

Date tehnice



Seria VRF



380-415V 3N 50Hz

MV8M-120WV2RN1

MV8M-140WV2RN1

MV8M-160WV2RN1

CONȚINUT

Partea 1 Informații generale.....	3
Partea 2 Date tehnice ale unității exterioare	18
Partea 3 Proiectarea și instalarea sistemului.....	58

Partea

1 - Informații generale

1 Capacități ale unităților interioare și exterioare.....	4
2 Aspectul exterior	6
3 Nomenclatură.....	8
4 Raportul de combinare.....	11
5 Procedura de selecție.....	13

1 Capacitățile unităților interioare și exterioare

1.1 Unități interioare

1.1.1 Unități interioare standard

Tabelul 1-1.1: Coduri de abreviere ale unităților interioare standard

Abrevierea cod	Tip
Q1	Casetă unidirecțională
Q2	Casetă cu două căi
Q4C	Casetă compactă cu patru căi
Q4	Casetă cu patru căi
T3	Duct Arc

Codul abrevierii cod	Tip
T2	Conductă cu presiune statică medie
T1	Conductă cu presiune statică ridicată
G	Montată pe perete
DL	Plafon și podea
F	Etaj (expus/încastrat)

Tabelul 1-1.2: Intervalul capacității unității interioare standard

Capacitate		Capacitatea indice	Q1	Q2	Q4C	Q4	T3	T2	T1	G	DL	F
kW	CP											
1.5	0.5	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	-
1.8	0.6	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	0.8	22	22	22	22	-	22	22	-	22	-	22
2.8	1	28	28	28	28	28	28	28	-	28	-	28
3.6	1.25	36	36	36	36	36	36	36	-	36	36	36
4.5	1.6	45	45	45	45	45	45	45	-	45	45	45
5.6	2	56	56	56	56	56	56	56	-	56	56	56
6.3	2.25	63	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-
7.1	2.5	71	71	71	-	71	71	71	71	71	71	71
8.0	3	80	-	-	-	80	80	80	80	80	80	80
9.0	3.2	90	-	-	-	90	90	90	90	90	90	-
10.0	3.6	100	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-
11.2	4	112	-	-	-	112	112	112	112	-	112	-
12.5	4.5	125	-	-	-	-	-	125	-	-	-	-
14.0	5	140	-	-	-	140	-	140	140	-	140	-
16.0	6	160	-	-	-	160	-	160	160	-	160	-

1.1.2 Unitate de prelucrare a aerului proaspăt

Tabelul 1-1.3: Gama de capacități a unității de tratare a aerului proaspăt

Capacitate	11,2kW	12,5kW	14kW
Indice de capacitate	112	125	140

1.2 Ventilator de recuperare a căldurii

Tabelul 1-1.4: Gama de capacități a ventilatorului de recuperare a căldurii

Debitul de aer	200m ³ /h	300m ³ /h	400m ³ /h	500m ³ /h	800m ³ /h	1000m ³ /h	1500m ³ /h	2000m ³ /h
----------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

1.3 Unități exterioare

Tabelul 1-1.5: Gama de capacități a unităților exterioare

Capacitate (kW)	Denumire model
12.3	MV8M-120WV2RN1
14.0	MV8M-140WV2RN1
15.5	MV8M-160WV2RN1

2 Aspect exterior

2.1 Unități interioare

2.1.1 Unități interioare standard

Tabelul 1-2.1: Aspectul unității interioare standard

Caseta cu o singură direcție Q1 	Caseta cu două căi Q2 
Casetă compactă cu patru căi Q4C 	Casetă cu patru căi Q4 
Duct Arc T3 	Duct cu presiune statică medie T2 
Conductă cu presiune statică ridicată T1 	Montată pe perete G 
Parchet F 	Plafon și podea DL 

2.1.2 Unitate de procesare a aerului proaspăt

Tabelul 1-2.2: Aspectul unității de tratare a aerului proaspăt

Unitate de procesare a aerului proaspăt FA 	Debit de aer mic Unitate de procesare a aerului proaspăt FA 
--	---

2.2 Ventilator de recuperare a căldurii

Tabelul 1-2.3: Aspectul ventilatorului de recuperare a căldurii

Ventilator de recuperare a căldurii 
--

2.3 Unități exterioare

Tabelul 1-2.4: Aspectul unității exterioare



3 Nomenclatură

3.1 Unități interioare

3.1.1 Unități interioare

standard Unități interioare V8

M **I** **H** **18** **Q1** **N18**
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Legendă		
Nr.	Cod	Observații
1	M	Midea
2	I	Unitate interioară VRF
3	H	Cod funcție H: Funcția HyperLink
4	18	Indice de capacitate (capacitatea în kW înmulțită cu 10)
5	Q1	Tipul unității interioare Q1: Caseta cu o singură direcție Q2: Caseta cu două direcții Q4C: Casetă compactă cu patru căi Q4: Casetă cu patru căi T3: Duct Arc T2: Duct cu presiune statică medie T1: Duct cu presiune statică ridicată G: Montat pe perete DL: Plafon și podea F: Pe podea (expusă/încastrată)
6	-	Alimentarea cu energie electrică Omit: 1 fază, 220-240V, 50Hz H: 1 fază, 220-240V, 50/60Hz
7	N18	Tip de agent frigorific (N18: R410A&R32)

M I 2 : 22 Q1 D N1
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Legendă		
Nr.	Cod	Observații
1	M	Midea
2	I	Unitate interioară VRF
3	2	Codul generației 2: A doua generație 3: A treia generație
4	22	Indice de capacitate (capacitatea în kW înmulțită cu 10)
5	Q1	Tipul unității interioare Q1: Caseta cu o singură direcție Q2: Caseta cu două direcții Q4C: Casetă compactă cu patru căi Q4: Casetă cu patru căi T2: Conductă cu presiune statică medie T1: Conductă cu presiune statică ridicată G: Montat pe perete DL: Plafon și podea F: Pe podea
6	D	Categoria seriei (D: seria DC)
7	-	Alimentarea cu energie electrică Omitere: 1 fază, 220-240V, 50Hz H: 1 fază, 220-240V, 50/60Hz
8	N1	Tip de agent frigorific (N1: R410A)

Unități interioare AC

MDV - D 18 : Q4 / N1 E (B)
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Legendă		
Nr.	Cod	Observații
1	MDV	Midea
2	D	Unitate interioară VRF
3	18	Indice de capacitate (capacitatea în kW înmulțită cu 10)
4	Q1	Tipul unității interioare Q1: Caseta cu o singură cale Q2: Caseta cu două căi Q4C: Casetă compactă cu patru căi Q4: Casetă cu patru căi T2: Conductă cu presiune statică medie T1: Conductă cu presiune statică ridicată G: Montat pe perete DL: Plafon și podea F: Pe podea
5	N1	Agent frigorific N1: R410A
6	E	Cod de proiectare
7	(B)	A doua generație

V8 Mini R410A VRF 50Hz



3.1.2 Unitate de prelucrare a aerului proaspăt

M I 2 - 140 FA D N1 - S
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

Legendă		
Nr.	Cod	Observații
1	M	Midea
2	I	Unitate interioară VRF
3	2	A doua generație de unități interioare VRF DC
4	140	Indice de capacitate (capacitatea în kW înmulțită cu 10)
5	FA	Tipul unității interioare FA: unitate de procesare a aerului proaspăt
6	D	Categoria seriei (D: seria DC)
7	-	Sursă de alimentare Omit: 1 fază, 220-240V, 50Hz H: 1 fază, 220-240V, 50/60Hz
8	N1	Tip de agent frigorific (N1: R410A)
9	S	Seria de produse S: debit de aer mic

3.1.3 Ventilator de recuperare a căldurii Seria AC

HRV - 200
 ① ②

Legendă		
Nr.	Cod	Observații
1	HRV	Ventilator de recuperare a căldurii
2	200	Debitul de aer în m3/h

Seria DC

HRV - D 200
 ① ② ③

Legendă		
Nr.	Cod	Observații
1	HRV	Ventilator de recuperare a căldurii
2	D	Categoria seriei (D: seria DC)
3	200	Debitul de aer în m3/h

3.2 Unități exterioare

$$\frac{\text{M}}{\text{①}} \frac{\text{V8}}{\text{②}} \frac{\text{M}}{\text{③}} = \frac{140}{\text{③}} \frac{\text{W}}{\text{④}} \frac{\text{V2}}{\text{⑤}} \frac{\text{R}}{6} \frac{\text{N1}}{\text{⑦}}$$

Legendă		
Nr.	Cod	Observații
1	M	Midea MV8M-120WV2RN1
2	V8	A 8-a generație VRF
3	M	Mini VRF
3	140	Indice de capacitate (capacitatea în kW înmulțită cu 10)
4	W	Categoria unității (W: unitate exterioară VRF)
5	V2	Tip (V2: toate invertoarele DC)
6	R	Sursă de alimentare G:380-415V, 3N~, 50/60Hz R:380-415V, 3N~, 50Hz
7	N1	Tip de agent frigorific (N1: R410A)

4 Raport de combinare

$$\text{Raport de combinare} = \frac{\text{Suma indicilor de capacitate ai unităților interioare}}{\text{Indicele de capacitate al unităților exterioare}}$$

Tabelul 1-5.1: Limitări ale raportului de combinare a unităților interioare și exterioare

Tip	Raport minim de combinare	Raport maxim de combinare		
		Numai unități interioare standard	Unități de procesare a aerului proaspăt numai unități	Unități de procesare a aerului proaspăt și unități interioare standard împreună
Unități exterioare din seria V8 unități	50%	(130%) 1,2,3 (sau) (160%) 1,2,3	100%	100%4

Note:

1. Toate unitățile interioare conectate trebuie să fie unități interioare cu schimbător de căldură cu tub de cupru de ø5mm. Această limitare este menită să evite ca un schimbător prea mare al unității interioare să cauzeze probleme de fiabilitate și performanță.
2. Dacă toate unitățile interioare din sistem sunt din seria V8, raportul total de combinare nu trebuie să depășească 160%. Dacă în sistem există unități interioare care nu sunt din seria V8, raportul total de combinare nu trebuie să depășească 130%.
3. Conductele dintre cea mai îndepărtată unitate interioară și primul racord interior trebuie să fie mai mici de 40 m.
4. Atunci când unitățile de procesare a aerului proaspăt sunt instalate împreună cu unități interioare standard, capacitatea totală a unităților de procesare a aerului proaspăt nu trebuie să depășească 30% din capacitatea totală a unităților exterioare, iar raportul total de combinare nu trebuie să depășească 100%.

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 1-5.2: Combinații de unități interioare și exterioare

Capacitatea unității exterioare		Suma indicilor de capacitate ai unităților interioare conectate (numai unități interioare standard)	Suma indicilor de capacitate ai unităților interioare conectate (unități de procesare a aerului proaspăt și unități interioare standard împreună)	Numărul maxim de unități interioare conectate
Model	Indice de capacitate			
120	123	61,5 până la 159,9	61,5 până la 123	8
140	140	70 până la 182	70 până la 140	10
160	155	77,5 până la 201,5	77,5 până la 155	11

5 Procedura de selecție

5.1 Procedura

Etapa 1: Stabilirea condițiilor de proiectare

Temperatura și umiditatea de proiectare (interior și exterior)
Sarcina termică necesară a fiecărei încăperi
Sarcina de vârf a sistemului
Lungimea conductelor, diferențele de nivel
Specificațiile unității interioare (tip și cantitate)

Pasul 2: Selectarea unităților interioare

Decideți factorul de siguranță al unității interioare

Selectați modelele de unități interioare asigurându-vă că:
 $\text{Capacitatea unității interioare corectată pentru temperatura aerului interior WB} \geq \text{Sarcina termică necesară} \times \text{Factorul de siguranță al unității interioare}$

Pasul 3: Selectați unitățile exterioare

Determinați sarcina termică totală necesară pe unitățile exterioare

Utilizați suma sarcinii de vârf a fiecărei încăperi

Utilizați sarcina de vârf a sistemului

Selectați provizoriu capacitatea unității exterioare pe baza limitărilor raportului de combinare

Confirmați că numărul de unități interioare conectate la unitățile exterioare se încadrează în limitare

Corectați capacitățile de răcire și încălzire ale unităților exterioare pentru următoarele elemente:
Temperatura aerului exterior / Temperatura aerului interior WB / Raportul de combinare / Lungimea conductelor, diferența de nivel / Pierderile de căldură ale conductelor / Acumularea de îngheț (numai pentru capacitatea de încălzire)

Capacitatea corectată a unităților exterioare este $\geq$ Sarcina termică totală necesară pe unitățile exterioare?

Nu

Da

Selecția sistemului VRF este completă

Note:

1. Dacă temperatura de proiectare interioară se încadrează între două temperaturi enumerate în tabelul de capacitate al unității interioare, calculați capacitatea corectată prin interpolare. Dacă selectarea unității interioare trebuie să se bazeze pe sarcina termică totală și pe sarcina termică sensibilă, selectați unități interioare care îndeplinesc nu numai cerințele privind sarcina termică totală a fiecărei încăperi, ci și cerințele privind sarcina termică sensibilă a fiecărei încăperi. Ca și în cazul capacității termice totale, capacitatea termică sensibilă a unităților interioare trebuie corectată în funcție de temperatura interioară, interpolând dacă este necesar. Pentru tabelele privind capacitatea unităților interioare, consultați manualele tehnice ale unităților interioare.

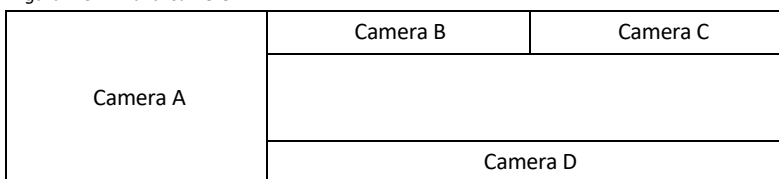
V8 Mini R410A VRF 50Hz



5.2 Exemplu

Următorul este un exemplu de selecție bazat pe sarcina termică totală pentru răcire.

Figura 1-5.1: Planul camerei



Pasul 1: Stabilirea condițiilor de proiectare

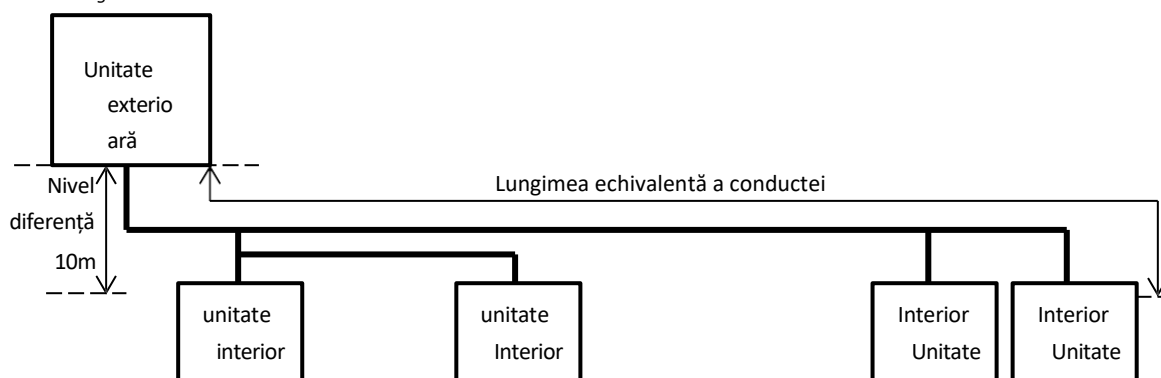
- Temperatura aerului interior 25°C DB, 18°C WB; temperatura aerului exterior 33°C DB.
- Determinați sarcina de vârf a fiecărei camere și sarcina de vârf a sistemului. După cum se arată în tabelul 1-5.1, sarcina de vârf a sistemului este de 10,5 kW.

Tabelul 1-5.1: Sarcina termică necesară pentru fiecare cameră (kW)

Timp	Camera A	Camera B	Camera C	Camera D	Total
9:00	2.5	1.6	1.6	1.6	7.3
12:00	3.2	2.4	2.4	2.4	10.4
14:00	3.1	2.4	2.4	2.6	10.5
16:00	3.1	2.3	2.3	2.3	10

- Lungimile maxime ale conductelor și diferențele de nivel în acest exemplu sunt cele indicate în figura 1-5.2.

Figura 1-5.2: Diagrama sistemului



- Tip de unitate interioară pentru toate camerele: Duct cu presiune statică medie (T2).

Pasul 2: Selectarea unităților interioare

- În acest exemplu, nu se utilizează un factor de siguranță (adică factorul de siguranță este 1).
- Selectați modelele de unități interioare utilizând tabelul privind capacitatea de răcire a conductei cu presiune statică medie. Capacitatea corectată a fiecărei unități interioare trebuie să fie mai mare sau egală cu sarcina de vârf a camerei respective. Unitățile interioare selectate sunt prezentate în tabelul 1-5.3.

Tabelul 1-5.2: Extras din tabelul capacității de răcire a conductei cu presiune statică medie (T2)

Model	Indice de capacitate	Temperatura aerului interior													
		14°C WB		16°C WB		18°C WB		19°C WB		20°C WB		22°C WB		24°C WB	
		20°C DB		23°C DB		26°C DB		27°C DB		28°C DB		30°C DB		32°C DB	
		TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC
T2	22	1.5	1.4	1.8	1.5	2.1	1.6	2.2	1.6	2.3	1.7	2.4	1.5	2.4	1.5
	28	1.9	1.7	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.1	3.1	2.0	3.1	1.9
	36	2.5	2.1	2.9	2.3	3.4	2.5	3.6	2.6	3.8	2.7	4.2	2.8	3.9	2.3
	45	3.1	2.6	3.7	2.8	4.2	3.1	4.5	3.2	4.8	3.2	4.9	3.1	5.1	2.9
	56	3.9	3.0	4.6	3.3	5.3	3.6	5.6	3.7	5.9	3.8	6.2	3.7	6.2	3.4
	71	4.9	3.9	5.8	4.3	6.7	4.7	7.1	4.9	7.5	4.8	7.8	4.6	7.8	4.3
	80	5.5	4.4	6.6	4.9	7.5	5.3	8.0	5.5	8.4	5.5	8.8	5.2	8.8	4.8
	90	6.2	5.3	7.3	5.8	8.4	6.3	9.0	6.4	9.6	6.5	9.9	6.1	9.9	5.7
	112	7.7	6.4	9.1	7.1	10.5	7.7	11.2	7.8	11.9	8.1	12.5	7.8	12.5	7.4
	140	9.7	7.8	11.3	8.6	13.2	9.6	14.0	9.8	14.8	9.8	15.7	9.7	15.4	8.8

Abrevieri:

TC: capacitate totală (kW); SC: capacitate sensibilă (kW)

Tabelul 1-5.3: Unități interioare selectate

	Camera A	Camera B	Camera C	Camera D
Sarcina termică de vârf (kW)	3.1	2.4	2.4	2.6
Unitate interioară selectată	MI2-36T2DHN1	MI2-28T2DHN1	MI2-28T2DHN1	MI2-28T2DHN1
TC corectat (kW)	3.6	2.8	2.8	2.8

Pasul 3: Selectarea unităților exterioare

- Determinați sarcina termică totală necesară de la unitățile interioare la unitatea exterioară pe baza fie a sumei sarcinilor de vârf din fiecare cameră, fie a sarcinii de vârf a sistemului. În acest exemplu, se determină pe baza sarcinii de vârf a sistemului. Prin urmare, sarcina termică necesară este de 10,5 kW.
- Selectați provizoriu o unitate exterioară folosind suma indicilor de capacitate (IC) ai unităților interioare selectate (după cum se arată în Tabelul 1-5.4), asigurându-vă că raportul de combinare este între 50% și 130%. Consultați tabelul 1-5.5. Deoarece suma IC-urilor unităților interioare este 120, toate unitățile exterioare sunt potențial potrivite. Începeți de la cea mai mică, care este modelul 120.

Tabelul 1-5.4: Suma indicilor de capacitate ai unităților interioare

Model	Indice de capacitate	Nr. de unități
MI2-28T2DHN1	36	1
MI2-22T2DHN1	28	3

Suma IC	120
---------	-----

Tabelul 1-5.5: Combinații de unități interioare și exterioare

Capacitatea unității exterioare		Suma indicilor de capacitate ai unităților interioare conectate (numai unități interioare standard)
Model	Indice de capacitate	
120	123	61,5 până la 159,9
140	140	70 până la 182
160	155	77,5 până la 201,5

- Numărul de unități interioare conectate este de 4, iar numărul maxim de unități interioare conectate pe unitatea exterioară model 120 este de 8, astfel încât numărul de unități interioare conectate se încadrează în limită.
- Calculați capacitatea corectată a unității exterioare:
 - Suma CI-urilor unităților interioare este 120, iar CI-ul unității exterioare model 120 este 123, deci raportul de combinare este $120 / 123 = 97,5\%$.
 - Folosind tabelul capacității de răcire a unității exterioare, interpolați pentru a obține capacitatea ("B") corectată pentru temperatura aerului exterior, temperatura aerului interior și raportul de combinare. Consultați tabelele 1-5.6 și 1-5.7.

 Tabelul 1-5.6: Extras din tabelul 2-8.7
 Capacitatea de răcire MV8M-120WV2RN1

CR	În aer liber Aer temp. (°C DB)	Aer interior temp. (°C DB / °C WB)	
		25.8 / 18.0	
		TC	PI
		kW	kW
100%	31	11.4	3.0
	33	11.4	3.3
	35	11.4	3.5
90%	31	10.2	2.6
	33	10.2	2.8
	35	10.2	3.0

Tabelul 1-5.7: Capacitatea de răcire calculată prin interpolare

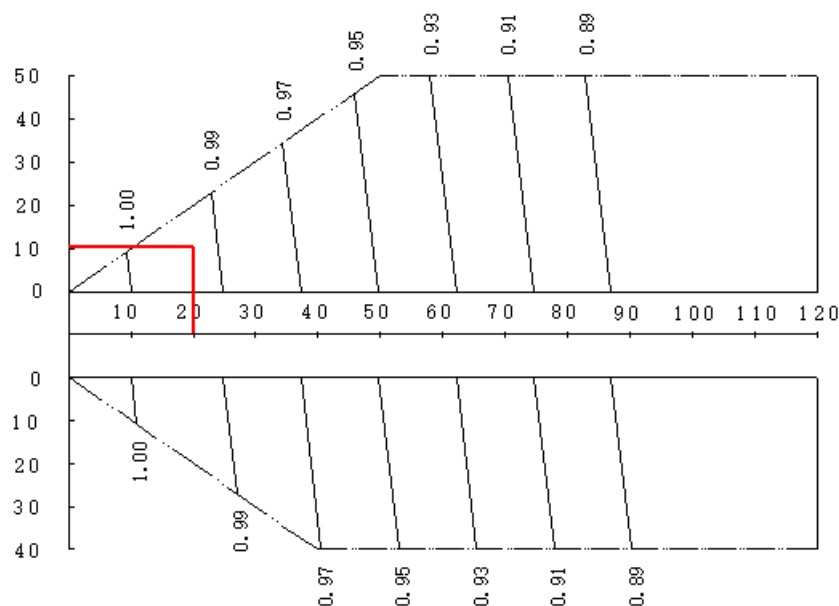
CR	Exterior Aer temp. (°C DB)	Aer interior temp. (°C DB / °C WB)	
		25.8 / 18.0	
		TC	PI
		kW	kW
130%	33	B = 11. ¹¹	
120%	33	11.4	3.3
		10.2	2.8

Note: 1:

$$1. \quad 10.2 + (11.4 - 10.2) \times (97.5 - 90) / (100 - 90) = 11.1$$

- c) Aflați factorul de corecție pentru lungimea conductei și diferența de nivel ("K1")

Figura 1-5.3: Rata mini de schimbare a capacității de răcire



Note: 1:

1. Axa orizontală arată lungimea echivalentă a conductei între cea mai îndepărtată unitate interioară și primul r a c o r d exterior; axa verticală arată cea mai mare diferență de nivel între unitatea interioară și unitatea exterioară. Pentru diferențele de nivel, valorile pozitive indică faptul că unitatea exterioară este deasupra unității interioare, iar valorile negative indică faptul că unitatea exterioară este sub unitatea interioară.

- d) Calculați capacitatea corectată a MV8M-120WV2RN1 ("C") utilizând K1:

$$C = B \times K1 = 11.1 \times 0.99 = 10.99 \text{ kW}$$

- Capacitatea corectată 10,99kW este mai mare decât sarcina termică totală necesară 10,5kW, astfel încât selecția este completă. (În cazul în care capacitatea corectată este mai mică decât sarcina termică totală necesară, pasul 3 trebuie repetat din punctul în care capacitatea unității exterioare este selectată provizoriu).

Partea

2 Date tehnice ale unității exterioare

1	Specificații	19
2	Dimensiuni.....	20
3	Cerințe privind spațiul de instalare	21
4	Diagrame de conducte	22
5	Diagrame de cablare	24
6	Caracteristici electrice	26
7	Componente funcționale și dispozitive de siguranță	27
8	Tabele de capacitate	28
9	Limite de funcționare	54
10	Niveluri de zgomot.....	55
11	Accesorii	57

1 Specificații

Model 120/140/160

Tabelul 2-1.1: Specificațiile modelului 120/140/160

Model			120	140	160
Denumirea modelului			MV8M-120WV2RN1	MV8M-140WV2RN1	MV8M-160WV2RN1
Sursă de alimentare			380-415V, 3N~, 50Hz		
Răcire ¹	Capacitate	kW	12.3	14.0	15.5
		kBtu/h	41	47	52
	Putere absorbită	kW	3.97	5.19	5.96
	EER		3.10	2.70	2.60
Încălzire ² (nominală)	Capacitate	kW	12.3	14.0	15.5
		kBtu/h	41	47	52
	Putere absorbită	kW	3.00	3.68	4.19
	COP		4.10	3.80	3.70
Încălzire ² (Max)	Capacitate	kW	14.0	16.0	17.5
		kBtu/h	47	54	59
	Putere absorbită	kW	3.78	4.71	5.30
	COP		3.70	3.40	3.30
SEER			7.20	7.00	6.80
η _{s,c}			285.0%	277.0%	269.0%
SCOP			4.90	4.80	4.80
η _{s,h}			193.0%	189.0%	189.0%
Unitate interioară conectată	Capacitatea totală		50%-160% ⁵ din capacitatea unității exterioare		
	Cantitate maximă		8	10	11
Compresor	Tip		DC		
	Cantitate		1		
	Tip ulei		RB75EA		
	Metoda de pornire		Pornire lentă		
Ventilator	Tip		Elice		
	Tipul motorului		DC		
	Cantitate		1		
	Puterea motorului	kW	0.2		
	Presiune statică	Pa	0-35		
	Debitul de aer	m ³ /h	5000	5000	5000
	Tip de acționare		Direct		
Refrigerent	tip		R410A		
	Încărcare din fabrică	kg	4.1	4.1	4.1
Conexiuni ^{conduce3}	Conducta de lichid	mm	Φ9.52		
	Conducta de gaz	mm	Φ15.9		
Nivelul presiunii ^{acustice4}		dB(A)	55	56	56
Nivel de putere ^{acustică4}		dB(A)	72	73	74
Dimensiuni nete (LxA×P)		mm	1073x864x523		
Dimensiuni ambalate (LxA×P)		mm	1120x980x560		
Greutate netă		kg	109	109	109
Greutate brută		kg	119	119	119
Temp. ambientă	Răcire	°C	-15°C~ 52.6°C		
domeniul de funcționare	Încălzire	°C	-20~16,5 °C (WB)/-20~30 °C (DB)		

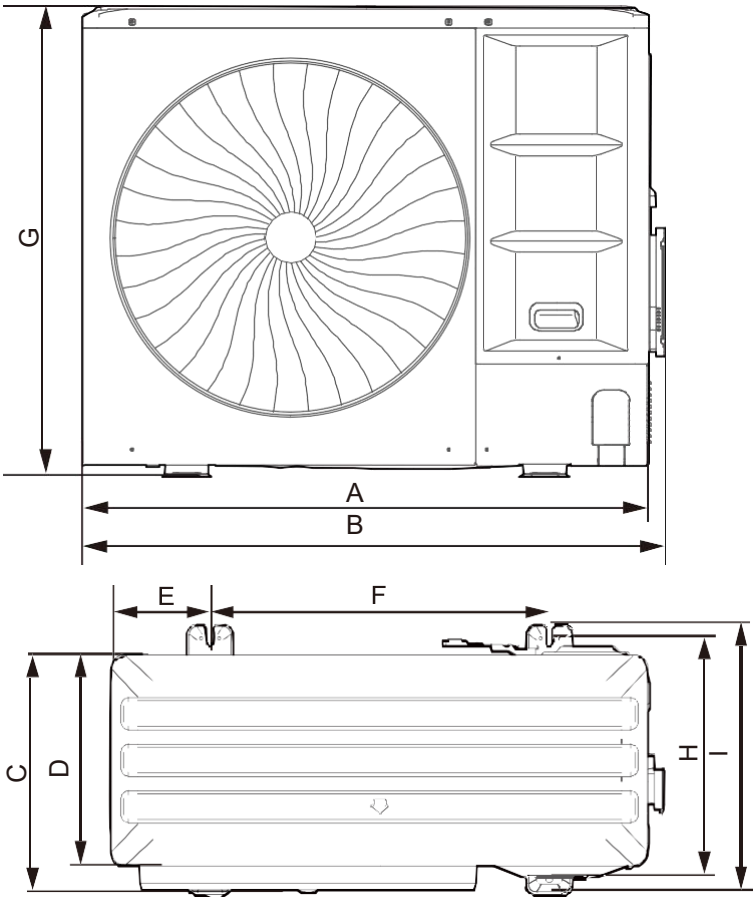
Observații:

1. Temperatura aerului interior 27°C DB, 19°C WB; temperatura aerului exterior 35°C DB; lungimea echivalentă a conductei de refrigerant 5m cu diferență de nivel zero.
2. Temperatura aerului interior 20°C DB; temperatura aerului exterior 7°C DB, 6°C WB; lungimea echivalentă a conductei de refrigerant 5 m cu diferență de nivel zero.
3. Diametrele indicate sunt cele ale supapei de închidere a unității. Consultați partea 3, "3 Proiectarea conductelor de agent frigorific" pentru dimensiunile de instalare ale conductelor de agent frigorific.
4. Nivelul de presiune acustică se măsoară într-o cameră semi-anechoică, la 1 m în fața unității și la 1 m deasupra podelei.
5. În cazul în care în sistem există unități interioare care nu sunt din seria V8, raportul total de combinare nu trebuie să depășească 130%.
6. Temperatura exterioară de funcționare sub -5 °C în modul "răcire", capacitatea de pornire a IDU trebuie să corespundă cu cel puțin 30% din capacitatea ODU.

2 Dimensiuni

2.1 Unități simple

Model 120/140/160



Unitate:mm

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I
120/140/160	1038	1073	454	409	191	656	864	463	523

3 Cerințe privind spațiul de instalare

Figura 2-3.1: Instalarea unei singure unități (unitate: mm)

- Instalarea unei singure unități

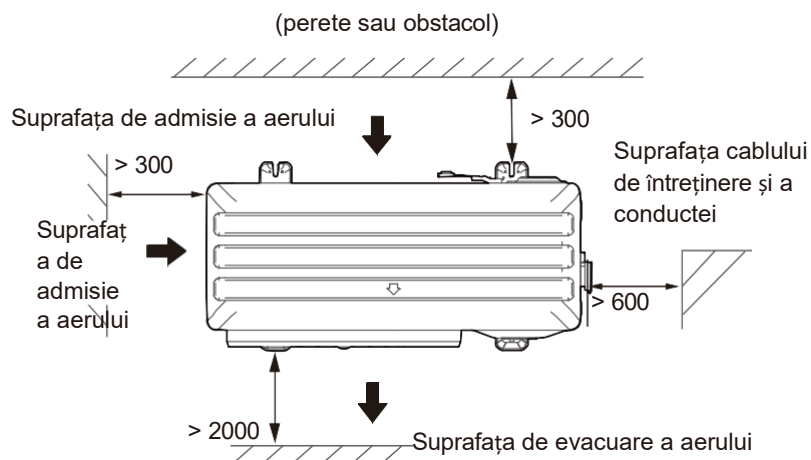
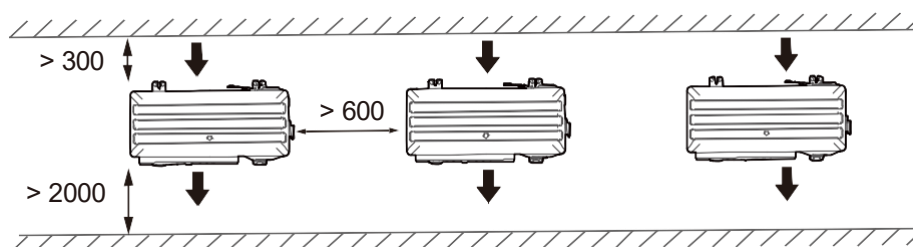
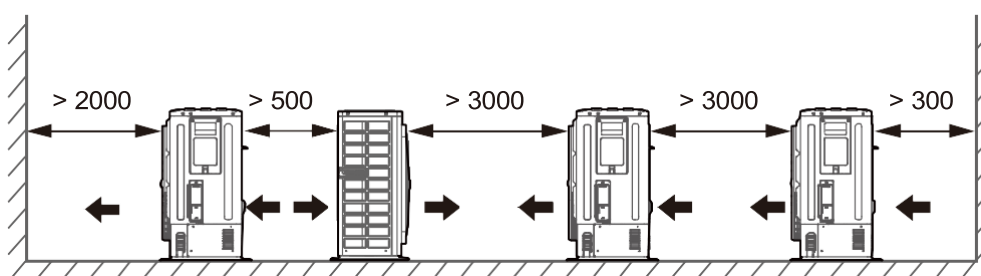


Figura 2-3.2: Instalarea mai multor unități (unitate: mm)

- Conectați în paralel cele două unități sau mai sus

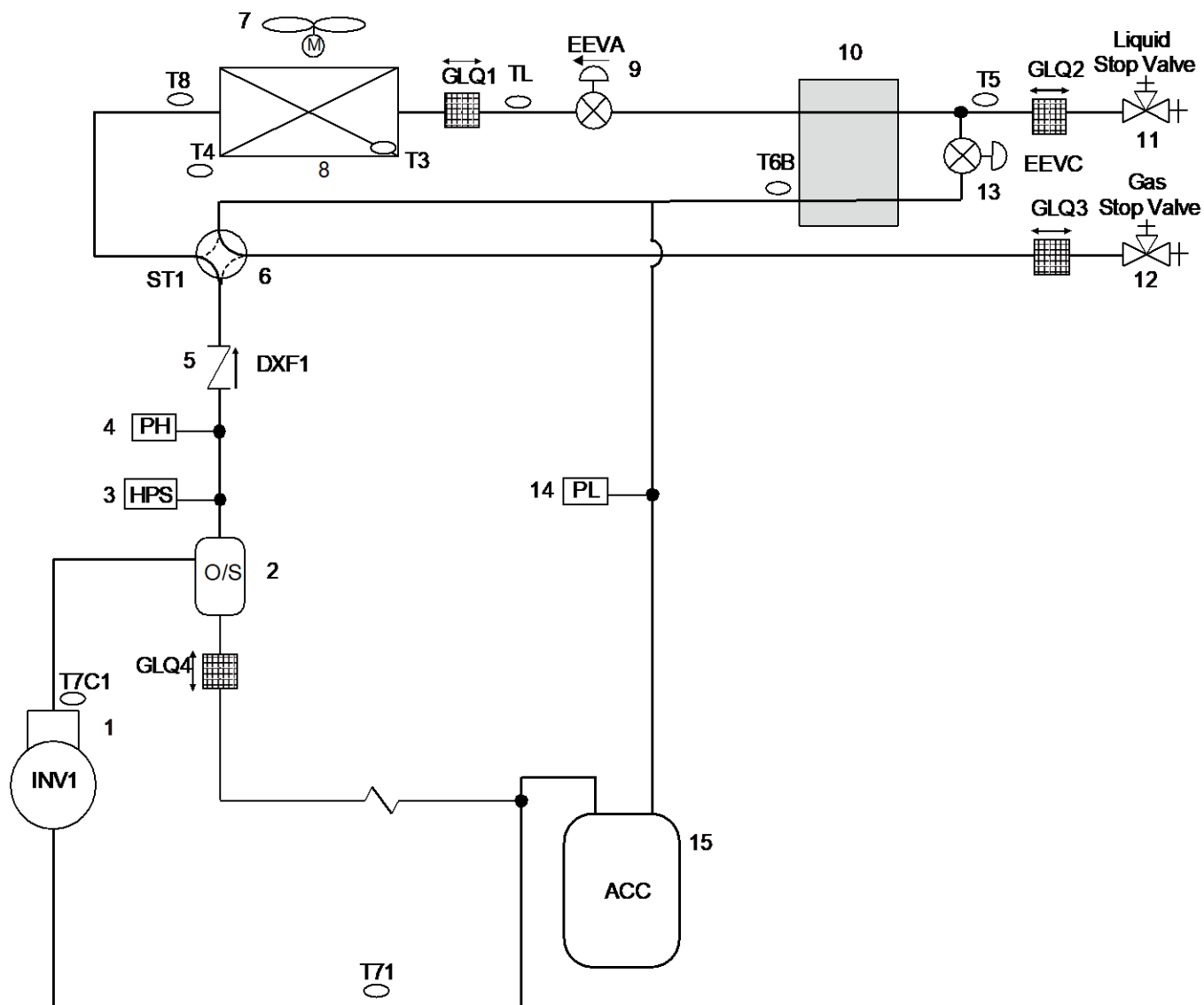


- Conectarea paralelă a laturilor din față cu cele din spate



Model 120/140/160

Figura 2-4.1: Schema conductelor modelului 120/140/160



Legendă	
Nr.	Denumirea pieselor
1	Compresor
2	Separator de ulei
3	Comutator de presiune înaltă
4	Senzor de înaltă presiune
5	Verificare valoare
6	Supapă cu patru căi (ST1)
7	Ventilator
8	Schimbător de căldură
9	Supapă electronică de expansiune (EEVA)
10	Schimbător de căldură cu plăci
11	Supapă de oprire (partea lichidului)
12	Supapă de oprire (partea cu gaz)

Componente cheie:
1. Separator de ulei:

Separă uleiul din gazul refrigerant pompat din compresor și îl returnează rapid la compresor. Eficiența separării este de până la 99%.

2. Separator gaz-lichid:

Separă agentul frigorific lichid de agentul frigorific gazos, stochează agentul frigorific lichid și uleiul pentru a proteja compresorul de lovirea cu lichid.

3. Supapă electronică de expansiune (EEV):

Controlează debitul de agent frigorific și reduce presiunea agentului frigorific.

4. Supapă cu patru căi (ST1):

Controlează funcția schimbătorului de căldură. Când este deschis, schimbătorul de căldură funcționează ca un evaporator; când este închis, schimbătorul de căldură funcționează ca un condensator.

5. Supapă solenoidală SV5:

Controlează agentul frigorific de la schimbătorul de căldură cu microcanal la separatorul gaz-lichid.

6. Supapa solenoidală SV6:

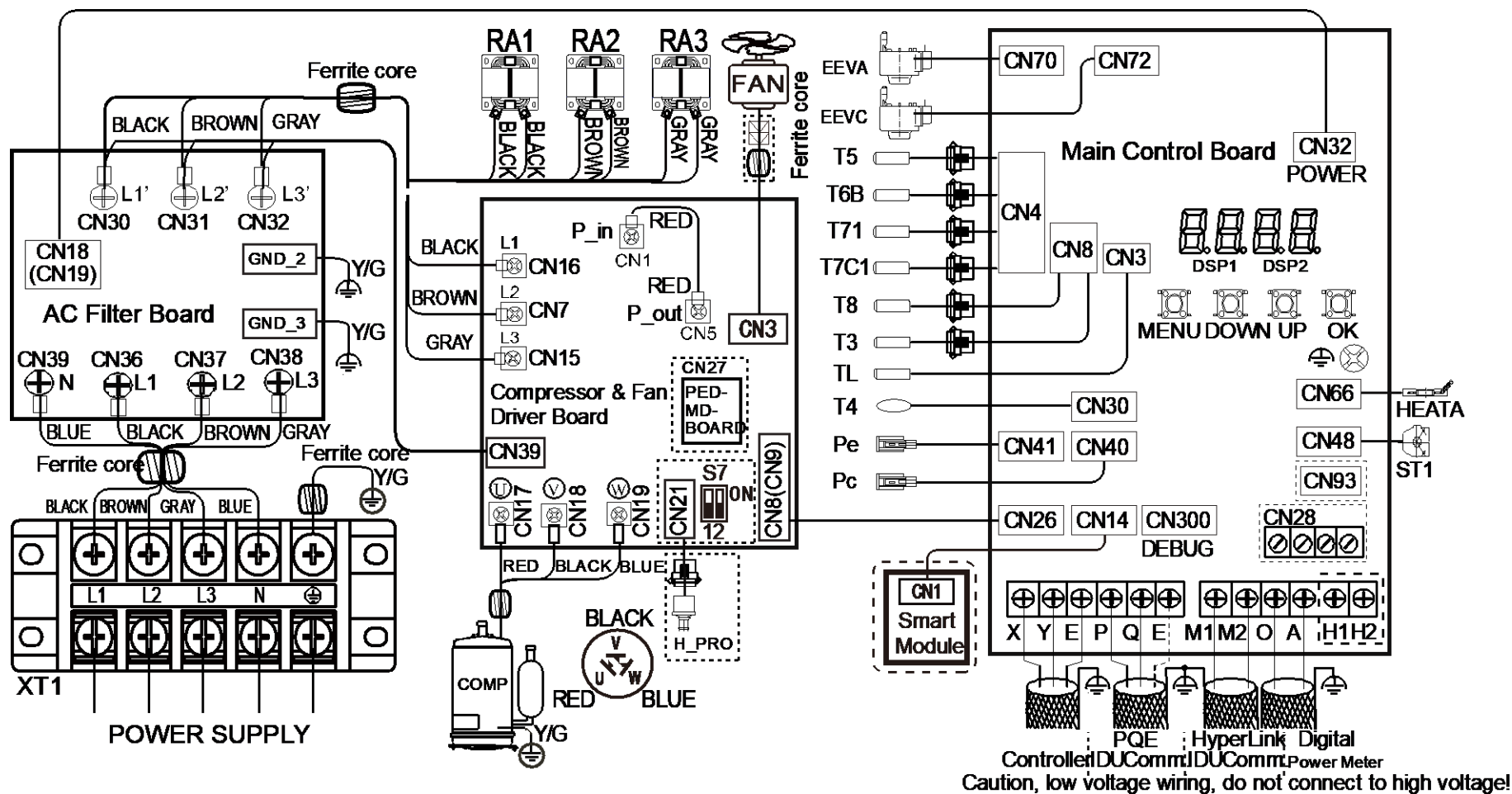
Permite agentului frigorific să ocolească supapele de expansiune. Se deschide în modul răcire atunci când temperatura de descărcare depășește limita. Se închide în modul de încălzire și în modul de așteptare.

7. Presostat de înaltă presiune:

Reglează presiunea sistemului. Atunci când presiunea sistemului crește peste limita superioară, presostatul de înaltă presiune se închide, oprind compresorul. Când protecția la presiune ridicată își revine, compresorul repornește.

8. Senzor de presiune înaltă

Utilizat pentru a detecta presiunea ridicată a sistemului.



Legendă				
Cod	Denumire		Cod	Nume
COMP	Compresor		RA1/2/3	Reactor
EEVA/C	Supapă electronică de expansiune		T3	Senzor de temperatură a conductei schimbătorului principal de căldură
FAN	Ventilator DC		T4	Senzor de temperatură ambientală exterioară
H-PRO	Comutator de înaltă presiune		T5	Senzor de temperatură a conductei de lichid
HEAT A	Încălzitor carter		T6B	Senzor de temperatură la ieșirea schimbătorului de căldură cu plăci
Pc	Senzor de presiune ridicată		T71	Senzor temperatură aspirație
Pe	Senzor de presiune scăzută		T7C1	Senzorul temperaturii de refulare a compresorului
ST1	Supapă cu patru căi		T8	Senzor temperatură gaze schimbător de căldură
XT1	Bloc terminal		TL	Senzor de temperatură a lichidului schimbătorului de căldură

6 Caracteristici electrice

Tabelul 2-6.1: Caracteristici electrice ale unității exterioare

Denumirea modelului	Sursă de alimentare ¹							Compresor		Motor ventilator	
	Hz	Volți	Min.	Max.	MCA ⁽²⁾ (A)	TOCA ⁽³⁾ (A)	MFA ⁽⁴⁾ (A)	MSC ⁽⁵⁾ (A)	RLA ⁽⁶⁾ (A)	Putere (kW)	FLA (A)
			volți	volți							
MV8M-120WV2RN1	50	380-415	342	440	14	13	20	/	10.4	0.2	0.6
MV8M-140WV2RN1	50	380-415	342	440	15	14	20	/	11.4	0.2	0.6
MV8M-160WV2RN1	50	380-415	342	440	17	15	20	/	12.9	0.2	0.6

Abrevieri:

MCA: Amperi de circuit minim; TOCA: Amperi de supracurent total; MFA: Amperi de siguranță maxim; MSC: Curent de pornire maxim (A); RLA: Amperi de sarcină nominală; FLA: Amperi de sarcină totală

Note:

- Unitățile sunt adecvate pentru a fi utilizate pe sisteme electrice în care tensiunea furnizată la bornele unității nu este mai mică sau mai mare decât limitele intervalului stabilit. Variația maximă admisă a tensiunii între faze este de 2%.
- Selectați dimensiunea firului în funcție de valoarea MCA.
- TOCA indică valoarea totală a amperilor de supracurent a fiecărui set OC.
- MFA este utilizat pentru a selecta întreruptoarele de supracurent și întreruptoarele de curent rezidual.
- MSC indică curentul maxim la pornirea compresorului în amperi.
- RLA se bazează pe următoarele condiții: temperatura interioară 27°C DB, 19°C WB; temperatura exterioară 35°C DB

7 Componente funcționale și dispozitive de siguranță

Tabelul 2-7.1: Componente funcționale și dispozitive de siguranță ale modelului 120/140/160

Articolul			120	140	160
Compresor	Senzori de temperatură ai conductei de refulare		90°C= 5kΩ± 3%		
	Încălzitor carter		25W		
Motor ventilator	Termostat de siguranță	Pornit	100°C		
		Oprire	80°C		
Sistem	Presostat de înaltă presiune		Oprit: 4,3 (±0,1) MPa / Pornit: 3,2 (±0,1) MPa		
	Senzor temperatură schimbător de căldură		25°C= 10kΩ		
	Senzor de temperatură ambientală exterioară		25°C= 10kΩ		

8 Tabele de capacitate

8.1 Tabele privind capacitatea de răcire

Tabelul 2-8.1: Capacitatea de răcire a modelului 120

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-15	11.1	1.2	12.3	1.3	14.8	1.6	16.0	2.0	17.2	2.4	19.7	2.9	20.8	3.3
	-12	11.1	1.2	12.3	1.3	14.8	1.8	16.0	2.1	17.2	2.4	19.7	3.0	20.8	3.3
	-10	11.1	1.2	12.3	1.4	14.8	1.9	16.0	2.2	17.2	2.6	19.7	3.1	20.7	3.5
	-8	11.1	1.2	12.3	1.4	14.8	1.9	16.0	2.2	17.2	2.6	19.7	3.1	20.7	3.4
	-5	11.1	1.2	12.3	1.5	14.8	2.0	16.0	2.2	17.2	2.6	19.7	3.1	20.7	3.4
	-2	11.1	1.3	12.3	1.6	14.8	2.0	16.0	2.4	17.2	2.6	19.7	3.2	20.7	3.5
	0	11.1	1.4	12.3	1.7	14.8	2.1	16.0	2.4	17.2	2.6	19.7	3.2	20.7	3.5
	2	11.1	1.4	12.3	1.7	14.8	2.2	16.0	2.4	17.2	2.6	19.7	3.2	20.6	3.5
	4	11.1	1.4	12.3	1.7	14.8	2.2	16.0	2.4	17.2	2.7	19.7	3.2	20.5	3.6
	6	11.1	1.5	12.3	1.7	14.8	2.2	16.0	2.4	17.2	2.7	19.7	3.3	20.5	3.6
	8	11.1	1.5	12.3	1.7	14.8	2.2	16.0	2.5	17.2	2.7	19.7	3.5	20.4	3.7
	10	11.1	1.5	12.3	1.7	14.8	2.3	16.0	2.5	17.2	2.8	19.7	3.7	20.2	3.9
	12	11.1	1.6	12.3	1.8	14.8	2.3	16.0	2.6	17.2	3.0	19.7	4.0	20.0	4.1
	14	11.1	1.6	12.3	1.8	14.8	2.4	16.0	2.8	17.2	3.3	19.7	4.3	19.8	4.3
	16	11.1	1.6	12.3	1.9	14.8	2.6	16.0	3.0	17.2	3.5	19.2	4.5	19.6	4.5
	18	11.1	1.8	12.3	2.1	14.8	2.9	16.0	3.3	17.2	3.8	19.0	4.7	19.4	4.7
	20	11.1	2.0	12.3	2.3	14.8	3.1	16.0	3.6	17.2	4.1	18.8	4.9	19.2	4.9
	21	11.1	2.0	12.3	2.4	14.8	3.2	16.0	3.7	17.2	4.3	18.7	5.0	19.1	5.0
	23	11.1	2.2	12.3	2.6	14.8	3.5	16.0	4.0	17.2	4.6	18.5	5.2	18.9	5.3
	25	11.1	2.4	12.3	2.8	14.8	3.7	16.0	4.3	17.2	5.0	18.2	5.4	18.7	5.5
	27	11.1	2.6	12.3	3.0	14.8	4.0	16.0	4.7	17.2	5.4	18.1	5.6	18.5	5.7
	29	11.1	2.8	12.3	3.3	14.8	4.3	16.0	5.0	17.2	5.8	17.8	5.9	18.2	5.9
	31	11.1	3.0	12.3	3.5	14.8	4.7	16.0	5.4	16.8	6.0	17.5	6.0	17.8	6.0
	33	11.1	3.3	12.3	3.8	14.8	5.0	16.0	5.8	16.4	6.0	17.0	6.1	17.5	6.1
	35	11.1	3.5	12.3	4.1	14.8	5.4	15.6	6.0	15.9	6.0	16.5	6.0	17.0	6.1
	37	11.1	3.8	12.3	4.4	14.8	5.8	15.1	6.0	15.4	6.0	16.0	6.0	16.4	6.0
	39	11.1	4.1	12.3	4.7	14.3	6.0	14.6	6.0	15.0	6.1	15.6	6.0	16.0	6.1
	41	11.1	4.4	12.3	5.1	13.9	6.0	14.2	6.0	14.4	6.0	15.2	6.1	15.4	6.0
	43	11.1	4.7	12.3	5.4	13.3	5.9	13.7	6.0	14.0	6.0	14.2	5.6	14.3	5.4
	45	11.1	5.1	11.5	5.2	12.3	5.5	12.4	5.4	12.6	5.3	12.9	5.0	13.0	4.9
120%	48	9.5	4.4	10.0	4.6	10.2	4.4	10.4	4.3	10.3	4.1	10.7	4.0	11.1	4.0
	50	8.5	4.0	8.6	3.9	8.6	3.6	8.7	3.5	8.8	3.4	9.3	3.4	9.0	3.0
	52	7.1	3.4	7.0	3.1	7.5	3.1	7.1	2.8	7.3	2.7	7.8	2.7	7.4	2.4
	-15	10.2	1.1	11.4	1.2	13.6	1.5	14.8	1.6	15.9	1.9	18.2	2.5	20.4	3.4
	-12	10.2	1.1	11.4	1.2	13.6	1.5	14.8	1.8	15.9	2.1	18.2	2.7	20.4	3.4
	-10	10.2	1.1	11.4	1.2	13.6	1.5	14.8	1.9	15.9	2.2	18.2	2.7	20.4	3.6
	-8	10.2	1.1	11.4	1.2	13.6	1.7	14.8	1.9	15.9	2.2	18.2	2.7	20.4	3.6
	-5	10.2	1.1	11.4	1.2	13.6	1.7	14.8	1.9	15.9	2.3	18.2	2.7	20.4	3.6
	-2	10.2	1.1	11.4	1.4	13.6	1.7	14.8	2.0	15.9	2.3	18.2	2.7	20.0	3.5
	0	10.2	1.1	11.4	1.5	13.6	1.9	14.8	2.1	15.9	2.3	18.2	2.7	20.0	3.6
	2	10.2	1.3	11.4	1.5	13.6	1.9	14.8	2.1	15.9	2.4	18.2	2.7	20.0	3.7
	4	10.2	1.3	11.4	1.5	13.6	1.9	14.8	2.1	15.9	2.4	18.2	2.8	20.0	3.6
	6	10.2	1.3	11.4	1.5	13.6	1.9	14.8	2.1	15.9	2.4	18.2	2.8	19.9	3.6
	8	10.2	1.3	11.4	1.5	13.6	2.0	14.8	2.2	15.9	2.4	18.2	2.9	19.9	3.7
	10	10.2	1.4	11.4	1.6	13.6	2.0	14.8	2.3	15.9	2.5	18.2	3.0	19.7	3.9
	12	10.2	1.4	11.4	1.6	13.6	2.0	14.8	2.3	15.9	2.6	18.2	3.3	19.5	4.1
	14	10.2	1.4	11.4	1.6	13.6	2.1	14.8	2.4	15.9	2.7	18.2	3.6	19.3	4.3
	16	10.2	1.5	11.4	1.7	13.6	2.3	14.8	2.6	15.9	3.0	18.2	3.9	19.1	4.5
	18	10.2	1.6	11.4	1.8	13.6	2.5	14.8	2.8	15.9	3.2	18.2	4.2	18.9	4.7
	20	10.2	1.7	11.4	2.0	13.6	2.7	14.8	3.1	15.9	3.5	18.2	4.5	18.7	4.9
	21	10.2	1.8	11.4	2.1	13.6	2.8	14.8	3.2	15.9	3.6	18.2	4.7	18.7	5.0
	23	10.2	2.0	11.4	2.3	13.6	3.0	14.8	3.5	15.9	3.9	18.2	5.1	18.4	5.2
	25	10.2	2.1	11.4	2.5	13.6	3.3	14.8	3.7	15.9	4.3	18.2	5.5	18.3	5.4
	27	10.2	2.3	11.4	2.7	13.6	3.5	14.8	4.0	15.9	4.6	17.6	5.6	18.0	5.6
	29	10.2	2.5	11.4	2.9	13.6	3.8	14.8	4.3	15.9	4.9	17.4	5.8	17.8	5.9
	31	10.2	2.7	11.4	3.1	13.6	4.1	14.8	4.6	15.9	5.3	17.1	6.0	17.5	6.0
	33	10.2	2.9	11.4	3.3	13.6	4.4	14.8	5.0	15.9	5.7	16.7	6.0	17.1	6.1
	35	10.2	3.1	11.4	3.6	13.6	4.7	14.8	5.4	15.9	6.1	16.2	6.0	16.6	6.0
	37	10.2	3.4	11.4	3.9	13.6	5.1	14.8	5.8	15.1	6.0	15.8	6.0	16.1	6.0
	39	10.2	3.6	11.4	4.2	13.6	5.4	14.4	6.0	14.7	6.0	15.3	6.1	15.7	6.0
	41	10.2	3.9	11.4	4.5	13.6	5.9	13.9	6.0	14.2	6.0	14.9	6.1	15.2	6.1
	43	10.2	4.2	11.4	4.8	13.0	5.8	13.4	5.9	13.8	6.0	14.2	5.8	14.2	5.7
	45	10.2	4.5	11.4	5.2	12.0	5.4	12.4	5.5	12.5	5.3	12.8	5.1	13.0	5.0
	48	9.3	4.4	9.7	4.5	10.2	4.5	10.2	4.3	10.3	4.2	10.8	4.1	10.7	3.9
	50	8.2	3.9	8.5	3.9	8.9	3.8	8.8	3.6	8.9	3.5	9.2	3.4	9.5	3.4
	52	7.0	3.3	7.3	3.4	7.2	3.0	7.4	3.0	7.3	2.8	7.7	2.7	8.0	2.7

Abrevieri:

CR: raport de combinare; TC: capacitate totală (kW); PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW)

Note: Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul2-8.1:Capacitatea de răcire a modelului

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	-15	9.4	0.9	10.4	1.1	12.5	1.3	13.5	1.5	14.6	1.6	16.7	2.2	18.7	2.8
	-12	9.4	1.0	10.4	1.1	12.5	1.3	13.5	1.5	14.6	1.6	16.7	2.3	18.7	2.8
	-10	9.4	1.0	10.4	1.1	12.5	1.4	13.5	1.5	14.6	1.9	16.7	2.3	18.7	3.0
	-8	9.4	1.0	10.4	1.1	12.5	1.4	13.5	1.6	14.6	1.9	16.7	2.3	18.7	3.1
	-5	9.4	1.0	10.4	1.2	12.5	1.5	13.5	1.7	14.6	2.0	16.7	2.3	18.7	3.1
	-2	9.4	1.0	10.4	1.2	12.5	1.6	13.5	1.7	14.6	2.0	16.7	2.3	18.7	3.1
	0	9.4	1.0	10.4	1.2	12.5	1.6	13.5	1.9	14.6	2.0	16.7	2.4	18.7	3.1
	2	9.4	1.0	10.4	1.3	12.5	1.7	13.5	1.9	14.6	2.1	16.7	2.4	18.7	3.2
	4	9.4	1.1	10.4	1.3	12.5	1.7	13.5	1.9	14.6	2.1	16.7	2.4	18.7	3.2
	6	9.4	1.2	10.4	1.3	12.5	1.7	13.5	1.9	14.6	2.1	16.7	2.5	18.7	3.2
	8	9.4	1.2	10.4	1.4	12.5	1.7	13.5	1.9	14.6	2.1	16.7	2.5	18.7	3.3
	10	9.4	1.2	10.4	1.4	12.5	1.8	13.5	2.0	14.6	2.2	16.7	2.6	18.7	3.4
	12	9.4	1.2	10.4	1.4	12.5	1.8	13.5	2.0	14.6	2.2	16.7	2.7	18.7	3.7
	14	9.4	1.3	10.4	1.4	12.5	1.9	13.5	2.1	14.6	2.3	16.7	3.0	18.7	4.0
	16	9.4	1.3	10.4	1.5	12.5	1.9	13.5	2.2	14.6	2.5	16.7	3.2	18.7	4.3
	18	9.4	1.3	10.4	1.6	12.5	2.1	13.5	2.4	14.6	2.7	16.7	3.5	18.7	4.7
	20	9.4	1.5	10.4	1.7	12.5	2.3	13.5	2.6	14.6	3.0	16.7	3.8	18.2	4.8
	21	9.4	1.6	10.4	1.8	12.5	2.4	13.5	2.7	14.6	3.1	16.7	3.9	18.1	4.9
	23	9.4	1.7	10.4	2.0	12.5	2.6	13.5	3.0	14.6	3.4	16.7	4.3	17.9	5.1
	25	9.4	1.9	10.4	2.2	12.5	2.8	13.5	3.2	14.6	3.6	16.7	4.6	17.7	5.3
	27	9.4	2.0	10.4	2.3	12.5	3.1	13.5	3.5	14.6	3.9	16.7	4.9	17.5	5.6
	29	9.4	2.2	10.4	2.5	12.5	3.3	13.5	3.7	14.6	4.2	16.7	5.3	17.3	5.8
	31	9.4	2.4	10.4	2.7	12.5	3.5	13.5	4.0	14.6	4.5	16.7	5.7	17.1	6.0
	33	9.4	2.6	10.4	2.9	12.5	3.8	13.5	4.3	14.6	4.8	16.7	6.1	16.7	6.0
	35	9.4	2.8	10.4	3.2	12.5	4.1	13.5	4.6	14.6	5.2	15.9	6.0	16.2	6.0
	37	9.4	3.0	10.4	3.4	12.5	4.4	13.5	5.0	14.6	5.6	15.4	6.0	15.8	6.0
	39	9.4	3.2	10.4	3.7	12.5	4.7	13.5	5.3	14.6	6.0	15.0	6.0	15.3	6.0
	41	9.4	3.4	10.4	3.9	12.5	5.1	13.5	5.7	13.9	6.0	14.5	6.0	14.9	6.1
	43	9.4	3.7	10.4	4.2	12.5	5.5	13.0	5.8	13.4	5.9	14.0	6.0	14.2	5.8
	45	9.4	4.0	10.4	4.6	11.7	5.3	12.1	5.4	12.5	5.5	12.6	5.2	12.8	5.1
	48	9.1	4.3	9.5	4.4	10.1	4.5	10.2	4.4	10.3	4.3	10.4	4.0	10.7	4.0
	50	8.0	3.8	8.4	4.0	8.7	3.8	8.8	3.7	8.9	3.6	8.8	3.2	9.3	3.4
	52	6.9	3.3	7.0	3.2	7.3	3.1	7.3	3.0	7.2	2.8	7.6	2.7	7.9	2.7
100%	-15	8.5	0.8	9.5	0.9	11.4	1.2	12.3	1.3	13.2	1.4	15.1	1.7	17.0	2.4
	-12	8.5	0.8	9.5	1.0	11.4	1.2	12.3	1.3	13.2	1.4	15.1	1.8	17.0	2.5
	-10	8.5	0.9	9.5	1.0	11.4	1.2	12.3	1.3	13.2	1.5	15.1	2.0	17.0	2.6
	-8	8.5	0.9	9.5	1.0	11.4	1.2	12.3	1.4	13.2	1.5	15.1	2.0	17.0	2.6
	-5	8.5	0.9	9.5	1.0	11.4	1.3	12.3	1.4	13.2	1.7	15.1	2.0	17.0	2.6
	-2	8.5	0.9	9.5	1.0	11.4	1.3	12.3	1.6	13.2	1.7	15.1	2.0	17.0	2.6
	0	8.5	0.9	9.5	1.0	11.4	1.4	12.3	1.6	13.2	1.8	15.1	2.0	17.0	2.6
	2	8.5	0.9	9.5	1.0	11.4	1.5	12.3	1.6	13.2	1.8	15.1	2.1	17.0	2.6
	4	8.5	0.9	9.5	1.1	11.4	1.5	12.3	1.6	13.2	1.8	15.1	2.1	17.0	2.7
	6	8.5	1.0	9.5	1.2	11.4	1.5	12.3	1.7	13.2	1.8	15.1	2.2	17.0	2.7
	8	8.5	1.0	9.5	1.2	11.4	1.5	12.3	1.7	13.2	1.8	15.1	2.2	17.0	2.7
	10	8.5	1.1	9.5	1.2	11.4	1.5	12.3	1.7	13.2	1.9	15.1	2.2	17.0	2.8
	12	8.5	1.1	9.5	1.2	11.4	1.5	12.3	1.7	13.2	1.9	15.1	2.3	17.0	3.0
	14	8.5	1.1	9.5	1.3	11.4	1.6	12.3	1.8	13.2	2.0	15.1	2.4	17.0	3.2
	16	8.5	1.1	9.5	1.3	11.4	1.6	12.3	1.9	13.2	2.1	15.1	2.7	17.0	3.5
	18	8.5	1.2	9.5	1.4	11.4	1.8	12.3	2.0	13.2	2.3	15.1	2.9	17.0	3.8
	20	8.5	1.3	9.5	1.5	11.4	2.0	12.3	2.2	13.2	2.5	15.1	3.1	17.0	4.1
	21	8.5	1.3	9.5	1.6	11.4	2.0	12.3	2.3	13.2	2.6	15.1	3.3	17.0	4.3
	23	8.5	1.5	9.5	1.7	11.4	2.2	12.3	2.5	13.2	2.8	15.1	3.5	17.0	4.6
	25	8.5	1.6	9.5	1.9	11.4	2.4	12.3	2.7	13.2	3.1	15.1	3.8	17.0	5.0
	27	8.5	1.8	9.5	2.0	11.4	2.6	12.3	3.0	13.2	3.3	15.1	4.1	17.0	5.3
	29	8.5	1.9	9.5	2.2	11.4	2.8	12.3	3.2	13.2	3.6	15.1	4.4	17.0	5.7
	31	8.5	2.1	9.5	2.4	11.4	3.0	12.3	3.4	13.2	3.8	15.1	4.8	16.6	5.9
	33	8.5	2.2	9.5	2.6	11.4	3.3	12.3	3.7	13.2	4.1	15.1	5.1	16.2	6.0
	35	8.5	2.4	9.5	2.8	11.4	3.5	12.3	4.0	13.2	4.4	15.1	5.5	15.8	6.0
	37	8.5	2.6	9.5	3.0	11.4	3.8	12.3	4.3	13.2	4.8	15.1	5.9	15.4	6.0
	39	8.5	2.8	9.5	3.2	11.4	4.1	12.3	4.6	13.2	5.1	14.6	6.0	14.9	6.0
	41	8.5	3.0	9.5	3.4	11.4	4.4	12.3	4.9	13.2	5.5	14.2	6.0	14.5	6.1
	43	8.5	3.3	9.5	3.7	11.4	4.7	12.3	5.3	13.0	5.8	13.7	6.0	14.0	6.0
	45	8.5	3.5	9.5	4.0	11.4	5.1	11.7	5.3	12.1	5.4	12.6	5.4	12.6	5.2
	48	8.5	3.9	9.1	4.3	10.0	4.6	10.2	4.5	10.2	4.4	10.5	4.2	10.6	4.1
	50	7.8	3.7	8.2	3.9	8.7	3.9	8.6	3.7	8.9	3.7	8.9	3.4	8.9	3.2
	52	6.8	3.3	7.1	3.3	7.4	3.2	7.4	3.1	7.2	2.9	7.5	2.7	7.7	2.7

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică starea nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.1: Capacitatea de răcire a modelului 120

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	-15	7.7	0.8	8.5	0.8	10.2	1.0	11.1	1.2	11.9	1.2	13.6	1.5	15.3	1.7
	-12	7.7	0.8	8.5	0.9	10.2	1.1	11.1	1.2	11.9	1.3	13.6	1.5	15.3	2.1
	-10	7.7	0.8	8.5	0.9	10.2	1.1	11.1	1.2	11.9	1.3	13.6	1.5	15.3	2.1
	-8	7.7	0.8	8.5	0.9	10.2	1.1	11.1	1.2	11.9	1.3	13.6	1.6	15.3	2.2
	-5	7.7	0.8	8.5	0.9	10.2	1.1	11.1	1.2	11.9	1.3	13.6	1.7	15.3	2.2
	-2	7.7	0.8	8.5	0.9	10.2	1.1	11.1	1.2	11.9	1.4	13.6	1.7	15.3	2.2
	0	7.7	0.8	8.5	0.9	10.2	1.1	11.1	1.3	11.9	1.5	13.6	1.8	15.3	2.2
	2	7.7	0.8	8.5	0.9	10.2	1.2	11.1	1.3	11.9	1.5	13.6	1.8	15.3	2.2
	4	7.7	0.8	8.5	0.9	10.2	1.2	11.1	1.4	11.9	1.5	13.6	1.8	15.3	2.2
	6	7.7	0.8	8.5	1.0	10.2	1.2	11.1	1.4	11.9	1.5	13.6	1.9	15.3	2.3
	8	7.7	0.9	8.5	1.0	10.2	1.2	11.1	1.4	11.9	1.5	13.6	1.9	15.3	2.3
	10	7.7	0.9	8.5	1.0	10.2	1.3	11.1	1.4	11.9	1.6	13.6	1.9	15.3	2.4
	12	7.7	1.0	8.5	1.1	10.2	1.3	11.1	1.5	11.9	1.6	13.6	2.0	15.3	2.5
	14	7.7	1.0	8.5	1.1	10.2	1.4	11.1	1.5	11.9	1.7	13.6	2.0	15.3	2.6
	16	7.7	1.0	8.5	1.1	10.2	1.4	11.1	1.6	11.9	1.8	13.6	2.2	15.3	2.9
	18	7.7	1.0	8.5	1.1	10.2	1.5	11.1	1.7	11.9	1.9	13.6	2.4	15.3	3.1
	20	7.7	1.1	8.5	1.2	10.2	1.6	11.1	1.9	11.9	2.1	13.6	2.6	15.3	3.3
	21	7.7	1.2	8.5	1.3	10.2	1.7	11.1	1.9	11.9	2.2	13.6	2.7	15.3	3.5
	23	7.7	1.3	8.5	1.5	10.2	1.9	11.1	2.1	11.9	2.4	13.6	2.9	15.3	3.7
	25	7.7	1.4	8.5	1.6	10.2	2.1	11.1	2.3	11.9	2.6	13.6	3.2	15.3	4.0
	27	7.7	1.5	8.5	1.7	10.2	2.2	11.1	2.5	11.9	2.8	13.6	3.4	15.3	4.4
	29	7.7	1.7	8.5	1.9	10.2	2.4	11.1	2.7	11.9	3.0	13.6	3.7	15.3	4.7
	31	7.7	1.8	8.5	2.1	10.2	2.6	11.1	2.9	11.9	3.2	13.6	4.0	15.3	5.0
	33	7.7	1.9	8.5	2.2	10.2	2.8	11.1	3.1	11.9	3.5	13.6	4.3	15.3	5.4
	35	7.7	2.1	8.5	2.4	10.2	3.0	11.1	3.4	11.9	3.8	13.6	4.6	15.3	5.8
	37	7.7	2.3	8.5	2.6	10.2	3.3	11.1	3.6	11.9	4.0	13.6	4.9	14.9	6.0
	39	7.7	2.4	8.5	2.8	10.2	3.5	11.1	3.9	11.9	4.3	13.6	5.3	14.5	6.0
	41	7.7	2.6	8.5	3.0	10.2	3.8	11.1	4.2	11.9	4.7	13.6	5.7	14.1	6.0
	43	7.7	2.8	8.5	3.2	10.2	4.1	11.1	4.5	11.9	5.0	13.2	5.9	13.5	5.9
	45	7.7	3.1	8.5	3.5	10.2	4.4	11.1	4.9	11.6	5.2	12.3	5.4	12.6	5.4
	48	7.7	3.4	8.5	3.9	9.6	4.4	9.9	4.5	10.2	4.5	10.3	4.3	10.5	4.2
	50	7.4	3.6	7.8	3.7	8.6	4.0	8.7	3.9	8.7	3.7	8.8	3.5	8.9	3.4
80%	52	6.5	3.2	6.8	3.3	7.2	3.2	7.4	3.2	7.3	3.0	7.5	2.9	7.6	2.7
	-15	6.8	0.7	7.6	0.7	9.1	0.9	9.8	1.0	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.5
	-12	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	0.9	9.8	1.0	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.5
	-10	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	0.9	9.8	1.0	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.5
	-8	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	0.9	9.8	1.1	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.7
	-5	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	1.0	9.8	1.1	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.8
	-2	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	1.0	9.8	1.1	10.6	1.2	12.1	1.5	13.6	1.8
	0	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	1.0	9.8	1.1	10.6	1.2	12.1	1.5	13.6	1.9
	2	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	1.0	9.8	1.1	10.6	1.3	12.1	1.5	13.6	1.9
	4	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	1.0	9.8	1.2	10.6	1.3	12.1	1.5	13.6	2.0
	6	6.8	0.7	7.6	0.8	9.1	1.1	9.8	1.2	10.6	1.3	12.1	1.5	13.6	2.0
	8	6.8	0.7	7.6	0.9	9.1	1.1	9.8	1.2	10.6	1.3	12.1	1.5	13.6	2.0
	10	6.8	0.8	7.6	0.9	9.1	1.1	9.8	1.2	10.6	1.3	12.1	1.6	13.6	2.0
	12	6.8	0.8	7.6	0.9	9.1	1.1	9.8	1.2	10.6	1.4	12.1	1.7	13.6	2.1
	14	6.8	0.8	7.6	0.9	9.1	1.2	9.8	1.3	10.6	1.4	12.1	1.7	13.6	2.2
	16	6.8	0.8	7.6	1.0	9.1	1.2	9.8	1.3	10.6	1.5	12.1	1.8	13.6	2.3
	18	6.8	0.9	7.6	1.0	9.1	1.2	9.8	1.4	10.6	1.6	12.1	1.9	13.6	2.5
	20	6.8	1.0	7.6	1.1	9.1	1.3	9.8	1.5	10.6	1.7	12.1	2.1	13.6	2.7
	21	6.8	1.0	7.6	1.1	9.1	1.4	9.8	1.6	10.6	1.8	12.1	2.2	13.6	2.8
	23	6.8	1.1	7.6	1.2	9.1	1.6	9.8	1.8	10.6	2.0	12.1	2.4	13.6	3.0
	25	6.8	1.2	7.6	1.4	9.1	1.7	9.8	1.9	10.6	2.1	12.1	2.6	13.6	3.3
	27	6.8	1.3	7.6	1.5	9.1	1.9	9.8	2.1	10.6	2.3	12.1	2.8	13.6	3.5
	29	6.8	1.5	7.6	1.6	9.1	2.0	9.8	2.3	10.6	2.5	12.1	3.0	13.6	3.8
	31	6.8	1.6	7.6	1.8	9.1	2.2	9.8	2.4	10.6	2.7	12.1	3.3	13.6	4.1
	33	6.8	1.7	7.6	1.9	9.1	2.4	9.8	2.6	10.6	2.9	12.1	3.5	13.6	4.4
	35	6.8	1.8	7.6	2.0	9.1	2.6	9.8	2.8	10.6	3.1	12.1	3.8	13.6	4.7
	37	6.8	2.0	7.6	2.2	9.1	2.8	9.8	3.1	10.6	3.4	12.1	4.1	13.6	5.1
	39	6.8	2.1	7.6	2.4	9.1	3.0	9.8	3.3	10.6	3.7	12.1	4.4	13.6	5.5
	41	6.8	2.3	7.6	2.6	9.1	3.2	9.8	3.6	10.6	3.9	12.1	4.7	13.6	5.9
	43	6.8	2.4	7.6	2.8	9.1	3.5	9.8	3.8	10.6	4.2	12.1	5.1	13.0	5.8
	45	6.8	2.6	7.6	3.0	9.1	3.7	9.8	4.1	10.6	4.6	11.8	5.3	12.1	5.4
	48	6.8	3.0	7.6	3.4	9.1	4.2	9.5	4.4	9.8	4.5	10.3	4.5	10.4	4.4
	50	6.8	3.2	7.6	3.6	8.2	3.8	8.6	4.0	8.6	3.9	8.9	3.7	8.8	3.5
	52	6.1	3.0	6.5	3.2	7.0	3.2	7.1	3.1	7.4	3.2	7.5	3.0	7.6	2.9

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Tabelul2-8.1:Capacitatea de răcire a modelului

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-15	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.8	8.6	0.8	9.3	0.9	10.6	1.1	11.9	1.3
	-12	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.8	8.6	0.9	9.3	0.9	10.6	1.1	11.9	1.3
	-10	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.8	8.6	0.9	9.3	0.9	10.6	1.1	11.9	1.3
	-8	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.8	8.6	0.9	9.3	1.0	10.6	1.1	11.9	1.3
	-5	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.8	8.6	0.9	9.3	1.0	10.6	1.1	11.9	1.3
	-2	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.8	8.6	0.9	9.3	1.0	10.6	1.1	11.9	1.5
	0	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.8	8.6	0.9	9.3	1.0	10.6	1.2	11.9	1.5
	2	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.8	8.6	0.9	9.3	1.0	10.6	1.3	11.9	1.5
	4	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.9	8.6	0.9	9.3	1.0	10.6	1.3	11.9	1.6
	6	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.9	8.6	1.0	9.3	1.0	10.6	1.3	11.9	1.6
	8	6.0	0.6	6.6	0.7	7.9	0.9	8.6	1.0	9.3	1.1	10.6	1.3	11.9	1.6
	10	6.0	0.7	6.6	0.7	7.9	1.0	8.6	1.0	9.3	1.1	10.6	1.3	11.9	1.6
	12	6.0	0.7	6.6	0.8	7.9	1.0	8.6	1.0	9.3	1.1	10.6	1.4	11.9	1.7
	14	6.0	0.7	6.6	0.8	7.9	1.0	8.6	1.1	9.3	1.1	10.6	1.4	11.9	1.7
	16	6.0	0.7	6.6	0.8	7.9	1.0	8.6	1.1	9.3	1.2	10.6	1.4	11.9	1.8
	18	6.0	0.7	6.6	0.8	7.9	1.0	8.6	1.1	9.3	1.2	10.6	1.5	11.9	2.0
	20	6.0	0.8	6.6	0.9	7.9	1.1	8.6	1.2	9.3	1.4	10.6	1.7	11.9	2.1
	21	6.0	0.9	6.6	1.0	7.9	1.2	8.6	1.3	9.3	1.4	10.6	1.8	11.9	2.2
	23	6.0	1.0	6.6	1.1	7.9	1.3	8.6	1.4	9.3	1.6	10.6	1.9	11.9	2.4
	25	6.0	1.1	6.6	1.2	7.9	1.4	8.6	1.6	9.3	1.8	10.6	2.1	11.9	2.6
	27	6.0	1.2	6.6	1.3	7.9	1.6	8.6	1.7	9.3	1.9	10.6	2.3	11.9	2.9
	29	6.0	1.3	6.6	1.4	7.9	1.7	8.6	1.9	9.3	2.1	10.6	2.5	11.9	3.1
	31	6.0	1.4	6.6	1.5	7.9	1.8	8.6	2.0	9.3	2.2	10.6	2.7	11.9	3.3
	33	6.0	1.5	6.6	1.6	7.9	2.0	8.6	2.2	9.3	2.4	10.6	2.9	11.9	3.6
	35	6.0	1.6	6.6	1.8	7.9	2.1	8.6	2.4	9.3	2.6	10.6	3.1	11.9	3.8
	37	6.0	1.7	6.6	1.9	7.9	2.3	8.6	2.6	9.3	2.8	10.6	3.3	11.9	4.1
	39	6.0	1.8	6.6	2.0	7.9	2.5	8.6	2.8	9.3	3.0	10.6	3.6	11.9	4.4
	41	6.0	2.0	6.6	2.2	7.9	2.7	8.6	3.0	9.3	3.3	10.6	3.9	11.9	4.8
	43	6.0	2.1	6.6	2.3	7.9	2.9	8.6	3.2	9.3	3.5	10.6	4.2	11.9	5.1
	45	6.0	2.3	6.6	2.5	7.9	3.1	8.6	3.4	9.3	3.8	10.6	4.5	11.5	5.2
	48	6.0	2.5	6.6	2.8	7.9	3.5	8.6	3.9	9.3	4.3	9.9	4.5	10.2	4.6
	50	6.0	2.8	6.6	3.1	7.7	3.7	8.1	3.8	8.4	3.9	8.7	3.8	8.8	3.7
	52	5.7	2.9	6.1	3.0	6.9	3.3	7.1	3.3	7.2	3.2	7.4	3.1	7.5	3.0
60%	-15	5.1	0.5	5.7	0.5	6.8	0.7	7.4	0.7	7.9	0.8	9.1	0.9	10.2	1.0
	-12	5.1	0.5	5.7	0.5	6.8	0.7	7.4	0.7	7.9	0.8	9.1	0.9	10.2	1.0
	-10	5.1	0.5	5.7	0.6	6.8	0.7	7.4	0.7	7.9	0.8	9.1	0.9	10.2	1.1
	-8	5.1	0.5	5.7	0.6	6.8	0.7	7.4	0.7	7.9	0.8	9.1	0.9	10.2	1.1
	-5	5.1	0.5	5.7	0.6	6.8	0.7	7.4	0.7	7.9	0.8	9.1	0.9	10.2	1.1
	-2	5.1	0.5	5.7	0.6	6.8	0.7	7.4	0.8	7.9	0.8	9.1	0.9	10.2	1.1
	0	5.1	0.5	5.7	0.6	6.8	0.7	7.4	0.8	7.9	0.8	9.1	1.0	10.2	1.1
	2	5.1	0.5	5.7	0.6	6.8	0.7	7.4	0.8	7.9	0.8	9.1	1.0	10.2	1.2
	4	5.1	0.5	5.7	0.6	6.8	0.7	7.4	0.8	7.9	0.8	9.1	1.0	10.2	1.2
	6	5.1	0.6	5.7	0.6	6.8	0.7	7.4	0.8	7.9	0.9	9.1	1.1	10.2	1.3
	8	5.1	0.6	5.7	0.6	6.8	0.8	7.4	0.8	7.9	0.9	9.1	1.1	10.2	1.3
	10	5.1	0.6	5.7	0.6	6.8	0.8	7.4	0.9	7.9	0.9	9.1	1.1	10.2	1.3
	12	5.1	0.6	5.7	0.6	6.8	0.8	7.4	0.9	7.9	1.0	9.1	1.1	10.2	1.4
	14	5.1	0.6	5.7	0.6	6.8	0.8	7.4	0.9	7.9	1.0	9.1	1.1	10.2	1.4
	16	5.1	0.6	5.7	0.6	6.8	0.8	7.4	0.9	7.9	1.0	9.1	1.1	10.2	1.5
	18	5.1	0.6	5.7	0.7	6.8	0.8	7.4	0.9	7.9	1.0	9.1	1.2	10.2	1.5
	20	5.1	0.7	5.7	0.8	6.8	0.9	7.4	1.0	7.9	1.1	9.1	1.3	10.2	1.7
	21	5.1	0.8	5.7	0.8	6.8	1.0	7.4	1.1	7.9	1.2	9.1	1.4	10.2	1.7
	23	5.1	0.8	5.7	0.9	6.8	1.1	7.4	1.2	7.9	1.3	9.1	1.5	10.2	1.9
	25	5.1	0.9	5.7	1.0	6.8	1.2	7.4	1.3	7.9	1.4	9.1	1.7	10.2	2.1
	27	5.1	1.0	5.7	1.1	6.8	1.3	7.4	1.4	7.9	1.5	9.1	1.8	10.2	2.3
	29	5.1	1.1	5.7	1.2	6.8	1.4	7.4	1.5	7.9	1.7	9.1	2.0	10.2	2.4
	31	5.1	1.2	5.7	1.3	6.8	1.5	7.4	1.7	7.9	1.8	9.1	2.1	10.2	2.6
	33	5.1	1.3	5.7	1.4	6.8	1.6	7.4	1.8	7.9	2.0	9.1	2.3	10.2	2.8
	35	5.1	1.4	5.7	1.5	6.8	1.8	7.4	1.9	7.9	2.1	9.1	2.5	10.2	3.0
	37	5.1	1.5	5.7	1.6	6.8	1.9	7.4	2.1	7.9	2.3	9.1	2.7	10.2	3.3
	39	5.1	1.6	5.7	1.7	6.8	2.1	7.4	2.2	7.9	2.5	9.1	2.9	10.2	3.5
	41	5.1	1.7	5.7	1.8	6.8	2.2	7.4	2.4	7.9	2.7	9.1	3.1	10.2	3.8
	43	5.1	1.8	5.7	2.0	6.8	2.4	7.4	2.6	7.9	2.9	9.1	3.4	10.2	4.1
	45	5.1	1.9	5.7	2.1	6.8	2.6	7.4	2.8	7.9	3.1	9.1	3.6	10.2	4.4
	48	5.1	2.2	5.7	2.4	6.8	2.9	7.4	3.2	7.9	3.5	9.1	4.1	9.6	4.4
	50	5.1	2.3	5.7	2.6	6.8	3.1	7.4	3.4	7.9	3.8	8.4	3.9	8.7	3.9
	52	5.1	2.5	5.7	2.8	6.4	3.1	6.7	3.2	7.0	3.3	7.1	3.1	7.3	3.1

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția de rating.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.1: Capacitatea de răcire a modelului 120

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-15	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.5	6.2	0.6	6.6	0.6	7.6	0.7	8.5	0.8
	-12	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.6	6.6	0.6	7.6	0.7	8.5	0.8
	-10	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.6	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	0.8
	-8	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.6	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	0.8
	-5	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.6	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	0.9
	-2	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.6	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	0.9
	0	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.6	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	0.9
	2	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.6	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	0.9
	4	4.3	0.4	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.6	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	0.9
	6	4.3	0.5	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.7	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	1.0
	8	4.3	0.5	4.7	0.5	5.7	0.6	6.2	0.7	6.6	0.7	7.6	0.8	8.5	1.0
	10	4.3	0.5	4.7	0.6	5.7	0.6	6.2	0.7	6.6	0.7	7.6	0.9	8.5	1.0
	12	4.3	0.5	4.7	0.6	5.7	0.6	6.2	0.7	6.6	0.7	7.6	0.9	8.5	1.1
	14	4.3	0.5	4.7	0.6	5.7	0.6	6.2	0.7	6.6	0.8	7.6	0.9	8.5	1.1
	16	4.3	0.6	4.7	0.6	5.7	0.7	6.2	0.7	6.6	0.8	7.6	0.9	8.5	1.1
	18	4.3	0.6	4.7	0.6	5.7	0.7	6.2	0.7	6.6	0.8	7.6	0.9	8.5	1.1
	20	4.3	0.7	4.7	0.7	5.7	0.8	6.2	0.8	6.6	0.9	7.6	1.0	8.5	1.2
	21	4.3	0.7	4.7	0.7	5.7	0.8	6.2	0.9	6.6	0.9	7.6	1.1	8.5	1.3
	23	4.3	0.7	4.7	0.8	5.7	0.9	6.2	1.0	6.6	1.0	7.6	1.2	8.5	1.4
	25	4.3	0.8	4.7	0.8	5.7	1.0	6.2	1.1	6.6	1.1	7.6	1.3	8.5	1.6
	27	4.3	0.9	4.7	0.9	5.7	1.1	6.2	1.2	6.6	1.2	7.6	1.4	8.5	1.7
	29	4.3	0.9	4.7	1.0	5.7	1.2	6.2	1.3	6.6	1.4	7.6	1.5	8.5	1.9
	31	4.3	1.0	4.7	1.1	5.7	1.3	6.2	1.4	6.6	1.5	7.6	1.7	8.5	2.0
	33	4.3	1.1	4.7	1.2	5.7	1.4	6.2	1.5	6.6	1.6	7.6	1.8	8.5	2.2
	35	4.3	1.2	4.7	1.3	5.7	1.5	6.2	1.6	6.6	1.7	7.6	2.0	8.5	2.4
	37	4.3	1.2	4.7	1.3	5.7	1.6	6.2	1.7	6.6	1.8	7.6	2.1	8.5	2.6
	39	4.3	1.3	4.7	1.4	5.7	1.7	6.2	1.8	6.6	2.0	7.6	2.3	8.5	2.7
	41	4.3	1.4	4.7	1.5	5.7	1.8	6.2	2.0	6.6	2.1	7.6	2.5	8.5	3.0
	43	4.3	1.5	4.7	1.7	5.7	2.0	6.2	2.1	6.6	2.3	7.6	2.6	8.5	3.2
	45	4.3	1.6	4.7	1.8	5.7	2.1	6.2	2.3	6.6	2.5	7.6	2.9	8.5	3.4
	48	4.3	1.8	4.7	2.0	5.7	2.4	6.2	2.6	6.6	2.8	7.6	3.2	8.5	3.9
	50	4.3	1.9	4.7	2.1	5.7	2.5	6.2	2.8	6.6	3.0	7.6	3.5	8.0	3.7
	52	4.3	2.1	4.7	2.3	5.7	2.8	6.2	3.0	6.3	3.1	6.9	3.3	7.1	3.3

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică starea nominală.

Tabelul 2-8.2: Capacitatea de răcire a modelului 140

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC KW	PI KW	TC KW	PI KW	TC KW	PI KW	TC KW	PI KW	TC KW	PI KW	TC KW	PI KW	TC KW	PI KW
130%	-15	12.6	1.4	14.0	1.6	16.8	2.4	18.2	2.8	19.6	3.3	21.4	3.8	21.8	3.9
	-12	12.6	1.4	14.0	1.6	16.8	2.7	18.2	3.0	19.6	3.3	21.2	3.8	21.8	3.9
	-10	12.6	1.4	14.0	1.9	16.8	2.7	18.2	3.1	19.6	3.4	21.2	3.7	21.7	3.8
	-8	12.6	1.5	14.0	2.1	16.8	2.7	18.2	3.1	19.6	3.4	21.2	3.9	21.7	3.9
	-5	12.6	1.8	14.0	2.1	16.8	2.7	18.2	3.1	19.6	3.5	21.2	3.9	21.6	4.0
	-2	12.6	1.8	14.0	2.1	16.8	2.7	18.2	3.1	19.6	3.5	21.2	4.0	21.6	3.8
	0	12.6	1.8	14.0	2.1	16.8	2.7	18.2	3.1	19.6	3.5	21.2	3.9	21.6	4.0
	2	12.6	1.8	14.0	2.1	16.8	2.7	18.2	3.1	19.6	3.5	21.2	3.9	21.6	4.0
	4	12.6	1.8	14.0	2.1	16.8	2.8	18.2	3.1	19.6	3.5	21.1	4.0	21.6	4.0
	6	12.6	1.9	14.0	2.1	16.8	2.8	18.2	3.2	19.6	3.6	21.0	4.1	21.5	4.1
	8	12.6	1.9	14.0	2.2	16.8	2.8	18.2	3.3	19.6	3.7	20.9	4.2	21.4	4.2
	10	12.6	1.9	14.0	2.2	16.8	3.0	18.2	3.4	19.6	4.0	20.7	4.4	21.2	4.4
	12	12.6	2.0	14.0	2.3	16.8	3.1	18.2	3.7	19.6	4.4	20.5	4.6	21.0	4.7
	14	12.6	2.0	14.0	2.4	16.8	3.3	18.2	4.0	19.6	4.7	20.3	4.8	20.8	4.9
	16	12.6	2.2	14.0	2.6	16.8	3.6	18.2	4.3	19.6	5.0	20.1	5.0	20.6	5.1
	18	12.6	2.4	14.0	2.8	16.8	3.9	18.2	4.6	19.0	5.1	19.9	5.2	20.4	5.3
	20	12.6	2.6	14.0	3.0	16.8	4.2	18.2	5.0	18.8	5.3	19.7	5.5	20.1	5.5
	21	12.6	2.7	14.0	3.2	16.8	4.4	18.2	5.2	18.7	5.4	19.5	5.6	20.0	5.6
	23	12.6	2.9	14.0	3.4	16.8	4.8	18.2	5.6	18.4	5.7	19.3	5.8	19.7	5.9
	25	12.6	3.1	14.0	3.7	16.8	5.1	17.8	5.8	18.3	5.9	19.1	6.0	19.5	6.1
	27	12.6	3.4	14.0	4.0	16.8	5.5	17.6	6.1	18.0	6.1	18.8	6.3	19.2	6.3
	29	12.6	3.6	14.0	4.2	16.8	5.9	17.4	6.3	17.8	6.4	18.6	6.5	19.0	6.6
	31	12.6	3.9	14.0	4.6	16.8	6.3	17.2	6.5	17.5	6.6	18.2	6.6	18.6	6.6
	33	12.6	4.2	14.0	4.9	16.4	6.6	16.7	6.6	17.0	6.6	17.7	6.6	18.1	6.7
	35	12.6	4.5	14.0	5.3	15.9	6.6	16.2	6.6	16.5	6.6	17.2	6.5	17.6	6.6
	37	12.6	4.8	14.0	5.7	15.4	6.6	15.7	6.6	16.1	6.6	16.7	6.6	17.0	6.6
	39	12.6	5.2	14.0	6.1	14.9	6.5	15.3	6.6	15.6	6.6	16.2	6.6	16.6	6.7
	41	12.6	5.5	13.6	6.3	14.4	6.5	14.8	6.6	15.1	6.6	15.5	6.4	15.9	6.5
	43	12.2	5.7	12.6	5.8	13.5	6.1	13.8	6.1	14.0	6.0	14.3	5.7	14.4	5.5
	45	11.2	5.2	11.7	5.4	12.4	5.5	12.4	5.3	12.6	5.2	12.6	4.8	13.0	4.8
	48	9.7	4.6	10.0	4.6	10.3	4.5	10.2	4.2	10.4	4.1	10.8	4.0	10.5	3.7
120%	50	8.5	4.1	8.5	3.9	8.6	3.6	9.1	3.8	8.8	3.4	9.3	3.4	9.0	3.0
	52	6.9	3.3	7.0	3.2	7.5	3.2	7.1	2.8	7.3	2.8	7.8	2.8	7.4	2.4
	-15	11.6	1.3	12.9	1.4	15.5	2.0	16.8	2.4	18.1	2.8	20.7	3.4	21.3	3.8
	-12	11.6	1.3	12.9	1.4	15.5	2.2	16.8	2.6	18.1	2.9	20.7	3.5	21.2	3.8
	-10	11.6	1.3	12.9	1.5	15.5	2.3	16.8	2.6	18.1	3.0	20.7	3.6	21.2	3.7
	-8	11.6	1.3	12.9	1.6	15.5	2.4	16.8	2.7	18.1	3.0	20.7	3.6	21.2	3.9
	-5	11.6	1.4	12.9	1.8	15.5	2.4	16.8	2.7	18.1	3.0	20.7	3.6	21.2	3.9
	-2	11.6	1.6	12.9	1.9	15.5	2.4	16.8	2.7	18.1	3.0	20.7	3.7	21.1	3.9
	0	11.6	1.6	12.9	1.9	15.5	2.4	16.8	2.7	18.1	3.0	20.7	3.7	21.1	3.9
	2	11.6	1.6	12.9	1.9	15.5	2.4	16.8	2.7	18.1	3.0	20.7	3.8	21.1	3.9
	4	11.6	1.6	12.9	1.9	15.5	2.5	16.8	2.7	18.1	3.0	20.7	4.0	21.1	4.0
	6	11.6	1.6	12.9	1.9	15.5	2.5	16.8	2.8	18.1	3.1	20.7	4.0	21.0	4.1
	8	11.6	1.7	12.9	1.9	15.5	2.5	16.8	2.8	18.1	3.2	20.7	4.2	20.8	4.2
	10	11.6	1.8	12.9	2.0	15.5	2.6	16.8	2.9	18.1	3.3	20.2	4.3	20.6	4.4
	12	11.6	1.8	12.9	2.1	15.5	2.6	16.8	3.1	18.1	3.6	20.0	4.5	20.4	4.6
	14	11.6	1.8	12.9	2.1	15.5	2.8	16.8	3.3	18.1	3.9	19.8	4.8	20.3	4.8
	16	11.6	1.9	12.9	2.2	15.5	3.1	16.8	3.6	18.1	4.2	19.6	5.0	20.1	5.0
	18	11.6	2.0	12.9	2.4	15.5	3.3	16.8	3.9	18.1	4.6	19.4	5.2	19.9	5.2
	20	11.6	2.2	12.9	2.6	15.5	3.6	16.8	4.2	18.1	4.9	19.2	5.4	19.7	5.5
	21	11.6	2.3	12.9	2.8	15.5	3.7	16.8	4.4	18.1	5.1	19.1	5.5	19.5	5.6
	23	11.6	2.5	12.9	3.0	15.5	4.0	16.8	4.7	18.1	5.5	18.9	5.7	19.3	5.8
	25	11.6	2.7	12.9	3.2	15.5	4.4	16.8	5.1	18.1	5.9	18.7	6.0	19.1	6.0
	27	11.6	3.0	12.9	3.5	15.5	4.7	16.8	5.5	17.6	6.1	18.4	6.2	18.8	6.3
	29	11.6	3.2	12.9	3.7	15.5	5.1	16.8	5.9	17.4	6.3	18.2	6.4	18.6	6.5
	31	11.6	3.4	12.9	4.0	15.5	5.4	16.8	6.3	17.2	6.5	17.9	6.6	18.2	6.6
	33	11.6	3.7	12.9	4.3	15.5	5.8	16.4	6.6	16.7	6.6	17.4	6.6	17.7	6.6
	35	11.6	4.0	12.9	4.6	15.5	6.3	15.9	6.6	16.3	6.6	16.8	6.6	17.2	6.6
	37	11.6	4.3	12.9	5.0	15.2	6.5	15.5	6.6	15.8	6.6	16.4	6.6	16.8	6.7
	39	11.6	4.6	12.9	5.3	14.7	6.6	15.0	6.6	15.3	6.6	16.1	6.7	16.3	6.6
	41	11.6	4.9	12.9	5.7	14.1	6.4	14.5	6.5	14.8	6.6	15.5	6.6	15.7	6.5
	43	11.6	5.3	12.4	5.8	13.2	6.0	13.6	6.1	13.9	6.1	14.2	5.8	14.3	5.6
	45	11.0	5.2	11.4	5.3	12.2	5.5	12.3	5.4	12.5	5.3	12.9	5.2	12.8	4.8
	48	9.4	4.5	9.9	4.6	10.3	4.6	10.3	4.3	10.4	4.2	10.4	3.9	10.9	4.0
	50	8.4	4.1	8.7	4.1	8.7	3.8	8.8	3.6	8.7	3.4	9.2	3.4	8.9	3.0
	52	7.0	3.4	7.1	3.3	7.4	3.2	7.0	2.8	7.2	2.8	7.7	2.8	7.3	2.4

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.2: Capacitatea de răcire a modelului 140

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	-15	10.7	1.1	11.8	1.3	14.2	1.6	15.4	1.9	16.6	2.4	19.0	2.9	20.7	3.7
	-12	10.7	1.1	11.8	1.3	14.2	1.7	15.4	2.2	16.6	2.5	19.0	3.0	20.6	3.7
	-10	10.7	1.2	11.8	1.3	14.2	1.9	15.4	2.3	16.6	2.5	19.0	3.0	20.6	3.9
	-8	10.7	1.2	11.8	1.3	14.2	2.1	15.4	2.3	16.6	2.5	19.0	3.1	20.6	3.8
	-5	10.7	1.2	11.8	1.4	14.2	2.1	15.4	2.3	16.6	2.5	19.0	3.1	20.6	3.8
	-2	10.7	1.2	11.8	1.6	14.2	2.1	15.4	2.4	16.6	2.6	19.0	3.3	20.5	3.9
	0	10.7	1.4	11.8	1.6	14.2	2.1	15.4	2.4	16.6	2.6	19.0	3.4	20.5	3.8
	2	10.7	1.4	11.8	1.7	14.2	2.1	15.4	2.4	16.6	2.6	19.0	3.4	20.5	3.9
	4	10.7	1.4	11.8	1.7	14.2	2.2	15.4	2.4	16.6	2.6	19.0	3.4	20.5	3.9
	6	10.7	1.5	11.8	1.7	14.2	2.2	15.4	2.4	16.6	2.6	19.0	3.4	20.4	4.0
	8	10.7	1.5	11.8	1.7	14.2	2.2	15.4	2.4	16.6	2.7	19.0	3.5	20.2	4.1
	10	10.7	1.6	11.8	1.7	14.2	2.3	15.4	2.5	16.6	2.8	19.0	3.7	20.1	4.3
	12	10.7	1.6	11.8	1.8	14.2	2.4	15.4	2.6	16.6	3.0	19.0	4.0	19.9	4.5
	14	10.7	1.6	11.8	1.8	14.2	2.4	15.4	2.8	16.6	3.2	19.0	4.3	19.7	4.7
	16	10.7	1.7	11.8	1.9	14.2	2.6	15.4	3.0	16.6	3.5	19.0	4.6	19.5	4.9
	18	10.7	1.8	11.8	2.1	14.2	2.8	15.4	3.3	16.6	3.8	19.0	5.0	19.3	5.2
	20	10.7	1.9	11.8	2.3	14.2	3.1	15.4	3.5	16.6	4.1	19.0	5.3	19.1	5.4
	21	10.7	2.0	11.8	2.4	14.2	3.2	15.4	3.7	16.6	4.3	19.0	5.5	19.0	5.5
	23	10.7	2.2	11.8	2.6	14.2	3.4	15.4	4.0	16.6	4.6	18.4	5.6	18.8	5.7
	25	10.7	2.4	11.8	2.8	14.2	3.7	15.4	4.3	16.6	4.9	18.2	5.9	18.6	5.9
	27	10.7	2.6	11.8	3.0	14.2	4.0	15.4	4.6	16.6	5.3	18.0	6.1	18.4	6.2
	29	10.7	2.8	11.8	3.2	14.2	4.3	15.4	5.0	16.6	5.7	17.7	6.3	18.1	6.4
	31	10.7	3.0	11.8	3.5	14.2	4.6	15.4	5.3	16.6	6.1	17.5	6.6	17.8	6.6
	33	10.7	3.2	11.8	3.7	14.2	5.0	15.4	5.7	16.6	6.6	17.0	6.6	17.3	6.6
	35	10.7	3.5	11.8	4.0	14.2	5.3	15.4	6.2	15.9	6.6	16.6	6.6	16.9	6.6
	37	10.7	3.7	11.8	4.3	14.2	5.7	15.4	6.6	15.5	6.6	16.1	6.6	16.4	6.6
	39	10.7	4.0	11.8	4.7	14.2	6.2	14.7	6.6	15.0	6.6	15.7	6.6	16.1	6.7
	41	10.7	4.3	11.8	5.0	13.7	6.3	14.1	6.4	14.5	6.5	15.2	6.6	15.5	6.6
	43	10.7	4.6	11.8	5.4	12.8	5.9	13.2	6.0	13.6	6.1	14.0	5.9	14.1	5.7
	45	10.7	5.0	11.1	5.2	11.9	5.4	12.3	5.5	12.4	5.4	12.8	5.3	12.7	4.9
	48	9.2	4.4	9.6	4.6	10.1	4.6	10.2	4.5	10.4	4.4	10.5	4.0	10.8	4.0
	50	8.1	3.9	8.4	4.0	8.8	3.9	8.9	3.8	8.7	3.5	9.1	3.4	9.4	3.4
	52	7.1	3.5	7.2	3.4	7.1	3.0	7.5	3.2	7.2	2.8	7.6	2.8	7.9	2.8
100%	-15	9.7	1.0	10.8	1.1	12.9	1.4	14.0	1.6	15.1	1.7	17.2	2.6	19.4	3.3
	-12	9.7	1.0	10.8	1.2	12.9	1.4	14.0	1.6	15.1	2.1	17.2	2.6	19.4	3.4
	-10	9.7	1.0	10.8	1.2	12.9	1.5	14.0	1.8	15.1	2.2	17.2	2.8	19.4	3.4
	-8	9.7	1.0	10.8	1.2	12.9	1.5	14.0	2.0	15.1	2.2	17.2	2.8	19.4	3.5
	-5	9.7	1.1	10.8	1.2	12.9	1.8	14.0	2.0	15.1	2.2	17.2	2.8	19.4	3.5
	-2	9.7	1.1	10.8	1.2	12.9	1.8	14.0	2.0	15.1	2.2	17.2	2.8	19.4	3.5
	0	9.7	1.1	10.8	1.4	12.9	1.8	14.0	2.0	15.1	2.2	17.2	2.8	19.4	3.5
	2	9.7	1.2	10.8	1.4	12.9	1.8	14.0	2.1	15.1	2.3	17.2	2.8	19.4	3.6
	4	9.7	1.3	10.8	1.4	12.9	1.8	14.0	2.1	15.1	2.3	17.2	2.9	19.4	3.6
	6	9.7	1.3	10.8	1.4	12.9	1.9	14.0	2.1	15.1	2.4	17.2	2.9	19.4	3.7
	8	9.7	1.4	10.8	1.5	12.9	1.9	14.0	2.1	15.1	2.4	17.2	2.9	19.4	3.8
	10	9.7	1.4	10.8	1.5	12.9	2.0	14.0	2.2	15.1	2.4	17.2	3.0	19.4	4.1
	12	9.7	1.4	10.8	1.6	12.9	2.0	14.0	2.3	15.1	2.5	17.2	3.2	19.4	4.4
	14	9.7	1.4	10.8	1.6	12.9	2.1	14.0	2.3	15.1	2.7	17.2	3.5	19.4	4.7
	16	9.7	1.5	10.8	1.7	12.9	2.2	14.0	2.5	15.1	2.9	17.2	3.8	18.9	4.9
	18	9.7	1.5	10.8	1.8	12.9	2.4	14.0	2.8	15.1	3.1	17.2	4.1	18.7	5.1
	20	9.7	1.7	10.8	1.9	12.9	2.6	14.0	3.0	15.1	3.4	17.2	4.4	18.5	5.3
	21	9.7	1.7	10.8	2.0	12.9	2.7	14.0	3.1	15.1	3.5	17.2	4.6	18.4	5.4
	23	9.7	1.9	10.8	2.2	12.9	2.9	14.0	3.3	15.1	3.8	17.2	4.9	18.2	5.6
	25	9.7	2.1	10.8	2.4	12.9	3.2	14.0	3.6	15.1	4.1	17.2	5.3	18.0	5.8
	27	9.7	2.2	10.8	2.6	12.9	3.4	14.0	3.9	15.1	4.4	17.2	5.7	17.8	6.1
	29	9.7	2.4	10.8	2.8	12.9	3.7	14.0	4.2	15.1	4.7	17.2	6.1	17.6	6.3
	31	9.7	2.6	10.8	3.0	12.9	3.9	14.0	4.5	15.1	5.1	17.2	6.5	17.4	6.6
	33	9.7	2.8	10.8	3.2	12.9	4.2	14.0	4.8	15.1	5.5	16.6	6.6	17.0	6.6
	35	9.7	3.0	10.8	3.5	12.9	4.5	14.0	5.2	15.1	5.9	16.2	6.6	16.5	6.6
	37	9.7	3.3	10.8	3.8	12.9	4.9	14.0	5.6	15.1	6.3	15.7	6.5	16.1	6.6
	39	9.7	3.5	10.8	4.0	12.9	5.3	14.0	6.0	14.7	6.6	15.3	6.6	15.6	6.6
	41	9.7	3.8	10.8	4.3	12.9	5.6	13.7	6.3	14.0	6.4	14.8	6.6	15.2	6.7
	43	9.7	4.1	10.8	4.7	12.5	5.7	12.8	5.8	13.2	5.9	13.9	6.1	14.1	6.0
	45	9.7	4.4	10.8	5.0	11.5	5.3	11.9	5.4	12.3	5.5	12.6	5.3	12.8	5.3
	48	8.9	4.3	9.3	4.4	10.1	4.6	10.2	4.6	10.3	4.5	10.4	4.1	10.5	4.0
	50	7.8	3.8	8.3	4.0	8.8	4.0	8.9	3.9	8.8	3.6	9.1	3.5	9.2	3.4
	52	6.8	3.4	6.9	3.3	7.0	3.0	7.2	3.0	7.6	3.2	7.5	2.8	7.8	2.8

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică starea nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Tabelul2-8.2:Capacitatea de răcire a modelului

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	-15	8.7	0.9	9.7	1.0	11.6	1.2	12.6	1.4	13.6	1.5	15.5	1.9	17.4	2.7
	-12	8.7	0.9	9.7	1.0	11.6	1.3	12.6	1.4	13.6	1.5	15.5	2.2	17.4	2.7
	-10	8.7	0.9	9.7	1.0	11.6	1.3	12.6	1.4	13.6	1.6	15.5	2.3	17.4	2.8
	-8	8.7	0.9	9.7	1.0	11.6	1.3	12.6	1.4	13.6	1.8	15.5	2.3	17.4	2.8
	-5	8.7	0.9	9.7	1.1	11.6	1.3	12.6	1.7	13.6	1.9	15.5	2.3	17.4	2.8
	-2	8.7	0.9	9.7	1.1	11.6	1.5	12.6	1.7	13.6	1.9	15.5	2.3	17.4	2.9
	0	8.7	1.0	9.7	1.1	11.6	1.5	12.6	1.7	13.6	1.9	15.5	2.4	17.4	3.1
	2	8.7	1.0	9.7	1.2	11.6	1.6	12.6	1.8	13.6	2.0	15.5	2.4	17.4	3.1
	4	8.7	1.0	9.7	1.3	11.6	1.6	12.6	1.9	13.6	2.0	15.5	2.4	17.4	3.1
	6	8.7	1.1	9.7	1.3	11.6	1.6	12.6	1.9	13.6	2.0	15.5	2.4	17.4	3.1
	8	8.7	1.2	9.7	1.3	11.6	1.7	12.6	1.9	13.6	2.0	15.5	2.4	17.4	3.2
	10	8.7	1.2	9.7	1.3	11.6	1.7	12.6	1.9	13.6	2.1	15.5	2.5	17.4	3.2
	12	8.7	1.2	9.7	1.4	11.6	1.7	12.6	1.9	13.6	2.1	15.5	2.6	17.4	3.5
	14	8.7	1.2	9.7	1.4	11.6	1.8	12.6	2.0	13.6	2.2	15.5	2.8	17.4	3.7
	16	8.7	1.2	9.7	1.4	11.6	1.9	12.6	2.1	13.6	2.4	15.5	3.0	17.4	4.0
	18	8.7	1.3	9.7	1.5	11.6	2.0	12.6	2.3	13.6	2.6	15.5	3.3	17.4	4.4
	20	8.7	1.4	9.7	1.6	11.6	2.2	12.6	2.5	13.6	2.8	15.5	3.5	17.4	4.7
	21	8.7	1.5	9.7	1.7	11.6	2.3	12.6	2.6	13.6	2.9	15.5	3.7	17.4	4.9
	23	8.7	1.6	9.7	1.9	11.6	2.5	12.6	2.8	13.6	3.2	15.5	4.0	17.4	5.2
	25	8.7	1.8	9.7	2.1	11.6	2.7	12.6	3.0	13.6	3.4	15.5	4.3	17.4	5.6
	27	8.7	1.9	9.7	2.2	11.6	2.9	12.6	3.3	13.6	3.7	15.5	4.6	17.4	6.0
	29	8.7	2.1	9.7	2.4	11.6	3.1	12.6	3.5	13.6	3.9	15.5	4.9	17.0	6.2
	31	8.7	2.3	9.7	2.6	11.6	3.3	12.6	3.8	13.6	4.2	15.5	5.3	16.8	6.4
	33	8.7	2.4	9.7	2.8	11.6	3.6	12.6	4.1	13.6	4.6	15.5	5.7	16.5	6.6
	35	8.7	2.6	9.7	3.0	11.6	3.9	12.6	4.4	13.6	4.9	15.5	6.1	16.0	6.6
	37	8.7	2.8	9.7	3.2	11.6	4.2	12.6	4.7	13.6	5.3	15.5	6.6	15.6	6.6
	39	8.7	3.0	9.7	3.5	11.6	4.5	12.6	5.0	13.6	5.7	14.9	6.6	15.2	6.6
	41	8.7	3.3	9.7	3.7	11.6	4.8	12.6	5.4	13.6	6.1	14.3	6.4	14.7	6.5
	43	8.7	3.5	9.7	4.0	11.6	5.2	12.6	5.8	12.7	5.8	13.4	6.0	13.9	6.1
	45	8.7	3.8	9.7	4.3	11.1	5.2	11.5	5.3	11.9	5.4	12.4	5.5	12.6	5.3
	48	8.7	4.2	9.0	4.3	9.7	4.6	10.1	4.6	10.2	4.6	10.3	4.2	10.4	4.1
	50	7.6	3.7	8.0	3.9	8.6	4.0	8.7	3.9	8.7	3.8	9.1	3.6	9.2	3.5
	52	6.6	3.3	7.0	3.4	7.1	3.2	7.3	3.2	7.3	3.0	7.4	2.8	7.6	2.8
80%	-15	7.8	0.8	8.6	0.9	10.3	1.1	11.2	1.2	12.1	1.3	13.8	1.5	15.5	2.0
	-12	7.8	0.8	8.6	0.9	10.3	1.1	11.2	1.2	12.1	1.3	13.8	1.5	15.5	2.3
	-10	7.8	0.8	8.6	0.9	10.3	1.1	11.2	1.2	12.1	1.3	13.8	1.6	15.5	2.4
	-8	7.8	0.8	8.6	0.9	10.3	1.1	11.2	1.2	12.1	1.3	13.8	1.9	15.5	2.4
	-5	7.8	0.8	8.6	0.9	10.3	1.1	11.2	1.2	12.1	1.4	13.8	1.9	15.5	2.5
	-2	7.8	0.8	8.6	0.9	10.3	1.1	11.2	1.4	12.1	1.6	13.8	1.9	15.5	2.5
	0	7.8	0.8	8.6	0.9	10.3	1.2	11.2	1.5	12.1	1.6	13.8	1.9	15.5	2.5
	2	7.8	0.8	8.6	1.0	10.3	1.4	11.2	1.5	12.1	1.7	13.8	2.1	15.5	2.5
	4	7.8	0.9	8.6	1.0	10.3	1.4	11.2	1.5	12.1	1.7	13.8	2.1	15.5	2.5
	6	7.8	0.9	8.6	1.1	10.3	1.4	11.2	1.5	12.1	1.7	13.8	2.1	15.5	2.5
	8	7.8	1.0	8.6	1.1	10.3	1.4	11.2	1.6	12.1	1.7	13.8	2.1	15.5	2.6
	10	7.8	1.0	8.6	1.1	10.3	1.4	11.2	1.6	12.1	1.8	13.8	2.1	15.5	2.7
	12	7.8	1.0	8.6	1.2	10.3	1.5	11.2	1.7	12.1	1.8	13.8	2.2	15.5	2.7
	14	7.8	1.1	8.6	1.2	10.3	1.5	11.2	1.7	12.1	1.8	13.8	2.2	15.5	2.9
	16	7.8	1.1	8.6	1.2	10.3	1.5	11.2	1.7	12.1	1.9	13.8	2.4	15.5	3.1
	18	7.8	1.1	8.6	1.2	10.3	1.6	11.2	1.9	12.1	2.1	13.8	2.6	15.5	3.4
	20	7.8	1.2	8.6	1.4	10.3	1.8	11.2	2.0	12.1	2.3	13.8	2.9	15.5	3.7
	21	7.8	1.2	8.6	1.4	10.3	1.9	11.2	2.1	12.1	2.4	13.8	3.0	15.5	3.8
	23	7.8	1.4	8.6	1.6	10.3	2.0	11.2	2.3	12.1	2.6	13.8	3.2	15.5	4.1
	25	7.8	1.5	8.6	1.7	10.3	2.2	11.2	2.5	12.1	2.8	13.8	3.5	15.5	4.4
	27	7.8	1.6	8.6	1.9	10.3	2.4	11.2	2.7	12.1	3.0	13.8	3.7	15.5	4.8
	29	7.8	1.8	8.6	2.0	10.3	2.6	11.2	2.9	12.1	3.3	13.8	4.0	15.5	5.2
	31	7.8	1.9	8.6	2.2	10.3	2.8	11.2	3.1	12.1	3.5	13.8	4.3	15.5	5.5
	33	7.8	2.1	8.6	2.4	10.3	3.0	11.2	3.4	12.1	3.8	13.8	4.6	15.5	5.9
	35	7.8	2.2	8.6	2.6	10.3	3.2	11.2	3.6	12.1	4.1	13.8	5.0	15.5	6.4
	37	7.8	2.4	8.6	2.7	10.3	3.5	11.2	3.9	12.1	4.4	13.8	5.4	15.1	6.6
	39	7.8	2.6	8.6	3.0	10.3	3.8	11.2	4.2	12.1	4.7	13.8	5.7	14.7	6.6
	41	7.8	2.8	8.6	3.2	10.3	4.0	11.2	4.5	12.1	5.0	13.8	6.2	14.1	6.3
	43	7.8	3.0	8.6	3.4	10.3	4.3	11.2	4.9	12.1	5.4	12.9	5.8	13.3	5.9
	45	7.8	3.3	8.6	3.7	10.3	4.7	11.2	5.2	11.3	5.2	12.1	5.4	12.4	5.6
	48	7.8	3.7	8.6	4.1	9.3	4.4	9.7	4.5	10.0	4.6	10.3	4.4	10.3	4.2
	50	7.2	3.6	7.6	3.7	8.4	4.0	8.6	4.0	8.7	3.9	9.0	3.8	9.1	3.6
	52	6.3	3.1	6.7	3.3	7.1	3.3	7.3	3.3	7.3	3.2	7.4	2.9	7.4	2.8

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.2: Capacitatea de răcire a modelului 140

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-15	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	0.9	9.8	1.0	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.5
	-12	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	0.9	9.8	1.0	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.5
	-10	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	0.9	9.8	1.0	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.7
	-8	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	0.9	9.8	1.0	10.6	1.1	12.1	1.3	13.6	1.9
	-5	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	1.0	9.8	1.1	10.6	1.1	12.1	1.4	13.6	1.9
	-2	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	1.0	9.8	1.1	10.6	1.2	12.1	1.6	13.6	1.9
	0	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	1.0	9.8	1.1	10.6	1.3	12.1	1.6	13.6	2.1
	2	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	1.0	9.8	1.2	10.6	1.4	12.1	1.7	13.6	2.1
	4	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	1.1	9.8	1.3	10.6	1.4	12.1	1.7	13.6	2.1
	6	6.8	0.7	7.5	0.8	9.0	1.1	9.8	1.3	10.6	1.4	12.1	1.7	13.6	2.2
	8	6.8	0.8	7.5	0.9	9.0	1.2	9.8	1.3	10.6	1.5	12.1	1.7	13.6	2.2
	10	6.8	0.9	7.5	1.0	9.0	1.2	9.8	1.3	10.6	1.5	12.1	1.7	13.6	2.2
	12	6.8	0.9	7.5	1.0	9.0	1.2	9.8	1.4	10.6	1.5	12.1	1.8	13.6	2.2
	14	6.8	0.9	7.5	1.0	9.0	1.3	9.8	1.4	10.6	1.5	12.1	1.8	13.6	2.3
	16	6.8	0.9	7.5	1.0	9.0	1.3	9.8	1.4	10.6	1.6	12.1	1.9	13.6	2.5
	18	6.8	0.9	7.5	1.0	9.0	1.3	9.8	1.5	10.6	1.7	12.1	2.1	13.6	2.7
	20	6.8	1.0	7.5	1.1	9.0	1.4	9.8	1.6	10.6	1.8	12.1	2.3	13.6	2.9
	21	6.8	1.1	7.5	1.2	9.0	1.5	9.8	1.7	10.6	1.9	12.1	2.4	13.6	3.0
	23	6.8	1.2	7.5	1.3	9.0	1.7	9.8	1.9	10.6	2.1	12.1	2.6	13.6	3.3
	25	6.8	1.3	7.5	1.4	9.0	1.8	9.8	2.0	10.6	2.3	12.1	2.8	13.6	3.5
	27	6.8	1.4	7.5	1.6	9.0	2.0	9.8	2.2	10.6	2.5	12.1	3.0	13.6	3.8
	29	6.8	1.5	7.5	1.7	9.0	2.1	9.8	2.4	10.6	2.7	12.1	3.2	13.6	4.1
	31	6.8	1.6	7.5	1.8	9.0	2.3	9.8	2.6	10.6	2.9	12.1	3.5	13.6	4.4
	33	6.8	1.8	7.5	2.0	9.0	2.5	9.8	2.8	10.6	3.1	12.1	3.7	13.6	4.7
	35	6.8	1.9	7.5	2.1	9.0	2.7	9.8	3.0	10.6	3.3	12.1	4.0	13.6	5.0
	37	6.8	2.0	7.5	2.3	9.0	2.9	9.8	3.2	10.6	3.6	12.1	4.3	13.6	5.4
	39	6.8	2.2	7.5	2.5	9.0	3.1	9.8	3.5	10.6	3.8	12.1	4.6	13.6	5.8
60%	41	6.8	2.4	7.5	2.7	9.0	3.4	9.8	3.7	10.6	4.1	12.1	5.0	13.6	6.2
	43	6.8	2.5	7.5	2.9	9.0	3.6	9.8	4.0	10.6	4.4	12.1	5.4	12.6	5.8
	45	6.8	2.7	7.5	3.1	9.0	3.9	9.8	4.3	10.6	4.8	11.4	5.2	11.8	5.4
	48	6.8	3.1	7.5	3.5	8.8	4.2	9.1	4.3	9.5	4.5	10.2	4.6	10.3	4.6
	50	6.8	3.3	7.2	3.6	7.9	3.8	8.3	3.9	8.6	4.0	8.7	3.7	8.9	3.8
	52	5.9	3.0	6.3	3.1	7.0	3.4	7.1	3.3	7.3	3.3	7.4	3.0	7.4	2.9
	-15	5.8	0.6	6.5	0.6	7.8	0.8	8.4	0.8	9.0	0.9	10.3	1.1	11.6	1.2
	-12	5.8	0.6	6.5	0.6	7.8	0.8	8.4	0.8	9.0	0.9	10.3	1.1	11.6	1.2
	-10	5.8	0.6	6.5	0.6	7.8	0.8	8.4	0.9	9.0	0.9	10.3	1.1	11.6	1.3
	-8	5.8	0.6	6.5	0.7	7.8	0.8	8.4	0.9	9.0	0.9	10.3	1.1	11.6	1.3
	-5	5.8	0.6	6.5	0.7	7.8	0.8	8.4	0.9	9.0	1.0	10.3	1.1	11.6	1.3
	-2	5.8	0.6	6.5	0.7	7.8	0.8	8.4	0.9	9.0	1.0	10.3	1.1	11.6	1.6
	0	5.8	0.6	6.5	0.7	7.8	0.8	8.4	0.9	9.0	1.0	10.3	1.2	11.6	1.6
	2	5.8	0.6	6.5	0.7	7.8	0.8	8.4	0.9	9.0	1.0	10.3	1.3	11.6	1.6
	4	5.8	0.6	6.5	0.7	7.8	0.8	8.4	0.9	9.0	1.0	10.3	1.3	11.6	1.7
	6	5.8	0.6	6.5	0.7	7.8	0.9	8.4	1.0	9.0	1.1	10.3	1.3	11.6	1.7
	8	5.8	0.6	6.5	0.7	7.8	1.0	8.4	1.0	9.0	1.1	10.3	1.4	11.6	1.8
	10	5.8	0.7	6.5	0.8	7.8	1.0	8.4	1.1	9.0	1.2	10.3	1.4	11.6	1.8
	12	5.8	0.7	6.5	0.8	7.8	1.0	8.4	1.1	9.0	1.2	10.3	1.5	11.6	1.8
	14	5.8	0.7	6.5	0.8	7.8	1.0	8.4	1.1	9.0	1.2	10.3	1.5	11.6	1.9
	16	5.8	0.7	6.5	0.8	7.8	1.0	8.4	1.2	9.0	1.3	10.3	1.5	11.6	1.9
	18	5.8	0.7	6.5	0.8	7.8	1.0	8.4	1.2	9.0	1.3	10.3	1.6	11.6	2.1
	20	5.8	0.8	6.5	0.9	7.8	1.2	8.4	1.3	9.0	1.4	10.3	1.8	11.6	2.2
	21	5.8	0.9	6.5	1.0	7.8	1.2	8.4	1.3	9.0	1.5	10.3	1.8	11.6	2.3
	23	5.8	1.0	6.5	1.1	7.8	1.3	8.4	1.5	9.0	1.7	10.3	2.0	11.6	2.5
	25	5.8	1.1	6.5	1.2	7.8	1.5	8.4	1.6	9.0	1.8	10.3	2.2	11.6	2.7
	27	5.8	1.2	6.5	1.3	7.8	1.6	8.4	1.8	9.0	2.0	10.3	2.4	11.6	3.0
	29	5.8	1.3	6.5	1.4	7.8	1.7	8.4	1.9	9.0	2.1	10.3	2.6	11.6	3.2
	31	5.8	1.4	6.5	1.5	7.8	1.9	8.4	2.1	9.0	2.3	10.3	2.8	11.6	3.4
	33	5.8	1.5	6.5	1.7	7.8	2.0	8.4	2.2	9.0	2.5	10.3	3.0	11.6	3.7
	35	5.8	1.6	6.5	1.8	7.8	2.2	8.4	2.4	9.0	2.7	10.3	3.2	11.6	3.9
	37	5.8	1.7	6.5	1.9	7.8	2.4	8.4	2.6	9.0	2.9	10.3	3.4	11.6	4.2
	39	5.8	1.9	6.5	2.1	7.8	2.5	8.4	2.8	9.0	3.1	10.3	3.7	11.6	4.5
	41	5.8	2.0	6.5	2.2	7.8	2.7	8.4	3.0	9.0	3.3	10.3	4.0	11.6	4.9
	43	5.8	2.1	6.5	2.4	7.8	2.9	8.4	3.3	9.0	3.6	10.3	4.3	11.6	5.2
	45	5.8	2.3	6.5	2.6	7.8	3.2	8.4	3.5	9.0	3.9	10.3	4.6	11.0	5.1
	48	5.8	2.6	6.5	2.9	7.8	3.6	8.4	3.9	8.9	4.2	9.5	4.4	9.8	4.6
	50	5.8	2.8	6.5	3.1	7.4	3.6	7.7	3.7	8.0	3.8	8.6	4.0	8.7	3.9
	52	5.5	2.8	5.8	2.9	6.5	3.2	6.9	3.3	7.1	3.4	7.2	3.2	7.3	3.0

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția de rating.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Tabelul2-8.2:Capacitatea de răcire a modelului

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-15	4.8	0.5	5.4	0.5	6.5	0.6	7.0	0.7	7.5	0.8	8.6	0.9	9.7	1.0
	-12	4.8	0.5	5.4	0.5	6.5	0.6	7.0	0.7	7.5	0.8	8.6	0.9	9.7	1.0
	-10	4.8	0.5	5.4	0.5	6.5	0.6	7.0	0.7	7.5	0.8	8.6	0.9	9.7	1.0
	-8	4.8	0.5	5.4	0.5	6.5	0.7	7.0	0.7	7.5	0.8	8.6	0.9	9.7	1.0
	-5	4.8	0.5	5.4	0.6	6.5	0.7	7.0	0.7	7.5	0.8	8.6	0.9	9.7	1.0
	-2	4.8	0.5	5.4	0.6	6.5	0.7	7.0	0.7	7.5	0.8	8.6	0.9	9.7	1.0
	0	4.8	0.5	5.4	0.6	6.5	0.7	7.0	0.7	7.5	0.8	8.6	0.9	9.7	1.1
	2	4.8	0.5	5.4	0.6	6.5	0.7	7.0	0.7	7.5	0.8	8.6	0.9	9.7	1.2
	4	4.8	0.5	5.4	0.6	6.5	0.7	7.0	0.8	7.5	0.8	8.6	1.0	9.7	1.3
	6	4.8	0.5	5.4	0.6	6.5	0.7	7.0	0.8	7.5	0.9	8.6	1.0	9.7	1.4
	8	4.8	0.6	5.4	0.6	6.5	0.7	7.0	0.8	7.5	0.9	8.6	1.1	9.7	1.4
	10	4.8	0.6	5.4	0.6	6.5	0.8	7.0	0.9	7.5	1.0	8.6	1.1	9.7	1.4
	12	4.8	0.6	5.4	0.6	6.5	0.8	7.0	0.9	7.5	1.0	8.6	1.1	9.7	1.4
	14	4.8	0.6	5.4	0.6	6.5	0.8	7.0	0.9	7.5	1.0	8.6	1.1	9.7	1.4
	16	4.8	0.6	5.4	0.7	6.5	0.8	7.0	0.9	7.5	1.0	8.6	1.2	9.7	1.5
	18	4.8	0.7	5.4	0.7	6.5	0.8	7.0	0.9	7.5	1.0	8.6	1.2	9.7	1.5
	20	4.8	0.7	5.4	0.8	6.5	0.9	7.0	1.0	7.5	1.1	8.6	1.3	9.7	1.7
	21	4.8	0.8	5.4	0.8	6.5	1.0	7.0	1.1	7.5	1.2	8.6	1.4	9.7	1.7
	23	4.8	0.8	5.4	0.9	6.5	1.1	7.0	1.2	7.5	1.3	8.6	1.5	9.7	1.9
	25	4.8	0.9	5.4	1.0	6.5	1.2	7.0	1.3	7.5	1.4	8.6	1.7	9.7	2.1
	27	4.8	1.0	5.4	1.1	6.5	1.3	7.0	1.4	7.5	1.5	8.6	1.8	9.7	2.2
	29	4.8	1.1	5.4	1.2	6.5	1.4	7.0	1.5	7.5	1.7	8.6	2.0	9.7	2.4
	31	4.8	1.2	5.4	1.3	6.5	1.5	7.0	1.7	7.5	1.8	8.6	2.1	9.7	2.6
	33	4.8	1.3	5.4	1.4	6.5	1.6	7.0	1.8	7.5	1.9	8.6	2.3	9.7	2.8
	35	4.8	1.3	5.4	1.5	6.5	1.8	7.0	1.9	7.5	2.1	8.6	2.5	9.7	3.0
	37	4.8	1.4	5.4	1.6	6.5	1.9	7.0	2.1	7.5	2.3	8.6	2.7	9.7	3.2
	39	4.8	1.5	5.4	1.7	6.5	2.0	7.0	2.2	7.5	2.4	8.6	2.9	9.7	3.5
	41	4.8	1.7	5.4	1.8	6.5	2.2	7.0	2.4	7.5	2.6	8.6	3.1	9.7	3.8
	43	4.8	1.8	5.4	2.0	6.5	2.4	7.0	2.6	7.5	2.8	8.6	3.3	9.7	4.0
	45	4.8	1.9	5.4	2.1	6.5	2.5	7.0	2.8	7.5	3.1	8.6	3.6	9.7	4.4
	48	4.8	2.1	5.4	2.4	6.5	2.9	7.0	3.1	7.5	3.4	8.6	4.0	9.0	4.3
	50	4.8	2.3	5.4	2.5	6.5	3.1	7.0	3.4	7.3	3.6	7.9	3.8	8.2	3.9
	52	4.8	2.5	5.4	2.8	5.9	3.0	6.2	3.1	6.5	3.2	7.1	3.3	7.2	3.3

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.3: Capacitatea de răcire a modelului 160

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW
130%	-15	13.9	1.5	15.5	2.0	18.6	2.8	20.1	3.3	21.7	3.7	23.3	4.3	23.9	4.0
	-12	13.9	1.6	15.5	2.1	18.6	2.9	20.1	3.3	21.7	3.8	23.3	4.2	23.9	4.3
	-10	13.9	1.8	15.5	2.2	18.6	2.9	20.1	3.4	21.7	4.0	23.2	4.1	23.8	4.2
	-8	13.9	2.0	15.5	2.3	18.6	2.9	20.1	3.4	21.7	4.0	23.1	4.3	23.8	4.1
	-5	13.9	2.0	15.5	2.3	18.6	2.9	20.1	3.4	21.7	4.0	23.1	4.4	23.8	4.2
	-2	13.9	2.0	15.5	2.3	18.6	3.1	20.1	3.5	21.7	4.1	23.1	4.2	23.8	4.2
	0	13.9	2.0	15.5	2.4	18.6	3.2	20.1	3.6	21.7	4.1	23.1	4.4	23.7	4.3
	2	13.9	2.0	15.5	2.4	18.6	3.2	20.1	3.6	21.7	4.1	23.1	4.4	23.6	4.3
	4	13.9	2.0	15.5	2.4	18.6	3.2	20.1	3.6	21.7	4.1	23.1	4.4	23.6	4.5
	6	13.9	2.1	15.5	2.4	18.6	3.2	20.1	3.7	21.7	4.2	22.9	4.6	23.4	4.7
	8	13.9	2.1	15.5	2.4	18.6	3.3	20.1	3.8	21.7	4.5	22.7	4.8	23.2	4.9
	10	13.9	2.1	15.5	2.5	18.6	3.4	20.1	4.1	21.7	4.8	22.4	5.0	22.9	5.1
	12	13.9	2.2	15.5	2.6	18.6	3.7	20.1	4.4	21.7	5.2	22.2	5.2	22.7	5.3
	14	13.9	2.3	15.5	2.7	18.6	4.0	20.1	4.8	21.1	5.3	22.0	5.5	22.4	5.5
	16	13.9	2.5	15.5	3.0	18.6	4.3	20.1	5.1	20.8	5.5	21.7	5.7	22.2	5.8
	18	13.9	2.7	15.5	3.2	18.6	4.6	20.1	5.5	20.6	5.8	21.5	5.9	21.9	6.0
	20	13.9	2.9	15.5	3.5	18.6	5.0	20.1	5.9	20.3	6.0	21.2	6.1	21.7	6.2
	21	13.9	3.0	15.5	3.6	18.6	5.2	20.1	6.2	20.2	6.1	21.1	6.3	21.6	6.3
	23	13.9	3.3	15.5	3.9	18.6	5.6	19.5	6.3	20.0	6.3	20.8	6.5	21.3	6.6
	25	13.9	3.5	15.5	4.2	18.6	6.0	19.3	6.5	19.7	6.6	20.5	6.7	21.0	6.8
	27	13.9	3.8	15.5	4.5	18.6	6.4	19.0	6.8	19.4	6.8	20.3	6.9	20.6	7.0
	29	13.9	4.1	15.5	4.9	18.6	6.9	18.7	6.9	19.0	6.9	19.7	6.9	20.1	7.0
	31	13.9	4.4	15.5	5.2	17.8	6.9	18.2	6.9	18.5	6.9	19.3	7.0	19.6	7.0
	33	13.9	4.7	15.5	5.6	17.4	6.9	17.7	6.9	18.0	6.9	18.7	7.0	19.0	7.0
	35	13.9	5.1	15.5	6.1	16.9	6.9	17.2	6.9	17.5	6.9	18.2	7.0	18.5	6.9
	37	13.9	5.4	15.5	6.5	16.4	6.9	16.7	7.0	17.0	6.9	17.7	7.0	18.0	6.9
	39	13.9	5.8	14.8	6.4	15.7	6.7	16.0	6.7	16.6	6.9	17.2	6.9	17.6	7.0
	41	13.4	5.9	13.9	6.0	14.7	6.2	15.1	6.3	15.6	6.5	15.9	6.2	16.1	6.0
	43	12.5	5.5	12.9	5.6	13.9	5.9	14.1	5.8	14.2	5.6	14.4	5.3	14.5	5.1
	45	11.4	5.1	12.0	5.2	12.6	5.2	12.8	5.2	12.7	4.9	13.0	4.7	13.2	4.6
	48	9.9	4.4	10.2	4.4	10.5	4.3	10.3	3.9	10.7	4.1	10.8	3.7	10.5	3.4
	50	8.7	3.9	8.6	3.7	8.8	3.5	9.1	3.5	8.8	3.2	9.3	3.2	9.0	2.8
	52	7.1	3.2	6.9	2.9	7.4	2.9	7.0	2.6	7.3	2.6	7.8	2.6	7.3	2.2
120%	-15	12.9	1.3	14.3	1.5	17.2	2.5	18.6	2.7	20.0	3.3	22.9	4.0	23.2	4.3
	-12	12.9	1.3	14.3	1.7	17.2	2.5	18.6	2.9	20.0	3.3	22.9	4.1	23.1	4.2
	-10	12.9	1.4	14.3	1.9	17.2	2.5	18.6	2.9	20.0	3.4	22.9	4.2	23.1	4.1
	-8	12.9	1.5	14.3	1.9	17.2	2.5	18.6	2.9	20.0	3.4	22.9	4.3	23.1	4.3
	-5	12.9	1.8	14.3	2.0	17.2	2.5	18.6	2.9	20.0	3.5	22.9	4.3	23.1	4.3
	-2	12.9	1.8	14.3	2.0	17.2	2.6	18.6	3.1	20.0	3.5	22.9	4.3	23.0	4.4
	0	12.9	1.8	14.3	2.1	17.2	2.7	18.6	3.2	20.0	3.5	22.9	4.4	23.0	4.4
	2	12.9	1.8	14.3	2.1	17.2	2.8	18.6	3.2	20.0	3.6	22.9	4.4	23.0	4.4
	4	12.9	1.8	14.3	2.1	17.2	2.8	18.6	3.2	20.0	3.6	22.9	4.5	23.0	4.4
	6	12.9	1.9	14.3	2.1	17.2	2.8	18.6	3.2	20.0	3.7	22.3	4.6	22.8	4.6
	8	12.9	1.9	14.3	2.2	17.2	2.9	18.6	3.3	20.0	3.8	22.1	4.8	22.6	4.8
	10	12.9	1.9	14.3	2.2	17.2	2.9	18.6	3.4	20.0	4.1	21.9	5.0	22.4	5.0
	12	12.9	2.0	14.3	2.2	17.2	3.1	18.6	3.7	20.0	4.4	21.7	5.2	22.2	5.2
	14	12.9	2.0	14.3	2.4	17.2	3.4	18.6	4.0	20.0	4.7	21.5	5.4	21.9	5.4
	16	12.9	2.1	14.3	2.6	17.2	3.6	18.6	4.3	20.0	5.0	21.2	5.6	21.7	5.7
	18	12.9	2.3	14.3	2.8	17.2	3.9	18.6	4.6	20.0	5.4	21.0	5.8	21.4	5.9
	20	12.9	2.5	14.3	3.0	17.2	4.2	18.6	5.0	20.0	5.8	20.8	6.1	21.2	6.1
	21	12.9	2.6	14.3	3.1	17.2	4.4	18.6	5.2	20.0	6.0	20.6	6.2	21.1	6.2
	23	12.9	2.9	14.3	3.4	17.2	4.7	18.6	5.5	19.5	6.3	20.4	6.4	20.8	6.5
	25	12.9	3.1	14.3	3.6	17.2	5.1	18.6	5.9	19.3	6.5	20.1	6.7	20.5	6.7
	27	12.9	3.3	14.3	3.9	17.2	5.4	18.6	6.4	19.0	6.7	19.8	6.9	20.2	6.9
	29	12.9	3.6	14.3	4.2	17.2	5.9	18.6	6.9	18.7	6.9	19.4	6.9	19.8	7.0
	31	12.9	3.8	14.3	4.5	17.2	6.3	17.9	6.9	18.2	6.9	18.9	6.9	19.3	7.0
	33	12.9	4.1	14.3	4.9	17.2	6.8	17.4	6.9	17.7	6.9	18.4	6.9	18.8	7.0
	35	12.9	4.4	14.3	5.2	16.6	6.9	16.9	6.9	17.2	6.9	17.9	6.9	18.3	7.0
	37	12.9	4.7	14.3	5.6	16.1	6.9	16.4	6.9	16.8	7.0	17.4	6.9	17.8	7.0
	39	12.9	5.1	14.3	6.0	15.3	6.5	15.7	6.7	16.1	6.7	17.0	7.0	16.9	6.6
	41	12.9	5.5	13.6	5.9	14.4	6.1	14.8	6.3	15.2	6.3	15.8	6.3	16.0	6.2
	43	12.2	5.4	12.6	5.5	13.5	5.7	14.0	5.9	14.2	5.8	14.3	5.4	14.7	5.5
	45	11.2	5.0	11.6	5.1	12.5	5.3	12.7	5.3	12.9	5.2	12.8	4.7	13.2	4.7
	48	9.6	4.3	10.0	4.4	10.2	4.1	10.3	4.0	10.6	4.1	10.7	3.7	11.0	3.8
	50	8.4	3.8	8.5	3.7	8.9	3.6	9.0	3.5	9.3	3.5	9.2	3.2	9.5	3.2
	52	6.8	3.0	6.9	2.9	7.4	2.9	7.6	2.9	7.2	2.6	7.7	2.6	7.3	2.2

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Tabelul 2-8.3: Capacitatea de răcire a modelului

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	-15	11.8	1.2	13.1	1.4	15.7	2.0	17.0	2.5	18.4	2.8	21.0	3.5	22.5	4.2
	-12	11.8	1.2	13.1	1.4	15.7	2.1	17.0	2.5	18.4	2.9	21.0	3.5	22.4	4.1
	-10	11.8	1.2	13.1	1.4	15.7	2.2	17.0	2.5	18.4	3.0	21.0	3.6	22.4	4.3
	-8	11.8	1.3	13.1	1.6	15.7	2.2	17.0	2.5	18.4	3.0	21.0	3.6	22.4	4.2
	-5	11.8	1.4	13.1	1.7	15.7	2.3	17.0	2.7	18.4	3.0	21.0	3.7	22.4	4.3
	-2	11.8	1.6	13.1	1.8	15.7	2.4	17.0	2.7	18.4	3.1	21.0	3.7	22.4	4.3
	0	11.8	1.6	13.1	1.9	15.7	2.4	17.0	2.7	18.4	3.1	21.0	3.7	22.4	4.3
	2	11.8	1.6	13.1	1.9	15.7	2.4	17.0	2.7	18.4	3.1	21.0	3.8	22.4	4.3
	4	11.8	1.6	13.1	1.9	15.7	2.4	17.0	2.7	18.4	3.1	21.0	3.8	22.3	4.4
	6	11.8	1.6	13.1	1.9	15.7	2.4	17.0	2.7	18.4	3.1	21.0	3.9	22.2	4.5
	8	11.8	1.6	13.1	1.9	15.7	2.5	17.0	2.8	18.4	3.2	21.0	4.1	22.0	4.7
	10	11.8	1.7	13.1	2.0	15.7	2.6	17.0	2.9	18.4	3.3	21.0	4.5	21.8	4.9
	12	11.8	1.8	13.1	2.0	15.7	2.6	17.0	3.0	18.4	3.6	21.0	4.8	21.6	5.1
	14	11.8	1.8	13.1	2.1	15.7	2.8	17.0	3.3	18.4	3.9	21.0	5.2	21.4	5.4
	16	11.8	1.9	13.1	2.2	15.7	3.0	17.0	3.6	18.4	4.2	21.0	5.5	21.1	5.6
	18	11.8	2.0	13.1	2.4	15.7	3.3	17.0	3.9	18.4	4.5	20.5	5.7	20.9	5.8
	20	11.8	2.2	13.1	2.6	15.7	3.6	17.0	4.2	18.4	4.8	20.2	6.0	20.6	6.0
	21	11.8	2.3	13.1	2.7	15.7	3.7	17.0	4.3	18.4	5.0	20.1	6.1	20.5	6.1
	23	11.8	2.5	13.1	2.9	15.7	4.0	17.0	4.7	18.4	5.4	19.9	6.3	20.3	6.4
	25	11.8	2.7	13.1	3.1	15.7	4.3	17.0	5.0	18.4	5.8	19.6	6.6	20.0	6.6
	27	11.8	2.9	13.1	3.4	15.7	4.6	17.0	5.4	18.4	6.2	19.3	6.8	19.8	6.9
	29	11.8	3.1	13.1	3.6	15.7	5.0	17.0	5.8	18.4	6.7	19.0	6.9	19.3	6.9
	31	11.8	3.3	13.1	3.9	15.7	5.3	17.0	6.2	17.9	6.9	18.5	6.9	18.8	6.9
	33	11.8	3.6	13.1	4.2	15.7	5.7	17.0	6.7	17.4	6.9	18.0	6.9	18.3	6.9
	35	11.8	3.9	13.1	4.5	15.7	6.1	16.6	6.9	16.9	6.9	17.6	6.9	17.9	6.9
	37	11.8	4.1	13.1	4.8	15.7	6.6	16.2	6.9	16.5	6.9	17.1	7.0	17.4	6.9
	39	11.8	4.4	13.1	5.2	15.0	6.4	15.3	6.5	15.8	6.7	16.6	6.9	17.0	7.0
	41	11.8	4.8	13.1	5.6	14.1	6.0	14.4	6.1	14.9	6.3	15.7	6.5	15.8	6.3
	43	11.8	5.1	12.4	5.4	13.2	5.6	13.6	5.7	14.1	5.9	14.5	5.8	14.4	5.4
	45	10.9	4.9	11.4	5.0	12.2	5.2	12.6	5.3	12.7	5.2	13.1	5.0	13.1	4.8
	48	9.4	4.2	9.9	4.4	10.2	4.2	10.3	4.1	10.6	4.2	10.5	3.7	10.8	3.7
	50	8.3	3.8	8.6	3.8	8.6	3.5	8.7	3.4	9.1	3.5	9.1	3.2	9.4	3.2
100%	52	6.9	3.2	7.0	3.0	7.3	2.9	7.5	2.9	7.2	2.6	7.6	2.6	7.9	2.6
	-15	10.7	1.1	11.9	1.2	14.3	1.5	15.5	1.9	16.7	2.3	19.1	2.9	21.5	3.8
	-12	10.7	1.1	11.9	1.2	14.3	1.7	15.5	2.1	16.7	2.5	19.1	2.9	21.5	4.0
	-10	10.7	1.1	11.9	1.3	14.3	1.9	15.5	2.3	16.7	2.5	19.1	3.0	21.5	4.0
	-8	10.7	1.1	11.9	1.3	14.3	1.9	15.5	2.3	16.7	2.5	19.1	3.0	21.5	4.1
	-5	10.7	1.1	11.9	1.4	14.3	2.0	15.5	2.3	16.7	2.5	19.1	3.1	21.5	4.1
	-2	10.7	1.2	11.9	1.6	14.3	2.1	15.5	2.3	16.7	2.5	19.1	3.1	21.5	4.1
	0	10.7	1.4	11.9	1.6	14.3	2.1	15.5	2.3	16.7	2.5	19.1	3.1	21.5	4.1
	2	10.7	1.4	11.9	1.6	14.3	2.1	15.5	2.3	16.7	2.5	19.1	3.1	21.5	4.2
	4	10.7	1.4	11.9	1.6	14.3	2.1	15.5	2.4	16.7	2.6	19.1	3.2	21.5	4.2
	6	10.7	1.4	11.9	1.6	14.3	2.1	15.5	2.4	16.7	2.6	19.1	3.3	21.5	4.3
	8	10.7	1.4	11.9	1.7	14.3	2.1	15.5	2.4	16.7	2.7	19.1	3.4	21.5	4.6
	10	10.7	1.5	11.9	1.7	14.3	2.2	15.5	2.5	16.7	2.8	19.1	3.6	21.5	4.9
	12	10.7	1.5	11.9	1.8	14.3	2.2	15.5	2.5	16.7	2.9	19.1	3.9	20.9	5.0
	14	10.7	1.5	11.9	1.8	14.3	2.3	15.5	2.7	16.7	3.2	19.1	4.2	20.7	5.3
	16	10.7	1.6	11.9	1.9	14.3	2.5	15.5	2.9	16.7	3.4	19.1	4.5	20.5	5.5
	18	10.7	1.7	11.9	2.0	14.3	2.8	15.5	3.2	16.7	3.7	19.1	4.8	20.3	5.7
	20	10.7	1.9	11.9	2.2	14.3	3.0	15.5	3.4	16.7	4.0	19.1	5.2	20.0	5.9
	21	10.7	2.0	11.9	2.3	14.3	3.1	15.5	3.6	16.7	4.1	19.1	5.4	19.9	6.0
	23	10.7	2.1	11.9	2.5	14.3	3.3	15.5	3.9	16.7	4.4	19.1	5.8	19.7	6.3
	25	10.7	2.3	11.9	2.7	14.3	3.6	15.5	4.2	16.7	4.8	19.1	6.2	19.5	6.5
	27	10.7	2.5	11.9	2.9	14.3	3.9	15.5	4.5	16.7	5.1	19.1	6.7	19.2	6.8
	29	10.7	2.7	11.9	3.1	14.3	4.2	15.5	4.8	16.7	5.5	18.5	6.9	18.9	6.9
	31	10.7	2.9	11.9	3.4	14.3	4.5	15.5	5.2	16.7	5.9	18.1	6.9	18.4	6.9
	33	10.7	3.1	11.9	3.6	14.3	4.8	15.5	5.5	16.7	6.3	17.6	6.9	18.0	6.9
	35	10.7	3.3	11.9	3.9	14.3	5.2	15.5	6.0	16.7	6.8	17.1	6.9	17.5	6.9
	37	10.7	3.6	11.9	4.2	14.3	5.6	15.5	6.4	16.1	6.9	16.7	6.9	17.0	6.9
	39	10.7	3.9	11.9	4.5	14.3	6.0	14.9	6.4	15.3	6.5	16.1	6.7	16.4	6.8
	41	10.7	4.1	11.9	4.8	13.7	5.9	14.0	6.0	14.4	6.1	15.2	6.3	15.7	6.5
	43	10.7	4.5	11.9	5.2	12.8	5.5	13.2	5.6	13.6	5.7	14.3	5.8	14.5	5.8
	45	10.7	4.8	11.0	4.9	11.9	5.1	12.3	5.2	12.6	5.3	12.9	5.1	13.1	5.0
	48	9.1	4.1	9.6	4.3	10.3	4.4	10.3	4.2	10.6	4.3	10.7	4.0	10.6	3.7
	50	8.2	3.8	8.6	3.9	8.6	3.6	8.7	3.5	9.0	3.5	9.0	3.2	9.2	3.2
	52	6.8	3.1	7.1	3.2	7.2	2.9	7.4	2.9	7.7	2.9	7.5	2.6	7.8	2.6

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică starea nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.3: Capacitatea de răcire a modelului 160

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	-15	9.7	0.9	10.7	1.1	12.9	1.3	13.9	1.5	15.0	1.7	17.2	2.5	19.3	3.2
	-12	9.7	1.0	10.7	1.1	12.9	1.3	13.9	1.5	15.0	2.0	17.2	2.5	19.3	3.2
	-10	9.7	1.0	10.7	1.1	12.9	1.4	13.9	1.7	15.0	2.1	17.2	2.5	19.3	3.3
	-8	9.7	1.0	10.7	1.1	12.9	1.5	13.9	1.9	15.0	2.1	17.2	2.5	19.3	3.3
	-5	9.7	1.0	10.7	1.1	12.9	1.7	13.9	1.9	15.0	2.1	17.2	2.7	19.3	3.4
	-2	9.7	1.0	10.7	1.2	12.9	1.7	13.9	1.9	15.0	2.1	17.2	2.7	19.3	3.4
	0	9.7	1.0	10.7	1.4	12.9	1.7	13.9	1.9	15.0	2.1	17.2	2.7	19.3	3.4
	2	9.7	1.1	10.7	1.4	12.9	1.8	13.9	2.0	15.0	2.2	17.2	2.7	19.3	3.4
	4	9.7	1.3	10.7	1.4	12.9	1.8	13.9	2.0	15.0	2.2	17.2	2.7	19.3	3.5
	6	9.7	1.3	10.7	1.4	12.9	1.8	13.9	2.0	15.0	2.3	17.2	2.7	19.3	3.5
	8	9.7	1.3	10.7	1.4	12.9	1.8	13.9	2.0	15.0	2.3	17.2	2.8	19.3	3.7
	10	9.7	1.3	10.7	1.4	12.9	1.9	13.9	2.1	15.0	2.3	17.2	2.9	19.3	3.9
	12	9.7	1.3	10.7	1.5	12.9	1.9	13.9	2.2	15.0	2.4	17.2	3.1	19.3	4.2
	14	9.7	1.4	10.7	1.5	12.9	2.0	13.9	2.2	15.0	2.5	17.2	3.3	19.3	4.5
	16	9.7	1.4	10.7	1.6	12.9	2.1	13.9	2.4	15.0	2.8	17.2	3.6	19.3	4.8
	18	9.7	1.5	10.7	1.7	12.9	2.3	13.9	2.6	15.0	3.0	17.2	3.9	19.3	5.2
	20	9.7	1.6	10.7	1.9	12.9	2.5	13.9	2.8	15.0	3.2	17.2	4.2	19.3	5.6
	21	9.7	1.7	10.7	1.9	12.9	2.6	13.9	3.0	15.0	3.4	17.2	4.3	19.3	5.8
	23	9.7	1.8	10.7	2.1	12.9	2.8	13.9	3.2	15.0	3.6	17.2	4.7	19.3	6.2
	25	9.7	2.0	10.7	2.3	12.9	3.0	13.9	3.4	15.0	3.9	17.2	5.0	18.8	6.4
	27	9.7	2.1	10.7	2.5	12.9	3.2	13.9	3.7	15.0	4.2	17.2	5.4	18.6	6.6
	29	9.7	2.3	10.7	2.7	12.9	3.5	13.9	4.0	15.0	4.5	17.2	5.8	18.4	6.9
	31	9.7	2.5	10.7	2.9	12.9	3.8	13.9	4.3	15.0	4.9	17.2	6.2	17.9	6.9
	33	9.7	2.7	10.7	3.1	12.9	4.0	13.9	4.6	15.0	5.2	17.2	6.7	17.5	6.9
	35	9.7	2.9	10.7	3.3	12.9	4.3	13.9	4.9	15.0	5.6	16.7	6.9	17.0	6.9
	37	9.7	3.1	10.7	3.6	12.9	4.6	13.9	5.3	15.0	6.0	16.3	6.9	16.6	7.0
	39	9.7	3.3	10.7	3.8	12.9	5.0	13.9	5.7	15.0	6.5	15.5	6.5	16.0	6.7
	41	9.7	3.6	10.7	4.1	12.9	5.4	13.6	5.9	13.9	6.0	14.7	6.1	15.1	6.3
	43	9.7	3.8	10.7	4.4	12.4	5.4	12.7	5.5	13.1	5.6	13.8	5.8	14.3	6.0
	45	9.7	4.1	10.7	4.8	11.4	5.0	11.9	5.1	12.2	5.2	12.8	5.2	12.9	5.1
	48	8.8	4.0	9.2	4.1	10.0	4.4	10.3	4.4	10.3	4.2	10.6	4.1	10.7	4.0
	50	7.8	3.6	8.3	3.8	8.6	3.7	8.7	3.6	9.0	3.6	9.0	3.3	9.1	3.2
	52	6.7	3.1	7.1	3.3	7.3	3.0	7.1	2.8	7.5	2.9	7.4	2.6	7.6	2.6
80%	-15	8.6	0.8	9.5	0.9	11.4	1.2	12.4	1.3	13.4	1.4	15.3	1.8	17.2	2.6
	-12	8.6	0.8	9.5	0.9	11.4	1.2	12.4	1.3	13.4	1.4	15.3	2.1	17.2	2.7
	-10	8.6	0.8	9.5	1.0	11.4	1.2	12.4	1.3	13.4	1.5	15.3	2.2	17.2	2.7
	-8	8.6	0.8	9.5	1.0	11.4	1.2	12.4	1.3	13.4	1.7	15.3	2.2	17.2	2.7
	-5	8.6	0.9	9.5	1.0	11.4	1.2	12.4	1.6	13.4	1.7	15.3	2.2	17.2	2.9
	-2	8.6	0.9	9.5	1.0	11.4	1.4	12.4	1.6	13.4	1.8	15.3	2.2	17.2	2.9
	0	8.6	0.9	9.5	1.0	11.4	1.4	12.4	1.6	13.4	1.9	15.3	2.2	17.2	2.9
	2	8.6	0.9	9.5	1.1	11.4	1.5	12.4	1.7	13.4	1.9	15.3	2.2	17.2	2.9
	4	8.6	0.9	9.5	1.2	11.4	1.6	12.4	1.7	13.4	1.9	15.3	2.2	17.2	2.9
	6	8.6	1.1	9.5	1.2	11.4	1.6	12.4	1.8	13.4	1.9	15.3	2.3	17.2	2.9
	8	8.6	1.1	9.5	1.3	11.4	1.6	12.4	1.8	13.4	1.9	15.3	2.3	17.2	3.0
	10	8.6	1.1	9.5	1.3	11.4	1.6	12.4	1.8	13.4	2.0	15.3	2.4	17.2	3.1
	12	8.6	1.1	9.5	1.3	11.4	1.6	12.4	1.8	13.4	2.0	15.3	2.5	17.2	3.2
	14	8.6	1.1	9.5	1.3	11.4	1.7	12.4	1.9	13.4	2.1	15.3	2.6	17.2	3.5
	16	8.6	1.2	9.5	1.3	11.4	1.7	12.4	2.0	13.4	2.2	15.3	2.8	17.2	3.8
	18	8.6	1.2	9.5	1.4	11.4	1.9	12.4	2.1	13.4	2.4	15.3	3.1	17.2	4.1
	20	8.6	1.3	9.5	1.5	11.4	2.0	12.4	2.3	13.4	2.6	15.3	3.3	17.2	4.4
	21	8.6	1.4	9.5	1.6	11.4	2.1	12.4	2.4	13.4	2.7	15.3	3.4	17.2	4.5
	23	8.6	1.5	9.5	1.8	11.4	2.3	12.4	2.6	13.4	3.0	15.3	3.7	17.2	4.9
	25	8.6	1.7	9.5	1.9	11.4	2.5	12.4	2.8	13.4	3.2	15.3	4.0	17.2	5.2
	27	8.6	1.8	9.5	2.1	11.4	2.7	12.4	3.0	13.4	3.4	15.3	4.3	17.2	5.6
	29	8.6	2.0	9.5	2.2	11.4	2.9	12.4	3.3	13.4	3.7	15.3	4.6	17.2	6.0
	31	8.6	2.1	9.5	2.4	11.4	3.1	12.4	3.5	13.4	4.0	15.3	5.0	17.2	6.5
	33	8.6	2.3	9.5	2.6	11.4	3.4	12.4	3.8	13.4	4.3	15.3	5.3	17.2	6.9
	35	8.6	2.4	9.5	2.8	11.4	3.6	12.4	4.1	13.4	4.6	15.3	5.7	16.5	6.9
	37	8.6	2.6	9.5	3.0	11.4	3.9	12.4	4.4	13.4	4.9	15.3	6.1	16.0	6.9
	39	8.6	2.8	9.5	3.2	11.4	4.2	12.4	4.7	13.4	5.3	14.9	6.4	15.3	6.5
	41	8.6	3.1	9.5	3.5	11.4	4.5	12.4	5.0	13.4	5.7	14.1	6.0	14.5	6.1
	43	8.6	3.3	9.5	3.8	11.4	4.8	12.4	5.4	12.5	5.4	13.3	5.6	13.7	5.7
	45	8.6	3.5	9.5	4.0	11.0	4.8	11.3	4.9	11.7	5.0	12.4	5.2	12.7	5.2
	48	8.6	4.0	8.8	4.0	9.5	4.2	9.9	4.3	10.3	4.4	10.4	4.1	10.5	4.0
	50	7.4	3.4	7.9	3.6	8.6	3.8	8.7	3.7	8.9	3.7	8.9	3.4	9.0	3.3
	52	6.4	3.0	6.8	3.1	7.3	3.2	7.1	2.9	7.2	2.8	7.2	2.6	7.5	2.6

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Tabelul 2-8.3: Capacitatea de răcire a modelului

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-15	7.5	0.7	8.3	0.8	10.0	1.0	10.9	1.1	11.7	1.2	13.4	1.4	15.0	1.8
	-12	7.5	0.7	8.3	0.8	10.0	1.0	10.9	1.1	11.7	1.2	13.4	1.4	15.0	2.1
	-10	7.5	0.7	8.3	0.8	10.0	1.0	10.9	1.1	11.7	1.2	13.4	1.4	15.0	2.2
	-8	7.5	0.7	8.3	0.8	10.0	1.0	10.9	1.1	11.7	1.2	13.4	1.6	15.0	2.2
	-5	7.5	0.7	8.3	0.8	10.0	1.0	10.9	1.1	11.7	1.3	13.4	1.7	15.0	2.2
	-2	7.5	0.7	8.3	0.8	10.0	1.0	10.9	1.2	11.7	1.5	13.4	1.8	15.0	2.2
	0	7.5	0.8	8.3	0.9	10.0	1.1	10.9	1.4	11.7	1.5	13.4	1.9	15.0	2.3
	2	7.5	0.8	8.3	0.9	10.0	1.2	10.9	1.4	11.7	1.5	13.4	1.9	15.0	2.3
	4	7.5	0.8	8.3	0.9	10.0	1.2	10.9	1.4	11.7	1.5	13.4	1.9	15.0	2.3
	6	7.5	0.8	8.3	1.0	10.0	1.3	10.9	1.4	11.7	1.6	13.4	1.9	15.0	2.4
	8	7.5	0.9	8.3	1.0	10.0	1.3	10.9	1.4	11.7	1.6	13.4	1.9	15.0	2.4
	10	7.5	0.9	8.3	1.0	10.0	1.3	10.9	1.5	11.7	1.7	13.4	2.0	15.0	2.4
	12	7.5	1.0	8.3	1.1	10.0	1.4	10.9	1.5	11.7	1.7	13.4	2.0	15.0	2.5
	14	7.5	1.0	8.3	1.1	10.0	1.4	10.9	1.5	11.7	1.7	13.4	2.1	15.0	2.7
	16	7.5	1.0	8.3	1.1	10.0	1.5	10.9	1.6	11.7	1.8	13.4	2.2	15.0	2.9
	18	7.5	1.0	8.3	1.1	10.0	1.5	10.9	1.7	11.7	1.9	13.4	2.4	15.0	3.1
	20	7.5	1.1	8.3	1.2	10.0	1.6	10.9	1.9	11.7	2.1	13.4	2.6	15.0	3.4
	21	7.5	1.1	8.3	1.3	10.0	1.7	10.9	2.0	11.7	2.2	13.4	2.7	15.0	3.5
	23	7.5	1.3	8.3	1.4	10.0	1.9	10.9	2.1	11.7	2.4	13.4	2.9	15.0	3.8
	25	7.5	1.4	8.3	1.6	10.0	2.0	10.9	2.3	11.7	2.6	13.4	3.2	15.0	4.1
	27	7.5	1.5	8.3	1.7	10.0	2.2	10.9	2.5	11.7	2.8	13.4	3.4	15.0	4.4
	29	7.5	1.6	8.3	1.9	10.0	2.4	10.9	2.7	11.7	3.0	13.4	3.7	15.0	4.7
	31	7.5	1.8	8.3	2.0	10.0	2.6	10.9	2.9	11.7	3.2	13.4	3.9	15.0	5.0
	33	7.5	1.9	8.3	2.2	10.0	2.8	10.9	3.1	11.7	3.4	13.4	4.2	15.0	5.4
	35	7.5	2.1	8.3	2.3	10.0	3.0	10.9	3.3	11.7	3.7	13.4	4.5	15.0	5.8
	37	7.5	2.2	8.3	2.5	10.0	3.2	10.9	3.6	11.7	4.0	13.4	4.9	15.0	6.2
	39	7.5	2.4	8.3	2.7	10.0	3.4	10.9	3.8	11.7	4.3	13.4	5.2	14.5	6.3
	41	7.5	2.6	8.3	2.9	10.0	3.7	10.9	4.1	11.7	4.6	13.4	5.6	13.7	5.9
	43	7.5	2.8	8.3	3.1	10.0	4.0	10.9	4.4	11.7	4.9	12.6	5.4	12.9	5.5
	45	7.5	3.0	8.3	3.4	10.0	4.3	10.9	4.8	11.1	4.9	11.8	5.1	12.1	5.2
	48	7.5	3.3	8.3	3.8	9.1	4.1	9.5	4.2	9.8	4.3	10.3	4.3	10.4	4.2
	50	7.0	3.3	7.4	3.4	8.1	3.7	8.5	3.8	8.8	3.8	8.8	3.5	8.9	3.4
60%	52	6.1	2.9	6.5	3.0	7.1	3.2	7.1	3.0	7.3	3.0	7.2	2.7	7.6	2.8
	-15	6.4	0.6	7.2	0.7	8.6	0.8	9.3	0.9	10.0	1.0	11.4	1.1	12.9	1.3
	-12	6.4	0.6	7.2	0.7	8.6	0.8	9.3	0.9	10.0	1.0	11.4	1.2	12.9	1.3
	-10	6.4	0.6	7.2	0.7	8.6	0.8	9.3	0.9	10.0	1.0	11.4	1.2	12.9	1.4
	-8	6.4	0.6	7.2	0.7	8.6	0.8	9.3	0.9	10.0	1.0	11.4	1.2	12.9	1.6
	-5	6.4	0.6	7.2	0.7	8.6	0.9	9.3	0.9	10.0	1.0	11.4	1.2	12.9	1.8
	-2	6.4	0.6	7.2	0.7	8.6	0.9	9.3	0.9	10.0	1.0	11.4	1.4	12.9	1.8
	0	6.4	0.6	7.2	0.7	8.6	0.9	9.3	1.0	10.0	1.1	11.4	1.5	12.9	1.8
	2	6.4	0.7	7.2	0.7	8.6	0.9	9.3	1.0	10.0	1.2	11.4	1.5	12.9	1.8
	4	6.4	0.7	7.2	0.7	8.6	0.9	9.3	1.1	10.0	1.2	11.4	1.6	12.9	1.8
	6	6.4	0.7	7.2	0.8	8.6	1.0	9.3	1.1	10.0	1.2	11.4	1.6	12.9	1.9
	8	6.4	0.7	7.2	0.8	8.6	1.1	9.3	1.2	10.0	1.3	11.4	1.6	12.9	1.9
	10	6.4	0.8	7.2	0.9	8.6	1.1	9.3	1.2	10.0	1.3	11.4	1.6	12.9	2.0
	12	6.4	0.8	7.2	0.9	8.6	1.1	9.3	1.2	10.0	1.4	11.4	1.6	12.9	2.0
	14	6.4	0.8	7.2	0.9	8.6	1.1	9.3	1.3	10.0	1.4	11.4	1.7	12.9	2.1
	16	6.4	0.8	7.2	0.9	8.6	1.1	9.3	1.3	10.0	1.4	11.4	1.7	12.9	2.2
	18	6.4	0.8	7.2	0.9	8.6	1.2	9.3	1.3	10.0	1.5	11.4	1.9	12.9	2.4
	20	6.4	0.9	7.2	1.0	8.6	1.3	9.3	1.5	10.0	1.6	11.4	2.0	12.9	2.6
	21	6.4	1.0	7.2	1.1	8.6	1.3	9.3	1.5	10.0	1.7	11.4	2.1	12.9	2.7
	23	6.4	1.1	7.2	1.2	8.6	1.5	9.3	1.7	10.0	1.9	11.4	2.3	12.9	2.9
	25	6.4	1.2	7.2	1.3	8.6	1.6	9.3	1.8	10.0	2.0	11.4	2.5	12.9	3.1
	27	6.4	1.3	7.2	1.4	8.6	1.8	9.3	2.0	10.0	2.2	11.4	2.7	12.9	3.4
	29	6.4	1.4	7.2	1.5	8.6	1.9	9.3	2.1	10.0	2.4	11.4	2.9	12.9	3.6
	31	6.4	1.5	7.2	1.6	8.6	2.1	9.3	2.3	10.0	2.6	11.4	3.1	12.9	3.9
	33	6.4	1.6	7.2	1.8	8.6	2.2	9.3	2.5	10.0	2.8	11.4	3.3	12.9	4.2
	35	6.4	1.7	7.2	1.9	8.6	2.4	9.3	2.7	10.0	3.0	11.4	3.6	12.9	4.4
	37	6.4	1.8	7.2	2.1	8.6	2.6	9.3	2.9	10.0	3.2	11.4	3.8	12.9	4.8
	39	6.4	2.0	7.2	2.2	8.6	2.8	9.3	3.1	10.0	3.4	11.4	4.1	12.9	5.1
	41	6.4	2.1	7.2	2.4	8.6	3.0	9.3	3.3	10.0	3.7	11.4	4.4	12.9	5.5
	43	6.4	2.3	7.2	2.6	8.6	3.2	9.3	3.6	10.0	4.0	11.4	4.8	12.2	5.3
	45	6.4	2.5	7.2	2.8	8.6	3.5	9.3	3.9	10.0	4.3	11.0	4.8	11.4	4.9
	48	6.4	2.8	7.2	3.1	8.6	3.9	8.8	4.0	9.1	4.1	9.8	4.3	10.2	4.4
	50	6.4	3.0	6.9	3.2	7.6	3.5	8.0	3.6	8.3	3.7	8.8	3.8	8.9	3.7
	52	5.6	2.7	6.1	2.9	6.7	3.1	7.2	3.3	7.2	3.2	7.5	3.0	7.5	2.9

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.3: Capacitatea de răcire a modelului 160

CR	Temp. aer exterior (°CDB)	Temp. aer interior (°C DB/WD)													
		22/15		23.3/16		25.8/18		27/19		28.2/20		30.7/22		32/24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-15	5.4	0.5	6.0	0.5	7.2	0.7	7.8	0.7	8.3	0.8	9.5	0.9	10.7	1.0
	-12	5.4	0.5	6.0	0.5	7.2	0.7	7.8	0.7	8.3	0.8	9.5	0.9	10.7	1.1
	-10	5.4	0.5	6.0	0.6	7.2	0.7	7.8	0.7	8.3	0.8	9.5	0.9	10.7	1.1
	-8	5.4	0.5	6.0	0.6	7.2	0.7	7.8	0.7	8.3	0.8	9.5	0.9	10.7	1.1
	-5	5.4	0.5	6.0	0.6	7.2	0.7	7.8	0.7	8.3	0.8	9.5	1.0	10.7	1.1
	-2	5.4	0.5	6.0	0.6	7.2	0.7	7.8	0.8	8.3	0.8	9.5	1.0	10.7	1.2
	0	5.4	0.5	6.0	0.6	7.2	0.7	7.8	0.8	8.3	0.8	9.5	1.0	10.7	1.4
	2	5.4	0.5	6.0	0.6	7.2	0.7	7.8	0.8	8.3	0.8	9.5	1.1	10.7	1.4
	4	5.4	0.5	6.0	0.6	7.2	0.7	7.8	0.8	8.3	0.9	9.5	1.2	10.7	1.4
	6	5.4	0.6	6.0	0.6	7.2	0.8	7.8	0.8	8.3	1.0	9.5	1.2	10.7	1.5
	8	5.4	0.6	6.0	0.6	7.2	0.8	7.8	0.9	8.3	1.0	9.5	1.2	10.7	1.6
	10	5.4	0.6	6.0	0.7	7.2	0.9	7.8	1.0	8.3	1.0	9.5	1.2	10.7	1.6
	12	5.4	0.6	6.0	0.7	7.2	0.9	7.8	1.0	8.3	1.1	9.5	1.3	10.7	1.6
	14	5.4	0.6	6.0	0.7	7.2	0.9	7.8	1.0	8.3	1.1	9.5	1.3	10.7	1.6
	16	5.4	0.6	6.0	0.7	7.2	0.9	7.8	1.0	8.3	1.1	9.5	1.3	10.7	1.7
	18	5.4	0.7	6.0	0.7	7.2	0.9	7.8	1.0	8.3	1.1	9.5	1.4	10.7	1.8
	20	5.4	0.8	6.0	0.8	7.2	1.0	7.8	1.1	8.3	1.2	9.5	1.5	10.7	1.9
	21	5.4	0.8	6.0	0.9	7.2	1.1	7.8	1.2	8.3	1.3	9.5	1.6	10.7	2.0
	23	5.4	0.9	6.0	1.0	7.2	1.2	7.8	1.3	8.3	1.4	9.5	1.7	10.7	2.2
	25	5.4	1.0	6.0	1.1	7.2	1.3	7.8	1.4	8.3	1.6	9.5	1.9	10.7	2.4
	27	5.4	1.0	6.0	1.2	7.2	1.4	7.8	1.5	8.3	1.7	9.5	2.0	10.7	2.5
	29	5.4	1.1	6.0	1.3	7.2	1.5	7.8	1.7	8.3	1.8	9.5	2.2	10.7	2.7
	31	5.4	1.2	6.0	1.4	7.2	1.6	7.8	1.8	8.3	2.0	9.5	2.4	10.7	2.9
	33	5.4	1.3	6.0	1.5	7.2	1.8	7.8	1.9	8.3	2.1	9.5	2.6	10.7	3.2
	35	5.4	1.4	6.0	1.6	7.2	1.9	7.8	2.1	8.3	2.3	9.5	2.8	10.7	3.4
	37	5.4	1.5	6.0	1.7	7.2	2.0	7.8	2.3	8.3	2.5	9.5	3.0	10.7	3.6
	39	5.4	1.6	6.0	1.8	7.2	2.2	7.8	2.4	8.3	2.7	9.5	3.2	10.7	3.9
	41	5.4	1.8	6.0	1.9	7.2	2.4	7.8	2.6	8.3	2.9	9.5	3.4	10.7	4.2
	43	5.4	1.9	6.0	2.1	7.2	2.6	7.8	2.8	8.3	3.1	9.5	3.7	10.7	4.5
	45	5.4	2.0	6.0	2.2	7.2	2.8	7.8	3.0	8.3	3.3	9.5	4.0	10.4	4.6
	48	5.4	2.3	6.0	2.5	7.2	3.1	7.8	3.4	8.3	3.7	9.0	4.0	9.3	4.1
	50	5.4	2.4	6.0	2.7	6.9	3.2	7.3	3.3	7.5	3.4	8.2	3.7	8.6	3.8
	52	5.1	2.5	5.5	2.6	6.1	2.9	6.5	3.0	6.8	3.1	7.2	3.2	7.3	3.0

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică starea nominală.

8.2 Tabele de capacitate de încălzire

Tabelul2-8.4: Capacitatea de încălzire a modelului 120

CR	Temp. aer exterior		Temp. aer interior °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-19.8	-20.0	10.2	4.5	10.1	4.5	10.1	4.6	10.1	4.6	10.0	4.6	10.0	4.7
	-18.8	-19.0	10.6	4.5	10.5	4.5	10.4	4.6	10.4	4.6	10.4	4.7	10.3	4.8
	-16.7	-17.0	11.2	4.5	11.1	4.6	11.1	4.7	11.0	4.7	11.0	4.8	11.0	4.9
	-13.7	-15.0	11.9	4.6	11.8	4.7	11.7	4.7	11.7	4.8	11.7	4.8	11.6	5.0
	-11.8	-13.0	12.6	4.7	12.5	4.7	12.4	4.8	12.4	4.9	12.3	5.0	12.3	5.1
	-9.8	-11.0	13.3	4.7	13.2	4.8	13.1	4.9	13.1	5.0	13.0	5.1	13.0	5.2
	-9.5	-10.0	13.7	4.8	13.6	4.9	13.5	5.0	13.4	5.1	13.4	5.1	13.3	5.3
	-8.5	-9.1	14.0	4.8	13.9	4.9	13.8	5.1	13.7	5.1	13.7	5.2	13.6	5.3
	-7.0	-7.6	14.5	4.9	14.4	5.0	14.3	5.1	14.3	5.2	14.2	5.3	14.2	5.4
	-5.0	-5.6	15.3	5.0	15.2	5.1	15.0	5.3	15.0	5.4	15.0	5.4	14.9	5.6
	-3.0	-3.7	16.0	5.1	15.9	5.3	15.8	5.4	15.7	5.5	15.7	5.6	15.4	5.6
	0.0	-0.7	17.2	5.3	17.0	5.5	16.9	5.6	16.9	5.7	16.8	5.7	15.4	5.2
	3.0	2.2	18.3	5.5	18.2	5.7	18.2	5.9	17.5	5.6	16.8	5.3	15.4	4.8
	5.0	4.1	19.1	5.7	18.8	5.7	18.2	5.6	17.5	5.3	16.8	5.1	15.4	4.6
	7.0	6.0	19.7	5.7	19.6	5.8	18.2	5.3	17.5	5.1	16.8	4.8	15.4	4.3
	9.0	7.9	20.3	5.7	19.6	5.5	18.2	5.1	17.5	4.8	16.8	4.6	15.4	4.1
120%	11.0	9.8	21.0	5.8	19.6	5.3	18.2	4.8	17.5	4.6	16.8	4.3	15.4	3.9
	13.0	11.8	21.0	5.4	19.6	5.0	18.2	4.5	17.5	4.3	16.8	4.1	15.4	3.7
	15.0	13.7	21.0	5.2	19.6	4.7	18.2	4.3	17.5	4.0	16.8	3.8	15.4	3.5
	-19.8	-20.0	10.2	4.5	10.1	4.5	10.0	4.6	10.0	4.6	10.0	4.7	10.0	4.8
	-18.8	-19.0	10.5	4.5	10.4	4.6	10.4	4.6	10.3	4.7	10.3	4.7	10.3	4.8
	-16.7	-17.0	11.1	4.6	11.1	4.6	11.0	4.7	11.0	4.8	11.0	4.8	10.9	4.9
	-13.7	-15.0	11.8	4.6	11.7	4.7	11.7	4.8	11.6	4.9	11.6	4.9	11.6	5.0
	-11.8	-13.0	12.5	4.7	12.4	4.8	12.3	4.9	12.3	5.0	12.3	5.0	12.2	5.2
	-9.8	-11.0	13.2	4.8	13.1	4.9	13.0	5.0	13.0	5.1	12.9	5.1	12.9	5.3
	-9.5	-10.0	13.5	4.8	13.4	5.0	13.4	5.1	13.3	5.1	13.3	5.2	13.2	5.4
	-8.5	-9.1	13.9	4.9	13.8	5.0	13.7	5.1	13.6	5.2	13.6	5.3	13.5	5.4
	-7.0	-7.6	14.4	5.0	14.3	5.1	14.2	5.2	14.2	5.3	14.1	5.4	14.2	5.6
	-5.0	-5.6	15.1	5.1	15.0	5.2	14.9	5.4	14.9	5.5	14.8	5.5	14.2	5.3
	-3.0	-3.7	15.9	5.2	15.7	5.4	15.6	5.5	15.6	5.6	15.5	5.6	14.2	5.1
	0.0	-0.7	17.0	5.4	16.9	5.6	16.8	5.7	16.2	5.5	15.5	5.2	14.2	4.7
	3.0	2.2	18.2	5.7	18.1	5.8	16.8	5.3	16.2	5.1	15.5	4.8	14.2	4.4
110%	5.0	4.1	18.8	5.7	18.1	5.5	16.8	5.0	16.2	4.8	15.5	4.6	14.2	4.1
	7.0	6.0	19.4	5.7	18.1	5.2	16.8	4.8	16.2	4.6	15.5	4.4	14.2	3.9
	9.0	7.9	19.4	5.4	18.1	5.0	16.8	4.5	16.2	4.3	15.5	4.1	14.2	3.7
	11.0	9.8	19.4	5.1	18.1	4.7	16.8	4.3	16.2	4.1	15.5	3.9	14.2	3.5
	13.0	11.8	19.4	4.8	18.1	4.4	16.8	4.0	16.2	3.8	15.5	3.7	14.2	3.3
	15.0	13.7	19.4	4.6	18.1	4.2	16.8	3.8	16.2	3.6	15.5	3.4	14.2	3.1
	-19.8	-20.0	10.1	4.5	10.0	4.6	10.0	4.6	10.0	4.7	10.0	4.7	10.0	4.8
	-18.8	-19.0	10.4	4.5	10.3	4.6	10.3	4.7	10.3	4.7	10.3	4.8	10.3	4.9
	-16.7	-17.0	11.0	4.6	11.0	4.7	10.9	4.8	10.9	4.8	10.9	4.9	10.9	5.0
	-13.7	-15.0	11.7	4.7	11.6	4.8	11.6	4.9	11.6	4.9	11.5	5.0	11.5	5.1
	-11.8	-13.0	12.4	4.8	12.3	4.9	12.2	5.0	12.2	5.0	12.2	5.1	12.2	5.3
	-9.8	-11.0	13.1	4.9	13.0	5.0	12.9	5.1	12.9	5.2	12.9	5.2	13.0	5.5
	-9.5	-10.0	13.4	4.9	13.3	5.0	13.3	5.2	13.2	5.2	13.2	5.3	13.0	5.4
	-8.5	-9.1	13.7	5.0	13.6	5.1	13.6	5.2	13.5	5.3	13.5	5.4	13.0	5.2
	-7.0	-7.6	14.3	5.1	14.2	5.2	14.1	5.3	14.1	5.4	14.2	5.6	13.0	5.1
	-5.0	-5.6	15.0	5.2	14.9	5.3	14.8	5.5	14.8	5.5	14.2	5.3	13.0	4.8
	-3.0	-3.7	15.7	5.3	15.6	5.5	15.4	5.5	14.8	5.3	14.2	5.1	13.0	4.6
	0.0	-0.7	16.9	5.6	16.6	5.6	15.4	5.1	14.8	4.9	14.2	4.7	13.0	4.3
	3.0	2.2	17.8	5.6	16.6	5.2	15.4	4.7	14.8	4.5	14.2	4.3	13.0	3.9
	5.0	4.1	17.8	5.3	16.6	4.9	15.4	4.5	14.8	4.3	14.2	4.1	13.0	3.7
	7.0	6.0	17.8	5.1	16.6	4.7	15.4	4.3	14.8	4.1	14.2	3.9	13.0	3.5
	9.0	7.9	17.8	4.8	16.6	4.4	15.4	4.0	14.8	3.9	14.2	3.7	13.0	3.4
	11.0	9.8	17.8	4.5	16.6	4.2	15.4	3.8	14.8	3.6	14.2	3.5	13.0	3.2
	13.0	11.8	17.8	4.3	16.6	3.9	15.4	3.6	14.8	3.4	14.2	3.3	13.0	3.0
	15.0	13.7	17.8	4.0	16.6	3.7	15.4	3.4	14.8	3.2	14.2	3.1	13.0	2.8

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.4: Capacitatea de încălzire a modelului 120

CR	Temp. aer exterior		Temp. aer interior °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°C DB	°C WB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
100%	-19.8	-20.0	10.0	4.6	10.0	4.6	9.9	4.7	9.9	4.7	9.9	4.8	10.0	4.9
	-18.8	-19.0	10.3	4.6	10.3	4.6	10.2	4.7	10.2	4.8	10.2	4.8	10.3	5.0
	-16.7	-17.0	11.0	4.7	10.9	4.7	10.9	4.8	10.9	4.9	10.9	4.9	10.9	5.1
	-13.7	-15.0	11.6	4.7	11.5	4.8	11.5	4.9	11.5	5.0	11.5	5.1	11.5	5.2
	-11.8	-13.0	12.3	4.8	12.2	4.9	12.2	5.1	12.1	5.1	12.1	5.2	11.8	5.2
	-9.8	-11.0	13.0	5.0	12.9	5.1	12.8	5.2	12.8	5.3	12.9	5.4	11.8	4.9
	-9.5	-10.0	13.3	5.0	13.2	5.1	13.2	5.3	13.1	5.4	12.9	5.3	11.8	4.8
	-8.5	-9.1	13.6	5.1	13.5	5.2	13.5	5.4	13.5	5.4	12.9	5.2	11.8	4.7
	-7.0	-7.6	14.1	5.2	14.1	5.3	14.0	5.4	13.5	5.2	12.9	5.0	11.8	4.5
	-5.0	-5.6	14.9	5.3	15.1	5.6	14.0	5.2	13.5	5.0	12.9	4.7	11.8	4.3
	-3.0	-3.7	15.6	5.5	15.1	5.3	14.0	4.9	13.5	4.7	12.9	4.5	11.8	4.1
	0.0	-0.7	16.2	5.3	15.1	5.0	14.0	4.6	13.5	4.4	12.9	4.2	11.8	3.8
	3.0	2.2	16.2	5.0	15.1	4.6	14.0	4.2	13.5	4.0	12.9	3.9	11.8	3.5
	5.0	4.1	16.2	4.7	15.1	4.4	14.0	4.0	13.5	3.8	12.9	3.7	11.8	3.3
	7.0	6.0	16.2	4.5	15.1	4.1	14.0	3.8	13.5	3.6	12.9	3.5	11.8	3.2
90%	9.0	7.9	16.2	4.2	15.1	3.9	14.0	3.6	13.5	3.4	12.9	3.3	11.8	3.0
	11.0	9.8	16.2	4.0	15.1	3.7	14.0	3.4	13.5	3.2	12.9	3.1	11.8	2.8
	13.0	11.8	16.2	3.7	15.1	3.5	14.0	3.2	13.5	3.0	12.9	2.9	11.8	2.7
	15.0	13.7	16.2	3.5	15.1	3.3	14.0	3.0	13.5	2.9	12.9	2.8	11.8	2.5
	-19.8	-20.0	9.9	4.6	9.9	4.7	9.9	4.8	9.9	4.8	9.9	4.9	10.0	5.0
	-18.8	-19.0	10.2	4.6	10.2	4.7	10.2	4.8	10.2	4.9	10.2	4.9	10.3	5.1
	-16.7	-17.0	10.9	4.7	10.8	4.8	10.8	4.9	10.8	5.0	10.8	5.1	10.7	5.1
	-13.7	-15.0	11.5	4.8	11.5	4.9	11.4	5.1	11.4	5.1	11.6	5.3	10.7	4.8
	-11.8	-13.0	12.2	4.9	12.1	5.1	12.1	5.2	12.1	5.3	11.6	5.0	10.7	4.6
	-9.8	-11.0	12.8	5.1	12.8	5.2	12.6	5.2	12.1	5.0	11.6	4.8	10.7	4.4
	-9.5	-10.0	13.2	5.1	13.1	5.3	12.6	5.1	12.1	4.9	11.6	4.7	10.7	4.3
	-8.5	-9.1	13.5	5.2	13.6	5.4	12.6	5.0	12.1	4.8	11.6	4.6	10.7	4.2
	-7.0	-7.6	14.0	5.3	13.6	5.2	12.6	4.8	12.1	4.6	11.6	4.4	10.7	4.1
	-5.0	-5.6	14.5	5.3	13.6	4.9	12.6	4.6	12.1	4.4	11.6	4.2	10.7	3.8
	-3.0	-3.7	14.5	5.1	13.6	4.7	12.6	4.4	12.1	4.2	11.6	4.0	10.7	3.7
	0.0	-0.7	14.5	4.7	13.6	4.4	12.6	4.0	12.1	3.9	11.6	3.7	10.7	3.4
80%	3.0	2.2	14.5	4.3	13.6	4.0	12.6	3.7	12.1	3.6	11.6	3.4	10.7	3.1
	5.0	4.1	14.5	4.1	13.6	3.8	12.6	3.5	12.1	3.4	11.6	3.2	10.7	3.0
	7.0	6.0	14.5	3.9	13.6	3.6	12.6	3.3	12.1	3.2	11.6	3.1	10.7	2.8
	9.0	7.9	14.5	3.7	13.6	3.4	12.6	3.2	12.1	3.0	11.6	2.9	10.7	2.7
	11.0	9.8	14.5	3.5	13.6	3.2	12.6	3.0	12.1	2.9	11.6	2.7	10.7	2.5
	13.0	11.8	14.5	3.3	13.6	3.0	12.6	2.8	12.1	2.7	11.6	2.6	10.7	2.3
	15.0	13.7	14.5	3.1	13.6	2.8	12.6	2.6	12.1	2.5	11.6	2.4	10.7	2.2
	-19.8	-20.0	9.9	4.7	9.9	4.8	9.9	4.9	9.9	4.9	9.9	5.0	9.5	4.8
	-18.8	-19.0	10.2	4.7	10.2	4.8	10.2	4.9	10.2	5.0	10.3	5.1	9.5	4.7
	-16.7	-17.0	10.8	4.8	10.8	4.9	10.8	5.1	10.8	5.1	10.3	4.9	9.5	4.5
	-13.7	-15.0	11.4	4.9	11.4	5.1	11.2	5.0	10.8	4.9	10.3	4.7	9.5	4.3
	-11.8	-13.0	12.1	5.1	12.1	5.2	11.2	4.8	10.8	4.6	10.3	4.4	9.5	4.1
	-9.8	-11.0	12.9	5.3	12.1	4.9	11.2	4.6	10.8	4.4	10.3	4.2	9.5	3.9
	-9.5	-10.0	12.9	5.2	12.1	4.8	11.2	4.5	10.8	4.3	10.3	4.1	9.5	3.8
	-8.5	-9.1	12.9	5.1	12.1	4.7	11.2	4.4	10.8	4.2	10.3	4.0	9.5	3.7
	-7.0	-7.6	12.9	4.9	12.1	4.5	11.2	4.2	10.8	4.0	10.3	3.9	9.5	3.6
	-5.0	-5.6	12.9	4.6	12.1	4.3	11.2	4.0	10.8	3.8	10.3	3.7	9.5	3.4
	-3.0	-3.7	12.9	4.4	12.1	4.1	11.2	3.8	10.8	3.7	10.3	3.5	9.5	3.2
	0.0	-0.7	12.9	4.1	12.1	3.8	11.2	3.5	10.8	3.4	10.3	3.2	9.5	3.0
	3.0	2.2	12.9	3.8	12.1	3.5	11.2	3.2	10.8	3.1	10.3	3.0	9.5	2.7
	5.0	4.1	12.9	3.5	12.1	3.3	11.2	3.1	10.8	2.9	10.3	2.8	9.5	2.6
	7.0	6.0	12.9	3.4	12.1	3.1	11.2	2.9	10.8	2.8	10.3	2.7	9.5	2.5
	9.0	7.9	12.9	3.2	12.1	3.0	11.2	2.7	10.8	2.6	10.3	2.5	9.5	2.3
	11.0	9.8	12.9	3.0	12.1	2.8	11.2	2.6	10.8	2.5	10.3	2.4	9.5	2.2
	13.0	11.8	12.9	2.8	12.1	2.6	11.2	2.4	10.8	2.3	10.3	2.2	9.5	2.0
	15.0	13.7	12.9	2.7	12.1	2.5	11.2	2.3	10.8	2.2	10.3	2.1	9.5	1.9

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția de rating.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Tabelul2-8.4:Capacitatea de încălzire a modelului 120

CR	Temp. aer exterior		Temp. aer interior °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	°C DB	°C WB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
	-19.8	-20.0	9.8	4.8	9.9	4.9	9.8	4.9	9.4	4.7	9.0	4.6	8.3	4.2
	-18.8	-19.0	10.1	4.8	10.2	5.0	9.8	4.8	9.4	4.6	9.0	4.5	8.3	4.1
	-16.7	-17.0	10.8	5.0	10.6	4.9	9.8	4.6	9.4	4.4	9.0	4.3	8.3	3.9
	-13.7	-15.0	11.3	5.0	10.6	4.7	9.8	4.4	9.4	4.2	9.0	4.1	8.3	3.7
	-11.8	-13.0	11.3	4.8	10.6	4.5	9.8	4.2	9.4	4.0	9.0	3.9	8.3	3.6
	-9.8	-11.0	11.3	4.6	10.6	4.3	9.8	4.0	9.4	3.8	9.0	3.7	8.3	3.4
	-9.5	-10.0	11.3	4.5	10.6	4.2	9.8	3.9	9.4	3.7	9.0	3.6	8.3	3.3
	-8.5	-9.1	11.3	4.3	10.6	4.1	9.8	3.8	9.4	3.6	9.0	3.5	8.3	3.2
	-7.0	-7.6	11.3	4.2	10.6	3.9	9.8	3.6	9.4	3.5	9.0	3.4	8.3	3.1
	-5.0	-5.6	11.3	4.0	10.6	3.7	9.8	3.5	9.4	3.3	9.0	3.2	8.3	2.9
	-3.0	-3.7	11.3	3.8	10.6	3.5	9.8	3.3	9.4	3.2	9.0	3.0	8.3	2.8
	0.0	-0.7	11.3	3.5	10.6	3.2	9.8	3.0	9.4	2.9	9.0	2.8	8.3	2.6
	3.0	2.2	11.3	3.2	10.6	3.0	9.8	2.8	9.4	2.7	9.0	2.6	8.3	2.4
	5.0	4.1	11.3	3.0	10.6	2.8	9.8	2.6	9.4	2.5	9.0	2.4	8.3	2.3
	7.0	6.0	11.3	2.9	10.6	2.7	9.8	2.5	9.4	2.4	9.0	2.3	8.3	2.1
60%	-19.8	-20.0	9.7	4.8	9.0	4.5	8.4	4.2	8.1	4.1	7.8	3.9	7.1	3.6
	-18.8	-19.0	9.7	4.7	9.0	4.4	8.4	4.1	8.1	4.0	7.8	3.8	7.1	3.6
	-16.7	-17.0	9.7	4.5	9.0	4.2	8.4	3.9	8.1	3.8	7.8	3.7	7.1	3.4
	-13.7	-15.0	9.7	4.3	9.0	4.0	8.4	3.7	8.1	3.6	7.8	3.5	7.1	3.2
	-11.8	-13.0	9.7	4.1	9.0	3.8	8.4	3.5	8.1	3.4	7.8	3.3	7.1	3.1
	-9.8	-11.0	9.7	3.8	9.0	3.6	8.4	3.4	8.1	3.3	7.8	3.1	7.1	2.9
	-9.5	-10.0	9.7	3.7	9.0	3.5	8.4	3.3	8.1	3.2	7.8	3.1	7.1	2.8
	-8.5	-9.1	9.7	3.7	9.0	3.4	8.4	3.2	8.1	3.1	7.8	3.0	7.1	2.8
	-7.0	-7.6	9.7	3.5	9.0	3.3	8.4	3.1	8.1	3.0	7.8	2.9	7.1	2.7
	-5.0	-5.6	9.7	3.3	9.0	3.1	8.4	2.9	8.1	2.8	7.8	2.7	7.1	2.5
	-3.0	-3.7	9.7	3.2	9.0	3.0	8.4	2.8	8.1	2.7	7.8	2.6	7.1	2.4
	0.0	-0.7	9.7	2.9	9.0	2.7	8.4	2.6	8.1	2.5	7.8	2.4	7.1	2.2
	3.0	2.2	9.7	2.7	9.0	2.5	8.4	2.4	8.1	2.3	7.8	2.2	7.1	2.0
	5.0	4.1	9.7	2.5	9.0	2.4	8.4	2.2	8.1	2.1	7.8	2.1	7.1	1.9
	7.0	6.0	9.7	2.4	9.0	2.3	8.4	2.1	8.1	2.0	7.8	2.0	7.1	1.8
	9.0	7.9	9.7	2.3	9.0	2.1	8.4	2.0	8.1	1.9	7.8	1.8	7.1	1.7
50%	-19.8	-20.0	8.1	4.0	7.5	3.8	7.0	3.5	6.7	3.4	6.5	3.3	5.9	3.1
	-18.8	-19.0	8.1	3.9	7.5	3.7	7.0	3.4	6.7	3.3	6.5	3.2	5.9	3.0
	-16.7	-17.0	8.1	3.7	7.5	3.5	7.0	3.3	6.7	3.2	6.5	3.1	5.9	2.8
	-13.7	-15.0	8.1	3.5	7.5	3.3	7.0	3.1	6.7	3.0	6.5	2.9	5.9	2.7
	-11.8	-13.0	8.1	3.3	7.5	3.1	7.0	3.0	6.7	2.9	6.5	2.8	5.9	2.6
	-9.8	-11.0	8.1	3.2	7.5	3.0	7.0	2.8	6.7	2.7	6.5	2.6	5.9	2.4
	-9.5	-10.0	8.1	3.1	7.5	2.9	7.0	2.7	6.7	2.6	6.5	2.5	5.9	2.4
	-8.5	-9.1	8.1	3.0	7.5	2.8	7.0	2.7	6.7	2.6	6.5	2.5	5.9	2.3
	-7.0	-7.6	8.1	2.9	7.5	2.7	7.0	2.6	6.7	2.5	6.5	2.4	5.9	2.2
	-5.0	-5.6	8.1	2.8	7.5	2.6	7.0	2.4	6.7	2.3	6.5	2.3	5.9	2.1
	-3.0	-3.7	8.1	2.6	7.5	2.5	7.0	2.3	6.7	2.2	6.5	2.1	5.9	2.0
	0.0	-0.7	8.1	2.4	7.5	2.3	7.0	2.1	6.7	2.0	6.5	2.0	5.9	1.8
	3.0	2.2	8.1	2.2	7.5	2.1	7.0	1.9	6.7	1.9	6.5	1.8	5.9	1.7
	5.0	4.1	8.1	2.1	7.5	2.0	7.0	1.8	6.7	1.8	6.5	1.7	5.9	1.6
	7.0	6.0	8.1	2.0	7.5	1.8	7.0	1.7	6.7	1.7	6.5	1.6	5.9	1.5
	9.0	7.9	8.1	1.8	7.5	1.7	7.0	1.6	6.7	1.6	6.5	1.5	5.9	1.4
	11.0	9.8	8.1	1.7	7.5	1.7	7.0	1.6	6.7	1.5	6.5	1.5	5.9	1.4
	13.0	11.8	8.1	1.6	7.5	1.6	7.0	1.5	6.7	1.4	6.5	1.4	5.9	1.3
	15.0	13.7	8.1	1.5	7.5	1.4	7.0	1.4	6.7	1.3	6.5	1.3	5.9	1.2

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.5: Capacitatea de încălzire a modelului 140

CR	Temp. aer exterior		Temp. aer interior °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
	°C DB	°C WB	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW
130%	-19.8	-20.0	10.6	4.6	10.5	4.7	10.4	4.7	10.3	4.8	10.3	4.8	10.3	4.9
	-18.8	-19.0	10.9	4.7	10.8	4.7	10.7	4.8	10.7	4.8	10.6	4.8	10.6	4.9
	-16.7	-17.0	11.6	4.7	11.5	4.8	11.4	4.8	11.4	4.9	11.3	4.9	11.3	5.0
	-13.7	-15.0	12.3	4.8	12.2	4.8	12.1	4.9	12.1	5.0	12.0	5.0	11.9	5.2
	-11.8	-13.0	13.0	4.8	12.9	4.9	12.8	5.0	12.8	5.1	12.7	5.2	12.6	5.3
	-9.8	-11.0	13.7	4.9	13.6	5.0	13.5	5.1	13.5	5.2	13.4	5.3	13.3	5.4
	-9.5	-10.0	14.1	5.0	14.0	5.1	13.9	5.2	13.8	5.3	13.8	5.3	13.7	5.5
	-8.5	-9.1	14.4	5.0	14.3	5.1	14.2	5.3	14.2	5.3	14.1	5.4	14.0	5.5
	-7.0	-7.6	15.0	5.1	14.9	5.2	14.8	5.3	14.7	5.4	14.7	5.5	14.6	5.7
	-5.0	-5.6	15.8	5.2	15.6	5.3	15.5	5.5	15.5	5.6	15.4	5.6	15.3	5.8
	-3.0	-3.7	16.5	5.3	16.4	5.5	16.2	5.6	16.2	5.7	16.1	5.8	16.0	6.0
	0.0	-0.7	17.7	5.5	17.6	5.7	17.4	5.8	17.4	5.9	17.3	6.0	17.2	6.2
	3.0	2.2	18.9	5.7	18.7	5.9	18.6	6.1	18.5	6.2	18.5	6.3	17.6	5.9
	5.0	4.1	19.7	5.9	19.5	6.1	19.4	6.3	19.3	6.4	19.2	6.3	17.6	5.7
	7.0	6.0	20.5	6.0	20.3	6.2	20.1	6.4	20.0	6.3	19.2	6.0	17.6	5.4
	9.0	7.9	21.3	6.2	21.1	6.4	20.8	6.3	20.0	6.0	19.2	5.7	17.6	5.1
120%	11.0	9.8	22.2	6.4	21.7	6.4	20.8	6.0	20.0	5.7	19.2	5.4	17.6	4.9
	13.0	11.8	22.8	6.4	22.4	6.3	20.8	5.7	20.0	5.4	19.2	5.1	17.6	4.6
	15.0	13.7	23.3	6.4	22.4	6.0	20.8	5.4	20.0	5.1	19.2	4.9	17.6	4.3
	-19.8	-20.0	10.5	4.7	10.4	4.7	10.3	4.8	10.3	4.8	10.3	4.8	10.2	4.9
	-18.8	-19.0	10.8	4.7	10.7	4.7	10.6	4.8	10.6	4.8	10.6	4.9	10.5	5.0
	-16.7	-17.0	11.5	4.7	11.4	4.8	11.3	4.9	11.3	4.9	11.3	5.0	11.2	5.1
	-13.7	-15.0	12.2	4.8	12.1	4.9	12.0	5.0	12.0	5.0	11.9	5.1	11.9	5.2
	-11.8	-13.0	12.9	4.9	12.8	5.0	12.7	5.1	12.7	5.2	12.6	5.2	12.6	5.3
	-9.8	-11.0	13.6	5.0	13.5	5.1	13.4	5.2	13.4	5.3	13.3	5.3	13.2	5.5
	-9.5	-10.0	14.0	5.0	13.9	5.1	13.8	5.3	13.7	5.3	13.7	5.4	13.6	5.6
	-8.5	-9.1	14.3	5.1	14.2	5.2	14.1	5.3	14.0	5.4	14.0	5.5	13.9	5.6
	-7.0	-7.6	14.9	5.2	14.7	5.3	14.6	5.4	14.6	5.5	14.5	5.6	14.4	5.7
	-5.0	-5.6	15.6	5.3	15.5	5.4	15.4	5.6	15.3	5.7	15.3	5.7	15.2	5.9
	-3.0	-3.7	16.3	5.4	16.2	5.6	16.1	5.7	16.0	5.8	16.0	5.9	15.9	6.1
	0.0	-0.7	17.5	5.6	17.4	5.8	17.3	6.0	17.2	6.1	17.1	6.2	16.2	5.8
	3.0	2.2	18.7	5.9	18.6	6.0	18.4	6.2	18.5	6.3	17.7	6.0	16.2	5.4
110%	5.0	4.1	19.5	6.0	19.4	6.2	19.2	6.3	18.5	6.0	17.7	5.7	16.2	5.1
	7.0	6.0	20.3	6.2	20.1	6.4	19.2	6.0	18.5	5.7	17.7	5.4	16.2	4.9
	9.0	7.9	21.1	6.4	20.7	6.3	19.2	5.7	18.5	5.4	17.7	5.1	16.2	4.6
	11.0	9.8	21.7	6.4	20.7	5.9	19.2	5.4	18.5	5.1	17.7	4.9	16.2	4.3
	13.0	11.8	22.2	6.2	20.7	5.6	19.2	5.1	18.5	4.8	17.7	4.6	16.2	4.1
	15.0	13.7	22.2	5.9	20.7	5.3	19.2	4.8	18.5	4.6	17.7	4.3	16.2	3.9
	-19.8	-20.0	10.4	4.7	10.3	4.7	10.2	4.8	10.2	4.8	10.2	4.9	10.2	5.0
	-18.8	-19.0	10.7	4.7	10.6	4.8	10.6	4.8	10.5	4.9	10.5	4.9	10.5	5.0
	-16.7	-17.0	11.4	4.8	11.3	4.8	11.2	4.9	11.2	5.0	11.2	5.0	11.1	5.2
	-13.7	-15.0	12.1	4.9	12.0	4.9	11.9	5.0	11.9	5.1	11.8	5.2	11.8	5.3
	-11.8	-13.0	12.8	4.9	12.7	5.0	12.6	5.2	12.5	5.2	12.5	5.3	12.5	5.4
	-9.8	-11.0	13.5	5.0	13.4	5.2	13.3	5.3	13.2	5.4	13.2	5.4	13.1	5.6
	-9.5	-10.0	13.8	5.1	13.7	5.2	13.6	5.4	13.6	5.4	13.6	5.5	13.5	5.7
	-8.5	-9.1	14.2	5.2	14.0	5.3	14.0	5.4	13.9	5.5	13.9	5.6	13.8	5.7
	-7.0	-7.6	14.7	5.3	14.6	5.4	14.5	5.5	14.5	5.6	14.4	5.7	14.3	5.9
	-5.0	-5.6	15.5	5.4	15.3	5.5	15.2	5.7	15.2	5.8	15.1	5.9	14.9	5.8
	-3.0	-3.7	16.2	5.5	16.1	5.7	15.9	5.9	15.9	5.9	15.9	6.0	14.9	5.6
	0.0	-0.7	17.4	5.8	17.2	5.9	17.1	6.1	16.9	6.0	16.2	5.7	14.9	5.2
	3.0	2.2	18.5	6.0	18.4	6.2	17.6	5.9	16.9	5.6	16.2	5.3	14.9	4.8
	5.0	4.1	19.3	6.2	19.0	6.1	17.6	5.6	16.9	5.3	16.2	5.1	14.9	4.6
	7.0	6.0	20.3	6.4	19.0	5.8	17.6	5.3	16.9	5.1	16.2	4.8	14.9	4.3
	9.0	7.9	20.3	6.1	19.0	5.6	17.6	5.1	16.9	4.8	16.2	4.6	14.9	4.1
	11.0	9.8	20.3	5.8	19.0	5.3	17.6	4.8	16.9	4.6	16.2	4.3	14.9	3.9
	13.0	11.8	20.3	5.5	19.0	5.0	17.6	4.5	16.9	4.3	16.2	4.1	14.9	3.7
	15.0	13.7	20.3	5.2	19.0	4.7	17.6	4.3	16.9	4.0	16.2	3.8	14.9	3.5

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Tabelul 2-8.5: Capacitatea de încălzire a modelului 140

CR	Temp. aer exterior		Temp. aer interior °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100%	°C DB	°C WB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
	-19.8	-20.0	10.3	4.7	10.2	4.8	10.2	4.8	10.1	4.9	10.1	4.9	10.1	5.1
	-18.8	-19.0	10.6	4.7	10.5	4.8	10.5	4.9	10.5	4.9	10.5	5.0	10.4	5.1
	-16.7	-17.0	11.3	4.8	11.2	4.9	11.1	5.0	11.1	5.1	11.1	5.1	11.1	5.3
	-13.7	-15.0	11.9	4.9	11.9	5.0	11.8	5.1	11.8	5.2	11.8	5.2	11.7	5.4
	-11.8	-13.0	12.6	5.0	12.5	5.1	12.5	5.3	12.4	5.3	12.4	5.4	12.4	5.5
	-9.8	-11.0	13.3	5.1	13.2	5.3	13.2	5.4	13.1	5.5	13.1	5.5	13.1	5.7
	-9.5	-10.0	13.7	5.2	13.6	5.3	13.5	5.5	13.5	5.5	13.5	5.6	13.5	5.8
	-8.5	-9.1	14.0	5.3	13.9	5.4	13.8	5.5	13.8	5.6	13.8	5.7	13.5	5.7
	-7.0	-7.6	14.6	5.4	14.5	5.5	14.4	5.7	14.3	5.7	14.3	5.8	13.5	5.5
	-5.0	-5.6	15.3	5.5	15.2	5.7	15.1	5.8	15.1	5.9	14.8	5.8	13.5	5.2
	-3.0	-3.7	16.0	5.7	15.9	5.8	16.0	6.1	15.4	5.8	14.8	5.5	13.5	5.0
	0.0	-0.7	17.2	5.9	17.2	6.1	16.0	5.6	15.4	5.4	14.8	5.1	13.5	4.6
	3.0	2.2	18.5	6.2	17.2	5.7	16.0	5.2	15.4	5.0	14.8	4.7	13.5	4.3
	5.0	4.1	18.5	5.9	17.2	5.4	16.0	5.0	15.4	4.7	14.8	4.5	13.5	4.1
	7.0	6.0	18.5	5.6	17.2	5.1	16.0	4.7	15.4	4.5	14.8	4.3	13.5	3.9
90%	-19.8	-20.0	10.2	4.7	10.1	4.8	10.1	4.9	10.1	5.0	10.1	5.0	10.1	5.1
	-18.8	-19.0	10.5	4.8	10.4	4.9	10.4	5.0	10.4	5.0	10.4	5.1	10.4	5.2
	-16.7	-17.0	11.2	4.9	11.1	5.0	11.1	5.1	11.0	5.2	11.0	5.2	11.0	5.4
	-13.7	-15.0	11.8	5.0	11.8	5.1	11.7	5.2	11.7	5.3	11.7	5.4	11.7	5.5
	-11.8	-13.0	12.5	5.1	12.4	5.2	12.4	5.4	12.4	5.4	12.3	5.5	12.2	5.5
	-9.8	-11.0	13.2	5.2	13.1	5.4	13.1	5.5	13.0	5.6	13.0	5.7	12.2	5.3
	-9.5	-10.0	13.6	5.3	13.5	5.5	13.4	5.6	13.4	5.7	13.3	5.7	12.2	5.2
	-8.5	-9.1	13.9	5.4	13.8	5.5	13.7	5.7	13.8	5.8	13.3	5.5	12.2	5.1
	-7.0	-7.6	14.4	5.5	14.3	5.7	14.4	5.9	13.8	5.6	13.3	5.4	12.2	4.9
	-5.0	-5.6	15.1	5.7	15.0	5.8	14.4	5.6	13.8	5.3	13.3	5.1	12.2	4.7
	-3.0	-3.7	15.8	5.9	15.5	5.8	14.4	5.3	13.8	5.1	13.3	4.9	12.2	4.4
	0.0	-0.7	16.6	5.8	15.5	5.4	14.4	4.9	13.8	4.7	13.3	4.5	12.2	4.1
	3.0	2.2	16.6	5.4	15.5	5.0	14.4	4.6	13.8	4.4	13.3	4.2	12.2	3.8
	5.0	4.1	16.6	5.1	15.5	4.7	14.4	4.3	13.8	4.1	13.3	4.0	12.2	3.6
	7.0	6.0	16.6	4.9	15.5	4.5	14.4	4.1	13.8	3.9	13.3	3.7	12.2	3.4
80%	-19.8	-20.0	10.1	4.8	10.1	4.9	10.0	5.0	10.0	5.1	10.0	5.1	10.1	5.3
	-18.8	-19.0	10.4	4.9	10.4	5.0	10.4	5.1	10.4	5.1	10.4	5.2	10.4	5.4
	-16.7	-17.0	11.1	5.0	11.0	5.1	11.0	5.2	11.0	5.3	11.0	5.4	10.8	5.3
	-13.7	-15.0	11.7	5.1	11.7	5.2	11.6	5.4	11.6	5.4	11.8	5.6	10.8	5.1
	-11.8	-13.0	12.4	5.2	12.3	5.4	12.3	5.5	12.3	5.6	11.8	5.3	10.8	4.9
	-9.8	-11.0	13.1	5.4	13.0	5.6	12.8	5.5	12.3	5.3	11.8	5.1	10.8	4.7
	-9.5	-10.0	13.4	5.5	13.3	5.6	12.8	5.4	12.3	5.2	11.8	5.0	10.8	4.6
	-8.5	-9.1	13.7	5.6	13.8	5.7	12.8	5.3	12.3	5.1	11.8	4.9	10.8	4.5
	-7.0	-7.6	14.3	5.7	13.8	5.5	12.8	5.1	12.3	4.9	11.8	4.7	10.8	4.3
	-5.0	-5.6	14.8	5.7	13.8	5.3	12.8	4.9	12.3	4.7	11.8	4.5	10.8	4.1
	-3.0	-3.7	14.8	5.4	13.8	5.0	12.8	4.6	12.3	4.4	11.8	4.3	10.8	3.9
	0.0	-0.7	14.8	5.0	13.8	4.6	12.8	4.3	12.3	4.1	11.8	3.9	10.8	3.6
	3.0	2.2	14.8	4.6	13.8	4.3	12.8	4.0	12.3	3.8	11.8	3.6	10.8	3.3
	5.0	4.1	14.8	4.4	13.8	4.1	12.8	3.8	12.3	3.6	11.8	3.5	10.8	3.2
	7.0	6.0	14.8	4.2	13.8	3.9	12.8	3.6	12.3	3.4	11.8	3.3	10.8	3.0
	9.0	7.9	14.8	3.9	13.8	3.7	12.8	3.4	12.3	3.2	11.8	3.1	10.8	2.8
	11.0	9.8	14.8	3.7	13.8	3.5	12.8	3.2	12.3	3.1	11.8	2.9	10.8	2.7
	13.0	11.8	14.8	3.5	13.8	3.2	12.8	3.0	12.3	2.9	11.8	2.7	10.8	2.5
	15.0	13.7	14.8	3.3	13.8	3.1	12.8	2.8	12.3	2.7	11.8	2.6	10.8	2.4

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.5: Capacitatea de încălzire a modelului 140

CR	Temp. aer exterior		Temperatura aerului interior. °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-19.8	-20.0	10.0	4.9	10.0	5.0	10.0	5.1	10.0	5.2	10.1	5.3	9.5	5.0
	-18.8	-19.0	10.3	5.0	10.3	5.1	10.3	5.2	10.3	5.3	10.3	5.3	9.5	4.9
	-16.7	-17.0	11.0	5.1	10.9	5.2	10.9	5.4	10.8	5.3	10.3	5.1	9.5	4.7
	-13.7	-15.0	11.6	5.3	11.6	5.4	11.2	5.2	10.8	5.0	10.3	4.8	9.5	4.5
	-11.8	-13.0	12.3	5.4	12.1	5.4	11.2	5.0	10.8	4.8	10.3	4.6	9.5	4.3
	-9.8	-11.0	12.9	5.5	12.1	5.1	11.2	4.8	10.8	4.6	10.3	4.4	9.5	4.1
	-9.5	-10.0	12.9	5.4	12.1	5.0	11.2	4.7	10.8	4.5	10.3	4.3	9.5	4.0
	-8.5	-9.1	12.9	5.3	12.1	4.9	11.2	4.6	10.8	4.4	10.3	4.2	9.5	3.9
	-7.0	-7.6	12.9	5.1	12.1	4.7	11.2	4.4	10.8	4.2	10.3	4.1	9.5	3.7
	-5.0	-5.6	12.9	4.8	12.1	4.5	11.2	4.2	10.8	4.0	10.3	3.9	9.5	3.5
	-3.0	-3.7	12.9	4.6	12.1	4.3	11.2	4.0	10.8	3.8	10.3	3.7	9.5	3.4
	0.0	-0.7	12.9	4.3	12.1	4.0	11.2	3.7	10.8	3.5	10.3	3.4	9.5	3.1
	3.0	2.2	12.9	3.9	12.1	3.7	11.2	3.4	10.8	3.3	10.3	3.1	9.5	2.9
	5.0	4.1	12.9	3.7	12.1	3.5	11.2	3.2	10.8	3.1	10.3	3.0	9.5	2.7
	7.0	6.0	12.9	3.5	12.1	3.3	11.2	3.0	10.8	2.9	10.3	2.8	9.5	2.6
60%	9.0	7.9	12.9	3.3	12.1	3.1	11.2	2.9	10.8	2.8	10.3	2.7	9.5	2.4
	11.0	9.8	12.9	3.2	12.1	2.9	11.2	2.7	10.8	2.6	10.3	2.5	9.5	2.3
	13.0	11.8	12.9	3.0	12.1	2.8	11.2	2.6	10.8	2.5	10.3	2.3	9.5	2.1
	15.0	13.7	12.9	2.8	12.1	2.6	11.2	2.4	10.8	2.3	10.3	2.2	9.5	2.0
	-19.8	-20.0	10.0	5.1	10.0	5.2	9.6	5.0	9.2	4.8	8.9	4.6	8.1	4.3
	-18.8	-19.0	10.3	5.2	10.3	5.3	9.6	4.9	9.2	4.7	8.9	4.5	8.1	4.2
	-16.7	-17.0	11.1	5.4	10.3	5.0	9.6	4.7	9.2	4.5	8.9	4.3	8.1	4.0
	-13.7	-15.0	11.1	5.1	10.3	4.8	9.6	4.5	9.2	4.3	8.9	4.1	8.1	3.8
	-11.8	-13.0	11.1	4.9	10.3	4.6	9.6	4.3	9.2	4.1	8.9	3.9	8.1	3.6
	-9.8	-11.0	11.1	4.7	10.3	4.4	9.6	4.0	9.2	3.9	8.9	3.8	8.1	3.5
	-9.5	-10.0	11.1	4.5	10.3	4.2	9.6	4.0	9.2	3.8	8.9	3.7	8.1	3.4
	-8.5	-9.1	11.1	4.4	10.3	4.2	9.6	3.9	9.2	3.7	8.9	3.6	8.1	3.3
	-7.0	-7.6	11.1	4.3	10.3	4.0	9.6	3.7	9.2	3.6	8.9	3.4	8.1	3.2
	-5.0	-5.6	11.1	4.1	10.3	3.8	9.6	3.5	9.2	3.4	8.9	3.3	8.1	3.0
	-3.0	-3.7	11.1	3.9	10.3	3.6	9.6	3.4	9.2	3.2	8.9	3.1	8.1	2.9
	0.0	-0.7	11.1	3.6	10.3	3.3	9.6	3.1	9.2	3.0	8.9	2.9	8.1	2.6
50%	3.0	2.2	11.1	3.3	10.3	3.1	9.6	2.9	9.2	2.8	8.9	2.6	8.1	2.4
	5.0	4.1	11.1	3.1	10.3	2.9	9.6	2.7	9.2	2.6	8.9	2.5	8.1	2.3
	7.0	6.0	11.1	2.9	10.3	2.8	9.6	2.6	9.2	2.5	8.9	2.4	8.1	2.2
	9.0	7.9	11.1	2.8	10.3	2.6	9.6	2.4	9.2	2.3	8.9	2.2	8.1	2.0
	11.0	9.8	11.1	2.6	10.3	2.4	9.6	2.3	9.2	2.2	8.9	2.1	8.1	1.9
	13.0	11.8	11.1	2.5	10.3	2.3	9.6	2.1	9.2	2.1	8.9	2.0	8.1	1.8
	15.0	13.7	11.1	2.3	10.3	2.2	9.6	2.0	9.2	1.9	8.9	1.8	8.1	1.7
	-19.8	-20.0	9.2	4.8	8.6	4.5	8.0	4.2	7.7	4.0	7.4	3.9	6.8	3.6
	-18.8	-19.0	9.2	4.7	8.6	4.4	8.0	4.1	7.7	3.9	7.4	3.8	6.8	3.5
	-16.7	-17.0	9.2	4.4	8.6	4.2	8.0	3.9	7.7	3.8	7.4	3.6	6.8	3.4
	-13.7	-15.0	9.2	4.2	8.6	4.0	8.0	3.7	7.7	3.6	7.4	3.4	6.8	3.2
	-11.8	-13.0	9.2	4.0	8.6	3.8	8.0	3.5	7.7	3.4	7.4	3.3	6.8	3.0
	-9.8	-11.0	9.2	3.8	8.6	3.6	8.0	3.3	7.7	3.2	7.4	3.1	6.8	2.9
	-9.5	-10.0	9.2	3.7	8.6	3.5	8.0	3.3	7.7	3.2	7.4	3.0	6.8	2.8
	-8.5	-9.1	9.2	3.6	8.6	3.4	8.0	3.2	7.7	3.1	7.4	3.0	6.8	2.7
	-7.0	-7.6	9.2	3.5	8.6	3.3	8.0	3.1	7.7	3.0	7.4	2.9	6.8	2.6
	-5.0	-5.6	9.2	3.3	8.6	3.1	8.0	2.9	7.7	2.8	7.4	2.7	6.8	2.5
	-3.0	-3.7	9.2	3.2	8.6	3.0	8.0	2.8	7.7	2.7	7.4	2.6	6.8	2.4
	0.0	-0.7	9.2	2.9	8.6	2.7	8.0	2.6	7.7	2.5	7.4	2.4	6.8	2.2
	3.0	2.2	9.2	2.7	8.6	2.5	8.0	2.4	7.7	2.3	7.4	2.2	6.8	2.0
	5.0	4.1	9.2	2.5	8.6	2.4	8.0	2.2	7.7	2.1	7.4	2.1	6.8	1.9
	7.0	6.0	9.2	2.4	8.6	2.2	8.0	2.1	7.7	2.0	7.4	1.9	6.8	1.8
	9.0	7.9	9.2	2.3	8.6	2.1	8.0	2.0	7.7	1.9	7.4	1.8	6.8	1.7
	11.0	9.8	9.2	2.1	8.6	2.0	8.0	1.9	7.7	1.8	7.4	1.7	6.8	1.6
	13.0	11.8	9.2	2.0	8.6	1.9	8.0	1.8	7.7	1.7	7.4	1.7	6.8	1.5
	15.0	13.7	9.2	1.9	8.6	1.7	8.0	1.6	7.7	1.6	7.4	1.5	6.8	1.4

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul2-8.6: Capacitatea de încălzire a modelului 160

CR	Temp. aer exterior		Temp. aer interior °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
	°C DB	°C WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-19.8	-20.0	11.2	4.7	11.1	4.8	11.0	4.9	10.9	5.0	10.8	5.0	10.8	5.1
	-18.8	-19.0	11.6	4.8	11.4	4.9	11.3	5.0	11.3	5.0	11.2	5.1	11.1	5.2
	-16.7	-17.0	12.3	4.9	12.2	5.0	12.0	5.1	12.0	5.1	11.9	5.2	11.8	5.3
	-13.7	-15.0	13.0	5.0	12.9	5.1	12.8	5.2	12.7	5.3	12.7	5.3	12.6	5.5
	-11.8	-13.0	13.8	5.1	13.7	5.2	13.5	5.3	13.5	5.4	13.4	5.5	13.3	5.6
	-9.8	-11.0	14.5	5.2	14.4	5.3	14.3	5.5	14.2	5.5	14.2	5.6	14.0	5.7
	-9.5	-10.0	14.9	5.3	14.8	5.4	14.7	5.5	14.6	5.6	14.5	5.7	14.4	5.8
	-8.5	-9.1	15.3	5.3	15.1	5.4	15.0	5.6	14.9	5.7	14.9	5.7	14.8	5.9
	-7.0	-7.6	15.8	5.4	15.7	5.5	15.6	5.7	15.5	5.8	15.4	5.8	15.3	6.0
	-5.0	-5.6	16.6	5.5	16.5	5.7	16.4	5.8	16.3	5.9	16.2	6.0	16.1	6.2
	-3.0	-3.7	17.4	5.6	17.3	5.8	17.1	6.0	17.0	6.1	17.0	6.1	16.8	6.3
	0.0	-0.7	18.6	5.9	18.5	6.0	18.3	6.2	18.3	6.3	18.2	6.4	18.1	6.6
	3.0	2.2	19.9	6.1	19.7	6.3	19.5	6.4	19.5	6.5	19.4	6.6	19.3	6.7
	5.0	4.1	20.7	6.2	20.5	6.4	20.4	6.6	20.3	6.7	20.2	6.8	19.3	6.3
	7.0	6.0	21.5	6.4	21.4	6.6	21.2	6.8	21.1	6.9	21.0	6.8	19.3	6.1
	9.0	7.9	22.4	6.5	22.2	6.7	22.0	6.9	21.9	6.9	21.0	6.4	19.3	5.8
120%	11.0	9.8	23.2	6.7	23.1	6.9	22.8	6.9	21.9	6.5	21.0	6.1	19.3	5.5
	13.0	11.8	24.2	6.9	24.0	7.1	22.8	6.5	21.9	6.1	21.0	5.8	19.3	5.2
	15.0	13.7	25.1	7.0	24.5	6.8	22.8	6.1	21.9	5.8	21.0	5.5	19.3	4.9
	-19.8	-20.0	11.1	4.8	11.0	4.9	10.8	4.9	10.8	5.0	10.7	5.1	10.7	5.2
	-18.8	-19.0	11.4	4.8	11.3	4.9	11.2	5.0	11.1	5.1	11.1	5.1	11.0	5.2
	-16.7	-17.0	12.2	4.9	12.0	5.0	11.9	5.1	11.9	5.2	11.8	5.2	11.7	5.4
	-13.7	-15.0	12.9	5.0	12.8	5.1	12.7	5.3	12.6	5.3	12.6	5.4	12.5	5.5
	-11.8	-13.0	13.6	5.1	13.5	5.3	13.4	5.4	13.3	5.5	13.3	5.5	13.2	5.7
	-9.8	-11.0	14.4	5.3	14.3	5.4	14.1	5.5	14.1	5.6	14.0	5.7	13.9	5.8
	-9.5	-10.0	14.8	5.3	14.6	5.5	14.5	5.6	14.4	5.7	14.4	5.7	14.3	5.9
	-8.5	-9.1	15.1	5.4	15.0	5.5	14.8	5.7	14.8	5.7	14.7	5.8	14.6	6.0
	-7.0	-7.6	15.7	5.5	15.5	5.6	15.4	5.8	15.4	5.9	15.3	5.9	15.2	6.1
	-5.0	-5.6	16.5	5.6	16.3	5.8	16.2	5.9	16.1	6.0	16.1	6.1	16.0	6.3
	-3.0	-3.7	17.2	5.7	17.1	5.9	16.9	6.1	16.9	6.2	16.8	6.3	16.7	6.4
	0.0	-0.7	18.4	6.0	18.3	6.1	18.2	6.3	18.1	6.4	18.0	6.5	17.8	6.5
	3.0	2.2	19.7	6.2	19.5	6.4	19.4	6.6	19.3	6.7	19.4	6.8	17.8	6.0
110%	5.0	4.1	20.5	6.4	20.3	6.6	20.2	6.8	20.2	6.8	19.4	6.4	17.8	5.7
	7.0	6.0	21.3	6.5	21.1	6.7	21.0	6.8	20.2	6.4	19.4	6.1	17.8	5.5
	9.0	7.9	22.1	6.7	22.0	6.9	21.0	6.4	20.2	6.1	19.4	5.8	17.8	5.2
	11.0	9.8	23.0	6.9	22.6	6.8	21.0	6.1	20.2	5.8	19.4	5.5	17.8	4.9
	13.0	11.8	24.2	7.1	22.6	6.4	21.0	5.8	20.2	5.5	19.4	5.2	17.8	4.6
	15.0	13.7	24.2	6.7	22.6	6.1	21.0	5.5	20.2	5.2	19.4	4.9	17.8	4.4
	-19.8	-20.0	11.0	4.8	10.8	4.9	10.7	5.0	10.7	5.0	10.7	5.1	10.6	5.2
	-18.8	-19.0	11.3	4.9	11.2	5.0	11.1	5.1	11.1	5.1	11.0	5.2	10.9	5.3
	-16.7	-17.0	12.0	5.0	11.9	5.1	11.8	5.2	11.8	5.2	11.7	5.3	11.6	5.4
	-13.7	-15.0	12.8	5.1	12.6	5.2	12.5	5.3	12.5	5.4	12.4	5.5	12.3	5.6
	-11.8	-13.0	13.5	5.2	13.4	5.3	13.2	5.5	13.2	5.5	13.1	5.6	13.1	5.8
	-9.8	-11.0	14.2	5.3	14.1	5.5	14.0	5.6	13.9	5.7	13.9	5.8	13.8	5.9
	-9.5	-10.0	14.6	5.4	14.5	5.5	14.4	5.7	14.3	5.8	14.2	5.8	14.1	6.0
	-8.5	-9.1	14.9	5.5	14.8	5.6	14.7	5.8	14.6	5.8	14.6	5.9	14.5	6.1
	-7.0	-7.6	15.5	5.6	15.4	5.7	15.3	5.9	15.2	6.0	15.1	6.0	15.0	6.2
	-5.0	-5.6	16.3	5.7	16.2	5.9	16.0	6.0	16.0	6.1	15.9	6.2	15.8	6.4
	-3.0	-3.7	17.0	5.9	16.9	6.0	16.8	6.2	16.7	6.3	16.6	6.4	16.3	6.3
	0.0	-0.7	18.3	6.1	18.1	6.3	18.0	6.5	17.9	6.6	17.8	6.5	16.3	5.8
	3.0	2.2	19.5	6.4	19.3	6.6	19.3	6.7	18.5	6.3	17.8	6.0	16.3	5.4
	5.0	4.1	20.3	6.5	20.1	6.7	19.3	6.3	18.5	6.0	17.8	5.7	16.3	5.2
	7.0	6.0	21.1	6.7	20.7	6.6	19.3	6.0	18.5	5.7	17.8	5.4	16.3	4.9
	9.0	7.9	22.2	6.9	20.7	6.3	19.3	5.7	18.5	5.4	17.8	5.2	16.3	4.6
	11.0	9.8	22.2	6.5	20.7	6.0	19.3	5.4	18.5	5.2	17.8	4.9	16.3	4.4
	13.0	11.8	22.2	6.2	20.7	5.6	19.3	5.1	18.5	4.9	17.8	4.6	16.3	4.1
	15.0	13.7	22.2	5.9	20.7	5.3	19.3	4.8	18.5	4.6	17.8	4.3	16.3	3.9

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică starea nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

V8 Mini R410A VRF 50Hz



Tabelul 2-8.6: Capacitatea de încălzire a modelului 160 (continuare)

CR	Temp. aer exterior		Temp. aer interior °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
	°C DB	°C WB	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW
100%	-19.8	-20.0	10.8	4.9	10.7	5.0	10.6	5.1	10.6	5.1	10.6	5.2	10.5	5.3
	-18.8	-19.0	11.2	4.9	11.1	5.0	11.0	5.1	10.9	5.2	10.9	5.2	10.8	5.4
	-16.7	-17.0	11.9	5.0	11.8	5.1	11.7	5.3	11.6	5.3	11.6	5.4	11.5	5.5
	-13.7	-15.0	12.6	5.2	12.5	5.3	12.4	5.4	12.3	5.5	12.3	5.5	12.2	5.7
	-11.8	-13.0	13.3	5.3	13.2	5.4	13.1	5.6	13.1	5.6	13.0	5.7	12.9	5.9
	-9.8	-11.0	14.1	5.4	13.9	5.6	13.8	5.7	13.8	5.8	13.7	5.9	13.7	6.0
	-9.5	-10.0	14.4	5.5	14.3	5.7	14.2	5.8	14.2	5.9	14.1	6.0	14.0	6.1
	-8.5	-9.1	14.8	5.6	14.6	5.7	14.5	5.9	14.5	6.0	14.4	6.0	14.3	6.2
	-7.0	-7.6	15.3	5.7	15.2	5.8	15.1	6.0	15.0	6.1	15.0	6.2	14.8	6.2
	-5.0	-5.6	16.1	5.9	16.0	6.0	15.9	6.2	15.8	6.3	15.7	6.4	14.8	5.9
	-3.0	-3.7	16.8	6.0	16.7	6.2	16.6	6.4	16.8	6.6	16.2	6.2	14.8	5.6
	0.0	-0.7	18.0	6.3	17.9	6.5	17.5	6.3	16.8	6.0	16.2	5.7	14.8	5.2
	3.0	2.2	19.2	6.6	18.8	6.4	17.5	5.9	16.8	5.6	16.2	5.3	14.8	4.8
	5.0	4.1	20.2	6.7	18.8	6.1	17.5	5.6	16.8	5.3	16.2	5.1	14.8	4.6
	7.0	6.0	20.2	6.3	18.8	5.8	17.5	5.3	16.8	5.1	16.2	4.8	14.8	4.3
	9.0	7.9	20.2	6.0	18.8	5.5	17.5	5.0	16.8	4.8	16.2	4.6	14.8	4.1
90%	11.0	9.8	20.2	5.7	18.8	5.2	17.5	4.8	16.8	4.5	16.2	4.3	14.8	3.9
	13.0	11.8	20.2	5.4	18.8	4.9	17.5	4.5	16.8	4.3	16.2	4.0	14.8	3.7
	15.0	13.7	20.2	5.1	18.8	4.7	17.5	4.2	16.8	4.0	16.2	3.8	14.8	3.4
	-19.8	-20.0	10.7	4.9	10.6	5.0	10.5	5.1	10.5	5.2	10.5	5.2	10.4	5.4
	-18.8	-19.0	11.1	5.0	11.0	5.1	10.9	5.2	10.8	5.3	10.8	5.3	10.7	5.5
	-16.7	-17.0	11.7	5.1	11.6	5.2	11.6	5.4	11.5	5.4	11.5	5.5	11.4	5.6
	-13.7	-15.0	12.5	5.3	12.4	5.4	12.3	5.5	12.2	5.6	12.2	5.7	12.1	5.8
	-11.8	-13.0	13.2	5.4	13.1	5.5	13.0	5.7	12.9	5.8	12.9	5.8	12.8	6.0
	-9.8	-11.0	13.9	5.6	13.8	5.7	13.7	5.9	13.6	5.9	13.6	6.0	13.3	5.9
	-9.5	-10.0	14.3	5.6	14.2	5.8	14.0	5.9	14.0	6.0	14.0	6.1	13.3	5.8
	-8.5	-9.1	14.6	5.7	14.5	5.9	14.4	6.0	14.3	6.1	14.5	6.3	13.3	5.6
	-7.0	-7.6	15.2	5.8	15.0	6.0	14.9	6.2	15.1	6.4	14.5	6.0	13.3	5.5
	-5.0	-5.6	15.9	6.0	15.8	6.2	15.8	6.3	15.1	6.0	14.5	5.7	13.3	5.2
	-3.0	-3.7	16.6	6.2	16.5	6.4	15.8	6.0	15.1	5.7	14.5	5.5	13.3	5.0
	0.0	-0.7	18.2	6.6	17.0	6.0	15.8	5.5	15.1	5.3	14.5	5.1	13.3	4.6
	3.0	2.2	18.2	6.1	17.0	5.6	15.8	5.1	15.1	4.9	14.5	4.7	13.3	4.3
80%	5.0	4.1	18.2	5.8	17.0	5.3	15.8	4.9	15.1	4.7	14.5	4.4	13.3	4.0
	7.0	6.0	18.2	5.5	17.0	5.1	15.8	4.6	15.1	4.4	14.5	4.2	13.3	3.8
	9.0	7.9	18.2	5.2	17.0	4.8	15.8	4.4	15.1	4.2	14.5	4.0	13.3	3.6
	11.0	9.8	18.2	4.9	17.0	4.5	15.8	4.1	15.1	4.0	14.5	3.8	13.3	3.4
	13.0	11.8	18.2	4.7	17.0	4.3	15.8	3.9	15.1	3.7	14.5	3.6	13.3	3.2
	15.0	13.7	18.2	4.4	17.0	4.0	15.8	3.7	15.1	3.5	14.5	3.3	13.3	3.0
	-19.8	-20.0	10.6	5.0	10.5	5.1	10.4	5.2	10.4	5.3	10.4	5.4	10.3	5.5
	-18.8	-19.0	10.9	5.1	10.8	5.2	10.8	5.3	10.7	5.4	10.7	5.4	10.7	5.6
	-16.7	-17.0	11.6	5.2	11.5	5.3	11.4	5.5	11.4	5.5	11.4	5.6	11.3	5.8
	-13.7	-15.0	12.3	5.4	12.2	5.5	12.1	5.7	12.1	5.7	12.1	5.8	11.8	5.7
	-11.8	-13.0	13.0	5.5	12.9	5.7	12.8	5.8	12.8	5.9	12.9	6.0	11.8	5.4
	-9.8	-11.0	13.7	5.7	13.6	5.9	13.5	6.0	13.5	6.0	12.9	5.7	11.8	5.2
	-9.5	-10.0	14.1	5.8	14.0	6.0	14.0	6.1	13.5	5.8	12.9	5.5	11.8	5.1
	-8.5	-9.1	14.4	5.9	14.3	6.1	14.0	6.0	13.5	5.7	12.9	5.4	11.8	5.0
	-7.0	-7.6	15.0	6.0	15.1	6.3	14.0	5.7	13.5	5.5	12.9	5.2	11.8	4.8
	-5.0	-5.6	15.7	6.2	15.1	5.9	14.0	5.4	13.5	5.2	12.9	5.0	11.8	4.6
	-3.0	-3.7	16.2	6.1	15.1	5.6	14.0	5.2	13.5	5.0	12.9	4.8	11.8	4.3
	0.0	-0.7	16.2	5.6	15.1	5.2	14.0	4.8	13.5	4.6	12.9	4.4	11.8	4.0
	3.0	2.2	16.2	5.2	15.1	4.8	14.0	4.5	13.5	4.3	12.9	4.1	11.8	3.7
	5.0	4.1	16.2	5.0	15.1	4.6	14.0	4.2	13.5	4.0	12.9	3.9	11.8	3.5
	7.0	6.0	16.2	4.7	15.1	4.3	14.0	4.0	13.5	3.8	12.9	3.7	11.8	3.3
	9.0	7.9	16.2	4.5	15.1	4.1	14.0	3.8	13.5	3.6	12.9	3.5	11.8	3.2
	11.0	9.8	16.2	4.2	15.1	3.9	14.0	3.6	13.5	3.4	12.9	3.3	11.8	3.0
	13.0	11.8	16.2	3.9	15.1	3.7	14.0	3.4	13.5	3.2	12.9	3.1	11.8	2.8
	15.0	13.7	16.2	3.7	15.1	3.4	14.0	3.2	13.5	3.0	12.9	2.9	11.8	2.6

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică condiția nominală.

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Tabelul2-8.6: Capacitatea de încălzire a modelului 160 (continuare)

CR	Temp. aer exterior		Temp. aer interior °C DB											
			16.0		18.0		20.0		21.0		22.0		24.0	
	°C DB	°C WB	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW	TC kW	PI kW
70%	-19.8	-20.0	10.4	5.1	10.4	5.2	10.3	5.4	10.3	5.4	10.3	5.5	10.4	5.6
	-18.8	-19.0	10.8	5.2	10.7	5.3	10.6	5.5	10.6	5.5	10.6	5.6	10.4	5.4
	-16.7	-17.0	11.4	5.4	11.4	5.5	11.3	5.6	11.3	5.7	11.3	5.7	10.4	5.2
	-13.7	-15.0	12.1	5.5	12.1	5.7	12.3	6.0	11.8	5.6	11.3	5.4	10.4	4.9
	-11.8	-13.0	12.8	5.7	12.8	5.9	12.3	5.6	11.8	5.4	11.3	5.1	10.4	4.7
	-9.8	-11.0	13.5	5.9	13.2	5.8	12.3	5.3	11.8	5.1	11.3	4.9	10.4	4.5
	-9.5	-10.0	14.1	6.1	13.2	5.6	12.3	5.2	11.8	5.0	11.3	4.8	10.4	4.4
	-8.5	-9.1	14.1	6.0	13.2	5.5	12.3	5.1	11.8	4.9	11.3	4.7	10.4	4.3
	-7.0	-7.6	14.1	5.7	13.2	5.3	12.3	4.9	11.8	4.7	11.3	4.5	10.4	4.1
	-5.0	-5.6	14.1	5.4	13.2	5.1	12.3	4.7	11.8	4.5	11.3	4.3	10.4	3.9
	-3.0	-3.7	14.1	5.2	13.2	4.8	12.3	4.5	11.8	4.3	11.3	4.1	10.4	3.7
	0.0	-0.7	14.1	4.8	13.2	4.4	12.3	4.1	11.8	3.9	11.3	3.8	10.4	3.5
	3.0	2.2	14.1	4.4	13.2	4.1	12.3	3.8	11.8	3.6	11.3	3.5	10.4	3.2
	5.0	4.1	14.1	4.2	13.2	3.9	12.3	3.6	11.8	3.5	11.3	3.3	10.4	3.0
	7.0	6.0	14.1	4.0	13.2	3.7	12.3	3.4	11.8	3.3	11.3	3.1	10.4	2.9
	9.0	7.9	14.1	3.8	13.2	3.5	12.3	3.2	11.8	3.1	11.3	3.0	10.4	2.7
60%	11.0	9.8	14.1	3.6	13.2	3.3	12.3	3.0	11.8	2.9	11.3	2.8	10.4	2.6
	13.0	11.8	14.1	3.3	13.2	3.1	12.3	2.9	11.8	2.7	11.3	2.6	10.4	2.4
	15.0	13.7	14.1	3.1	13.2	2.9	12.3	2.7	11.8	2.6	11.3	2.5	10.4	2.3
	-19.8	-20.0	10.3	5.3	10.3	5.4	10.2	5.6	10.1	5.3	9.7	5.1	8.9	4.7
	-18.8	-19.0	10.6	5.4	10.6	5.5	10.5	5.5	10.1	5.2	9.7	5.0	8.9	4.6
	-16.7	-17.0	11.3	5.6	11.3	5.7	10.5	5.2	10.1	5.0	9.7	4.8	8.9	4.4
	-13.7	-15.0	12.1	5.8	11.3	5.3	10.5	5.0	10.1	4.8	9.7	4.6	8.9	4.2
	-11.8	-13.0	12.1	5.5	11.3	5.1	10.5	4.7	10.1	4.6	9.7	4.4	8.9	4.0
	-9.8	-11.0	12.1	5.2	11.3	4.9	10.5	4.5	10.1	4.3	9.7	4.2	8.9	3.8
	-9.5	-10.0	12.1	5.1	11.3	4.7	10.5	4.4	10.1	4.2	9.7	4.1	8.9	3.7
	-8.5	-9.1	12.1	5.0	11.3	4.6	10.5	4.3	10.1	4.1	9.7	4.0	8.9	3.7
	-7.0	-7.6	12.1	4.8	11.3	4.5	10.5	4.1	10.1	4.0	9.7	3.8	8.9	3.5
	-5.0	-5.6	12.1	4.6	11.3	4.2	10.5	3.9	10.1	3.8	9.7	3.6	8.9	3.3
	-3.0	-3.7	12.1	4.3	11.3	4.0	10.5	3.7	10.1	3.6	9.7	3.5	8.9	3.2
	0.0	-0.7	12.1	4.0	11.3	3.7	10.5	3.5	10.1	3.3	9.7	3.2	8.9	2.9
	3.0	2.2	12.1	3.7	11.3	3.4	10.5	3.2	10.1	3.1	9.7	3.0	8.9	2.7
50%	5.0	4.1	12.1	3.5	11.3	3.3	10.5	3.0	10.1	2.9	9.7	2.8	8.9	2.6
	7.0	6.0	12.1	3.3	11.3	3.1	10.5	2.9	10.1	2.8	9.7	2.6	8.9	2.4
	9.0	7.9	12.1	3.1	11.3	2.9	10.5	2.7	10.1	2.6	9.7	2.5	8.9	2.3
	11.0	9.8	12.1	2.9	11.3	2.7	10.5	2.6	10.1	2.5	9.7	2.4	8.9	2.2
	13.0	11.8	12.1	2.8	11.3	2.6	10.5	2.4	10.1	2.3	9.7	2.2	8.9	2.0
	15.0	13.7	12.1	2.6	11.3	2.4	10.5	2.3	10.1	2.2	9.7	2.1	8.9	1.9
	-19.8	-20.0	10.1	5.3	9.4	5.0	8.8	4.6	8.4	4.5	8.1	4.3	7.4	4.0
	-18.8	-19.0	10.1	5.2	9.4	4.8	8.8	4.5	8.4	4.4	8.1	4.2	7.4	3.9
	-16.7	-17.0	10.1	4.9	9.4	4.6	8.8	4.3	8.4	4.2	8.1	4.0	7.4	3.7
	-13.7	-15.0	10.1	4.7	9.4	4.4	8.8	4.1	8.4	4.0	8.1	3.8	7.4	3.5
	-11.8	-13.0	10.1	4.5	9.4	4.2	8.8	3.9	8.4	3.8	8.1	3.6	7.4	3.4
	-9.8	-11.0	10.1	4.3	9.4	4.0	8.8	3.7	8.4	3.6	8.1	3.5	7.4	3.2
	-9.5	-10.0	10.1	4.2	9.4	3.9	8.8	3.6	8.4	3.5	8.1	3.4	7.4	3.1
	-8.5	-9.1	10.1	4.1	9.4	3.8	8.8	3.5	8.4	3.4	8.1	3.3	7.4	3.0
	-7.0	-7.6	10.1	3.9	9.4	3.7	8.8	3.4	8.4	3.3	8.1	3.2	7.4	2.9
	-5.0	-5.6	10.1	3.7	9.4	3.5	8.8	3.2	8.4	3.1	8.1	3.0	7.4	2.8
	-3.0	-3.7	10.1	3.5	9.4	3.3	8.8	3.1	8.4	3.0	8.1	2.9	7.4	2.6
	0.0	-0.7	10.1	3.3	9.4	3.0	8.8	2.8	8.4	2.7	8.1	2.6	7.4	2.4
	3.0	2.2	10.1	3.0	9.4	2.8	8.8	2.6	8.4	2.5	8.1	2.4	7.4	2.2
	5.0	4.1	10.1	2.8	9.4	2.7	8.8	2.5	8.4	2.4	8.1	2.3	7.4	2.1
	7.0	6.0	10.1	2.7	9.4	2.5	8.8	2.3	8.4	2.3	8.1	2.2	7.4	2.0
	9.0	7.9	10.1	2.5	9.4	2.4	8.8	2.2	8.4	2.1	8.1	2.0	7.4	1.9
	11.0	9.8	10.1	2.4	9.4	2.2	8.8	2.1	8.4	2.0	8.1	1.9	7.4	1.8
	13.0	11.8	10.1	2.2	9.4	2.1	8.8	1.9	8.4	1.9	8.1	1.8	7.4	1.7
	15.0	13.7	10.1	2.1	9.4	2.0	8.8	1.8	8.4	1.8	8.1	1.7	7.4	1.6

Abrevieri:

CR: Raportul de combinare

TC: Capacitatea totală (kW)

PI: Putere absorbită (compresor+ motor ventilator exterior) (kW) Note:

Celulele umbrite indică starea nominală.

V8 Mini R410A VRF 50Hz



8.3 Factori de corecție a capacității pentru lungimea conductei și diferența de nivel

Figura 2-8.1: Rata de variație a capacității de răcire a modelului 120

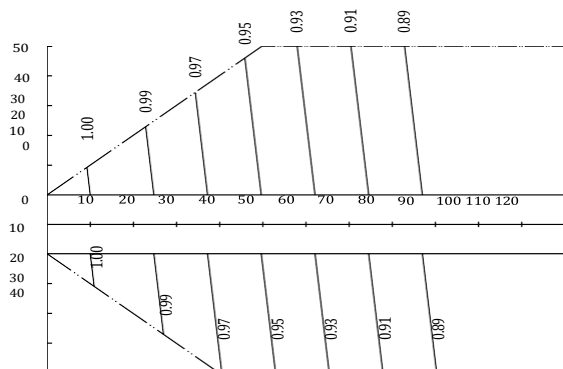


Figura 2-8.2: Rata de variație a capacității de încălzire a modelului 120

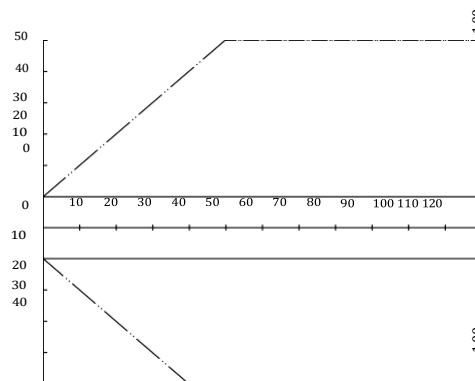


Figura 2-8.3: Rata de variație a capacității de răcire a modelului 140

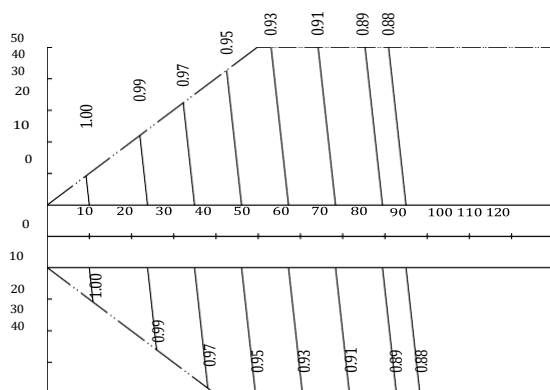


Figura 2-8.4: Rata de variație a capacității de încălzire a modelului 140

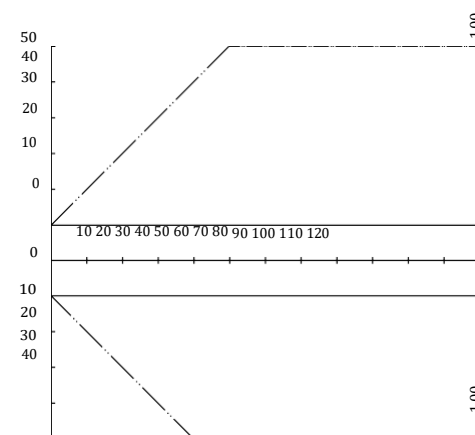


Figura 2-8.5: Rata de variație a capacității de răcire a modelului 160

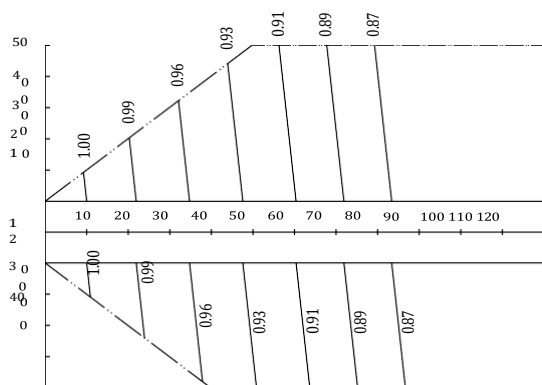
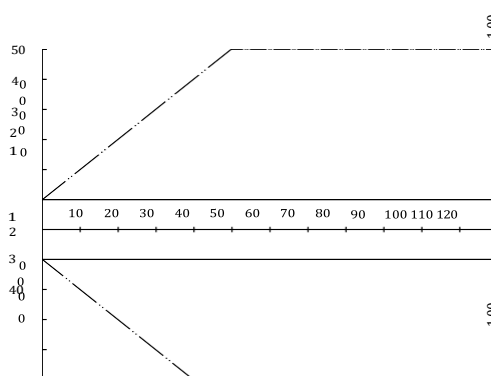


Figura 2-8.6: Rata de variație a capacității de încălzire a modelului 160



Note:

1. Axa orizontală arată lungimea echivalentă a conductei între cea mai îndepărtată unitate interioară și primul racord exterior; axa verticală arată cea mai mare diferență de nivel între unitatea interioară și unitatea exterioară. Pentru diferențele de nivel, valorile pozitive indică faptul că unitatea exterioară este deasupra unității interioare, iar valorile negative indică faptul că unitatea exterioară este sub unitatea interioară.
2. Aceste figuri ilustrează rata de variație a capacității unui sistem cu numai unități interioare standard la sarcină maximă (cu termostatul setat la maxim) în condiții standard. În condiții de sarcină parțială, există doar o abatere minoră de la rata de modificare a capacității prezentată în aceste figuri.
3. Capacitatea sistemului este fie capacitatea totală a unităților interioare obținută din tabelele de capacitate ale unităților interioare, fie capacitatea corectată a unităților exterioare conform calculelor de mai jos, oricare dintre acestea este mai mică.

Capacitatea corectată a unităților exterioare	=	Capacitatea unităților exterioare obținută din tabelele de capacitate ale unităților exterioare la raportul de combinare	x	Factorul de corecție a capacității
---	---	--	---	------------------------------------

8.4 Factori de corecție a capacității pentru acumularea de îngheț

Tabelele privind capacitatea de încălzire nu iau în considerare reducerea capacității atunci când s-a acumulat îngheț sau în timp ce operațiunea de dezghețare este în curs. Dacă s-a acumulat zăpadă pe suprafața exterioară a schimbătorului de căldură al unității exterioare, capacitatea de încălzire este redusă. Reducerea capacității de încălzire depinde de o serie de factori, inclusiv temperatura exterioară, umiditatea relativă și cantitatea de îngheț care a apărut.

Valorile corectate ale capacității de încălzire, care iau în considerare acești factori, pot fi calculate după cum urmează, utilizând factorii de corecție pentru acumularea de îngheț indicați în tabelul 2-8.7:

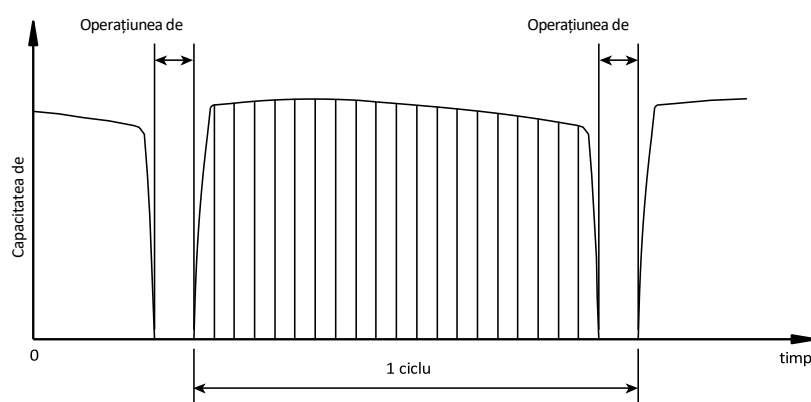
Capacitatea de încălzire corectată = Valoarea indicată în tabelul capacității de încălzire exterioară × Factorul de corecție pentru acumularea de îngheț

Tabelul 2-8.7: Factorul de corecție pentru acumularea de îngheț

Temperatura orificiului de intrare în schimbătorul de căldură (°C / RH 85%)		-7	-5	-2	0	2	5	7
Factor de corecție pentru acumularea de îngheț	Model 80/120/140	0.88	0.87	0.85	0.8	0.83	0.91	1
	Model 100/160	0.85	0.84	0.82	0.77	0.8	0.88	1

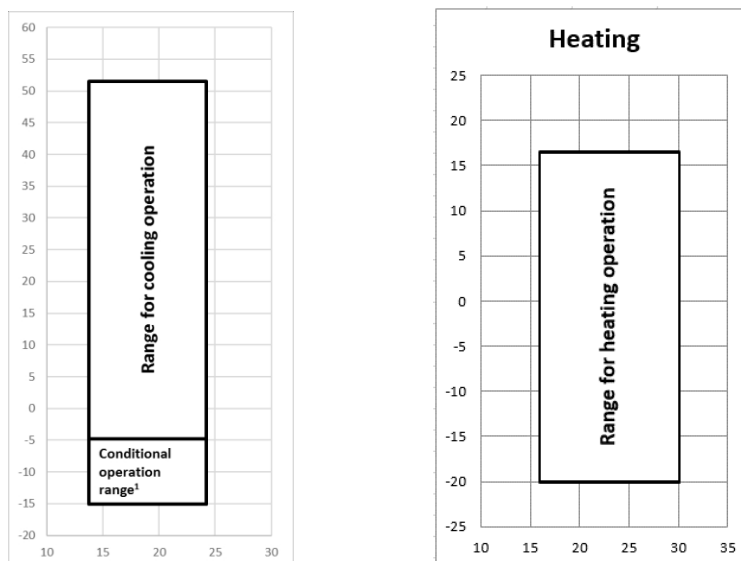
Capacitățile de încălzire corectate exprimă capacitatea de încălzire pe parcursul ciclului de încălzire/dezghețare prezentat în figura 2-8.7.

Figura 2-8.7: Ciclul de dezghețare



9 Limite de funcționare

Figura 2-9.1: Limite de funcționare



Notă1: Temperatura de funcționare exterioară sub -5°C în modul "răcire", capacitatea de pornire a IDU-urilor trebuie să îndeplinească cel puțin 30% din capacitatea ODU.

Tabelul 2-9.1: Limite de funcționare

Mod	Temperatura exterioară/DB	Temperatura camerei/WB
Operațiunea de răcire	De la -15°C la 52°C (DB)	13°C până la 23°C (WB)
Funcționare încălzire	-20°C până la $16,5^{\circ}\text{C}$ (WB)	16°C până la 30°C (DB)
Funcționare dehumidificare	-15°C până la 52°C (DB)	9°C până la 23°C (WB)

Observații:

1. Dacă unitatea funcționează în afara condițiilor de mai sus, dispozitivul de protecție va porni, și chiar și atunci unitățile au loc funcționare anormală.
2. Aceste cifre se bazează pe condițiile de funcționare dintre unitățile interioare și unitățile exterioare: Lungimea echivalentă a conductei este de 5 m, iar diferența de înălțime este de 0 m.

Precauție:

1. Umiditatea relativă interioară trebuie să fie mai mică de 80%. Dacă aparatul de aer condiționat funcționează într-un mediu cu o umiditate relativă mai mare decât cea menționată mai sus, suprafața aparatului de aer condiționat se poate condensa. În acest caz, se recomandă setarea vitezei de aer a unității interioare la mare.

10 Niveluri de sunet

10.1 În general

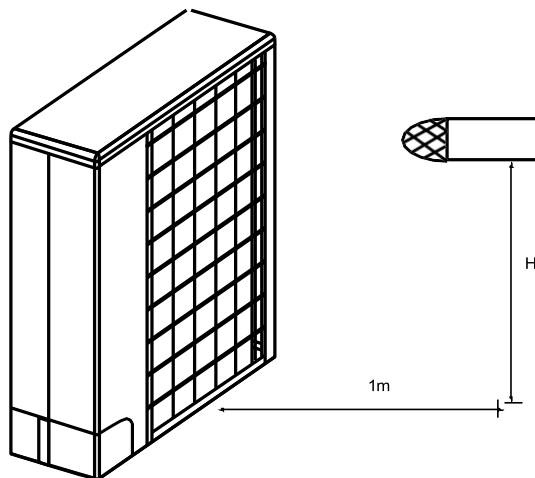
Tabelul 2-10.1: Nivel de presiune acustică

Model	dB(A)	Înălțime (m)
MV8M-120WV2RN1	55	1
MV8M-140WV2RN1	56	1
MV8M-160WV2RN1	56	1

Note:

1. Nivelul presiunii acustice se măsoară la 1 m în fața unității și la Hm deasupra podelei într-o cameră semi-anecoică. În timpul funcționării in situ, nivelurile de presiune acustică pot fi mai ridicate ca urmare a zgomotului ambiental.

Figura 2-10.1: Măsurarea nivelului de presiune acustică (unitate: m)



V8 Mini R410A VRF 50Hz



10.2 Niveluri ale benzilor de octavă

Figura 2-10.2: Nivelul benzii de octavă a modelului 120

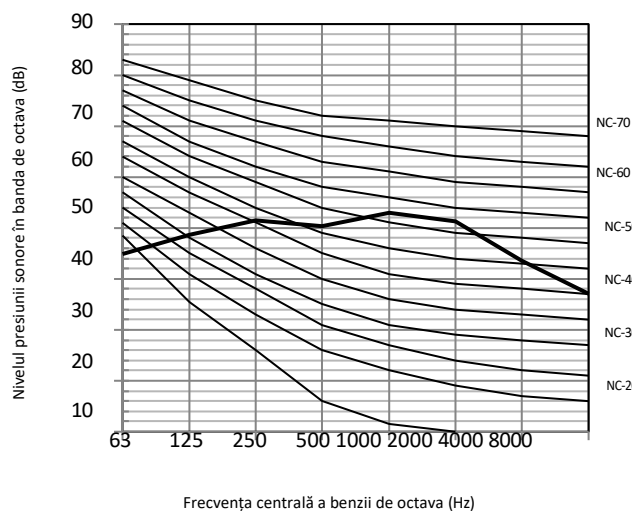


Figura 2-10.3: Nivelul benzii de octavă a modelului 140

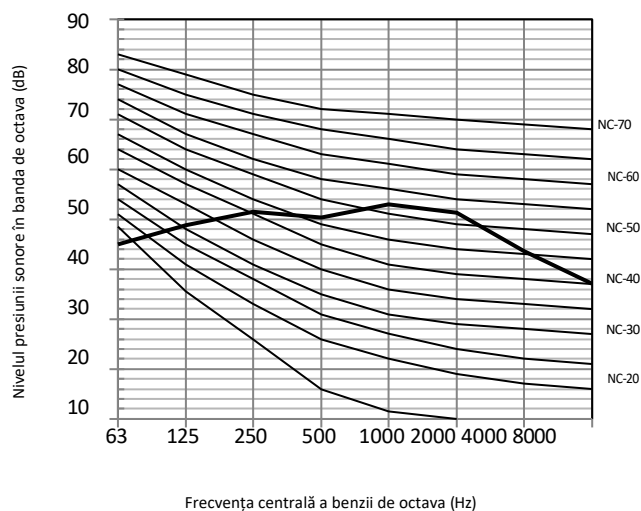
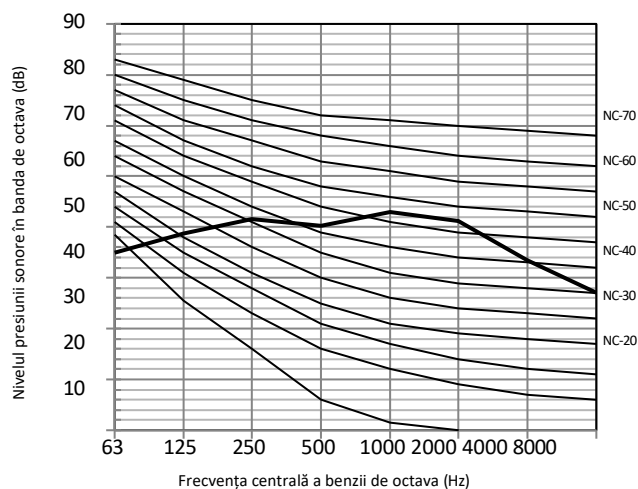


Figura 2-10.4: Nivelul benzii de octavă a modelului 160



11 Accesorii

11.1 Accesorii standard

Tabelul 2-11.1: Accesorii standard

Denumire	Formă	Cantitate	Funcție
Manual de utilizare și instalare		1	
Țeava de conectare a ieșirii apei		1	
Rezistență de construcție		1	Îmbunătățește stabilitatea comunicării
Inel magnetic		1	Îmbunătățește fiabilitatea comunicării

11.2 Accesorii opționale

Tabelul 2-11.3: Accesorii opționale

Accesorii opționale	Model	Dimensiuni ambalate (mm)	Greutate netă / brută (kg)	Funcție
Kituri de îmbinare pentru branșamente interioare	FQZHN-01D	290×105×100	0.3 / 0.4	Distribuie agentul frigorific către unitățile interioare și echilibrează rezistența la curgere între unitățile exterioare
	FQZHN-02D	290×105×100	0.4 / 0.6	
	FQZHN-03D	310×130×125	0.6 / 0.9	
	FQZHN-04D	350×170×180	1.1 / 1.5	
	FQZHN-05D	365×195×215	1.4 / 1.9	
	FQZHN-06D	390×230×255	2.5 / 3.1	
	FQZHN-07D	390×230×255	2.8 / 3.4	

Partea

3 Proiectarea

sistemului și

Instalare

1 Prefață la partea 3	59
2 Plasarea și instalarea unității.....	60
3 Proiectarea conductelor de agent frigorific	64
4 Instalarea conductelor de agent frigorific.....	70
5 Conducte de scurgere	82
6 Izolație	86
7 Încărcarea agentului frigorific.....	88
8 Cablarea electrică.....	90
9 Instalarea în zone cu salinitate ridicată.....	97
10 Punerea în funcțiune.....	98
11 Anexa la partea 3 - Raportul de punere în funcțiune a sistemului	102

1 Prefață la partea 3

1.1 Note pentru instalatori Casete

Informațiile conținute în această Carte de date tehnice pot fi utile în primul rând în etapa de proiectare a unui proiect Mini Series VRF. Informațiile suplimentare importante care pot fi utilizate în principal în timpul instalării pe teren au fost plasate în casete, cum ar fi exemplul de mai jos, intitulat "Note pentru instalatori".

Note pentru instalatori



- Casetele "Note pentru instalatori" conțin informații importante care pot fi utilizate în primul rând în timpul instalării pe teren, mai degrabă decât în timpul proiectării de birou a sistemului.

1.2 Definiții

În această Carte de date tehnice, termenul "legislație aplicabilă" se referă la toate legile, standardele, codurile, normele, reglementările și alte acte legislative naționale, locale și de altă natură care se aplică într-o anumită situație.

1.3 Precauții

Toată instalarea sistemului, inclusiv instalarea conductelor și a lucrărilor electrice, trebuie efectuată numai de către profesioniști competenți și calificați în mod corespunzător, certificați și acreditați și în conformitate cu toată legislația aplicabilă.

2 Plasarea și instalarea unității

2.1 Unități exterioare

2.1.1 Considerații privind amplasarea

Amplasarea unităților exterioare trebuie să țină cont de următoarele considerente:

- Aparatele de aer condiționat nu trebuie să fie expuse la radiații directe de la o sursă de căldură cu temperatură ridicată.
- Aparatele de aer condiționat nu trebuie instalate în poziții în care praful sau murdăria pot afecta schimbătoarele de căldură.
- Aparatele de aer condiționat nu trebuie instalate în locuri în care poate avea loc expunerea la ulei sau la gaze corozive sau nocive, cum ar fi gaze acide sau alcaline.
- Aparatele de aer condiționat nu trebuie instalate în locații în care poate avea loc expunerea la salinitate, cu excepția cazului în care a fost adăugată opțiunea de personalizare tratament anticoroziv pentru zone cu salinitate ridicată și sunt luate măsurile de precauție descrise în Partea 3, 9 "Instalare în zone cu salinitate ridicată".
- Unitățile exterioare trebuie instalate în poziții bine drenate și bine ventilate, care sunt cât mai aproape posibil de unitățile interioare.

2.1.2 Spațierea

Unitățile exterioare trebuie distanțate astfel încât să poată trece suficient aer prin fiecare unitate. Un flux de aer suficient prin schimbătoarele de căldură este esențial pentru ca unitățile exterioare să funcționeze corect. Figurile de la 3-2.1 la 3-2.3 prezintă cerințele de distanțare în trei scenarii diferite.

Figura 3-2.1: Instalarea unei singure unități (unitate: mm)

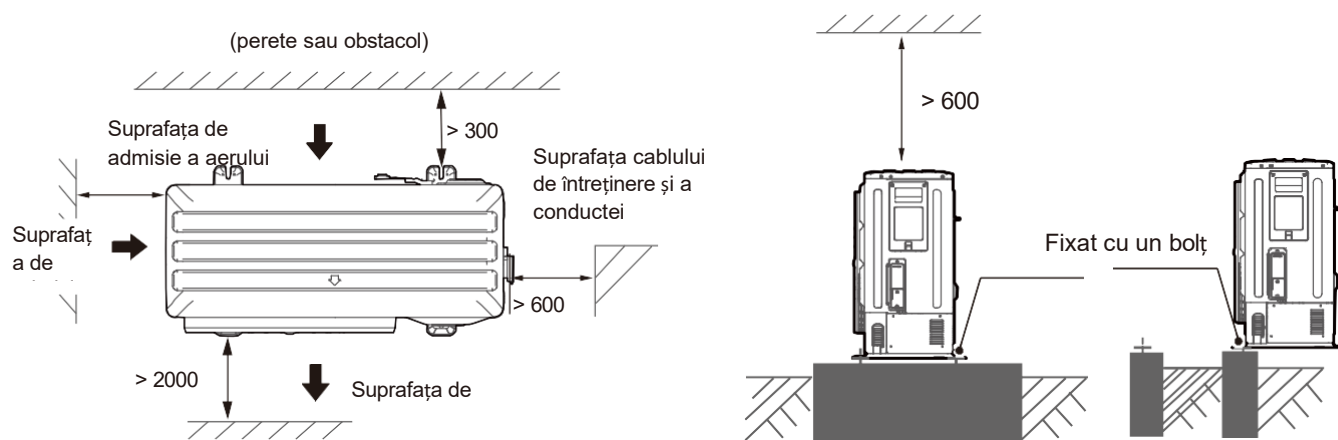


Figura 3-2.2: Conectarea paralelă a două unități sau mai sus (unitate: mm)

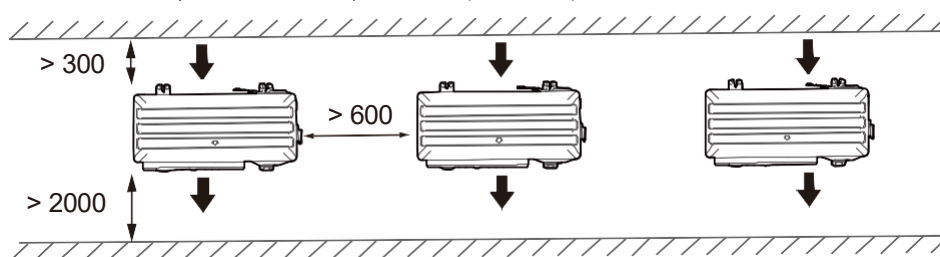
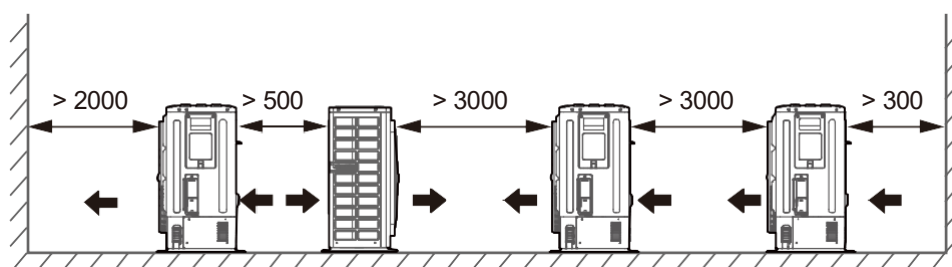


Figura 3-2.3: Conectarea paralelă a laturilor din față cu cele din spate (unitate: mm)



2.1.3 Structuri de bază

Proiectarea structurii de bază a unității exterioare trebuie să țină cont de următoarele considerente:

- O bază solidă previne vibrațiile și zgomotul excesiv. Bazele unităților exterioare trebuie construite pe sol solid sau pe structuri suficient de rezistente pentru a susține greutatea unităților.
- Bazele trebuie să aibă o înălțime de cel puțin 200 mm pentru a oferi acces suficient pentru instalarea conductelor.
- Bazele din oțel sau beton pot fi adecvate.
- În figura 3-2.4 este prezentată o bază tipică din beton. O specificație tipică pentru beton este 1 parte ciment, 2 părți nisip și 6 părți piatră concasată cu bare de armare din oțel de $\Phi 10$ mm. Marginile bazei trebuie să fie șanfrenate.
- Pentru a se asigura că toate punctele de contact sunt la fel de sigure, bazele trebuie să fie complet plane. Proiectarea bazei trebuie să asigure că punctele de pe bazele unităților proiectate pentru susținerea greutății sunt susținute complet.
- Trebuie prevăzut un șanț de scurgere pentru a permite scurgerea condensului care se poate forma pe schimbătoarele de căldură atunci când unitățile funcționează în modul de încălzire. Canalizarea trebuie să asigure că condensul este direcționat departe de carosabil și de trotuare, în special în locurile în care clima este de așa natură încât condensul poate îngheța.

Figura 3-2.4: Proiectarea tipică a structurii de bază din beton a unității exterioare (unitate: mm)

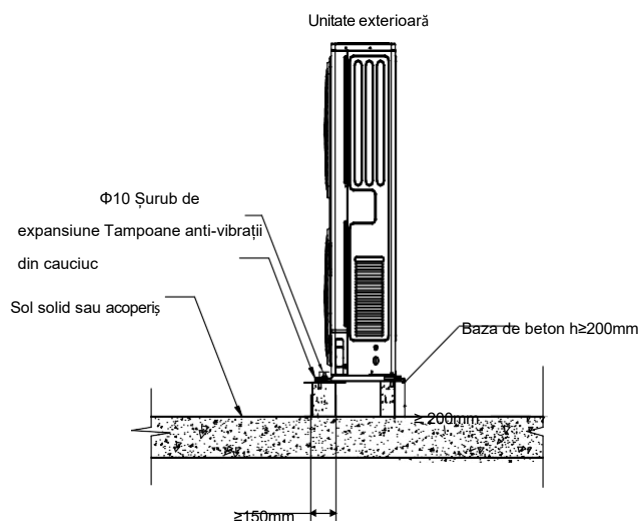
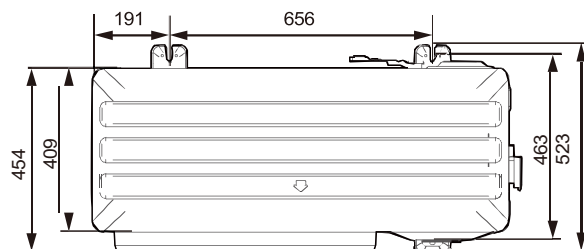
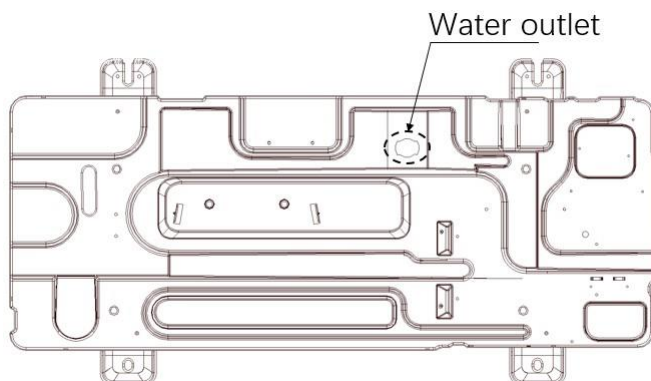


Figura 3-2.5: Poziționarea și spațiul șurubului de expansiune (unitate: mm)



2.1.4 Drenaj centralizat

Evacuați apa centralizat prin orificiul de evacuare a apei de pe șasiu.



2.1.5 Acceptare și despachetare

Note pentru



- Când unitățile sunt livrate, verificați dacă au apărut deteriorări în timpul transportului. Dacă există deteriorări la suprafața sau exterioară a unei unități, prezentați un raport scris companiei de transport.
- Verificați dacă modelul, specificațiile și cantitatea de unități livrate sunt cele comandate.
- Verificați dacă toate accesoriile comandate au fost incluse. Păstrați manualul de instalare și de utilizare pentru referințe ulterioare.

2.1.6 Ridicarea

Note pentru instalatori

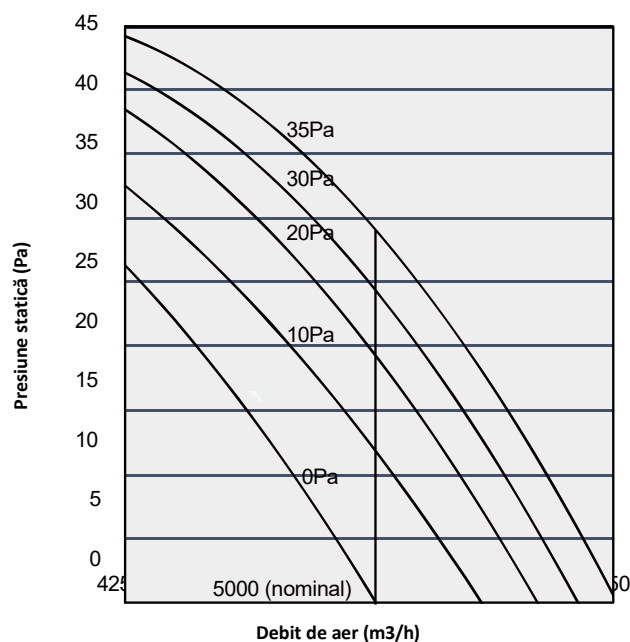


- Nu îndepărtați niciun ambalaj înainte de ridicare. În cazul în care unitățile nu sunt ambalate sau în cazul în care ambalajul este deteriorat, utilizați plăci sau materiale de ambalare adecvate pentru a proteja unitățile.
- Ridicați o unitate pe rând, folosind două frânghii pentru a asigura stabilitatea.
- Păstrați unitățile în poziție verticală în timpul ridicării, asigurându-vă că unghiul față de verticală nu depășește 30°.
- Este mai bine să utilizați o macara și două centuri lungi pentru a ridica unitatea.
- Manipulați unitatea cu grijă pentru a o proteja și rețineți poziția centrului de greutate al unității.

2.1.7 Performanța ventilatorului

Presiunea statică externă implicită a ieșirilor de aer ale unităților exterioare este zero. Cu capacul din plasă de oțel îndepărtat, presiunea statică externă este de 35Pa.

Figura 3-2.5: Performanțele ventilatorului unităților model 120/140/160



2.2 Unități interioare

2.2.1 Considerații privind amplasarea

Amplasarea unităților interioare trebuie să țină cont de următoarele considerente:

- Trebuie lăsat spațiu suficient pentru conductele de scurgere și pentru acces în timpul lucrărilor de întreținere și reparații.
- Pentru a asigura un efect bun de răcire/încălzire, trebuie evitată ventilația în scurtcircuit (când aerul de ieșire se întoarce rapid la intrarea de aer a unității).
- Pentru a preveni zgomotul sau vibrațiile excesive în timpul funcționării, tije de suspensie sau alte elemente de fixare care suportă greutatea trebuie să poată suporta de obicei de două ori greutatea unității.

Note pentru instalatori



- Înainte de a instala o unitate interioară, verificați dacă modelul care urmează să fie instalat este cel specificat în desenele de construcție și confirmați orientarea corectă a unității.
- Asigurați-vă că unitățile sunt instalate la înălțimea corectă.
- Pentru a permite scurgerea uniformă a condensului și pentru a asigura stabilitatea unității (pentru a preveni zgomotul sau vibrațiile excesive), asigurați-vă că unitățile sunt la același nivel cu 1 ° față de orizontală. În cazul în care o unitate nu este nivelată la 1° față de orizontală, pot apărea scurgeri de apă sau vibrații/zgomot anormale.

3 Proiectarea conductelor de agent frigorific

3.1 Considerații privind proiectarea

Proiectarea conductelor de agent frigorific trebuie să țină seama de următoarele considerente:

- Cantitatea de lipire necesară trebuie menținută la un nivel minim.
- Pe cele două laturi interioare ale primului racord interior ("A" în figurile 3-3.1 și 3-3.3), sistemul trebuie să fie, pe cât posibil, egal în ceea ce privește numărul de unități, capacitățile totale și lungimile totale ale conductelor.

3.2 Specificații privind materialele

Trebuie utilizate numai conducte din cupru oxidat cu fosfor fără sudură care respectă toate normele legislative aplicabile. Clasele de temperatură și grosimile minime pentru diferite diametre de conducte sunt specificate în tabelul 3-3.1.

Tabelul 3-3.1: Temperatura și grosimea conductelor

Diametrul exterior al conductei exterior (mm)	Temperatură ¹	Grosime minimă (mm)
Φ6.35	O (recopt)	0.8
Φ9.53		0.8
Φ12.7		1.0
Φ15.9		1.0
Φ19.1		1.0
Φ22.2	1/2H (jumătate tare)	1.0

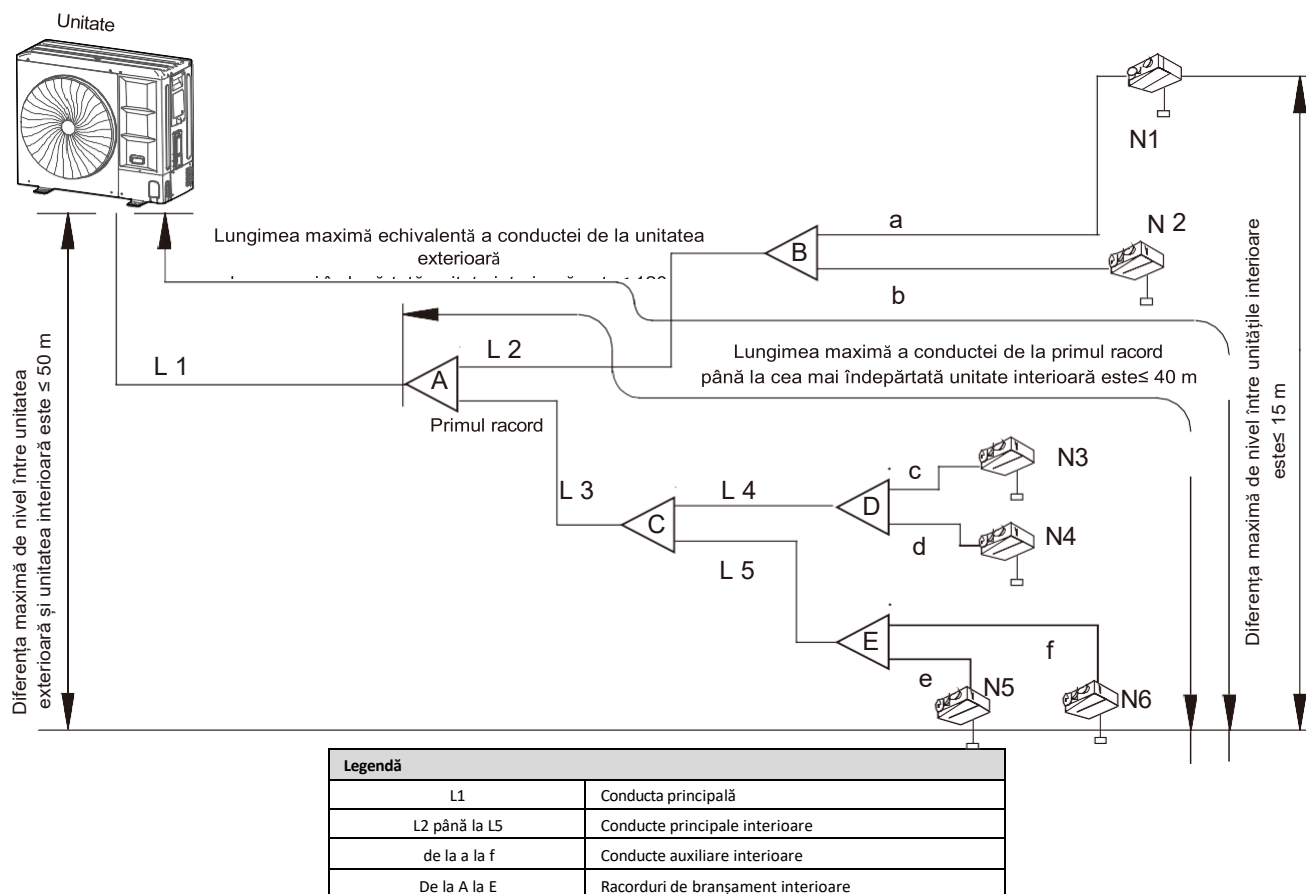
Note:

1. O: țevă spiralată;
2. 1/2H: conducte drepte.

3.3 Lungimi admise ale conductelor și diferențe de nivel

Cerințele privind lungimea conductelor și diferențele de nivel aplicabile sunt rezumate în tabelul 3-3.2 și sunt descrise în detaliu în cele ce urmează (a se vedea figura 3-3.1 și figura 3-3.2):

Figura 3-3.1: Lungimi și diferențe de nivel admise ale conductelor de refrigerant

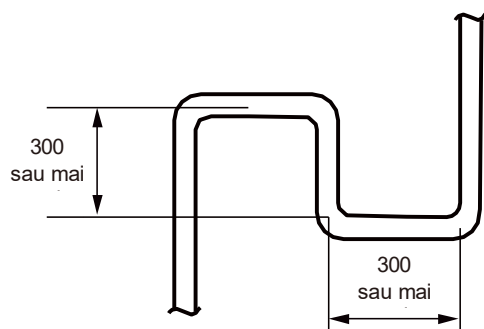


Tabelul 3-3.2: Rezumatul lungimilor și diferențelor de nivel permise ale conductelor de agent frigorific

Lungimea totală a conductei			Valoarea permisă a conductei de lichid	Conducta
Lungimea conductei	Lungimea totală a conductei (reală)		≤150m (model 80/100)	L1+L2+L3+L4+L5+a+b+c+d+e+f
			≤300m(model 120/140/160)	
	Lungimea conductei între unitatea exterioară și cea mai îndepărtată unitate interioară	Actual Lungimea reală	≤50m(model 80/100)	L1+L2+max(a,b) sau L1+L3+L4+max(c,d) sau L1+L3+L5+max(e,f)
		Echivalent Lungime	≤100m (model 120/140/160)	
			≤60m (modelul 80/100)	
			≤120m(model 120/140/160)	
	Lungimea conductei (de la prima ramificație la cel mai îndepărtat IDU)		≤30m (modelul 80/100)	L2+max(a,b,c,d) sau L3+max(e,f,g,h,i)
			≤40m (modelul 120/140/160)	
Diferență de nivel	Diferență de nivel între unitatea exterioară și unitățile ^{interioare1}	Unitate exterioară	≤30m(model 80/100)	—
			≤50m(model 120/140/160)	
		Unitate exterioară Sus	≤20m(model 80/100)	—
			≤40m(model 120/140/160)	
	Diferență de nivel între unitățile interioare		≤15m	—

Cerința 1: Se recomandă ca un cot de retur al uleiului cu dimensiunile specificate în Figura 3-3.2 să fie stabilit la fiecare 10 m în conducta de gaz a conductei principale.

Figura 3-3.2: Cot de întoarcere a uleiului



Tabelul 3-3.3: Unități interioare conectabile

Modelul unității exterioare	Număr maxim de unități interioare conectate	Intervalul capacității unității interioare conectabile 50%~160% ¹	Intervalul capacității unității interioare conectabile 50%~130% ¹
MV8M-120WV2RN1	8	61,5 până la 196,8	61,5 până la 159,9
MV8M-140WV2RN1	10	70 până la 224	70 până la 182
MV8M-160WV2RN1	11	77,5 până la 248	77,5 până la 201,5

Note: 1:

1. Dacă toate unitățile interioare din sistem sunt din seria V8, raportul total de combinare nu trebuie să depășească 160%. 2. Dacă în sistem există unități interioare care nu sunt din seria V8, raportul total de combinare nu trebuie să depășească 130%.

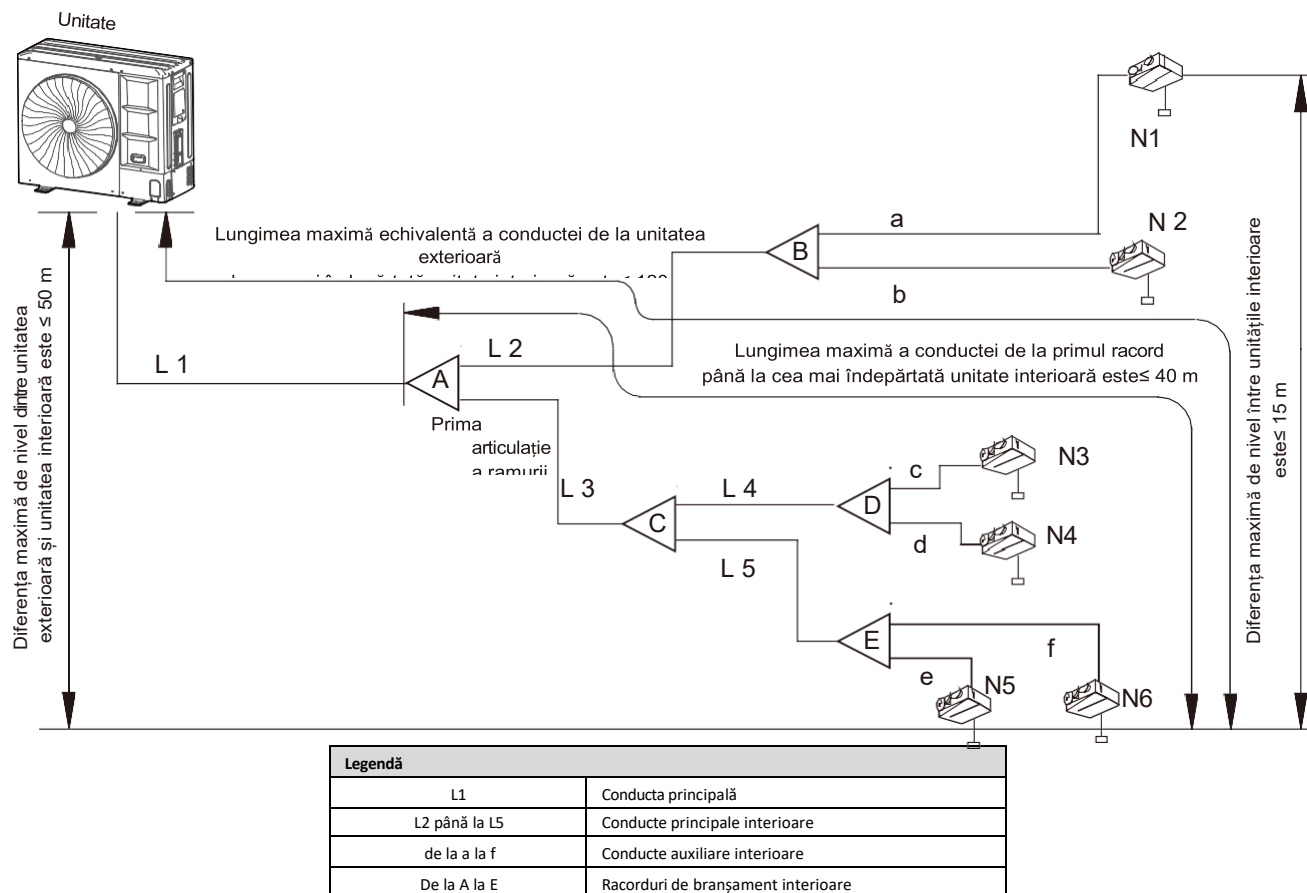
V8 Mini R410A VRF 50Hz



3.4 Selectarea diametrelor conductelor

Tabelele de la 3-3.4 la 3-3.7 de mai jos, specifică diametrele necesare ale țevelor pentru conductele interioare și exterioare. Conducta principală (L1) și prima ramificație interioară (A) trebuie să fie dimensionate în conformitate cu oricare dintre tabelele 3-3.4 și 3-3.5 indică dimensiunea mai mare.

Figura 3-3.3: Selectarea diametrelor conductelor



Tabelul 3-3.4: Conducta principală (L1) și primul racord de bransament interior (A)

Modelul unității exterioare	Lungimea echivalentă totală a conductei de lichid și a conductei de gaz < 90m			Lungimea totală echivalentă a conductei de lichid și a conductei de gaz ≥ 90m		
	Conducta de gaz (mm)	Conducta de lichid (mm)	Kit de îmbinare a bransamentului	Țeavă de gaz (mm)	Conductă de lichid (mm)	Kit îmbinare ramificație
120	Φ15.9	Φ9.52	FQZHN-01D	Φ19.1	Φ9.52	FQZHN-01D
140	Φ15.9	Φ9.52	FQZHN-01D	Φ19.1	Φ9.52	FQZHN-01D
160	Φ19.1	Φ9.52	FQZHN-01D	Φ22.2	Φ9.52	FQZHN-02D

Tabelul 3-3.5: Țevi principale interioare (L2 până la L5) și kituri de îmbinare a ramificațiilor interioare

Indicii capacității totale a unităților interioare	Conducta de gaz (mm)	Conducta de lichid (mm)	Kit de îmbinare a bransamentului
Indicii de capacitate < 160	Φ15.9	Φ9.52	FQZHN-01D
160 ≤ Indicii de capacitate < 280	Φ19.1	Φ9.52	FQZHN-01D

Note:

1. Dacă conductele principale interioare (L2 până la L5) sunt mai mari decât conducta principală (L1), conductele principale interioare trebuie reduce la dimensiunea conductei principale.

Tabelul 3-3.6: Conducte auxiliare interioare (de la a la f)

Capacitatea unității interioare (A×100W)	Conducta de gaz (mm)	Conducta de lichid (mm)
A<63	Φ12.7	Φ6.35
63≤A≤160	Φ15.9	Φ9.52

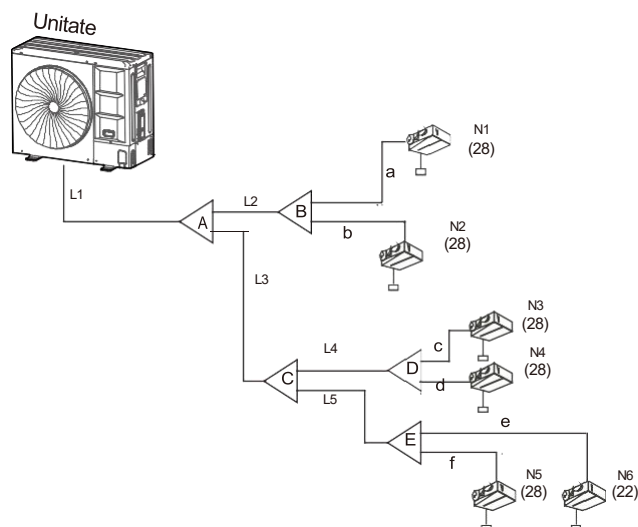
Tabelul 3-3.7: Diametrul conductei unității exterioare în sine

Modelul unității exterioare	Conducta de gaz (mm)	Conducta de lichid (mm)
120/140/160	Φ15.9	Φ9.52

3.5 Exemplu de selecție a conductelor de agent frigorific

Exemplul de mai jos ilustrează procedura de selecție a conductelor pentru un sistem format dintr-o unitate exterioară (model 160) și 6 unități interioare ($2,2 \text{ kW} \times 1 + 2,8 \text{ kW} \times 5$), după cum se arată în figura 3-3.4. Lungimea totală echivalentă a tuturor conductelor de lichid și gaz ale sistemului este mai mică de 90 m.

Figura 3-3.4: Exemplu de selecție a conductelor de agent frigorific



Legendă	
L1	Conducta principală
L2 până la L5	Conducte principale interioare
de la a la f	Conducte auxiliare interioare
De la A la E	Racorduri de branșament interioare
Cifrele din paranteze indică indicii capacității unității interioare.	

Etapa 1: Selectarea conductelor auxiliare interioare de la a la f

- Capacitatea unităților interioare de la N1 la N6 este mai mică de 6,3 kW. Consultați tabelul 3-3.6. Conductele auxiliare interioare de la a la f sunt $\Phi 12.7$ / $\Phi 6.35$.

Pasul 2: Selectați conductele principale interioare (L2 la L5) și racordurile secundare interioare B la E Consultați tabelul 3-3.5

- Unitățile interioare (N1 și N2) din aval de branșamentul interior B au o capacitate totală de $2,8 \times 2 = 5,6 \text{ kW}$. Conducta principală interioară L2 este $\Phi 15,9$ / $\Phi 9,52$. Îmbinarea de ramificație interioară B este FQZHN-01D.
- Unitățile interioare (N3 și N4) din aval de branșamentul interior D au o capacitate totală de $2,8 \times 2 = 5,6 \text{ kW}$. Conducta principală interioară L4 este $\Phi 15,9$ / $\Phi 9,52$. Îmbinarea de ramificație interioară D este FQZHN-01D.
- Unitățile interioare (N5 și N6) din aval de branșamentul interior E au o capacitate totală de $2,8 + 2,2 = 5,0 \text{ kW}$. Conducta principală interioară L5 este $\Phi 15,9$ / $\Phi 9,52$. Îmbinarea de ramificație interioară E este FQZHN-01D.
- Unitățile interioare (N3 până la N6) din aval de branșamentul interior C au o capacitate totală de $5,6 + 5,0 = 10,6 \text{ kW}$. Conducta principală interioară L3 este $\Phi 15,9$ / $\Phi 9,52$. Îmbinarea ramificației interioare C este FQZHN-01D.

Pasul 3: Selectarea conductei principale (L1) și a îmbinării interioare A

- Unitățile interioare (N1 până la N6) din aval de racordul interior A au o capacitate totală de $5,6 + 10,6 = 16,2 \text{ kW}$. Lungimea totală echivalentă a tuturor conductelor de lichid și gaz ale sistemului este mai mică de 90 m. Modelul unităților exterioare este 160. Conducta principală L1 este $\Phi 19,1$ / $\Phi 9,52$. Prima ramură interioară A este FQZHN-01D. Consultați tabelul 3-3.6.

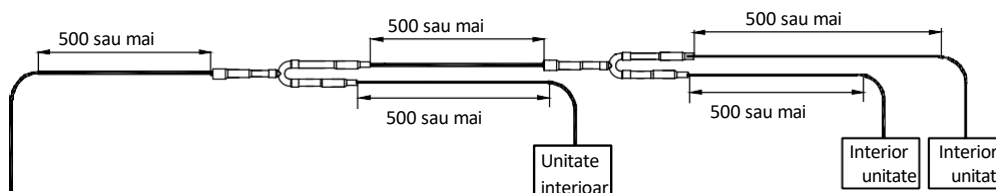
V8 Mini R410A VRF 50Hz

3.6 Îmbinări de bransament

Proiectarea îmbinărilor ramificate trebuie să țină cont de următoarele:

- Trebuie utilizate racorduri în formă de U - racordurile în T nu sunt adecvate. Dimensiunile racordurilor sunt indicate în tabelele 3-3.8.
- Pentru a asigura distribuția uniformă a agentului frigorific, racordurile de ramificație nu trebuie instalate la mai puțin de 500 mm de o curbă de 90°, de un alt racord de ramificație sau de secțiunea dreaptă a conductei care duce la o unitate interioară, minim 500 mm fiind măsurați din punctul în care racordul de ramificație este conectat la conductă, după cum se arată în figura 3-3.5.

Figura 3-3.5: Distanța dintre racorduri și separarea de coturi (unitate: mm)



Tabelul 3-3.8: Dimensiunile îmbinării ramificației interioare (unitate: mm)

Model	Racorduri pe partea de gaz	Îmbinări pe partea cu lichid
FQZHN-01D		
FQZHN-02D		

3.7 Precauții privind scurgerile de agent frigorific

Agentul frigorific R410A nu este inflamabil în aer la temperaturi de până la 100°C la presiune atmosferică și este considerat, în general, o substanță sigură pentru utilizarea în sistemele de aer condiționat. Cu toate acestea, trebuie luate măsuri de precauție pentru a evita pericolul pentru viață în cazul puțin probabil al unei scurgeri majore de agent frigorific. Precauțiile trebuie luate în conformitate cu toată legislația aplicabilă. În cazul în care nu există o legislație aplicabilă, se pot folosi ca ghid următoarele:

- Încăperile cu aer condiționat trebuie să fie suficient de mari pentru ca, în cazul în care se produce o scurgere a întregului agent frigorific din sistem, concentrația agentului frigorific din încăpere să nu atingă un nivel periculos pentru sănătate.
- Se poate utiliza o concentrație critică (la care R410A devine periculos pentru sănătatea umană) de 0,44 kg/m³.
- Concentrația potențială de agent frigorific într-o încăpere în urma unei scurgeri poate fi calculată după cum urmează:
 - Calculați cantitatea totală în de agent frigorific din sistem ("A") ca încărcătură de pe plăcuța de identificare (încărcătura din sistem la livrarea din fabrică) plus încărcătura suplimentară adăugată în conformitate cu partea 3, punctul 7.1 "Calcularea încărcăturii suplimentare de agent frigorific".
 - Calculați volumul total ("B") al celei mai mici încăperi în care se poate scurge agent frigorific.
 - Calculați concentrația potențială de agent frigorific ca A împărțit la B.
 - Dacă A/B nu este mai mică de 0,44 kg/m³, trebuie luate contramăsuri precum instalarea de ventilatoare mecanice (care ventilează în mod regulat sau sunt controlate de detectoare de scurgeri de agent frigorific).
- Deoarece R410A este mai greu decât aerul, trebuie să se acorde o atenție deosebită scenariilor de scurgeri în camerele de la subsol.

Figura 3-3.6: Scenariu potențial de scurgere a agentului frigorific

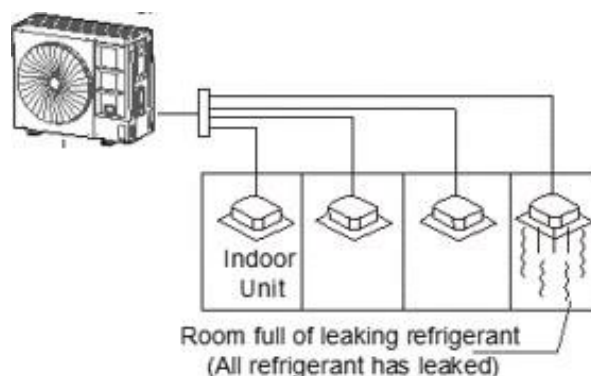
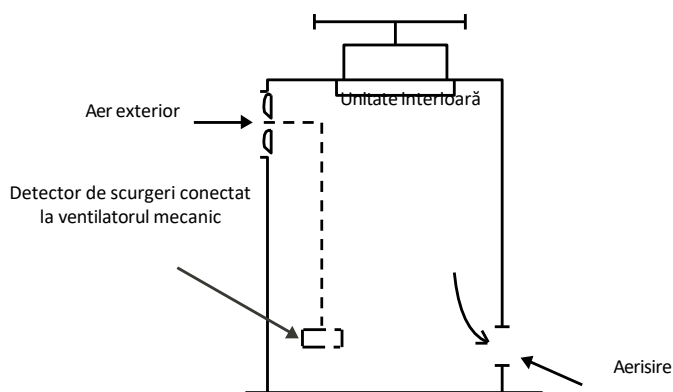


Figura 3-3.7: Ventilator mecanic controlat de un detector de scurgeri de agent frigorific



4 Instalarea conductelor de agent frigorific

4.1 Procedură și principii

4.1.1 Procedura de instalare

Note pentru instalatori



Instalarea sistemului de conducte de refrigerant trebuie să se desfășoare în următoarea ordine:



Notă: Spălarea țevelor trebuie efectuată după finalizarea conexiunilor lipite, cu excepția conexiunilor finale la unitățile interioare. Cu alte cuvinte, spălarea trebuie efectuată după ce unitățile exterioare au fost conectate, dar înainte de conectarea unităților interioare.

4.1.2 Trei principii pentru conductele de agent frigorific

	Motive	Măsuri
CURAT	Particulele precum oxidul produs în timpul lipirii și/sau praful de construcție pot duce la defectarea compresorului	▪ Etanșați conductele în timpul depozitării¹ ▪ Flux de azot în timpul lipirii² ▪ Spălarea conductelor³
DRY	Umiditatea poate duce la formarea de gheață sau la oxidarea componentelor interne, ducând la funcționarea anormală sau la deteriorarea compresorului	▪ Spălarea conductelor³ ▪ Uscare în vid⁴
SIGILAT	Etanșările imperfecte pot duce la scurgeri de agent frigorific	▪ Țeavă manipulare⁵ și lipire² tehnici Testul de etanșeitate la gaze⁶

Note:

1. A se vedea partea 3, 4.2.1 "Livrarea, depozitarea și etanșarea conductelor".
2. A se vedea partea 3, 4.5 "Brazare".
3. A se vedea partea 3, punctul 4.8 "Spălarea conductelor".
4. A se vedea partea 3, punctul 4.10 "Uscare în vid".
5. A se vedea partea 3, 4.3 "Manipularea conductelor de cupru".
6. A se vedea partea 3, 4.9 "Test de etanșeitate la gaz".

4.2 Depozitarea conductelor de cupru

4.2.1 Livrarea, depozitarea și etanșarea conductelor

Note pentru instalatori



- Asigurați-vă că țevile nu sunt îndoit sau deformat în timpul livrării sau în timpul depozitării.
- Pe șantierele de construcții, depozitați țevile într-un loc desemnat.
- Pentru a preveni pătrunderea prafului sau a umezelii, conductele trebuie să fie sigilate în timpul depozitării și până când urmează să fie conectate. Dacă țevile urmează să fie utilizate în curând, sigilați orificiile cu dopuri sau bandă adezivă. Dacă țevile urmează să fie depozitate pentru o perioadă lungă de timp, încărcăți țevile cu azot la 0,2-0,5MPa și sigilați orificiile prin lipire.
- Depozitarea conductelor direct pe sol riscă să provoace pătrunderea prafului sau a apei. Se pot utiliza suporturi din lemn pentru a ridica conductele de la sol.
- În timpul instalării, asigurați-vă că țevile care urmează să fie introduse printr-o gaură în perete sunt sigilate pentru a garanta că praful și/sau nu pătrund fragmente de perete.
- Asigurați-vă că sigilați țevile instalate în exterior (în special dacă sunt instalate vertical) pentru a preveni pătrunderea ploii.

4.3 Manipularea conductelor de cupru

4.3.1 Degresarea

Note pentru instalatori



- Uleiul de lubrifiere utilizat în timpul unor procese de fabricare a țevilor de cupru poate cauza formarea de depuneri în sistemele de refrigerare R410A provocând erori ale sistemului. Prin urmare, ar trebui selectate conducte de cupru fără ulei. Dacă se folosesc țevi de cupru obișnuite (uleioase) se utilizează țevi de cupru, acestea trebuie curățate cu tifon înmuiat în soluție de tetracloroetilenă înainte de instalare.

Prudență

- Nu utilizați niciodată tetraclorură de carbon (CCl₄) pentru curățarea sau spălarea conductelor, deoarece acest lucru va deteriora grav sistemul.

4.3.2 Tăierea țevilor de cupru și îndepărtarea bavurilor

Note pentru instalatori



- Utilizați un tăietor de țevi mai degrabă decât un ferăstrău sau o mașină de tăiat pentru a tăia țevile. Rotiți țevile uniform și lent, aplicând o forță uniformă pentru a vă asigura că țevile nu se deformează în timpul tăierii. Dacă se utilizează un ferăstrău sau o mașină de tăiat pentru a tăia conductele, există riscul ca așchiile de cupru să pătrundă în conducte. Rămășițele de cupru sunt dificil de îndepărtat și reprezintă un risc serios pentru sistem dacă intră în compresor sau blochează unitatea de strângere.
- După tăierea cu ajutorul unui tăietor de țevi, utilizați un alungitor/scraper pentru a îndepărta orice bavuri care s-au format la deschidere, menținând deschiderea conductei în jos pentru a evita pătrunderea așchiilor de cupru în conducte.
- Îndepărtați bavurile cu atenție pentru a evita zgărieturile, care pot împiedica formarea unei etanșeități corespunzătoare și pot duce la scurgeri de refrigerant.

V8 Mini R410A VRF 50Hz

4.3.3 Extinderea capetelor țevelor de cupru

Note pentru instalatori

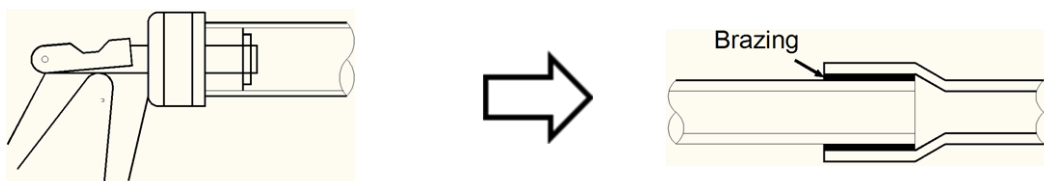


- Capetele țevelor de cupru pot fi extinse astfel încât să poată fi introdusă o altă lungime de țeavă și îmbinarea să poată fi lipită.
- Introduceți capul de expandare al expandatorului de țevi în țeavă. După finalizarea extinderii țevii, rotiți țeava de cupru câteva grade pentru a rectifica marcajul liniei drepte lăsat de capul de expansiune.

Atenție

- Asigurați-vă că secțiunea expandată a țevii este netedă și uniformă. Îndepărtați orice bavuri care rămân după tăiere.

Figura 3-4.1: Extinderea capetelor țevelor de cupru



4.3.4 Îmbinări evazate

Îmbinările evazate trebuie utilizate atunci când este necesară o conexiune cu filet de șurub.

Note pentru instalatori

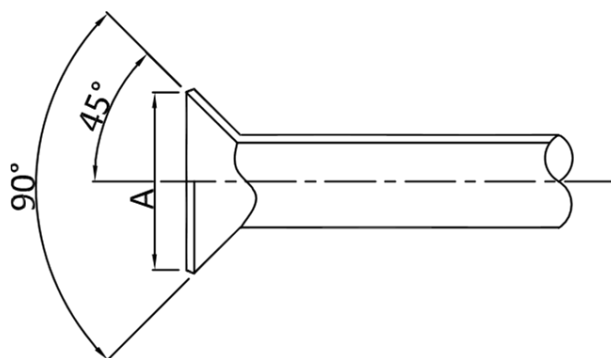


- Înainte de a evaza țeavile 1/2H (jumătate tare), recoaceți capătul țevii care urmează să fie evazat.
- Nu uitați să așezați piulița evazată pe țeavă înainte de evazare.
- Asigurați-vă că deschiderea evazată nu este fisurată, deformată sau zgâriată, altfel nu va forma o etanșare bună și pot apărea scurgeri de agent frigorific.
- Diametrul deschiderii evazate trebuie să se încadreze în intervalele specificate în tabelul 3-4.1. Consultați figura 3-4.2.

Tabelul 3-4.1: Domenii de dimensiuni ale deschiderii evazate

Țeava (mm)	Diametrul deschiderii evazate (A) (mm)
Φ6.35	8.7 - 9.1
Φ9.52	12.8 - 13.2
Φ12.7	16.2 - 16.6
Φ15.9	19.3 - 19.7
Φ19.1	23.6 - 24.0

Figura 3-4.2: Deschidere evazată



- Atunci când conectați un racord evazat, aplicați puțin ulei de compresor pe suprafețele interioare și exterioare ale deschiderii

4.3.5 Îndoirea țevelor

Îndoirea țevelor de cupru reduce numărul de îmbinări brazate necesare și poate îmbunătăți calitatea și economisi material.

Note pentru instalatori



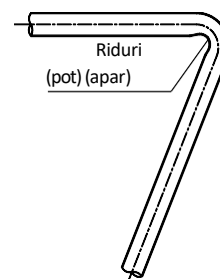
Metode de îndoire a țevelor

- Îndoirea manuală este adecvată pentru țevi de cupru subțiri ($\Phi 6.35\text{mm}$ - $\Phi 12.7\text{mm}$).
- Îndoirea mecanică (folosind un arc de îndoire, o mașină de îndoire manuală sau o mașină de îndoire motorizată) este adecvată pentru o gamă largă de diametre ($\Phi 6.35\text{mm}$ - $\Phi 54.0\text{mm}$).

Atenție

- Atunci când utilizați o îndoitoare cu arc, asigurați-vă că îndoitoarea este curată înainte de a-l introduce în țeavă.
- După îndoirea unei țevi de cupru, asigurați-vă că nu există riduri sau deformare pe niciuna dintre laturile țevii.
- Asigurați-vă că unghiurile de îndoire nu depășesc 90° , în caz contrar pot apărea riduri pe partea interioară a țevii, iar țeava se poate îndoii sau fisura. A se vedea figura 3-4.3.
- Nu utilizați o țeavă care s-a îndoit în timpul procesului de îndoire; asigurați-vă că secțiunea transversală la îndoire este mai mare de $2/3$ din suprafața inițială.

Figura 3-4.3: Îndoirea țevii cu peste 90°



4.4 Suporturi pentru conductele de agent frigorific

Atunci când aerul condiționat funcționează, conductele de agent frigorific se vor deforma (contractie, expansiune, cădere). Pentru a evita deteriorarea conductelor, suporturile trebuie să fie distanțate în conformitate cu criteriile din tabelul 3-4.2. În general, conductele de gaz și de lichid trebuie suspendate în paralel, iar intervalul dintre punctele de sprijin trebuie selectat în funcție de diametrul conductei de gaz.

Tabelul 3-4.2: Intervalele de susținere a conductelor de agent frigorific

Conducta (mm)	Interval între punctele de sprijin (m)	
	Conducte orizontale	Conducte verticale
< $\Phi 20$	1	1.5
$\Phi 20 - \Phi 40$	1.5	2
> $\Phi 40$	2	2.5

Între conducte și suporturi trebuie prevăzută o izolație corespunzătoare. Dacă trebuie utilizate dibluri sau blocuri de lemn, utilizați lemn care a fost supus unui tratament de conservare.

Modificările direcției fluxului de agent frigorific și ale temperaturii agentului frigorific duc la mișcarea, dilatarea și contractia conductelor de agent frigorific. Prin urmare, țevile nu trebuie fixate prea strâns, altfel pot apărea concentrări de tensiuni în țevi, cu potențial de rupere.

V8 Mini R410A VRF 50Hz

4.5 Brazare

Trebuie să se acorde atenție pentru a preveni formarea de oxid pe interiorul conductelor de cupru în timpul lipirii. Prezența oxidului într-un sistem frigorific afectează negativ funcționarea supapelor și compresoarelor, putând duce la o eficiență scăzută sau chiar la defectarea compresorului. Pentru a preveni oxidarea, în timpul lipirii trebuie să curgă azot prin conductele de refrigerant.

Note pentru instalatori



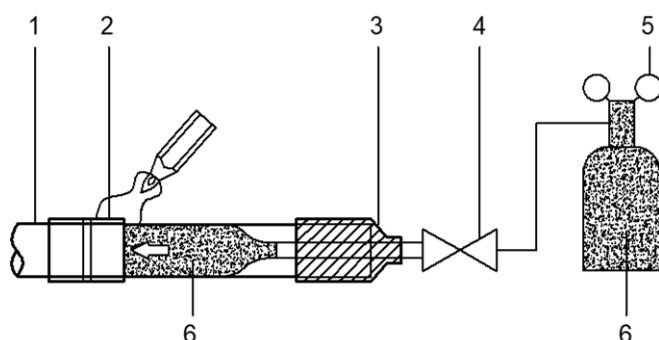
Avertisment

- Nu treceți niciodată oxigen prin conducte, deoarece acest lucru favorizează oxidarea și poate duce cu ușurință la explozie, fiind extrem de periculos.
- Luați măsurile de siguranță adecvate, cum ar fi să aveți la îndemână un stingător de incendiu în timpul lipirii.

Fluxul de azot în timpul lipirii

- Utilizați o supapă de reducere a presiunii pentru a curge azot prin conductele de cupru la 0,02-0,03MPa în timpul lipirii.
- Porniți fluxul înainte de începerea lipirii și asigurați-vă că azotul trece continuu prin secțiunea lipită până când lipirea este completă și cuprul s-a răcit complet.

Figura 3-4.4: Curgerea azotului prin conducte în timpul lipirii

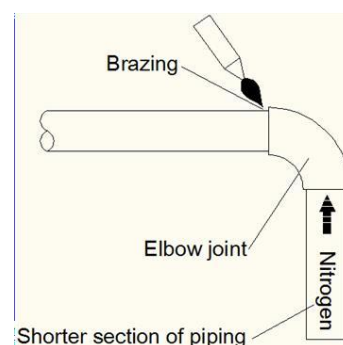
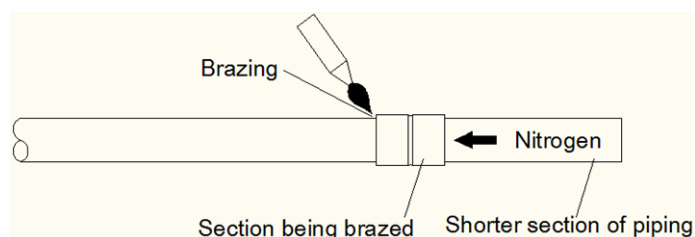


Legendă

1	Conducta de cupru
2	Secțiunea în curs de lipire
3	Racord de azot
4	Supapă manuală
5	Supapă de reducere a presiunii
6	Azot

- Atunci când se îmbină o secțiune mai scurtă de țevă cu o secțiune mai lungă, curge azot din partea mai scurtă pentru a permite o mai bună deplasare a aerului cu azot.
- Dacă distanța de la punctul în care azotul intră în țevă până la îmbinarea care trebuie lipită este mare, asigurați-vă că azotul curge suficient timp pentru a evacua tot aerul din secțiunea care trebuie lipită înainte de începerea lipirii.

Figura 3-4.5: Flux de azot din partea mai scurtă în timpul lipirii

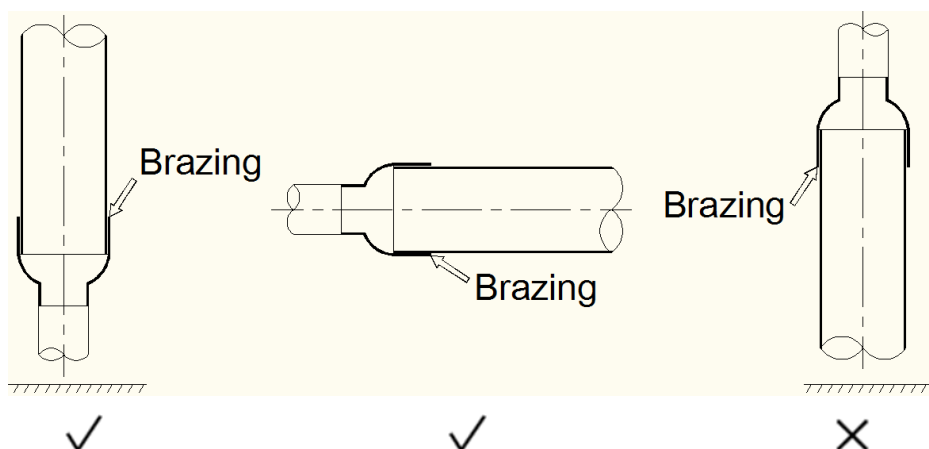


Caseta continuă pe pagina următoare ...

Orientarea conductelor în timpul lipirii

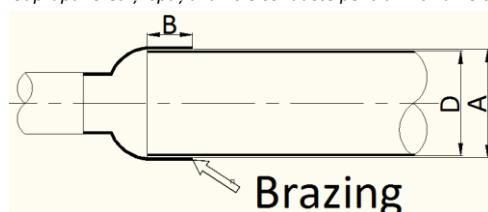
Brazarea trebuie efectuată în jos sau orizontal pentru a evita scurgerile de umplutură.

Figura 3-4.6: Orientarea conductelor în timpul lipirii

**Suprapunerea conductelor în timpul lipirii**

Tabelul 3-4.3 specifică suprapunerea minimă admisibilă a conductelor și intervalul de dimensiuni admisibile ale spațiilor pentru îmbinările brazate pe conducte de diferite diametre. A se vedea și figura 3-4.7.

Figura 3-4.7: Suprapunerea și spațiul dintre conducte pentru îmbinările brazate



Legendă	
A	Diametrul interior al conductei mai mari
D	Diametrul exterior al țevii mai mici
B	Adâncimea încrustată (suprapunere)

Tabelul 3-4.3: Suprapunerea și spațiul dintre țevi pentru îmbinările brazate¹

D (mm)	Minim admisibil B (mm)	Permisibil A - D (mm)
5 < D < 8	6	0.05 - 0.21
8 < D < 12	7	
12 < D < 16	8	0.05 - 0.27
16 < D < 25	10	
25 < D < 35	12	0.05 - 0.35
35 < D < 45	14	

Observații:

1. A, B, D se referă la dimensiunile prezentate în figura 3-4.7.

Umplutură

- Utilizați un material de umplutură din aliaj de lipire cupru/fosfor (BCuP) care nu necesită flux.
- Nu utilizați flux. Fluxul poate provoca coroziunea conductelor și poate afecta performanța uleiului compresorului.
- Nu utilizați antioxidanți la lipire. Reziduurile pot înfundă conductele și pot deteriora componentele.

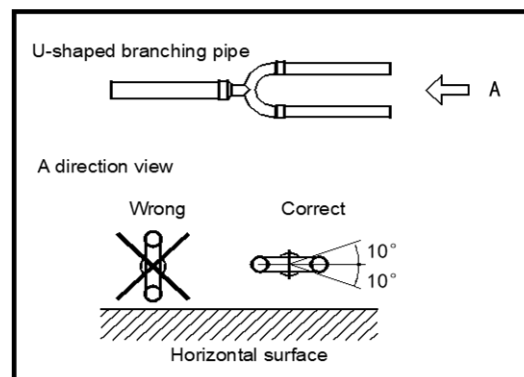
4.6 Îmbinări de ramificație

Note pentru

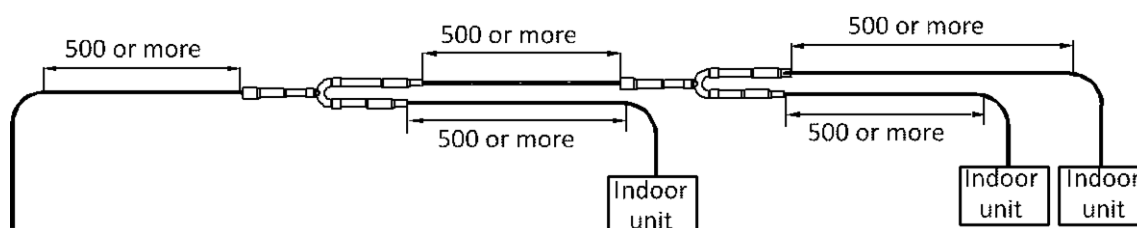


- Utilizați racorduri de bransament în formă de U conform specificațiilor de pe desenele de construcție - nu înlocuiți racordurile de bransament în formă de U cu racorduri în T.
- Racordurile interioare pot fi instalate orizontal sau vertical. Racordurile orizontale trebuie instalate la un unghi față de orizontală care să nu depășească 10° pentru a evita distribuția neuniformă a agentului frigorific și posibile defecțiuni. Consultați figura 3-4.8.

Figura 3-4.8: Orientarea racordurilor



- Pentru a asigura distribuția uniformă a agentului frigorific, racordurile de ramificație nu trebuie instalate la mai puțin de 500 mm de o curbă de 90° , de un alt racord de ramificație sau de secțiunea dreaptă a conductei care duce la o unitate interioară, minim 500 mm fiind măsurați din punctul în care racordul de ramificație este conectat la conductă, după cum se arată mai jos.



4.7 Direcția de conectare a conductei de agent frigorific

Conductele de câmp pot fi conectate în 4 direcții. Înainte de conectare, bateți placa în direcția corespunzătoare.

Figura 3-4.9: Direcția de conectare a conductei de refrigerant

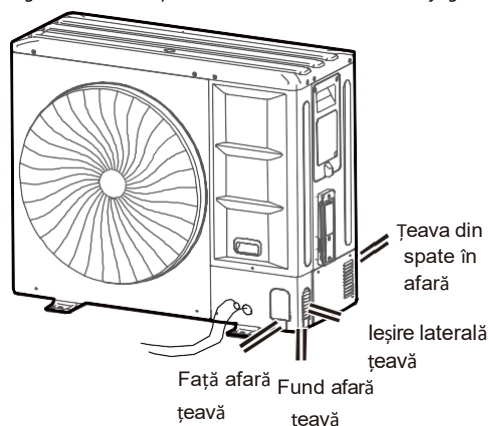


Figura 3-4.10: Metoda de conectare a conductei de evacuare din față

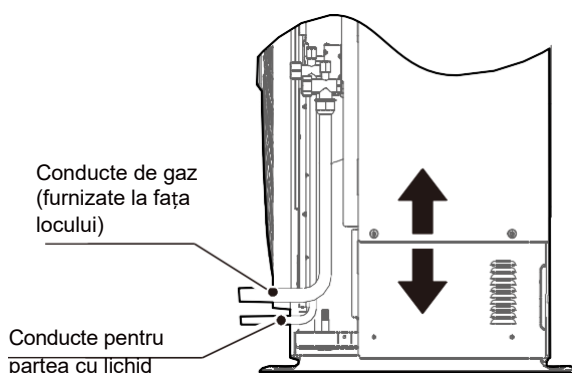


Figura 3-4.12: Metoda de conectare a conductei de evacuare descendentă.

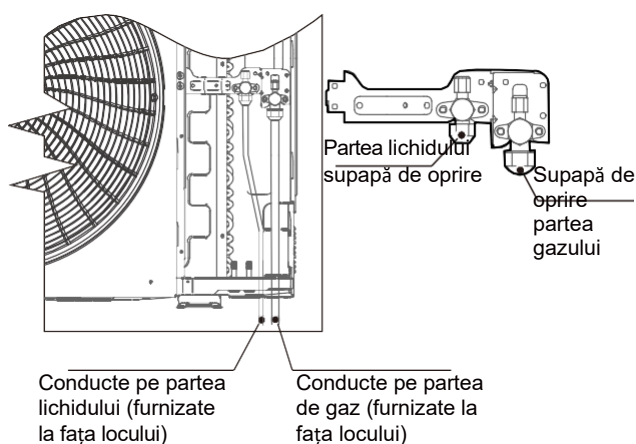


Figura 3-4.11: Metoda de conectare a conductei de evacuare spre dreapta.

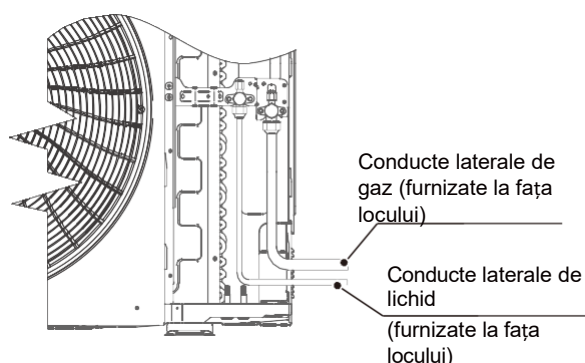
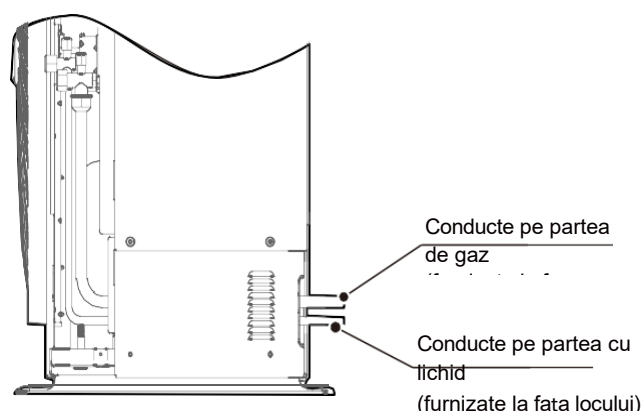


Figura 3-4.13: Metoda de conectare a țevii de evacuare în sens invers.



4.8 Spălarea conductelor

4.8.1 Scop

Pentru a îndepărta praful, alte particule și umiditatea, care ar putea cauza funcționarea defectuoasă a compresorului dacă nu sunt spălate înainte de punerea în funcțiune a sistemului, conductele de refrigerant trebuie spălate cu azot. După cum se descrie în partea 3, 4.1.1 "Procedura de instalare", spălarea conductelor trebuie efectuată odată ce conexiunile conductelor au fost finalizate, cu excepția conexiunilor finale la unitățile interioare. Adică, spălarea trebuie efectuată după ce unitățile exterioare au fost conectate, dar înainte de conectarea unităților interioare.

V8 Mini R410A VRF 50Hz

4.8.2 Procedură

Note pentru instalatori



Avertisment

Utilizați numai azot pentru spălare. Utilizarea dioxidului de carbon riscă să lase condens în conducte. Oxigenul, aerul, refrigerantul, gazele inflamabile și gazele toxice nu trebuie să fie utilizate pentru spălare. Utilizarea unor astfel de gaze poate duce la incendii sau explozii.

Procedură

Partea cu lichid și partea cu gaz pot fi spălate simultan; alternativ, se poate spăla mai întâi o parte și apoi se repetă pașii de la 1 la 8, pentru cealaltă parte. Procedura de spălare este următoarea:

1. Acoperiți intrările și ieșirile unităților interioare pentru a preveni pătrunderea murdăriei în timpul spălării conductelor. (Spălarea conductelor trebuie efectuată înainte de conectarea unităților interioare la sistemul de conducte).
2. Atașați o supapă de reducere a presiunii la o butelie de azot.
3. Conectați ieșirea supapei de reducere a presiunii la intrarea de pe partea cu lichid (sau gaz) a unității exterioare.
4. Utilizați dopuri oarbe pentru a bloca toate deschiderile de pe partea lichidului (gazului), cu excepția deschiderii de la unitatea interioară care este cea mai îndepărtată de unitățile exterioare ("Unitatea interioară A" din figura 3-4.14).
5. Începeți să deschideți supapa buteliei de azot și creșteți treptat presiunea la 0,5 MPa.
6. Lăsați timp azotului să curgă până la deschiderea de la unitatea interioară A.
7. Spălați prima deschidere:
 - a) Folosind un material adecvat, cum ar fi o pungă sau o cârpă, apăsați ferm pe deschiderea de la unitatea interioară A.
 - b) Când presiunea devine prea mare pentru a fi blocată cu mâna, îndepărtați brusc mâna, permițând gazului să iasă.
 - c) Spălați de mai multe ori în acest mod până când din conducte nu mai iese murdărie sau umiditate. Utilizați o cârpă curată pentru a verifica dacă există murdărie sau umiditate. Sigilați orificiul după ce acesta a fost curățat.
8. Curățați celelalte deschideri în același mod, lucrând în succesiune de la unitatea interioară A spre unitățile exterioare. A se vedea figura 3-4.15.
9. După ce spălarea este completă, sigilați toate deschiderile pentru a preveni pătrunderea prafului și a umezelii.

Figura 3-4.14: Curățarea conductelor cu azot

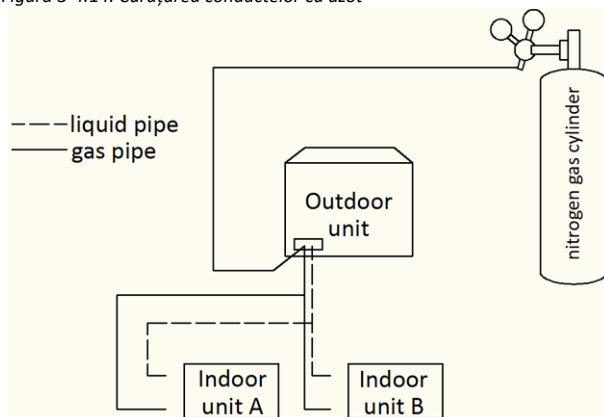
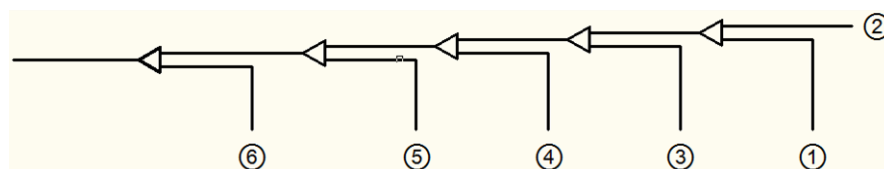


Figura 3-4.15: Secvența de spălare a conductelor¹



Observații:

1. 1-2-3-4-5-6 lucrând spre unitățile exterioare.

4.9 Test de etanșeitate la gaze

4.9.1 Scop

Pentru a preveni defecțiunile cauzate de scurgerile de agent frigorific, trebuie efectuat un test de etanșeitate la gaz înainte de punerea în funcțiune a sistemului.

4.9.2 Procedură

Note pentru instalatori



Avertisment

Pentru testarea etanșeității la gaz trebuie utilizat numai azot uscat. Oxigenul, aerul, gazele inflamabile și gazele toxice nu trebuie să fie utilizate pentru testarea etanșeității la gaz. Utilizarea unor astfel de gaze poate duce la incendii sau explozii.

Procedură

Procedura de testare a etanșeității la gaz este următoarea:

Pasul 1

- Odată ce sistemul de conducte este complet și unitățile interioare și exterioare au fost conectate, aspirați conductele la -0,1MPa.

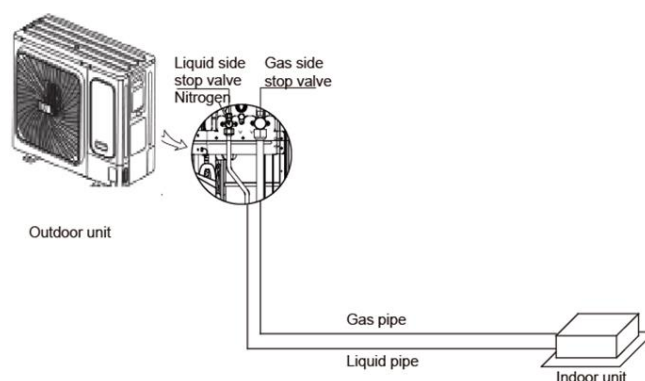
Pasul 2

- Încărcați conductele interioare cu azot la 0,3MPa prin supapele cu ac de pe supapele de oprire a lichidului și gazului și lăsați timp de cel puțin 3 minute (nu deschideți supapele de oprire a lichidului sau gazului). Observați manometrul pentru a verifica dacă există scurgeri mari. Dacă există o scurgere mare, manometrul va scădea rapid.
- Dacă nu există scurgeri mari, încărcați conductele cu azot la 1,5 MPa și lăsați timp de cel puțin 3 minute. Observați manometrul pentru a verifica dacă există scurgeri mici. Dacă există o scurgere mică, manometrul va scădea distinct.
- Dacă nu există scurgeri mici, încărcați conductele cu azot la 4,0 MPa și lăsați-le timp de cel puțin 24 de ore pentru a verifica dacă există micro-scurgeri. Micile scurgeri sunt dificil de detectat. Pentru a verifica dacă există microfuziuni, țineți cont de orice modificare a temperaturii mediului ambiant pe parcursul perioadei de testare, ajustând presiunea de referință cu 0,01MPa pentru fiecare 1°C de diferență de temperatură. Presiunea de referință ajustată= Presiunea la presurizare + (temperatura la observare - temperatura la presurizare) x 0,01MPa. Comparați presiunea observată cu presiunea de referință ajustată. Dacă acestea sunt identice, conductele au trecut testul de etanșeitate la gaz. Dacă presiunea observată este mai mică decât presiunea de referință ajustată, conductele prezintă o microfugă.
- Dacă scurgerea este detectată, consultați partea 3, punctul 4.9.3 "Detectarea scurgerilor". Odată ce scurgerea a fost detectată și remediată, testul de etanșeitate la gaz trebuie repetat.

Etapa 3

- Dacă nu se trece direct la uscarea în vid (a se vedea partea 3, 4.10 "Uscarea în vid"), după finalizarea testului de etanșeitate la gaz, se reduce presiunea sistemului la 0,5-0,8MPa și se lasă sistemul presurizat până când este gata să se efectueze procedura de uscare în vid.

Figura 3-4.16: Test de etanșeitate la gaz



4.9.3 Detectarea scurgerilor

Note pentru

**Pentru a verifica dacă există scurgeri: Test de etanșeitate în vid**

1. Evacuați sistemul de la conductele de lichid și gaz la -100,7 kPa (-1,007 bar)(5 Torr absolut) timp de mai mult de 2 ore.
2. Odată atinsă, opriți pompa de vid și verificați dacă presiunea nu crește timp de cel puțin 1 minut.
3. În cazul în care presiunea crește, este posibil ca sistemul să conțină umiditate (a se vedea mai jos uscarea în vid) sau să aibă scurgeri.

Pentru a verifica dacă există scurgeri: Test de etanșeitate la presiune

1. Verificați dacă există scurgeri prin aplicarea unei soluții de testare a bulelor la toate racordurile conductelor.
2. Evacuați tot azotul gazos.
3. Rupeți vidul prin presurizare cu azot gazos la o presiune manometrică minimă de 0,2 MPa (2 bar). Nu setați niciodată presiunea manometrică mai mare decât presiunea maximă de funcționare a unității, și anume 4,0 MPa (40 bar)

Utilizați ÎNTOTDEAUNA o soluție de testare a bulelor recomandată de angrosistul dumneavoastră. Nu utilizați NICIODATĂ apă cu săpun:

Apa cu săpun poate provoca fisurarea componentelor, cum ar fi piulițele evazate sau capacele supapei de oprire.

Apa cu săpun poate conține sare, care absoarbe umezeala care va îngheța atunci când conductele se răcesc.

Apa cu săpun conține amoniac care poate duce la coroziunea îmbinărilor evazate (între piulița evazată din alamă și de cupru).

4.10 Uscarea în vid**4.10.1 Scop**

Uscarea în vid trebuie efectuată pentru a elimina umiditatea și gazele necondensabile din sistem. Îndepărtarea umidității previne formarea gheții și oxidarea conductelor de cupru sau a altor componente interne. Prezența particulelor de gheață în sistem ar cauza o funcționare anormală, în timp ce particulele de cupru oxidat pot cauza deteriorarea compresorului. Prezența gazelor necondensabile în sistem ar duce la fluctuații de presiune și la performanțe slabe ale schimbului de căldură.

Uscarea în vid permite, de asemenea, detectarea suplimentară a scurgerilor (în plus față de testul de etanșeitate la gaz).

4.10.2 Procedură

Note pentru instalatori



În timpul uscării în vid, se utilizează o pompă de vid pentru a reduce presiunea în conducte până la evaporarea oricărei umidități prezente. La 5mmHg (755mmHg sub presiunea atmosferică tipică), punctul de fierbere al apei este de 0°C. Prin urmare, trebuie utilizată o pompă de vid capabilă să mențină o presiune de -756 mmHg sau mai mică. Se recomandă utilizarea unei pompe de vid cu un debit mai mare de 4L/s și un nivel de precizie de 0,02mmHg.

Atenție

- Înainte de a efectua uscarea în vid, asigurați-vă că toate supapele de închidere ale unității exterioare sunt bine închise.
- Odată ce uscarea în vid este finalizată și pompa de vid este oprită, presiunea scăzută din conducte ar putea aspira lubrifianțul pompei de vid în sistemul de aer condiționat. Același lucru se poate întâmpla dacă pompa de vid se oprește neașteptat în timpul procedurii de uscare în vid. Amestecarea lubrifianțului pompei cu uleiul compresorului ar putea cauza funcționarea defectuoasă a compresorului și, prin urmare, trebuie utilizată o supapă unidirecțională pentru a preveni infiltrarea lubrifianțului pompei de vid în sistemul de conducte.

Procedură

Procedura de uscare în vid este următoarea:

Pasul 1

- Conectați furtunul albastru (partea de joasă presiune) al unui manometru la supapa de oprire a conductei de gaz a unității principale, furtunul roșu (partea de înaltă presiune) la supapa de oprire a conductei de lichid a unității principale și furtunul galben la pompa de vid.

Pasul 2

- Porniți pompa de vid și apoi deschideți supapele manometrului pentru a începe vidarea sistemului.
- După 30 de minute, închideți supapele de măsurare a presiunii.
- După alte 5 până la 10 minute, verificați manometrul. Dacă manometrul a revenit la zero, verificați dacă există scurgeri în conductele de agent frigorific.

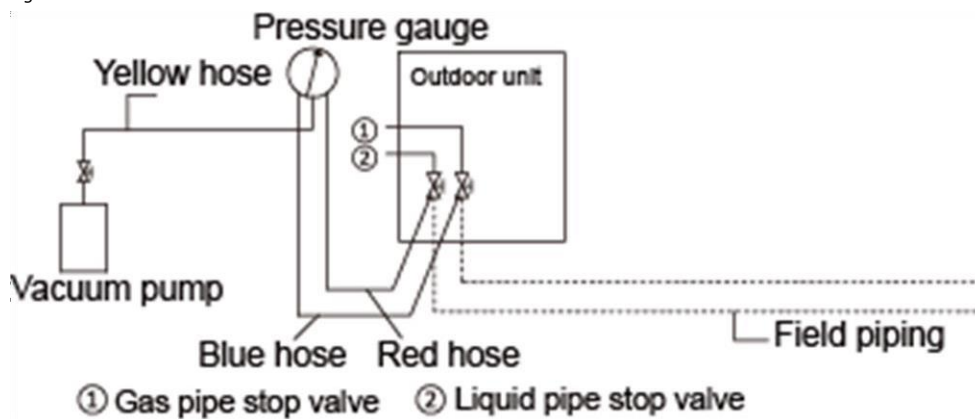
Pasul 3

- Deschideți din nou supapele manometrice și continuați uscarea în vid timp de cel puțin 2 ore și până când se obține o diferență de presiune de 756 mmHg sau mai mult. Odată ce s-a obținut o diferență de presiune de cel puțin 756 mmHg, continuați uscarea în vid timp de 2 ore.

Pasul 4

- Închideți supapele manometrice și apoi opriți pompa de vid.
- După 1 oră, verificați manometrul. Dacă presiunea din conducte nu a crescut, procedura este finalizată. Dacă presiunea a crescut, verificați dacă există scurgeri.
- După uscarea în vid, **mențineți furtunurile albastru și roșu conectate la manometru și la supapele de oprire ale unității principale**, în vederea pregătirii pentru încărcarea agentului frigorific (a se vedea partea 3, 7 "Încărcarea agentului frigorific").

Figura 3-4.17: Uscarea în vid



Manometru

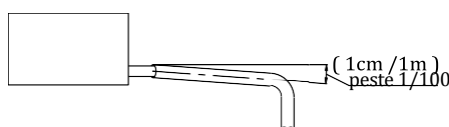
5 Conducte de scurgere

5.1 Considerații privind proiectarea

Proiectarea conductelor de scurgere trebuie să țină cont de următoarele considerente:

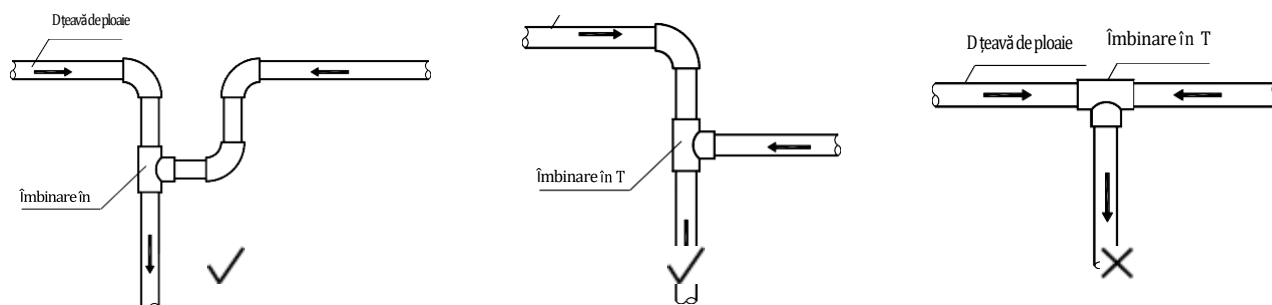
- Conductele de evacuare a condensului de la unitățile interioare trebuie să aibă un diametru suficient pentru a transporta volumul de condens produs la unitățile interioare și să fie instalate la o pantă suficientă pentru a permite evacuarea. De obicei, este preferabilă evacuarea cât mai aproape posibil de unitățile interioare.
- Pentru a preveni lungirea excesivă a conductelor de scurgere, trebuie să se ia în considerare instalarea mai multor sisteme de conducte de scurgere, fiecare sistem având propriul punct de scurgere și asigurând scurgerea pentru un subset din setul total de unități interioare.
- Traseul conductei de scurgere trebuie să ia în considerare necesitatea de a menține o pantă suficientă pentru scurgere, evitând în același timp obstacole precum grinzi și conducte. Panta conductei de scurgere trebuie să fie de cel puțin 1:100 față de unitățile interioare. Consultați figura 3-5.1.

Figura 3-5.1: Cerințe privind panta minimă a conductei de scurgere



- Pentru a evita refluxul și alte complicații potențiale, două conducte de scurgere orizontale nu trebuie să se întâlnească la același nivel. Consultați figura 3-5.2 pentru aranjamentele de conectare adecvate. Astfel de aranjamente permit, de asemenea, ca panta celor două conducte orizontale să fie selectată independent.

Figura 3-5.2: Îmbinări ale conductelor de scurgere - configurații corecte și incorecte



- Conductele de scurgere ramificate trebuie să se unească cu conductele de scurgere principale de sus, așa cum se arată în Figura 3-5.3.
- Distanța recomandată între suporturi/suporturi este de 0,8 - 1,0 m pentru conductele orizontale și de 1,5 - 2,0 m pentru conductele verticale. Fiecare secțiune verticală trebuie să fie prevăzută cu cel puțin două suporturi. Pentru conductele orizontale, distanța mai mare decât cea recomandată duce la lăsarea și deformarea profilului conductei la nivelul suporturilor, ceea ce împiedică curgerea apei și, prin urmare, trebuie evitată.
- Trebuie montate guri de aerisire în punctul cel mai înalt al fiecărui sistem de conducte de scurgere pentru a asigura evacuarea fără probleme a condensului. Ar trebui utilizate coturi în U sau racorduri în cot, astfel încât orificiile de aerisire să fie orientate în jos, pentru a preveni pătrunderea prafului în conducte. Consultați figura 3-5.5. Orificiile de aerisire nu trebuie instalate prea aproape de pompele de ridicare ale unității interioare.

Figura 3-5.3: Tubulatură de scurgere ramificată se unește cu tubulatură de scurgere principală

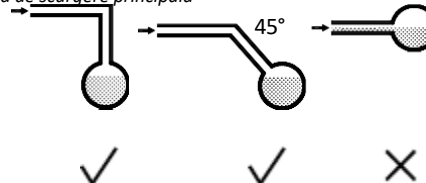


Figura 3-5.4: Efectul suportului insuficient al conductei de scurgere

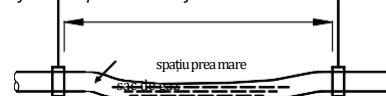
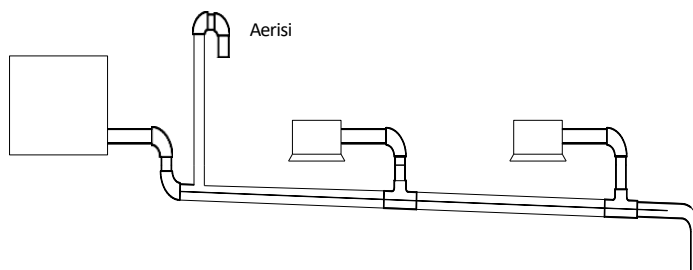


Figura 3-5.5: Orificii de aerisire a conductei de scurgere

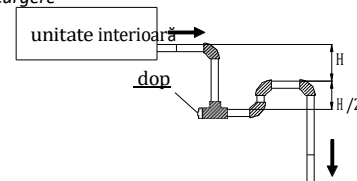


- Conductele de scurgere ale aparatului de aer condiționat trebuie instalate separat de conductele de scurgere a apelor reziduale, pluviale și de alte conducte de scurgere și nu trebuie să intre în contact direct cu solul.
- Diametrul conductei de scurgere nu trebuie să fie mai mic decât racordul conductei de scurgere a unităților interioare.
- Pentru a permite inspecția și întreținerea, trebuie utilizate clemele pentru conducte livrate cu unitățile pentru a fixa conducta de scurgere la unitățile interioare - nu trebuie utilizat adeziv.
- Trebuie adăugată izolație termică la conducta de scurgere pentru a preveni formarea condensului. Izolația termică trebuie să se extindă până la conexiunea cu unitatea interioară.
- Unitățile cu pompe de scurgere trebuie să aibă sisteme de conducte de scurgere separate de sistemele care utilizează scurgerea naturală.

5.2 Capcane de apă

Pentru unitățile interioare cu o diferență mare de presiune negativă la ieșirea din vasul de scurgere, trebuie montat un capcană la conducta de scurgere pentru a preveni scurgerea necorespunzătoare și/sau refularea apei în vasul de scurgere. Capcanele trebuie dispuse în conformitate cu figura 3-5.6. Separarea verticală H trebuie să fie mai mare de 50 mm. Se poate monta un dop pentru a permite curățarea sau inspecția.

Figura 3-5.6: Capcane pentru apa din conductele de scurgere



5.3 Selectarea diametrelor conductelor

Selectați diametrele conductelor de scurgere secundare (conexiunea conductei de scurgere la fiecare unitate) în funcție de debitul unității interioare și selectați diametrele conductelor de scurgere principale în funcție de debitul combinat al unităților interioare din amonte. Utilizați o ipoteză de proiectare de 2 litri de condensat pe cal putere pe oră. De exemplu, debitul combinat al trei unități de 2 CP și două unități de 1,5 CP ar fi calculat după cum urmează:

$$\begin{aligned} \text{Volumul debitului combinat} &= 3 \times 2 \text{ L/HP/h} \times 2 \text{ HP} + 2 \times 2 \text{ L/HP/h} \times 1,5 \text{ HP} = 18 \text{ L/h} \end{aligned}$$

Tabelele 3-5.1 și 3-5.2 specifică diametrele necesare ale conductelor pentru bransamentele orizontale și verticale și pentru conductele principale. Rețineți că țevile principale trebuie să folosească PVC40 sau mai mare.

Tabelul 3-5.1: Diametrele conductelor orizontale de scurgere

Conducte din PVC	Diametru nominal (mm)	Capacitate (L/h)		Observații
		Înclinare 1:50	Înclinare 1:100	
PVC25	25	39	27	Numai conducte de bransament
PVC32	32	70	50	
PVC40	40	125	88	Conducte de bransament sau principale
PVC50	50	247	175	
PVC63	63	473	334	

V8 Mini R410A VRF 50Hz

Tabelul 3-5.2: Diametrele conductelor verticale de scurgere

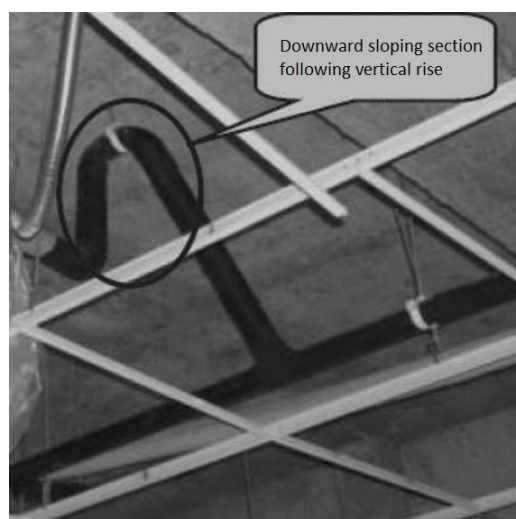
Conducte din PVC	Diametru nominal nominal (mm)	Capacitate (L/h)	Observații
PVC25	25	220	Numai conducte de branșament
PVC32	32	410	
PVC40	40	730	Conducte principale sau ramificate
PVC50	50	1440	
PVC63	63	2760	
PVC75	75	5710	
PVC90	90	8280	

5.4 Conducte de scurgere pentru unități cu pompe de ridicare

Conductele de scurgere pentru unitățile cu pompe de ridicare trebuie să țină cont de următoarele considerente suplimentare:

- O secțiune înclinată în jos trebuie să urmeze imediat secțiunea ascendentă pe verticală adiacentă unității, altfel va apărea o eroare a pompei de apă. A se vedea figura 3-5.7.
- Orificiile de aerisire nu trebuie instalate pe secțiunile ascendente pe verticală ale conductei de scurgere, în caz contrar apa poate fi evacuată prin orificiul de aerisire sau fluxul de apă poate fi împiedicat.

Figura 3-5.7: Secțiunea înclinată în jos a conductei de scurgere



5.5 Instalarea conductei de scurgere

Note pentru instalatori



Instalarea conductei de scurgere trebuie să se desfășoare în următoarea ordine:



Atenție

- Asigurați-vă că toate îmbinările sunt ferme și, după ce toate conductele de scurgere sunt conectate, efectuați un test de etanșeitate și un test de debit de apă.
- Nu conectați conductele de scurgere ale aparatului de aer condiționat la conductele de scurgere a apelor reziduale, pluviale sau de altă natură și nu lăsați ca aparatul de aer condiționat să vină în contact direct cu solul.
- Pentru unitățile cu pompe de scurgere, verificați dacă pompa de scurgere funcționează corect prin adăugarea de apă în și punând unitatea în funcțiune. Pentru a permite inspecția și întreținerea, clemele pentru țevi livrate cu unitățile trebuie utilizate pentru a fixa conductele de scurgere la unitățile interioare - nu trebuie utilizat adeziv.

5.6 Test de etanșeitate și test de debit de apă

Odată ce instalarea unui sistem de conducte de drenaj este finalizată, trebuie efectuate teste de etanșeitate și de debit de apă.

Note pentru instalatori



Test de etanșeitate

- Umpleți conductele cu apă și testați dacă există scurgeri pe o perioadă de 24 de ore.

Test de curgere a apei (test de drenaj natural)

- Umpleți încet vasul de drenaj al fiecărei unități interioare cu cel puțin 600 ml de apă prin orificiul de inspecție și verificați ca apa să fie evacuată prin ieșirea conductei de scurgere.

Atenție

- Dopul de scurgere din vasul de scurgere este destinat eliminării apei acumulate înainte de efectuarea întreținerii unității interioare. În timpul funcționării normale, scurgerea trebuie să fie obturată pentru a preveni scurgerile.

6 Izolație

6.1 Izolarea conductelor de agent frigorific

6.1.1 Scop

În timpul funcționării, temperatura conductelor de agent frigorific variază. Izolarea este necesară pentru a asigura performanța unității și durata de viață a compresorului. În timpul răcirii, temperatura conductei de gaz poate fi foarte scăzută. Izolarea previne formarea condensului pe conducte. În timpul încălzirii, temperatura conductei de gaz poate crește până la 100°C. Izolația servește drept protecție necesară împotriva arsurilor.

6.1.2 Selectarea materialelor de izolare

Izolația conductelor de agent frigorific trebuie să fie din spumă cu celule închise cu grad de rezistență la foc B1, care poate rezista la o temperatură constantă de peste 120°C și care respectă toată legislația aplicabilă.

6.1.3 Grosimea izolației

Grosimile minime pentru izolarea conductelor de agent frigorific sunt specificate în tabelul 3-6.1. În medii calde și umede, grosimea izolației trebuie mărită peste specificațiile din tabelul 3-6.1.

Tabelul 3-6.1: Grosimea izolației conductelor de agent frigorific

Diametrul exterior al conductei (mm)	Grosimea minimă a izolației (mm)
Φ6.35	15
Φ9.52	
Φ12.7	
Φ15.9	20
Φ19.1	
Φ22.2	
Φ25.4	
Φ28.6	

6.1.4 Instalarea izolației conductelor

Cu excepția izolării rosturilor, izolația trebuie aplicată pe conducte înainte de fixarea conductelor la locul lor. Izolația la îmbinările conductelor de agent frigorific trebuie aplicată după finalizarea testului de etanșeitate la gaz.

Note pentru instalatori



- Instalarea izolației trebuie efectuată într-un mod adecvat tipului de material izolant utilizat.
- Asigurați-vă că nu există goluri la îmbinările dintre secțiunile de izolație.
- Nu aplicați banda prea strâns, deoarece acest lucru poate micșora izolația, reducându-i proprietățile izolatoare, ceea ce duce la condens și la pierderea eficienței.
- Izolați separat conductele de gaz și de lichid, în caz contrar schimbul de căldură dintre cele două părți va afecta în mare măsură eficiența.
- Nu legați conductele de gaz și de lichid izolate separat prea strâns, deoarece acest lucru poate deteriora îmbinările dintre secțiunile de izolație.

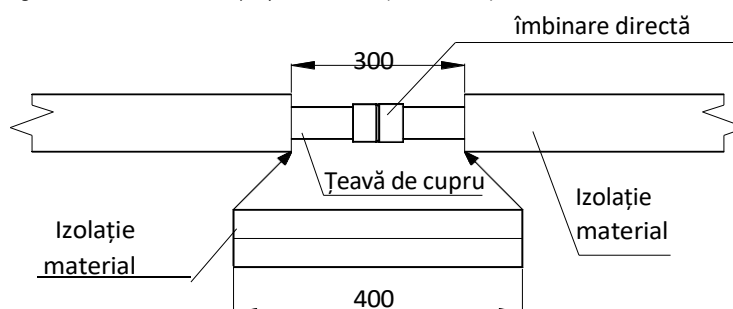
6.1.5 Instalarea izolației îmbinate

Izolația la îmbinările din conductele de agent frigorific trebuie instalată după ce testul de etanșeitate la gaz a fost finalizat cu succes d.

Procedura la fiecare îmbinare este după cum urmează:

1. Tăiați o secțiune de izolație cu 50-100 mm mai lungă decât golul care urmează să fie umplut. Asigurați-vă că deschiderile transversale și longitudinale sunt tăiate uniform.
2. Introduceți secțiunea în gol, asigurându-vă că capetele se lipesc strâns de secțiunile de izolație de pe ambele părți ale golului.
3. Lipiți tăietura longitudinală și îmbinările cu secțiunile de izolație de fiecare parte a golului.
4. Se sigilează îmbinările cu bandă.

Figura 3-6.1: Instalarea izolației pentru rosturi (unitate: mm)



6.2 Izolarea conductelor de scurgere

- Folosiți tuburi izolante din cauciuc/plastic cu un grad de rezistență la foc B1.
- De obicei, izolația trebuie să aibă o grosime mai mare de 10 mm.
- Pentru conductele de scurgere instalate în interiorul unui perete, izolarea nu este necesară.
- Folosiți un adeziv adecvat pentru a sigila cusăturile și îmbinările izolației și apoi legați cu bandă din pânză armată cu o lățime de cel puțin 50 mm. Asigurați-vă că banda este fixată ferm pentru a evita condensul.
- Asigurați-vă că izolația conductei de scurgere adiacentă ieșirii de apă de scurgere a unității interioare este fixată pe unitatea însăși cu ajutorul adezivului, pentru a preveni condensul și picurarea.

6.3 Izolarea conductelor

- Trebuie să se adauge o izolație corespunzătoare conductelor, în conformitate cu legislația în vigoare.

7 Încărcarea cu agent frigorific

7.1 Calcularea încărcăturii suplimentare de agent frigorific

Calculați cantitatea suplimentară de agent frigorific total **R(kg)** în conformitate cu următoarea formulă:

$$R \text{ (kg)} = R1 - 0,1 \times N$$

R1 este cantitatea suplimentară de încărcare cu agent frigorific pentru conductele de lichid

N este numărul de unități interioare Arc Duct a căror înălțime este de 199 mm.

7.1.1 Calculul cantității suplimentare de agent frigorific pentru conductele de lichid (R1 kg)

Calculul sarcinii suplimentare de agent frigorific pentru conductele de lichid depinde de lungimile și diametrele conductelor de lichid exterioare și interioare. Tabelul 3-7.1 prezintă sarcina suplimentară de agent frigorific necesară pe metru de lungime echivalentă a conductei pentru diferite diametre ale conductei. Încărcătura suplimentară totală de agent frigorific se obține prin însumarea cerințelor de încărcare suplimentară pentru fiecare dintre conductele de lichid exterioare și interioare, conform următoarei formule, unde L_1 până la L_8 reprezintă lungimile echivalente ale conductelor de diferite diametre. Presupunem 0,5 m pentru lungimea echivalentă a țevii fiecărui racord.

$$\begin{aligned} \text{Încărcătură suplimentară de agent frigorific } R1 \text{ (kg)} &= L_{(1)} (\Phi 6,35) \times 0,022 \\ &+ L_{(2)} (\Phi 9,52) \times 0,057 \\ &+ L_3 (\Phi 12,7) \times 0,110 \\ &+ L_4 (\Phi 15,9) \times 0,170 \end{aligned}$$

Tabelul 3-7.1: Încărcătură suplimentară de agent frigorific

Conducte pe partea lichidului (mm)	Încărcătură suplimentară de agent frigorific pe metru de lungime echivalentă a conductei (kg)
Φ6.35	0.022
Φ9.52	0.057
Φ12.7	0.110
Φ15.9	0.170

7.1.2 Limita maximă a cantității de agent frigorific a sistemului

Cantitatea de agent frigorific a sistemului **R_s(kg) = R0 + R**

R0 este cantitatea de refrigerant încărcată din fabrică

R este cantitatea suplimentară de încărcare cantitatea totală de agent frigorific

Tabelul 3-7.2: Cantitatea de agent frigorific de fabrică R0 (unitate: kg)

Model	120	140	160
R0 (kg)	4.1	4.1	4.1

Cantitatea maximă de agent frigorific (**R_s**) limită a sistemului este de **14 kg**

7.2 Adăugarea agentului frigorific

Note pentru instalatori



Atenție

- Încărcați agentul frigorific numai după efectuarea unui test de etanșeitate la gaz și după uscarea în vid.
- Nu încărcați niciodată mai mult agent frigorific decât este necesar, deoarece acest lucru poate duce la ciocnirea lichidului.
- Utilizați numai agent frigorific R410A - încărcarea cu o substanță neadecvată poate provoca explozii sau accidente.
- Utilizați unelte și echipamente concepute pentru utilizarea cu R410A pentru a asigura rezistența la presiune necesară și pentru a preveni pătrunderea materialelor străine în sistem.
- Agentul frigorific trebuie tratat în conformitate cu legislația în vigoare.
- Utilizați întotdeauna mănuși de protecție și protejați-vă ochii atunci când încărcați agent frigorific.
- Deschideți încet recipientele cu agent frigorific.
- Alimentarea cu energie electrică pentru toate unitățile exterioare trebuie să fie pornită, atunci când adăugați agent frigorific.

Procedură

Procedura de adăugare a agentului frigorific este următoarea:

Pasul 1

- Calculați sarcina suplimentară de agent frigorific R (kg) (a se vedea partea 3, 7.1 "Calcularea sarcinii suplimentare de agent frigorific")

Pasul 2

- Așezați un rezervor de agent frigorific R410A pe un cântar. Întoarceți rezervorul cu susul în jos pentru a vă asigura că agentul frigorific este încărcat în stare lichidă. (R410A este un amestec de doi compuși chimici diferiți. Încărcarea R410A gazos în sistem ar putea însemna că agentul frigorific încărcat nu are compoziția corectă).
- După uscarea în vid (a se vedea partea 3, 4.10 "Uscarea în vid"), furtunurile albastru și roșu ale manometruului trebuie să fie conectate în continuare la manometru și la supapele de oprire ale unității principale.
- Conectați furtunul galben de la manometru la rezervorul de agent frigorific R410A.

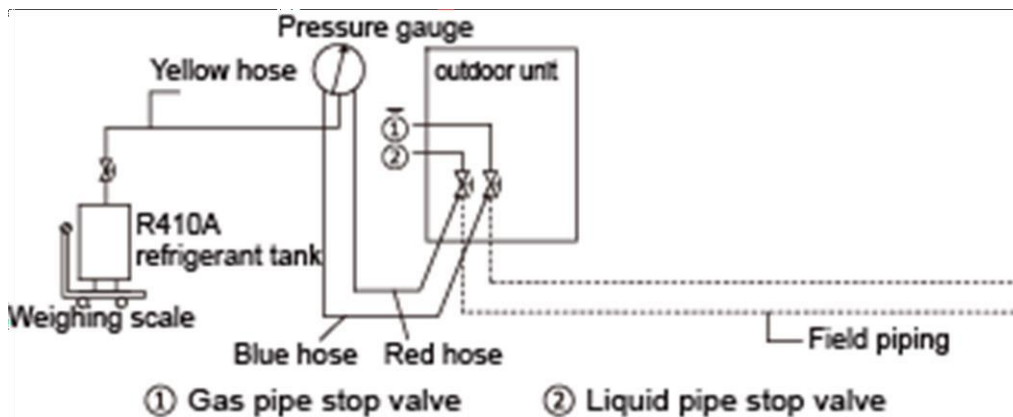
Pasul 3

- Deschideți supapa unde furtunul galben se întâlnește cu manometrul și deschideți ușor rezervorul de agent frigorific pentru a lăsa agentul frigorific să elimine aerul. Atenție: deschideți rezervorul încet pentru a evita înghețarea mâinii.
- Setați cântarul la zero.

Pasul 4

- Deschideți cele trei supape de pe manometru pentru a începe încărcarea cu agent frigorific.
- Când cantitatea încărcată ajunge la R (kg), se închid cele trei supape. Dacă cantitatea încărcată nu a atins R (kg) dar nu se poate încărca agent frigorific suplimentar, închideți cele trei supape de pe manometru, puneți în funcțiune unitățile exterioare în modul răcire și apoi deschideți supapele galben și albastru. Continuați încărcarea până la încărcarea completă a R (kg) de agent frigorific, apoi închideți supapele galbenă și albastră. Notă: Înainte de punerea în funcțiune a sistemului, asigurați-vă că ați finalizat toate verificările premergătoare punerii în funcțiune enumerate în partea 3 "Verificări premergătoare punerii în funcțiune" și asigurați-vă că ați deschis toate supapele de închidere, deoarece funcționarea sistemului cu supapele de închidere închise ar putea deteriora compresorul.

Figura 3-7.1: Încărcarea agentului frigorific



Manometru

8 Cablajul electric

8.1 Generalități

Note pentru instalatori



Atenție

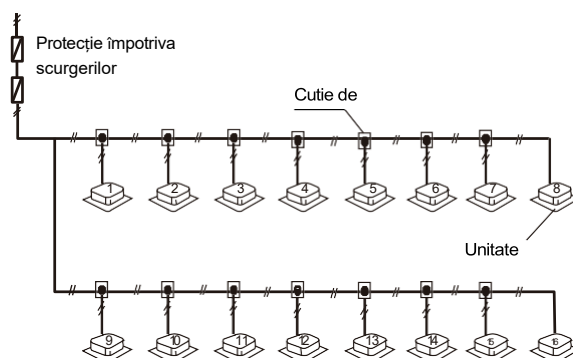
- Toate lucrările de instalare și cablare trebuie efectuate de către profesioniști competenți și calificați în mod corespunzător, certificați și acreditați și în conformitate cu toată legislația aplicabilă.
- Utilizați numai fire cu miez de cupru pentru conexiuni.
- Cablarea trebuie efectuată în strictă conformitate cu ceea ce este indicat pe placa de identificare a produsului.
- Sistemele electrice trebuie să fie împământate în conformitate cu toată legislația aplicabilă. Nu conectați firul de împământare la conducte publice, fire de împământare telefonice, absorbanți de supratensiune și alte locuri care nu sunt proiectate pentru împământare. Împământarea necorespunzătoare poate provoca șocuri electrice.
- Întrerupătoarele de supracurent și întrerupătoarele de curent rezidual (întrerupătoare de circuit de defect la pământ) trebuie utilizate în conformitate cu toată legislația aplicabilă.
- Modelele de cablare prezentate în această carte de date sunt doar ghiduri generale de conectare și nu sunt destinate sau nu includ toate detaliile pentru o instalație specifică.
- Conductele de agent frigorific, cablajul de alimentare și cablajul de comunicații sunt de obicei executate în paralel. Cu toate acestea, dacă comunicarea HyperLink nu este activată, cablajul de comunicare nu trebuie să fie legat împreună cu conductele de agent frigorific sau cu cablajul de alimentare. Pentru a preveni interferența semnalului, cablajul de alimentare și cablajul de comunicare nu trebuie să fie executate în aceeași conductă. Dacă sursa de alimentare este mai mică de 10 A, trebuie păstrată o distanță de cel puțin 300 mm între conductele de cabluri de alimentare și de comunicații; dacă sursa de alimentare este cuprinsă între 10 A și 50 A, atunci trebuie păstrată o distanță de cel puțin 500 mm.

8.2 Cablarea sursei de alimentare

Proiectarea și instalarea cablajului sursei de alimentare trebuie să respecte următoarele cerințe:

- Trebuie prevăzute surse de alimentare separate pentru unitățile interioare și unitățile exterioare.
- În cazul în care sunt instalate cinci sau mai multe unități exterioare, trebuie instalată o protecție suplimentară împotriva curentului rezidual (protecție împotriva scurgerilor).
- Toate unitățile interioare dintr-un sistem (adică toate unitățile interioare conectate la același set de unități exterioare) trebuie să fie legate la același circuit de alimentare cu aceeași sursă de alimentare, protecție la supracurent și curent rezidual (protecție la scurgere) și întrerupător manual, așa cum se arată în Figura 3-8.1. Nu instalați protecții sau întrerupătoare manuale separate pentru fiecare unitate interioară. Pornirea și oprirea tuturor unităților interioare dintr-un sistem trebuie să se facă simultan. Motivul este că, dacă o unitate interioară aflată în funcțiune s-ar opri brusc în timp ce celelalte unități interioare continuă să funcționeze, evaporatorul unității oprite ar îngheța, deoarece agentul frigorific ar continua să curgă către unitatea respectivă (supapa sa de expansiune ar fi încă deschisă), dar ventilatorul acesteia s-ar fi oprit. Unitățile interioare care rămân în funcțiune nu ar primi suficient agent frigorific, astfel încât performanțele lor ar avea de suferit. În plus, agentul frigorific lichid care se întoarce direct la compresor de la unitatea oprită ar provoca lovirea cu lichid, ceea ce ar putea deteriora compresorul.
- Unitățile interioare pot fi alimentate separat atunci când comunicarea HyperLink este activată, consultați Partea 3, 8.3.4 "Comunicarea M1 M2".
- Pentru dimensionarea cablului de alimentare al unității exterioare și dimensionarea întrerupătorului, consultați Tabelul 2-6.1 din Partea 2, 6 "Caracteristici electrice".

Figura 3-8.1: Cablarea de alimentare unificată a unității interioare

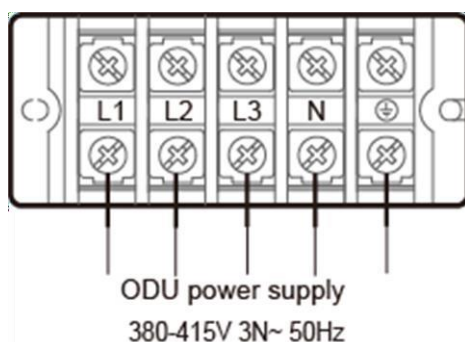


Note pentru instalatori



Alimentarea de 380-415V, 3N~, 50Hz trebuie conectată la bornele de alimentare ale unității exterioare, așa cum se arată în Figura 3-8.2. Utilizați terminale de tip rotund cu specificațiile corecte pentru a conecta cablul de alimentare.

Figura 3-8.2: Terminalele de alimentare cu energie trifazată ale unității exterioare



8.3 Cablajul de comunicații

Proiectarea și instalarea cablurilor de comunicații trebuie să respecte următoarele cerințe:

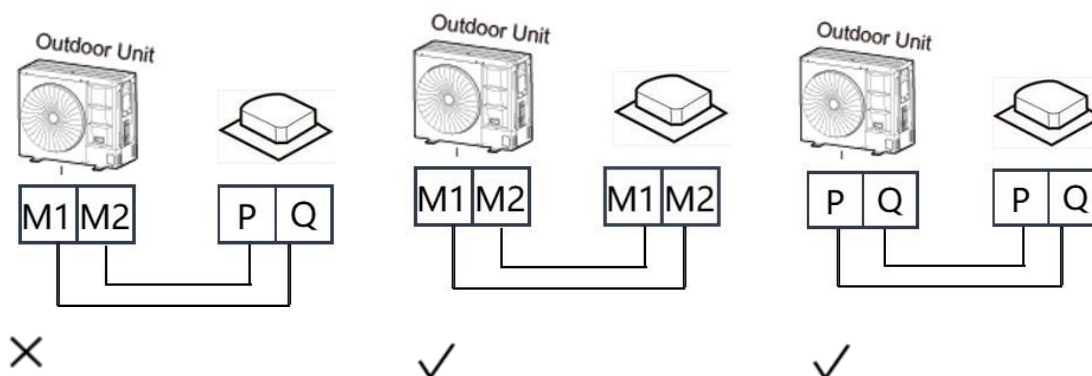
- Nu conectați linia de comunicare atunci când alimentarea este pornită.
- Conectați plasele de ecranare de la ambele capete ale firului ecranat la tablă "⊕" a cutiei de control electronic.
- Nu conectați cablul de alimentare la terminalul liniei de comunicare, în caz contrar, placa de bază va fi deteriorată.
- Nu conectați un sistem cu ambele linii de comunicare HyperLink (M1 M2) și liniile de comunicare P Q.
- Cablarea la fața locului trebuie să respecte reglementările relevante ale țării/regiunii locale și trebuie să fie realizată de profesioniști.
- Liniile de comunicație ale unităților interioare și ODU pot fi conectate numai de la unitatea exterioară.
- Atunci când o singură linie de comunicare nu este suficient de lungă, îmbinarea trebuie să fie sertizată sau lipită, iar firul de cupru de la îmbinare nu trebuie să fie expus.
- Atunci când utilizați HyperLink, este interzisă inversarea conexiunii celor două porturi de comunicație (către IDU sus) și (către IDU jos) ale repetorului.
- V8 Mini unitate exterioară compatibilă cu unități interioare de generații diferite, tipul conexiunii de comunicare trebuie să respecte tabelul 3-8.1.

V8 Mini R410A VRF 50Hz

Tabelul 3-8.1: Conexiunea de comunicare între ODU și IDU-uri

Generația unității interioare	Tipul conexiunii de comunicare	Diametrul cablului (mm ²)	Limitare lungime (m)
Toate unitățile interioare V8 și alimentarea unificată alimentare	M1 M2 / P Q	2x0.75	2000 / 1200
Toate unitățile interioare V8 și alimentarea separată alimentare	M1 M2	2x1.5	400 (sunt necesare 1 repetoare)
Odată ce există o unitate interioară de generația a 2-a în sistem	P Q E	3x0.75	1200

Figura 3-8.3: Exemplu de conexiune a liniei de comunicație a unității interioare și a unității exterioare



Note pentru

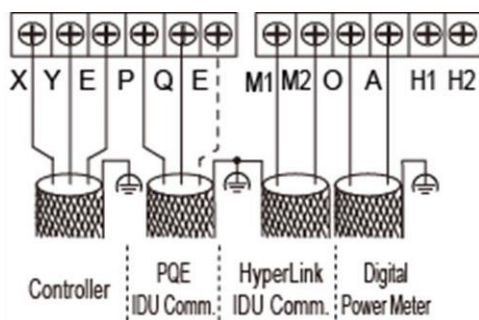


Firele de comunicare trebuie conectate la terminalele unității exterioare principale indicate în Figura 3-8.4 și Tabelul 3-8.2.

Atenție

- Cablurile de comunicații au polaritate. Trebuie să aveți grijă să conectați corect polii.

Figura 3-8.4: Terminalele de comunicație ale unității exterioare



Tabelul 3-8.2: Conexiuni de comunicație

Terminale	Conexiune
X Y E	Conectare la controlerul centralizat
P Q E	Conexiune de comunicare între unitățile interioare și unitatea exterioară
M1 M2	Conexiune de comunicare HyperLink între unitățile interioare și unitatea exterioară
O A	Conectare la contorul digital de energie
H1 H2	Rezervat

8.3.1 Instalarea inelului magnetic

Pentru sistem, efectul EMI al liniei de comunicații PQ (sau PQE) poate fi îmbunătățit prin adăugarea unui inel magnetic. Inelul magnetic trebuie fixat cu linia de comunicație (poate fi înfășurat pentru două spire) și plasat în cutia de comandă electrică și fixat cu o clemă de sârmă.

8.3.2 Comunicarea P Q E a unității exterioare și a unității interioare

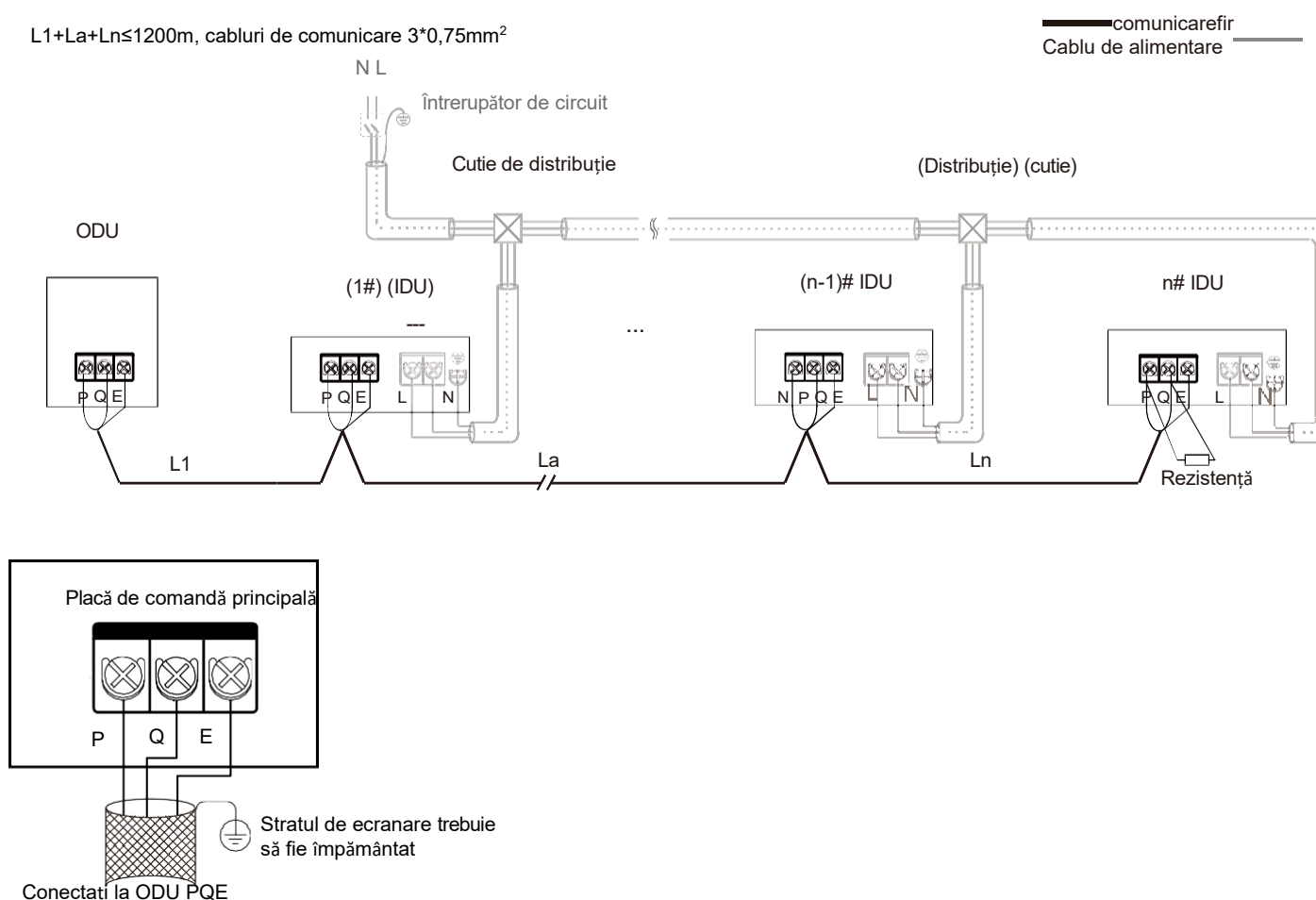
Proiectarea și instalarea cablurilor de comunicații trebuie să respecte următoarele cerințe:

- Pentru cablajul de comunicații trebuie utilizat cablu ecranat cu trei fire de 0,75 mm². Utilizarea altor tipuri de cablu poate duce la interferențe și defecțiuni.
- Nu legați împreună linia de comunicații, conducta de agent frigorific și cablul de alimentare.
- Atunci când cablul de alimentare și linia de comunicație sunt așezate în paralel, distanța dintre cele două linii trebuie să fie de 5 cm sau mai mult pentru a preveni interferența surselor de semnal.
- Cablurile de comunicație P Q E trebuie conectate una după alta, în lanț, de la unitatea exterioară la unitatea interioară finală, așa cum se arată în Figura 3-8.5. La unitatea interioară finală, trebuie conectată o rezistență de 120Ω între bornele P și Q. După ultima unitate interioară, cablurile de comunicație NU trebuie continuate înapoi la unitatea exterioară - adică nu încercați să formați o buclă închisă.
- Firele de comunicație P și Q NU trebuie să fie conectate la E.
- Plasele de ecranare ale firelor de comunicație trebuie să fie conectate împreună și împământate. Punerea la pământ poate fi realizată prin conectarea la carcasa metalică adiacentă terminalelor P Q E ale cutiei de comandă electrică a unității exterioare.
- Toate unitățile IDU dintr-un sistem trebuie alimentate printr-o sursă de alimentare unificată, astfel încât să poată fi pornite sau oprite în același timp.
- Cablurile de comunicație (P, Q, E) trebuie să treacă prin inelul magnetic de la placa principală la IDU-uri.
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 și EN 55014-2. Linia de comunicare trebuie să fie un fir ecranat.

Figura 3-8.5: Configurația cablajului de comunicație P Q E - IDU-uri cu alimentare unificată

• comunicare RS-485(P Q E)

$L1 + La + Ln \leq 1200m$, cabluri de comunicare 3*0,75mm²



V8 Mini R410A VRF 50Hz

8.3.3 Comunicarea P Q a unității exterioare și a unității interioare

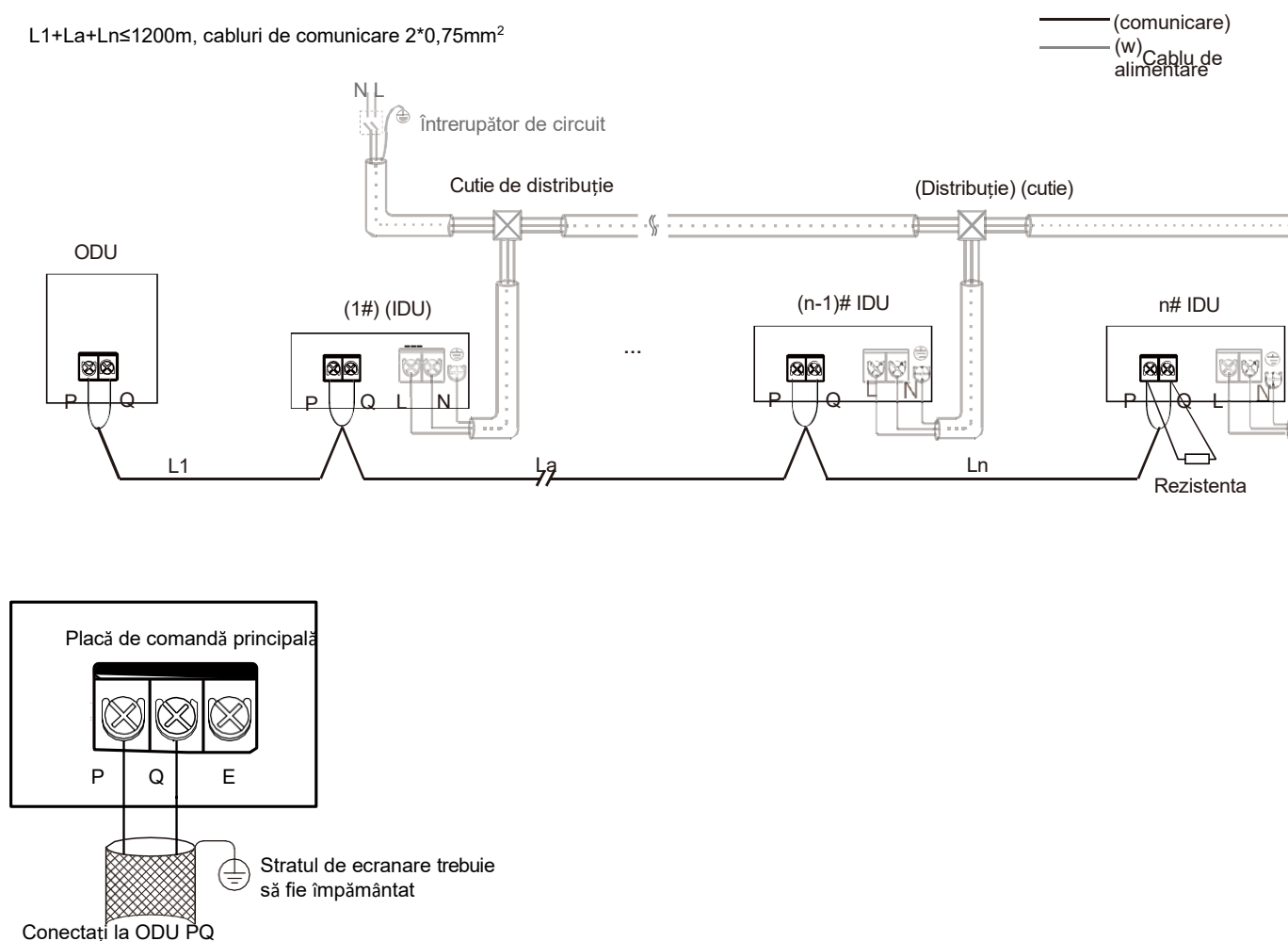
Proiectarea și instalarea cablurilor de comunicații trebuie să respecte următoarele cerințe:

- Pentru cablajul de comunicație trebuie utilizat cablu ecranat cu două fire de 0,75 mm². Utilizarea altor tipuri de cablu poate duce la interferențe și defecțiuni.
- Nu legați împreună linia de comunicații, conducta de agent frigorific și cablul de alimentare.
- Firele de comunicație P Q trebuie conectate una după alta, în lanț, de la unitatea exterioară la unitatea interioară finală, așa cum se arată în Figura 3-8.6. La unitatea interioară finală, trebuie conectată o rezistență de 120Ω între bornele P și Q. După ultima unitate interioară, cablurile de comunicație NU trebuie continuate înapoi la unitatea exterioară - adică nu încercați să formați o buclă închisă.
- Firele de comunicație P și Q NU trebuie să fie conectate la E.
- Plasele de ecranare ale firelor de comunicație trebuie să fie conectate împreună și împământate. Punerea la pământ poate fi realizată prin conectarea la carcasa metalică adiacentă terminalelor P Q E ale cutiei de comandă electrică a unității exterioare.
- Toate IDU dintr-un sistem trebuie să fie alimentate printr-o sursă de alimentare unificată, astfel încât să poată fi pornite sau oprite în același timp
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 și EN 55014-2. Linia de comunicație trebuie să fie sârmă ecranată.

Figura 3-8.6: Configurația cablajului de comunicare P Q - IDU cu alimentare unificată

- Comunicare RS-485 (P Q)

$L1 + La + Ln \leq 1200m$, cabluri de comunicare 2*0,75mm²

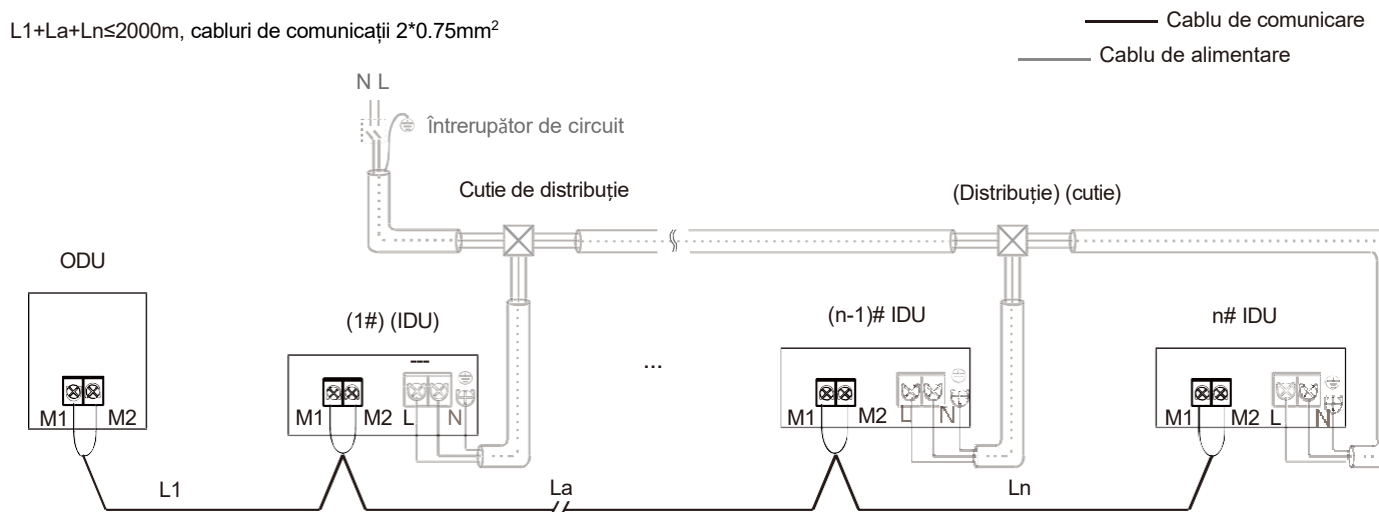


8.3.4 Unitatea exterioară și unitățile interioare M1, M2 de comunicare-IDU cu alimentare unificată

Proiectarea și instalarea cablurilor de comunicație trebuie să respecte următoarele cerințe **atunci când toate IDU-urile sunt alimentate cu energie unificată**:

- Pentru cablajul de comunicații trebuie utilizat un cablu cu două conductoare de 0,75 mm² atunci când toate unitățile interioare sunt alimentate unificat.
- Toate unitățile interioare din sistem sunt unități interioare V8.
- După ultima unitate interioară, cablajul de comunicație POATE fi continuat înapoi la unitatea exterioară pentru a asigura comunicația în cazul unui punct de deconectare. În această situație, M1 M2 sunt polarizate și M1 trebuie conectat la M1, M2 trebuie conectat la M2.
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 și EN 55014-2. Linia de comunicare trebuie să fie un fir ecranat.

Figura 3-8.7: Configurația cablajului de comunicații M1 M2 - IDU cu alimentare unificată



8.3.5 Comunicațiile M1, M2 ale unității exterioare și ale unităților interioare - IDU cu alimentare separată

Proiectarea și instalarea cablurilor de comunicații trebuie să respecte următoarele cerințe **atunci când IDU-urile sunt alimentate separat**.

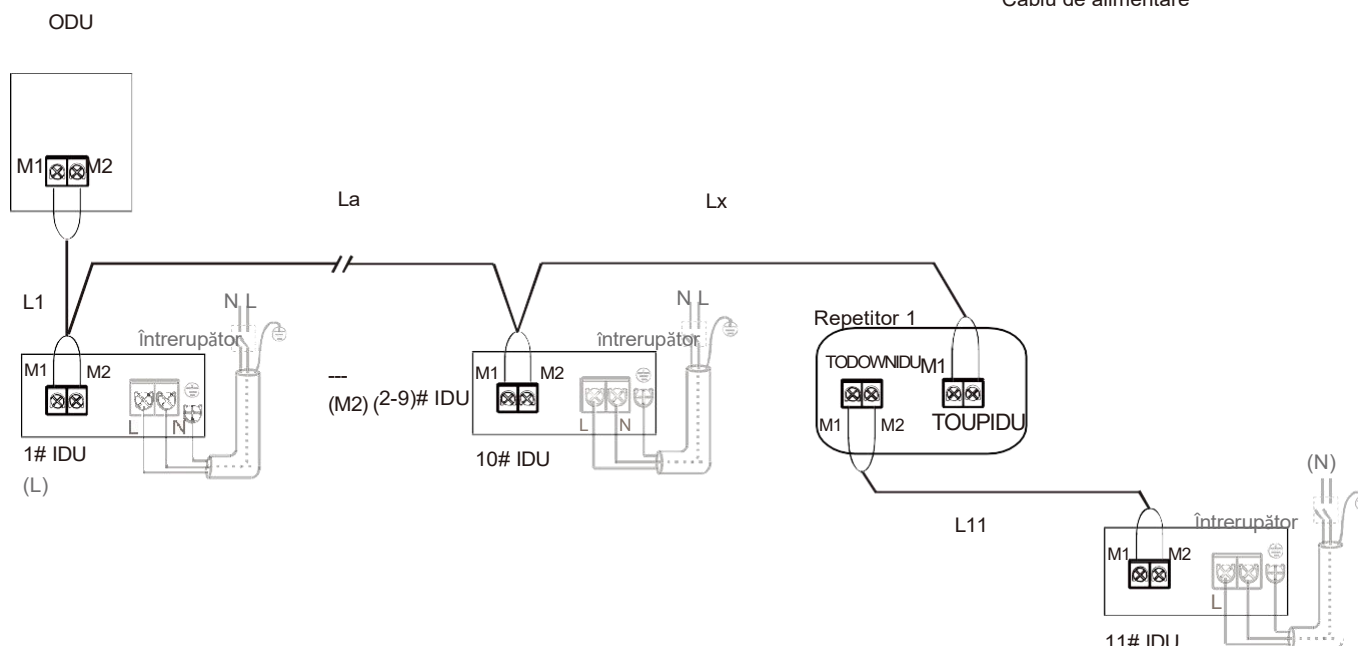
- Cablul cu două fire de 1,5 mm² trebuie utilizat pentru cablarea comunicațiilor atunci când există o unitate interioară alimentată separat.
- Toate unitățile interioare din sistem sunt unități interioare V8.
- Dacă distanța totală este mai mică sau egală cu 200 m și numărul total de IDU este mai mic sau egal cu 10 seturi, supapa este alimentată și controlată de ODU principală.
- Dacă distanța totală este mai mare de 200 m sau numărul total de IDU este mai mare de 10 seturi, este necesar un repetor pentru a crește tensiunea magistralei. Capacitatea de încărcare a repetorului este aceeași cu cea a ODU și poate încălca o lungime a magistralei de 200 m sau 10 IDU-uri.
- Cel mult un repetor poate fi instalat în același sistem de refrigerare.
- Numărul de IDU care necesită alimentare în același sistem de refrigerare este mai mic sau egal cu 11 seturi.
- Țineți alimentarea pornită/oprită atât pentru repetor, cât și pentru ODU-uri, sau repetorul utilizează o sursă de alimentare neîntreruptibilă.
- Pentru instalarea repetoarelor, consultați manualul de instalare a repetoarelor. Nu conectați invers porturile IDU din amonte și din aval ale repetorului; în caz contrar, se va produce o eroare de comunicare
- După ultima unitate interioară, cablajul de comunicație POATE fi continuat înapoi la unitatea exterioară. În această situație, M1 M2 sunt polarizate și M1 trebuie conectat la M1, M2 trebuie conectat la M2. Repetitoarele NU pot fi instalate în sistemul de refrigerare, iar numărul total de IDU NU poate depăși 10 seturi.
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 și EN 55014-2. Linia de comunicație trebuie să fie sârmă ecranată.

V8 Mini R410A VRF 50Hz

Figura 3-8.8: Configurația cablajului de comunicație M1 M2 - IDU-uri cu alimentare separată

$L1+La+Lx \leq 200m$, $L11 \leq 200mm$. Cablaj de comunicație $2 \times 1.5mm^2$

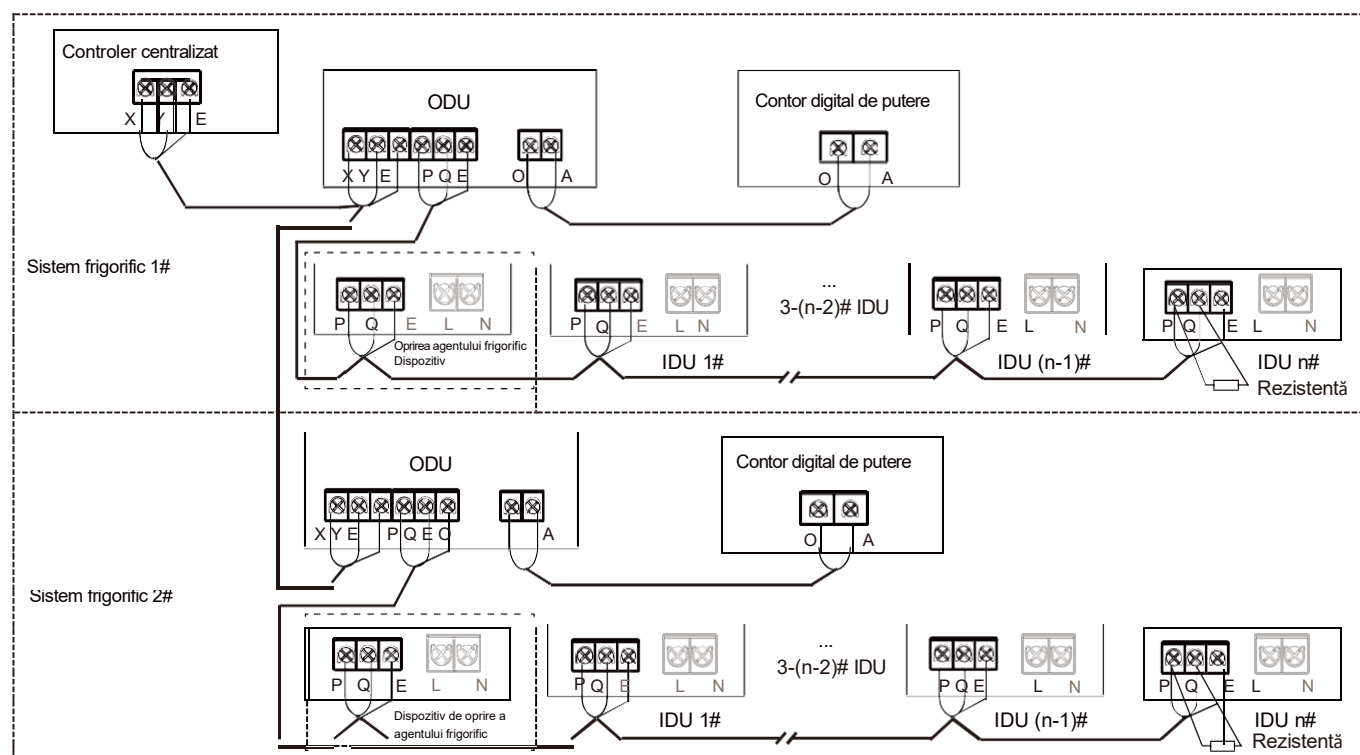
— comunicare —
— Cablu de alimentare —



8.3.6 Sistemul de comunicație X Y E și O A

- Aria secțiunii transversale a fiecărui miez al cablului de comunicații nu este mai mică de $0,75 \text{ mm}^2$, iar lungimea nu trebuie să depășească 1200 m.
- Controlerul centralizat și contorul electric digital sunt accesorii opționale. Vă rugăm să contactați distribuitorul local pentru achiziționare, dacă este necesar.
- Conectați plasele de ecranare de la ambele capete ale firului ecranat la tablă "⊕" a cutiei de comandă electronică.
- Standarde aplicabile: EN 55014-1 și EN 55014-2. Linia de comunicație trebuie să fie sârmă ecranată.

Figura 3-8.9: Configurația cablajului de comunicație X Y E și O A



9 Instalarea în zone cu salinitate ridicată

9.1 Atenție

Nu instalați unitățile exterioare unde acestea ar putea fi expuse direct la aerul marin. Coroziunea, în special pe aripioarele condensatorului și evaporatorului, ar putea cauza funcționarea defectuoasă a produsului sau performanțe inefficiente.

Unitățile exterioare instalate în locații la malul mării trebuie amplasate astfel încât să evite expunerea directă la aerul mării și trebuie selectate opțiuni suplimentare de tratament anticoroziv, în caz contrar durata de viață a unităților exterioare va fi grav afectată.

Instalațiile de aer condiționat instalate pe malul mării trebuie să funcționeze în mod regulat, deoarece funcționarea ventilatoarelor unității exterioare ajută la prevenirea acumulării de sare pe schimbătoarele de căldură ale unității exterioare.

9.2 Amplasare și instalare

Unitățile exterioare trebuie instalate la 300 m sau mai mult de mare. Dacă este posibil, trebuie alese locații interioare bine ventilate. Dacă este necesar să instalați unitățile exterioare în exterior, trebuie evitată expunerea directă la aerul mării. Trebuie adăugată o copertină pentru a proteja unitățile de aerul mării și de ploaie.

Asigurați-vă că structurile de bază se drenează bine, astfel încât tălpile unităților exterioare să nu se înmoaie. Verificați ca orificiile de drenaj ale carcasei unității exterioare să nu fie blocate.

9.3 Inspecție și întreținere

În plus față de revizia și întreținerea standard a unităților exterioare, trebuie efectuate următoarele inspecții și întrețineri suplimentare pentru unitățile exterioare instalate în locații la malul mării:

- O inspecție completă după instalare trebuie să verifice dacă există zgârieturi sau alte deteriorări ale suprafețelor vopsite, iar orice zonă deteriorată trebuie revopsită/reparată imediat.
- Unitățile trebuie curățate periodic cu apă (nesărată) pentru a îndepărta sarea acumulată. Zonele curățate trebuie să includă condensatorul, sistemul de conducte de agent frigorific, suprafața exterioară a carcasei unității și suprafața exterioară a cutiei de comandă electrică.
- Inspecțiile periodice ar trebui să verifice coroziunea și, dacă este necesar, componentele corodate ar trebui înlocuite și/sau ar trebui adăugate tratamente anti-coroziune.

10 Punerea în funcțiune

10.1 Verificări înainte de punerea în funcțiune

Înainte de a porni alimentarea cu energie electrică a unităților interioare și exterioare, asigurați-vă de următoarele:

- **Instalarea**
Verificați dacă unitatea este instalată corect pentru a preveni zgomotele și vibrațiile ciudate la pornirea unității.
- **Cablarea pe teren**
Pe baza schemei de cablare și a reglementărilor relevante, asigurați-vă că cablarea pe teren se bazează pe instrucțiunile descrise în Partea 3, 8" Cablare electrică" privind conectarea firelor.
- **Linia de împământare**
Asigurați-vă că linia de împământare este conectată corect, iar borna de împământare este strânsă.
- **Testul de izolare al circuitului principal**
Utilizați multimetrul de 500 V, aplicați o tensiune de 500 V CC între borna de alimentare și borna de împământare. Verificați dacă rezistența de izolare este mai mare de $2\text{ M}\Omega$. Nu utilizați multimetrul pe linia de transmisie.
- **Siguranțe, întrerupătoare de circuit sau dispozitive de protecție**
Verificați dacă siguranțele, întrerupătoarele de circuit sau dispozitivele de protecție instalate local sunt conforme cu dimensiunea și tipul specificate în partea 2, "7 Componente funcționale și dispozitive de siguranță". Asigurați-vă că utilizați siguranțe fuzibile și dispozitive de protecție.
- **Cablarea internă**
Inspectați vizual dacă conexiunile dintre cutia componentelor electrice și interiorul unității sunt slăbite sau dacă componentele electrice sunt deteriorate.
- **Dimensiunile conductelor și izolația**
Asigurați-vă că dimensiunile conductelor de instalare sunt corecte, iar lucrările de izolare pot fi efectuate în mod normal.
- **Supapă de oprire**
Asigurați-vă că supapa de oprire este deschisă atât pe partea de lichid, cât și pe partea de gaz de joasă presiune și de înaltă presiune.
- **Deteriorarea echipamentului**
Verificați dacă există componente deteriorate și conducte extrudate în interiorul unității.
- **Scurgeri de agent frigorific**
Verificați dacă există scurgeri de agent frigorific în interiorul unității. Dacă există o scurgere de refrigerant, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu are succes, vă rugăm să apelați la agentul local. Nu intrați în contact cu agentul frigorific care se scurge din racordurile conductelor de agent frigorific. Acesta poate provoca degerături.
- **Scurgere de ulei**
Verificați dacă există scurgeri de ulei din compresor. Dacă există o scurgere de ulei, încercați să reparați scurgerea. Dacă reparația nu are succes, vă rugăm să apelați la agentul local.
- **Intrare/ieșire aer**
Verificați dacă există hârtie, carton sau orice alt material care poate obstrucționa intrarea și ieșirea aerului din echipament.
- **Adăugați refrigerant suplimentar**
Cantitatea de agent frigorific care trebuie adăugată la această unitate trebuie marcată pe "Tabelul de confirmare" care este plasat la capacul frontal al cutiei de comandă electrică.
- **Data instalării și setările de câmp**
Asigurați-vă că data instalării este înregistrată pe eticheta de pe capacul cutiei de comandă electrică, iar setările de câmp sunt, de asemenea, înregistrate.

10.2 Adresa unității exterioare și setarea tipului de comunicare

Pasul 1: Pornirea

Acoperiți panoul inferior al ODU și porniți toate IDU-urile și ODU-urile. Pasul 2:

Intrați în modul de punere în funcțiune

Când ODU este pornit pentru prima dată, acesta afișează "-. -. -. -. ", ceea ce înseamnă că unitatea nu este pusă în funcțiune. Apăsăți lung butoanele "DOWN" și "UP" simultan timp de 5s pe ODU master pentru a intra în modul de punere în funcțiune.

Pasul 3: Setări numărul de IDU-uri dintr-un sistem

Afișajul digital al ODU principal afișează "01 01", unde cifrele 1 și 2 sunt întotdeauna aprinse, iar cifrele 3 și 4 clipește. Cifrele 3 și 4 reprezintă numărul de IDU-uri, valoarea inițială este 1, apăsați scurt butonul "DOWN" sau "UP" pentru a modifica numărul. Odată ce numărul de IDU-uri a fost setat, apăsați scurt butonul "OK" pentru a confirma și treceți automat la pasul următor.

Pasul 4: Selectați protocolul de comunicare al sistemului

Intrați în interfața de setare a protocolului de comunicare, afișajul digital al ODU master afișează "02 0", unde prima și a doua cifră sunt întotdeauna aprinse, a treia cifră este oprită, a patra cifră clipește. A patra cifră a afișajului digital reprezintă tipul de protocol de comunicare, valoarea inițială fiind 0. Apăsăți scurt butonul "DOWN" sau "UP" pentru a modifica protocolul de comunicare.

Dacă sistemul are **toate IDU V8**, iar IDU-urile și ODU-urile sunt conectate prin comunicare **PQ**, selectați protocolul V8 de comunicare RS-485 (P Q) și setați a patra cifră a afișajului digital al ODU-ului principal la **0**; protocolul din fabrică al ODU-ului este V8 de comunicare RS-485 (P Q).

Dacă sistemul are **IDU-uri non-V8**, iar IDU-urile și ODU-urile sunt conectate prin comunicare **PQE**, selectați comunicarea RS-485 (P Q E) cu protocol non-V8 și setați a patra cifră a afișajului digital ODU principal la **1**.

În cazul în care sistemul este **alcătuit din IDU V8**, IDUS și ODU sunt conectate prin comunicare **M1M2** și toate IDU sunt alimentate uniform, vă rugăm să selectați comunicarea HyperLink (M1M2)+ **alimentarea unificată a unității interioare** și să setați a patra cifră a afișajului digital ODU principal la **2**.

În cazul în care sistemul este **format numai din IDU V8**, IDUS și ODU sunt conectate prin comunicare **M1M2** și există o sursă de alimentare separată pentru IDUS, vă rugăm să selectați comunicarea HyperLink (M1M2)+ **unitate interioară sursă de alimentare separată** și să setați a patra cifră a afișajului digital ODU principal la **3**.

Odată ce protocolul de comunicare a fost setat, apăsați scurt butonul "OK" pentru a confirma și treceți automat la pasul următor.

Pasul 5: Setarea adresei IDU-urilor și ODU-urilor

Intrați în funcția de adresare automată, afișajul digital al ODU principal clipește "AU Ad" și "X YZ" prin rotație. "AU Ad" înseamnă că adresarea automată este în desfășurare, "X" reprezintă adresa ODU, "YZ" reprezintă numărul de IDU-uri detectate; adresarea automată durează aproximativ 5-7 minute și trece automat la pasul următor după finalizare.

Pasul 6: Inițializarea sistemului

Intrând în inițializarea sistemului, afișajul digital al ODU master clipește "AU Ad" și "X YZ" prin rotație. "INIt" înseamnă că inițializarea este în curs, "X" reprezintă adresa ODU, "YZ" reprezintă numărul de IDU-uri detectate; inițializarea sistemului durează aproximativ 3-5 minute și trece automat la pasul următor după finalizare.

Pasul 7: Sfârșit

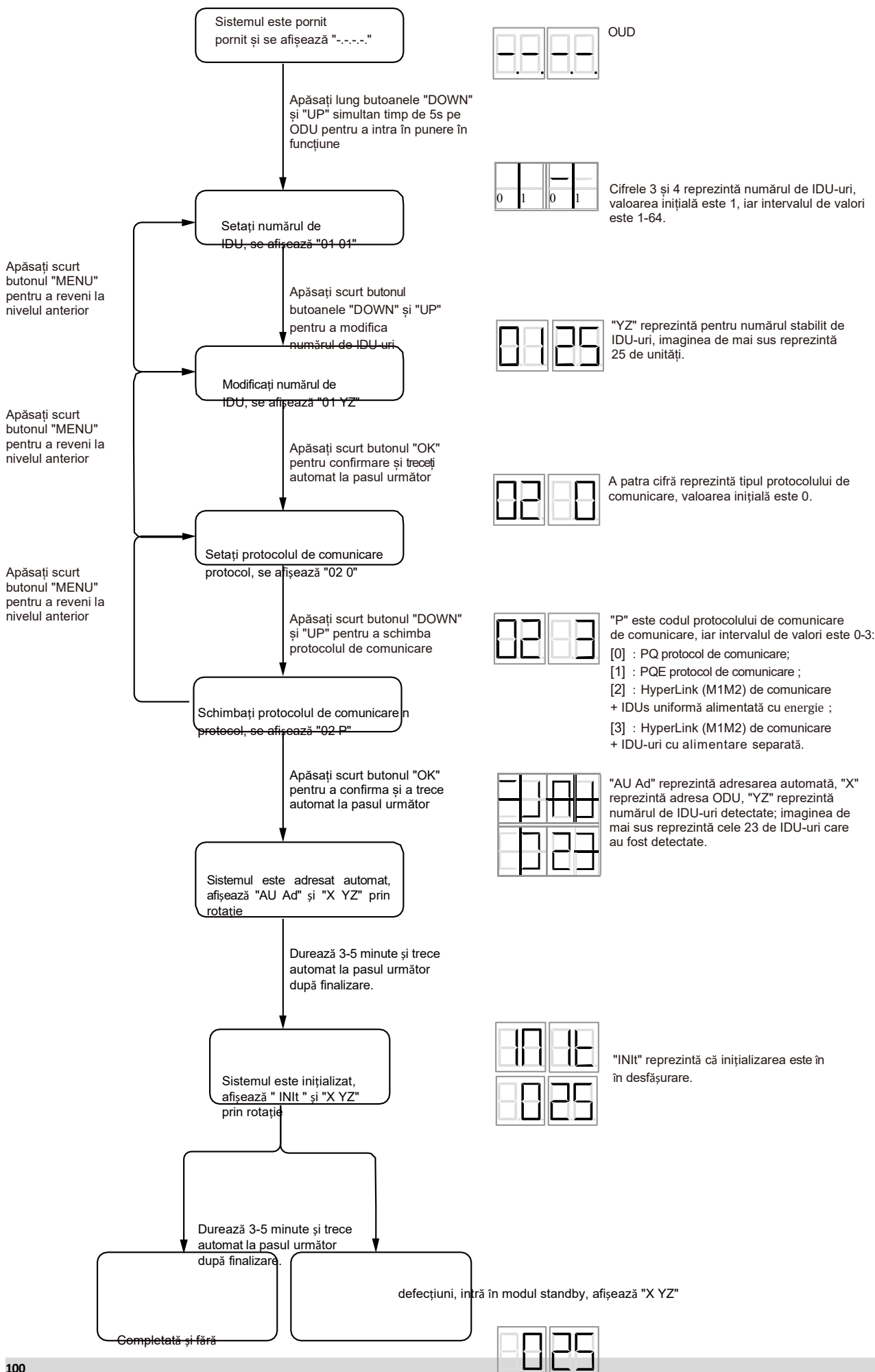
După inițializarea sistemului, dacă nu există nicio defecțiune în sistem, toate ODU-urile vor intra în modul de așteptare, iar afișajul digital va afișa "X YZ" ("X" reprezintă adresa ODU-urilor, "YZ" reprezintă numărul de IDU-uri detectate), iar unitatea poate fi pornită normal.

După inițializarea sistemului, dacă ODU detectează o eroare, afișajul digital al ODU master va afișa "X YZ" ("X" reprezintă adresa ODU, "YZ" reprezintă numărul de IDU-uri detectate) și codul de eroare în rotație. Vă rugăm să consultați Tabelul codurilor de eroare pentru depanare, iar unitatea poate fi pornită în mod normal după eliminarea erorii.

Pasul 8: Alte setări

După finalizarea testului de funcționare, puteți seta funcțiile relevante ale unității în funcție de cerințele funcționale reale. Pentru operațiuni specifice, consultați documentele tehnice aferente. Dacă nu există cerințe speciale, puteți sări peste acest pas.

Figura 3-10.1: Procedura de efectuare a testului



I
n
d
i
c
a
ț
i
e
d
e
e
r
o
a
r
e
,
a
f
i
ș
e
a
z
ă
"
X
Y
Z
"
ș
i
"
c
o
d
u
l
d
e
e
r
o
a
r
e
"
p
r
i
n
r
o
t
a
ț
i
e
,
v
ă
r
u
g
ă
m
s
ă
v
ă
o
c
u
p
a
ț
i
d
e
e
r
o
a
r
e

10.3 Proiecte multi-sistem

În cazul proiectelor cu mai multe sisteme de refrigerare, fiecare sistem de refrigerare independent (adică fiecare sistem format dintr-o unitate exterioară și unitățile interioare conectate la aceasta) trebuie testat independent, înainte ca sistemele multiple care alcătuiesc un proiect să fie rulate simultan.

10.4 Operarea sistemului

10.4.1 Test de punere în funcțiune a sistemului cu un singur agent frigorific

După efectuarea tuturor verificărilor premergătoare punerii în funcțiune din partea 3. "Verificări premergătoare punerii în funcțiune", trebuie efectuată o testare în conformitate cu descrierea de mai jos și trebuie completat un raport de punere în funcțiune a sistemului V8 Mini Series (a se vedea partea 3, 11 "Apendice la partea 3 - Raport de punere în funcțiune a sistemului") ca o înregistrare a stării de funcționare a sistemului în timpul punerii în funcțiune.

Notă: La rularea sistemului pentru testele de punere în funcțiune, dacă raportul de combinare este de 100% sau mai mic, rulați toate unitățile interioare, iar dacă raportul de combinare este mai mare de 100%, rulați unități interioare cu o capacitate totală egală cu capacitatea unității exterioare.

Procedura de testare este următoarea:

1. Deschideți supapele de oprire pentru lichid și gaz ale unității exterioare.
2. Porniți alimentarea la unitatea exterioară.
3. Dacă se utilizează adresarea manuală, setați adresele fiecărei unități interioare.
4. Lăsați alimentarea cu cel puțin 12 ore înainte de a porni sistemul pentru a vă asigura că încălzitoarele de carter au încălzit suficient uleiul compresorului.
5. Porniți sistemul:
 - a) Porniți sistemul în modul de răcire cu următoarele setări: temperatura 17°C; turația ventilatorului ridicată.
 - b) După o oră, completați Fișa A din raportul de punere în funcțiune a sistemului, apoi verificați parametrii sistemului utilizând butonul CHECK de pe PCB-ul principal al unității exterioare și completați coloanele modului de răcire dintr-o Fișă D și o Fișă E din raportul de punere în funcțiune a sistemului pentru unitatea exterioară.
 - c) Porniți sistemul în modul încălzire cu următoarele setări: temperatura 30°C; turația ventilatorului ridicată.
 - d) După o oră, completați foaia B din raportul de punere în funcțiune a sistemului, apoi verificați parametrii sistemului utilizând butonul CHECK de pe PCB-ul principal al unității exterioare și completați coloanele modului de încălzire dintr-o foaie D și o foaie E din raportul de punere în funcțiune a sistemului pentru unitatea exterioară.
6. În final, completați foaia C din raportul de punere în funcțiune a sistemului.

10.4.2 Testarea punerii în funcțiune a sistemelor cu mai mulți agenți frigorifici

După ce testul de punere în funcțiune a fiecărui sistem cu agent frigorific a fost finalizat în mod satisfăcător în conformitate cu partea 3. "Testul de punere în funcțiune a unui singur sistem frigorific", puneți în funcțiune simultan sistemele multiple care alcătuiesc un proiect și verificați dacă există anomalii.

11 Apendice la partea 3 - Raportul de punere în funcțiune a sistemului

Pentru fiecare sistem trebuie completate în total până la 11 foi de raport:

- O foaie A, o foaie B și o foaie C pentru fiecare sistem.
- O foaie D și o foaie E pentru fiecare unitate exterioară.

Raport de punere în funcțiune a sistemului - Fișa A

INFORMAȚII DESPRE SISTEM			
Numele și locația proiectului		Compania clientului	
Numele sistemului		Compania de instalare	
Data punerii în funcțiune		Compania agentului	
Temp. ambientală exterioară		Punerea în funcțiune inginer	
Informații despre unitatea exterioară	Model	Nr. de serie	Sursa de alimentare (V)

UNITATE EXTERIOARĂ								
ÎNREGISTRAREA PARAMETRILOR MODULUI DE RĂCIRE (După funcționarea în modul răcire timp de o oră)	Temperatura conductei de aspirație a compresorului		Curent (A)					
	Presiunea sistemului la orificiul de control		În intervalul normal?					
	UNITĂȚI INTERIOARE (Mostră de peste 20% din unitățile interioare, inclusiv unitatea cea mai îndepărtată de unitatea exterioară)							
	Camer a nr.	Model	Adresă	Temp. setată (°C)	Temp. de intrare (°C)	Temp. de ieșire (°C)	Drenaj OK?	Anormal zgomot/ vibrații?

Cartea cu date tehnice a seriei Midea V8 Mini

[illegible]

Raport de punere în funcțiune a sistemului - Fișa C

Numele și locația proiectului		Numele sistemului	
-------------------------------	--	-------------------	--

ÎNREGISTRAREA PROBLEMELOR CONSTATATE ÎN TIMPUL PUNERII ÎN FUNCȚIUNE				
Nr.	Descrierea problemei observate	Cauza suspectată	Depanarea efectuată	Nr. de serie al unitate relevantă
1				
2				
3				

LISTA DE VERIFICARE FINALĂ A UNITĂȚII EXTERIOARE	
Verificarea sistemului SW2 efectuat?	
Vreun zgomot anormal?	
Vreo vibrație anormală?	
Rotația ventilatorului este normală?	

	Inginer de punere în funcțiune	Dealer	Reprezentant Midea
Nume:			
Semnătura:			
Data:			

Raport de punere în funcțiune a sistemului - Fișa D

Numele și locația proiectului		Numele sistemului	
-------------------------------	--	-------------------	--

DSP1 conținut	Parametrii afișați pe DSP2	Observații	Valori observate	
			Modul de răcire	Mod încălzire
--	"Standby (adresă ODU+ număr IDU)/frecvență/stare specială"			
0--	Adresa unității exterioare	Unitatea exterioară din seria V8 Mini: 0		
1--	Capacitatea unității exterioare (HP)	Valoarea reală= valoarea afișată		
2--	Numărul de unități exterioare	Unitate exterioară seria V8 Mini: 1		
3--	Numărul de unități interioare setate	Valoare reală= valoare afișată		
4--	Rezervat			
5--	Frecvența țintă a acestui ODU	A se vedea nota 1		
6--	Rezervat			
7--	Frecvența reală a compresorului inverterului (Hz)	Valoare reală= valoare afișată		
8--	Rezervat			
9--	Mod de funcționare	A se vedea nota 2		
10--	Indicele vitezei ventilatorului (rpm)	Valoare reală= valoare afișată		
11--	Rezervat			
12--	Temperatura medie a conductei schimbătorului de căldură interior (T2) (°C)	Valoarea reală= valoarea afișată		
13--	Temperatura medie a conductei schimbătorului de căldură interior (T2B) (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
14--	Conducta principală a schimbătorului de căldură (T3) temperatură (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
15--	Temperatura mediului exterior (T4) (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
16--	Temperatura conductei de lichid (T5) (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
17--	Rezervat			
18--	Conducta de ieșire a schimbătorului de căldură cu plăci (T6B) temperatură (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
19--	Refulare compresor inverter A (T7C1) temperatură (°C)	Valoarea reală= valoarea afișată		
20--	Rezervat			
21--	Temperatura de aspirație a compresorului inverter A (T71) (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
22--	Rezervat			
23--	Conducta de gaz a schimbătorului de căldură exterior (T8) temperatură (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
24--	Temperatura radiatorului modulului inverterului (Ntc) (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
25--	Rezervat			
26--	Temperatura conductei de lichid (TL) a schimbătorului de căldură exterior (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
27--	Gradul de supraîncălzire a evacuării (°C)	Valoare reală= valoare afișată		
28--	Curentul primar (A)	Valoare reală= valoare afișată /10		
29--	Curentul A al compresorului inverterului (A)	Valoare reală= valoare afișată /10		
30--	Rezervat			
31--	Poziția EEVA	Valoare reală= valoare afișată× 24		
32--	Rezervat			
33--	Poziția EEVC	Valoare reală= valoare afișată× 4		

Tabelul continuă pe pagina următoare ...

Raport de punere în funcțiune a sistemului - Fișa D

Numele și locația proiectului		Denumirea sistemului		
... tabel continuat la pagina anterioară			Valori observate	
DSP1 conținut	Parametrii afișați pe DSP2	Observații	Modul de răcire	Mod încălzire
34.--	Rezervat			
35.--	Presiunea de descărcare a compresorului (MPa)	Valoarea reală= valoarea afișată × 0,01		
36.--	Presiunea de aspirație a compresorului (MPa)	Valoarea reală= valoarea afișată × 0,01		
37.--	Numărul de unități interioare online	Valoare reală= valoare afișată		
38.--	Numărul de unități interioare în funcțiune	Valoare reală= valoare afișată		
39.--	Starea schimbătorului de căldură (unitate exterioară)	Consultați Nota 3		
40.--	Mod special	Consultați Nota 4		
41.--	Mod silențios	0-5 ,5 reprezintă cel mai silențios		
42.--	Mod presiune statică	A se vedea nota 5		
43.--	Temperatura țintă a evaporatorului (Tes) (°C)	Valoare reală= valoare afișată A se vedea nota 6		
43.--	Temperatura țintă a condensatorului (Tcs) (°C)	Valoarea reală= valoarea afișată A se vedea nota 6		
45.--	Tensiunea DC (V)	Valoare reală= valoare afișată		
46.--	Tensiune CA (V)	Valoare reală= valoare afișată		
47.--	Numărul de IDU-uri pentru modul de răcire	Valoare reală= valoare afișată		
48.--	Numărul de IDU-uri pentru modul de încălzire	Valoare reală= valoare afișată		
49.--	Capacitatea IDU-urilor în modul răcire (HP)	Valoare reală= valoare afișată		
50.--	Capacitatea de încălzire IDUs (HP)	Valoare reală= valoare afișată		
51.--	Evaluarea volumului de agent frigorific	A se vedea nota 7		
52.--	Rata de blocare a murdăriei	0~10, 10 reprezintă cea mai gravă		
53.--	Eroare ventilator			
54.--	Versiunea software			
55.--	Ultimul cod de eroare			
56.--	Rezervat			
57.--	Rezervat			
58.--	Rezervat			
-- --	--	Sfârșit		

Observații:

- Trebuie convertită în volumul curent de ieșire al compresorului, exemplu: volumul de ieșire al compresorului este 42, frecvența țintă= frecvența reală * 42 /60.
- Mod de funcționare:
 - 0: oprit; 2: răcire; 3: încălzire.
- Starea schimbătorului de căldură:
 - 0: oprit; 1: C1 : Condensator 2: D1: Rezervat; 3: D2: Rezervat; 4: E1: Evaporator; 5: F1 : Rezervat; 6: F2: Rezervat
- Mod special:
 - 0: niciun mod special; 1: retur ulei; 2: dezghețare; 3: pomire; 4: oprire; 5: verificare rapidă; 6: autocurățare.
- Mod presiune statică:
 - 0: 0 Pa; 1: 10 Pa; 2: 20 Pa; 3: 30 Pa; 4: 35 Pa.
- Te: Temperatura de saturație echivalentă la presiune scăzută (°C) Tes: Valoarea țintă Te. Tc: Temperatura de saturație echivalentă la presiune ridicată (°C) Tcs: Valoarea țintă Tc.
- Volumul de agent frigorific:
 - 0: niciun rezultat; 1: critic insuficient; 2: semnificativ insuficient; 3: normal; 4: ușor excesiv; 5: semnificativ excesiv.

**Midea Building Technologies Division Grupul
Midea**

Add.: Midea Headquarters Building, 6 Midea Avenue, Shunde, Foshan, Guangdong, China

Cod poștal: 528311

mbt.midea.com / global.midea.com/tsp.midea.com

Notă: Specificațiile produselor se modifică din când în când pe măsură ce sunt lansate îmbunătățiri și dezvoltări ale produselor și pot varia față de cele din acest document.

