Symptóm: Vnútro vonkajšej jednotky je rovnomerne teplé, aj keď sa jednotka zastavila	16
8.2.17 Symptóm: Keď sa vnútorná jednotka zastaví, je cítiť horúci vzduch.....	16

9 Premiestnenie	16
------------------------	-----------

10 Likvidácia	16
----------------------	-----------

Pre inštalatéra 17

11 Informácie o balení	17
-------------------------------	-----------

11.1 Vonkajšia jednotka	17
11.1.1 Odbalenie vonkajšej jednotky	17
11.1.2 Manipulácia s vonkajšou jednotkou	17
11.1.3 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky.....	17

12 Špeciálne požiadavky na jednotky R32	18
--	-----------

12.1 Požiadavky na priestor pre inštaláciu	18
12.2 Požiadavky na usporiadanie systému	18
12.3 Určenie hranice množstva náplne	20

13 Inštalácia jednotky	23
-------------------------------	-----------

13.1 Príprava miesta inštalácie	23
13.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky... ..	23
13.1.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí	23
13.2 Otvorenie a uzavretie jednotky.....	24
13.2.1 Otvorenie vonkajšej jednotky	24
13.2.2 Zatvorenie vonkajšej jednotky.....	24
13.3 Montáž vonkajšej jednotky	24
13.3.1 Poskytnutie inštalačnej konštrukcie	24
13.3.2 Inštalácia vonkajšej jednotky	24
13.3.3 Poskytnutie odtoku.....	24
13.3.4 Zabezpečenie vonkajšej jednotky pred prevrátením...	25

14 Inštalácia potrubia	25
-------------------------------	-----------

14.1 Príprava potrubia chladiva.....	25
14.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva	25
14.1.2 Materiál potrubia s chladivom	25
14.1.3 Izolácia potrubia chladiva.....	25
14.1.4 Pre výber veľkosti potrubia	26
14.1.5 Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiva	26
14.2 Pripojenie potrubia chladiva	26
14.2.1 Odstránenie prepichnutého potrubia.....	27
14.2.2 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke	27
14.2.3 Pripojenie súpravy vetvenia chladenia.....	28
14.3 Kontrola potrubia chladiva	28
14.3.1 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie	28
14.3.2 Na vykonanie skúšky tesnosti	29
14.3.3 Na vykonanie vákuového sušenia	29
14.3.4 Kontroly úniku po doplnení chladiva	29

15 Plnenie chladiva	29
----------------------------	-----------

15.1 Predbežné opatrenia pri plnení chladivom	29
15.2 Na určenie dodatočného množstva chladiva.....	30
15.3 Doplnenie chladiva	30
15.4 Kódy chyby pri doplňovaní chladiva	31

15.5	Upevnenie štítu fluorinovaných skleníkových plynov.....	31
15.6	Kontrola spojov potrubia chladiva pre úniky po doplnení chladiva	31
16	Elektrická inštalácia	32
16.1	Zhoda elektrického systému.....	32
16.2	Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia	32
16.3	Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky.....	32
16.4	Pripojenie externých výstupov.....	33
16.5	Pripojenie nadštandardnej výbavy prepínača klimatizácia/ vykurovanie	34
16.6	Na kontrolu izolačného odporu kompresora.....	35
17	Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky	35
17.1	Pre izolovanie potrubia chladiva.....	35
18	Konfigurácia	36
18.1	Nastavenia na mieste inštalácie	36
18.1.1	O nastaveniach na mieste inštalácie	36
18.1.2	Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie.....	36
18.1.3	Komponenty nastavenia na mieste inštalácie.....	36
18.1.4	Pre prístup do režimu 1 alebo 2.....	37
18.1.5	Použitie režimu 1	37
18.1.6	Použitie režimu 2	38
18.1.7	Režim 1: monitorovacie nastavenia	38
18.1.8	Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie	38
19	Uvedenie do prevádzky	39
19.1	Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky	39
19.2	Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky	39
19.3	Kontrolný zoznam počas uvedenia do prevádzky	40
19.4	O skúšobnej prevádzke systému.....	40
19.5	Skúšobná prevádzka (7-segmentový displej).....	40
19.6	Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky.....	40
20	Odstraňovanie problémov	41
20.1	Problémy riešenia na základe chybových kódov.....	41
20.1.1	Kódy chýb: Prehľad.....	41
20.2	Systém detekcie úniku chladiva	42
21	Likvidácia	43
22	Technické údaje	43
22.1	Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka	43
22.2	Schéma potrubia: vonkajšia jednotka	44
22.3	Schéma zapojenia: vonkajšia jednotka	44

1 O tomto dokumente

Cieľoví používatelia

Oprávnení inštalatéri + koncoví používatelia



INFORMÁCIE

Toto zariadenie je určené pre odborníkov alebo vyškolených používateľov v obchodoch, v odvetví svietidiel a na farmách, prípadne pre začiatočníkov na komerčné používanie.

Dokumentácia

Tento dokument je súčasťou dokumentácie. Celá dokumentácia zahŕňa tieto dokumenty:

- **Všeobecné bezpečnostné opatrenia:**
 - Bezpečnostné opatrenia, ktoré sa musia prečítať pred inštaláciou
 - Formát: papier (v balení vonkajšej jednotky)
- **Návod na inštaláciu a použitie vonkajšej jednotky:**
 - Návod na inštaláciu a použitie
 - Formát: papier (v balení vonkajšej jednotky)

Referenčný návod pre inštalatérov a používateľov:

- Príprava inštalácie, referenčné údaje,...
- Podrobný návod krok za krokom a základné informácie pre základné a pokročilé využitie
- Formát: digitálne súbory nájdete na lokalite <https://www.daikin.eu>. Pomocou funkcie vyhľadávania nájdete svoj model.

Najnovšia revízia dodanej dokumentácie je zverejnená na regionálnej Daikin webovej stránke a je prístupná u vášho predajcu.

Originálny návod je v angličtine. Všetky ostatné jazyky sú prekladmi originálneho návodu.

2 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalatéra

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.

Miesto pre inštaláciu (pozri "**13.1 Príprava miesta inštalácie**" [p. 23])



VAROVANIE

Dodržiavajte rozmery servisného priestoru v tomto návode pre správnu inštaláciu jednotky. Pozrite "**22.1 Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka**" [p. 43].



VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).



UPOZORNENIE

Zariadenie NEMÁ byť prístupné verejnosti. Nainštalujte ho v zabezpečenom priestore, ktorý nie je jednoducho prístupný.

Táto jednotka, vnútorná a vonkajšia, je vhodná na inštaláciu v komerčnom prostredí a prostredí ľahkého priemyslu.

Otvorenie a uzavretie jednotky (pozri "**13.2 Otvorenie a uzavretie jednotky**" [p. 24])



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Montáž vonkajšej jednotky (pozri "**13.3 Montáž vonkajšej jednotky**" [p. 24])



VAROVANIE

Spôsob priporenia vonkajšej jednotky MUSÍ byť v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode. Pozri "**13.3 Montáž vonkajšej jednotky**" [p. 24].

Pripojenie potrubia s chladivom (pozri "**14.2 Pripojenie potrubia chladiva**" [p. 26])



VAROVANIE

Ľubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez stočené potrubie.

Ak NEDODRŽÍTE tieto pokyny, môže to mať za následok vznik škôd na majetku alebo zranenie osôb, ktoré môžu byť vážne v závislosti od okolností.

2 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora



VAROVANIE



NIKDY nedemontujte stočené potrubie spájkovaním.

Ľubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez stočené potrubie.



UPOZORNENIE

NEVYPÚŠŤAJTE plyny do ovzdušia.



VAROVANIE

Príjmite primerané opatrenia, aby jednotka nemohla slúžiť ako úkryt pre malé živočíchy. Kontakt malých živočíchov s elektrickými časťami môže spôsobiť poruchu, dymenie alebo požiar.



POZNÁMKA

Do tejto jednotky NIKDY neinštalujte sušič, aby sa zachovala jej životnosť. Vysúšaný materiál sa môže rozpustiť a poškodiť systém.

Naplnenie chladivom (pozri "15 Plnenie chladiva" [p 29])



VAROVANIE

- Chladivo vo vnútri jednotky je stredne horľavé, ale v normálnom prípade NEUNIKÁ. Ak chladivo uniká vo vnútri miestnosti a prichádza do kontaktu s plameňom horáka, ohrievačom alebo varičom, môže to mať za následok vznik požiaru a/alebo tvorbu škodlivého plynu.
- Vypnite všetky spaľovacie vykurovacie zariadenia, miestnosť vyvetrajte a skontaktujte sa s predajcom, u ktorého ste jednotku kúpili.
- Jednotku NEPOUŽÍVAJTE, kým servisná osoba nepotvrdí ukončenie opravy časti, kde uniká chladivo.



VAROVANIE

Plnenie chladivom MUSÍ byť v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode. Pozri "15 Plnenie chladiva" [p 29].



VAROVANIE

- Používajte len chladivo R32. Iné látky môžu spôsobiť výbuchy a nehody.
- R32 obsahuje fluórované skleníkové plyny. Má hodnotu potenciálu globálneho otepľovania 675. Tieto plyny NEVYPÚŠŤAJTE do ovzdušia.
- Pri plnení chladiva VŽDY používajte ochranné rukavice a bezpečnostné okuliare.

Elektrická inštalácia (pozri "16 Elektrická inštalácia" [p 32])



VAROVANIE

- Celú elektrickú inštaláciu MUSÍ inštalovať autorizovaný elektrikár a MUSÍ byť v súlade s platnými národnými predpismi o elektrickom zapojení.
- Všetky elektrické spojenia sa musia inštalovať ako pevné prepojenie.
- Všetky komponenty zabezpečené na mieste a celá elektrická konštrukcia MUSÍ byť v súlade s platnými predpismi.



VAROVANIE

Elektrické vedenie MUSÍ byť v súlade s pokynmi z tohto návodu. Pozrite "16 Elektrická inštalácia" [p 32].



VAROVANIE

VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.



VAROVANIE

- Ak má elektrické napájanie chýbajúcu alebo chybnú nulovú fázu, zariadenie sa môže poškodiť.
- Určenie vhodného uzemnenia. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Inštalujte požadované poistky alebo prúdové ističe.
- Elektrické káble zabezpečte pomocou káblových spojok, aby sa NEDOSTALI do kontaktu s ostrými hranami ani potrubím, a to najmä na vysokotlakovej strane.
- NEPOUŽÍVAJTE páskové vodiče, predlžovacie káble ani prepojenia z hviezdicovej sústavy. Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s fázový predstihom, pretože táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s fázovým posunom znižuje výkonnosť a môže spôsobiť nehody.



VAROVANIE

Ak je poškodený napájací kábel, výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobne kvalifikované osoby ho MUSIA vymeniť, aby sa zabránilo vzniku nebezpečných situácií.



UPOZORNENIE

Nadbytočnú dĺžku kábla do jednotky NEVTLÁČAJTE ani NEVKLADAJTE.

Uvedenie do prevádzky (pozri "19 Uvedenie do prevádzky" [p 39])



UPOZORNENIE

Do vstupu alebo výstupu vzduchu NEVKLADAJTE prsty, tyčky alebo iné predmety. NEODSTRAŇUJTE ochranný kryt ventilátora. Keďže sa ventilátor otáča veľkou rýchlosťou, mohol by spôsobiť úraz.

Odstraňovanie problémov (pozrite "20 Odstraňovanie problémov" [p 41])



VAROVANIE

- Pri kontrole skriňového rozvádzača jednotky musí byť jednotka VŽDY odpojená od elektrickej siete. Rozpojte príslušný prerušovač obvodu.
- Ak je aktivované bezpečnostné zariadenie, zastavte jednotku a zistite, prečo bolo aktivované bezpečnostné zariadenie pred jej resetovaním. NIKDY nepremosťujte bezpečnostné zariadenia a nemeňte ich hodnoty na hodnotu inú, než je nastavenie z výroby. Ak nedokážete nájsť príčinu problémov, obráťte sa na predajcu.



VAROVANIE

Predchádzajte nebezpečným situáciám spôsobeným neúmyselným resetovaním tepelnej poistky. Toto zariadenie NESMIE byť napájané prostredníctvom externého spínacieho zariadenia, ako je napríklad časovač, ani pripojené k obvodu, ktorý sa pravidelne ZAPÍNA a VYPÍNA.

2.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32



VAROVANIE: MIERNE HORĽAVÝ MATERIÁL

Chladivo vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé.



VAROVANIE

- NEPREPICHUJTE a ani nespáľujte diely cyklu chladiva.
- NEPOUŽÍVAJTE iné prostriedky na čistenie alebo na zrýchlenie procesu odmrázovania než tie, ktoré odporúča výrobca.
- Uvedomte si, že chladivo vo vnútri systému je bez zápachu.



VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný tak, aby sa zabránilo mechanickému poškodeniu a v dobre vetranej miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napríklad: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač) a miestnosť musí mať veľkosť, aká je špecifikovaná nižšie.



VAROVANIE

Uistite sa, že sú inštalácia, servis, údržba a opravy v súlade s návodom z Daikin a so zákonmi o spotrebičoch (napríklad národné plynárenské predpisy) a že ich vykonávajú LEN oprávnené osoby.



VAROVANIE

- Je nutné uskutočniť predbežné opatrenia pre zamedzenie nadmerným vibráciám alebo pulzovaniu potrubia chladiva.
- Ochranné zariadenia, potrubie a prípojky je potrebné chrániť tak, ako je to len možné, proti nepriaznivým vplyvom prostredia.
- Zabezpečte priestor rozťahovanie a zmršťovanie dlhého potrubia.
- Potrubie v chladiacich systémoch má byť navrhnuté a inštalované tak, aby minimalizovalo sklony k poškodeniu systému hydraulickým rázom.
- Vnútorne zariadenia a potrubia majú byť bezpečne namontované a chránené tak, aby nemohlo dôjsť k náhodnému roztrhnutiu zariadení alebo potrubí napr. z dôvodu pohybu nábytku alebo rekonštrukčných činností.



VAROVANIE

Ak je jedna alebo viac miestností pripojených k jednotke systémom potrubí, zabezpečte:

- aby tam neboli žiadne fungujúce zdroje vznietenia (napríklad: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač) v prípade, že podlažná plocha je menšia ako minimálna podlažná plocha A (m²);
- aby v potrubí neboli žiadne pomocné zariadenia, ktoré môžu byť potencionálnym zdrojom vznietenia (napríklad: horúci povrch s teplotou prekračujúcou 700°C a elektrické spínacie zariadenie);
- aby sa v potrubí používali iba pomocné zariadenia schválené výrobcom;
- vstup A výstup vzduchu sú pripojené priamo s tou istou miestnosťou potrubím. Ako potrubie pre vstup alebo výstup vzduchu NEPOUŽÍVAJTE priestor, napr. znížený strop.



UPOZORNENIE

Pri hľadaní alebo detekcii úniku chladiva NIKDY nepožívajte potencionálne zdroje vznietenia.



POZNÁMKA

- NEPOUŽÍVAJTE znova spoje a medené tesnenia, ktoré už boli použité predtým.
- Spoje vytvorené pri inštalácii medzi dielmi systému chladiva majú byť k dispozícii na účely údržby.

Ako skontrolovať, či váš systém spĺňa požiadavky na obmedzenie poplatkov, nájdete v "12.3 Určenie hranice množstva náplne" [p. 20].

Pre používateľa

3 Bezpečnostné pokyny používateľa

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.

3.1 Všeobecné



VAROVANIE

Ak si NIE ste istí, ako jednotku používať, obráťte sa na svojho inštalatéra.



VAROVANIE

Tento spotrebič môžu používať deti od 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí s výnimkou prípadov, keď sú pod dozorom alebo dostávajú pokyny

3 Bezpečnostné pokyny používateľa

týkajúce sa používania spotrebiča od osoby, ktorá je zodpovedná za ich bezpečnosť.

Deti sa NESMÚ hrať so spotrebičom. Čistenie a údržbu NESMÚ vykonávať deti bez dozoru.

VAROVANIE

Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom alebo požiaru:

- Jednotku NEVYPLACHUJTE.
- Jednotku NEOBSLUHUJTE mokrými rukami.
- Na jednotku NEKLAĐTE žiadne predmety obsahujúce vodu.

UPOZORNENIE

- Na vrchnú časť jednotky NEKLAĐTE žiadne predmety alebo zariadenia.
- Na hornú časť jednotky NEVYLIEZAJTE, NESADAJTE a ani NESTÚPAJTE.

- Jednotky sú označené týmto symbolom:



To znamená, že elektrické a elektronické produkty NIE je možné likvidovať s netriedeným odpadom z domácností. Systém sa NEPOKÚŠAJTE demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia MUSÍ vykonávať len kvalifikovaný inštalatér a MUSÍ prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Jednotky je NUTNÉ likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu. Tým, že zabezpečíte, aby tento výrobok bol správne likvidovaný do odpadu, napomôžete zabrániť prípadným negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie. Ďalšie informácie vám poskytne váš inštalatér alebo miestny úrad.

- Batérie sú označené týmto symbolom:



To znamená, že batérie NIE je možné likvidovať s netriedeným odpadom z domácností. Ak je pod týmto symbolom vytlačená chemická značka, znamená to, že batéria obsahuje ťažký kov nad určitú úroveň koncentrácie.

Možné chemické symboly sú: Pb: olovo (>0,004%).

Staré batérie sa MUSIA likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť ich opätovné využitie. Zabezpečením správnej likvidácie starých batérií pomôžete zabrániť prípadným negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie.

3.2 Pokyny pre bezpečnú prevádzku

UPOZORNENIE

- NIKDY sa nedotýkajte vnútorných častí ovládača.
- NEODOBERAJTE predný panel. Niektoré časti vo vnútri sú nebezpečné na dotyk a môže dôjsť k vzniku poruchy na zariadení. V prípade potreby skontrolovať alebo nastaviť vnútorné časti je nutné sa skontaktovať s predajcom vášho zariadenia.

VAROVANIE

Pri vyklopení klapky sa NIKDY nedotýkajte výstupu vzduchu alebo vodorovných lamiel. Môže vám zachytiť prsty alebo môžete poškodiť jednotku.

UPOZORNENIE

Pri použití dezinfekčného insekticídu v miestnosti systém NEPOUŽÍVAJTE. Toto by mohlo spôsobiť rozptýlenie chemických látok v jednotke, čo by malo za následok ohrozenie zdravia tých osôb, ktoré sú alergické voči chemickým látkam.

UPOZORNENIE

Nie je zdravé na dlhší čas vystavovať svoj organizmus priamemu prúdeniu vzduchu.

UPOZORNENIE

Pokiaľ sa používa spolu so systémom zariadenie vybavené horákom, miestnosť je nutné dostatočne vetrať, aby v nej nevznikal nedostatok kyslíka.

VAROVANIE

Táto jednotka obsahuje elektrické a horúce diely.

VAROVANIE

Pred začatím prevádzky jednotky sa uistite, že inštalatér správne vykonal inštaláciu.

**VAROVANIE**

Pri vyklopení klapky sa NIKDY nedotýkajte výstupu vzduchu alebo vodorovných lamiel. Môže mať zachytiť prsty alebo môžete poškodiť jednotku.

**UPOZORNENIE**

Do vstupu alebo výstupu vzduchu NEVKLADAJTE prsty, tyčky alebo iné predmety. NEODSTRANUJTE ochranný kryt ventilátora. Keďže sa ventilátor otáča veľkou rýchlosťou, mohol by spôsobiť úraz.

**UPOZORNENIE: Dávajte pozor na ventilátor!**

Je nebezpečné kontrolovať jednotku, pričom ventilátor beží.

Pred vykonaním každej úlohy údržby nezabudnite VYPNÚŤ hlavný vypínač.

**UPOZORNENIE**

Po dlhšom používaní skontrolujte podložky jednotky a jej inštalácie, či nie sú poškodené. Keď sú poškodené, jednotka by mohla spadnúť a spôsobiť úraz.

**VAROVANIE**

Po vypálení poistky NIKDY nevymeňte poistku za takú, ktorá je určená pre iný prúd alebo nepoužívajte nejaké iné zapojenie poistky. Používanie drôtu alebo medeného drôtu môže spôsobiť poškodenie jednotky alebo spôsobiť vznik požiaru.

**VAROVANIE**

- Jednotku sami nemodifikujte, nedemontujte, neodstraňujte, opätovne neinštalujte alebo neopravujte, keďže demontáž alebo inštalácia môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.

- V prípade náhodných únikov chladiva sa presvedčte, že v blízkosti nie je otvorený plameň. Samotné chladivo je celkom bezpečné, netoxické a slabo horľavé, ale pri náhodnom úniku do miestnosti vytvára toxický plyn tam, kde je prítomný horľavý vzduch z ventilátorov ohrievačov, plynových varičov atď. Vždy nechajte potvrdiť kvalifikovaným servisným personálom, že pred obnovením prevádzky bolo miesto úniku opravené.

**VAROVANIE**

- NEPREPICHUJTE a ani nespálujte diely cyklu chladiva.
- NEPOUŽÍVAJTE iné prostriedky na čistenie alebo na zrýchlenie procesu odmrazovania než tie, ktoré odporúča výrobca.
- Uvedomte si, že chladivo vo vnútri systému je bez zápachu.

**VAROVANIE**

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).

**VAROVANIE: MIERNE HORĽAVÝ MATERIÁL**

Chladivo vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé.

**VAROVANIE**

Ak dôjde k niečomu nezvyčajnému (je cítiť zápach po horení atď.), zastavte prevádzku jednotky a VYPNITE elektrické napájanie.

Ponechanie jednotky v prevádzke za takých okolností môže spôsobiť poruchu, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.

**UPOZORNENIE**

NIKDY nevystavujte malé deti, rastliny alebo zvieratá priamemu prúdeniu vzduchu.

4 O systéme

VAROVANIE

Jednotka je z bezpečnostných dôvodov vybavená systémom detekcie úniku chladiva.

Aby bola efektívna, MUSÍ byť po inštalácii neustále elektricky napájaná s výnimkou údržby.

4 O systéme

VRV 5-S používa chladivo R32 s označením A2L a je stredne horľavé. Na splnenie požiadaviek na chladivacie systémy so zvýšenou tesnosťou a normy IEC60335-2-40 musí inštalatér prijať ďalšie opatrenia. Viac informácií nájdete v odseku "2.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32" [7].

Časť vnútornej jednotky systému tepelného čerpadla VRV 5-S je možné použiť pre aplikácie vykurovania alebo klimatizácie. Typ vnútornej jednotky, ktorá sa môže použiť v závislosti od série vonkajších jednotiek.

VAROVANIE

- Jednotku sami nemodifikujte, nedemontujte, neodstraňujte, opätovne neinštalujte alebo neopravujte, keďže demontáž alebo inštalácia môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vašim predajcom.
- V prípade náhodných únikov chladiva sa presvedčte, že v blízkosti nie je otvorený plameň. Samotné chladivo je celkom bezpečné, netoxické a slabo horľavé, ale pri náhodnom úniku do miestnosti vytvára toxický plyn tam, kde je prítomný horľavý vzduch z ventilátorov ohrievačov, plynových varičov atď. Vždy nechajte potvrdiť kvalifikovaným servisným personálom, že pred obnovením prevádzky bolo miesto úniku opravené.

POZNÁMKA

Systém NEPOUŽÍVAJTE na iné účely. Aby nedochádzalo k zhoršeniu kvality daných predmetov, NEPOUŽÍVAJTE jednotku na chladenie presných nástrojov, potravín, rastlín, zvierat a ani umeleckých diel.

POZNÁMKA

Pre budúce zmeny alebo rozšírenia vášho systému:

Úplný prehľad dovolených kombinácií (pre budúce rozšírenia systému) je k dispozícii v technických údajoch a je nutné ho dodržiavať. Viac informácií a profesionálnych rád získate u vášho inštalátora.

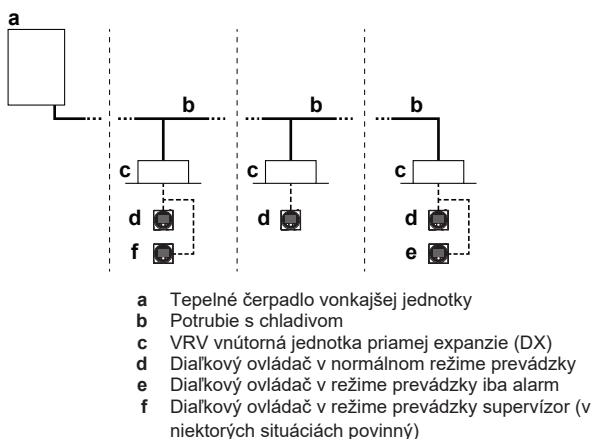
POZNÁMKA

NIE je povolené klimatizovať technické miestnosti ako sú serverovne a dátové centrá, kde je potrebná celoročná klimatizácia.

4.1 Zloženie systému

INFORMÁCIE

Na nasledujúcom obrázku je príklad, ktorý NEMUSÍ úplne zodpovedať usporiadaniu vášho systému.



5 Používateľské rozhranie



UPOZORNENIE

- NIKDY sa nedotýkajte vnútorných častí ovládača.
- NEODOBERAJTE predný panel. Niektoré časti vo vnútri sú nebezpečné na dotyk a môže dôjsť k vzniku poruchy na zariadení. V prípade potreby skontrolovať alebo nastaviť vnútorné časti je nutné sa skontaktovať s predajcom vášho zariadenia.

Tento návod na obsluhu vám poskytuje neúplný prehľad hlavných funkcií systému.

Podrobné informácie o požadovaných činnostiach pre dosiahnutie určitých funkcií môžete nájsť v príslušnom návode na inštaláciu a obsluhu vnútornej jednotky.

Pozrite návod na obsluhu nainštalovaného užívateľského rozhrania.

6 Prevádzka

6.1 Rozsah prevádzky

Systém používajte v nasledovných rozsahoch teploty alebo vlhkosti pre bezpečnú a účinnú prevádzku.

	Klimatizácia	Vykurovanie
Vonkajšia teplota	-5~-46°C DB	-20~-21°C DB -20~-15,5°C WB
Vnútorná teplota	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Vnútorná vlhkosť	≤80% ^(a)	

^(a) Aby nedošlo ku kondenzácii a kvapkaniu vody z jednotky. Ak teplota alebo vlhkosť je mimo rozsahu týchto podmienok, poistné zariadenia môžu byť aktivované a klimatizačné zariadenie nebude v prevádzke.

Vyššie uvedený rozsah prevádzky je platný len v prípade, že sú systém VRV 5-S pripojené vnútorné jednotky s priamym rozšírením.

V prípade použitia AHU sú platné špeciálne rozsahy prevádzky. Môžete ich nájsť v návode na inštaláciu alebo obsluhu príslušnej jednotky. Najnovšie informácie môžete nájsť v technických údajoch.

6.2 Obsluha systému

6.2.1 O prevádzke systému

- Postup pri prevádzke sa mení podľa kombinácie vonkajšej jednotky a užívateľského rozhrania.

- Aby ste chránili jednotku, zapnite hlavný vypínač 6 hodín pred začatím prevádzky.
- Ak sa počas prevádzky vypne elektrické napájanie, prevádzka sa opäť automaticky spustí po opätovnom zapnutí.

6.2.2 O režime prevádzky klimatizácia, vykurovanie, len ventilátor a automatický

- Zmena sa nedá uskutočniť pomocou používateľského rozhrania, ktorého displej ukazuje  "zmena pri centralizovanom ovládaní" (pozrite návod na inštaláciu a obsluhu používateľského rozhrania).
- Keď displej  bliká "zmena pri centralizovanom ovládaní", pozrite "6.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)" [p. 12].
- Ventilátor môže bežať aj ďalej asi 1 minútu po zastavení prevádzky vykurovania.
- Rýchlosť prútenia vzduchu sa dá nastaviť sama v závislosti od izbovej teploty alebo ventilátor sa môže okamžite zastaviť. To nie je porucha.

6.2.3 O režime prevádzky vykurovanie

Môže trvať dlhšie dosiahnuť nastavenie teploty pre všeobecný režim prevádzky vykurovanie než pre režim prevádzky klimatizácia.

Nasledovná prevádzka sa uskutočňuje v snahe, aby sa zabránilo poklesu výkonu vykurovania alebo vyfukovaniu studeného vzduchu.

Prevádzka rozmrazovania

V režime prevádzky vykurovanie sa zvyšuje možnosť zamrznutia vinutia chladenia vzduchu vonkajšej jednotky, čím sa obmedzí prenos energie na vinutie vonkajšej jednotky. Aby bol dodaný dostatok tepla do vnútorných jednotiek, zníži sa výkon vykurovania a systém musí prejsť do režimu prevádzky rozmrazovanie. Počas rozmrazovania dočasne klesne výkon vykurovania na strane vnútornej jednotky, dokým sa neukončí rozmrazovanie. Po rozmrazení jednotka opätovne získa svoj plný výkon vykurovania.

Vnútna jednotka zastaví činnosť ventilátora, cyklus chladiva sa otočí a energia zvnútra budovy bude použitá na rozmrazenie vinutia vonkajšej jednotky.

Vnútna jednotka zobrazuje na displeji  režim prevádzky rozmrazovania.

Horúci štart

V snahe zabrániť tomu, aby pri spustení režimu prevádzky vykurovanie z vnútornej jednotky nevystupoval studený vzduch, vnútorný ventilátor sa automaticky zastaví. Displej užívateľského rozhrania zobrazuje . Môže trvať určitý čas, kým sa spustí ventilátor. To nie je porucha.

6.2.4 Obsluha systému (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)

- Niekoľkokrát stlačte tlačidlo voľby režimu prevádzky a zvolte režim prevádzky podľa vašej potreby.

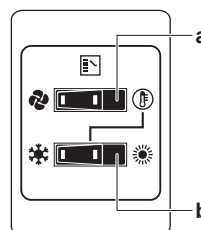
-  Režim prevádzky klimatizácia
-  Režim prevádzky vykurovanie
-  Režim prevádzky Len ventilátor

- Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.

6.2.5 Obsluha systému (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)

Prehľad prepínačov na diaľkovom ovládači



a PREPÍNAČ VOĽBY LEN VENTILÁTOR ALEBO KLIMATIZÁCIA VZDUCHU

Prepínač nastavte na  prevádzku len ventilátora alebo  pre prevádzku kúrenia alebo chladenia.

b PREPÍNAČ ZMENY REŽIMU KLIMATIZÁCIA ALEBO VYKUROVANIE

Prepínač prepnite do režimu  pre klimatizáciu alebo  pre vykurovanie

Poznámka: V prípade použitia prepínača diaľkového ovládania klimatizácia/vykurovanie musí byť poloha spínača DIP 1 (DS1-1) na nadriadenej karte PCB v polohe ON.

Uvedenie do prevádzky

- Vyberte režim prevádzky s prepínačom režimu klimatizácia/vykurovanie nasledovne:

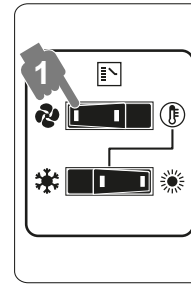
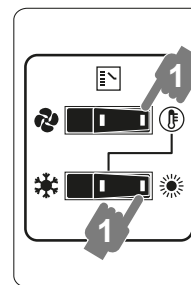
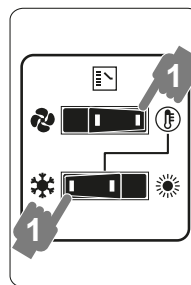
Režim prevádzky Klimatizácia



Režim prevádzky Vykurovanie



Režim prevádzky Len ventilátor



- Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.

Zastavenie

- Ešte raz stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa vypne a prevádzka systému sa zastaví.



POZNÁMKA

Ľahod' potom ako sa jednotka zastaví, nevypínajte elektrické napájanie, ale počkajte najmenej 5 minút.

Nastavenie

Pre programovanie teploty, otáčok ventilátora a smeru prúdenia vzduchu pozrite návod na obsluhu užívateľského rozhrania.

6.3 Použitie programu sušenie

6.3.1 O programe sušenie

- Funkciou tohto programu je znížiť vlhkosť vašej miestnosti pri minimálnom poklese teploty (minimálne ochladenie miestnosti).
- Mikropočítač automaticky určuje teplotu a rýchlosť ventilátora (nedá sa nastaviť pomocou užívateľského rozhrania).
- Systém sa neuvedie do prevádzky, keď je izbová teplota príliš nízka (<20°C).

6 Prevádzka

6.3.2 Použitie programu sušenie (BEZ prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)

Uvedenie do prevádzky

- 1 Stlačte tlačidlo výberu režimu prevádzky na rozhraní používateľa niekoľkokrát a vyberte  (režim prevádzky program sušenie).
- 2 Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.
Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.
- 3 Stlačte tlačidlo nastavenia smeru prúdenia vzduchu (len pre dvojité prúdenie, viacnásobné prúdenie, roh, zavesenie na strop a namontované na stene). Pozri podrobnosti v "6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu" ▶ 12].

Zastavenie

- 4 Ešte raz stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa vypne a prevádzka systému sa zastaví.



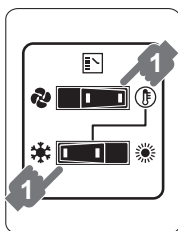
POZNÁMKA

Ihneď potom ako sa jednotka zastaví, nevypínajte elektrické napájanie, ale počkajte najmenej 5 minút.

6.3.3 Použitie programu sušenie (S prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači)

Uvedenie do prevádzky

- 1 Zvoľte režim prevádzky klimatizácia s prepínačom zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači.



- 2 Stlačte tlačidlo výberu režimu prevádzky na rozhraní používateľa niekoľkokrát a vyberte  (režim prevádzky program sušenie).
- 3 Stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.
Výsledok: Kontrolka prevádzky sa rozsvieti a systém sa spustí.
- 4 Stlačte tlačidlo nastavenia smeru prúdenia vzduchu (len pre dvojité prúdenie, viacnásobné prúdenie, roh, zavesenie na strop a namontované na stene). Pozri podrobnosti v "6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu" ▶ 12].

Zastavenie

- 5 Ešte raz stlačte tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Kontrolka prevádzky sa vypne a prevádzka systému sa zastaví.



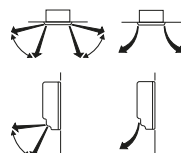
POZNÁMKA

Ihneď potom ako sa jednotka zastaví, nevypínajte elektrické napájanie, ale počkajte najmenej 5 minút.

6.4 Nastavenie smeru prúdenia vzduchu

Pozrite návod na obsluhu užívateľského rozhrania.

6.4.1 O pohybe klapky prúdenia vzduchu



Dvojité prútenie + jednotky viacnásobného prútenia

Jednotky s montážou na stenu

Pre nasledovné podmienky mikropočítač riadi smer prúdenia vzduchu, ktorý sa môže odlišovať od zobrazenia na displeji.

Klimatizácia	Vykurovanie
• Keď je izbová teplota nižšia než nastavená teplota.	• Pri spustení prevádzky. • Keď je izbová teplota vyššia než nastavená teplota. • Pri prevádzke odmrázovania.
• Pri nepretržitej prevádzke vo vodorovnom smere prúdenia vzduchu. • Ak sa nepretržitá prevádzka s prúdením vzduchu smerom dole uskutočňuje v čase režimu prevádzky klimatizácia s jednotkou zavesenou na strop alebo na stene, mikropočítač môže riadiť smer prúdenia a potom sa tiež zmení zobrazenie na užívateľskom rozhraní.	

Smer prúdenia vzduchu sa môže nastaviť jedným z nasledovných spôsobov:

- Klapka prúdenia vzduchu si sama nastavuje svoju polohu.
- Smer prúdenia vzduchu môže byť stanovený používateľom.
- Automatická  a požadovaná poloha .



VAROVANIE

Pri vyklopení klapky sa NIKDY nedotýkajte výstupu vzduchu alebo vodorovných lamiel. Môže vám zachytiť prsty alebo môžete poškodiť jednotku.



POZNÁMKA

- Pohyblivá hranica klapky sa dá meniť. Podrobnosti sa dozviete od predajcu vášho zariadenia. (len u zariadení s dvojitým prúdením, viacnásobným prúdením, rohových, zavesených na strop a namontovaných na stene).
- Zabráňte prevádzke vo vodorovnom smere . Môže to spôsobiť rosenie alebo usadzovanie prachu na strop alebo klapke.

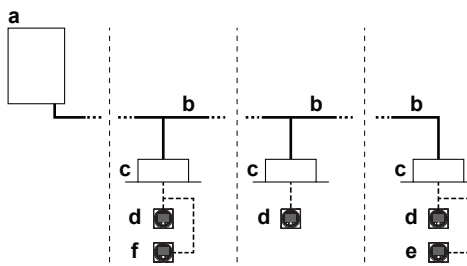
6.5 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)

6.5.1 Nastavenie hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master)



INFORMÁCIE

Na nasledujúcom obrázku je príklad, ktorý NEMUSÍ úplne zodpovedať usporiadaniu vášho systému.



- a Tepelné čerpadlo vonkajšej jednotky
- b Potrubie s chladivom
- c VRV vnútorná jednotka priamej expanzie (DX)

- d Diaľkový ovládač v normálnom režime prevádzky
 e Diaľkový ovládač v režime prevádzky iba alarm
 f Diaľkový ovládač v režime prevádzky supervízor (v niektorých situáciách povinný)

Ak je systém nainštalovaný tak, ako je zobrazené na obrázku vyššie, je potrebné označiť jedno z užívateľských rozhraní ako nadriadené užívateľské rozhranie (master).

Displeje podriadených používateľských rozhraní (slave) zobrazujú  (zmena u centralizovaného ovládania) a podriadené používateľské rozhrania (slave) automaticky sledujú režim prevádzky určený nadriadeným používateľským rozhraním (master).

Len hlavné nadriadené používateľské rozhranie (master) môže zvoliť režim prevádzky vykurovanie alebo klimatizácia (cooling/heating masterhood).

6.5.2 Označenie hlavného nadriadeného používateľského rozhrania

- 1 Stlačte tlačidlo voľby režimu prevádzky aktuálneho hlavného nadriadeného užívateľského rozhrania (master) na 4 sekundy. V prípade, že táto procedúra ešte nebola vykonaná, je možné ju vykonať na prvom užívateľskom rozhraní.

Výsledok: Displej zobrazujúci  (prepínanie pri centralizovanom ovládaní) u všetkých podriadených používateľských rozhraní (slave) pripojených k tej istej vonkajšej jednotke blíkajú.

- 2 Stlačte tlačidlo voľby režimu prevádzky ovládača, ktorý chcete označiť ako hlavné nadriadené užívateľské rozhranie (master).

Výsledok: Označenie je ukončené. Toto používateľské rozhranie je označené ako hlavné nadriadené používateľské rozhranie (master) a displej zobrazujúci  (zmena u centralizovaného ovládania) zmizne. Displeje ostatných používateľských rozhraní zobrazujú  (zmena u centralizovaného ovládania).

Pozrite návod na obsluhu užívateľského rozhrania.

7 Údržba a servis

V tejto kapitole

7.1	Predbežné upozornenia pre údržbu a servis	13
7.2	O chladive	13
7.3	Popredajný servis	13
7.3.1	Odporúčaná údržba a kontrola	13

7.1 Predbežné upozornenia pre údržbu a servis



UPOZORNENIE

Všetky súvisiace bezpečnostné pokyny nájdete v "3 Bezpečnostné pokyny používateľa" [7].



POZNÁMKA

NIKDY sami nevykonávajte servis zariadenia. Požiadajte kvalifikovaného servisného pracovníka, aby túto prácu vykonal.



POZNÁMKA

Obslužný panel ovládača NEUTIERAJTE benzínom, riedidlom, handrou nasiaknutou chemickou látkou, atď. Panel môže zmeniť svoju farbu alebo sa môže odlupovať povrchová vrstva. Keď je silne znečistený, namočte handru do neutrálneho čistiacieho prostriedku riedeného vodou, dobre ju vypláchnite a panel vyčistite. Utrite ho ďalšou suchou handrou.

7.2 O chladive

Tento výrobok obsahuje fluórovane sklenikové plyny. NEVYPÚŠŤAJTE plyny do ovzdušia.

Typ chladiva: R32

Hodnota potenciálu globálneho otepľovania: 675

V závislosti od platných právnych predpisov môžu byť potrebné pravidelné kontroly úniku chladiacej zmesi. Viac informácií získate u vášho inštalátora.



VAROVANIE: MIERNE HORĽAVÝ MATERIÁL

Chladivo vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé.



VAROVANIE

- Chladivo vo vnútri jednotky je stredne horľavé, ale v normálnom prípade NEUNIKÁ. Ak chladivo uniká vo vnútri miestnosti a prichádza do kontaktu s plameňom horáka, ohrievačom alebo varičom, môže to mať za následok vznik požiaru a/alebo tvorbu škodlivého plynu.
- Vypnite všetky spaľovacie vykurovacie zariadenia, miestnosť vyvetrajte a skontaktujte sa s predajcom, u ktorého ste jednotku kúpili.
- Jednotku NEPOUŽÍVAJTE, kým servisná osoba nepotvrdí ukončenie opravy časti, kde uniká chladivo.



VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).



VAROVANIE

- NEPREPICHUJTE a ani nespáľujte diely cyklu chladiva.
- NEPOUŽÍVAJTE iné prostriedky na čistenie alebo na zrýchlenie procesu odmrazovania než tie, ktoré odporúča výrobca.
- Uvedomte si, že chladivo vo vnútri systému je bez zápachu.



POZNÁMKA

Platné právne predpisy týkajúce sa **fluorizovaných sklenikových plynov** vyžadujú, aby bol objem chladiva jednotky označený v jednotke hmotnosti aj ako ekvivalent hodnoty CO₂.

Vzorec na výpočet objemu CO₂ v tonách: hodnota GWP chladiva × celkový objem chladiva [v kg]/1000

O ďalšie informácie požiadajte inštalátora.

7.3 Popredajný servis

7.3.1 Odporúčaná údržba a kontrola

Keďže pri používaní jednotky počas niekoľkých rokov sa zbiera prach, jej výkon sa v určitom rozsahu znižuje. Keďže rozobratie a vyčistenie vnútra jednotiek vyžaduje technickú odbornosť, pre zabezpečenie najlepšieho možného údržby jednotiek odporúčame uzavrieť zmluvu o údržbe a kontrole s výnimkou bežnej údržbárskej činnosti. Naša sieť predajcov má prístup k stálej zásobe dôležitých komponentov, aby udržiavali jednotku v prevádzke čo možno najdlhšie. Viac informácií získate u vášho predajcu.

Keď predajcu žiadate o zásah, okamžite uveďte:

- Úplný názov modelu jednotky.
- Výrobné číslo (uvedené na štítku jednotky).
- Dátum inštalácie.
- Symptómy alebo porucha a podrobnosti o poruche.

8 Odstraňovanie problémov



VAROVANIE

- Jednotku sami nemodifikujte, nedemontujte, neodstraňujte, opätovne neinštalujte alebo neopravujte, keďže demontáž alebo inštalácia môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.
- V prípade náhodných únikov chladiva sa presvedčte, že v blízkosti nie je otvorený plameň. Samotné chladivo je celkom bezpečné, netoxické a slabo horľavé, ale pri náhodnom úniku do miestnosti vytvára toxický plyn tam, kde je prítomný horľavý vzduch z ventilátorov ohrievačov, plynových varičov atď. Vždy nechajte potvrdiť kvalifikovaným servisným personálom, že pred obnovením prevádzky bolo miesto úniku opravené.

8 Odstraňovanie problémov

Ak dôjde k jednej z nasledovných porúch, uskutočnite opatrenia zobrazené nižšie a skontaktujte sa s predajcom vášho zariadenia.



VAROVANIE

Ak dôjde k niečomu nezvyčajnému (je cítiť zápach po horení atď.), zastavte prevádzku jednotky a VYPNITE elektrické napájanie.

Ponechanie jednotky v prevádzke za takých okolností môže spôsobiť poruchu, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.

Systém MUSÍ opraviť kvalifikovaný servisný pracovník.

Porucha	Opatrenie
Ak poistné zariadenie ako je napr. poistka, istič alebo istič uzemnenia sú často aktivované alebo hlavný vypínač ON/OFF (ZAP./VYP.) NEPRACUJE správne.	Vypnite hlavný vypínač elektrického napájania.
Prepínač prevádzky NEFUNGUJE správne.	Vypnite elektrické napájanie.
Ak je na displeji užívateľského zobrazené číslo jednotky, kontrolka prevádzky bliká a zobrazí sa kód poruchy.	Upovedomte vášho inštalatéra a informujte ho o kóde poruchy.

Ak systém NEFUNGUJE správne s výnimkou vyššie uvedených prípadov a nie je zrejme žiadna z vyššie uvedených porúch, systém preskúmajte podľa nasledovných postupov.

Porucha	Opatrenie
Ak dôjde k úniku chladiva (kód chyby <i>R01CH</i>)	- Systém vykoná činnosti. Nevypínajte elektrické napájanie. - Upovedomte vášho inštalatéra a informujte ho o kóde poruchy.
Ak systém vôbec nefunguje.	- Skontrolujte, či nevznikla porucha elektrického napájania. Počkajte, kým sa napájanie obnoví. Ak počas prevádzky dôjde k poruche elektrického napájania, systém sa po obnovení elektrického napájania okamžite automaticky opätovne spustí. - Skontrolujte, či nie je vypálená poistka alebo či nie je aktivovaný istič. V prípade potreby vymeňte poistku alebo opäť zapnite istič.

Porucha	Opatrenie
Keď systém prechádza do režimu prevádzky len ventilátor, ale hneď ako prejde do režimu prevádzky vykurovanie alebo klimatizácia, systém sa zastaví.	- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokován prekážkami. Odstráňte akékoľvek prekážky a uistite sa, že vzduch môže voľne prúdiť. - Skontrolujte, či displej užívateľského rozhrania zobrazuje na domovskej obrazovke . Pozri návod na inštaláciu a prevádzku dodaný spolu s vnútornou jednotkou.
Systém funguje, ale chladenie alebo kúrenie (ohrev) je nedostatočné.	- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokován prekážkami. Odstráňte akékoľvek prekážky a uistite sa, že vzduch môže voľne prúdiť. - Skontrolujte, či vzduchový filter nie je upchatý (pozri odsek "Údržba" v návode vnútornej jednotky). - Skontrolujte nastavenie teploty. - Skontrolujte nastavenie otáčok ventilátora na vašom užívateľskom rozhraní. - Skontrolujte, či sú otvorené dvere alebo okná. Dvere a okná zavrite, aby nedošlo k prúdeniu vzduchu do miestnosti. - Skontrolujte, či sa počas prevádzky chladenia v miestnosti nenachádza veľa osôb. Skontrolujte, či zdroj tepla v miestnosti nie je veľmi silný. - Skontrolujte, či do miestnosti nesvieti priame slnečné žiarenie. Používajte záclony alebo clony. - Skontrolujte, ak nie je uhol prúdenia vzduchu správny.

Ak je po kontrole všetkých vyššie uvedených položiek nemožné odstrániť problém vlastnými silami, skontaktujte sa s vaším inštalátorom a uveďte symptómy, celý názov modelu jednotky (ak je to možné aj s výrobným číslom) a dátum inštalácie.

8.1 Kódy chýb: Prehľad

V prípade, že sa na displeji užívateľského rozhrania vnútornej jednotky objaví kód poruchy, kontaktujte vášho inštalatéra a informujte ho o kóde poruchy, type jednotky a výrobnom čísle (tieto informácie môžete nájsť na výrobnom štítku jednotky).

Pre vašu potrebu je vám k dispozícii zoznam s kódmi porúch. V závislosti od úrovne kódu poruchy môžete kód resetovať stlačením tlačidla ON/OFF (ZAP./VYP.). Ak nie, požiadajte vášho inštalatéra o radu.

Hlavný kód	Obsah
<i>R0</i>	Bolo aktivované externé ochranné zariadenie
<i>R0-11</i>	Snímač R32 v jednej z vnútorných jednotiek detekoval únik chladiva ^(a)
<i>R01CH</i>	Chyba bezpečnostného systému (detekcia úniku) ^(a)
<i>R1</i>	EEPROM porucha (vnútri)
<i>R3</i>	Porucha systému vypúšťania (vnútri)
<i>R5</i>	Porucha motora ventilátora (vnútri)
<i>R7</i>	Porucha motora otočnej klapky (vnútri)
<i>R9</i>	Porucha expanzného ventilu (vnútri)
<i>RF</i>	Porucha vypúšťania (vnútorná jednotka)
<i>RH</i>	Porucha prachovej komory filtra (vnútri)
<i>RJ</i>	Porucha nastavenia výkonu (vnútri)

Hlavný kód	Obsah
$\mathcal{C}1$	Porucha v prenose medzi hlavnou a podriadenou kartou PCB (vnútri)
$\mathcal{C}4$	Porucha termistora výmenníka tepla (vnútri, kvapalina)
$\mathcal{C}5$	Porucha termistora výmenníka tepla (vnútri, plyn)
$\mathcal{C}9$	Porucha termistora nasávania vzduchu (vnútri)
$\mathcal{C}R$	Porucha termistora výstupu vzduchu (vnútri)
$\mathcal{C}E$	Porucha detektora pohybu alebo snímača teploty na podlahe (vnútri)
$\mathcal{C}H-01$	Porucha snímača R32 v jednej z vnútorných jednotiek ^(a)
$\mathcal{C}H-02$	Koniec životnosti snímača R32 v jednej z vnútorných jednotiek ^(a)
$\mathcal{C}H-05$	Snímač R32 6 mesiacov pre koncom životnosti v jednej z vnútorných jednotiek ^(a)
$\mathcal{C}H-10$	Čakanie na potvrdenie výmeny snímača R32 z jednej z vnútorných jednotiek ^(a)
$\mathcal{C}J$	Porucha termistora užívateľského rozhrania (vnútri)
$\mathcal{E}1$	Porucha PCB (vonku)
$\mathcal{E}3$	Bol aktivovaný vysokotlakový vypínač
$\mathcal{E}4$	Porucha nízkeho tlaku (vonku)
$\mathcal{E}5$	Detekcia uzamknutia kompresora (vonku)
$\mathcal{E}7$	Porucha motora ventilátora (vonku)
$\mathcal{E}9$	Porucha elektronického expanzného ventilu (vonku)
$\mathcal{F}3$	Porucha teploty na výstupe (vonku)
$\mathcal{F}4$	Nenormálna teplota nasávania (vonku)
$\mathcal{F}6$	Detekcia preplnenia chladivom
$\mathcal{H}3$	Porucha vysokotlakového vypínača
$\mathcal{H}7$	Porucha motora ventilátora (vonku)
$\mathcal{H}9$	Porucha snímača okolitej teploty (vonku)
$\mathcal{J}1$	Porucha snímača tlaku
$\mathcal{J}2$	Porucha snímača prúdu
$\mathcal{J}3$	Porucha snímača teploty na výstupe (vonku)
$\mathcal{J}5$	Porucha snímača teploty nasávania (vonku)
$\mathcal{J}6$	Porucha snímača teploty rozmrazovania (vonku)
$\mathcal{J}7$	Porucha snímača teploty kvapaliny (po pomocnej klimatizácii HE) (vonku)
$\mathcal{J}9$	Porucha snímača teploty plynu (po pomocnej klimatizácii HE) (vonku)
$\mathcal{J}R$	Porucha vysokotlakového snímača (S1NPH)
$\mathcal{J}C$	Porucha nízkotlakového snímača (S1NPL)
$\mathcal{L}1$	INV Abnormálna PCB
$\mathcal{L}4$	Abnormálna teplota rebra
$\mathcal{L}5$	Chybná karta PCB invertora
$\mathcal{L}8$	Zistené prúdové preťaženie kompresora
$\mathcal{L}9$	Zamknutie kompresora (spustenie)
$\mathcal{L}C$	Karta PCB uzavretia - problém s prenosom alebo odpojenie
$\mathcal{P}1$	INV napätie nevyváženého elektrického napájania
$\mathcal{P}4$	Porucha termistora s rebrami
$\mathcal{P}J$	Porucha nastavenia výkonu (vonku)
$\mathcal{U}0$	Nenormálny pokles nízkeho tlaku, porucha expanzného ventilu
$\mathcal{U}2$	INV napäťový skrat elektrického napájania
$\mathcal{U}3$	Ešte sa nevykonala skúšobná prevádzka systému
$\mathcal{U}4$	Chybné zapojenie vo vnútri alebo vonku

Hlavný kód	Obsah
$\mathcal{U}5$	Nenormálne užívateľské rozhranie - vnútorná komunikácia
$\mathcal{U}8$	Nenormálna komunikácia užívateľské rozhranie nadriadené - podriadené
$\mathcal{U}9$	Nesúlad systémov. Kombinácia nesprávnych typov vnútorných jednotiek. Porucha vnútornej jednotky.
$\mathcal{U}R$	Porucha spojenia vnútorných jednotiek alebo nesúlad typov
$\mathcal{U}R-55$	Uzamknutie systému
$\mathcal{U}R-56$	Chyba zálohovania PCB
$\mathcal{U}R-57$	Chyba vstupu externého vetrania
$\mathcal{U}C$	Duplikácia centralizovaného adresovania
$\mathcal{U}E$	Porucha v komunikácii centralizované ovládacie zariadenie - vnútorná jednotka
$\mathcal{U}F$	Porucha automatického adresovania (nekonzistencia)
$\mathcal{U}H$	Porucha automatického adresovania (nekonzistencia)

^(a) Kód chyby sa zobrazí iba na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky, kde došlo k chybe.

8.2 Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému

Nasledovné symptómy NIE sú poruchami systému:

8.2.1 Symptóm: Systém nebeží

- Klimatizačné zariadenie sa okamžite nespustí potom, ako sa zatlačí tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní. Ak sa kontrolka prevádzky rozsvieti, systém sa nachádza v bežnej prevádzke. Aby nedošlo k preťaženiu motora kompresora, klimatizačné zariadenie sa spustí po 5 minútach potom ako sa znovu zapne v prípade, že bolo tesne predtým vypnuté. K takému istému oneskoreniu spustenia dôjde potom, ako bolo použité tlačidlo voľby režimu prevádzky.
- Ak sa na používateľskom rozhraní zobrazí "Pod centralizovaným ovládaním" ("Under Centralised Control"), stlačenie tlačidla prevádzky zapríčiní blikanie displeja na niekoľko sekúnd. Blikajúci displej zobrazuje, že sa nemôže použiť užívateľské rozhranie.
- Systém sa po zapnutí elektrického napájania okamžite nespustí. Počkajte jednu minútu, kým mikropočítač nie je pripravený na prevádzku.

8.2.2 Symptóm: Nedá sa zmeniť režim prevádzky chladenie/kúrenie

- Ak displej zobrazuje  (zmena pri centralizovanom ovládaní), zobrazuje, že to je podriadené používateľské rozhranie (slave).
- Ak je nainštalovaný prepínač zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači a displej zobrazuje  (zmena pomocou centralizovaného ovládania), je to preto, lebo zmena režimu klimatizácia/vykurovanie sa vykonáva pomocou prepínača zmeny režimu klimatizácia/vykurovanie na diaľkovom ovládači. Požiadajte predajcu vášho zariadenia, aby vás informoval, kde je nainštalovaný prepínač diaľkového ovládača.

8.2.3 Symptóm: Prevádzka ventilátora je možná, ale režim chladenia alebo kúrenia nefunguje

Ihneď po zapnutí elektrického napájania. Mikropočítač je pripravený na prevádzku a vykonáva kontrolu komunikácie s vnútornou(y)mi jednotkou(ami). Počkajte, prosím, maximálne 12 minút, kým sa tento proces ukončí.

9 Premiestnenie

8.2.4 Symptóm: Otáčky ventilátora nekorešpondujú s nastavením

Otáčky ventilátora sa nemenia, aj keď bolo stlačené tlačidlo nastavenia otáčok ventilátora. Počas režimu prevádzky vykurovanie, keď izbová teplota dosiahne nastavenú teplotu, vonkajšia jednotka sa vypne a vnútorná jednotka zmení režim na úpravu otáčok ventilátora. Tým sa zabráni priamemu vyfukovaniu studeného vzduchu na osoby zdržiavajúce sa v miestnosti. Otáčky ventilátora sa nezmenia, aj keď sa stlačilo tlačidlo, keď ďalšia vnútorná jednotka je v režime prevádzky vykurovanie.

8.2.5 Symptóm: Smer ventilátora nekorešponduje s nastavením

Smer ventilátora nekorešponduje so zobrazením na displeji užívateľského rozhrania. Smer ventilátora sa nemení. To je preto, lebo jednotka je ovládaná mikropočítačom.

8.2.6 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka)

- Ak je počas prevádzky chladenia vysoká vlhkosť. Ak je vnútro vnútornej jednotky mimoriadne znečistené, rozloženie teploty vo vnútri miestnosti je nerovnomerné. Je nutné vyčistiť vnútro vnútornej jednotky. Požiadajte predajcu vášho zariadenia, aby vám poskytol podrobné informácie o čistení jednotky. Táto činnosť vyžaduje kvalifikovaného servisného pracovníka.
- Okamžite po ukončení prevádzky chladenia a keď izbová teplota a vlhkosť sú nízke. To je v dôsledku toho, že teplý plyn chladiva prúdi späť do vnútornej jednotky a vytvára paru.

8.2.7 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)

Keď sa systém po režime prevádzky rozmrazovania prepne do režimu prevádzky kúrenia. Vlhosť vytvorená v režime rozmrazovania sa stane parou a je odčerpaná.

8.2.8 Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach

To je v dôsledku toho, že užívateľské rozhranie zachytáva rušenie z iných elektrických spotrebičov než je klimatizačné zariadenie. Hlučnosť bráni komunikácii medzi jednotkami, čo spôsobuje ich zastavenie. Prevádzka sa automaticky opätovne spustí, keď sa skončí rušenie. Reset napájania môže pomôcť odstrániť túto chybu.

8.2.9 Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorné jednotky)

- "Oceľový" hlučnosť je okamžite počuť po zapnutí elektrického napájania. Elektronický expanzný ventil vo vnútri vnútornej jednotky začne pracovať a robí hlučnosť. Jeho objem sa zmenší asi za jednu minútu.
- Keď je systém v režime prevádzky klimatizácia alebo sa zastaví, je počuť súvislý nízky "šušťavý" zvuk. Keď je vypúšťacie čerpadlo v prevádzke (prídavné voliteľné príslušenstvo), je počuť tento zvuk.
- Keď sa systém po ukončení režimu prevádzky vykurovanie zastaví, je počuť "piskľavý" škrípajúci zvuk. Predĺženie a stiahnutie dielov z plastu spôsobené zmenou teploty vytvára tento hlučnosť.
- Nízky zvuk "sypot" je počuť pri zastavení vnútornej jednotky. Ak je v prevádzke iná vnútorná jednotka, je počuť tento hlučnosť. V snahe zabrániť, aby olej a chladivo zostali v systéme, ostáva prúdiť malé množstvo chladiva.

8.2.10 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)

- Keď je systém v režime prevádzky klimatizácia alebo rozmrazovania, je počuť súvislý nízky šušťavý zvuk. To je zvuk plyného chladiva prúdiaceho cez vnútornú a vonkajšiu jednotku.
- Šušťavý zvuk, ktorý je počuť pri spustení alebo okamžite po zastavení prevádzky alebo rozmrazovania. Toto je hlučnosť chladiva spôsobený zastavením prúdenia alebo zmenami prúdenia.

8.2.11 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vonkajšia jednotka)

Keď sa zmení hlučnosť prevádzky. Tento hlučnosť je spôsobený zmenou frekvencie.

8.2.12 Symptóm: Z jednotky vychádza prach

Keď sa jednotka používa po prvý krát po dlhšom čase. To je spôsobené tým, že sa do jednotky dostal prach.

8.2.13 Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach

Jednotka môže absorbovať zápach z miestnosti, nábytku, cigariet, atď. a potom ho opäť uvoľňovať.

8.2.14 Symptóm: Ventilátor vonkajšej jednotky sa neotáča

Počas prevádzky sú otáčky ventilátora ovládané v snahe optimalizovať prevádzku výrobu.

8.2.15 Symptóm: Kompresor vo vonkajšej jednotke sa po krátkej prevádzke kúrenia nezastaví

Tým sa zabráni tomu, aby chladivo zostávalo v kompresore. Jednotka sa zastaví po 5 až 10 minútach.

8.2.16 Symptóm: Vnútro vonkajšej jednotky je rovnomerne teplé, aj keď sa jednotka zastavila

To je spôsobené tým, že ohrev skrine zohrieva kompresor tak, aby kompresor mal hladký štart.

8.2.17 Symptóm: Keď sa vnútorná jednotka zastaví, je cítiť horúci vzduch

Niekoľko rozličných vnútorných jednotiek začne bežať v tom istom systéme. Ak ďalšia jednotka beží, nejaké množstvo chladiva stále prúdi jednotkou.

9 Premiestnenie

O demontáž a opätovnú inštaláciu celej jednotky požiadajte predajcu. Odstránenie jednotiek vyžaduje technickú odbornosť.

10 Likvidácia

Táto jednotka používa uhlofluorovodík. O likvidáciu tejto jednotky do odpadu požiadajte predajcu. Zákonom sa vyžaduje zbierať, prepravovať a odstraňovať chladivo podľa predpisov o "zbere a odstraňovaní uhlofluorovodíka".

**POZNÁMKA**

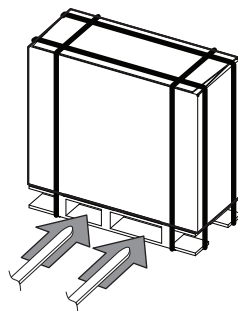
Systém sa **NEPOKÚŠAJTE** demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia **MUSÍ** prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi. Jednotky je **NUTNÉ** likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu.

Pre inštalatéra

11 Informácie o balení

Majte na pamäti nasledujúce skutočnosti:

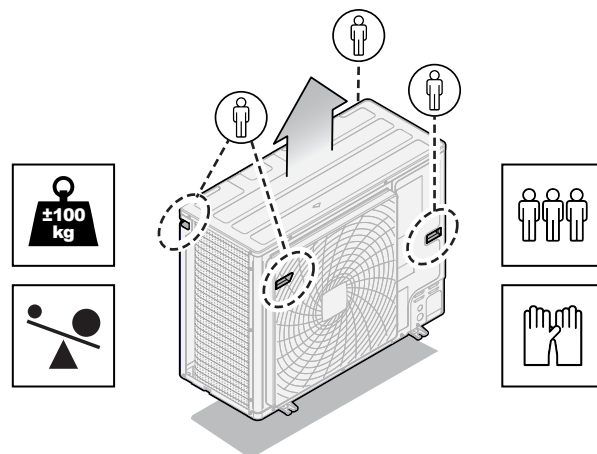
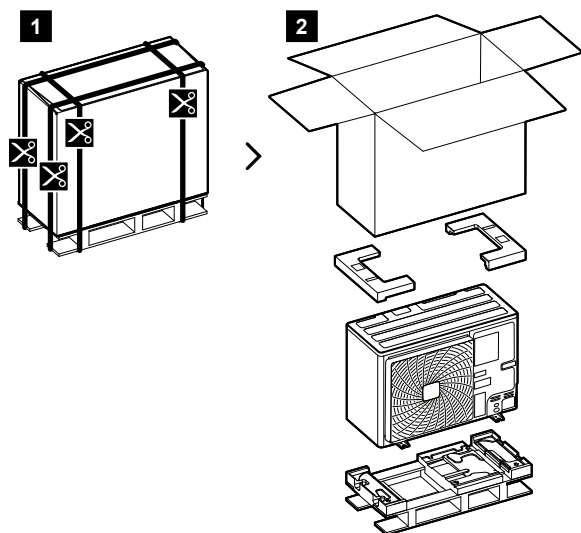
- Pri dodaní sa jednotka **MUSÍ** skontrolovať, či nie je poškodená a či je kompletná. Každé poškodenie alebo chýbajúce diely sa **MUSIA** ihneď ohlásiť zástupcovi dopravcu pre reklamáciu.
- Zabalenú jednotku dopravte čo najbližšie ku konečnému miestu montáže, aby nedošlo k poškodeniu počas prepravy.
- Vopred pripravte cestu, po ktorej chcete preniesť jednotku do jej konečnej polohy pre inštaláciu.



Jednotku prenášajte pomaly, ako je zobrazené:

11.1 Vonkajšia jednotka

11.1.1 Odbalenie vonkajšej jednotky



11.1.3 Pre odobratie príslušenstva z vonkajšej jednotky

- 1 Odoberte servisný kryt. Pozrite "[13.2.1 Otvorenie vonkajšej jednotky](#)" ► 24].

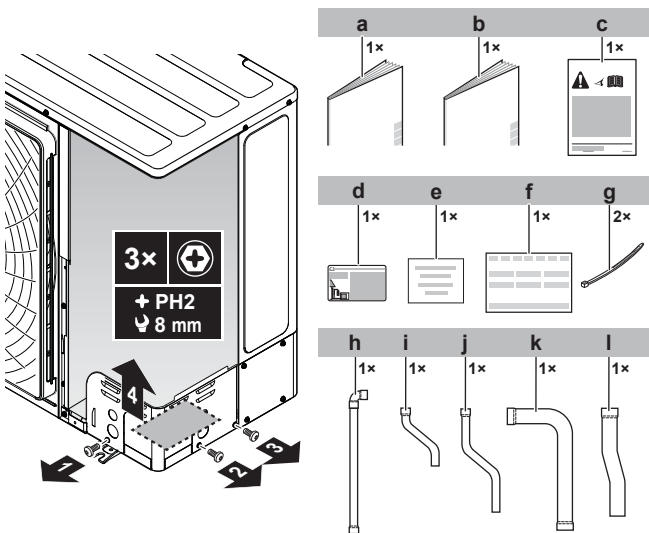
11.1.2 Manipulácia s vonkajšou jednotkou

**UPOZORNENIE**

NEDOTÝKAJTE sa vstupu vzduchu ani hliníkových rebier jednotky, aby ste zabránili zraneniu.

Vidlicový vysokozdvíhový vozík. Vysokozdvíhový vozík sa smie používať na prepravu len, ak jednotka zostane na palete.

12 Špeciálne požiadavky na jednotky R32



- a Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- b Návod na inštaláciu vonkajšej jednotky
- c Štítok Pozor
- d Nálepka s informáciami o fluoračných skleníkových plynch
- e Štítok prídavnej náplne chladiva
- f Vyhlásenie o zhode
- g Spona na káble
- h Kvapalinové potrubie — zahnuté
- i Kvapalinové potrubie — krátke
- j Kvapalinové potrubie — dlhé
- k Plynové potrubie — zahnuté
- l Plynové potrubie

12 Špeciálne požiadavky na jednotky R32

12.1 Požiadavky na priestor pre inštaláciu



VAROVANIE

Ak spotrebič obsahuje chladivo R32, potom plocha podlahy miestnosti, v ktorom sú spotrebiče nainštalované, prevádzkované a uskladnené, musí byť väčšia ako 98,3 m².



POZNÁMKA

- Potrubie musí byť bezpečne namontované a chránené pred fyzickým poškodením.
- Potrubie musí byť udržané na minime.

12.2 Požiadavky na usporiadanie systému

VRV 5-S používa chladivo R32 s označením A2L a je stredne horľavé.

Na splnenie požiadaviek chladiacich systémov so zvýšenou tesnosťou podľa normy IEC 60335-2-40 je tento systém vybavený uzatváracími ventilmi vo vonkajšej jednotke a alarmom v diaľkovom ovládači. V prípade splnenia požiadaviek tohto návodu nie sú potrebné ďalšie bezpečnostné opatrenia.

Vďaka protiopatreniam, ktoré sú štandardne implementované, je povolený veľký rozsah kombinácií poplatkov a plôch miestností.

Postupujte podľa nižšie uvedených inšalačných požiadaviek, aby ste sa uistili, že celý systém je v súlade s právnymi predpismi.

Inštalácia vonkajšej jednotky

Vonkajšia jednotka musí byť nainštalovaná vonku. Pre vnútornú inštaláciu vonkajšej jednotky môžu byť potrebné ďalšie opatrenia na dosiahnutie súladu s platnými právnymi predpismi.

Na vonkajšej jednotke je k dispozícii svorka vonkajšieho výstupu. Tento výstup SVS je možné použiť, ak sú potrebné ďalšie protiopatrenia. Výstup SVS je kontakt na svorku X2M, ktorý sa uzavrie v prípade zistenia netesnosti, poruchy alebo odpojenia snímača R32 (umiestneného vo vnútornej jednotke).

Viac informácií o výstupe SVS nájdete v "16.4 Pripojenie externých výstupov" [p. 33].

Inštalácia vnútornej jednotky



POZNÁMKA

Ak je jedna alebo viac miestností pripojených k jednotke systémom kanálov, zabezpečte, aby boli vstup a výstup vzduchu priamo do tej istej miestnosti kanálom. Ako potrubie pre vstup alebo výstup vzduchu NEPOUŽÍVAJTE priestor, napr. znížený strop.

Inštalácia vnútornej jednotky je popísaná v návode na inštaláciu a prevádzku dodanom s vnútornou jednotkou. Viac o kompatibilitu vnútorných jednotiek nájdete v najnovšej verzii knihy technických údajov k tejto jednotke.

Celkové množstvo chladiva v systéme musí byť menšie alebo rovné maximálnemu povolenému celkovému množstvu chladiva. Maximálne povolené celkové množstvo chladiva závisí od plochy miestností obsluhovaných systémom a od miestností v najnižšom podzemnom podlaží.

Ako skontrolovať, či váš systém spĺňa požiadavky na obmedzenie poplatkov, nájdete v "12.3 Určenie hranice množstva náplne" [p. 20].

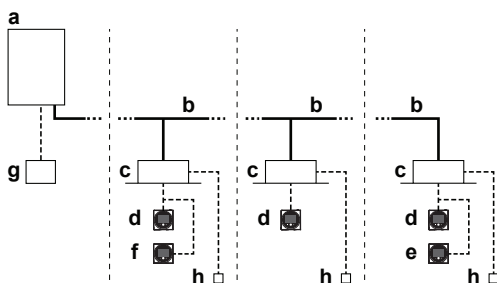
Na zabezpečenie výstupu pre externé zariadenie je možné pridať voliteľnú výstupnú kartu PCB pre vnútornú jednotku. Výstupná karta PCB sa spustí v prípade zistenia netesnosti, zlyhania snímača R32 alebo odpojenia snímača. Presný názov modelu nájdete v zozname nadštandardnej výbavy k vnútornej jednotke. Viac informácií o tejto nadštandardnej výbave nájdete v návode na inštaláciu nadštandardnej výstupnej karty PCB.

Požiadavky na potrubie

Potrubie sa musí nainštalovať podľa pokynov v "14 Inštalácia potrubia" [p. 25]. Môžu sa použiť iba mechanické spoje (napr. spájkované + nástrčné spojenia), ktoré sú v súlade s najnovšou verziou normy ISO14903.

Pri potrubíach inštalovaných v obsadenom priestore sa uistite, že je potrubie chránené pred náhodným poškodením. Potrubie sa musí skontrolovať podľa postupu, ktorý je uvedený v "14.3 Kontrola potrubia chladiva" [p. 28].

Požiadavky na diaľkový ovládač



- a Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla
- b Potrubie s chladivom
- c VRV vnútorná jednotka priamej expanzie (DX)
- d Diaľkový ovládač v normálnom režime
- e Diaľkový ovládač v režime prevádzky iba alarm
- f Diaľkový ovládač v režime prevádzky supervízor (v niektorých situáciách povinný)
- g Centralizovaný ovládač (voliteľné prídavné príslušenstvo)
- h Voliteľná karta PCB (nadštandardná výbava)

Inštalácia diaľkového ovládača je popísaná v návode na inštaláciu a prevádzku dodanom s diaľkovým ovládačom. Každá vnútorná jednotka musí byť spojená diaľkovým ovládačom kompatibilným s bezpečnostným systémom R32 (napr. BRC1H52/82* alebo novší typ). Tieto diaľkové ovládače zaviedli bezpečnostné opatrenia, ktoré používateľa vizuálne a zvukovo upozornia v prípade úniku.

Pri inštalácii diaľkového ovládača je povinné dodržiavať požiadavky.

- 1 Môže sa použiť iba diaľkový ovládač kompatibilný s bezpečnostným systémom. Viac o kompatibilite diaľkového ovládača nájdete na karte technických údajov (napr. BRC1H52/82*).
- 2 Každá vnútorná jednotka by mala byť spojená so samostatným diaľkovým ovládačom. Ak vnútorné jednotky pracujú pod skupinovým ovládaním, je možné pre jednu miestnosť použiť iba jeden diaľkový ovládač.
- 3 Diaľkový ovládač umiestnený v rovnakej miestnosti ako vnútorná jednotka musí byť v "plne funkčnom" režime alebo v režime "iba alarm". Ak vnútorná jednotka obsluhuje inú miestnosť, než kde je nainštalovaná, je potrebný diaľkový ovládač v miestnosti, kde je nainštalovaná a v miestnosti, ktorú obsluhuje (sú možné niektoré uľahčenia, pozrite nižšie uvedené príklady). Podrobné informácie o rôznych režimoch diaľkového ovládača a spôsobe nastavenia nájdete v nižšie uvedenej poznámke alebo v návode na inštaláciu a prevádzku dodávanom s diaľkovým ovládačom.
- 4 V budovách, v ktorých sa ponúkajú zariadenia na spanie (napr. hotel), kde sú osoby obmedzené vo svojom pohybe (napr. nemocnice), je prítomný nekontrolovaný počet osôb alebo v budovách, v ktorých ľudia nepoznajú bezpečnostné opatrenia, je na mieste s 24 hodinovým monitorovaním potrebné nainštalovať jedno z nasledovných zariadení:
 - diaľkový ovládač supervízor
 - alebo centralizovaný ovládač. Napr. iTM s externým alarmom pomocou modulu WAGO, iTM so zabudovaným alarmom, ...

Poznámka: Diaľkové ovládače so zabudovaným alarmom vytvoria viditeľné a zvukové varovanie. Napr. diaľkové ovládače BRC1H52/82* môžu vytvoriť alarm 65 dB (tlak zvuku, nameraný v 1 m vzdialenosti alarmu). Údaje o zvuku sú k dispozícii na karte technických údajov diaľkového ovládača. **Alarm by mal byť vždy o 15 dB hlasnejší ako hluk v miestnosti v pozadí.**

Externý alarm dodaný zákazníkom so zvukovým výstupom o 15 dB hlasnejším ako hluk v miestnosti v pozadí MUSÍ byť nainštalovaný v nasledovných prípadoch:

- Zvukový výstup diaľkového ovládača nie je dostatočný na zaručenie rozdielu 15 dB. Tento alarm je možné pripojiť k výstupnému kanálu SVS ovonkajšej jednotky a k voliteľnej

výstupnej karte PCB vnútornej jednotky tejto konkrétnej miestnosti. Vonkajší SVS sa spustí v prípade akejkoľvek netesnosti R32 zistenej v kompletnom systéme. Pre vnútorné jednotky sa voliteľný výstup spustí iba v prípade, ak vlastný snímač R32 zistí netesnosť. Viac informácií o výstupnom signále SVS nájdete v odseku "16.3 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky" [32]. Viac informácií o voliteľnej výstupnej karte PCB vnútornej jednotky nájdete v návode pre inštalátora a používateľa referenčnej príručky vnútornej jednotky.

- Používa sa centralizovaný ovládač bez zabudovaného alarmu alebo zvukový výstup centralizovaného ovládača so zabudovaným alarmom nie je dostatočný na zaručenie rozdielu 15 dB. Správny postup inštalácie externého alarmu nájdete, prosím, v návode na inštaláciu centralizovaného ovládača.

Poznámka: V závislosti od konfigurácie je možné diaľkový ovládač používať v troch možných režimoch. Každý režim ponúka iné funkcie ovládača. Podrobné informácie o nastavení prevádzkového režimu diaľkového ovládača a jeho funkcii nájdete v inštaláčnej a užívateľskej referenčnej príručke diaľkového ovládača.

Režim	Funkcia
Plne funkčný	Ovládač je plne funkčný. K dispozícii je každá normálna funkcia. Tento ovládač môže byť nadriadený (master) alebo podriadený (slave).
Iba alarm	Ovládač funguje iba ako alarm detekcie úniku (pre jednu vnútornú jednotku). K dispozícii nie je žiadna funkcia. Diaľkový ovládač má byť vždy v každej miestnosti ako vnútorná jednotka. Tento ovládač môže byť nadriadený (master) alebo podriadený (slave).
Supervízor	Ovládač funguje iba ako alarm detekcie úniku (pre celý systém, napr. viaceré vnútorné jednotky a ich príslušné ovládače). K dispozícii nie je žiadna iná funkcia. Diaľkový ovládač by mal byť umiestnený na mieste s dozorom. Tento ovládač môže byť iba podriadený (slave). Poznámka: Aby bolo možné do systému pridať diaľkový ovládač supervízora, malo by sa nastaviť nastavenie na diaľkovom ovládači aj na vonkajšej jednotke.

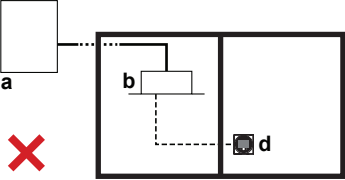
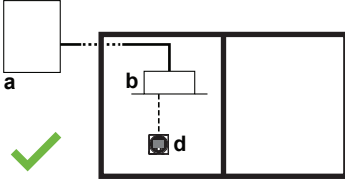
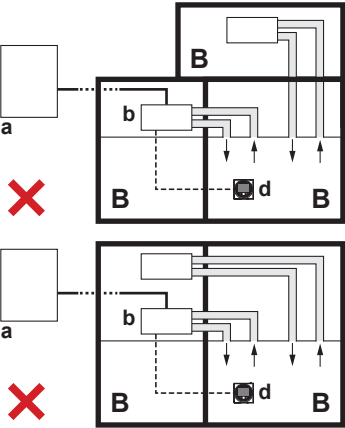
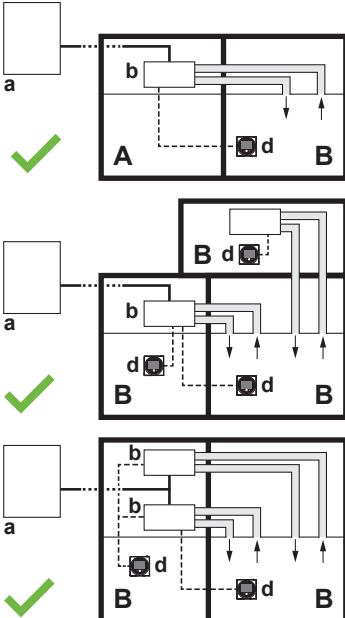
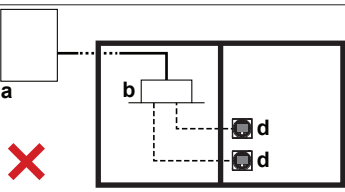
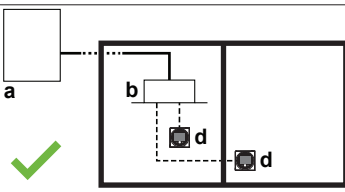
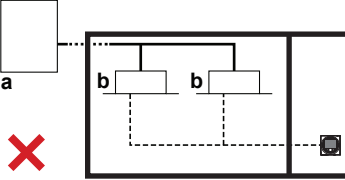
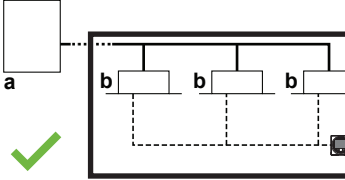
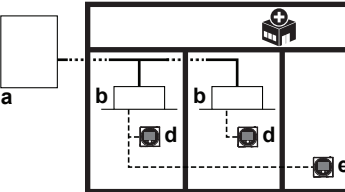
Poznámka: Nesprávne používanie diaľkových ovládačov môže mať za následok výskyt chybových kódov, nefunkčného systému alebo systému, ktorý nie je v súlade s platnými právnymi predpismi.

Poznámka: Niektoré centralizované ovládače je možné použiť aj ako diaľkový ovládač supervízora. Viac podrobností o inštalácii nájdete v návode na inštaláciu centralizovaných ovládačov.

Príklady

	NIE JE OK	OK	Prípád
1			Diaľkový ovládač nie je kompatibilný s bezpečnostným systémom R32
2			Vnútorné jednotky bez diaľkového ovládača nie sú dovolené

12 Špeciálne požiadavky na jednotky R32

	NIE JE OK	OK	Prípady
3			V prípade jedného diaľkového ovládača kompatibilného s bezpečnostným systémom R32 by mal byť nadriadený (master) a v rovnakej miestnosti ako vnútorná jednotka.
4			Ak vnútorná jednotka s kanálom obsluhuje inú miestnosť, než kde je nainštalovaná, prívod a odvod vzduchu MUSIA byť vedené priamym kanálom do tejto miestnosti. Je POTREBNÉ dodržiavať pravidlá plochy miestnosti a diaľkového ovládača v obsluhovanej miestnosti iba, ak je daná miestnosť obsluhovaná iba jednou vnútornou jednotkou s kanálom nainštalovanou v inej miestnosti. Vo všetkých ostatných situáciách sa musia v miestnosti, kde je nainštalovaná jednotka s kanálom a obsluhovanej(jých) miestnosti(iach) dodržať pravidlá plochy miestností a diaľkového ovládača. A: Neplatia žiadne obmedzenia plochy miestnosti. Nie je potrebný žiadny diaľkový ovládač. B: Platia obmedzenia plochy miestností a je potrebná inštalácia diaľkového ovládača.
5			V prípade dvoch diaľkových ovládačov kompatibilných s bezpečnostným systémom R32 by mal byť v miestnosti vnútornej jednotky aspoň jeden diaľkový ovládač.
6			Skupinové ovládanie je povolené maximálne až do 5 vnútorných jednotiek pripojených k rôznym prípojkám alebo pripojených k tej istej prípojke. V miestnosti s vnútornými jednotkami by mal byť najmenej jeden diaľkový ovládač kompatibilný s bezpečnostným systémom R32.
7			V konkrétnych situáciách je povinné inštalovať diaľkový ovládač na miesto pod dozorom. V miestnosti: nadriadený diaľkový ovládač (master) v plne funkčnom režime prevádzky ALEBO iba alarm. V miestnosti supervízor: diaľkový ovládač supervízor.

- a Vonkajšia jednotka
b Vnútorná jednotka
c Diaľkový ovládač NIE JE kompatibilný s bezpečnostným systémom R32

- d Diaľkový ovládač kompatibilný s bezpečnostným systémom R32
e Diaľkový ovládač v režime supervízor
f Miestnosť s dozorom
g Kanály (prívodný + spätný vzduch)

12.3 Určenie hranice množstva náplne

Krok 1 – Aby ste mohli odvodiť limit celkového množstva chladiva v systéme, určite plochu:

- miestností, kde je nainštalovaná vnútorná jednotka.
- A miestností, ktoré sú obsluhované vnútornou jednotkou s kanálom nainštalovanou v inej miestnosti.

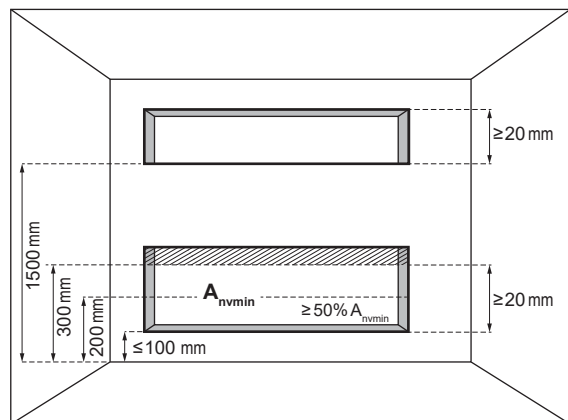
Plocha miestnosti sa dá určiť premietnutím stien, dverí a priečok na podlahu a vypočítaním uzavretej plochy. Plocha najmenej miestnosti obsluhovanej systémom sa použije v ďalšom kroku na určenie maximálnej povolenej celkovej náplne systému.

Priestory spojené iba so zníženými stropmi, potrubiami alebo podobnými spojmi sa nepovažujú za samostatný priestor.

Ak priečka medzi dvomi miestnosťami na tom istom poschodí spĺňa určité požiadavky, potom sa miestnosti považujú za jednu miestnosť a plochy miestností sa môžu spočítať. Týmto spôsobom je možné zvýšiť hodnotu A_{nmin} použitú na výpočet maximálnej povolenej náplne.

V prípade pripočítania plôch miestností musí byť splnená jedna z nasledujúcich dvoch požiadaviek:

- Miestnosti na rovnakom poschodí, ktoré sú spojené so stálym otvorom, ktorý siaha až na podlahu a je určený pre ľudí, cez ktorý môžu chodiť, sa môžu považovať za jednu izbu.
- Izby na rovnakom poschodí spojené s otvormi, ktoré spĺňajú nasledujúce požiadavky, možno považovať za jednu izbu. Aby sa umožnila cirkulácia vzduchu, otvor musí pozostávať z dvoch častí.



A_{nmin} Minimálna prirodzená plocha vetrania

Pre dolný otvor:

- Nie je to otvor smerom von
- Otvor nesmie byť uzavretý
- Otvor musí byť $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nmin})
- Plocha akýchkoľvek otvorov nad 300 mm od podlahy sa pri určovaní A_{nmin} nezapočítava
- Najmenej 50% z A_{nmin} je menej než 200 mm nad podlahou
- Spodok dolného otvoru je $\leq 100 \text{ mm}$ od podlahy
- Výška otvoru je $\geq 20 \text{ mm}$

Pre horný otvor:

- Nie je to otvor smerom von
- Otvor nesmie byť uzavretý
- Otvor musí byť $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (50% z A_{nmin})
- Spodok horného otvoru musí byť $\geq 1500 \text{ mm}$ nad podlahou
- Výška otvoru je $\geq 20 \text{ mm}$

Poznámka: Požiadavka na horný otvor sa dá splniť pomocou znížených stropov, vetracích potrubí alebo podobných usporiadaní, ktoré poskytujú cestu prúdenia vzduchu medzi prepojenými miestnosťami.

Krok 2 – Na určenie celkového limitu náplne chladiva v systéme pre každú vnútornú jednotku A pre každú miestnosť obsluženú vnútornou jednotkou s kanálom použite nižšie uvedený graf alebo tabuľku (pozrite "Obrázok 4" [3] na začiatku tohto návodu).

→ Legenda pre "Obrázok 4" [3]:

- A Najmenšia plocha miestnosti
- m Hranica celkového množstva náplne chladiva v systéme
- (a) All other floors (=Všetky ostatné podlažia)
- (b) Lowest underground floor (=Najnižšie podzemné podlažie)
- (c) Effective installation height (=Efektívna výška inštalácie)

Určite hodnotu pre najnižšie podzemné podlažie A iné podlažia.

Obmedzenie celkovej náplne chladiva závisí od účinnej výšky inštalácie nameranej medzi:

- spodnou stranou vnútornej jednotky a najnižším bodom podlahy v prípade, že je vnútorná jednotka nainštalovaná v tej istej miestnosti.

- spodkom otvoru kanálu a najnižším bodom podlahy pre miestnosti, ktoré sú obslužené vnútornou jednotkou s kanálom nainštalovanou v inej miestnosti.

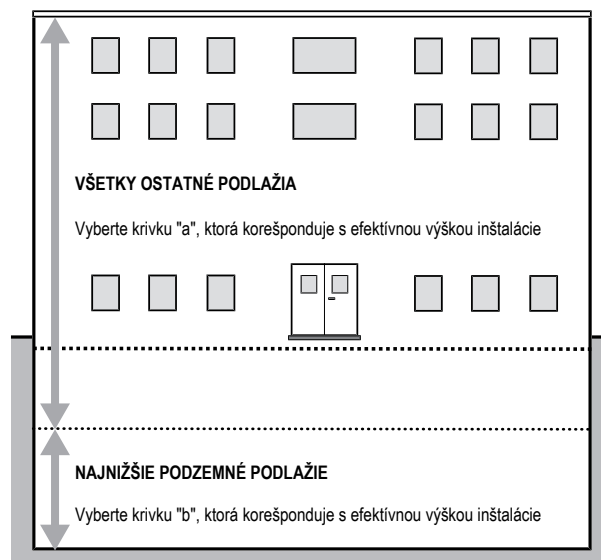
Poznámka: Ak výška vašej inštalácie nie je zobrazená, použite najbližšiu spodnú hodnotu výšky v tabuľke. Napr. pre výšku inštalácie 2,7 m použite hodnotu korešpondujúcu s výškou 2,5 m tabuľky.

Podrobnejšiu tabuľku nájdete v technických údajoch.



POZNÁMKA

Vnútorné jednotky a spodné otvory kanála nemôžu byť inštalované nižšie ako 1,8 m od najnižšieho bodu podlahy s výnimkou vnútorných jednotiek stojacich na podlahe (napr. FXNA)



Poznámka: Odvozená hodnota náplne by sa mala zaokrúhľovať nadol.

Krok 3 – Určenie celkového množstva chladiva v systéme:

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg
1000

tCO₂eq

Celková náplň = Náplň z výroby ① + prídavná náplň ② = 3,4 kg + R^(a)

^(a) Hodnota R (musí sa naplniť prídavným chladivom) je vypočítaná v odseku "15.2 Na určenie dodatočného množstva chladiva" [30].

Krok 4 – Celkové množstvo chladiva v systéme **MUSÍ byť menej ako** najnižšia hodnota obmedzenia naplnenia chladivom pre každú miestnosť, kde je nainštalovaná vnútorná jednotka alebo ktorá je obslužená vnútornou jednotkou s kanálom nainštalovanou v inej miestnosti. Ak NIE, zmeňte inštaláciu (pozri možnosti nižšie) a zopakujte všetky vyššie uvedené kroky.

- Zväčšte plochu miestnosti obmedzujúcej celkovú náplň.
ALEBO
- Skráťte dĺžku potrubia zmenou usporiadania systému.
ALEBO
- Zväčšte výšku inštalácie jednotky alebo kanálu.
ALEBO

12 Špeciálne požiadavky na jednotky R32

4. Pridajte ďalšie protiopatrenia, ako je opísané v platných právnych predpisoch.

Výstup SVS alebo voliteľnú kartu PCB pre vonkajšiu jednotku je možné použiť na pripojenie a aktivovanie prídavných protiopatrení (napr. mechanické vetranie). Viac informácií nájdete v "[16.4 Pripojenie externých výstupov](#)" [p. 33].

ALEBO

5. Systém presného vyladenia s podrobnejšími výpočtami vo VRV Xpress.



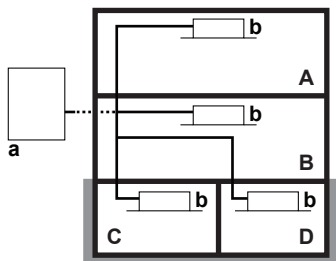
POZNÁMKA

Celkové množstvo náplne chladiva v systéme MUSÍ byť vždy nižšie ako celkový počet pripojených vnútorných jednotiek $\times 15,96$ [kg] s maximálne 63,84 kg.

Napr. v systéme s jednou vnútornou jednotkou je maximálna množstvo náplne chladiva: $1 \times 15,96 = 15,96$ kg.

Príklad 1:

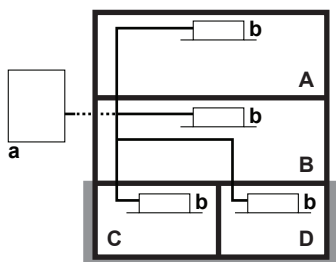
	Miestnosť			
	A	B	C	D
Plocha [m ²]	20	30	50	50
Výška inštalácie [m]	3,5	2,2	1,8	2,5
Najnižšie podzemné podlažie	—	—	•	•
Iné podlažia	•	•	—	—
Obmedzenie náplne [kg]	15,7	15,1	16,9	19,2
Obmedzenie náplne systému [kg]	15,1			
Náplň systému [kg]	16,0			
Posúdenie	✗			



a Vonkajšia jednotka
b Vnútorná jednotka
A/B/C/D Miestnosť A/B/C/D

Príklad 2:

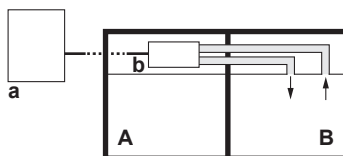
	Miestnosť			
	A	B	C	D
Plocha [m ²]	10	20	10	20
Výška inštalácie [m]	3,0	2,2	3,0	2,2
Najnižšie podzemné podlažie	—	—	•	•
Iné podlažia	•	•	—	—
Obmedzenie náplne [kg]	9,0	11,8	5,4	6,8
Obmedzenie náplne systému [kg]	5,4			
Náplň systému [kg]	5,0			
Posúdenie	✓			



a Vonkajšia jednotka
b Vnútorná jednotka
A/B/C/D Miestnosť A/B/C/D

Príklad 3:

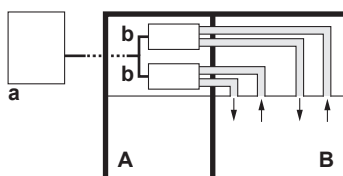
	Miestnosť	
	A	B
Plocha [m ²]	20	30
Výška inštalácie [m]	2,5	2,5
Najnižšie podzemné podlažie	—	—
Iné podlažia	•	•
Obmedzenie náplne [kg]	—	16,5
Obmedzenie náplne systému [kg]	16,5	
Náplň systému [kg]	14,0	
Posúdenie	✓	



a Vonkajšia jednotka
b Vnútorná jednotka
A/B Miestnosť A/B

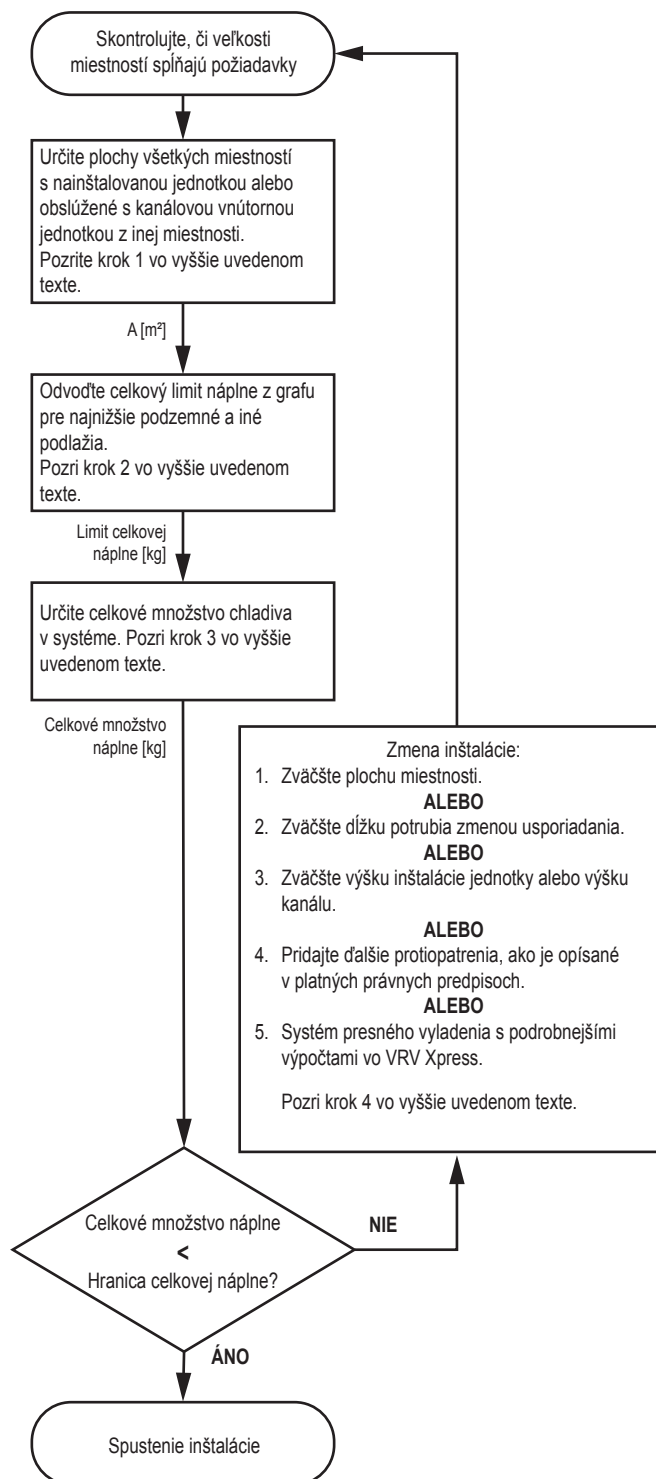
Príklad 4:

	Miestnosť	
	A	B
Plocha [m ²]	8	20
Výška inštalácie [m]	2,5	2,5
Najnižšie podzemné podlažie	—	—
Iné podlažia	•	•
Obmedzenie náplne [kg]	6,0	12,7
Obmedzenie náplne systému [kg]	6,0	
Náplň systému [kg]	12,0	
Posúdenie	✗	



a Vonkajšia jednotka
b Vnútorná jednotka
A/B Miestnosť A/B

Vývojový diagram



13 Inštalácia jednotky

**VAROVANIE**

Inštalácia **MUSÍ** spĺňať požiadavky, ktoré sa vzťahujú na toto zariadenie R32. Viac informácií nájdete v "2.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32" [7].

13.1 Príprava miesta inštalácie

**VAROVANIE**

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).

13.1.1 Požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky

Dodržiavajte pokyny týkajúce sa priestorov. Pozrite kapitolu "Technické údaje" a údaje vo vnútri predného krytu.

**INFORMÁCIE**

Hladina tlaku zvuku je menšia ako 70 dBA.

**UPOZORNENIE**

Spotrebič **NEMÁ** byť prístupný bežnej verejnosti. Nainštalujte ho v zabezpečenom priestore, ktorý nie je jednoducho prístupný.

Táto jednotka je vhodná na inštaláciu v komerčnom a ľahkom priemyselnom prostredí.

- Zabezpečte, aby bol priestor dostatočne vetraný. **NEBLOKUJTE** žiadne ventilačné otvory.

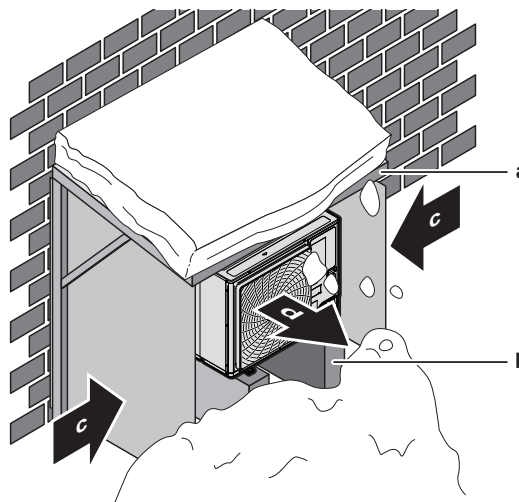
Vonkajšia jednotka je určená na inštaláciu vonku a pre okolitú teplotu v rozsahu:

Vykurovanie	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Klimatizácia	–5~46°C DB

Poznámka: Pre vnútornú inštaláciu vonkajšej jednotky skontrolujte súlad s platnými právnymi predpismi.

13.1.2 Dodatočné požiadavky na miesto inštalácie vonkajšej jednotky v studenom podnebí

Vonkajšiu jednotku chráňte pred priamym snežením a postarajte sa, aby vonkajšiu jednotku **NIKDY** nezasežilo.



- a Kryt alebo prístrešok proti snehu
- b Podstavec (minimálna výška=150 mm)
- c Prevažujúci smer vetra
- d Odvod vzduchu

Sneh sa môže nahromadiť a zamrznúť medzi výmenníkom tepla a skriňou jednotky. Tým sa môže znížiť efektivita prevádzky. Pokyny ako tomu zabrániť (po montáži jednotky) nájdete v "13.3.3 Poskytnutie odtoku" [24].

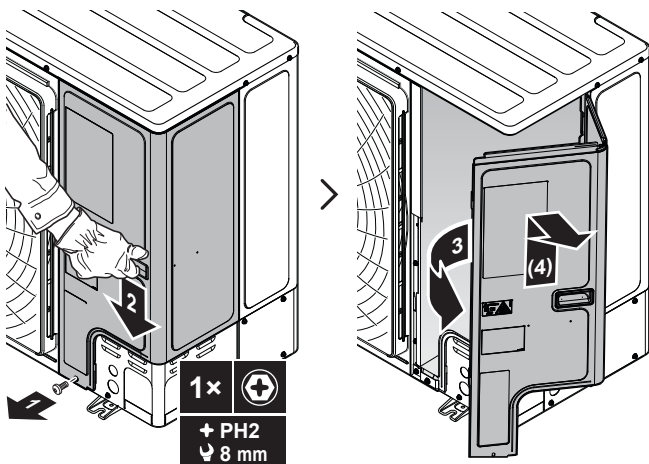
13 Inštalácia jednotky

13.2 Otvorenie a uzavretie jednotky

13.2.1 Otvorenie vonkajšej jednotky

NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA
ELEKTRICKÝM PRÚDOM

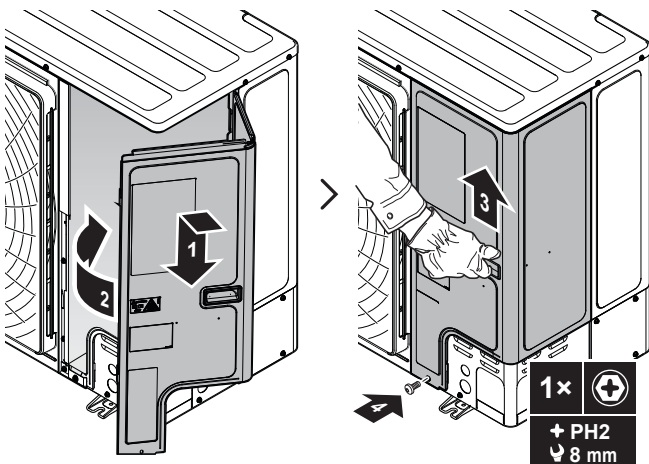
NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA



13.2.2 Zatvorenie vonkajšej jednotky

POZNÁMKA

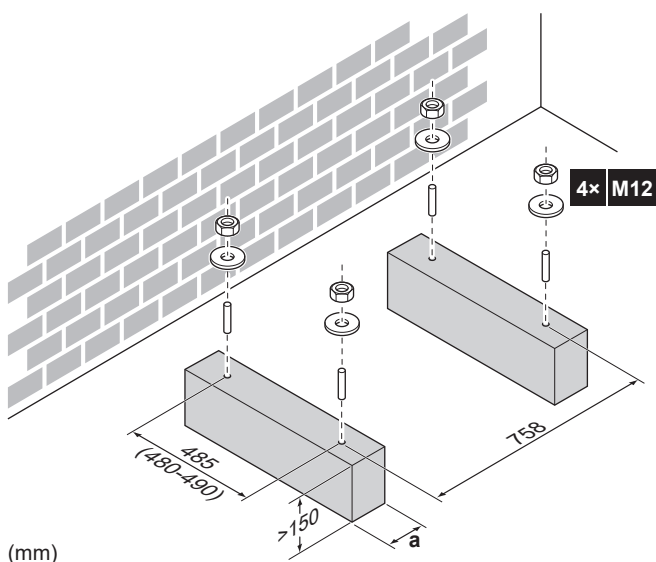
Pri zatváraní krytu vonkajšej jednotky sa NESMIE použiť ťahovací moment väčší ako 4,1 N•m.



13.3 Montáž vonkajšej jednotky

13.3.1 Poskytnutie inštaláčnej konštrukcie

Prípravte si 4 sady kotviacich skrutiek, matíc a podložiek (dodáva zákazník) nasledovne:

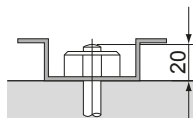


a Zabezpečte, aby vypúšťacie otvory spodnej dosky jednotky neboli zakryté.



INFORMÁCIE

Odporúčaná výška hornej prečnievajúcej časti skrutiek je 20 mm.

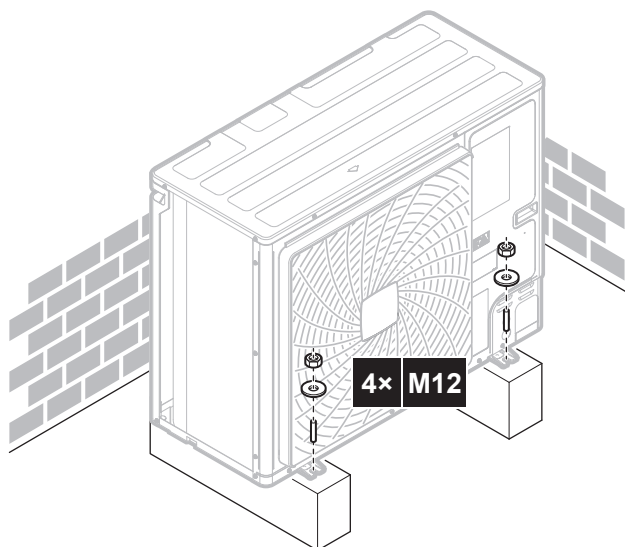


POZNÁMKA

Upevnite vonkajšiu jednotku k skrutkám základu použitím matíc s plastovými podložkami (a). Ak je stiahnutá povrchová vrstva z priestoru upevnenia, kov môže začať rýchlo hrdzaviť.



13.3.2 Inštalácia vonkajšej jednotky



13.3.3 Poskytnutie odtoku



INFORMÁCIE

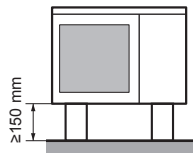
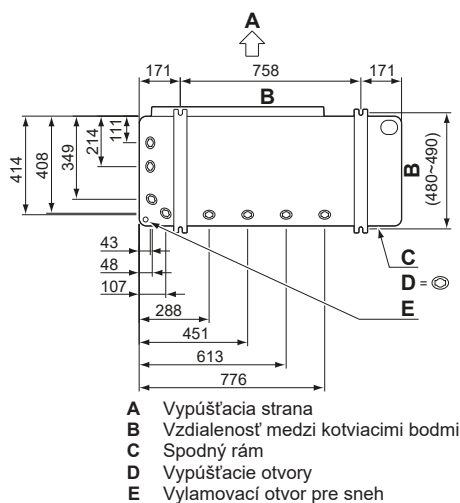
V prípade potreby môžete použiť odtokovú vaňu (dodáva zákazník), aby odtoková voda nekvapala.

**POZNÁMKA**

Ak jednotku NEMOŽNO nainštalovať úplne vodorovne, vždy dbajte na to, aby sklon smeroval k zadnej strane jednotky. Vyžaduje sa to na zaručenie správneho odtoku.

**POZNÁMKA**

Ak sú odtokové otvory vonkajšej jednotky zakryté montážnym základom alebo dlážkou, nadvihnite jednotku, aby vznikol voľný priestor najmenej 150 mm pod vonkajšou jednotkou.

**Vypúšťacie otvory (rozmery v mm)****Sneh**

V oblastiach, kde sneží, sneh sa môže nahromadiť a zamrznúť medzi výmenníkom tepla a skriňou jednotky. Tým sa môže znížiť efektívnosť prevádzky.

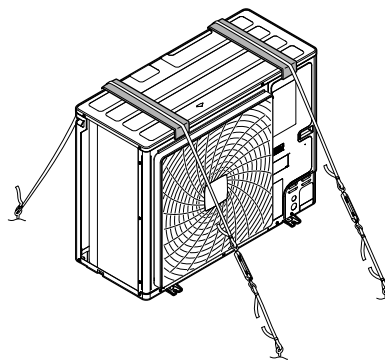
**INFORMÁCIE**

Ak je jednotka nainštalovaná v chladnom podnebí, navrhujeme nainštalovať nadštandardný voliteľný ohrievač spodnej dosky (EKBPH250D7).

13.3.4 Zabezpečenie vonkajšej jednotky pred prevrátením

Ak je jednotka inštalovaná na mieste, kde silný vietor môže jednotku nakloniť, prijmite nasledujúce opatrenie:

- 1 Pripravte 2 laná podľa nasledujúceho obrázka (inštalácia na mieste).
- 2 Laná umiestnite na vonkajšiu jednotku.
- 3 Medzi káble a vonkajšiu jednotku vložte gumovú podložku, aby sa zabránilo poškrabaniu náteru (inštalácia na mieste).
- 4 Pripojte konce káblov.
- 5 Káble dotiahnite.

**14 Inštalácia potrubia****UPOZORNENIE**

Aby ste sa uistili, že táto inštalácia spĺňa všetky bezpečnostné predpisy, pozrite si "2 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora" [p. 5].

14.1 Príprava potrubia chladiva**14.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva****POZNÁMKA**

Potrubie a iné diely pod tlakom majú byť vhodné pre chladivo. Použite bezšvové medené potrubie chladiva odkysličené kyselinou fosforečnou.

- Cudzie materiály vo vnútri potrubí (vrátane olejov pre mazanie) musia byť ≤ 30 mg/10 m.

14.1.2 Materiál potrubia s chladivom**Materiál potrubia**

Bezšvové medené potrubie odkysličené kyselinou fosforečnou

Nástrčné spoje

Používajte len žihany materiál.

Stupeň pnutia potrubia a hrúbka steny

Vonkajší priemer (Ø)	Stupeň pnutia	Hrúbka (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Žihany (O)	$\geq 0,80$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Žihany (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4")	Polovične tvrdý (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	

^(a) V závislosti od platnej legislatívy a maximálneho pracovného tlaku jednotky (pozri "PS High" na výrobnom štítku jednotky) môže byť potrebné potrubie s väčšou hrúbkou.

14.1.3 Izolácia potrubia chladiva

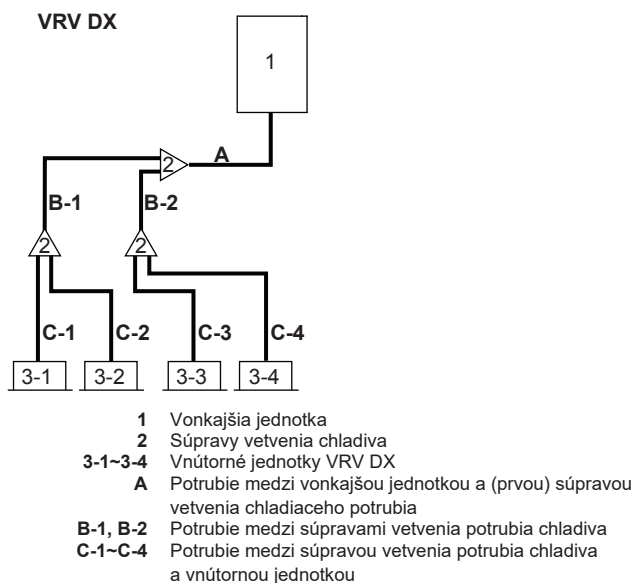
- Hrúbka izolácie:

Okolité teplota	Vlhkosť	Minimálna hrúbka
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	75% až 80% relatívnej vlhkosti	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	$\geq 80\%$ relatívnej vlhkosti	20 mm

14 Inštalácia potrubia

14.1.4 Pre výber veľkosti potrubia

Určite správnu veľkosť podľa nasledujúcich tabuliek a príslušného obrázku (len pre označenie).

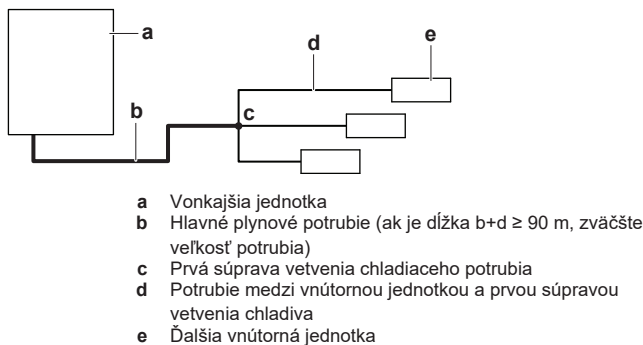


Ak nie sú k dispozícii požadované priemery potrubí (priemery v palcoch), je možné použiť iné priemery (veľkosti v mm) pri zohľadnení nasledovných podmienok:

- Zvoľte priemer potrubia čo najbližšie k požadovanému priemeru.
- Použite vhodné adaptéry pre zmenu potrubí z palcov na mm (dodáva zákazník).
- Je nutné dodatočne upraviť výpočet chladiča tak, ako je uvedené v "15.2 Na určenie dodatočného množstva chladiča" [p. 30].

A: Potrubie medzi vonkajšou jednotkou a (prvou) súpravou vetvenia chladiaceho potrubia

Keď ekvivalentná dĺžka potrubia medzi vonkajšou a ďalšou vnútornou jednotkou je 90 m alebo viac ($b+d$), veľkosť hlavného plynového potrubia (b) sa musí zväčšiť (size-up). Ak odporúčaný priemer plynového potrubia (size-up) nie je k dispozícii, musíte použiť štandardnú veľkosť (čo môže mať za následok malé zníženie výkonu).



Výkonový typ vonkajšej jednotky (HP)	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)		
	Plynové potrubie		Kvapalinové potrubie
	Standard	Zväčšenie (iba "b")	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

B: Potrubie medzi súpravami vetvenia potrubia chladiča

Z nasledovnej tabuľky vyberte pripojené zariadenia podľa celkového výkonového typu vnútornej jednotky. Pripojovacie potrubie nesmie prekročiť veľkosť potrubia chladiča zvoleného názvom modelu všeobecného systému.

Výkonový index vnútornej jednotky	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
$0 \leq x < 182$	15,9	9,5

Príklad: Výkon dole prúdom pre B-1 = výkonový index jednotky 3-1 + výkonový index jednotky 3-2

C: Potrubie medzi súpravou vetvenia potrubia chladiča a vnútornou jednotkou

Použite tie isté priemery ako u prípojek (kvapalina, plyn) k vonkajším jednotkám. Priemery vnútorných jednotiek sú nasledovné:

Výkonový index vnútornej jednotky	Veľkosť vonkajšieho priemeru potrubia (mm)	
	Plynové potrubie	Kvapalinové potrubie
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

14.1.5 Pre výber súprav vetvenia potrubia chladiča

Príklad potrubia nájdete v "14.1.4 Pre výber veľkosti potrubia" [p. 26].

Miesto pripojenia potrubia chladiča v prvej vetve (počítaná od vonkajšej jednotky)

Pri použití miest pripojenia chladiaceho potrubia na prvej vetve počítanej zo strany vonkajšej jednotky z nasledovnej tabuľky v súlade s výkonom vonkajšej jednotky. **Príklad:** Miesto pripojenia potrubia A→B-1.

Výkonový typ vonkajšej jednotky (HP)	Súprava vetvenia chladiča
4~6	KHRQ22M20TA

Miesta pripojenia potrubia chladiča v iných vetvách

Pre miesta pripojenia chladiaceho potrubia iné, než je prvá vetva, zvoľte správny model súpravy vetvenia na základe celkového výkonového indexu všetkých vnútorných jednotiek pripojených za vetvou chladiča. **Príklad:** Miesto pripojenia potrubia B-1→C-1.

Výkonový index vnútornej jednotky	Súprava vetvenia chladiča
<182	KHRQ22M20TA

Rozvádzač pripojenia potrubia chladiča

V súvislosti s rozvádzačmi pripojenia potrubia chladiča vyberte z nasledovnej tabuľky podľa celkového výkonu všetkých vnútorných jednotiek pripojených pod rozvádzač pripojenia potrubia chladiča.

Výkonový index vnútornej jednotky	Súprava vetvenia chladiča
<182	KHRQ22M29H



INFORMÁCIE

K rozvádzaču je možné pripojiť maximálne 8 vetiev.

14.2 Pripojenie potrubia chladiča



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

14.2.1 Odstránenie prepichnutého potrubia



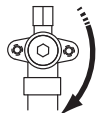
VAROVANIE

Ľubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez prepichnuté potrubie.

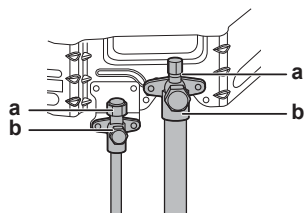
Ak nedodržíte nižšie uvedené pokyny, môže to mať za následok vznik škôd na majetku alebo zranenie osôb, ktoré môžu byť vážne v závislosti od okolností.

Prepichnuté potrubie odstráňte nasledovne:

- 1 Uistite sa, či sú uzatváracie ventily úplne zatvorené.



- 2 Ku servisným prípojkám všetkých uzatváracích ventilov pripojte vákuovaciu alebo obnovovaciu jednotku.



a Servisná prípojka
b Uzatvárací ventil

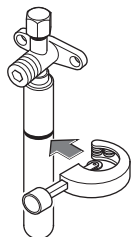
- 3 Regenerujte plyn a olej z prepichnutého potrubia pomocou regeneračnej jednotky.



UPOZORNENIE

NEVYPÚŠŤAJTE plyny do ovzdušia.

- 4 Ak je všetok plyn a olej z prepichnutého potrubia regenerovaný, odpojte plniacu hadicu a uzavrite servisné prípojky.
- 5 Odpojte spodnú časť plynových, kvapalinových potrubí a potrubí uzatváracieho ventilu pozdĺž čiernej čiary. Použite vhodný nástroj (napr. rezačka potrubia).



VAROVANIE



NIKDY nedemontujte prepichnuté potrubie spájkovaním.

Ľubovoľný plyn alebo olej, ktorý zostal vo vnútri uzatváracieho ventilu, môže uniknúť cez prepichnuté potrubie.

- 6 Čakajte, kým všetok olej nevykvapká a potom pokračujte so spájovaním potrubia na mieste inštalácie v prípade, že obnova nebola ukončená.

14.2.2 Pre pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke

- **Dĺžka potrubia.** Potrubie na mieste inštalácie by malo byť čo najkratšie.

- **Spojenie potrubí.** Potrubie na mieste inštalácie chráňte proti fyzickému poškodeniu.

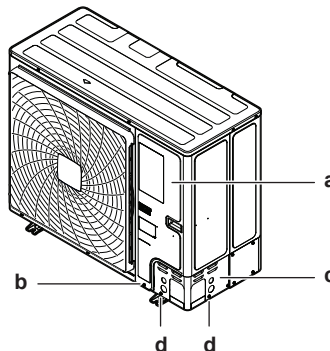


POZNÁMKA

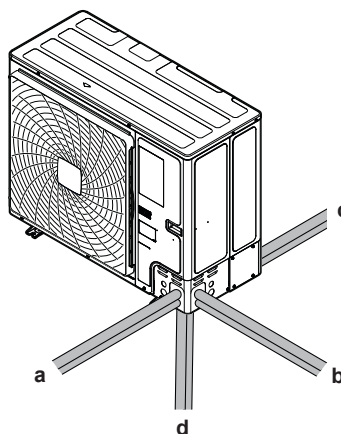
- Pri inštalácii potrubia na mieste si overte, či používate potrubie dodávané ako doplnkové potrubie.
- Tiež zabezpečte, aby potrubie nainštalované na mieste sa nikde nedotýkalo iných potrubí, spodného alebo bočného panelu. Hlavne v prípade pripojenia potrubia zo spodnej strany alebo z boku zaistíte ochranu potrubia vhodnou izoláciou, aby sa potrubie nikde nedotýkalo skrine jednotky.

1 Postup:

- Odoberte servisný kryt (a) so skrutkou (b).
- Odoberte vstupnú dosku potrubia (c) so skrutkami (d).



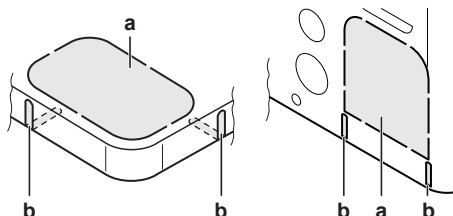
2 Zvoľte polohu potrubia (a, b, c alebo d).



a Čelo
b Strana
c Zadná časť
d Dole



INFORMÁCIE



- Odstráňte vylamovací otvor (a) v spodnej alebo krycej doske poklepaním na pripojovacie body plochým skrutkovačom a kladivom.
- Prípadne pomocou kovovej píly vyrežte drážky (b).

14 Inštalácia potrubia

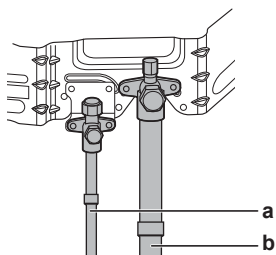
! POZNÁMKA

Preventívne opatrenia k vylamovaniu vylamovacích otvorov:

- Zabezpečte, aby nedošlo k poškodeniu skrine a nižšie uloženého potrubia.
- Po vylomení otvorov sa doporučuje odihliť a natrieť hrany a okolité plochy a povrchy opravným náterom, aby nedochádzalo ku vzniku korózie.
- Pri preťahovaní elektrického vedenia cez vyrazené otvory obalte drôty pomocou ochrannej pásky, aby nedošlo k ich poškodeniu.

3 Postup:

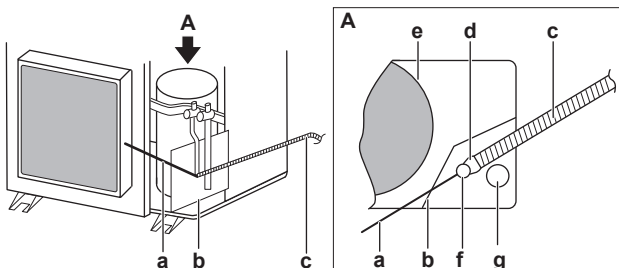
- Pripojte doplnkové kvapalinové potrubie (a) ku kvapalinovému uzatváraciemu ventilu (letovanie).
- Pripojte doplnkové plynové potrubie (b) k plynovému uzatváraciemu ventilu (letovanie).



! POZNÁMKA

Pri spájkovaní: Najprv spájajte potrubie na strane kvapaliny, potom na strane plynu. Elektródu zasuňte z prednej strany jednotky a zvarací plameň z pravej strany s plameňom smerujúci von. Zabráňte tomu, aby nedošlo k ohriatiu protihlukovej izolácie kompresora a ďalšieho potrubia.

Oba uzatváracie ventily zabaľte do vlhkej handričky, aby ste zabránili prehriatiu vnútorných častí ventilov.



- a Elektróda
- b Ohňuvzdorná doska
- c Horák
- d Plameň
- e Protihluková izolácia kompresora
- f Potrubie na strane kvapaliny
- g Potrubie na strane plynu

- 4 Pripojte potrubie na mieste inštalácie pomocou doplnkových zahnutých potrubí k doplnkovým potrubiam (letovanie). Dávajte pozor na smer záhybov.

! POZNÁMKA

Pri letovaní vždy chráňte okolité povrchy (napr. vedenie, izolačná pena, ...) pred teplom.

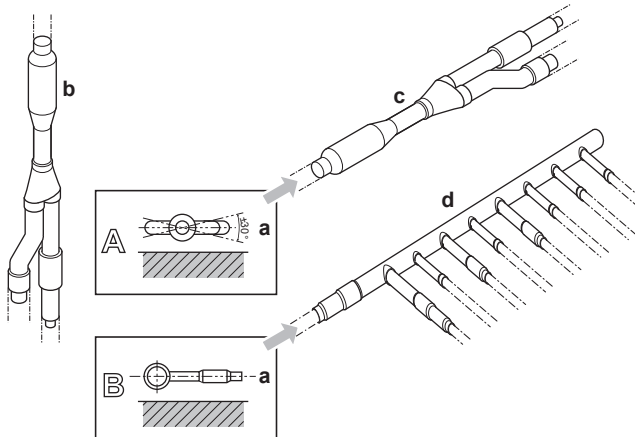
! POZNÁMKA

Zabezpečte, aby sa po nainštalovaní potrubia chladiva a vykonaní vysušenia vakuom otvorili uzatváracie ventily. Spustenie systému s uzavretými uzatváracími ventilmi môže poškodiť kompresor.

14.2.3 Pripojenie súpravy vetvenia chladenia

Pri inštalácii súpravy pre vetvenie chladiva si preštudujte návod na inštaláciu dodaný so súpravou.

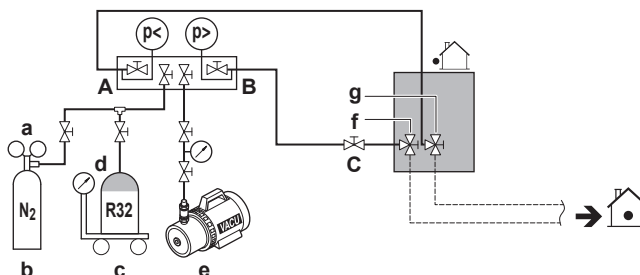
- Miesto pripojenia chladiaceho potrubia namontujte tak, aby vytváralo vodorovné alebo zvislé vetvenie.
- Rozvádzač chladiaceho potrubia namontujte tak, aby vytváralo vodorovné vetvenie.



- a Vodorovný povrch
- b Bod vetvenia potrubia chladiva namontovaný zvislo
- c Bod vetvenia potrubia chladiva namontovaný vodorovne
- d Rozvádzač

14.3 Kontrola potrubia chladiva

14.3.1 Kontrola potrubia chladiva: Nastavenie



- a Tlakový redukčný ventil
- b Dusík
- c Váha
- d Nádrž na chladivo R32 (sifónový systém)
- e Vákuové čerpadlo
- f Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia
- g Uzatvárací ventil plynového potrubia
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

Ventil	Stav
Ventil A	Otvoriť
Ventil B	Otvoriť
Ventil C	Otvoriť
Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia	Zatvoriť
Uzatvárací ventil plynového potrubia	Zatvoriť

! POZNÁMKA

Vnútrné jednotky majú byť takisto preskúšané na netesnosť a pomocou vákua. Všetky ventily potrubí na mieste inštalácie (dodané zákazníkom) nechajte takisto otvorené.

14.3.2 Na vykonanie skúšky tesnosti

Skúška netesnosti vákua

- 1 Vyvákuujte systém z kvapalinového a plynového potrubia na manometrický tlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) viac ako 2 hodiny.
- 2 Ak sa to dosiahne, vypnite vákuové čerpadlo a skontrolujte, či sa tlak za poslednú 1 minútu nezvýšil.
- 3 Ak sa tlak zvýšil, systém môže byť obsahovať vlhkosť (viď sušenie vákuom uvedené nižšie) alebo je neutesnený.

Skúška netesnosti tlaku

- 1 Prerušte vákuum natlakovaním plynom dusíkom na minimálny pretlak $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Nikdy nenastavujte tlak na vyšší, než je maximálny prevádzkový tlak jednotky, napr. $3,52 \text{ MPa}$ ($35,2 \text{ baru}$).
- 2 Použitím skúšky bubliniek roztoku odskúšajte tesnosť všetkých prípojk potrubia.
- 3 Vypustite všetok plyn dusík.



POZNÁMKA

VŽDY použite roztok pre skúšku bublinkami odporúčaný veľkoobchodníkom.

NIKDY nepoužívajte mydlovú vodu:

- Mydlová voda môže spôsobiť porušenie komponentov, napr. nástrčné matice alebo veká uzatváracích ventilov.
- Mydlo voda môže obsahovať soľ, ktorá absorbuje vlhkosť, ktorá pri ochladení potrubia zamrzne.
- Mydlová voda môže obsahovať amoniak, ktorý má korozívny účinok na nástrčné spoje (medzi mosadznou nástrčnou maticou a medenou rozšírenou rúrkou).

14.3.3 Na vykonanie vákuového sušenia

Pri odstraňovaní vlhkosti zo systému sa postupuje nasledovne:

- 1 Systém vyvákuujte počas najmenej 2 hodín na cieľové vákuum $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolútny).
- 2 Skontrolujte, či je vákuové čerpadlo vypnuté, cieľové vákuum sa udrží najmenej 1 hodinu.
- 3 Ak nedocielite cieľové vákuum do 2 hodín alebo neudržíte vákuum počas 1 hodiny, systém môže obsahovať príliš veľa vlhkosti. V takom prípade prerušte vákuum natlačením plynu dusík na tlak $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) a opakujte kroky 1 až 3, kým sa všetka vlhkosť neodstráni.
- 4 V závislosti od toho, či chcete okamžite doplniť chladivo cez prípojku plnenia chladiva alebo najprv predbežne naplniť časť chladiva cez kvapalinové potrubie, buď otvorte uzatváracie ventily vonkajšej jednotky alebo ich nechajte zavreté. Viac informácií nájdete v "[15.3 Doplnenie chladiva](#)" [30].

14.3.4 Kontroly úniku po doplnení chladiva

Po doplnení chladiva do systému sa musí vykonať ďalšia skúška tesnosti. Pozri "[15.6 Kontrola spojov potrubia chladiva pre úniky po doplnení chladiva](#)" [31].

15 Plnenie chladiva

15.1 Predbežné opatrenia pri plnení chladivom



VAROVANIE

- Používajte len chladivo R32. Iné látky môžu spôsobiť výbuchy a nehody.
- R32 obsahuje fluórované skleníkové plyny. Má hodnotu potenciálu globálneho otepľovania 675. Tieto plyny NEVYPÚŠŤAJTE do ovzdušia.
- Pri plnení chladiva VŽDY používajte ochranné rukavice a bezpečnostné okuliare.



POZNÁMKA

Ak je elektrické napájanie niektorých jednotiek vypnuté, postup naplňovania sa nedá správne ukončiť.



POZNÁMKA

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.



POZNÁMKA

Ak sa prevádzka uskutoční do 12 minút potom, ako boli vnútorná(é) a vonkajšia(e) jednotka(y) zapnuté, kompresor nebude v prevádzke, kým sa správnym spôsobom nevytvorí spojenie medzi vonkajšou(ími) jednotkou(ami) a vnútornou(ými) jednotkou(ami).



POZNÁMKA

Pred spustením plnenia skontrolujte, či je zobrazenie na 7-segmentovom displeji A1P PCB vonkajšej jednotky normálne (viď "[18.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2](#)" [37]). Ak je k dispozícii kód poruchy, viď "[20.1 Problémy riešenia na základe chybových kódov](#)" [41].



POZNÁMKA

Uistite sa, že je rozpoznaná(é) pripojená(é) vnútorná(é) jednotka(y) (pozrite nastavenie [1-10] v "[18.1.7 Režim 1: monitorovacie nastavenia](#)" [38]).



POZNÁMKA

Čelný panel pred vykonaním operácie doplnenia chladiva uzavrite. Bez nasadeného čelného panelu jednotka nedokáže správne posúdiť, či funguje správne alebo nie.



POZNÁMKA

V prípade údržby a ak systém (vonkajšia jednotka+potrubie na mieste inštalácie+vnútorná(é) jednotka(y)) už neobsahuje žiadne chladivo (napr. po vypustení chladiva), jednotku je nutné naplniť pôvodným množstvom chladiva (viď štítkov na jednotke) a určeným prídatným množstvom chladiva.

15 Plnenie chladiva



POZNÁMKA

- Dbajte na to, aby pri používaní plniaceho zariadenia nedošlo ku kontaminácii rôznych chladív.
- Plniacie hadice alebo vedenia musia byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo chladiva v nich obsiahnutého.
- Nádrže sa udržiavajú vo vhodnej polohe podľa pokynov.
- Pred naplnením systému chladivom sa uistite, že je chladiaci systém uzemnený. Pozri "16.3 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky" [p 32].
- Po ukončení plnenia označte systém štítkom.
- Mimoriadna pozornosť sa musí venovať tomu, aby nedošlo k nadmernému naplneniu chladiaceho systému.



POZNÁMKA

Pred naplnením systému sa musí vykonať tlaková skúška s príslušným preplachovacím plynom. Systém sa musí skúšať na tesnosť po dokončení plnenia, ale pred uvedením do prevádzky. Pred opustením miesta inštalácie sa musí vykonať následná skúška tesnosti.

15.2 Na určenie dodatočného množstva chladiva



VAROVANIE

Maximálne povolené celkové množstvo chladiva závisí od plochy najmenšej miestnosti obsluhovanej systémom. Na určenie maximálneho dovoleného celkového množstva chladiva si pozrite "12.2 Požiadavky na usporiadanie systému" [p 18].



INFORMÁCIE

Informácie o konečnom nastavení náplne v skúšobnom laboratóriu získate od vášho predajcu.



INFORMÁCIE

Zaznamenajte si tu vypočítané množstvo ďalšieho chladiva pre neskoršie použitie na etikete doplnkového chladiva. Pozri "15.5 Upevnenie štítku fluorinovaných skleníkových plynov" [p 31].

Vzorec:

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

R Prídavné chladivo pre doplnenie [kg] (zaokrúhlené na jedno desatinné miesto)

X_{1...4} Celková dĺžka [m] kvapalinového potrubia priemeru Øa

Metrické potrubie. Pri použití metrického potrubia nahraďte súčinitele hmotnosti vo vzorci súčiniteľmi z nasledovnej tabuľky:

Palcové potrubie		Metrické potrubie	
Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti	Potrubie	Súčiniteľ hmotnosti
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058

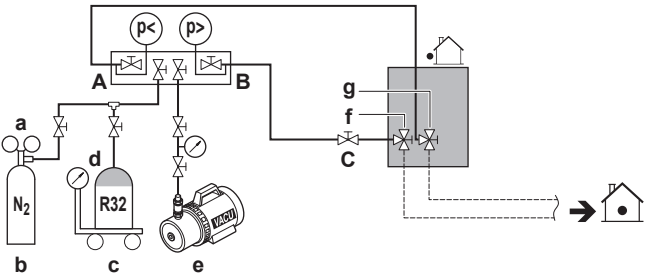
15.3 Doplnenie chladiva

Na urýchlenie procesu naplňovania chladiva je v prípade veľkých systémov odporúčaných pre prvé predbežné naplnenie časti chladiva cez kvapalinové potrubie pred pokračovaním s aktuálnym automatickým alebo ručným plnením. Toto sa môže preskočiť, ale plnenie bude trvať dlhšie.

Predbežné naplnenie chladiva

Predbežné naplnenie je možné vykonať bez toho, že by bol v prevádzke kompresor, pripojením fľaše s chladivom k servisnej pripojke uzatváracieho ventilu kvapalinového potrubia.

- 1 Pripojte tak ako je zobrazené. Presvedčte sa, či sú všetky uzatváracie ventily vonkajších jednotiek ako aj ventil A uzavreté.



- a Tlakový redukčný ventil
- b Dusík
- c Váha
- d Nádrž na chladivo R32 (sifónový systém)
- e Vákuové čerpadlo
- f Uzatvárací ventil kvapalinového potrubia
- g Uzatvárací ventil plynového potrubia
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

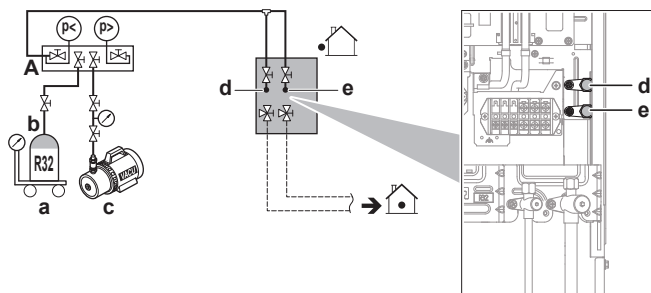
- 2 Otvorte ventily C a B.
- 3 Predbežné naplnenie chladiacou zmesou, kým sa nedosiahne určené prídavné množstvo chladiacej zmesi alebo už predbežné naplnenie nie je možné a potom uzavrite ventily C a B.
- 4 Vykonajte nasledovné:

Ak	Potom
Dosiahlo sa určené prídavné množstvo chladiva	Z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač. Nemusíte uskutočniť pokyny "Plnenie chladivom (v ručnom režime prídavného dopĺňovania chladivom)".
Bolo doplnené príliš veľa chladiva	Chladivo vymeňte. Z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač. Nemusíte uskutočniť pokyny "Plnenie chladivom (v ručnom režime prídavného dopĺňovania chladivom)".
Ešte sa nedosiahlo určené prídavné množstvo chladiva	Z kvapalinového potrubia odpojte rozvádzač. Pokračujte pokynmi "Plnenie chladivom (v ručnom režime prídavného dopĺňovania chladivom)".

Plnenie chladivom (v ručnom režime prídavného dopĺňovania chladivom)

Zvyšnú dodatočnú náplň chladiva je možné doplniť počas prevádzky vonkajšej jednotky pomocou režimu prevádzky ručného doplnenia chladiva.

- 5 Pripojte tak ako je zobrazené. Presvedčte sa, či je ventil A uzavretý.



- a Váha
- b Nádrž na chladivo R32 (sifónový systém)
- c Vákuové čerpadlo
- d Prípojka plnenia chladivom (výmenník tepla)
- e Prípojka plnenia chladivom (nasávanie)
- A Ventil A

**POZNÁMKA**

Prípojka naplňovania chladiva je pripojená ku potrubiu vo vnútri jednotky. Vnútorne potrubie jednotky je už z výroby naplnené chladivom, takže pri pripojovaní plniacej hadice buďte opatrní.

- 6 Otvorte všetky uzatváracie ventily vonkajšej jednotky. V tomto bode musí zostať ventil A uzavretý!
- 7 Vykonajte všetky predbežné opatrenia uvedené v "18 Konfigurácia" [36] a "19 Uvedenie do prevádzky" [39].
- 8 Zapnite napájanie vnútornej(ych) jednotky(iek) a vonkajšej jednotky.
- 9 Na spustenie režimu ručného doplnenia chladiacej zmesi aktivujte nastavenie [2-20]. Podrobnosti nájdete na "18.1.8 Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie" [38].

Výsledok: Spustí sa prevádzka jednotky.

**INFORMÁCIE**

Režim ručného doplňovania chladiva sa automaticky ukončí do 30 minút. Ak plnenie nie je po 30 minútach ukončené, vykonajte operáciu dodatočného plnenia chladiva znova.

**INFORMÁCIE**

- V prípade, že sa počas tohto procesu zistí porucha (napr. v prípade uzavretého uzatváracieho ventilu), zobrazí sa kód poruchy. V takom prípade, viď "15.4 Kódy chyby pri doplňovaní chladiva" [31] a podľa toho vyriešte poruchu. Resetovanie poruchy je možné uskutočniť stlačením BS3. Pokyny pre "Plnenie" môžete spustiť znova.
- Zrušenie ručného plnenia chladivom je možné stlačením BS3. Jednotka sa zastaví a vráti do stavu nečinnosti.

- 10 Otvorte ventil A.
- 11 Doplníte chladiacu zmes, kým sa nedosiahne určené prídavné množstvo chladiacej zmesi a potom uzavrite ventil A.
- 12 Na zastavenie režimu ručného doplnenia chladiacej zmesi stlačte BS3.

**POZNÁMKA**

Po (predbežnom) doplnení chladiva nezabudnite otvoriť všetky uzatváracie ventily. Prevádzka s uzavorenými uzatváracími ventilmi spôsobí poškodenie kompresora.

**POZNÁMKA**

Po doplnení chladiva nezabudnite uzavrieť veko prípojky doplňovania chladiva. Moment dot'ahovania veka je 11,5 až 13,9 N•m.

15.4 Kódy chyby pri doplňovaní chladiva

**INFORMÁCIE**

Ak dôjde k poruche, na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky a na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky sa zobrazí kód chyby.

Ak dôjde k poruche, okamžite uzavrite ventil A. Potvrďte chybový kód a vykonajte príslušnú činnosť, "20.1 Problémy riešenia na základe chybových kódov" [41].

15.5 Upevnenie štítiku fluorinovaných skleníkových plynov

- 1 Štítok vyplňte nasledovne:

- a Ak je s jednotkou dodaný štítok viacnásobných fluorinovaných skleníkových plynov (pozri príslušenstvo), odlepte príslušný jazyk a nalepte na vrch a.
- b Náplň výrobku chladivom z výroby: viď výrobný štítok jednotky
- c Dodatočné množstvo náplne
- d Celkové množstvo naplneného chladiva
- e **Množstvo fluorinovaných skleníkových plynov** celkového objemu chladiva vyjadrené v tonách ekvivalentu CO₂.
- f GWP = Global warming potential (potenciál globálneho otepľenia)

**POZNÁMKA**

Použiteľná legislatíva **fluórovaných skleníkových plynov** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky bola zobrazená tak v hmotnosti, ako aj v ekvivalente CO₂.

Vzorec pre výpočet množstva v tonách ekvivalentu CO₂: Globálna hodnota potenciálu otepľovania chladiva × celkové množstvo chladiva [v kg] / 1 000

Použite hodnotu GWP uvedenú na štítku náplne chladiva.

- 2 Dovnútra vonkajšej jednotky umiestnite štítok. Na štítku schémy zapojenia je na to určené miesto.

15.6 Kontrola spojov potrubia chladiva pre úniky po doplnení chladiva

Test tesnosti spojov chladiva vyrobených zákazníkom vo vnútri

- 1 Používajte testovaciu metódu tesnosti s minimálnou citlivosťou 5 g chladiva/rok. Test netesnosti používa tlak najmenej 0,25-násobku maximálneho pracovného tlaku (pozrite "PS High" na výrobnom štítku).

V prípade zistenia úniku

- 1 Obnovte chladivo, opravte spoj a opakujte test.
- 2 Testy tesnosti vykonajte podľa "14.3.2 Na vykonanie skúšky tesnosti" [29].
- 3 Naplňte chladivom.
- 4 Skontrolujte, či nedošlo k úniku chladiva po naplnení (pozrite vyššie).

16 Elektrická inštalácia



UPOZORNENIE

Aby ste sa uistili, že táto inštalácia spĺňa všetky bezpečnostné predpisy, pozrite si "2 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora" [5].

16.1 Zhoda elektrického systému

Toto zariadenie spĺňa:

- EN/IEC 61000-3-12 za predpokladu, že výkon skratového prúdu S_{sc} je väčší než alebo rovný minimálnej hodnote S_{sc} v bode rozhrania medzi elektrickým napájaním používateľa a verejným systémom.
- EN/IEC 61000-3-12 = Európska/medzinárodná technická norma stanovuje limity pre harmonické prúdy vytvárané zariadením pripojeným na nízkonapäťové verejné siete so vstupným prúdom $>16\text{ A}$ a $\leq 75\text{ A}$ na jednej fáze.
- Povinnosťou inštalátora alebo používateľa zariadenia je zabezpečiť, v prípade potreby aj konzultáciou s prevádzkovateľom distribučnej siete, aby bolo zariadenie pripojené LEN na elektrické napájanie so skratovým výkonom S_{sc} väčším než je alebo rovným minimálnej hodnote S_{sc} .

Model	Minimálna hodnota S_{sc}
RXYS4_V	122,95 kVA
RXYS4_V	154,07 kVA
RXYS4_V	173,05 kVA

16.2 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia



POZNÁMKA

Odporúčame použiť pevné (jednožilové) vedenia. Ak sa použijú vodiče s odstránenou izoláciou, nepatrne pretočte vodič za účelom spevnenia konca pre buď priame použitie v svorke alebo vloženie do kruhovej svorky v štýle zalisovanej svorky. Podrobnosti sú popísané v "Smerniciach pre pripojovanie elektrickej inštalácie" v referenčnej príručke inštalátora.

Komponent		RXYSA*_V	RXYSA*_Y
Kábel elektrického napájania	MCA ^(a)	27,0 A	13,6 A
	Napätie	220-240 V	380-415 V
	Fáza	1~	3N~
	Frekvencia	50 Hz	
	Veľkosť kábla	MUSÍ byť v zhode s národnými predpismi o zapojení.	
		3 vodičové vedenie	5 vodičové vedenie
Priemer vodiča na základe prúdu, ale nie menší ako:			
	4,0 mm ²	2,5 mm ²	
Prepojovací kábel (vnútorná ↔ vonkajšia)	Napätie	220-240 V	
	Veľkosť kábla	Používajte len harmonizovaný vodič poskytujúci dvojitú izoláciu a vhodný pre použiteľné napätie. 2-vodičový kábel 0,75–1,5 mm ²	
Odporúčaná poistka dodaná zákazníkom		32 A, krivka C	16 A, krivka C
Istič uzemnenia zvodového prúdu / istič zvodového prúdu		30 mA – MUSÍ byť v zhode s národnými predpismi o zapojení	

^(a) MCA=minimálny dovolený prúd v obvode. Uvedené hodnoty sú maximálne hodnoty (pozrite si údaje o elektrickom zapojení pre príslušnú kombináciu s vnútornými jednotkami, kde nájdete presné hodnoty).

16.3 Zapojenie elektroinštalácie do vonkajšej jednotky



UPOZORNENIE

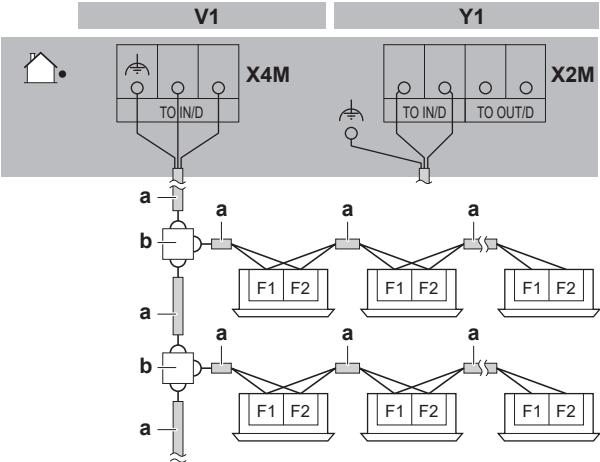
- Pri pripojení elektrického napájania: pred pripojením pripojok, ktoré vedú elektrický prúd, pripojte najprv uzemňovací vodič.
- Pri odpojení elektrického napájania: pred odpojením uzemnenia najprv odpojte vodiče, ktoré vedú elektrický prúd.
- Dĺžka vodičov medzi uvoľnením napnutia vedenia elektrického napájania a samotnou svorkovnicou MUSÍ byť taká, aby boli vodiče aktuálne pod elektrickým prúdom upnuté pred vodičom uzemnenia, ktorý je v prípade vedenia elektrického napájania voľne vytiahnutý z uvoľnenia napnutia.



POZNÁMKA

- Riadte sa schémou elektrického zapojenia (je dodaná spolu s jednotkou a nachádza sa na vnútornej stene servisného krytu).
- Uistite sa, že elektrické vedenie NEBRÁNI správne nasadeniu servisného krytu.

- Odoberte servisný kryt. Pozrite "13.2.1 Otvorenie vonkajšej jednotky" [24].
- Prepojovací kábel pripojte nasledovne:

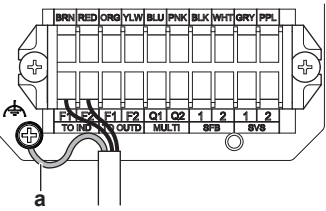


- a Prepojovací kábel (požiadavky na zapojenie nájdete v odseku "16.2 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia" [32])
- b Svorkovnica (dodáva zákazník)
- c Tienený kábel

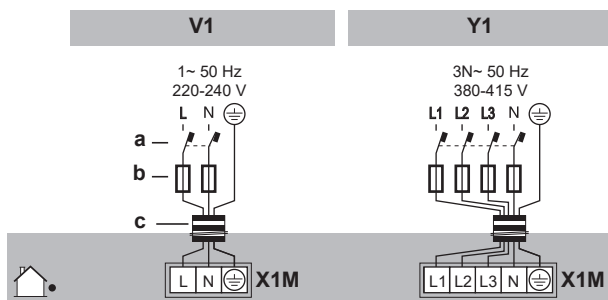


POZNÁMKA

- Ako prepojovací kábel použite tienené vedenie.
- Len Y1: pripojte zem (a) k podpornému rámu svorky X2M.

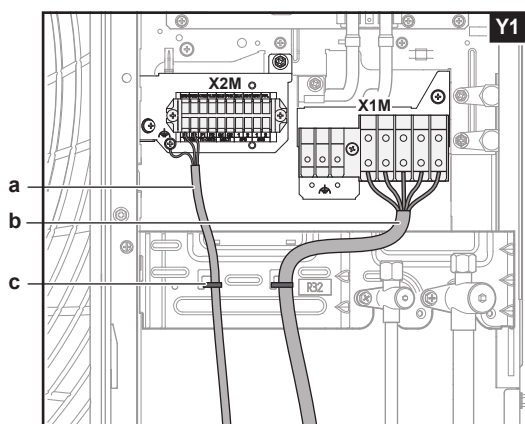
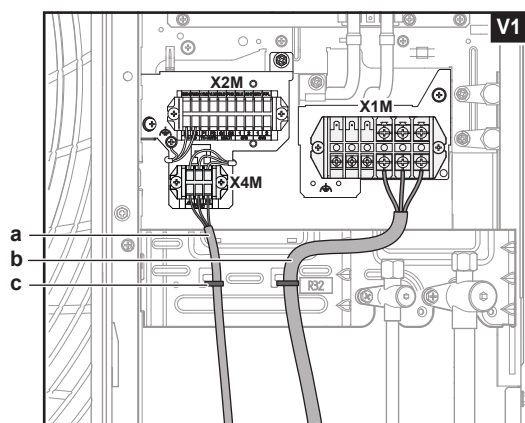


- Elektrické napájanie pripojte nasledovne:

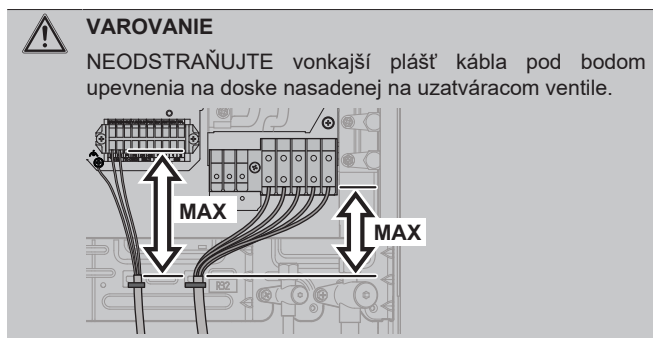


- a Ochranný uzemňovací istič
b Poistka
c Kábel elektrického napájania (požiadavky na zapojenie nájdete v odseku "16.2 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia" ▶ 32))

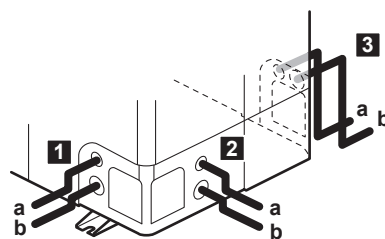
- 4 Upevnite káble (elektrické napájanie a prepojovací kábel) pomocou káblovej spony na dosku nasadenú na uzatváracom ventile a podľa nákresu nižšie umiestnite vodič.



- a Prepojovací kábel
b Kábel elektrického napájania
c Spona na káble



- 5 Vyberte jednu z 3 možností na uloženie káblov cez rám:

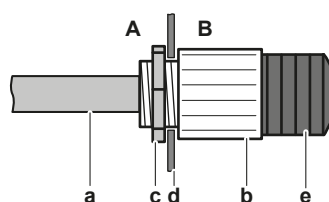


- a Prepojovací kábel
b Kábel elektrického napájania

- 6 Odstráňte zvolené vylamovacie otvory poklepaním na pripojovacie body plochým skrutkovačom a kladivom.

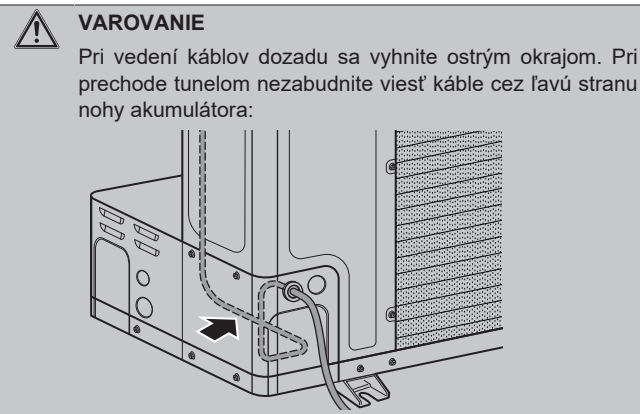
- 7 Do vylamovacieho otvoru umiestnite ochranu kábla:

- Do vylamovacieho otvoru sa odporúča nainštalovať priechodku kábla typu PG.
- Keď nepoužívate priechodku kábla, ochráňte káble vinylovými rúrkami s cieľom zabrániť ich prerezaniu na hrane vylamovacieho otvoru:



- A Vo vnútri vonkajšej jednotky
B Zvonku vonkajšej jednotky
a Kábel
b Priechodka
c Matica
d Rám
e Rúrka

- 8 Káble umiestnite tak, aby vychádzali z jednotky.



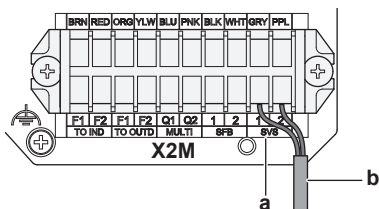
- 9 Opätovne nasadte servisný kryt. Pozrite "13.2.2 Zatvorenie vonkajšej jednotky" ▶ 24].

- 10 Do vedenia elektrického napájania pripojte elektrický istič uzemnenia a poistku, ako je uvedené v odseku "16.2 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia" ▶ 32].

16.4 Pripojenie externých výstupov

Výstup SVS

Výstup SVS je kontakt na svorke X2M, ktorý sa uzavrie v prípade zistenia netesnosti, poruchy alebo odpojenia snímača R32 (umiestneného vo vnútornej jednotke).

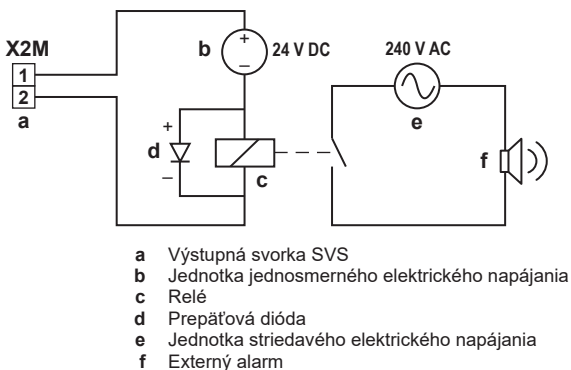


- a Výstupné svorky SVS (1 a 2)
b Kábel k výstupnému zariadeniu SVS

Požiadavky na pripojenie SVS		
Napätie	<40 V=	
Maximálny prúd	0,025 A	
Veľkosť kábla	Používajte len harmonizovaný vodič poskytujúci dvojitz izoláciu a vhodný pre 220~240 V	
	2-vodičový kábel	
	Minimálny prierez kábla 0,75 mm²	
Polarita	Svorka 1	+
	Svorka 2	–

Na ochranu vnútorného obvodu karty PCB vonkajšej jednotky je povinné používať prepäťový istič (napr. samostatná prepäťová dióda alebo relé so vstavanou prepäťovou diódou).

Príklad:

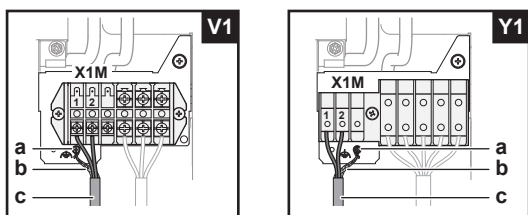


Výstup SVEO

Výstup SVEO je kontakt na svorku X1M, ktorý sa uzavrie v prípade vzniku bežných chýb. Chyby, ktoré spustia tento výstup, nájdete v "8.1 Kódy chýb: Prehľad" [► 14] a "20.1.1 Kódy chýb: Prehľad" [► 41].

Požiadavky na pripojenie SVEO	
Napätie	220~240 V str.
Maximálny prúd	0,5 A
Veľkosť kábla	Používajte len harmonizovaný vodič poskytujúci dvojité izoláciu a vhodný pre použiteľné napätie
	2-vodičový kábel
	Minimálny prierez kábla 0,75 mm ²

Pre pripojenie SVEO sa odporúča použitie tieneneho kábla. Tienenie kábla musí byť uzemnené v označenom uzemňovacom bode, ktorý je umiestnený na nosnom ráme svorky.



- a Uzemňovací bod
b Tienenie kábla

c Kábel k výstupnému zariadeniu SVEO



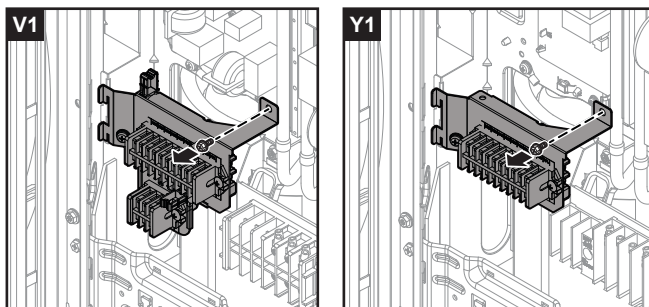
INFORMÁCIE

Údaje zvuku alarmu úniku chladiva sú k dispozícii na karte technických údajov používateľského rozhrania. Napr. ovládač BRC1H52* vytvorí alarm 65 dB (tlak zvuku, nameraný v 1 m vzdialenosti od alarmu).

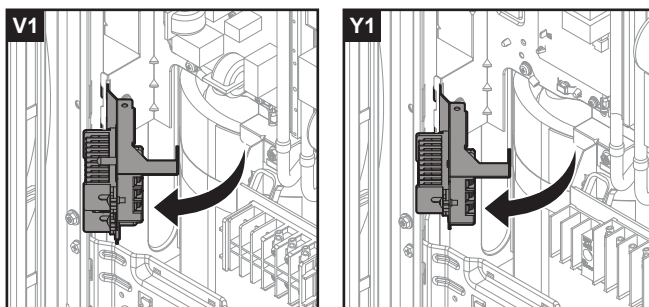
16.5 Pripojenie nadštandardnej výbavy prepínača klimatizácia/vykurovanie

Aby bolo možné ovládať zariadenie v režime klimatizácie alebo vykurovania z jedného miesta, je možné pripojiť nasledujúcu nadštandardnú výbavu prepínača klimatizácia/vykurovanie (KRC19-26A):

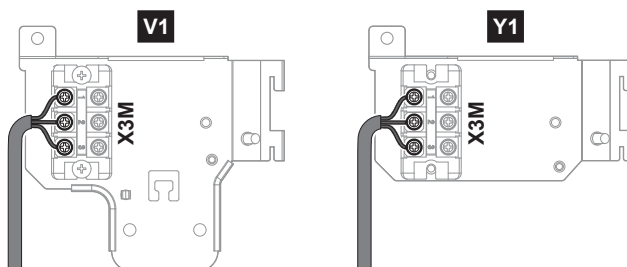
- 1 Z koncovkej montážnej dosky odoberte montážnu skrutku.



- 2 Otočte koncovú montážnu dosku, aby ste dosiahli na druhú stranu dosky.



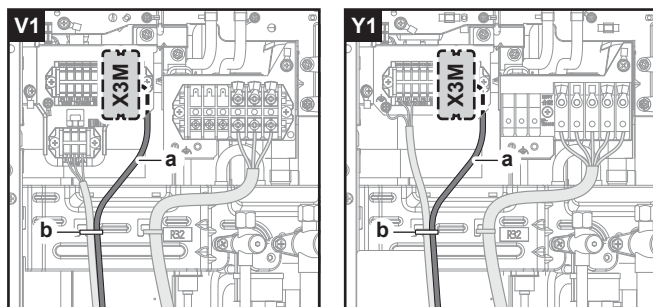
- 3 Pripojte prepínač zmeny klimatizácia/vykurovanie na svorku X3M.



X3M Svorka na jednotke
KRC19-26A Prepínač zmeny klimatizácia/vykurovanie

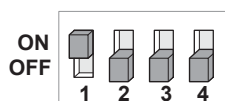
- 4 Otočte späť koncovú montážnu dosku a znova nainštalujte skrutku.
- 5 Použitím svoriek káblov upevnite káble.

17 Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky



- a Kábel prepínača zmeny klimatizácia/vykurovanie
b Spona na káble

- 6 Zapnite prepínač DIP (DS1-1). Viac informácií o prepínači DIP nájdete v "18.1.3 Komponenty nastavenia na mieste inštalácie" [p. 36].



DS1 Prepínač DIP 1

16.6 Na kontrolu izolačného odporu kompresora



POZNÁMKA

Ak sa po inštalácii v kompresore hromadí chladivo, izolačný odpor na póloch môže klesnúť, ale ak je najmenej 1 MΩ, potom sa jednotka nepokazí.

- Na meranie izolácie použite veľký testovací prístroj pre 500 V.
- Pre obvody s nízkym napätím NEPOUŽÍVAJTE veľký testovací prístroj.

- 1 Na póloch zmerajte izolačný odpor.

Ak	Potom
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Izolačný odpor je v poriadku. Tento postup je skončený.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Izolačný odpor nie je v poriadku. Prejdite na nasledujúci krok.

- 2 Zapnite elektrické napájanie a nechajte ho zapnuté 6 hodín.

Výsledok: Kompresor sa zohreje a vyparuje chladivo do kompresora.

- 3 Znova zmerajte izolačný odpor.

17 Dokončenie inštalácie vonkajšej jednotky

17.1 Pre izolovanie potrubia chladiva

Po ukončení postupu plnenia musí byť potrubie zaizolované. Pri tejto činnosti je nutné dodržiavať nasledujúce pravidlá:

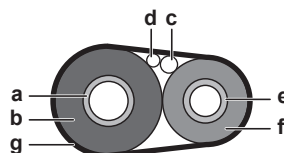
- Pripojenie potrubia a súpravy vetvenia potrubia chladivej zmesi musia byť dokonale zaizolované.
- Nezabudnite zaizolovať kvapalinové a plynové potrubie (všetkých jednotiek).
- Používajte tepelne odolnú polyetylénovú penu, ktorá je schopná odolávať teplotám do 70°C u kvapalinového potrubia a polyetylénovú penu odolávajúcu teplote do 120°C u plynového potrubia.

- Izoláciu potrubia chladivej zmesi zosilnite podľa prostredia inštalácie.

Okolité teplota	Vlhkosť	Minimálna hrúbka
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% až 80% relatívnej vlhkosti	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ relatívnej vlhkosti	20 mm

Medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou

- 1 Nasledujúcim postupom izolujte a pripevnite potrubie chladiva a káble:

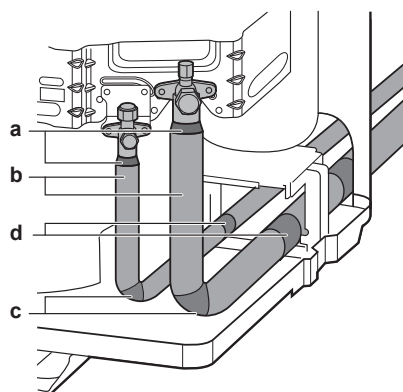


- a Plynové potrubie
b Izolácia plynového potrubia
c Prepojovací kábel
d Zapojenie na mieste inštalácie (ak je použiteľné)
e Kvapalinové potrubie
f Izolácia potrubia s kvapalinou
g Dokončovacia páska

- 2 Nainštalujte servisný kryt.

Vnútri vonkajšej jednotky

Pri izolovaní potrubia chladiva postupujte nasledovne:



- Izolujte kvapalinové a plynové potrubie.
- Okolo zakrivení oviňte tepelnú izoláciu a potom ju zakryte pomocou vinylovej pásky (c, pozri vyššie).
- Zabezpečte, aby sa potrubie na mieste inštalácie nedotýkalo komponentov kompresora.
- Utesnite konce izolácie (tesnenie a pod.) (b, pozri vyššie).
- Obalte potrubie na mieste inštalácie vinylovou páskou (d, pozri vyššie) pre jeho ochranu proti ostrým rohom.
- Ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná nad vnútornou jednotkou, zakryte uzatváracie ventily tesniacim materiálom, aby sa kondenzovaná voda z uzatváracích ventilov nedostala do vnútornej jednotky.

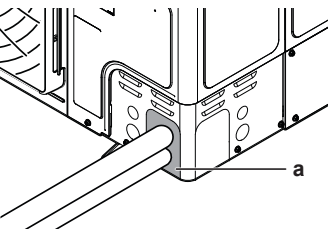


POZNÁMKA

Akékoľvek nechránené potrubie môže spôsobovať kondenzáciu.

- Opäť nasadíte servisný kryt a dosku vstupu potrubia.
- Aby sa do systému nedostal sneh a malé živočíchy, utesnite všetky otvory.

18 Konfigurácia

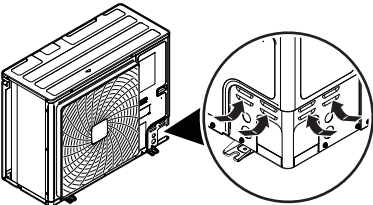


a Tesnenie



POZNÁMKA

Vzduchové ventily nesmú byť upchaté. To by malo vplyv na obeh vzduchu vo vnútri jednotky.



VAROVANIE

Prijmite primerané opatrenia, aby jednotka nemohla slúžiť ako úkryt pre malé živočíchy. Kontakt malých živočíchov s elektrickými časťami môže spôsobiť poruchu, dymenie alebo požiar.

18 Konfigurácia



NEBEZPEČENSTVO:
ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA



INFORMÁCIE

Je dôležité, aby si inštalatér postupne prečítal všetky informácie v tejto kapitole a aby bol systém konfigurovaný tak, ako je to najvhodnejšie.

18.1 Nastavenia na mieste inštalácie

18.1.1 O nastaveniach na mieste inštalácie

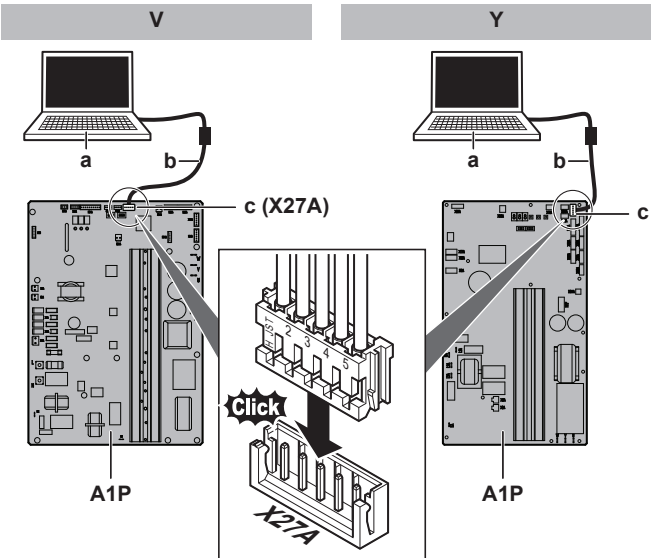
Aby bolo možné konfigurovať systém tepelného čerpadla, je nutné pripojiť niektoré vstupy k hlavnej karte PCB (A1P) vonkajšej jednotky. Obsahuje nasledujúce komponenty nastavenia na mieste inštalácie:

- Stlačte tlačidlá vstupu na PCB
- Displej pre zobrazenie spätnej väzby z PCB
- Prepínače DIP (meňte nastavenia z výroby len, ak inštalujete prepínač klimatizácia/vykurovanie).

Vid' tiež:

- "18.1.3 Komponenty nastavenia na mieste inštalácie" [p 36]
- "18.1.2 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie" [p 36]

Konfigurátor PC



- a PC
- b Kábel (EKPCAB*)
- c Predĺžovací kábel pripojený k X27A
- X27A Konektor
- A1P Hlavná karta PCB vonkajšej jednotky

Režim 1 a 2

Režim	Popis
Režim 1 (monitorovacie nastavenia)	Režim 1 je možné použiť na monitorovanie aktuálnej situácie vonkajšej jednotky. Takisto je možné monitorovať obsah niektorých nastavení na mieste inštalácie.
Režim 2 (nastavenia na mieste inštalácie)	Režim 2 sa používa na zmenu nastavení systému na mieste inštalácie. Je možné zobrazenie aktuálnej hodnoty nastavenia na mieste inštalácie a zmena aktuálnej hodnoty nastavenia na mieste inštalácie. Vo všeobecnosti môže byť po zmene nastavení na mieste inštalácie obnovená normálna prevádzka bez špeciálneho zásahu. Niektoré nastavenia na mieste inštalácie sa používajú pre špeciálnu prevádzku (napr. jednorázovú prevádzku, nastavenie obnovy alebo vákuovania, nastavenie ručného pridania chladiča atď.). V takom prípade je potrebné špeciálnu prevádzku zrušiť predtým, než sa môže opäť spustiť normálna prevádzka. To bude uvedené v nižšie uvedených vysvetleniach.

Vid' tiež:

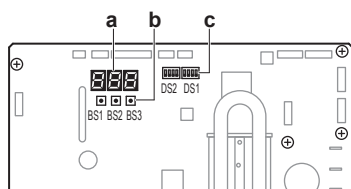
- "18.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" [p 37]
- "18.1.5 Použitie režimu 1" [p 37]
- "18.1.6 Použitie režimu 2" [p 38]
- "18.1.7 Režim 1: monitorovacie nastavenia" [p 38]
- "18.1.8 Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie" [p 38]

18.1.2 Pre prístup ku komponentom nastavenia na mieste inštalácie

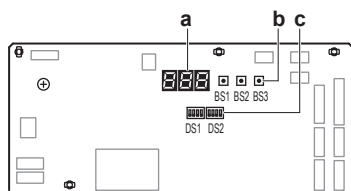
Pozrite si časť "13.2.1 Otvorenie vonkajšej jednotky" [p 24].

18.1.3 Komponenty nastavenia na mieste inštalácie

Umiestnenie 7-segmentových displejov, tlačidiel a prepínačov DIP:



18-1 1 fáza (V)



18-2 3 fáza (Y)

- BS1 REŽIM: Pre zmenu režimu nastavenia
 BS2 NASTAVENIE: Pre nastavenie na mieste inštalácie
 BS3 NÁVRAT: Pre nastavenie na mieste inštalácie
 DS1, DS2 Prepínače DIP
 a 7-segmentové displeje
 b Tlačidlá
 c Prepínače DIP

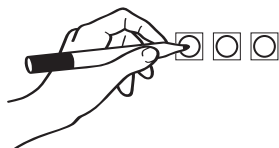
Prepínače DIP

Meňte nastavenia z výroby len, ak inštalujete prepínač klimatizácia/vykurovanie.

DS1-1	prepínač COOL/HEAT (viď návod na inštaláciu prepínača režimu klimatizácia/vykurovanie). ON= aktívny prepínač COOL/HEAT; OFF=nenainštalovaný=nastavenie z výroby
DS1-2	NEPOUŽITÉ. NASTAVENIE Z VÝROBY NEMEŇTE.

Tlačidlá

Pomocou tlačidiel uskutočnite nastavenia na mieste inštalácie. S tlačidlami manipulujte pomocou izolovanej paličky (napr. uzavreté guľčové pero), aby nedošlo k dotyku s dielmi pod vysokým napätím.



7-segmentové displeje

Displej poskytuje spätnú väzbu o nastaveniach na mieste inštalácie, ktoré sú definované ako [Režim-Nastavenie]=Hodnota.

Príklad

Displej	Popis
	Štandardná situácia
	Režim 1
	Režim 2
	Nastavenie 8 (v režime 2)
	Hodnota 4 (v režime 2)

18.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2

Inicializácia: štandardná situácia



POZNÁMKA

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.

Zapnite elektrické napájanie vonkajšej jednotky a všetkých vnútorných jednotiek. Ak sa vytvorí komunikácia medzi vnútornými jednotkami a vonkajšou(imi) jednotkou(ami) a je normálna, stav zobrazenia 7-segmentového displeja bude taký, ako je uvedený nižšie (štandardná situácia pri dodaní z výrobného závodu).

Krok	Zobrazenie
Pri zapnutí elektrického napájania: bliká, ako je uvedené. Vykonávajú sa prvé kontroly elektrického napájania (8~10 min).	
Bez problémov: svieti, ako je uvedené (1~2 min).	
Prípravený na prevádzku: bez zobrazenia na displeji, ako je uvedené.	

- Vyp
 --- Bliká
 — Zap

V prípade poruchy sa kód poruchy zobrazí na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky a na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky. Vhodným spôsobom vyriešte kód poruchy. Najprv je nutné skontrolovať komunikačné vedenie.

Prístup

Na prepínanie medzi štandardnou situáciou, režimom 1 a režimom 2 sa používa BS1.

Prístup	Činnosť
Štandardná situácia	
Režim 1	- Stlačte BS1 jedenkrát. Zmeny zobrazenia 7-segmentového displeja na: - Stlačte tlačidlo BS1 ešte jedenkrát a vráťte sa do štandardnej situácie.
Režim 2	- Stlačte BS1 na najmenej päť sekúnd. Zmeny zobrazenia 7-segmentového displeja na: - Stlačte tlačidlo BS1 ešte jedenkrát (krátko) a vráťte sa do štandardnej situácie.



INFORMÁCIE

Ak v strede procesu neviete, kde sa nachádzate, stlačte tlačidlo BS1, aby ste sa vrátili do štandardnej situácie (bez zobrazenia na 7-segmentovom displeji: prázdny, pozri "18.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" [p 37]).

18.1.5 Použitie režimu 1

Režim 1 sa používa na nastavenie základných nastavení a monitorovanie stavu jednotky.

18 Konfigurácia

Čo	Ako
Zmena a prístup k nastaveniu v režime 1	1 Ak chcete vybrať režim 1, stlačte BS1 jedenkrát. 2 Ak chcete vybrať požadované nastavenie, stlačte BS2. 3 Ak chcete mať prístup k zvolenej hodnote nastavenia, stlačte BS3 jedenkrát.
Na ukončenie a návrat k počiatočnému stavu	Stlačte BS1.

18.1.6 Použitie režimu 2

Režim 2 sa používa na nastavenie nastavení vonkajšej jednotky a systému na mieste inštalácie.

Čo	Ako
Zmena a prístup k nastaveniu v režime 2	- Ak chcete vybrať režim 2, stlačte a držte stlačené BS1 viac ako päť sekúnd. - Ak chcete vybrať požadované nastavenie, stlačte BS2. - Ak chcete mať prístup k zvolenej hodnote nastavenia, stlačte BS3 jedenkrát.
Na ukončenie a návrat k počiatočnému stavu	Stlačte BS1.
Zmena hodnoty zvoleného nastavenia v režime 2	- Ak chcete vybrať režim 2, stlačte a držte stlačené BS1 viac ako päť sekúnd. - Ak chcete vybrať požadované nastavenie, stlačte BS2. - Ak chcete mať prístup k zvolenej hodnote nastavenia, stlačte BS3 jedenkrát. - Ak chcete vybrať požadovanú hodnotu vybraného nastavenia, stlačte BS2. - Ak chcete potvrdiť zmenu, stlačte BS3 jedenkrát. - Znova stlačte BS3 a tým spustíte prevádzku podľa zvolenej hodnoty.

18.1.7 Režim 1: monitorovacie nastavenia

[1-1]

Zobrazuje stav prevádzky s nízkou hlučnosťou.

[1-1]	Popis
0	Jednotka nie je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.
1	Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzeniami nízkej hlučnosti.

[1-2]

Zobrazuje stav režimu prevádzky so zníženou spotrebou energie.

[1-2]	Popis
0	Jednotka aktuálne nie je v prevádzke s obmedzením spotreby energie.
1	Jednotka je aktuálne v prevádzke s obmedzením spotreby energie.

[1-5] [1-6]

Kód	Zobrazuje ...
[1-5]	Aktuálnu cieľovú polohu parametra T_e .
[1-6]	Aktuálnu cieľovú polohu parametra T_c .

[1-10]

Zobrazuje celkový počet pripojených vnútorných jednotiek.

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

Kód	Zobrazuje ...
[1-17]	Posledný kód poruchy
[1-18]	2. posledný kód poruchy
[1-19]	3. posledný kód poruchy

[1-40] [1-41]

Kód	Zobrazuje ...
[1-40]	Aktuálne nastavenie príjemnej klimatizácie
[1-41]	Aktuálne nastavenie príjemného vykurovania

18.1.8 Režim 2: nastavenia na mieste inštalácie

[2-8]

T_e cieľová teplota počas režim prevádzky klimatizácia.

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

[2-9]

T_c cieľová teplota počas režimu prevádzky vykurovanie.

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

[2-18]

Nastavenie vysokého statického tlaku ventilátora.

Ak sa statický tlak ventilátora vonkajšej jednotky zvýši, prietok vzduchu sa zníži a zvýši sa príkon elektrického napájania motora ventilátora. Jednotka je schopná odhadnúť ESP pomocou meraní.

Prostredníctvom tohto nastavenia môže inštalatér nastaviť ESP na pevnú úroveň alebo zmeniť okamih vyhodnotenia ESP.

Poznámka: Pri úrovni ESP vyššej ako 45 Pa sa udržiava úroveň 0 kvôli spoľahlivosti motora ventilátora.

[2-18]	Popis
0 (predvolené nastavenie)	Automatické nastavenie v režime uvedenia do prevádzky a pohotovostnom režime
1	Automatické nastavenie iba v režime uvedenia do prevádzky
2	Úroveň 0 (ESP medzi 0-20 Pa)
3	Úroveň 1 (ESP medzi 20-35 Pa)
4	Úroveň 2 (ESP medzi 35-45 Pa)

[2-20]

Množstvo náplne ručného doplnenia chladiva.

[2-20]	Popis
0 (z výroby)	Deaktivovaný.

[2-20]	Popis
1	Aktivovaný. Ak chcete zastaviť operáciu ručného dodatočného dopĺňovania chladiva (ak sa dopĺňa požadované dodatočné množstvo chladiva), stlačte BS3. Ak táto funkcia nebola zrušená stlačením BS3, jednotka zastaví svoju činnosť po 30 minútach. Ak 30 minút nepostačovalo na doplnenie potrebného množstva chladiva, funkciu je možné znova aktivovať opätovnou zmenou nastavenia na mieste inštalácie.

[2-60]

Nastavenie diaľkového ovládača supervízor. Pre uloženie tohto nastavenia sa vyžaduje vypnutie a opätovné zapnutie elektrického napájania.

Podrobnosti o diaľkovom ovládači supervízor nájdete v odseku "12.2 Požiadavky na usporiadanie systému" [18] alebo v inštaláčnej a používateľskej referenčnej príručke diaľkového ovládača.

[2-60]	Popis
0 (predvolené nastavenie)	K systému nie je pripojený diaľkový ovládač supervízor
1	Diaľkový ovládač supervízor.pripojený k systému

19 Uvedenie do prevádzky

**POZNÁMKA**

Všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky. Okrem pokynov na uvedenie do prevádzky v tejto kapitole je k dispozícii všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky, ktorý nájdete na portáli Daikin Business Portal (vyžaduje sa overenie).

Všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky dopĺňa pokyny uvedené v tejto kapitole a možno ho používať ako pomôcku a nahlasovaciu šablónu pri uvádzaní do prevádzky a odovzdávaní systému používateľovi.

**POZNÁMKA**

Jednotku VŽDY používajte s termistormi alebo tlakovými senzormi či spínačmi. V OPAČNOM prípade môže dôjsť k zhoršeniu kompresora.

19.1 Predbežné opatrenia pri uvádzaní do prevádzky

**UPOZORNENIE**

Počas práce na vnútornej(jých) jednotke(ách) NEVYKONÁVAJTE skúšobnú prevádzku.

Pri uskutočňovaní skúšobnej prevádzky bude v prevádzke NIE LEN vonkajšia jednotka, ale aj pripojená vnútorná jednotka. Práca na vnútornej jednotke pri vykonávaní skúšobnej prevádzky je nebezpečná.

**POZNÁMKA**

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.

Počas skúšobnej prevádzky sa spustia vonkajšia jednotka a vnútorné jednotky. Presvedčte sa, že sú ukončené prípravy všetkých vnútorných jednotiek (potrubie na mieste inštalácie, elektrické vedenie, výstup vzduchu, ...). Pozrite si návod na inštaláciu vnútorných jednotiek, kde nájdete podrobnosti.

19.2 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

- Po nainštalovaní jednotky skontrolujte nižšie uvedené položky.
- Jednotku uzavrite.
- Zapnite jednotku.

☐	Prečítajte si celý návod na inštaláciu a prevádzku tak, ako je popísaný v príručke inštalátora a užívateľskej príručke .
☐	Inštalácia Skontrolujte, či je jednotka správne nainštalovaná, aby pri spúšťaní jednotky nevznikal nadmerný hluk a vibrácie.
☐	Zapojenie na mieste inštalácie Skontrolujte, či sú elektrické obvody na mieste inštalácie nainštalované v súlade s pokynmi popísanými v kapitole "16 Elektrická inštalácia" [32], podľa schémy zapojenia a podľa platných národných predpisov o zapojení.
☐	Napájacie napätie Na miestnom paneli napájania skontrolujte napájacie napätie. Napätie MUSÍ zodpovedať napätiu uvedenému na výrobnom štítku jednotky.
☐	Vedenie uzemnenia Uistite sa, že vodiče uzemnenia sú zapojené správne a že uzemňovacie svorky sú dobre dotiahnuté.
☐	Skúška izolácie hlavného elektrického obvodu napájania Použitím zariadenia megatester 500 V skontrolujte izolačný odpor najmenej 2 MΩ pri napätí 500 V jednosmerných medzi napäťovými svorkami a uzemnením. NIKDY nepoužívajte megatester pre prepojavacie vedenia.
☐	Poistky, ističe obvodov alebo istiace zariadenia Skontrolujte, či poistky, ističe alebo lokálne nainštalované ochranné zariadenia majú veľkosť a typ špecifikovaný v kapitole "16.2 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia" [32]. Uistite sa, že žiadna poistka ani istiace zariadenie nie je premostená.
☐	Vnútorné zapojenie Vizuálne skontrolujte skriňový rozvádzač a vnútro jednotky, či v nich nie sú uvoľnené prípojky alebo poškodené elektrické komponenty.
☐	Rozmery a izolácia potrubí Uistite sa, že bolo nainštalované potrubie správnych rozmerov a bolo správne zaizolované.
☐	Uzatváracie ventily Uistite sa, že uzatváracie ventily sú otvorené na strane kvapaliny aj plynu.
☐	Poškodené zariadenie Vo vnútri jednotky skontrolujte, či tam nie sú poškodené komponenty alebo stlačené potrubie.
☐	Únik chladiva Skontrolujte vnútro jednotky, či v ňom nedochádza k úniku chladiva. Keď došlo k úniku chladiva, pokúste sa netesnosť opraviť. Ak je oprava neúspešná, zavolajte vášho miestneho predajcu. Nedotýkajte sa žiadneho chladiva, ktoré uniklo zo spojov potrubia chladiva. Mohlo by dôjsť k primrznutiu.
☐	Únik oleja Skontrolujte kompresor, či neuniká olej. Keď došlo k úniku oleja, pokúste sa netesnosť opraviť. Ak je oprava neúspešná, zavolajte vášho miestneho predajcu.

19 Uvedenie do prevádzky

☐	Vstup/výstup vzduchu Skontrolujte, či vstup a výstup vzduchu jednotky NIE je zablokovaný listami papiera, lepenkou alebo iným materiálom.
☐	Dodatočné doplnenie chladiva Množstvo chladiva doplneného do jednotky je nutné napísať na priložený štítok "Doplnené chladivo" a štítok upevniť na zadnú stranu predného krytu.
☐	Požiadavky na zariadenie R32 Uistite sa, že systém spĺňa všetky požiadavky uvedené v nasledujúcej kapitole: "2.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32" [7].
☐	Nastavenia na mieste inštalácie Presvedčte sa, že sú všetky nastavenia na mieste inštalácie, ktoré chcete, nastavené. Pozri "18.1 Nastavenia na mieste inštalácie" [36].
☐	Dátum inštalácie a nastavenie na mieste inštalácie Na štítok na zadnej strane čelného panela zaznamenajte dátum inštalácie v súlade s normou EN60335-2-40 a udržiajte záznam obsahu nastavenia(i) na mieste inštalácie.

19.3 Kontrolný zoznam počas uvedenia do prevádzky

☐	Vykonanie skúšobnej prevádzky .
--------------------------	--

19.4 O skúšobnej prevádzke systému

POZNÁMKA

Po prvej inštalácii nezabudnite vykonať skúšobnú prevádzku. Inak sa na užívateľskom rozhraní zobrazí kód poruchy U3 a nedá sa uskutočniť normálna prevádzka alebo skúšobná prevádzka jednotlivej vnútornej jednotky.

Nižšie uvedený postup popisuje skúšobnú prevádzku celého systému. Táto prevádzka kontroluje a hodnotí nasledovné položky:

- Kontrola nesprávne zapojeného vedenia (kontrola komunikácie s vnútornou(y)mi jednotkou(ami)).
- Kontrola otvorenia uzatváracích ventilov.
- Posúdenie dĺžky potrubia.
- Nenormálne stavy vnútorných jednotiek nie je možné kontrolovať pre každú jednotku jednotlivo. Po ukončení skúšobnej prevádzky skontrolujte jednu vnútornú jednotku za druhou vykonaním normálnej prevádzky použitím užívateľského rozhrania. Bližšie podrobnosti týkajúce sa jednotlivej skúšobnej prevádzky nájdete v návode na inštaláciu vnútornej jednotky.

INFORMÁCIE

- Môže trvať 10 minút, kým sa zjednotí stav chladiva pred spustením kompresora.
- Počas skúšobnej prevádzky zvuk chodu chladiva alebo magnetický zvuk elektromagnetického ventilu môže byť hlasný a displej sa môže zmeniť. To nie sú poruchy.

19.5 Skúšobná prevádzka (7-segmentový displej)

- 1 Presvedčte sa, že sú všetky nastavenia na mieste inštalácie nastavené; viď "18.1 Nastavenia na mieste inštalácie" [36].
- 2 Zapnite elektrické napájanie vonkajšej jednotky a pripojenej(ých) vnútornej(ých) jednotky(iek).

POZNÁMKA

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.

- 3 Uistite sa, že existuje štandardná situácia (nečinnosť); viď "18.1.4 Pre prístup do režimu 1 alebo 2" [37]. Stlačte BS2 na 5 sekúnd alebo dlhšie. Jednotka spustí skúšobnú prevádzku.
- Výsledok:** Skúšobná prevádzka sa automaticky uskutočňuje, displej vonkajšej jednotky zobrazuje "E I" a na užívateľskom rozhraní vnútorných jednotiek sa zobrazia zobrazenia "test operation" (skúšobná prevádzka) a "under centralized control" (pod centralizovaným riadením).

Kroky počas procesu automatickej skúšobnej prevádzky systému:

Krok	Popis
E01	Regulácia pred spustením (vyrovnanie tlaku)
E02	Regulácia spustenia klimatizácie
E03	Podmienky stabilnej klimatizácie
E04	Kontrola komunikácie
E05	Kontrola uzatváracieho ventilu
E06	Kontrola dĺžky potrubia
E09	Prevádzka odčerpávania
E10	Zastavenie jednotky

INFORMÁCIE

Počas skúšobnej prevádzky nie je možné z užívateľského rozhrania zastaviť prevádzku jednotky. Na zrušenie prevádzky stlačte tlačidlo BS3. Jednotka sa zastaví po ±30 sekundách.

- 4 Použitím zobrazenia na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky skontrolujte výsledky skúšobnej prevádzky.

Vykonanie	Popis
Normálne ukončenie	Na 7-segmentovom displeji nie je nič zobrazené (displej je prázdny).
Nenormálne ukončenie	Zobrazenie kódu poruchy na 7-segmentovom displeji. Inak si preštudujte "19.6 Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky" [40] a uskutočnite činnosti na opravu nenormálnej situácie. Ak je skúšobná prevádzka úplne ukončená, je normálna prevádzka možná po 5 minútach.

19.6 Oprava po nenormálnom ukončení skúšobnej prevádzky

Skúšobná prevádzka je ukončená len, ak na užívateľskom rozhraní alebo 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky nie je zobrazený žiadny kód poruchy. V prípade zobrazeného kódu poruchy uskutočnite činnosti tak, ako je uvedené v tabuľke kódov porúch. Znova uskutočnite skúšobnú prevádzku a potvrdte, že nenormálna situácia je správne opravená.

INFORMÁCIE

Pozri návod na inštaláciu vnútornej jednotky, kde nájdete podrobné kódy porúch vnútorných jednotiek.

20 Odstraňovanie problémov

20.1 Problémy riešenia na základe chybových kódov

V prípade zobrazeného kódu poruchy uskutočnite činnosti tak, ako je uvedené v tabuľke kódov porúch.

20.1.1 Kódy chýb: Prehľad

V prípade, že sa zobrazia iné kódy chyby, spojte sa s vaším predajcom.

Potom ako sa opraví nenormálna situácia, stlačte tlačidlo BS3 a tým sa resetuje kód poruchy a skúste znova spustiť prevádzku.



INFORMÁCIE

Ak dôjde k poruche, na 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky a na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky sa zobrazí kód chyby.

Hlavný kód	Príčina	Riešenie	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
R0-11	Snímač R32 v jednej z vnútorných jednotiek detekoval únik chladiva ^(c)	Možný únik R32. Systém automaticky spustí proces regenerácie chladiva a uloží všetko chladivo do vonkajšej jednotky. Po obnovení chladiva jednotka prejde do uzamknutého stavu. Na opravu úniku a aktiváciu systému je potrebný servis. Viac informácií nájdete v návode na údržbu.	✓	✓
R0/CH ^(c)	Chyba bezpečnostného systému (detekcia úniku)	Vyskytla sa chyba týkajúca sa bezpečnostného systému. Viac informácií nájdete v návode na údržbu.	✓	
CH-01	Porucha snímača R32 v jednej z vnútorných jednotiek ^(c)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena. Systém bude pokračovať v prevádzke, ale vnútorná jednotka v rozsahu prestane fungovať. Viac informácií nájdete v návode na údržbu.		✓
CH-02	Koniec životnosti snímača R32 v jednej z vnútorných jednotiek ^(c)	Jeden zo snímačov je na konci životnosti a musí sa vymeniť. Viac informácií nájdete v návode na údržbu.		
CH-05	Snímač R32 6 mesiacov pre koncom životnosti v jednej z vnútorných jednotiek ^(c)	Jeden zo snímačov R32 je na konci životnosti a musí sa čoskoro vymeniť.		
CH-10	Čakanie na potvrdenie výmeny snímača R32 z jednej z vnútorných jednotiek ^(c)	Čakanie na potvrdenie výmeny snímača R32 z jednej z vnútorných jednotiek. Viac informácií nájdete v návode na údržbu.		
E3	- Uzatvárací ventil vonkajšej jednotky zostal zatvorený. - Preplnenie chladivom	- Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu aj kvapaliny. - Znova vypočítajte požadované množstvo chladiacej zmesi z dĺžky potrubia a opravte správnu hladinu naplnenia chladiacou zmesou opravou nadbytočnej chladiacej zmesi pomocou zariadenia na opravu chladiacej zmesi.	✓	
E4	- Uzatvárací ventil vonkajšej jednotky zostal zatvorený. - Nedostatok chladiva	- Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu aj kvapaliny. - Skontrolujte, či doplnenie chladiacej zmesi bolo správne ukončené. Znova vypočítajte požadované množstvo chladiacej zmesi z dĺžky potrubia a pridajte príslušné množstvo chladiacej zmesi.	✓	
E9	Porucha elektronického expanzného ventilu (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	
F3	- Uzatvárací ventil vonkajšej jednotky zostal zatvorený. - Nedostatok chladiva	- Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu aj kvapaliny. - Skontrolujte, či doplnenie chladiacej zmesi bolo správne ukončené. Znova vypočítajte požadované množstvo chladiacej zmesi z dĺžky potrubia a pridajte príslušné množstvo chladiacej zmesi.	✓	
F5	Preplnenie chladivom	Znova vypočítajte požadované množstvo chladiacej zmesi z dĺžky potrubia a opravte správnu hladinu naplnenia chladiacou zmesou opravou nadbytočnej chladiacej zmesi pomocou zariadenia na opravu chladiacej zmesi.	✓	
H9	Porucha snímača okolitej teploty (R1T) - A1P (X18A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	
J3	Porucha snímača výstupnej teploty (R21T): otvorený obvod / skrat - A1P (X19A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	

20 Odstraňovanie problémov

Hlavný kód	Príčina	Riešenie	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
J5	Porucha snímača teploty nasávania (R3T) - A1P (X30A) (nasávanie) / (R5T) - A1P (X30A) (subcool)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	
J6	Porucha snímača teploty kvapaliny (vinutie) (R4T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	
J7	Porucha snímača teploty kvapaliny (po pomocnej klimatizácii HE) (R7T) - A1P (X30A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	
J9	Porucha snímača teploty plynu (po pomocnej klimatizácii HE) (R6T) - A1P (X30A) (supervykurovanie)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	
JR	Porucha snímača vysokého tlaku (S1NPH): otvorený obvod / skrat - A1P (X32A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	
JL	Porucha snímača nízkeho tlaku (S1NPL): otvorený obvod / skrat - A1P (X31A)	Skontrolujte pripojenie karty PCB alebo ovládacieho člena.	✓	
LC	Prenosná vonkajšia jednotka - invertor: INV1 / FAN1 porucha prenosu	Skontrolujte pripojenie.	✓	
P1	INV1 napätie nevyváženého elektrického napájania	Skontrolujte, či je elektrické napájanie v rozsahu.		
U2	Nevhodné elektrické napájacie napätie	Skontrolujte, či je pripojené správne elektrické napájacie napätie.	✓	
U3	Kód poruchy: Nebola vykonaná skúšobná prevádzka systému (nie je možná prevádzka systému)	Vykonajte skúšobnú prevádzku systému.		
U4	K vonkajšej jednotke nie je pripojené elektrické napájanie.	Skontrolujte, či elektrické káble vonkajšej jednotky sú správne zapojené.	✓	
U9	- Nesúlad systémov. Nesprávna kombinácia typov vnútorných jednotiek (R410A, R407C, RA atď.) - Porucha vnútornej jednotky	Skontrolujte, či majú iné vnútorné jednotky poruchu a potvrďte, že je kombinácia vnútorných jednotiek dovolená.	✓	
UR	Je pripojený nesprávny typ vonkajších jednotiek.	Skontrolujte typ vnútorných jednotiek, ktoré sú správne pripojené. Keď nie sú správne, vymeňte ich za správne.	✓	
UH	Nesprávne prepojenia medzi jednotkami.	Správne pripojte prepojenia F1 a F2 pripojenej jednotky BP ku radiacej karte PC vonkajšej jednotky (KU JEDNOTKE BP). Uistite sa, že je umožnená komunikácia s jednotkou BP.	✓	
UF	- Uzatvárací ventil vonkajšej jednotky zostal zatvorený. - Potrubié a elektrické zapojenie špecifikovanej vnútornej jednotky nie sú k vonkajšej jednotke zapojené správne.	- Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu aj kvapaliny. - Presvedčte sa, či sú potrubié a elektrické zapojenie špecifikovanej vnútornej jednotky k vonkajšej jednotke zapojené správne.	✓	

^(a) Svorka SVEO poskytuje elektrický kontakt, ktorý sa uzavrie v prípade vzniku zobrazenej chyby.

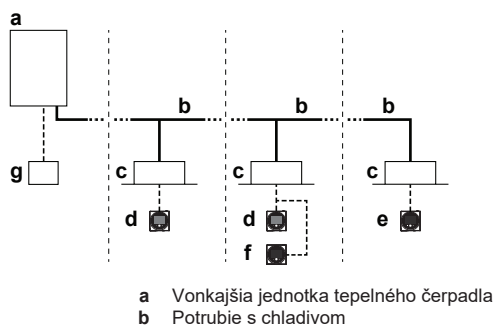
^(b) Svorka SVS poskytuje elektrický kontakt, ktorý sa uzavrie v prípade vzniku zobrazenej chyby.

^(c) Kód chyby sa zobrazí iba na používateľskom rozhraní vnútornej jednotky, kde došlo k chybe.

20.2 Systém detekcie úniku chladiva

Normálny režim prevádzky

Počas normálnej prevádzky nemajú alarm a diaľkový ovládač supervízora žiadnu funkciu. Obrazovka diaľkového ovládača iba v alarme a režime supervízora bude vypnutá. Prevádzku diaľkového ovládača je možné skontrolovať stlačením tlačidla  na otvorenie ponuky inštalatéra.



- c VRV vnútorná jednotka priamej expanzie (DX)
- d Diaľkový ovládač v normálnom režime
- e Diaľkový ovládač v režime prevádzky iba alarm
- f Diaľkový ovládač v režime prevádzky supervízor (v niektorých situáciách povinný)
- g Centralizovaný ovládač (voliteľné prídavné príslušenstvo)

Poznámka: Počas spúšťania systému je možné režim diaľkového ovládania overiť z obrazovky.

Funkcia detekcie netesností

Ak snímač R32 vo vnútornej jednotke detekuje únik chladiva, používateľ bude upozornený zvukovými aj viditeľnými signálmi diaľkového ovládača netesniacej vnútornej jednotky (a prípadne diaľkového ovládača dozoru supervízor). Vonkajšia jednotka súčasne začne s prevádzkou regenerácie chladiva, aby sa znížilo množstvo chladiva vo vnútornom systéme.

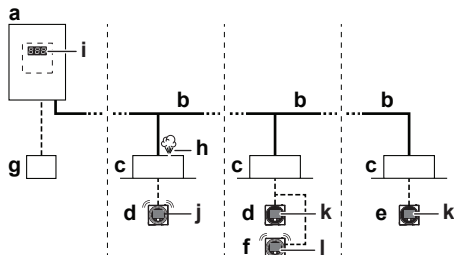
Po obnovení chladiva sa zobrazí kód chyby a jednotka je v uzamknutom stave. Spätná väzba diaľkového ovládača po operácii detekcie úniku bude závisieť od jeho režimu.

Na opravu úniku a aktiváciu systému je potrebný servis. Viac informácií nájdete v návode na údržbu.

**VAROVANIE**

Jednotka je z bezpečnostných dôvodov vybavená systémom detekcie úniku chladiva.

Aby bola efektívna, **MUSÍ byť** po inštalácii neustále elektricky napájaná s výnimkou údržby.



- a Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla
- b Potrubie s chladivom
- c VRV vnútorná jednotka priamej expanzie (DX)
- d Diaľkový ovládač v normálnom režime
- e Diaľkový ovládač v režime prevádzky iba alarm
- f Diaľkový ovládač v režime prevádzky supervízor (v niektorých situáciách povinný)
- g Centralizovaný ovládač (voliteľné prídavné príslušenstvo)
- h Únik chladiva
- i Kód chyby vonkajšej jednotky na 7-segmentovom displeji
- j Z tohto diaľkového ovládača sa generuje kód chyby "A0-11" a zvukový alarm a červený výstražný signál.
- k Na tomto diaľkovom ovládači sa zobrazí kód chyby "U9-02". Bez alarmu alebo varovných svetiel.
- l Z tohto diaľkového ovládača **supervízor** sa generuje kód chyby "A0-11" a zvukový alarm a červený výstražný signál. Na tomto diaľkovom ovládači sa zobrazí **adresa** jednotky.

Poznámka: Z diaľkového ovládača a aplikácie je možné zastaviť alarm detekcie úniku. Ak chcete zastaviť alarm z diaľkového ovládača, stlačte **+** na 3 sekundy.

Poznámka: Detekcia úniku spustí výstup SVS. Viac informácií nájdete v "16.4 Pripojenie externých výstupov" [33].

Poznámka: Na zabezpečenie výstupu pre externé zariadenie je možné pridať voliteľnú výstupnú kartu PCB pre vnútornú jednotku. Výstupná karta PCB sa spustí v prípade zistenia netesnosti. Presný názov modelu nájdete v zozname nadštandardnej výbavy k vnútornej jednotke. Viac informácií o tejto nadštandardnej výbave nájdete v návode na inštaláciu nadštandardnej výstupnej karty PCB.

Poznámka: Niektoré centralizované ovládače je možné použiť aj ako diaľkový ovládač supervízora. Viac podrobností o inštalácii nájdete v návode na inštaláciu centralizovaných ovládačov.

**POZNÁMKA**

Snímač netesností chladiva R32 je polovodičový detektor, ktorý môže nesprávne detekovať látky iné ako chladivo R32. Nepoužívajte chemické látky (napr. organické rozpúšťadlá, sprej na vlasy, farby) vo vysokých koncentráciách v tesnej blízkosti vnútornej jednotky, pretože by to mohlo spôsobiť nesprávnu detekciu senzora úniku chladiva R32.

21 Likvidácia

**POZNÁMKA**

Systém sa **NEPOKÚŠAJTE** demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia **MUSÍ** prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi. Jednotky je **NUTNÉ** likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu.

22 Technické údaje

Výber najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej lokalite Daikin (verejne dostupná). **Všetky** najnovšie technické údaje sú k dispozícii na portáli Daikin Business Portal (vyžaduje sa overenie).

22.1 Priestor pre údržbu: Vonkajšia jednotka

Nasávacia strana	Na obrázkoch vo vnútri prednej obálky tohto návodu je servisný priestor na strane nasávania založený na 35°C DB a režime klimatizácia. V nasledujúcich prípadoch zabezpečte väčší priestor: - Ak teplota na strane nasávania pravidelne prekračuje túto teplotu. - Ak sa očakáva, že tepelné zaťaženie vonkajších jednotiek bude pravidelne prekračovať maximálny prevádzkový výkon.
Vypúšťacia strana	Pri umiestňovaní jednotiek zohľadnite potrubie s chladivom. Ak usporiadanie nie je v súlade so žiadnym usporiadaním nižšie, obráťte sa na vášho predajcu.

Samostatná jednotka () | **Jeden rad jednotiek** ()

→ Pozrite "obrázok 1" [2] vo vnútri prednej obálky tohto návodu.

⁽¹⁾ Pre lepšie vykonávanie servisu použite vzdialenosť ≥250 mm.

- A,B,C,D Prekážky (steny/ochranné plechy)
- E Prekážka (strecha)
- a,b,c,d,e Minimálny servisný priestor medzi jednotkou a prekážkami A, B, C, D a E
- e_s Maximálna vzdialenosť medzi jednotkou a hranou prekážky E v smere prekážky B
- e_D Maximálna vzdialenosť medzi jednotkou a hranou prekážky E v smere prekážky D
- H_U Výška jednotky
- H_B,H_D Výška prekážok B a D
- 1 Utesnite spodok inštaláčného rámu, aby sa zabránilo návratu vypúšťaného vzduchu na stranu nasávania cez spodok jednotky.
- 2 Je možné nainštalovať maximálne dve jednotky.



Nie je povolené

Viac radov jednotiek ()

→ Pozrite "obrázok 2" [2] vo vnútri prednej obálky tohto návodu.

⁽¹⁾ Pre lepšie vykonávanie servisu použite vzdialenosť ≥250 mm.

Jednotky na sebe (max. 2 úrovne) ()

→ Pozrite "obrázok 3" [2] vo vnútri prednej obálky tohto návodu.

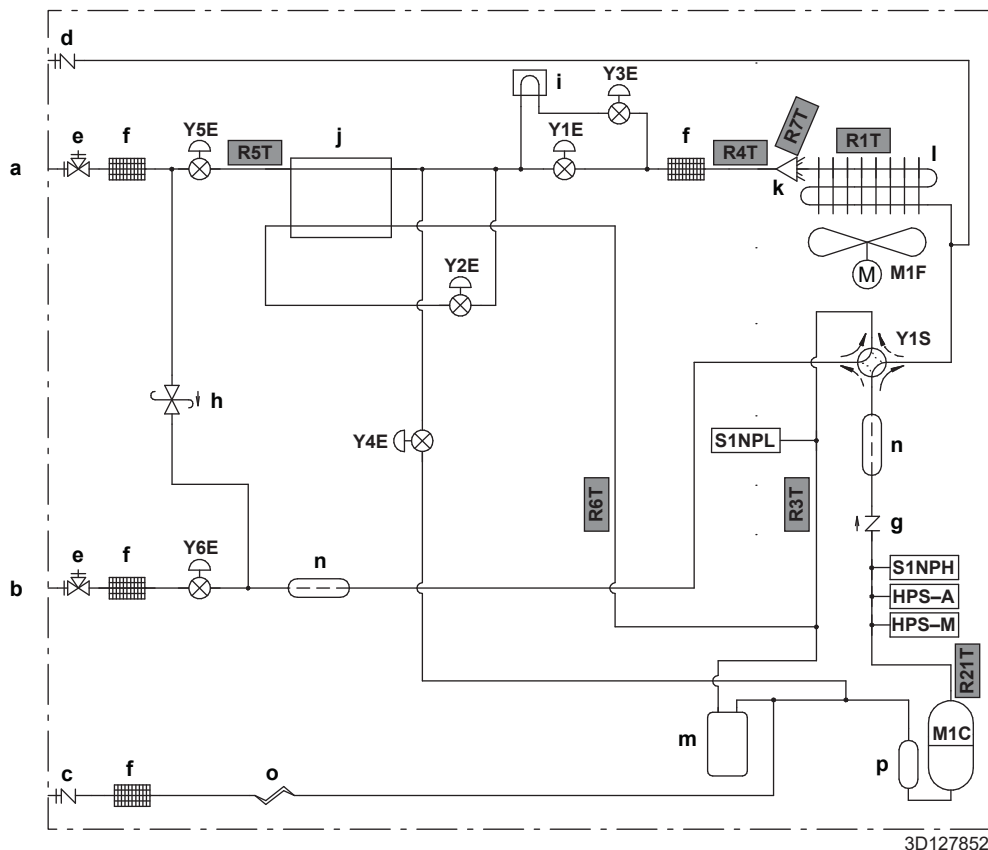
⁽¹⁾ Pre lepšie vykonávanie servisu použite vzdialenosť ≥250 mm.

- A1⇒A2 (A1) Existuje nebezpečenstvo kvapkania a mrznutia medzi hornými a spodnými jednotkami...
- (A2) Medzi horné a spodné jednotky nainštalujte strechu. Hornú jednotku nainštalujte dostatočne vysoko nad spodnú jednotku, aby sa na spodnej doske hornej jednotky nevytváral rúd.

22 Technické údaje

- B1=>B2** (B1) Existuje nebezpečenstvo kvapkania a mrznutia medzi hornými a spodnými jednotkami...
(B2) Strechu nie je potom potrebné inštalovať, ale utesnite medzeru medzi hornými a dolnými jednotkami, aby sa zabránilo návratu vypúšťaného vzduchu na stranu nasávania cez spodok jednotky.

22.2 Schéma potrubia: vonkajšia jednotka



3D127852

- a Kvapalina
b Plyn
c Vypúšťací otvor
d Servisná prípojka
e Uzatvárací ventil
f Filter chladiva
g Jednocestný ventil
h Tlakový ventil
i PCB klimatizácie
j Dvojvrúrkový výmenník tepla
k Rozvádzač
l Výmenník tepla
m Akumulátor
n Tlmíč
o Kapilárna rúrka
p Akumulátor kompresora
M1C Kompresor
M1F Motor ventilátora
HPS-A Vysokotlakový vypínač – automatický reset
HPS-M Vysokotlakový vypínač – ručný reset
S1NPL Nízkotlakový snímač
S1NPH Vysokotlakový snímač
Y1E Elektronický expanzný ventil (hlavný – EVM1)
Y2E Elektronický expanzný ventil (EVT)
Y3E Elektronický expanzný ventil (hlavný – EVM2)
Y4E Elektronický expanzný ventil (EVL)
Y5E Elektronický expanzný ventil (EVSL)
Y6E Elektronický expanzný ventil (EVSG)
Y1S 4-cestný ventil

Termistory:

- R1T Termistor (okolitá)
R3T Termistor (nasávací)
R4T Termistor (kvapalina)
R5T Termistor (subcool)
R6T Termistor (supervykurovanie)
R7T Termistor (výmenník tepla)
R10T Termistor (rebzo)
R21T Termistor (vypúšťací)

Prietok chladiva:

- Klimatizácia
--→ Vykurovanie

22.3 Schéma zapojenia: vonkajšia jednotka

Schéma zapojenia sa dodáva s jednotkou a nachádza sa vnútri servisného krytu.

Symbols:

X1M

Hlavná svorkovnica

-----	Uzemnenie
15	Kábel číslo 15
-----	Elektrická inštalácia na mieste inštalácie
	Kábel elektrickej inštalácie na mieste inštalácie
→ **/12.2	Prepojenie ** pokračuje na strane 12 v stĺpci 2
①	Viaceré možnosti zapojenia
	Možnosť
	Nie je namontované v rozvodnej skrini
	Zapojenie závisí od modelu
	Karta PCB

Legenda schémy zapojenia (jednofázové modely V1):

A1P	Karta s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
A2P	Karta s potlačenými spojmi elektronických obvodov (pomocná)
A3P	Doska s potlačenými obvodmi (záložná)
A4P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (prepínač klimatizácia/vykurovanie)
BS* (A1P)	Tlačidlá (režim, nastavenie, návrat, test, reset)
DS* (A1P)	Prepínač DIP
E1H	Ohrievač spodnej dosky (nadštandardná výbava)
E1HC	Ohrievanie kľukovej skrine
F1U (A1P)	Poistka (M 56 A / 250 V)
F1U (A2P)	Poistka (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Poistka (T 1,0 A / 250 V)
F2U (A1P)	Poistka (T 6,3 A / 250 V)
F3U (A1P)	Poistka (T 6,3 A / 250 V)
F6U (A1P)	Poistka (T 5,0 A / 250 V)
F101U (A3P)	Poistka (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Svietiaca LED (servisný monitor zelený)
K*M (A1P)	Stýkač na karte PCB
K*R (A*P)	Relé na karte PCB
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilátor)
PS (A*P)	Zapnutie elektrického napájania
Q1	Spínač preťaženia
Q1DI	Istič uzemnenia (dodáva zákazník)
R1T	Termistor (okolitý)
R3T	Termistor (nasávací)
R4T	Termistor (kvapalina)
R5T	Termistor (subcool)
R6T	Termistor (superheat)
R7T	Termistor (výmenník tepla)
R10T	Termistor (rebro)
R21T	Termistor (výstup)
R*T	Termistor PTC
S1NPH	Vysokotlakový snímač
S1NPL	Nízkotlakový snímač
S1PH	Vysokotlakový spínač
S1S	Prepínač regulácie vzduchu (nadštandardná výbava)
S2S	Prepínač zmeny klimatizácia/vykurovanie (nadštandardná výbava)
SEG* (A1P)	7-segmentový displej

SFB	Vstup chyby mechanického vetrania (dodáva zákazník)
V1R, V2R (A1P)	Výkonový modul IGBT
V3R (A1P)	Diódový modul
X*A	Konektor karty PCB
X*M	Svorkovnica
X*Y	Konektor
Y1E	Elektrický expanzný ventil (hlavný – EVM1)
Y2E	Elektronický expanzný ventil (EVT)
Y3E	Elektrický expanzný ventil (hlavný – EVM2)
Y4E	Elektronický expanzný ventil (EVL)
Y5E	Elektronický expanzný ventil (EVSL)
Y6E	Elektronický expanzný ventil (EVSG)
Y1S	Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
Y3S	Chyba výstupu prevádzky (SVEO) (dodáva zákazník)
Y4S	Výstup snímača netesnosti (SVS) (dodáva zákazník)
Z*C	Filter šumu (feritové jadro)
Z*F (A*P)	Filter šumu

Legenda schémy zapojenia (trojfázové modely Y1):

A1P	Karta s potlačenými spojmi elektronických obvodov (hlavná)
A2P	Karta s potlačenými spojmi elektronických obvodov (pomocná)
A3P	Doska s potlačenými obvodmi (záložná)
A4P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (prepínač klimatizácia/vykurovanie)
A5P	Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov (filter šumenia)
BS* (A1P)	Tlačidlá (režim, nastavenie, návrat, test, reset)
C* (A1P)	Kondenzátory
DS* (A1P)	Prepínač DIP
E1H	Ohrievač spodnej dosky (nadštandardná výbava)
E1HC	Ohrievanie kľukovej skrine
F1U (A1P)	Poistka (T 6,3 A / 250 V)
F1U (A2P)	Poistka (T 3,15 A / 250 V)
F1U	Poistka (T 1,0 A / 250 V)
F6U (A1P)	Poistka (T 6,3 A / 250 V)
F7U (A1P)	Poistka (T 5,0 A / 250 V)
F101U (A3P)	Poistka (T 2,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Svietiaca LED (servisný monitor zelený)
K*M (A1P)	Stýkač na karte PCB
K*R (A*P)	Relé na karte PCB
L1R (A*P)	Timivka
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilátor)
PS (A*P)	Zapnutie elektrického napájania
Q1	Spínač preťaženia
Q1DI	Istič uzemnenia (dodáva zákazník)
R* (A*P)	Odpor
R1T	Termistor (okolitý)
R3T	Termistor (nasávací)
R4T	Termistor (kvapalina)
R5T	Termistor (subcool)

22 Technické údaje

R6T	Termistor (superheat)
R7T	Termistor (výmenník tepla)
R10T	Termistor (rebro)
R21T	Termistor (výstup)
R*T	Termistor PTC
S1NPH	Vysokotlakový snímač
S1NPL	Nízkotlakový snímač
S1PH	Vysokotlakový spínač
S1S	Prepínač regulácie vzduchu (nadštandardná výbava)
S2S	Prepínač zmeny klimatizácia/vykurovanie (nadštandardná výbava)
SEG* (A1P)	7-segmentový displej
SFB	Vstup chyby mechanického vetrania (dodáva zákazník)
V*D	Diódový modul
V1R, V2R (A1P)	Výkonový modul IGBT
V3R (A1P)	Diódový modul
X*A	Konektor karty PCB
X*M	Svorkovnica
X*Y	Konektor
Y1E	Elektrický expanzný ventil (hlavný – EVM1)
Y2E	Elektronický expanzný ventil (EVT)
Y3E	Elektrický expanzný ventil (hlavný – EVM2)
Y4E	Elektronický expanzný ventil (EVL)
Y5E	Elektronický expanzný ventil (EVSL)
Y6E	Elektronický expanzný ventil (EVSG)
Y1S	Elektromagnetický ventil (4-cestný ventil)
Y3S	Chyba výstupu prevádzky (SVEO) (dodáva zákazník)
Y4S	Výstup snímača netesnosti (SVS) (dodáva zákazník)
Z*C	Filter šumu (feritové jadro)
Z*F (A*P)	Filter šumu



ERC



4P600329-1 F 0000000

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P600329-1F 2024.10