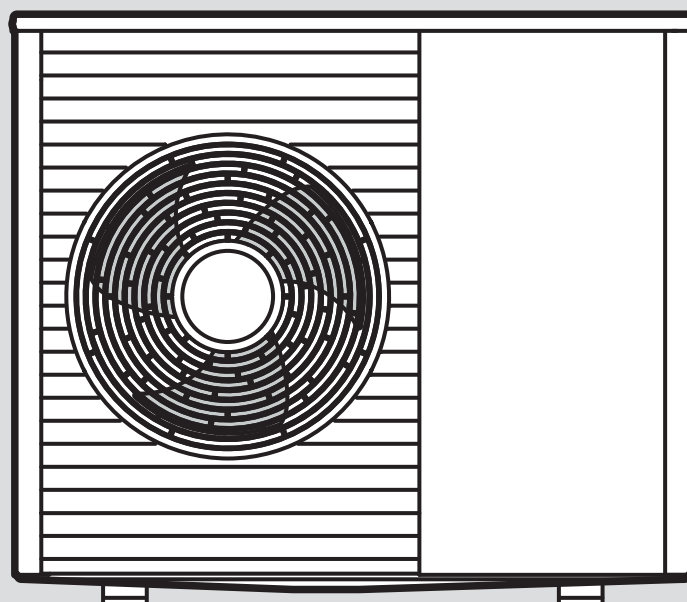


aroTHERM plus

VWL 35/6 A 230V ... VWL 75/6 A

- cs** Návod k obsluze
- cs** Návod k instalaci a údržbě
- hu** Kezelési útmutató
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- pl** Instrukcja obsługi
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- ro** Instrucțiuni de exploatare
- ro** Instrucțiuni de instalare și întreținere
- ru** Руководство по эксплуатации
- ru** Руководство по установке и техническому обслуживанию
- sk** Návod na obsluhu
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- uk** Посібник з експлуатації
- uk** Посібник зі встановлення та технічного обслуговування
- en** Country specifics



Instrucțiuni de exploatare

Cuprins

1	Securitate	139
1.1	Utilizarea conform destinației	139
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	139
2	Indicații privind documentația.....	141
2.1	Documentații.....	141
2.2	Valabilitatea instrucțiunilor	141
3	Descrierea aparatului.....	141
3.1	Sistemul pompei de încălzire.....	141
3.2	Descrierea produsului.....	141
3.3	Regimul de funcționare al pompei de căldură	141
3.4	Separarea sistemului și protecția contra înghețului	141
3.5	Construcția aparatului.....	141
3.6	Plăcuța cu date tehnice și numărul de serie.....	141
3.7	Abțibild de avertizare	142
4	Zona de protecție	142
4.1	Zona de protecție.....	142
4.2	Variantă evacuării condensului.....	143
5	Funcționarea	144
5.1	Pornirea aparatului	144
5.2	Utilizarea produsului	144
5.3	Asigurarea protecției contra înghețului	144
5.4	Deconectare aparat	144
6	Îngrijirea și întreținerea	144
6.1	Menținerea liberă a aparatului	144
6.2	Curățarea aparatului.....	144
6.3	Efectuarea întreținerii.....	144
7	Remediarea defecțiunilor	144
7.1	Remediarea avariilor.....	144
8	Scoaterea din funcțiune	144
8.1	Scoaterea temporară din funcțiune a produsului	144
8.2	Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului	144
9	Reciclarea și salubritatea.....	145
9.1	Reciclarea și salubritatea	145
9.2	Salubritate agentul de răcire	145
10	Garanția și serviciul de asistență tehnică.....	145
10.1	Garanția	145
10.2	Serviciul de asistență tehnică	145



1 Securitate

1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Aparatul este unitatea de exterior a unei pompe de încălzire aer-apă cu mod de execuție monobloc.

Produsul utilizează aerul exterior ca sursă de căldură și poate fi utilizat pentru încălzirea unei clădiri de locuit, precum și pentru prepararea apei calde.

Aerul ieșit din aparat trebuie să fie evacuat liber și nu trebuie utilizat în alte scopuri.

Produsul este destinat exclusiv pentru instalarea în exterior.

Produsul este conceput exclusiv pentru uzul casnic.

Utilizarea corespunzătoare conține:

- observarea instrucțiunilor de utilizare alăturate ale produsului, cât și ale tuturor componentelor instalației
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Acest produs poate fi utilizat de copii peste 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către cele cu lipsă de experiență și cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite referitor la utilizarea sigură a produsului și la pericolele astfel rezultate. Este interzis jocul copiilor cu aparatul. Curățarea și întreținerea realizată de utilizator nu pot fi realizate de către copii fără supraveghere.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.



1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

1.2.1 Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent de răcire

Aparatul conține agentul de răcire R290 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul de răcire scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie.

Pentru zona apropiată din jurul aparatului este definită o zonă de protecție. Consultați capitolul „Zona de protecție”.

- ▶ Asigurați-vă că în zona de protecție nu există surse de aprindere precum prize, întrerupătoare de curent, lămpi, întrerupătoare electrice sau alte surse de aprindere permanente.
- ▶ Nu utilizați spray-uri sau alte gaze inflamabile în zona de protecție.

1.2.2 Pericol de moarte în caz de modificări aduse produsului sau împrejurimii produsului

- ▶ Este interzisă îndepărtarea, șuntarea sau blocarea dispozitivelor de siguranță.
- ▶ Nu manipulați dispozitivele de siguranță.
- ▶ Nu distrugeți sau îndepărtați plombele componentelor.
- ▶ Nu efectuați modificări:
 - asupra produsului
 - la conductele de alimentare
 - la conducta de scurgere
 - la supapa de siguranță pentru circuitul sursei de căldură
 - asupra caracteristicilor constructive, care pot avea influență asupra siguranței în exploatare a produsului

1.2.3 Pericol de accidentare și pericol de pagube materiale prin întreținerea și reparația necorespunzătoare sau neglijentă

- ▶ Nu încercați niciodată să efectuați prin mijloace proprii lucrări de întreținere sau reparație asupra produsului dumneavoastră.
- ▶ Solicitați remedierea de urgență a avariilor și pagubelor de către un specialist.
- ▶ Respectați intervalele de întreținere prestabilite.



1.2.4 Pericol de pagube materiale cauzate de îngheț

- ▶ Asigurați-vă de faptul că instalația de încălzire rămâne în funcțiune la temperaturi exterioare sub limita de îngheț și că toate camerele sunt încălzite suficient.
- ▶ Dacă nu puteți asigura funcționarea, atunci solicitați unui instalator să golească instalația de încălzire.

1.2.5 Pericol de comandă eronată

Prin comanda eronată puteți să vă puneți în pericol pe dumneavoastră și pe cei din jur și să provocați pagube materiale.

- ▶ Citiți cu atenție instrucțiunile prezente și toate documentele complementare, în special capitolul "Securitatea" și indicațiile de atenționare.
- ▶ Efectuați numai operațiunile cuprinse în aceste Instrucțiuni de utilizare.



2 Indicații privind documentația

2.1 Documentații

- Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare alăturate componentelor instalației.
- Păstrați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe pentru utilizare viitoare.

2.2 Valabilitatea instrucțiunilor

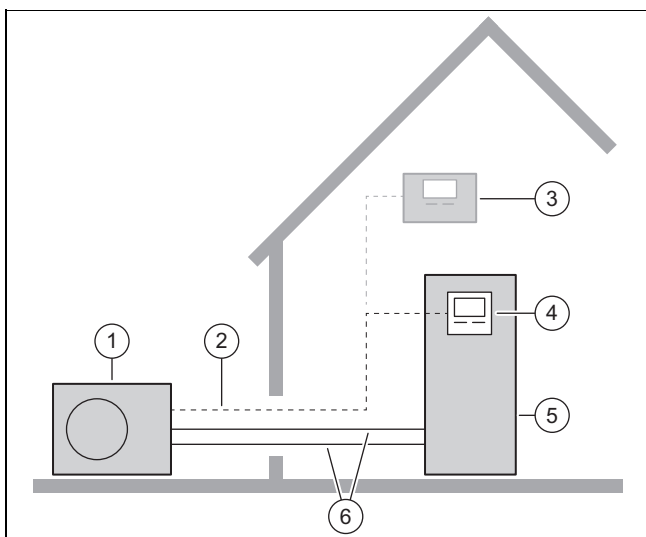
Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru:

Aparatul
VWL 35/6 A 230V
VWL 55/6 A 230V
VWL 65/6 A 230V
VWL 75/6 A 230V

3 Descrierea aparatului

3.1 Sistemul pompei de încălzire

Structura unui sistem tipic de pompe de încălzire cu tehnologie monobloc:



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Unitate de exterior | 4 Regulator al unității de interior |
| 2 Cablu eBUS | 5 Unitate de interior cu boiler pentru apă caldă |
| 3 controler opțional de sistem | 6 Circuit de încălzire |

3.2 Descrierea produsului

Aparatul este unitatea de exterior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie monobloc.

3.3 Regimul de funcționare al pompei de căldură

Pompa de căldură dispune de un circuit închis de agent frigorific, prin care circulă un agent frigorific.

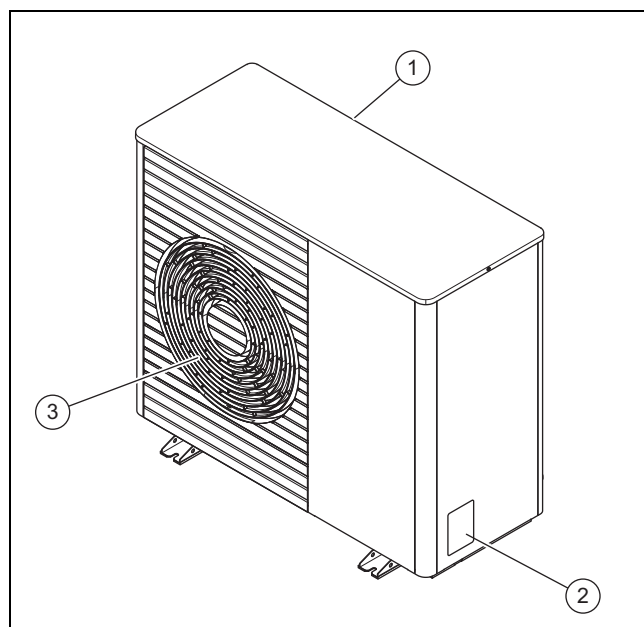
Prin evaporarea ciclică, compresie, lichefiere și expansiune energia termică este preluată din mediu și cedată clădirii. În regim de răcire, energia termică este eliminată din clădire și transferată către mediu.

3.4 Separarea sistemului și protecția contra înghețului

În cazul unei separări a sistemului, un schimbător de căldură intermediar este montat în unitatea de interior. Acesta împarte circuitul de încălzire într-un circuit de încălzire primar (la unitatea de exterior) și un circuit de încălzire secundar (în clădire).

Dacă circuitul de încălzire primar este umplut cu un amestec de apă-protecție contra înghețului (soluție de apă sărată), atunci unitatea de exterior este protejată împotriva înghețului, chiar dacă aceasta este deconectată de la rețeaua electrică sau există o pană de curent.

3.5 Construcția aparatului



- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 Grilaj de admisie a aerului | 3 Grilaj de evacuare a aerului |
| 2 Plăcuța de timbru | |

3.6 Plăcuța cu date tehnice și numărul de serie

Plăcuța cu date tehnice se află pe partea exterioară din dreapta a produsului.

Pe plăcuța cu date tehnice se află nomenclatura și numărul de serie.

3.7 Abțibild de avertizare

Pe aparat sunt aplicate în mai multe locuri abțibilduri de avertizare relevante pentru securitate. Abțibildurile de avertizare conțin reguli de manevrare a agentului frigorific R290. Înlăturarea abțibildurilor de avertizare este interzisă.

Simbol	Semnificație
	Avertisment privind substanțele inflamabile, în combinație cu agentul frigorific R290.
	Flăcările, lumina deschisă și fumatul sunt interzise.
	Indicație de service, citiți instrucțiunile tehnice.

4 Zona de protecție

4.1 Zona de protecție

Produsul conține agent frigorific R290. Rețineți că acest agent frigorific are o densitate mai mare decât aerul. În caz de neetanșeită, agentul frigorific scurs s-ar putea acumula în apropierea solului.

Agentul frigorific nu trebuie să se acumuleze astfel încât să ducă la formarea unei atmosfere periculoase, cu capacitate de explozie, asfixiante sau toxice. Agentul frigorific nu trebuie să pătrundă prin deschizăturile clădirii în interiorul acesteia. Agentul frigorific nu trebuie să se acumuleze în adâncituri.

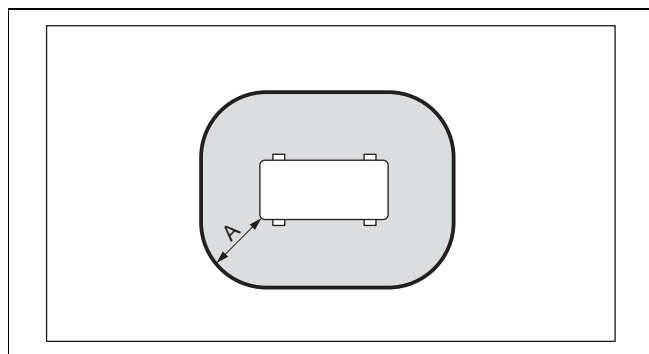
În jurul aparatului este definită o zonă de protecție. În zona de protecție nu trebuie să se afle ferestre, uși, curți de lumină, căi de intrare în pivnițe, chepenguri de ieșire, uși de balcon sau orificii de ventilație.

În zona de protecție nu trebuie să existe surse de aprindere precum prize, întrerupătoare de curent, lămpi, întrerupătoare electrice sau alte surse de aprindere permanente.

Zona de protecție nu trebuie să se extindă pe proprietățile învecinate sau pe suprafețele carosabile publice.

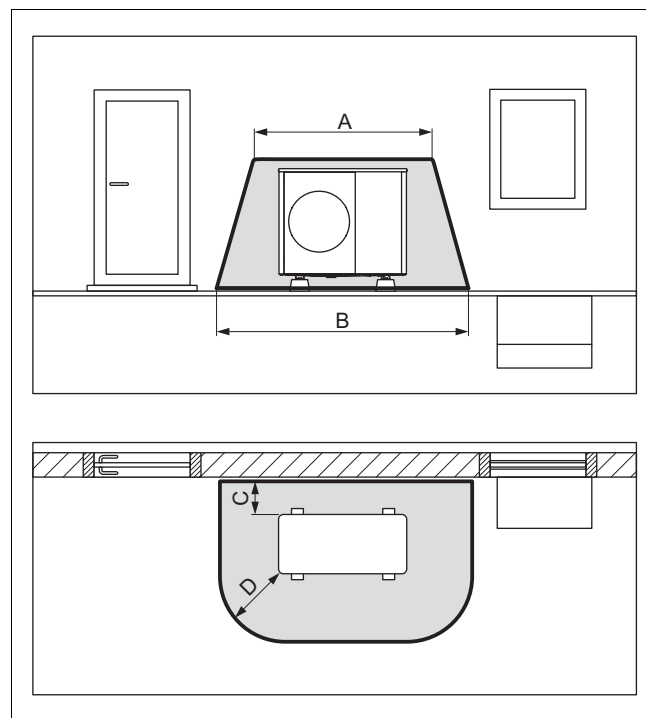
În zona de protecție nu trebuie efectuate modificări care să încalce regulile menționate pentru zona de protecție.

4.1.1 Zonă de protecție, la instalarea pe sol, pe teren



A 1000 mm

4.1.2 Zonă de protecție, la instalarea pe sol, în fața unui perete al clădirii



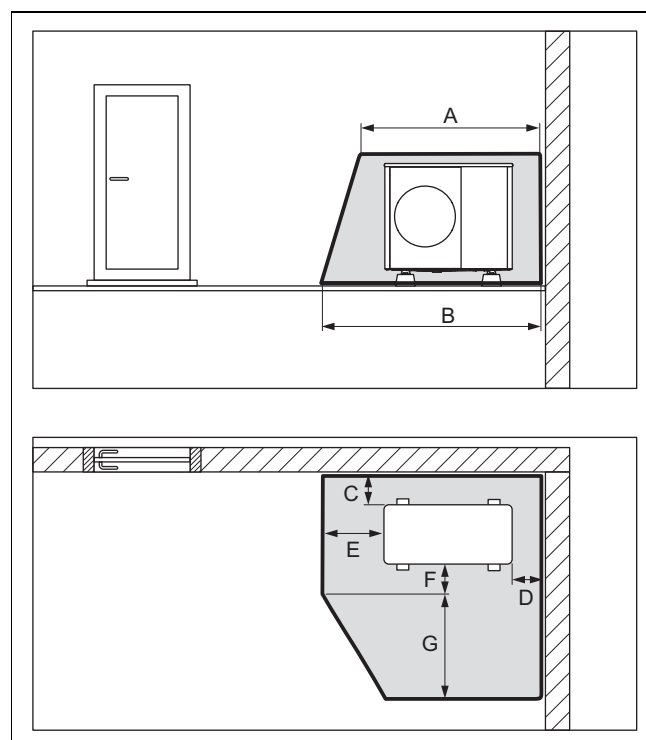
A 2100 mm

C 200 mm/250 mm

B 3100 mm

D 1000 mm

4.1.3 Zonă de protecție, la instalarea pe sol, într-un colț al clădirii



A 2100 mm

E 1000 mm

B 2600 mm

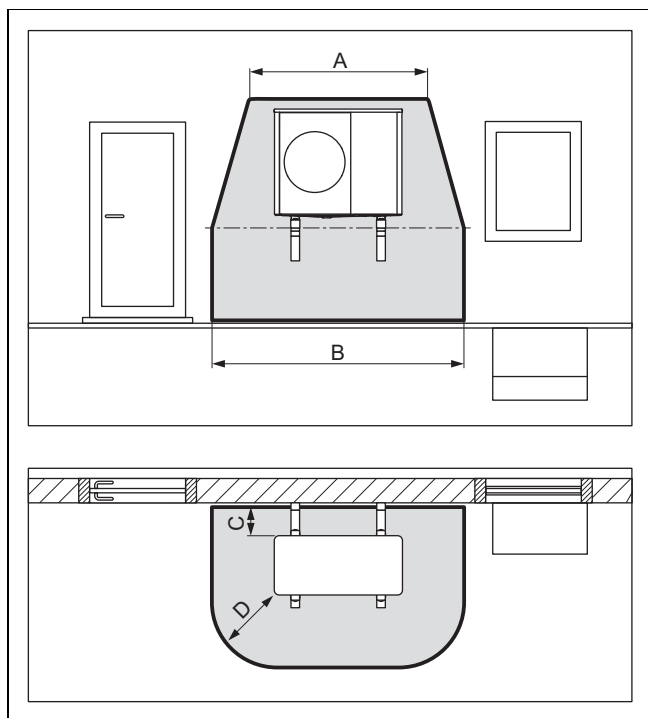
F 500 mm

C 200 mm/250 mm

G 1800 mm

D 500 mm

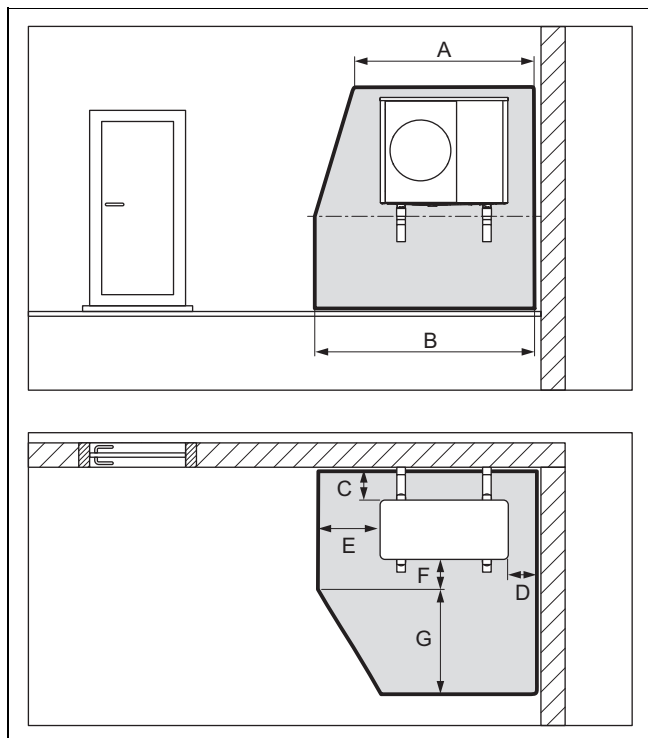
4.1.4 Zonă de protecție, la montajul pe perete, în fața unui perete al clădirii



A	2100 mm	C	200 mm/250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

Zona de protecție de sub produs se extinde până la podea.

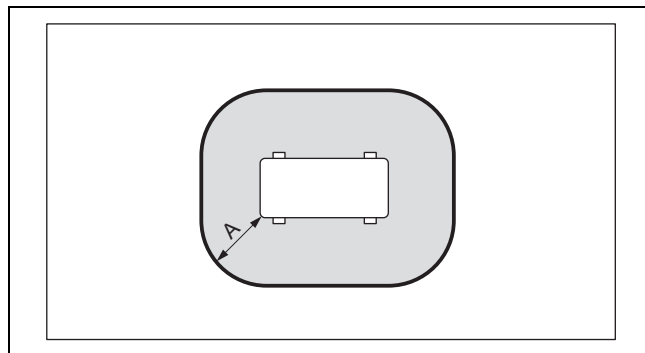
4.1.5 Zonă de protecție, la montajul pe perete, într-un colț al clădirii



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm/250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

Zona de protecție de sub produs se extinde până la podea.

4.1.6 Zonă de protecție, la montajul pe acoperișuri de tip terasă



A 1000 mm

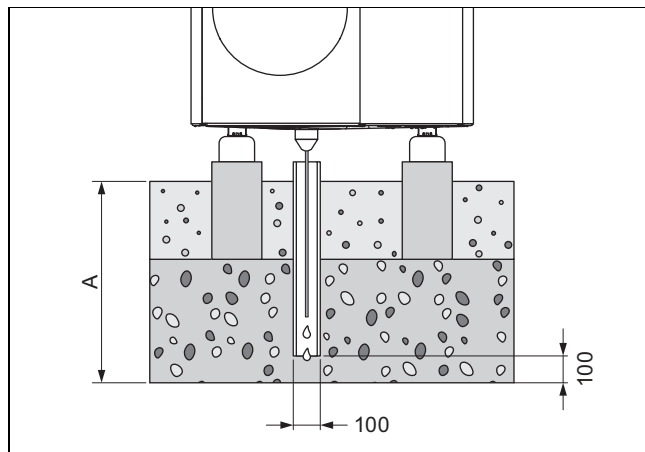
4.2 Varianta evacuării condensului

Condensul care se formează poate fi dirijat prin intermediul unui burlan de ploaie, jgheab, unei conducte de scurgere pentru balcon sau pentru acoperiș, către un canal colector, bazin de pompare sau puț de scurgere. Jgheaburile sau burlanele de ploaie deschise din zona de protecție nu reprezintă un risc de securitate.

La toate tipurile de instalare trebuie să se asigure faptul că condensul format este evacuat în stare neînghețată.

4.2.1 Varianta de evacuare a condensului la instalarea pe sol

În cazul instalării pe sol, condensul trebuie evacuat printr-un burlan într-un pat de pietriș aflat în zona ferită de îngheț.



Dimensiunea A este adecvată pentru o regiune cu îngheț la sol ≥ 900 mm și pentru o regiune fără îngheț la sol ≥ 600 mm.

Burlanul trebuie să se termine într-un pat de pietriș suficient de mare, astfel încât condensul să se poată scurge cu ușurință.

Pentru a împiedica înghețarea condensului, rezistența de încălzire trebuie să fie introdusă prin intermediul pâlniei de scurgere a condensului în burlan.

4.2.2 Varianta evacuării condensului în cazul montajului pe perete

În cazul montajului pe perete, condensul poate fi evacuat într-un pat de pietriș, care se află sub produs.

Alternativ, evacuarea condensului poate fi racordată la un burlan de ploaie prin intermediul unei conducte de scurgere a condensului. În acest caz, în funcție de particularitățile locale, trebuie utilizat un sistem electric auxiliar de încălzire, pentru a proteja în permanență împotriva înghețului conducta de scurgere a condensului.

4.2.3 Varianta evacuării condensului la montajul pe acoperișuri de tip terasă

În cazul montajului pe acoperișuri de tip terasă, evacuarea condensului poate fi racordată la un burlan de ploaie sau la o conductă de scurgere pentru acoperiș prin intermediul unei conducte de scurgere a condensului. În acest caz, în funcție de particularitățile locale, trebuie utilizat un sistem electric auxiliar de încălzire, pentru a proteja în permanență împotriva înghețului conducta de scurgere a condensului.

5 Funcționarea

5.1 Pornirea aparatului

- Conectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.

5.2 Utilizarea produsului

Operarea se realizează prin intermediul regulatorului unității de interior (→ Instrucțiuni de utilizare a unității de interior) și prin intermediul controlerului opțional de sistem (→ Instrucțiuni de utilizare a controlerului de sistem).

5.3 Asigurarea protecției contra înghețului

1. Dacă nu există o separare a sistemului care să asigure protecția împotriva înghețului, asigurați-vă că produsul este și rămâne conectat.
2. Asigurați-vă că nu se acumulează zăpadă în zona grilajului de admisie a aerului și a grilajului de evacuare a aerului.

5.4 Deconectare aparat

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Țineți cont de faptul că, în felul acesta protecția contra înghețului nu mai este garantată, atât timp cât nu există o separare a sistemului care să asigure protecția contra înghețului.

6 Îngrijirea și întreținerea

6.1 Menținerea liberă a aparatului

1. Îndepărtați cu regularitate crengile și frunzele care s-au adunat în jurul produsului.
2. Îndepărtați cu regularitate frunzele și murdăria de la grilajul de ventilare sub produs.
3. Îndepărtați cu regularitate zăpada de pe grilajul de admisie a aerului și de pe grilajul de evacuare a aerului.
4. Îndepărtați cu regularitate zăpada care s-a acumulat în jurul produsului.

6.2 Curățarea aparatului

1. Curățați carcasa cu o cârpă umedă și puțin săpun fără solvenți.
2. Nu folosiți spray-uri, materiale abrazive, detergenți sau produse de curățare cu solvenți sau clor.

6.3 Efectuarea întreținerii



Pericol!

Pericol de vătămare și pericol de producere a pagube materiale în cazul întreținerii și reparațiilor omise sau improprii

Din cauza lucrărilor de întreținere sau de reparație omise sau improprii, există pericolul de vătămare a persoanelor sau de deteriorare a produsului.

- Nu încercați niciodată să efectuați lucrări de întreținere sau de reparație la produsul dumneavoastră.
- Acestea trebuie să fie efectuate de o companie specializată autorizată. Recomandăm încheierea unui contract de întreținere.

7 Remedierea defecțiunilor

7.1 Remedierea avariilor

- Dacă observați un val de aburi la produs, nu trebuie să întreprindeți nicio acțiune. Acest efect poate apărea în timpul procesului de dezghețare.
- Dacă produsul nu mai funcționează, verificați dacă este întreruptă alimentarea electrică. Dacă este necesar, conectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
- Adresați-vă unui specialist dacă măsura descrisă nu este implementată cu succes.

8 Scoaterea din funcțiune

8.1 Scoaterea temporară din funcțiune a produsului

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Protejați instalația de încălzire împotriva înghețului.

8.2 Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului

- Produsul se scoate definitiv din funcțiune de către un instalator.

9 Reciclarea și salubritatea

9.1 Reciclarea și salubritatea

Valabilitate: Belarus SAU Cehia SAU Ungaria SAU Polonia SAU România SAU Slovacia SAU Ucraina

Salubritatea ambalajului

- ▶ Permiteți salubritatea ambalajului să fie realizată de specialistul care a instalat aparatul.

Eliminarea ca deșeu a produsului



■ Dacă aparatul este marcat cu simbolul acesta:

- ▶ În cazul acesta, nu salubriți aparatul în gunoiul menajer.
- ▶ În loc de aceasta, predați aparatul unui loc de colectare pentru aparate uzate electrice sau electronice.

9.2 Salubriți agentul de răcire

Aparatul este umplut cu agentul frigorific R290.

- ▶ Eliminarea ca deșeu a agentului frigorific trebuie să fie realizată numai de către un specialist acreditat.
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță generale.

10 Garanția și serviciul de asistență tehnică

10.1 Garanția

Pentru informații privind garanția producătorului, accesați Country specifics.

10.2 Serviciul de asistență tehnică

Datele de contact ale serviciului nostru de asistență tehnică sunt disponibile în Country specifics.

Instrucțiuni de instalare și întreținere

Cuprins

1	Securitate	148	6.6	Racordarea conductelor din țeavă la aparat.....	164
1.1	Utilizarea conform destinației	148	6.7	Încheierea instalării hidraulice	164
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	148	6.8	Opțional: racordarea aparatului la o piscină	164
1.3	Prescripții (directive, legi, norme)	149	7	Instalația electrică	164
2	Indicații privind documentația.....	150	7.1	Pregătirea instalației electrice.....	165
2.1	Documentații.....	150	7.2	Cerințe privind calitatea tensiunii din rețea	165
2.2	Valabilitatea instrucțiunilor	150	7.3	Cerințe privind componentele electrice	165
2.3	Informații suplimentare	150	7.4	Cerințe asupra cablului eBUS	165
3	Descrierea aparatului.....	150	7.5	Dispozitivul electric de separare	165
3.1	Sistemul pompei de încălzire.....	150	7.6	Instalarea componentelor pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice	165
3.2	Descrierea produsului.....	150	7.7	Demontarea capacului de la racordurile electrice	166
3.3	Perioadă de reducere a zgomotului.....	150	7.8	Îndepărtarea izolației cablurilor electrice	166
3.4	Regimul de funcționare al pompei de căldură	150	7.9	Realizarea alimentării electrice, 1~/230V	166
3.5	Construcția aparatului.....	151	7.10	Racordarea cablului eBUS	167
3.6	Datele de pe plăcuța de timbru.....	152	7.11	Conectarea termostatlui de maxim	167
3.7	Simboluri de racord.....	152	7.12	Racordarea accesoriilor.....	167
3.8	Abțibild de avertizare	152	7.13	Montarea capacului la racordurile electrice	167
3.9	Caracteristica CE	152	8	Punerea în funcțiune	167
3.10	Limite de utilizare.....	153	8.1	Înainte de conectare, verificați	167
3.11	Regimul de dezghețare	153	8.2	Pornirea aparatului	167
3.12	Dispozitive de siguranță	153	8.3	Verificarea și prepararea agentului termic/apoi de umplere și de completare.....	168
4	Zona de protecție	154	8.4	Umplerea și aerisirea circuitului de încălzire	169
4.1	Zona de protecție.....	154	8.5	Presiunea reziduală de alimentare disponibilă.....	169
4.2	Varianta evacuării condensului.....	156	9	Predarea către utilizator	170
5	Asamblare	156	9.1	Instruirea operatorului.....	170
5.1	Verificarea setului de livrare	156	10	Remediarea defecțiunilor	170
5.2	Transportul aparatului.....	156	10.1	Mesaje de eroare.....	170
5.3	Dimensiuni	157	10.2	Alte defecțiuni	170
5.4	Respectarea distanțelor minime	157	11	Inspeția și întreținerea	170
5.5	Condiții pentru tipul de montaj	158	11.1	Pregătirea inspecției și întreținerii.....	170
5.6	Alegerea locului de instalare	158	11.2	Respectarea planului de lucru și intervalelor.....	170
5.7	Montajul și pregătirea instalării	159	11.3	Procurarea pieselor de schimb	170
5.8	Planificarea fundației	159	11.4	Efectuarea lucrărilor de întreținere	170
5.9	Realizarea fundației.....	160	11.5	Finalizarea inspecției și întreținerii.....	171
5.10	Asigurarea siguranței muncii	160	12	Reparație și service	171
5.11	Asamblarea produsului	160	12.1	Pregătirea lucrărilor de reparație și de service la circuitul de agent de răcire	171
5.12	Racordarea conductei de scurgere a condensului.....	161	12.2	Eliminarea agentului de răcire din produs	172
5.13	Realizare perete de protecție	162	12.3	Demontarea componentei circuitului de agent frigorific	173
5.14	Demontarea/Montarea părții capitonajului.....	162	12.4	Montarea componentei circuitului de agent frigorific	173
6	Instalația hidraulică	163	12.5	Umplerea produsului cu agent frigorific	173
6.1	Tipul de instalare cu legătură directă sau separare a sistemului.....	163	12.6	Finalizarea lucrărilor de reparații și service	173
6.2	Asigurarea cantității minime de apă recirculată	163	13	Scoaterea din funcțiune	173
6.3	Cerințe privind componentele hidraulice	163	13.1	Scoaterea temporară din funcțiune a aparatului.....	173
6.4	Pregătirea instalării hidraulice	163	13.2	Scoaterea definitivă din funcțiune a aparatului.....	173
6.5	Poziționarea conductelor din țeavă spre aparat.....	163			

14	Reciclarea și salubritatea	174
14.1	Salubritatea ambalajului	174
14.2	Eliminarea ecologică a agentului frigorific	174
15	Serviciul de asistență tehnică	174
15.1	Serviciul de asistență tehnică	174
Anexă	175	
A	Schema de funcționare	175
B	Dispozitive de siguranță	176
C	Diagrama de conexiuni	177
C.1	Diagrama de conexiuni, alimentarea electrică, 1~/230V	177
C.2	Diagrama de conexiuni, senzori și actuatori	178
D	Lucrări de inspecție și întreținere	179
E	Date tehnice	179
	Listă de cuvinte cheie	183



1 Securitate

1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Aparatul este unitatea de exterior a unei pompe de încălzire aer-apă cu mod de execuție monobloc.

Produsul utilizează aerul exterior ca sursă de căldură și poate fi utilizat pentru încălzirea unei clădiri de locuit, precum și pentru prepararea apei calde.

Aerul ieșit din aparat trebuie să fie evacuat liber și nu trebuie utilizat în alte scopuri.

Produsul este destinat exclusiv pentru instalarea în exterior.

Produsul este conceput exclusiv pentru uzul casnic.

Utilizarea corespunzătoare conține:

- respectarea instrucțiunilor de exploatare, instalare și întreținere alăturate ale aparatului, cât și ale altor componente ale instalației
- instalarea și asamblarea corespunzător aprobării aparatului și sistemului
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Utilizarea preconizată cuprinde în plus instalarea conform codului IP.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

1.2.1 Pericol cauzat de calificarea insuficientă

Următoarele lucrări trebuie efectuate doar de o persoană competentă, care este suficient de calificată:

- Asamblare
 - Demontare
 - Instalarea
 - Punerea în funcțiune
 - Inspecția și întreținerea
 - Reparație
 - Scoaterea din funcțiune
- Procedați conform tehnologiei de ultimă oră.

1.2.2 Pericol provocat de calificarea insuficientă pentru agentul frigorific R290

Orice activitate care necesită deschiderea aparatului poate fi efectuată numai de către persoane competente, care dispun de cunoștințe cu privire la proprietățile speciale și pericolele agentului de răcire R290.

Pentru lucrările la circuitul de agent de răcire sunt necesare cunoștințe de specialitate specifice de tehnica frigului, care corespund legilor locale. Acest lucru presupune și deținerea de cunoștințe de specialitate în lucrul cu agenții de răcire inflamabili, utilizarea sculelor corespunzătoare și a echipamentului de protecție necesar.

- Respectați legile și prevederile locale corespunzătoare.

1.2.3 Pericol de electrocutare

Există pericol de electrocutare dacă atingeți componentele aflate sub tensiune.

Înainte de a interveni asupra produsului:

- Deconectați produsul fără tensiune, prin oprirea tuturor alimentărilor electrice pe toate liniile (dispozitiv electric de separare din categoria de supratensiune III pentru deconectare completă, de exemplu, siguranță sau întrerupător de protecție a cablului).
- Asigurați-vă că produsul nu poate reporni accidental.





- ▶ Așteptați minimum 3 minute până la descărcarea condensatoarelor.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.

1.2.4 Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent frigorific

Aparatul conține agentul frigorific R290 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie.

Pentru zona apropiată din jurul aparatului este definită o zonă de protecție. Consultați capitolul „Zona de protecție”.

- ▶ Dacă lucrați la produsul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.
- ▶ Detectorul de scurgeri de gaz nu trebuie să devină o sursă de aprindere. Detectorul de scurgeri de gaz trebuie să fie calibrat pentru agentul de răcire R290 și trebuie să fie reglat la o valoare $\leq 25\%$ din limita inferioară de explozie.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de zona de protecție. În special flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 370 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere, descărcările statice.

1.2.5 Pericol de moarte cauzat de foc sau explozie la îndepărtarea agentului de răcire

Aparatul conține agentul de răcire R290 inflamabil. Prin amestecul cu aerul, agentul de răcire poate forma o atmosferă inflamabilă. Există pericolul de incendiu și explozie.

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară în ceea ce privește lucrul cu agentul de răcire R290.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul de răcire R290 și sunt într-o stare optimă.
- ▶ Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent de răcire, în sculele sau aparatele parcurse de agent de răcire sau în butelia cu agent de răcire.



- ▶ Aveți în vedere faptul că agentul frigorific R290 nu poate fi dirijat în niciun caz spre canalizare.

1.2.6 Pericol de moarte cauzat de lipsa dispozitivelor de siguranță

Schemele conținute în acest document nu prezintă toate dispozitivele de siguranță necesare pentru o instalare profesională.

- ▶ Instalați dispozitivele de siguranță necesare în instalație.
- ▶ Respectați legile, normele și directivele naționale și internaționale valabile.

1.2.7 Pericol privind producerea de arsuri, opăriri și degerături datorat componentelor încinse și reci

La anumite componente, în special la nivelul conductelor neizolate, se constată pericolul de producere a arsurilor și degerăturilor.

- ▶ Lucrați asupra componentelor numai dacă au atins temperatura mediului.

1.3 Prescripții (directive, legi, norme)

- ▶ Respectați prescripțiile, normele, directivele, reglementările și legile naționale.

2 Indicații privind documentația

2.1 Documentații

- Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare și instalare alăturate componentelor instalației.
- Predați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe utilizatorului instalației.

2.2 Valabilitatea instrucțiunilor

Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru:

Aparatul
VWL 35/6 A 230V
VWL 55/6 A 230V
VWL 65/6 A 230V
VWL 75/6 A 230V

2.3 Informații suplimentare

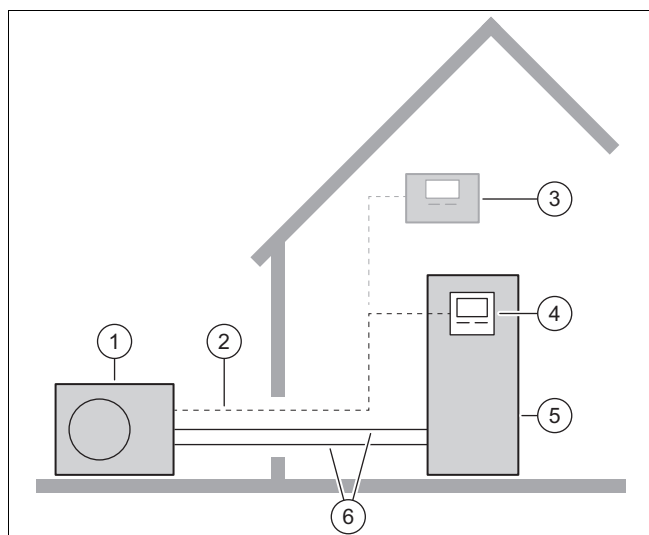


- Scanați codul afișat cu smartphone-ul dumneavoastră pentru a obține informații suplimentare privind instalarea.
 - ◁ Sunteți direcționat către clipurile video privind instalarea.

3 Descrierea aparatului

3.1 Sistemul pompei de încălzire

Structura unui sistem tipic de pompe de încălzire cu tehnologie monobloc:



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Unitate de exterior | 4 Regulator al unității de interior |
| 2 Cablu eBUS | 5 Unitate de interior cu boiler pentru apă caldă |
| 3 controler opțional de sistem | 6 Circuit de încălzire |

3.2 Descrierea produsului

Aparatul este unitatea de exterior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie monobloc.

3.3 Perioadă de reducere a zgomotului

Produsul este dotat cu o funcție de regim silențios.

În regimul silențios, produsul funcționează mai silențios decât în regimul normal de funcționare. Acest lucru este posibil datorită turației limitate a compresorului și turației adaptate a ventilatorului.

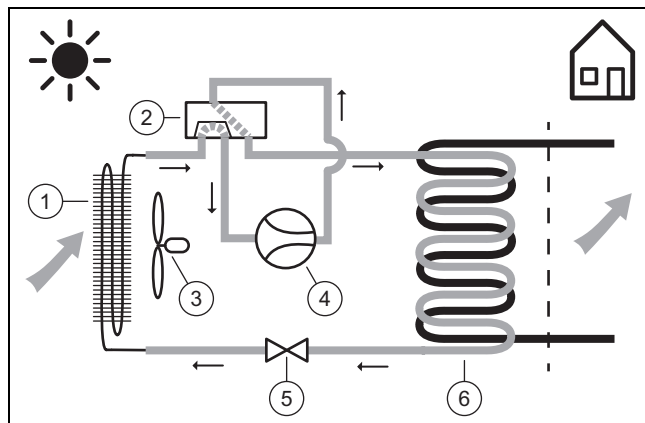
Activarea și operarea se realizează prin intermediul regulatorului unității de interior și al controlerului opțional de sistem.

3.4 Regimul de funcționare al pompei de căldură

Pompa de căldură dispune de un circuit închis de agent frigorific, prin care circulă un agent frigorific.

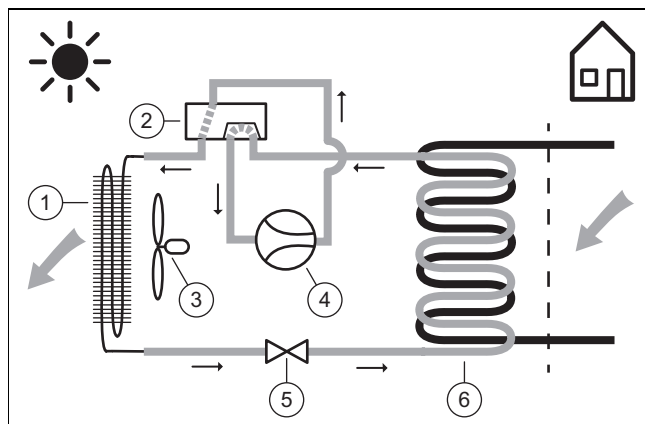
Prin evaporarea ciclică, compresie, lichefiere și expansiune este preluată în regimul de încălzire energia termică din mediu și este transferată clădirii. În regim de răcire, energia termică este eliminată din clădire și transferată către mediu.

3.4.1 Principiul de funcționare în regimul de încălzire



- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1 Vaporizator | 4 Compresor |
| 2 Vană deviatoare cu 4 căi | 5 Ventil de expansiune |
| 3 Ventilator | 6 Condensator |

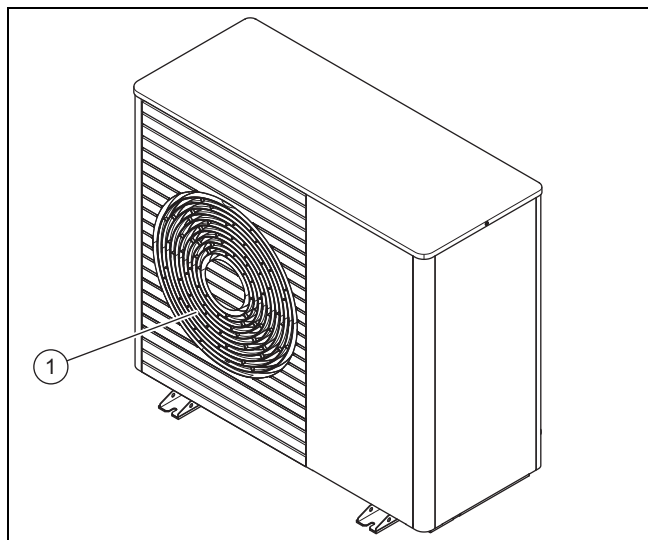
3.4.2 Principiul de funcționare în regimul de răcire



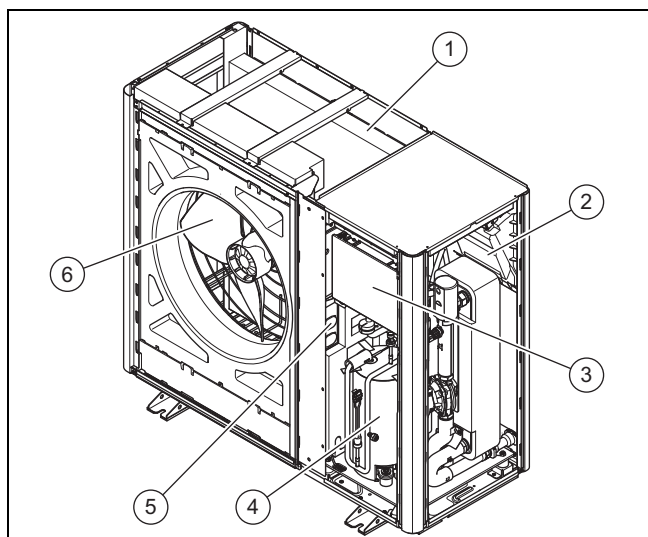
- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1 Condensator | 4 Compresor |
| 2 Vană deviatoare cu 4 căi | 5 Ventil de expansiune |
| 3 Ventilator | 6 Vaporizator |

3.5 Construcția aparatului

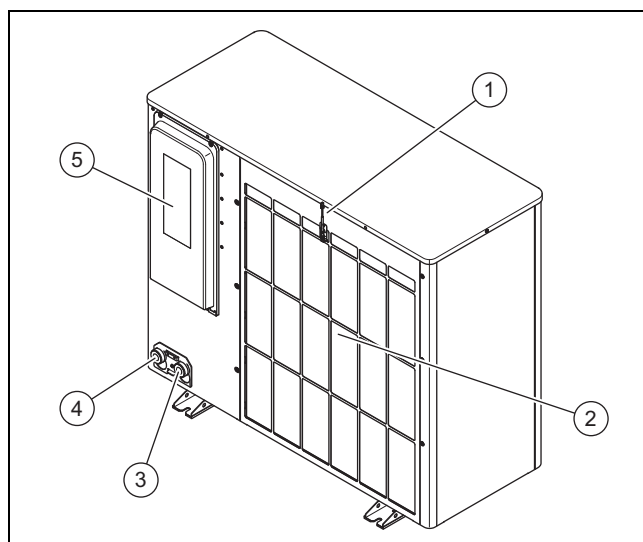
3.5.1 Aparat



- 1 Grilaj de evacuare a aerului

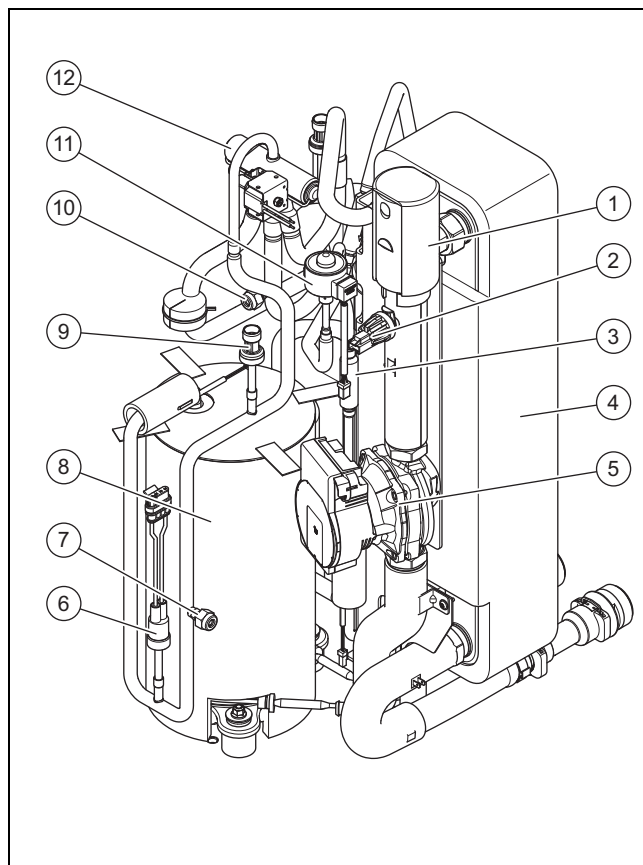


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1 Vaporizator | 4 Compresor |
| 2 Placă electronică IN-STALLER BOARD | 5 Ansamblul INVERTER |
| 3 Placă electronică HMU | 6 Ventilator |



- | | |
|--|--|
| 1 Senzor de temperatură la admisia aerului | 4 Racord pentru returul încălzirii, G 1 1/4" |
| 2 Grilajul de admisie a aerului | 5 Capacul racordurilor electrice |
| 3 Racord pentru turul încălzirii, G 1 1/4" | |

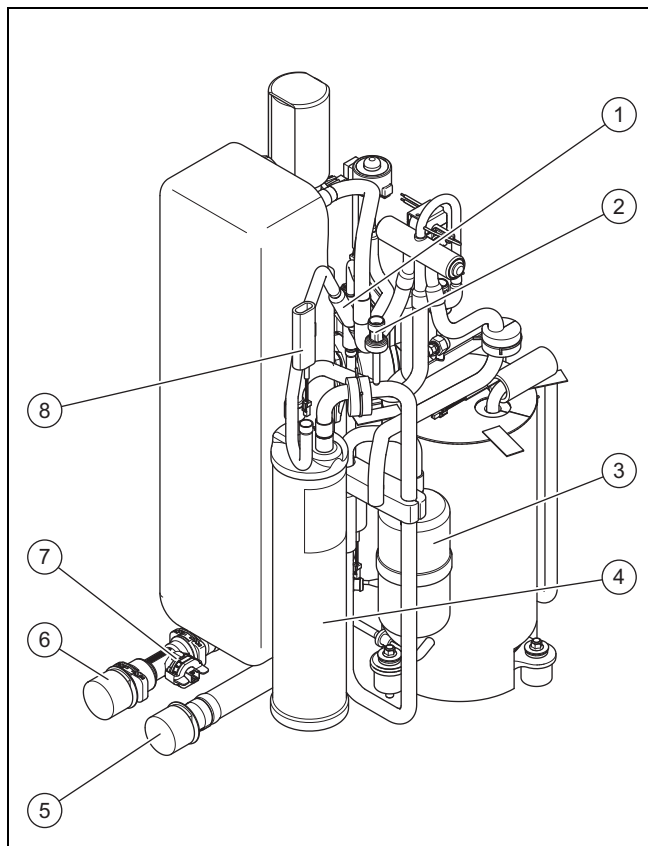
3.5.2 Ansamblul compresorului, vedere din față



- | | |
|---|--|
| 1 Dezaerator rapid | 6 Monitorizator de presiune în domeniul de înaltă presiune |
| 2 Senzorul de presiune din circuitul de încălzire | 7 Racord de întreținere în domeniul de înaltă presiune |
| 3 Filtru | 8 Compresor |
| 4 Condensator | 9 Senzor de presiune în domeniul de înaltă presiune |
| 5 Pompa de încălzire | |

- 10 Racord de întreținere în domeniul de joasă presiune
- 11 Supapa electronică de siguranță
- 12 Vană deviatoare cu 4 căi

3.5.3 Ansamblul compresorului, vedere din spate



- 1 Filtru
- 2 Senzorul de presiune din domeniul de joasă presiune
- 3 Separator de agent frigorific
- 4 Colector de agent frigorific
- 5 Racord pentru turul încălzirii
- 6 Racord pentru returul încălzirii
- 7 Senzor de debit
- 8 Senzor de temperatură la vaporizator

3.6 Datele de pe plăcuța de timbru

Plăcuța cu date tehnice se află pe partea exterioară din dreapta a aparatului.

O a doua plăcuță cu date tehnice este amplasată în interiorul aparatului. Aceasta este accesibilă în urma demontării capului capitonajului.

Indicație	Semnificație
Număr de serie	număr unic de identificare al aparatului
VWL ...	Nomenclatură
IP	Clasa de protecție
	Compresor
	Controler
P max	Putere măsurată, maximă
I max	Curent de măsurare, maxim
I	Curent de pornire

Indicație	Semnificație
MPa (bar)	Presiune de lucru admisibilă
	Circuitul de agent frigorific
R290	Tipul agentului frigorific
GWP	Global Warming Potential
kg	Cantitate de alimentare
t CO ₂	Echivalent CO ₂
Ax/Wxx	Temperatura de admisie a aerului x °C și temperatura de pe turul de încălzire xx °C
COP /	Dimensiunea ieșirii / Regimul de încălzire
EER /	Randament energetic / Regim de răcire

3.7 Simboluri de racord

Simbol	Racord
	Turul încălzirii, de la unitatea de exterior la unitatea de interior
	Returul încălzirii, de la unitatea de interior la unitatea de exterior

3.8 Abțibild de avertizare

Pe aparat sunt aplicate în mai multe locuri abțibilduri de avertizare relevante pentru securitate. Abțibildurile de avertizare conțin reguli de manevrare a agentului frigorific R290. Înlăturarea abțibildurilor de avertizare este interzisă.

Simbol	Semnificație
	Avertisment privind substanțele inflamabile, în combinație cu agentul frigorific R290.
	Flăcările, lumina deschisă și fumatul sunt interzise.
	Indicație de service, citiți instrucțiunile tehnice.

3.9 Caracteristica CE



Prin caracteristica CE se certifică faptul că produsele îndeplinesc cerințele de bază ale directivelor în vigoare conform declarației de conformitate.

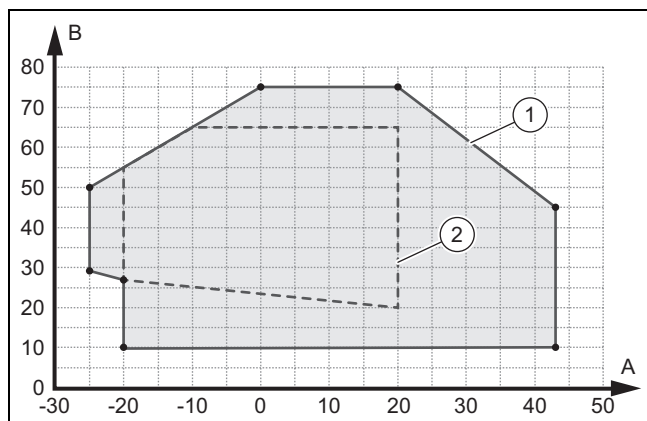
Declarația de conformitate poate fi consultată la producător.

3.10 Limite de utilizare

Aparatul funcționează între o temperatură exterioară minimă și maximă. Aceste temperaturi exterioare definesc limitele de aplicabilitate pentru regimul de încălzire, prepararea apei calde și regimul de răcire. Funcționarea în afara limitelor de aplicabilitate duce la deconectarea aparatului.

3.10.1 Limite de utilizare, regimul de încălzire

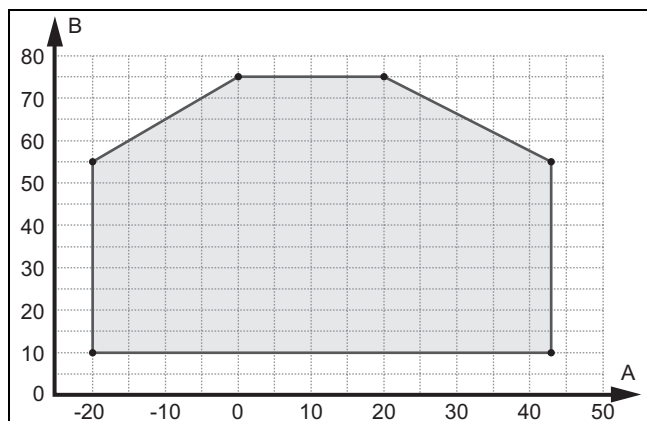
În regimul de încălzire, produsul funcționează la temperaturi exterioare de la -25 °C până la 43 °C.



A	Offset temp ext	1	Limite de utilizare, regimul de încălzire
B	Temperatura apei de încălzire	2	Domeniu de utilizare conform EN 14511

3.10.2 Limite de aplicabilitate, prepararea apei calde

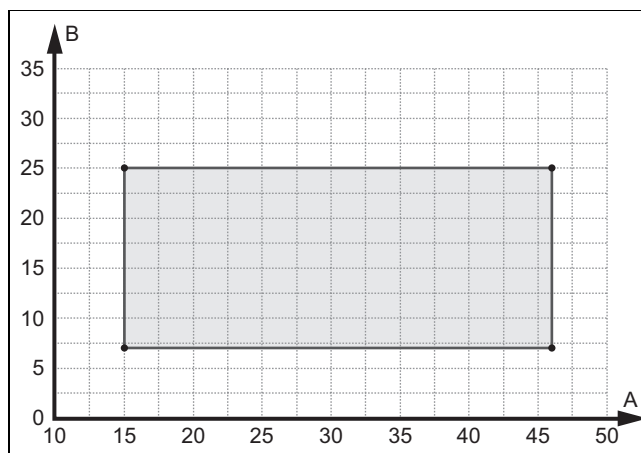
La prepararea apei calde, aparatul funcționează la temperaturi exterioare de la -20 °C până la 43 °C.



A	Temperatură exterioară	B	Temperatura apei de încălzire
---	------------------------	---	-------------------------------

3.10.3 Limite de utilizare, regim de răcire

În regimul de răcire, aparatul funcționează la temperaturi exterioare de la 15 °C până la 46 °C.



A	Temperatură exterioară	B	Temperatura apei de încălzire
---	------------------------	---	-------------------------------

3.11 Regimul de dezghețare

La temperaturi exterioare sub 5 °C, apa de condens poate îngheța pe lamelele vaporizatorului și poate forma gheață. Gheața formată este detectată automat și decongelată automat la anumite intervale de timp.

Decongelarea se realizează prin intermediul inversării circuitului de răcire pe parcursul funcționării pompei de căldură. Energia termică necesară în acest sens provine de la instalația de încălzire.

Un regim de dezghețare corect este posibil numai dacă este disponibilă o cantitate minimă de agent termic în instalația de încălzire:

Aparatul	Încălzire suplimentară activată	Încălzire suplimentară dezactivată
VWL 35/6 și VWL 55/6	15 litri	40 de litri
VWL 65/6 și VWL 75/6	20 de litri	55 de litri

3.12 Dispozitive de siguranță

Aparatul este echipat cu dispozitive tehnice de siguranță. Consultați graficul dispozitivelor de siguranță din anexă.

Dacă presiunea din circuitul de agent frigorific depășește valoarea maximă de 3,15 MPa (31,5 bari), monitorizarea presiunii deconectează temporar aparatul. După un timp de așteptare, are loc o nouă încercare de pornire. După trei încercări succesive de pornire eșuate se afișează un mesaj de eroare pe unitatea de comandă a unității de interior.

Dacă se deconectează produsul, încălzirea carcusei băii de ulei se conectează la o temperatură la evacuarea compresorului de 7 °C, pentru a evita prejudiciile posibile la reconectare.

Dacă temperatura măsurată la evacuarea compresorului este mai mare decât temperatura admisibilă, compresorul se deconectează. Temperatura admisibilă depinde de temperatura de vaporizare și de temperatura de condensare.

Presiunea din circuitul de încălzire este monitorizată cu un senzor de presiune. Dacă presiunea scade sub 0,5 bari, se produce o deconectare de avarie. Dacă presiunea crește peste 0,7 bari, defecțiunea se resetează din nou.

Cantitatea de apă recirculată din circuitul de încălzire este monitorizată cu un senzor de debit. Dacă nu se detectează niciun debit la o cerință termică cu pompa de circulare în funcțiune, compresorul nu pornește.

Dacă temperatura agentului termic scade sub 4 °C, se activează automat funcția anti-îngheț prin pornirea pompei de încălzire.

4 Zona de protecție

4.1 Zona de protecție

Produsul conține agent frigorific R290. Rețineți că acest agent frigorific are o densitate mai mare decât aerul. În caz de neatenție, agentul frigorific scurs s-ar putea acumula în apropierea solului.

Agentul frigorific nu trebuie să se acumuleze astfel încât să ducă la formarea unei atmosfere periculoase, cu capacitate de explozie, asfixiante sau toxice. Agentul frigorific nu trebuie să pătrundă prin deschizăturile clădirii în interiorul acesteia. Agentul frigorific nu trebuie să se acumuleze în adâncituri.

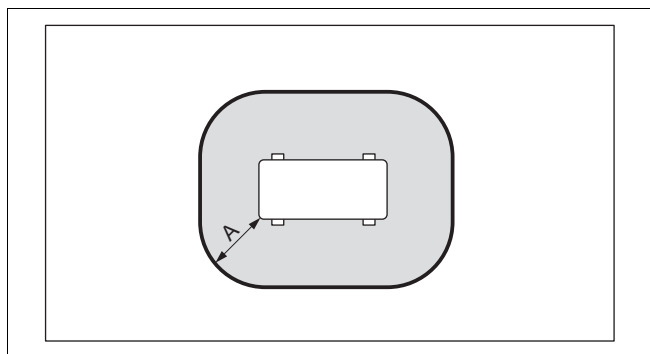
În jurul aparatului este definită o zonă de protecție. În zona de protecție nu trebuie să se afle ferestre, uși, curți de lumină, căi de intrare în pivnițe, chepenguri de ieșire, uși de balcon sau orificii de ventilație.

În zona de protecție nu trebuie să existe surse de aprindere precum prize, întrerupătoare de curent, lămpi, întrerupătoare electrice sau alte surse de aprindere permanente.

Zona de protecție nu trebuie să se extindă pe proprietățile învecinate sau pe suprafețele carosabile publice.

În zona de protecție nu trebuie efectuate modificări care să încalce regulile menționate pentru zona de protecție.

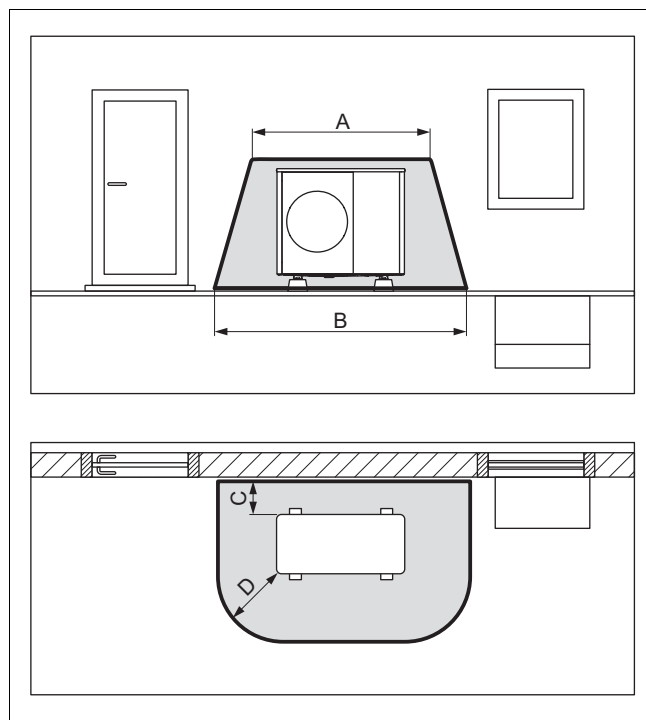
4.1.1 Zonă de protecție, la instalarea pe sol, pe teren



A 1000 mm

Dimensiunea A este o distanță circumferențială în jurul produsului.

4.1.2 Zonă de protecție, la instalarea pe sol, în fața unui perete al clădirii



A 2100 mm

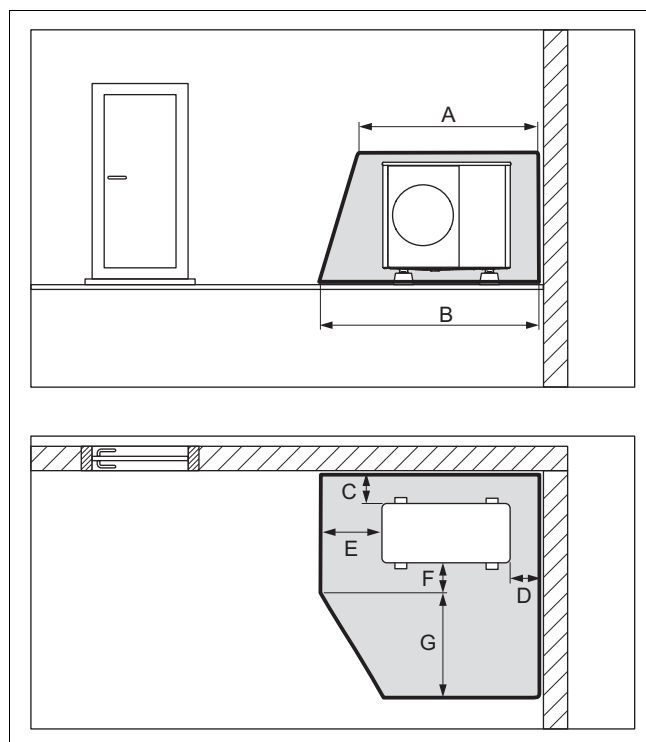
B 3100 mm

C 200 mm/250 mm

D 1000 mm

Dimensiunea C este distanța minimă care trebuie păstrată față de perete (→ Capitol 5.4).

4.1.3 Zonă de protecție, la instalarea pe sol, într-un colț al clădirii



A 2100 mm

B 2600 mm

C 200 mm/250 mm

D 500 mm

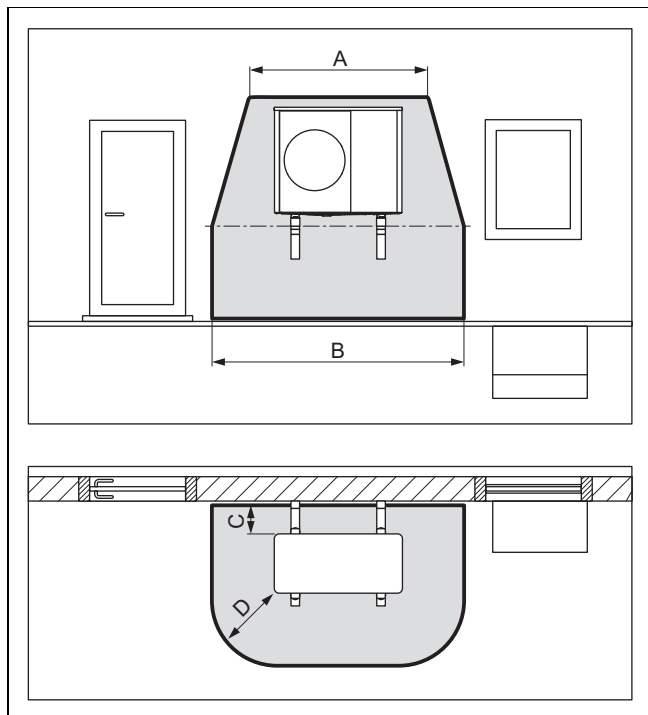
E 1000 mm

F 500 mm

G 1800 mm

Este reprezentat colțul drept al clădirii. Dimensiunile C și D sunt distanțele minime față de perete care trebuie respectate (→ Capitol 5.4). În colțul din stânga clădirii, dimensiunea D variază.

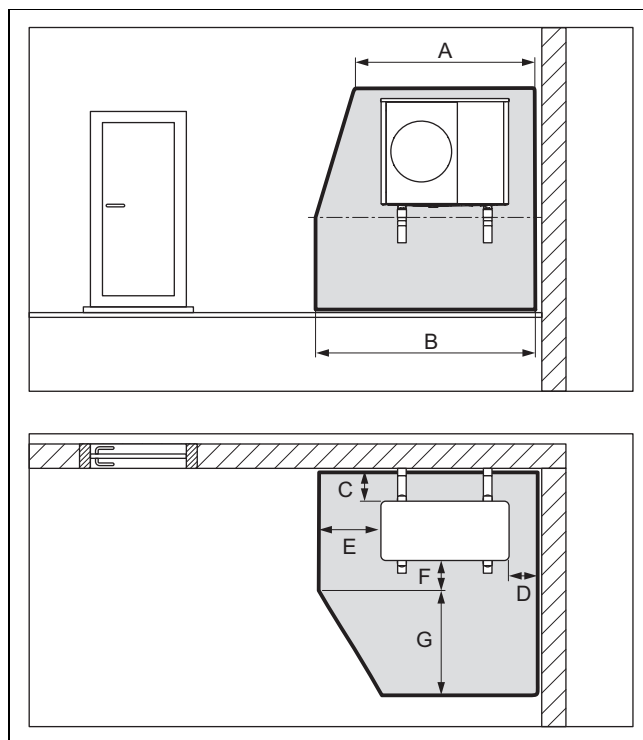
4.1.4 Zonă de protecție, la montajul pe perete, în fața unui perete al clădirii



A	2100 mm	C	200 mm/250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

Zona de protecție de sub produs se extinde până la podea. Dimensiunea C este distanța minimă care trebuie păstrată față de perete (→ Capitol 5.4).

4.1.5 Zonă de protecție, la montajul pe perete, într-un colț al clădirii

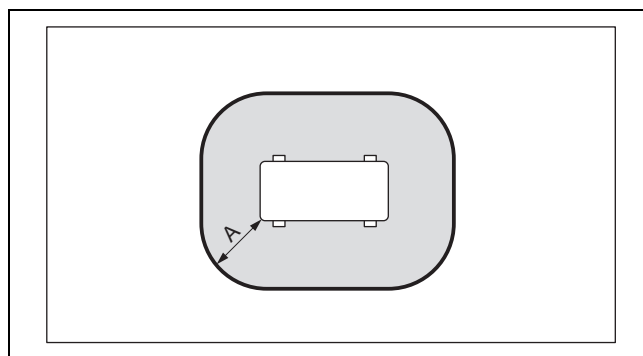


A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm/250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

Zona de protecție de sub produs se extinde până la podea.

Este reprezentat colțul drept al clădirii. Dimensiunea C este distanța minimă care trebuie păstrată față de perete (→ Capitol 5.4). În colțul din stânga clădirii, dimensiunea D variază.

4.1.6 Zonă de protecție, la montajul pe acoperișuri de tip terasă



A	1000 mm
---	---------

Dimensiunea A este o distanță circumferențială în jurul produsului.

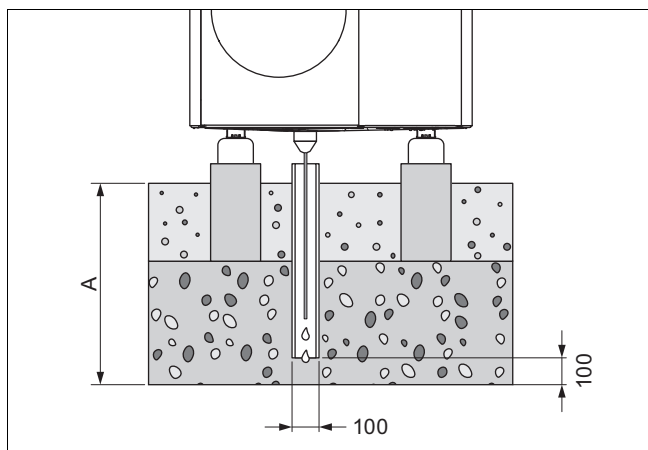
4.2 Varianta evacuării condensului

Condensul care se formează poate fi dirijat prin intermediul unui burlan de ploaie, jgheab, unei conducte de scurgere pentru balcon sau pentru acoperiș, către un canal colector, bazin de pompare sau puț de scurgere. Jgheaburile sau bur-lanele de ploaie deschise din zona de protecție nu reprezintă un risc de securitate.

La toate tipurile de instalare trebuie să se asigure faptul că condensul format este evacuat în stare neînghețată.

4.2.1 Varianta de evacuare a condensului la instalarea pe sol

În cazul instalării pe sol, condensul trebuie evacuat printr-un burlan într-un pat de pietriș aflat în zona ferită de îngheț.



Dimensiunea A este adecvată pentru o regiune cu îngheț la sol ≥ 900 mm și pentru o regiune fără îngheț la sol ≥ 600 mm.

Burlanul trebuie să se termine într-un pat de pietriș suficient de mare, astfel încât condensul să se poată scurge cu ușurință.

Pentru a împiedica înghețarea condensului, rezistența de încălzire trebuie să fie introdusă prin intermediul pâlniei de scurgere a condensului în burlan.

4.2.2 Varianta evacuării condensului în cazul montajului pe perete

În cazul montajului pe perete, condensul poate fi evacuat într-un pat de pietriș, care se află sub produs.

Alternativ, evacuarea condensului poate fi racordată la un burlan de ploaie prin intermediul unei conducte de scurgere a condensului. În acest caz, în funcție de particularitățile locale, trebuie utilizat un sistem electric auxiliar de încălzire, pentru a proteja în permanență împotriva înghețului conducta de scurgere a condensului.

4.2.3 Varianta evacuării condensului la montajul pe acoperișuri de tip terasă

În cazul montajului pe acoperișuri de tip terasă, evacuarea condensului poate fi racordată la un burlan de ploaie sau la o conductă de scurgere pentru acoperiș prin intermediul unei conducte de scurgere a condensului. În acest caz, în funcție de particularitățile locale, trebuie utilizat un sistem electric auxiliar de încălzire, pentru a proteja în permanență împotriva înghețului conducta de scurgere a condensului.

5 Asamblare

5.1 Verificarea setului de livrare

- Verificați conținutul unităților de ambalare.

Număr	Denumire
1	Aparatul
1	Pâlnia de scurgere a condensului
1	Pungă cu piese mici
1	Documentație pentru punga cu accesorii

5.2 Transportul aparatului



Atenționare!

Pericol de vătămare la ridicare din cauza greutatei mari!

Greutatea prea mare poate provoca la ridicare vătămări, de exemplu, la nivelul coloanei vertebrale.

- Țineți cont de greutatea aparatului.
- Ridicați produsul împreună cu 4 persoane.



Precauție!

Risc de prejudicii materiale cauzat de condițiile de transport necorespunzătoare!

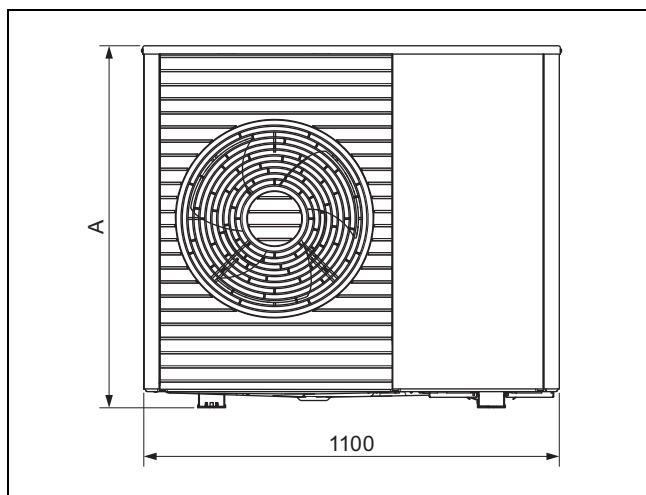
Produsul nu trebuie să fie înclinat niciodată la mai mult de 45° . În caz contrar, la funcționarea ulterioară se pot produce avarii în circuitul agentului de răcire.

- Pe durata transportului, înclinați produsul până la maximum 45° .

1. La transport, luați în considerare repartizarea greutatei. Aparatul este semnificativ mai greu partea dreaptă decât pe partea stângă.
2. Desfaceți îmbinarea filetată dintre produs și palet.
3. Utilizați buclele de transport sau o liză adecvată.
4. Protejați părțile de carcasa împotriva deteriorărilor.
5. După transport, îndepărtați buclele de transport.

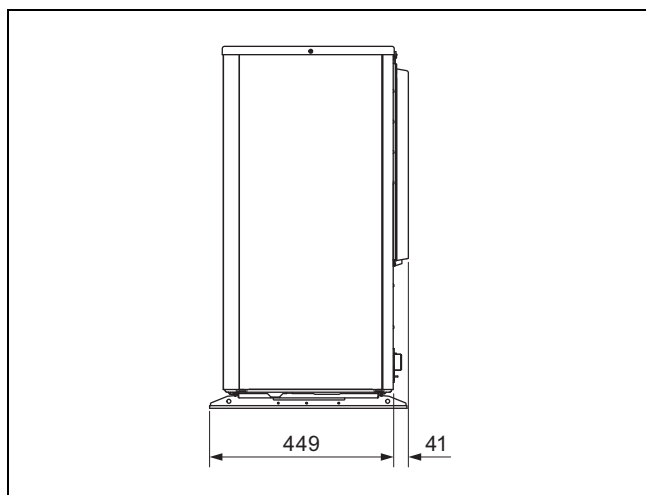
5.3 Dimensiuni

5.3.1 Vedere frontală

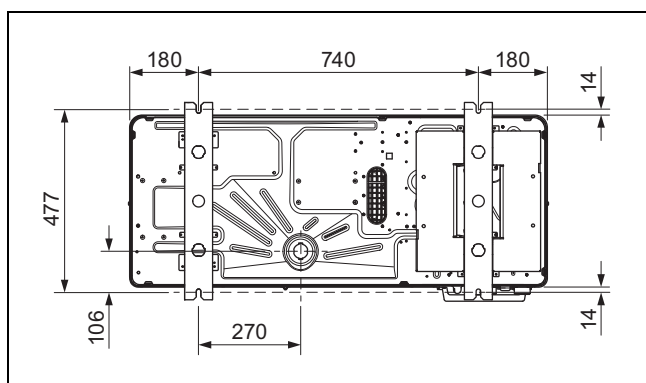


Aparatul	A
VWL 35/6 ...	765
VWL 55/6 ...	765
VWL 65/6 ...	965
VWL 75/6 ...	965

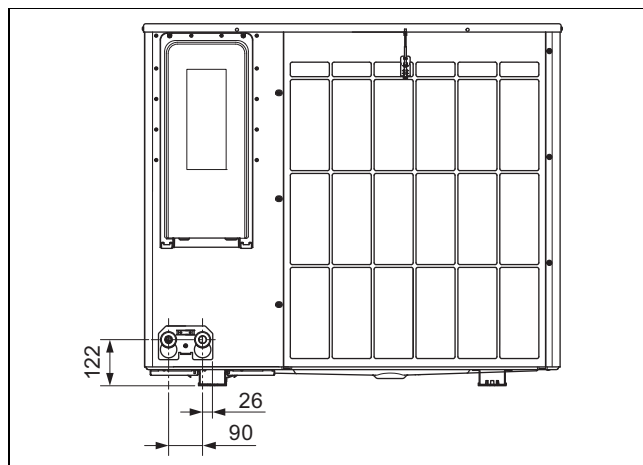
5.3.2 Vedere laterală, dreapta



5.3.3 Vedere de jos



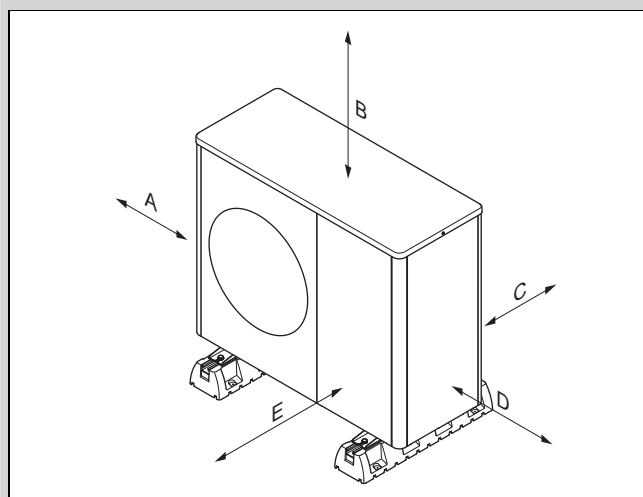
5.3.4 Vedere posterioară



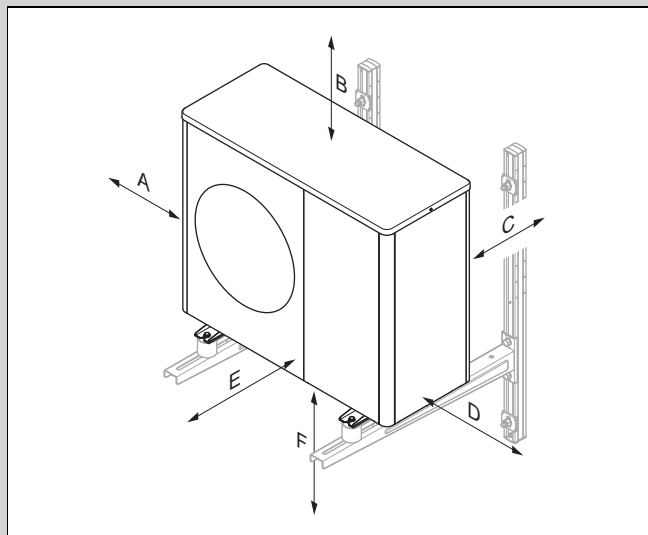
5.4 Respectarea distanțelor minime

- Respectați distanțele minime indicate pentru asigurarea unui curent de aer suficient și pentru facilitarea lucrărilor de întreținere.
- Asigurați-vă de faptul că există spațiu suficient pentru instalarea conductelor hidraulice.

Valabilitate: Instalarea pe podea SAU Montare pe acoperiș plan



Distanța minimă	Regimul de încălzire	Regimul de încălzire și răcire
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm



Distanța minimă	Regimul de încălzire	Regimul de încălzire și răcire
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

5.5 Condiții pentru tipul de montaj

Aparatul este adecvat pentru tipurile de montaj cu instalare pe sol, montaj pe perete și montaj pe acoperișuri tip terasă.

Montajul pe acoperișuri înclinate nu este permis.

5.6 Alegerea locului de instalare



Pericol!

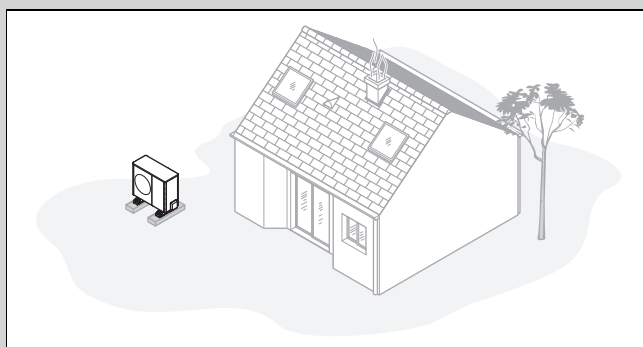
Pericol de vătămare din cauza formării gheții!

Temperatura aerului la evacuarea aerului este sub temperatura exterioară. De aceea, se poate forma gheață.

- ▶ Alegeți un loc și o orientare la care ieșirea aerului să se afle la o distanță de cel puțin 3 m față de drumurile pietonale, suprafețele pavate și burlane.

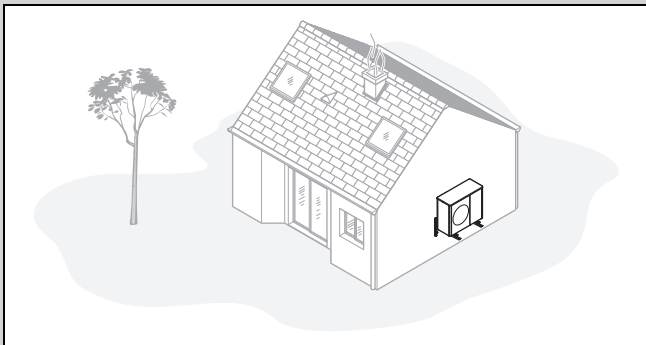
- ▶ Aveți în vedere că instalarea în adâncituri sau în zone care nu permit evacuarea liberă a aerului nu este permisă.
- ▶ Dacă spațiul pentru montaj se află în imediata vecinătate a liniei de coastă, asigurați-vă că aparatul este protejat împotriva stropilor de apă cu un dispozitiv suplimentar de protecție.
- ▶ Păstrați distanța față de substanțele sau gazele inflamabile.
- ▶ Păstrați distanța față de sursele de căldură.
- ▶ Nu expuneți unitatea de exterior la aerul contaminat, încărcat cu praf sau coroziv.
- ▶ Mențineți distanța față de fantele de ventilație sau puțurile de aerisire.

- ▶ Păstrați distanța față de copacii și arbuștii care își pierd frunzișul.
- ▶ Asigurați-vă că spațiul pentru montaj se află la mai puțin de 2000 m deasupra nivelului mării.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj la o distanță cât mai mare posibilă față de dormitoare.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Alegeți un spațiu de montaj cât mai îndepărtat de ferestrele clădirii învecinate.
- ▶ Pentru a putea executa lucrările de întreținere și de servizare alegeți un spațiu pentru montaj ușor accesibil.
- ▶ Dacă spațiul pentru montaj se învecinează cu zona de manevrare a autovehiculelor, protejați aparatul printr-o structură cu bare de protecție.



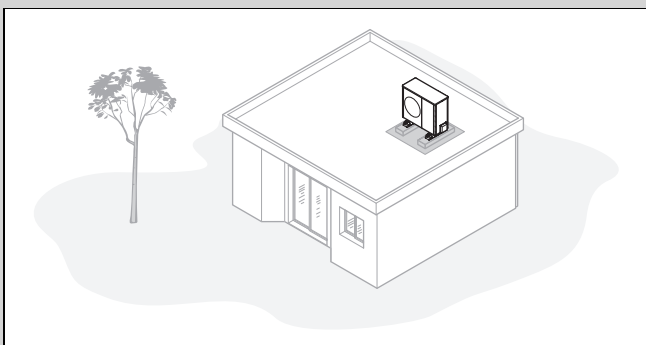
- ▶ Evitați un spațiu pentru montaj aflat într-un colț al încăperii, într-o nișă, între ziduri sau între împrejmuiri cu garduri.
- ▶ Evitați reaspirarea aerului de la ieșirea aerului.
- ▶ Asigurați-vă că pe suprafața portantă nu se poate acumula apă.
- ▶ Asigurați-vă că suprafața portantă poate absorbi fără probleme apa.
- ▶ Prevedeți un pat de pietriș sau de piatră spartă pentru evacuarea condensului.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj care, pe timpul iernii, este ferit de acumulările mari de zăpadă.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj în care admisia aerului este ferită de vânturi puternice. Poziționați aparatul pe cât posibil transversal față de direcția principală a vântului.
- ▶ Dacă spațiul pentru montaj nu este ferit de curenți, planificați construcția unui perete de protecție.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Evitați colțurile încăperilor, nișele sau locurile dintre ziduri.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj cu o absorbție acustică bună prin gazon, tufișuri, palisade.
- ▶ Prevedeți o pozare subterană a conductelor hidraulice și conductorilor electrici.
- ▶ Prevedeți un tub de protecție care să treacă de la unitatea de exterior prin peretele clădirii.

Valabilitate: Montare pe perete



- ▶ Asigurați-vă că peretele îndeplinește cerințele statice și ale rezistenței mecanice. Țineți cont de greutatea suportului mural și a produsului.
- ▶ Evitați montarea în apropierea unei ferestre.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Păstrați distanța față de pereții reverberatori.
- ▶ Planificați fixarea conductelor hidraulice și conductorilor electrici.
- ▶ Planificați o execuție murală.

Valabilitate: Montare pe acoperiș plan



- ▶ Montați aparatul numai pe clădiri masive și planșeu din beton turnat continuu.
- ▶ Nu montați aparatul pe clădiri din lemn sau cu acoperiș de construcție ușoară.
- ▶ Pentru a îndepărta cu regularitate frunzele sau zăpada de pe aparat alegeți un spațiu pentru montaj ușor accesibil.
- ▶ Alegeți un spațiu pentru montaj în care admisia aerului este ferită de vânturi puternice. Poziționați aparatul pe cât posibil transversal față de direcția principală a vântului.
- ▶ Dacă spațiul pentru montaj nu este ferit de curenți, planificați construcția unui perete de protecție.
- ▶ Țineți cont de emisiile acustice. Păstrați distanța față de clădirile învecinate.
- ▶ Planificați fixarea conductelor hidraulice și conductorilor electrici.
- ▶ Planificați o execuție murală.

5.7 Montajul și pregătirea instalării



Pericol!

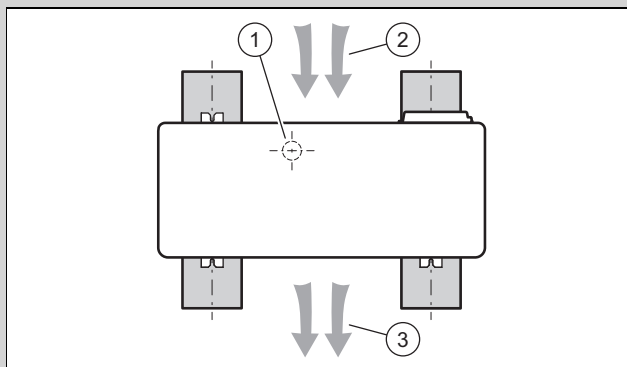
Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent de răcire!

Aparatul conține agentul de răcire R290 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul de răcire scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie.

- ▶ Asigurați-vă că în zona de protecție nu există surse de aprindere precum prize, întrerupătoare de curent, lămpi, întrerupătoare electrice sau alte surse de aprindere permanente.
-
- ▶ Înainte de a începe cu lucrările, aveți în vedere reglementările fundamentale de securitate.

5.8 Planificarea fundației

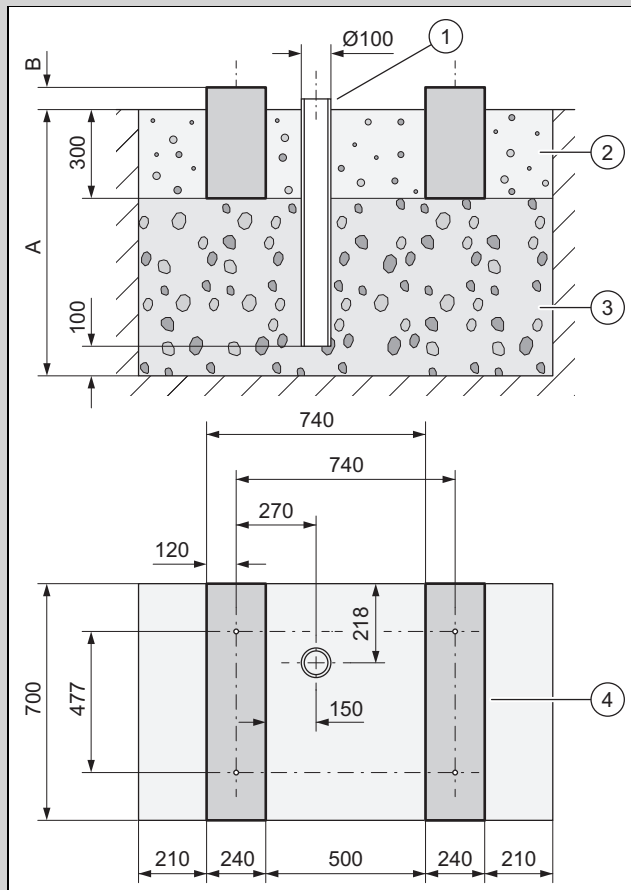
Valabilitate: Instalarea pe podea



- ▶ Aveți în vedere poziția și orientarea ulterioare ale aparatului pe fundațiile sub formă de fâșie, conform reprezentării din imagine.
- ▶ Rețineți că sistemul de evacuare a condensului (1) nu este poziționat central între fundațiile sub formă de fâșie.
- ▶ Rețineți că admisia aerului (2) se află pe partea posterioară și că evacuarea aerului (3) se află pe partea frontală a aparatului.

5.9 Realizarea fundației

Valabilitate: Instalarea pe podea



- ▶ Efectuați o săpătură în sol. Preluati cotele recomandate din figură.
- ▶ Montați un burlan (1) pentru scurgerea condensului.
- ▶ Prevedeți un strat de piatră spartă grosieră permeabil la apă (3).
- ▶ Dimensionați adâncimea (A) în funcție de particularitățile locale.
 - Regiune cu îngheț la sol: adâncimea minimă: 900 mm
 - Regiune fără îngheț la sol: adâncimea minimă: 600 mm
- ▶ Dimensionați înălțimea (B) în funcție de condițiile locale.
- ▶ Setați două fundații continue (4) din beton. Preluati cotele recomandate din figură.
- ▶ Rețineți că distanțele dintre orificiile de găurire în fundațiile sub formă de fâșie sunt valabile numai pentru montarea cu picioarele de amortizare mici.
- ▶ Prevedeți între și lângă fundațiile sub formă de fâșie un pat de pietriș (2) pentru scurgerea condensului.

5.10 Asigurarea siguranței muncii

Valabilitate: Montare pe perete

- ▶ Asigurați accesul fără riscuri la poziția de montare pe perete.
- ▶ Dacă lucrările la produs se efectuează la o înălțime de peste 3 m, montați o siguranță tehnică de cădere.
- ▶ Respectați legile și prevederile locale.

Valabilitate: Montare pe acoperiș plan

- ▶ Asigurați un acces fără riscuri la acoperișul plat (terasă).
- ▶ Asigurați o zonă de siguranță de 2 m față de limita de siguranță, plus o distanță necesară pentru lucrările la aparat. Nu trebuie încălcată zona de siguranță.
- ▶ Dacă acest lucru nu este posibil, montați la limita de siguranță o siguranță tehnică de cădere, de exemplu, o balustradă rezistentă. Amenajați alternativ un dispozitiv tehnic de prindere, de exemplu, un eșafodaj sau o plasă de prindere.
- ▶ Păstrați o distanță suficientă la un chepeng de ieșire pe acoperiș și la ferestrele de pe terasă. Asigurați un chepeng de ieșire pe acoperiș și ferestrele de pe terasă pe parcursul lucrărilor împotriva accesului persoanelor și a căderii în interior, de exemplu, printr-un delimitator de acces.

5.11 Asamblarea produsului

Valabilitate: Instalarea pe podea

- ▶ În funcție de tipul de montaj dorit, utilizați produsele adecvate din punga cu accesorii.
 - Picioare de amortizare mici
 - Picioare de amortizare mari
 - Soclu de înălțare și picioare de amortizare mici
- ▶ Aliniați produsul în poziție orizontală.

Valabilitate: Montare pe perete

- ▶ Verificați structura și rezistența mecanică a peretelui. Țineți cont de greutatea aparatului.
- ▶ În funcție de construcția peretelui, utilizați suportul mural adecvat din punga cu accesorii.
- ▶ Utilizați picioarele de amortizare mici.
- ▶ Aliniați produsul în poziție orizontală.

Valabilitate: Montare pe acoperiș plan



Atenționare!

Pericol de accidentare în urma răsturnării cauzate de vânt!

Atunci când este expus la vânt, aparatul se poate răsturna.

- ▶ Utilizați două socluri din beton și un covor antiderapant.
- ▶ Înșurubați aparatul pe soclurile din beton.

- ▶ Utilizați picioarele de amortizare mari.
- ▶ Aliniați produsul în poziție orizontală.

5.12 Racordarea conductei de scurgere a condensului



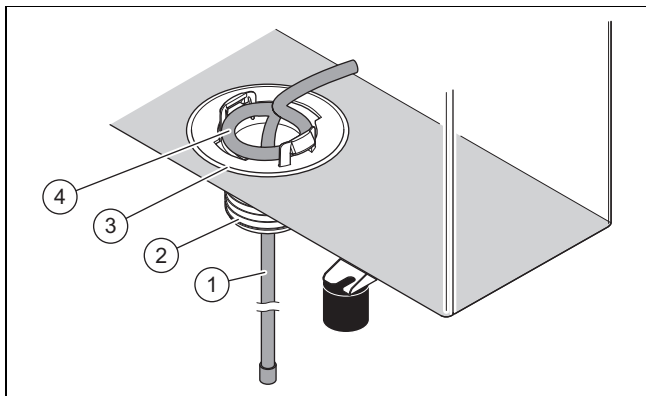
Pericol!

Pericol de vătămare cauzat de condensul înghețat la suprafață!

Condensatul înghețat pe drumurile pietonale poate provoca căzături.

- ▶ Asigurați-vă că, condensatul scurs nu ajunge pe drumurile pietonale și nu formează acolo gheață.

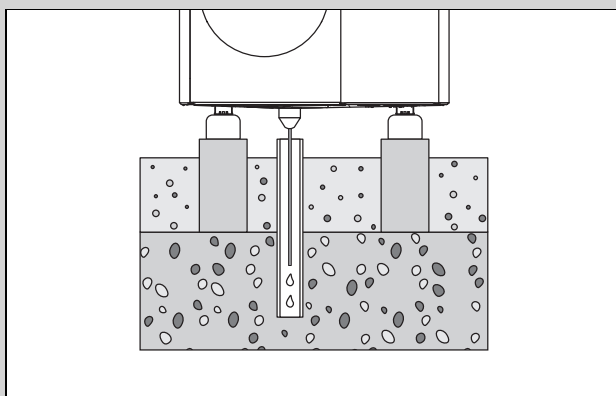
1. Rețineți că la toate tipurile de instalare trebuie să se asigure faptul că condensul format este evacuat în stare neînghețată.



Valabilitate: Instalarea pe podea

Condiție: Variantă fără conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) din puna cu accesorii.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior, prin pâlnia de scurgere a condensului, în burlan.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.



- ▶ Asigurați-vă că pâlnia de scurgere a condensului este poziționată central deasupra burlanului în patul de pietriș.

Condiție: Variantă cu conductă de scurgere

- ▶ Instalați această variantă numai în regiuni fără îngheț la sol.
- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) și adaptorul (2) din puna cu accesorii.
- ▶ Racordați conducta de scurgere la adaptor.

- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului și adaptorul în conducta de scurgere.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.

Valabilitate: Montare pe perete

Condiție: Variantă fără conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) din puna cu accesorii.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului, spre exterior.
- ▶ Împingeți capătul rezistenței de încălzire înapoi din exterior prin pâlnia de scurgere a condensului spre interior, până când în pâlnia de scurgere a condensului rămâne un cot în formă de U.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.
- ▶ Utilizați un pat de pietriș sub produs pentru a evacua condensul.

Condiție: Variantă cu conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) și adaptorul (2) din puna cu accesorii.
- ▶ Racordați conducta de scurgere la adaptor și la un burlan de ploaie. Asigurați-vă că panta descendentă este suficientă.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului și adaptorul în conducta de scurgere.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.
- ▶ Dacă este vorba despre o regiune cu îngheț la sol, instalați un sistem electric de încălzire auxiliar pentru conducta de scurgere.

Valabilitate: Montare pe acoperiș plan

Condiție: Variantă fără conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) din puna cu accesorii.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului, spre exterior.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.
- ▶ Utilizați un acoperiș plat pentru a evacua condensul.

Condiție: Variantă cu conductă de scurgere

- ▶ Montați pâlnia de scurgere a condensului (3) și adaptorul (2) din puna cu accesorii.
- ▶ Racordați conducta de scurgere la adaptor și pe un tronson scurt la un burlan de ploaie. Asigurați-vă că panta descendentă este suficientă.
- ▶ Împingeți rezistența de încălzire (1) din interior prin pâlnia de scurgere a condensului și adaptorul în conducta de scurgere.
- ▶ Ajustați rezistența de încălzire situată în interior astfel încât bucla (4) să fie poziționată concentric față de orificiul din planșeu.

- Dacă este vorba despre o regiune cu îngheț la sol, instalați un sistem electric de încălzire auxiliar pentru conducta de scurgere.

5.13 Realizare perete de protecție

Valabilitate: Instalarea pe podea SAU Montare pe acoperiș plan

- Dacă spațiul pentru montaj nu este protejat împotriva vântului, executați un perete de protecție împotriva vântului.
- Respectați distanțele minime.

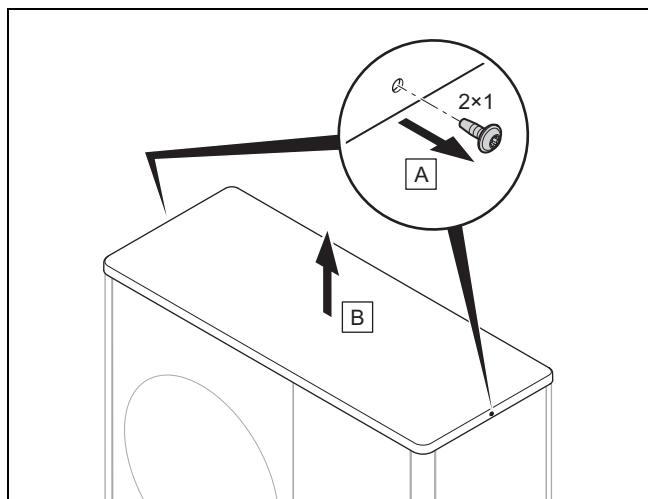
5.14 Demontarea/Montarea părții capitonajului

Următoarele activități trebuie efectuate numai dacă este necesar, respectiv în cadrul lucrărilor de întreținere sau de reparație.

Pentru aceasta, este necesară următoarea sculă:

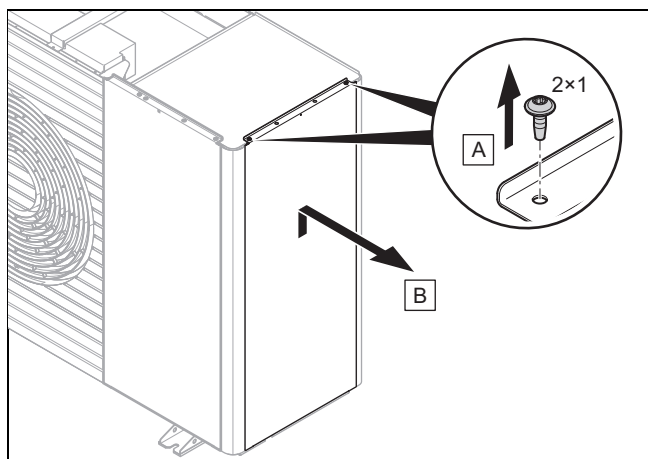
- șurubelniță pentru șurubul autofiletant T20

5.14.1 Demontarea capacului capitonajului



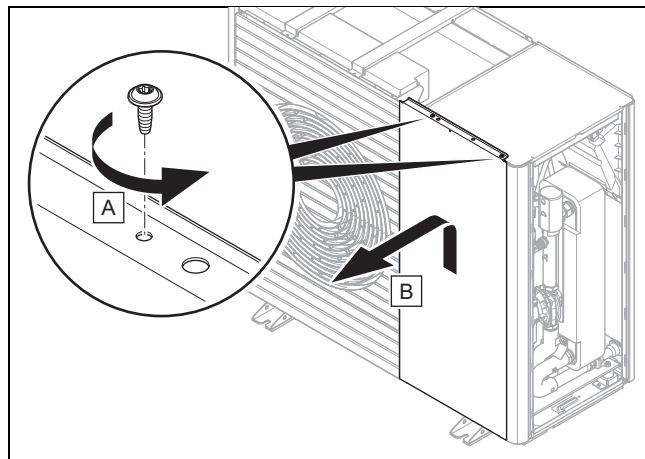
- Demontați capacul capitonajului conform reprezentării din figură.

5.14.2 Demontarea carcasei laterale dreapta



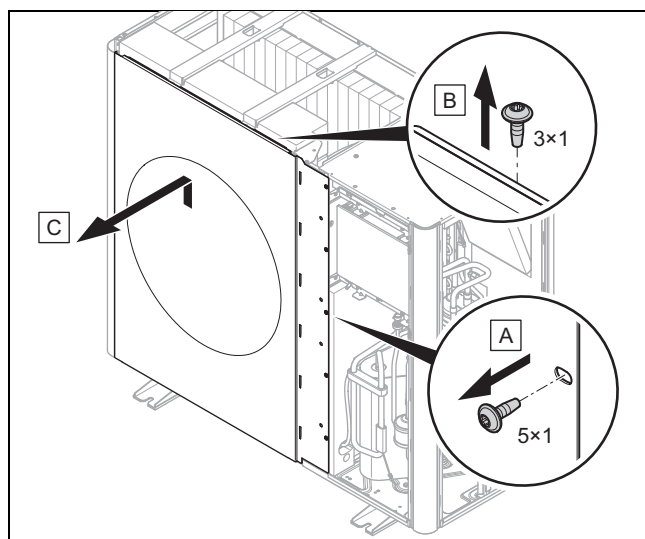
- Demontați carcasa laterală din partea dreaptă conform reprezentării din figură.

5.14.3 Demontarea carcasei frontale



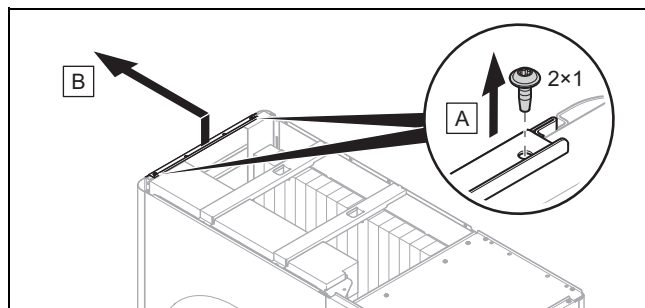
- Demontați carcasa frontală conform prezentării din figură.

5.14.4 Demontarea grilajului de evacuare a aerului



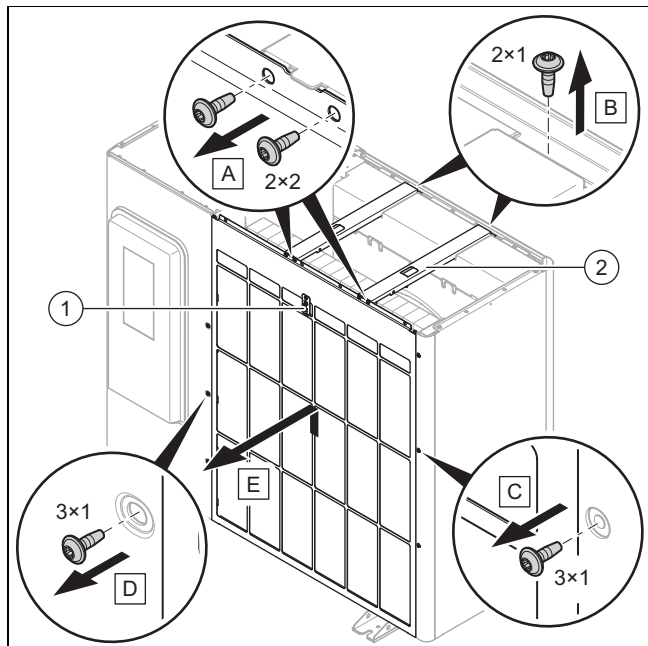
- Demontați grilajul de evacuare a aerului conform reprezentării din figură.

5.14.5 Demontarea carcasei laterale stânga



- Demontați carcasa laterală din partea stângă conform reprezentării din figură.

5.14.6 Demontarea grilajului de admisie a aerului



1. Separați conexiunea electrică la senzorul de temperatură (1).
2. Demontați ambele bare de rigidizare transversală (2) conform reprezentării din figură.
3. Demontați grilajul de admisie a aerului conform reprezentării din figură.

5.14.7 Montarea pieselor de capitonaj

1. Etapele de montare trebuie efectuate în ordinea inversă a etapelor de demontare.
2. Pentru aceasta, țineți cont de figurile pentru demontare (→ Capitol 5.14.1).

6 Instalația hidrolică

6.1 Tipul de instalare cu legătură directă sau separare a sistemului

La o legătură directă, unitatea de exterior este legată hidrolic direct cu unitatea de interior și cu instalația de încălzire. La îngheț, există în acest caz pericolul de înghețare a unității de exterior.

La o separare a sistemului, circuitul de încălzire este separat într-un circuit de încălzire primar și unul secundar. Separarea se realizează cu un schimbător de căldură intermediar opțional, care este instalat în unitatea de interior sau în clădire. Dacă se umple circuitul de încălzire primar cu un amestec pe bază de apă de protecție contra înghețului, în caz de îngheț, unitatea de exterior este protejată împotriva înghețului și în cazul unei pene de curent.

6.2 Asigurarea cantității minime de apă recirculată

La instalațiile de încălzire, care sunt echipate preponderent cu ventile reglate cu termostat sau electric, trebuie asigurată o trecere permanentă, suficientă a pompei de căldură. La configurarea constructivă a instalației de încălzire trebuie asigurată cantitatea minimă de apă recirculată pentru agentul termic.

6.3 Cerințe privind componentele hidraulice

Țevile din plastic, utilizate pentru circuitul de încălzire dintre clădire și aparat, trebuie să fie impermeabile.

Conductele din țevă, utilizate pentru circuitul de încălzire dintre clădire și produs, trebuie să dispună de o izolație termică rezistentă la razele UV și la temperaturi înalte.

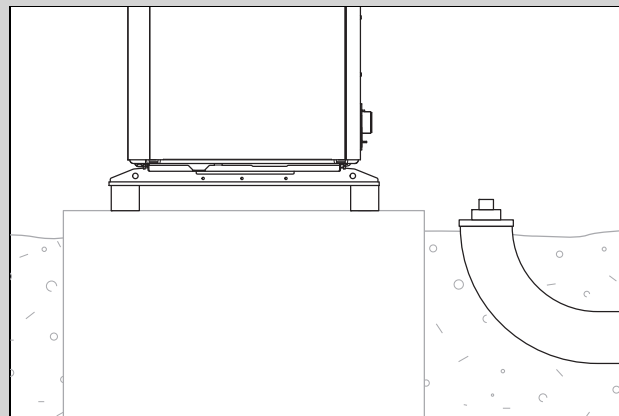
6.4 Pregătirea instalării hidraulice

1. Spălați cu grijă instalația de încălzire înainte de racordarea aparatului pentru a elimina posibilele resturi din conductele din țevă!
2. Dacă executați lucrări de lipire la piesele de racord, executați-le cât timp conductele din țevă aferente încă nu sunt instalate la aparat.
3. Instalați un colector de impurități în conducta din țevă pentru returul încălzirii.

6.5 Poziționarea conductelor din țevă spre aparat

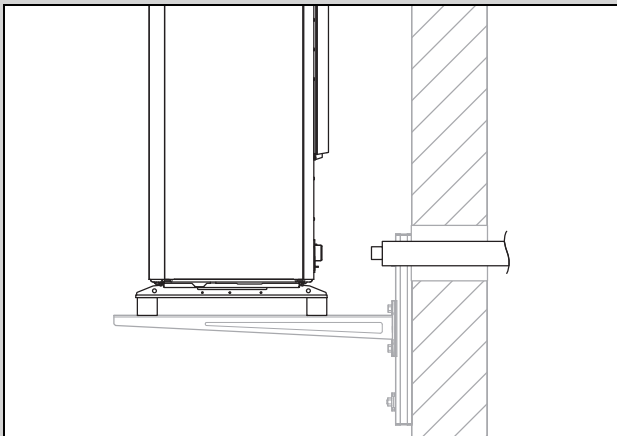
1. Poziționați conductele din țevă pentru circuitul de încălzire de la clădire prin execuția murală la aparat.

Valabilitate: Instalarea pe podea



- Poziționați conductele din țevă printr-un tub de protecție adecvat în pământ, conform reprezentării din figura exemplificatoare.
- Cotele și distanțele sunt prezentate în instrucțiunile de montaj pentru accesorii (consolă de montaj, set de racordare).

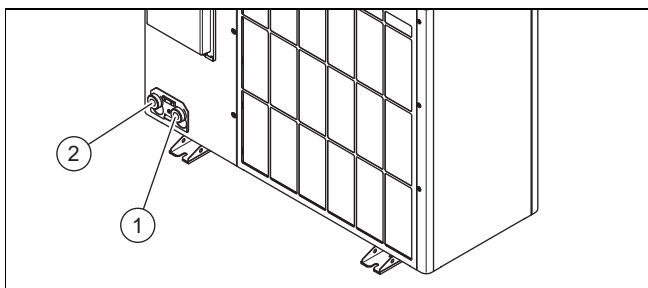
Valabilitate: Montare pe perete



- ▶ Treceți conductele din țevă prin execuția murală spre aparat, conform reprezentării din figură.
- ▶ Poziționați conductele din țevă de la interior spre exterior cu o pantă descendentă de aproximativ 2°.
- ▶ Cotele și distanțele sunt prezentate în instrucțiunile de montaj pentru accesorii (consolă de montaj, set de racordare).

6.6 Racordarea conductelor din țevă la aparat

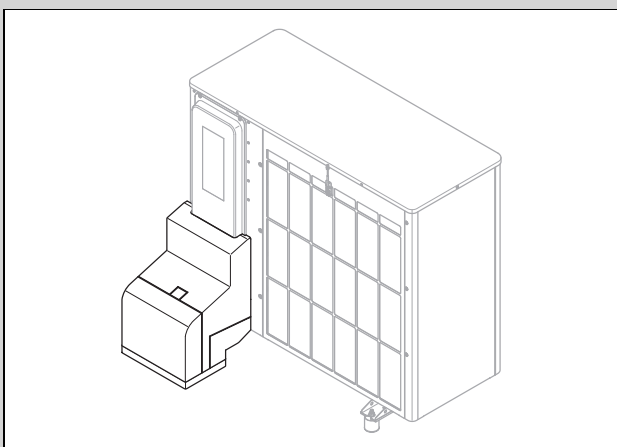
1. Îndepărtați capacele de acoperire de la racordurile hidraulice.



- 1 Turul încălzirii, G 1 1/4" 2 Returul încălzirii, G 1 1/4"

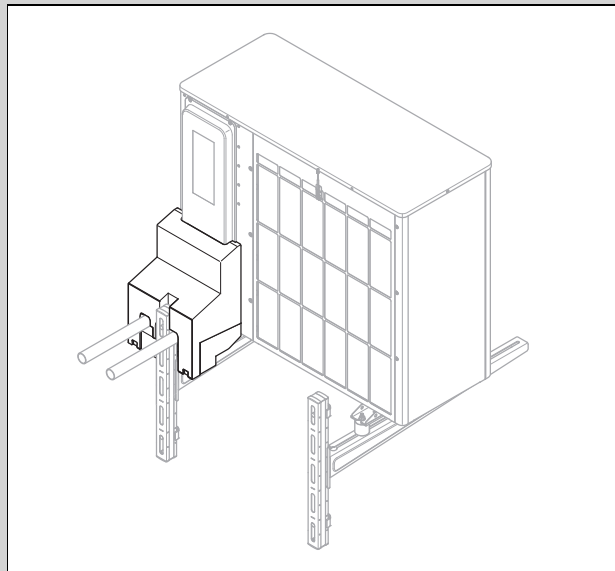
2. Racordați conductele din țevă pentru circuitul de încălzire.

Valabilitate: Instalarea pe podea



- ▶ Utilizați consola de montaj și componentele atașate din punga cu accesorii.
- ▶ Verificați etanșeitatea tuturor racordurilor.

Valabilitate: Montare pe perete



- ▶ Utilizați consola de montaj și componentele atașate din punga cu accesorii.
- ▶ Verificați etanșeitatea tuturor racordurilor.

6.7 Încheierea instalării hidraulice

1. În funcție de configurația instalației, instalați alte componente necesare relevante pentru securitate.
2. Dacă aparatul nu este instalat în poziția cea mai înaltă în circuitul de încălzire, instalați în locurile înalte, în care se poate acumula aer, ventile de aerisire suplimentare.
3. Verificați etanșeitatea tuturor racordurilor.

6.8 Opțional: racordarea aparatului la o piscină

1. Nu racordați direct circuitul de încălzire al aparatului la o piscină.
2. Utilizați un schimbător de căldură separator adecvat și celelalte componente necesare pentru această instalare.

7 Instalația electrică

Acest aparat este în conformitate cu IEC 61000-3-12 cu condiția ca puterea de scurtcircuit (Ssc) de la punctul de racord al instalației clientului cu rețeaua deschisă să fie mai mare decât sau egală cu 33. Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului aparatului să se asigure, dacă este necesar, după consultarea cu operatorul de rețea, că aparatul este racordat numai la un punct de racord cu o valoare Ssc mai mare decât sau egală cu 33.

7.1 Pregătirea instalației electrice



Pericol!

Pericol de electrocutare la conexiune electrică necorespunzătoare!

O conexiune electrică realizată necorespunzător poate afecta siguranța în exploatare a produsului și poate provoca accidentări ale persoanelor și daune materiale.

- Realizați instalația electrică numai dacă sunteți un instalator instruit pentru această muncă.

1. Respectați condițiile tehnice de racordare pentru legarea la rețeaua de joasă tensiune a întreprinderii de alimentare cu energie.
2. Determinați dacă funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută pentru acest aparat și care este tipul de alimentare cu energie electrică a aparatului, în funcție de tipul de decuplare.
3. Determinați prin intermediul plăcuței cu date tehnice curentul de măsurare al aparatului. Deduceți de aici secțiunile adecvate ale conductorilor pentru conductorii electrici.
4. Pregătiți poziționarea cablurilor electrice de la clădire prin execuția murală la produs. Dacă lungimea conductorului depășește 10 m, atunci pregătiți poziționarea separată a cablului de racordare la rețea și a cablului de senzor/cablului magistrală.

7.2 Cerințe privind calitatea tensiunii din rețea

Pentru tensiunea din rețeaua de 230 V monofazăată trebuie să fie asigurată o toleranță de la +10% până la -15%.

7.3 Cerințe privind componentele electrice

Pentru legarea la rețea se vor utiliza conducte flexibile care sunt adecvate pentru poziționarea în aer liber. Specificația trebuie să corespundă cel puțin standardului 60245 IEC 57 cu simbolul de prescurtare H05RN-F.

Dispozitivele electrice de separare trebuie să prezinte o deschidere de cel puțin 3 mm între contacte.

Pentru siguranța electrică generală se vor utiliza siguranțe cu declanșare întârziată cu caracteristica C.

Pentru protecția persoanelor se vor utiliza, în măsura în care sunt prescrise pentru locația instalației, întrerupătoare de protecție împotriva curenților vagabonzi de tip B cu acțiune pe toate liniile.

7.4 Cerințe asupra cablului eBUS

La poziționarea cablurilor eBUS, aveți în vedere următoarele reguli:

- Utilizați cabluri cu 2 fire.
- Nu utilizați niciodată cabluri ecranate sau torsadate.
- Utilizați numai cabluri corespunzătoare, de exemplu, de tip NYM sau H05VV (-F/-U).
- Țineți cont de lungimea totală admisibilă de 125 m. Regula valabilă este o secțiune a firelor $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ până la o lungime totală de 50 m și o secțiune a firelor de $1,5 \text{ mm}^2$ începând cu 50 m.

Pentru a evita perturbarea semnalelor eBUS (de exemplu, prin interferențe):

- Păstrați o distanță minimă de 120 mm față de cablurile de racordare la rețea sau față de alte surse de perturbare electromagnetice.
- În cazul instalării cablurilor în paralel cu cablurile de rețea, așezați, de exemplu, cablurile pe trasee de cabluri conform prevederilor aflate în vigoare.
- **Excepții:** În cazul breșelor în perete și în pupitrul de comandă se acceptă scăderea sub limită a distanței minime.

7.5 Dispozitivul electric de separare

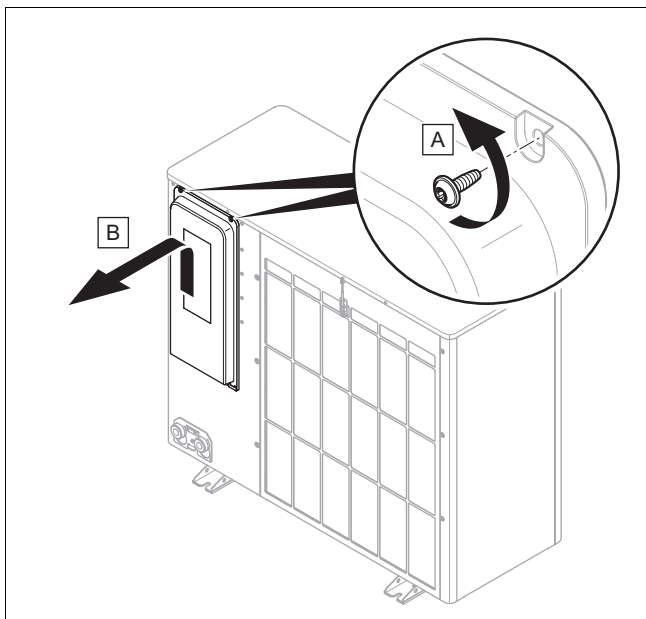
Dispozitivele electrice de separare sunt denumite în aceste instrucțiuni și separatoare. Ca separator se utilizează de obicei siguranța, respectiv întrerupătorul de protecție a cablului, care este încorporat în cutia contorului/cutia de siguranțe a clădirii.

7.6 Instalarea componentelor pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice

În cazul funcției de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice, generarea de căldură a pompei de încălzire este oprită temporar de către întreruperea de alimentare cu energie. Deconectarea se poate realiza în două moduri:

1. Semnalul pentru deconectare este dirijat la conexiunea S21 a unității de interior.
 2. Semnalul pentru deconectare este dirijat la un contactor de separare instalat la locație în cutia contorului/cutia de siguranțe.
- Dacă este prevăzută funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice, instalați și conectați componentele suplimentare în carcasa contorului/cutia de siguranțe a clădirii.
 - Pentru aceasta, respectați schema de conexiuni din anexa instrucțiunilor de instalare a unității de interior.

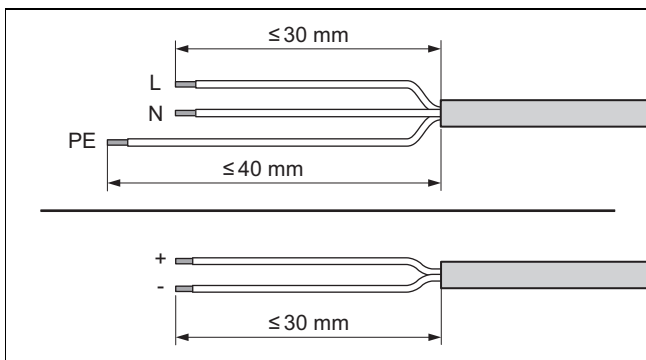
7.7 Demontarea capacului de la racordurile electrice



1. Asigurați-vă că capacul dispune de o etanșeitate relevantă pentru siguranță, care trebuie să fie eficientă în cazul unei neetanșeități existente în circuitul de agent frigorific.
2. Demontați capacul conform reprezentării din figură, fără a deteriora garnitura circumferențială.

7.8 Îndepărtarea izolației cablurilor electrice

1. Dacă este necesar, scurtați cablurile electrice.



2. Îndepărtați izolația cablurilor electrice conform reprezentării din figură. Aveți grijă să nu deteriorați izolațiile conductoarelor individuale.
3. Pentru a evita scurtcircuitările prin firele individuale libere, capetele dezizolate ale firelor se prevăd cu învelișuri aderente.

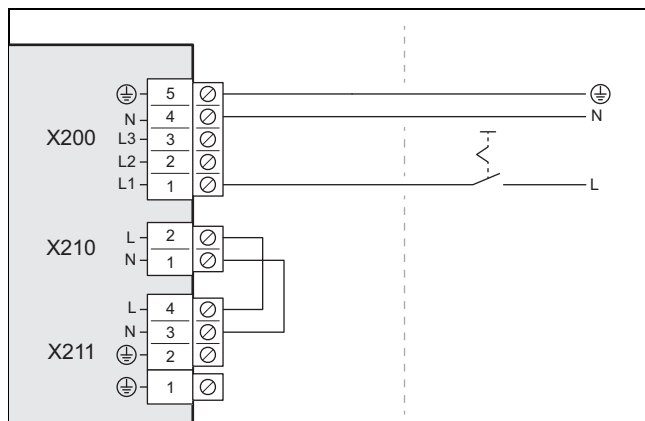
7.9 Realizarea alimentării electrice, 1~/230V

- Determinați tipul de conexiune:

Caz	Tipul conexiunii
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice nu este prevăzută	alimentare simplă cu energie electrică
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută, deconectare peste conexiunea S21	
Funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută, deconectare peste conductorul de izolare	alimentare dublă cu energie electrică

7.9.1 1~/230V, alimentare simplă cu energie electrică

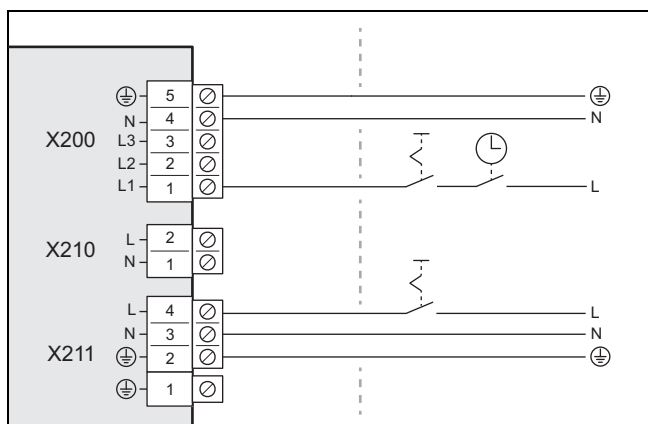
1. Instalați pentru produs un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi în cazul în care este prevăzută o obligație în acest sens privind locația instalației.



2. Pentru aparatul din clădire instalați un separator, conform reprezentării din figură.
3. Utilizați un cablu de conectare la rețea cu 3 contacte. Poziționați-l de la clădire prin execuția murală la aparat.
4. Racordați cablul de racordare la rețea din pupitrul de comandă la conexiunea X200.
5. Fixați cablul de conectare la rețea cu mufa de descărcare de tracțiune.

7.9.2 1~/230V, alimentare dublă cu energie electrică

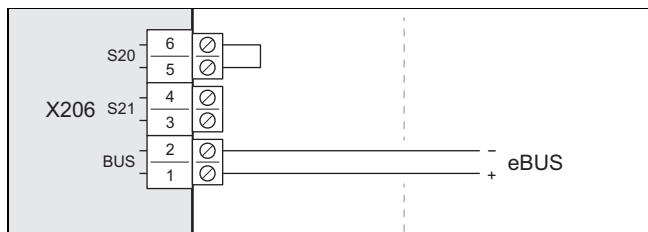
1. Instalați pentru produs două întrerupătoare de protecție împotriva curenților vagabonzi în cazul în care este prevăzută o obligație în acest sens privind locația instalației.



2. Pentru produsul din clădire, instalați un contactor de separare, conform reprezentării din figură.
3. Pentru produsul din clădire instalați două separatoare, conform reprezentării din figură.
4. Utilizați două cabluri de racordare la rețea, cu 3 contacte. Poziționați-l de la clădire prin execuția murală la aparat.
5. Racordați cablul de racordare la rețea (de la contorul electric al pompei de încălzire) la racordul *X200*. Această alimentare electrică poate fi oprită temporar de către întreprinderea de alimentare cu energie.
6. Îndepărtați puntea cu 2 contacte de la racordul *X210*.
7. Racordați cablul de racordare la rețea (de la contorul electric din locuință) la racordul *X211*. Această alimentare electrică este permanentă.
8. Fixați cablurile de conectare la rețea cu mufele de descărcare de tracțiune.

7.10 Racordarea cablului eBUS

1. Utilizați un cablu eBUS conform cerințelor (→ Capitol 7.4).
2. Pozați cablul eBUS de la clădire prin execuția murală la produs.

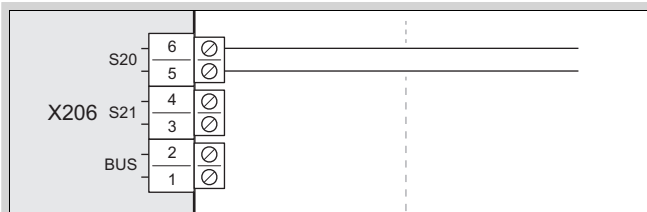


3. Racordați cablul eBUS la conexiunea *X206, BUS*.
4. Fixați cablul eBUS cu mufa de descărcare de tracțiune.

7.11 Conectarea termostatlui de maxim

Condiție: În unitatea de interior nu este instalat niciun schimbător de căldură intermediar

- Utilizați un cablu cu 2 contacte și cu o secțiune a firelor de cel puțin 0,75 mm².
- Pozați cablul de la clădire, prin execuția murală, la produs.



- Îndepărtați puntea de la conexiunea *X206, S20*. Racordați cablul aici.
- Cuplați cablul cu mufa de descărcare de tracțiune.

Condiție: În unitatea de interior este instalat un schimbător de căldură intermediar

- Racordați termostatul de maxim la unitatea de interior (→ Instrucțiuni de instalare a unității de interior).

7.12 Racordarea accesoriilor

- Respectați diagrama de conexiuni din anexă.

7.13 Montarea capacului la racordurile electrice

1. Asigurați-vă că capacul dispune de o etanșeitate relevantă pentru siguranță, care trebuie să fie eficientă în cazul unei neetanșeități existente în circuitul de agent frigorific.
2. Fixați capacul prin coborârea piedicii pe marginea inferioară.
3. Fixați capacul cu două șuruburi pe marginea superioară.

8 Punerea în funcțiune

8.1 Înainte de conectare, verificați

- Verificați dacă toate racordurile hidraulice sunt executate corect.
- Verificați dacă toate racordurile electrice sunt executate corect.
- Verificați, în funcție de tipul de racord, dacă este instalat un separator sau două.
- Verificați, în cazul în care este prescris pentru locația instalației, dacă este instalat un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi.
- Citiți instrucțiunile de utilizare.
- Asigurați-vă că între momentul instalării și momentul pornirii produsului trec cel puțin 30 de minute.
- Asigurați-vă de faptul că capacul racordurilor electrice este montat.

8.2 Pornirea aparatului

- Conectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.

8.3 Verificarea și prepararea agentului termic/apelor de umplere și de completare



Precauție!

Pericol de pagube materiale cauzate de apa fierbinte de valoare redusă

- Asigurați o apă fierbinte de calitate suficientă.

- Înaintea umplerii sau completării instalației, verificați calitatea agentului termic.

Verificarea calității agentului termic

- Scoateți puțină apă din circuitul de încălzire.
- Verificați aspectul agentului termic.
- Dacă observați materiale sedimentate, atunci trebuie să curățați instalația de nămol.
- Cu ajutorul unei tije magnetice verificați dacă există magnetită (oxid de fier).
- Dacă observați depuneri de magnetită, curățați instalația și luați măsuri adecvate de protecție împotriva coroziunii (de exemplu, montați un separator cu magnetită).
- Controlați valoarea pH-ului de la apa consumată la 25 °C.
- La valori sub 8,2 sau peste 10,0 curățați instalația și preparați agentul termic.
- Asigurați-vă că nu este posibilă pătrunderea oxigenului în agentul termic.

Verificarea apei de umplere și de completare

- Măsurați duritatea apei de umplere și de completare înainte umplerii instalației.

Prepararea apei de umplere și de completare

- Pentru prepararea apei de umplere și completare observați prescripțiile naționale valabile și normele tehnice.

Sunt valabile următoarele dacă prescripțiile naționale și normele tehnice nu presupun cerințe mai mari:

Trebuie să preparați agentul termic,

- dacă întreaga cantitate de apă de umplere și completare pe durata de utilizare a instalației depășește triplul volumului nominal al instalației de încălzire, sau
- dacă nu se respectă valorile orientative indicate în tabelul următor sau
- dacă valoarea pH-ului a agentului termic este sub 8,2 sau peste 10,0.

Valabilitate: Cehia SAU Ungaria SAU Polonia SAU România SAU Slovacia

Putere de încălzire totală	Duritatea apei la volumul specific al instalației ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	≤ 16,8 ²⁾	≤ 3 ²⁾	≤ 8,4 ³⁾	≤ 1,5 ³⁾	< 0,3	< 0,05
> 50 până la ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 până la ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Putere de încălzire totală	Duritatea apei la volumul specific al instalației ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
1) Litri capacitate nominală/putere pe încălzire; la instalațiile cu cazane multiple se folosește cea mai mică putere pe încălzire individuală.						
2) Nicio obstrucție						
3) ≤ 3 (16,8)						

Valabilitate: Ucraina

Putere de încălzire totală	Duritatea apei la volumul specific al instalației ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	ppm CaCO ₃	mol/m³	ppm CaCO ₃	mol/m³	ppm CaCO ₃	mol/m³
< 50	< 300	< 3	150	≤ 1,5	5	0,05
> 50 până la ≤ 200	200	< 2	150	≤ 1,5	5	0,05
> 200 până la ≤ 600	150	< 1,5	5	0,05	5	0,05
> 600	5	0,05	5	0,05	5	0,05
1) Litri capacitate nominală/putere pe încălzire; la instalațiile cu cazane multiple se folosește cea mai mică putere pe încălzire individuală.						

Valabilitate: Belarus

Putere de încălzire totală	Duritatea apei la volumul specific al instalației ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°H	mol/m³	°H	mol/m³	°H	mol/m³
< 50	< 6	< 3	3	≤ 1,5	0,1	0,05
> 50 până la ≤ 200	4	< 2	3	≤ 1,0	0,1	0,05
> 200 până la ≤ 600	3	< 1,5	0,1	0,05	0,1	0,05
> 600	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05
1) Litri capacitate nominală/putere pe încălzire; la instalațiile cu cazane multiple se folosește cea mai mică putere pe încălzire individuală.						

Valabilitate: Cehia SAU Ungaria SAU Polonia SAU România SAU Slovacia SAU Ucraina



Precauție!

Pericol de pagube materiale prin îmbogățirea apei fierbinți cu aditivi adecvați!

Aditivii neadecvați pot să ducă la modificări ale componentei, zgomote în regimul de încălzire și eventual la alte pagube consecutive.

- Nu utilizați substanțe antigel, inhibitor de coroziune, biocid și mijloace de etanșare nepotrivite.

La utilizarea corespunzătoare a următorilor aditivi nu s-au observat incompatibilități până în prezent la aparatele noastre.

- La utilizare respectați obligatoriu instrucțiunile producătorului de aditiv.

Nu ne asumăm răspunderea privind compatibilitatea oricăror aditivi în restul sistemului de încălzire și pentru eficacitatea acestora.

Aditivi pentru măsuri de curățare (la final este necesară spălarea)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivi care rămân în instalație

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivi de protecție contra înghețului care rămân în instalație

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Dacă ați utilizat aditivii menționați mai sus, informați utilizatorul privind măsurile necesare.
- Informați utilizatorul privind comportamentele necesare pentru protecția contra înghețului.

Valabilitate: Belarus



Precauție!

Pericol de pagube materiale prin îmbogățirea apei fierbinți cu aditivi adecvați!

Aditivii neadecvați pot să ducă la modificări ale componentei, zgomote în regimul de încălzire și eventual la alte pagube consecutive.

- Nu utilizați și inhibitor de coroziune, biocid și mijloace de etanșare.

8.4 Umplerea și aerisirea circuitului de încălzire

Valabilitate: Legătură directă

- Umpleți aparatul prin retur cu agent termic. Majorați lent presiunea de alimentare până când se atinge presiunea de lucru dorită.
 - Presiunea de lucru: între 0,15 și 0,2 MPa (între 1,5 și 2,0 bari)
- Activați programul de aerisire de la regulatorul unității de interior.
- Verificați presiunea din instalație pe parcursul procesului de aerisire. Dacă presiunea scade, completați cu agent termic până când se atinge din nou presiunea de lucru dorită.

Valabilitate: Separarea sistemului

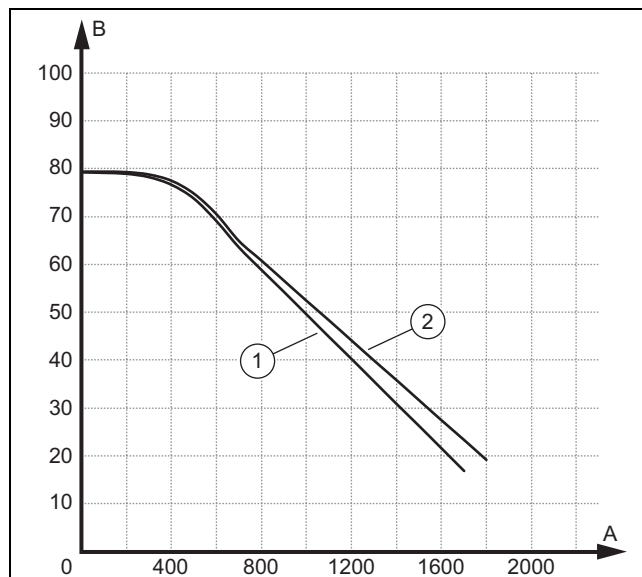
- Umpleți aparatul și circuitul de încălzire primar prin retur cu un amestec pe bază de apă de protecție contra înghețului (44% vol. propilenglicol și 56% vol. apă). Majorați lent presiunea de alimentare până când se atinge presiunea de lucru dorită.

- Presiunea de lucru: între 0,15 și 0,2 MPa (între 1,5 și 2,0 bari)

- Activați programul de aerisire de la regulatorul unității de interior.
- Verificați presiunea din instalație pe parcursul procesului de aerisire. Dacă presiunea scade, completați cu amestecul pe bază de apă de protecție contra înghețului până când se atinge din nou presiunea de lucru dorită.
- Umpleți circuitul de încălzire secundar cu agent termic. Majorați lent presiunea de alimentare până când se atinge presiunea de lucru dorită.
 - Presiunea de lucru: între 0,15 și 0,2 MPa (între 1,5 și 2,0 bari)
- Activați pompa de încălzire la regulatorul unității de interior.
- Verificați presiunea din instalație pe parcursul procesului de aerisire. Dacă presiunea scade, completați cu agent termic până când se atinge din nou presiunea de lucru dorită.

8.5 Presiunea reziduală de alimentare disponibilă

Următoarele caracteristici sunt valabile pentru circuitul de încălzire al unității de exterior și se referă la o temperatură de 20 °C a agentului termic.



A	Debitul volumic, în l/h	1	VWL 35/6 și VWL 55/6
B	Presiunea reziduală de alimentare, în kPa	2	VWL 65/6 și VWL 75/6

9 Predarea către utilizator

9.1 Instruirea operatorului

- ▶ Prezentați-i operatorului modul de funcționare. Informați-l dacă există o separare a sistemului și cum este asigurată funcția anti-îngheț.
- ▶ Specificați operatorului în special instrucțiunile privind siguranța.
- ▶ Atrageți atenția operatorului asupra pericolelor deosebite și asupra regulilor de comportament care sunt asociate cu agentul de răcire R290.
- ▶ Informați-l pe utilizator cu privire la necesitatea de efectuare periodică a lucrărilor de întreținere.

10 Remedierea defecțiunilor

10.1 Mesaje de eroare

În caz de eroare se afișează un cod de eroare pe afișajul regulatorului de la unitatea de interior.

- ▶ Utilizați tabelul Mesaje de eroare (→ instrucțiuni de instalare pentru unitatea de interior, anexă).

10.2 Alte defecțiuni

- ▶ Utilizați tabelul Remedierea defecțiunilor (→ instrucțiuni de instalare pentru unitatea de interior, anexă).

11 Inspecția și întreținerea

11.1 Pregătirea inspecției și întreținerii

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară și de cunoștințe cu privire la proprietățile speciale și pericolele comportate de agentul frigorific R290.



Pericol!

Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent frigorific!

Aparatul conține agentul frigorific R290 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie.

- ▶ Dacă lucrați la produsul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.
- ▶ În cazul unei neetanșeități: Închideți carcasa produsului, informați utilizatorul și contactați serviciul de asistență tehnică.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. În special flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 370 °C, aparatele electrice cu surse de aprindere, descărcările statice.
- ▶ Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului.

- ▶ Blocați printr-o delimitare accesul persoanelor neautorizate în zona de protecție.

- ▶ Respectați normele de bază de siguranță, înainte de a efectua lucrările de inspectare și întreținere sau înainte de a monta piese de schimb.
- ▶ În cazul lucrărilor în poziție ridicată, respectați regulile privind protecția muncii (→ Capitol 5.10).
- ▶ Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
- ▶ Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că legătura la pământ a aparatului este în continuare asigurată.
- ▶ În situația în care efectuați lucrări la nivelul aparatului, protejați toate componentele electrice împotriva picăturilor de apă.

11.2 Respectarea planului de lucru și intervalelor

- ▶ Respectați intervalele specificate. Efectuați toate lucrările menționate (→ anexa D).

11.3 Procurarea pieselor de schimb

Componentele originale ale aparatului au fost certificate în procesul de certificare a conformității CE. Informații privind piesele de schimb originale Vaillant disponibile primiți de la adresa de contact indicată pe partea posterioară.

- ▶ Dacă aveți nevoie de piese de schimb la întreținere sau reparație, atunci folosiți exclusiv piese de schimb originale Vaillant.

11.4 Efectuarea lucrărilor de întreținere

11.4.1 Verificarea zonei de protecție

- ▶ Verificați dacă zona de protecție definită din jurul produsului este respectată. (→ Capitol 4.1)
- ▶ Verificați dacă au fost efectuate modificări constructive sau instalări ulterioare care încalcă zona de protecție.

11.4.2 Curățarea aparatului

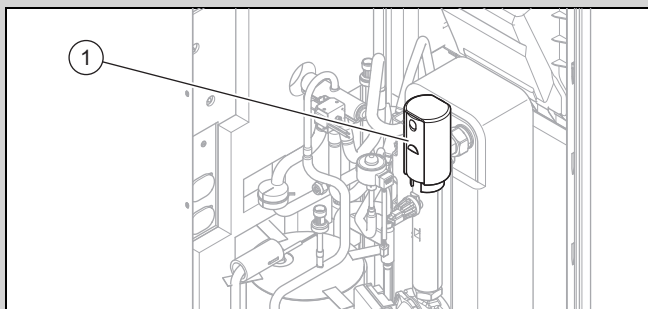
- ▶ Curățați aparatul numai dacă sunt montate toate piesele de capitonaj și capacele.
- ▶ Nu curățați produsul cu un aparat de curățare de înaltă presiune sau cu jet de apă.
- ▶ Curățați aparatul cu un burete și apă caldă cu detergent.
- ▶ Nu utilizați detergenți abrazivi. Nu utilizați solvenți. Nu utilizați detergenți cu conținut de clor sau amoniac.

11.4.3 Demontarea pieselor de capitonaj

1. Înainte de a demonta componentele carcasei, verificați cu un detector de scurgeri de gaz dacă se scurge agent frigorific.
2. Demontați componentele carcasei numai dacă sunt necesare următoarele lucrări de întreținere (→ Capitol 5.14.1).

11.4.4 Închiderea ventilului de aerisire

Condiție: Numai la prima întreținere

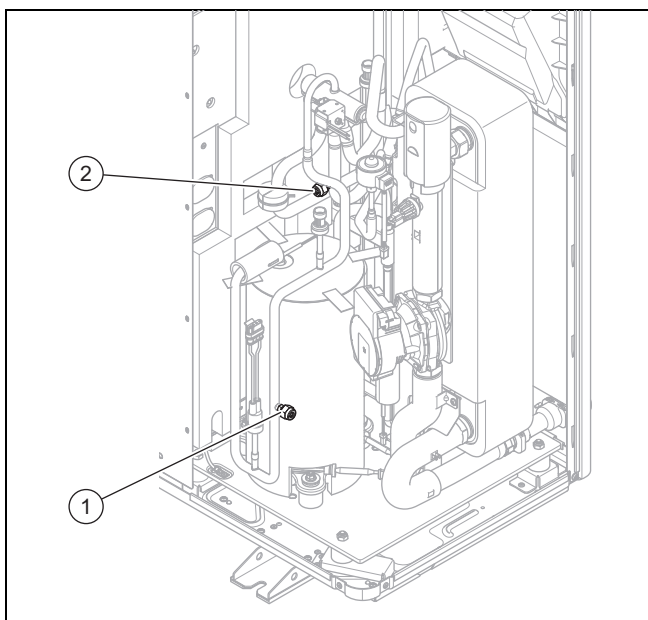


► Închideți ventilul de aerisire (1).

11.4.5 Verificarea vaporizatorului, ventilatorului și sistemului de evacuare a condensului

1. Curățați cu o perie moale spațiile dintre lamele. Evitați îndoirea lamelor.
2. Îndepărtați murdăria și depunerile.
3. Îndreptați, după caz, lamelele îndoite utilizând o perie pentru lamele.
4. Rotiți manual ventilatorul.
5. Verificați rulajul liber al ventilatorului.
6. Îndepărtați acumulările de murdărie din tava de colectare a condensului sau din conducta de scurgere a condensului.
7. Controlați scurgerea liberă a apei. Turnați în acest sens aproximativ 1 litru de apă în tava de colectare a condensului.
8. Asigurați-vă că rezistența de încălzire este introdusă în pâlnia de scurgere a condensului.

11.4.6 Verificarea circuitului de agent frigorific



1. Verificați dacă componentele și conductele din țevă nu prezintă urme de murdărie și coroziune.
2. Verificați stabilitatea capacelor de acoperire (1) și (2) de la racordurile de întreținere.

11.4.7 Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific

1. Verificați dacă componentele din circuitul de agent frigorific și conductele pentru agent frigorific prezintă deteriorări, coroziune și scurgeri de ulei.
2. Verificați etanșeitățile circuitului de agent frigorific utilizând un detector de scurgeri de gaz. Pentru aceasta, verificați toate componentele și conductele din țevă.
3. Documentați rezultatul verificării etanșeității în jurnalul de service.

11.4.8 Verificarea racordurilor electrice și cablurilor electrice

1. Verificați dacă etanșeitățile cutiei de racordare nu prezintă deteriorări.
2. Verificați dacă cablurile electrice de la cutia de racordare sunt fixate ferm în fișe sau cleme.
3. Verificați împământarea cutiei de racordare.
4. Verificați dacă cablul de racordare la rețea este deteriorat. Dacă este necesară o înlocuire, asigurați-vă că înlocuirea este efectuată de către compania Vaillant sau de serviciul de asistență tehnică ori de către o persoană calificată, pentru a se evita pericolele.
5. Verificați dacă cablurile electrice de la aparat sunt fixate ferm în fișe sau cleme.
6. Asigurați-vă că cablurile electrice ale aparatului nu prezintă deteriorări.

11.4.9 Verificarea semnelor de uzură a picioarelor de amortizare mici

1. Verificați dacă picioarele de amortizare sunt compresate corespunzător.
2. Verificați dacă picioarele de amortizare sunt striate corespunzător.
3. Verificați dacă la înșurubarea picioarelor de amortizare s-a produs o coroziune semnificativă.
4. Dacă este necesar, achiziționați și montați picioare de amortizare noi.

11.5 Finalizarea inspecției și întreținerii

- Montați piesele de capitonaj.
- Conectați în clădire separatorul care este conectat la produs.
- Puneți aparatul în funcțiune.
- Efectuați un test funcțional și o verificare de siguranță.

12 Reparație și service

12.1 Pregătirea lucrărilor de reparație și de service la circuitul de agent de răcire

Executați lucrările numai dacă dispuneți de cunoștințe de specialitate specifice de tehnica frigului și de competență în lucrul cu agentul frigorific R290.



Pericol!

Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent frigorific!

Aparatul conține agentul frigorific R290 inflamabil. În caz de neetanșeitate, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie.

- ▶ Dacă lucrați la produsul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.
- ▶ În cazul unei neetanșeități: Închideți carcasa produsului, informați utilizatorul și contactați serviciul de asistență tehnică.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. În special flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 370 °C, aparatele electrice cu surse de aprindere, descărcările statice.
- ▶ Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului.
- ▶ Blocați printr-o delimitare accesul persoanelor neautorizate în zona de protecție.

- ▶ Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
- ▶ Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că legătura la pământ a aparatului este în continuare asigurată.
- ▶ Delimitați zona de lucru și amplasați plăcuțe de avertizare.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai aparate și scule sigure, avizate pentru agentul frigorific R290.
- ▶ Monitorizați atmosfera în zona de lucru cu un detector de gaze adecvat, poziționat în apropierea solului.
- ▶ Îndepărtați orice sursă de aprindere, de exemplu, sculele care produc scântei. Luați măsuri de protecție împotriva descărcărilor statice.
- ▶ Demontați capacul carcasei, carcasa frontală și carcasa laterală dreaptă.

12.2 Eliminarea agentului de răcire din produs



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de foc sau explozie la îndepărtarea agentului de răcire!

Aparatul conține agentul de răcire R290 inflamabil. Prin amestecul cu aerul, agentul de răcire poate forma o atmosferă inflamabilă. Există pericolul de incendiu și explozie.

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară în ceea ce privește lucrul cu agentul de răcire R290.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.

- ▶ Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul de răcire R290 și sunt într-o stare optimă.
- ▶ Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent de răcire, în sculele sau aparatele parcurse de agent de răcire sau în butelia cu agent de răcire.
- ▶ Aveți în vedere faptul că agentul frigorific R290 nu poate fi dirijat în niciun caz spre canalizare.
- ▶ Nu pompați agentul de răcire cu ajutorul compresorului în unitatea de exterior (niciun pump-down).



Precauție!

Risc de prejudicii materiale la evacuarea agentului de răcire!

La îndepărtarea agentului de răcire se pot produce prejudicii materiale datorită înghețului.

- ▶ Dacă nu există o separare a sistemului, scoateți agentul termic din condensator (schimbătorul de căldură) înainte de a scoate agentul de răcire din produs.

1. Procurați sculele și aparatele necesare pentru scoaterea agentului de răcire:
 - Stație de aspirare
 - Pompă de vid
 - Butelie reciclabile pentru agentul de răcire
 - Puntea manometrului
2. Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R290.
3. Utilizați numai butelii reciclabile aprobate pentru agentul de răcire R290, etichetate corespunzător și prevăzute cu un ventil de siguranță și un robinet.
4. Utilizați numai furtunuri, cuplaje și supape, care sunt etanșe și într-o stare optimă. Verificați etanșeitatea utilizând un detector de scurgeri de gaz adecvat.
5. Evacuați butelia reciclabilă.
6. Aspirați agentul de răcire. Aveți în vedere cantitatea maximă de umplere a buteliei reciclabile și monitorizați cantitatea de umplere utilizând un cântar etalonat.
7. Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent de răcire, în sculele sau aparatele parcurse de agent de răcire sau în butelia reciclabilă.
8. Racordați puntea manometrului atât la partea de înaltă presiune cât și la cea de joasă presiune a circuitului de agent frigorific și asigurați-vă că ventilul de expansiune este deschis pentru a asigura o golire completă a circuitului de agent frigorific.

12.3 Demontarea componentei circuitului de agent frigorific

- ▶ Spălați cu azot circuitul de agent frigorific.
- ▶ Goliți circuitul de agent frigorific.
- ▶ Efectuați din nou spălarea cu azot și evacuarea până când în circuitul de agent frigorific nu mai există agent frigorific.
- ▶ Dacă este necesară demontarea compresorului, iar în interiorul acestuia există ulei de compresor, evacuați-l cu o subpresiune suficientă și pe o durată corespunzătoare astfel încât să asigurați absența agentului frigorific inflamabil în uleiul de compresor la finalul procedurii.
- ▶ Reglați presiunea atmosferică.
- ▶ Utilizați un dispozitiv de tăiat țevi, pentru a deschide circuitul de agent frigorific. Nu utilizați un dispozitiv de lipit și scule care produc scântei sau sunt aflate sub tensiune.
- ▶ Demontați componenta.
- ▶ Aveți în vedere că componentele demontate pot elibera agent frigorific pentru un interval mai îndelungat de timp din cauza degazificării uleiului de compresor conținut în componente. Acest lucru este valabil în special pentru compresor. Depozitați și transportați aceste componente în locuri bine aerisite.

12.4 Montarea componentei circuitului de agent frigorific

- ▶ Montați corect componenta. Pentru aceasta, utilizați exclusiv procedee de lipire.
- ▶ Efectuați verificarea cu azot a presiunii din circuitul de agent frigorific.

12.5 Umplerea produsului cu agent frigorific



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de foc sau explozie la umplerea cu agent de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R290 inflamabil. Prin amestecul cu aerul, agentul frigorific poate forma o atmosferă inflamabilă. Există pericolul de incendiu și explozie.

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară în ceea ce privește lucrul cu agentul frigorific R290.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul de răcire R290 și sunt într-o stare optimă.
- ▶ Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent de răcire, în sculele sau aparatele parcurse de agent de răcire sau în butelia cu agent de răcire.



Precauție!

Risc de prejudicii materiale în cazul utilizării de agenți de răcire neoriginali sau contaminați!

În cazul umplerii cu agent de răcire neoriginal sau contaminat, produsul poate suferi deteriorări.

- ▶ Utilizați numai agent de răcire R290 neuzat, după cum este specificat, și cu o puritate de cel puțin 99,5%.

1. Procurați sculele și aparatele necesare pentru umplerea cu agent frigorific:
 - Pompă de vid
 - Butelie cu agent frigorific
 - Cântar
2. Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R290. Utilizați numai butelii cu agent frigorific marcate corespunzător.
3. Utilizați numai furtunuri, cuplaje și supape, care sunt etanșe și într-o stare optimă. Verificați etanșeitățile utilizând un detector de scurgeri de gaz adecvat.
4. Utilizați numai furtunuri cât mai scurte posibil pentru a reduce la minimum cantitatea de agent frigorific conținută.
5. Spălați cu azot circuitul de agent frigorific.
6. Goliți circuitul de agent frigorific.
7. Umpleți circuitul de agent frigorific cu agentul frigorific R290. Cantitatea de umplere necesară este specificată pe plăcuța cu date tehnice a produsului. Aveți deosebit de multă grijă să nu umpleți excesiv circuitul de agent frigorific.
8. Verificați etanșeitățile circuitului de agent frigorific utilizând un detector de scurgeri de gaz. Pentru aceasta, verificați toate componentele și conductele din țevă.

12.6 Finalizarea lucrărilor de reparații și service

- ▶ Montați piesele de capitonaj.
- ▶ Conectați alimentarea electrică și produsul.
- ▶ Puneți aparatul în funcțiune. Activați pentru scurt timp regimul de încălzire.
- ▶ Verificați etanșeitățile produsului utilizând un detector de scurgeri de gaz.

13 Scoaterea din funcțiune

13.1 Scoaterea temporară din funcțiune a aparatului

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Decuplați aparatul de la alimentarea electrică.
3. Dacă există pericolul de deteriorări prin îngheț, evacuați agentul termic din produs.

13.2 Scoaterea definitivă din funcțiune a aparatului



Pericol!

Pericol de moarte din cauza focului sau exploziei la transportul aparatelor care conțin agent de răcire!

Produsul conține agentul de răcire inflamabil R290. La transportul aparatelor fără ambalajul original, circuitul de agent de răcire poate suferi deteriorări, iar agentul de răcire se poate scurge. În cazul amestecului cu aerul se poate crea o atmosferă inflamabilă. Există pericolul de incendiu și explozie.

- De aceea, înainte de transport asigurați-vă că agentul de răcire este eliminat din produs de către personal de specialitate.

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că legătura la pământ a aparatului este în continuare asigurată.
3. Eliminați agentul termic din produs.
4. Demontați capacul carcasei, carcasa frontală și carcasa laterală dreapta.
5. Eliminați agentul de răcire din produs. (→ Capitol 12.2)
6. Aveți în vedere că, și după o golire completă a circuitului de agent frigorific, se scurge în continuare agent frigorific din uleiul de compresor, prin degazificare.
7. Montați carcasa laterală din dreapta, carcasa frontală și capacul carcasei.
8. Marcați produsul cu un abțibild vizibil din exterior. Notați pe abțibild că produsul a fost scos din funcțiune și că agentul de răcire a fost extras complet. Semnați pe abțibild specificând data.
9. Dispuneți reciclarea conform prevederilor a agentului de răcire extras. Rețineți că agentul de răcire trebuie curățat și verificat înainte de a fi reutilizat.
10. Dispuneți eliminarea ca deșeu sau reciclarea conform prevederilor a aparatului și componentelor acestuia.

14 Reciclarea și salubritatea

14.1 Salubritatea ambalajului

- Salubriți corespunzător ambalajul.
- Urmați toate prescripțiile relevante.

14.2 Eliminarea ecologică a agentului frigorific



Pericol!

Pericol de moarte din cauza focului sau exploziei la transportul de agent frigorific!

Dacă în timpul transportului se produc scurgeri de agent frigorific R290, se poate forma o atmosferă inflamabilă în cazul amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie.

- Asigurați-vă că agentul frigorific este transportat de către personal de specialitate.

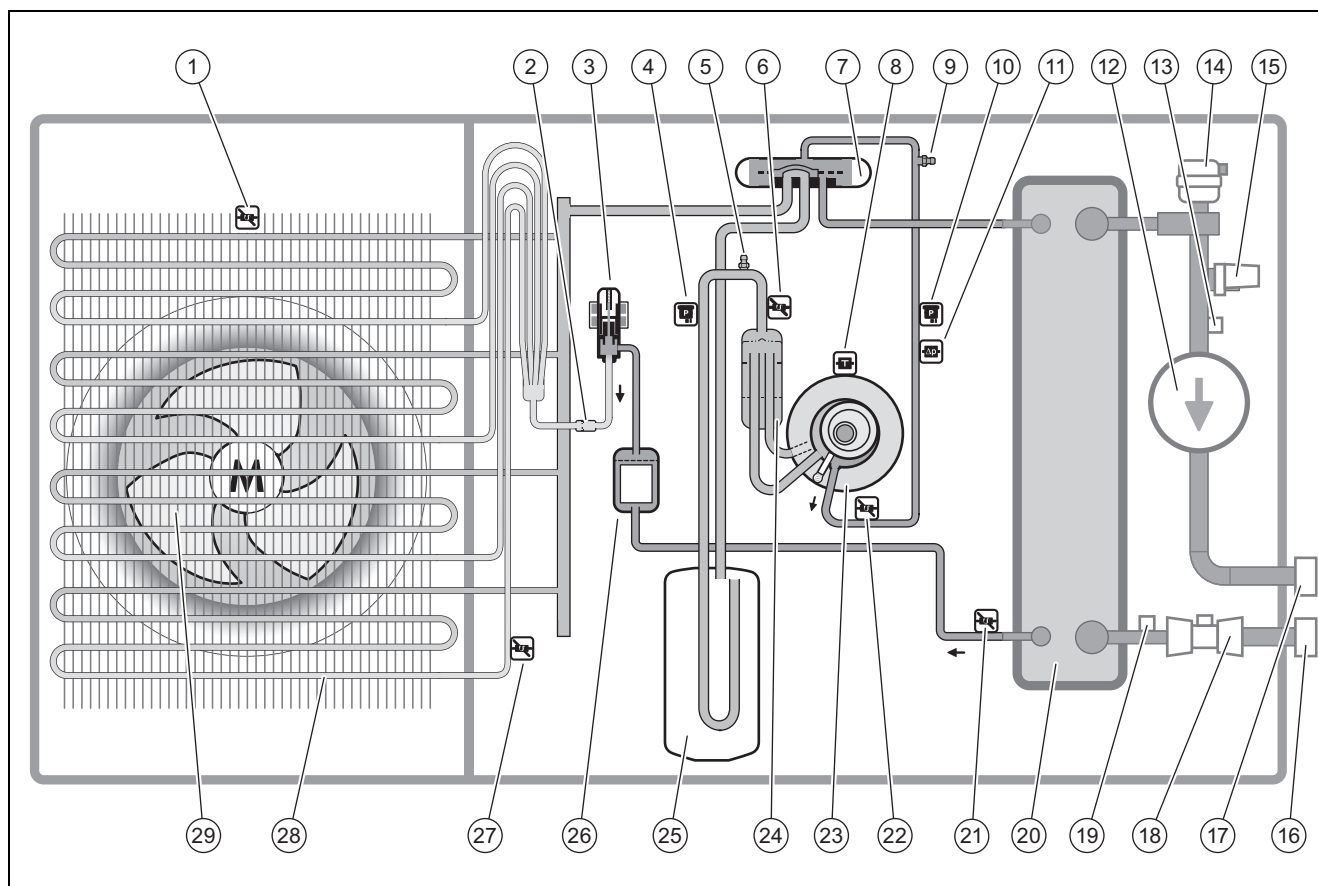
- Asigurați-vă că eliminarea agentului frigorific este efectuată de către un specialist.

15 Serviciul de asistență tehnică

15.1 Serviciul de asistență tehnică

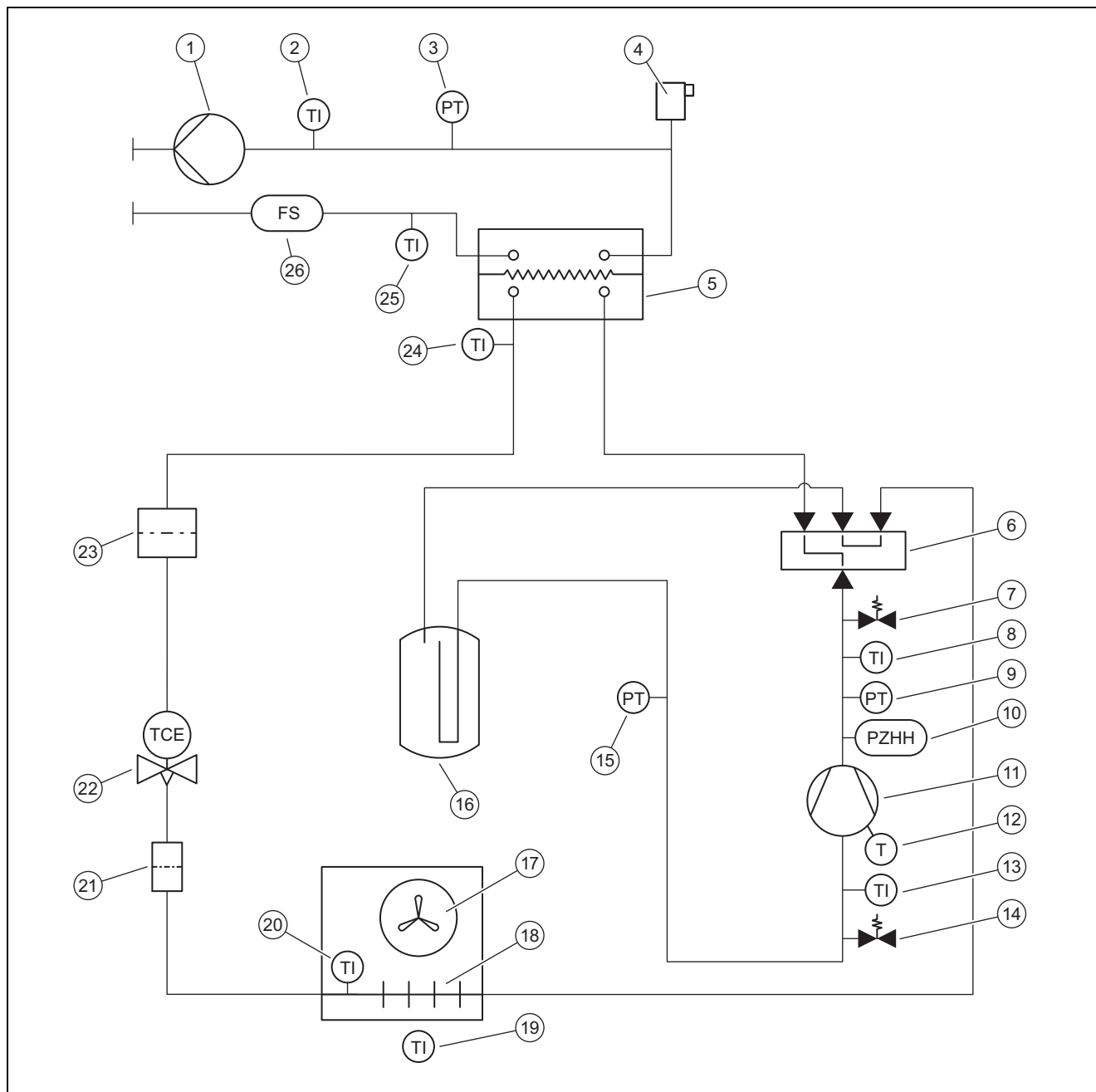
Datele de contact ale serviciului nostru de asistență tehnică sunt disponibile în Country specifics.

A Schema de funcționare



1	Senzor de temperatură la admisia aerului	16	Racord pentru returul încălzirii
2	Filtru	17	Racord pentru turul încălzirii
3	Supapa electronică de siguranță	18	Senzor de debit
4	Senzor de presiune	19	Senzor de temperatură la returul încălzirii
5	Racord de întreținere în domeniul de joasă presiune	20	Condensator
6	Senzor de temperatură în amonte de compresor	21	Senzor de temperatură în aval de condensator
7	Vană deviatoare cu 4 căi	22	Senzor de temperatură în aval de compresor
8	Senzor de temperatură de la compresor	23	Compresor
9	Racord de întreținere în domeniul de înaltă presiune	24	Separator de agent frigorific
10	Senzor de presiune	25	Colector de agent frigorific
11	Relev de control al presiunii	26	Filtru/uscător
12	Pompa de încălzire	27	Senzor de temperatură la vaporizator
13	Senzor de temperatură la turul încălzirii	28	Vaporizator
14	Dispozitiv de aerisire rapidă, în circuitul de încălzire	29	Ventilator
15	Senzorul de presiune din circuitul de încălzire		

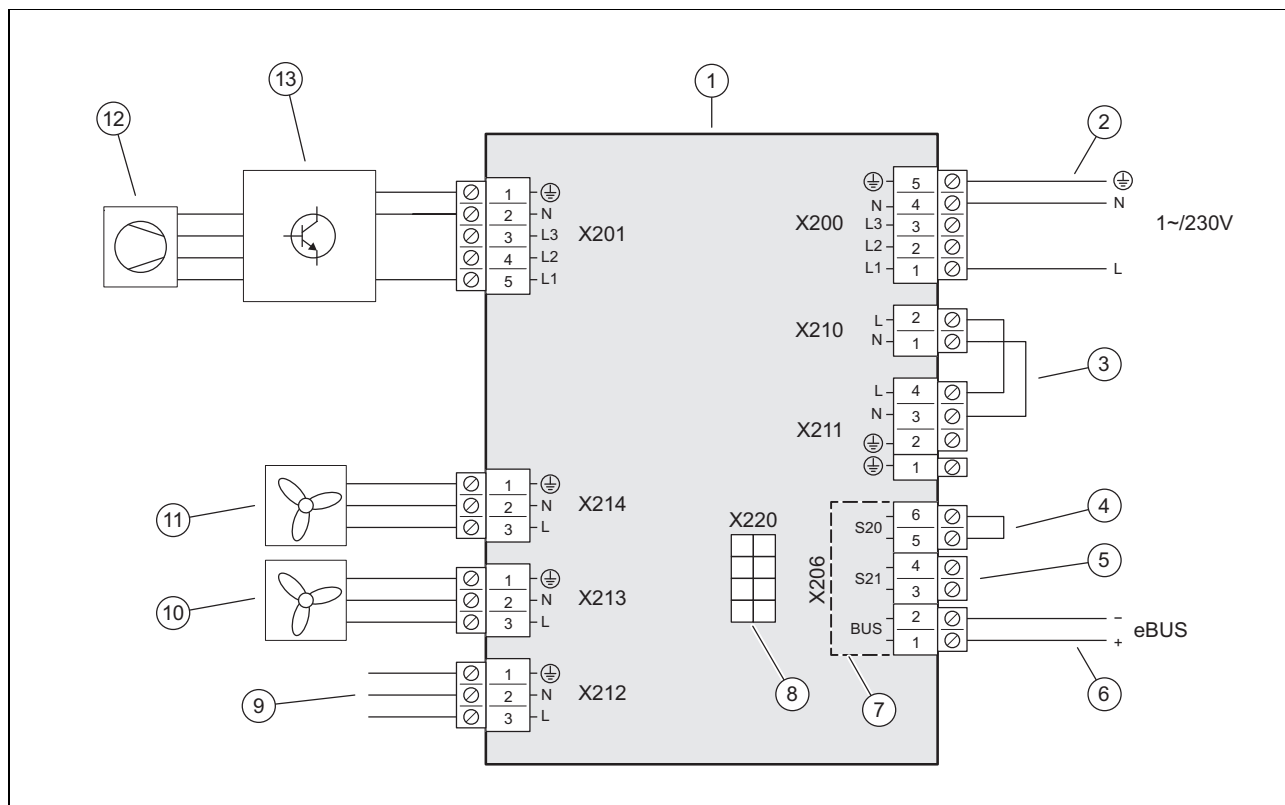
B Dispozitive de siguranță



1	Pompa de încălzire	14	Racord de întreținere în domeniul de joasă presiune
2	Senzor de temperatură la turul încălzirii	15	Senzorul de presiune din domeniul de joasă presiune
3	Senzorul de presiune din circuitul de încălzire	16	Colector de agent frigorific
4	Dispozitiv de aerisire rapidă, în circuitul de încălzire	17	Ventilator
5	Condensator	18	Vaporizator
6	Vană deviatoare cu 4 căi	19	Senzor de temperatură la admisia aerului
7	Racord de întreținere în domeniul de înaltă presiune	20	Senzor de temperatură la vaporizator
8	Senzor de temperatură în aval de compresor	21	Filtru
9	Senzor de presiune în domeniul de înaltă presiune	22	Supapa electronică de siguranță
10	Monitorizator de presiune în domeniul de înaltă presiune	23	Filtru/uscător
11	Compresor cu separator de agent frigorific	24	Senzor de temperatură în aval de condensator
12	Relev de temperatură la compresor	25	Senzorul de temperatură returul încălzirii
13	Senzor de temperatură în amonte de compresor	26	Senzor de debit

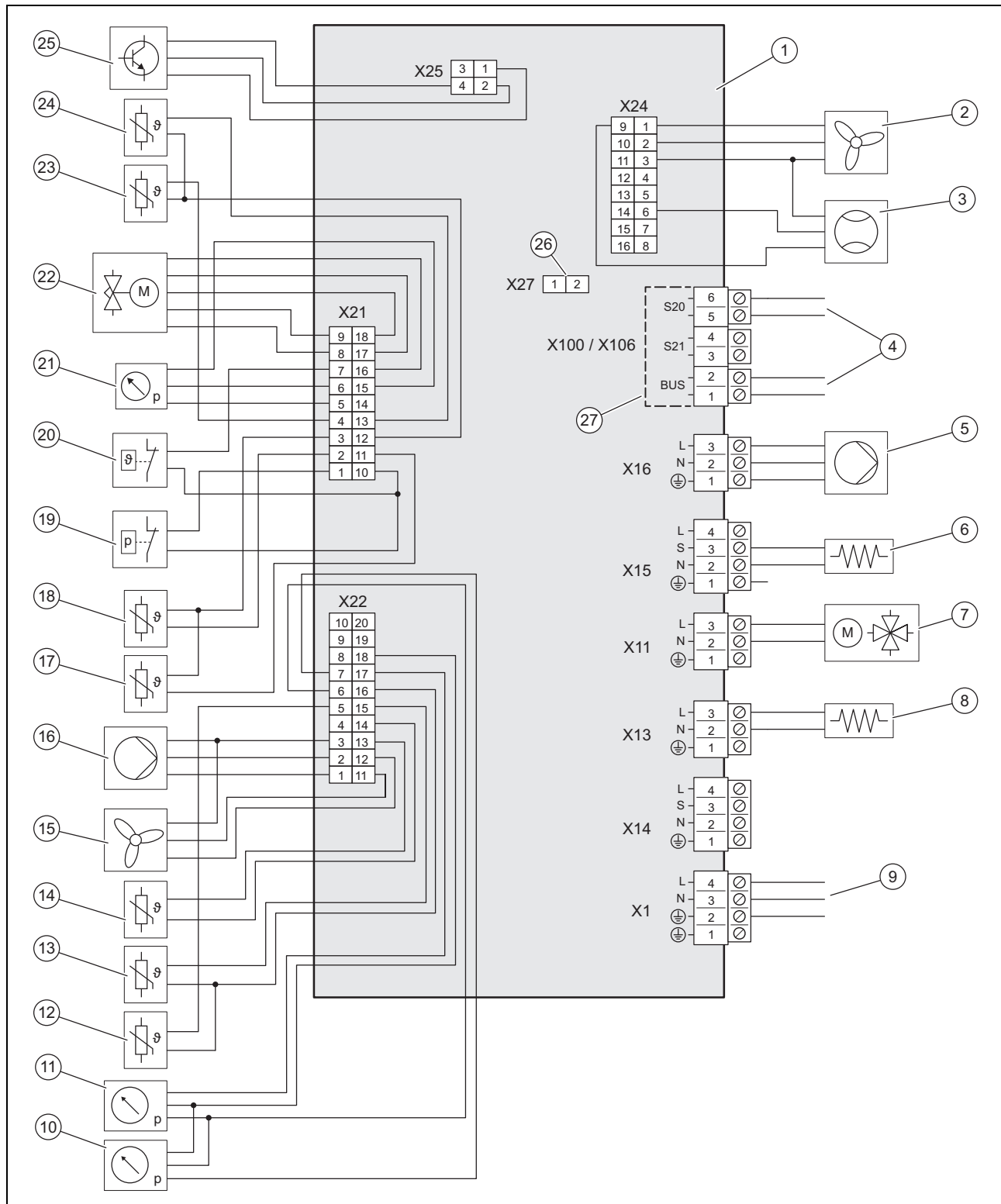
C Diagrama de conexiuni

C.1 Diagrama de conexiuni, alimentarea electrică, 1~/230V



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Placă electronică INSTALLER BOARD | 7 | Intervalul de tensiune extra-săzută de protecție (SELV) |
| 2 | Conexiune alimentare electrică | 8 | Conexiune la placa electronică HMU, linie de date |
| 3 | Punte, în funcție de tipul de conexiune (întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice) | 9 | Conexiune la placa electronică HMU, alimentare cu tensiune |
| 4 | Intrare pentru termostatul de maxim | 10 | Alimentare cu tensiune pentru ventilatorul 2, dacă există |
| 5 | Intrarea S21, neutilizată | 11 | Alimentare cu tensiune pentru ventilatorul 1 |
| 6 | Conexiune cablu eBUS | 12 | Compresor |
| | | 13 | Ansamblul INVERTER |

C.2 Diagrama de conexiuni, senzori și actuatoare



1	Placă electronică HMU	10	Senzorul de presiune din domeniul de joasă presiune
2	Comanda pentru ventilatorul 2, dacă există	11	Senzorul de presiune din circuitul de încălzire
3	Senzor de debit	12	Senzor de temperatură la turul încălzirii
4	Conexiune la placa electronică INSTALLER BOARD	13	Senzor de temperatură la returul încălzirii
5	Alimentare cu tensiune pentru pompa de încălzire	14	Senzor de temperatură la admisia aerului
6	Încălzire baie de ulei	15	Comanda pentru ventilatorul 1
7	Vană deviatoare cu 4 căi	16	Comandă pentru pompa de încălzire
8	Încălzirea tăvii de colectare a condensului	17	Senzor de temperatură în aval de compresor
9	Conexiune la placa electronică INSTALLER BOARD	18	Senzor de temperatură în amonte de compresor

19	Releu de control al presiunii	24	Senzor de temperatură în aval de condensator
20	Releu de temperatură	25	Comandă pentru ansamblul INVERTER
21	Senzor de presiune în domeniul de înaltă presiune	26	Locaş pentru rezistenţa la codare pentru regimul de răcire
22	Supapa electronică de siguranţă	27	Intervalul de tensiune extra-scăzută de protecţie (SELV)
23	Senzor de temperatură la vaporizator		

D Lucrări de inspecţie şi întreţinere

#	Lucrare de întreţinere	Intervalul	
1	Verificarea zonei de protecţie	Anual	170
2	Curăţarea aparatului	Anual	170
3	Închiderea ventilului de aerisire	La prima întreţinere	171
4	Verificarea vaporizatorului, ventilatorului şi sistemului de evacuare a condensului	Anual	171
5	Verificarea circuitului de agent frigorific	Anual	171
6	Verificarea etanşeităţii circuitului de agent frigorific	Anual	171
7	Verificarea racordurilor electrice şi cablurilor electrice	Anual	171
8	Verificarea semnelor de uzură a picioarelor de amortizare mici	Anual, după 3 ani	171

E Date tehnice



Indicaţie

Următoarele date privind performanţele sunt valabile numai pentru aparate noi cu schimbătoare de căldură curate.

Datele de putere acoperă şi regimul silenţios.

Datele conform EN 14825 sunt determinate printr-un procedeu de testare special. Informaţiile în această privinţă sunt disponibile în declaraţia „Proceduri de testare EN 14825” emisă de producătorul aparatului.

Date tehnice – Aspecte generale

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Lăţime	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Înălţime	765 mm	765 mm	965 mm	965 mm
Adâncime	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Greutate, cu ambalaj	132 kg	132 kg	150 kg	150 kg
Greutate, gata de utilizare	114 kg	114 kg	128 kg	128 kg
Greutatea, gata de utilizare, partea stângă/dreaptă	38 kg/76 kg	38 kg/76 kg	43 kg/85 kg	43 kg/85 kg
Racord, circuit de încălzire	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Tensiune de măsurare	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE
Putere măsurată, maximă	3,40 kW	3,40 kW	3,50 kW	3,50 kW
Factor de putere nominală	1,0	1,0	1,0	1,0
Curent de măsurare, maxim	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Curent de pornire	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Tip de protecţie	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Tipul siguranţei	Caracteristica C, inertă, comutabilă cu 1 pol	Caracteristica C, inertă, comutabilă cu 1 pol	Caracteristica C, inertă, comutabilă cu 1 pol	Caracteristica C, inertă, comutabilă cu 1 pol
Categorie de supratensiune	II	II	II	II
Ventilator, putere absorbită	40 W	40 W	40 W	40 W
Ventilator, număr	1	1	1	1
Ventilator, turaţie, maximă	620 rot./min	620 rot./min	620 rot./min	620 rot./min
Ventilator, curent de aer, maxim	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h
Pompă de încălzire, putere absorbită	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W	2 ... 50 W

Date tehnice - circuit de încălzire

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Temperatura agentului termic, minimă/maximă	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Lungimea maximă simplă a conductei de agent termic între unitatea de exterior și unitatea de interior	20 m	20 m	20 m	20 m
Presiune de lucru, minimă	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Presiune de lucru, maximă	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Curent de volum, minim	400 l/h	400 l/h	540 l/h	540 l/h
Curent de volum, maxim	860 l/h	860 l/h	1.205 l/h	1.205 l/h
Cantitate de apă, în unitatea de exterior	1,5 l	1,5 l	2,0 l	2,0 l
Cantitatea de apă, din circuitul de încălzire, minimă, regim de dezghețare, încălzire suplimentară activată/dezactivată	15 l/40 l	15 l/40 l	20 l/55 l	20 l/55 l
Presiune reziduală de alimentare, hidrolică	56,0 kPa (560,0 mbar)	56,0 kPa (560,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)

Date tehnice – Circuitul de agent frigorific

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Agent de răcire, tip	R290	R290	R290	R290
Agent de răcire, cantitate de alimentare	0,60 kg	0,60 kg	0,90 kg	0,90 kg
Agent frigorific, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Agent de răcire, echivalent CO ₂	0,0018 t	0,0018 t	0,0027 t	0,0027 t
Presiune de lucru admisă, maximă	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Compresor, tip	Compresor cu piston de rulare	Compresor cu piston de rulare	Compresor cu piston de rulare	Compresor cu piston de rulare
Compresor, tip de ulei	Polialchilenglicol specific (PAG)	Polialchilenglicol specific (PAG)	Polialchilenglicol specific (PAG)	Polialchilenglicol specific (PAG)
Compresor, reglare	Electronic	Electronic	Electronic	Electronic

Date tehnice – performanța, regimul de încălzire

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Putere de încălzire, A2/W35	2,00 kW	2,00 kW	3,10 kW	3,10 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A2/W35	3,90	3,90	4,10	4,10
Putere absorbită, efectiv, A2/W35	0,51 kW	0,51 kW	0,76 kW	0,76 kW
Curent absorbit, A2/W35	2,60 A	2,60 A	3,70 A	3,70 A
Putere de încălzire, minimă/maximă, A7/W35	2,10 ... 5,50 kW	2,10 ... 6,90 kW	3,00 ... 7,30 kW	3,00 ... 7,40 kW
Putere de încălzire, nominală, A7/W35	3,30 kW	3,40 kW	4,50 kW	4,60 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A7/W35	4,80	4,80	4,80	4,80
Putere absorbită, efectiv, A7/W35	0,69 kW	0,71 kW	0,94 kW	0,96 kW
Curent absorbit, A7/W35	3,30 A	3,30 A	4,40 A	4,50 A
Putere de încălzire, A7/W45	3,10 kW	3,10 kW	4,20 kW	4,20 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,60	3,60	3,60
Putere absorbită, efectiv, A7/W45	0,86 kW	0,86 kW	1,17 kW	1,17 kW
Curent absorbit, A7/W45	4,00 A	4,00 A	5,40 A	5,40 A
Putere de încălzire, A7/W55	4,80 kW	4,80 kW	4,90 kW	5,00 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A7/W55	2,80	2,80	2,90	2,90
Putere absorbită, efectiv, A7/W55	1,71 kW	1,71 kW	1,69 kW	1,72 kW
Curent absorbit, A7/W55	7,70 A	7,70 A	7,60 A	7,70 A
Putere de încălzire, A7/W65	4,50 kW	4,50 kW	6,30 kW	6,30 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Putere absorbită, efectiv, A7/W65	1,96 kW	1,96 kW	2,74 kW	2,74 kW

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Curent absorbit, A7/W65	9,00 A	9,00 A	12,20 A	12,20 A
Putere de încălzire, A-7/W35	3,60 kW	5,40 kW	5,40 kW	7,00 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A-7/W35	2,70	2,60	3,00	2,80
Putere absorbită, efectiv, A-7/W35	1,33 kW	2,08 kW	1,80 kW	2,50 kW
Curent absorbit, A-7/W35	6,10 A	10,00 A	8,10 A	11,50 A

Date tehnice – performanța, regimul de răcire

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Capacitate de răcire, A35/W18	4,50 kW	4,50 kW	6,40 kW	6,40 kW
Randament energetic, EER, EN 14511, A35/W18	4,30	4,30	4,20	4,20
Putere absorbită, efectiv, A35/W18	1,05 kW	1,05 kW	1,52 kW	1,52 kW
Curent absorbit, A35/W18	4,90 A	4,90 A	7,00 A	7,00 A
Capacitate de răcire, minimă/maximă, A35/W7	1,80 ... 5,20 kW	1,80 ... 5,20 kW	2,50 ... 7,20 kW	2,40 ... 7,20 kW
Capacitate de răcire, A35/W7	3,40 kW	3,40 kW	5,00 kW	4,90 kW
Randament energetic, EER, EN 14511, A35/W7	3,40	3,40	3,50	3,50
Putere absorbită, efectiv, A35/W7	1,00 kW	1,00 kW	1,43 kW	1,40 kW
Curent absorbit, A35/W7	4,70 A	4,70 A	6,60 A	6,60 A

Date tehnice – performanța în regim silențios, regim de încălzire

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Putere de încălzire, EN 14511, A-7/W35, regim silențios 40%	3,40 kW	3,40 kW	3,80 kW	3,80 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 40%	3,00	3,00	3,00	3,00
Putere absorbită, efectivă, EN 14511, A-7/W35, regim silențios 40%	1,13 kW	1,13 kW	1,27 kW	1,27 kW
Putere de încălzire, EN 14511, A-7/W35, regim silențios 50%	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW	2,70 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 50%	2,90	2,90	2,60	2,60
Putere absorbită, efectivă, EN 14511, A-7/W35, regim silențios 50%	0,93 kW	0,93 kW	1,04 kW	1,04 kW
Putere de încălzire, EN 14511, A-7/W35, regim silențios 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,50 kW	2,50 kW
Dimensiunea ieșirii, COP, EN 14511, A-7/W35, regim de zgomot redus cu 60%	2,90	2,90	2,60	2,60
Putere absorbită, efectivă, EN 14511, A-7/W35, regim silențios 60%	0,76 kW	0,76 kW	0,96 kW	0,96 kW

Date tehnice – emisia acustică, regimul de încălzire

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, regim silențios 40%	48 dB(A)	48 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, regim silențios 50%	47 dB(A)	47 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, regim silențios 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)

Date tehnice – emisia acustică, regimul de răcire

	VWL 35/6 A 230V	VWL 55/6 A 230V	VWL 65/6 A 230V	VWL 75/6 A 230V
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Putere acustică, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)

A

Abțibild de avertizare	152
Agent frigorific	172–173
Salubritate	174
Alimentare cu energie electrică	166
Ansamblul și componenta	151–152

B

Blocare întreprindere de alimentare cu energie	165
--	-----

C

Calificare	148
Calitatea tensiunii din rețea	165
Cantitatea minimă de apă recirculată	163
Caracteristica CE	152
Circuitul de agent frigorific	171
Consola de montaj	163–164

D

Dimensiunea	157
Dispozitiv de siguranță	149, 153, 176
Dispozitivul electric de separare	165

E

Electricitate	148
Etanșeitate	171
Evacuarea condensului	156, 171

F

Fundația	159–160
----------------	---------

G

Grilajul de admisie a aerului	163
Grilajul de evacuare a aerului	162

I

Instalatori	148
-------------------	-----

L

Limitele de aplicabilitate	153
Locul de instalare	158

M

modalitatea de funcționare	150
----------------------------------	-----

P

Partea carcasei	162, 170
Piese de schimb	170
Piscina	164
Plăcuța de timbru	152
Prepararea agentului termic	168
Prescripții	149
Presiunea reziduală de alimentare	169

R

Regimul de dezghețare	153
-----------------------------	-----

S

Schemă	149
Set de livrare	156
Sistemul pompei de încălzire	150

T

Tensiune	148
Termostatul de maxim	167
Tipul de instalare	163
Tipul de montaj	158
Transport	156

U

Utilizarea conform destinației	148
--------------------------------------	-----

V

Vaporizatorul	171
Ventilatorul	171
Ventilul de aerisire	171