

# Instrucțiuni de montaj și service pentru personalul de specialitate

**VIESSMANN**

## Vitotron 100 Tip VMN3, VLN3

Încălzitor de apă cu recirculare, electric, pentru  
încălzire cu preparare de apă caldă menajeră  
opțională



## VITOTRON 100



## Instrucțiuni de siguranță



Vă rugăm să respectați cu strictețe aceste instrucțiuni de siguranță pentru a exclude pericolele și prejudiciile umane și materiale.

## Explicarea măsurilor de siguranță



### Pericol

Acest semn atrage atenția asupra unor posibile daune pentru persoane.



### Atenție

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

### Indicație

Informațiile trecute sub denumirea de „Indicație” conțin informații suplimentare.

## Persoanele cărora li se adresează aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni se adresează exclusiv personalului de specialitate autorizat.

- Intervențiile la instalația electrică pot fi executate numai de electricieni calificați.
- Prima punere în funcțiune va fi efectuată de executantul instalației sau de 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
- Norme de siguranță aplicabile ale țărilor respective

**Măsuri 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.

**Indicație**

*Suplimentar față de circuitul de curent de comandă, 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 chiar și după oprirea alimentării de la rețea.

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

- Se asigură instalația împotriva repornirii.
- Pentru toate intervențiile la nivelul instalației, trebuie purtat echipament personal de protecție.

**Pericol**

Suprafețele și lichidele fierbinți pot provoca arsuri sau opărire.

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

**Atenție**

Din cauza descărcărilor electrostatice, anumite componente electronice pot fi avariate. Înainte de începerea lucrărilor, elementele legate la pământ, de ex. conductele pentru încălzire și apă, trebuie atinse pentru a conduce încărcarea electrostatică.

**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 piese 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 pentru funcționarea instalației****Comportament în caz de scurgere a apei din aparat****Pericol**

La scurgerea apei din aparat, există pericol de electrocutare. **DECONNECTAȚI** instalația de încălzire de la dispozitivul de deconectare extern (de ex. tabloul de siguranțe, distribuitorul de energie electrică al clădirii).

**Pericol**

Atunci când apa se scurge din aparat, există pericolul de opărire. Evitați contactul cu apa fierbinte.



## Cuprins

|                                 |                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Informații</b>            | Eliminarea ambalajului .....                                                                                                        | 5  |
|                                 | Simboluri .....                                                                                                                     | 5  |
|                                 | Utilizare conform destinației .....                                                                                                 | 5  |
|                                 | Informații privind produsul .....                                                                                                   | 5  |
|                                 | Descrierea produsului .....                                                                                                         | 6  |
|                                 | Instrucțiuni de montaj .....                                                                                                        | 6  |
| <b>2. Pregătirea montajului</b> | Racordarea Vitotron la instalația de încălzire .....                                                                                | 7  |
| <b>3. Etape de montaj</b>       | Asamblare și montaj .....                                                                                                           | 8  |
|                                 | Alegerea tipului de racord la rețea .....                                                                                           | 12 |
|                                 | Conectarea senzorilor și componentelor de comandă externe .....                                                                     | 13 |
|                                 | Extinderea instalației cu circuite de încălzire suplimentare<br>(doar pentru tipul VMN3 cu modul de circuit de încălzire VCMG3) ... | 15 |
|                                 | Modul de circuit de încălzire VCMG3 (doar pentru VMN3) .....                                                                        | 16 |
|                                 | Racordarea modulului de circuit de încălzire VCMG3 (doar pentru<br>VMN3) .....                                                      | 17 |
|                                 | Utilizarea modulului de circuit de încălzire VCMG3 (doar pentru VMN3) 18                                                            |    |
|                                 | Utilizarea Vitotron 22                                                                                                              |    |
|                                 | Demontarea capacului de acoperire lateral .....                                                                                     | 26 |
|                                 | Vedere interioară VMN3 cu coduri pentru piesele de schimb .....                                                                     | 27 |
|                                 | Vedere interioară VLN3 cu coduri pentru piesele de schimb .....                                                                     | 28 |
|                                 | Vedere detaliată cu coduri pentru piesele de schimb .....                                                                           | 29 |
|                                 | Bloc termic .....                                                                                                                   | 30 |
|                                 | Demontarea blocului termic .....                                                                                                    | 31 |
|                                 | Placa de bază MSK.80/04 VMN3 .....                                                                                                  | 32 |
|                                 | Placa de bază MSK.80/05 VLN3 .....                                                                                                  | 33 |
|                                 | Schemă de principiu MSK.80/04 VMN3 .....                                                                                            | 34 |
|                                 | Schemă de principiu MSK.80/05 VLN3 .....                                                                                            | 35 |
|                                 | Racordarea aparatelor opționale .....                                                                                               | 36 |
|                                 | Schema circuitului de conectare 4–8 kW .....                                                                                        | 37 |
|                                 | Schema circuitului de conectare 12–24 kW .....                                                                                      | 38 |
|                                 | Conectarea plăcii de rețea 4–8 kW (VLN3, VMN3) .....                                                                                | 39 |
|                                 | Conectarea plăcii de rețea 12–24 kW (VLN3, VMN3) .....                                                                              | 40 |
| <b>4. Remedierea erorilor</b>   | Mesaje de eroare .....                                                                                                              | 41 |
| <b>5. Întreținere</b>           | Regim de testare „Service” .....                                                                                                    | 42 |
| <b>6. Date tehnice</b>          | Date tehnice .....                                                                                                                  | 45 |

## Eliminarea ambalajului

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

## Simboluri

| Simbol                                                                            | Semnificație                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | Consultați alte documente cu informații suplimentare                    |
|  | Avertizare privind pagube materiale și daune pentru mediul înconjurător |

## 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
- Preparare de apă caldă menajeră

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

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

Utilizarea în alt scop decât pentru încălzire sau preparare de apă caldă menajeră nu este conform

destinației.

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

### Indicație

*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

### Vitotron 100, tip VLN3, VMN3

Vitotron 100 se poate livra numai în țările care sunt indicate pe plăcuța cu caracteristici.

Pentru livrarea în alte țări, o firmă specializată autorizată în acest scop trebuie să obțină o aprobare individuală conform legislației locale. Plăcuța cu caracteristici se află în partea de sus a încălzitorului Vitotron.

### Descrierea produsului

Vitotron 100 este un încălzitor de apă cu recirculare, cu racord opțional la un acumulator de apă caldă menajeră.

Setul de livrare depinde de varianta aparatului.

Vitotron tip VLN3 este configurat pentru funcționare cu o temperatură constantă pe tur.

Vitotron 100 tip VMN3 este configurat pentru funcționare comandată de temperatura exterioară. Setul de livrare cuprinde un senzor de temperatură exterioară și un senzor pentru temperatura de ambianță. În combinație cu modulul de circuit de încălzire VCMG3 pot fi alimentate cu căldură mai multe circuite de încălzire. În combinație cu un ventil de comutare cu 3 căi este posibilă și încărcarea unui acumulator tampon.

#### Preparare de apă caldă menajeră cu acumulator de apă caldă menajeră

În setul de livrare pentru varianta de aparat pentru încălzirea opțională a unui acumulator extern de apă caldă menajeră se află un ventil cu 3 căi și un senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator. Ventilul de comutare cu 3 căi trebuie montat în afara Vitotron, pe circuitul de încălzire.

Este încorporat un sistem hidraulic închis, cu câte un racord pentru turul și returul circuitului primar.

Vitotron este prevăzut doar pentru montaj în instalații cu circulație forțată a agentului termic.

În sistemul hidraulic al încălzitorului Vitotron 100 sunt integrate următoarele componente:

- Pompă de circulație
- Supapă de siguranță
- Vas de expansiune (5 litri)

Senzorul pentru temperatura apei calde menajere din acumulator trebuie montat conform indicațiilor producătorului, la acumulatorul de apă caldă menajeră. Senzorul pentru temperatura apei calde menajere din acumulator poate fi conectat la automatizarea circuitului cazanului și solicită căldură pentru încălzire.

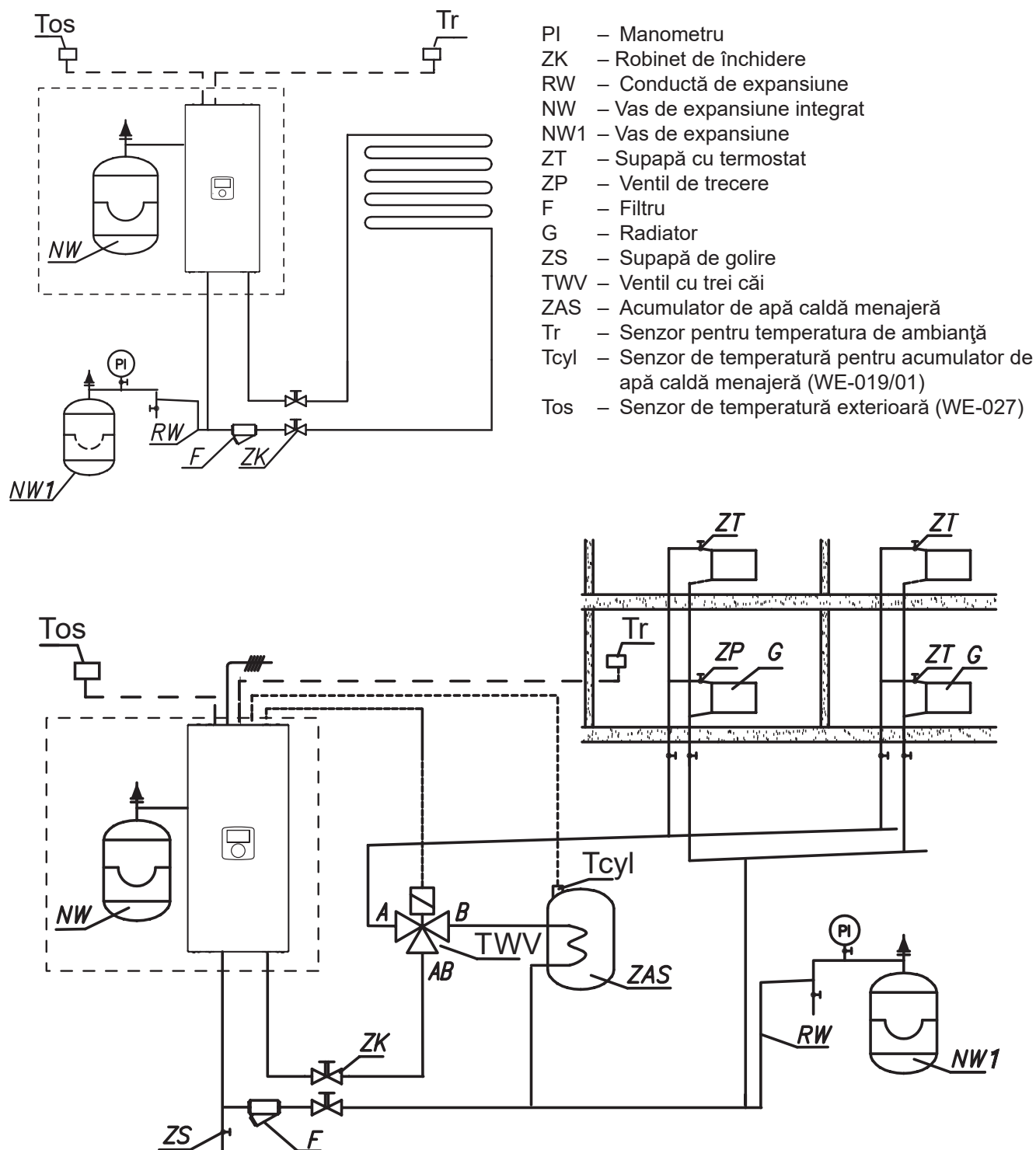
### Instrucțiuni de montaj

- Instalația de încălzire trebuie spălată corect înainte de montarea Vitotron.
- Nu montați armături de închidere (de exemplu, ventile) la evacuarea ventilului de siguranță.
- Vitotron trebuie montat pe un perete rezistent și stabil, în conformitate cu cerințele staticii.
- Vitotron nu trebuie instalat într-un mediu umed, într-un loc în care există riscul de explozie sau într-un loc în care temperatura mediului ambiant poate scădea sub 0 °C.
- Toate lucrările de montaj trebuie efectuate atunci când alimentarea cu energie electrică și apă este oprită.
- Vitotron este setat din fabrică pentru utilizare cu o instalație de încălzire. Pentru funcționarea Vitotron în combinație cu un acumulator de apă caldă menajeră, reglajul de bază trebuie modificat în setările extinse.
- După perioada de încălzire, nu evacuați apa din instalația de încălzire.
- Între perioadele de încălzire, lăsați regulatorul în regim standby și nu întrerupeți alimentarea electrică.

Vitotron VMN3 este echipat cu un vas de expansiune (capacitate: 5 l, presiune: 1,5 bar). Dacă conținutul de lichid din instalația de încălzire depășește valorile din următorul tabel, trebuie montat un vas de expansiune suplimentar corespunzător:

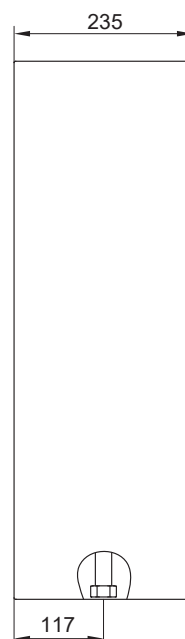
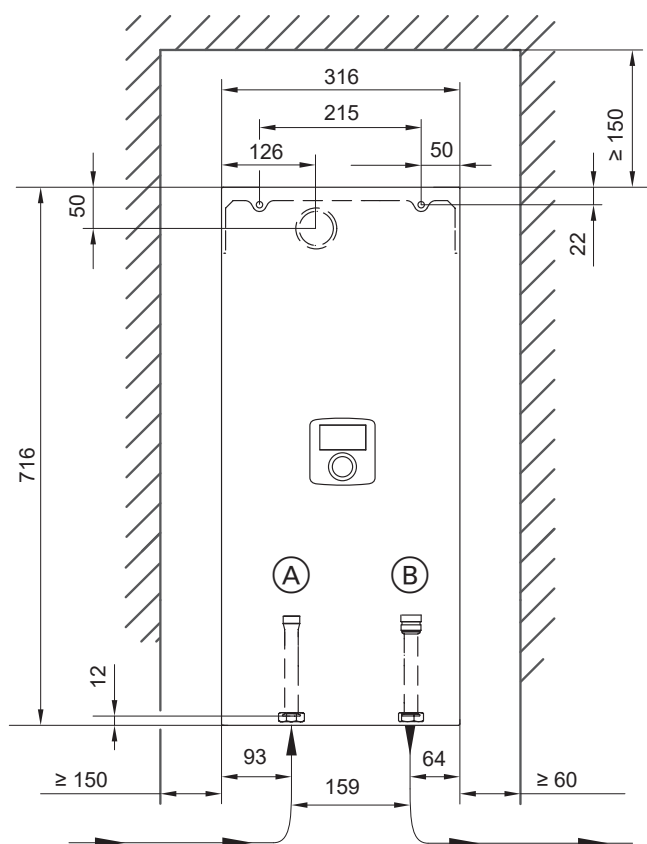
| Temperatura agentului de încălzire (tur și retur) | Cantitatea de lichid din sistemul de încălzire | Presiunea în instalația de încălzire |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| [°C]                                              | [l]                                            | [bar]                                |
| 85/70                                             | 56                                             | 1,5                                  |
| 70/55                                             | 80                                             |                                      |
| 55/45                                             | 127                                            |                                      |
| 50/40                                             | 153                                            |                                      |
| 45/35                                             | 188                                            |                                      |

## Racordarea Vitotron la instalația de încălzire



Toate componentele trebuie montate în conformitate cu indicațiile respective ale producătorului. Trebuie ținut cont de direcția de curgere. Înainte și după filtrul "F" trebuie montat un robinet de închidere, pentru a facilita înlocuirea și curățarea filtrului.

## Asamblare și montaj



- (A) Returul circuitului primar (la Vitotron) G "
- (B) Turul circuit primar G  $\frac{3}{4}$ "

1. Fixați unitatea Vitotron pe verticală cu ajutorul elementelor de fixare și cu conductele de tur și retur orientate în jos. În acest scop, respectați distanța minimă indicată față de perete și plafon.

### Atenție

La fixarea Vitotron nu trebuie să apară tensiuni mecanice.

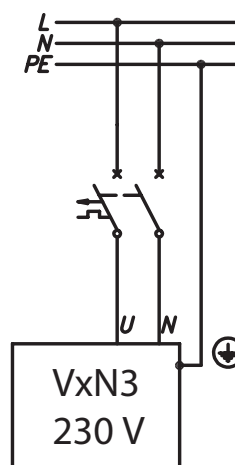
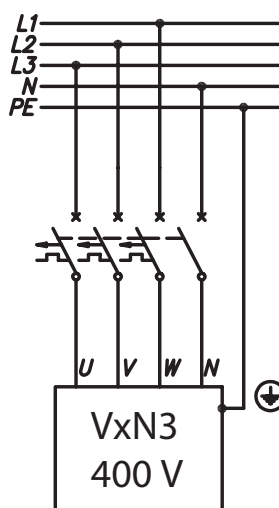
2. Racordați Vitotron la instalația de încălzire cu robinet de închidere.
3. Umpleți instalația de încălzire cu apă tratată sau lichid protejat la îngheț.
4. Aerisiți instalația de încălzire.
5. Montați și conectați senzorii Tr și Tos și alte aparate care trebuie conectate la punctele de conectare pentru senzori și aparate externe.
6. Realizați Vitotron la racordul electric.
7. După finalizarea etapelor de mai sus, porniți unitatea Vitotron, selectați limba de la Vitotron, lăsați-l să funcționeze la putere maximă timp de 60 minute, apoi aerisiți pompa [Configurare > Pompă > Aerisire].
8. Setați factorul de temperatură maxim [Configurare > Circuit de încălzire > MAX. alimentare electrică temp.].



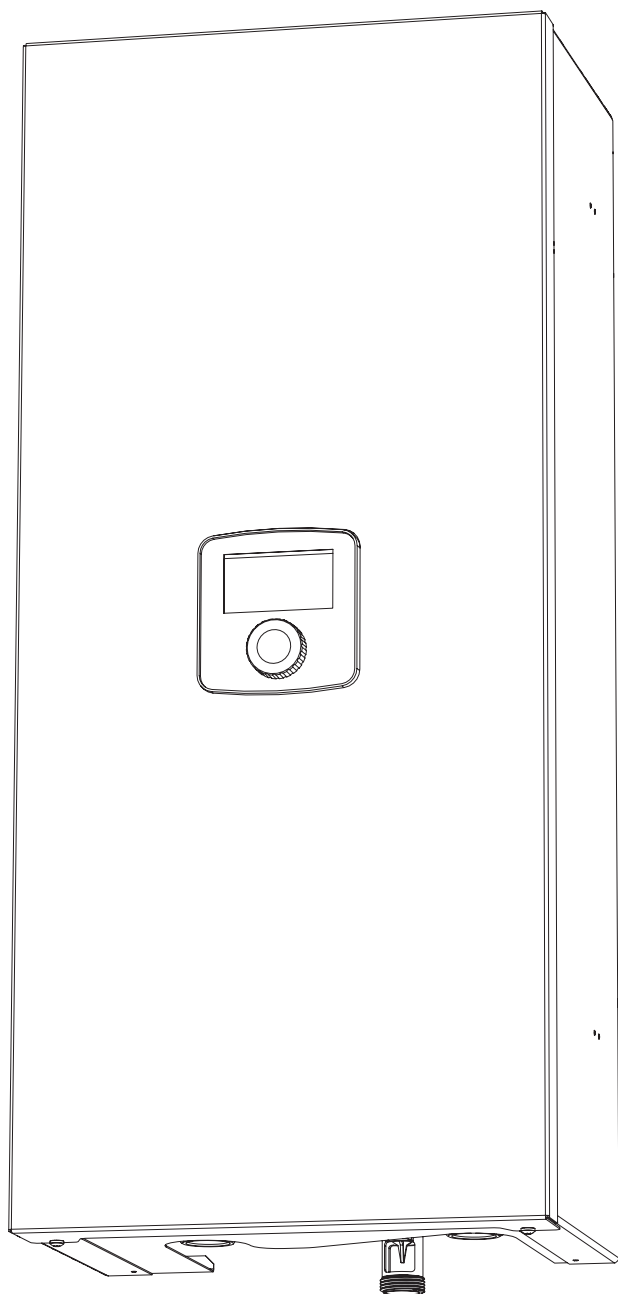
### Atenție

O conexiune electrică incorectă duce la deteriorări.

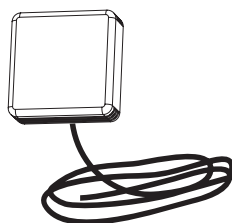
Nu conectați intrările FN, MA, RT, RT, Tcyl, Tos, Tr cu tensiune!



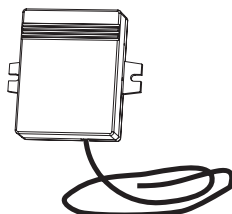
**Asamblare și montaj** (continuare)



Senzor pentru temperatura de ambianță



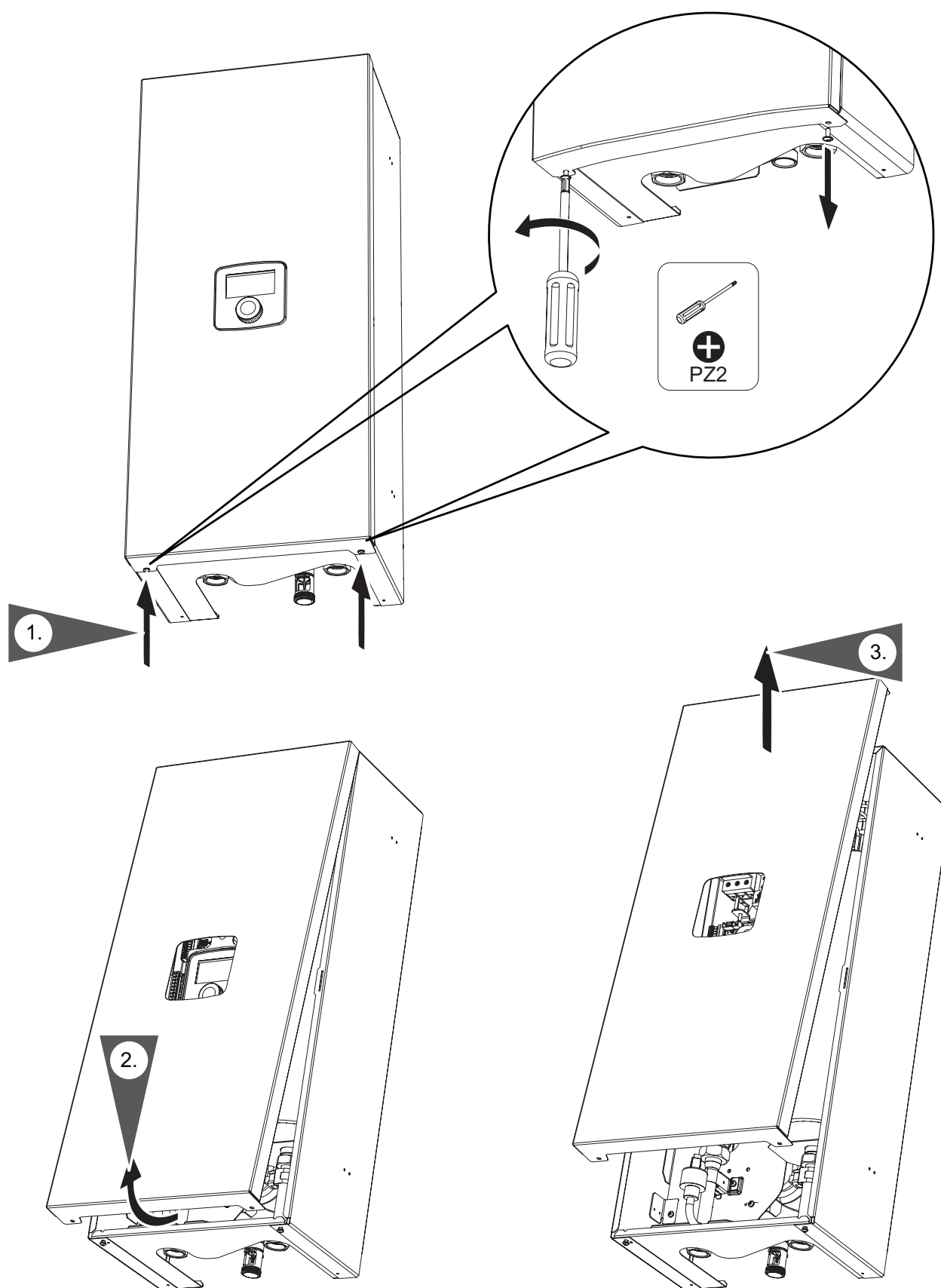
Senzor pentru de temperatura exterioară



**Indicație**

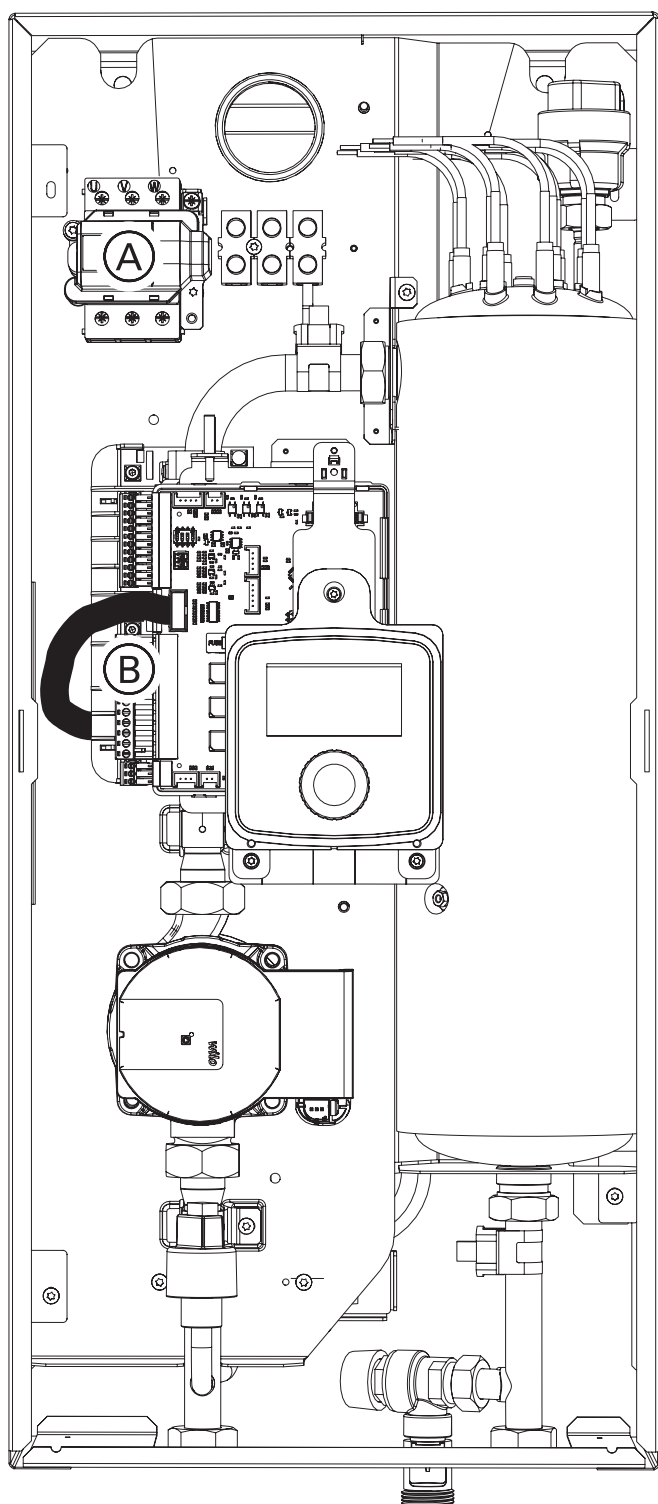
*Setul de livrare al modelului VMN3 include un senzor pentru temperatura de ambianță și un senzor de temperatură exterioară.*

**Deschiderea aparatului**



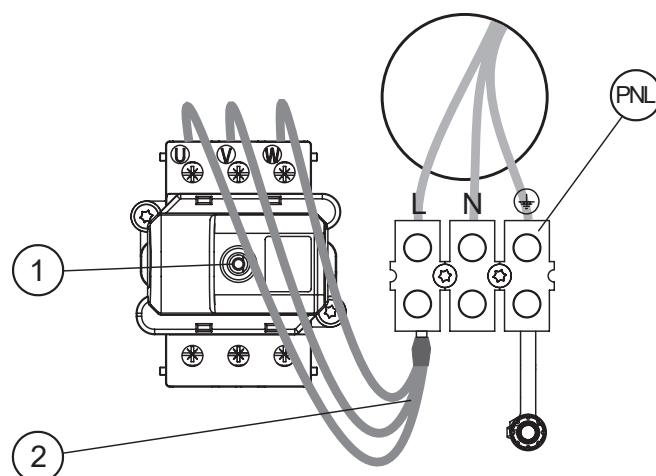
## Asamblare și montaj (continuare)

### Vedere din interior



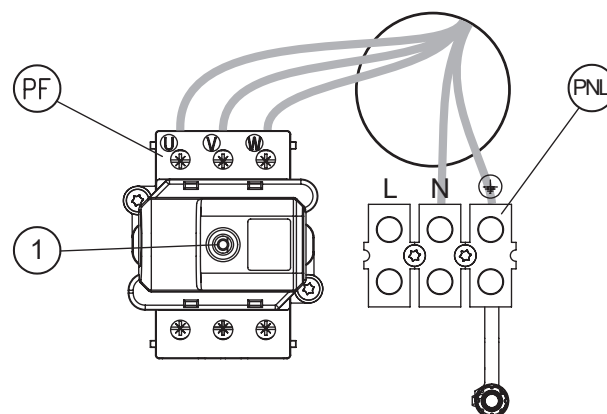
- (A) Conectare electrică
- (B) Intrări/ieșiri ale automatizării și senzori

### Racordare la un sistem de alimentare monofazat (doar pentru Vitotron de 4 kW, 6 kW și 8 kW)



- PNL – borne pentru nul, conductor de protecție și de fază
- (1) – Limitator de temperatură
- (2) – Alți conductori (doar pentru sistem monofazat), intrare ieșire

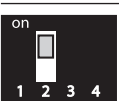
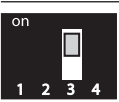
### Racordare la sistemul trifazat



- PNL – borne pentru nul și conductor de protecție
- PF – borne pentru conductor de fază
- (1) – Limitator de temperatură

Etape de montaj

Alegerea tipului de racord la rețea

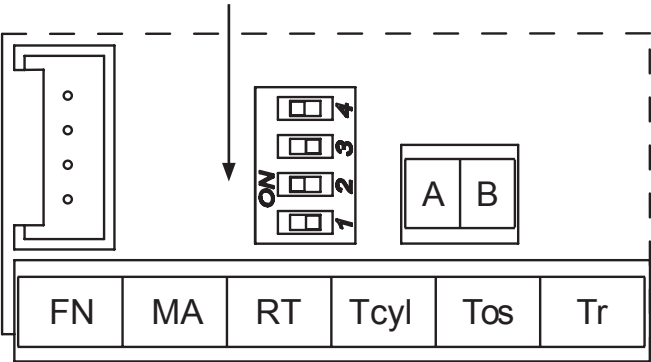
|                                                                                   |                                                    |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Putere nominală                                    |  12, 16, 20, 24 kW |
|                                                                                   |                                                    |  4, 6, 8 kW        |
|  | Tipul de racordare la sistemul electric 4, 6, 8 kW |  trifazat          |
|                                                                                   |                                                    |  monofazat         |

↓

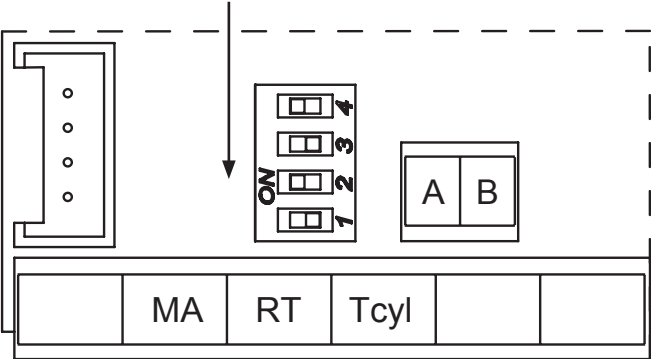
În cazul unei configurări incorecte a tipului de conexiune electrică, de ex. la utilizarea unei instalații monofazate la 12, 16, 20 și 24 kW, apare mesajul „Eroare de configurare” după punerea în funcțiune.

**Atenție**  
Comutatoarele 1, 2 nu trebuie reglate! - Păstrați reglajele din fabricație. Reglați comutatorul 3 în funcție de tipul de racordare la rețea (monofazat sau trifazat).

Tip VMN3

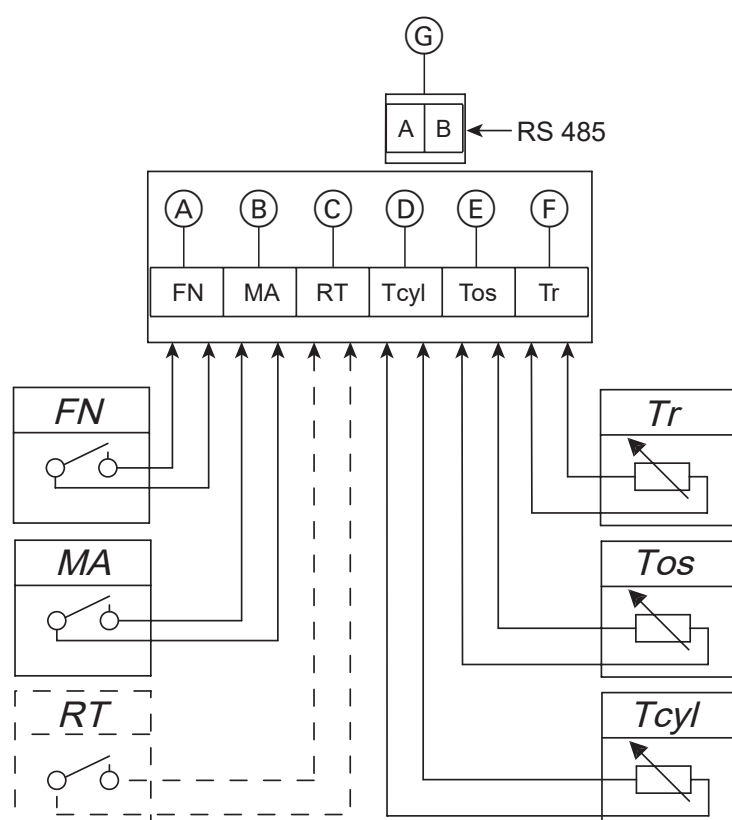


Tip VLN3



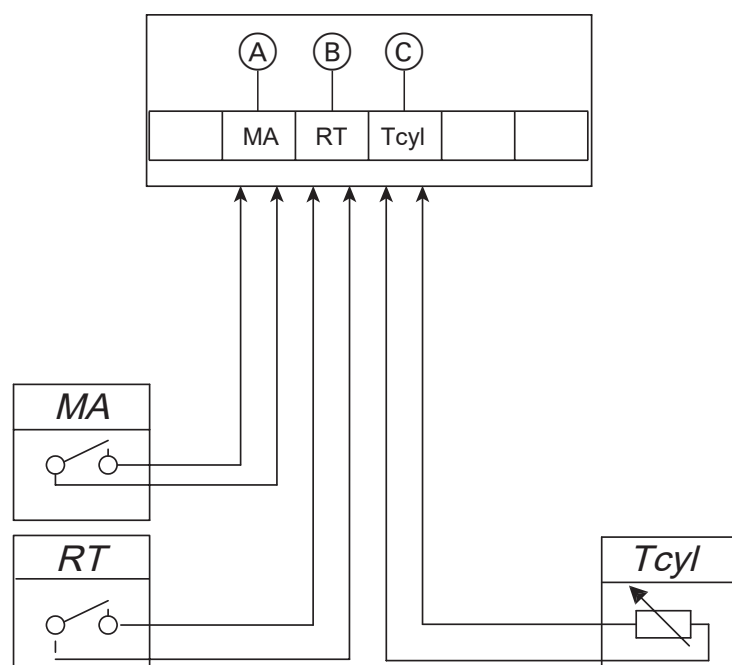
## Conectarea senzorilor și componentelor de comandă externe

### Tip VMN3



- Ⓐ Intrare de comandă programabilă
- Ⓑ Dispozitiv de comandă supraordonat (dispozitiv master)
- Ⓒ Regulator alternativ de temperatură de ambianță
- Ⓓ Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator
- Ⓔ Senzor de temperatură exterioară
- Ⓕ Senzor pentru temperatura de ambianță
- Ⓖ Racord pentru regulatorul extern al circuitului de încălzire

### Tip VLN3



- Ⓑ Dispozitiv de comandă supraordonat (dispozitiv master)
- Ⓑ Regulator alternativ de temperatură de ambianță
- Ⓒ Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator

## Conectarea senzorilor și componentelor de comandă externe (continuare)

### FN – Intrare de funcții programabilă (doar tipul VMN3)

Conectarea contactelor FN de către un aparat extern duce la un anumit comportament al unității Vitotron în funcție de configurarea intrării [Configurare > Intrare FN]:

- Funcția de protecție la îngheț, independent temperatura de ambianță setată
- Menținerea unei temperaturi confortabile indiferent de temperatura de ambianță setată
- Încărcarea acumulatorului tampon cu opțiuni limitate de intervenție a utilizatorului în afara programării orare (integrarea Vitotron și instalația fotovoltaică).

### MA – Dispozitiv de comandă supraordonat (dispozitiv master)

La deschiderea intrării MA, este blocată funcția de încălzire de la Vitotron. Prin aceasta se împiedică suprasolicitarea rețelei de tensiune, în cazul utilizării în paralel a unui aparat prioritar (de ex. un preparator instantaneu de apă caldă menajeră pentru alimentarea cu apă caldă menajeră).

### RT – (regulator alternativ de temperatură de ambianță, tip VMN3)

Comandă opțională a funcționării Vitotron în funcție de temperatura de ambianță actuală. Intrarea RT trebuie activată [Configurare > Temp. ambianță > RT]. Dacă intrarea RT este activată, regulatorul de temperatură de ambianță integrat în Vitotron este oprit. Se recomandă utilizarea senzorului de temperatură din fabrică împreună cu regulatorul de temperatură de ambianță încorporat al cazanului.

### RT – (regulator alternativ de temperatură de ambianță, tip VLN3)

Comanda funcționării Vitotron în funcție de temperatură de ambianță. Un contact închis activează funcția de încălzire. Regulatorul de temperatură de ambianță (RT) trebuie instalat într-o încăpere tipică clădirii și cât mai departe de radiatoare, ferestre, uși și pasaje. Regulatorul deschide contactul, când temperatura de ambianță reglată a fost atinsă.

### Tcyl – Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator

Senzorul pentru temperatura apei calde menajere din acumulator trebuie montat conform indicațiilor producătorului acumulatorului de apă caldă menajeră.

### Tos – Senzor de temperatură exterioară (doar tipul VMN3)

Senzorul de temperatură exterioară trebuie instalat într-un loc umbrat pe fațada de nord sau nord-vest a clădirii și departe de ferestre și ventilatoare. Cablul senzorului trebuie să fie cât mai scurt și nu trebuie așezat în imediata vecinătate a cablurilor de alimentare 230 V/400 V.

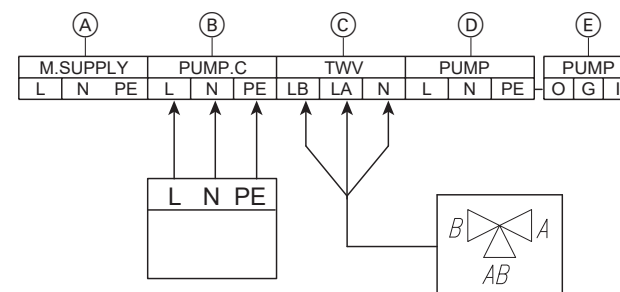
### Tr – Senzor pentru temperatura de ambianță (doar tipul VMN3)

Senzorul de temperatură de ambianță trebuie instalat într-o încăpere tipică a proprietății și departe de calorifere, ferestre, uși și coridoare.

### RS485 – Domeniu de comunicare

Borne pentru automate de reglare a circuitului de încălzire.

### Prepararea apei calde menajere



- (A) Alimentare de la rețea a plăcii electronice principale
- (B) Pompă de recirculare a apei calde menajere
- (C) Comanda ventilului cu trei căi (încălzire/apă caldă menajeră)
- (D) Pompă internă
- (E) Semnal PWM pentru pompă internă

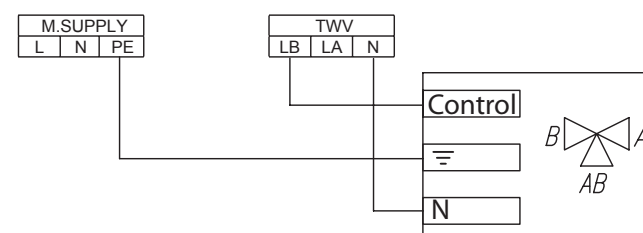
### PUMP.C – Pompă de recirculare

Automatizarea pompei de recirculare în programul zilnic/săptămânal. Funcția trebuie activată [Configurare > Recirculare > DA].

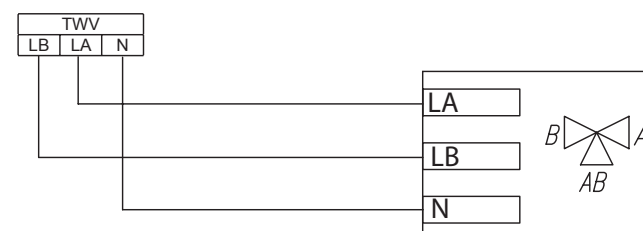
### TWV – Comanda ventilului cu 3 căi (încălzire/apă caldă menajeră)

Ventilul cu 3 căi comută între încălzire și preparare de apă caldă menajeră. În funcție de modelul utilizat (comandă SPST sau SPDT), ventilul trebuie conectat așa cum este reprezentat în figuri.

#### Comandă SPST



#### Comandă SPDT



#### Indicație

Activarea funcției de apă caldă menajeră:  
Vezi „Service/Configurare” la pagina 22



#### Atenție

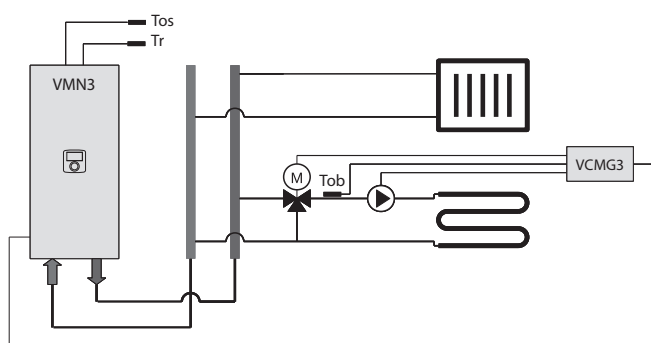
O conexiune electrică incorectă duce la deteriorări.

Nu conectați intrările FN, MA, RT, RT, Tcyl, Tos, Tr la o sursă de tensiune externă!

## Extinderea instalației cu circuite de încălzire suplimentare (doar pentru tipul VMN3 cu modul de circuit de încălzire VCMG3)

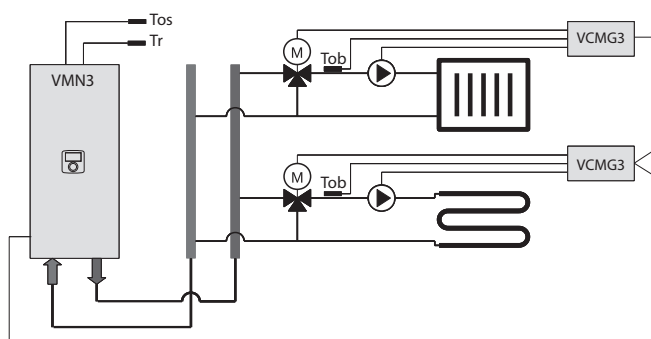
Pentru funcționarea mai multor circuite de încălzire trebuie utilizate module de circuit de încălzire VCMG3. În funcție de configurarea instalației de încălzire utilizate, Vitotron funcționează cu următoarele regimuri de funcționare [*Configurare > Regim de funcționare*]:

- Bază – funcționare mixtă (circuite de încălzire cu și fără modul de circuit de încălzire VCMG3). Circuitele de încălzire cu modul de circuit de încălzire pot fi parametrizate individual.

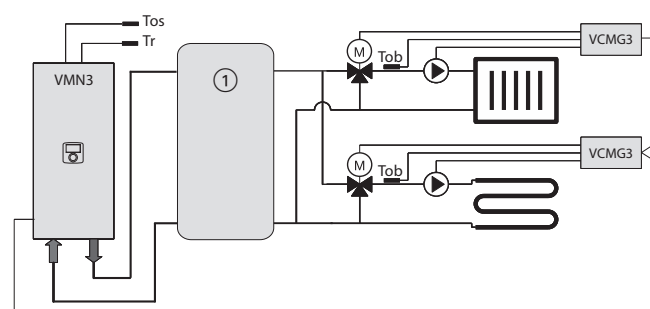


Circuitul de căldură controlat de modulul de încălzire funcționează în conformitate conform programării orare de la Vitotron, dar cu caracteristica proprie de încălzire sau reglaj manual.

- Sursă de căldură – Toate circuitele de încălzire sunt echipate cu un modul propriu de circuit de încălzire VCMG3. Fiecare circuit de încălzire poate fi parametrizat individual. În continuare este prezentată, cu titlu de exemplu, o schemă de instalare.



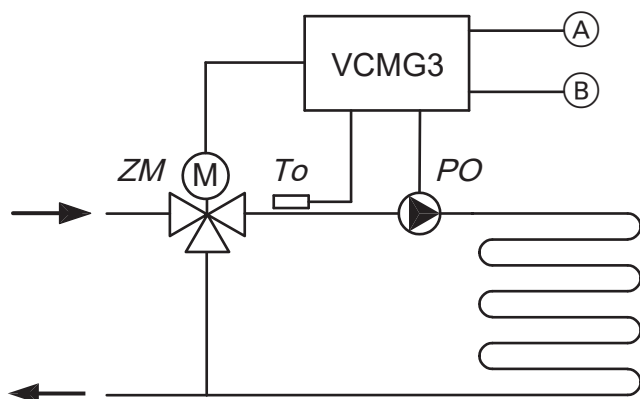
- Acumulator tampon – Acumulatorul tampon este încărcat de la Vitotron în conformitate cu parametrii setați. Circuitele de încălzire preiau necesarul lor de căldură din acumulatorul tampon. Alimentarea cu energie electrică poate avea loc cu decuplare temporizată în funcție de necesarul de energie.



① – Acumulator tampon

### Modul de circuit de încălzire VCMG3 (doar pentru VMN3)

Modulul de circuit de încălzire (comandă) reglează temperatura pe un circuit de încălzire. Acesta este echipat cu un ventil de amestec cu servomotor. Prin intermediul ventilului de amestec este reglată temperatura necesară pe turul circuitului de încălzire.



- (A) Alimentare ~230 V
- (B) Automatul de reglare a circuitului de încălzire RS485
- ZM Ventil de amestec cu servomotor
- To Senzor de temperatură pe turul circuitului de încălzire
- PO Pompă de recirculare

Reglajul are loc prin deschiderea și închiderea treptată a ventilelor la intervale de timp predeterminate. Comanda ventilelor are loc prin intermediul dispunerii tensiunii la borna  $L_o$  (deschidere) sau  $L_c$  (închidere).



#### Atenție

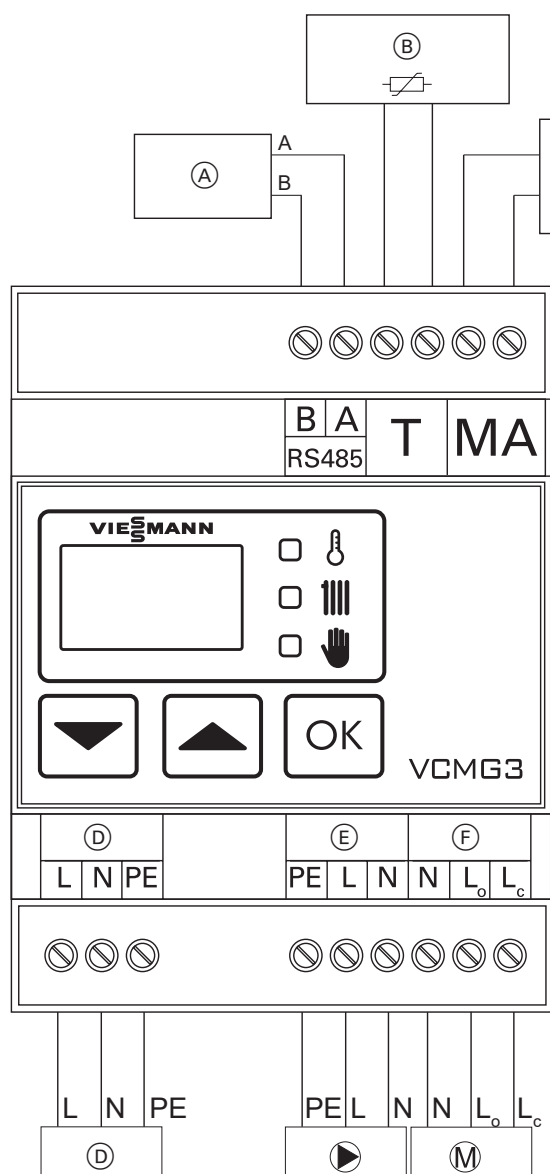
O temperatură prea mare a agentului de încălzire duce la daune la instalație. Montați elemente de siguranță adecvate.

Desenele din aceste instrucțiuni au caracter ilustrativ și sunt simplificate – nu conțin armături hidraulice.

#### Indicație

Modulul de circuit de încălzire VCMG3 **nu** poate fi racordat la tipul VLN3.

# Racordarea modului de circuit de încălzire VCMG3 (doar pentru VMN3)



Modulul de circuit de încălzire comunică cu Vitotron. Parametrii de configurare sunt reglați în meniul de configurare al modului de circuit de încălzire: vezi „Parametrii modului de circuit de încălzire VCMG3” la pagina 21.

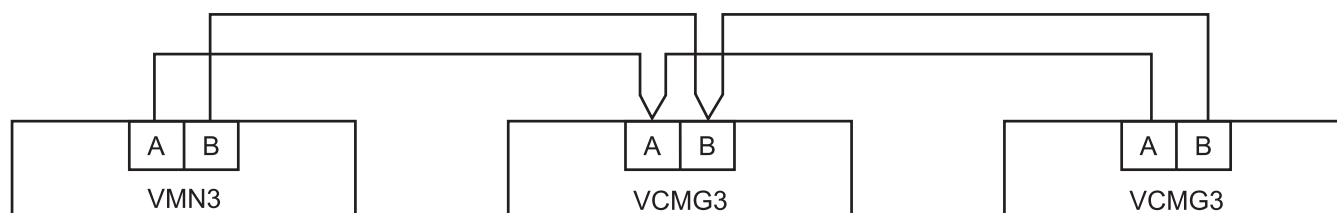
Fiecărui modul de circuit de încălzire îi trebuie alocat un număr de identificare unic (vezi „Regim de lucru – Configurare” la pagina 20 și „Parametrii modului de circuit de încălzire VCMG3” la pagina 21).

La intrarea MA trebuie instalată o punte. Prin deschiderea intrării, procesele de încălzire sunt blocate, iar robinetul rămâne închis. Această intrare poate fi utilizată pentru a bloca circuitul de încălzire supraordonat.. Indicație: Intrarea MA este fără tensiune și poate fi închisă și deschisă.

**Conectarea senzorilor pentru temperatura exterioară și de ambianță este necesară pentru funcționarea corectă a modului de circuit de încălzire.**

- (A) Conectare la Vitotron (RS485)
- (B) Senzor de temperatură pe turul circuitului de încălzire
- (C) Aparat master fără bornă
- (D) Alimentare ~230 V
- (E) Pompă circuit încălzire
- (F) Ventil de amestec

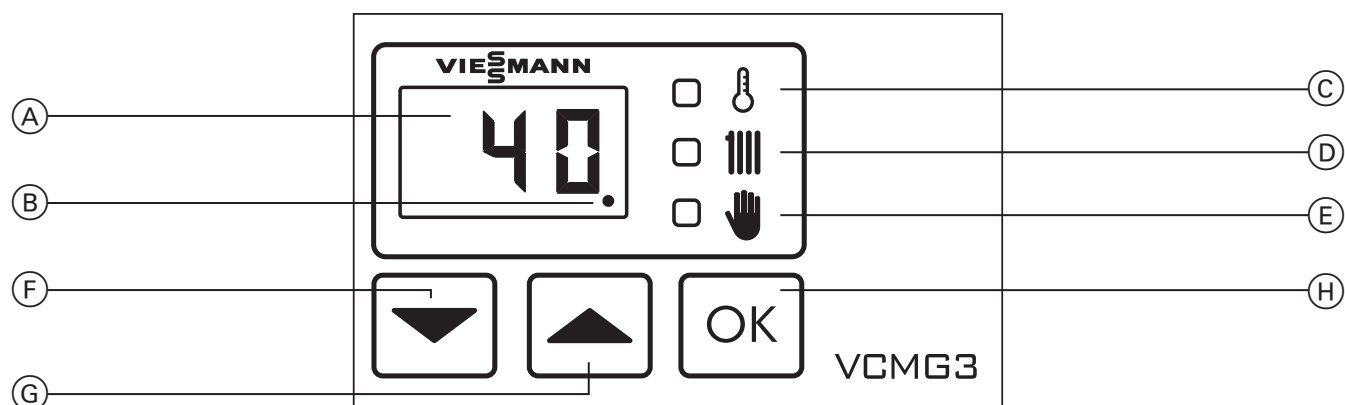
Racordarea mai multor module de circuit de încălzire VCMG3 la un Vitotron (tip VMN3) cu conductă tip UPT Kat. 5e 4\*2 24 AWG în conformitate cu următoarea schemă:



## Etape de montaj

### Utilizarea modului de circuit de încălzire VCMG3 (doar pentru VMN3)

Consolă de operare cu elemente de semnal (afișaj, indicatori) și elemente de comandă (taste)



- (A) Display
- (B) Afișaj de comunicare
- (C) Afișaj de temperatură
- (D) Afișaj încălzire PORNITĂ
- (E) Afișaj pentru reglajul parametrilor sau reglaje manuale
- (F), (G), (H) Taste de comandă

Automatizarea pentru circuitul de încălzire lucrează cu trei regimuri de funcționare:

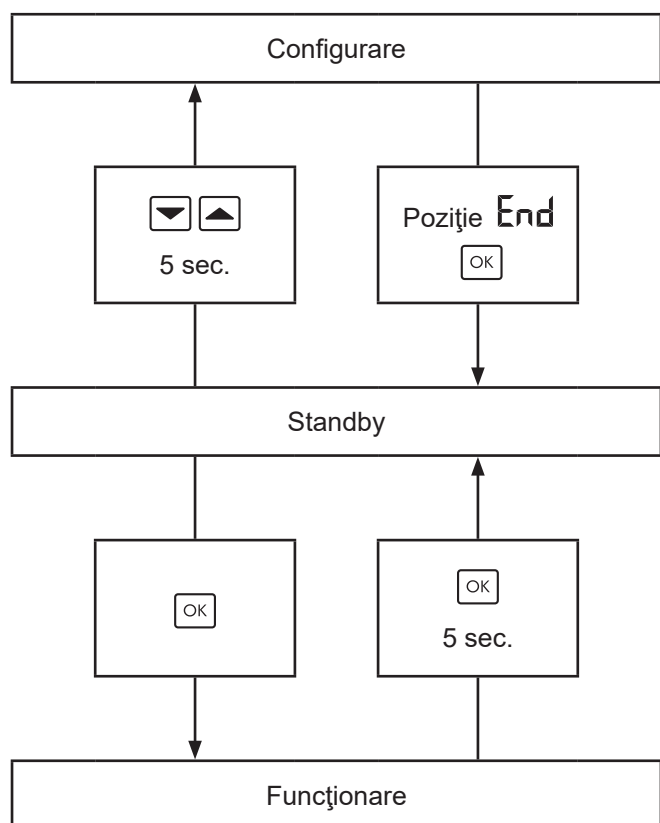
- Regimul de funcționare „Funcționare”: în funcție de configurare, reglaje și parametri externi, modulul de circuit de încălzire funcționează în funcție de algoritmul pentru faza de deschidere a ventilului de amestec, astfel încât să fie atinsă temperatura nominală pe turul circuitului de încălzire.
- Regimul de funcționare „Standby”: regim de funcționare care este utilizat în afara perioadei de încălzire. Ventilul de amestec este închis și pompa circuitului de încălzire este oprită. O dată pe zi, pompa circuitului de încălzire este pornită și ventilul de amestec este deschis și închis în conformitate cu perioadele stabilite de utilizator (interval de protecție pentru pompa circuitului de încălzire) pentru a evita blocajul aparatului în timpul unei perioade mai mari de așteptare.
- Regimul de funcționare „Configurare”: regim de funcționare pentru setarea parametrilor pentru modulul de circuit de încălzire.

Vitotron poate modifica regimul de funcționare a modulului de circuit de încălzire VCMG3. Dacă Vitotron este conectat de ex. în „Standby”, atunci și modulul de circuit de încălzire trece automat în „Standby”.

Selectarea regimurilor de funcționare ale modulului de circuit de încălzire are loc folosind butoanele de pe consola de operare, ca în figura următoare.

Setările manuale realizate manual la consola de comandă sunt anulate după 30 de secunde de inactivitate la tastatură, dacă nu au fost salvate.

### Utilizarea modului de circuit de încălzire VCMG3 (doar pentru VMN3) (continuare)



Regimul de funcționare „Standby” este afișat pe display (A) cu ajutorul simbolului **FF** afișat periodic.

Puteți comuta de la regimul de funcționare Standby la regimurile de funcționare „Configurare” sau „Funcționare”.

Pentru a accesa regimul de funcționare „Configurare”, apăsați simultan ambele taste **▲** **▼** până când pe display apare notificarea **Con**. Imediat ce apare notificarea, configurarea aparatului poate fi modificată. Pentru a comuta de la regimul de funcționare Standby la regimul de funcționare „Funcționare”, apăsați tasta **OK** și așteptați până când pe display apare notificarea **On**. De îndată ce tasta **OK** este eliberată, aparatul se află în regimul de funcționare „Funcționare”.

#### Regimul de funcționare – „Standby”

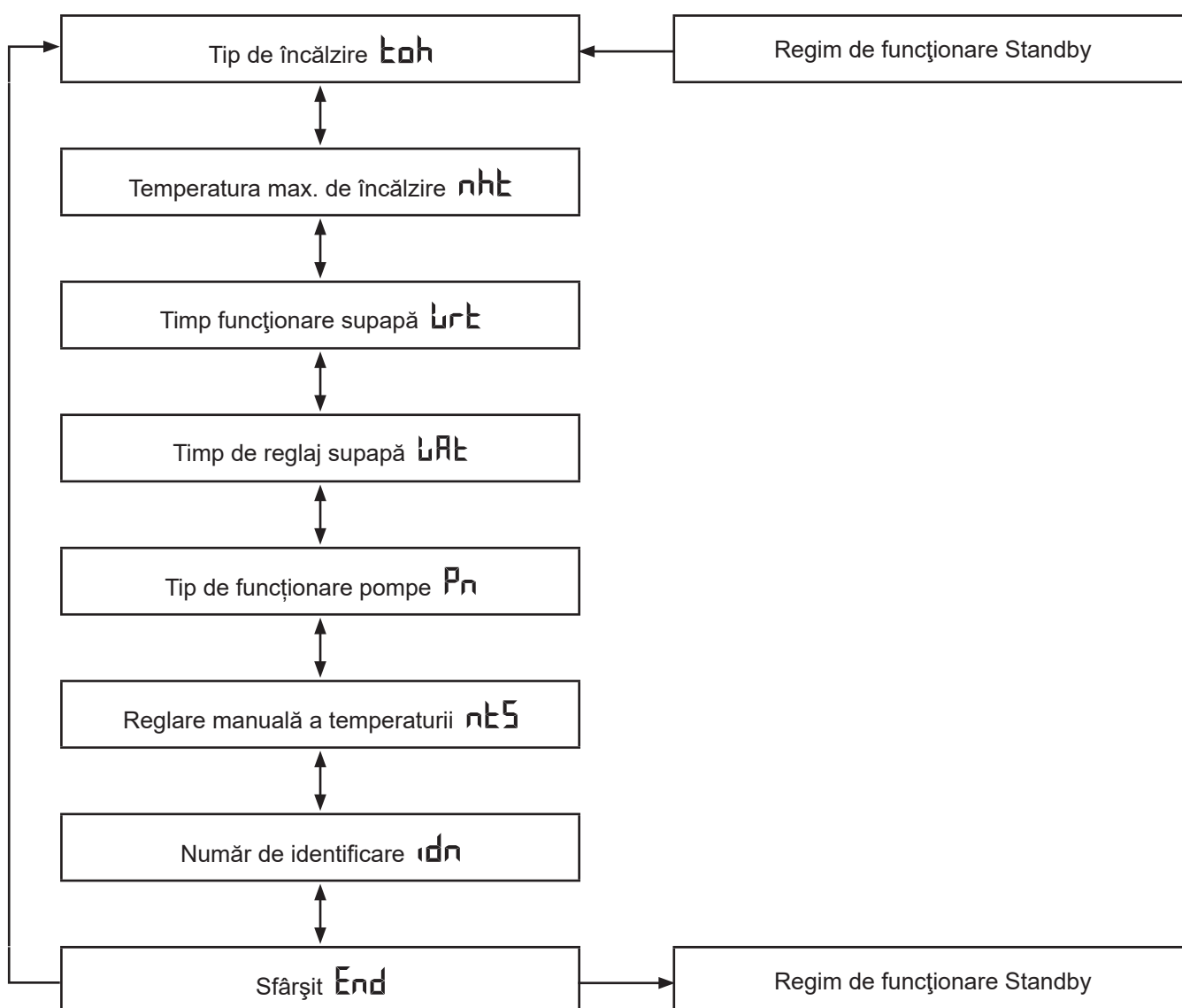
Regimul de funcționare „Standby”: regim de funcționare care este utilizat în afara perioadei de încălzire. Ventilul de amestec este închis și pompa circuitului de încălzire este oprită. O dată pe zi, pompa circuitului de încălzire este pornită și ventilul de amestec este deschisă și închis în conformitate cu perioadele stabilite de utilizator (interval de protecție) pentru a evita blocajul în timpul unei perioade mai mari de așteptare.

### Regimul de funcționare – „Configurare”

Pentru a accesa regimul de funcționare „Configurare”, apăsați simultan ambele taste   în regimul de funcționare Standby (timp de 5 secunde). Imediat ce pe afișaj apare notificarea , aparatul se află în regimul de funcționare „Configurare”.

Parametrul poate fi modificat prin apăsarea tastei  , iar valoarea parametrului prin apăsarea tastei . Un afișaj intermitent  arată că parametrul respectiv este în curs de editare. Imediat ce editarea parametrului   este finalizată, apăsați tasta , pentru a prelua valoarea parametrului.

Structura meniului de configurare:



### Utilizarea modului de circuit de încălzire VCMG3 (doar pentru VMN3) (continuare)

#### Parametrii modului de circuit de încălzire VCMG3

| Tipul parametrului și simbolul                                                                                        | Descriere/Observații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Tip de încălzire                 | Tipul circuitului de încălzire:<br> (pardoseală) – Încălzire prin pardoseală (20–55 °C)<br> (radiator) – Încălzire (20–80 °C)                                                                                                                                                                                                                                     |
| <br>Temperatura max. de încălzire    | Temperatură maximă pe turul circuitului de încălzire:<br>Se selectează valoarea în funcție de solicitări.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <br>Timp funcționare supapă          | Timpul necesar pentru comutarea supapei între 60 și 480 de secunde, reglaj de bază: 120 secunde. În timpul procesului de configurare, valoarea nominală trebuie comparată cu valoarea acționării supapei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <br>Timp de reglaj supapă            | Timpul de funcționare al supapei într-un timp de reglare de 30 de secunde. Interval de reglare de la 2 la 15 secunde, reglaj de bază: 5 secunde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <br>Tip de funcționare pompe         |  (regim de funcționare a pompei Regim automat)<br>– Pompa circuitului de încălzire este activată doar dacă încălzirea este activă.<br> (regim de funcționare a pompei Funcționare permanentă) – Pompa circuitului de încălzire funcționează continuu; utilizat numai în timpul punerii în funcțiune a sistemului.<br>Reglaj de bază: tip de funcționare automat. |
| <br>Reglare manuală a temperaturii | Temperatura pe tur pentru regimul de funcționare manual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <br>Număr de identificare          | Indicație: în timpul configurării instalației, fiecărui modul de circuit de încălzire trebuie să i se atribuie un număr de identificare unic.<br>Reglaj de bază: 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <br>End                            | Pentru a părăsi regimul de funcționare „Configurare”, acționați  . Sistemul intră în regimul Standby.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### Regim de funcționare - În funcțiune

Pentru a activa regimul de funcționare „Funcționare”, apăsați tasta  în regimul Standby. Prin afișarea tastelor   se accesează afișajul parametrilor, care conține parametrii enumerați în tabelul de mai jos.

| Tipul parametrului și simbolul                                                                                         | Descriere                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Temperatură                     | Temperatura pe turul circuitului de încălzire (după ventilul de amestec)                                                              |
| <br>Reglajul temperaturii încălzire | Valoarea nominală a temperaturii pe tur – doar afișaj.<br>Dacă circuitul de încălzire este inactiv, este afișat următorul simbol: --- |

Simbolul  este afișat în modul de funcționare manual.

## Utilizarea Vitotron

### Service/Configurare



#### Afișajul parametrilor:

Afișajul semnalelor de intrare și ieșire de la Vitotron.

#### Configurare

Adaptarea Vitotron la instalația de încălzire din clădire.

*\* După introducerea codului de acces, puteți efectua modificări în meniul de configurare. Atunci când vi se solicită să introduceți codul de acces, rotiți comutatorul rotativ spre stânga către codul necesar. Apoi confirmați apăsând comutatorul rotativ. Pentru a reveni la ecranul de introducere pentru codul de acces, apăsați și mențineți apăsat comutatorul rotativ de navigare sau așteptați până când instalația revine automat la ecranul principal.*

**Cod: 987**

La începutul punerii în funcțiune, regați regimul de funcționare. Sunt disponibili diferiți parametri de configurare. Așa cum este descris în capitolul **Extinderea instalației cu circuite de încălzire suplimentare**, sunt disponibile următoarele:

- Bază – dacă există un singur circuit de încălzire sau dacă există circuite de încălzire suplimentare, în care toate circuitele de încălzire funcționează conform aceleiași programări orare
- Sursă de căldură – fiecare circuit de încălzire funcționează cu parametrii proprii
- Acumulator tampon – acumulatorul tampon este umplut conform programării orare de la Vitotron, modulele de circuit de încălzire golesc acumulatorul tampon după programarea orară proprie.

## Utilizarea Vitotron (continuare)

- Acumulator tampon (disponibil numai în regimul de funcționare tampon, numai la tipul VMN3):
  - Temperatura de ieșire: temperatura la umplerea acumulatorului tampon,
  - Umplere în afara programului:
    - Ja – Deblocarea funcționării și în afara programării orare. Dacă temperatura este prea scăzută, umplerea acumulatorului tampon este activată în funcție de parametrii din programarea orară.
    - Nu – acumulatorul tampon este umplut doar conform programării orare.
- Încălzire (doar tipul VMN3):
  - Caracteristica de încălzire nr. (doar regimul de funcționare Bază):  
Selectarea caracteristicii de încălzire (consultați capitolul Caracteristică de încălzire (doar tipul VMN3) la pagina 25).  
**Indicație: Parametrul apare atunci când ajustarea caracteristicii este setată pe „Încălzire” [Configurare > Reglare > Conform caracteristicii].**
  - Compensarea caracteristicii (doar regimul de funcționare Bază):  
Compensarea caracteristicii de încălzire (consultați capitolul "Caracteristică de încălzire (doar tipul VMN3)" la pagina 25). **Indicație: Parametrul apare atunci când ajustarea caracteristicii de încălzire este setată [Configurare > Reglare > Conf. caracteristicii].**
  - Temp. max. tur (nu este disponibilă în regimul de funcționare tampon): temperatura maximă a circuitului de încălzire. **INDICAȚIE: Temperaturile prea ridicate determină un consum foarte ridicat de energie și pot produce pagube la sistemul de încălzire.**
  - Temperatură MAN tur (nu este disponibilă în regimul de funcționare acumulator): temperatura pe tur din instalație în timpul funcționării cu parametri ficși (reglare manuală a temperaturii pe tur) [Configurare > Reglare > Parametri ficși].
  - Reglare (doar regimul de funcționare Bază):  
Conf. caracteristicii de încălzire – temperatura instalației este calculată, în funcție de programarea orară, cu temperatura exterioară și de ambianță. Parametri ficși – temperatura pe tur corespunde temperaturii MAN pe tur.
  - Temperatură exterioară deconectată: La atingerea temperaturii exterioare selectate, încălzirea este deconectată, independent de temperatura de ambianță efectivă.
  - Protecție la îngheț:
    - Da – Dacă temperatura de ambianță în regim Standby scade sub 7 °C și temperatura exterioară scade sub 2 °C, încălzirea este pornită.
    - Nu – Protecție la îngheț oprită.
  - Protecția cazanului:
    - Da – Dacă temperatura senzorului de temperatură de la Vitotron scade sub 5 °C, pompa de recirculare este pornită.
    - Nu – Protecție oprită. În cazul acestei configurații, instalația de încălzire trebuie umplută cu agent protejat la îngheț.
- Preparare de apă caldă menajeră:
  - Temp. de ieșire: puterea reglată a registrului.
  - Oprit: Funcția de apă caldă menajeră este oprită.
  - Dacă funcția de preparare a apei calde menajere este deconectată, setările alocate parametrilor nu mai sunt afișate.
- Recirculare:
  - Da – Comanda pompei de recirculare este pornită.
  - Nu – Comanda pompei de recirculare este oprită.
- Temp. amb. (doar tipul VMN3):
  - Senzor ambianță  
Tr: Senzor temp. amb. intrare de la Tr  
RT: Regulator extern ambianță intrare de la RT  
funcția de încălzire are loc doar dacă regulatorul de ambianță o solicită, prin conectarea celor două contacte RT.  
Indicație: Dacă se utilizează module de circuit de încălzire, această configurare nu este recomandată.
  - Comandă Tr: controlul temperaturii de ambianță (parametrul nu este disponibil la setarea senzorului de ambianță RT):
    - Da – Dacă valoarea nominală a temperaturii de ambianță este atinsă, încălzirea este oprită.
    - Nu – Fără comandă atunci când temperatura de ambianță este depășită.
  - Histerezis Tr: o scădere a temperaturii de ambianță cu valoarea parametrului duce la pornirea automată a regimului de funcționare Turbo, adică activarea circuitelor de încălzire cu parametri maximi.
- Regim de funcționare Turbo automat
  - Histerezis Tr: o scădere a temperaturii de ambianță cu valoarea parametrului duce la pornirea automată a regimului de funcționare Turbo, adică activarea circuitelor de încălzire cu parametri maximi.
  - Acumulator:
    - Da – Prioritatea apei calde menajere este menținută.
    - Nu – Regimul Turbo al încălzirii are prioritate față de prepararea de apă caldă menajeră
  - Oprire: regimul Turbo automat este oprit.
- Pompă de recirculare:
  - Protecția pompei: Protecția la blocare a pompei de circulație. Durata de pornire a pompei în timpul perioadelor lungi de oprire.

### Utilizarea Vitotron (continuare)

- Regim de funcționare automat:
    - Da – Funcționare atunci când este necesar
    - Nu – Funcționare continuă.
  - Tip: tipul pompei instalate
  - Reglaj:
    - p constant – presiune constantă
    - p alternativ – presiune care alternează.

În modul de reglaj (p constant), presiunea diferențială generată de pompă este menținută și puterea se află la o valoare nominală fixă până la puterea maximă a pompei. Acest tip de reglaj este recomandat pentru circuite de încălzire prin pardoseală sau sisteme de încălzire mai vechi cu conducte cu un diametru mai mare, precum și pentru toate aplicațiile cu caracteristici statice. În modul de reglaj (p alternativ – mod variabil), diferența de presiune generată de pompa de recirculare este menținută la un nivel care variază liniar între  $\frac{1}{2}$  H și H. Setarea presiunii diferențiale crește sau scade în funcție de debit. Regim de funcționare recomandat pentru radiatoare.
  - Aerisire:
    - Pornire: Începeți procesul de aerisire a instalației
    - Oprire: Încheiați procesul de aerisire a instalației. În timpul procesului de aerisire (10 min.) pompa de recirculare funcționează alternativ la turație maximă și minimă. Astfel, bulele de aer se acumulează și pot fi eliminate mai ușor din instalație.
  - Cursa pompei.
- Puterea maximă a cazanului: puterea nominală setată a unității Vitotrans.
  - Intrare FN: Comportamentul sistemului la șuntarea intrării FN (doar tipul VMN3):
    - Oprire: funcție dezactivată.
    - (✱): Temperatura de protecție împotriva înghețului. Menținerea temperaturii de protecție la îngheț indiferent de temperatura de ambianță setată în programarea încălzirii.
    - (☺): Reducere temperaturii, de ex. activarea manuală a reducerii temperaturii pe timp de noapte
    - PV (disponibil doar în regimul acumulator): umplerea acumulatorului în afara programării orare cu o putere nominală limitată
  - PW MAX [kW] (doar tipul VMN3): Setarea încărcării maxime a tamponului cu intrarea FN activată. Indicație: parametrul este disponibil doar la setarea „Intrare FN: PV”.
  - Reglarea presiunii:
    - Da – Funcție de siguranță: Regimul de încălzire este blocat la o presiune mai mică de 0,5 pe circuitul de încălzire.
    - Nu – Reglaj oprit. Reglarea presiunii trebuie oprită atunci când Vitotron este utilizat într-o instalație deschisă.
  - Regim de lucru (doar tipul VMN3):
    - Bază: Vitotron este singurul aparat care controlează instalația de încălzire. Dacă se utilizează module de circuit de încălzire, acestea funcționează conform programării orare de la Vitotron.
    - Sursă: Vitotron funcționează numai ca sursă de căldură. Instalația de încălzire este controlată de modulele de circuit de încălzire prin raportarea unei solicitări de căldură cu parametri corespunzători.
    - Acumulator tampon: Vitotron umple un acumulator de căldură. Acumulatorul este golit prin intermediul modulelor de circuit de încălzire.
  - Circuite de încălzire (doar tipul VMN3):
 

Parametrizarea circuitelor de încălzire, dacă există;

    - Temperatură max. pe tur: temperatura maximă pe tur a circuitului de încălzire.
    - Reglaj:
 

Conform caracteristicii – temperatura din circuitul de încălzire este calculată pe baza temperaturii exterioare și a temperaturii de ambianță setate, care rezultă din programarea orară. Parametri ficși – temperatura pe turul circuitului de încălzire corespunde temperaturii pentru setarea MAN.

Nr. caracteristică de încălzire – Selectarea caracteristicii de încălzire (vezi capitolul "Caracteristică de încălzire (doar tipul VMN3)" la pagina 25). Indicație: Parametrul apare atunci când reglajul este setat conform caracteristicii de încălzire.

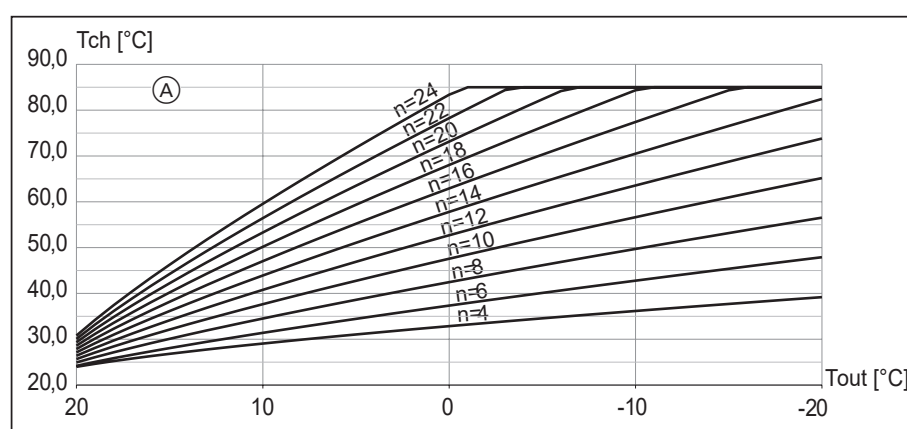
Compensarea caracteristicii – Compensarea caracteristicii de încălzire (vezi capitolul "Caracteristică de încălzire (doar tipul VMN3)" la pagina 25). Indicație: Parametrul apare la setarea „Conform caracteristicii”.
    - Funcționare automată a pompei:
      - Da – Funcționare circuit de încălzire atunci când este necesar
      - Nu – funcționare constantă a circuitului de încălzire.

Poziția din meniu poate fi afișată apăsând „Final” sau apăsând și menținând apăsat comutatorul rotativ. Dacă nu se introduce nicio intrare timp de 3 minute, afișajul revine la ecranul funcției principale.

# Utilizarea Vitotron (continuare)

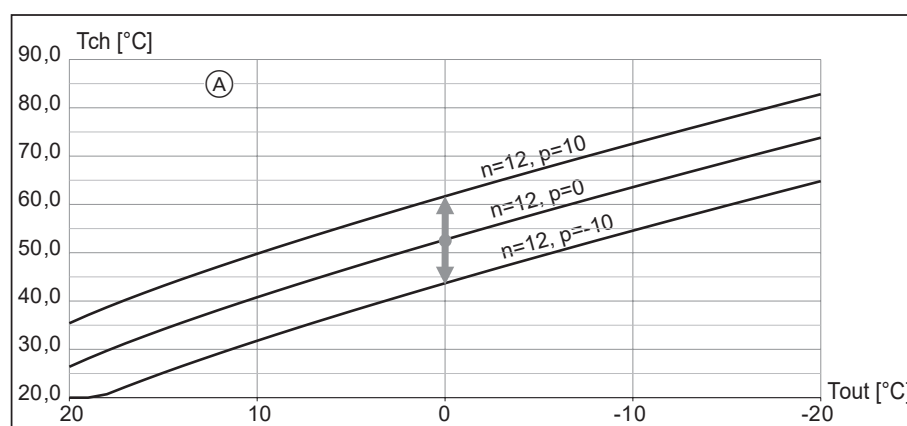
## Caracteristică de încălzire (doar tipul VMN3)

Sistemul de comandă a temperaturii menține temperatura corectă în instalația de încălzire, în funcție de temperatura exterioară. Dacă temperatura exterioară este scăzută, necesarul de încălzire în clădire este mai mare. Corelația dintre temperatura exterioară și temperatura instalației de încălzire este reprezentată grafic folosind caracteristica de încălzire. Diagrama de mai jos prezintă un rezumat al caracteristicilor de încălzire pentru temperatura nominală de ambianță de 22 °C. În funcție de caracteristicile clădirii, zona climatică și tipul instalației de încălzire, trebuie selectată caracteristica de încălzire corespunzătoare.



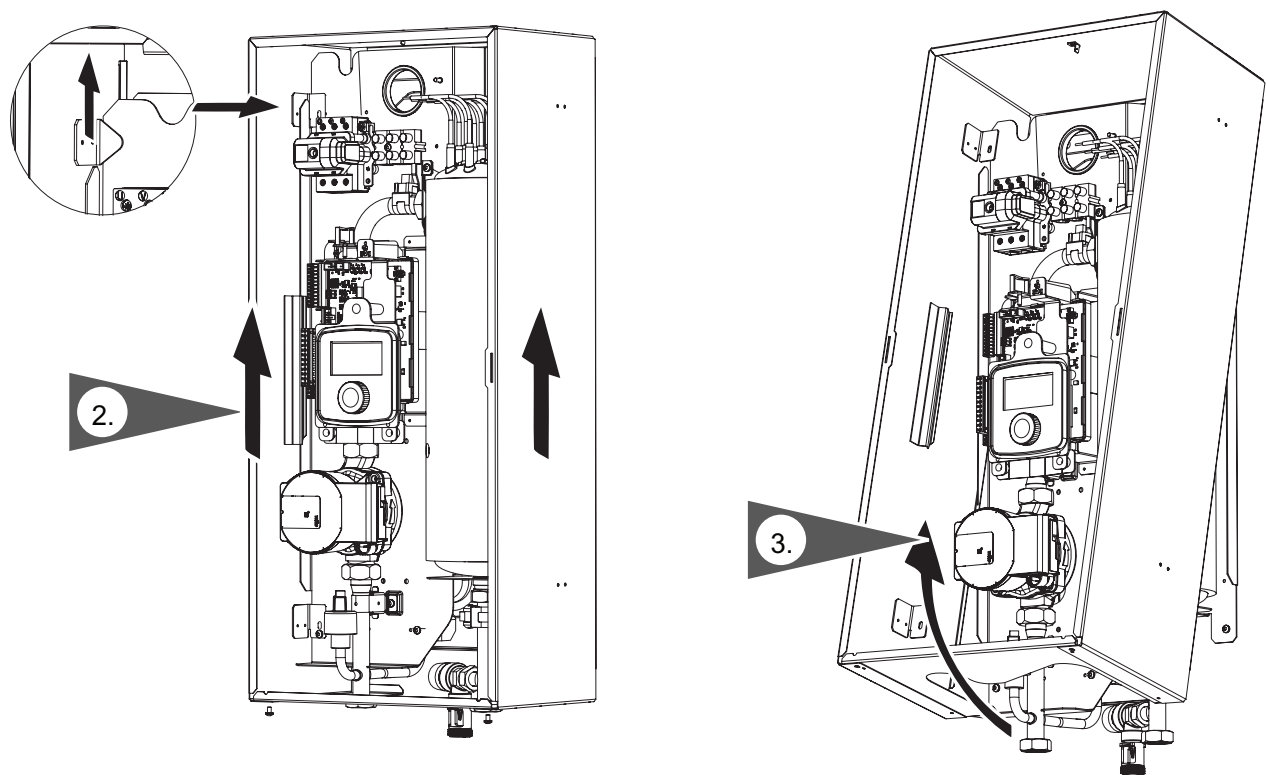
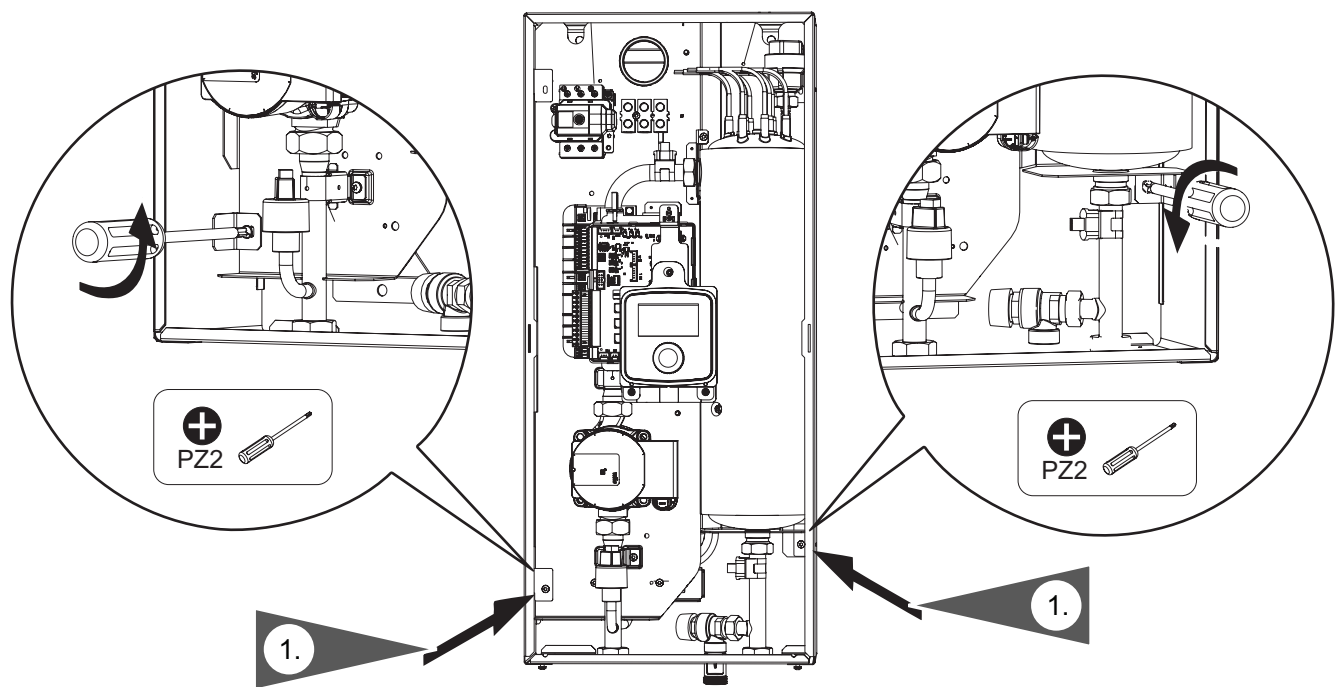
(A) Nr. caracteristică de încălzire ( $p=0$ )

Dacă este necesară o compensare a caracteristicii de încălzire, trebuie modificat parametrul [caracteristică de încălzire]. Diagrama de mai jos prezintă caracteristica de încălzire nr. 12 cu o compensare de -10 °C și 10 °C.

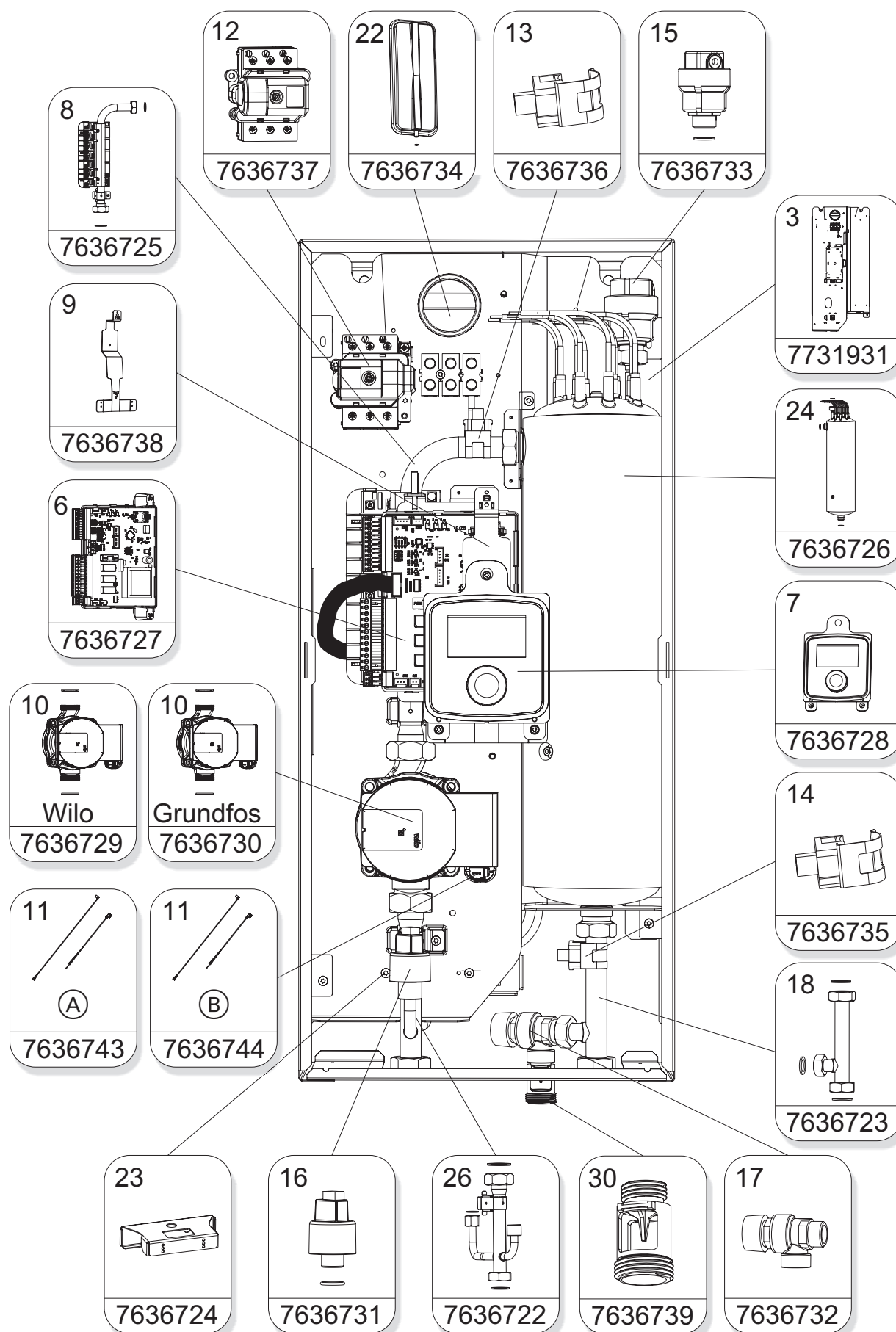


(A)  $p$  – Compensarea caracteristicii de încălzire

Demontarea capacului de acoperire lateral



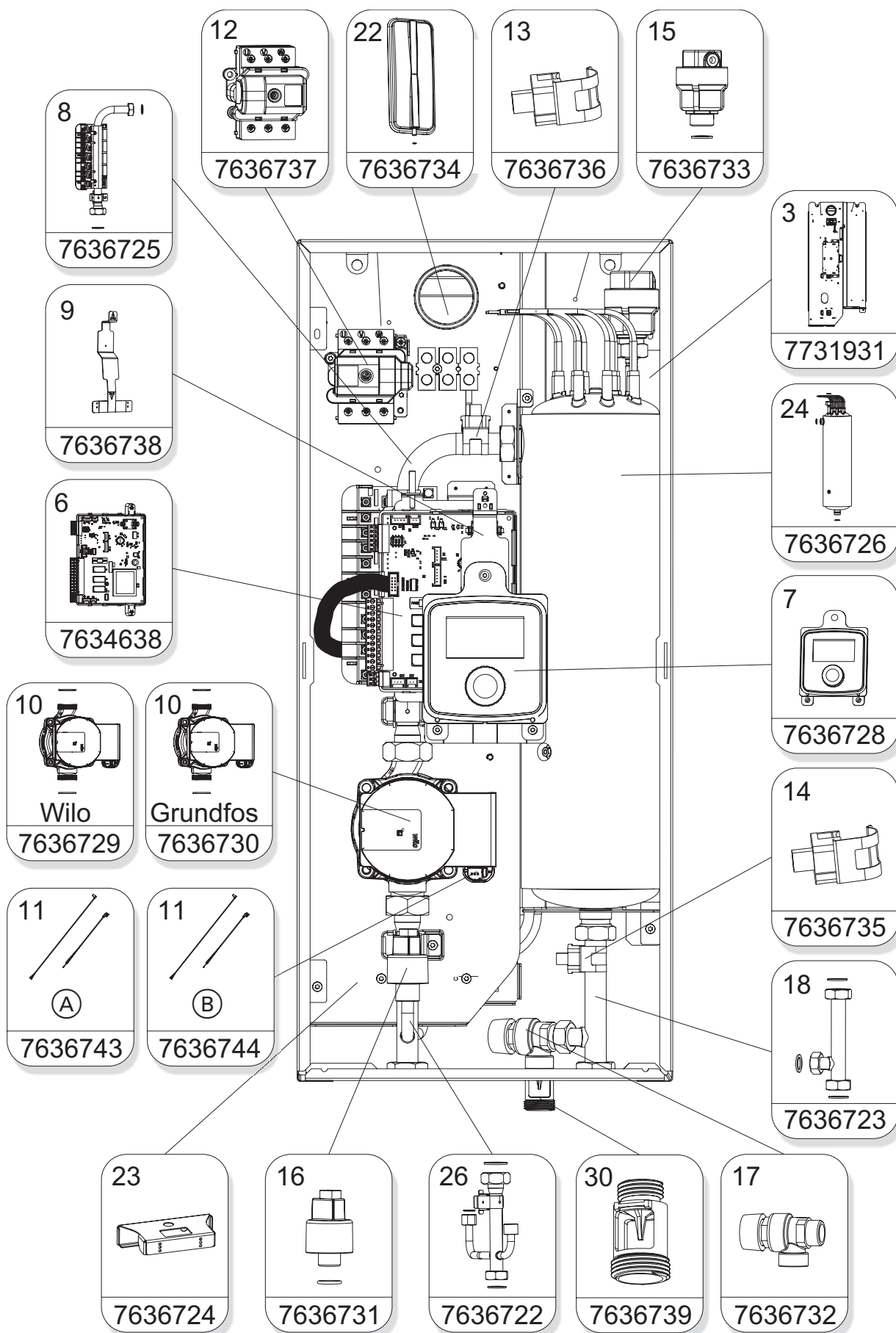
Vedere interioară VMN3 cu coduri pentru piesele de schimb



6155041 RO

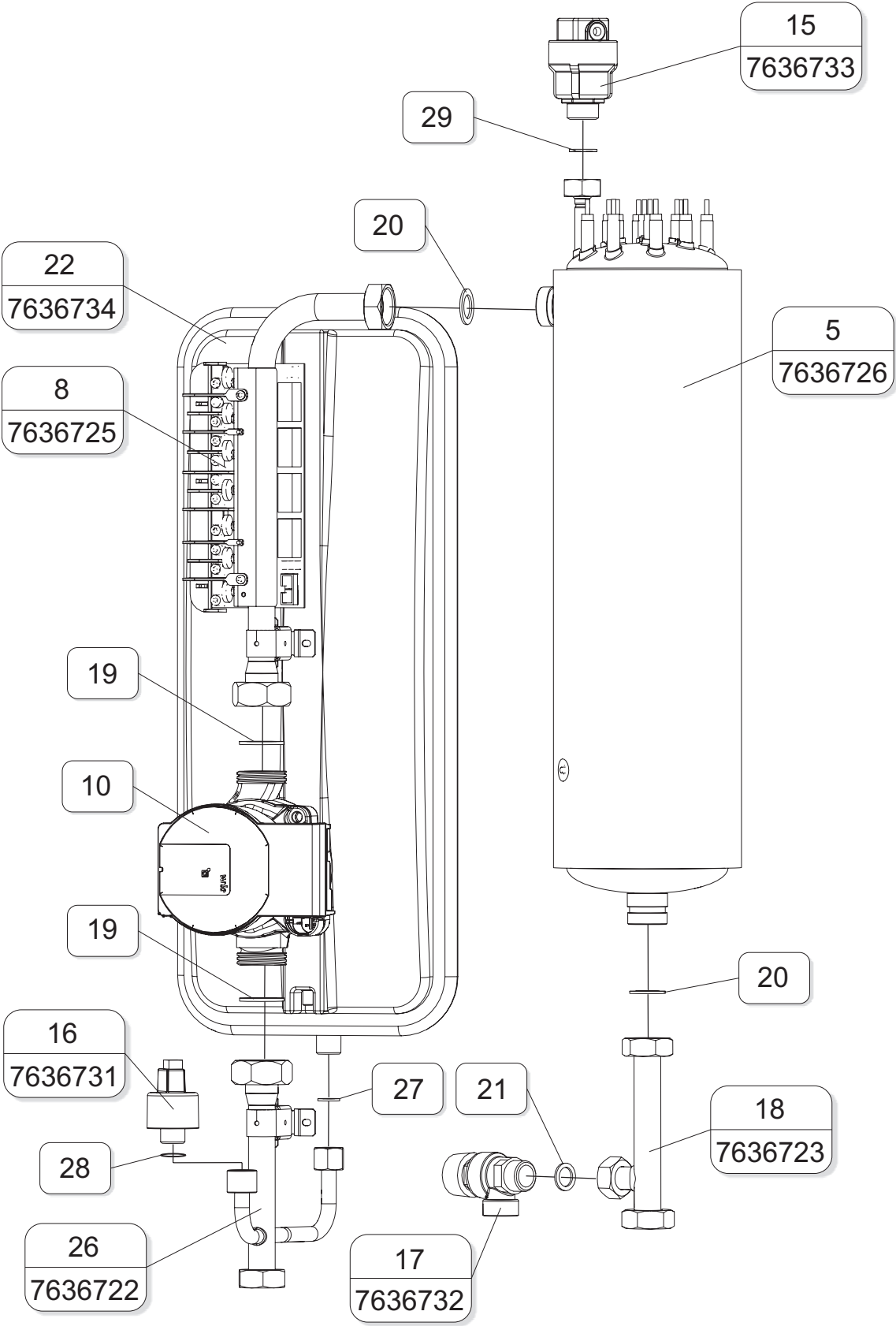
- (A) Cablarea pompei Wilo Yonos i PWM WILO
- (B) Cablarea pompei Grundfos UPM3

Vedere interioară VLN3 cu coduri pentru piesele de schimb



- (A) Cablarea pompei Wilo Yonos  
(B) Cablarea pompei Grundfos UPM3

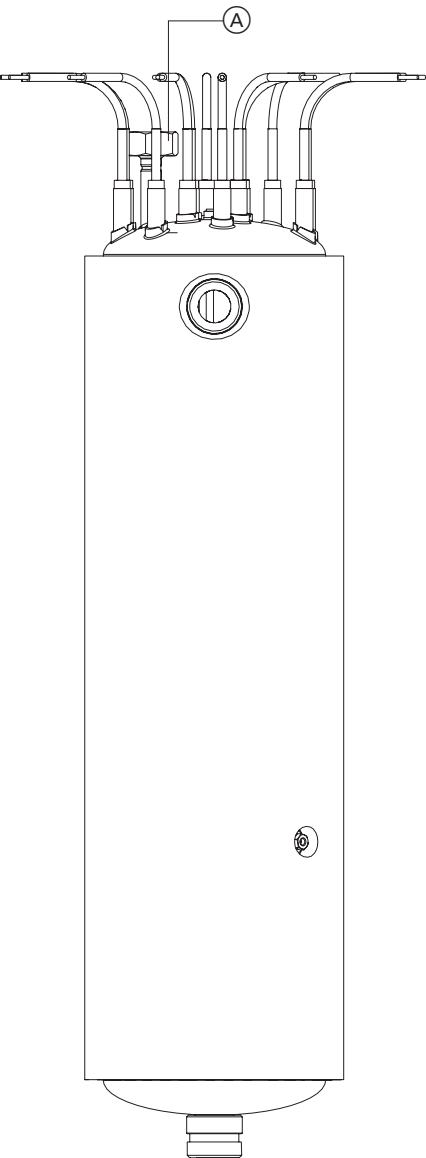
Vedere detaliată cu coduri pentru piesele de schimb



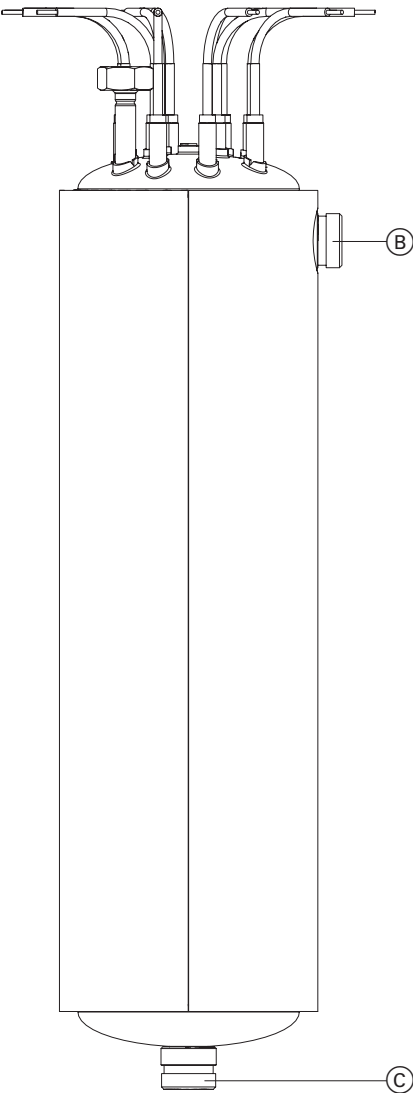
|    |         |
|----|---------|
| 10 | 7636729 |
| 19 | 7636730 |
| 20 | 7636745 |
| 21 | 7636746 |
| 27 | 7636747 |
| 28 | 7636748 |
| 29 | 7636749 |
|    | 7636750 |

Bloc termic

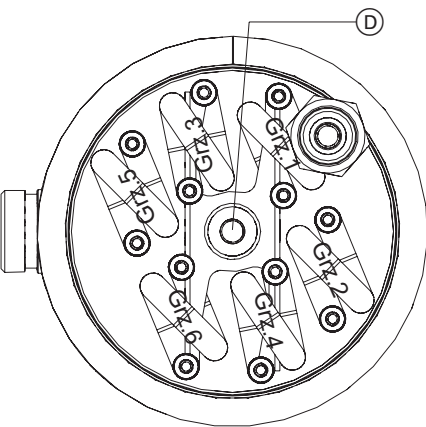
Vedere din față



Vedere din lateral



Vedere de sus

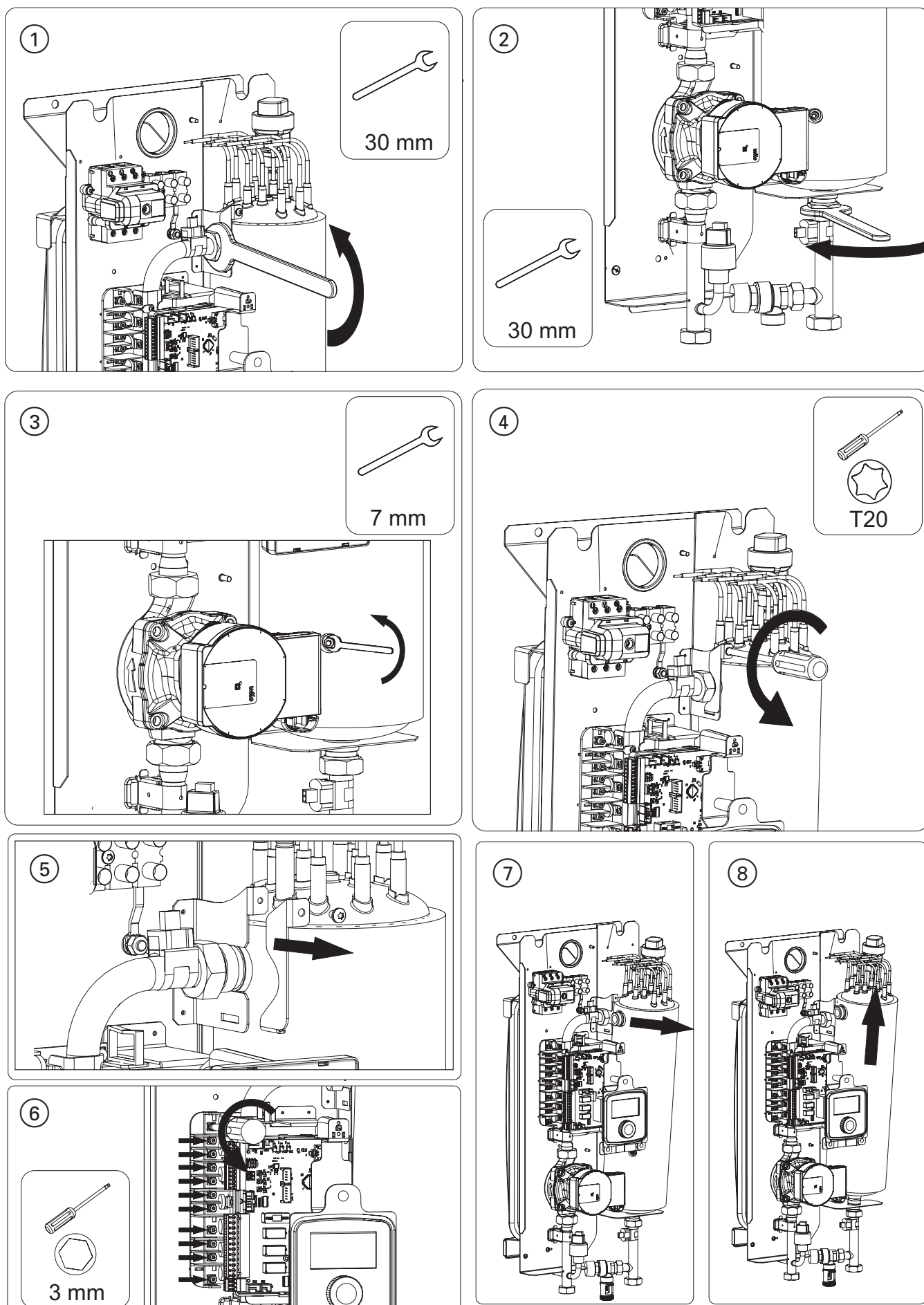


- (A) Gw 1/2" – Aerisitor automat
- (B) Gz 3/4" – Ștuț de retur
- (C) Gz 3/4" – Ștuț pe tur
- (D) Tub capilar WT-3

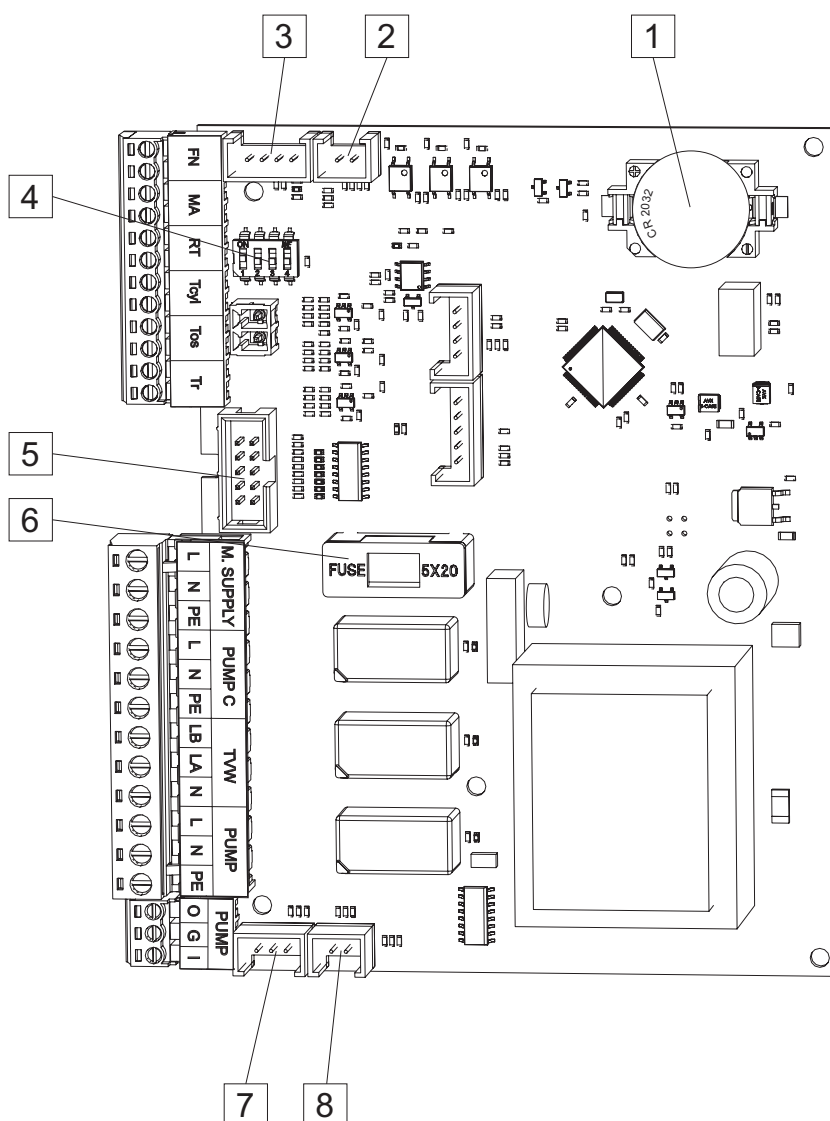
| Tip Vitotron               | Cod de întreținere | Număr elemente de încălzire | Rezistență elemente de încălzire [ohm] |
|----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| VLN3/<br>VMN3<br>4 – 24 kW | 7636726            | 6                           | ~40 W                                  |

Tabelul 1. Valori electrice ale blocului termic

# Demontarea blocului termic



## Placa de bază MSK.80/04 VMN3



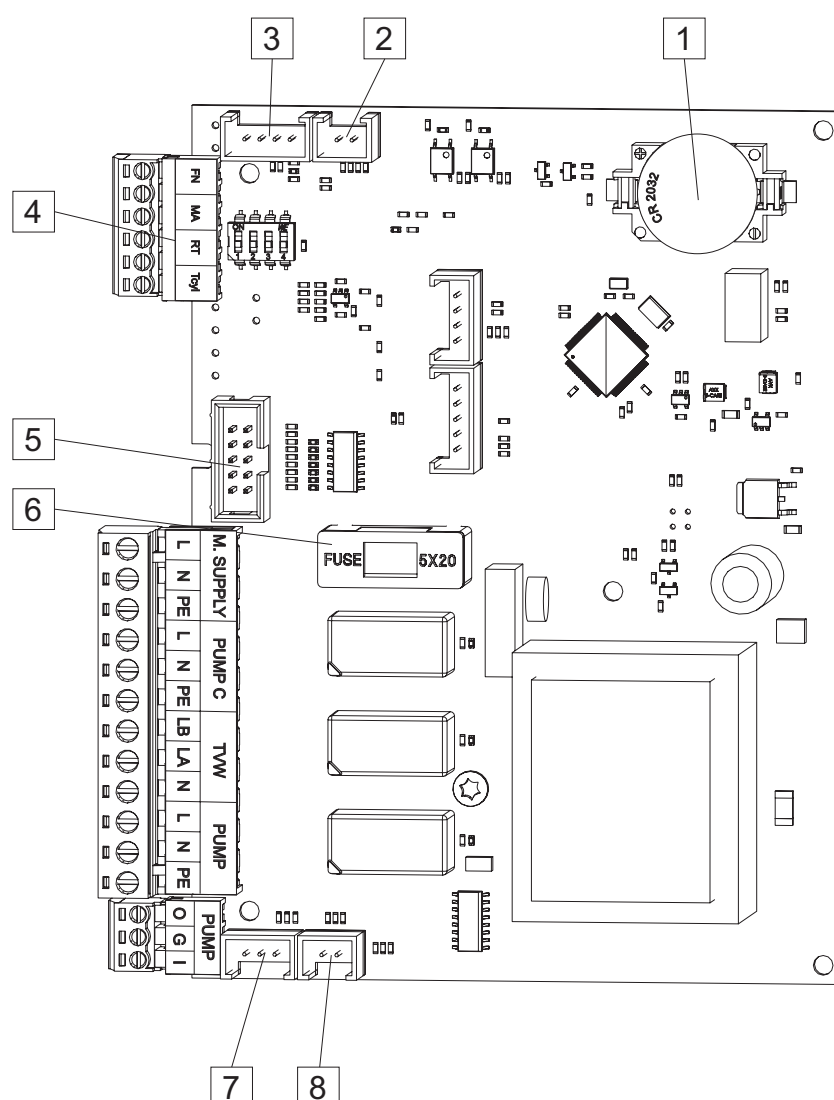
- FN Intrare de comandă programabilă  
[Configurare > Intrare FN]:
- Protecție la îngheț
  - Menținerea unei temperaturi economice, independent de programul de încălzire
  - Încărcarea acumulatorului tampon (integrarea Vitotron și instalarea PV).
- MA Dispozitiv de comandă supraordonat (dispozitiv master)
- RT Regulator alternativ de temperatură de ambianță
- Tcyl Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator
- Tos Senzor de temperatură exterioară
- Tr Senzor pentru temperatura de ambianță
- A, B Automatizări suplimentare ale circuitului de încălzire
- M SUPPLY Racordare la rețea placă de rețea (230 V)
- PUMP C Pompă derecirculare
- TVW Comanda ventilului cu 3 căi (CH/apă caldă menajeră)
- PUMP (L,N,PE) Racord la rețeaua electrică pompă de recirculare  
L – maro,  
N – albastru,  
PE (conductor de protecție) – verde-galben
- PUMP (O,G,I) Racordarea semnalului PWM, pompa de circulație  
O – maro,  
G – albastru,  
I – negru

| Setări ale regimurilor de funcționare  | Putere nominală                         | Tip de racordare               | Inactiv |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|---------|
| <p>Regim de funcționare 1 – PORNIT</p> | <p>12, 16, 20, 24 kW<br/>2 – PORNIT</p> | <p>trifazat<br/>3 – PORNIT</p> |         |
| <p><b>Nu modificați!</b></p>           | <p>4, 6, 8 kW<br/>2 – OPRIT</p>         | <p>monofazat<br/>3 – OPRIT</p> |         |

Tabelul 2. Alegerea tipului de racord la rețea (Poz. 4)

- 1 Baterie SN2032
- 2 Tin – Senzor de temperatură retur
- 3 PW35 – Consolă de operare
- 4 Microcomutator
- 5 Bornă placă electronică principală
- 6 Siguranță 1A (alimentare pompă și TVW-)
- 7 Press – Senzor de presiune
- 8 Tout – Senzor de temperatură pe tur

# Placa de bază MSK.80/05 VLN3



- FN inactiv  
 MA Dispozitiv de comandă supraordonat (dispozitiv master)  
 RT Regulator alternativ de temperatură de ambianță  
 Tcyl Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator  
 M SUPPLY Racordare la rețea placă de rețea (230 V)  
 PUMP C Pompă de recirculare  
 TVW Comanda ventilului cu 3 căi (CH/apă caldă menajeră)  
 PUMP (L,N,PE) Racord la rețeaua electrică pompă de recirculare  
 L – maro,  
 N – albastru,  
 PE (conductor de protecție) – verde-galben  
 PUMP (O,G,I) PWM- Racordarea semnalului  
 Pompă de circulație  
 O – maro,  
 G – albastru,  
 I – negru
- 1 Baterie SN2032  
 2 Tin – Senzor de temperatură retur  
 3 PW35 – Consolă de operare  
 4 Microcomutator  
 5 Bornă placă electronică principală  
 6 Siguranță 1A (alimentare pompă și TVW-)  
 7 Press – Senzor de presiune  
 8 Tout – Senzor de temperatură pe tur

| Setări ale regimurilor de funcționare | Putere nominală                 | Tip de racordare       | Inactiv |
|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------|
|                                       |                                 |                        |         |
| Regim de funcționare 1 – PORNIT       | 12, 16, 20, 24 kW<br>2 – PORNIT | trifazat<br>3 – PORNIT |         |
|                                       |                                 |                        |         |
| <b>Nu modificați!</b>                 | 4, 6, 8 kW<br>2 – OPRIT         | monofazat<br>3 – OPRIT |         |

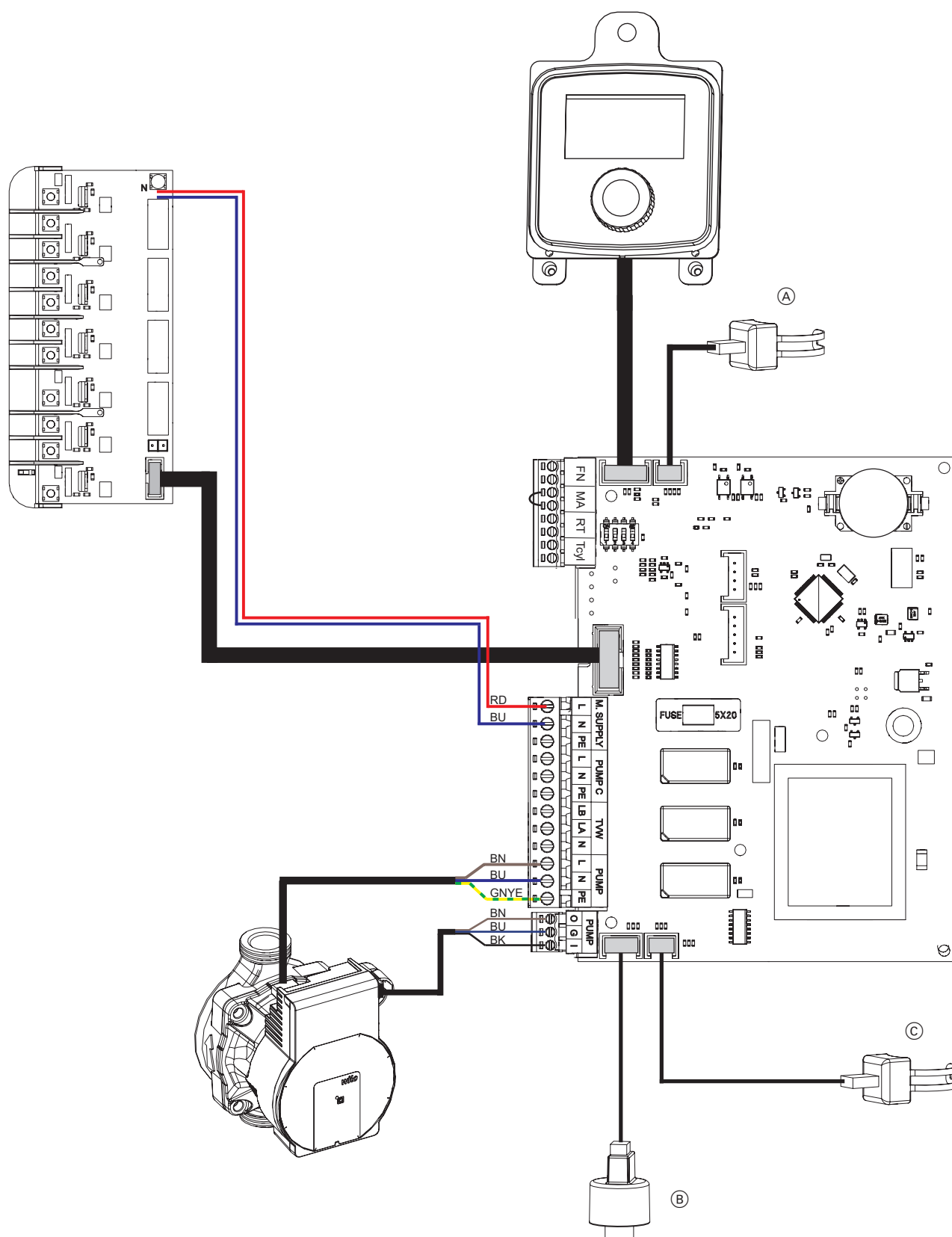
Tabelul 3. Alegerea tipului de racord la rețea (Poz. 4)



|      |              |
|------|--------------|
| BK   | Negru        |
| BN   | Maro         |
| BU   | Albastru     |
| GNYE | Verde/galben |
| RD   | Roșu         |

- (A) Senzor pentru temperatura de ambianță WE-033/02
- (B) Senzor de temperatură exterioară WE-027
- (C) Senzor de temperatură pe retur
- (D) Senzor de presiune
- (E) Temperatură pe tur

# Schemă de principiu MSK.80/05 VLN3

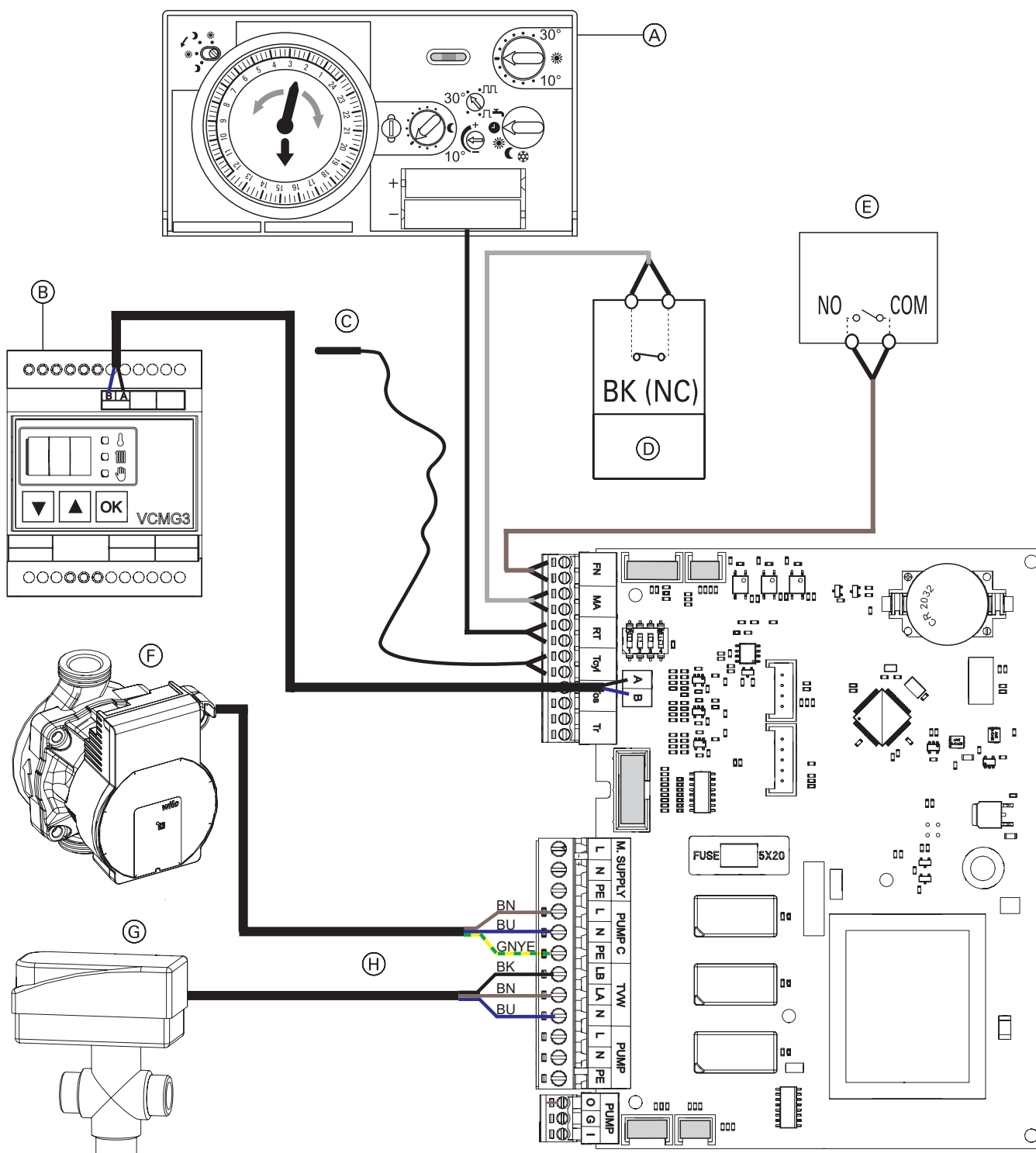


## Marcaj color

|      |              |
|------|--------------|
| BK   | Negru        |
| BN   | Maro         |
| BU   | Albastru     |
| GNYE | Verde/galben |
| RD   | Roșu         |

- (A) Senzor de temperatură pe retur
- (B) Senzor de presiune
- (C) Temperatură pe tur

## Conectarea aparatelor opționale



### Marcaj color

|      |              |
|------|--------------|
| BK   | Negru        |
| BN   | Maro         |
| BU   | Albastru     |
| GNYE | Verde/galben |

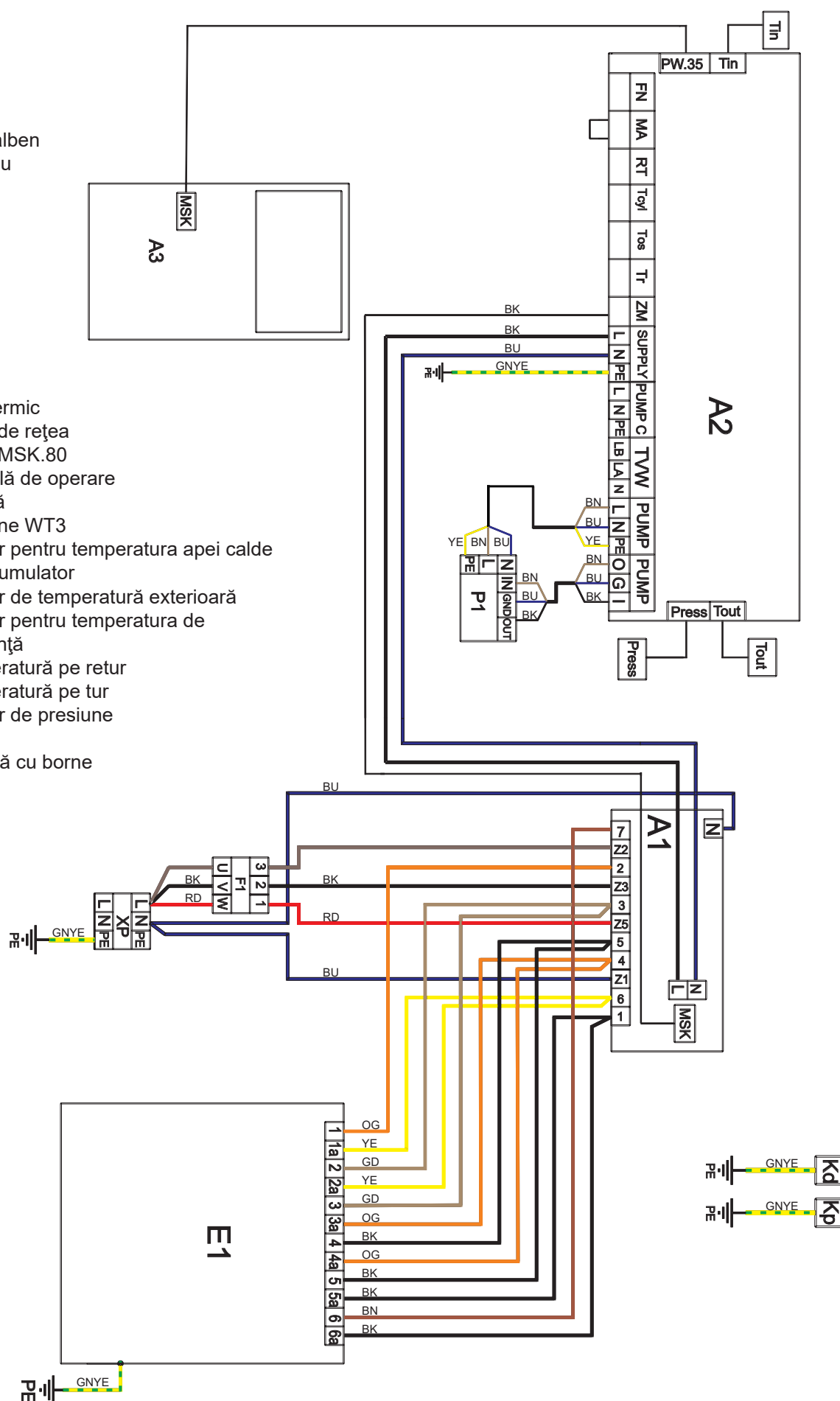
- (A) Regulator alternativ de temperatură de ambianță
- (B) Modul de încălzire VCMG3
- (C) Senzor pentru temperatura apei din boiler
- (D) Dispozitiv de comandă supraordonat (dispozitiv master)
- (E) Componentă de comandă a intrării FN
- (F) Pompă de recirculare
- (G) Comanda ventilului cu 3 căi (încălzire/apă caldă menajeră)
- (H) Comandă SPDT

# Schema circuitului de conectare 4-8 kW

## Marcaj color

|      |              |
|------|--------------|
| BK   | Negru        |
| BN   | Maro         |
| BU   | Albastru     |
| GD   | Auriu        |
| GNYE | Verde/galben |
| OG   | Portocaliu   |
| RD   | Roșu         |
| YE   | Galben       |

|        |                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| E1     | Bloc termic                                                  |
| A1     | Placă de rețea                                               |
| A2     | Placă MSK.80                                                 |
| A3     | Consolă de operare                                           |
| P1     | Pompă                                                        |
| F1     | Secțiune WT3                                                 |
| Tcyl   | Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator |
| Tos    | Senzor de temperatură exterioară                             |
| Tr     | Senzor pentru temperatura de ambianță                        |
| Tin    | Temperatură pe retur                                         |
| Tout   | Temperatură pe tur                                           |
| Press  | Senzor de presiune                                           |
| Kd, Kp | Capac                                                        |
| XP     | Regletă cu borne                                             |

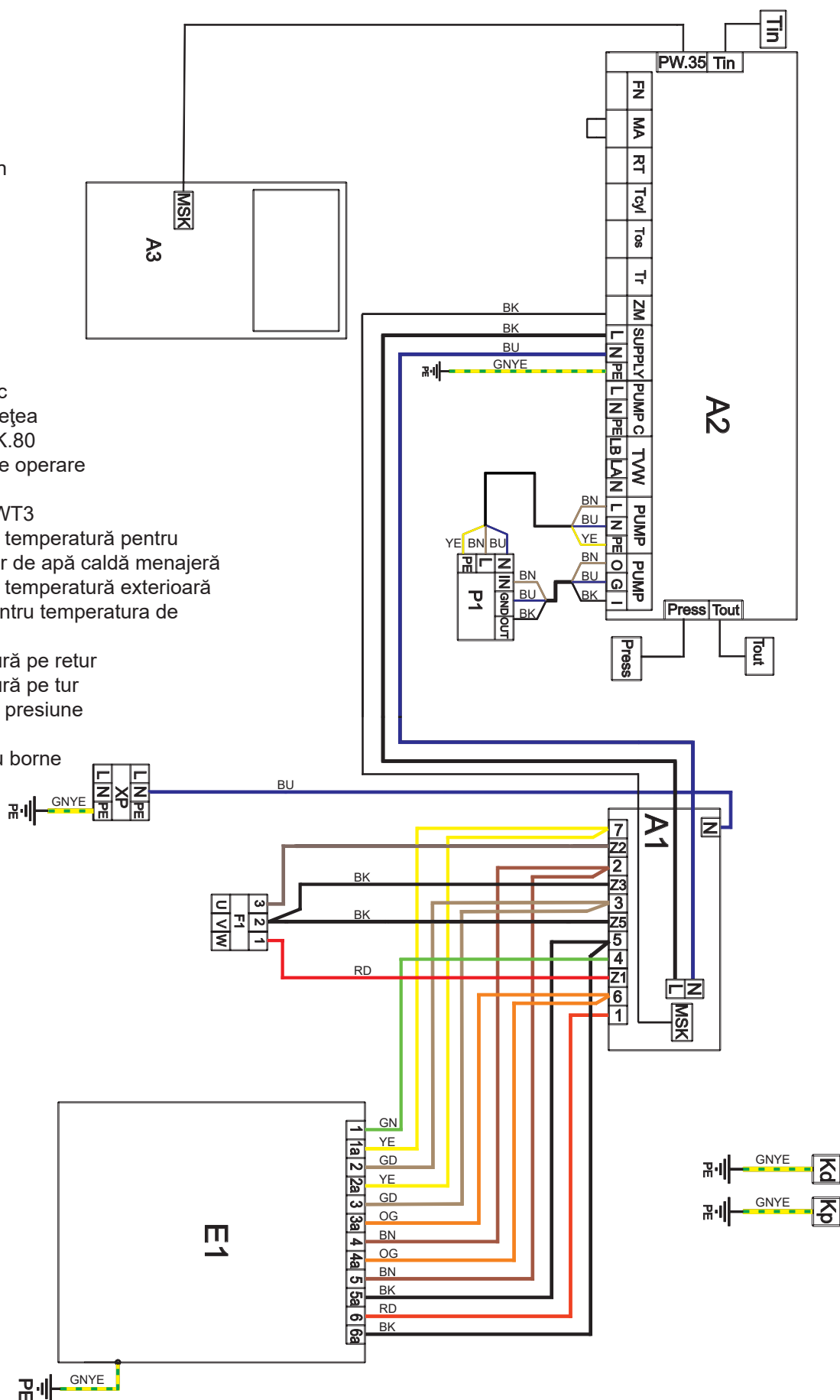


## Schema circuitului de conectare 12-24 kW

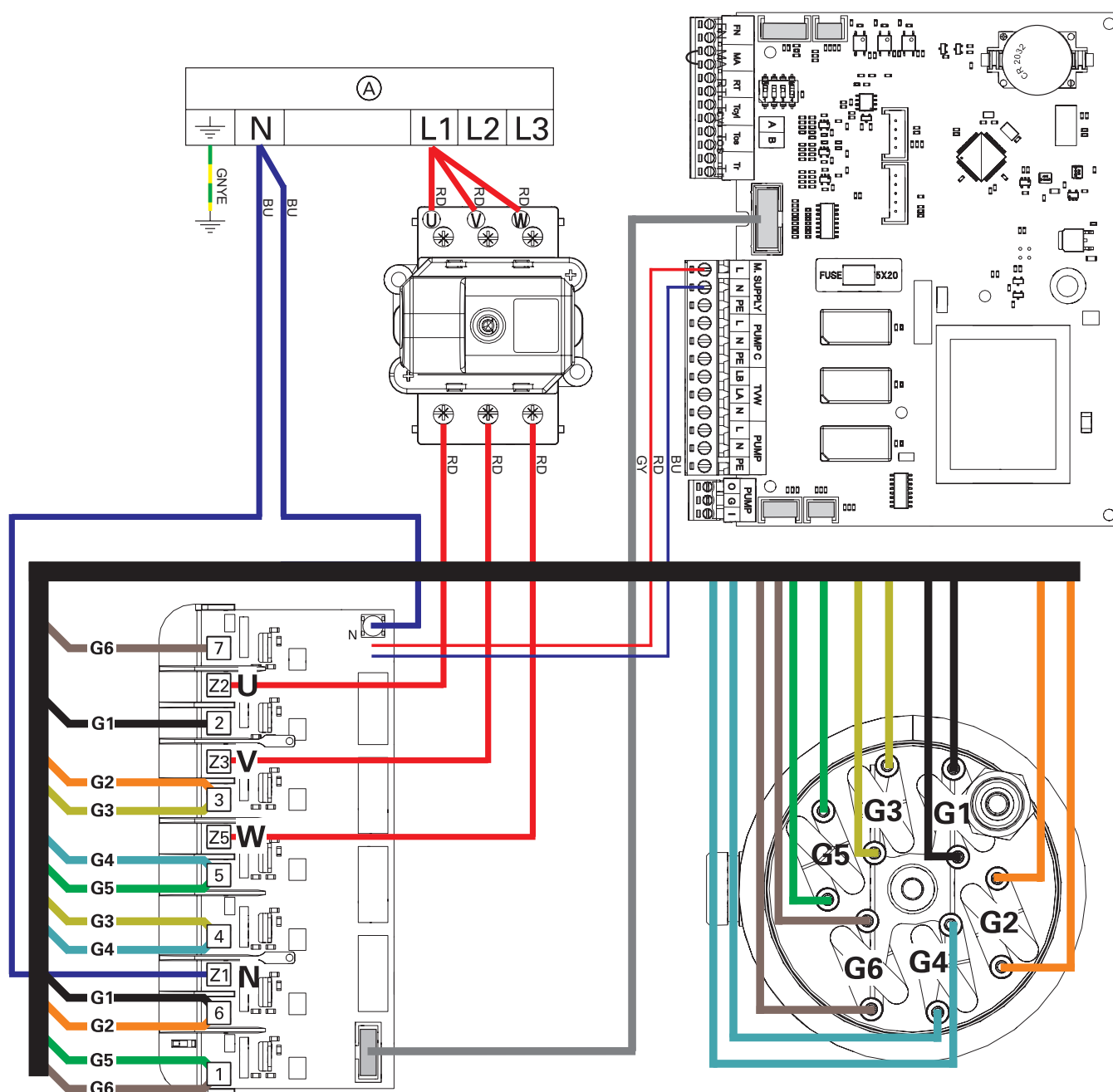
### Marcaj color

|      |              |
|------|--------------|
| BK   | Negru        |
| BN   | Maro         |
| BU   | Albastru     |
| GD   | Auriu        |
| GN   | Verde        |
| GNYE | Verde/galben |
| OG   | Portocaliu   |
| RD   | Roșu         |
| YE   | Galben       |

|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| E1     | Bloc termic                                                      |
| A1     | Placă de rețea                                                   |
| A2     | Placă MSK.80                                                     |
| A3     | Consolă de operare                                               |
| P1     | Pompă                                                            |
| F1     | Secțiune WT3                                                     |
| Tcyl   | Senzor de temperatură pentru<br>acumulator de apă caldă menajeră |
| Tos    | Senzor de temperatură exterioară                                 |
| Tr     | Senzor pentru temperatura de<br>ambianță                         |
| Tin    | Temperatură pe retur                                             |
| Tout   | Temperatură pe tur                                               |
| Press  | Senzor de presiune                                               |
| Kd, Kp | Capac                                                            |
| XP     | Regletă cu borne                                                 |



# Conectarea plăcii de rețea 4–8 kW (VLN3, VMN3)

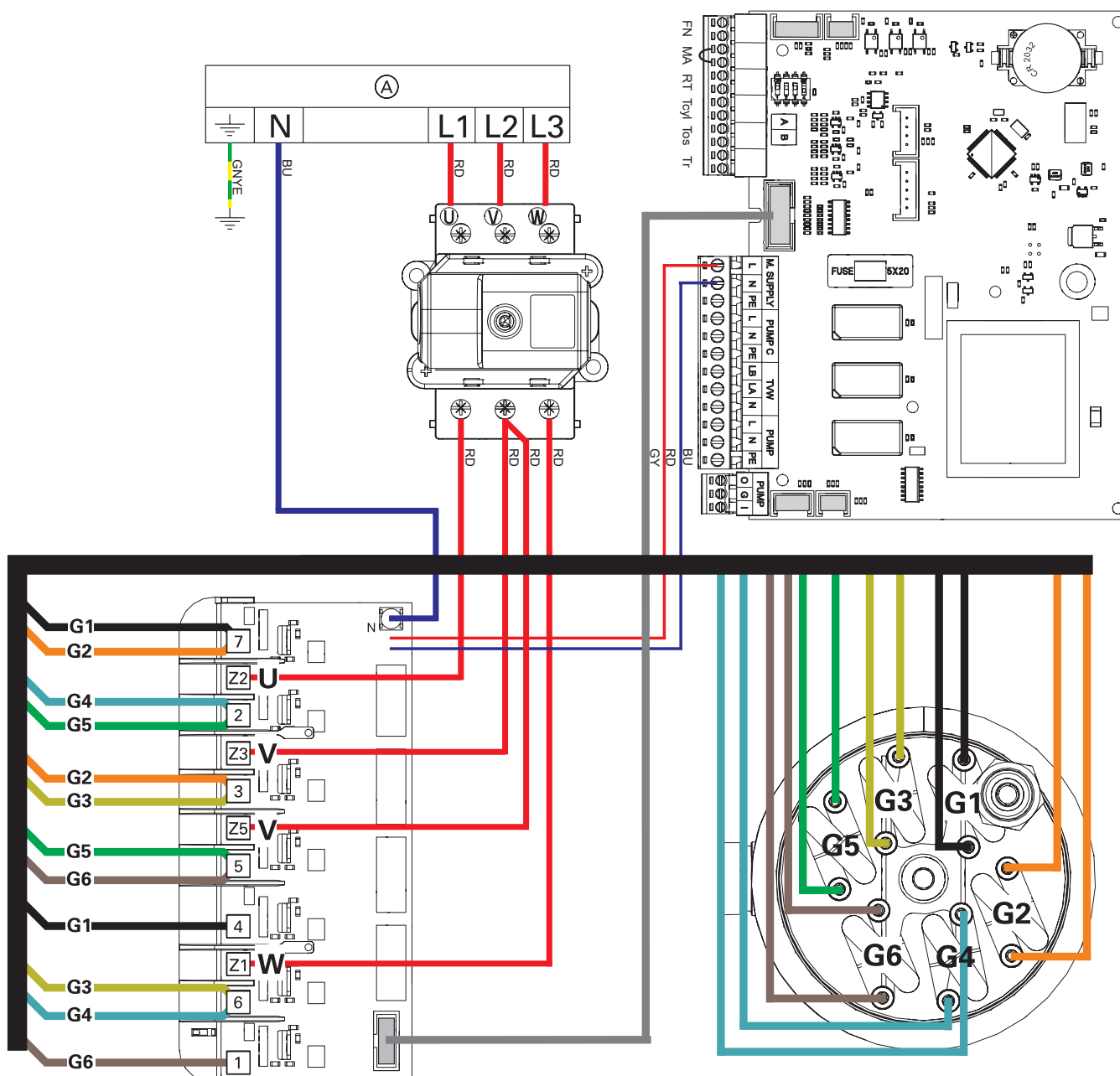


## Marcaj color

BU Albastru  
 GNYE Verde/galben  
 GY Gri  
 RD Roșu

Ⓐ Racordare la rețea 230 V/400 V 3N~

## Conectarea plăcii de rețea 12–24 kW (VLN3, VMN3)

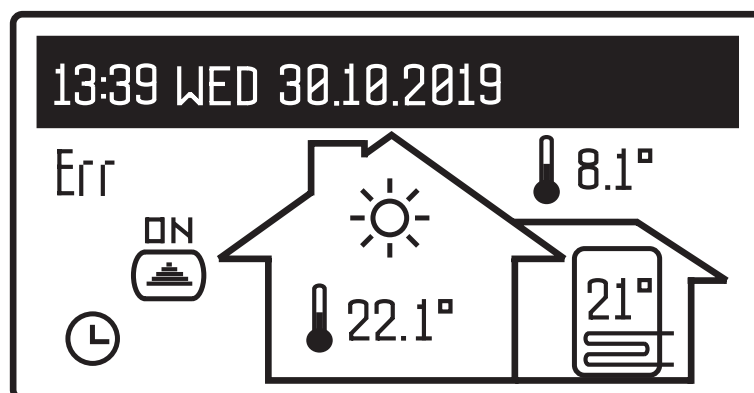


### Marcaj color

|      |              |
|------|--------------|
| BU   | Albastru     |
| GNYE | Verde/galben |
| GY   | Gri          |
| RD   | Roșu         |

Ⓐ Racordare la rețea 400 V 3N~

## Mesaje de eroare



Dacă apare o eroare la Vitotron, aceasta este indicată pe ecranul funcției principale prin „Err”. După apăsarea comutatorului rotativ, este afișată o listă de erori.

| Simbol                   | Descriere                                                           | Cauze posibile                                                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FĂRĂ PRESIUNE            | Presiune scăzută în circuitul de încălzire                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Presiune sub 0,6 bar</li> <li>– Senzor de presiune defect</li> <li>– Placă MSK.80 defectă</li> </ul>          |
| EROARE SENZOR TEMP. Tpcb | Senzor de temperatură de pe placa de circuite integrate defect      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Placă MSK.80 defectă</li> </ul>                                                                               |
| EROARE SENZOR TEMP. Tout | Senzor de temperatură pe tur defect                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor Tout defect</li> <li>– Placă MSK.80 defectă</li> </ul>                                                 |
| EROARE SENZOR TEMP. Tin  | Senzor de temperatură pe retur defect                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor Tin defect</li> <li>– Placă MSK.80 defectă</li> </ul>                                                  |
| EROARE SENZOR TEMP. Thw  | Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator defect | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor Tcyl defect</li> <li>– Placă MSK.80 defectă</li> </ul>                                                 |
| EROARE SENZOR TEMP. Tr   | Senzor pentru temperatura de ambianță defect                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor Tr defect</li> <li>– Placă MSK.80 defectă</li> </ul>                                                   |
| EROARE SENZOR TEMP. Tos  | Senzor de temperatură exterioară defect                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor Tos defect</li> <li>– Placă MSK.80 defectă</li> </ul>                                                  |
| EROARE POMPĂ PO          | Pompă defectă                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pompă defectă</li> <li>– siguranță defectă pe placa de bază MSK.80</li> <li>– Placă MSK.80 defectă</li> </ul> |
| PUTERE SLABĂ BATERIE     | Baterie slabă pe placa de bază MSK.80                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Baterie CR2032 descărcată</li> </ul>                                                                          |

Tabelul 4. Mesaje de eroare

**Regim de testare „Service”**

Regimul de testare „Service” este disponibil la:

[Service/Configurare > Configurare > Service]

Cod de eroare: 15

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| $P = 0.0\text{kW}$               | $T = T0$          |
| $Q = 16.2\text{l/m}$             | $h = 3.0\text{m}$ |
| $T_{in} = 25.7^{\circ}\text{C}$  | $Z3D = TWU$       |
| $T_{out} = 26.8^{\circ}\text{C}$ | EXIT              |

- P Sarcină încălzire calculată momentană [kW]  
O valoare aproximativă, calculată pe baza debitului volumetric și a diferenței dintre temperatura pe tur și pe retur.
- Q debit volumetric actual [l/min]
- $T_{in}$  Temperatură efectivă pe retur [ $^{\circ}\text{C}$ ]
- $T_{out}$  Temperatură efectivă pe tur [ $^{\circ}\text{C}$ ]
- T Funcție de testare Triac
- h Reglaj inițial al capului pompei [m] (această modificare este valabilă doar pentru regimul de funcționare SERVICE)
- Z3D Prioritate selectată momentan la ventilul cu 3 căi [încălzire, apă caldă menajeră]
- EXIT Părăsirea regimului de funcționare SERVICE

Utilizarea regimului de funcționare SERVICE:

#### 1. Reglajul capului pompei – h (verificarea debitului volumetric)

O modificare a înălțimii capului pompei are o influență directă asupra debitului volumetric. Debitul volumetric trebuie selectat pentru a se potrivi instalației de încălzire. În general, pentru debitul volumetric pot fi utilizate următoarele evaluări:

Sistem de radiatoare – cca. 0,8 l/min/kW

Instalație de încălzire prin pardoseală – cca 1,5 l/min/kW

Pentru a obține același debit volumetric în timpul funcționării normale a unității Vitotrol, setați aceeași înălțime de pompare în meniul Configurare/Pompă > Reglare înălțime de pompare

## Regim de testare „Service” (continuare)

## 2. T – Verificarea modului de putere

Parametrul „T” permite comanda manuală a modului de putere. Pentru a evalua funcționarea modului de putere, utilizați un ampermetru cu borne pentru a măsura curentul de fază.

- a) T = 0 – niciun Triac conectat.  
Curenții de fază valizi ar trebui să fie aproape de 0. Valorile posibile pentru consumul actual rezultă din funcționarea pompei de recirculare și alimentarea sistemelor de comandă (valori mici).
- b) T = 5 – un singur Triac este pornit. Doar faza L1 este conectată la unitatea de încălzire.  
Curenții de fază valizi ar trebui să fie aproape de 0. În cazul unei erori a unui triac conectat la celelalte faze, puterea absorbită crește semnificativ (valoare mare). În acest caz, modulul de putere trebuie înlocuit.
- c) T = 7 – un singur Triac este pornit. Doar faza L2 este conectată la unitatea de încălzire. Curenții de fază valizi ar trebui să fie aproape de 0. În cazul unei erori a unui triac conectat la celelalte faze, puterea absorbită crește semnificativ (valoare mare). În acest caz, modulul de putere trebuie înlocuit.
- d) T = T1 + T2 [G1] – Porniți un singur element de încălzire [GX] pentru putere maximă.  
Parametrul [X] (de la 1 la 6) indică numărul de elemente de încălzire conectate.  
Ar trebui să fie disponibile valori valabile ale curentului:

Vitotron 8 kW – 5,3 A per fază și element de încălzire

Vitotron 24 kW – 9,2 A per fază și element de încălzire

Valorile efective ale curentului depind de tensiunea de intrare și de rezistența efectivă a elementelor de încălzire. Dacă valorile de curent diferă semnificativ în cazul elementelor de încălzire individuale, acest lucru indică un modul de putere defect. Prin urmare, modulul de putere trebuie înlocuit. Trebuie verificată rezistența izolației elementului de încălzire de la conductorul de protecție cu un aparat de măsură adecvat. Circuitul de încălzire trebuie înlocuit, dacă rezistența este prea redusă.

## 3. Tin, Tout – Tin, Tout – Afișarea temperaturilor pe tur și retur

Ambele valori ar trebui să se situeze într-un interval realist care să corespundă condițiilor actuale. Măsurările incorecte sau lipsa afișajului valorii de temperatură înseamnă deteriorarea senzorului respectiv. Senzorul de temperatură respectiv trebuie înlocuit.

## 4. Z3D – CO, comandă manuală a reglajului ventilului cu trei căi pentru apă caldă menajeră

Permite verificarea funcționării ventilului. Dacă servomotorul ventilului nu răspunde la modificările parametrilor, verificați siguranța de pe placa MSK.80 (1A) și tensiunea de intrare dintre N și conexiunea la rețea.

CO – tensiune corectă la borna LA 230 VCA

CWU – tensiune corectă la borna LB 230 VCA

Dacă servomotorul nu răspunde la modificările setărilor funcției, există o deteriorare a servomotorului în ventilul cu trei căi. Servomotorul sau ventilul cu trei căi trebuie înlocuit.

## Listă cu piese de schimb

| Poz. | Cod de întreținere | Număr figură          | Denumire                                                     | Cantitate (bucăți) | Indicație |
|------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| 1    | 7731932            | OK.B14-00.00          | Mască frontală                                               | 1                  |           |
| 2    | 7636721            | EKCO.MN3-02.00.00     | Mască laterală EKCO.MN3                                      | 1                  |           |
| 3    | 7731931            | EKCO.MN3-01.00.00     | Carcasă                                                      | 1                  |           |
| 4    | 7634637            |                       | Senzor pentru temperatura de ambianță                        | 1                  |           |
| 5    | 7837053            |                       | Senzor pentru de temperatura exterioară                      | 1                  |           |
| 6    | 7636727            |                       | Placă MSK.80 VMN3 (cu suport)                                | 1                  |           |
|      | 7634638            |                       | Placă MSK.80 VLN3 (cu suport)                                | 1                  |           |
| 7    | 7636728            |                       | Consolă de operare VMN3                                      | 1                  |           |
| 8    | 7636725            | EKCO.M3-05.00.00      | Placă de rețea EKCO.M3 (cu cablu de legătură)                | 1                  |           |
| 9    | 7636738            | EKCO.M3-00.00.01      | Dispozitiv de închidere focar                                | 1                  |           |
| 10   | 7636729            |                       | Pompă WILO Para 15-130 / 7-50/iPWM1-3                        | 1                  |           |
|      | 7636730            |                       | Pompă GRUN UPM3 15-75 130 AZA EUX9                           | 1                  |           |
| 11   | 7636743            | WE-035/05 + WE-035/06 | Set de cabluri pentru pompa WiloYonos PWM EKCO.M3            | 1                  |           |
|      | 7636744            | WE-035/07 + WE-035/08 | Set de cabluri pentru pompa Grundfos UPM3                    | 1                  |           |
| 12   | 7636737            | WT3a-00.00.00/02      | WT-3 decupaj de siguranță                                    | 1                  |           |
| 13   | 7636736            | WE-029/09             | Senzor de temperatură pe retur EKCO.M3                       | 1                  |           |
| 14   | 7636735            | WE-029/10             | Senzor de temperatură pe tur EKCO.M3                         | 1                  |           |
| 15   | 7636733            | 01.305.0010.0         | Aerisitor automat                                            | 1                  |           |
| 16   | 7636731            | 01.000.0007.1         | Senzor de presiune                                           | 1                  |           |
| 17   | 7636732            | 01.303.0020.0         | Supapă de siguranță cu membrană EPCO/EKCO                    | 1                  |           |
| 18   | 7636723            | EKCO.M3-07.00.00      | Conductă de racordare ieșire EKCO.M3                         | 1                  |           |
| 19   | 7636745            | 01.233.0052.0         | Garnitură 2 × 30 × 21 (1")                                   | 2                  |           |
| 20   | 7636746            | WP-054/12             | Garnitură 1,5 × 16 × 24                                      | 2                  |           |
| 21   | 7636747            | WP-054/10             | Garnitură 1,5 × 13 × 18,6                                    | 1                  |           |
| 22   | 7636734            | 01.302.0013.0         | Vas de expansiune                                            | 1                  |           |
| 23   | 7636724            | EKCO.MN3-00.00.01     | Ștuț pentru vas de expansiune EKCO.MN3                       | 1                  |           |
| 24   | 7636726            | EKCO.M3-02.00.00      | Focar EKCO.M3                                                | 1                  |           |
| 25   | 7636722            | EKCO.MN3-03.00.00     | Conductă de racordare alimentare EKCO.MN3                    | 1                  |           |
| 26   | 7636748            | WP-054/02             | Garnitură 1,5 × 8 × 14,8                                     | 1                  |           |
| 27   | 7636749            | 01.233.0100.0         | Garnitură inelară 14 × 2                                     | 1                  |           |
| 28   | 7636750            | WP-259                | Garnitură                                                    | 1                  |           |
| 29   | 7636739            | WP-205                | Pâlnie de evacuare L3, M3                                    | 1                  |           |
| 30   | 7636741            |                       | Set de cabluri L3, M3 8 kW                                   | 1                  |           |
| 31   | 7636742            |                       | Set de cabluri L3, M3 24 kW                                  | 1                  |           |
| 32   | 7179114            |                       | Senzor pentru temperatura apei calde menajere din acumulator | 1                  |           |

## Date tehnice

|                                                     |     |                       |
|-----------------------------------------------------|-----|-----------------------|
| Presiune max.                                       | MPa | 0,3 (3 bar)           |
| Presiune min. (pentru sistemul închis)              | MPa | 0,05 (0,5 bar)        |
| Temperatură pe tur                                  | °C  | 20 – 85               |
| Temperatură max.                                    | °C  | 100                   |
| Dimensiuni (înălțime × lățime × adâncime)           | mm  | 716 × 316 × 235       |
| Greutate                                            | kg  | ~20,5                 |
| Racorduri ale încălzitorului cu apă de recirculare  |     | G ¾" (filet interior) |
| Vas de expansiune                                   | l   | ~5                    |
| Tip de protecție                                    |     | IP 22                 |
| Numărul maxim de circuite de încălzire suplimentare |     | 8                     |

## Conectare la rețea

| Versiune                                                        |                 | 4/6/8  |      |      | 4/6/8     |       |        |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|--------|------|------|-----------|-------|--------|
| Putere nominală                                                 | kW              | 4      | 6    | 8    | 4         | 6     | 8      |
| Tensiune nominală                                               |                 | 230 V~ |      |      | 400 V 3N~ |       |        |
| Curent nominal                                                  | A               | 17,4   | 26,1 | 34,8 | 3×5,8     | 3×8,7 | 3×11,6 |
| Secțiune transversală min. a cablului de alimentare de la rețea | mm <sup>2</sup> | 3×2,5  | 3×4  | 3×6  | 5×2,5     |       |        |
| Secțiune transversală max. a cablului de alimentare de la rețea | mm <sup>2</sup> | 5×16   |      |      |           |       |        |
| Impedanța max. admisă a rețelei                                 | Ω               | 0,27   | 0,17 | 0,15 |           |       | 0,27   |

| Versiune                                                        |                 | 12/16/20/24 |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------|--------|--------|
| Putere nominală                                                 | kW              | 12          | 16     | 20     | 24     |
| Tensiune nominală                                               |                 | 400 V 3N~   |        |        |        |
| Curent nominal                                                  | A               | 3×17,4      | 3×23,1 | 3×28,8 | 3×34,6 |
| Secțiune transversală min. a cablului de alimentare de la rețea | mm <sup>2</sup> | 5×2,5       | 5×4    |        | 5×6    |
| Secțiune transversală max. a cablului de alimentare de la rețea | mm <sup>2</sup> | 5×16        |        |        |        |
| Impedanța max. admisă a rețelei                                 | Ω               |             |        | 0,27   | 0,13   |

## Modul de încălzire

|                                                  |                           |                          |
|--------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Dimensiuni                                       |                           | 70 × 90 × 58 mm          |
| Alimentare                                       |                           | ~230 V 50 Hz max. 170 VA |
| Curent nominal                                   |                           | 1 A                      |
| Domeniu de temperaturi pe circuitul de încălzire | Încălzire cu radiatoare   | 20 – 80 °C               |
|                                                  | Încălzire prin pardoseală | 20 – 55 °C               |

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| <b>leșiri</b>     |                          |
| Pompă             | ~230 V 50 Hz max. 150 VA |
| Servomotor ventil | ~230 V 50 Hz max. 20 VA  |

|                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Intrări</b>                        |                             |
| BUS (calculator)                      | RS 485                      |
| Senzor de temperatură evacuare ventil | NTC 10K (KOSPEL WE-019/01)  |
| MA Aparat master                      | Intrare liberă de potențial |







Produsul uzat nu poate fi tratat ca deșeu menajer. Dispozitivul demontat trebuie dus pentru reciclare la un punct de colectare a deșeurilor electrice și electronice. Eliminarea corectă a produsului uzat previne efecte potențial dăunătoare asupra mediului înconjurător care pot rezulta din manipularea incorectă a deșeurilor.

Pentru mai multe informații despre reciclarea acestui produs, vă rugăm să contactați administrația locală, un serviciu de eliminare a deșeurilor sau magazinul de unde a fost achiziționat acest produs.

Viessmann România  
RO 507075 Ghimbav, Brasov  
Telefon: 0268 407800  
Telefax: 0268 407840  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

6155041 RO Sub rezerva modificărilor tehnice!