

Vitocal 200-G
Tip BWC 201.B06 până la B17

Pompă de căldură cu acționare electrică, 400 V~

- Pompă de căldură sistem sol/apă: 5,8 până la 17,4 kW
- Cu set de modificare ca pompă de căldură apă/apă: 7,5 până la 22,6 kW



VITOCAL 200-G



Instrucțiuni de siguranță



Vă rugăm să respectați cu strictețe aceste măsuri de siguranță pentru a exclude pericole și daune umane și materiale.

Explicarea măsurilor de siguranță



Pericol

Acest semn atrage atenția asupra unor posibile daune pentru persoane.

Observație

Informațiile trecute sub denumirea de indicație conțin informații suplimentare.



Atenție

Acest semn atrage atenția asupra unor posibile daune materiale și daune pentru mediul înconjurător.

Persoanele cărora li se adresează aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni se adresează în mod exclusiv personalului de specialitate autorizat.

- Lucrările la circuitul de agent de răcire trebuie să fie efectuate numai de către personalul de specialitate, care este autorizat în acest sens.
- Lucrările la instalația electrică vor fi executate numai de electricieni calificați.
- Prima punere în funcțiune se va face de către executantul instalației sau de către un specialist desemnat de acesta.

Prevederi obligatorii

- Prevederi naționale referitoare la instalare
- Prevederi legale privind prevenirea accidentelor
- Prevederi legale privind protecția mediului
- Hotărâri ale asociațiilor profesionale
- Dispozițiile de siguranță locale în vigoare

Instrucțiuni de siguranță (continuare)**Instrucțiuni de siguranță pentru intervențiile la instalație****Intervenții la instalație**

- Se deconectează instalația de la rețea, de exemplu de la siguranța separată sau de la un întrerupător principal, și se verifică dacă este întreruptă alimentarea electrică.

Observație

Suplimentar față de circuitul electric al automatizării, pot fi disponibile mai multe circuite de curent de sarcină.

**Pericol**

Atingerea componentelor aflate sub tensiune poate provoca leziuni grave. Unele componente situate pe plăci electronice se mai află sub tensiune după oprirea alimentării de la rețea.

Înainte de îndepărtării capacelor de la aparate, așteptați minimum 4 minute până la eliminarea tensiunii.

- Se asigură instalația împotriva unei reconectări accidentale.
- Pentru toate intervențiile, trebuie purtat echipament personal de protecție.

**Pericol**

Suprafețele și mediile fierbinți pot provoca arsuri sau opărire.

- Înainte de lucrările de întreținere și de service, aparatul trebuie deconectat și lăsat să se răcească.
- Nu atingeți suprafețele încinse de la aparat, armături și sistemul de țevi.

**Pericol**

Pericol de incendiu: Din cauza descărcării electrostatice, se pot produce scântei care pot aprinde agentul frigorific inflamabil (R32).

Atingeți obiectele legate la pământ, de exemplu conducte de încălzire sau de apă, trebuie atinse pentru a elimina încărcarea electrostatică.

**Atenție**

Prin descărcări electrostatice, anumite componente electronice pot fi avariate.

Atingeți obiectele legate la pământ, de ex. conducte de încălzire sau de apă, trebuie atinse pentru a elimina încărcarea electrostatică.

Intervenții la circuitul de răcire

Agenții frigorifici sunt gaze care penetrează, inodore și inodore.

- R32 formează amestecuri inflamabile în combinație cu aerul.
- R410A nu este inflamabil.

**Pericol**

Contactul direct cu agentul frigorific lichid și gazos poate afecta grav sănătatea.

- Evitați contactul direct cu agentul frigorific lichid și gazos.
- Purtați echipament personal de protecție pentru agenți frigorifici lichizi și gazoși.

**Pericol**

Eliberarea necontrolată de agent frigorific în spații închise poate conduce la insuficiență respiratorie și asfixiere.

- Nu inspirați agent frigorific.
- În spațiile închise, trebuie asigurată o ventilație suficientă.

La începutul lucrărilor la circuitul de răcire, luați următoarele măsuri:

- Verificați etanșeitatea circuitului de răcire.
- Asigurați o ventilație și o aerisire foarte buna în zona podelei și păstrați-o pe toată durata lucrărilor.
- Toate persoanele care staționează în apropierea instalației trebuie informate despre tipul de lucrări care trebuie executate.
- Asigurați spațiul din jurul zonei de lucru.

Alte măsuri la începutul lucrărilor la circuitul de răcire cu agenți frigorifici inflamabili (R32):

- Îndepărtați toate materialele inflamabile și sursele de aprindere din imediata apropiere a pompei de căldură.
- Înaintea, în timpul și după încheierea lucrărilor, verificați dacă în spațiul respectiv există scurgeri de agent frigorific, cu ajutorul unui detector de agent frigorific adecvat.
Acest detector de agent frigorific nu trebuie să producă scântei și trebuie să fie etanș corespunzător.
- În următoarele cazuri, trebuie avut la îndemână un stingător cu CO₂ sau cu pulbere:
 - este adăugat agent frigorific.
 - sunt executate lucrări de lipire sau de sudură.
- Este aplicat semnul de interdicție a fumatului.



Pericol

În cazul unor deteriorări ale circuitului de răcire, agentul frigorific poate ajunge în sistemul hidraulic.

Aceasta poate afecta grav sănătatea.

După încheierea lucrărilor, aerisiți corect sistemul hidraulic pe circuitul primar și cel secundar.

Lucrări de reparație



Atenție

Repararea unor componente cu funcție de siguranță pune în pericol funcționarea sigură a instalației. Componentele defecte trebuie înlocuite cu componente originale de la firma Viessmann.

Componente suplimentare, piese de schimb și piese supuse uzurii



Atenție

Piese de schimb și piesele supuse uzurii care nu au fost verificate împreună cu instalația pot influența funcționarea instalației. Montajul unor componente neomologate, precum și efectuarea unor modificări neautorizate pot pune în pericol siguranța și pot restrânge acordarea garanției.

În cazul înlocuirii unor piese, se vor utiliza numai piese originale de la firma Viessmann sau piese de schimb aprobate de firma Viessmann.

Instrucțiuni de siguranță (continuare)**Instrucțiuni de siguranță pentru funcționarea instalației****Comportament în caz de scurgere a
apei din aparat****Pericol**

La scurgerea apei din aparat, există pericol de electrocutare.

Se deconectează instalația de încălzire de la dispozitivul de deconectare extern (de ex. tabloul de siguranțe, distribuitorul de energie electrică al clădirii).

**Pericol**

La scurgerea apei din aparat, există pericol de opărire.

Evitați contactul cu apa fierbinte.

1. Informație	Eliminarea ambalajului	8
	Simboluri	8
	Utilizare conform destinației	8
	Informații privind produsul	9
	■ Exemple de instalații	10
	■ Liste piese de schimb	10
2. Pregătirea montajului	Condiții privind racordurile executate de instalator	11
	Cerințe privind transportul și amplasarea	11
	■ Transport	11
	■ Cerințe privind încăperea de amplasare	12
3. Etapele de montaj	Amplasarea pompei de căldură	14
	■ Demontarea panoului frontal	14
	■ Demontarea modului de pompă de căldură	15
	■ Transportarea modului de pompă de căldură	18
	■ Montarea modului de pompă de căldură	18
	■ Montarea setului de racorduri hidraulice	19
	■ Poziționarea pompei de căldură	20
	Racordarea hidraulică	20
	■ Racordarea circuitului primar	20
	■ Racordarea circuitului	21
	■ Racordarea circuitului de răcire	21
	Conectarea electrică	21
	■ Pregătirea conexiunilor electrice	21
	■ Deschiderea soclului de legături electrice	23
	■ Montarea unității de comandă	24
	■ Pozarea cablurilor electrice la soclul de legături	26
	■ Racordarea Vitoconnect (accesorii)	27
	■ Privire de ansamblu asupra conexiunilor electrice	28
	■ Placa electronică de bază (componente de serviciu 230 V~)	29
	■ Placă electronică de extensie la placa electronică de bază (componente 230 V~)	32
	■ Borne de conexiune (Racorduri de semnalizare și de elemente de siguranță)	36
	■ Placă electronică pentru reglatoare și senzori (racorduri joasă tensiune)	39
	■ Conectarea termostatlui pentru limitarea temperaturii maxime la circuitul de încălzire prin pardoseală	40
	■ Încălzirea apei din piscină	42
	Racordarea la rețea	43
	■ Alimentare de la rețea automatizare pompă de căldură 230 V~	44
	■ Racordarea la rețea a compresorului 400 V~	44
	■ Conectarea la rețea a preparatorului instantaneu de agent termic 400 V~	45
	■ Alimentare de la rețea cu blocarea alimentării cu energie electrică, aparate 400 V:- Fără separare de sarcină pusă la dispoziție de către instalator	45
	■ Alimentare de la rețea cu blocarea alimentării cu energie electrică, aparate 400 V:- Cu separare de sarcină pusă la dispoziție de către instalator	46
	■ Alimentare de la rețea în combinație cu consumul de curent propriu	48
	■ Smart Grid	48
	■ Supraveghetor de fază	50
	Executarea racordării la bornele X3.8/X3.9	50
	Închiderea pompei de căldură	51
4. Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea	Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea	52

Cuprins (continuare)

5. Întreținere	Deschiderea uşii carcasei	71
	Privire de ansamblu asupra componentelor electrice	71
	■ Aparare de 400 V	71
	Privire de ansamblu asupra componentelor interne	72
	Golirea pompei de căldură pe circuitul secundar	73
	Verificarea senzorilor de temperatură	73
	■ Viessmann NTC 10 k Ω (marcaj albastru)	74
	■ Viessmann Pt500A (marcaj verde)	75
	■ NTC 10 k Ω (fără marcaj)	76
	Verificarea siguranţelor	76
	Aparatul este prea zgomotos	77
6. Protocele	Protocol de măsurători pentru parametrii sistemului hidraulic	78
	Protocol pentru parametri de setare	78
7. Date tehnice	Date tehnice pentru pompe de căldură sistem sol/apă	89
	Date tehnice pentru pompe de căldură apă/apă	91
8. Anexă	Comandă pentru prima punere în funcţiune	93
9. Declaraţie de conformitate		94
10. Index alfabetic		95

Eliminarea ambalajului

Resturile de ambalaj trebuie trimise la reciclat în conformitate cu dispozițiile legale.

Simboluri

Simbol	Semnificație
	Trimitere la alt document cu informații suplimentare
	Reprezentarea etapei de lucru: Numerotarea corespunde succesiunii de operațiuni.
	Avertizare privind pagube materiale și daune pentru mediul înconjurător
	Zonă aflată sub tensiune
	Acordați o atenție sporită.
	- La fixarea pe poziție a componentei trebuie să se audă un zgomot de fixare. sau - Semnal acustic
	- Se utilizează o componentă nouă. sau - În combinație cu o unealtă: curățați suprafața.
	Reciclați componenta în mod corespunzător.
	Predați componenta la centrele de colectare adecvate. Nu aruncați componenta în gunoiul menajer.

Succesiunea operațiunilor pentru prima punere în funcțiune, inspecție și întreținere sunt sintetizate în secțiunea „Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea” și marcate după cum urmează:

Simbol	Semnificație
	Succesiunea de operațiuni necesare la prima punere în funcțiune
	Nu este necesar la prima punere în funcțiune
	Succesiunea de operațiuni necesare la inspecție
	Nu este necesar la inspecție
	Succesiunea de operațiuni necesare la întreținere
	Nu este necesar la întreținere

Utilizare conform destinației

Aparatul poate fi instalat și utilizat conform destinației numai în sisteme de încălzire închise conform EN 12828 cu respectarea indicațiilor de montaj, de service și de utilizare respective.

În funcție de model, aparatul poate fi utilizat exclusiv în următoarele scopuri:

- Încălzire
- Răcire
- Preparare de apă caldă menajeră

Cu componente și accesorii suplimentare, numărul de funcții poate fi extins.

Utilizare conform destinației (continuare)

Utilizarea conform destinației presupune o instalare staționară în combinație cu componente autorizate specifice instalației.

Utilizarea comercială sau industrială în alt scop decât pentru încălzire sau răcire sau prepararea de apă caldă menajeră nu este conform destinației.

Utilizarea incorectă a aparatului, respectiv utilizarea necorespunzătoare (de ex. prin deschiderea aparatului de beneficiarul instalației) este interzisă și anulează orice răspundere a producătorului. Utilizare incorectă înseamnă modificarea componentelor sistemului de încălzire în privința funcționării lor conform destinației.

Observație

Aparatul este destinat exclusiv utilizării casnice sau asemănător utilizării casnice, ceea ce înseamnă că și persoanele neinstruite pot utiliza aparatul în condiții de siguranță.

Informații privind produsul

Structură

Vitocal 200-G este o pompă de căldură cu modul de pompă de căldură sol/apă pentru încălzire, răcire și preparare de apă caldă menajeră, la instalații monovalente sau monoenergetice. Pentru transportul aparatului, modulul de pompă de căldură poate fi scos. Pentru susținerea modulului de pompă de căldură, este montat, ca sursă de căldură suplimentară, un preparator instantaneu de apă caldă menajeră, care poate fi conectat în cazul unui necesar de căldură ridicat.

Circuit de răcire

Circuitul de răcire dispune de un ventil electronic de destindere, cu circuit de reglaj independent (regulatorul circuitului de răcire).

Sistem hidraulic

Pompa de căldură dispune de pompe de circulație de înaltă eficiență pentru circuitul primar și circuitul secundar. Cu ajutorul ventilului de comutare cu 3 căi încorporat „Încălzire/Preparare de apă caldă menajeră” se comută între încălzirea și prepararea apei calde menajere.

Modificare pompă de căldură apă/apă

Pompa de căldură sistem sol/apă devine pompă de căldură sistem apă/apă cu setul de modificare (accesoriu). Cu această ocazie, un circuit de puțuri separat alimentează circuitul primar cu energie termică prin intermediul unui schimbător de căldură (accesoriu). Componentele circuitului de puțuri și ale circuitului primar sunt comandate de automatizarea pompei de căldură.

Încălzire

Pompa de căldură poate alimenta până la 3 circuite de încălzire, 1 circuit de încălzire și 2 circuite de încălzire cu vană de amestec.

Pentru comanda vanei de amestec pentru cel de-al doilea circuit de încălzire cu vană de amestec, este necesar un set de extensie pentru vana de amestec (accesoriu).

Răcire

Răcirea încăperii se poate realiza fie prin intermediul unui circuit de încălzire/răcire, fie cu ajutorul unui circuit de răcire separat. Pentru aceasta este necesar un accesoriu, de ex. NC-Box cu vană de amestec.

Automatizarea pompei de căldură

Întreaga instalație este monitorizată și reglată de automatizarea încorporată a pompei de căldură Vitotronic 200, tip WO1C.

Exemple de instalații

Exemple de instalații disponibile: vezi **www.viessmann-schemes.com**.

Liste piese de schimb

Informații privind piesele de schimb găsiți la adresa **www.viessmann.com/etapp** sau în aplicația Viessmann pentru piese de schimb.



Condiții privind racordurile executate de instalator

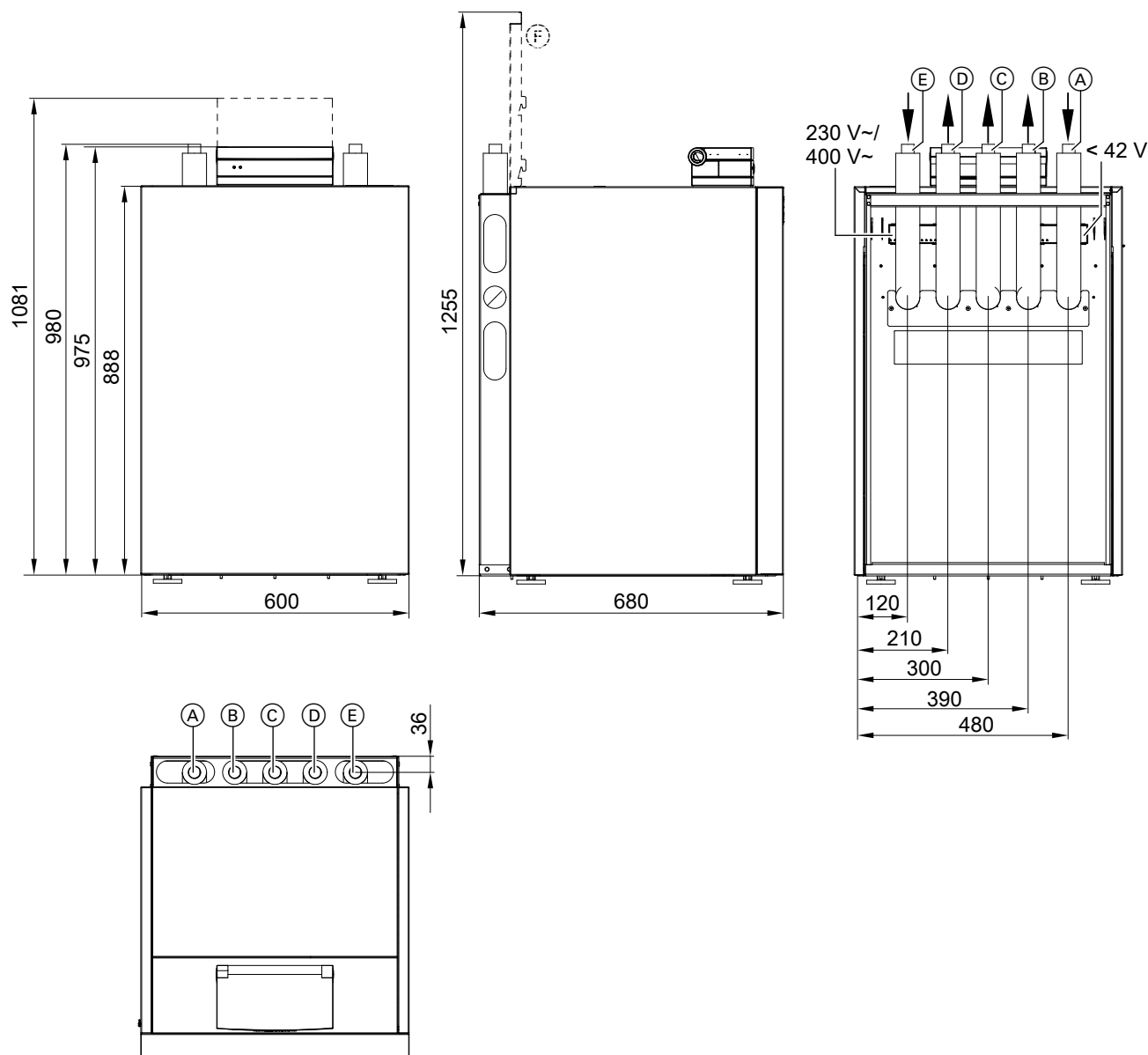


Fig. 1

- | | |
|--|--|
| <p>(A) Tur circuit primar (intrare Tyfocor la pompa de căldură), racord Cu 28 x 1,5 mm</p> <p>(B) Retur circuit primar (ieșire Tyfocor la pompă de căldură), racord Cu 28 x 1,5 mm</p> <p>(C) Tur circuit secundar (boiler pentru preparare a.c.m.), racord Cu 28 x 1,5 mm</p> | <p>(D) Tur circuit secundar (circuite de încălzire), racord Cu 28 x 1,5 mm</p> <p>(E) Retur circuit secundar (circuite de încălzire și boiler pentru preparare a.c.m.), racord Cu 28 x 1,5 mm</p> <p>(F) Panou superior posterior, deschis prin rabatare</p> |
|--|--|

Cerințe privind transportul și amplasarea

Transport



Atenție

Șocurile, sarcinile generate de presiune sau de tracțiune pot deteriora pereții exteriori ai aparatului.

Partea superioară a aparatelor, partea din față și pereții laterali **nu** trebuie suprasolicitați.



Atenție

O înclinare puternică a compresorului în pompa de căldură conduce la defectarea aparatului. Unghi de înclinare max.: 45° pentru foarte scurt timp

Pentru transport, modulul pompei de căldură poate fi demontat: vezi pag. 15.

Cerințe privind încăperea de amplasare

! Atenție
Condițiile de temperatură ambientală necorespunzătoare pot determina disfuncționalități sau deteriorarea aparatului.

Încăperea de amplasare trebuie să fie uscată și protejată împotriva înghețului:

- Asigurați temperaturi de ambianță între 0 și 35 °C.
- Umiditate max. relativă a aerului 70 % (corespunde unei umidități absolute a aerului de cca 25 g vapor de apă/kg aer uscat)

! Pericol
Praful, gazele, vaporii pot afecta sănătatea și pot conduce la explozii.
În încăperea de amplasare trebuie evitate praful, gazele și vaporii.

! Atenție
O încărcare prea mare a pardoselii poate duce la deteriorarea clădirii.
Se va ține cont de încărcarea maximă admisă a pardoselii. Se va ține cont de greutatea totală a aparatului.

Greutate totală

Tip BWC	Greutatea în kg Pompă de căldură	Modul de pompe de încălzire
201.B06	145	74
201.B08	148	77
201.B10	152	81
201.B13	158	87
201.B17	165	94

Pentru a evita propagarea zgomotelor în structură, nu așezați aparatul pe planșee din grinzi de lemn, de ex. în pod.

Respectați volumul minim al încăperii (cf. EN 378)

Tip BWC	Capacitate agent frigorific, în kg	Debit volumetric minim în m ³
201.B06	1,40	3,2
201.B08	1,95	4,5
201.B10	2,40	5,5
201.B13	2,15	4,9
201.B17	2,60	5,9

Distanțe minime de amplasare la 1 pompă de căldură

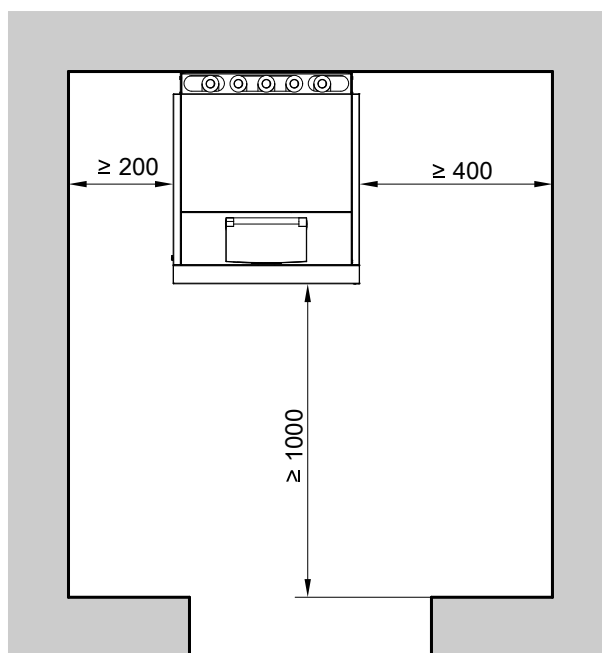


Fig. 2

În combinație cu accesorii, sunt valabile, după caz, alte distanțe minime de amplasare, de ex. cu seturi de racordare hidraulică și/sau NC-Box.

Instrucțiuni pentru montajul accesoriilor respective

Se vor respecta instrucțiunile de proiectare. Instrucțiuni de proiectare pentru pompe de căldură sistem sol/apă

Cerințe privind transportul și amplasarea (continuare)

Distanțe minime de amplasare la pompe de căldură în cascadă (max. 5 pompe de căldură)

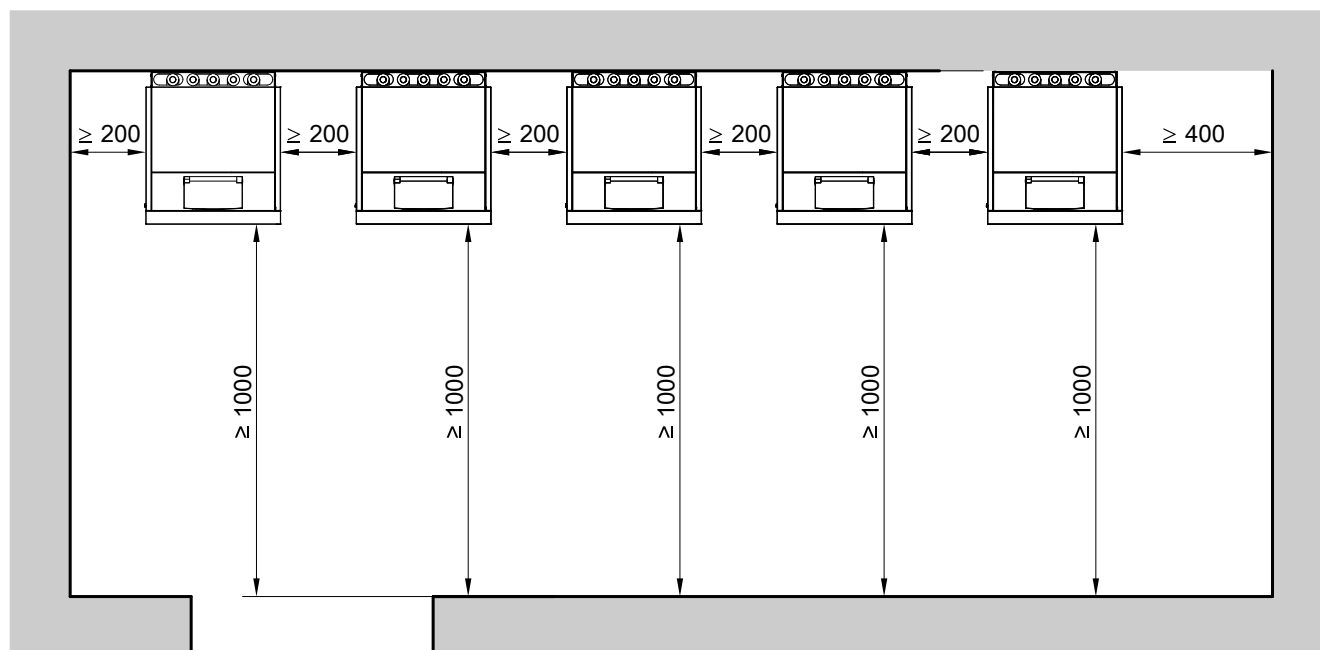


Fig. 3



Dacă se utilizează seturi de racordare hidraulică disponibile ca accesorii, sunt valabile, după caz, alte distanțe minime de amplasare. Instrucțiuni de montaj pentru setul hidraulic respectiv



Se vor respecta instrucțiunile de proiectare. Instrucțiuni de proiectare pentru pompe de căldură sistem sol/apă

Demontarea panoului frontal

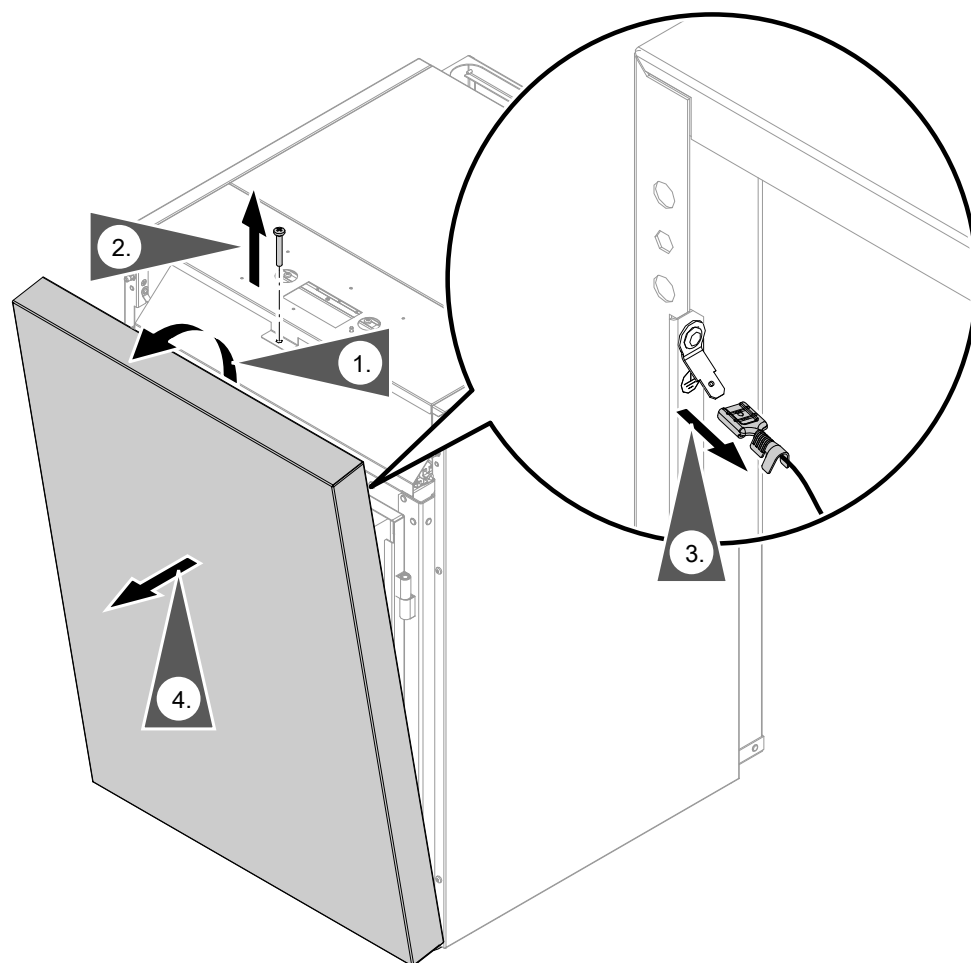


Fig. 4

Amplasarea pompei de căldură (continuare)

Demontarea modului de pompă de căldură

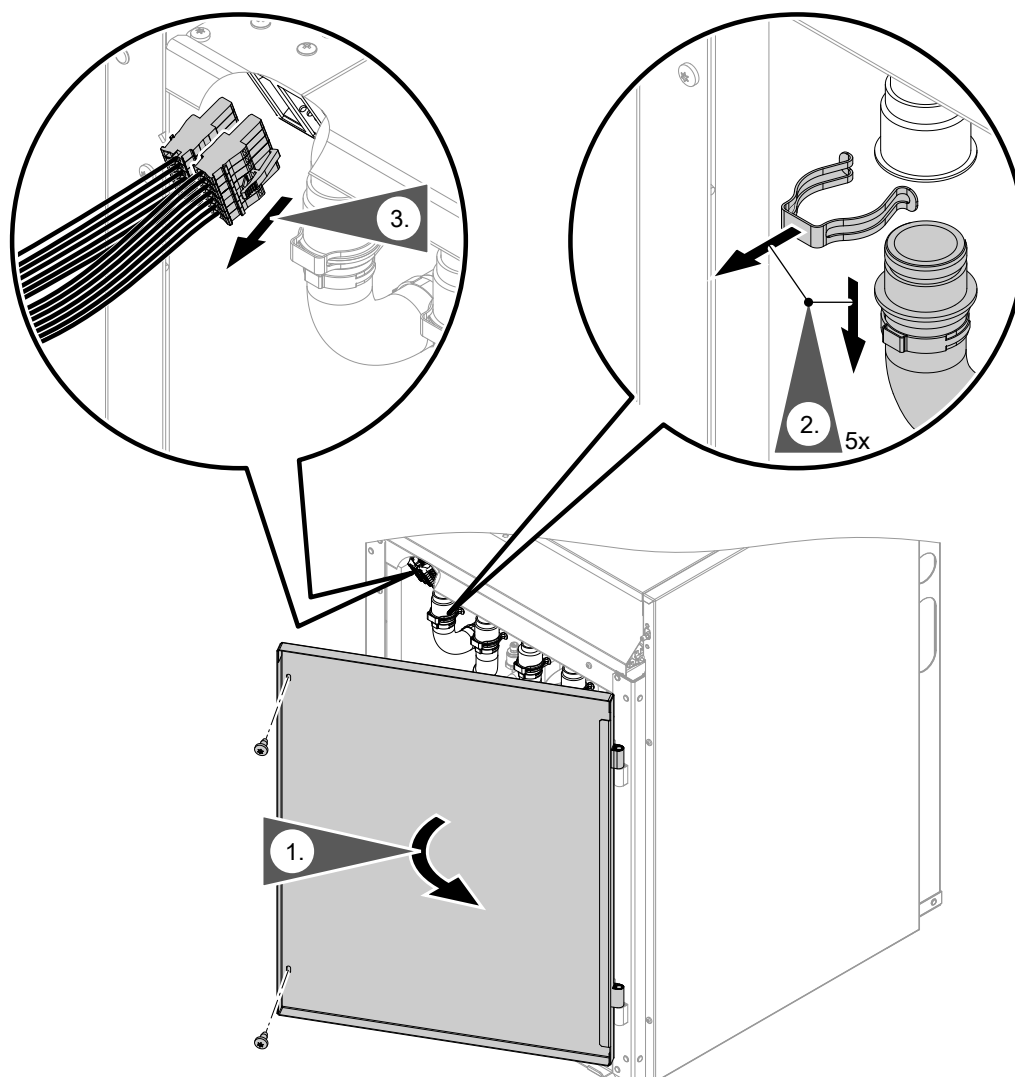


Fig. 5

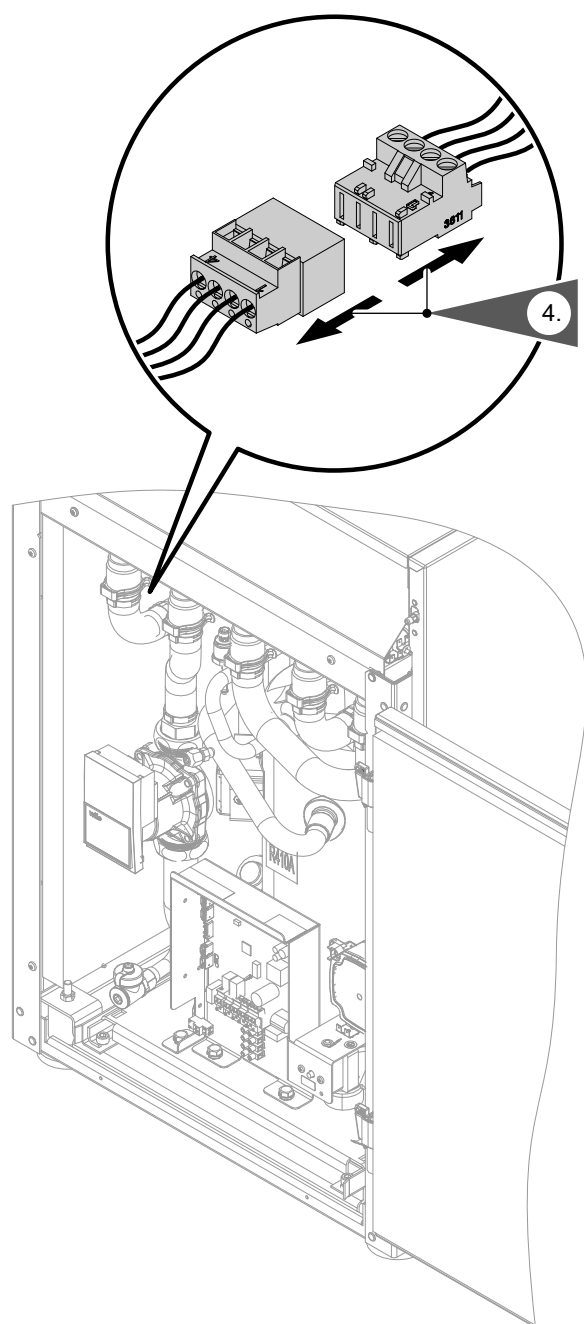


Fig. 6

Amplasarea pompei de căldură (continuare)

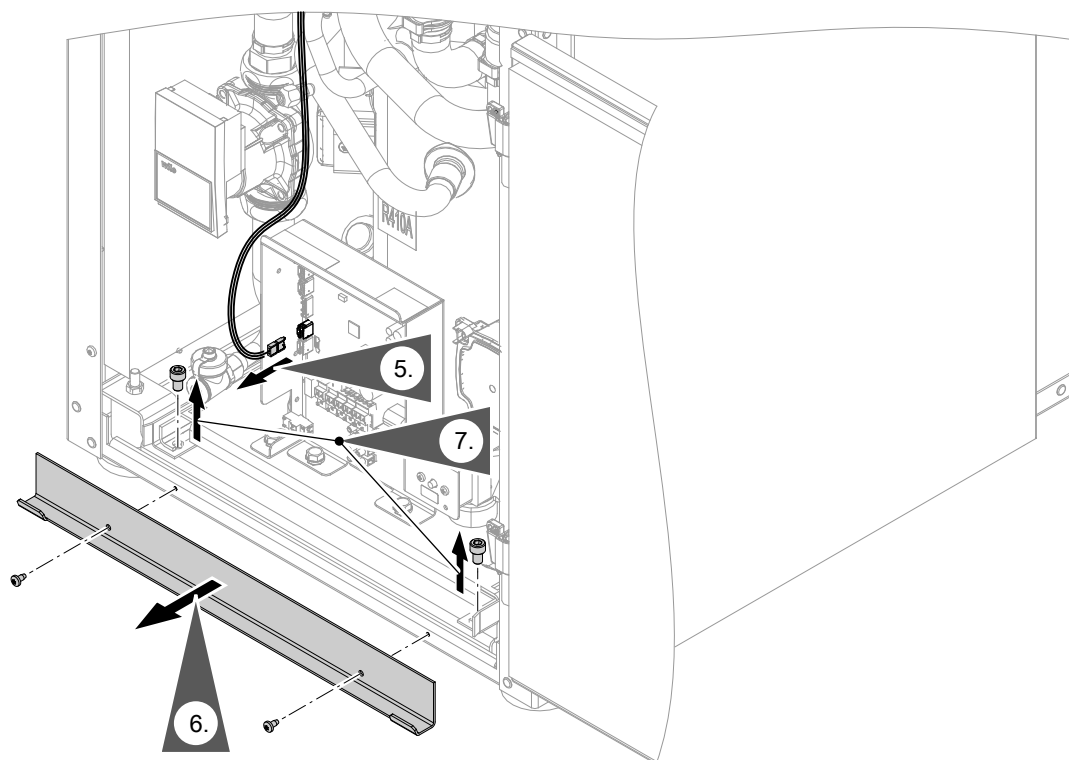


Fig. 7

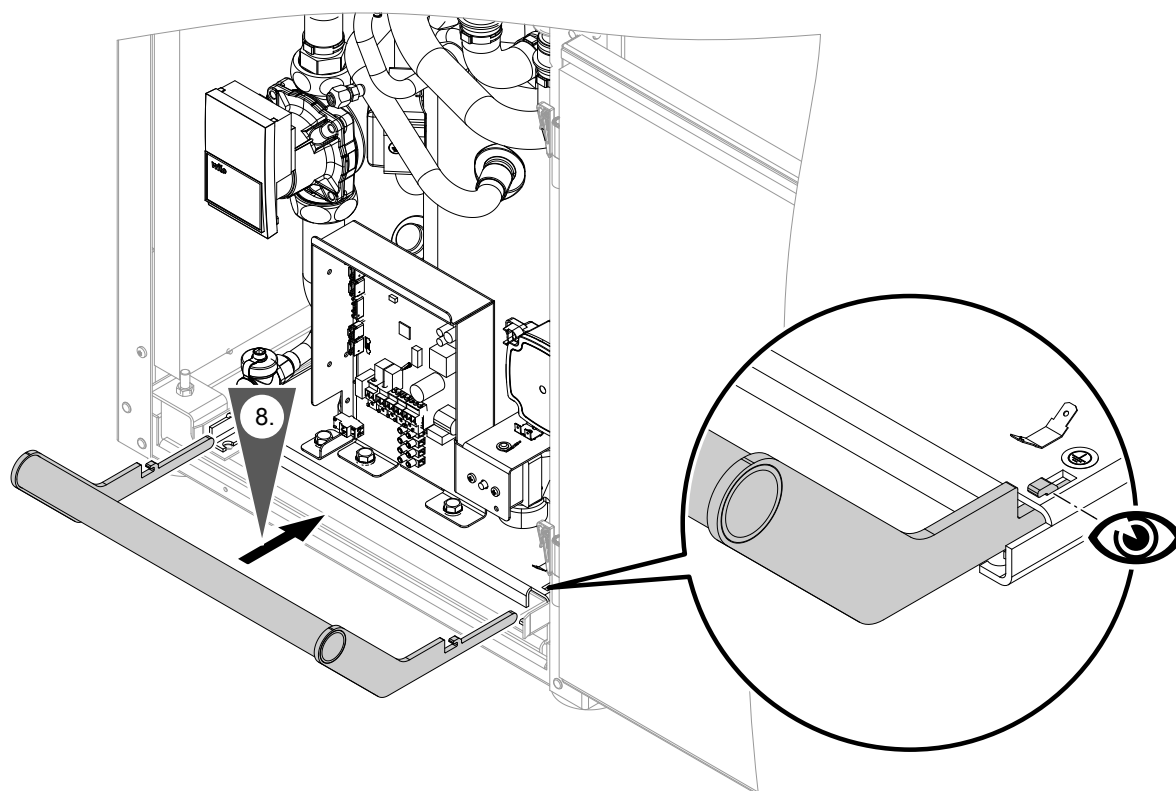


Fig. 8

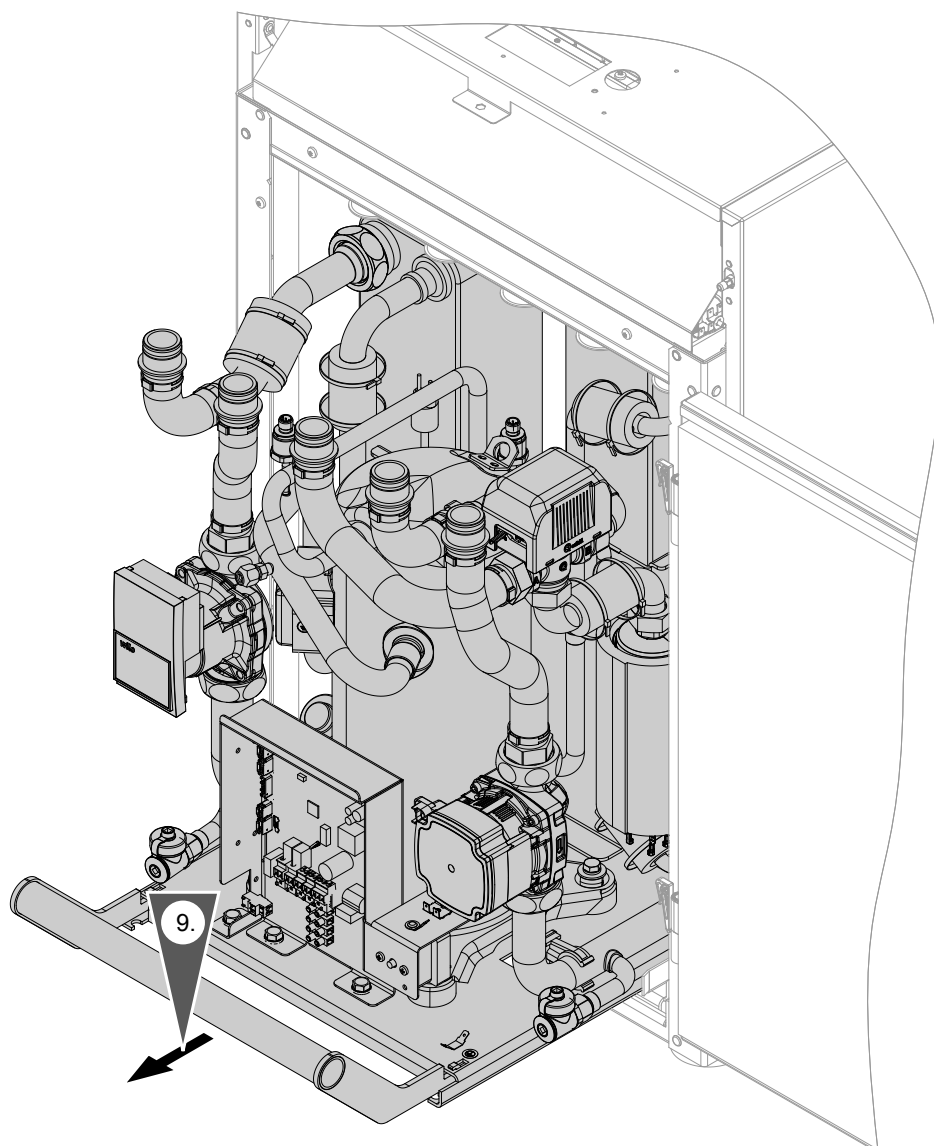


Fig. 9

Transportarea modului de pompă de căldură

Modulul de pompă de căldură este demontat.

1. Cuplați ambele etriere de la dispozitivul auxiliar de transport la modulul de pompă de căldură, în față și în spate: vezi fig. 8 la pagina 17.

2. Modulul de pompă de căldură trebuie transportat de minimum 2 persoane.

Montarea modului de pompă de căldură

Remontați modulul de pompă de căldură în succesiunea inversă a operațiunilor de demontare: vezi etapele de lucru de la pagina 15.

Amplasarea pompei de căldură (continuare)

Montarea setului de racorduri hidraulice

- Tuburile setului de racordare pentru circuitul primar/circuitul secundar se află în EPP-Box, care este conectată la livrare în partea superioară a aparatului.
- Cu setul de racordare pentru circuitul primar/circuitul secundar, pot fi racordate la pompa de căldură conductele hidraulice existente la locul de montaj, **în partea de sus.**

Observație

Cu seturile de racordare hidraulică disponibile ca accesorii sunt posibile următoarele variante de racordare:

- Racordarea conductelor pentru circuitul primar, în dreapta sau în stânga
- Racordarea tuturor conductelor hidraulice, spre spate

Observație

Pentru ca, în timpul lucrărilor de service, circuitul primar și cel secundar să poată fi blocate, recomandăm montarea de dispozitive de blocare la setul de racordare.

Montarea setului de racorduri pentru circuitul primar/circuitul secundar (set de livrare)

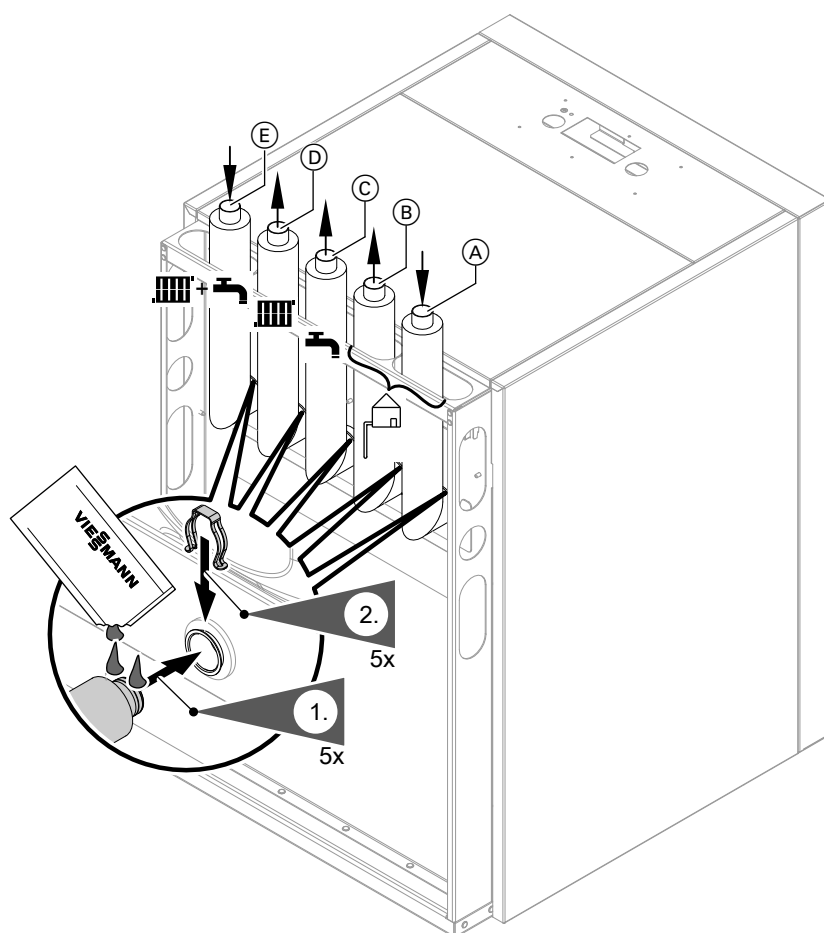


Fig. 10

- | | |
|---|---|
| (A) Tur circuit primar (intrare Tyfocoor la pompa de căldură), racord Cu 28 x 1,5 mm | (D) Tur circuit secundar (circuite de încălzire), racord Cu 28 x 1,5 mm |
| (B) Retur circuit primar (ieșire Tyfocoor la pompa de căldură), racord Cu 28 x 1,5 mm | (E) Retur circuit secundar (circuite de încălzire și boiler pentru preparare a.c.m.), racord Cu 28 x 1,5 mm |
| (C) Tur circuit secundar (boiler pentru preparare a.c.m.), racord Cu 28 x 1,5 mm | |

Poziționarea pompei de căldură

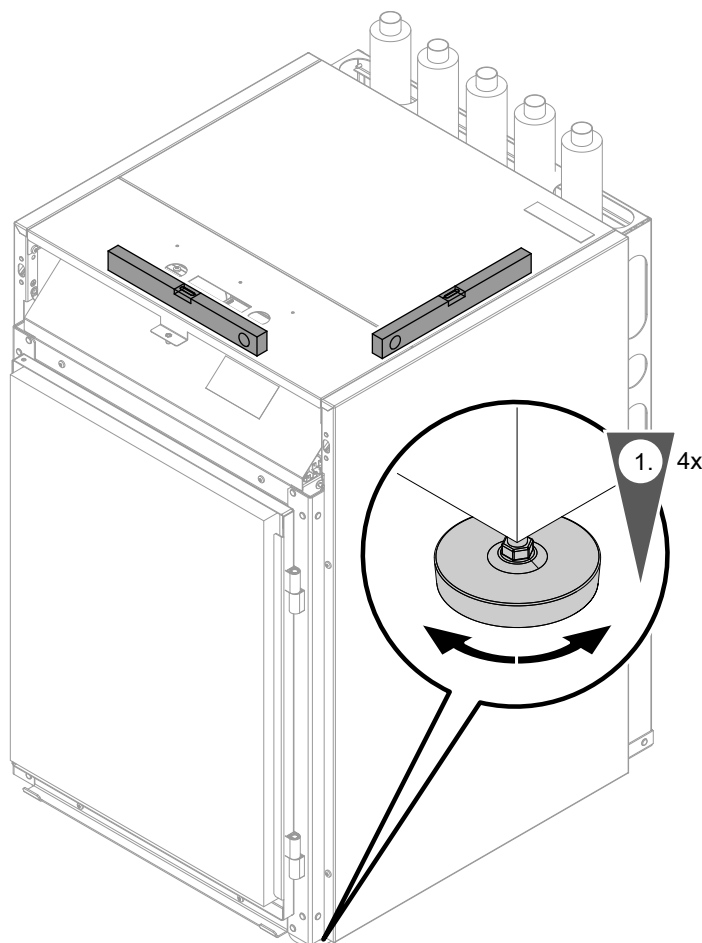


Fig. 11

Racordarea hidraulică

Racordarea circuitului primar

! **Atenție**
Agentul termic poate provoca coroziunea conductelor și a componentelor. Componentele și conductele utilizate trebuie să fie rezistente la agentul termic. Nu se utilizează niciun fel de conducte zincate.

1. Circuitul primar trebuie să fie prevăzut cu un vas de expansiune și o supapă de siguranță, conform DIN 4757.

Observație

- Vasul de expansiune trebuie aprobat conform DIN 4807. Membranele din vasul de expansiune și supapa de siguranță trebuie să fie corespunzătoare pentru agentul termic.
- Conductele de purjare și de evacuare trebuie să se scurgă într-un recipient. Acest recipient trebuie să poată conține volumul maxim posibil de expansiune al agentului termic.

2. Toate elementele de trecere a conductelor prin pereți trebuie izolate termic și fonic.
3. Racordarea conductelor circuitului primar la tuburile setului de racordare hidraulică: vezi figura din capitolul „Montarea setului de racordare pentru circuitul primar/circuitul secundar”.

! **Atenție**
Îmbinările hidraulice supuse sarcinilor mecanice pot determina lipsa etanșeității, vibrații și deteriorarea aparatelor. Conductele puse la dispoziție de instalator nu trebuie să fie sub acțiunea forțelor și cuplurilor din exterior.

4. Conductele din clădire se izolează termic și împotriva difuziei vaporilor.

Racordarea hidraulică (continuare)

- Se umple circuitul primar cu agent termic Viessmann și se aerisește.

Observație

Trebuie asigurată protecția împotriva înghețului până la min. -15°C .

Agentul termic Viessmann este un amestec gata preparat pe bază de etilenglicol. El conține inhibitori anticorozivi. Agentul termic poate fi utilizat până la o temperatură de -16°C .

Racordarea circuitului

- Circuitul secundar va fi prevăzut cu un vas de expansiune și o supapă de siguranță, conform DIN 4757.
Montați grupul de siguranță cu elemente de siguranță (livrat în EPP-Box) la conducta de la locul de montaj, pe returul circuitului secundar.

Observație

Vasul de expansiune trebuie aprobat conform EN 13831.

- Racordarea conductelor circuitului secundar la tuburile setului de racordare hidraulică: vezi figura din capitolul „Montarea setului de racordare pentru circuitul primar/circuitul secundar”.



Atenție

Îmbinările hidraulice supuse sarcinilor mecanice pot determina lipsa etanșeității, vibrații și deteriorarea aparatelor.
Conductele puse la dispoziție de instalator nu trebuie să fie sub acțiunea forțelor și cuplurilor din exterior.

- Se izolează termic conductele din interiorul clădirii.

Observație

- Pentru circuitele de încălzire prin pardoseală trebuie montat un termostat pentru limitarea temperaturii maxime: vezi capitolul „Racordarea termostatului pentru limitarea temperaturii maxime la încălzirea prin pardoseală”.
- Asigurați debitul volumetric minim, de ex. cu supapă de preaplin: vezi capitolul „Date tehnice”.

Racordarea circuitului de răcire

Pentru regimul de răcire este necesar un NC-Box (accesoriu).

Racordați circuitul de încălzire/răcire sau un circuit de răcire separat la NC-Box.



Instrucțiuni de montaj „NC-Box”

Conectarea electrică

Pregătirea conexiunilor electrice

Cabluri

- Pentru lungimea cablurilor și secțiunilor conductorilor, vezi următoarele tabele.
- Pentru accesoriu:
Cabluri cu numărul necesar de fire pentru racordări externe.
Se pregătesc cutiile de distribuție puse la dispoziție de instalator.



Pericol

Izolațiile deteriorate ale conductei pot conduce la accidentări periculoase datorate curentului electric și la pagube materiale.
Pozăți cablurile astfel încât să nu se afle lângă piese conducătoare de căldură, cu vibrații sau cu margini ascuțite.

Conectarea electrică (continuare)



Pericol

Conexiunile electrice realizate necorespunzător pot conduce la accidentări periculoase datorate curentului electric și la pagube materiale.

Așezarea conductorilor în domeniul de tensiune învecinat poate fi împiedicat cu următoarele măsuri:

- Cablurile de joasă tensiune < 42 V se montează separat de cablurile > 42 V/230 V~/400 V~ și se fixează cu elemente de prindere.
- Desfaceți mantaua cablurilor până aproape de clemele de contact și legați-le la un loc până aproape de clemele respective.
- În cazul în care 2 componente sunt conectate la aceeași bornă, atunci ambele fire trebuie fixate împreună **într-un** manșon de protecție a extremității firelor.

Lungimi necesare ale cablurilor de la pompa de căldură plus distanța față de perete

Lungimea cablurilor

- Lungimea necesară a cablului în aparat, plus distanța față de perete:
0,5 m
- Înălțimea ieșirii din perete:
800 mm: vezi „Documentația de proiectare pentru pompele de căldură“.

Cabluri de alimentare de la rețea recomandate Aparat 400 V

Conectare la rețea	Conductă	Lungimea max. a cablului	Siguranță
Automatizarea pompei de căldură 230 V~	3 x 1,5 mm ²		B16A
	5 x 1,5 mm ²		B16A
Compresor 400 V~	5 x 2,5 mm ²	25 m	B16A
Preparator instantaneu de agent termic 400 V~	5 x 2,5 mm ²	25 m	B16A

Conectarea electrică (continuare)

Deschiderea soclului de legături electrice

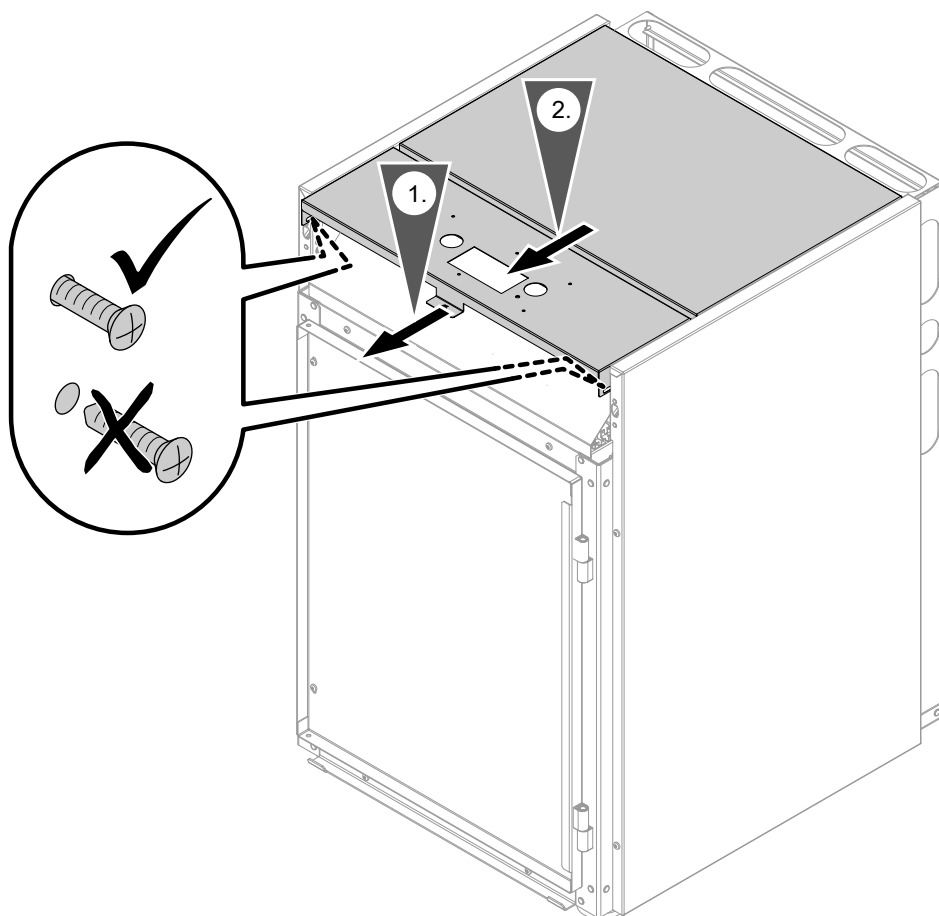


Fig. 12

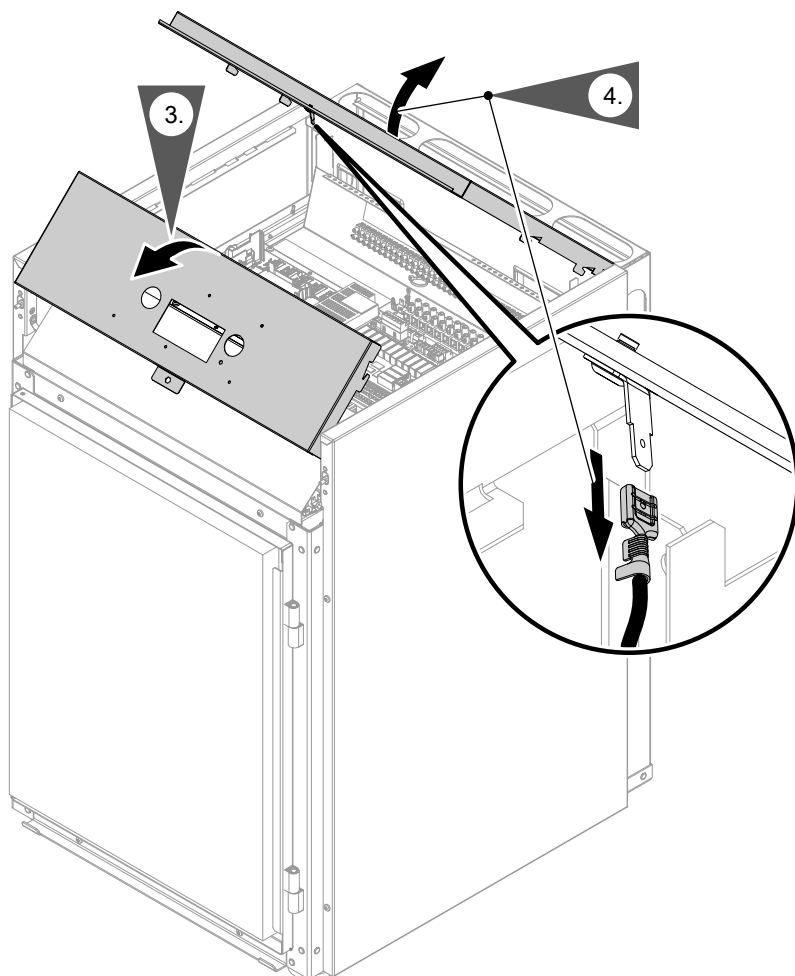


Fig. 13

Montarea unității de comandă

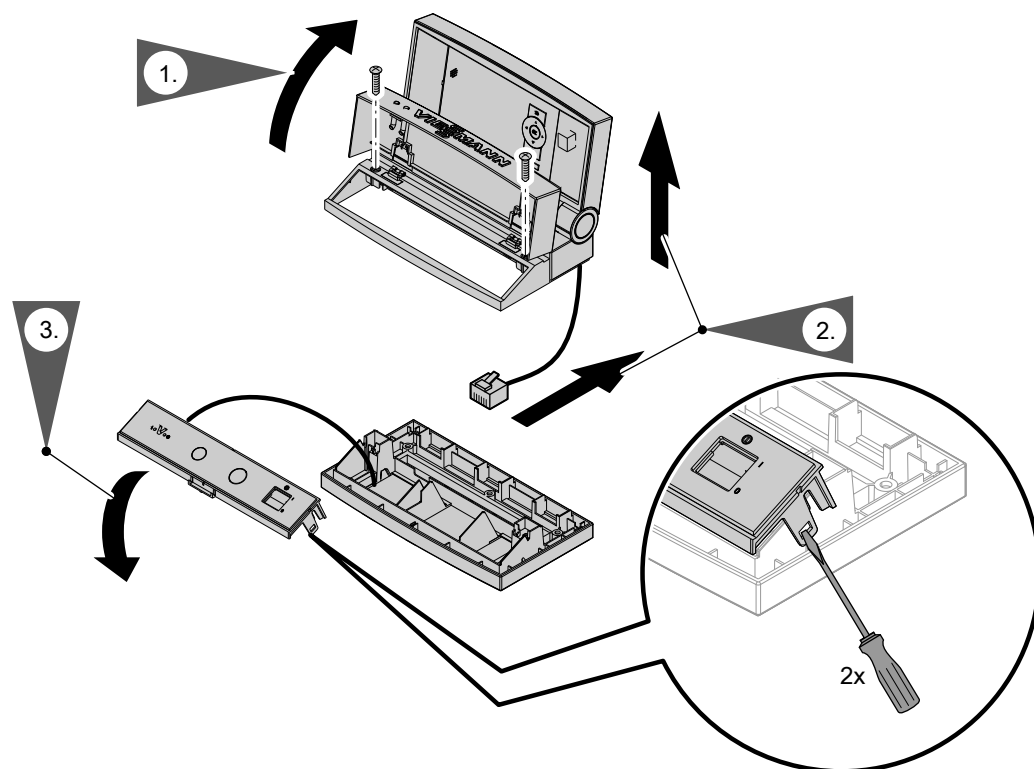


Fig. 14

Conectarea electrică (continuare)

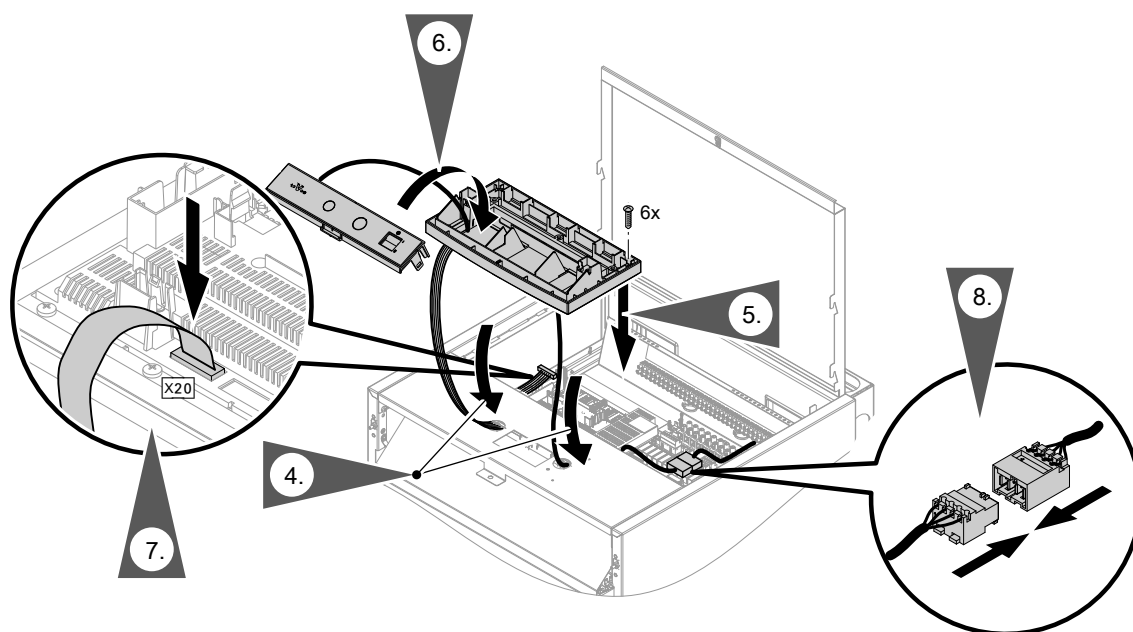


Fig. 15

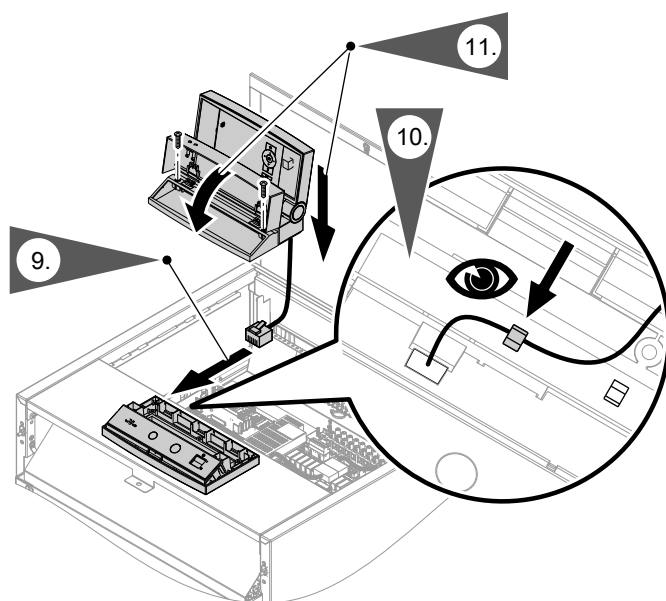


Fig. 16

Pozarea cablurilor electrice la soclul de legături

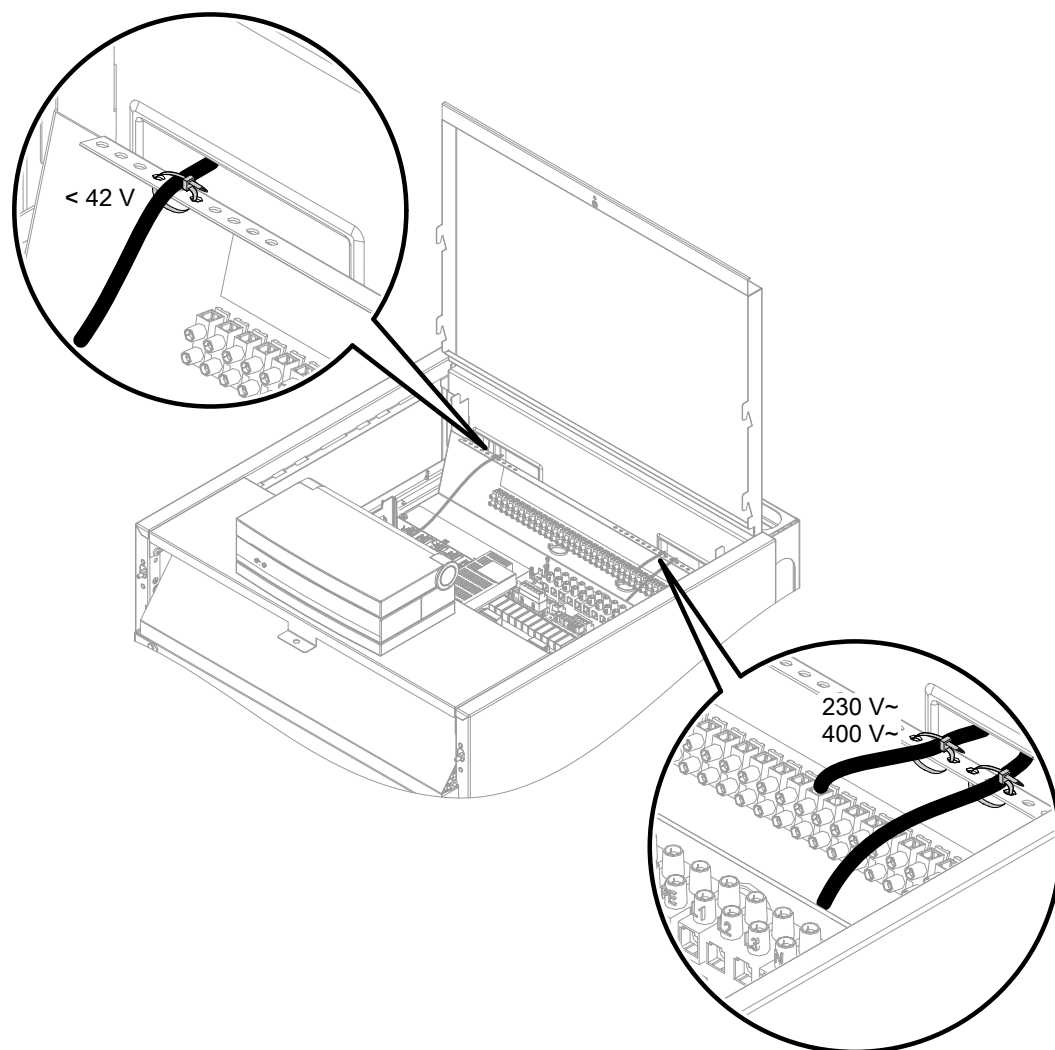


Fig. 17

Conectarea electrică (continuare)

Racordarea Vitoconnect (accesorii)

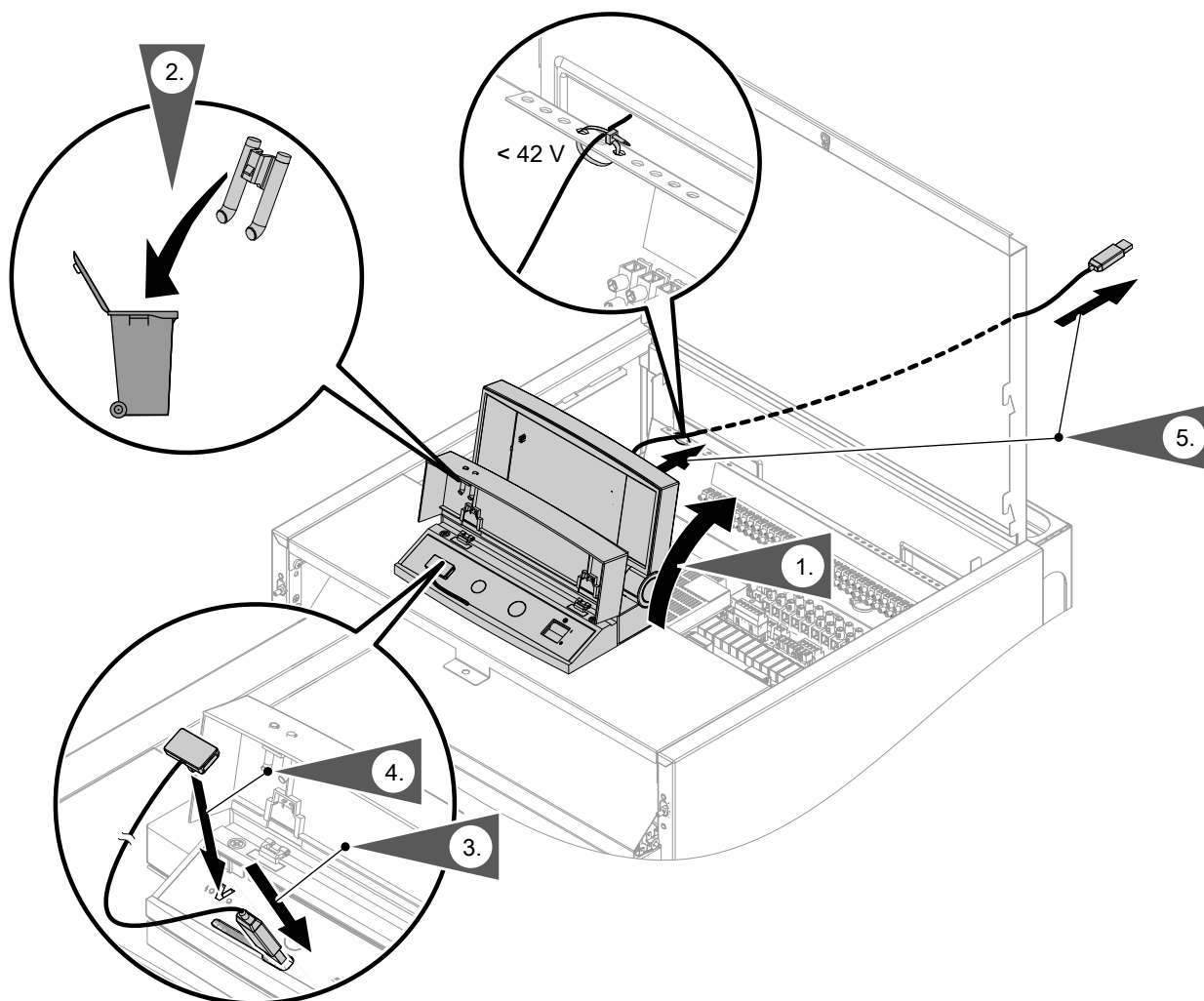


Fig. 18

Privire de ansamblu asupra conexiunilor electrice

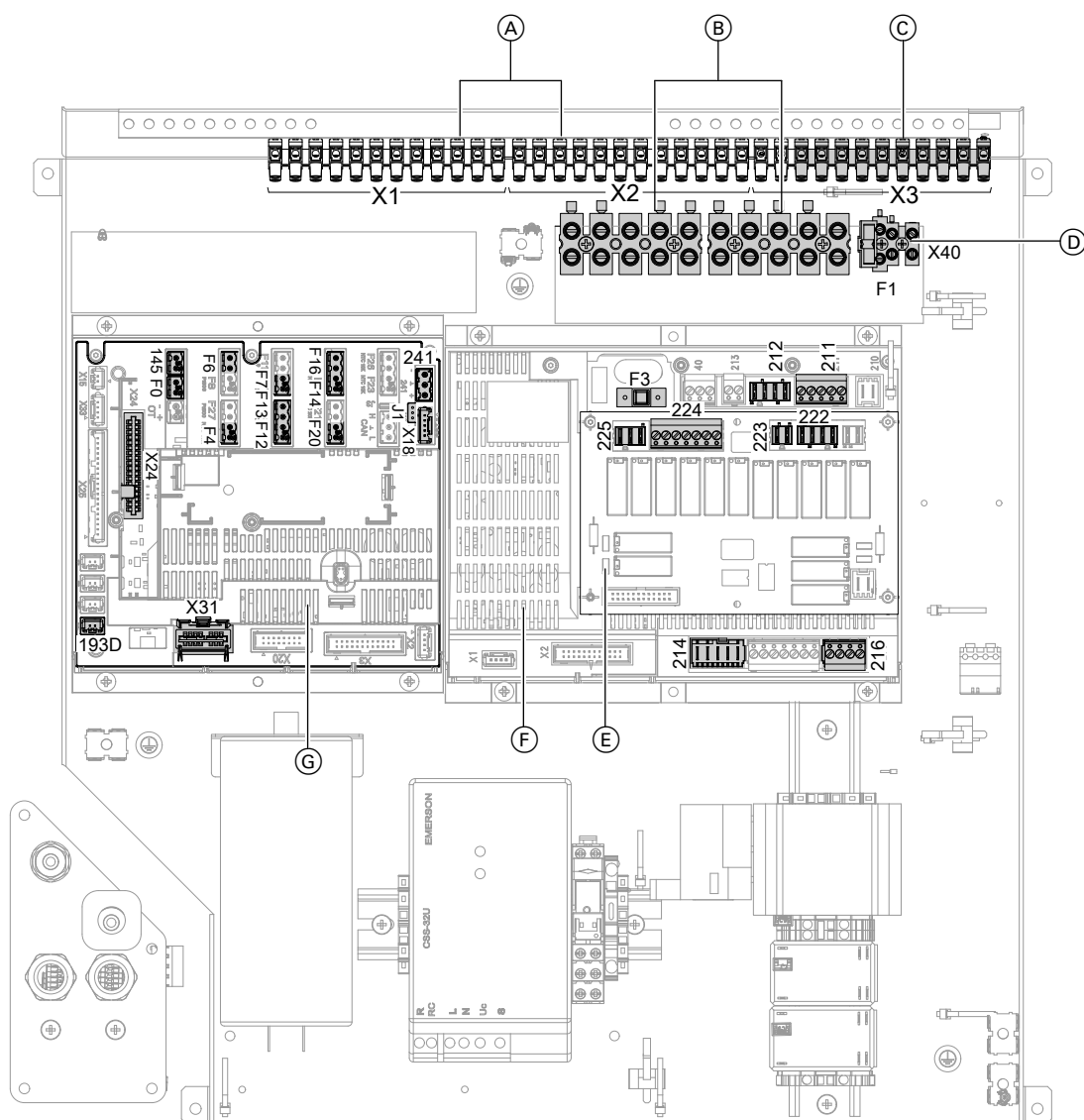


Fig. 19

- (A) Borne de conexiune (racorduri N și $\oplus$):
 X1 Borne pentru conductorii de protecție ai **tuturor** componentelor instalației
 X2 Borne pentru conductorii neutri ai **tuturor** componentelor instalației
- (B) Borne de racordare la rețea pentru compresor (borne stânga) și preparatorul instantaneu de agent termic (borne dreapta): vezi pagina 43.
- (C) Borne de conexiune (racorduri de semnalizare și de siguranță): vezi pag 36.
- (D) Borne de conectare la rețea pentru automatizarea pompei de căldură: vezi pagina 36.
 F1 Siguranță T 6,3 A
- (E) Placă electronică de extensie pe placa electronică de bază (componente funcționale 230 V~): vezi pagina 32.
- (F) Placă electronică de bază (componente funcționale 230 V~): Vezi pagina 29.
 F3 Siguranță T 2,0 A H
- (G) Placa electronică de reglaj și de senzori (racorduri de joasă tensiune): vezi pagina 39.

Conectarea electrică (continuare)

Placa electronică de bază (componente de serviciu 230 V~)

Indicații referitoare la valorile de racordare

- Puterea indicată este puterea recomandată de conectare.
- Suma puterilor tuturor componentelor racordate direct la automatizarea pompei de căldură (de ex. pompe, ventile, dispozitive de semnalizare, relee):
Max. 1000 W
În cazul în care puterea totală este < 1000 W, atunci puterea individuală a unei componente (de ex. pompă, robinet, dispozitiv de semnalizare, releu contactor) poate fi selectată mai mare decât este prescris. Puterea de conectare a releului respectiv nu trebuie să fie depășită.
- Valoarea indicată a curentului reprezintă curentul max. de conectare al contactului de conectare. Se va respecta curentul total de 5 A.

Pentru reglajul parametrilor necesari la punerea în funcțiune: vezi de la pagina 56.

Stecker 211

Borne	Funcționare	Explicație
211.1 	Pompă pentru puț și/sau Pompă agent primar suplimentară pentru creșterea înălțimii de pompare disponibile ■ Montaj în afara pompei de căldură pe turul circuitului primar ■ Nicio comandă prin intermediul semnalului PWM de la automatizarea pompei de căldură Observație ■ Pompa de agent primar montată din fabrică este racordată la placa electronică EEV: vezi capitolul „Privire de ansamblu asupra componentelor electronice”. ■ Pompa de agent primar montată din fabrică este operată constant la o turație de 100 % („Putere inițială sursă primară (încălzire) 7442” la „100”).	Valori de racordare ■ Putere: 200 W ■ Tensiune: 230 V~ ■ Curent max. de conectare: 4(2) A

Conectarea electrică (continuare)

Ștecher 211

Borne	Funcționare	Explicație
211.2 	Pompă agent secundar suplimentară pentru creșterea înălțimii de pompare disponibile - Montaj în afara pompei de căldură pe turul circuitului secundar - Nicio comandă prin intermediul semnalului PWM de la automatizarea pompei de căldură Observație - Pompa de agent secundar montată din fabrică este racordată la placa electronică EEV: vezi capitolul „Privire de ansamblu asupra componentelor electronice”. - Pompa de agent secundar montată din fabrică este operată constant la o turație de 100 % („Sarcină nominală pompă circuit secundar (PWM) 7443” la „100”).	- La instalațiile fără acumulator tampon, nu mai este necesară nicio altă pompă a circuitului de încălzire: vezi borna 212.2. - Se racordează termostatul în serie, ca limitator de valoare maximă pentru circuitul de încălzire prin pardoseală (dacă există). Valori de racordare - Putere: 140 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 4(2) A
211.5  NC	Comandă de răcire prin intermediul NC-Box Funcția NC („natural cooling“)	Valori de racordare - Putere: 10 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 4(2) A

Ștecher 212

Borne	Funcționare	Explicație
212.1  CA	Comanda funcției de răcire „active cooling”.	Componente pentru răcirea AC Valori de racordare - Putere: 10 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 4(2) A
212.2  A1	Pompa circuitului de încălzire fără vană de amestec A1/C1	- În cazul în care există un acumulator tampon de agent termic, această pompă se conectează în plus față de pompa pentru agentul secundar. - Se racordează termostatul în serie, ca limitator de valoare maximă pentru circuitul de încălzire prin pardoseală (dacă există). Observație La instalații fără acumulator tampon de agent termic, termostatul se racordează la X3.2/X3.14, la bornele de conexiune: vezi capitolul „Termostatul ca limitator de valoare maximă pentru circuitul de încălzire prin pardoseală”. Valori de racordare - Putere: 100 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 4(2) A

Conectarea electrică (continuare)

Ștecher 212

Borne	Funcționare	Explicație
212.3 	Pompă de recirculare	Valori de racordare ▪ Putere: 50 W ▪ Tensiune: 230 V~ ▪ Curent max. de conectare: 4(2) A
212.4 	Ventil de comutare cu 3 căi pentru acumulatorul tampon de agent termic cu bypass sau pompă de căldură pentru funcționare bivalentă alternativă	Valori de racordare ▪ Putere: 130 W ▪ Tensiune: 230 V~ ▪ Curent max. de conectare: 4(2) A

Ștecher 214

Borne	Funcționare	Explicație
214.1  M2	Conectare externă circuite de încălzire/răcire: Solicitare încălzire, circuit încălzire M2/CÎ2	Intrare digitală 230 V~: ▪ 230 V~: Solicitare încălzire pentru circuit încălzire M2/CÎ2, activ ▪ 0 V: Fără solicitare externă ▪ Capacitate de comutare 230 V, 0,15 A
214.2  M2	Conectare externă circuite de încălzire/răcire: Solicitare răcire, circuit încălzire M2/CÎ2	Intrare digitală 230 V~: ▪ 230 V~: Solicitare răcire pentru circuit încălzire M2/CÎ2, activ ▪ 0 V: Fără solicitare externă ▪ Capacitate de comutare 230 V, 0,15 A
214.3  M3	Conectare externă circuite de încălzire/răcire: Solicitare încălzire, circuit încălzire M3/CÎ3	Intrare digitală 230 V~: ▪ 230 V~: Solicitare încălzire pentru circuit încălzire M3/CÎ3, activ ▪ 0 V: Fără solicitare externă ▪ Capacitate de comutare 230 V, 0,15 A
214.4  M3	Conectare externă circuite de încălzire/răcire: Solicitare răcire, circuit încălzire M3/CÎ3	Intrare digitală 230 V~: ▪ 230 V~: Solicitare răcire pentru circuit încălzire M3/CÎ3, activ ▪ 0 V: Fără solicitare externă ▪ Capacitate de comutare 230 V, 0,15 A

Conectarea electrică (continuare)

Ștecher 216

Borne	Funcționare	Explicație
216.1  A1 SG	Conectare externă circuite de încălzire/răcire: Solicitare încălzire, circuit încălzire A1/CÎ1 Sau Smart Grid: Contact liber de potențial 1	Intrare digitală 230 V~: ▪ 230 V~: Solicitare încălzire pentru circuit încălzire A1/CÎ1, activ ▪ 0 V: Fără solicitare externă ▪ Capacitate de comutare 230 V, 2 mA Intrare digitală 230 V~: ▪ 230 V~: Contact activ ▪ 0 V: Contact inactiv ▪ Capacitate de comutare 230 V, 2 mA
216.2  A1	Conectare externă circuite de încălzire/răcire: Solicitare răcire, circuit încălzire A1/CÎ1	Intrare digitală 230 V~: ▪ 230 V~: Solicitare răcire pentru circuit încălzire A1/CÎ1, activ ▪ 0 V: Fără solicitare externă ▪ Capacitate de comutare 230 V, 0,15 A
216.4 SG	Smart Grid: Contact liber de potențial 2	Intrare digitală 230 V~: ▪ 230 V~: contact activ ▪ 0 V: contact inactiv ▪ Capacitate de comutare 230 V, 2 mA

Observație

În cazul în care conexiunea externă a circuitului de încălzire/răcire este conectată și setată, Smart Grid se poate conecta la extensia EA1 (accesorii) („**Deblocare Smart Grid 7E80**” la „1”).

Placă electronică de extensie la placa electronică de bază (componente 230 V~))

Indicații referitoare la valorile de racordare

- Puterea indicată este puterea recomandată de conectare.
- Suma puterilor tuturor componentelor racordate direct la automatizarea pompei de căldură (de ex. pompe, ventile, dispozitive de semnalizare, relee):
Max. 1000 W
În cazul în care puterea totală este < 1000 W, atunci puterea individuală a unei componente (de ex. pompă, robinet, dispozitiv de semnalizare, releu contactor) poate fi selectată mai mare decât este pre-scris. Puterea de conectare a releului respectiv nu trebuie să fie depășită.
- Valoarea indicată a curentului reprezintă curentul max. de conectare al contactului de conectare. Se va respecta curentul total de 5 A.

Pentru reglajul parametrilor necesari la punerea în funcțiune: vezi de la pagina 56.

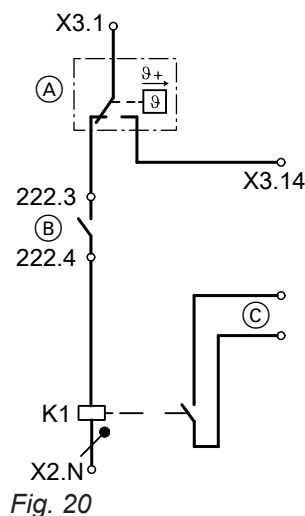
Conectarea electrică (continuare)

Ștecăr 222

Borne	Funcționare	Explicație
222.1  	Comandă servomotor pentru vană de amestec pentru generatorul de căldură extern Semnal vană de amestec ÎNCHIS	Valori de racordare: ▪ Putere: 10 W ▪ Tensiune: 230 V~ ▪ Curent max. de conectare: 0,2(0,1) A
222.2  	Comandă servomotor pentru vană de amestec pentru generatorul de căldură extern Semnal vană de amestec DESCHIS	Valori de racordare: ▪ Putere: 10 W ▪ Tensiune: 230 V~ ▪ Curent max. de conectare: 0,2(0,1) A
222.3 222.4 	Comanda generatorului de căldură extern și a termostatlui de siguranță (pus la dispoziție de instalator, max. 70 °C) pentru oprirea și comutarea următoarelor componente: ▪ Pompă pentru agentul secundar ▪ Generator de căldură extern	Contact liber de potențial Observație ▪ Contactul este un contact normal deschis liber de potențial care se închide la solicitare de căldură. ▪ Nu conduceți joasă tensiune prin contact. În acest scop, trebuie să fie montat un releu de la client. ▪ Senzorul pentru temperatura apei din cazan pentru o sursă de căldură externă (ștecăr F20) trebuie să determine temperatura agentului la sursa de căldură externă. Valori de racordare (sarcina contactului): ▪ Tensiune: 230 V~ ▪ Curent max. de conectare: 4(2) A Racordarea termostatlui de siguranță: Vezi capitolul următor.

Conectarea electrică (continuare)

Termostat de siguranță în combinație cu generatorul de căldură extern



- (A) Termostat de siguranță pentru protecția pompei de căldură (max. 70 °C)
 (B) Borne pe placa electronică de extensie
 (C) Racordarea la generatorul de căldură extern la bornele pentru „solicitare externă”
 K1 Releu
- Dimensionare conform generatorului de căldură extern
 - Respectați măsurile de siguranță.

Atenție

Din cauza setării neadaptate a parametrilor, termostatul de siguranță **nu se închide imediat** după declanșarea pompei de agent secundar, ci prezintă o întârziere.

Reglați „Acțiune blocare externă asupra pompelor/compresor 701A” la „16” (selecționați „Bit 5”).

Atenție

Funcția termostatului de siguranță poate fi anulată de alte funcții.

- Conectare externă circuite de încălzire/răcire: Conectarea externă a circuitelor de încălzire/răcire (de ex. în conexiune cu un sistem Smart Home) nu poate fi setată: „nu setați telecomanda 2003, 3003, 4003” la „2”.
- Smart Grid: Pentru Smart Grid utilizați extensia EA1 (accesoriu): setați „Deblocare Smart Grid 7E80” la „1”.

Ștecher 223

Borne	Funcție	Explicație
223.1 223.2	Semnalizarea avariilor	Contact liber de potențial: ▪ Închis: Eroare ▪ Deschis: Nicio eroare ▪ Nu este adecvat pentru tensiunea joasă de siguranță Valori de racordare (sarcina contactului): ▪ Tensiune: 230 V~ ▪ Curent de comutare max.: 4 (2) A

Semnalizarea de avarii

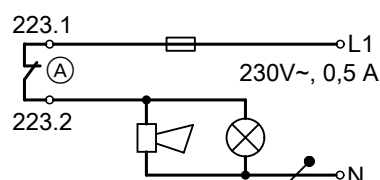


Fig. 21

- (A) Placă electronică de extensie

Conectarea electrică (continuare)

Stecker 224

Borne	Funcționare	Explicație
224.6 	Pompă de încărcare a boilerului (pe circuitul secundar) Robinet de închidere cu 2 căi	Se racordează în paralel pompa de încărcare a boilerului și robinetul de închidere cu 2 căi. Valori de racordare - Putere: 130 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 4(2) A
224.7 	Pompă de circulație pentru preparare de apă caldă menajeră sau Comandă rezistență electrică	Valori de racordare - Putere: 100 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 4(2) A

Rezistență electrică EHE 400 V~

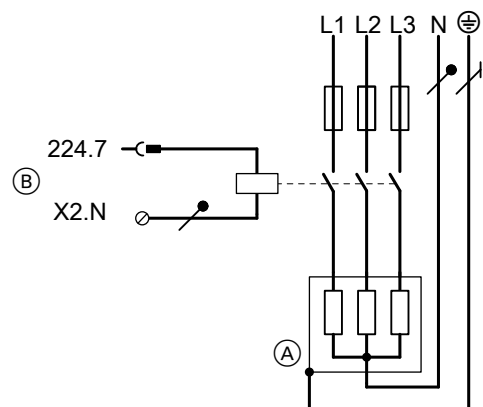


Fig. 22

- (A) Rezistență electrică EHE, alimentare electrică 3/N/PE 400 V/50 Hz
- (B) Cleme de conectare automatizare pompă de căldură

Rezistență electrică 230 V~ (pusă la dispoziție de instalator)

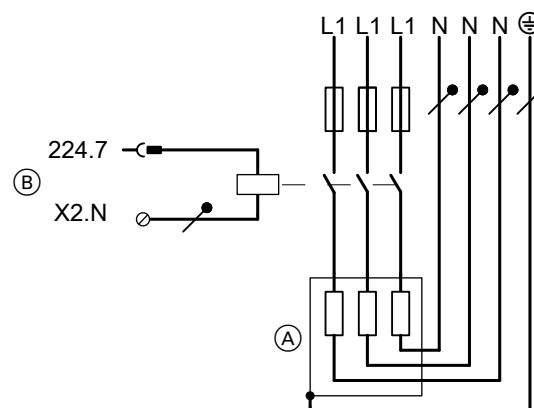


Fig. 23

- (A) Rezistență electrică, tensiune de alimentare 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (B) Cleme de conectare automatizare pompă de căldură

Conectarea electrică (continuare)

Ștecher 225

Borne	Funcționare	Explicație
225.1 M2 III	Pompa circuitului de încălzire cu vană de amestec M2/CÎ2	Se racordează termostatul în serie, ca limitator de valoare maximă pentru circuitul de încălzire prin pardoseală (dacă există). Observație <i>La instalații fără acumulator tampon de agent termic, termostatul se racordează la X3.2/X3.14, la bornele de conexiune: vezi capitolul „Termostatul ca limitator de valoare maximă pentru circuitul de încălzire prin pardoseală”.</i> Valori de racordare: - Putere: 100 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 4(2) A
225.2 M2 X ▼ II	Comanda servomotorului pentru vana de amestec a circuitului de încălzire M2/CÎ2 Semnal vană de amestec ÎNCHIS ▼	Valori de racordare: - Putere: 10 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 0,2(0,1) A
225.3 M2 X ▲ II	Comanda servomotorului pentru vana de amestec a circuitului de încălzire M2/CÎ2 Semnal vană de amestec DESCHIS ▲	Valori de racordare: - Putere: 10 W - Tensiune: 230 V~ - Curent max. de conectare: 0,2(0,1) A

Borne de conexiune (Racorduri de semnalizare și de elemente de siguranță)

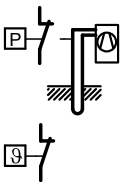
Pentru reglajul parametrilor necesari la punerea în funcțiune: vezi de la pagina 56.

Borne	Funcționare	Explicație
F1	Siguranță T 6,3 A	Observație <i>Se va respecta sarcina totală de 1000 W a tuturor componentelor conectate.</i>
X1	Conductor de protecție X1.⊕	Borne pentru conductorii de protecție ai tuturor componentelor instalației
X2	Conductor neutru X2.N	Borne pentru conductorii neutri ai tuturor componentelor instalației
X3.1	Fază conectată	De la comutatorul pornit-oprit al automatizării Observație <i>Se va respecta sarcina totală de 1000 W a tuturor componentelor conectate.</i>

Conectarea electrică (continuare)

Borne	Funcționare	Explicație
X3.2 X3.14 	- La instalații fără acumulator tampon de agent termic: termostatul ca limitator de valoare maximă pentru circuitul de încălzire prin pardoseală (dacă există) sau - Termostat de siguranță în combinație cu generator de căldură extern sau - Semnal „Blocare externă”: blocarea externă a compresorului și pompei, vana de amestec în funcționare comandată de automatizare sau ÎNCHISĂ: conectare posibilă la extensia EA1. Observație <i>La instalații cu acumulator tampon de agent termic, termostatul se racordează în serie la pompa circuitului de încălzire respectiv: vezi capitolul „Termostatul ca limitator de valoare maximă pentru circuitul de încălzire prin pardoseală”.</i>	Contact (normal deschis) liber de potențial necesar: - Închis: blocare activă - Deschis: fără blocare - Capacitate de comutare 230 V~, 2 mA Observație <i>După caz, nu se asigură protecția la îngheț a instalației</i> <i>Aceasta și alte funcții externe, de ex. reglarea externă a valorii nominale, pot fi conectate alternativ prin intermediul extensiei EA1 externe.</i> <i>Vezi Instrucțiuni de montaj „Extensie EA1”</i>
X3.3 X3.4 	Senzor de debit circuit de puțuri	Necesar contact liber de potențial: - Închis: Pompă de căldură în funcțiune - Deschis: Pompă de căldură scoasă din funcțiune - Capacitate de comutare 230 V, 0,15 A Observație <i>Dacă este conectat senzorul de debit, nu trebuie să existe nicio punte.</i>
X3.6 X3.7 	Blocarea alimentării cu energie electrică	Necesar contact liber de potențial: - Închis: Pompă de căldură în funcțiune - Deschis: Pompă de căldură scoasă din funcțiune - Capacitate de comutare 230 V, 0,15 A

Conectarea electrică (continuare)

Borne	Funcționare	Explicație
		Observație - Nu este necesară parametrizarea - La contactul de blocare a furnizării energiei electrice, nu trebuie să existe niciopunte. - Compresorul este deconectat „brusc”, imediat după ce contactul se deschide. - Prin intermediul semnalului de blocare de la furnizorul de energie electrică, este deconectată tensiunea de alimentare pentru componenta respectivă (în funcție de furnizorul de energie electrică). - La preparatorul instantaneu de agent termic pot fi selectate treptele care trebuie deconectate (parametru „Putere pt. prep. instant. a.c.m. după blocaj alim. elec. 790A”). - Racordul la rețea al automatizării pompei de căldură ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) și cablul pentru semnalul de blocare a alimentării cu energie electrică pot fi cuprinse într-un cablu cu 5 fire. În combinație cu Smart Grid: Semnalul de întrerupere a alimentării cu curent de către furnizorul de energie electrică nu poate fi racordat. Puntea trebuie să existe.
X3.8 X3.9 	Presostat circuit primar și/sau Dispozitiv de protecție la îngheț sau Punte	Necesar contact liber de potențial: - Închis: circuit de elemente de siguranță continuu - Deschis: circuit de elemente de siguranță întrerupt, pompă de căldură scoasă din funcțiune - Capacitate de conectare 230 V~, 0,15 A Racordare: - Conectare în serie, dacă ambele componente de siguranță sunt existente Se introduce puntea, dacă nu există nicio componentă de siguranță.
X3.12 X3.13 sau la extensia externă EA1 	Semnal „Solicitare externă”: Pornirea externă a compresorului și pompelor, vană de amestec în funcționare comandată de automatizare sau DESCHISĂ, comutarea stării de regim a mai multor componente ale instalației	Necesar contact liber de potențial: - Închis: solicitare - Deschis: nicio solicitare - Capacitate de comutare 230 V~, 2 mA Observație Aceasta și alte funcții externe, de ex. reglarea externă a valorii nominale, pot fi conectate alternativ prin intermediul extensiei EA1 externe. Vezi Instrucțiuni de montaj „Extensie EA1”
X40	Racordarea la rețea a automatizării pompei de căldură: Faza L sau L1 X40.⊕ Racordarea conductorului de protecție X40.N Racordarea conductorului neutru	Racordarea la rețea 230 V~: vezi capitolul „Racordarea la rețea”.

Conectarea electrică (continuare)

Placă electronică pentru reglatoare și senzori (racorduri joasă tensiune)

Pentru reglajul parametrilor necesari la punerea în funcțiune: vezi de la pagina 56.

Ștecher	Senzor/Componentă	Tip
F0	Senzor de temperatură externă	NTC 10 kΩ
F4	Senzor pentru temperatura din acumulatorul tampon	NTC 10 kΩ
F6 (X25.5/X25.6)	Senzor superior pentru temperatura apei calde menajere din acumulator	NTC 10 kΩ
F7 (X25.7/X25.8)	Senzor pentru temperatura a.c.m. din acumulator, jos	NTC 10 kΩ
F12	Senzor de temperatură pe turul circuitului de încălzire cu vană de amestec M2/CÎ2	NTC 10 kΩ
F13	Senzor de temperatură pe turul instalației (după acumulatorul tampon și vana de amestec a generatorului de căldură extern)	NTC 10 kΩ
F14	Senzor de temperatură pe turul circuitului de răcire: Circuit de încălzire fără vană de amestec A1/CÎ1 sau circuit de răcire separat SKK	NTC 10 kΩ
F16	Senzor pentru temperatura de ambianță la circuitul de răcire ▪ Necesă pentru circuitul de răcire separat SKK ▪ Recomandat pentru circuitul de încălzire/răcire fără vană de amestec A1/CÎ1	NTC 10 kΩ
F20	Senzor pentru temperatura apei din cazan pentru generatorul extern de căldură	NTC 10 kΩ
145	KM-BUS (fire inversabile) În cazul în care sunt conectate mai multe aparate, utilizați distribuitorul KM-BUS (accesoriu). Participanți la KM-BUS (exemple): ▪ Set de extensie vană de amestec pentru circuitul de încălzire M3/CÎ3 ▪ Telecomandă (alocarea circuitului de încălzire se setează pe telecomandă) ▪ Extensie EA1, extensie AM1	—
241	Modbus (nu inversați conductorii), de ex. Racord pentru contorul electric al instalației fotovoltaice	—
J1	Punte pentru rezistența terminală Modbus • Rezistență terminală activă (stare de livrare) • Rezistență terminală inactivă	—
X18	Modbus (nu inversați conductorii), de ex. Vitovent 300-F Observație În cazul în care trebuie conectate mai multe aparate, se utilizează distribuitorul Modbus (accesoriu): Vezi instrucțiunile de montaj „Distribuitor Modbus“.	—
X24	Racordarea modului de comunicare LON: vezi instrucțiunile de montaj „Modul de comunicare LON“)	—
X31	Priză pentru fișa de codare	—
193 D	Racordarea semnalului PWM pentru pompa circuitului solar	—

Observație

Senzor de temperatură pe tur pentru un circuit de încălzire cu vană de amestec M3/CÎ3: Senzorul de temperatură pe tur pentru un circuit de încălzire cu vană de amestec M3/CÎ3 se conectează la setul de extensie al vanei de amestec (accesoriu).

Conectarea termostatlui pentru limitarea temperaturii maxime la circuitul de încălzire prin pardoseală

Instalație fără acumulator tampon de agent termic: racordare la X3.2/X3.14

Dacă termostatul acționează ca limitare a temperaturii maxime pentru circuitul de încălzire prin pardoseală, pompa de căldură și pompa de agent secundar se deconectează. Circuitul de încălzire prin pardoseală nu este alimentat în continuare.

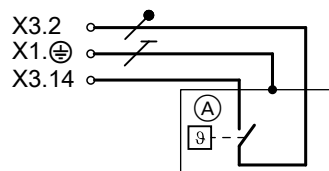


Fig. 24

(A) Termostat pentru limitarea temperaturii maxime pentru încălzirea prin pardoseală

Atenție
Dacă termostatul este realizat sub formă de **contact normal închis** ca limitare a temperaturii maxime pentru circuitul de încălzire prin pardoseală, pompa de căldură nu se conectează. Realizați termostatul ca limitare a temperaturii maxime pentru circuitul de încălzire prin pardoseală sub formă de **contact normal deschis**.

Atenție
Din cauza setării neadaptate a parametrilor, termostatul **nu se închide imediat** după declanșarea pompei de agent secundar, ci prezintă o întârziere. Reglați „Acțiune blocare externă asupra pompei/compresor 701A” la „16” (selectați „Bit 5”).

Atenție
Funcția termostatlui poate fi anulată de alte funcții.

- Conectare externă circuite de încălzire/răcire: Conectarea externă a circuitelor de încălzire/răcire (de ex. în conexiune cu un sistem Smart Home) nu poate fi setată: „**nu setați telecomanda 2003, 3003, 4003**” la „2”.
- Smart Grid: Pentru Smart Grid utilizați extensia EA1 (accesoriu): setați „**Deblocare Smart Grid 7E80**” la „1”.

Modificarea constructivă a termostatlui, nr. com. 7151728, 7151729 sub formă de contact normal deschis

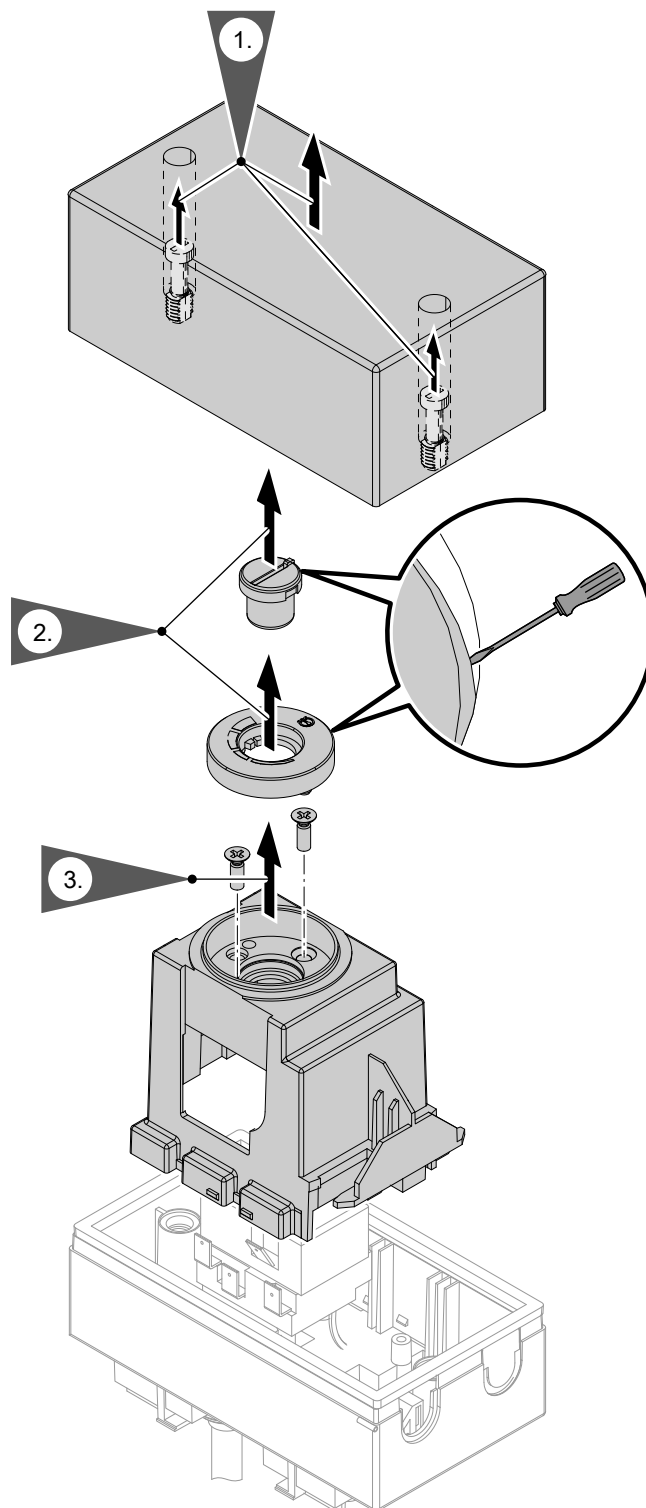


Fig. 25

Conectarea electrică (continuare)

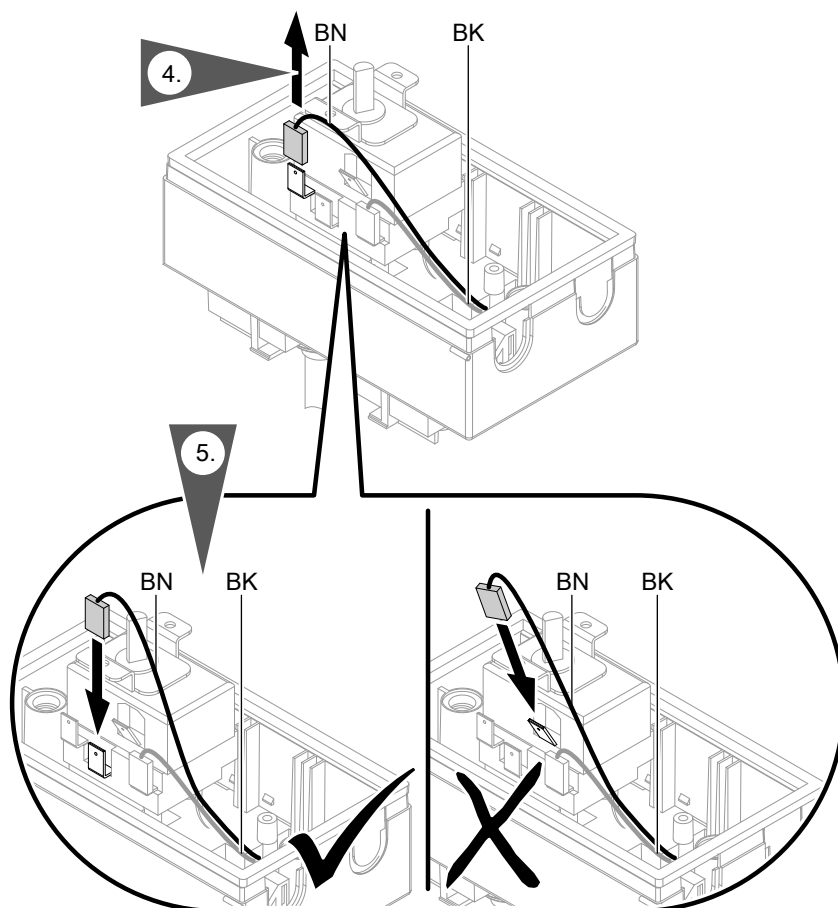


Fig. 26

Marcaj prin culori conform IEC 60757:

BN Maro

BK Negru

GNYE Verde/galben

Asamblarea termostatlui: Etapele de lucru 1 până la 3 în ordine inversă

Instalație cu acumulator tampon pentru agent termic

Dacă termostatul acționează ca limitare a temperaturii maxime pentru circuitul de încălzire prin pardoseală, pompa de căldură a circuitului de încălzire respectiv se deconectează. Pompa de căldură rămâne conectată. Celelalte circuite de încălzire sunt alimentate în continuare.

!

Atenție

Dacă termostatul este realizat sub formă de **contact normal deschis** ca limitare a temperaturii maxime pentru circuitul de încălzire prin pardoseală, pompa circuitului de încălzire nu se conectează.

Realizați termostatul ca limitare a temperaturii maxime pentru circuitul de încălzire prin pardoseală sub formă de **contact normal închis**.

Circuit de încălzire	Racord (A)	Pompă de circulație (C)	Vezi fig.
Fără vană de amestec A1/Cî1	212.2 pe placa electronică de bază	Pompa circuitului de încălzire A1/Cî1	27
Cu vană de amestec M2/Cî2	225.1 la placa electronică de extensie	Pompa circuitului de încălzire M2/Cî2	28
Cu vană de amestec M3/Cî3	Ștecăr 20 la setul de extensie al vanei de amestec	Pompa circuitului de încălzire M3/Cî3	29

Conectarea unui termostat (B) generalități

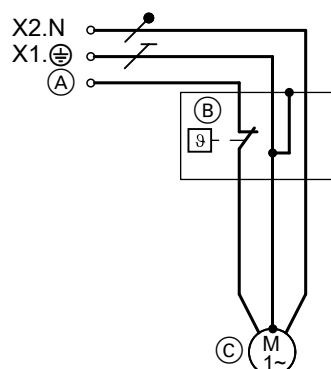


Fig. 27

- (A) Racord 212.2 pe placa electronică de bază
Sau
Racord 225.1 la placa electronică de extensie
- (B) Termostat pentru limitarea temperaturii maxime
pentru circuitul de încălzire prin pardoseală
- (C) Pompa circuitului de încălzire A1/CÎ1 sau M2/CÎ2

Conectarea termocuplei, nr. com. 7151728, 7151729 (B)

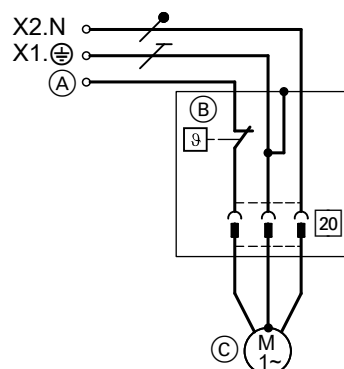


Fig. 28

- (A) Racord 212.2 pe placa electronică de bază
Sau
Racord 225.1 la placa electronică de extensie
- (B) Termostat pentru limitarea temperaturii maxime
pentru circuitul de încălzire prin pardoseală
- (C) Pompa circuitului de încălzire A1/CÎ1 sau M2/CÎ2

Conectarea termocuplei nr. com. 7151728, 7151729 (B) la setul de extensie al vanei de amestec

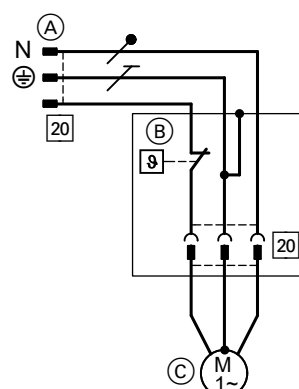


Fig. 29

- (A) Ștecherul 20: Conectați la setul de extensie.
- (B) Termostat pentru limitarea temperaturii maxime
pentru circuitul de încălzire prin pardoseală
- (C) Pompa circuitului de încălzire M3/CÎ3

Încălzirea apei din piscină

Observație

- Comanda încălzirii apei din piscină se realizează cu KM-BUS prin extensia EA1.
- Racordurile la extensia EA1 se vor realiza **numai** conform fig. 30.
- Pompa de filtrare a circuitului **nu** poate fi controlată de automatizarea pompei de căldură.

Conectarea electrică (continuare)

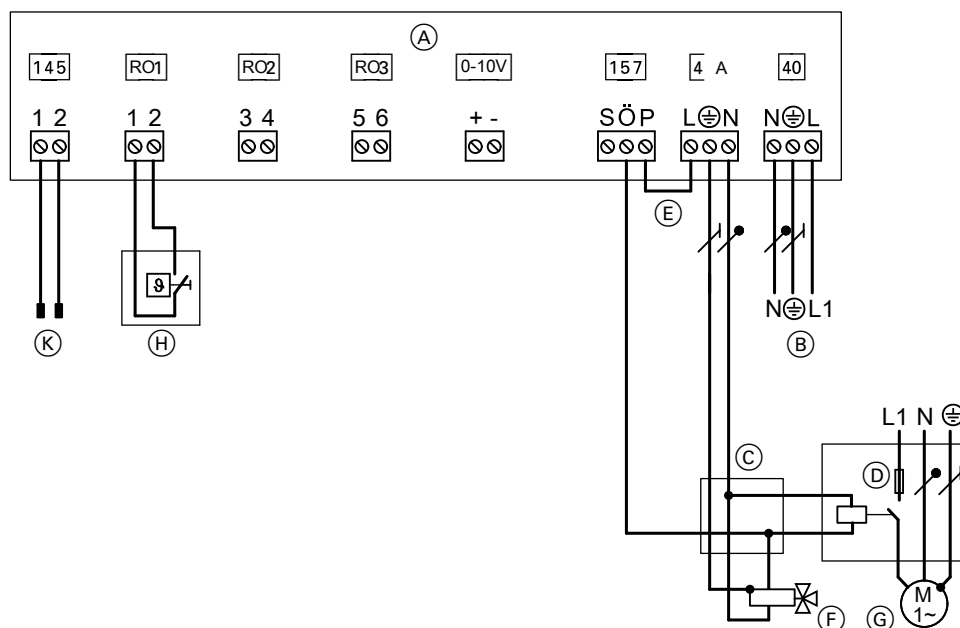


Fig. 30

- (A) Extensie EA1
- (B) Racordare la rețea 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (C) Doză de derivație (de la instalator)
- (D) Siguranțe și releu contactor de putere pentru pompa de circulație pentru încălzirea apei din piscină (accesorii)
- (E) Punte
- (F) Ventil de comutare cu 3 căi „Piscină” (fără curent: încălzire acumulator tampon de agent termic)
- (G) Pompa de circulație pentru încălzirea apei din piscină (accesorii)
- (H) Termostat pentru reglarea temperaturii apei din piscine (contact liber de potențial: 230 V~, 0,1 A, accesoriu)
- (K) Racord KM-BUS la placa electronică pentru reglatoare și senzori

Racordarea la rețea

Dispozitive de separare pentru conductori neîmpământați

- În cablul de alimentare de la rețea trebuie prevăzut un element de separare, care deconectează de la rețea toți conductorii activi pe toate fazele, și corespunde categoriei III de supratensiune (3 mm) pentru deconectare completă. Acest element de separare trebuie montat, în conformitate cu dispozițiile de montaj, la instalația electrică fixă, de ex. întrerupător principal sau întrerupător de protecție pentru cablu.
- În plus, recomandăm instalarea unui dispozitiv de protecție la curenți vagabonzi de toate tipurile (FI clasa B pentru curent (vagabond) continuu care poate lua naștere la dispozitive cu eficiență energetică.
- Selectați și dimensionați dispozitivele de protecție împotriva curenților vagabonzi conform DIN VDE 0100-530.



Pericol

Instalațiile electrice realizate necorespunzător pot provoca leziuni grave din cauza curentului electric și pagube materiale.

Racordarea la rețea și măsurile de protecție (de ex. conexiune FI) trebuie executate în conformitate cu următoarele prevederi:

- IEC 60364-4-41
- Dispozițiile VDE
- Tensiune joasă TAR VDE-AR-N-4100



Pericol

În cazul unei defecțiuni electrice, lipsa împământării componentelor instalației poate conduce la leziuni periculoase cauzate de curentul electric și la deteriorarea componentelor. Aparatul și conductele trebuie să fie conectate la egalizatorul de potențial al clădirii.



Pericol

Disponerea greșită a conductorilor poate provoca leziuni grave din cauza curentului electric și la pagube materiale. Nu inversați conductorii „L” și „N”.

Racordarea la rețea (continuare)

- În cadrul consultărilor cu furnizorul de energie, se pot implementa diferite tarife pentru alimentarea circuitelor de curent de sarcină.
Respectați condițiile tehnice de racordare impuse de furnizorul de energie.

- În cazul în care compresorul și/sau preparatorul instantaneu de apă caldă menajeră funcționează în regim cu tarif redus (întreruperea alimentării electrice de către furnizor), trebuie instalat un alt cablu pentru semnalul de întrerupere de la furnizor (de ex. $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) de la panoul contorului până la automatizarea pompei de căldură.

Sau

Cablurile pentru semnalul de întrerupere a alimentării cu curent de către furnizor și cele pentru racordarea la rețea a automatizării pompei de căldură ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) pot fi cuprinse într-un cablu cu 5 fire.

- Atribuirea întreruperii alimentării cu curent de către furnizor (pentru compresori și/sau preparatorul instantaneu de apă caldă menajeră) se realizează în funcție de tipul racordării și de parametrizarea automatizării pompei de căldură.
Blocarea alimentării de la rețea în Germania este limitată la max. de 3 ori 2 ore în decursul unei zile (24 h).
- Alimentarea la **automatizarea pompei de căldură/ electronică** se va efectua **fără** întreruperea alimentării cu curent de către furnizorul de electricitate. Tarifele deconectabile nu pot fi aplicate aici.

- În combinație cu consumul de curent propriu (utilizarea curentului produs de sistemul fotovoltaic pentru consumul propriu):

În timpul întreruperii alimentării cu curent de către furnizorul de energie, **nu** este posibilă funcționarea compresorului cu consum de curent propriu.

- Cablul de alimentare de la rețea al automatizării pompei de căldură se asigură cu o siguranță max. 16 A.
- Vă recomandăm să efectuați racordarea la rețea pentru accesorii și componentele externe, care nu sunt cuplate la automatizarea pompei de căldură, la aceeași siguranță însă cel puțin la aceeași fază cu automatizarea pompei de căldură.
Racordarea la aceeași siguranță crește siguranța la opririle rețelei. Trebuie respectat consumul de curent al consumatorilor cuplați.
- La racordarea aparatului cu cablu de racordare flexibil, în cazul ruperii elementelor de fixare a cablurilor trebuie luate măsuri, pentru ca conductorii aflați sub tensiune să fie strangulați înainte de conductorul de protecție. Lungimea conductorilor de protecție depinde de construcție.

Alimentare de la rețea automatizare pompă de căldură 230 V~

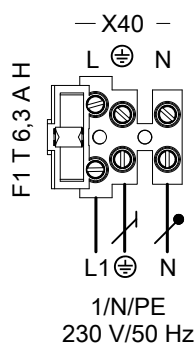


Fig. 31

Observație

Această conexiune **nu** trebuie blocată.

- Siguranță max. 16 A
- Tarif normal: Nu este posibil niciun tarif redus cu blocarea alimentării cu energie electrică pentru automatizarea pompei de căldură
- Cablu recomandat pentru alimentarea de la rețea: $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- Cablu recomandat de alimentare de la rețea, cu blocare de la furnizorul de energie, pentru compresor/preparator instantaneu de agent termic: $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$

Racordarea la rețea a compresorului 400 V~

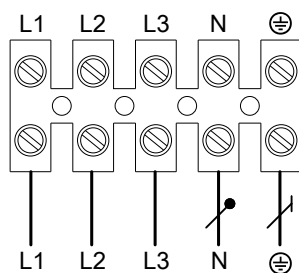


Atenție

Succesiunea greșită a fazelor poate conduce la defectarea aparatului.

Racordarea la rețea trebuie efectuată **doar** în succesiunea de faze indicată cu câmpul rotativ **cu rotație spre dreapta**.

Racordarea la rețea (continuare)



3/N/PE 400 V/50 Hz

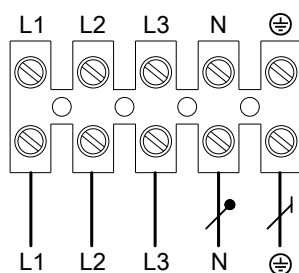
Fig. 32

- Se pot utiliza tariful redus și întreruperea alimentării cu energie electrică de către furnizor.
- La utilizarea tarifului redus cu întreruperea alimentării electrice de către ELECTRICA nu sunt necesare reglările parametrilor. Pe durata perioadei de întrerupere, compresorul este scos din funcțiune.

Conductă	Lungimea max. a cablului	Siguranță
5 x 2,5 mm ²	25 m	16 A

Conectarea la rețea a preparatorului instantaneu de agent termic 400 V~

Atenție
Funcționarea preparatorului instantaneu de agent termic fără agent termic deteriorează serpentinele de încălzire.
Racordarea la rețea a preparatorului instantaneu de agent termic trebuie realizată doar după ce instalația de încălzire s-a umplut complet și a fost aerisită.



3/N/PE 400 V/50 Hz

Fig. 33

- Se pot utiliza tariful redus și întreruperea alimentării cu energie electrică de către furnizor.
- La utilizarea tarifului redus cu întreruperea alimentării electrice de către ELECTRICA nu sunt necesare reglările parametrilor. Pe durata perioadei de întrerupere, compresorul este scos din funcțiune.

Conductă	Lungimea max. a cablului	Siguranță
5 x 2,5 mm ²	25 m	16 A

Alimentare de la rețea cu blocarea alimentării cu energie electrică, aparate 400 V-: Fără separare de sarcină pusă la dispoziție de către instalator

Semnalul de întrerupere a alimentării cu energie electrică este conectat direct în automatizarea pompei de căldură. Dacă este activă întreruperea alimentării cu energie electrică, compresorul se oprește „brusc”.
Cu parametrul „Sarcină pt. prep. instant.ag. term. după blocaj alim. elec. 790A” se setează dacă și pe ce treaptă rămâne în funcțiune preparatorul instantaneu de agent termic în timpul întreruperii curentului.

Observație

Se vor respecta condițiile tehnice de racordare impuse de întreprinderea furnizoare de energie electrică.

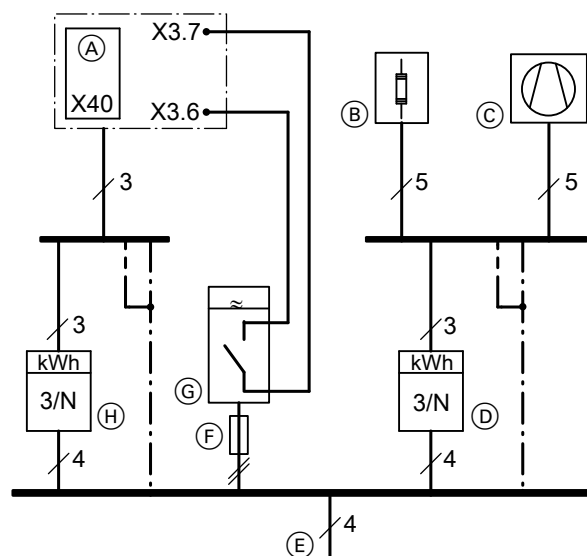


Fig. 34 Reprezentare fără siguranțe și fără întrerupător de protecție FI

- (A) Automatizarea pompei de căldură
- (B) Preparator instantaneu de agent termic
- (C) Compresor
- (D) Contor tarif redus
- (E) Alimentare: sistem TNC
- (F) Siguranță preliminară receptor semnal de rețea
- (G) Receptor semnal de rețea (contact deschis: blocare activă)
- (H) Contor tarif ridicat

Alimentare de la rețea cu blocarea alimentării cu energie electrică, aparate 400 V-: Cu separare de sarcină pusă la dispoziție de către instalator

Semnalul de întrerupere a alimentării cu curent de către ELECTRICA se conectează la releul contactor pentru alimentarea de la rețea cu regim de tarif redus furnizat de către instalator și la automatizarea pompei de căldură. Atunci când întreruperea alimentării cu curent de la ELECTRICA este activă, compresorul și preparatorul instantaneu de agent termic se decuplează „brusc“.

Observație

Se vor respecta condițiile tehnice de racordare impuse de întreprinderea furnizoare de energie electrică.

Racordarea la rețea (continuare)

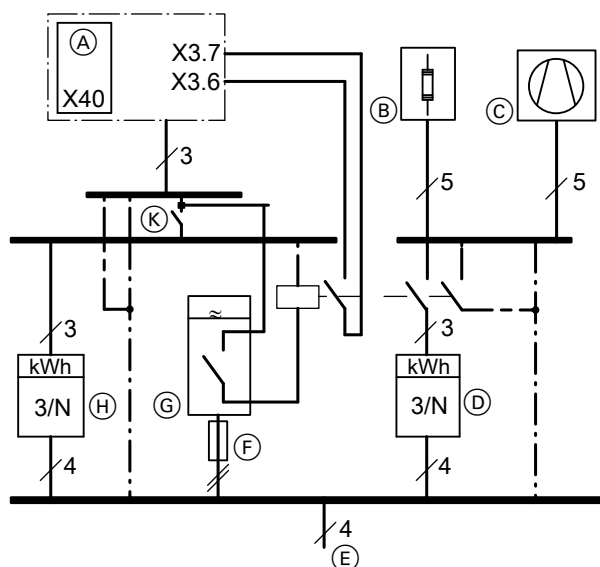


Fig. 35 Reprezentare fără siguranțe și fără întrerupător de protecție FI

- (A) Automatizarea pompei de căldură
- (B) Preparator instantaneu de agent termic
- (C) Compresor
- (D) Contor tarif redus
- (E) Alimentare: sistem TNC
- (F) Siguranță preliminară receptor semnal de rețea
- (G) Receptor semnal de rețea (contact deschis: blocare activă)
- (H) Contor tarif ridicat
- (K) Întrerupător principal

Alimentare de la rețea în combinație cu consumul de curent propriu

Fără blocarea alimentării cu energie electrică

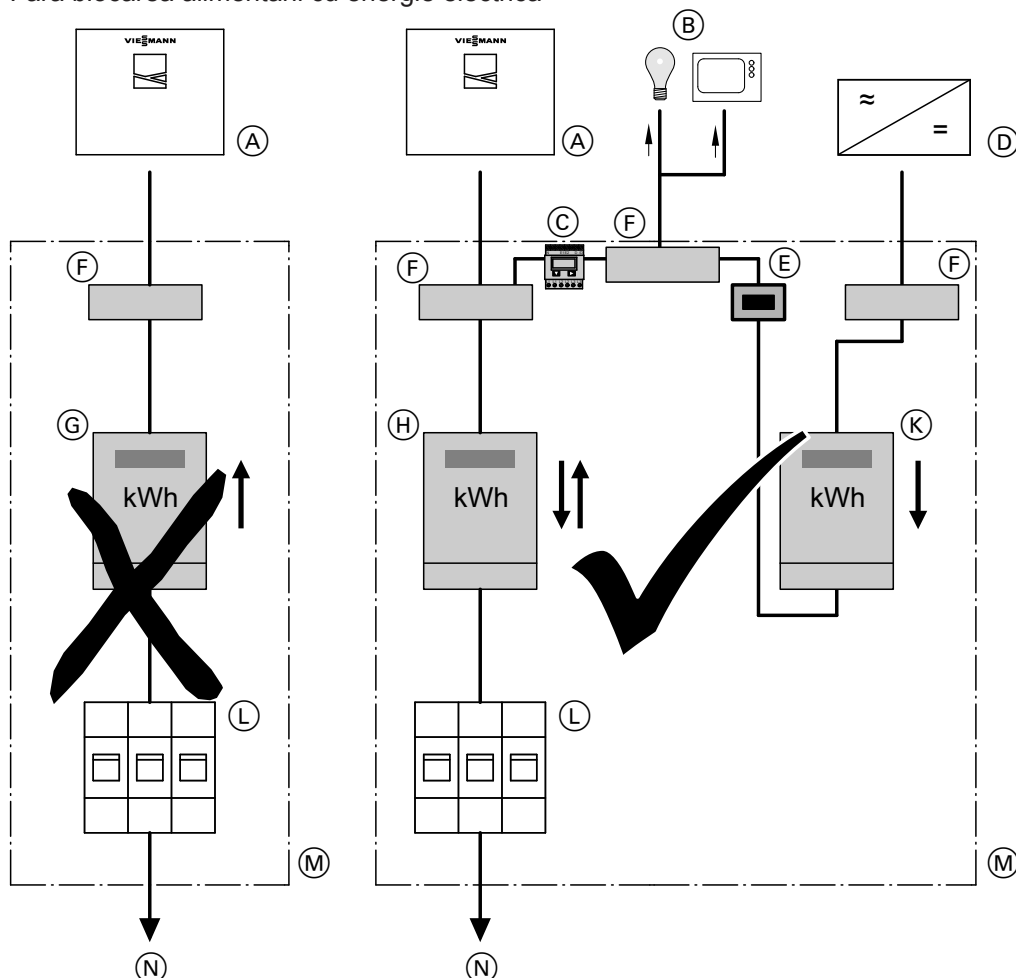


Fig. 36

- (A) Pompă de căldură
- (B) Alți consumatori (de energie proprie) în gospodărie
- (C) Contor de energie
- (D) Inversor de tensiune
- (E) Dispozitiv de deconectare pentru sistemul fotovoltaic
- (F) Bornă de conectare
- (G) Contor de tarif dublu (pentru tariful special pentru pompa de căldură)
- Nepermis** în combinație cu instalația fotovoltaică pentru consumul de energie proprie
- (H) Contor pentru sens dublu (pentru sistemul fotovoltaic pentru consum de energie proprie): Consumul de energie de la furnizorul de energie și alimentarea cu energie pentru furnizorul de energie

- (K) Contor cu blocarea returului: Pentru producerea de energie de către instalația fotovoltaică
- (L) Dispozitiv de deconectare pentru branșamentul casei (panoul de distribuție)
- (M) Panou de distribuție
- (N) Cutia de branșament a gospodăriei

Smart Grid

Funcțiile Smart Grid sunt conectate prin intermediul celor două contacte libere potențial de la furnizorul de energie.

Posibilități de racordare pentru ambele contacte fără potențial:

- La extensia EA1 conform fig. 37
- La automatizarea pompei de căldură conform fig. 38

Racordarea la rețea (continuare)

Racord la extensia EA1

Condiție preliminară: „**Deblocare Smart Grid 7E80**” este la „1”.

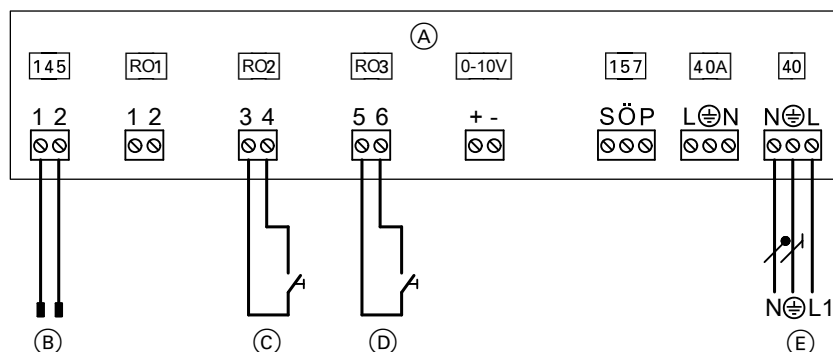


Fig. 37

- (A) Extensie EA1
- (B) Racord la placa electronică pentru regatoare și senzori
- (C) Contact normal deschis 1, liber de potențial: Poate fi necesară contactarea furnizorului de energie
- (D) Contact normal deschis 2, liber de potențial: Poate fi necesară contactarea furnizorului de energie
- (E) Alimentarea de la rețea 1/N/PE 230 V/50 Hz

Observație

- Dacă Smart Grid este deblocat („**Deblocare Smart Grid 7E80**” la „1”), cele două intrări DE2 și DE3 **nu** pot fi utilizate pentru semnalele „Solicitare externă” și „Blocare externă”.
- Blocarea alimentării cu energie electrică este asigurată complet de funcțiile Smart Grid. Din acest motiv, semnalul de blocare a alimentării electrice **nu** se conectează la racordurile X3.6 și X3.7. **Nu** îndepărtați puntea.

Observație

- În cazul în care Smart Grid este racordat la ambele intrări digitale de la placa electronică de bază („**Deblocare Smart Grid 7E80**” la „4”), nu este permisă conectarea externă pentru circuitele de încălzire/răcire („**Telecomandă 2003**” la „2”). În caz contrar, Smart Grid nu este activ.
- Blocarea alimentării cu energie electrică este asigurată complet de funcțiile Smart Grid. De aceea în acest caz semnalul de blocare EVU **nu** poate fi conectat la racordurile X3.6 și X3.7.

Racord la automatizarea pompei de căldură

Condiție preliminară: „**Deblocare Smart Grid 7E80**” este la „4”.

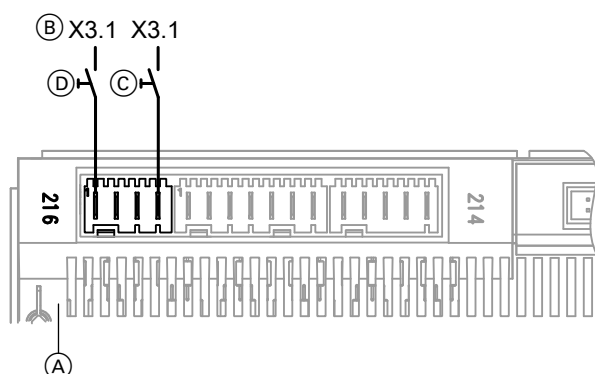


Fig. 38

- (A) Placă electronică de bază
- (B) Racord X3.1 (L') la bornele de conexiune
- (C) Contact 1, liber de potențial: Poate fi necesară contactarea furnizorului de energie
- (D) Contact 2, liber de potențial: Poate fi necesară contactarea furnizorului de energie

Supraveghetor de fază

- Releul de monitorizare a fazelor monitorizează alimentarea cu tensiune a compresorului.
- Dacă s-a scăzut sau au fost depășite limitele interne de toleranță, releul de monitorizare a fazelor întrerupe circuitul de siguranță prin intermediul unui contact liber de potențial. Compresorul se deconectează.
- În cazul în care valorile se încadrează din nou în domeniul de toleranță, releul de monitorizare a fazelor reconectează automat alimentarea de la rețea a compresorului. O deblocare sau o resetare **nu** este necesară.

Observație

Dacă releul de monitorizare a fazelor a declanșat, trebuie verificată alimentarea de la rețea și trebuie eliminată cauza.

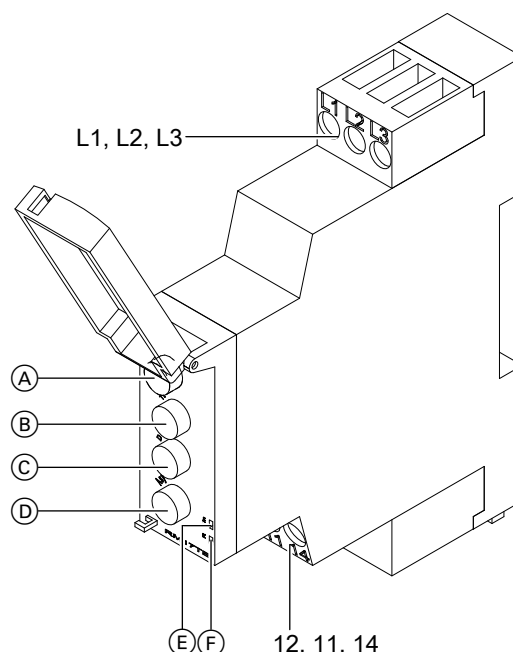


Fig. 39

- Ⓐ Tensiune
- Ⓑ Temporizare în s „Tt”
- Ⓒ Supratensiune/subtensiune în % „ΔU”
- Ⓓ Asimetria fazelor, în % „Asy”
- Ⓔ Diodă luminoasă, tensiune „Un”:
 - Iluminează verde dacă există tensiune.
- Ⓕ Diodă luminoasă, releu „R”:
 - Se aprinde galben, dacă succesiunea fazelor e corectă.
 - Nu se aprinde în caz de succesiune a fazelor incorectă.
 - Se aprinde intermitent galben pe durata temporizării „Tt”.

Executarea racordării la bornele X3.8/X3.9

După racordarea la rețea **trebuie** să se realizeze un racord la bornele X3.8 și X3.9 pentru una din următoarele componente:

- Presostat pentru circuitul primar și/sau dispozitiv de activare a protecției la îngheț
- sau**
- Punte livrată

Închiderea pompei de căldură



Atenție

Racordurile hidraulice neetanșe conduc la deteriorarea aparatului.

- Se verifică etanșeitatea racordurilor hidraulice interne și la locul de montaj.
- În caz de lipsă a etanșeității, deconectați imediat aparatul. Se golește lichidul pe la robinetul de umplere și de golire. Se verifică poziția garniturilor inelare. Garniturile inelare deplasate trebuie înlocuite în mod **obligatoriu**.



Pericol

În cazul unei defecțiuni electrice, lipsa împământării componentelor instalației poate conduce la leziuni periculoase cauzate de curentul electric și la deteriorarea componentelor. Refaceți **obligatoriu** toate racordurile conductoarelor de protecție. Aparatul și conductele trebuie să fie conectate la egalizatorul de potențial al clădirii.

Asamblare: vezi pagina 14.



Atenție

Carcasele care nu au fost închise corect pot determina pagube materiale provocate de condens, vibrații și zgomote puternice.

- Ușa carcasei se închide etanș la zgomot și difuzie.
- Panourile exterioare trebuie să fie montate etanș la difuzie, în timpul funcționării. Demonstați panourile exterioare pentru lucrări de întreținere și de service.



Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea

	Etapele de lucru pentru prima punere în funcțiune	Etapele de lucru pentru inspecție	Etapele de lucru pentru întreținere	Pagina
•	•	•	•	1. Deschiderea pompei de căldură..... 53
•				2. Elaborarea protocoalelor de măsurători..... 53
•	•	•	•	3. Verificarea etanșeității circuitului de răcire..... 53
•				4. Umplerea și aerisirea circuitului primar..... 54
•				5. Umplere și aerisire circuit secundar..... 55
•	•	•	•	6. Verificarea vasului de expansiune și a presiunii pe circuitul de încălzire..... 56
•	•	•	•	7. Verificarea conexiunilor electrice privind poziția fixă a acestora..... 56
•	•	•	•	8. Conectarea siguranței principale
•				9. Punerea în funcțiune a instalației..... 56
•	•	•	•	10. Verificarea funcționării instalației..... 68
•	•	•	•	11. Închiderea pompei de căldură..... 69
•	•	•	•	12. Verificarea zgomotelor la pompa de căldură..... 70
•				13. Instruirea utilizatorului instalației..... 70



Deschiderea pompei de căldură



Pericol

Atingerea componentelor aflate sub tensiune poate conduce la accidentări periculoase cauzate de curentul electric.

- **Nu atingeți** soclurile de legături (pentru automatizarea pompei de căldură și racordarea la rețea: Vezi cap. „Privire de ansamblu asupra componentelor electrice”).
- În cazul efectuării de lucrări la instalație, aceasta trebuie scoasă de sub tensiune, de ex. de la o siguranță separată sau de la un întrerupător principal. Se verifică lipsa tensiunii și se asigură împotriva reconectării accidentale.
- Înainte de începerea lucrului, se așteaptă cel puțin 4 min până ce tensiunea a fost eliminată.



Pericol

În cazul unei defecțiuni electrice, lipsa împământării componentelor instalației poate conduce la leziuni periculoase cauzate de curentul electric și la deteriorarea componentelor. Refaceți **obligatoriu** toate racordurile conductoarelor de protecție. Aparatul și conductele trebuie să fie conectate la egalizatorul de potențial al clădirii.



Atenție

Punerea în funcțiune imediat după montaj poate duce la deteriorarea aparatelor. Trebuie să existe un interval de **minim 30 min** între montaj și punerea în funcțiune a aparatului.



Atenție

În timpul lucrărilor la circuitul de răcire, se poate scurge agent frigorific. Lucrările la circuitul de răcire trebuie efectuate **numai** de către personal de specialitate certificat (conform normativelor UE 517/2014 și UE 2015/2067).

1. Pentru demontarea panoului frontal, vezi pagina 14.
2. La nevoie, se deschide carcasa: vezi pagina 15.
3. La nevoie, se deschide soclu de legături electrice: vezi pagina 23.
4. După finalizarea lucrărilor, se închide pompa de căldură, vezi pagina 51.



Pentru punerea în funcțiune a aparatului
Instrucțiuni de utilizare „Vitotronic 200”



Elaborarea protocoalelor de măsurători

Valorile de măsurare determinate la prima punere în funcțiune se trec în protocoalele de măsurători de la pag. 78 și în Manualul de exploatare (dacă există).



Verificarea etanșeității circuitului de răcire



Pericol

Agentul frigorific este un gaz asfixiant, netoxic. Eliberarea necontrolată de agent frigorific în spații închise poate conduce la insuficiență respiratorie și asfixiere.

- În spațiile închise, trebuie asigurată o ventilație suficientă.
- Trebuie avute în vedere și respectate obligatoriu dispozițiile și liniile directe privind manipularea acestui agent de răcire.



Pericol

Contactul pielii cu agentul de răcire poate conduce la leziuni ale pielii. În timpul efectuării lucrărilor la circuitul de răcire, trebuie purtați ochelari și mănuși de protecție.



Atenție

În timpul lucrărilor la circuitul de răcire, se poate scurge agent frigorific. Lucrările la circuitul de răcire trebuie efectuate **numai** de către personal de specialitate certificat (conform normativelor UE 517/2014 și UE 2015/2067).

Platforma, armăturile și locurile de lipire vizibile trebuie verificate cu privire la urmele de ulei.

Observație

Urmele de ulei indică o scurgere în circuitul de răcire. Pompa de căldură se va verifica de un specialist în echipamente frigorifice.



Verificarea etanșeității circuitului de răcire (continuare)

În cazul neetanșeității, pompa de căldură trebuie verificată de un specialist în echipamente frigorifice.



Umplerea și aerisirea circuitului primar

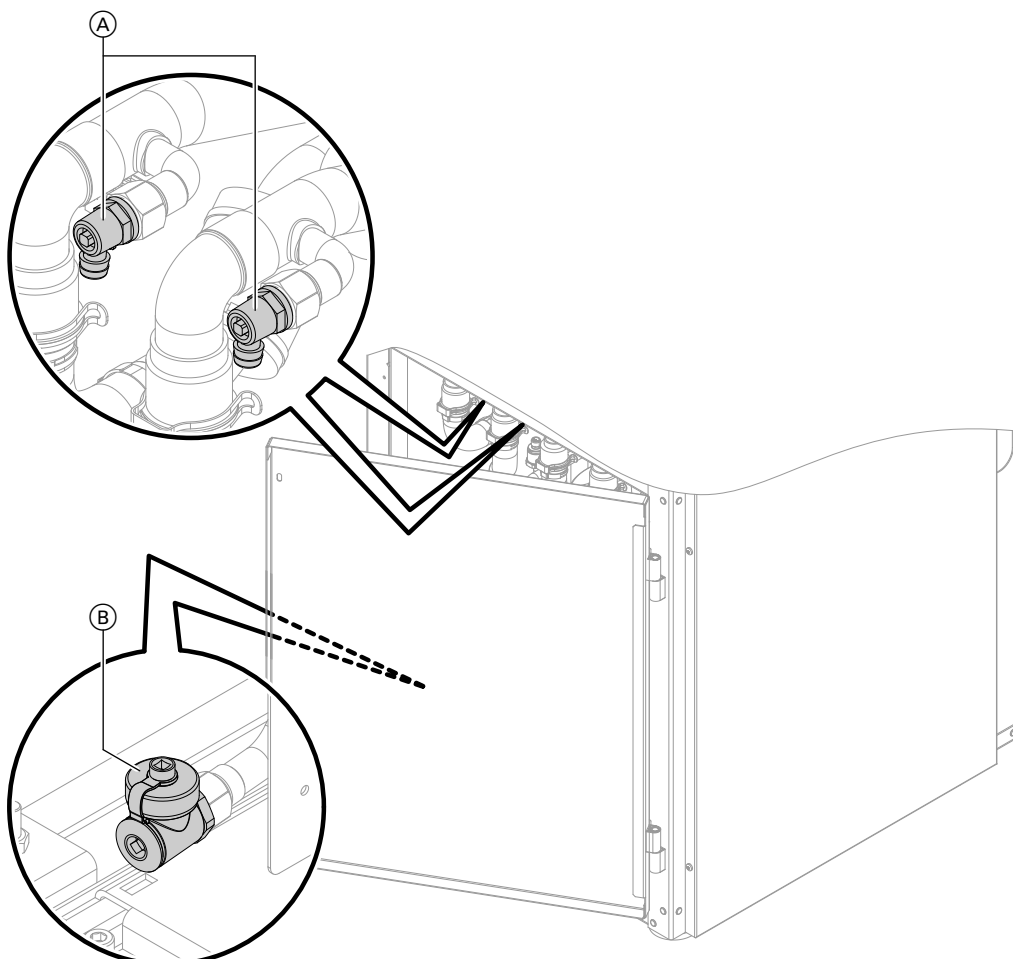


Fig. 40

- (A) Robineți de aerisire, circuit primar
- (B) Robinet de umplere și de golire, circuit primar



Atenție

Punerea în funcțiune cu circuitul primar gol conduce la deteriorarea aparatelor. Se umple circuitul primar înainte de a conecta instalația la rețeaua electrică și se aerisește.

1. Verificați presiunea preliminară din vasul de expansiune.

2. Se umple circuitul primar cu agent termic Viessmann și se aerisește.

Observație

Trebuie asigurată protecția împotriva înghețului până la min. -15°C .

Agentul termic Viessmann este un amestec gata preparat pe bază de etilenglicol. El conține inhibitori anticorozivi. Agentul termic poate fi utilizat până la o temperatură de -16°C .

3. Verificați etanșeitățile racordurilor. Schimbați garniturile defecte sau deplasate.



Umplerea și aerisirea circuitului primar (continuare)

Indicație pentru reglarea pompei pentru agentul primar

Diferență de temperatură între tur și retur, circuit primar: 3 K până la 5 K.



Umplere și aerisire circuit secundar

Apa de umplere și completare inadecvată favorizează depunerile și formarea coroziunii. Astfel, pot apărea deteriorări ale instalației.

Apa caldă dură poate cauza în special deteriorări ale preparatorului instantaneu de agent termic.

În ceea ce privește proprietățile și cantitatea de agent termic, inclusiv apa de umplere și de completare trebuie respectate dispozițiile VDI 2035.

- Înaintea umplerii, instalația de încălzire trebuie spălată obligatoriu.
- Se va folosi numai apă care îndeplinește condițiile de apă potabilă.
- Umpleți și utilizați aparatele cu preparator instantaneu de agent termic numai cu apă dedurizată.

Informații suplimentare pentru apa de umplere și completare: vezi instrucțiunile de proiectare „Principii de bază pentru pompele de căldură”.

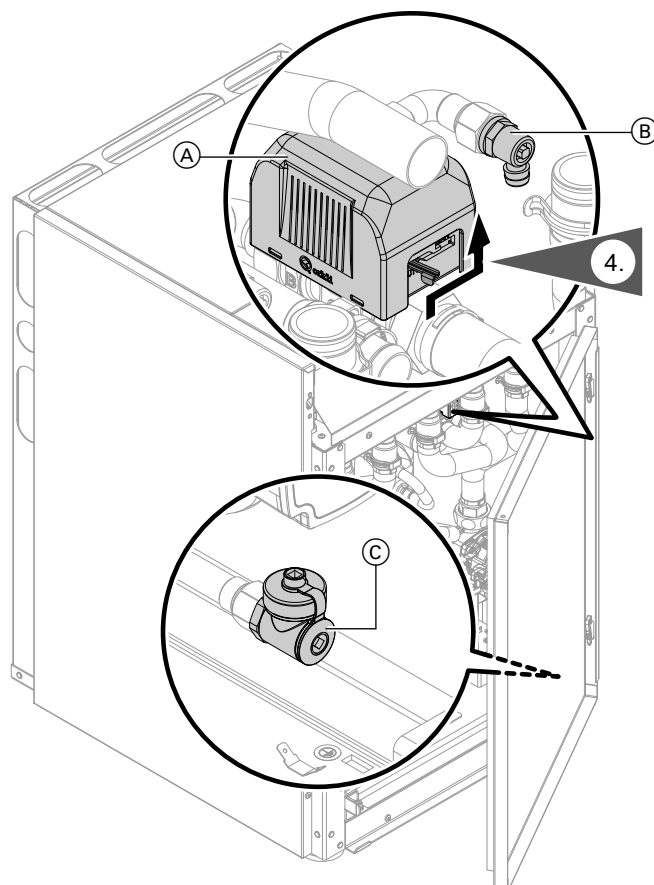


Fig. 41

- (A) Ventil de comutare cu 3 căi „încălzire/preparare de apă caldă menajeră”
- (B) Robinet de aerisire circuit secundar
- (C) Robinet de umplere și golire circuit secundar

1. Dacă există, se deschid clapetele unisens montate de instalator.
2. Verificați presiunea preliminară din vasul de expansiune.
3. Pentru umplerea circuitului secundar (spălare) și aerisirea lui, deschideți robinetul de aerisire pentru circuitul secundar.
4. Pentru aerisirea circuitului secundar de la boilerul pentru preparare a.c.m., se poziționează ventilul de comutare cu 3 căi pentru „încălzire/preparare de apă caldă menajeră” cu maneta în poziția din mijloc.



Umplere și aerisire circuit secundar (continuare)

5. Verificați presiunea instalației. La nevoie, se umple cu apă.
Presiunea minimă în instalație: 0,8 bar (80 kPa)
Presiune de lucru admisă 3 bar (0,3 MPa)



Atenție

Pentru a evita deteriorarea aparatului, se verifică **etanșeitățile** racordurilor pe turul și returul circuitului secundar la pompa de căldură. În caz de lipsă a etanșeității, deconectați imediat aparatul. Evacuați apa. Se verifică poziția garniturilor inelare. Garniturile inelare deplasate trebuie înlocuite în mod obligatoriu.



Verificarea vasului de expansiune și a presiunii pe circuitul de încălzire



Se vor respecta instrucțiunile de proiectare.

Instrucțiuni de proiectare pentru pompe de căldură sistem sol/apă



Verificarea conexiunilor electrice privind poziția fixă a acestora



Pericol

Atingerea componentelor aflate sub tensiune poate conduce la accidentări periculoase cauzate de curentul electric. Unele componente situate pe plăci electronice se mai află sub tensiune după oprirea alimentării de la rețea.

- **Nu atingeți** soclurile de legături (automatizarea pompei de căldură și racordurile la rețea).
- În cazul efectuării de lucrări la instalație, aceasta trebuie scoasă de sub tensiune, de ex. de la o siguranță separată sau de la un întrerupător principal. Se verifică lipsa tensiunii și se asigură împotriva reconectării accidentale.
- Înainte de începerea lucrului, se așteaptă cel puțin 4 min până ce tensiunea a fost eliminată.



Conectarea siguranței principale



Punerea în funcțiune a instalației

Punerea în funcțiune (configurarea, parametrizarea și controlul funcționării) poate fi realizată cu sau fără asistentul pentru punere în funcțiune (vezi următoarele capitole și instrucțiunile de service pentru automatizarea pompei de căldură).

Observație

Tipul și volumul parametrilor depind de tipul aparatului, de schema de instalație aleasă și de accesoriile utilizate.



Atenție

Bulele de aer de pe circuitul secundar pot deteriora preparatorul instantaneu de agent termic. Înainte de punerea în funcțiune a pompei de căldură, umpleți complet instalația de încălzire și aerisiți-o.



Punerea în funcțiune cu asistentul pentru punerea în funcțiune

Asistentul pentru punerea în funcțiune vă ghidează automat prin toate meniurile în care sunt necesare reglaje. În acest caz se activează automat „Nivelul de codare 1”.



Atenție

Utilizarea incorectă la „Nivelul de codare 1” poate conduce la deteriorarea aparatului și a instalației de încălzire.

Respectați în mod obligatoriu instrucțiunile de service „Vitotronic 200”, deoarece în caz contrar condițiile de acordare a garanției devin nule.

Se pornește comutatorul pornit-oprit de la automatizare.

- Mesajul „**Pornire punere în funcțiune?**” apare **automat** la prima punere în funcțiune.

Observație

Asistentul pentru punerea în funcțiune poate fi pornit și **manual**:

Pentru pornirea automatizării țineți apăsat  (bară de progres vizibilă).

- La prima punere în funcțiune noțiunile apar în limba germană:

Sprache	
Deutsch	DE ☒
Bulgarski	BG ☐
Cesky	CZ ☐
Dansk	DK ☐
Wählen mit 	

Fig. 42

- La automatizare sunt afișate mesaje în urma comenzii manuale a unor componente la punerea în funcțiune. Aceste mesaje nu sunt erori de funcționare ale aparatului.



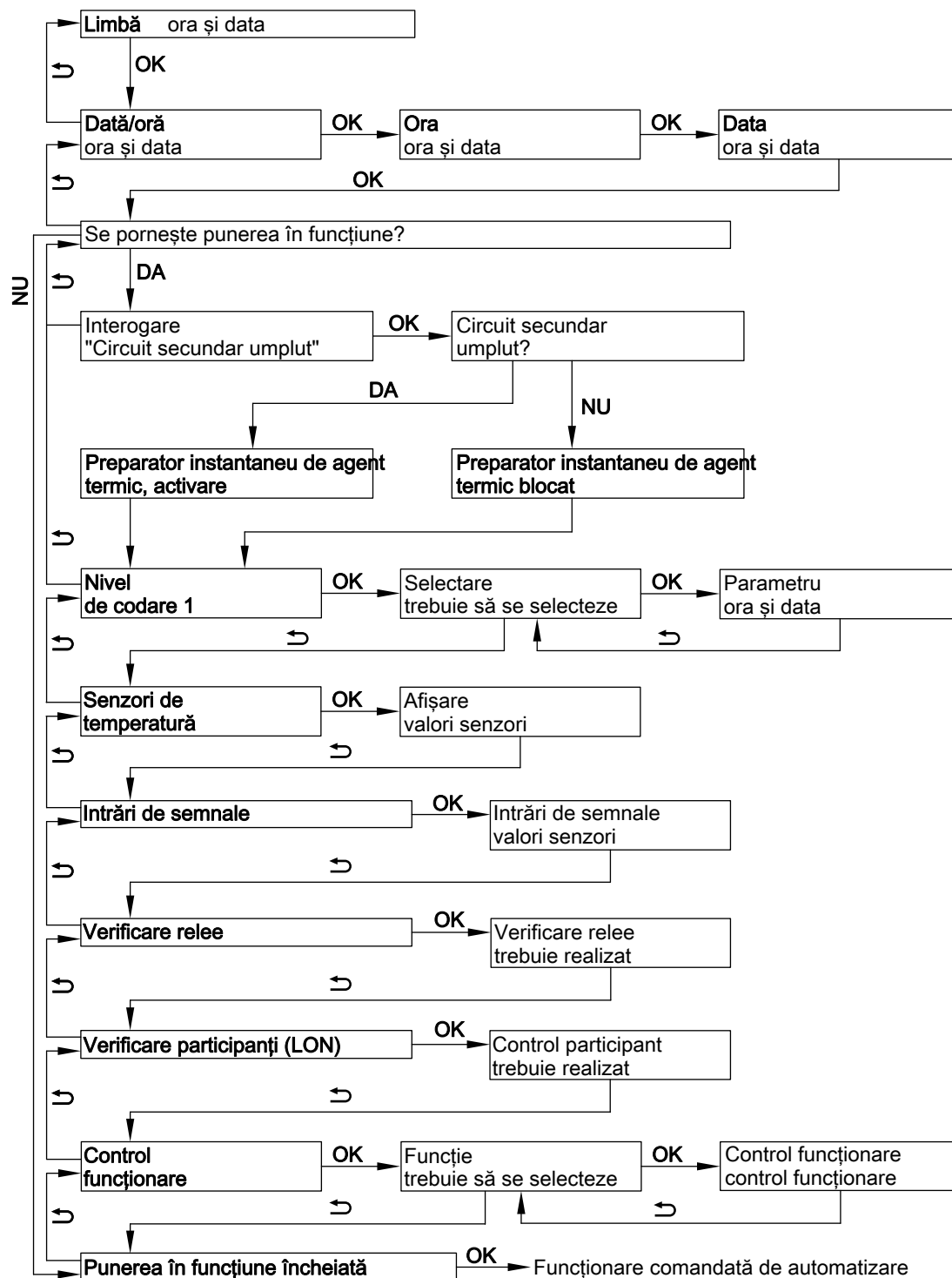


Fig. 43

Punerea în funcțiune fără asistentul pentru punere în funcțiune

Activarea meniului de service

Meniul de service poate fi activat din orice meniu. Se apasă **OK** + **≡**: simultan cca 4 s.

Dezactivarea meniului de service

Meniul de service rămâne activ până la dezactivarea cu „**Încheiere Service?**” sau dacă timp de 30 min nu se efectuează nicio comandă.



Punerea în funcțiune a instalației (continuare)

Setarea parametrilor în exemplul „Schema instalației 7000”

Pentru setarea unui parametru trebuie aleasă mai întâi grupa de parametri și apoi parametrul.

Meniu de service:

1. Se apasă **OK** + simultan cca 4 s.
2. Se selectează „Nivel de codare 1”.
3. Selectarea grupei de parametri: „Definiția instalației”
4. Selectarea parametrilor: „Schema instalației 7000”
5. Setarea schemei instalației: de ex. „6”

Alternativ, dacă a fost activat deja meniul de service:

Meniu extins:

- 1.
2. „Service”
3. Se selectează „Nivel de codare 1”.
4. Selectarea grupei de parametri: „Definiția instalației”
5. Selectarea parametrilor: „Schema instalației 7000”
6. Setarea schemei instalației: de ex. „6”

Parametri necesari pentru componentele conectate de instalator

În funcție de tipul aparatului, de schema instalației alese și de accesoriile utilizate, este necesară parametrizarea.

Privire de ansamblu asupra parametrilor: Vezi capitolul următor.



Explicarea detaliată a parametrilor
Instrucțiune de service „Vitotronic 200”

Schema instalației

Scheme de instalații

Componentă	Schema instalației											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Circuit de încălzire												
A1/CÎ1	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—
M2/CÎ2	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	—
M3/CÎ3	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	—
Boiler pentru preparare de apă caldă menajeră	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—
Rezistență electrică	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
Acumulator tampon de agent termic	—	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	—
Generator de căldură extern	○	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Preparator instantaneu de agent termic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Piscină	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Instalație solară	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
Răcire												
A1/CÎ1	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—
M2/CÎ2	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—
M3/CÎ3	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—
Circuit de răcire separat SKK	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—

^{*1} Numai în combinație cu acumulator tampon de agent termic.



Componentă	Schema instalației											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Acumulator de gheață Vito-friocal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Contor de energie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	—
Aparat de aerisire	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	—

X Componenta a fost selectată.

○ Componenta poate fi adăugată.

Informații detaliate despre exemplele de instalații: vezi www.viessmann-schemes.com.

Parametri pentru pompe de circulație și alte componente

Pompa circuitului de încălzire

Parametri	Setare
„Definiția instalației” →	
„Schema instalației 7000“	▪ Cu circuit de încălzire CÎ1 fără vană de amestec Sau ▪ Cu circuit de încălzire CÎ2 cu vană de amestec Sau ▪ Cu circuit de încălzire CÎ3 cu vană de amestec

Pompă de recirculare

Parametri	Setare
Meniu extins →	
„Programare orară recirculare“	Setați programarea orară.

Set de extensie vană de amestec pentru circuitul de încălzire M3/CÎ3

Parametri	Setare
„Definiția instalației” →	
„Schema instalației 7000“	Cu circuit de încălzire CÎ3 Observație Se setează comutatorul rotativ S1 din setul de extensie la „2”: Vezi Instrucțiuni de montaj „Set de extensie pentru vana de amestec”.

Telecomandă pentru circuitul de încălzire/răcire

Parametru	Setare
„Circuit încălzire 1“/„Circuit încălzire 2“/„Circuit încălzire 3“ →	
„Telecomandă 2003“ Sau „Telecomandă 3003“ Sau „Telecomandă 4003“	„1“ Observație Se setează la telecomandă codarea pentru dispunerea circuitelor de încălzire: Vezi instrucțiunile de montaj „Vitotrol”.


Punerea în funcțiune a instalației (continuare)

Extensie externă

Parametri	Setare
„Definiția instalației“ →	
„Extensie externă 7010“	„1“ Extensie EA1 „2“ Extensie AM1 „3“ Extensii EA1 și AM1 Observație Pentru parametrii pentru funcțiile externe: Vezi tabelul următor.

Parametri pentru funcții externe
Solicitare externă

Parametri	Setare
Evtl. „Sist. hidraulic intern“ →	
„Temperatură nominală pe tur la solicitare externă 730C“	Valoarea nominală a temperaturii pe tur la solicitare externă

Pornire externă a compresorului, vană de amestec în regim comandat de automatizare sau PORNIT

Parametri	Setare
„Definiția instalației“ →	
„Acțiune solicit. ext. asupra pompelor/circ. de încălzire 7014“	„0“ până la „7“ (Se va respecta parametrul „Temp. pe tur la solicitare externă 730C“)

Comutare externă a stărilor de funcționare a diferitelor componente ale instalației

Parametri	Setare
„Definiția instalației“ →	
„Componentă instalație la comutare externă 7011“	„0“ până la „127“
„Stare regim la comutare externă 7012“	„0“ până la „3“
„Durată comutare externă 7013“	„0“ până la „127“

Blocare externă a compresorului și a pompelor

Parametri	Setare
„Definiția instalației“ →	
„Acțiune blocare externă asupra pompelor/compres. 701A“	„0“ până la „31“

Blocare externă a compresorului, vană de amestec în regim comandat de automatizare sau OPRIT

Parametri	Setare
„Definiția instalației“ →	
„Acțiune blocare ext. asupra pompelor/circ. de încălzire 7015“	„0“ până la „8“
„Acțiune blocare externă asupra pompelor/compres. 701A“	„0“ până la „31“



Conectare externă circuite de încălzire/răcire

Parametri	Setare
„Circuit încălzire 1“/„Circuit încălzire 2“/„Circuit încălzire 3“ →	
„Telecomandă 2003“ Sau „Telecomandă 3003“ Sau „Telecomandă 4003“	„2“

Parametri pentru funcția de răcire

Parametri	Setare
„Răcire“ →	
„Funcție răcire 7100“	„0“ Fără răcire „1“ „natural cooling“ cu NC-Box fără vană de amestec (accesoriu) „2“ „natural cooling“ cu NC-Box cu vană de amestec (accesoriu) „3“ Nu se modifică!
„Circuit răcire 7101“	„1“ Circuit de încălzire A1/Cî1 „2“ Circuit de încălzire M2/Cî2 „3“ Circuit de încălzire M3/Cî3 „4“ Circuit de răcire separat SKK

Senzor de temperatură de ambianță pentru circuitul de răcire separat

Parametri	Setare
„Răcire“ →	
„Alocare senzor temp. amb. circuit de răcire separat 7106“	„0“ Racord F16 „1“ Circuit de încălzire A1/Cî1 „2“ Circuit de încălzire M2/Cî2 „3“ Circuit de încălzire M3/Cî3 „4“ Nu se modifică!

Parametri pentru prepararea de apă caldă menajeră cu circuitul solar

Parametri în combinație cu modulul de automatizare solară tip SM1	Reglaj
„Solar“ →	
„Tip automatizare instalație solară 7A00“	„3“
Parametru C0xx	Instrucțiuni de montaj și service pentru „modulul de automatizare solară, tip SM1“

Parametri pentru preparatorul instantaneu de apă caldă menajeră

Parametri	Setare
„Încălz. el. supl.“ →	
„Deblocare preparator instantaneu de agent termic 7900“	„1“
„Sarcină pt. prep. instant. ag. term. după blocaj alim. elec. 790A“	„1“ 3 kW „2“ 6 kW „3“ 9 kW



Punerea în funcțiune a instalației (continuare)



Atenție

După ce pentru funcția „**Deblocare preparator instantaneu de agent termic 7900**” a fost reglată valoarea „1”, apare automat interogarea „**Circuit secundar umplut?**”. În cazul în care această interogare este confirmată cu „**Nu**”, preparatorul instantaneu de agent termic nu este deblocat. „**Deblocare preparator instantaneu de agent termic 7900**” este reglată pe „2”.
Se umple circuitul secundar. Se confirmă interogarea „**Circuit secundar umplut?**” cu „**Da**”.

Deblocarea preparatorului instantaneu de agent termic pentru prepararea de apă caldă menajeră

Parametri	Setare
„Apă caldă menajeră” →	
„Deblocare rezistențe electrice pt. preparare apă caldă menajeră 6015”	„1”

Parametri pentru sursa de căldură externă

Parametri	Setare
„Generator Generator de căldură” →	
„Deblocare sursă de căldură externă 7B00”	„1”

Deblocarea generatoarelor de căldură externe pentru preparare de apă caldă menajeră

Parametri	Setare
„Generator Generator de căldură” →	
„Deblocare sursă de căldură externă pentru preparare a.c.m. 7B0D”	„1”

Set de parametri pentru rezistență electrică

Parametri	Reglaj
„Apă caldă menajeră” →	
„Deblocare rezistențe electrice pt. preparare apă caldă menajeră 6015”	„1”
„Deblocare sist. încălzire suplim. pt. preparare apă caldă menajeră 6014”	„1”

Parametri pentru încălzirea apei din piscină

Parametri	Reglaj
„Definiția instalației” →	
„Extensie externă 7010”	„1” sau „3”
„Piscină 7008”	„1”



Parametri pentru acumulatorul de gheață

Parametri	Setare
„Definiția instalației” →	
„Selectare sursă primară 7030“	„1“
„Extensie externă 7010“	„2“
Parametri	
„Solar” →	
„Tip automatizare instalație solară 7A00“	„2“

După caz, se setează și alți parametri.

Parametri	Reglaj
„Definiția instalației” →	
„Histerezis pornire disp. solar absorbție 7031“	„0“ până la „500“ (± 0 până la 50 K)
„Timp minim fcț. oprire fcț. regim vară 7035“	„0“ până la „1440“ min
„Ultima săpt. calendaristică pentru regim de vară 7036“	Săptămână calendaristică „1“ până la „53“

Parametri pentru aerisire cu Vitovent 200-C

Parametri	Setare
„Aerisire” →	
„Deblocare Vitovent 7D00“	„2“ Vitovent 200-C

După caz, alte deblocări pentru Vitovent 200-C

Parametri	Setare
„Aerisire” →	
„Deblocare registru electric încălzire preliminară 7D01“	„0“ Degivrare fără preîncălzitor („Strategie protecție pasivă îngheț 7D2C“) „1“ Protecție la îngheț cu preîncălzitor, dezgheț prin bypass „2“ Protecție la îngheț, cu preîncălzitor, funcție confort
„Strategie protecție pasivă îngheț 7D2C“	„0“ Ventilatoare OPRIT „1“ Dezgheț prin bypass „2“ Ventilator de admisie aer OPRIT
„Tip agent transf. căldură 7D2E“	„0“ Schimbător de căldură în contracurent „1“ Schimbător de căldură entalpic
„Poziție de montaj 7D2F“	„0“ Montaj în plafon „1“ Montaj pe perete
„Funcționare intrare externă 230 V aerisire 7D3A“	„1“ Comutator extern (întrerupător baie) deblocat


Punerea în funcțiune a instalației (continuare)

După caz, reglați valorile pentru Vitovent 200-C

Parametri	Setare
„Aerisire“ →	
„Valoare nom. temp. amb. 7D08“	„100“ până la „300“ (± 10 până la 30 °C)
„Debit volumetric nominal aer admis 7D0A“	Conform dimensionării
„Limită sup. debit volumetric nominal aer admis 7D0B“	 Instrucțiuni de service aparat de aerisire
„Debit volum. aerisire intensă 7D0C“	

Parametri pentru aerisire cu Vitovent 200-W/300-C/300-W

Parametri	Setare
„Aerisire“ →	
„Deblocare Vitovent 7D00“	„3“ Vitovent 200-W Sau Vitovent 300-C Sau Vitovent 300-W

După caz, reglați valorile pentru Vitovent 200-W/300-C/300-W

Parametri	Setare
„Aerisire“ →	
„Valoare nom. temp. amb. C108“	Max. 4 K mai mult sau mai puțin decât als „ Temperatură ambianță normală 2000 “ (valoare de reglaj: $1 \pm 0,1$ °C)
„Aerisire de bază C109“	Conform dimensionării  Instrucțiuni de service aparat de aerisire
„Aerisire redusă C10A“	
„Aerisire normală C10B“	
„Aerisire intensă C10C“	
„Aerisire de bază prin al doilea canal al vent. C189“ (doar Vitovent 200-W)	
„Aerisire redusă prin al doilea canal al vent. C18A“ (doar Vitovent 200-W)	
„Aerisire normală prin al doilea canal al vent. C18B“ (doar Vitovent 200-W)	
„Aerisire intensivă prin al doilea canal al vent. C18C“ (doar Vitovent 200-W)	

Parametri pentru aerisirea cu Vitovent 300-F

Parametri	Setare
„Aerisire“ →	
„Deblocare Vitovent 7D00“	„1“ Vitovent 300-F



După caz, alte deblocări pentru Vitovent 300-F

Parametri	Setare
„Aerisire“ →	
„Deblocare registru electric încălzire preliminară 7D01“	„1“
„Deblocare registru hidraulic încălzire adăugată 7D02“	„1“
„Deblocare senzor umiditate 7D05“	„1“
„Deblocare senzor CO2 7D06“	„1“
„Tip agent transf. căldură 7D2E“	„0“ Schimbător de căldură în contracurent „1“ Schimbător de căldură entalpic

După caz, reglați valorile pentru Vitovent 300-F

Parametri	Setare
„Aerisire“ →	
„Valoare nom. temp. amb. 7D08“	„100“ până la „300“ (± 10 până la 30 °C)
„Debit volumetric nominal aer admis 7D0A“	Conform dimensionării
„Limită sup. debit volumetric nominal aer admis 7D0B“	 Instrucțiuni de service aparat de aerisire
„Debit volum. aerisire intensă 7D0C“	

Parametri pentru consum de curent propriu

Parametri	Setare
„Fotovoltaic“ →	
„Deblocare consum energie proprie PV 7E00“	„1“
„Prag putere electr. 7E04“	„0“ până la „300“ (± 0 până la 30 kW)

Funcțiile dorite pentru consumul de curent propriu trebuie deblocate.

Parametri	Setare
„Fotovoltaic“ →	
„Deblocare consum de energie proprie pt. temp. reglată a.c.m. 2 7E10“	„1“
„Deblocare consum de energie propr. pt. preparare a.c.m. 7E11“	„1“
„Deblocare cons. energ. propr. pt. acum. tampon ag. term. 7E12“	„1“
„Deblocare cons. energie proprie pt. încălzire 7E13“	„1“
„Deblocare cons. energ. propr. pt. răcire 7E15“	„1“
„Deblocare cons. energ. propr. pt. acum. tampon apă răcire 7E16“	„1“


Punerea în funcțiune a instalației (continuare)

Se stabilește diferența de temperatură față de valoarea nominală reglată pentru funcția aleasă

Parametri	Setare
„Fotovoltaic“ →	
„Majorare temperatură nominală boiler a.c.m. PV 7E21“	„0“ până la „500“ ($\triangleq$ 0 până la 50 K)
„Majorare temperatură nom. acum. tampon agent termic PV 7E22“	„0“ până la „500“ ($\triangleq$ 0 până la 50 K)
„Majorare temperatură nominală ambianță PV 7E23“	„0“ până la „100“ ($\triangleq$ 0 până la 10 K)
„Scădere temperatură nominală ambianță PV 7E25“	„0“ până la „100“ ($\triangleq$ 0 până la 10 K)
„Reducere val. nom. temp. acum. tamp. apă răcire PV 7E26“	„0“ până la „100“ ($\triangleq$ 0 până la 10 K)

Parametri pentru Smart Grid

Parametri	Setare
„Smart Grid“ →	
„Deblocare Smart Grid 7E80“	„1“ Racord la extensia EA1 „4“ Racordare la automatizarea pompei de căldură
„Smart Grid deblocare încălzire el. 7E82“	„1“ Treapta 1 „2“ Treapta 2 „3“ Treapta 3

Se stabilește diferența de temperatură față de valoarea nominală reglată pentru funcția aleasă

Parametri	Setare
„Smart Grid“ →	
„Smart Grid Ridicarea valorii nominale pentru prepararea a.c.m. 7E91“	„0“ până la „500“ ($\triangleq$ 0 până la 50 K)
„Smart Grid Ridicarea valorii nominale pt. acum. tampon ag. term. 7E92“	„0“ până la „500“ ($\triangleq$ 0 până la 50 K)
„Smart Grid Ridicarea valorii nominale pentru temp. ambianță la încălzire 7E93“	„0“ până la „100“ ($\triangleq$ 0 până la 10 K)
„Smart Grid Reducerea valorii nominale pentru temp. ambianță la răcire 7E95“	„0“ până la „100“ ($\triangleq$ 0 până la 10 K)

Parametri pentru pompe de căldură în cascadă

Parametri	Setare Pompă de căldură conducătoare	Pompă condusă
„Compresor“ →		
„Deblocare utilizare treaptă compresor 5012“	„0“ până la „15“	—
„Definiția instalației“ →		
„Schema instalației 7000“	„0“ până la „10“	„11“
„Comandă în cascadă 700A“	„2“	„0“
„Utilizare pompă de căldură în cascadă 700C“	—	„0“ până la „15“
„Număr pompe de căld. conduse 7029“	„1“ până la „4“	—
„Sistem hidraulic intern“ →		
„Deblocare ventil de comutare cu 3 căi pt. încălzire/a.c.m. 730D“	„0“ sau „1“	„0“ sau „1“



Punerea în funcțiune a instalației (continuare)

Parametri	Setare	
	Pompă de căldură ră conducătoare	Pompă condusă
„Comunicare“ →		
„Deblocare modul de comunicare LON 7710“	„1“	„1“
„Număr pompă de căldură în cascadă 7707“	—	„1“ până la „4“
„Nr. instalație LON 7798“	„1“ până la „5“	„1“ până la „5“
„Număr participant LON 7777“ Același număr nu poate fi atribuit de două ori.	„1“ până la „99“	„1“ până la „99“
„Manager de erori LON 7779“ Numai o singură automatizare per instalație poate fi setată ca manager de erori.	„0“ sau „1“	„0“ sau „1“
„Sursă oră 77FE“	„0“	„1“
„Ora prin LON 77FF“	„1“	„0“
„Sursă temp. ext. 77FC“	„0“	„1“
„Temp. ext. prin LON 77FD“	„1“	„0“
„Interval pentru transmisie de date prin LON 779C“	„20“	„20“
„Acumulator tampon“ →		
„Deblocare acum. tampon/preselector hidraulic 7200“	„1“	—
„Încălzire electrică“ →		
„Deblocare preparator instantaneu de agent termic 7900“	„0“ sau „1“	„0“ sau „1“
„Deblocare rezistențe electrice pt. preparare apă caldă menajeră 6015“	„0“ sau „1“	—
„Deblocare rezistențe electrice pt. preparare apă caldă menajeră 7901“	—	„0“ sau „1“
„Deblocare prep. instantaneu ag. termic pt. încălzire 7902“	„0“ sau „1“	„0“ sau „1“



Verificarea funcționării instalației

Afișarea privirii de ansamblu asupra instalației

Privirea de ansamblu asupra instalației prezintă starea componentelor pompei de căldură și ale instalației, precum și temperaturile.

Meniu de service:

1. Se apasă **OK** + **≡**: simultan cca 4 s.
2. „Diagnoză“
3. „Privire de ansamblu asupra instalației“
4. **▶** pentru comutarea între „Privirea de ansamblu asupra instalației la generator“ și „Privirea de ansamblu asupra instalației la consumator“



Instrucțiune de service „Vitotronic 200“

Observație

În „Privire de ansamblu asupra instalației generatorului“ sunt afișate și puterile pompei de agent primar și secundar.

Pentru ca la temperaturile pe tur ridicate de pe circuitul primar (de ex. la punerea în funcțiune) temperatura de vaporizare să nu depășească limita de utilizare, puterea pompei agentului primar este redusă temporar. Aceasta este o funcție de protecție pentru modulul pompei de căldură.

Realizarea controlului funcționării

Cu ajutorul controlului funcționării se pot verifica funcțiile diferitelor componente ale instalației.

Meniu de service:

1. Se apasă **OK** + **≡**: simultan cca 4 s.



Verificarea funcționării instalației (continuare)

2. „Funcții service“

3. „Control funcționare“

4. Se pornește funcția dorită, de ex. „**Apă caldă menajeră**“. Sunt afișate numai funcțiile care există conform dotării instalației.
În timpul verificării funcționării, este afișată privirea de ansamblu asupra instalației.

5. Se încheie funcția cu tasta .



Instrucțiune de service „Vitotronic 200“

Deblocarea preparatorului instantaneu de agent termic



Atenție

În cazul în care, de ex. în timpul depozitării sau al transportului, pompa de căldură este expusă la temperaturi sub -15°C , termostatul de siguranță al preparatorului instantaneu de agent termic se poate declanșa.

Încălziți termostatul de siguranță la peste 20°C . Apăsăți butonul de deblocare pentru termostatul de siguranță: vezi fig. 69.

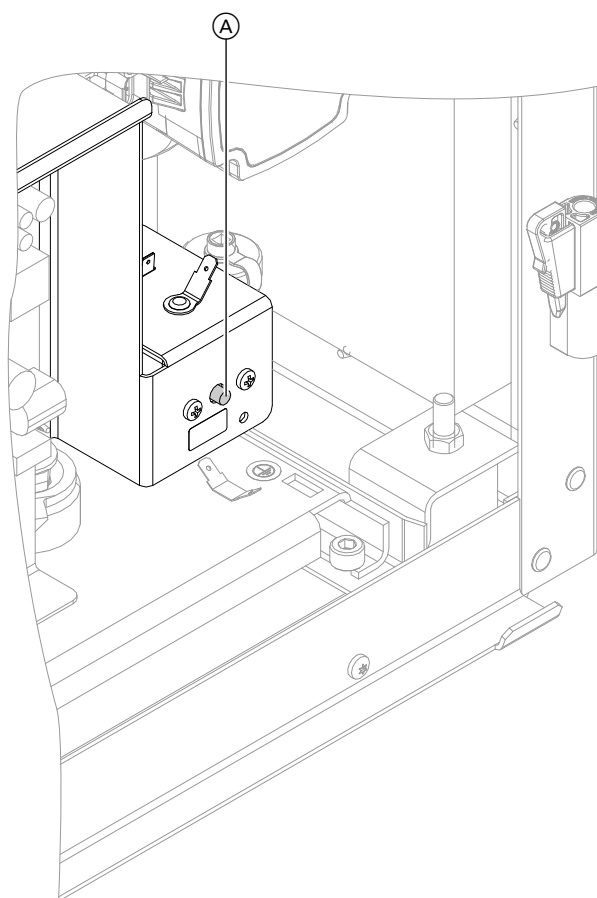


Fig. 44

(A) Tastă de deblocare



Închiderea pompei de căldură



Atenție

Racordurile hidraulice neetanșe conduc la deteriorarea aparatului.

- Se verifică etanșeitatea racordurilor hidraulice interne și la locul de montaj.
- În caz de lipsă a etanșeității, deconectați imediat aparatul. Se golește lichidul pe la robinetul de umplere și de golire. Se verifică poziția garniturilor inelare. Garniturile inelare deplasate trebuie înlocuite în mod **obligatoriu**.



Atenție

Carcasele care nu au fost închise corect pot determina pagube materiale provocate de condens, vibrații și zgomote puternice.

- Ușa carcasei se închide etanș la zgomot și difuzie.
- Panourile exterioare trebuie să fie montate etanș la difuzie, în timpul funcționării. Demontați panourile exterioare pentru lucrări de întreținere și de service.



Închiderea pompei de căldură (continuare)



Pericol

În cazul unei defecțiuni electrice, lipsa împământării componentelor instalației poate conduce la leziuni periculoase cauzate de curentul electric și la deteriorarea componentelor. Refaceți **obligatoriu** toate racordurile conductoarelor de protecție. Aparatul și conductele trebuie să fie conectate la egalizatorul de potențial al clădirii.

1. Se deschide soclu de legături electronice: vezi pagina 23.
2. Se montează panoul frontal: vezi pagina 14.



Verificarea zgomotelor la pompa de căldură

Se verifică dacă aparatul face zgomote neobișnuite, de ex. Zgomote la funcționarea compresorului și a pompelor. Eventual ventilați din nou.



Instruirea utilizatorului instalației

Executantul instalației trebuie să predea utilizatorului instalației Instrucțiunile de utilizare și să-l inițieze în utilizarea acesteia.

Printre acestea se numără și toate componentele montate ca accesorii, ca de ex. Telecomenzi. Producătorul este obligat de asemenea să avertizeze asupra lucrărilor de întreținere necesare.

Deschiderea uşii carcasei

Deschiderea uşii carcasei: vezi capitolul „Demontarea modului pompei de căldură” la pag. 15.

Privire de ansamblu asupra componentelor electrice

Aparate de 400 V

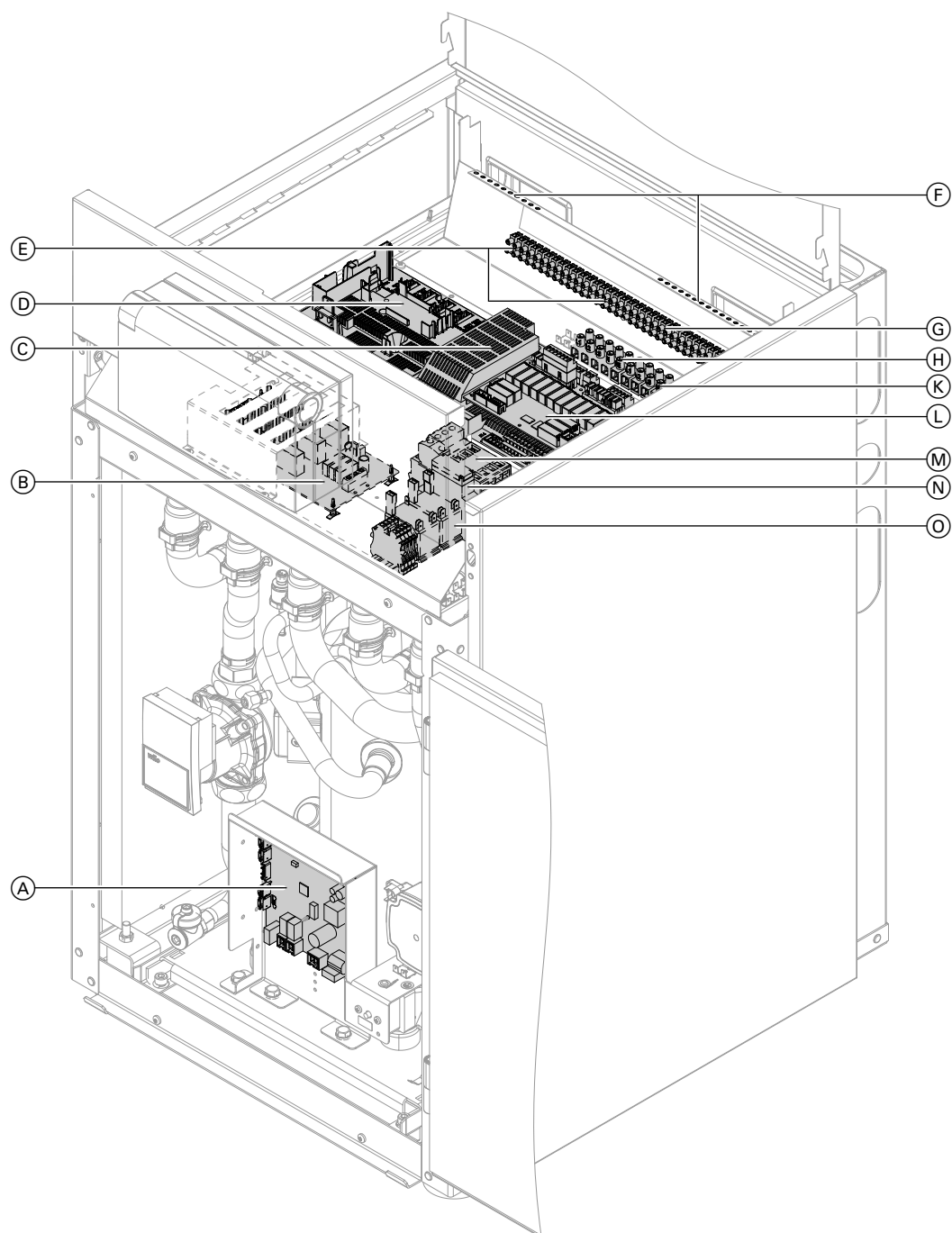


Fig. 45

- | | |
|--|---|
| (A) Placă electronică EEV (regulator circ. răcire) | (F) Elemente de descărcare de tracţiune |
| (B) Limitator electronic de curent de pornire cu undă plină | (G) Borne de conexiune: Conexiuni de semnalizare şi de siguranţă |
| (C) Placă electronică de bază (MB 761) | (H) Borne de conectare la reţea, preparator instantaneu de apă caldă menajeră (stânga) şi compresor (dreapta) |
| (D) Placă electronică pentru regulatoare şi senzori (CU 401) | |
| (E) Borne de conexiune: racorduri N şi $\oplus$ | |

Privire de ansamblu asupra componentelor... (continuare)

- | | |
|--|--|
| (K) Alimentare la rețea a automatizării pompei de căldură | (M) Releu contactor și releu termic, compresor |
| (L) Placă electronică de extensie(SA 135) pe placa electronică de bază | (N) Releu de monitorizare a fazelor |
| | (O) Modul de comandă pentru preparatorul instantaneu de agent termic |

Privire de ansamblu asupra componentelor interne

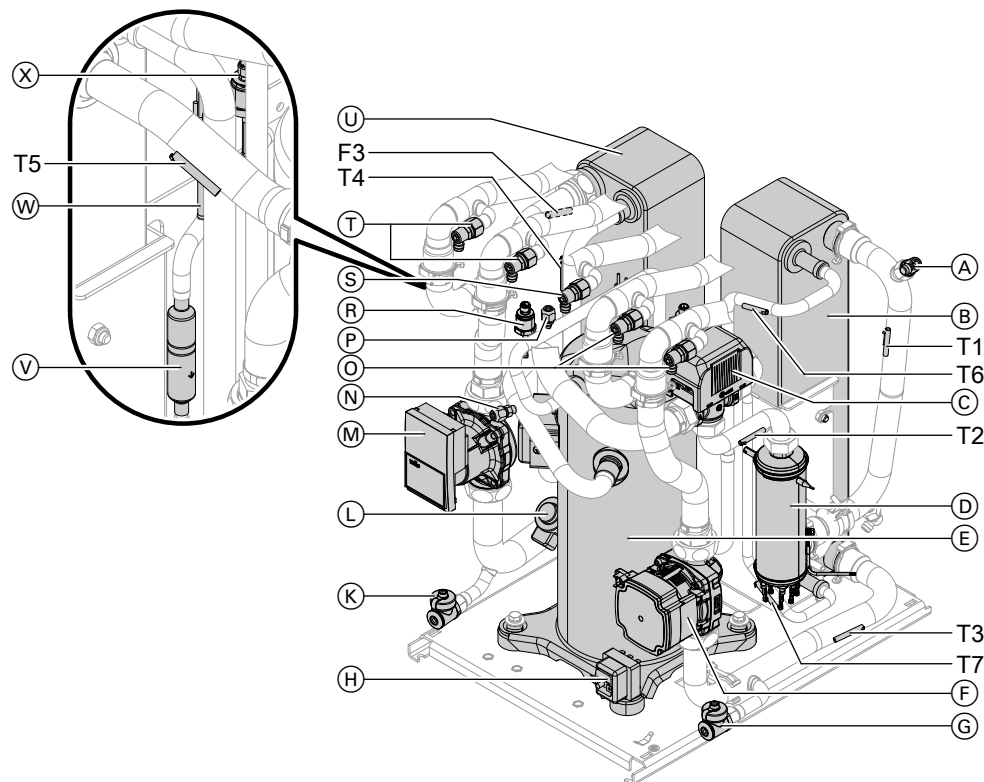


Fig. 46

- | | |
|--|--|
| (A) Robinet de aerisire circuit secundar | (V) Filtre |
| (B) Condensator | (W) Comutator de siguranță înaltă presiune |
| (C) Ventil de comutare cu 3 căi „încălzire/răcire apă menajeră“ | (X) Senzor de înaltă presiune |
| (D) Preparator instantaneu de agent termic | F3 Senzor de temperatură pe returul circuitului primar (Viessmann Pt500A) |
| (E) Compresor | T1 Senzor de temperatură pe tur circuit secundar (NTC 10 kΩ) |
| (F) Pompă pentru agentul secundar | T2 Senzor de temperatură pe tur circuit secundar după preparator instantaneu de agent termic (NTC 10 kΩ) |
| (G) Robinet de umplere și golire a circuitului secundar | T3 Senzor pentru temperatura apei pe returul circuitului secundar (NTC 10 kΩ) |
| (H) Termostat de siguranță pentru preparatorul instantaneu de agent termic | T4 Senzor de temperatură a gazului aspirat (NTC 10 kΩ) |
| (K) Robinet de umplere și de golire, circuit primar | T5 Senzor de temperatură pe tur circuit primar (NTC 10 kΩ) |
| (L) Ventil de destindere electronic | T6 Senzor de temperatură a gazului fierbinte (NTC 10 kΩ) |
| (M) Pompă pentru agentul primar | T7 Senzorul pentru temperatura gazului lichefiat (NTC 10 kΩ) |
| (N) Ventil Schrader circuit de joasă presiune | |
| (O) Robinete de aerisire, circuit secundar | |
| (P) Ventil Schrader pentru presiune înaltă | |
| (R) Senzor de joasă presiune | |
| (S) Robinet de aerisire pentru condensator, circuit secundar | |
| (T) Robinete de aerisire, circuit primar | |
| (U) Vaporizator | |

Privire de ansamblu asupra componentelor interne (continuare)

Indicație referitoare la senzorii de temperatură

- F.. Senzorul de temperatură este conectat la placa electronică pentru reglatoare și senzori.
- T.. Senzorul de temperatură este conectat la placa electronică EEV.



Instrucțiune de service „Vitoltronic 200“

Golirea pompei de căldură pe circuitul secundar

1. Închideți robinetul KFE montat de instalator.

2. Golirea circuitului primar

Racordarea furtunului la robinetul de umplere și de golire: Vezi capitolul „Privire de ansamblu asupra componentelor interne“ la pagina 72.

Deschideți robinetul de umplere și de golire de la circuit secundar.

Verificarea senzorilor de temperatură

Poziția plăcilor electronice în pompa de căldură: vezi pagina 71.

Poziția de montaj a senzorilor în pompa de căldură, vezi pagina 72.

Senzor	Element de măsurare	Racord
- Senzor de temperatură externă (F0) - Senzor pentru temperatura din acumulatorul tampon (F4) - Senzor pentru temperatura a.c.m. din acumulator sus (F6) - Senzor inferior pentru temperatura apei din acumulator (F7) - Senzori de temperatură pe turul circuitului de încălzire cu vană de amestec M2/CÎ2 (F12) - Senzor de temperatură pe turul instalației (F13) - Senzor de temperatură pe turul circuitului de răcire: circuit de încălzire fără vană de amestec A1/CÎ1 sau circuit de răcire separat SKK (F14) - Senzor pentru temperatura de ambianță la circuitul de răcire (F16) - Senzor pentru temperatura apei din cazan pentru generatorul extern de căldură (F20) - Senzori pentru temperatura de ambianță pentru circuitele de răcire	Viessmann NTC 10 kΩ (marcaj albastru)	Placă electronică pentru reglatoare și senzori
Senzor de temperatură pe returul circuitului primar (F3)	Viessmann Pt500A (marcaj verde)	Placă electronică pentru reglatoare și senzori
- Senzor de temperatură pe turul circuitului secundar (T1) - Senzor de temperatură pe tur circuit secundar după preparator instantaneu de agent termic (T2) - Senzor de temperatură pe returul circuitului secundar (T3) - Senzor de temperatură a gazului aspirat (T4) - Senzor de temperatură pe turul circuitului primar (T5) - Senzor de temperatură a gazului fierbinte (T6) - Senzorul pentru temperatura gazului lichefiat (T7)	NTC 10 kΩ (fără marcaj)	Placă electronică EEV

Verificarea senzorilor de temperatură (continuare)

Viessmann NTC 10 k Ω (marcaj albastru)

ϑ / °C	R / k Ω	ϑ / °C	R / k Ω	ϑ / °C	R / k Ω	ϑ / °C	R / k Ω	ϑ / °C	R / k Ω	ϑ / °C	R / k Ω
-40	336,500	-8	49,647	24	10,449	56	2,878	88	0,976	120	0,389
-39	314,870	-7	47,055	25	10,000	57	2,774	89	0,946	121	0,379
-38	294,780	-6	44,614	26	9,572	58	2,675	90	0,918	122	0,369
-37	276,100	-5	42,315	27	9,165	59	2,579	91	0,890	123	0,360
-36	258,740	-4	40,149	28	8,777	60	2,488	92	0,863	124	0,351
-35	242,590	-3	38,107	29	8,408	61	2,400	93	0,838	125	0,342
-34	227,550	-2	36,181	30	8,057	62	2,316	94	0,813	126	0,333
-33	213,550	-1	34,364	31	7,722	63	2,235	95	0,789	127	0,325
-32	200,510	0	32,650	32	7,402	64	2,158	96	0,765	128	0,317
-31	188,340	1	31,027	33	7,098	65	2,083	97	0,743	129	0,309
-30	177,000	2	29,495	34	6,808	66	2,011	98	0,721	130	0,301
-29	166,350	3	28,048	35	6,531	67	1,943	99	0,700	131	0,293
-28	156,410	4	26,680	36	6,267	68	1,877	100	0,680	132	0,286
-27	147,140	5	25,388	37	6,016	69	1,813	101	0,661	133	0,279
-26	138,470	6	24,165	38	5,775	70	1,752	102	0,642	134	0,272
-25	130,370	7	23,009	39	5,546	71	1,694	103	0,623	135	0,265
-24	122,800	8	21,916	40	5,327	72	1,637	104	0,606	136	0,259
-23	115,720	9	20,880	41	5,117	73	1,583	105	0,589	137	0,253
-22	109,090	10	19,900	42	4,917	74	1,531	106	0,572	138	0,247
-21	102,880	11	18,969	43	4,726	75	1,481	107	0,556	139	0,241
-20	97,070	12	18,087	44	4,543	76	1,433	108	0,541	140	0,235
-19	91,600	13	17,251	45	4,369	77	1,387	109	0,526	141	0,229
-18	86,474	14	16,459	46	4,202	78	1,342	110	0,511	142	0,224
-17	81,668	15	15,708	47	4,042	79	1,299	111	0,497	143	0,219
-16	77,160	16	14,995	48	3,889	80	1,258	112	0,484	144	0,213
-15	72,929	17	14,319	49	3,743	81	1,218	113	0,471	145	0,208
-14	68,958	18	13,678	50	3,603	82	1,180	114	0,458	146	0,204
-13	65,227	19	13,069	51	3,469	83	1,143	115	0,445	147	0,199
-12	61,722	20	12,490	52	3,340	84	1,107	116	0,434	148	0,194
-11	58,428	21	11,940	53	3,217	85	1,072	117	0,422	149	0,190
-10	55,330	22	11,418	54	3,099	86	1,039	118	0,411	150	0,185
-9	52,402	23	10,921	55	2,986	87	1,007	119	0,400		

Verificarea senzorilor de temperatură (continuare)

Viessmann Pt500A (marcaj verde)

$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω
-30	441,1	1	502,0	32	562,3	63	623,9	94	681,2	125	739,8
-29	443,1	2	503,9	33	564,2	64	622,0	95	683,1	126	741,7
-28	445,1	3	505,9	34	566,1	65	625,8	96	685,0	127	743,5
-27	447,0	4	507,8	35	568,1	66	627,7	97	686,9	128	745,4
-26	449,0	5	509,8	36	570,0	67	629,7	98	688,8	129	747,3
-25	451,0	6	511,7	37	571,9	68	631,6	99	690,7	130	749,2
-24	453,0	7	513,7	38	573,9	69	633,5	100	692,6	131	751,1
-23	454,9	8	515,6	39	575,8	70	635,4	101	694,4	132	752,9
-22	456,9	9	517,6	40	577,7	71	637,3	102	696,3	133	754,8
-21	458,9	10	519,5	41	579,7	72	639,2	103	698,2	134	756,7
-20	460,8	11	521,5	42	581,6	73	641,1	104	700,1	135	758,6
-19	462,8	12	523,4	43	583,5	74	643,1	105	702,0	136	760,4
-18	464,8	13	525,4	44	585,4	75	645,0	106	703,9	137	762,3
-17	466,7	14	527,3	45	587,4	76	646,9	107	705,8	138	764,2
-16	468,7	15	529,3	46	589,3	77	648,8	108	707,7	139	766,1
-15	470,6	16	531,2	47	591,2	78	650,7	109	709,6	140	767,9
-14	472,6	17	533,2	48	593,2	79	652,6	110	711,5	141	769,8
-13	474,6	18	535,1	49	595,1	80	654,5	111	713,4	142	771,7
-12	476,5	19	537,0	50	597,0	81	656,4	112	715,3	143	773,6
-11	478,5	20	539,0	51	598,9	82	658,3	113	717,2	144	775,4
-10	480,5	21	540,9	52	600,9	83	660,2	114	719,0	145	777,3
-9	482,4	22	542,9	53	602,8	84	662,1	115	720,9	146	779,2
-8	484,4	23	544,8	54	604,7	85	664,0	116	722,8	147	781,0
-7	486,3	24	546,8	55	606,6	86	665,9	117	724,7	148	782,9
-6	488,3	25	548,7	56	608,6	87	667,9	118	726,6	149	784,8
-5	490,2	26	550,6	57	610,5	88	669,8	119	728,5	150	786,7
-4	492,2	27	552,6	58	612,4	89	671,7	120	730,4	151	788,5
-3	494,2	28	554,5	59	614,0	90	673,6	121	732,2	152	790,4
-2	496,1	29	556,5	60	616,2	91	675,5	122	734,1	153	792,3
-1	498,1	30	558,4	61	618,2	92	677,4	123	736,0	154	794,1
0	500,0	31	560,3	62	620,1	93	679,3	124	737,9	155	796,0

Verificarea senzorilor de temperatură (continuare)**NTC 10 k Ω (fără marcaj)**

$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / k Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / k Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / k Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / k Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / k Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / k Ω
-40	325,700	-8	49,530	24	10,450	56	2,874	88	0,975	120	0,391
-39	305,400	-7	46,960	25	10,000	57	2,770	89	0,946	121	0,381
-38	286,500	-6	44,540	26	9,572	58	2,671	90	0,917	122	0,371
-37	268,800	-5	42,250	27	9,164	59	2,576	91	0,889	123	0,362
-36	252,300	-4	40,100	28	8,776	60	2,484	92	0,863	124	0,352
-35	236,900	-3	38,070	29	8,406	61	2,397	93	0,837	125	0,343
-34	222,600	-2	36,150	30	8,054	62	2,313	94	0,812	126	0,335
-33	209,100	-1	34,340	31	7,719	63	2,232	95	0,788	127	0,326
-32	196,600	0	32,630	32	7,399	64	2,155	96	0,765	128	0,318
-31	184,900	1	31,020	33	7,095	65	2,080	97	0,743	129	0,310
-30	173,900	2	29,490	34	6,804	66	2,009	98	0,721	130	0,302
-29	163,700	3	28,050	35	6,527	67	1,940	99	0,700	131	0,295
-28	154,100	4	26,680	36	6,263	68	1,874	100	0,680	132	0,288
-27	145,100	5	25,390	37	6,011	69	1,811	101	0,661	133	0,281
-26	136,700	6	24,170	38	5,770	70	1,750	102	0,642	134	0,274
-25	128,800	7	23,020	39	5,541	71	1,692	103	0,624	135	0,267
-24	121,400	8	21,920	40	5,321	72	1,636	104	0,606	136	0,261
-23	114,500	9	20,890	41	5,112	73	1,581	105	0,589	137	0,254
-22	108,000	10	19,910	42	4,912	74	1,529	106	0,573	138	0,248
-21	102,000	11	18,980	43	4,720	75	1,479	107	0,557	139	0,242
-20	96,260	12	18,100	44	4,538	76	1,431	108	0,541	140	0,237
-19	90,910	13	17,260	45	4,363	77	1,385	109	0,527	141	0,231
-18	85,880	14	16,470	46	4,196	78	1,340	110	0,512	142	0,226
-17	81,160	15	15,720	47	4,036	79	1,297	111	0,498	143	0,220
-16	76,720	16	15,000	48	3,884	80	1,256	112	0,485	144	0,215
-15	72,560	17	14,330	49	3,737	81	1,216	113	0,472	145	0,210
-14	68,640	18	13,690	50	3,597	82	1,178	114	0,459	146	0,206
-13	64,950	19	13,080	51	3,463	83	1,141	115	0,447	147	0,201
-12	61,480	20	12,500	52	3,335	84	1,105	116	0,435	148	0,196
-11	58,220	21	11,940	53	3,212	85	1,071	117	0,423	149	0,192
-10	55,150	22	11,420	54	3,095	86	1,038	118	0,412	150	0,187
-9	52,250	23	10,920	55	2,982	87	1,006	119	0,401		

Verificarea siguranțelor

Poziția siguranțelor: vezi de la pagina 28.

- Siguranța F1 se găsește la borna de racordare la rețea a automatizării pompei de căldură.
Tip de siguranță:
– T 6,3 A H, 250 V~
– Putere disipată max. $\leq 2,5$ W
- Siguranța F3 se află pe placa electronică de bază.
Tip de siguranță:
– T 2,0 A H, 250 V~
– Putere disipată max. $\leq 2,5$ W

1. Se deconectează alimentarea de la rețea.

Verificarea siguranțelor (continuare)

2. Se deschide soclul de legături.
3. Se verifică siguranțele. După caz, se înlocuiește.



Pericol

Siguranțele greșite sau montate necorespunzător pot prezenta un pericol semnificativ de incendiu.

- Siguranțele se montează fără utilizarea forței. Siguranțele se poziționează corect.
- Se utilizează doar tipuri identice cu aceeași caracteristică de declașare.



Pericol

Prin demontarea siguranțelor, **circuitul de curent de sarcină nu este scos de sub tensiune**. Atingerea componentelor aflate sub tensiune poate conduce la accidentări periculoase cauzate de curentul electric.

La lucrările asupra aparatului deconectați obligatoriu **chiar și circuitul de curent de sarcină**.

Aparatul este prea zgomotos

Cauze posibile:

- Ușa carcasei nu este închisă etanș: vezi pagina 15.
- Conductele hidraulice și cablurile electrice se ating între ele sau ating alte componente ale pompei de căldură, de ex. carcasa.

Protocol de măsurători pentru parametrii sistemului hidraulic

Valori reglate și valori măsurate	Valoare nominală	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Protecție la îngheț (agent termic din sol) °C	min. -15		
Verificarea pompelor externe ale circuitelor de încălzire			
Tipul pompei de circulație			
Treapta pompei de circulație			
Reglajul supapei diferențiale de presiune			
Punerea în funcțiune a circuitului primar			
Temperatura pe turul circuitului primar °C „Diagnoză” → „Priv. ansamblu instal.”)			
Temperatura pe returul circuitului primar °C „Diagnoză” → „Priv. ansamblu instal.”)			
Diferența de temperatură (tur/retur circuit primar) ΔT :			
▪ La o temperatură pe turul circuitului secundar = 35 °C și o temperatură pe turul circuitului primar = 10 °C	K	3 până la 5	
▪ La o temperatură pe turul circuitului secundar = 35 °C și o temperatură pe turul circuitului primar = 0 °C	K	2 până la 4	
Verificarea vanei de amestec, a pompei de căldură și a încălzirii boilerului			
Se măsoară în următoarele condiții:			
Temperatura de ambianță °C			
Temperatura exterioară °C			
Temperatură „Temperatură boiler sus” constantă?	Da (± 1 K)		
Temperatura pe turul circuitului secundar °C	Crescător	De la Deschis	De la Deschis
Diferență de temperatură ΔT „Temp. tur circ. sec.” / „Temp. retur circ. sec.”	K	6 până la 8	

Protocol pentru parametrii de setare



Descrierea parametrilor

Instrucțiune de service „Vitoltronic 200”

Definiția instalației

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Schema instalației (vezi cap. „Prezentare generală a schemelor de instalații posibile”)	7000	2		
Interval pt. valoare medie pe termen lung temp. ext.	7002	180 min		
Diferență temp. pt. calculul limitei de încălzire	7003	40 (± 4 K)		
Diferență temp. pt. calculul limitei de răcire	7004	40 (± 4 K)		
Pompa primară cu Natural Cooling	7007	1		
Piscină	7008	0		
Comandă în cascadă	700A	0		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Sarcină pompă de căldură condusă	700B	Nu se modifică!		
Utilizarea pompei de căldură în cascadă	700C	2		
Echilibrare timp de funcț. cascadă	700D	0		
Strategie reglare putere cascadă	700F	0		
Extensie externă	7010	0		
Componentă instalație la comutare externă	7011	0		
Stare regim la comutare externă	7012	2		
Durată comutare externă	7013	8 h		
Acțiune solicit. ext. asupra pompelor/circ. de încălzire	7014	4		
Acțiune blocare. ext. asupra pompelor/circ. de încălzire	7015	4		
Vitocom 100 (doar tip GSM/GSM2)	7017	0		
Domeniu de temperatură intrare 0..10 V	7018	1000		
Prioritate solicitare externă	7019	0		
Acțiune blocare externă asupra pompelor/compresor	701A	0		
Senzor de temperatură tur comun pt. instalație	701B	0		
Stare regim după mesajul A9, C9	701C	0		
Efect comutare BA asupra aerisirii	701F	3		
Număr pompe de căld. conduse	7029	0		
Alegere sursă primară	7030	0		
Histerezis de conectare aspirație aer circ. solar	7031	20 ($\pm$ 2 K)		
Histerezis dispozitiv solar de absorbție	7032	20 ($\pm$ 2 K)		
Temp. min. pt. sursă primară dispozitiv solar de absorbție	7033	-500 ($\pm$ -50 °C)		
Temp. medie pardoseală în regim de vară	7034	40 ($\pm$ 4 °C)		
Timp minim fcț. oprire fcț. regim vară	7035	60 min		
Ultima săpt. calendaristică pentru regim de vară	7036	35		
Monitorizare circuit captator	7037	0		
Senzor de temperatură pentru regim bivalent	7038	0		
Săpt. calend. început regim vară acum. gheață	7039	35		
Săpt. calend. cel mai devreme sf. reg. vară acum.gheață	703A	35		
Efect program de vacanță	7050	384		

Compresor

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Deblocare utilizare treaptă compresor	5012	15		
Putere sursă primară	5043	Nu se modifică!		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Generator de căldură extern

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Deblocare sursă de căldură externă	7B00	0		
Prioritizare gen. căldură extern/preparator instantaneu ag. termic	7B01	1		
Temperatură bivalentă sursă de căldură externă	7B02	100 (± 10 °C)		
Prag de conectare generator de căldură extern	7B03	300 (± 30 min)		
Temporizare conectare generator de căldură extern	7B04	30 min		
Temp. min. pe tur vană amestec generator căld. ext. DESCHIS	7B05	0		
Timp min. funcț. generator de căldură extern	7B06	20 min		
Funcț. prelungită generator de căldură extern	7B07	10 min		
Creștere max. temp. pe tur generator de căldură extern	7B0B	0		
Deblocare sursă de căldură externă pentru încălzire	7B0C	1		
Deblocare sursă de căldură externă pentru preparare a.c.m.	7B0D	0		
Mod de funcționare bivalent pt. pompa de căldură	7B0E	1		
Diferența de temperatură de deconectare	7B0F	-500 (± -50 °C)		
Deblocare menținere temp. min. ext. gen.căld.	7B10	0		
Deblocare senzor temp. apă cazan	7B11	1		

Apă caldă menajeră

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Temperatura reglată a.c.m	6000	500 (± 50 °C)		
Temperatură min. a apei calde menajer	6005	100 (± 10 °C)		
Temperatura max. a apei calde menajere	6006	600 (± 60 °C)		
Histerezis temp. apă caldă menajeră pompă de căldură	6007	50 (± 5 K)		
Histerezis temp. apă caldă menajeră încălzire suplimentară	6008	100 (± 10 K)		
Optimizare conectare pt. preparare apă caldă menajeră	6009	0		
Optimizare deconectare pt. preparare apă caldă menajeră	600A	0		
Temperatura reglată a.c.m. 2	600C	600 (± 60 °C)		
Creștere temp. pe oră pt. preparare a.c.m	600D	30 K/h		
Senzor de temp. inferior în boilerul pt. preparare apă caldă menajeră	600E	0		
Timp max. funcționare preparare a.c.m. în regim încălzire	6011	240 min		
Întrerupere max. preparare a.c.m. pt. încălzire	6012	90 min		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Deblocare sist. încălzire suplim. pt. preparare apă caldă menajeră	6014	0		
Deblocare încălziri electrice pt. preparare apă caldă menajeră	6015	0		
Prioritate preparare apă caldă menajeră la boiler pt. încălzire/apă caldă menajeră	6016	0		
Încercări conectare pt. apă caldă menajeră după oprire la presiune înaltă	6017	0		
Histerezis deconectare prep. instant. ag. termic	601E	10 ($\pm$ 1 K)		
Debloc. pompă încărc. boiler	601F	0		
Mod funcționare pompă încărcare boiler	6020	0		
Modificarea turației pompa secundară la a.c.m.	6033	0		
Debl. rezist.el./gen.căld. ext. numai reumplere	6040	60 %		
Timp blocare pt. preparare de apă caldă menajeră	6060	0 min		
Înterupere max. preparare de apă caldă menajeră	6061	0 min		

Solar

Parametru	Cod	Starea de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/service
„Tip automat. inst. solară“	7A00	0		
Modul de automatizare solară, tip SM1	C0xx	Acești parametri pot fi vizualizați numai dacă modulul de automatizare solară, tip SM1, este racordat la pompa de căldură și dacă „Tip automatizare solară“ indică „3“. Pentru descrierea parametrilor, vezi Instrucțiuni de montaj și service pentru „modulul de automatizare solară, tip SM1“		

Încălzire electrică suplimentară

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Deblocare preparator instantaneu a.c.m.	7900	1		
Deblocare încălziri electrice pt. preparare apă caldă menajeră	7901	0		
Deblocare prep. instantaneu ag. termic pt încălzire	7902	0		
Temporizare conectare prep. instantaneu ag. termic.	7905	30 min		
Sarcină max. prep. instantaneu ag. termic	7907	3		
Sarcină pt. prep. instant. ag. term. după blocaj alim. elec.	790A	0		
Temp. bivalentă prep. instant. ag. termic	790B	500 ($\pm$ 50 °C)		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Sistem hidraulic intern

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Pompă de căldură pentru uscare construcție	7300	0		
Programare orară pentru uscare pardoseală	7303	0		
Temp. pe tur la solicitare externă	730C	500 (± 50 °C)		
Prag de conectare	730E	300 (± 30 K·min)		
Prag de conectare răcire	7311	100 (± 10 K·min)		
Prag de conectare încălzire electrică	7312	300 (± 30 K·min)		
Perioadă cicl. pompe încălz.	7319	0		
Sarcină nominală pompă ag. sec. (PWM)	7343	0		
Putere nom. pompă circ.înc. CÎ2	734A	60 %		
Tip pompă circuit secundar	735A	Nu se modifică!		
Timp pornire pompă de circulație de înaltă eficiență	7365	Nu se modifică		
Program șapă zi inițială	7378	1		
Program șapă zi finală	7379	31		

Sursă primară

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Putere inițială sursă primară (încălzire)	7442	50 %		
Tip pompă circuit primar	745A	Nu se modifică!		
Temp. min. de intrare circuit primar la funcționare	7470	Nu se modifică		
Declanșare întârziată protecție sonde	7471	Nu se modifică!		

Acumulator tampon de agent termic

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Deblocare acumulator tampon de agent termic/preselector hidraulic	7200	0		
Valoare fixă temperatură în stare de regim de funcționare pentru acumulatorul tampon de agent termic	7202	500 (± 50 °C)		
Histerezis temperatură încălzire acumulator tampon	7203	50 (± 5 K)		
Temperatură max. acumulator tampon	7204	650 (± 60 °C)		
Optimizare deconectare încălzire acum. tampon	7205	0		
Valoare fixă limită temp. funcționare acum. tampon	7208	500 (± 50 °C)		
Histerezis oprire acum. tampon ag. termic	7209	0 (± 0 K)		
Regim lucru val. fixă numai la solicitare căldură	720A	0		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Circuit încălzire 1

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Temperatura de ambianță normală	2000	200 (± 20 °C)		
Temperatura de ambianță redusă	2001	160 (± 16 °C)		
Telecomandă	2003	0		
Reglare temp. ambianță	2005	0		
Nivel caract. încălzire	2006	0 (± 0 K)		
Înclinare caract. încălzire	2007	6 ($\pm 0,6$)		
Influența conectării comandate de temperatura de ambianță	200A	10		
Pornire și oprire comandată de temperatura de ambianță	200B	0		
Temperatură max. pe turul circuitului de încălzire	200E	400 (± 40 °C)		
Temp. ambianță în regim petrecere	2022	200 (± 20 °C)		

Circuit de încălzire 2

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Temperatura de ambianță normală	3000	200 (± 20 °C)		
Temperatura de ambianță redusă	3001	160 (± 16 °C)		
Telecomandă	3003	0		
Reglare temp. ambianță	3005	0		
Nivel caract. încălzire	3006	0 (± 0 K)		
Înclinare caract. încălzire	3007	6 ($\pm 0,6$)		
Influența conectării comandate de temperatura de ambianță	300A	10		
Pornire și oprire comandată de temperatura de ambianță	300B	0		
Temperatură max. pe turul circuitului de încălzire	300E	400 (± 40 °C)		
Timp func. vană am. circ. înc.	3015	Nu se modifică		
Temp. ambianță în regim petrecere	3022	200 (± 20 °C)		
Circuit încălzire existent	302F	1		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Circuit încălzire 3

Parametru	Cod	Starea de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/ service
„Temperatura de ambianță normală“	4000	200 ($\pm$ 20 °C)		
„Temperatura de ambianță redusă“	4001	160 ($\pm$ 16 °C)		
„Telecomandă“	4003	0		
Reglare temp. ambianță	4005	0		
„Nivel caracteristica de încălzire“	4006	0 ($\pm$ 0 K)		
„Înclinarea caracteristicii de încălzire“	4007	6 ($\pm$ 0,6)		
„Influența conectării comandate de temperatura de ambianță“	400A	10		
„Pornire și oprire comandată de temperatura de ambianță“	400B	0		
„Temperatură max. pe tur circuit de încălzire“	400E	400 ($\pm$ 40 °C)		
Timp func. vană am. circ. înc.	4015	Nu se modifică		
„Temperatura de ambianță în regim de petrecere“	4022	200 ($\pm$ 20 °C)		

Răcire

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/ Service
Funcție de răcire	7100	0		
Circuit răcire	7101	1		
Temp. ambianță reglată pt. circuit de răcire separat	7102	200 ($\pm$ 20 °C)		
Temp. min. tur răcire	7103	200 ($\pm$ 20 °C)		
Influență con. comand. de tem. amb. asupra circ. răcire	7104	0		
Reglare temp. amb. circuit de răcire	7105	1		
Alocare senzor temp. amb. circuit de răcire separat	7106	0		
Histerzis temp. ambianță circuit răcire	7107	10 ($\pm$ 1 K)		
Deblocare senzor de temperatură tur circuit de răcire	7109	1		
Nivel caract. răcire	7110	0 ($\pm$ 0 K)		
Înclinare caract. răcire	7111	12 ($\pm$ 1,2)		
Telecomandă circ. de răcire	7116	Nu se modifică!		
Senzor punct de rouă	7117	1		
Prag de conectare integrală de răcire	7118	10 %		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Aerisire: Vitovent 200-C și Vitovent 300-F

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Deblocare Vitovent	7D00	0		
Deblocare registru electric încălzire preliminară	7D01	0		
Deblocare registru hidraulic încălzire adăugată	7D02	0		
Deblocare senzor umiditate	7D05	0		
Deblocare senzor CO2	7D06	0		
Valoarea nominală a temperaturii de ambianță	7D08	200 ($\pm$ 20 °C)		
Debit volumetric nominal aer admis	7D0A	▪ Vitovent 200-C: 75 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 120 m³/h		
Limită sup. debit volumetric nominal aer admis	7D0B	▪ Vitovent 200-C: 115 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 170 m³/h		
Debit volum. aerisire intensă	7D0C	▪ Vitovent 200-C: 155 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 215 m³/h		
Temp. admisie min. pt. bypass	7D0F	160 ($\pm$ 16 °C)		
Val. CO2 creștere debit vol.	7D18	800 ppm		
Val. umid. creștere debit vol.	7D19	65 %		
Interval protecție îngheț aerisire	7D1A	15 min		
Durată aerisire intensă	7D1B	120 min		
Sursă temp. ambianță efectivă	7D1D	1		
Circ. încălz. pt. blocare clapetă bypass	7D21	7		
Adaptare tensiune comandă	7D27	0 ($\pm$ 0 V)		
Ventilator pt. adaptare tensiune comandă	7D28	0		
Strategie protecție pasivă îngheț	7D2C	0		
Tip agent transf. căldură	7D2E	0		
Poziție de montaj	7D2F	0		
Funcționare intrare externă 230 V aerisire	7D3A	0		
Durată aerisire baie	7D3B	30 min		
Blocare pornire aerisire intervale de timp partea 1	7D5E	0		
Blocare pornire aerisire intervale de timp partea 2	7D5F	0		
Adaptare tens. de comandă vent. aer admis	7D71	0 V		
Adaptare tens. de comandă vent. aer viciat ev. în ext.	7D72	0 V		
Egalizare senzori temp. aer exterior	7D75	0 K		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Egalizare senz. temp. aer aspirat din ext. după preîncălzitor	7D76	0 K		
Egalizare senzori temp. aer admis	7D77	0 K		
Egalizare senzori temp. aer viciat	7D79	0 K		
Temporizare defectare TN aerisire	7D90	0 min		

Aerisire: Vitovent 200-W, Vitovent 300-C și Vitovent 300-W

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Deblocare Vitovent	7D00	0		
Circ. încălz. pt. blocare clapetă bypass	7D21	7		
Temporizare defectare TN aerisire	7D90	0 min		
Preîncălzitor	C101	1		
Încălzire adăugată	C102	0		
Senzor de umiditate	C105	0		
Valoare nom. CO2	C106	0		
Valoarea nominală a temperaturii de ambianță	C108	220 (± 22 °C)		
Aerisire de bază	C109	- Vitovent 200-W: 15 % - Vitovent 300-C: 30 m³/h - Vitovent 300-W: 50 m³/h		
Aerisire redusă	C10A	- Vitovent 200-W 25 % - Vitovent 300-C: 75 m³/h - Vitovent 300-W: 100 m³/h		
Aerisire normală	C10B	- Vitovent 200-W 50 % - Vitovent 300-C: 100 m³/h - Vitovent 300-W: 150 m³/h		
Aerisire intensivă	C10C	- Vitovent 200-W 75 % - Vitovent 300-C: 125 m³/h - Vitovent 300-W: 225 m³/h		
Aerisire de bază prin al doilea canal al vent.	C189	15 %		
Aerisire redusă prin al doilea canal al vent.	C18A	25 %		
Aerisire normală prin al doilea canal al vent.	C18B	50 %		
Aerisire intensivă prin al doilea canal al vent.	C18C	75 %		
Bypass funcționare	C1A0	0		
Încălzire centrală și recuperarea căldurii	C1A1	0		
Dezechilibru permis	C1A2	1		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Dezechilibru stabilit	C1A3	0		
Temp. nominală a preîncălzitorului	C1A4	210 (± 21 °C)		
Sensibilitatea senzorului	C1A6	0		
Temp. min. schimbător de căld. cu pământul	C1AA	50 (± 5 °C)		
Temp. max. schimbător de căld. cu pământul	C1AB	250 (± 25 °C)		
Funcție intrare 1	C1B0	0		
Tensiune min. intrare 1	C1B1	0 (10 ± 1 V)		
Tensiune min. intrare 2	C1C1	0 (10 ± 1 V)		
Corecție debit volumetric	C1C7	100		

Observație

Stările de livrare ale parametrilor C101 până la C1C7 depind de aparatul de aerisire și pot fi eventual diferite de valorile indicate aici. Starea de livrare este afișată în meniul de service la fiecare parametru, cu „ALZ ... ▼“: Vezi „Instrucțiuni de service Vitotronic 200“.

Fotovoltaic

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/Service
Deblocare consum energie proprie PV	7E00	0		
Prop. curent indep.	7E02	10 (± 10 %)		
Prag putere electrică	7E04	0 (± 0 W)		
Prag de deconectare (relativ)	7E07	0 (± 0 kW)		
Debl. consum energ. proprie pt. temp. a.c.m. nom. 2	7E10	0		
Deblocare cons. energ. propr. pt. preparare a.c.m.	7E11	0		
Deblocare cons. energ. propr. pt. acum. tampon ag. term.	7E12	0		
Deblocare cons. energ. propr. pt. încălzire	7E13	0		
Deblocare cons. energ. propr. pt. răcire	7E15	0		
Ridicare val. nom. temp. boiler a.c.m. PV	7E21	0 (± 0 K)		
Majorare temperatură nom. acum. tampon agent termic PV	7E22	0 (± 0 K)		
Ridicare val. nom. temp. ambianță PV	7E23	0 (± 0 K)		
Reducere val. nom. temp. ambianță PV	7E25	0 (± 0 K)		

Protocol pentru parametrii de setare (continuare)

Smart Grid

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/ service
„Deblocare Smart Grid“	7E80	0		
„Smart Grid deblocare încălzire el.“	7E82	0		
„Smart Grid Ridicarea valorii nominale pentru prepararea a.c.m.“	7E91	0 ($\triangleq$ 0 K)		
„Smart Grid Ridicarea valorii nominale pentru acum. tampon de agent termic“	7E92	0 ($\triangleq$ 0 K)		
„Smart Grid Ridicarea valorii nominale pentru temp. ambianță la încălzire“	7E93	0 ($\triangleq$ 0 K)		
„Smart Grid Reducerea valorii nominale pentru temp. ambianță la răcire“	7E95	0 ($\triangleq$ 0 K)		

Ora

Parametru	Cod	Starea de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/ service
„Reglare automată oră de vară - oră de iarnă“	7C00	1		
„Început oră de vară - luna“	7C01	3		
„Început oră de vară - săptămâna“	7C02	5		
„Început oră de vară - ziua“	7C03	7		
„Început oră de iarnă - luna“	7C04	10		
„Început oră de iarnă - săptămâna“	7C05	5		
„Început oră de iarnă - ziua“	7C06	7		

Comunicare

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/ Service
Deblocare modul de comunicare LON	7710	0		
Număr participant LON	7777	1		
Manager de erori LON	7779	0		
Nr. instalație LON	7798	1		
Interval pentru transmisie de date prin LON	779C	20 min		
Sursă temp. ext.	77FC	0		
Temp. ext. prin LON	77FD	0		
Sursă oră	77FE	0		
Ora prin LON	77FF	0		

Comandă

Parametri	Cod	Stare de livrare	Prima punere în funcțiune	Întreținere/ Service
Blocare comandă	8800	0		
Deblocare nivel progr. orară regim silențios	8801	0		
Nivel utilizator afișaj bilanț energetic	8811	1		

Date tehnice pentru pompe de căldură sistem sol/apă

Aparate de 400 V

Tip BWC		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
Parametri de putere, încălzire conform EN 14511 (B0/W35, interval diferențial 5 K)						
Putere nominală	kW	5,76	7,54	10,36	12,97	17,35
Putere de răcire	kW	4,44	6,06	8,32	10,52	13,79
Putere electrică absorbită	kW	1,25	1,62	2,16	2,63	3,84
Indice de putere ε (COP)		4,60	4,64	4,81	4,93	4,51
Agent termic (circuit primar)						
Capacitate	l	3,3	3,3	3,9	4,5	5,9
Debit volumetric minim	l/h	860	1160	1470	1900	2500
Debit volumetric nominal	l/h	1100	1300	1720	—	—
Înălțime de pompare disponibilă						
▪ La debit volumetric minim	mbar	635	570	650	869	745
	kPa	63,5	57,0	65,0	86,9	74,5
▪ La debit volumetric nominal	mbar	612	545	580	—	—
	kPa	61,2	54,5	58,0	—	—
Temperatura maximă pe tur (intrare Tyfocor)	°C	25	25	25	25	25
Temperatura minimă pe tur (intrare Tyfocor)	°C	−10	−10	−10	−10	−10
Agent termic (circuit secundar)						
Capacitate	l	3,3	3,5	3,8	4,6	5,7
Debit volumetric minim	l/h	600	710	920	1115	1500
Debit volumetric nominal	l/h	990	1250	1710	—	—
Înălțime de pompare disponibilă						
▪ La debit volumetric minim	mbar	610	690	670	910	838
	kPa	61,0	69,0	67,0	91,0	83,8
▪ La debit volumetric nominal	mbar	576	620	430	—	—
	kPa	57,6	62,0	43,0	—	—
Temperatura maximă pe tur	°C	65	65	65	65	65
Preparator instantaneu de apă caldă menajeră						
Putere	kW	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Tensiune nominală		3/N/PE 400 V/50 Hz				
Siguranță		3 x B16A cu 1 pol				
Valori electrice ale pompei de căldură						
Tensiune nominală compresor		3/N/PE 400 V/50 Hz				
Curent nominal compresor	A	4,8	6,2	7,4	9,7	13
Cos φ		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Curentul de pornire compresor, cu limitarea curentului de pornire	A	11	14	20	22	25
Curent de pornire compresor, cu rotorul blocat	A	28	43	51,5	62	75
Siguranță compresor	A	1 x B16A 3 poli	1 x B16A 3 poli	1 x B16A 3 poli	1 x B16A 3 poli	1 x C20A 3 poli
Clasă de protecție		I	I	I	I	I

Date tehnice pentru pompe de căldură sistem... (continuare)

Tip BWC		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
Valori electrice ale automatizării pompei de căldură						
Tensiune nominală		1/N/PE 230 V/50 Hz				
Siguranță		B16A	B16A	B16A	B16A	B16A
Siguranțe		T 2,0 A H / 250 V T 6,3 A H / 250 V				
Tip de protecție		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Putere electrică absorbită						
Pompă primară (pompă de circulație, de înaltă eficiență)	W	5 până la 70	5 până la 70	5 până la 70	5 până la 145	5 până la 145
▪ Index de eficiență energetică EEI		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Pompă secundară (pompă de circulație, de înaltă eficiență)	W	5,7 până la 87	5,7 până la 87	5,7 până la 87	4 până la 131	4 până la 131
▪ Index de eficiență energetică EEI		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Puterea absorbită de automatizare max.	W	1000	1000	1000	1000	1000
Putere nominală automatizare/sistem electronic	W	12	12	12	12	12
Circuit de răcire						
Agent de lucru		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
▪ Elemente de siguranță		A1	A1	A1	A1	A1
▪ Cantitate de umplere	kg	1,40	1,95	1,95	2,15	2,40
▪ Potențial de încălzire globală (GWP) ²		1924	1924	1924	1924	1924
▪ Echivalent CO ₂	t	2,7	3,8	4,6	4,1	4,6
Presiune de lucru admisă						
▪ Partea de înaltă presiune	bar	45	45	45	45	45
	MPa	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
▪ Partea de joasă presiune	bar	28	28	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Compresor	Tip	Scroll, complet ermetizat				
Ulei în compresor	Tip	Emkarate RL32 3MAF				
Cantitate de ulei în compresor	l	0,74	1,24	1,24	1,24	1,89
Dimensiuni						
Lungime totală	mm	680	680	680	680	680
Lățime totală	mm	600	600	600	600	600
Înălțimea totală (panou de comandă deschis)	mm	1081	1081	1081	1081	1081
Greutate						
Greutate totală	kg	145	148	152	158	165
Modul de pompe de încălzire	kg	74	77	81	87	94
Presiune de lucru admisibilă						
Circuit primar (Tyfocor)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Circuit secundar agent termic	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

² În baza celui de-al cincilea raport privind progresele înregistrate al comisiei interstatale pentru modificări climatice (IPCC)

Date tehnice pentru pompe de căldură sistem... (continuare)

Tip BWC		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
Racorduri						
Tur/retur circuit primar	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Tur circuit secundar (circuite de încălzire)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Tur circuit secundar (boiler pentru preparare de apă caldă menajeră)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Retur circuit secundar (circuite de încălzire și boiler de preparare a.c.m.)	mm	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5	Cu 28x1,5
Putere acustică (măsurătoare conform EN 12102/EN ISO 9614-2) Nivelul cumulat estimat de putere acustică la $B0 \pm 3 \text{ K/W}35 \pm 5 \text{ K}$						
▪ La putere nominală	dB(A)	40	42	44	44	47
Clasa de eficiență energetică conform normativului UE nr. 813/2013 Încălzire, condiții de climă obișnuite						
▪ Încălzire de temperatură joasă (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
▪ Încălzire de temperatură medie (W55)		A++	A++	A++	A++	A++
Date de putere pentru încălzire în conformitate cu normativul UE nr. 813/2013 (condiții de climă obișnuite) Încălzire de temperatură joasă (W35)						
▪ Eficiență energetică η_s	%	186	201	204	204	185
▪ Putere nominală P_{rated}	kW	7	9	12	13	17
▪ Indice de putere sezonala (SCOP)		4,86	5,23	5,32	5,31	4,82
Încălzire de temperatură medie (W55)						
▪ Eficiență energetică η_s	%	134	143	150	148	140
▪ Putere nominală P_{rated}	kW	6	8	11	12	16
▪ Indice de putere sezonala (SCOP)		3,56	3,79	3,97	3,90	3,71
Nivel de putere acustică conform ErP (B0/W55)	dB(A)	40	44	46	49	48

Date tehnice pentru pompe de căldură apă/apă

Aparate de 400 V

Tip BWC în combinație cu „set pentru trecere pe alt tip de combustibil pentru pompa de căldură apă-apă“		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
Parametri de putere, încălzire conform EN 14511 (W10/W35, diferența între tur și retur 5 K)						
Putere nominală	kW	7,53	9,80	13,41	16,89	22,59
Putere de răcire	kW	5,80	8,52	11,61	14,46	19,17
Putere electrică absorbită	kW	1,23	1,57	2,11	2,61	3,68
Indice de putere ε (COP)		6,11	6,24	6,37	6,46	6,15

Date tehnice pentru pompe de căldură apă/apă (continuare)

Tip BWC în combinație cu „set pentru trecere pe alt tip de combustibil pentru pompa de căldură apă-apă“		201.B06	201.B08	201.B10	201.B13	201.B17
Agent termic (circuit primar intermediar)						
Capacitate	l	3,3	3,3	3,9	4,5	5,9
Debit volumetric minim	l/h	1440	2120	2880	3300	4450
Înălțime de pompare disponibilă la debit volumetric minim	mbar	570	300	770	624	290
	kPa	57,0	30,0	77,0	62,4	29,0
Temperatura maximă pe tur (intrare Tyfocor)	°C	25	25	25	25	25
Temperatura minimă pe tur (intrare Tyfocor)	°C	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Agent termic (circuit secundar)						
Capacitate	l	3,3	3,5	3,8	4,6	5,7
Debit volumetric minim	l/h	650	850	1160	1450	1990
Înălțime de pompare disponibilă la debit volumetric minim	mbar	610	680	625	660	540
	kPa	61,0	68,0	62,5	66,0	54,0
Temperatura maximă pe tur	°C	65	65	65	65	65

Observație

Date tehnice suplimentare: vezi „Date tehnice pompe de căldură sol/apă“.

Comandă pentru prima punere în funcțiune

Vă rugăm trimiteți următoarea comandă cu schema anexată a instalației prin fax la dealerul dumneavoastră Viessmann.

Pentru punere în funcțiune a instalației este necesară prezența unui specialist.

Date despre instalație:

Client

Locația instalației

Bifați punctele de verificare:

- ☐ Schema hidraulică pentru instalația de încălzire este anexată
- ☐ Circuitele de încălzire instalate și umplute complet
- ☐ Instalarea electrică realizată complet
- ☐ Conductele hidraulice izolate termic complet
- ☐ Instalații pentru circuitul de răcire complet executate
- ☐ Toate ferestrele și ușile exterioare sunt etanșe
- ☐ Componentele pentru regimul de răcire sunt instalate complet (opțional)
- ☐ Componentele pentru aerisire sunt instalate complet (opțional)
- ☐ Componentele pentru sistemul fotovoltaic sunt instalate complet (opțional)

Termen optim:

1. Data

Ora

2. Data

Ora

Lucrările comandate la Viessmann mi-au/ne-au fost facturate conform listei de prețuri Viessmann actuală.

Locul/data

Semnătură

Declarație de conformitate

Noi, Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, declarăm pe proprie răspundere, că produsul indicat corespunde, din punct de vedere constructiv și al funcționării, directivelor europene și cerințelor naționale suplimentare.

Declarația de conformitate completă poate fi găsită la următoarea adresă de internet, cu ajutorul numărului de fabricație:

www.viessmann.ro/eu-conformity

La evaluarea energetică necesară în temeiul EnEV a instalațiilor de încălzire și de tehnica ventilării spațiilor conform DIN V 4701-10, în scopul stabilirii valorilor instalației pentru produsul **Vitocal 200-G**, **pot fi utilizați parametri determinați ai produsului** (vezi Instrucțiunile de proiectare).

Index alfabetic

A

Acumulatorul de gheață.....	64
Aerisire.....	64, 65
– circuit primar.....	54
– circuit secundar.....	55
Agent termic.....	20, 21, 54, 89
Alimentare.....	44, 46, 47
Alimentare de la rețea.....	50
– automatizarea pompei de căldură.....	44
Amplasare.....	11
Apă de completare.....	55
Apă de umplere.....	55
Asistent pentru punerea în funcțiune.....	57
Asistent pentru punere în funcțiune.....	56
Automatizare	
– Placă electronică de bază.....	29
– placă electronică de extensie.....	32
Automatizarea pompei de căldură.....	22

B

Blocarea alimentării cu energie electrică	
– Cu separare de sarcină pusă la dispoziție de către instalator.....	46
– Fără separare de sarcină pusă la dispoziție de către instalator.....	45
Blocare blocarea alimentării cu energie electrică.....	22
Borne de conectare la rețea.....	71
Borne de conexiune.....	28, 71
Borne de racordare la rețea.....	28

C

Cablu de alimentare de la rețea recomandat.....	22
Cabluri	
– introducere.....	26
– pozare.....	26
Caracteristici de rezistență ale senzorilor.....	73
Cerințe încăperea de amplasare.....	12
Circuit de încălzire prin pardoseală.....	40
Circuit de răcire.....	21, 90
Circuite de curent de sarcină.....	44
Circuit primar	
– racordare.....	20
– umplere și aerisire.....	54
circuit secundar	
– racordare.....	21
Circuit secundar	
– golire.....	73
– umplere și aerisire.....	55
Circuitul de răcire	
– Verificarea etanșeității.....	53
Clasă de eficiență energetică.....	91
Comandă pentru prima punere în funcțiune.....	93
Componente.....	29, 32
Componente interne.....	72
Compresor.....	72
– Cablu de alimentare de la rețea.....	22
Comutator de siguranță înaltă presiune.....	72
Comutator pornit-oprit.....	57
Condensator.....	72
Condiții de acordare a garanției.....	57

Condiții de amplasare.....	14
Condiții pentru amplasare.....	11
Condiții privind amplasarea.....	14
Conectare	
– componente electrice.....	21
Conectarea siguranței principale.....	56
Conexiuni de semnalizare.....	36
Conexiuni electrice.....	28
– introducerea cablurilor.....	26
– placă electronică de extensie.....	32
– Placă electronică pentru reglatoare și senzori.....	39
– pompe.....	29
– pompe de circulație.....	32
– verificare.....	56
Conexiuni electrice, privire de ansamblu	
– Privire de ansamblu.....	71
Consum de curent propriu.....	44, 48, 66
Contor electric.....	39
Contor tarif redus.....	46, 47
Contor tarif ridicat.....	46, 47
Control funcționare.....	68

D

Date de putere pentru încălzire.....	91
Date tehnice	
– Pompe de căldură apă/apă.....	91
– pompe de căldură sistem sol/apă.....	89
Debit volumetric minim.....	21
Demontarea panoului frontal.....	14
Diferență de temperatură pe circuit primar.....	55
Dimensiuni.....	11, 90
Dimensiuni de gabarit.....	11
Dispozitiv de protecție la curenți vagabonzi.....	43
Dispozitive de separare.....	43
Dispoziții privind racordarea.....	44
Dispunere pompe de căldură în cascadă.....	13
Distanța față de perete.....	12
Distanțe minime	
– Pompe de căldură în cascadă.....	13
Distanțe minime de amplasare.....	12
Distribuitoare KM-BUS.....	39
Distribuitoare Modbus.....	39

E

Element de trecere a cablurilor.....	20
Elemente de descărcare de tracțiune.....	71
Emisia de zgomote.....	51, 69
Extensie EA1.....	39
Extensie externă.....	61

F

Filtre.....	72
Fișă de codare, priză.....	39
Funcția de răcire.....	62
Funcție de răcire.....	30
Funcții externe.....	61
Furtunuri de racordare.....	19

G	
Golirea circuitului secundar.....	73
Greutate.....	12, 90
Greutate totală.....	12, 90
I	
Indici	
– senzor de temperatură tip NTC 10 kΩ.....	74, 76
– senzor de temperatură tip Pt500A.....	75
Informații privind produsul.....	9
Inspecție.....	53
Instruirea utilizatorului instalației.....	70
Intensitatea zgomotului.....	77
Î	
Înălțimea încăperii.....	12
Încălzirea apei din piscină.....	63
Încălzire electrică.....	29
Încălzire electrică suplimentară.....	62
Încăperea de amplasare.....	12
Încărcarea pardoselii.....	12
Încheiere service.....	58
Înlocuirea garniturilor inelare.....	51, 69
Înterupător de protecție FI.....	46, 47
Înterupător principal.....	47, 53, 56
Întreținere.....	53, 71
î	
înteruperea alimentării cu energie electrică de către furnizor.....	45
L	
Limitarea temperaturii maxime.....	40
Limitator electronic de curent de pornire cu undă plină.....	71
Lucrări de remediere.....	53
Lungimea cablului.....	22, 45
M	
Manual de exploatare.....	53
Meniu de service	
– activare.....	58
– dezactivare.....	58
Meniu extins.....	59
Meniu service	
– apelare.....	59
Modul de comandă pentru preparator instantaneu de agent termic.....	72
Modul de comunicare LON.....	39
Modul de pompă de căldură	
– demontare.....	15
– montaj.....	18
– transport.....	18
Montarea unității de comandă.....	24
N	
Nivel de codare 1.....	57
Nivel de putere acustică.....	91
P	
Parametri	
– acumulator de gheață.....	64
– aerisire.....	64, 65
– componente conectate de instalator.....	59
– consum de curent propriu.....	66
– contor de energie.....	66
– extensie externă.....	60
– funcția de răcire.....	62
– funcții externe.....	61
– încălzirea apei din piscină.....	63
– încălzire electrică suplimentară.....	62
– pompa circuitului de încălzire.....	60
– pompă de circulație pentru preparare de apă caldă menajeră.....	60
– pompă de recirculare a apei calde menajere.....	60
– pompe de căldură în cascadă.....	67
– prepararea de apă caldă menajeră cu circuitul solar..	62
– preparator instantaneu de apă caldă menajeră....	62
– protocol.....	78
– rezistență electrică.....	63
– set extensie vană de amestec.....	60
– sistem fotovoltaic.....	66
– Smart Grid.....	67
– sursă de căldură externă.....	63
– telecomandă.....	60
Parametri de putere.....	89
Parametri de setare protocoale.....	78
Parametrii sistemului hidraulic.....	78
Piscină.....	42
Placă electronică	
– borne de conexiune.....	36
– placă electronică de bază.....	29
– Placă electronică pentru reglatoare și senzori.....	39
Placă electronică de bază.....	71
Placă electronică de extensie.....	32, 72
Placă electronică EEV.....	71
Placă electronică pentru reglatoare.....	39
Placă electronică pentru reglatoare și senzori.....	71
Placă pentru senzori.....	39
Pompa circuitului de încălzire.....	30, 60
Pompa de căldură	
– închidere.....	51, 69
Pompă circuit solar.....	39
Pompă de căldură	
– amplasare.....	11, 14
– deschidere.....	53
– poziționare.....	20
– Verificarea zgomotelor.....	70
Pompă de circulație pentru preparare de apă caldă menajeră.....	35
Pompă de recirculare.....	31
Pompă de recirculare a apei calde menajere.....	60
Pompă pentru agentul primar.....	72
Pompă pentru agentul secundar.....	72
Pompă primară	
– Reglare.....	55
Pompe.....	29, 72

Index alfabetic (continuare)

Pompe de căldură în cascadă.....	67	Releu termic, compresor.....	72
– Distanțe minime.....	13	Retur	
Pozarea cablurilor electrice.....	26	– circuit primar.....	11, 19
Prepararea de apă caldă menajeră cu circuitul solar.....	62	– circuit secundar.....	11, 19
Preparator instantaneu de agent termic.....	29, 72	Rezistență electrică.....	35, 63
– Cablu de alimentare de la rețea.....	22	Rezistență terminală Modbus.....	39
– deblocare.....	69	Robinet aerisire	
Preparator instantaneu de apă caldă menajeră... 62, 89		– circuit secundar.....	72
– Deblocarea preparatorului instantaneu de apă caldă		Robinet de aerisire	
menajeră.....	69	– circuit primar.....	72
– modul de comandă.....	72	– circuit secundar.....	72
Presiunea în instalație.....	56	– condensator.....	72
Presiune de lucru admisibilă.....	90	Robinet de umplere și de golire	
Presostat circuit primar.....	50	– circuit primar.....	72
Prima punere în funcțiune.....	53, 57, 93	Robinet sferic FSG.....	73
Privire de ansamblu		Robinet umplere și de golire	
– Componente interne.....	72	– circuit secundar.....	72
– conexiuni electrice.....	28, 71		
– pompe.....	72	S	
– robineti.....	72	Schema instalației.....	59
– schemele instalațiilor.....	59	Selectarea grupei de parametri.....	59
– senzori.....	72	Semnal de blocare a alimentării cu energie electrică.....	49
Privire de ansamblu asupra instalației.....	68	Semnal de întrerupere.....	45, 46
Producerea de zgomote.....	77	Semnalizarea de avarii.....	34
Propagarea zgomotelor.....	12	Senzor de înaltă presiune.....	72
Proprietățile apei.....	55	Senzor de joasă presiune.....	72
Protocol		Senzor de temperatură.....	39
– Parametri de setare.....	78	– indici tip NTC 10 kΩ.....	74, 76
Protocol de măsurători		– indici tip Pt500A.....	75
– elaborare la prima punere în funcțiune.....	53	Senzor de temperatură a gazului aspirat.....	72, 73
Protocol.....	78	Senzor de temperatură a gazului fierbinte.....	72, 73
Pt500A.....	73	Senzor de temperatură de ambianță	
Punere în funcțiune.....	53	– circuit de încălzire.....	73
Putere acustică.....	91	Senzor de temperatură externă.....	39, 73
Putere electrică absorbită.....	90	Senzor de temperatură pe retur	
		– circuit primar.....	72, 73
R		– circuit secundar.....	72, 73
Racordare		Senzor de temperatură pe tur	
– circuit de răcire.....	21	– circuit de încălzire.....	73
– circuit secundar.....	21	– circuit de încălzire cu vană de amestec.....	39
– hidraulică.....	20	– Circuit de încălzire cu vană de amestec.....	39
– Vedere de ansamblu.....	11	– circuit de răcire.....	39, 73
Racordarea hidraulică.....	20	– circuit primar.....	72
Racordarea la rețea		– circuit secundar.....	72, 73
– compresor.....	44	– Circuit secundar.....	73
– preparator instantaneu de apă caldă menajeră.....	45	– instalație.....	73
Racordare la rețea		Senzor de temperatură pe turul instalației	
– Cabluri de alimentare de la rețea recomandate.....	22	– instalație.....	39
– indicații generale.....	43	Senzori.....	72
Racorduri.....	91	– verificare.....	73
– circuit primar.....	20	Senzor pentru temperatura a.c.m. din acumulator.....	39, 73
Racorduri elemente de siguranță.....	36	Senzor pentru temperatura apei din cazan.....	39, 73
Racorduri executate de instalator.....	11	Senzor pentru temperatura de ambianță.....	39
Răcire.....	29	– circuit de răcire.....	73
Receptor semnal de rețea.....	46, 47	Senzor pentru temperatura din acumulatorul tampon....	39, 73
Reglaj		Senzor temperatură gaz lichefiat.....	73
– Placă electronică pentru reglatoare și senzori.....	39	Senzorul pentru temperatura gazului lichefiat.....	72
Reglarea pompei pentru agentul primar.....	55	Setarea parametrilor.....	59
Regulator circuit de răcire.....	9		
Regulatorul circuitului de răcire.....	71		

Set de extensie vană de amestec.....	39, 60	U	
Set de racorduri circuit primar/circuit secundar.....	19	Umplere	
Set de racorduri hidraulice.....	19	– circuit primar.....	54
Set extensie vană de amestec.....	42	– circuit secundar.....	55
Siguranța aparatului.....	76	Unghi de înclinare.....	11
Siguranța în timpul transportului.....	77	Ușa carcasei.....	71
Siguranță		Utilizare conform destinației.....	8
– F1.....	76	V	
– F3.....	76	Valori de racordare	
– max. putere disipată.....	76	– componente.....	32
Simboluri.....	8	– pompe de circulație.....	32
Sistem fotovoltaic.....	66	Valori electrice ale automatizării pompei de căldură..	90
Sistem TNC.....	46, 47	Valori electrice ale pompei de căldură.....	89
Smart Grid.....	67	Vaporizator.....	72
– Racord la automatizarea pompei de căldură.....	49	Vas de expansiune.....	20, 54
– Racord la extensia EA1.....	49	– verificare.....	56
Soclu de legături electrice.....	23	Ventil de comutare cu 3 căi.....	72
Suguranță		Ventil de destindere electronic.....	72
– verificare.....	76	Ventil de siguranță.....	20
Supapă de preaplin.....	21	Ventil electronic de destindere.....	9
Supraveghetor de fază.....	50	Ventil Schrader	
Sursă de căldură externă.....	63	– circuit de joasă presiune.....	72
T		– presiune înaltă.....	72
Tarif redus.....	45	Verificare	
Telecomandă.....	39, 60	– senzori.....	73
Temperaturi ale mediului ambiant.....	12	– siguranță.....	76
Temperaturile mediului ambiant.....	12	Verificarea etanșeității.....	51, 69
Termostat.....	40	Verificarea funcționării.....	68
Termostat de protecție la îngheț.....	50	Verificarea presiunii.....	56
Termostat de siguranță.....	34	Vitoconnect.....	27
Termostat de siguranță.....	72	Volum încăpere.....	12
– deblocare.....	69	Volum minim al încăperii.....	12
Transport.....	11	Z	
Tur		Zgomote în funcționare.....	70
– Boiler pentru preparare a.c.m.....	11, 19		
– circuit primar.....	11, 19		
– circuit secundar.....	11, 19		





Viessmann S.R.L.
RO-507075 Ghimbav
Braşov
E-mail: info-ro@viessmann.com
www.viessmann.ro