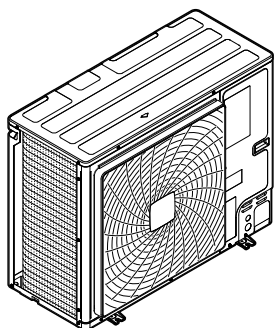




Інструкцыя па мантажы і эксплуатацыі



Сістэма кандыцыяніравання паветра VRV 5-S



RXYSА4В▲V1В▼
RXYSА5В▲V1В▼
RXYSА6В▲V1В▼

RXYSА4В▲Y1В▼
RXYSА5В▲Y1В▼
RXYSА6В▲Y1В▼

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

Інструкцыя па мантажы і эксплуатацыі
Сістэма кандыцыяніравання паветра VRV 5-S

Беларуская

	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
			$H_D > H_U$	⊘					

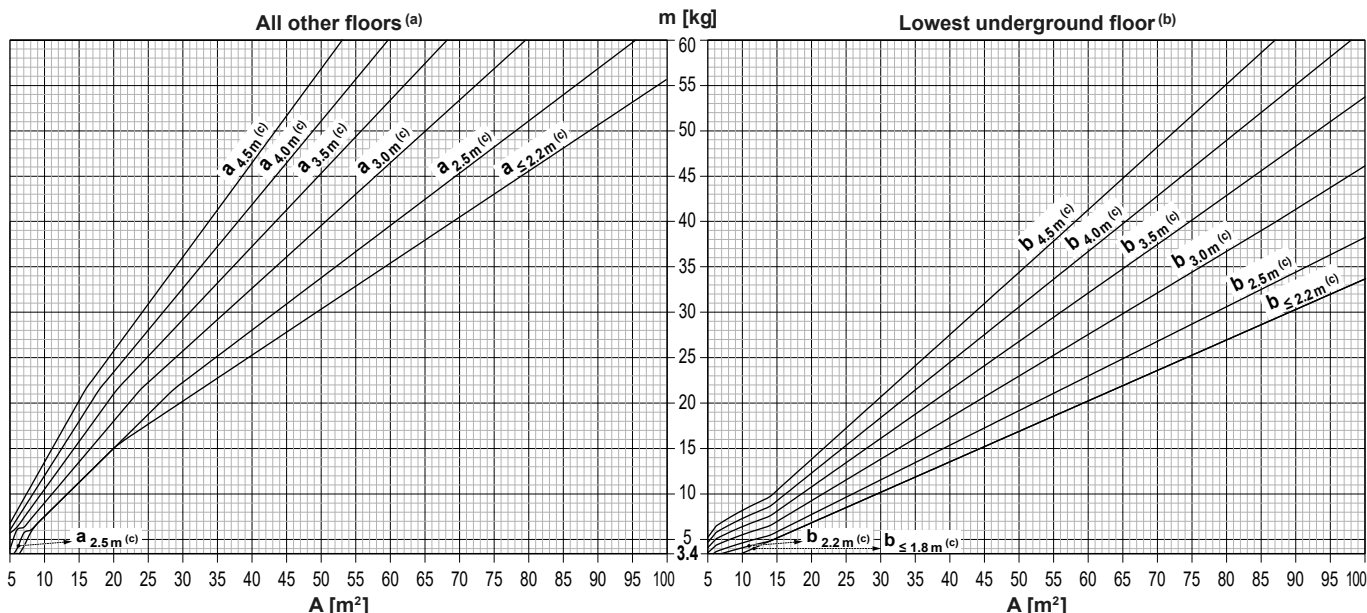
1

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

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

Змест

1 Аб дакуменце 5

2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка 5

- 2.1 Інструкцыі для абсталявання, дзе выкарыстоўваецца холадагент R32..... 7

Для карыстальніка 8

3 Правілы бяспекі карыстальніка 8

- 3.1 Агульнае 8
3.2 Указанні па бяспечнай эксплуатацыі..... 8

4 Пра сістэму 9

- 4.1 Склад сістэмы 10

5 Інтэрфейс карыстальніка 10

6 Рэжым эксплуатацыі 10

- 6.1 Умовы эксплуатацыі 10
6.2 Эксплуатацыя сістэмы..... 10
6.2.1 Пра эксплуатацыю сістэмы 10
6.2.2 Пра ахалоджванне, ацяпленне, працу ў рэжыме "толькі вентылятар" і ў аўтаматычным рэжыме..... 10
6.2.3 Пра ацяпленне 10
6.2.4 Каб сістэма працавала (БЕЗ пераключальніка дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло) 11
6.2.5 Каб сістэма працавала (3 пераключальнікам дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло) 11
6.3 Выкарыстанне праграмы сушкі 11
6.3.1 Пра праграму сушкі 11
6.3.2 Каб скарыстацца праграмай сушкі (БЕЗ пераключальніка дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)..... 11
6.3.3 Каб скарыстацца праграмай сушкі (3 пераключальнікам дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)..... 11
6.4 Рэгуляванне напрамку паветранага патоку..... 12
6.4.1 Пра паветраную заслонку 12
6.5 Каб вызначыць галоўны інтэрфэйс карыстальніка 12
6.5.1 Пра вызначэнне галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка 12
6.5.2 Прызначэнне галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка 12

7 Тэхнічнае і іншае абслугоўванне 13

- 7.1 Меры засцярогі пры тэхнічным і сэрвісным абслугоўванні .. 13
7.2 Пра холадагент 13
7.3 Пасляпродажнае абслугоўванне 13
7.3.1 Рэкамендаванае тэхнічнае абслугоўванне і агляд. 13

8 Пошук і выпраўленне непаладак 14

- 8.1 Коды памылак: Агляд 14
8.2 Сімптомы, якія не з'яўляюцца непаладкамі сістэмы 15
8.2.1 Сімptom: Сістэма не працуе 15
8.2.2 Сімptom: Не пераключаецца рэжым холад/цяпло.. 15
8.2.3 Сімptom: Вентылятар працуе, але ацяпленне і ахалоджванне не..... 16
8.2.4 Сімptom: Хуткасць працы вентылятара не адпавядае наладзе 16
8.2.5 Сімptom: Кірунак патоку паветра не адпавядае наладзе 16
8.2.6 Сімptom: Прылада (унутраны блок) пыхае белай парай 16
8.2.7 Сімptom: Блок (унутраны блок, вонкавы блок) пыхае белай парай 16

- 8.2.8 Сімptom: На дысплеі інтэрфэйсу карыстальніка з'яўляецца "U4" або "U5", потым ён загрузаецца зноў праз некалькі хвілін..... 16
8.2.9 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Унутраны блок) 16
8.2.10 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Унутраны блок, вонкавы блок) 16
8.2.11 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Вонкавы блок) 16
8.2.12 Сімptom: Сістэма пыхае пылам 16
8.2.13 Сімptom: Блокі могуць распаўсюджаць пахі..... 16
8.2.14 Сімptom: Вентылятар вонкавага блока не круціцца..... 16
8.2.15 Сімptom: Кампрэсар вонкавага блока не спыняецца пасля кароткай працы ў рэжыме ацяплення 16
8.2.16 Сімptom: Унутры вонкавага блока цёпла нават калі прылада спынілася..... 16
8.2.17 Сімptom: Гарачае паветра ідзе, нават калі ўнутраны блок спыняецца 16

9 Пераезд 17

10 Утылізацыя 17

Для ўсталёўшчыка 17

11 Аб каробке 17

- 11.1 Вонкавы блок 17
11.1.1 Каб распакаваць вонкавы блок..... 17
11.1.2 Абыходжанне з вонкавым блокам 17
11.1.3 Як дастаць аксесуары з блока 17

12 Асаблівыя патрабаванні для блокаў R32 18

- 12.1 Патрабаванні да месца мантажу..... 18
12.2 Патрабаванні да канфігурацыі сістэмы..... 18
12.3 Вызначэнне гранічнай масы холадагенту..... 21

13 Мантаж блока 23

- 13.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі..... 24
13.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока 24
13.1.2 Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце..... 24
13.2 Адкрыццё і закрыццё блока 24
13.2.1 Адкрыццё вонкавага блока..... 24
13.2.2 Закрыццё вонкавага блока 24
13.3 Мантаж вонкавага блока 24
13.3.1 Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі..... 24
13.3.2 Усталяванне вонкавага блока 25
13.3.3 Арганізацыя зліву 25
13.3.4 Прыняцце мер па прадукцыйнасці перакультывання вонкавага блока..... 25

14 Мантаж трубаправода 26

- 14.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту 26
14.1.1 Патрабаванні да трубаправода холадагенту..... 26
14.1.2 Матэрыялы трубаправода холадагенту 26
14.1.3 Ізаляцыя трубаправода з холадагентам 26
14.1.4 Каб абраць памер трубаправода 26
14.1.5 Каб выбраць комплекты разводкі холадагенту..... 27
14.2 Падключэнне трубаправода холадагенту..... 27
14.2.1 Каб выдаліць пераціснутыя трубы..... 27
14.2.2 Каб падлучыць трубаправод холадагенту да вонкавага блоку..... 28
14.2.3 Падключэнне комплекта разгалінавання холадагенту 29
14.3 Інфармацыя пра пракладку трубаправода пры замене 29
14.4 Праверка трубаправода холадагенту 31
14.4.1 Праверка трубаправода холадагенту: Схема 31
14.4.2 Каб правесці герметычнасць..... 31
14.4.3 Выкананне вакуумнай сушкі 31
14.4.4 Праверка на ўцечку пасля запраўкі холадагенту ... 31

15 Запраўка холадагенту	32
15.1 Меры засцярогі пры запраўцы холадагенту	32
15.2 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі	32
15.3 Каб заправіць холадагент	33
15.4 Коды памылкі пры запраўцы холадагенту	34
15.5 Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору	34
15.6 Праверка злучэнняў трубаправода холадагенту на ўцечку пасля яго запраўкі	34
16 Мантаж электраправодкі	34
16.1 Пра адпаведнасць электрычнага абсталявання	34
16.2 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі	34
16.3 Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока	35
16.4 Падключэнне знешніх выхадаў	36
16.5 Падключэнне апцыянальнага пераключальніка ахалоджвання/абгрэў	37
16.6 Праверка супраціўлення ізаляцыі кампрэсара	38
17 Завяршэнне мантажу вонкавага блока	38
17.1 Каб ізаляваць трубаправод холадагенту	38
18 Наладжванне	39
18.1 Налады на месцы	39
18.1.1 Пра налады на месцы	39
18.1.2 Дзе знайсці кампаненты мясцовых налад	39
18.1.3 Кампаненты мясцовых налад	39
18.1.4 Рэжым 1 і 2	40
18.1.5 Для выкарыстання рэжыму 1	40
18.1.6 Для выкарыстання рэжыму 2	41
18.1.7 Рэжым 1: налады маніторынгу	41
18.1.8 Рэжым 2: налады на месцы	41
19 Наладжванне перад пускам	42
19.1 Меры засцярогі пры ўводзе ў эксплуатацыю	42
19.2 Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю	42
19.3 Праверачныя аперацыі перад пускам	43
19.4 Пра сістэму тэставага пуску	43
19.5 Выкананне пробнага запуску (7-сегментны экран)	43
19.6 Выпраўленне памылак пасля тэставага прагону	44
20 Пошук непаладак	44
20.1 Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылак	44
20.1.1 Коды памылак: Агляд	44
20.2 Сістэма выяўлення ўцечкі холадагенту	46
21 Утылізацыя	47
22 Тэхнічныя дадзеныя	47
22.1 Прастора для абслугоўвання: Вонкавы блок	47
22.2 Схема трубаправоду: Вонкавы блок	48
22.3 Схема праводкі: Вонкавы блок	48

1 Аб дакуменце

Мэтавая аўдыторыя

Аўтарызаваныя ўсталёўшчыкі + канчатковыя карыстальнікі



ІНФАРМАЦЫЯ

Гэтая прылада прызначаная для выкарыстання спецыялістамі або карыстальнікамі, якія маюць адмысловыя веды і досвед, у крамах, у лёгкай прамысловасці, на фермах або для камерцыйнага выкарыстання неспецыялістамі.

Камплект дакументацыі

Гэты дакумент з'яўляецца часткай камплекту дакументацыі. Поўны камплект складаецца з:

Агульныя меры бяспекі:

- Інструкцыі па мерах бяспекі, якія неабходна прачытаць перад усталяваннем
- Фармат: папяровы дакумент (у каробцы з вонкавым блокам)

Дапаможнік па ўсталяванні і эксплуатацыі вонкавага блока:

- Указанні па мантажу і эксплуатацыі
- Фармат: папяровы дакумент (у каробцы з вонкавым блокам)

Даведнік мантажніка і карыстальніка:

- Падрыхтоўка да мантажу, даведачная інфармацыя,...
- Падрабязныя інструкцыі і даведачная інфармацыя для базавага і прасунутага выкарыстання
- Фармат: Лічбавыя файлы, размешчаныя па адрасе <https://www.daikin.eu>. Для пошуку патрэбнай мадэлі выкарыстоўвайце функцыю пошуку 🔍.

Апошняя версія дакументацыі, што ідзе разам з прыладай, апублікаваная на рэгіянальным сайце Daikin, а таксама даступная ў дылера.

Зыходныя інструкцыі напісаныя на англійскай. Усе інструкцыі на іншых мовах — гэта пераклад зыходнай інструкцыі.

2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка

Заўсёды выконвайце наступныя інструкцыі і правілы тэхнікі бяспекі.

Месца ўсталявання (гл. раздзел "13.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі" [р 24])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Каб карэктна выканаць мантаж блока, улічвайце памеры прасторы для абслугоўвання ў гэтай інструкцыі. Глядзіце раздзел "22.1 Прастора для абслугоўвання: Вонкавы блок" [р 47].



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання, напрыклад адкрытае полымя, газавы кацёл, электранагравальнік.



УВАГА

Прылада не павінна быць даступнай ўсім. Мантаж яе трэба выконваць ў бяспечным месцы, абароненым ад лёгкага доступу.

Унутраныя і вонкавыя блокі можна ўсталёўваць на камерцыйных і прамысловых аб'ектах.

Адкрыццё і закрыццё блока (гл. раздзел "13.2 Адкрыццё і закрыццё блока" [р 24])



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА ПАРАЖЭННЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

Мантаж унутранага блока (гл. раздзел "13.3 Мантаж вонкавага блока" [р 24])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Спосаб фіксацыі вонкавага блока ПАВІННЫ адпавядаць указанням у гэтай інструкцыі. Глядзіце раздзел "13.3 Мантаж вонкавага блока" [р 24].

2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка

Падключэнне трубаправода холадагенту (гл. раздзел "14.2 Падключэнне трубаправода холадагенту" [р 27])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Газападобны холадагент або аліва, якія застаюцца ўнутры запорнага клапана, могуць парваць пераціснутыя трубы.

НЕНАЛЕЖНАЕ выкананне гэтых указанняў можа прывесці да матэрыяльнай шкоды або асабістай траўмы, ступень цяжкасці якой залежыць ад абставін.



ПАПЯРЭДЖАННЕ



НІКОЛІ не выкарыстоўвайце паяльнік, каб зняць пераціснутыя трубы.

Газападобны холадагент або аліва, якія застаюцца ўнутры запорнага клапана, могуць парваць пераціснутыя трубы.



УВАГА

Не выпускайце газы холадагенту ў атмасферу.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Трэба прыняць неабходныя меры, каб не дапусціць выкарыстання невялікімі жывёламі блока ў якасці сховішча. Кантакт невялікіх жывёл з электрычнымі часткамі можа прывесці да няспраўнасцей, задымлення або ўзгарання.



АПАВЯШЧЭННЕ

Каб блока адпрацаваў вызначаны тэрмін службы, НІКОЛІ не ўсталёўвайце на яго сушыльную прыладу. Матэрыял, які сушыцца, можа растварыцца і пашкодзіць сістэму.

Запраўка холадагенту (гл. раздзел "15 Запраўка холадагенту" [р 32])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Холадагент унутры блока з'яўляецца ўмерана гаручым, і звычайна НЕ выцякае. У выпадку ўцечкі кантакт холадагенту з полымем гарэлкі, награвальнікам або кухоннай пліткай можа прывесці да ўзгарання або ўтварэння небяспечных для здароўя газаў.
- ВЫКЛЮЧЫЦЕ ўсе вогненебяспечныя награвальныя прыборы, праветрыцы памяшканне і звязаныя з дылерам, у якога вы купілі блок.
- НЕ карыстайцеся блокам, пакуль спецыяліст сэрвіснай службы не пацвердзіць аднаўленне працаздольнасці вузлаў, у якіх адбылася ўцечка холадагенту.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Запраўка холадагенту ПАВІННА выконвацца згодна з указаннямі ў гэтай інструкцыі. Глядзіце раздзел "15 Запраўка холадагенту" [р 32].



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- У якасці холадагенту трэба выкарыстоўваць толькі R32. Пры выкарыстанні іншых рэчываў магчымы выбухі і аварыі.
- Холадагент R32 змяшчае фтарыраваныя парніковыя газы. Яго значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (GWP) складае 675. НЕ выпускайце холадагент у атмасферу.
- Пры дазапраўцы холадагенту заўсёды выкарыстоўвайце сродкі індывідуальнай засцярогі, такія як пальчаткі і акуляры.

Мантаж электраправодкі (гл. раздзел "16 Мантаж электраправодкі" [р 34])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Падключэнне ўсёй электраправодкі ПАВІНЕН выконваць кваліфікаваны электрык і ЗГОДНА з мясцовымі нормаў мантажу электраправодкі.
- Рабіце электрычныя падлучэнні да зафіксаванай праводкі.
- Усе кампаненты, набытыя на месцы, і ўся электрычная канструкцыя павінна адпавядаць заканадаўству.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Пракладка электраправодкі ПАВІННА выконвацца згодна з указаннямі ў гэтай інструкцыі. Глядзіце раздзел "16 Мантаж электраправодкі" [р 34].



ПАПЯРЭДЖАННЕ

ЗАЎСЁДЫ выкарыстоўвайце шматжыльны кабель для электрасілкавання.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Калі крыніца электрасілкавання адсутнічае або нулявы провад падлучаны няправільна, абсталяванне можа зламацца.
- НЕ мяняйце месцамі правады з фазай і нулём, інакш гэта прывядзе да пашкоджання блока.
- Зрабіце правільнае заземленне. НЕ заземляйце прыладу да камунальных трубаправодаў, разраднікаў або тэлефоннага заземлення. Няпоўнае заземленне можа прывесці да паражэння электрычным токам.
- Усталюйце неабходныя засцерагальнікі або аўтаматычныя выключальнікі.
- Фіксуйце электраправодку хамутамі, каб кабелі НЕ краналіся вострых вуглоў або трубаправодаў, асабліва з боку, дзе высокі ціск.
- НЕ ўсталёўвайце фазакампенсацыйны кандэнсатар, бо ў ім ёсць інвертар. Фазакампенсацыйны кандэнсатар знізіць прадукцыйнасць і можа стаць прычынай няшчасных выпадкаў.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Каб пазбегнуць небяспекі, замена пашкоджана шнура сілкавання выконвацца ТОЛЬКІ вытворцам, супрацоўнікам сэрвіснай службы або іншай кваліфікаванай асобай.



УВАГА

НЕ спрабуйце ўціснуць у прыладу частку кабелю, якая засталася.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НЕЛЬГА падаўжаць падключэнне праводкі да крыніцы сілкавання і кабель сувязі з дапамогай злучальнікаў праводкі, злучальных клемараў, правадоў, абгарнутых ізалентай і падаўжальных шнуроў.

Гэта можа прывесці да перагрэву, паражэння электрычным токам ці ўзгарання.

Наладжванне перад пускам (гл. раздзел "19 Наладжванне перад пускам" [р. 42])



УВАГА

НЕЛЬГА выконваць пробную эксплуатацыю пры працы з унутранымі блокамі.

У тэставым рэжыме працуе НЕ ТОЛЬКІ вонкавы блок, але і злучаны ўнутраны блок. Небяспечна працаваць на ўнутраным блоку падчас пробнага запуску.



УВАГА

НЕ ўстаўляйце пальцы, стрыжні або іншыя прадметы ў паветраводы на ўваходзе ці выхадзе. НЕ здымайце ахоўныя каўчыкі вентылятара. Гэта можа прывесці да траўмы, калі вентылятэр круціцца на высокай хуткасці.

Пошук і выпраўленне непаладак (гл. раздзел "20 Пошук непаладак" [р. 44])



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Падчас правядзення праверкі размеркавальнай каробкі блока АБАВЯЗКОВА прасачыце, каб блок быў адключаны ад сеткі. Выключыце адпаведны аўтаматычны выключальнік.
- Калі спрацавала ахоўная прылада, адключыце блок ад сеткі электрасілкавання і знайдзіце прычыну спрацоўвання ахоўнай прылады. НІКОЛІ не замыкайце ахоўныя прылады і змяняйце іх завадскія стандартныя налады. Калі немагчыма знайсці прычыну праблемы, звярніцеся да дылера.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Каб прадухіліць з-за самаадвольнага скіду аўтаматычнага тэрмавыключальніка, НЕЛЬГА ўключаць у ланцуг сілкавання прылады знешняе абсталяванне выключэння, напрыклад таймер, або падключаць прыладу да ланцуга, які пастаянна ўключаецца і выключаецца прыладай.

2.1 Інструкцыі для абсталявання, дзе выкарыстоўваецца халадагент R32



A2L

ПАПЯРЭДЖАННЕ:

УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ

Халадагент у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- НЕ пратыкайце і НЕ падпальвайце сістэму цыркуляцыі халадагенту.
- Не выкарыстоўвайце для паскарэння размарожвання або ачысткі ніякія матэрыялы і сродкі, акрамя рэкамендаваных вытворцаў.
- Звярніце ўвагу, што халадагенты ў сістэме могуць не мець паху.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні адпаведнага памеру, вызначага ніжэй, якое добра вентрыраецца, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання (адкрытае полымя, газавы кацёл, электранагравальнік і г. д.) і дзе яе не могуць механічна пашкодзіць.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Пры выкананні мантажу, тэхнічнага абслугоўвання і рамонтнага трэба прасачыць за выкананнем указанняў Daikin і патрабаванняў дзеючага заканадаўства (напрыклад, дзяржаўных нарматываў у дачыненні да працы з газам). Згаданыя віды працы могуць выконваць ТОЛЬКІ кваліфікаваныя асобы.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Трэба прыняць меры засцярогі для прадухілення празмернай вібрацыі або пульсацыі трубаправода халадэнта.
- Неабходна максімальна абараніць прылады, трубаправоды і злучэнні ад неспрыяльных умоў навакольнага асяроддзя.
- Трэба забяспечыць прастору для пашырэння і скарачэння доўгіх адрэзкаў трубаправодаў.
- Трубаправоды ў сістэмах з халадагентам праектуюцца і ўсталёўваюцца такім чынам, каб паменшыць імавернасць гідрадынамічнай нагрузкі, шкоднай для сістэмы.
- Абсталяванне ў памяшканні і трубка павінны быць надзейна ўсталяваны і абаронены, каб не дапусціць выпадковага прарыву абсталявання або трубаправодаў з-за перасоўвання мэблі ці пры выкананні рамонтна.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Калі адно або некалькі памяшканняў злучаны з блокам праз сістэму трубаправодаў, прасачыце за выкананнем наступных умоў:

- адсутнасць крыніц узгарання (напрыклад, адкрытага полымя, працуючых газавых прыбораў або электраагрэвальнікаў), калі плошча памяшкання не дасягае мінімальна дапушчальнай велічыні A (m^2);
- адсутнасць у сістэме трубаправодаў дадатковага абсталявання (напрыклад, паверхняў, якія награваліся да тэмпературы вышэй за $700^{\circ}C$, або электрычных выключальнікаў);
- выкарыстанне ў сістэме трубаправодаў толькі дадатковага абсталявання, ухваленага вытворцаў;
- упуск і выпуск паветра непасрэдна злучаны трубаправамі з памяшканнем. НЕЛЬГА пракладаць трубаправоды ад упуску або выпуску паветра ў пустоты, напрыклад у падвеснай столі.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Аварыйныя запорныя клапаны нельга скідваць, пакуль памяшканне будзе вентрыравацца. Калі скінуць, гэта можа прывесці да выпуску дадатковага вогненебяспечнага халадэнта ў памяшканне.



УВАГА

ЗАБАРАНЯЕЦЦА выкарыстоўваць патэнцыйна крыніцы ўзгарання для пошуку і выяўлення ўцечкі халадэнта.

3 Правілы бяспекі карыстальніка



АПАВЯШЧЭННЕ

- ЗАБАРАНЯЕЦЦА паўторнае выкарыстанне трубных злучэнняў і медных пракладак, якія ўжо выкарыстоўваліся.
- Для выканання тэхнічнага абслугоўвання абавязкова павінен быць свабодны доступ да трубных злучэнняў паміж кампанентамі сістэмы цыркуляцыі халадагенту.

Каб правесці, ці адпавядае сістэма патрабаванню па гранічнай масе халадагенту, гл. раздзел "12.3 Вызначэнне гранічнай масы халадагенту" [▶ 21].

Для карыстальніка

3 Правілы бяспекі карыстальніка

Трэба заўсёды прытрымлівацца наступных інструкцый і правіл па бяспецы.

3.1 Агульнае



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Калі вы дакладна НЕ ведаеце, як працаваць з блокам, звяжыцеся з мантажнікам.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Гэтай прыладай могуць карыстацца дзеці ад 8 гадоў і больш і асобы з абмежаванымі фізічнымі, сэнсарнымі ці разумовымі здольнасцямі або з недахопам вопыту і ведаў у тым выпадку, калі яны атрымалі нагляд і інструкцыі па бяспечным выкарыстанні вырабаў і разумеюць небяспеку.

Дзеці НЕ ПАВІННЫ гуляць з прыладай.

Чыстка і тэхнічнае абслугоўванне не павінна рабіцца дзецьмі без нагляду.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Для папярэджання паражэння электрычным токам ці ўзгарання:

- НЕ дапускаецца прамыўка блока пад струменем вады.
- НЕ карыстацца прыладай вільготнымі рукамі.
- НЕ ставіць на блок прадметы з вадой.



УВАГА

- НЕ ставіць зверху блока прадметы або абсталяванне.
- НЕ залазіць, не садзіцца і не абапірацца на прыладу.

- Блокі пазначаюцца наступным сімвалам:



Гэта азначае, што электрычныя і электронныя вырабы НЕ павінны ўтылізавацца з недасартаванымі бытавымі адкідамі. НЕ спрабуйце дэмантаваць сістэму самастойна — дэмантаж сістэмы, абыходжанне з халадагентам, алівай і іншымі часткамі ПАВІННЫ выконвацца толькі аўтарызаванымі мантажнікамі і згодна з нормамі дзеючага заканадаўства.

Прылады ТРЭБА здаваць у адпаведныя ўстановы для паўторнага выкарыстання, перапрацоўкі і ўтылізацыі. Належная ўтылізацыя дапаможа прадухіліць патэнцыяльна

адмоўны ўплыў на навакольнае асяроддзе і здароўе людзей. Па дадатковую інфармацыю звярніцеся да мантажніка або ў мясцовы орган улады.

- Элементы сілкавання пазначаюцца наступным сімвалам:



Гэта азначае, што элементы сілкавання НЕ павінны ўтылізавацца з недасартаванымі бытавымі адкідамі. Калі пад гэтым сімвалам надрукаваны сімвал хімічнага рэчыва, гэта азначае, што элементы сілкавання змяшчаюць цяжкія металы вышэй за пэўную канцэнтрацыю.

Магчымыя сімвалы хімічных элементаў: Pb: свінец (>0,004%).

Элементы сілкавання ТРЭБА здаваць у адпаведныя ўстановы для ўтылізацыі. Належная ўтылізацыя элементаў сілкавання дапаможа прадухіліць патэнцыяльна адмоўны ўплыў на навакольнае асяроддзе і здароўе людзей.

3.2 Указанні па бяспечнай эксплуатацыі



УВАГА

- Ніколі не дакранайцеся да ўнутраных частак блока кіравання.
- НЕ здымайце прыкладную панэль. Некаторыя дэталі ўнутры блока небяспечна кранаць, бо могуць быць праблемы з тэхнікай. Каб правесці або адрэгуляваць унутраныя дэталі, звяртайцеся да дылера.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НІКОЛІ не дакранайцеся да выпуску паветра або гарызантальных лопасцей, калі рухаецца заслонка. Заслонкай можна заціснуць пальцы, або блок можа зламацца.



УВАГА

НЕ карыстайцеся адначасова сістэмай і фумігатамі супраць насякомых. Хімічныя рэчывы могуць збірацца ў прыладзе і ўяўляць небяспеку для здароўя людзей з гіперадчувальнасцю да хімічных рэчываў.



УВАГА

Для здароўя кепска доўгі час знаходзіцца ў патоку паветра.



УВАГА

Каб пазбегнуць дэфіцыту кіслароду, добра ветрыце памяшканне, калі разам з сістэмай выкарыстоўваецца абсталяванне з гарэлкай.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

У гэтай прыладзе ёсць электрычныя і гарачыя дэталі.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Перад выкарыстаннем прылады пераканайцеся, што ўсталяванне выкананае ўсталёўшчыкам правільна.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

НІКОЛІ не дакранайцеся да выпуску паветра або гарызантальных лопасцей, калі рухаецца заслонка. Заслонкай можна заціснуць пальцы, або блок можа зламацца.

**УВАГА**

НЕ ўстаўляйце пальцы, стрыжні або іншыя прадметы ў паветраводы на ўваходзе ці выхадзе. НЕ здымайце ахоўны кажух вентылятара. Гэта можа прывесці да траўмы, калі вентылятар круціцца на высокай хуткасці.

**УВАГА: Звярніце ўвагу на вентылятар!**

Небяспечна аглядаць блок падчас працы вентылятара. Абавязкова АДКЛЮЧАЙЦЕ галоўны выключальнік перад выкананнем любых работ па тэхнічным абслугоўванні.

**УВАГА**

Пасля працяглага выкарыстання праверце мацаванні блока на прадмет пашкоджанняў. У выпадку пашкоджання прылада можа ўпасці і траўмаваць каго-небудзь.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

НІКОЛІ не аглядайце і не абслугоўвайце прыладу самастойна. Папрасіце кваліфікаванага спецыяліста выканаць гэтую працу.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

НІКОЛІ не замяняйце засцерагальнік засцерагальнікам не таго намінальнага току або провадам, калі засцерагальнік перагарэў. Выкарыстанне проваду, у тым ліку меднага, можа прывесці да паломкі блока або ўзгарання.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- НЕ мадыфікуйце, не разбірайце, не здымайце, не пераўсталёўвайце і не рамонтуйце блок самастойна. Няправільная разборка або мантаж могуць прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.
- У выпадку аварыйных уцечак халадагенту пераканайцеся, што няма адкрытага полымя. Сам халадагент цалкам бяспечны, нетаксічны і ўмерана гаручы, але можа выдзяляць таксічны газ, калі трапіць у гарачае паветра ад ацяпляльнікаў, газавых пліт і іншага абсталявання. Заўсёды карыстайцеся паслугамі кваліфікаваных спецыялістаў, каб ліквідаваць уцечку, а толькі потым запускаяце сістэму.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- НЕ пратыкайце і НЕ падпальвайце сістэму цыркуляцыі халадагенту.
- Не выкарыстоўвайце для паскарэння размарожвання або ачысткі ніякія матэрыялы і сродкі, акрамя рэкамендаваных вытворцам.
- Звярніце ўвагу, што халадагенты ў сістэме могуць не мець паху.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання, напрыклад адкрытае полымя, газавы кацёл, электранагравальнік.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ: УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ**

Халадагент у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Спыніце працу сістэмы і адключыце электрасілкаванне, калі адбываецца нешта незвычайнае (пах гару і г.д.).

Праца прылады пры такіх абставінах можа прывесці да паломкі, паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.

**УВАГА**

НЕ дапускайце прамога ўдзеяння патоку паветра на маленькіх дзяцей, расліны і жывёл.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

У мэтах бяспекі прылада абсталявана сістэмай выяўлення ўцечак халадагенту.

Для эфектыўнай працы прылады пасля мантажу на яе ПАВІННА пастаянна, за выключэннем перапыдаў тэхнічнага абслугоўвання, падавацца электрасілкаванне.

4 Пра сістэму

У VRV 5-S выкарыстоўваецца халадагент R32, які адносіцца да класу A2Lі з'яўляецца слаба вогненебяспечным. У мэтах выканання патрабаванняў да сістэм ахаладжэння павышанай шчыльнасці па стандарце IEC 60335-2-40 мантажнік павінен прыняць дадатковыя меры. Падрабязней глядзіце "2.1 Інструкцыі для абсталявання, дзе выкарыстоўваецца халадагент R32" [7].

Унутраны блок гэтай сістэмы з цеплавой помпай VRV 5-S можна выкарыстоўваць для абагрэву або ахаладжвання. Тып унутранага блока, які можна выкарыстоўваць, залежыць ад серыі вонкавых блокаў.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

- НЕ мадыфікуйце, не разбірайце, не здымайце, не пераўсталёўвайце і не рамонтуйце блок самастойна. Няправільная разборка або мантаж могуць прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.
- У выпадку аварыйных уцечак халадагенту пераканайцеся, што няма адкрытага полымя. Сам халадагент цалкам бяспечны, нетаксічны і ўмерана гаручы, але можа выдзяляць таксічны газ, калі трапіць у гарачае паветра ад ацяпляльнікаў, газавых пліт і іншага абсталявання. Заўсёды карыстайцеся паслугамі кваліфікаваных спецыялістаў, каб ліквідаваць уцечку, а толькі потым запускаяце сістэму.

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Не выкарыстоўвайце сістэму для іншых мэтаў. Каб не пагоршыць якасць, не выкарыстоўвайце блок для ахаладжвання дакладных прыбораў, прадуктаў харчавання, раслін, жывёлаў або твораў мастацтва.

5 Інтэрфейс карыстальніка



АПАВЯШЧЭННЕ

Для будучай мадэрнізацыі або пашырэння вашай сістэмы:

Поўны агляд магчымых камбінацый (для пашырэння сістэмы ў будучым) можна знайсці ў інжынерна-тэхнічных дадзеных. Звярніцеся да ўсталёўшчыка па больш падрабязную інфармацыю і прафесійную кансультацыю.



АПАВЯШЧЭННЕ

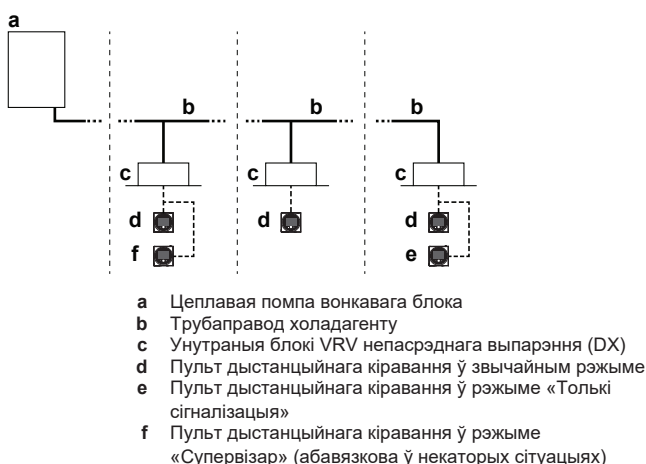
ЗАБАРАНЯЕЦЦА ахалоджваць тэхнічныя памяшканні, такія як серверныя і дата-цэнтры, дзе ахалоджванне патрабуецца круглы год.

4.1 Склад сістэмы



ІНФАРМАЦЫЯ

Наступны малюнак прыведзены ў якасці прыкладу і можа НЕ адпавядаць поўнаму рэальнай канфігурацыі сістэмы.



5 Інтэрфейс карыстальніка



УВАГА

- Ніколі не дакранайцеся да ўнутраных частак блока кіравання.
- НЕ здымайце пярэдняю панэль. Некаторыя дэталі ўнутры блока небяспечна кранаць, бо могуць быць праблемы з тэхнікай. Каб правесці або адрэгуляваць унутраныя дэталі, звяртайцеся да дылера.

Гэта інструкцыя па эксплуатацыі не з'яўляецца вычарпальным аглядам асноўных функцый сістэмы.

Больш падрабязную інфармацыю пра неабходныя дзеянні, якія дазваляюць вам скарыстацца пэўнымі функцыямі, можна знайсці ў дапаможніку па ўсталяванні і эксплуатацыі адпаведнага ўнутранага блока.

Глядзіце дапаможнік па эксплуатацыі ўсталяванага інтэрфейсу карыстальніка.

6 Рэжым эксплуатацыі

6.1 Умовы эксплуатацыі

Выкарыстоўвайце сістэму пры наступных межах тэмпературы і вільготнасці для бяспечнай і эфектыўнай працы.

	Ахалоджванне	Абагрэў
Вонкавая тэмпература	−5~46°C па сухім тэрмометры	−20~21°C па сухім тэрмометры −20~15,5°C па вільготным тэрмометры
Тэмпература ў памяшканні	21~32°C па сухім тэрмометры 14~25°C па вільготным тэрмометры	15~27°C па сухім тэрмометры
Вільготнасць у памяшканні	≤80% ^(a)	

^(a) Каб кандэнсат і вада не капалі з блока. Калі тэмпература ці вільготнасць знаходзіцца па-за гэтымі межамі, могуць спрацаваць ахоўныя прылады і кандыцыянер можа не працаваць.

Згаданы вышэй дыяпазон датычыцца толькі ўнутраных блокаў, падлучаных да сістэмы VRV 5-S.

Дыяпазон спецыяльных тыпаў эксплуатацыі сапраўдны ў выпадку выкарыстання АНУ. Яго можна знайсці ў дапаможніку па ўсталяванні/эксплуатацыі адпаведных блокаў. Апошнюю інфармацыю можна знайсці ў інжынерна-тэхнічных дадзеных.

6.2 Эксплуатацыя сістэмы

6.2.1 Пра эксплуатацыю сістэмы

- Парадак эксплуатацыі вар'іруецца ў залежнасці ад камбінацыі вонкавага блока і інтэрфейсу карыстальніка.
- Для абароны блока ўключыце галоўны выключальнік сілкавання за 6 гадзін да пачатку працы.
- Калі электрасілкаванне адключаецца падчас працы, кандыцыянер запусціцца аўтаматычна пасля таго, як сілкаванне ўключыцца зноў.

6.2.2 Пра ахалоджванне, ацяпленне, працу ў рэжыме "толькі вентылятар" і ў аўтаматычным рэжыме

- Нельга пераключыць рэжым праз інтэрфейс карыстальніка, на экране якога паказваецца «Пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні» (гл. інструкцыю па мантажы і эксплуатацыі інтэрфейсу карыстальніка).
- Калі на экране паказваецца (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні), гл. раздзел "6.5.1 Пра вызначэнне галоўнага інтэрфейсу карыстальніка" [12].
- Вентылятар можа працягваць працаваць прыкладна 1 хвіліну пасля выключэння рэжыму ацяплення.
- Хуткасць паветранага патоку можа змяняцца ў залежнасці ад тэмпературы ў памяшканні, або вентылятар можа раптам спыніцца. Гэта не з'яўляецца памылкай.

6.2.3 Пра ацяпленне

Можа спатрэбіцца больш часу, каб дасягнуць зададзенай тэмпературы ацяплення, чым пры працы ў рэжыме ахалоджвання.

Каб прадухіліць падзенне цеплапрадукцыйнасці або каб з кандыцыянера не дзьмула халоднае паветра, трэба зрабіць наступнае.

Аперацыя размарожвання

У рэжыме ацяплення цеплаабменнік вонкавага блока з цягам часу агортваецца лёдам, што абмяжоўвае перадачу энергіі на цеплаабменнік вонкавага блока. Цеплапрадукцыйнасць падае,

таму сістэме трэба перайсці ў рэжым размарожвання, каб выдаць лёд са змеевіка вонкавага блока. Падчас аперацыі размарожвання цеплапрадукцыйнасць унутранага блока часова панізіцца да канца размарожвання. Пасля размарожвання прылада цалкам адновіць сваю цеплапрадукцыйнасць.

Унутраны блок спыніць вентылятар, халадзільны цыкл стане адваротным, а энергія знутры будынка будзе выкарыстана для размарозкі змеевіка вонкавага блока.

Дысплей унутранага блока пакажа, што прылада працуе ў рэжыме размарожвання .

Гарачы запуск

Унутраны вентылятар аўтаматычна спыняецца, каб халоднае паветра не дзьмула з унутранага блока ў пачатку аперацыі ацяплення. На дысплеі інтэрфэйсу карыстальніка з'явіцца . Праз пэўны час вентылятар зноў пачне працаваць. Гэта не з'яўляецца памылкай.

6.2.4 Каб сістэма працавала (БЕЗ пераключальніка дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)

- На інтэрфэйсе карыстальніка націсніце кнопку выбару рэжыму некалькі разоў і абярыце пажаданы рэжым працы.

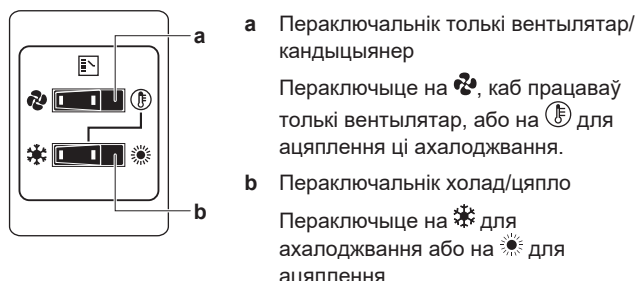
-  Ахалоджванне
-  Ацяпленне
-  Толькі вентылятар

- Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка.

Вынік: Загарыцца індикатар працы, і сістэма пачне працаваць.

6.2.5 Каб сістэма працавала (3 пераключальнікам дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)

Агляд дыстанцыйнага пераключальніка холад/цяпло



Заўвага: Калі выкарыстоўваецца пераключальнік холад/цяпло на пульце дыстанцыйнага кіравання, трэба пераключыць DIP-пераключальнік 1 (DS1-1) на плаце кіравання ў палажэнне УКЛ.

Пуск

- Абярыце рэжым працы з дапамогай пераключальніка холад/цяпло наступным чынам:

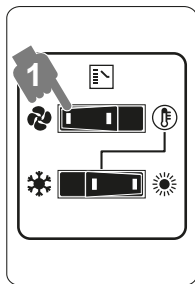
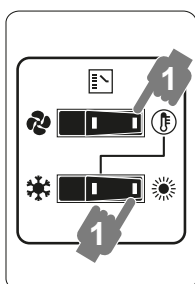
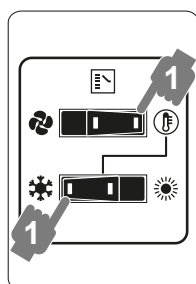
Ахалоджванне



Абагрэў



Толькі вентылятар



- Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка.

Вынік: Загарыцца індикатар працы, і сістэма пачне працаваць.

Стоп

- Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка яшчэ раз.

Вынік: Індикатар працы згасне, і сістэма спыніць працу.



АПАВЯШЧЭННЕ

Не адключайце электрасілкаванне адразу пасля спынення працы прылады, пачакайце як мінімум 5 хвілін.

Рэгуляванне

Глядзіце ў дапаможніку па эксплуатацыі інтэрфэйсу карыстальніка, як праграмаваць тэмпературу, хуткасць вентылятара і кірунак паветранага патоку.

6.3 Выкарыстанне праграмы сушкі

6.3.1 Пра праграму сушкі

- Функцыяй гэтай праграмы з'яўляецца памяншэнне вільготнасці ў памяшканні пры мінімальным зніжэнні тэмпературы (мінімальным ахалоджванні пакоя).
- Мікракамп'ютар аўтаматычна вызначае тэмпературу і хуткасць вентылятара (немагчыма выставіць на інтэрфэйсе карыстальніка).
- Сістэма не запусціцца пры нізкай тэмпературы ў пакоі (<20°C).

6.3.2 Каб скарыстацца праграмай сушкі (БЕЗ пераключальніка дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)

Пуск

- На інтэрфэйсе карыстальніка націсніце кнопку выбару рэжыму працы некалькі разоў і абярыце  (праграма рэжым сушкі).
 - Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка.
- Вынік:** Загарыцца індикатар працы, і сістэма пачне працаваць.
- Націсніце кнопку рэгулявання кірунку паветранага патоку (падвойны патак, мультипатак, кутавы, падвешаны да столі і мантаваны на сцяне блок). Больш падрабязна глядзіце "6.4 Рэгуляванне напрамку паветранага патоку" [▶ 12].

Стоп

- Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка яшчэ раз.

Вынік: Індикатар працы згасне, і сістэма спыніць працу.



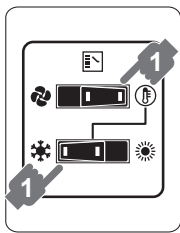
АПАВЯШЧЭННЕ

Не адключайце электрасілкаванне адразу пасля спынення працы прылады, пачакайце як мінімум 5 хвілін.

6.3.3 Каб скарыстацца праграмай сушкі (3 пераключальнікам дыстанцыйнага кіравання холад/цяпло)

Пуск

- Абярыце рэжым ахалоджвання з дапамогай пераключальніка холад/цяпло.



- 2 На інтэрфэйсе карыстальніка націсніце кнопку выбару рэжыму працы некалькі разоў і абярыце (праграма рэжым сушкі).
- 3 Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка.
Вынік: Загарыцца індыкатар працы, і сістэма пачне працаваць.
- 4 Націсніце кнопку рэгулявання кірунку паветранага патоку (падвойны патак, мультыпатак, кутавы, падвешаны да столі і мантаваны на сцяне блок). Больш падрабязна глядзіце "6.4 Рэгуляванне напрамку паветранага патоку" ▶ 12].

Стоп

- 5 Націсніце кнопку ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка яшчэ раз.

Вынік: Індыкатар працы згасне, і сістэма спыніць працу.



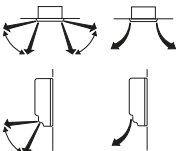
АПАВЯШЧЭННЕ

Не адключайце электрасілкаванне адразу пасля спынення працы прылады, пачакайце як мінімум 5 хвілін.

6.4 Рэгуляванне напрамку паветранага патоку

Глядзіце дапаможнік па эксплуатацыі інтэрфэйсу карыстальніка.

6.4.1 Пра паветраную заслонку



Двайны ток + Шматпатачныя блокі

Насценных блокаў

Для наступных умоў кірунак паветранага патоку рэгулюе мікракамп'ютар. Кірунак можа адрознівацца ад зададзенага на дысплеі.

Ахалоджванне	Ацяпленне
Калі тэмпература ў памяшканні ніжэйшая за зададзеную.	- Пры запуску. - Калі тэмпература ў памяшканні вышэйшая за зададзеную. - Пры аперацыі размарожвання.
- Прылада працуе доўгі час, кірунак паветра заўсёды гарызантальны. - Пры працяглай працы насценнага блока або блока, падвешанага да столі, з скіраваным уніз патокам паветра напрамкам патоку можа кіраваць мікра камп'ютар, і адпаведна зменіцца індывідуальна на інтэрфэйсе карыстальніка.	

Напрамак патоку паветра можна рэгуляваць адным з наступных спосабаў:

- Паветраная заслонка сама рэгулюе сваю пазіцыю.
- Напрамак патоку паветра можа рэгуляваць карыстальнік.
- Аўтаматычная і пажаданая пазіцыя .



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НІКОЛІ не дакранайцеся да выпуску паветра або гарызантальных лопасцей, калі рухаецца заслонка. Заслонкай можна заціснуць пальцы, або блок можа зламацца.



АПАВЯШЧЭННЕ

- Можна рэгуляваць межы руху заслонкі. Звярніцеся да свайго дылера для атрымання больш падрабязнай інфармацыі. (Толькі для падвойнага патоку, мультыпатоку, кутавых, падвешаных да столі і насценных блокаў).
- Не надта часта эксплуатауйце сістэму з гарызантальным патокам паветра . Раса і пыл могуць асядаць на столі або заслонцы.

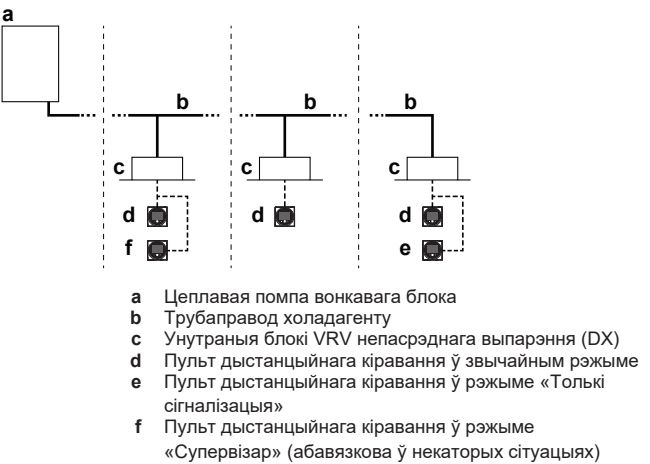
6.5 Каб вызначыць галоўны інтэрфэйс карыстальніка

6.5.1 Пра вызначэнне галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка



ІНФАРМАЦЫЯ

Наступны малюнак прыведзены ў якасці прыкладу і можа НЕ адпавядаць поўнасцю рэальнай канфігурацыі сістэмы.



Калі сістэма ўсталяваная, як паказана на малюнку вышэй, неабходна прызначыць адзін з інтэрфэйсаў карыстальніка ў якасці галоўнага.

На экране інтэрфэйсу карыстальніка падпарадкаванага блока паказваецца (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні), і падпарадкаваны інтэрфэйс карыстальніка аўтаматычна паўтарае рэжым эксплуатацыі, перададзены з галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка.

Рэжым ахалоджвання або абгрэву можна абраць толькі на галоўным інтэрфэйсе карыстальніка (кіруючае ахалоджванне або абгрэў).

6.5.2 Прызначэнне галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка

- 1 Націсніце кнопку выбару рэжыму працы бягучага галоўнага інтэрфэйсу карыстальніка і ўтрымлівайце на працягу 4 секунд. У выпадку, калі гэта працэдура выконваецца першы раз, можна карыстацца інтэрфэйсам карыстальніка, з якога вы пачалі працу.

Вынік: Мірае экран, на якім паказваецца (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні) для ўсіх падпарадкаваных інтэрфэйсаў карыстальніка, падключаных да аднаго вонкавага блока.

- 2 Націсніце кнопку выбару рэжыму працы на панэлі кіравання, якую вы хочаце зрабіць галоўным інтэрфейсам карыстальніка.

Вынік: Працэдура завершаная. Гэты інтэрфейс карыстальніка назначаны ў якасці галоўнага, а на экране больш не паказваецца  (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні). На экранах іншых інтэрфейсаў карыстальніка паказваецца  (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні).

Глядзіце дапаможнік па эксплуатацыі інтэрфейсу карыстальніка.

7 Тэхнічнае і іншае абслугоўванне

У гэтым раздзеле

- 7.1 Меры засцярогі пры тэхнічным і сэрвісным абслугоўванні..... 13
 7.2 Пра халадагент 13
 7.3 Пасляпродажнае абслугоўванне 13
 7.3.1 Рэкамендаванае тэхнічнае абслугоўванне і агляд 13

7.1 Меры засцярогі пры тэхнічным і сэрвісным абслугоўванні



УВАГА

Адпаведныя правілы бяспекі глядзіце ў раздзеле "3 Правілы бяспекі карыстальніка" [▶ 8].



АПАВЯШЧЭННЕ

НИКОЛІ не аглядайце і не абслугоўвайце прыладу самастойна. Папрасіце кваліфікаванага спецыяліста выканаць гэтую працу.



АПАВЯШЧЭННЕ

НЕ працірайце панэль кіравання бензінам, растваральнікам, анучай з хімічнымі рэчывамі і г.д. Панэль можа страціць колер, або можна здэраці пакрыццё. Калі анучка брудная, намачыце яе ў вадзе з нейтральным мыйным сродкам, адцісніце і пратрыце пярэдняю панэль. Пратрыце яе іншай сухой тканінай.

7.2 Пра халадагент

У склад халадагенту ўваходзяць парніковыя газы з утрыманнем фтору. Не выпускайце газы халадагенту ў атмасферу.

Тып халадагенту: R32

Значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (GWP): 675

У залежнасці ад патрабаванняў дзеючага заканадаўства, магчыма, трэба будзе час ад часу правяраць сістэму на ўцечку халадагенту. Для атрымання больш падрабязнай інфармацыі звярніцеся да мантажніка.



A2L ПАПЯРЭДЖАННЕ:

УМЕРАНА-ЎЗГАРАЛЬНЫ МАТЭРЫЯЛ

Халадагент у гэтым блоку з'яўляецца ўмерана гаручым.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Халадагент унутры блока з'яўляецца ўмерана гаручым, і звычайна НЕ выцякае. У выпадку ўцечкі кантакт халадагенту з полымем гарэлкі, награвальнікам або кухоннай пліткай можа прывесці да ўзгарання або ўтварэння небяспечных для здароўя газаў.
- ВЫКЛЮЧЫЦЕ ўсе вогнебяспечныя награвальныя прыборы, праветрыцы памяшканне і звязаныя з дылерам, у якога вы купілі блок.
- НЕ карыстайцеся блокам, пакуль спецыяліст сэрвіснай службы не пацвердзіць аднаўленне працаздольнасці вузлаў, у якіх адбылася ўцечка халадагенту.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання, напрыклад адкрытае полымя, газавы кацёл, электранагравальнік.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- НЕ пратыкайце і НЕ падпальвайце сістэму цыркуляцыі халадагенту.
- Не выкарыстоўвайце для паскарэння размарожвання або ачысткі ніякіх матэрыялаў і сродкі, акрамя рэкамендаваных вытворцам.
- Звярніце ўвагу, што халадагенты ў сістэме могуць не мець паху.



АПАВЯШЧЭННЕ

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў патрабуецца, каб колькасць запраўленага халадагенту пазначалася як па вазе, так і ў эквіваленце CO₂.

Формула для разліку аб'ёму ў тонах эквіваленту CO₂: Значэнне ПГП халадагенту × агульную колькасць запраўленага халадагенту [у кг]/1000

Для атрымання больш падрабязнай інфармацыі звярніцеся да мантажніка.

7.3 Пасляпродажнае абслугоўванне

7.3.1 Рэкамендаванае тэхнічнае абслугоўванне і агляд

Пры карыстанні апаратам на працягу некалькіх гадоў збіраецца пыл і прадукцыйнасць аграгата будзе паступова зніжацца. Разборка і ачыстка ўнутраных блокаў патрабуе тэхнічных ведаў. З мэтай забеспячэння найлепшай якасці абслугоўвання вашых блокаў, мы рэкамендуем заключыць дамову аб тэхнічным абслугоўванні і аглядзе, якія будуць выконвацца звыш нармальных работ па тэхнічным абслугоўванні. У нашай дылерскай сетцы ёсць неабходныя кампаненты, каб захоўваць ваш блок у працоўным стане як можна даўжэй. Звярніцеся да свайго дылера па дадатковую інфармацыю.

Калі звяртаецеся ды дылера, вы мусіце ведаць:

- Поўную назву мадэлі.
- Заводскі нумар (на табліцы аграгата).
- Дату ўсталявання.
- Сімптомы або непаладкі і падрабязнасці дэфекту.

8 Пошук і выпраўленне непаладак



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- НЕ мадыфікуйце, не разбірайце, не здымайце, не пераўсталёўвайце і не рамантуйце блок самастойна. Няправільная разборка або мантаж могуць прывесці да паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.
- У выпадку аварыйных уцечак халадагенту пераканайцеся, што няма адкрытага полымя. Сам халадагент цалкам бяспечны, нетаксічны і ўмерана гаручы, але можа выдзяляць таксічны газ, калі трапіць у гарачае паветра ад ацяпляльнікаў, газавых пліт і іншага абсталявання. Заўсёды карыстаўцеся паслугамі кваліфікаваных спецыялістаў, каб ліквідаваць уцечку, а толькі потым запускаяце сістэму.

8 Пошук і выпраўленне непаладак

Калі здараецца адна з наступных непаладак, выканайце ніжэйпрыведзеныя меры і звярніцеся да прадаўца.



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Спыніце працу сістэмы і адключыце электрасілкаванне, калі адбываецца нешта незвычайнае (пах гару і г.д.).

Праца прылады пры такіх абставінах можа прывесці да паломкі, паражэння электрычным токам або ўзгарання. Звярніцеся да свайго дылера.

Сістэму ПАВІНЕН адрамантаваць кваліфікаваны спецыяліст.

Непаладка	Мера
Калі часта спрацоўвае прылада бяспекі, такая як засцерагальнік, выключальнік або апарат засцяроры ад уцечкі ў зямлю або пераключальнік ON/OFF не працуе належным чынам.	Выключыце галоўны выключальнік электрасілкавання.
Выключальнік працы КЕПСКА працуе.	Адключыце электрасілкаванне.
Калі на дысплеі інтэрфэйсу карыстальніка з'яўляецца нумар блока, індикатар працы міргае і з'яўляецца код непаладкі.	Паведаміце вашаму ўсталёўшчыку код непаладкі.

Калі сістэма НЕ працуе належным чынам у іншых выпадках і няма ні адной з пералічаных вышэй непаладак, праверце сістэму ў адпаведнасці з наступнай працэдурай.

Непаладка	Мера
У выпадку ўцечкі халадагенту (код памылкі: RQ/CH)	- Сістэма прыме меры. НЕ АДКЛЮЧАЙЦЕ электрасілкаванне. - Паведаміце вашаму ўсталёўшчыку код непаладкі.
Калі сістэма ўвогуле не працуе.	- Праверце, ці ёсць электрасілкаванне. Пачакайце, пакуль электрасілкаванне не будзе адноўленае. Калі адбываецца збой электрасілкавання падчас працы, сістэма аўтаматычна перазапускаецца адразу пасля аднаўлення электрасілкавання. - Праверце, ці не перагарэў засцерагальнік або не адключыўся выключальнік. Замяніце засцерагальнік або пры неабходнасці ўключыце выключальнік.

Непаладка	Мера
Сістэма працуе ў рэжыме вентылятара, але спыняецца, як толькі пачынаецца ацяпленне або ахалоджванне.	- Праверце, ці не блакіруе нешта паветразаборнік або выхад паветра з вонкавага або ўнутранага блока. Выдаліце ўсе перашкоды і пераканайцеся, што патоку паветра нішто не замінае. - Праверце, ці паказваецца на галоўным экране інтэрфэйсу карыстальніка. Гл. інструкцыю па мантажы і эксплуатацыі, якая ідзе ў камплекце з унутраным блокам.
Сістэма працуе, але недастаткова ахалоджвае ці ацяпляе.	- Праверце, ці не блакіруе нешта паветразаборнік або выхад паветра з вонкавага або ўнутранага блока. Выдаліце ўсе перашкоды і пераканайцеся, што патоку паветра нішто не замінае. - Праверце, ці не забіты паветраны фільтр (глядзіце раздзел "Тэхнічнае абслугоўванне" у дапаможніку па ўнутраных блоках). - Праверце наладу тэмпературы. - Праверце налады хуткасці вентылятара на інтэрфэйсе карыстальніка. - Праверце, ці адкрытыя дзверы або вокны. Зачыніце дзверы і вокны, каб не дзьмуў вецер. - Магчыма, у пакоі зашмат людзей падчас працы ў рэжыме ахалоджвання. Праверце, ці няма ў памяшканні моцнай крыніцы цяпла. - Праверце, ці не трапляе ў памяшканне прамое сонечнае святло. Закрыйце шторы або жалюзі. - Праверце кірунак паветранага патоку.

Калі пасля праверкі ўсіх пералічаных пунктаў немагчыма вырашыць гэтую праблему самастойна, звярніцеся да ўсталёўшчыка і распаўсюдзіце сімптомы, назавіце поўную мадэль прылады (калі магчыма, і заводскі нумар), і дату мантажу.

8.1 Коды памылак: Агляд

У выпадку, калі на інтэрфэйсе карыстальніка ўнутранага блока з'яўляецца код непаладкі, звярніцеся да ўсталёўшчыка і паведаміце код няспраўнасці, тып блока і серыйны нумар (вы можаце знайсці гэтую інфармацыю на заводскай таблічцы).

Спіс кодаў непаладак прыведзены для даведкі. У залежнасці ад узроўню кода непаладкі вы можаце скінуць код, націснуўшы на кнопку ON/OFF. Калі не скідаецца, звярніцеся да ўсталёўшчыка па парадку.

Асноўны код	Змест
RQ	Спрацавала знешняя ахоўная прылада
RQ-11	Датчыкам R32 у адным з унутраных блокаў выяўлена ўцечка халадагенту ^(a)
RQ/CH	Памылка сістэмы бяспекі (выяўленне ўцечкі) ^(a)
R1	EEPROM не працуе (унутраны)
R3	Непаладка дрэзнажнай сістэмы (унутраны)
R5	Непаладка электраматора вентылятара (унутраны)
R7	Непаладка электраматора паваротнай заслонкі (унутраны)
R9	Непаладка пашыральнага клапана (унутраны)
RF	Непаладка дрэзнажу (унутраны)

Асноўны код	Змест
ЯН	Непаладка пылазборніка фільтра (унутраны)
ЯJ	Непаладка налады прадукцыйнасці (унутраны)
С I	Непаладка сувязі паміж галоўным БКП і падпарадкаваным БКП (унутраны)
С4	Непаладка тэрмістара цеплаабменніка (унутраны, вадкасны)
С5	Непаладка тэрмістара цеплаабменніка (унутраны, газавы)
С9	Непаладка тэрмістара ўсмоктвання (унутраны)
СЯ	Непаладка тэрмістара на выхадзе (унутраны)
СЕ	Непаладка датчыка руху або датчыка тэмпературы падлогі (унутраны)
СН-01	Непаладка датчыка R32 у адным з унутраных блокаў ^(a)
СН-02	Заканчэння тэрміну службы датчыка R32 у адным з унутраных блокаў ^(a)
СН-05	Да заканчэння тэрміну службы датчыка R32 у адным з унутраных блокаў засталася 6 месяцаў ^(a)
СН-10	Чакаецца пацвярджэнне замены датчыка R32 ад аднаго з унутраных блокаў ^(a)
СJ	Непаладка тэрмістара інтэрфэйса карыстальніка (унутраны)
Е I	Непаладка БКП (вонкавы)
Е3	Спрацавала рэле высокага ціску
Е4	Непаладка нізкі ціск (вонкавы)
Е5	Выяўленае блакаванне кампрэсара (вонкавы)
Е7	Непаладка электраматора вентылятара (вонкавы)
Е9	Непаладка электроннага пашыральнага клапана (вонкавы)
Е3	Непаладка тэмпература на выхадзе (вонкавы)
Е4	Анамальная тэмпература ўсмоктвання (вонкавы)
Е6	Выяўленая празмерная колькасць холадагенту
Н3	Непаладка рэле высокага ціску
Н7	Непаладка электраматора вентылятара (вонкавы)
Н9	Непаладка датчыка вонкавай тэмпературы (вонкавы)
J1	Непаладка датчыка ціску
J2	Непаладка датчыка току
J3	Непаладка датчыка тэмпературы на выхадзе (вонкавы)
J5	Непаладка датчыка тэмпературы ўсмоктвання (вонкавы)
J6	Непаладка датчыка тэмпературы размарожвання (вонкавы)
J7	Непаладка датчыка тэмпературы вадкаснага холадагенту (пасля цеплаабменніка дадатковага ахалоджвання HE) (вонкавы)
J9	Непаладка датчыка тэмпературы газападобнага холадагенту (пасля цеплаабменніка дадатковага ахалоджвання HE) (вонкавы)
JЯ	Непаладка датчыка высокага ціску (S1NPH)
JС	Непаладка датчыка нізкага ціску (S1NPL)
Л I	Збой БКП INV
Л4	Ненармальная тэмпература рэбраў
Л5	Непаладка інвертара БКП
Л8	Выяўленая перагрузка кампрэсара па току
Л9	Блакаванне кампрэсара (запуск)

Асноўны код	Змест
ЛС	Праблема з перадачай сігнала РСВ або яе адключэнне
P I	INV незбалансаванае напружанне электрасілкавання
P4	Непаладка тэрмістара рэбраў
PJ	Непаладка налады прадукцыйнасці (вонкавы)
UD	Анамальна нізкае падзенне ціску, непаладка пашыральнага клапана
U2	INV нізкае напружанне
U3	Пробны запуск сістэмы яшчэ не выкананы
U4	Непаладка праводкі унутраны/вонкавы
U5	Ненармальны інтэрфэйс карыстальніка - унутраная сувязь
UB	Непаладка сувязі паміж галоўным і падпарадкаваным інтэрфэйсамі карыстальніка
U9	Неспалучальныя блокі. Няправільнае спалучэнне ўнутраных блокаў. Непаладка ўнутранага блока.
UA	Непаладка злучэння ўнутраных блокаў або няправільнае спалучэнне тыпаў блокаў
UA-55	Блакіроўка сістэмы
UA-56	Памылка рэзервовай РСВ
UA-57	Памылка ўводу знешняй сістэмы вентыляцыі
UC	Цэнтралізаванае дубляванне адрасоў
UE	Непаладка сувязі з прыладай цэнтралізаванага кіравання - унутраны блок
UF	Памылка аўтаматычнага прызначэння адрасоў (непаслядоўнасць)
UH	Памылка аўтаматычнага прызначэння адрасоў (непаслядоўнасць)

^(a) Код памылкі паказваецца толькі на інтэрфэйсе карыстальніка ўнутранага блока, дзе ўзнікла памылка.

8.2 Сімптомы, якія не з'яўляюцца непаладкамі сістэмы

Наступныя сімптомы не з'яўляюцца непаладкамі сістэмы:

8.2.1 Сімptom: Сістэма не працуе

- Кандыцыянер не запускаяецца адразу ж пасля націскання кнопкі ON/OFF на інтэрфэйсе карыстальніка. Калі індикатар працы свеціцца, сістэма знаходзіцца ў нармальным стане. Каб не было перагрузкі рухавіка кампрэсара, кандыцыянер пачынае працу праз 5 хвілін пасля ўключэння ў выпадку, калі ён быў выключаны незадоўга да гэтага. Такая самая затрымка адбываецца пасля таго, як была націснутая кнопка выбару рэжыму працы.
- Калі на інтэрфэйсу карыстальніка паказваецца надпіс «Пры цэнтралізаваным кіраванні», тады пры націсканні кнопкі эксплуатацыі экран мігне на працяг некалькіх секунд. Мірганне дысплея паказвае, што інтэрфэйс карыстальніка не гатовы для выкарыстання.
- Сістэма не запускаяецца адразу пасля ўключэння электрасілкавання. Пачакайце хвіліну, пакуль мікрапрацэсар падрыхтуецца да эксплуатацыі.

8.2.2 Сімptom: Не пераключаецца рэжым холад/цяпло

- Калі на экране паказваецца  (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні), гэта падпарадкаваны інтэрфэйс карыстальніка.

8 Пошук і выпраўленне непаладак

- Калі ўсталяваны пераключальнік дыстанцыйнага кіравання зменай рэжым ахалоджвання або абагрэву і на экране паказваецца  (пераключэнне пры цэнтралізаваным кіраванні), гэта таму што змена рэжыму ахалоджвання або абагрэву кантралюецца такім пераключальнікам. Запытайцеся ў дылера, дзе ўсталяваны пераключальнік дыстанцыйнага кіравання.

8.2.3 Сімptom: Вентылятар працуе, але ацяпленне і ахалоджванне не

Адразу пасля ўключэння электрасілкавання Мікрапрацэсар рыхтуецца да эксплуатацыі і выконвае праверку сувязі з унутранымі блокамі. Калі ласка, пачакайце не больш за 12 хвілін, пакуль гэты працэс не завершыцца.

8.2.4 Сімptom: Хуткасць працы вентылятара не адпавядае наладзе

Хуткасць вентылятара не змяняецца, нават калі вы націскаеце кнопку рэгулявання хуткасці кручэння вентылятара. Падчас працы ў рэжыме ацяплення, калі тэмпература ў памяшканні дасягае зададзенага значэння, вонкавы блок выключаецца, а вентылятар унутранага блока запавольваецца. Гэта трэба, каб кандыцыянер не гнаў струмень халоднага паветра на людзей у памяшканні. Пры націсканні кнопкі хуткасць вентылятара не зменіцца, нават калі іншы ўнутраны блок працуе ў рэжыме ацяплення.

8.2.5 Сімptom: Кірунак патоку паветра не адпавядае наладзе

Кірунак патоку паветра не адпавядае наладзе інтэрфэйсу карыстальніка. Кірунак патоку паветра не змяняецца. Гэта адбываецца таму, што прылады кіруе мікракамп'ютар.

8.2.6 Сімptom: Прылада (унутраны блок) пыхае белай парай

- Высокая вільготнасць падчас ахалоджвання. У выпадку празмернага забруджвання ўнутранага блока знутры тэмпература ў памяшканні размяркоўваецца нераўнамерна. Неабходна пачысціць унутраны блок знутры. Запытайцеся ў прадаўца, як можна пачысціць прыладу. Гэту аперацыю павінен выконваць спецыяліст па абслугоўванні з адпаведнай кваліфікацыяй.
- Адразу пасля спынення ахалоджвання, пры гэтым тэмпература і вільготнасць у памяшканні нізкія. Белая пара ўтвараецца з-за таго, што цёплы холадагент вяртаецца ва ўнутраны блок.

8.2.7 Сімptom: Блок (унутраны блок, вонкавы блок) пыхае белай парай

Калі сістэма пераходзіць у рэжым ацяплення з рэжыму размарожвання. Выпараецца вільгаць, якая ўтвараецца пры размарожванні.

8.2.8 Сімptom: На дысплеі інтэрфэйсу карыстальніка яўляецца "U4" або "U5", потым ён загружаецца зноў праз некалькі хвілін

Гэта таму, што інтэрфэйс карыстальніка ўлоўлівае перашкоды ад іншых электрапрыбораў. Парушаецца сувязь паміж блокамі, што прымушае іх спыніцца. Праца аўтаматычна аднаўляецца, калі перашкоды знікаюць. Свід сілкавання можа дапамагчы ўстараніць гэту памылку.

8.2.9 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Унутраны блок)

- Шыпенне і бульканне чуваць адразу ж пасля ўключэння крыніцы электрасілкавання. Гэта пачынае працаваць электронны пашыральны клапан унутранага блока. Шум робіцца цішэйшы прыкладна праз адну хвіліну.
- Працяглае нізкае шапаценне, калі сістэма працуе ў рэжыме ахалоджвання або спыняецца. Так працуе дрэнажны насос (замаўляецца дадаткова).
- Калі сістэма спыняецца пасля аперацыі ацяплення, чуваць храбусценне. Такі шум выклікае пашырэнне і сціск пластыкавых частак з-за зменаў тэмпературы.
- Сыканне і рыпенне пры спыненні ўнутранага блока. Шум чуваць, калі працуе іншы ўнутраны блок. Каб аліва і холадагент не заставаўся ў сістэме, невялікая колькасць холадагенту працягвае цыркуляцыю.

8.2.10 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Унутраны блок, вонкавы блок)

- Працяглае сыканне, калі сістэма працуе ў рэжыме ахалоджвання або спыняецца. Гэта газападобны холадагент праходзіць праз унутраны і вонкавыя блокі.
- Сыканне ў пачатку або адразу пасля спынення працы або аперацыі размарожвання. Гэты шум холадагенту выкліканы спыненнем руху або зменай кірунку патоку.

8.2.11 Сімptom: Шум кандыцыянераў (Вонкавы блок)

Тон працы блока змяняецца. Гэты шум выкліканы зменай частаты.

8.2.12 Сімptom: Сістэма пыхае пылам

Калі прылада выкарыстоўваецца першы раз пасля доўгага перапынку. Гэта таму, што пыл трапляе ў прыладу.

8.2.13 Сімptom: Блокі могуць распаўсюджаць пахі

Блок можа паглынаць пахі памяшканняў, мэблі, цыгарэт і г.д., а потым аддаваць іх.

8.2.14 Сімptom: Вентылятар вонкавага блока не круціцца

Падчас эксплуатацыі выконваецца кіраванне хуткасцю вентылятара для аптымізацыі працы блока.

8.2.15 Сімptom: Кампрэсар вонкавага блока не спыняецца пасля кароткай працы ў рэжыме ацяплення

Гэта трэба, каб холадагент не застаўся ў кампрэсары. Прылада спыніцца праз 5-10 хвілін.

8.2.16 Сімptom: Унутры вонкавага блока цёпла нават калі прылада спынілася

Награвальнік картара кампрэсара падагравае кампрэсар, каб ён мог плаўна пачаць працу.

8.2.17 Сімptom: Гарачае паветра ідзе, нават калі ўнутраны блок спыняецца

Сістэма складаецца з некалькіх розных унутраных блокаў. Калі іншы блок працуе, пэўная колькасць холадагенту па-ранейшаму працякае праз блок.

9 Пераезд

Каб зняць і паўторна ўсталяваць прыладу, звярніцеся да прадаўца. Перасоўванне блокаў патрабуе тэхнічных ведаў.

10 Утылізацыя

У гэтай прыладзе выкарыстоўваецца гідрафторвуглярод. Калі вырашыце пазбавіцца ад прылады, звярніцеся да дылера. Холадагент трэба сабіраць, транспарціраваць і ўтылізаваць згодна нормам па зборы і знішчэнні фторуглероду.



АПАВЯШЧЭННЕ

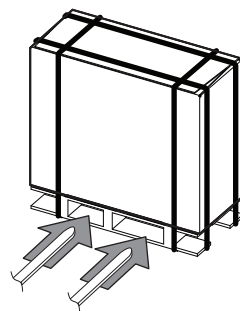
НЕ спрабуйце дэмантаваць сістэму самастойна — дэмантаж сістэмы, абыходжанне з холадагентам, алівай і іншымі часткамі ПАВІННЫ адпавядаць дзейнаму заканадаўству. Прылады ТРЭБА здаваць у адпаведныя ўстановы для паўторнага выкарыстання, перапрацоўкі і ўтылізацыі.

Для ўсталёўшчыка

11 Аб каробке

Майце на ўвазе наступнае:

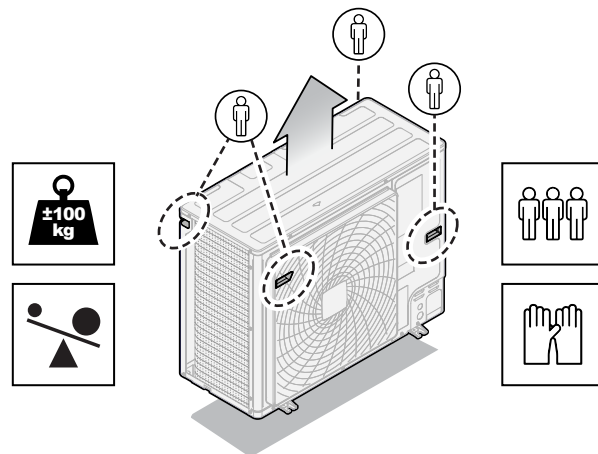
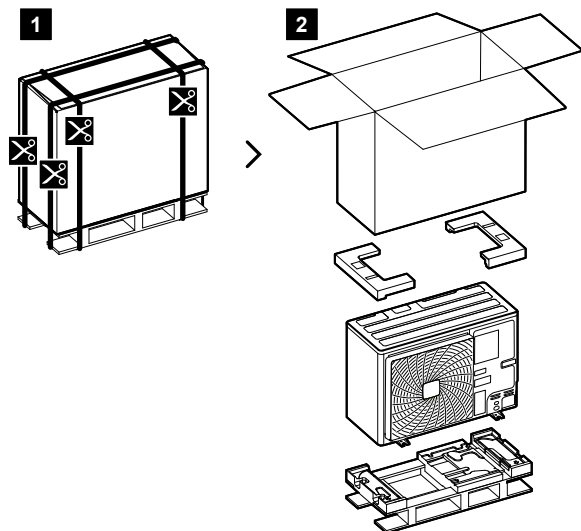
- Пры пастаўцы НЕАБХОДНА праверыць блок на наяўнасць пашкоджанняў, а таксама яго камплектацыю. Пра любыя пашкоджанні або адсутныя часткі НЕАБХОДНА неадкладна паведаміць агенту па прэтэнзіях перавозчыка.
- Каб прадухіліць пашкоджанне падчас руху, запакаваны блок неабходна размесціць як мага бліжэй да канчатковага становішча.
- Загадзя падрыхтуйце шлях, якім панесяце блок да месца мантажу.



Перавозьце блок павольна, як паказана на малюнку:

11.1 Вонкавы блок

11.1.1 Каб распакаваць вонкавы блок



11.1.3 Як дастаць аксесуары з блока

- Зніміце сэрвісную накрывку. Глядзіце раздзел "13.2.1 Адкрыццё вонкавага блока" [▶ 24].

11.1.2 Абыходжанне з вонкавым блокам

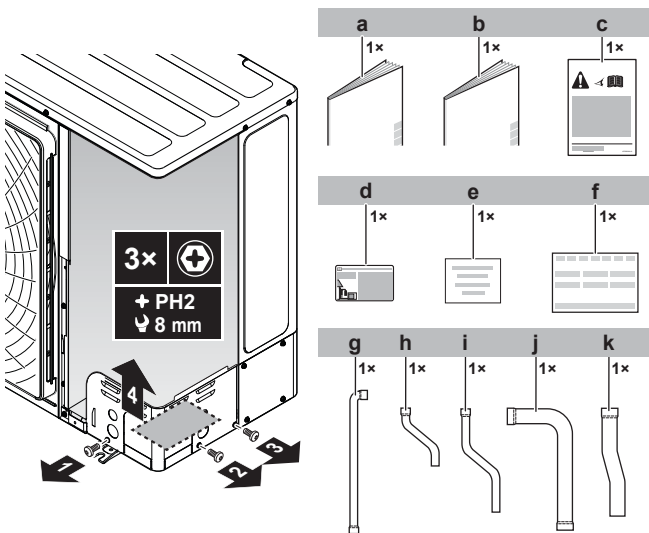


УВАГА

Каб пазбегнуць траўм, НЕЛЬГА дакранацца ўпускнога паветравода або алюмініевых рэбраў блока.

Аўтапагрузчык. Можна таксама выкарыстоўваць аўтапагрузчык, калі блок застаецца на грузавым паддоне.

12 Асаблівыя патрабаванні для блокаў R32



- a Агульныя меры бяспекі
- b Інструкцыя па мантажы вонкавага блока
- c Налепка з засцярогаю
- d Этыкетка з інфармацыяй аб фторзмяшчальных газах, якія спрыяюць парніковаму эфекту
- e Табліца дазапраўкі халадагенту
- f Заява пра адпаведнасць патрабаванням
- g Трубаправод для вадкасці — сагнуты
- h Трубаправод для вадкасці — кароткі
- i Трубаправод для вадкасці — даўгі
- j Трубаправод для газу — сагнуты
- k Трубаправод для газу

12 Асаблівыя патрабаванні для блокаў R32

12.1 Патрабаванні да месца мантажу



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Калі прылада змяшчае халадагент R32, плошча памяшкання, дзе яна захоўваецца, не павінна быць меншай за 98,3 м².



АПАВЯШЧЭННЕ

- Трубаправоды павінны быць надзейна ўсталяваны і абаронены ад фізічнага пашкоджання.
- Пры мантажы трубапровода трэба выкарыстоўваць мінімальную колькасць труб.

12.2 Патрабаванні да канфігурацыі сістэмы

У VRV 5-S выкарыстоўваецца халадагент R32, які адносіцца да класу A2L і з'яўляецца слаба вогненебяспечным.

У мэтах выканання патрабаванняў да сістэм ахаладжэння павышанай шчыльнасці па стандарце IEC 60335-2-40 гэта сістэма абсталявана запорным клапанам на вонкавым блоку і сігналізацыяй на пульце дыстанцыйнага кіравання. Калі патрабаванні гэтай інструкцыі выконваюцца, больш не патрабуецца ніякіх дадатковых мер засцярогі.

Дзякуючы контрмерам, стандартна рэалізаваным на блоку, магчымы шырокі дыяпазон камбінацый масы запраўленага халадагенту і плошчы памяшканняў.

Неабходна прытрымлівацца патрабаванняў, узказаных ніжэй, каб гарантаваць адпаведнасць гатовай сістэмы заканадаўству.

Мантаж вонкавага блока

Вонкавы блок павінны быць усталяваны звонку. Пры мантажы вонкавага блока ў памяшканні можа спатрэбіцца прыняццё дадатковых мераў для адпаведнасці дзеючаму заканадаўству.

На вонкавым блоку даступны клемны клямар для падключэння знешняга выхаду. Такі выхад SVS можна выкарыстоўваць, калі патрабуецца дадатковыя контрмеры. Выхад SVS — гэта кантакт на клемме X2M, які закрываецца пры выяўленні ўцечкі, збою ў працы ці пры адключэнні датчыка R32 (размешчанага на ўнутраным блоку).

Дадатковую інфармацыю пра выхад SVS гл. у раздзеле "16.4 Падключэнне знешніх выхадаў" [36].

Мантаж ўнутранага блока



АПАВЯШЧЭННЕ

Калі адно або некалькі памяшканняў злучаны з блокам праз сістэму каналаў, прасачыце за тым, каб упуск і выпуск паветра былі непасрэдна падключаны да таго ж памяшкання праз сістэму трубапроводаў. НЕЛЬГА пракладаць каналы ад упуску або выпуску паветра ў пустотах, напрыклад у падвеснай столі.

Інфармацыю пра мантаж ўнутранага блока гл. у інструкцыі па мантажы і эксплуатацыі, якая ідзе ў камплекце з ўнутраным блокам. Інфармацыю пра сумяшчальнасць ўнутраных блокаў гл. у апошняй версіі журнала тэхнічных даных гэтага блока.

Агульны аб'ём халадагенту ў сістэме не павінны перавышаць максімальна дапушчальны агульны аб'ём халадагенту. Максімальна дапушчальны агульны аб'ём халадагенту залежыць ад плошчы памяшканняў, якія абслугоўваюцца сістэмай, а таксама памяшканняў на самым ніжнім падземным паверсе.

Каб праверыць, ці адпавядае сістэма патрабаванням па гранічнай масе халадагенту, гл. раздзел "12.3 Вызначэнне гранічнай масы халадагенту" [21].

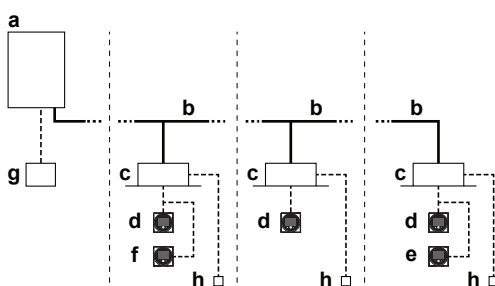
Для перадачы выхаднога сігнала на вонкавую прыладу можна дадаць апцыянальную выхадную друкаваную плату кіравання для ўнутранага блока. Друкаваная плата кіравання спрацоўвае пры выяўленні ўцечкі, збою ў працы датчыка R32 або пры яго адключэнні. Звесткі пра дакладную назву мадэлі гл. у спісе дадатковага абсталявання ўнутранага блока. Дадатковую інфармацыю пра гэту функцыю глядзіце ў інструкцыі па мантажы дадатковай выхадной друкаванай платы.

Патрабаванні да трубапровода

Пракладка трубапровода павінна выконвацца згодна з інструкцыямі з раздзела "14 Мантаж трубапровода" [26]. Могуць выкарыстоўвацца толькі механічныя злучэнні (напрыклад злучэнні пайкай і патрубкі), якія адпавядаюць патрабаванням апошняй рэдакцыі стандарту ISO14903.

Калі трубаправод пракладзены ў занятым людзьмі памяшканні, трэба забяспечыць абарону трубапровода ад выпадковым пашкоджанняў. Трубаправод трэба праверыць згодна з працэдурай з раздзела "14.4 Праверка трубапровода халадагенту" [31].

Патрабаванні да пульта дыстанцыйнага кіравання



a Цепловая помпа вонкавага блока

- b Трубаправод холадагенту
- c Унутраныя блокі VRV непасрэднага выпарэння (DX)
- d Пульт дыстанцыйнага кіравання ў звычайным рэжыме
- e Пульт дыстанцыйнага кіравання ў рэжыме «Толькі сігналацыя»
- f Пульт дыстанцыйнага кіравання ў рэжыме «Супервізар» (абавязкова ў некаторых сітуацыях)
- g Цэнтралізаваны пульт кіравання (неабавязкова)
- h Дадатковая друкаваная плата кіравання (неабавязкова)

Інфармацыю пра мантаж пульту ДК гл. у інструкцыі па мантажы і эксплуатацыі, якая ідзе ў камплекце з пультам ДК. Кожны ўнутраны блок павінны быць злучаны з пультам ДК, сумяшчальным з сістэмай бяспекі для R32 (напрыклад, тыпу BRC1H52/82* або пазнейшай версіі). У такіх пульты ДК рэалізаваны меры засцярогі, якія візуальным і гукавым чынам апавяшчаюць карыстальніка ў выпадку ўцечкі.

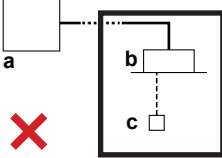
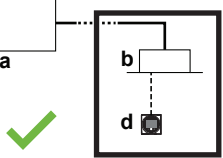
Пры мантажы пульту ДК абавязкова трэба прытрымлівацца патрабаванняў.

- 1 У якасці пульту дыстанцыйнага кіравання можа выкарыстоўвацца толькі сумяшчальны з сістэмай бяспекі. Інфармацыю пра сумяшчальнасць пульту ДК гл. у тэхнічных даных (напрыклад, BRC1H52/82*).
- 2 Кожны ўнутраны блок павінен быць злучаны з асобным пультам ДК. Калі ўнутраныя блокі працуюць пад групавым кіраваннем, магчыма выкарыстоўваць толькі адзін пульт ДК для кожнага памяшкання.
- 3 Пульт ДК у памяшканні, якое абслугоўваецца ўнутраным блокам, павінны быць у рэжыме «Поўная функцыянальнасць» або «Толькі сігналацыя». Калі ўнутраны блок абслугоўвае не тое памяшканні, у якім ён усталяваны, пульт ДК патрэбны для абодвух памяшканняў (магчымы пэўныя выключэнні для гэтага патрабавання, гл. прыклады ніжэй). Падрабязную інфармацыю пра розныя рэжымы пульту ДК і пра тое, як іх наладзіць, гл. у заўвазе ніжэй або ў інструкцыі па мантажы і эксплуатацыі, якая ідзе ў камплекце з пультам ДК.
- 4 У будынках, дзе даступныя ўмовы для сну (напрыклад, гасцініцы), у месцах, дзе рух людзей абмежаваны (напрыклад, бальніцы), а таксама там, дзе прысутнічае адвольная колькасць людзей ці дзе людзі не ведаюць пра меры засцярогі, абавязкова трэба ўсталёўваць наступныя прылады з магчымасцю кругласутачнага маніторынгу:
 - пульт дыстанцыйнага кіравання-супервізар
 - або цэнтралізаваны пульт кіравання. Напрыклад, iTM са знешняй сігналацыяй праз модуль WAGO, iTM з убудаванай сігналацыяй...

Заўвага: пульты ДК з убудаванай сігналацыяй генеруюць візуальнае і гукое апавяшчэнне. Напрыклад, на пульце дыстанцыйнага кіравання BRC1H52/82* можа быць чутна сігналацыя гучнасцю ў 65 дБ (гукавы ціск, вымераны на адлегласці 1 м ад крыніцы сігналацыі). Інфармацыя пра гукавы апавяшчэнні глядзіце ў лісце тэхнічных даных інтэрфейсу карыстальніка. **Сігналацыя павінна быць заўсёды гучней за 15 дБ, чым фонавы шум у памяшканні.**

У наступных выпадках ПАВІННА ўсталёўвацца знешняя сігналацыя, якая купляецца асобна, з гукавым выхадам на 15 дБ гучней, чым фонавы шум у памяшканні:

Прыклады

	Не ў парадку	У парадку	Прыклад
1			Пульт ДК несумяшчальны з сістэмай бяспекі для R32

- Гукавы выхад пульту ДК не гарантуе розніцу ў 15 дБ. Гэту сігналацыю можна злучыць з выхадным каналам SVS вонкавага блока або апцыяльнай выхадной друкаванай платой кіравання ўнутранага блока такога пэўнага памяшкання. Вонкавы SVS спрацуе пры выяўленні любой ўцечкі R32 у гатовай сістэме. Для ўнутраных блокаў: дадатковы выхад спрацоўвае, толькі калі яго ўласны датчык R32 выяўляе ўцечку. Дадатковую інфармацыю пра выхадны сігнал SVS гл. у раздзеле "16.3 Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока" [► 35]. Дадатковую інфармацыю пра апцыянальную выхадную друкаваную плату кіравання ўнутранага блока гл. у даведніку мантажніка і карыстальніка ўнутранага блока.
- Выкарыстоўваецца цэнтралізаваны пульт кіравання без убудаванай сігналацыі, або гукавы выхад цэнтралізаванага пульту кіравання з убудаванай сігналацыі не можа гарантаваць розніцу ў 15 дБ. Інфармацыю пра дакладную працэдуру мантажу знешняй сігналацыі гл. у інструкцыі па мантажы цэнтралізаванага пульту кіравання.

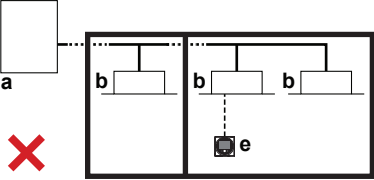
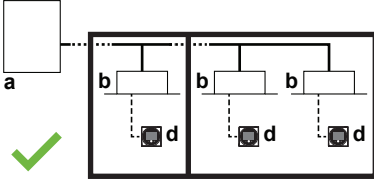
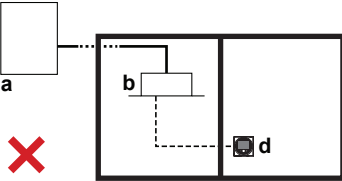
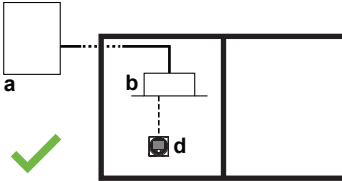
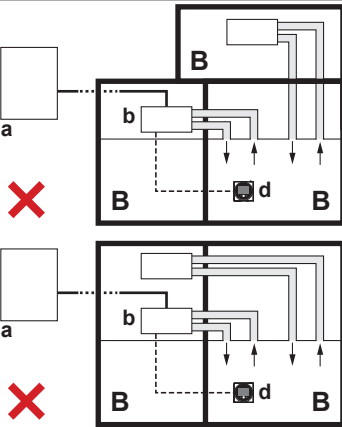
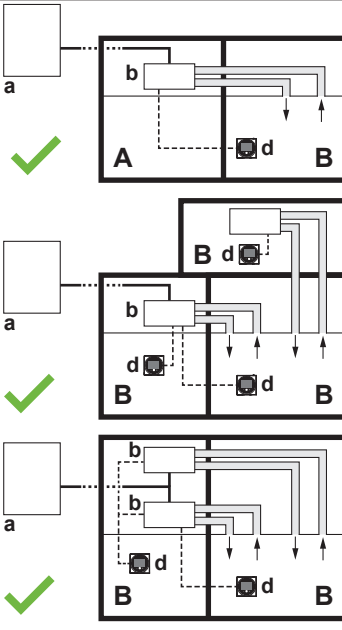
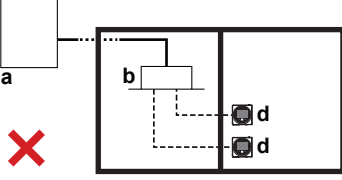
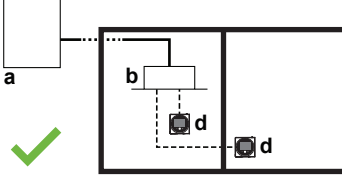
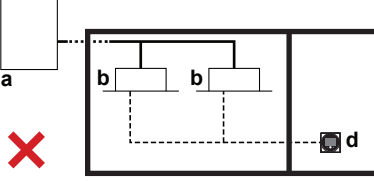
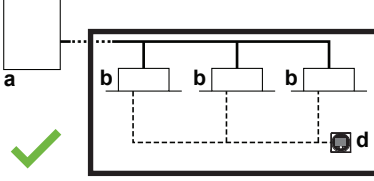
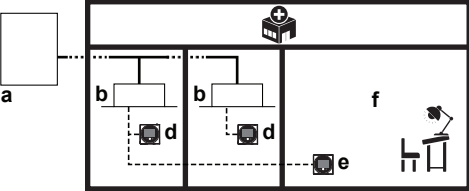
Заўвага: У залежнасці ад канфігурацыі пульт ДК можа працаваць у трох рэжымах. Кожны з рэжымаў прапануе розную функцыянальнасць пульту кіравання. Падрабязную інфармацыю пра наладжанне рэжыму працы пульту ДК і яго функцый гл. у даведніку мантажніка і карыстальніка пульту ДК.

Рэжым	Функцыя
Поўная функцыянальнасць	Пульт кіравання поўнаасцю функцыяльны. Усе звычайныя функцыі даступныя. Гэты пульт кіравання можа быць галоўным або вядзёным.
Толькі сігналацыя	Пульт кіравання дзейнічае толькі як сігналацыя пра выяўленую ўцечку (для аднаго ўнутранага блока). Ніякіх функцый не даступна. Пульт ДК павінен размяшчацца ў тым жа памяшканні, што і ўнутраны блок. Гэты пульт кіравання можа быць галоўным або вядзёным.
Супервізар	Пульт кіравання дзейнічае толькі як сігналацыя пра выяўленую ўцечку (для ўсёй сістэмы, то бок некалькіх унутраных блокаў і адпаведных пультоў кіравання). Ніякіх функцый не даступна. Пульт ДК трэба размяшчаць у паднаглядным месцы. Гэты пульт ДК можа быць галоўным або вядзёным. Заўвага: каб дадаць у сістэму пульт ДК-супервізар, на месцы трэба задаць адпаведную наладу і на пульце ДК, і на вонкавым блоку.

Заўвага: няправільнае выкарыстанне пультоў ДК можа прывесці да кодаў памылкі, непрацуючай сістэмы або сістэмы, якая не адпавядае дзеючаму заканадаўству.

Заўвага: некаторыя цэнтралізаваныя пульты кіравання можна таксама выкарыстоўваць як пульт ДК-супервізар. Падрабязную інфармацыю пра мантаж гл. у інструкцыі па мантажы цэнтралізаваных пультоў кіравання.

12 Асаблівыя патрабаванні для блокаў R32

	Не ў парадку	У парадку	Прыклад
2			Унутраныя блокі без пульта ДК забаронены
3			Калі выкарыстоўваецца пульт ДК, сумяшчальны з сістэмай бяспекі для R32, ён павінны быць галоўным і размяшчацца ў тым жа памяшканні, што і ўнутраны блок.
4			Калі канальны ўнутраны блок абслугоўвае не тое памяшканне, у якім ён усталяваны, і прытыковае, і зваротнае паветра ПАВІННА праходзіць да гэтага памяшкання праз сістэму каналаў. Правіл у дачыненні да плошчы памяшкання і пульта ДК ТРЭБА прытрымлівацца толькі ў памяшканні, якое абслугоўваецца, калі дадзенае памяшканне абслугоўваецца толькі адным канальным унутраным блокам, усталяваным у іншым памяшканні. У астатніх выпадках трэба прытрымлівацца правіл у дачыненні да плошчы памяшкання і пульта ДК і ў памяшканні, дзе ўсталяваны канальны блок, і ў памяшканнях, якія абслугоўваюцца. А: не прымяняюцца абмежаванні ў дачыненні да плошчы памяшкання. Пульт ДК не патрабуецца. В: прымяняюцца абмежаванні ў дачыненні да плошчы памяшкання. Патрабуецца мантаж пульта ДК.
5			Калі выкарыстоўваюцца два пульты ДК, сумяшчальныя з сістэмай бяспекі для R32, мінімум адзін з іх павінны размяшчацца ў памяшканні з унутраным блокам.
6			Групавое кіраванне падтрымлівае максімум 5 унутраных блокаў, падключаных да розных раздымаў або аднаго і таго ж раздыму. Хаця б адзін пульт ДК, сумяшчальны з сістэмай бяспекі для R32, павінны размяшчацца ў памяшканні з унутранымі блокам.
7			У асобных выпадках абавязкова трэба ўсталяваць пульт ДК у паднаглядным месцы. У памяшканні: галоўны пульт ДК у рэжыме «Поўная функцыяльнасць» АБО «Толькі сігналізацыя». У паднаглядным памяшканні: пульт ДК-супервізор.

a Вонкавы блок
 b Унутраны блок
 c Пульт ДК НЕСУМЯШЧАЛЬНЫ з сістэмай бяспекі для R32

d Пульт ДК сумяшчальны з сістэмай бяспекі для R32
 e Пульт ДК у рэжыме «Супервізор»
 f Падназорнае памяшканне
 g Каналы (прытыковае і зваротнае паветра)

12.3 Вызначэнне гранічнай масы холадагенту

Крок 1 – Каб вызначыць агульную гранічную масу холадагенту ў сістэме, разлічыце плошчу:

- памяшканняў, дзе ўсталяваны ўнутраны блок.
- І памяшканняў, якія абслугоўваюцца канальным унутраным блокам, усталяваным у іншым памяшканні.

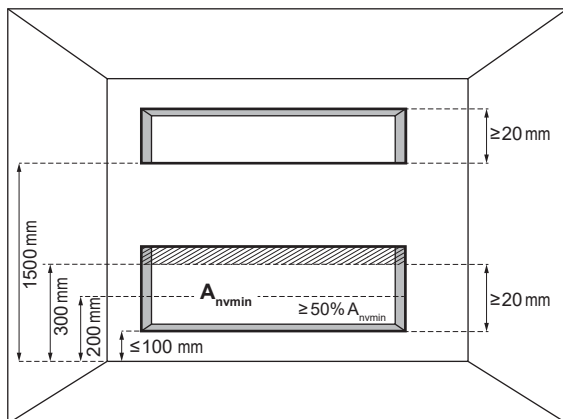
Плошчу памяшкання можна вызначыць, зрабіўшы праекцыю сцен, дзвярэй і перагародак на падлогу і разлічыўшы агароджаную плошчу. Плошча найменшага памяшкання, якое абслугоўваецца сістэмай, выкарыстоўваецца на наступным кроку для вызначэння максімальна дапушчальнага агульнага зараду ў сістэме.

Прасторы, злучаныя толькі фальш-столямі, каналамі ці падобнымі злучэннямі, не павінны лічыцца адзінай прасторай.

Калі перагародка паміж двума памяшканнямі на тым жа паверсе адпавядае пэўным патрабаванням, тады памяшканні лічацца адзіным, а плошчы памяшканняў можна скласці разам. Такім чынам магчыма павялічыць значэнне $A_{\min}$, выкарыстанае для разліку максімальна дапушчальнага зараду.

Каб скласці плошчы памяшканняў, неабходна выканаць адно з двух наступных патрабаванняў:

- памяшканні на адным паверсе, злучаныя праз пастаянны праём, які даходзіць да падлогі і прызначаны для праходу людзей, могуць лічыцца адным памяшканнем;
- памяшканні на адным паверсе, злучаныя праз праёмы, што адпавядаюць наступным патрабаванням, могуць лічыцца адным памяшканнем. Праём павінны складацца з двух частак для цыркуляцыі паветра.



$A_{\min}$ Мінімальная плошча, якая праветрываецца натуральным чынам

Для ніжняга праёму:

- Гэта не праём вонку
- Праём не можа закрывацца
- Праём павінны быць $\geq 0,012 \text{ м}^2$ ($A_{\min}$)
- Пры вылічэнні $A_{\min}$ не ўлічваецца плошча любога праёму, размешчанага вышэй за 300 мм ад падлогі
- Мінімум 50% ад $A_{\min}$ не больш за 200 мм ад падлогі
- Ніжняя частка ніжняга праёму ≤ 100 мм ад падлогі
- Вышыня праёму ≥ 20 мм

Для верхняга праёму:

- Гэта не праём вонку
- Праём не можа закрывацца
- Праём павінны быць $\geq 0,006 \text{ м}^2$ (50% ад $A_{\min}$)
- Ніжняя частка верхняга праёму ≥ 1500 мм ад падлогі
- Вышыня праёму ≥ 20 мм

Заўвага: патрабаванне да верхняга праёму можна выканаць з дапамогай фальш-столяў, вентыляцыйных каналаў або падобных спосабаў, якія забяспечваюць ток паветра паміж злучанымі памяшканнямі.

Крок 2 – Выкарыстоўвайце графік або табліцу ніжэй (гл. "Малюнак 4" [3] у пачатку гэтай інструкцыі) для вызначэння агульнай гранічнай масы холадагенту ў сістэме для кожнага ўнутранага блока і кожнага памяшкання, якое абслугоўваецца канальным унутраным блокам.

→ Легенда для "Малюнак 4" [3]:

- A** Плошча памяшкання, якое абслугоўваецца
- m** Агульная гранічная маса холадагенту ў сістэме
- (a)** All other floors
(=Усе астатнія паверхі)
- (b)** Lowest underground floor
(=Самы ніжні падземны паверх)
- (c)** Effective installation height
(=Актуальная вышыня мантажу)

Вылічыце значэнне як для самага ніжняга падземнага паверха, так і для астатніх паверхаў.

Агульная гранічная маса холадагенту залежыць ад актуальнай вышыні мантажу, вымеранай паміж:

- ніжняй часткай ўнутранага блока і самай ніжняй кропкай падлогі, калі ўнутраны блок ўсталяваны ў тым жа памяшканні.
- ніжняй часткай канальнай адтуліны і самай ніжняй кропкай падлогі для памяшканняў, якія абслугоўваюцца канальным унутраным блокам у іншым памяшканні.

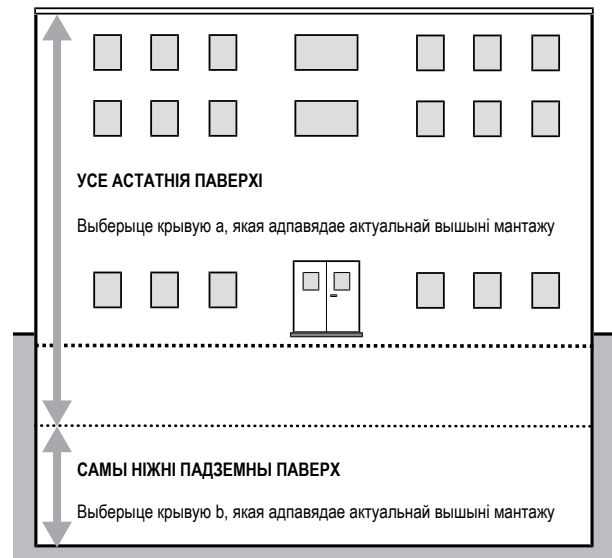
Заўвага: калі вышыні мантажу няма ў табліцах, выкарыстоўвайце бліжэйшае меншае значэнне вышыні ў табліцы. Напрыклад, калі вышыня мантажу 2,7 м, выкарыстоўвайце значэнне з табліцы, адпаведнае вышыні 2,5 м.

Падрабязную табліцу гл. у даведніку з данымі.



ПАВАЯШЧЭННЕ

Унутраныя блокі і ніжнія канальныя адтуліны нельга ўсталёўваць ніжэй за 1,8 м ад самай ніжняй кропкі падлогі. Выключэнне: падлогавыя ўнутраныя блокі (напрыклад, FXNA)



Заўвага: атрыманае значэнне масы холадагенту трэба акругліць.

Крок 3 – Вызначыце агульную масу холадагенту ў сістэме:

12 Асаблівыя патрабаванні для блокаў R32

Contains fluorinated greenhouse gases

R32

GWP: xxx

1

=

kg

2

=

kg

1 + 2

=

kg

GWP × kg

1000

=

tCO₂eq

Агульная маса=Маса, запраўленая на заводзе ①+дадатковы зарад ②=3,4 кг+R^(a)

(a) Значэнне R (дадатковая маса халадагенту, якую трэба заправіць) разлічваецца так, як у раздзеле "15.2 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі" [32].

Крок 4 – Агульная маса халадагенту ў сістэме **НЕ ПАВІННА перавышаць** найменшае значэнне гранічнай масы халадагенту для кожнага памяшкання, дзе ўсталяваны ўнутраны блок або якое абслугоўваецца канальным унутраным блокам, усталяваным у іншым памяшканні. Калі ПЕРАВЫШАЕ, змяніце ўмовы мантажу (гл. варыянты ніжэй) і паўтарыце ўсе крокі вышэй.

1. Павялічыце плошчу памяшкання, тым самым абмежаваўшы агульную масу.
- АБО
2. Паменшыце даўжыню трубаправодаў, змяніўшы канфігурацыю сістэмы.
- АБО
3. Павялічыце вышыню мантажу блока або канала.
- АБО
4. Уключыце дадатковыя контрмеры згодна з апісаным у дзеючым заканадаўстве.
- Для ўключэння і актывацыі дадатковых контрмер (напрыклад, механічнага праветрывання) можна выкарыстоўваць выхад SVS або апцыянальную выхадную друкаваную плату кіравання для ўнутранага блока. Падрабязней глядзіце "16.4 Падключэнне знешніх выхадаў" [36].
- АБО
5. Выканайце тонкае наладжванне сістэмы з дапамогай больш падрабязных вылічэнняў у VRV Xpress.

!

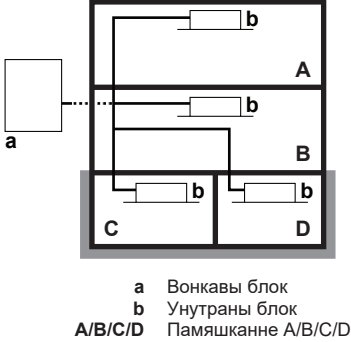
АПАВЯШЧЭННЕ

Агульная маса запраўленага халадагенту ў сістэме ПАВІННА заўсёды быць меншай за лічбу падключаных унутраных блокаў ×15,96 [кг], з максімумам у 63,84 кг.

Напрыклад, у сістэме з адным унутраным блокам максімальная маса запраўленага халадагенту роўная: 1 × 15,96 = 15,96 кг.

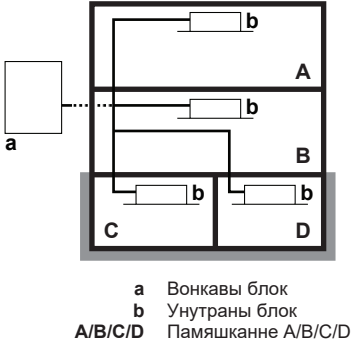
Прыклад 1:

	Памяшканне			
	A	B	C	D
Плошча [м²]	20	30	50	50
Вышыня мантажу [м]	3,5	2,2	1,8	2,5
Самы ніжні падземны паверх	—	—	•	•
Астатнія паверхі	•	•	—	—
Гранічная маса [кг]	15,7	15,1	16,9	19,2
Гранічная маса для сістэмы [кг]	15,1			
Маса для сістэмы [кг]	16,0			
Рашэнне	✗			



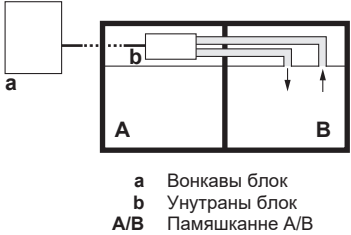
Прыклад 2:

	Памяшканне			
	A	B	C	D
Плошча [м²]	10	20	10	20
Вышыня мантажу [м]	3,0	2,2	3,0	2,2
Самы ніжні падземны паверх	—	—	•	•
Астатнія паверхі	•	•	—	—
Гранічная маса [кг]	9,0	11,8	5,4	6,8
Гранічная маса для сістэмы [кг]	5,4			
Маса для сістэмы [кг]	5,0			
Рашэнне	✓			



Прыклад 3:

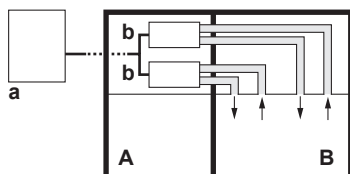
	Памяшканне	
	A	B
Плошча [м²]	20	30
Вышыня мантажу [м]	2,5	2,5
Самы ніжні падземны паверх	—	—
Астатнія паверхі	•	•
Гранічная маса [кг]	—	16,5
Гранічная маса для сістэмы [кг]	16,5	
Маса для сістэмы [кг]	14,0	
Рашэнне	✓	



Прыклад 4:

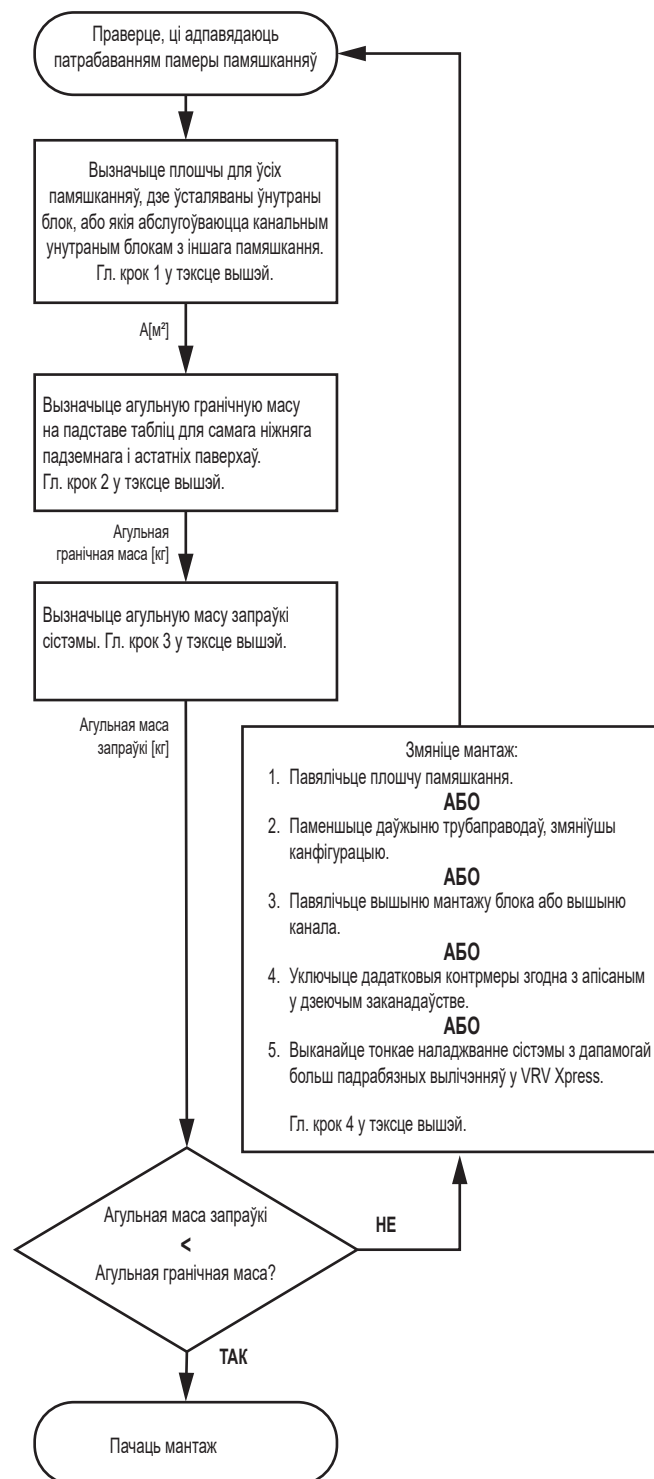
	Памяшканне	
	A	B
Плошча [м²]	8	20
Вышыня мантажу [м]	2,5	2,5

	Памяшканне	
	A	B
Самы ніжні падземны паверх	—	—
Астатнія паверхі	•	•
Гранічная маса [кг]	6,0	12,7
Гранічная маса для сістэмы [кг]	6,0	
Маса для сістэмы [кг]	12,0	
Рашэнне	✗	



a Вонкавы блок
b Унутраны блок
A/B Памяшканне A/B

Схема



13 Мантаж блока



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Мантаж ПАВІННЫ выконвацца згодна з патрабаваннямі, датычнымі гэтага абсталявання R32. Падрабязней глядзіце "2.1 Інструкцыі для абсталявання, дзе выкарыстоўваецца халадэгент R32" [► 7].

13 Мантаж блока

13.1 Падрыхтоўка месца ўстаноўкі



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Прылада павінна знаходзіцца ў памяшканні, дзе адсутнічаюць пастаянна працуючыя крыніцы ўзгарання, напрыклад адкрытае полымя, газавы кацёл, электрагравальнік.

13.1.1 Патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока

Улічвайце патрабаванні да прасторы памяшканняў. Гл. раздзел «Тэхнічныя даныя» і малюнкi з унутранага боку вокладкі.



ІНФАРМАЦЫЯ

Узровень гукавага ціску — менш за 70 дБА.



УВАГА

Прылада НЕ павінна быць даступнай ўсім. Мантаж яе трэба выконваць ў бяспечным месцы, абароненым ад лёгкага доступу.

Гэты блок можна ўсталёўваць на камерцыйных аб'ектах і ў невялікіх складскіх і прамысловых памяшканнях.

- Месца мантажу павінна добра праветрывацца. НЕЛЬГА блакіраваць адтуліны для вентыляцыі.

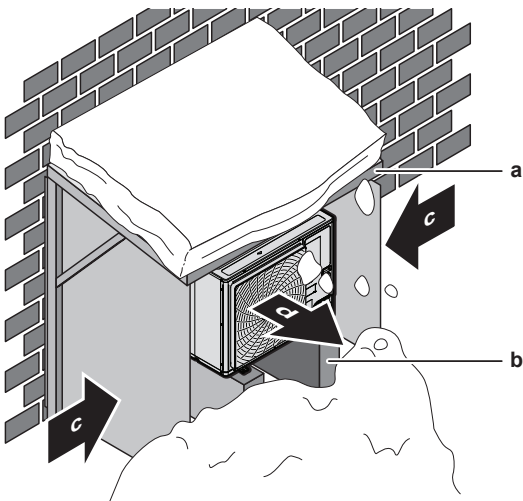
Вонкавы блок разлічаны толькі на мантаж звонку і на наступныя тэмпературы навакольнага асяроддзя:

Абагрэў	–20~21°C па сухім тэрмометры –20~15,5°C па вільготным тэрмометры
Ахалоджванне	–5~46°C па сухім тэрмометры

Заўвага: інфармацыю пра мантаж вонкавага блока ў памяшканні гл. у дзеючым заканадаўстве.

13.1.2 Дадатковыя патрабаванні да месца ўсталявання вонкавага блока ў халодным клімаце

Вонкавы блок трэба абараніць ад снегападу, а таксама прадугледзець, каб яго НІКОЛІ не засыпала снегам.



- a Укрыццё ад снегу або навес
- b Апора (мінімальная вышыня=150 мм)
- c Пераважны кірунак ветру
- d Выпуск паветра

Паміж цеплаабменнікам і корпусам блока магчыма назапашванне снегу і яго замярзанне. Гэта можа пагоршыць эфектыўнасць працы. Указанні пра тое, як не папярэдзіць гэта (пасля мантажу блока), гл. у раздзеле "13.3.3 Арганізацыя зліву" [р 25].

13.2 Адкрыццё і закрыццё блока

13.2.1 Адкрыццё вонкавага блока



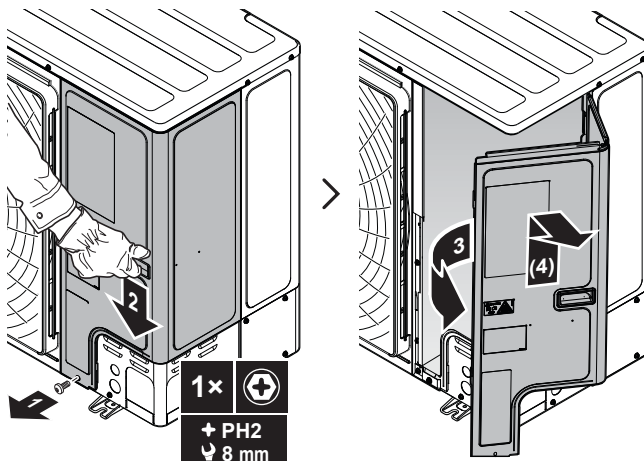
НЕБЯСПЕКА:
ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ

РЫЗЫКА

ПАРАЖЭННЯ



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ

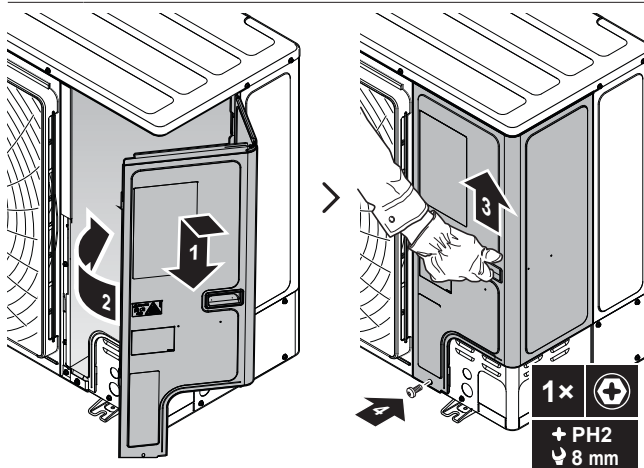


13.2.2 Закрыццё вонкавага блока



АПАВЯШЧЭННЕ

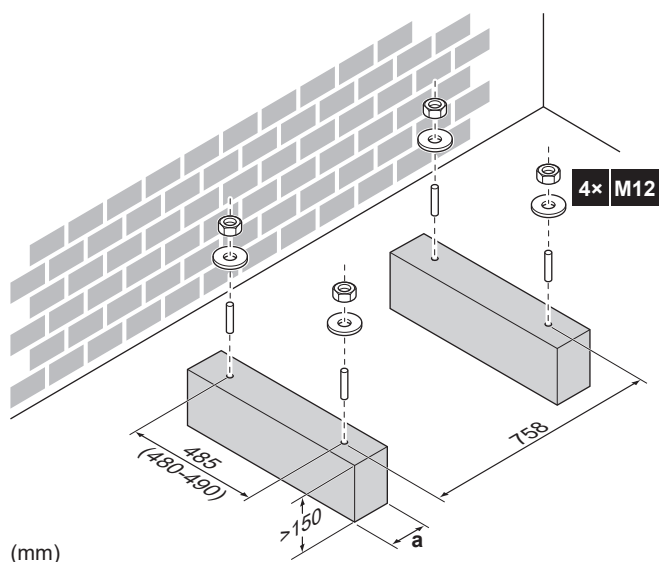
Пры закрыцці накрыўкі вонкавага блока момант зацяжкі НЕ павінен перавышаць 4,1 N•m.



13.3 Мантаж вонкавага блока

13.3.1 Падрыхтоўка мантажнай канструкцыі

Падрыхтуйце 4 камплекты анкерных шрубаў з гайкамі і шайбамі (купляецца асобна) так, як паказана ніжэй:

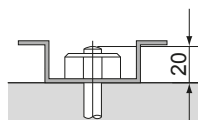


а Не дапусайце закрывання зліўных адтулін на ніжняй пласціне блока.



ІНФАРМАЦЫЯ

Рэкамендаваная вышыня для верхняй выступаючай часткі шрубаў — 20 мм.

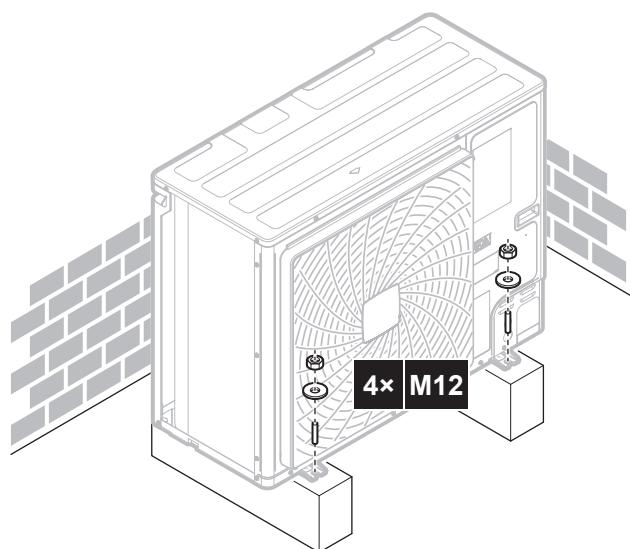


АПАВЯШЧЭННЕ

Прымацуйце вонкавы блок да падмуркавых шруб з дапамогай гаек з гумавамі шайбамі (а). Калі здэзерці пакрыццё месца крапляжу, мятал можна лёгка заржавець.



13.3.2 Усталяванне вонкавага блока



13.3.3 Арганізацыя зліву



ІНФАРМАЦЫЯ

Пры неабходнасці можна выкарыстаць дрэнажны паддон (купляецца асобна), каб не дапусціць капанне зліўной вады.



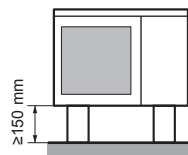
АПАВЯШЧЭННЕ

Калі НЕМАГЧЫМА поўнаасцю роўна ўсталяваць блок, то нахіл павінны быць у напрамку задняй часткі блока. Гэта будзе гарантаваць належны зліў.

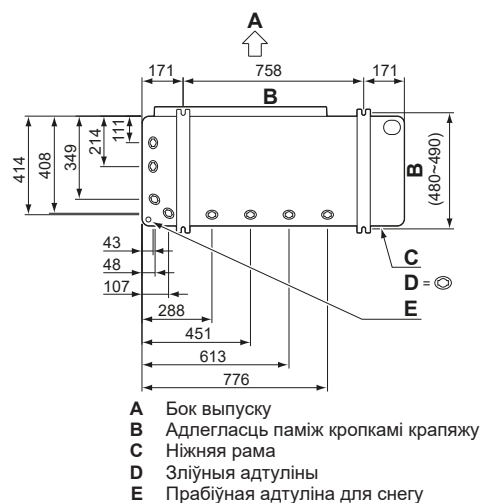


АПАВЯШЧЭННЕ

Калі зліўныя адтуліны вонкавага блока закрыты мантажнай асновай або паверхняй падлогі, прыўзняміце блок, каб забяспечыць пад ім свабодную прастору вышыняй больш за 150 мм.



Зліўныя адтуліны (памер у мм)



Снег

У рэгіёнах са снегападамі магчыма назапашванне снегу і яго замярзанне паміж цеплаабменнікам і корпусам блока. Гэта можа пагоршыць эфектыўнасць працы.



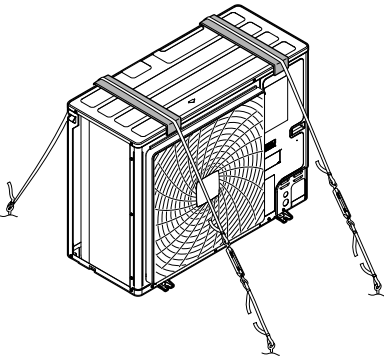
ІНФАРМАЦЫЯ

Калі блок усталяўваецца ў халодным клімаце, рэкамендуецца ўсталяваць ацыянальны награвальнік ніжняй пласціны (ЕКВРН250D7).

13.3.4 Прыняцце мер па прадухіленню перакульвання вонкавага блока

У выпадку ўсталявання блока ў месцах, дзе моцны вецер можа яго нахіліць, неабходна прыняць наступныя меры:

- 1 Падрыхтуйце 2 кабелі, як паказана на ілюстрацыі (купляецца асобна).
- 2 Пакладзіце 2 кабелі на вонкавы блок.
- 3 Каб кабелі не падралі фарбу, укладзіце паміж кабелямі і вонкавым блокам ліст гумы (купляецца асобна).
- 4 Далучыце канцы кабеляў.
- 5 Замацуйце кабелі.



14 Мантаж трубаправода

УВАГА
Каб гарантаваць адпаведнасць мантажу ўсім правілам бяспекі, гл. раздзел "2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка" [5].

14.1 Падрыхтоўка трубаправода холадагенту

У выпадку замены блока R410A гл. таксама раздзел "14.3 Інфармацыя пра пракладку трубаправода пры замене" [29] для важнай інфармацыі.

14.1.1 Патрабаванні да трубаправода холадагенту

АПАВЯШЧЭННЕ
Трубаправоды і часткі, якія змяшчаюць рэчывы пад высокім ціскам, павінны падыходзіць для выкарыстання холадагенту. Для трубаправода холадагенту трэба выкарыстоўваць бяшшэвую фосфарыстую бескіслародная медзь.
• Прысутнасць іншародных матэрыялаў унутры труб (уключаючы алівы, якія выкарыстоўваюцца ў працэсе вырабу) павінна быць ≤30 мг/10 м.

14.1.2 Матэрыялы трубаправода холадагенту

Матэрыялы трубак
Бяшшэвая фосфарыстая бескіслародная медзь
Злучэнні патрубкаў
Выкарыстоўвайце толькі загартаваныя матэрыялы.

Клас гартавання і таўшчыня трубак

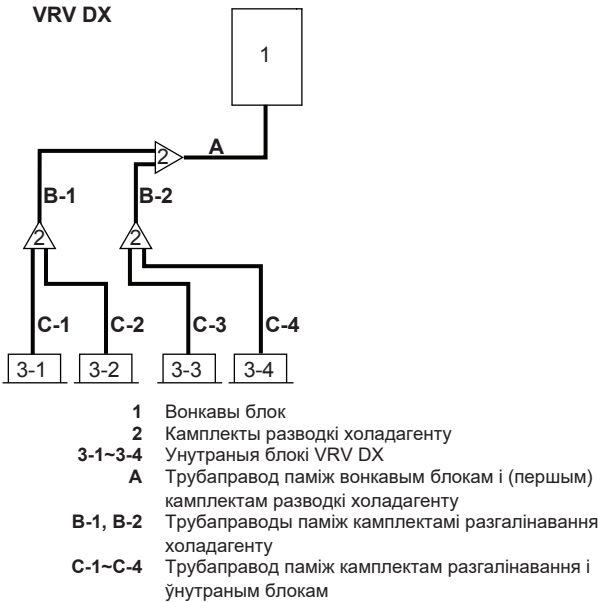
Вонкавы дыяметр (Ø)	Клас гартавання	Таўшчыня (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Загартаваная (O)	≥0,80 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")	Загартаваная (O)	≥0,99 мм	
15,9 мм (5/8")			
19,1 мм (3/4")	Сярэдняя цвёрдасці (1/2H)	≥0,80 мм	

^(a) У залежнасці ад дзеючага заканадаўства і максімальна дапушчальнага працоўнага ціску для блока (гл. параметр PS High на пашпартнай таблічцы блока), могуць спатрэбіцца трубка большай таўшчыні.

Вонкавая тэмпература	Вільготнасць	Мінімальная таўшчыня
≤30°C	Ад 75% да 80% AB	15 мм
>30°C	≥80% AB	20 м

14.1.4 Каб абраць памер трубаправода

Вызначыце належны памер, выкарыстоўваючы наступныя табліцы і арыенціры.



Калі няма патрэбных памераў труб (памеры ў цалях), можна выкарыстоўваць іншыя дыяметры (памеры ў мм) пры выкананні наступных умоваў:

- Выберыце дыяметр трубы бліжэйшы да патрэбнага памеру.
- Выкарыстоўвайце прыдатныя адаптары для пераходаў ад труб з памерамі ў цалях да труб з памерамі ў мм (купляецца асобна).
- Разлік дадатковай колькасці холадагенту мусіць быць скарачаны, як паказана ў "15.2 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі" [32].

A: Трубаправод паміж вонкавым блокам і (першым) камплектам разводкі холадагенту

Калі эквівалентная даўжыня труб паміж вонкавым і самым далёкім унутраным блокам складае 90 м або больш (b+d), памер асноўнай газавай трубки (b) павінна быць павялічана (павялічаная). Калі няма рэкамендаванай газавай трубки (павялічанай), неабходна выкарыстоўваць трубку стандартнага памеру (з-за гэтага можа крыху паменшыцца прадукцыйнасць).



14.1.3 Ізаляцыя трубаправода з холадагентам

• Таўшчыня ізаляцыі:

Тып прадукцыйна сці вонкавага блока (НР)	Вонкавы дыяметр трубі [мм]		
	Газавая трубка		Трубка для вадкасці
	Стандартная	Павялічаная (толькі b)	
4+5+6	15,9	19,1	9,5

В: Трубаправоды паміж камплектамі разгалінавання халадагенту

Абярэце з наступнай табліцы ў адпаведнасці з тыпам агульнай прадукцыйнасці ўнутранага блока са злучэннем уніз. Памер злучэнняў труб не павінен перавышаць памер трубаправода халадагенту, вызначаны ў адпаведнасці з агульнай назвай мадэлі сістэмы.

Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока	Вонкавы дыяметр трубі [мм]	
	Газавая трубка	Трубка для вадкасці
$0 \leq x \leq 182$	15,9	9,5

Прыклад: прадукцыйнасць са злучэннем уніз для B-1 = індэкс прадукцыйнасці блока 3-1 + індэкс прадукцыйнасці блока 3-2

С: Трубаправод паміж камплектам разгалінавання і ўнутраным блокам

Выкарыстоўвайце такія ж дыяметры, як і ў злучэннях (газ, вадкасць) на ўнутраных блоках. Дыяметры на ўнутраных блоках наступныя:

Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока	Вонкавы дыяметр трубі [мм]	
	Газавая трубка	Трубка для вадкасці
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	6,4
100~140	15,9	9,5

14.1.5 Каб выбраць камплекты разводкі халадагенту

Прыклады трубаправодаў глядзіце ў **"14.1.4 Каб абраць памер трубаправода"** [р. 26].

Рэфнет-разгалінавальнік на першым адгалінаванні (калі лічыць ад вонкавага блока)

Пры выкарыстанні рэфнет-разгалінавальнікаў на першым адгалінаванні з боку вонкавага бока карыстайцеся наступнай табліцай у адпаведнасці з прадукцыйнасцю вонкавага блока.

Прыклад: рэфнет-разгалінавальнік A→B-1.

Тып прадукцыйнасці вонкавага блока (НР)	Камплект разводкі халадагенту
4~6	KHRQ22M20TA

Рэфнет-разгалінавальнікі на іншых адгалінаваннях

Пасля першага адгалінавання падбярэце неабходную мадэль камплекта разводкі, зыходзячы з агульнага індэкса прадукцыйнасці ўсіх унутраных блокаў, падлучаных пасля адгалінавання халадагенту. **Прыклад:** рэфнет-разгалінавальнік B-1→C-1.

Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока	Камплект разводкі халадагенту
<182	KHRQ22M20TA

Рэфнет-калектары

Што да рэфнет-калектараў, абярэце з наступнай табліцы ў адпаведнасці з агульнай прадукцыйнасцю ўсіх унутраных блокаў, падлучаных пасля рэфнет-калектара.

Індэкс прадукцыйнасці ўнутранага блока	Камплект разводкі халадагенту
<182	KHRQ22M29H



ІНФАРМАЦЫЯ

Да калектара можна падлучыць максімум 8 адгалінаванняў.

14.2 Падключэнне трубаправода халадагенту



НЕБЯСПЕКА: РЫЗЫКА АПЁКУ/АПАРВАННЯ



АПАВЯШЧЭННЕ

Для вызначэння патрэбных муфт праверце памеры трубаправодаў на месцы мантажу і блока.

14.2.1 Каб выдаліць пераціснутыя трубы



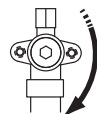
ПАПЯРЭДЖАННЕ

Газападобны халадагент або аліва, якія застаюцца ўнутры запорнага клапана, могуць парваць пераціснутыя трубы.

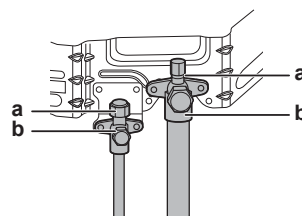
Няправільнае выкананне інструкцый у працэдуры ніжэй можа прывесці да пашкоджання абсталявання або траўмаў персаналу, у тым ліку сур'ёзных у залежнасці ад абставін.

Выканайце наступную працэдуру, каб выдаліць пераціснутыя трубы:

- 1 Пераканайцеся, што запорныя клапаны закрыты да канца.



- 2 Падключыце блок вакуування/адпампоўвання праз калектар да сэрвісных партоў усіх запорных клапанаў.



- a Сэрвісная адтуліна
- b Запорны клапан

- 3 Адпампуйце газападобны халадагент і аліву з пераціснутага трубаправода.

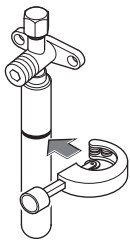


УВАГА

Не выпускайце газы халадагенту ў атмасферу.

- 4 Пасля выдалення ўсяго газападобнага халадагенту і масла з пераціснутага трубаправода, адлучыце заправачны шланг і закрыйце адтуліны.
- 5 Абрэжце ніжнюю частку трубак з вадкаснымі і газавымі запорнымі клапанами па чорнай лініі. Карыстайцеся адпаведнымі інструментамі, напрыклад трубarezам.

14 Мантаж трубаправода



ПАПЯРЭДЖАННЕ



НІКОЛІ не выкарыстоўвайце паяльнік, каб зняць пераціснутая трубы.

Газападобны холадагент або аліва, якія застаюцца ўнутры запорнага клапана, могуць парваць пераціснутыя трубы.

- 6 Перад тым як прадоўжыць усталяванне трубаправода, пераканайцеся, што аліва больш не капае з сістэмы.

14.2.2 Каб падлучыць трубаправод холадагенту да вонкавага блоку

- **Даўжыня трубаправодаў.** Даўжыня трубаправода на месцы мантажу павінна быць максімальна кароткай.
- **Абарона трубаправодаў.** Неабходна забяспечыць абарону трубаправода на месцы мантажу ад фізічнага пашкоджання.

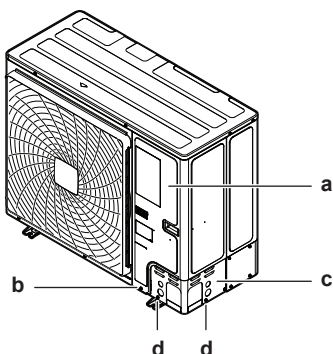


АПАВЯШЧЭННЕ

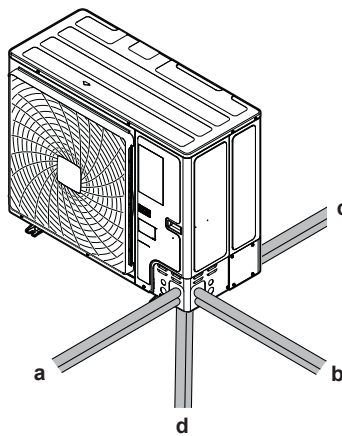
- Абавязкова карыстайцеся прыкладзенымі дапаможнымі трубамі пры вывадзенні трубаправода на месцы.
- Пераканайцеся, што пракладзены трубаправод не кранаецца іншых труб, ніжняй або бакавой панэлі. У выпадку падлучэння знізу і збоку закрыйце трубаправод адмысловай ізаляцыяй, каб выключыць яго кантакт з корпусам.

1 Выканайце наступнае:

- Зніміце сэрвісную накрыўку (а) са шрубай (b).
- Зніміце пласціну ўводу трубаправода (c) са шрубамі (d).



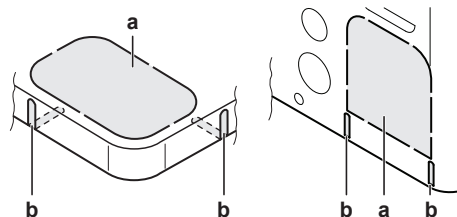
2 Выберыце шлях пракладкі трубаправода (a, b, c або d).



- a Спераду
- b Збоку
- c Ззаду
- d Знізу



ІНФАРМАЦЫЯ



- Працісніце прабіўную адтуліну (а) на ніжняй пласціне або пласціне-накрыўцы, лёгка ўдараючы па кропках замацавання малатком і адвёрткай з плоскай галоўкай.
- Апацыянальна прарэжце шчыліны (b) металічнай пілой.



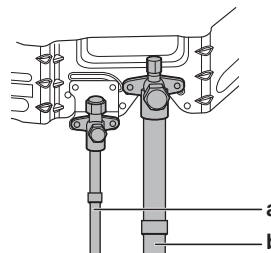
АПАВЯШЧЭННЕ

Меры засцярогі пры свідраванні:

- Трэба пазбягаць пашкоджання корпуса і трубаправодаў, размешчаных ніжэй.
- Пасля праціскання прабіўных адтулін рэкамендуецца выдаліць задзірыны і пафарбаваць край і вакол іх рамонтнай фарбай, каб не было карозіі.
- Калі будзеце прасоўваць электраправодку праз адтуліны, абгарніце правады стужкай, каб не пашкодзіць.

3 Выканайце наступнае:

- Злучыце трубку для вадкасці (а) (ідзе ў камплекце) з вадкасным запорным клапанам (пайкай).
- Злучыце трубку для газу (b) (ідзе ў камплекце) з газавым запорным клапанам (пайкай).

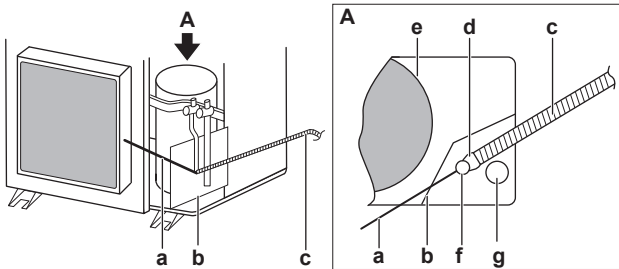




АПАВЯШЧЭННЕ

Пры паянні: Спачатку прыпаяйце трубаправод для вадкасці, пасля — для газу. Прасуньце зварачны пруток спераду блока, а паяльную гарэлку — справа, каб запаяць, накіроўваючы полымя вонку. Трэба пазбягаць нагрэву гукавой ізацыляцыі кампрэсара і іншых трубак.

Абгарніце абодва запорныя клапаны вільготнай анучай, каб не дапусціць перагрэву ўнутраных частак клапанаў.



- a Зварачны пруток
- b Вогнестойкая пласціна
- c Гарэлка
- d Полымя
- e Гукавая ізацыляцыя кампрэсара
- f Трубаправод для вадкасці
- g Трубаправод для газу

- 4 Злучыце трубаправод на месцы мантажу з трубамі, якія ідуць у камплекце, з дапамогай каленаў трубак (пайкай) (ідуць у камплекце). Будзьце ўважлівымі да арыентацыі кален.



АПАВЯШЧЭННЕ

Пры пайцы заўсёды абараняйце навакольныя паверхні ад цяпла, напрыклад электраправодку, ізаляцыйную пену і г. д.



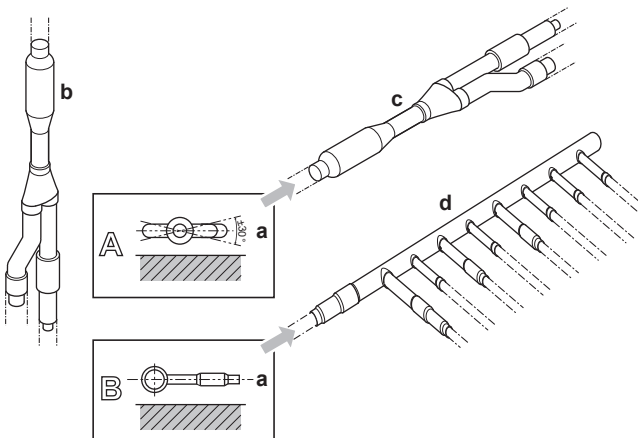
АПАВЯШЧЭННЕ

Не забудзьцеся адкрыць запорныя клапаны пасля пракладкі трубаправода холадагенту і выканання вакуумнай сушкі. Запуск сістэмы з закрытымі запорнымі клапанамі можа прывесці да пашкоджання кампрэсара.

14.2.3 Падлучэнне комплекта разгалінавання холадагенту

Для падлучэння комплекта разгалінавання холадагенту звярніцеся да дапаможніка па ўсталяванні, што пастаўляецца разам з камплектам.

- Усталяйце рэфнет-разгалінавальнік так, каб адгалінаванні ішлі альбо гарызантальна, альбо вертыкальна.
- Усталяйце рэфнет-калектар так, каб адгалінаванні ішлі гарызантальна.



- a Гарызантальная паверхня
- b рэфнет-разгалінавальнік усталяваны вертыкальна
- c рэфнет-разгалінавальнік усталяваны гарызантальна
- d Калектар

14.3 Інфармацыя пра пракладку трубаправода пры замене



АПАВЯШЧЭННЕ

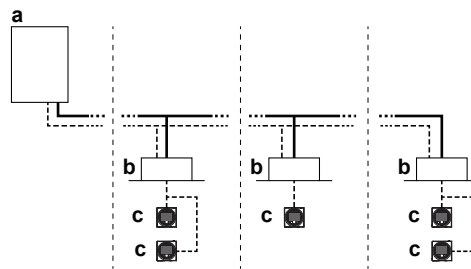
Налада на месцы [2-49] «Новы мантаж або мантаж замены» павінна быць карэктна наладжана.

З-за вогненебяспечнасці R32 для замены сістэмы VRV IV (R410A) на гэты блок таксама патрабуецца замена ўнутраных блокаў і пультоў кіравання (гл. раздзел "12 Асаблівыя патрабаванні для блокаў R32" [18]).



АПАВЯШЧЭННЕ

Калі ёсць блок RA DX (кандыцыяніраванне жылых памяшканняў), яго ТРЭБА замяніць на VRV DX эквівалентнай прадукцыянасці.



Замяніць:

- a Цеплавая помпа вонкавага блока
- b Унутраныя блокі VRV непасрэднага выпарэння (DX)
- c Пульт дыстанцыйнага кіравання

Паўторнае выкарыстанне:

- Трубаправод холадагенту
- - - - - Электраправодка

Агульная інфармацыя пра трубаправод для R410A

Гэты блок можа замяняць сістэмы VRV IV, у якіх выкарыстоўваецца холадагент R410A. Замена на R32 патрабуе карэкціровак у існуючым трубаправодзе:

- трубаправод для R410A звычайна большы за трубаправод для R32, таму магчыма неадпаведнасць у злучэннях. Калі неабходна, выкарыстоўвайце пераходнікі або экспандэры.



АПАВЯШЧЭННЕ

Для вызначэння патрэбных муфт правярце памеры трубаправодаў на месцы мантажу і блока.

- Чысціня трубаправода: калі неабходна, пачысціце існуючы трубаправод, каб выдаліць рэшткі масла для R410A да пачатку эксплуатацыі з R32.



АПАВЯШЧЭННЕ

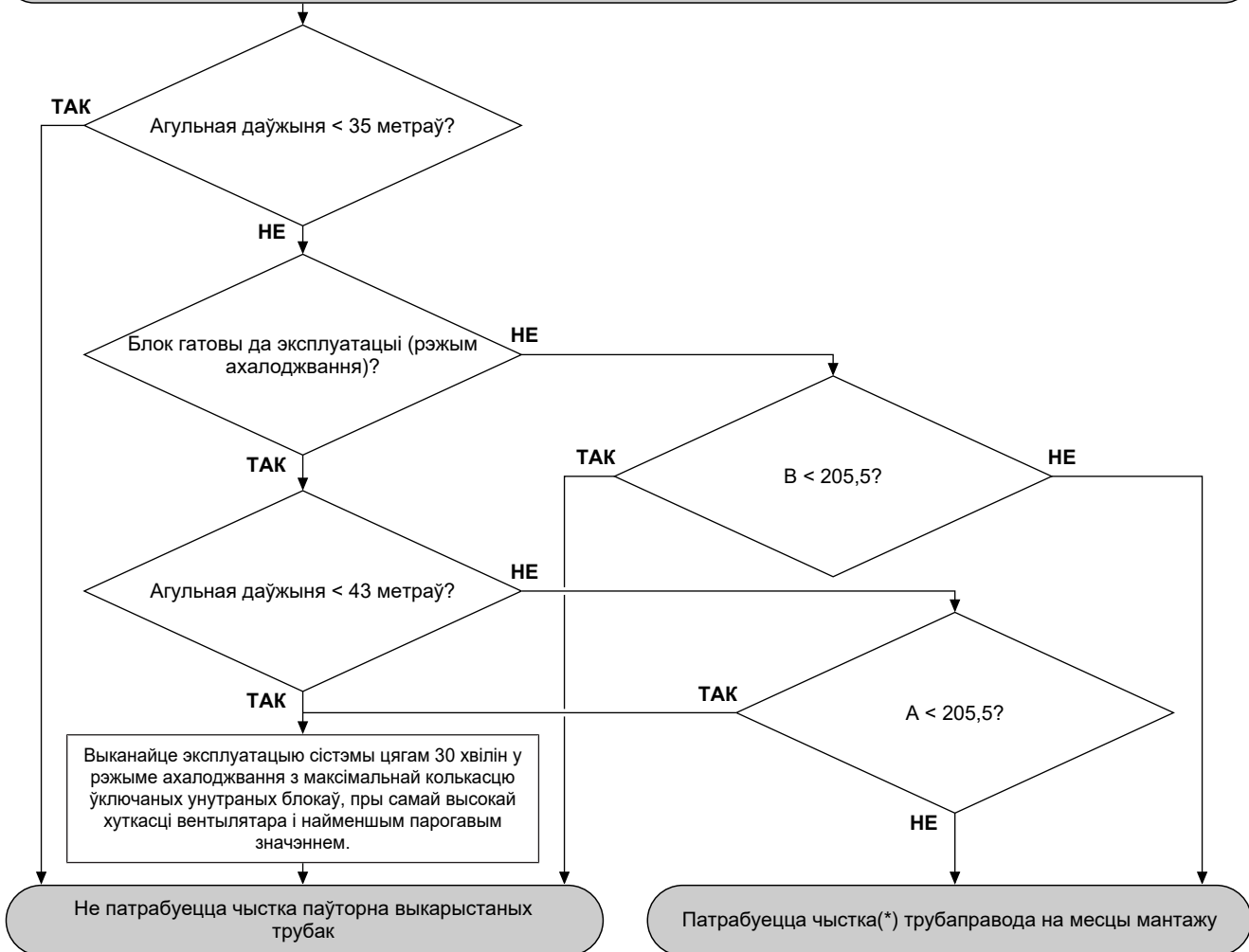
Для паўторнага выкарыстання блокаў для кандыцыяніравання паветра абавязковы чыстка або замены цеплаабменнікаў такіх блокаў.

Патрабаванні да чысткі трубаправода на месцы мантажу

Калі блок выкарыстоўваецца ў якасці замены, карыстайцеся наступнай блок-схмай для праверкі магчымасці паўторнага выкарыстання існуючага трубаправода і неабходнасці далейшых дзеянняў:

14 Мантаж трубаправода

Каб праверыць, ці патрабуецца чыстка паўторна выкарыстаннага трубаправода



* Калі немагчыма пачысціць трубаправод на месцы мантажу, яго трэба часткова або поўнасю замяніць для выканання ўмоў блок-схемы (гл. прыклад ніжэй).

A/B Карыстайцеся формуламі ніжэй для разліку каэфіцыента А або В.

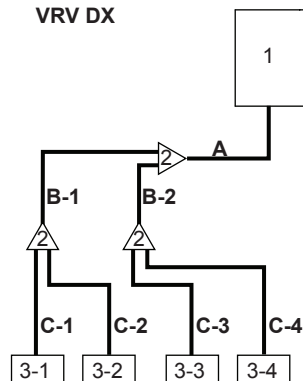
Формулы

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

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

$X_{1...5}$ Агульная даўжыня [м] газавога трубаправода з памерам $\emptyset a$

Прыклад VRV DX



- 1 Вонкавы блок
2 Камплекты разводкі холадагенту
3-1~3-4 Унутраныя блокі VRV DX

- A Трубаправод паміж вонкавым блокам і (першым) камплектам разводкі холадагенту
B-1, B-2 Трубаправоды паміж камплектамі разгалінавання холадагенту
C-1~C-4 Трубаправод паміж камплектамі разгалінавання і ўнутраным блокам

У гэтым прыкладзе блок не гатовы да эксплуатацыі, таму, згодна з блок-схмай, каэфіцыент В разлічваецца як:
 $B = [(X_1 \times \emptyset 22,2 \times 7,44) + (X_2 \times \emptyset 19,1 \times 5,84) + (X_3 \times \emptyset 15,9 \times 4,3) + (X_4 \times \emptyset 12,7 \times 3,34) + (X_5 \times \emptyset 9,5 \times 3,42)]$

Для гэтага прыкладу даўжыні і дыяметры наступныя, дзе В разлічваецца для кожнай трубки:

Паўторна выкарыстаная трубка	Дыяметр газавай трубки	Даўжыня газавай трубки	Формула	Значэнне В
A	19,1 мм	10 м	$10 \text{ м} \times 5,84$	58,40
B-1	15,9 мм	5 м	$5 \text{ м} \times 4,3$	21,50
B-2	15,9 мм	5 м	$5 \text{ м} \times 4,3$	21,50
C-1	12,7 мм	15 м	$15 \text{ м} \times 3,34$	50,10
C-2	12,7 мм	15 м	$15 \text{ м} \times 3,34$	50,10
C-3	12,7 мм	10 м	$10 \text{ м} \times 3,34$	33,40
C-4	12,7 мм	5 м	$5 \text{ м} \times 3,34$	16,70
Усяго		65 м		251,70

Агульны $B > 205,5 \rightarrow$ патрабуецца чыстка трубаправода.

Калі пачысціць трубаправод немагчыма, дастаткова замяніць вадкасную і газавую трубку ў секцыі А.

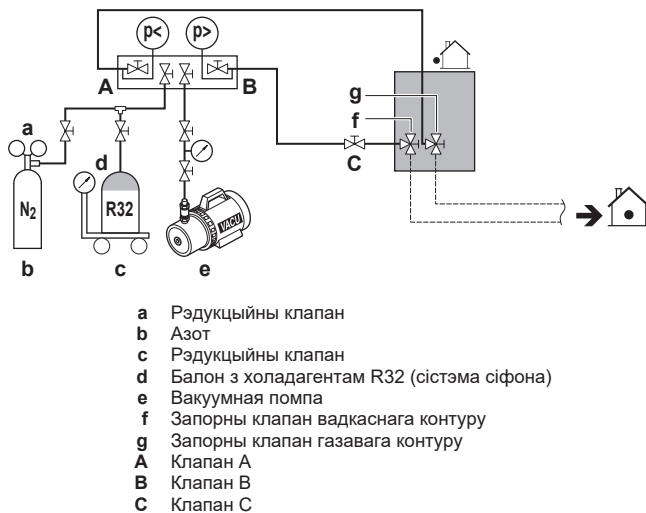
Пасля замены трубаправода ў секцыі А на новы, каэфіцыент В будзе роўным:

Паўторна выкарыстаная трубка	Дыяметр газавай трубі	Даўжыня газавай трубі	Формула	Значэнне В
А	19,1 мм	10 м	$10 \text{ м} \times 5,84$	58,40
(выдаліць А з разліку)				
В-1	15,9 мм	5 м	$5 \text{ м} \times 4,3$	21,50
В-2	15,9 мм	5 м	$5 \text{ м} \times 4,3$	21,50
С-1	12,7 мм	15 м	$15 \text{ м} \times 3,34$	50,10
С-2	12,7 мм	15 м	$15 \text{ м} \times 3,34$	50,10
С-3	12,7 мм	10 м	$10 \text{ м} \times 3,34$	33,40
С-4	12,7 мм	5 м	$5 \text{ м} \times 3,34$	16,70
Усяго		55 м		193,3

Агульны В < 205,5 → НЕ патрабуецца чыстка трубаправода.

14.4 Праверка трубаправода холадагенту

14.4.1 Праверка трубаправода холадагенту: Схема



Клапан	Стан
Клапан А	Адчынены
Клапан В	Адчынены
Клапан С	Адчынены
Запорны клапан вадкаснага контуру	Зачынены
Запорны клапан газавага контуру	Зачынены



АПАВЯШЧЭННЕ

Неабходна правесці ўнутраныя блокі на герметычнасць і з дапамогай вакууму. Усе клапаны, усталяваныя на пракладзеных трубаправодах, павінны быць таксама адчыненыя.

14.4.2 Каб правесці на герметычнасць

Выпрабаванне на герметычнасць вакуумам

- Адпампуйце вадкасць і газ з адпаведных трубаправодаў у сістэме да манаметрычнага ціску ў $-100,7 \text{ кПа}$ ($-1,007 \text{ бара}$) на больш чым за 2 гадзіны.
- Пасля дасягнення паказнікаў, выключыце вакуумную помпу і пачакайце як мінімум 1 хвіліну, каб пераканацца, што ціск не падымаецца.
- Калі ціск павышаецца, у сістэме або ёсць вільгаць (гл. працэдуру вакуумнай сушкі ніжэй), або сістэма не герметычная.

Праверка на герметычнасць ціскам

- Запампуйце газападобны азот, каб ціск падняўся як мінімум да $0,2 \text{ МПа}$ (2 бар). Манаметрычны ціск ніколі не павінны перавышаць максімальны працоўны ціск блока, то бок $3,52 \text{ МПа}$ (35,2 бар).
- Праверка герметычнасці злучэнняў тэстам на ўтварэнне бурбалак.
- Стравіце ўвесь газападобны азот.



АПАВЯШЧЭННЕ

ЗАЎСЁДЫ карыстайцеся тэстам на бурбалкі, рэкамендаваным вашым пастаўшчыком.

НІКОЛІ не выкарыстоўвайце мыльную ваду:

- з-за мыльнай вады магчыма расколванне кампанентаў, напрыклад гаек або пробак запорных клапанаў.
- мыльная вада можа ўтрымліваць соль, якая ўцягвае вільгаць, якая замерзне пры ахалоджванні трубаправода.
- мыльная вада ўтрымлівае аміяк, з-за якога могуць паржаваць развальцаваныя злучэнні (паміж меднай гайкай і медным раструбам).

14.4.3 Выкананне вакуумнай сушкі

Каб выдаліць усю вільгаць з сістэмы, неабходна зрабіць наступнае:

- Адпампуйце паветра ў сістэме да мэтавага вакууму ў $-100,7 \text{ кПа}$ ($-1,007 \text{ бара}$) (абсалютнага ціску ў 5 торр) як мінімум дзве гадзіны.
- Упэўнецеся, што мэтавы ціск падтрымліваецца як мінімум адну гадзіну пры выключанай вакуумнай помпе.
- Калі не ўдаецца дасягнуць мэтавага ціску на працягу 2 гадзін або вакуум не трымаецца цягам гадзіны, магчыма, у сістэме занадта шмат вільгаці. У гэтым выпадку запампуйце газападобны азот да ціску $0,05 \text{ МПа}$ (0,5 бар) і паўтарыце крокі з 1 па 3, каб выдаліць усю вільгаць.
- У залежнасці ад таго, ці хочаце вы неадкладна дазаправіць холадагент праз порт запраўкі холадагенту або спачатку заправіць частку холадагенту праз вадкасны трубаправод, вы мусіце або адчыніць запорныя клапаны вонкавага блока, або пакінуць іх зачыненымі. Падрабязней глядзіце ў раздзеле "15.3 Каб заправіць холадагент" [р 33].

14.4.4 Праверка на ўцечку пасля запраўкі холадагенту

Пасля запраўкі холадагенту ў сістэму неабходна выканаць дадатковы тэст на ўцечку. Глядзіце раздзел "15.6 Праверка злучэнняў трубаправода холадагенту на ўцечку пасля яго запраўкі" [р 34].

15 Запраўка холадагенту

15.1 Меры засцярогі пры запраўцы холадагенту



ПАПЯРЭДЖАННЕ

- У якасці холадагенту трэба выкарыстоўваць толькі R32. Пры выкарыстанні іншых рэчываў магчымы выбухі і аварыі.
- Холадагент R32 змяшчае фтарыраваныя парніковыя газы. Яго значэнне патэнцыялу глабальнага пацяплення (GWP) складае 675. НЕ выпускайце холадагент у атмасферу.
- Пры дазапраўцы холадагенту заўсёды выкарыстоўвайце сродкі індывідуальнай засцярогі, такія як пальчаткі і акуллары.



АПАВЯШЧЭННЕ

Пры адключаных асобных блоках немагчыма выканаць належным чынам працэдуру запраўкі.



АПАВЯШЧЭННЕ

Уключыце электрасілкаванне за 6 гадзін да эксплуатацыі, каб сілкаваўся награвальнік картара і кампрэсар быў абаронены.



АПАВЯШЧЭННЕ

Калі аперацыя выконваецца ў першыя 12 хвілін пасля ўключэння ўнутраных і вонкавых блокаў, кампрэсар не будзе працаваць, пакуль не наладзіцца сувязь паміж вонкавымі і ўнутранымі блокамі.



АПАВЯШЧЭННЕ

Да пачатку працэдуры запраўкі пераканайцеся, што індывідуальны дысплей БКП вонкавага блока A1P працуе ў нармальным рэжыме (гл. "18.1.4 Рэжым 1 і 2" [р. 40]). Калі ён паказвае код памылкі, гл. "20.1 Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылак" [р. 44].



АПАВЯШЧЭННЕ

Упэўніцеся, што падключаныя вонкавыя блокі распазнаны (гл. наладу [1-10] у раздзеле "18.1.7 Рэжым 1: налады маніторынгу" [р. 41]).



АПАВЯШЧЭННЕ

Перад запраўкай холадагенту зачыніце прыкладную панэль. Без прыкладнай панэлі блок не разбіраецца, ці правільна ён працуе.



АПАВЯШЧЭННЕ

Калі падчас тэхнічнага абслугоўвання ў сістэме (вонкавы блок+трубаправод на месцы мантажу+унутраныя блокі) больш няма холадагенту (напрыклад, пасля аперацыі збору холадагенту), блок трэба заправіць зыходнай масай холадагенту (гл. пашпартную таблічку на блоку) і яго разлічанай дадатковай масай.



АПАВЯШЧЭННЕ

- Пры выкарыстанні абсталявання для запраўкі нельга дапускаць змешвання рэштак розных холадагентаў.
- Заправачныя шлангі або контуры павінны быць як мага карацейшымі, каб звесці да мінімуму колькасць холадагенту, які ў іх змяшчаецца.
- Цыліндры трэба захоўваць у адпаведнай пазіцыі згодна з указаннямі.
- Перад запраўкай сістэмы холадагентам, трэба пераканацца, што халадзільная сістэма мае заямленне. Глядзіце раздзел "16.3 Падключэнне электраправодкі да вонкавага блока" [р. 35].
- Пасля завяршэння запраўкі нанясіце метку на сістэму.
- Будзьце вельмі асцярожнымі: не перапоўніце халадзільную сістэму.



АПАВЯШЧЭННЕ

Перад запраўкай сістэмы яе трэба правесці на ціск адпаведным прадзімальным газам. Сістэму трэба правесці на ўчэчку па заканчэнні запраўкі, але да ўводу ў эксплуатацыю. Наступную праверку на ўчэчку трэба праводзіць перад тым, як пакідаць месца ўсталявання.

15.2 Каб вылічыць дадатковы аб'ём дазапраўкі



ПАПЯРЭДЖАННЕ

Максімальна дапушчальная агульная маса холадагенту разлічваецца на падставе найменшага памяшкання, якое абслугоўваецца сістэмай.

Інфармацыю пра вызначэнне максімальна дапушчальнай агульнай масы холадагенту гл. у раздзеле "12.2 Падключэнне да канфігурацыі сістэмы" [р. 18].



ІНФАРМАЦЫЯ

Для мантажу замен: інфармацыю пра даўжыню і дыяметр трубаправодаў для вадкасці гл. у зыходных праектных звестках пра мантаж (VRV Xpress).



ІНФАРМАЦЫЯ

Каб даведацца інфармацыю пра канчатковы карэкціроўкі зараду ў тэставай лабараторыі, звярніцеся да дылера.



ІНФАРМАЦЫЯ

На наклеяцы аб дазапраўцы запішыце масу дадатковага холадагенту, разлічаную тут, для далейшага выкарыстання. Глядзіце раздзел "15.5 Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору" [р. 34].

Формула:

$$R = [(X_1 \times 0.095) \times 0.053 + (X_2 \times 0.064) \times 0.020]$$

- R** Дадатковы холадагент, які трэба дазаправіць [кг]
(акруглена да аднаго знаку пасля коскі)
X_{1...4} Агульная даўжыня [м] вадкаснага трубаправода, памер **Øa**

Метрычныя адзінкі вымярэння трубаправодаў. Пры выкарыстанні метрычных адзінак вымярэння трубаправода замяніце вагавыя каэфіцыенты ў формуле з дапамогай наступнай табліцы:

Трубаправод у цалых		Трубаправод у метрычных адзінках вымярэння	
Трубаправод	Вагавы каэфіцыент	Трубаправод	Вагавы каэфіцыент
Ø6,4 мм	0,020	Ø6 мм	0,016
Ø9,5 мм	0,053	Ø10 мм	0,058

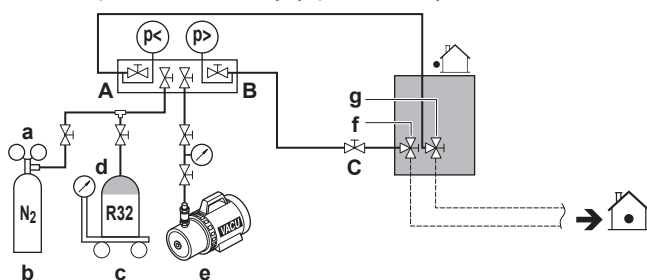
15.3 Каб заправіць халадагент

Каб паскорыць гэты працэс, у вялікіх сістэмах рэкамендуецца спачатку заправіць частку халадагенту праз вадкасную лінію, а потым пачынаць ручную запраўку. Яго можна прапусціць, але ў гэтым выпадку запраўка зойме больш часу.

Папярэдняя запраўка халадагенту

Папярэднюю запраўку можна выканаць без кампрэсара, злучыўшы бутэльку з халадагентам з сэрвіснай адтулінай вадкаснага запорнага клапана.

- 1 Злучыце так, як паказана. Пераканайцеся, што закрыты ўсе запорныя клапаны на ўнутраным блоку, а таксама клапан А.



- a Рэдукцыйны клапан
- b Азот
- c Рэдукцыйны клапан
- d Балон з халадагентам R32 (сістэма сіфона)
- e Вакуумная помпа
- f Запорны клапан вадкаснага контуру
- g Запорны клапан газавога контуру
- A Клапан А
- B Клапан В
- C Клапан С

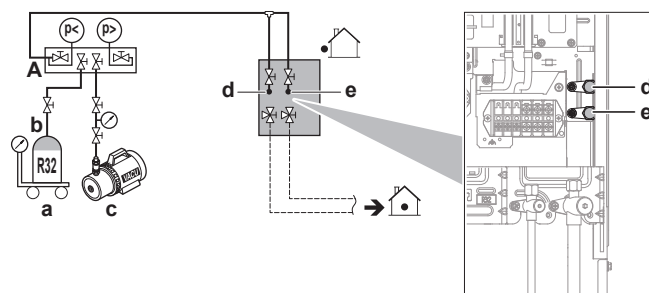
- 2 Адкрыце клапаны С і В.
- 3 Выканайце папярэднюю запраўку, пакуль не будзе дасягнута разлічаная маса дадатковага халадагенту або калі далейшая папярэдняя запраўка немагчыма, пасля зачыніце клапаны С і В.
- 4 Выканайце адно з наступных дзеянняў:

Калі	Тады
Дасягнута разлічаная маса дадатковага халадагенту	Адлучыце патрубак ад вадкаснага контуру. Не трэба выконваць указанні па запраўцы халадагенту (у рэжыме ручной дазапраўкі).
Запраўлена занадта шмат халадагенту	Збярыце халадагент. Адлучыце патрубак ад вадкаснага контуру. Не трэба выконваць указанні па запраўцы халадагенту (у рэжыме ручной дазапраўкі).
Не дасягнута разлічаная маса дадатковага халадагенту	Адлучыце патрубак ад вадкаснага контуру. Працягніце, выконваючы указанні з пункта «Запраўка халадагенту (у рэжыме ручной запраўкі дадатковага халадагенту)».

Запраўка халадагенту (у рэжыме ручной запраўкі дадатковага халадагенту)

Рэшткі дадатковага халадагенту можна заправіць у рэжыме ручной запраўкі халадагенту вонкавага блока.

- 5 Злучыце так, як паказана. Пераканайцеся, што клапан А закрыты.



- a Рэдукцыйны клапан
- b Балон з халадагентам R32 (сістэма сіфона)
- c Вакуумная помпа
- d Порт для запраўкі халадагенту (цеплаабменнік)
- e Порт для запраўкі халадагенту (забор)
- A Клапан А



ПАВАЖШЧЭННЕ

Порт запраўкі халадагенту падлучаны да трубаправода ўнутры блока. Трубы ўнутры блока ўжо запраўленыя халадагентам на заводзе, таму будзьце асцярожныя пры падлучэнні заправачнага штуцара.

- 6 Адкрыце ўсе запорныя клапаны вонкавага блока. На гэтым этапе клапан А павінны заставацца закрытым!
- 7 Прыміце ўсе меры засцярогі, згаданыя ў "18 Наладжванне" [р. 39] і "19 Наладжванне перад пускам" [р. 42].
- 8 Уключыце сілкаванне ўнутраных і вонкавага блока.
- 9 Актыўуйце наладу [2-20], каб запусціць рэжым ручной запраўкі дадатковага халадагенту. Падрабязней гл. у раздзеле "18.1.8 Рэжым 2: налады на месцы" [р. 41].

Вынік: Прылада пачне працу.



ІНФАРМАЦЫЯ

Ручная запраўка халадагенту аўтаматычна спыняецца праз 30 хвілін. Калі запраўка не завершаная праз 30 хвілін, паўтарыце аперацыю запраўкі халадагенту.



ІНФАРМАЦЫЯ

- Калі падчас працэдуры выяўляецца непаладка (напрыклад, закрыты запорны клапан), будзе адлюстраваны код непаладкі. У такім выпадку звярніцеся да раздзелу "15.4 Коды памылкі пры запраўцы халадагенту" [р. 34] і вырашыце адпаведную непаладку. Скінуць непаладку можна націсканнем BS3. Можна нанова пачаць указанні па запраўцы.
- Перапыніць ручную запраўку халадагенту можна націсканнем BS3. Блок спыніць працу і вернецца да стану бяздзейнасці.

- 10 Адкрыце клапан А.
- 11 Выканайце запраўку, пакуль не будзе дададзена разлічаная маса дадатковага халадагенту, якая засталася, пасля зачыніце клапан А.
- 12 Націсніце BS3, каб спыніць рэжым ручной запраўкі дадатковага халадагенту.

АПАВЯШЧЭННЕ

Адчыніце ўсе запорныя клапаны пасля (папярэдняй) запраўкі холадагенту.

Праца з зачыненымі запорнымі клапанамі пашкодзіць кампрэсар.

АПАВЯШЧЭННЕ

Пасля запраўкі не забывайце закруціць пробку порта запраўкі холадагенту. Момент зацяжкі пробкі складае ад 11,5 да 13,9 Н•м.

15.4 Коды памылкі пры запраўцы холадагенту

ІНФАРМАЦЫЯ

Пры ўзнікненні збою ў працы на 7-сегментным экране вонкавага блока і на інтэрфейсе карыстальніка ўнутранага блока адлюстроўваецца код памылкі.

Пры ўзнікненні збою ў працы трэба неадкладна закрыць клапан А. Пацвердзіце код памылкі і прыміце адпаведныя меры. Гл. раздзел "20.1 Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылак" [р 44].

15.5 Каб наляпіць памятку пра парніковыя газы з утрыманнем фтору

1 Запоўніце памятку наступным чынам:

The diagram shows a label with the following fields and labels:

- a: Label text "Contains fluorinated greenhouse gases"
- b: Field for weight "1 = [] kg"
- c: Field for weight "2 = [] kg"
- d: Field for total weight "1 + 2 = [] kg"
- e: Field for CO2 equivalent "GWP x kg / 1000 = [] tCO2eq"
- f: Label text "RXXX GWP: XXX"

- a Калі памятка пра парніковыя газы з утрыманнем фтору на розных мовах пастаўляецца разам з прыладай (гл. аксесуары), абярыце адпаведную мову і наляпіце памятку на а.
- b Інфармацыя пра заводскую запраўку знаходзіцца на заводскай таблічцы
- c Дазапраўка холадагенту
- d Агульная колькасць холадагенту
- e **Аб'ём фтарыраваных парніковых газаў** ад агульнай колькасці запраўленага холадагенту лічыцца ў тонах эквіваленту CO₂
- f ПГП = патэнцыял глабальнага пацяплення

АПАВЯШЧЭННЕ

Згодна з дзеючым заканадаўствам адносна **аб'ёму фтарыраваных парніковых газаў** патрабуецца, каб колькасць запраўленага холадагенту пазначалася як па вазе, так і ў эквіваленце CO₂.

Формула для разліку аб'ёму ў тонах эквіваленту CO₂: Значэнне ПГП холадагенту × агульную колькасць запраўленага холадагенту [у кг] / 1000

Выкарыстоўвайце значэнне ПГП, пазначанае ў табліцы запраўкі холадагенту.

2 Зафіксуйце метку знутры вонкавага блока. Для яе ёсць спецыяльнае месца на маркіроўцы са схемай электраправодкі.

15.6 Праверка злучэнняў трубаправода холадагенту на ўцечку пасля яго запраўкі

Праверка на герметычнасць зробленых на месцы ў памяшканні злучэнняў трубаправода холадагенту

- Выкарыстоўвайце спосаб праверкі ўцечкі з мінімальнай адчувальнасцю ў 5 гр холадагенту за год. І з ціскам мінімум у 0,25 разы большым за максімальны працоўны ціск (гл. параметр «PS High» на пашпартнай таблічцы блока).

- Пры выяўленні ўцечкі**
- Зліце холадагент, адрэмантуйце злучэнне і паўторна выканайце праверку.
 - Выканаць праверку на ўцечку, гл. раздзел "14.4.2 Каб праверыць на герметычнасць" [р 31].
 - Запраўце холадагент.
 - Праверыць на ўцечку холадагенту пасля запраўкі(гл. вышэй).

16 Мантаж электраправодкі

УВАГА

Каб гарантаваць адпаведнасць мантажу ўсім правілам бяспекі, гл. раздзел "2 Канкрэтныя інструкцыі па тэхніке бяспекі ўстаноўшчыка" [р 5].

16.1 Пра адпаведнасць электрычнага абсталявання

Дадзенае абсталяванне адпавядае патрабаванням:

- EN/IEC 61000-3-12 пры ўмове, што магутнасць кароткага замыкання S_{sc} большая за або роўная мінімальнаму значэнню S_{sc} у кропцы падлучэння сістэмы электрасілкавання карыстальніка да дзяржаўнай сістэмы.
- EN/IEC 61000-3-12 = Еўрапейскі/міжнародны тэхнічны стандарт, які акрэслівае межы гарманічнага току, што вырабляецца абсталяваннем, падлучаным да агульнадаступнай сеткі нізкага напружання з уваходным токам >16 А і ≤75 А на фазу.
- Мантажнік або карыстальнік абсталявання, пасля кансультавання з аператарам гандлёва-размекавальнай сеткі, калі неабходна, нясуць адказнасць за тое, каб абсталяванне злучалася ТОЛЬКІ з крыніцай сілкавання з магутнасцю пры кароткім замыканні S_{sc} большым або роўным мінімальнаму значэнню S_{sc}.

Мадэль	Мінімальнае значэнне S _{sc}
RXYSA4_V	122,95 кВА
RXYSA5_V	154,07 кВА
RXYSA6_V	173,05 кВА

16.2 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі

АПАВЯШЧЭННЕ

Рэкамендуецца выкарыстоўваць суцэльныя правады. Калі выкарыстоўваюцца скручаныя правады, скруціце асобныя правадкі для ўзмацнення канца правадніка для непасрэднага выкарыстання ў клямавыя клеммы або ўстаўкі ў круглую абцёскальную клему. Падрабязную інфармацыю глядзіце ў раздзеле «Рэкамендацыі па падключэнні электраправодкі» ў даведніку мантажніка.

Элемент		RXYSA*_V	RXYSA*_Y
Кабель сілкавання	MCA ^(a)	27,0 A	13,6 A
	Напружанне	220-240 В	380-415 В
	Фаза	1~	3N~
	Частата	50 Гц	
	Памер правадоў	ПАВІНЕН адпавядаць мясцовым нормам мантажу электропроводкі.	
		3-жыльны кабель	5-жыльны кабель
		Памер правадоў залежыць ад току, але ён не павінен быць меншым за:	
		4,0 мм ²	2,5 мм ²
Злучальны кабель (унутраны/вонкавы блок)	Напружанне	220-240 В	
	Памер правадоў	Трэба выкарыстоўваць толькі ўзгодненыя правады з падвойнай ізаляцыяй і адпаведнага напружанню. 2-жыльны кабель 0,75-1,5 мм ²	
Рэкамендаваны засцерагальнікі для выкарыстання на месцы		32 А, С-крывая	16 А, С-крывая
Прылада засцярогі ад уцечкі ў зямлю / прылада ахоўнага адключэння		У выпадку выкарыстання асобнай лініі электрасілкавання трэба ЗАУСЁДЫ ўсталяваць аўтаматычны выключальнік для абароны ад рэшткавага напружання (АВАРН) з імгненным дзеяннем. Усталяваная АВАРН ПАВІННА адпавядаць мясцовым нормам мантажу электропроводкі.	

^(a) MCA= мінімальная дапушчальная токавая нагрузка ланцуга. Указаныя значэнні з'яўляюцца максімальнымі (дакладныя параметры гл. у даных па электрычнай частцы да камбінацыі з унутранымі блокам).

16.3 Падключэнне электропроводкі да вонкавага блока



ПАПЯРЭДЖАННЕ

НЕЛЬГА падаўжаць падключэнне проводкі да крыніцы сілкавання і кабель сувязі з дапамогай злучальнікаў проводкі, злучальных клемараў, правадоў, абгарнутых ізалентай і падаўжальных шнуроў.

Гэта можа прывесці да перагрэву, паражэння электрычным токам ці ўзгарання.



УВАГА

- Пры падключэнні да электрасілкавання заземленне павінна быць зроблена да злучэння токаправодных правадоў.
- Пры адключэнні электрасілкавання токаправодныя правады павінны быць адлучаны перад адключэннем заземлення.
- Даўжыня праваднікоў паміж напускам для зніжэння нацяжэння проваду электрасілкавання і клемным блокам павінна быць такой, каб токаправодныя правады нацягваліся раней за провад заземлення, калі пацягнуць за провад электрасілкавання ў супрацьлеглы бок ад напуску.

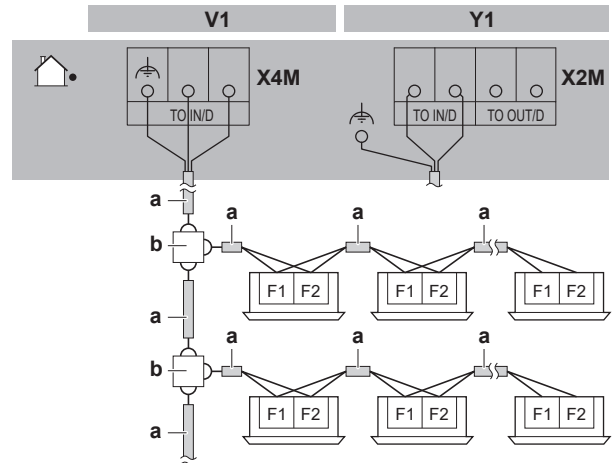


ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Прытрымлівайцеся схемы падключэння проводкі (пастаўляецца з блокам і размешчана знутры сэрвіснай накрывкі).
- Прасачыце, каб электропроводка НЕ перашкаджала ўстаноўцы сэрвіснай накрывкі.

1 Зніміце сэрвісную накрывку. Глядзіце раздзел "13.2.1 Адкрыццё вонкавага блока" [p 24].

2 Злучальны кабель падключаецца наступным чынам:

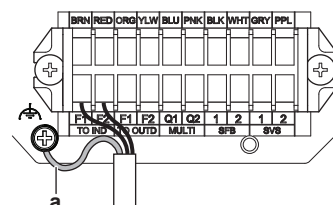


- a Злучальны кабель (інфармацыю пра патрабаванні да проводкі гл. у раздзеле "16.2 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электропроводкі" [p 34])
- b Клемная скрыня (замаўляецца на месцы)
- c Экраніраваны кабель

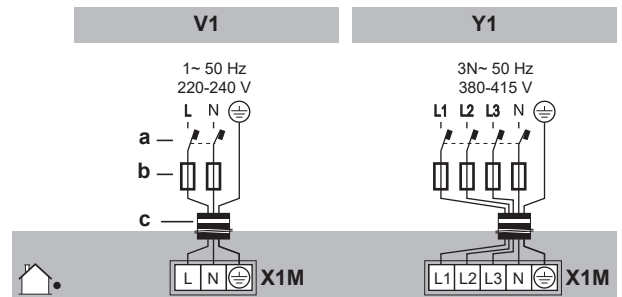


ПАПЯРЭДЖАННЕ

- Для злучальнага кабелю выкарыстоўвайце экраніраваны провад.
- Толькі для Y1: злучыце заземленне (a) апорнай рамкай клеммы X2M.

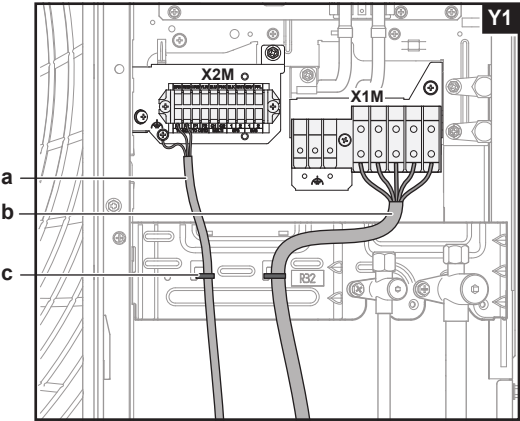
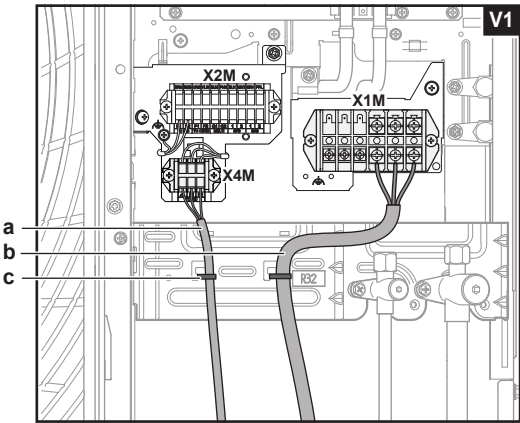


3 Падключыце крыніцу сілкавання наступным чынам:

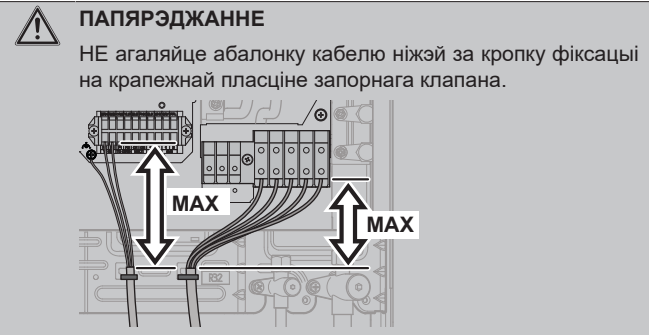


- a Апарат засцярогі ад уцечкі ў зямлю
- b Намінал
- c Кабель электрасілкавання (інфармацыю пра патрабаванні да проводкі гл. у раздзеле "16.2 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электропроводкі" [p 34])

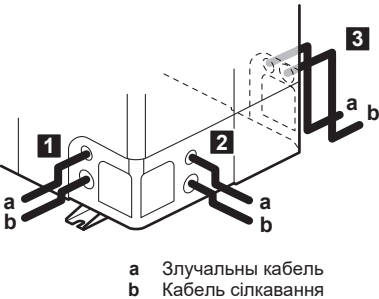
4 Зафіксуйце кабелі (злучальны і кабель сілкавання) кабельнай сцяжкай на крапежнай пласціне запорнага клапана і пракладзіце правады згодна з ілюстрацыяй ніжэй.



a Злучальны кабель
b Кабель сілкавання
c Кабельная сцяжка (купляецца асобна, максімальная рэкамендаваная шырыня — 5 мм)

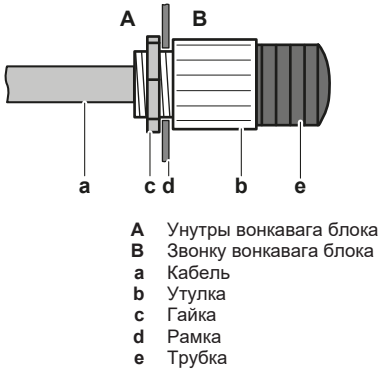


5 Выберыце адзін з трох спосабаў пракладкі кабеляў праз рамку:



6 Выміце выбраныя прабіўныя адтуліны, лёгка ўдараючы па кропках замацавання малатком і адвёрткай з плоскай галоўкай.
7 Усталюйце ахову кабелю ў прабіўную адтуліну:

- Рэкамендуецца ўсталяваць у прабіўную адтуліну кабельны ўвод тыпу PG.
- Калі кабельны ўвод не выкарыстоўваецца, абараніце кабелі вінілавымі трубкамі, каб краі прабіўнай адтуліны не парэзалі правады:



8 Выведзіце кабелі з блока.

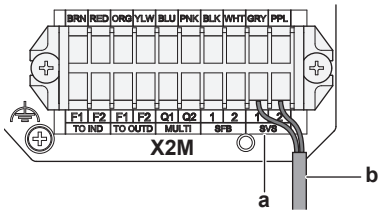


- 9 Усталюйце на месца сэрвісную накрывку. Глядзіце раздзел "13.2.2 Закрыццё вонкавага блока" [▶ 24].
- 10 Падключыце прыладу засцярогі ад уцечкі ў зямлю і засцерагальнік да лініі электрасілкавання так, як апісана ў раздзеле "16.2 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі" [▶ 34].

16.4 Падключэнне знешніх выхадаў

Выход SVS

Выход SVS — гэта кантакт на клеме X2M, які закрываецца пры выяўленні ўцечкі, збоў у працы ці пры адключэнні датчыка R32 (размешчанага на ўнутраным блоку).



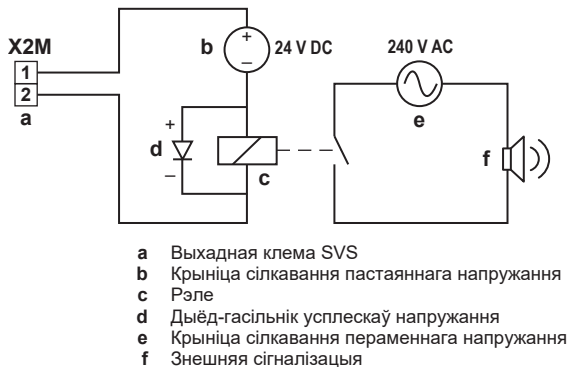
a Выхадныя клемы (1 і 2) SVS
b Кабель да выхадной прылады SVS

Патрабаванні да падключэння SVS	
Напружанне	<40 вольт пастаяннага току
Максімальны ток	0,025 А

Патрабаванні да падключэння SVS		
Памер правадоў	Трэба выкарыстоўваць толькі ўзгодненыя правады з падвойнай ізаляцыяй і адпаведныя напружанню 220~240 В	
	2-жылны кабель	
	Мінімальнае папярэчнае сячэнне кабелю — 0,75 мм²	
Палярнасць	Клема 1	+
	Клема 2	–

Абавязкова трэба выкарыстоўваць гасільнік ўсплескаў напружання для абароны ўнутраных электрычных схем друкаванай платы кіравання на вонкавым блоку (напрыклад, асобны дыёд-гасільнік ўсплескаў напружання або рэле з такім убудаваным дыёдам).

Прыклад:

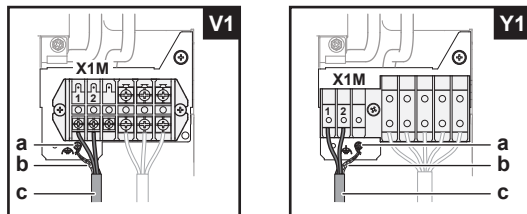


Выхад SVEO

Выхад SVEO — гэта кантакт на клемме X1M, які закрываецца пры ўзнікненні агульных памылак. Інфармацыя пра памылкі, якія даюць такі вынік, гл. у раздзеле "8.1 Коды памылак: Агляд" [14] і "20.1.1 Коды памылак: Агляд" [44].

Патрабаванні да падключэння SVEO	
Напружанне	220~240 вольт пераменнага току
Максімальны ток	0,5 А
Памер правадоў	Трэба выкарыстоўваць толькі ўзгодненыя правады з падвойнай ізаляцыяй і адпаведныя дзеючаму напружанню
	2-жылны кабель
	Мінімальнае папярэчнае сячэнне кабелю — 0,75 мм²

Для падключэння SVEO рэкамендуецца выкарыстоўваць экраніраваны кабель. Экран кабелю павінны быць заземлены ў пазначанай кропцы заземлення, размешчанай апорнай рамцы клеммы.



- a Кропка заземлення
b Экраніраваны кабель
c Кабель да выхадной прылады SVEO

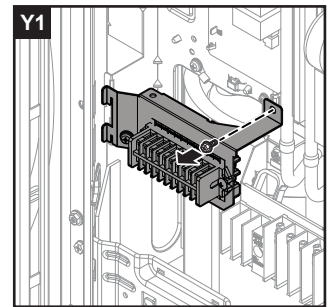
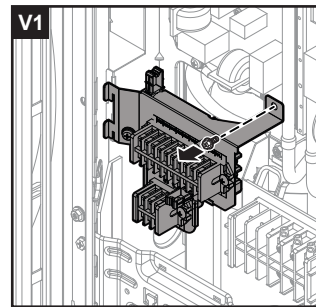
ІНФАРМАЦЫЯ

Гукавыя даныя сігналацыі пра ўцечку холадагента даступныя ў лісьце тэхнічных даных інтэрфейсу карыстальніка. Напрыклад, на пульце кіравання BRC1H52* чутна сігналацыя гучнасцю ў 65 dB (гукавы ціск, вымераны на адлегласці 1 м ад крыніцы сігналацыі).

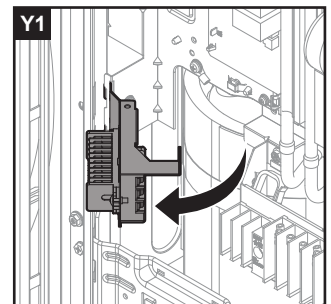
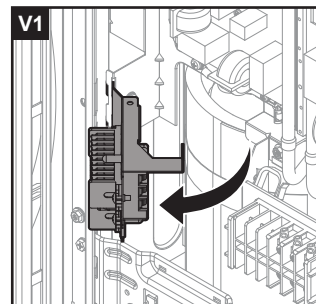
16.5 Падключэнне апцыянальнага пераключальніка ахалоджвання/абагрэў

Для кіравання аперацыямі абагрэву і ахалоджвання з цэнтральнай кропкі можна падключыць наступны апцыянальны пераключальнік ахалоджвання/абагрэў (KRC19-26A):

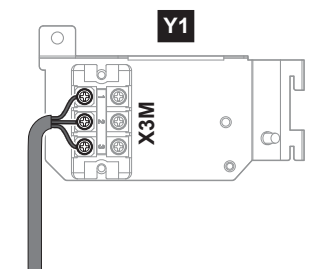
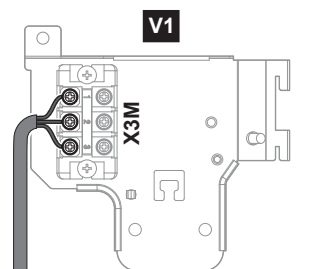
- 1 Выкруціце крапежную шрубу з клемнай мантажнай пласціны.



- 2 Пераварніце клемную мантажную пласціну, каб атрымаць доступ да яе іншага боку.



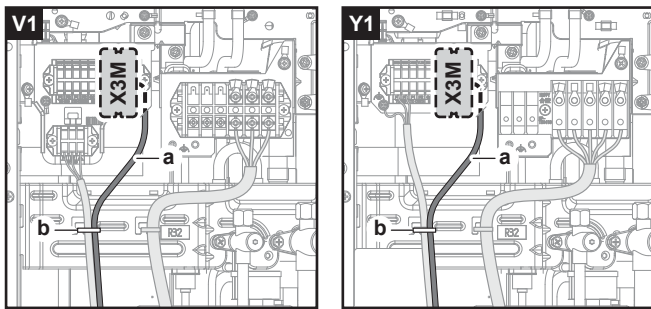
- 3 Падключыце пераключальнік ахалоджвання/абагрэў да клеммы X3M.



- X3M Клема на блоку
KRC19-26A Пераключальнік ахалоджвання/абагрэў

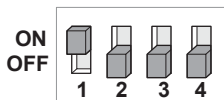
- 4 Пераварніце назад клемную мантажную пласціну і закруціце шрубу.
- 5 Зафіксуйце кабелі кабельнай сцяжкай.

17 Завяршэнне мантажу вонкавага блока



- a Кабель пераключальніка ахаладжвання/абгрэў
b Кабельная сцяжка

6 Перавядзіце DIP-пераключальнік (DS1-1) у палажэнне ON (УКЛ). Дадатковую інфармацыю пра DIP-пераключальнік гл. у раздзеле "18.1.3 Кампаненты мясцовых налад" [▶ 39].



DS1 DIP-пераключальнік 1

16.6 Праверка супраціўлення ізаляцыі кампрэсара



АПАВЯШЧЭННЕ

Калі пасля мантажу халадагент збіраецца ў кампрэсары, супраціўленне над адтулінамі можа панізіцца, але калі яно не менш за 1 MΩ, прылада не выйдзе са строю.

- Пры вымярэнні ізаляцыі выкарыстоўвайце мегатэстар на 500 вольт.
- НЕ карыстайцеся мегатэстарам для нізкавольтных ланцугоў.

1 Вымярайце супраціўленне ізаляцыі над адтулінамі.

Калі	Тады
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Супраціўленне ізаляцыі нармальнае. Працэдура выканана.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Супраціўленне ізаляцыі ненармальнае. Пераходзьце да наступнага кроку.

2 Уключыце сілкаванне і пакіньце прыладу ва ўключаным стане на працягу 6 гадзін.

Вынік: Кампрэсар нагрэецца, і з яго выпарыцца ўвесь халадагент.

3 Вымярайце супраціўленне ізаляцыі яшчэ раз.

17 Завяршэнне мантажу вонкавага блока

17.1 Каб ізаляваць трубаправод халадагенту

Пасля завяршэння працэдуры запраўкі трэба ізаляваць трубаправоды. Вазьміце пад увагу наступнае:

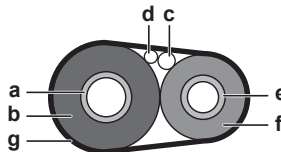
- Цалкам ізалюйце злучэнні трубаправодаў і камплекты разгалінаванняў халадагенту.
- Абавязкова заізалюйце вадкасны і газавы трубаправоды халадагенту (ўсіх прылад).
- Выкарыстоўвайце тэрмаўстойлівую поліэтыленавую пену, што вытрымлівае тэмпературу да 70°C, для вадкіх трубаправодаў і поліэтыленавую пену, што вытрымлівае тэмпературу да 120°C, для газавых трубаправодаў.

- Узмацніце ізаляцыю трубаправодаў халадагенту ў залежнасці ад умоў на месцы ўсталявання.

Вонкавая тэмпература	Вільготнасць	Мінімальная таўшчыня
$\leq 30^\circ\text{C}$	Ад 75% да 80% АВ	15 мм
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ АВ	20 мм

Паміж вонкавым і ўнутраным блокам

1 Ізалюйце і замацуйце трубаправод халадагенту і кабелі наступным чынам:

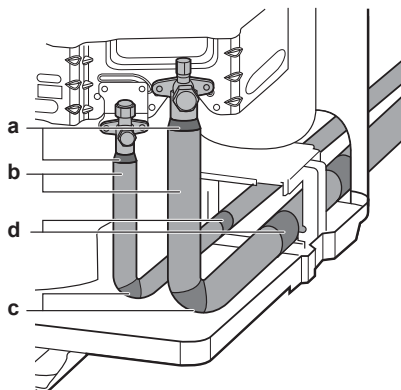


- a Газавая трубка
b Ізаляцыя трубаправода з газам
c Злучальны кабель
d Прутка, што пракладваецца на месцы ўсталявання (калі трэба)
e Трубка для вадкасці
f Ізаляцыя трубаправода з вадкасцю
g Вонкавая абгортка

2 Устанавіце накрывку для тэхнічнага абслугоўвання.

Знутры вонкавага блока

Ізаляванне трубаправода халадагенту выконваецца наступным чынам:



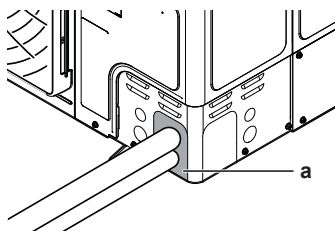
- Ізалюйце трубаправоды для газу і вадкасці.
- Абгарніце цеплаізаляцыю вакол згібаў, пасля закрыцця яе вінілавай стужкай (с, гл. вышэй).
- Упэўніцеся, што трубаправод на месцы мантажу не дакранаецца частак кампрэсара.
- Загерметызуйце канцы ізаляцыі (герметыкам і г. д.) (b, гл. вышэй).
- Абгарніце трубаправод на месцы мантажу вінілавай стужкай (d, гл. Вышэй), каб абараніць ад вострых краёў.
- Калі вонкавы блок усталяваны над ўнутраным блокам, накрыйце запорныя клапаны матэрыялам для герметызацыі, каб кандэнсат на запорных клапанах не трапляў ва ўнутраны блок.



АПАВЯШЧЭННЕ

З-за любой неізаляванай часткі можа ўтварыцца кандэнсат.

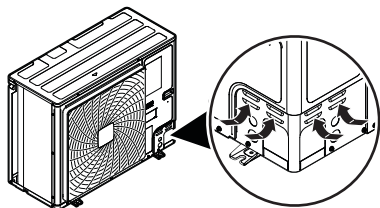
- Усталюйце на месца сэрвісную накрывку і пласціну ўводу трубаправода.
- Загерметызуйце ўсе зазоры, каб прадухіліць трапленне снегу і маленькіх жывёл у сістэму.



a Пракладка

**АПАВЯШЧЭННЕ**

Не дапускайце блакіроўкі вентыляцыйных адтулін. Гэта можа паўплываць на цыркуляцыю паветра ўнутры блока.

**ПАПЯРЭДЖАННЕ**

Трэба прыняць неабходныя меры, каб не дапусціць выкарыстання невялікімі жывёламі блока ў якасці сховішча. Кантакт невялікіх жывёл з электрычнымі часткамі можа прывесці да няспраўнасцей, задымлення або ўзгарання.

18 Наладжванне

**НЕБЯСПЕКА:****РЫЗЫКА****ПАРАЖЭННЯ****ЭЛЕКТРЫЧНЫМ ТОКАМ****АПАВЯШЧЭННЕ**

Налада на месцы [2-49] «Новы мантаж або мантаж замены» павінна быць карэктна наладжана.

**ІНФАРМАЦЫЯ**

Важна, каб усталёўшчык паслядоўна прачытаў усю інфармацыю, якая змяшчаецца ў гэтым раздзеле, і адпаведна наладзіў сістэму.

18.1 Налады на месцы

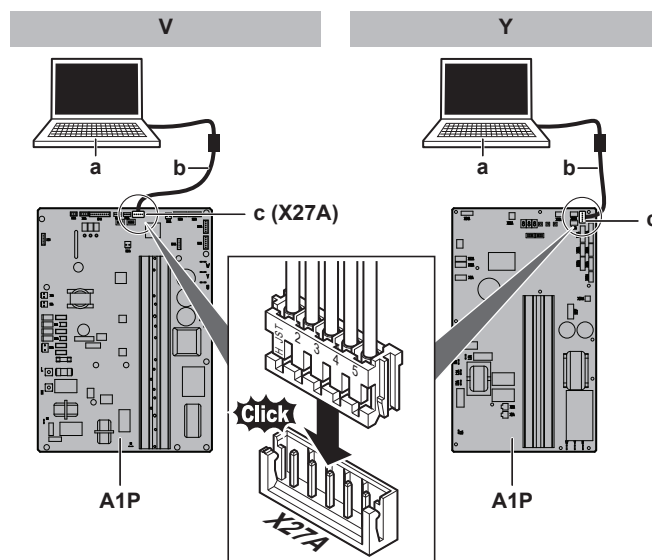
18.1.1 Пра налады на месцы

Каб сканфігураваць сістэму цеплавой помпы, неабходна падаць уваходны сігнал на асноўную друкаваную плату кіравання вонкавага блока (A1P). Гэта ўключае наступныя элементы налад на месцы:

- Кнопачныя кантакты для падачы ўваходнага сігналу на плату кіравання
- Дысплей для счытвання зваротных даных ад платы кіравання
- DIP-пераключальнікі (змяняйце заводскія налады, толькі калі ўсталёўваеце пераключальнік ахалоджвання/абагрэў).

Глядзіце таксама:

- "18.1.3 Кампаненты мясцовых налад" [39]
- "18.1.2 Дзе знайсці кампаненты мясцовых налад" [39]

ПК-канфігуратар

a ПК

b Кабель (ЕКРССАВ*)

c Падаўжальны кабель, злучаны з X27A

X27A Раздым

A1P Галоўны БКП вонкавага блока

Рэжым 1 і 2

Рэжым	Апісанне
Рэжым 1 (налады маніторынгу)	Рэжым 1 можна абраць для маніторынгу вонкавага блока. Таксама можна кантраляваць некаторыя мясцовыя налады.
Рэжым 2 (мясцовыя налады)	Рэжым 2 выкарыстоўваецца для змены мясцовых параметраў сістэмы. Можна паглядзець і змяніць бягучае значэнне параметра. Увогуле, нармальную працу можна аднавіць без асаблівага ўмяшання пасля змены мясцовых налад сістэмы. Некаторыя налады на месцы выкарыстоўваюцца для спецыяльных дзеянняў, напрыклад аднаразовай эксплуатацыі, адпампоўвання ці запампоўвання, ручнога дадання холадагенту і г.д. У такім выпадку, каб сістэма працавала ў нармальным рэжыме, неабходна спыніць выкананне спецыяльнай функцыі. Гэта будзе паказана ў тлумачэннях, прыведзеных ніжэй.

Глядзіце таксама:

- "18.1.4 Рэжым 1 і 2" [40]
- "18.1.5 Для выкарыстання рэжыму 1" [40]
- "18.1.6 Для выкарыстання рэжыму 2" [41]
- "18.1.7 Рэжым 1: налады маніторынгу" [41]
- "18.1.8 Рэжым 2: налады на месцы" [41]

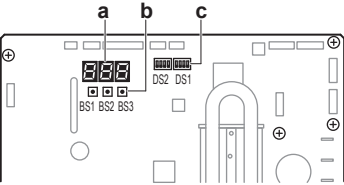
18.1.2 Дзе знайсці кампаненты мясцовых налад

Глядзіце раздзел "13.2.1 Адкрыццё вонкавага блока" [24].

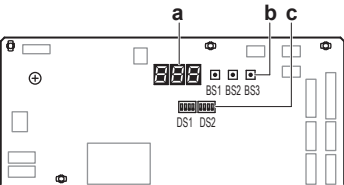
18.1.3 Кампаненты мясцовых налад

7-сегментны дысплей, кнопкі і пераключальнікі знаходзяцца тут:

18 Наладжванне



18-1 1 фаза (V)



18-2 3 фаза (Y)

- BS1 РЭЖЫМ: Каб змяніць усталяваны рэжым
- BS2 КАНФІГУРАЦЫЯ: Для налад на месцы
- BS3 НАЗАД: Для налад на месцы
- DS1, DS2 Двухрадныя пераключальнікі
- a 7-сегментны дысплей
- b Кнопачныя кантакты
- c Двухрадныя пераключальнікі

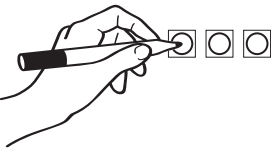
Двухрадныя пераключальнікі

Змяняйце заводскія налады, толькі калі ўсталёўваеце пераключальнік ахалоджванне/абагрэў.

DS1-1	Пераключальнік ХОЛАД/ЦЯПЛО (глядзіце ў дапаможніку па эксплуатацыі пераключальніка холад/цяпло). ON (УКЛ) = пераключальнік АХАЛОДЖВАННЕ/АБАГРЭЎ актыўны; OFF (ВЫКЛ) = не ўсталяваны = заводская налада
DS1-2	НЕ ВЫКАРЫСТОЎВАЕЦЦА. НЕ ЗМЯНЯЙЦЕ ЗАВОДСКІЯ НАЛАДЫ.

Кнопачныя кантакты

Выкарыстоўвайце кнопачныя кантакты для выканання налад на месцы. Выконвайце аперацыі з кнопачнымі кантактамі з дапамогай ізаляванага маніпулятара, напрыклад закрытай шарыкавай ручкі, каб не дакрануцца дэталю пад напружаннем.



7-сегментны дысплей

Дысплей забяспечвае зваротную сувязь пра налады на месцы, якія вызначаюцца як [Рэжым-Налада]=Значэнне.

Прыклад

	Апісанне
	Стандартны рэжым
	Рэжым 1
	Рэжым 2
	Налада 8 (у рэжыме 2)
	Значэнне 4 (у рэжыме 2)

18.1.4 Рэжым 1 і 2

Ініцыялізацыя: сітуацыя па змаўчэнні



АПАВЯШЧЭННЕ

Уключыце электрасілкаванне за 6 гадзін да эксплуатацыі, каб сілкаваўся награвальнік картара і кампрэсар быў абаронены.

Уключыце сілкаванне ўнутраных блокаў і вонкавага блока. Калі ўсталюецца і нармалізуецца сувязь паміж унутранымі блокамі і вонкавым(і) блокам(і), на 7-сегментным дысплей з'явіцца наступная індывідуальнасць (сітуацыя па змаўчэнні пры пастаўцы з завода).

Крок	Дысплей
Пры ўключэнні сілкавання: міргае, як указана. Першыя праверкі электрасілкавання выкананыя (8~10 хв).	
Калі няма ніякіх праблем: свеціцца, як указана (1~10 хвіл).	
Гатовы да працы: пусты дысплей, як указана.	

- Выключаны
- Мігае
- Уключаны

Пры збоі ў працы код памылкі паказваецца на інтэрфэйсе карыстальніка ўнутранага блока і 7-сегментным дысплей вонкавага блока. Выпраўце памылку адпаведна з кодам. У першую чаргу варта правесці праводку сувязі.

Доступ

BS1 выкарыстоўваецца для пераключэння паміж стандартным рэжымам і рэжымамі 1 і 2.

Доступ	Дзеянне
Стандартны рэжым	
Рэжым 1	- Націсніце BS1 адзін раз. Індывідуальнасць 7-сегментнага дысплея зменіцца на: - Націсніце BS1 яшчэ раз, каб вярнуцца ў стандартны рэжым.
Рэжым 2	- Націсніце і ўтрымлівайце BS1 як мінімум 5 секунд. Індывідуальнасць 7-сегментнага дысплея зменіцца на: - Націсніце каротка BS1 яшчэ раз, каб вярнуцца ў стандартны рэжым.



ІНФАРМАЦЫЯ

Калі вы заблыталіся ў сярэдзіне працэсу, націсніце BS1, каб вярнуцца ў стандартны рэжым (няма індывідуальнасці на 7-сегментным дысплей — пусты; гл. раздзел "18.1.4 Рэжым 1 і 2" [p 40]).

18.1.5 Для выкарыстання рэжыму 1

Рэжым 1 выкарыстоўваецца для змены мясцовых параметраў сістэмы.

Што	Як
Змяненне і доступ да налад у рэжыме 1	1 Націсніце BS1 адзін раз, каб выбраць рэжым 1. 2 Націсніце BS2, каб выбраць патрэбную наладу. 3 Націсніце BS3 яшчэ раз, каб перайсці да значэння выбранай налады.
Выход і вяртанне ў першапачатковы стан	Націсніце BS1.

18.1.6 Для выкарыстання рэжыму 2

Рэжым 2 выкарыстоўваецца для наладкі параметраў вонкавага блока і сістэмы на месцы.

Што	Як
Змяненне і доступ да налад у рэжыме 2	- Націсніце і ўтрымлівайце BS1 яшчэ раз на працягу як мінімум пяць секунд, каб выбраць рэжым 2. - Націсніце BS2, каб выбраць патрэбную наладу. - Націсніце BS3 яшчэ раз, каб перайсці да значэння выбранай налады.
Выход і вяртанне ў першапачатковы стан	Націсніце BS1.
Змяненне значэння налад у рэжыме 2	- Націсніце і ўтрымлівайце BS1 яшчэ раз на працягу як мінімум пяць секунд, каб выбраць рэжым 2. - Націсніце BS2, каб выбраць патрэбную наладу. - Націсніце BS3 яшчэ раз, каб перайсці да значэння выбранай налады. - Націсніце BS2, каб выбраць патрэбнае значэнне выбранай налады. - Націсніце BS3 адзін раз, каб пацвердзіць змяненне. - Націсніце BS3 яшчэ раз, каб пачаць эксплуатацыю з выбраным значэннем.

18.1.7 Рэжым 1: налады маніторынгу

[1-1]

Паказвае наладу нізкага ўзроўню шуму.

[1-1]	Апісанне
0	Апарат на дадзены момант не працуе ва ўмовах абмежавання шуму.
1	Апарат на дадзены момант працуе ва ўмовах абмежавання шуму.

[1-2]

Паказвае эксплуатацыю ў рэжыме абмежаванага энергаспажывання.

[1-2]	Апісанне
0	Апарат на дадзены момант не працуе ва ўмовах абмежавання энергаспажывання.
1	Апарат на дадзены момант працуе ва ўмовах абмежавання энергаспажывання.

[1-5] [1-6]

Код	Паказваецца...
[1-5]	Бягучае палажэнне мэтавага параметра T_e .

Код	Паказваецца...
[1-6]	Бягучае палажэнне мэтавага параметра T_e .

[1-10]

Паказвае агульную колькасць падлучаных унутраных блокаў.

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

Код	Паказваецца...
[1-17]	Апошні код памылкі
[1-18]	Перадапошні код памылкі
[1-19]	Перадперадапошні код памылкі

[1-40] [1-41]

Код	Паказваецца...
[1-40]	Бягучая налада рэжыму камфортнага ахалоджвання
[1-41]	Бягучая налада рэжыму камфортнага абгрэву

18.1.8 Рэжым 2: налады на месцы

[2-8]

Мэтавая тэмпература падчас ахалоджвання T_e .

[2-8]	Мэтавая T_e [°C]
0 (па змаўчанні)	Аўта
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

Мэтавая тэмпература падчас ацяплення T_e .

[2-9]	T_e зададзеная (°C)
0 (па змаўчанні)	Аўта
1	41
3	43
6	46

[2-18]

Налада высокага статычнага ціску вентылятара.

Калі статычны ціск вентылятара на вонкавым блоку павялічваецца, памяншаецца ток паветра і павялічваецца ўваходная магутнасць рухавіка вентылятара. Блок можа разлічыць вонкавы статычны ціск (ESP) з дапамогай вымярэнняў.

Праз гэту наладу мантажнік можа задаць фіксаваны ўзровень ESP або змяніць час ацэнкі ESP.

Заўвага: для ўзроўню ESP, вышэйшага за 45 Па, падтрымліваецца ўзровень 0, каб гарантаваць працаздольнасць рухавіка вентылятара.

[2-18]	Апісанне
0 (па змаўчанні)	Аўтаналада пры рэжымах уводу ў эксплуатацыю і чакання
1	Аўтаналада толькі пры рэжыме ўводу ў эксплуатацыю
2	Узровень 0 (ESP ад 0 да 20 Па)
3	Узровень 1 (ESP ад 20 да 35 Па)
4	Узровень 2 (ESP ад 35 да 45 Па)

19 Наладжванне перад пускам

[2-20]

Ручная дазапраўка холадагенту.

[2-20]	Апісанне
0 (па змаўчанні)	Адключана.
1	Уключана. Каб спыніць дазапраўку холадагенту (калі дадатковая колькасць холадагенту запраўлена), націсніце BS3. Калі вы не націснулі BS3, каб спыніць дазапраўку, прылада адключыцца сама праз 30 хвілін. Калі ж 30 хвілін не дастаткова, каб дадаць неабходную колькасць холадагенту, то функцыя можа быць адноўленая праз налады.

[2-49]

Новы мантаж або мантаж замены. Гэта налада на месцы важная для належнай працы сістэмы маслазабеспячэння.

[2-49]	Апісанне
0	Новы мантаж (новы трубаправод для R32)
1 (па змаўчанні)	Замена (паўторнае выкарыстанне трубаправода для R410A)

[2-60]

Налада пульты ДК-супервізара. Для захавання гэтай налады неабходна скінуць сілкаванне.

Падрабязную інфармацыю пра пульт ДК-супервізар гл. раздзел "12.2 Патрабаванні да канфігурацыі сістэмы" [р 18] або даведнік па мантажы і выкарыстанні пульты ДК.

[2-60]	Апісанне
0 (па змаўчанні)	Да сістэмы не падключаны пульты ДК-супервізары
1	Да сістэмы падключан пульт ДК-супервізар

19 Наладжванне перад пускам



АПАВЯШЧЭННЕ

Агульная табліца кантрольных праверак для ўвода ў эксплуатацыю. Акрамя інструкцый для ўводу ў эксплуатацыю ў гэтым раздзеле, на сайце Daikin Business Portal (патрабавання ўваход) ёсць яшчэ агульная табліца кантрольных праверак.

Агульная табліца кантрольных праверак дапаўняе інструкцыі з гэтага раздзела, і яе можна выкарыстоўваць у якасці кіраўніцтва і шаблона для справядзачы падчас ўвода ў эксплуатацыю і здачы прылады карыстальніку.



АПАВЯШЧЭННЕ

Эксплуатацыя блока дапускаецца ТОЛЬКІ з тэрмістамі і(або) датчыкамі/рэле ціску. ІНАКШ магчыма ўзгаранне кампрэсара.

19.1 Меры засцярогі пры ўводзе ў эксплуатацыю



УВАГА

НЕЛЬГА выконваць пробную эксплуатацыю пры працы з унутранымі блокам.

У тэставым рэжыме працуе НЕ ТОЛЬКІ вонкавы блок, але і злучаны ўнутраны блок. Небяспечна працаваць на ўнутраным блоку падчас пробнага запуску.



АПАВЯШЧЭННЕ

Уключыце электрасілкаванне за 6 гадзін да эксплуатацыі, каб сілкаваўся награвальнік картара і кампрэсар быў абаронены.

У тэставым рэжыме працуюць вонкавыя і ўнутраныя блокі. Пераканайцеся ў тым, што падрыхтоўка ўсіх унутраных блокаў скончаная (праведзеныя трубаправоды, электраправодка, вакуумаванне і г.д.). Глядзіце дапаможнік па ўсталяванні ўнутранага блока для атрымання дадатковай інфармацыі.

19.2 Кантрольны спіс перад уводам у эксплуатацыю

- Пасля мантажу блока спачатку правярце пункты, пералічаныя ніжэй.
- Закрыйце блок.
- Уключыце сілкаванне.

☐	Вы азнаёміліся з усімі інструкцыямі па мантажы і эксплуатацыі, апісанымі ў даведніку мантажніка і карыстальніка .
☐	Монтаж Пераканайцеся, што прылада правільна ўсталяваная, каб пазбегнуць лішніх шумоў і вібрацыі падчас запуску.
☐	Электраправодка на месцы ўсталявання Электраправодка на месцы ўсталявання павінна пракладацца згодна з інструкцыямі ў раздзеле "16 Монтаж электраправодкі" [р 34], схемамі электраправодкі і адпаведна дзеючаму заканадаўству.
☐	Напружанне электрасілкавання Праверце напружанне электрасілкавання на мясцовым размеркавальным шчытку. Напружанне ПАВІННА адпавядаць параметрам, прыведзеным у паспартнай табліцы прылады.
☐	Зазямленне Пераканайцеся, што правады заземлення падлучаныя правільна і ўсе клеммы зацягнутыя.
☐	Праверка ізаляцыі галоўнага ланцуга электрасілкавання Праверце мегаомметрам на 500 В ізаляцыйнае супраціўленне. Яно павінна быць як мінімум 2 МОм пры напружанні 500 В пастаяннага току паміж сілавымі клемамі і заземленнем. НІКОЛІ нельга выкарыстоўваць мегаомметр для злучальнай праводкі.
☐	Засцерагальнікі, выключальнікі або засцерагальныя прылады Пераканайцеся, што параметры засцерагальнікаў, выключальнікаў або засцерагальных прыладаў адпавядаюць патрабаванням, вызначаным у раздзеле "16.2 Тэхнічныя характарыстыкі стандартных кампанентаў электраправодкі" [р 34]. Пераканайцеся, што ўсе неабходныя засцерагальнікі і засцерагальныя прылады ўсталяваныя.
☐	Унутраная праводка Трэба правесці візуальную праверку блока пераклучальнікаў, а таксама ўнутры блока на прадмет нешчыльных злучэнняў і пашкоджаных электрычных элементаў.
☐	Памеры і ізаляцыя труб Пераканайцеся, што пракладзеныя на месцы трубы правільных памераў і правільна ізаляваныя.

☐	Запорныя клапаны Пераканайцеся, што запорныя клапаны вадкаснага і газавога трубаправодаў адчыненыя.
☐	Пашкоджанае абсталяванне Праверце ўнутры блока, каб не было пашкоджаных кампанентаў або пераціснутых труб.
☐	Уцечка халадагенту Праверце ўнутры агрэгата, каб не было ўцечкі халадагенту. Калі ёсць уцечка халадагенту, паспрабуйце ліквідаваць яе. Калі адрамантаваць не атрымалася, звярніцеся да мясцовага дылера. Не дакранайцеся да халадагенту, што выцёк са злучэнняў трубаправода. Гэта можа прывесці да абмаражэння.
☐	Уцечка алівы Праверце кампрэсар на адсутнасць уцечкі алівы. Калі ёсць уцечка алівы, паспрабуйце ліквідаваць яе. Калі адрамантаваць не атрымалася, звярніцеся да мясцовага дылера.
☐	Паветраходы на ўваходзе/выхадзе Пераканайцеся, што паветраходы на ўваходзе і выхадзе з блока не перакрытыя лістамі паперы, кардону або любога іншага матэрыялу.
☐	Дазпраўка халадагенту Колькасць халадагенту, якую трэба дазправіць у блок, павінна быць запісаная ў прыкладзенай табліцы "Дадатковы халадагент," што мацуецца на заднім баку пярэдняй панэлі.
☐	Патрабаванні для абсталявання R32 Пераканайцеся, што сістэма адпавядае ўсім патрабаванням з наступных раздзелаў: "2.1 Інструкцыі для абсталявання, дзе выкарыстоўваецца халадагент R32" [► 7].
☐	Налады на месцы Пераканайцеся, што зробленыя ўсе налады, якія вы збіраліся зрабіць на месцы. Глядзіце раздзел "18.1 Налады на месцы" [► 39]. Налада на месцы [2-49] «Новы мантаж або мантаж замены» павінна быць карэктна наладжана для належнай працы сістэмы маслазабеспячэння.
☐	Дата мантажу і налады на месцы Згодна са стандартам EN60335-2-40 трэба захаваць запісы аб даце мантажу на наклеіцы ззаду пярэдняй панэлі, а таксама пра змесціва налад на месцы.

19.3 Праверачныя аперацыі перад пускам

☐	Выкананне пробнага запуску.
--------------------------	-----------------------------

19.4 Пра сістэму тэставага пуску



АПАВЯШЧЭННЕ

Пробны запуск абавязковы пасля першага мантажу. У адваротным выпадку на інтэрфэйсе карыстальніка з'явіцца код непаладкі U3 і нармальная эксплуатацыя або індывідуальны пробны запуск унутранага блока будучы немагчымыя.

Ніжэй апісаная аперацыя выпрабавання ўсёй сістэмы. Мэта гэтай аперацыі – праверыць наступныя пункты:

- Упэўніцеся ў правільнасці разводкі праводкі (праверка сувязі з унутранымі блокамі).
- Працу запорных клапанаў.

- Даўжыню трубаправодаў.
- Немагчыма праверыць унутраныя блокі паасобку. Пасля пробнага запуску праверце ўнутраныя блокі адзін за адным у звычайным рэжыме эксплуатацыі з дапамогай інтэрфэйсу карыстальніка. Падрабязней пра асобныя пробы запуск гл. інструкцыя па мантажу ўнутранага блока.



ІНФАРМАЦЫЯ

- Можа спатрэбіцца 10 хвілін, каб халадагент раўнамерна размеркаваўся, што неабходна для запуску кампрэсара.
- Падчас выпрабавання можна пачуць гучны рух халадагенту або гук працы электрамагнітнага клапана, і індывідуальны дысплей можа змяняцца. Гэта не з'яўляецца няспраўнасцю.

19.5 Выкананне пробнага запуску (7-сегментны экран)

- Пераканайцеся, што зробленыя ўсе налады, якія вы збіраліся зрабіць на месцы; гл. "18.1 Налады на месцы" [► 39].
- Уключыце сілкаванне ўнутраных і падключаных вонкавых блокаў.



АПАВЯШЧЭННЕ

Уключыце электрасілкаванне за 6 гадзін да эксплуатацыі, каб сілкаваўся награвальнік картара і кампрэсар быў абаронены.

- Пераканайцеся, што існуе становішча па змаўчанні (рэжым чакання), гл. "18.1.4 Рэжым 1 і 2" [► 40]. Націсніце і ўтрымлівайце BS2 як мінімум 5 секунд. Пачнецца пробны запуск прылады.

Вынік: Пробны запуск выконваецца аўтаматычна, на дысплеі вонкавага блока з'явіцца "E0"; індывідуальны "Выпрабаванне" і "Цэнтралізаванае кіраванне" з'явіцца на інтэрфэйсе карыстальніка ўнутраных блокаў.

Дзеянні падчас працэдуры аўтаматычнага пробнага пуску сістэмы:

Крок	Апісанне
E01	Кантроль перад пускам (выраўноўванне ціску)
E02	Кантроль запуску ахалоджвання
E03	Ахалоджванне стабільнае
E04	Праверка сувязі
E05	Праверка запорных клапанаў
E06	Праверка даўжыні трубаправодаў
E07	Аперацыя адпампоўвання
E10	Стоп



ІНФАРМАЦЫЯ

Падчас тэставай эксплуатацыі нельга спыніць працу блока праз інтэрфэйс карыстальніка. Для адмены аперацыі націсніце BS3. Прылада спыніцца праз ±30 секунд.

- Праверце вынікі пробнага запуску на 7-сегментным дысплеі вонкавага блока.

Завяршэнне	Апісанне
Нармальнае завяршэнне	Няма індывідуальнага 7-сегментнага дысплея (у рэжыме чакання).

Завяршэнне	Апісанне
Ненармальнае завяршэнне	Код непаладкі на 7-сегментным дысплеі. Каб выправіць памылку, глядзіце "19.6 Выпраўленне памылак пасля тэставага прагону" [▶ 44]. Праз 5 хвілін пасля завяршэння пробнага запуску можна пачынаць нармальную эксплуатацыю.

19.6 Выпраўленне памылак пасля тэставага прагону

Аперацыя пробнага запуску завяршаецца толькі ў тым выпадку, калі на інтэрфэйсе карыстальніка або 7-сегментным дысплеі вонкавага блока не з'явіцца ні аднаго кода памылкі. У выпадку памылак выканайце дзеянні, прыведзеныя ў табліцы кодаў непаладак. Выканайце пробы запуск яшчэ раз і пераканайцеся, што больш няма памылак.



ІНФАРМАЦЫЯ

Падрабязна пра коды непаладак глядзіце ў дапаможніку па ўсталяванні ўнутранага блока.

20 Пошук непаладак

20.1 Вырашэнне праблем з дапамогай кодаў памылак

У выпадку памылак выканайце дзеянні, прыведзеныя ў табліцы кодаў непаладак.

Пасля ліквідацыі памылкі націсніце BS3, каб скінуць код непаладкі і паўтарыць аперацыю.



ІНФАРМАЦЫЯ

Пры ўзнікненні збоў ў працы на 7-сегментным экране вонкавага блока і на інтэрфэйсе карыстальніка ўнутранага блока адлюстроўваецца код памылкі.

20.1.1 Коды памылак: Агляд

У выпадку з'яўлення іншых кодаў памылак звярніцеся да мясцовага дылера.

Асноўны код	Прычына	Рашэнне	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
RQ-11	Датчыкам R32 у адным з унутраных блокаў выяўлена ўцечка холадагенту ^(c)	Магчымая ўцечка R32. Сістэма аўтаматычна пачне аперацыю збору холадагенту, каб захаваць увесь холадагент у вонкавым блоку. Пасля завяршэння гэтай аперацыі блок сістэмы пераходзіць у заблакіраваны стан. Для выпраўлення ўцечкі і актывацыі сістэмы трэба выканаць абслугоўванне. Дадатковую інфармацыю гл. у інструкцыі па абслугоўванні.	✓	✓
RQ1CH	Памылка сістэмы бяспекі (выяўленне ўцечкі) ^(c)	Узнікла памылка, звязаная з бяспекай сістэмы. Дадатковую інфармацыю гл. у інструкцыі па абслугоўванні.	✓	
CH-D1	Непаладка датчыка R32 у адным з унутраных блокаў ^(c)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм. Сістэма працягне працаваць, але адпаведны ўнутраны блок спыніць працу. Дадатковую інфармацыю гл. у інструкцыі па абслугоўванні.		✓
CH-D2	Заканчэння тэрміну службы датчыка R32 у адным з унутраных блокаў ^(c)	У аднаго з датчыкаў скончыўся тэрмін службы, і яго трэба замяніць. Дадатковую інфармацыю гл. у інструкцыі па абслугоўванні.		
CH-D5	Да заканчэння тэрміну службы датчыка R32 у адным з унутраных блокаў засталася 6 месяцаў ^(c)	У аднаго з датчыкаў R32 заканчваецца тэрмін службы, і хутка яго трэба будзе замяніць.		
CH-ID	Чакаецца пацвярджэнне замены датчыка R32 ад аднаго з унутраных блокаў ^(c)	Чакаецца пацвярджэнне замены датчыка R32 у адным з унутраных блокаў. Дадатковую інфармацыю гл. у інструкцыі па абслугоўванні.		
E3	- Запорны клапан вонкавага блока пакінуты закрытым. - Празмерная колькасць холадагенту	- Адкрыйце запорны клапан як з газавага, так і з вадкаснага бакоў. - Нанова разлічыце патрэбную масу холадагенту на падставе даўжыні трубаправодаў і адкарэктуйце ўзровень запраўкі, выканаўшы збор лішкаў холадагенту з дапамогай апарата збору холадагенту.	✓	

Асноўны код	Прычына	Рашэнне	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
E4	- Запорны клапан вонкавага блока пакінуты закрытым. - Недастаткова холадагенту	- Адкрыце запорны клапан як з газавага, так і з вадкаснага бакоў. - Праверце, ці выканана належным чынам запраўка дадатковага холадагенту. Нанова разлічыце патрэбную масу холадагенту на падставе даўжыні трубаправодаў і дадайце належную масу холадагенту.	✓	
E9	Непаладка электроннага тэрмарэгулюючага клапана (Y1E) - A1P (X21A) / (Y3E) - A1P (X23A)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
F3	- Запорны клапан вонкавага блока пакінуты закрытым. - Недастаткова холадагенту	- Адкрыце запорны клапан як з газавага, так і з вадкаснага бакоў. - Праверце, ці выканана належным чынам запраўка дадатковага холадагенту. Нанова разлічыце патрэбную масу холадагенту на падставе даўжыні трубаправодаў і дадайце належную масу холадагенту.	✓	
F6	Празмерная колькасць холадагенту	Нанова разлічыце патрэбную масу холадагенту на падставе даўжыні трубаправодаў і адкарыктуйце ўзровень запраўкі, выканаўшы збор лішкаў холадагенту з дапамогай апарата збору холадагенту.	✓	
H9	Непаладка датчыка вонкавай тэмпературы (R1T) - A1P (X18A)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
J3	Непаладка датчыка тэмпературы на выпуску (R21T): незамкнёны ланцуг / замкнёны ланцуг - A1P (X19A)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
J5	Непаладка датчыка тэмпературы на заборы (R3T) - A1P (X30A) (забор) / (R5T) - A1P (X30A) (дадатковае ахалоджванне)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
J6	Непаладка датчыка тэмпературы вадкаснага холадагенту (цеплаабменнік) (R4T) - A1P (X30A)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
J7	Датчык тэмпературы вадкаснага холадагенту (пасля цеплаабменніка дадатковага ахалоджвання HE) няспраўнасць (R7T) - A1P (X30A)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
J9	Датчык тэмпературы газу (пасля дадатковага ахалоджвання HE) непаладка (R6T) - A1P (X30A) (дадатковы абгрэў)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
JR	Непаладка датчыка высокага ціску (S1NPH): незамкнёны ланцуг / замкнёны ланцуг - A1P (X32A)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
JL	Непаладка датчыка нізкага ціску (S1NPL): незамкнёны ланцуг / замкнёны ланцуг - A1P (X31A)	Праверце злучэнне на БКП ці прывадны механізм.	✓	
LC	Перадача вонкавы блок - інвертар: Праблема з сувяззю INV1 / FAN1	Праверце злучэнне.	✓	
P1	INV1 незбалансаванае напружанне электрасілкавання	Праверце, ці ў дапушчальных межах знаходзіцца напружанне.		
U2	Недастатковае напружанне сілкавання	Упэўніцеся, што напружанне сілкавання падаецца належным чынам.	✓	
U3	Код памылкі: Пробны запуск сістэмы яшчэ не выкананы (праца сістэмы немагчымая)	Выканайце пробны запуск сістэмы.		
U4	На вонкавы блок не падаецца сілкаванне.	Праверце, ці карэктна падключана электраправодка сілкавання на вонкавым блоку.	✓	
U9	- Неспалучальныя блокі. Камбінацыя з няправільных тыпаў унутраных блокаў (R410A, R407C, RA і г. д.) - Непаладка ўнутранага блока	Праверце, ці ёсць такая самая непаладка на іншых унутраных блоках і ці магчымая такая камбінацыя ўнутраных блокаў.	✓	
UR	Падключаны ўнутраныя блокі неадпаведных тыпаў.	Праверце тып падключаных унутраных блокаў. Калі яны неадпаведныя, замяніце іх на адпаведныя.	✓	

Асноўны код	Прычына	Рашэнне	SVEO ^(a)	SVS ^(b)
<i>CH</i>	Няправільныя лініі сувязі паміж блокамі.	Выканайце належнае падключэнне ліній сувязі F1 і F2 падлучанага блок адводаў да друкаванай платы кіравання вонкавага блока (ДА БЛОКА АДВОДАЎ). Сувязь з блокам адводаў павінна быць актывавана.	✓	
<i>CF</i>	- Запорны клапан вонкавага блока пакінуты закрытым. - Трубаправод і электраправодка вызначанага ўнутранага блока не падключаны належным чынам да вонкавага блока.	- Адкрыйце запорны клапан як з газавага, так і з вадкаснага бакоў. - Пераканайцеся ў належнасці злучэння трубаправода і электраправодкі вызначанага ўнутранага блока з вонкавым блокам.	✓	

^(a) Клема SVEO забяспечвае электрычны кантакт, які закрываецца пры ўзнікненні ўказаных памылак.

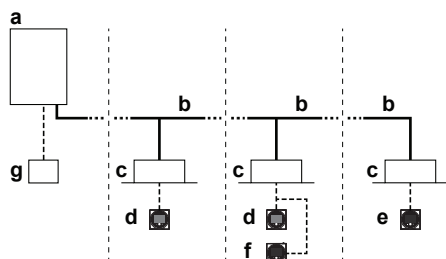
(b) Клема SVS забезпечує електричний контакт, які закривається при утискненні ўказаных памылак.

(c) Код памылкі паказваецца толькі на інтэрфейсе карыстальніка ўнутранага блока, дзе ўзнікла памылка.

20.2 Сістэма выяўлення ўцечкі холадагенту

Нармальная эксплуатацыя

Падчас нармальнай эксплуатацыі пульт ДК у рэжымах «Супервізар» і «Толькі сігналацыя» не мае функцый. Экран пульту ДК у рэжымах «Супервізар» і «Толькі сігналацыя» выключаны. Працу пульту ДК можна праверыць, націснуўшы кнопку  і адкрыўшы меню мантажніка.



- a Цепляная помпа вонкавага блока
- b Трубаправод халадагенту
- c Унутраныя блокі VRV непасрэднага выпарэння (DX)
- d Пульта дыстанцыйнага кіравання ў звычайным рэжыме
- e Пульта дыстанцыйнага кіравання ў рэжыме «Толькі сігналаізацыя»
- f Пульта дыстанцыйнага кіравання ў рэжыме «Супервізар» (абавязкова ў некаторых сітуацыях)
- g Цэнтралізаваны пульт кіравання (неабавязкова)

Заўвага: падчас пуску сістэмы рэжым пульта ДК можна праверыць на экране.

Аперацыя па выяўленні ўцечкі

Калі датчык R32 на ўнутраным блоку выяўляе ўцечку халадагенту, карыстальнік атрымае апавяшчэнне ў выглядзе гукавых і візуальных сігналаў з пульты ДК унутранага блока, на якім уцечка (і з пульты ДК-супервізара, калі прымынана). Адначасова вонкавы блок запуская аперцыю збору халадагенту, каб паменшыць масу халадагенту ў сістэме ў памяшканні.

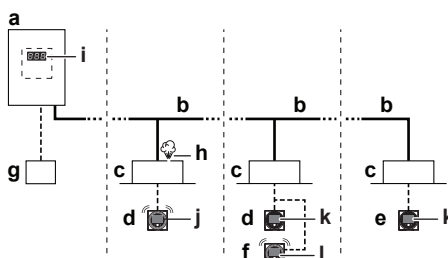
Після завершення такої операції адлюструювача код пам'яті, а блок пераходзіць у заблакіраваны стан. Рэакцыя пульта ДК пасля операцыі выяўлення ўцечкі залежыць ад яго рэжыму.

Для випраўлення ўцечкі і актывацыі сістэмы трэба выканаць абслугоўванне. Дадатковую інфармацыю гл. у інструкцыі па абслугоўванні.

 ПАПЯРЭДЖАННЕ

У мэтах бяспекі прылада абсталявана сістэмай выяўлення ўцечак холадагенту.

Для ефектыўнай працы прылады пасля мантажу на яе ПАВІННА пастаянна, за выключэннем перыядаў тэхнічнага абслугоўвання, падавацца электраілкаванне.



- a Цеплавая помпа вонкавага блока
- b Трубаправод халадагенту
- c Унутраныя блёкі VRV непасрэднага выпарэння (DX)
- d Пульт дыстанцыйнага кіравання ў звычайным рэжыме
- e Пульт дыстанцыйнага кіравання ў рэжыме «Толькі сігналізацыя»
- f Пульт дыстанцыйнага кіравання ў рэжыме «Супервізар» (абавязкова ў некаторых сітуацыях)
- g Цэнтралізаваны пульт кіравання (неабавязкова)
- i Уечка халадагенту
- i Код памылкі вонкавага блока на 7-сегментным дысплэі
- j На гэтым пульце ДК узнікае код памылкі А0–11, чутна гукавая сігналізацыя і загараецца чырвоны сігнал апавяшчэння.
- k На гэтым пульце ДК- адлюстроўваецца код памылкі U9–02. Няма сігналізацыі і светлавых сігналаў апавяшчэння.
- l На гэтым пульце ДК-**супервізары** узнікае код памылкі А0–11, чутна гукавая сігналізацыя і загараецца чырвоны сігнал апавяшчэння. На гэтым пульце ДК адлюстроўваецца **адрас** блока.

Заувага: сигналізацію пра выдэленую ўцечку можна спыніць на пульсе ДК і ў праграме. Каб спыніць сігналізацыю на пульсе ДК, націсніце і ўтрымлівайце **+** на працягу 3 секунд.

Завуага: пры выяўленні ўцечкі спрацоўвае выхад SVS. Падрабязней глядзіце "16.4 Падключэнне знешніх выхадаў" [36].

Заўвага: для перадачы выхаднога сігналу на вонкавую прыладу можна дадаць апцыянальную выхадную друкаваную платы кіравання для ўнутранага блока. Выхадная друкаваная плата кіравання спрацоўвае пры выяўленні ўцечкі. Звесткі пра дакладную назву мадэлі гл. у спісе дадатковага абсталявання ўнутранага блока. Дадатковую інфармацыю пра гэту функцыю глядзіце ў інструкцыі па мантажы апцыянальнай выхадной друкаванай платы

Заўвага: некаторыя цэнтралізаваныя пульты кіравання можна таксама выкарыстоўваць як пульт ДК-супервізар. Падрабязную інфармацыю пра мантаж гл. у інструкцыі па мантажы цэнтралізаваных пультоў кіравання.



АПАВЯШЧЭННЕ

Датчык уцечкі холадагенту R32 – гэта паўправадніковы датчык, які можа памылкова выяўляць рэчывы, адрозныя ад дадзенага холадагенту. Не выкарыстоўвайце паблізу ўнутранага блока хімічныя рэчывы ў высокай канцэнтрацыі (напрыклад, арганічныя растваральнікі, лак для валасоў, фарбу). Гэта можа прывесці да памылковага спрацоўвання датчыка ўцечкі холадагенту R32.

21 Утылізацыя



АПАВЯШЧЭННЕ

НЕ спрабуйце дэмантаваць сістэму самастойна — дэмантаж сістэмы, абыходжанне з холадагентам, алівай і іншымі часткамі ПАВІННЫ адпавядаць дзейнаму заканадаўству. Прылады ТРЭБА здаваць у адпаведныя ўстановы для паўторнага выкарыстання, перапрацоўкі і ўтылізацыі.

22 Тэхнічныя дадзеныя

Шэраг апошніх тэхнічных дадзеных можна знайсці на рэгіянальным сайце Daikin у адкрытым доступе. **Поўны камплект** апошніх тэхнічных даных даступны на сайце Daikin Business Portal (патрабуйце ўваход).

22.1 Прастора для абслугоўвання: Вонкавы блок

Бок забору	На малюнках з унутранага боку вокладкі гэтай інструкцыяй прастора для абслугоўвання з боку забору базіруецца на 35°C па сухім тэрмометры і эксплуатацыі ў рэжыме ахалоджвання. Прадугледзьце больш прасторы ў наступных выпадках: - Калі тэмпература з боку забору рэгулярна перавышае гэту тэмпературу. - Калі чакаецца, што цеплавая нагрузка вонкавых блокаў будзе рэгулярна перавышаць максімальную працоўную прадукцыйнасць.
Бок выпуску	Пры размяшчэнні блокаў улічвайце прыкладку трубаправода холадагенту. Калі канфігурацыя не адпавядае ніводнай з канфігурацый ніжэй, звярніцеся да свайго дылера.

Адзіночны блок (□) | Адзіночны рад блокаў (□□□)

→ Гл. "малюнак 1" [p. 2] з унутранага боку вокладкі гэтай інструкцыі.

⁽¹⁾ Для забеспячэння больш зручнага абслугоўвання выкарыстоўвайце адлегласць ад боку да бок ≥ 250 мм.

- A, B, C, D** Перашкоды (сцены/ахоўныя панэлі)
E Перашкода (дах)
a, b, c, d, e Мінімальная прастора для абслугоўвання паміж блокам і перашкодамі A, B, C, D і E
e_B Максімальная адлегласць паміж блокам і краям перашкоды E, у напрамку перашкоды B
e_D Максімальная адлегласць паміж блокам і краям перашкоды E, у напрамку перашкоды D
H_U Вышыня блока
H_B, H_D Вышыня перашкод B і D
1 Загерметызуйце ніжнюю частку мантажнай рамы, каб не дапусціць току назад выпушчанага паветра ў бок забору праз ніжнюю частку блока.
2 Можна ўсталяваць максімум два блокі.
 Так нельга

Некалькі радоў блокаў (□□□□)

→ Гл. "малюнак 2" [p. 2] з унутранага боку вокладкі гэтай інструкцыі.

⁽¹⁾ Для забеспячэння больш зручнага абслугоўвання выкарыстоўвайце адлегласць ад боку да бок ≥ 250 мм.

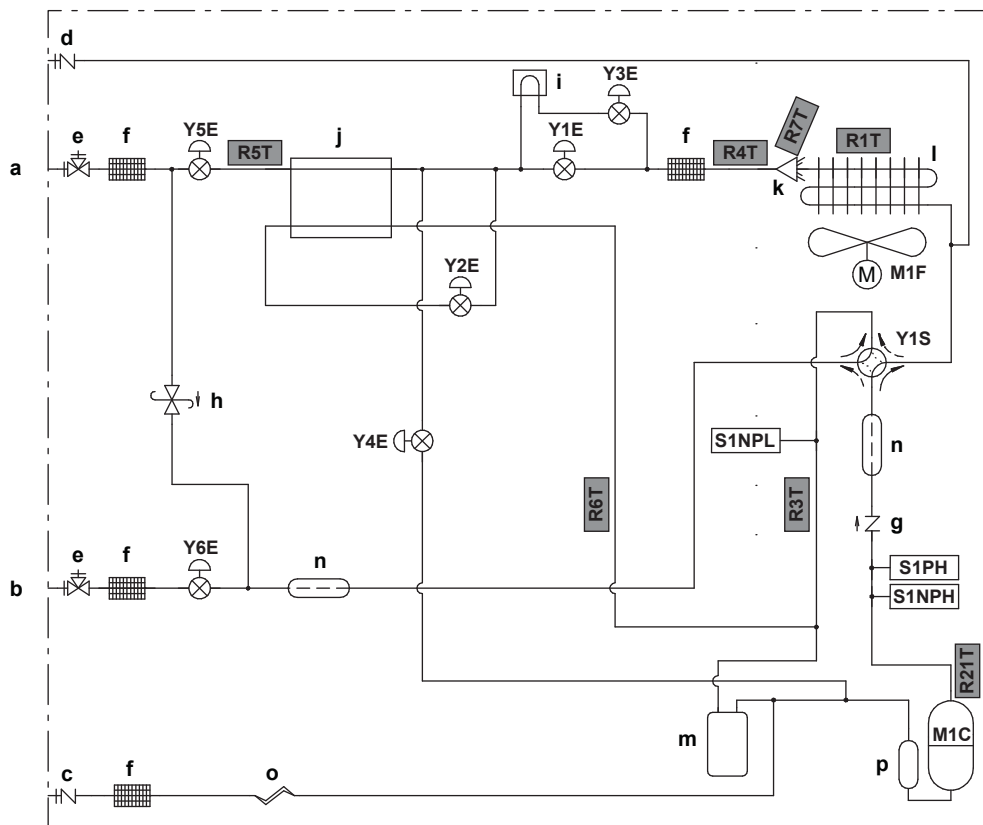
Усталяваныя адзін на адзін блокі (макс 2 узроўні) (□□□□)

→ Гл. "малюнак 3" [p. 2] з унутранага боку вокладкі гэтай інструкцыі.

⁽¹⁾ Для забеспячэння больш зручнага абслугоўвання выкарыстоўвайце адлегласць ад боку да бок ≥ 250 мм.

- A1=>A2** (A1) Калі існуе рызыка капання дрэнажу і замярзання паміж верхнімі і ніжнімі блокамі...
 (A2) У такім выпадку трэба ўсталяваць **дах** паміж верхнімі і ніжнімі блокамі. Усталяючы верхні блок на дастатковай вышыні ад ніжняга блока, каб не дапусціць утварэння льду на ніжняй пласціне верхняга блока.
B1=>B2 (B1) Калі не існуе рызыка капання дрэнажу і замярзання паміж верхнімі і ніжнімі блокамі...
 (B2) У такім выпадку не трэба ўсталёўваць дах, аднак **трэба загерметызваць зазор** паміж верхнімі і ніжнімі блокамі, каб не дапусціць току назад выпушчанага паветра ў бок забору праз ніжнюю частку блока.

22.2 Схема трубаправадаў: Вонкавы блок



- a** Вадкасць
b Газ
c Порт для запраўкі
d Сэрвісная адтуліна
e Запорны клапан
f Фільтр халадагенту
g Аднахадавы клапан
h Клапан скіду ціску
i Ахалоджванне друкаванай платы кіравання
j Двухтрубны цеплаабменнік
k Размеркавальнік
l Цеплаабменнік
m Накапляльнік
n Глушылнік
o Капілярная трубка
p Калектар кампрэсара
M1C Кампрэсар
M1F Электрарухавік вентылятара
S1PH Пераключальнік высокага ціску
S1NPL Датчык нізкага ціску
S1NPH Датчык высокага ціску
Y1E Электронны тэрмарэгулюючы клапан (асноўны – EVM1)
Y2E Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVT)
Y3E Электронны тэрмарэгулюючы клапан (асноўны – EVM2)
Y4E Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVL)
Y5E Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVSL)
Y6E Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVSG)
Y1S 4-хадавы клапан

- Тэрмістары:**
R1T Тэрмістар (навакольны)
R3T Тэрмістар (забор)
R4T Тэрмістар (вадкасны)
R5T Тэрмістар (дадатковае ахалоджванне)
R6T Тэрмістар (дадатковы абгрэў)
R7T Тэрмістар (цеплаабменнік)
R10T Тэрмістар (рабро)
R21T Тэрмістар (выпуск)

- Ток халадагенту:**
 Ахалоджванне
 Абгрэў

22.3 Схема праводкі: Вонкавы блок

Электрасхема пастаўляецца з блокам і размешчана на ўнутраным боку вешка абслугоўвання.

Сімвалы:

- X1M** Галоўная клема
 Зазямленне
15 Нумар проваду 15
 Проводка на месцы ўсталявання
 Кабель на месцы ўсталявання

- ①** Некалькі варыянтаў мантажу праводкі
 Варыянт
 Ня монтуюцца ў размеркавальнай скрыні
 Электраправодка ў залежнасці ад мадэлі
 Друкаваная плата кіравання

Легенда для схемы электраправодкі (аднафазныя мадэлі V1):

- A1P** Друкаваная плата кіравання (асноўная)

A2P	Друкаваная плата кіравання (дадатковая)
A4P	Друкаваная плата кіравання (пераключальнік ахалоджвання/абгрэў)
BS* (A1P)	Кнопачныя кантакты (рэжым, задаць, вярнуць, тэст, скід)
DS* (A1P)	DIP-пераключальнік
E1H	Награвальнік ніжняй пласціны (неабавязкова)
E1HC	Награвальнік крывашыпнай каробкі
F1U (A1P)	Засцерагальнік (М 56 А / 250 В)
F1U (A2P)	Засцерагальнік (Т 3,15 А / 250 В)
F1U	Засцерагальнік (Т 1,0 А / 250 В)
F2U (A1P)	Засцерагальнік (Т 6,3 А / 250 В)
F3U (A1P)	Засцерагальнік (Т 6,3 А / 250 В)
F6U (A1P)	Засцерагальнік (Т 5,0 А / 250 В)
HAP (A1P)	Святлодыёд працы (маніторынг абслугоўвання, зялёны)
K*M (A1P)	Замыкальнік на друкаванай плаце
K*R (A*P)	Рэле на друкаванай плаце
M1C	Рухавік (кампрэсар)
M1F	Рухавік (вентылятар)
PS (A*P)	Імпульсная крыніца сілкавання
Q1	Рэле аховы ад перагрузкі
Q1DI	Прылада засцярогі ад уцечкі ў зямлю (купляецца асобна)
R1T	Тэрмістар (навакольны)
R3T	Тэрмістар (забор)
R4T	Тэрмістар (вадкасны)
R5T	Тэрмістар (дадатковае ахалоджванне)
R6T	Тэрмістар (дадатковы абгрэў)
R7T	Тэрмістар (цеплаабменнік)
R10T	Тэрмістар (рабро)
R21T	Тэрмістар (выпуск)
R*T	Тэрмістар РТС
S1NPH	Датчык высокага ціску
S1NPL	Датчык нізкага ціску
S1PH	Пераключальнік высокага ціску
S1S	Пераключальнік кантролю за паветрам (неабавязкова)
S2S	Пераключальнік ахалоджвання/абгрэў (неабавязкова)
SEG* (A1P)	7-сегментны дысплей
SFB	Уваход памылкі механічнай вентыляцыі (купляецца асобна)
V1R, V2R (A1P)	Блок сілкавання BT13
V3R (A1P)	Дыёдны модуль
X*A	Раздым БКП
X*M	Клемны блок
X*Y	Раздым
Y1E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (асноўны – EVM1)
Y2E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVT)
Y3E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (асноўны – EVM2)
Y4E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVL)
Y5E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVSL)

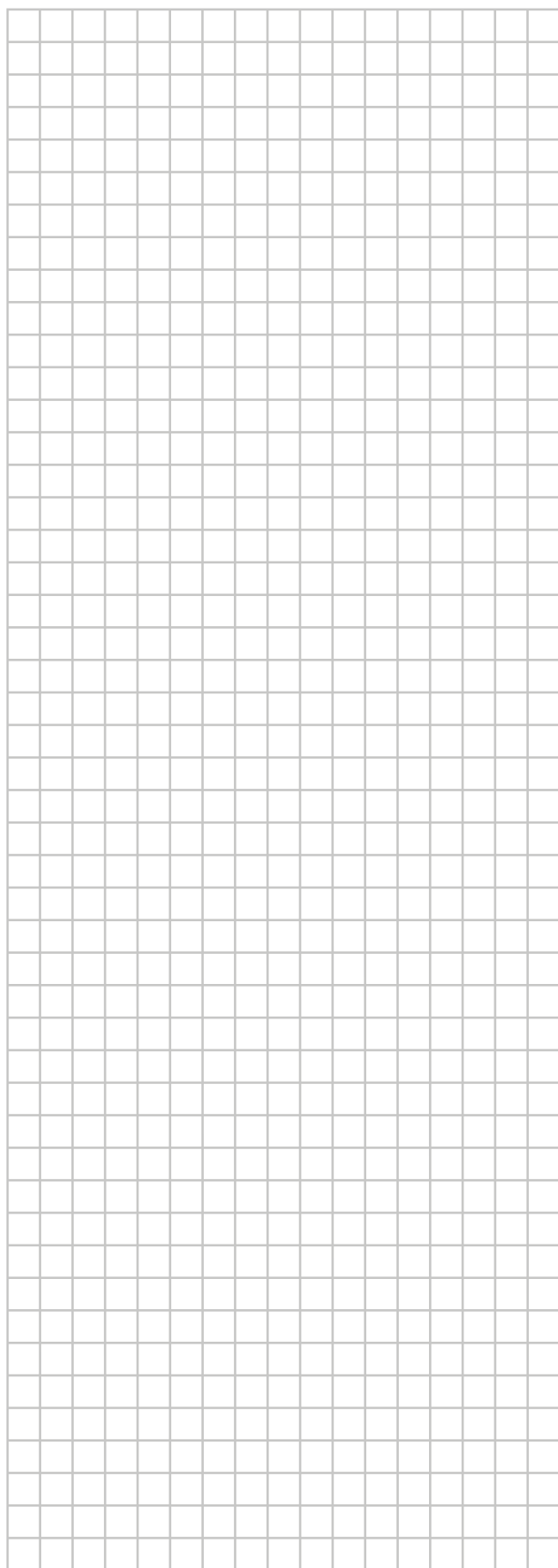
Y6E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVSG)
Y1S	Саленіодны клапан (4-хадавы клапан)
Y3S	Выхад аперацыі памылкі (купляецца асобна)
Y4S	Выхад датчыка ўцечкі (SVS) (купляецца асобна)
Z*C	Фільтр шуму (ферытавы сардэчнік)
Z*F (A*P)	Фільтр абароны ад перашкод

Легенда для схемы электраправодкі (трохфазныя мадэлі Y1):

A1P	Друкаваная плата кіравання (асноўная)
A2P	Друкаваная плата кіравання (дадатковая)
A4P	Друкаваная плата кіравання (пераключальнік ахалоджвання/абгрэў)
A5P	Друкаваная плата кіравання (фільтр перашкод)
BS* (A1P)	Кнопачныя кантакты (рэжым, задаць, вярнуць, тэст, скід)
C* (A1P)	Кандэнсатары
DS* (A1P)	DIP-пераключальнік
E1H	Награвальнік ніжняй пласціны (неабавязкова)
E1HC	Награвальнік крывашыпнай каробкі
F1U (A1P)	Засцерагальнік (Т 6,3 А / 250 В)
F1U (A2P)	Засцерагальнік (Т 3,15 А / 250 В)
F1U	Засцерагальнік (Т 1,0 А / 250 В)
F6U (A1P)	Засцерагальнік (Т 6,3 А / 250 В)
F7U (A1P)	Засцерагальнік (Т 5,0 А / 250 В)
HAP (A1P)	Святлодыёд працы (маніторынг абслугоўвання, зялёны)
K*M (A1P)	Замыкальнік на друкаванай плаце
K*R (A*P)	Рэле на друкаванай плаце
L1R (A*P)	Рэактар
M1C	Рухавік (кампрэсар)
M1F	Рухавік (вентылятар)
PS (A*P)	Імпульсная крыніца сілкавання
Q1	Рэле аховы ад перагрузкі
Q1DI	Прылада засцярогі ад уцечкі ў зямлю (купляецца асобна)
R* (A*P)	Рэзістар
R1T	Тэрмістар (навакольны)
R3T	Тэрмістар (забор)
R4T	Тэрмістар (вадкасны)
R5T	Тэрмістар (дадатковае ахалоджванне)
R6T	Тэрмістар (дадатковы абгрэў)
R7T	Тэрмістар (цеплаабменнік)
R10T	Тэрмістар (рабро)
R21T	Тэрмістар (выпуск)
R*T	Тэрмістар РТС
S1NPH	Датчык высокага ціску
S1NPL	Датчык нізкага ціску
S1PH	Пераключальнік высокага ціску
S1S	Пераключальнік кантролю за паветрам (неабавязкова)
S2S	Пераключальнік ахалоджвання/абгрэў (неабавязкова)
SEG* (A1P)	7-сегментны дысплей
SFB	Уваход памылкі механічнай вентыляцыі (купляецца асобна)
V*D	Дыёдны модуль

22 Тэхнічныя дадзеныя

V1R, V2R (A1P)	Блок сілкавання БТІЗ
V3R (A1P)	Дыёдны модуль
X*A	Раздым БКП
X*M	Клемны блок
X*Y	Раздым
Y1E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (асноўны – EVM1)
Y2E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVT)
Y3E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (асноўны – EVM2)
Y4E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVL)
Y5E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVSL)
Y6E	Электронны тэрмарэгулюючы клапан (EVSG)
Y1S	Саленоідны клапан (4-хадавы клапан)
Y3S	Выхад аперацыі памылкі (купляецца асобна)
Y4S	Выхад датчыка ўцечкі (SVS) (купляецца асобна)
Z*C	Фільтр шуму (ферытавы сардэчнік)
Z*F (A*P)	Фільтр абароны ад перашкод



ERC



4P848371-1 0000000T

Copyright 2026 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P848371-1 2026.03