



www.regulus.eu



RGC 120 și RGC 170

Manual de instalare și operare
REZERVOARE DE STOCARE A APEI CALDE PE PODEA
RGC 120 și RGC 170

RO



RGC 120 și RGC 170

CUPRINS

1 Descriere	3
1.1 Modele	3
1.2 Protecția rezervorului	3
1.3 Izolație termică	3
1.4 Puncte de conectare pe rezervor	3
1.5 Ambalare	3
2 Informații generale	3
3 Operațiunea	3
4 Date tehnice și dimensiuni	4
5 Exemplu de atribuire a punctelor de conexiune	8
6 Instalare și punere în funcțiune	10
6.1 Conectarea la sursele de căldură	10
6.2 Instalarea unui element de încălzire electrică	10
6.3 Racordare la rețeaua de apă	10
6.4 Instalarea tijei anodice electronice	10
6.5 Punerea în funcțiune	10
7 Întreținerea, înlocuirea barei anodice de magneziu	11
8 Eliminare	11
9 Garanție	11

1 -Descriere

Rezervoare de stocare a apei calde RGC 120 și RGC 170 (denumit în continuare "rezervor") cu un schimbător de căldură emailat (de exemplu, pentru

conectarea unei pompe de căldură), permițând instalarea unui element de încălzire electrică.

Pentru a obține o funcționare corectă a rezervorului, este necesar să se proiecteze o hidraulică optimă a întregului sistem,

de exemplu, poziția pompelor de circulație pentru sursele de căldură și circuitele de încălzire, a robinetelor, a supapelor de reținere etc.

1.1 -Modele

Rezervoarele sunt disponibile în volume de 114 și 166 de litri.

1.2 - Rezervor protecție

Suprafața interioară emailată a rezervorului și a schimbătorului de căldură al serpentinei garantează o durată de viață lungă. Emailarea se face în conformitate cu standardul DIN 4753. O îmbunătățire calitativă suplimentară este obținută datorită unui anod de magneziu instalat în interiorul rezervorului.

1.3 - Izolație termică

Rezervoarele sunt prevăzute cu o izolație ecologică din spumă poliuretanică de 54 și 58 mm grosime.

Învelișul său exterior este fabricat din plastic dur alb. Izolația nu este detașabilă.

1.4 - Puncte de conectare pe rezervorul

2 conexiuni cu G 3/4" M, la circuitul schimbătorului de căldură

2 racorduri cu G 3/4" M, pentru intrarea apei reci și ieșirea apei

calde 1 racord cu G 3/4" M, pentru recirculare

1 conexiune cu G 5/4" F, pentru o tijă anodică de magneziu 1 teacă, 15 mm diam.

1 conexiune cu G 1/2" F, pentru termometru

1 racord cu G 6/4" M, pentru un element de încălzire

el. 1 racord cu G 1/2" F, intrare/ieșire universală

1.5 - Ambalaj

Rezervoarele sunt livrate în picioare, fiecare fiind fixat pe palet și ambalat într-o cutie de carton. Este interzis transportul și/sau depozitarea rezervoarelor în poziție orizontală.

2 - Informații generale

Aparatul trebuie instalat de o persoană calificată în conformitate cu normele în vigoare și cu manualul producătorului.

Acest manual este o parte integrantă și importantă a produsului și trebuie să fie predat utilizatorului. Citiți cu atenție instrucțiunile din acest manual, deoarece conțin informații importante privind siguranța, instalarea, funcționarea și întreținerea. Păstrați acest manual pentru consultări ulterioare.

Este interzisă utilizarea rezervorului în alte scopuri decât cele menționate mai sus, iar producătorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru daunele cauzate de o utilizare necorespunzătoare sau greșită.

3 - Funcționare

Acest rezervor este proiectat pentru funcționarea în circuite sub presiune. Apa caldă este încălzită în sistemul integrat de încălzire a apei calde

(serpentina de încălzire) din interiorul rezervorului de la mai multe surse de căldură posibile, cum ar fi pompele de căldură sau diferite tipuri de cazane de apă caldă. Un element de încălzire electrică poate fi instalat în rezervor pentru încălzirea de rezervă a apei calde menajere.

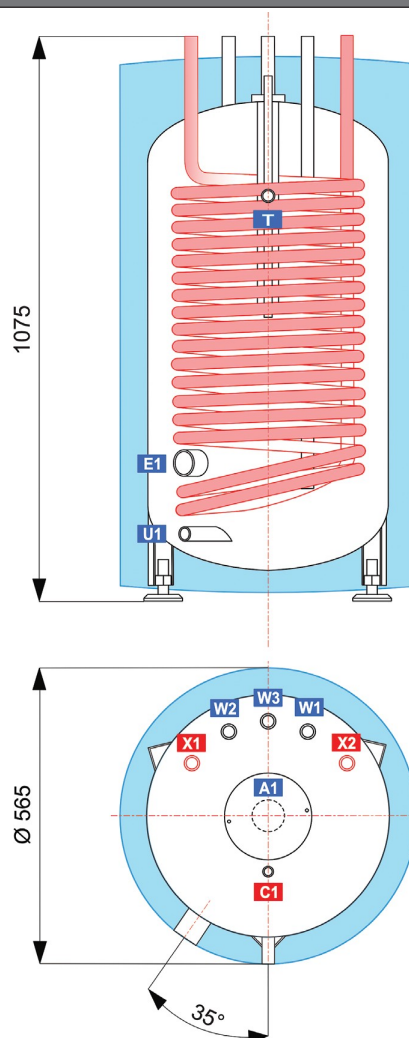
Temperatura apei calde trebuie menținută între 60 și 65 °C. Această temperatură garantează cea mai bună

funcționare și, în același timp, previne formarea bacteriei Legionella.

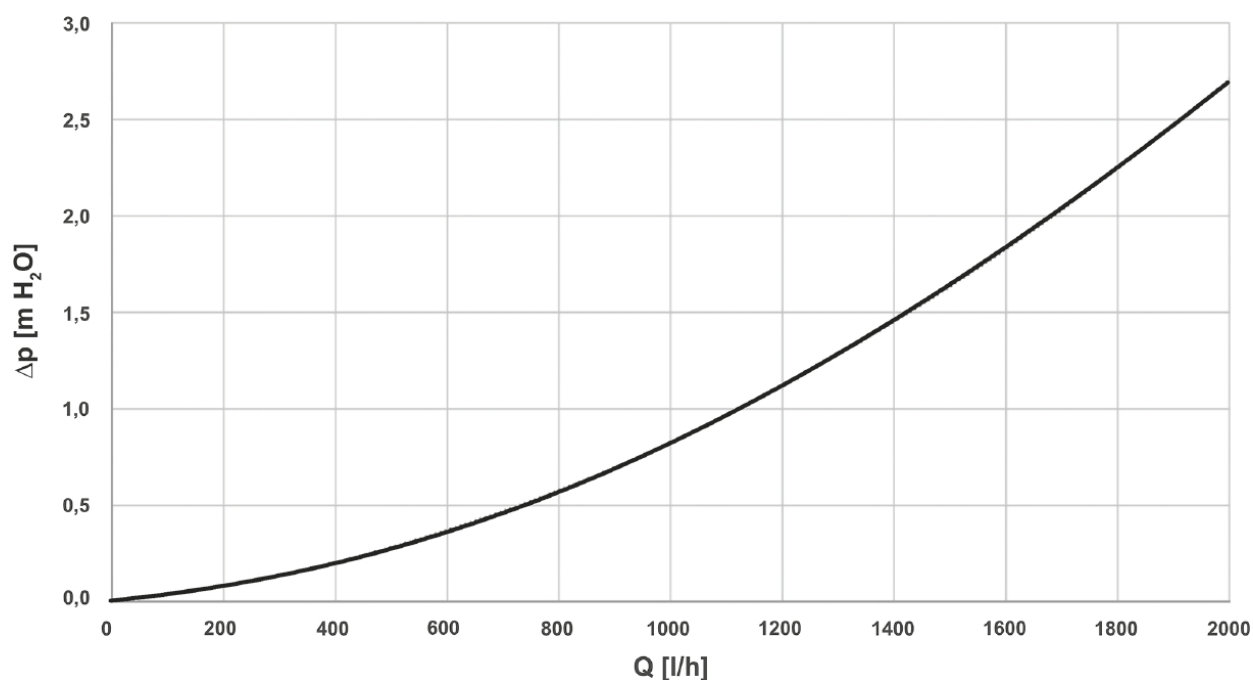
4 - Date tehnice și dimensiuni ale rezervoarelor de stocare a apei calde

- RGC 120

Dimensiuni			
Pos.	descriere	conexiune	înălțime [mm]
Încălzirea apei calde de consum			
W1	apă rece	G 3/4" M	1075
W2	apă caldă	G 3/4" M	1075
W3	recirculare	G 3/4" M	1075
Sursă de căldură auxiliară			
E1	element de încălzire electrică pentru apă caldă menajeră	SOL 6/4" F	235
Control și siguranță			
C1	teacă	Ø 15 mm	990
T	termometru	G 1/2" F	740
Surse de căldură			
X1	flow from heat source	G 3/4" M	1075
X2	întoarcerea la sursa de căldură	G 3/4" M	1075
Altele			
U1	intrare/ieșire universală	G 1/2" F	100
A1	tijă anodică de magneziu	SOL 5/4" F	960



CĂDEREA DE PRESIUNE A SCHIMBĂTORULUI DE CĂLDURĂ



Caracteristici principale	
Aplicație	Rezervor de apă caldă cu schimbător de căldură integrat și emailat inner surface, intended for DHW heating. It comes fitted with izolație nedetașabilă și o tijă anodică de magneziu care protejează suprafața sa interioară de coroziune. Opțional, în locul acestuia poate fi instalată o tijă anodică electronică a celui de magneziu, pentru coduri, consultați tabelul de accesorii. Dacă se dorește, în rezervorul de apă caldă poate fi instalat un element de încălzire electric.
Working fluid	Apă (rezervor), apă, amestec apă-glicol (max. 1:1) sau amestec apă-glicerină (max. 2:1) (schimbător de căldură).
Cod	19441

Energy Efficiency Data (as per EC Regulation No. 812/2013)	
Energy efficiency class	C
Pierdere în picioare	65 W
Volum de stocare	114 l

Date tehnice	
Temperatura ambiantă	2 până la 45 °C
Umiditate relativă maximă	80%
Volum total	120 l
Volumul schimbătorului de căldură	6 l
Presiunea maximă de lucru în rezervor	6 bar
Presiunea maximă de lucru în schimbătorul de căldură	6 bar
Temperatura maximă în rezervor	95 °C
Temperatura maximă în schimbătorul de căldură	100 °C
Suprafața schimbătorului de căldură	1.4 m²
Înălțimea rezervorului	1045 mm
Diametrul rezervorului	Ø 457 mm
Dimensiunile rezervorului cu izolație	Ø 565 mm
Înălțimea de basculare	1143 mm
Greutate goală	71 kg

Încălzirea apei calde de la 10 la 45°C la o temperatură a apei de încălzire de 60°C	
Schimbător de căldură	570 l/h (23 kW)

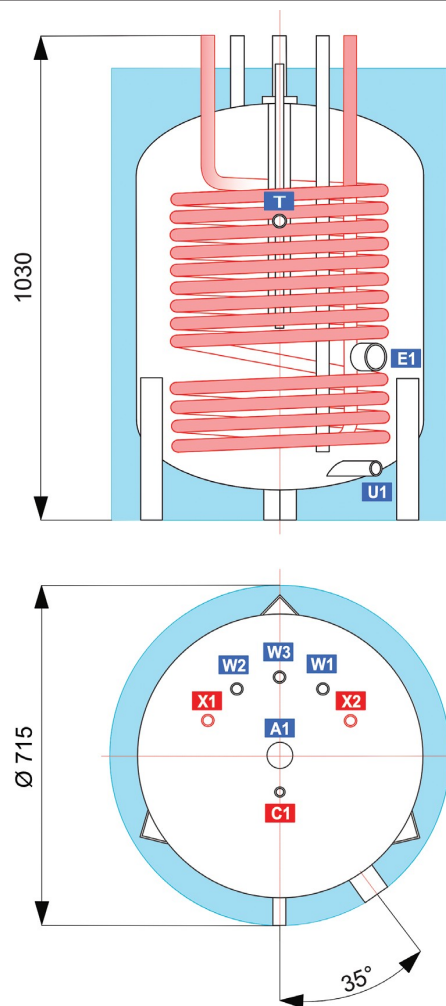
Materiale	
Rezervor	S235JR, suprafața interioară emailată (DIN 4753-3)
Schimbător de căldură	S235JR+N, suprafața exterioară emailată (DIN 4753-3)
Mantaua exterioară	plastic dur
Izolație	Spumă PU

Accesorii	
Element de încălzire EI.	modelele ETT-A, D, F, P, M
Lungimea maximă a elementului de încălzire	370 mm
Tijă anodică electronică	cod 9176

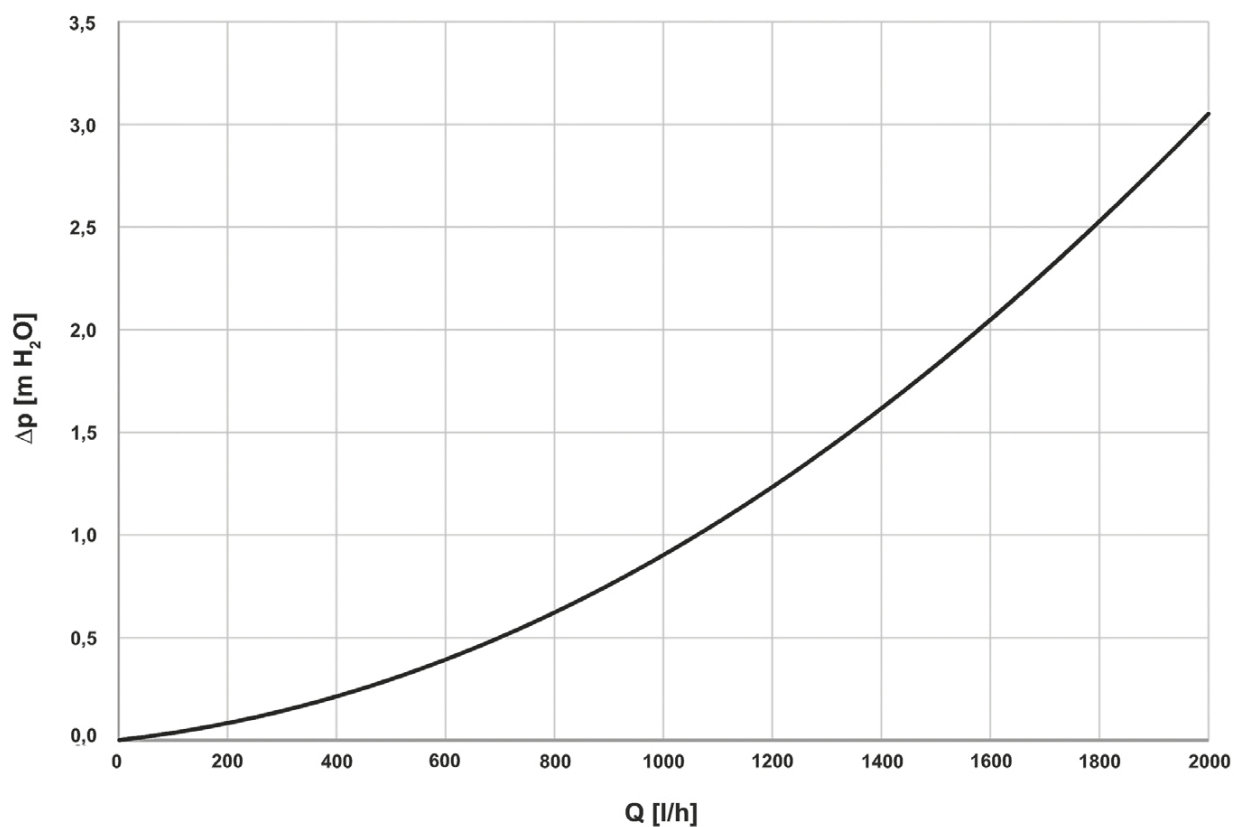
Piese de schimb (tijă de anod de magneziu)	
Tijă anodică de magneziu, l = 500 mm	cod 448

- RGC 170

Dimensiuni			
Pos.	descriere	conexiune	înălțime [mm]
Încălzirea apei calde de consum			
W1	apă rece	G 3/4" M	1030
W2	apă caldă	G 3/4" M	1030
W3	recirculare	G 3/4" M	1030
Sursă de căldură auxiliară			
E1	element de încălzire electrică pentru apă caldă menajeră	SOL 6/4" F	345
Control și siguranță			
C1	teacă	Ø 15 mm	980
T	termometru	G 1/2" F	630
Surse de căldură			
X1	flow from heat source	G 3/4" M	1030
X2	întoarcerea la sursa de căldură	G 3/4" M	1030
Altele			
U1	intrare/ieșire universală	G 1/2" F	110
A1	tijă anodică de magneziu	SOL 5/4" F	930



CĂDEREA DE PRESIUNE A SCHIMBĂTORULUI DE CĂLDURĂ



Caracteristici principale	
Aplicație	Rezervor de apă caldă cu schimbător de căldură integrat și emailat inner surface, intended for DHW heating. It comes fitted with izolație nedetașabilă și o tijă anodică de magneziu care protejează suprafața sa interioară de coroziune. Opțional, în locul acestuia poate fi instalată o tijă anodică electronică a celui de magneziu, pentru coduri, consultați tabelul de accesorii. Dacă se dorește, în rezervorul de apă caldă poate fi instalat un element de încălzire electric.
Working fluid	Apă (rezervor), apă, amestec apă-glicol (max. 1:1) sau amestec apă-glicerină (max. 2:1) (schimbător de căldură).
Cod	19196

Energy Efficiency Data (as per EC Regulation No. 812/2013)	
Energy efficiency class	C
Pierdere în picioare	80 W
Volum de stocare	166 l

Date tehnice	
Temperatura ambiantă	2 până la 45 °C
Umiditate relativă maximă	80%
Volum total	173 l
Volumul schimbătorului de căldură	7 l
Presiunea maximă de lucru în rezervor	6 bar
Presiunea maximă de lucru în schimbătorul de căldură	6 bar
Temperatura maximă în rezervor	95 °C
Temperatura maximă în schimbătorul de căldură	100 °C
Suprafața schimbătorului de căldură	1.6 m²
Înălțimea rezervorului	1030 mm
Diametrul rezervorului	Ø 600 mm
Dimensiunile rezervorului cu izolație	Ø 715 mm
Înălțimea de basculare	1210 mm
Greutate goală	98 kg

Încălzirea apei calde de la 10 la 45°C la o temperatură a apei de încălzire de 60°C	
Schimbător de căldură	600 l/h (24 kW)

Materiale	
Rezervor	S235JR, suprafața interioară emailată (DIN 4753-3)
Schimbător de căldură	S235JR+N, suprafața exterioară emailată (DIN 4753-3)
Mantaua exterioară	plastic dur
Izolație	Spumă PU

Accesorii	
Element de încălzire El.	modelele ETT-A, D, F, P, M
Lungimea maximă a elementului de încălzire	500 mm
Tijă anodică electronică	cod 9176

Piese de schimb (tije de anod de magneziu)	
Tijă anodică de magneziu, l = 500 mm	cod 448

5 - Exemplu de atribuire a punctelor de conectare

- RGC 120

Exemplu:

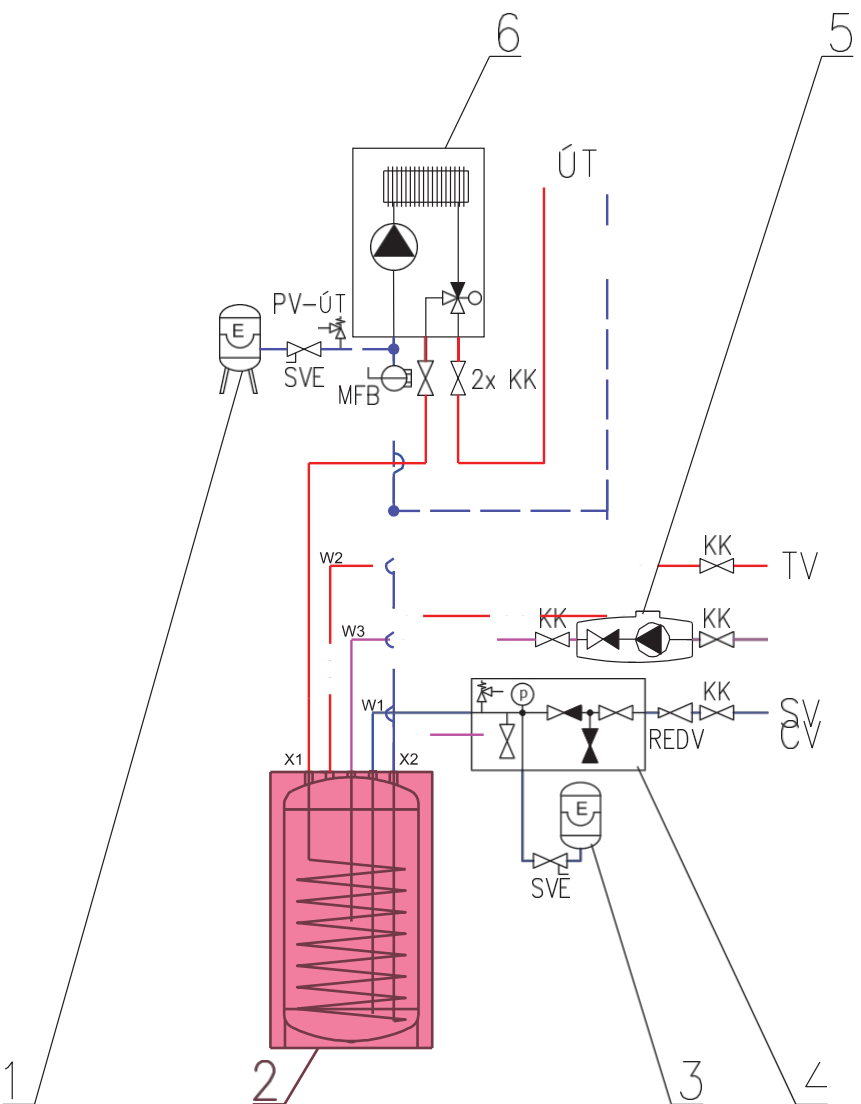
Cu un cazan de apă caldă

CHEIE

- 1 - vas de expansiune a sistemului de încălzire
- 2 - Acumulator de apă caldă RGC 120
- 3 - Vas de expansiune pentru apă caldă menajeră
- 4 - kit de siguranță pentru rezervorul de stocare HW
- 5 - stație de pompare pentru recircularea apei calde - CSE TV ZV
- 6 - cazan (gaz natural, electric...)

SV - apă rece TV
- apă caldă
CV - recircularea apei calde
ÚT - încălzire centrală (sistem de încălzire)

KK - robinet cu
bilă ZV - clapetă
de reținere
AOV - supapă automată de aerisire
PTR - supapă de suprapresiune și
temperatură REDV - supapă de reducere a
presiunii (opțional) VK - supapă de golire
SVE - supapă de serviciu pentru vasul
de expansiune PV-ÚT - supapă de
siguranță pentru sistemul de încălzire
MFB - Magnet Filterball



- RGC 170

Exemplu:

Cu un boiler de apă caldă și
RegulusBOX

CHEIE

- 1 - Pompă de căldură Regulus (RTC, CTC)
- 2 - Acumulator de apă caldă RGC 170**
- 3 - Vas de expansiune pentru apă caldă menajeră
- 4 - kit de siguranță pentru rezervorul de stocare HW
- 5 - stație de pompare pentru recircularea apei calde - CSE TV ZV
- 6 - vas de expansiune a sistemului de încălzire
- 7 - Unitate interioară RegulusBOX

SV - apă rece TV

- apă caldă

CV - recircularea apei calde

ÚT - încălzire centrală (sistem de încălzire)

KK - robinet cu

bilă ZV - clapetă

de reținere

AOV - supapă automată de aerisire

PTR - supapă de suprapresiune și

temperatură REDV - supapă de reducere a

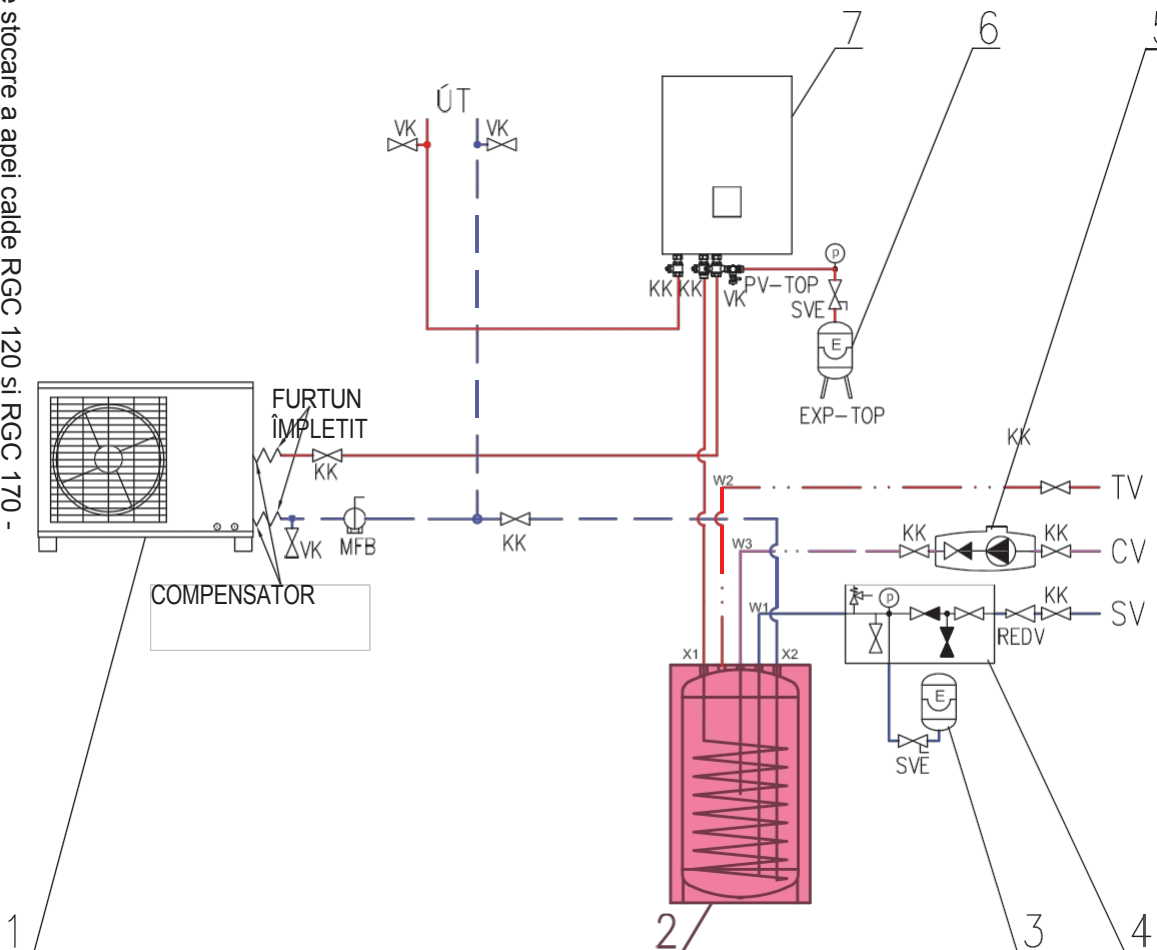
presiunii (opțional) VK - supapă de golire

SVE - supapă de serviciu pentru vasul

de expansiune PV-ÚT - supapă de

siguranță pentru sistemul de încălzire

MFB - Magnet Filterball



6 - Instalare și Punerea în funcțiune

Instalarea trebuie să respecte normele în vigoare și poate fi efectuată numai de către personal calificat. Rezervorul trebuie să fie amplasat pe podea, cât mai aproape de sursa de căldură.

Avertisment: Defectele cauzate de instalarea, utilizarea sau manipularea necorespunzătoare nu sunt acoperite de garanție.

6.1 - Conectare la surse de căldură

Racordați circuitul de încălzire la intrarea și ieșirea din schimbătorul de căldură (punctele de racordare marcate X1 și X2) cu ajutorul racordurilor G 3/4".

6.2 - Instalarea unui element de încălzire electrică

Robinetul lateral G 6/4" marcat E1 este proiectat pentru a găzdui un element de încălzire electric. Rezervorul de stocare a apei calde poate fi echipat cu un element de încălzire el. în funcție de diametrul rezervorului și de lungimea elementului de încălzire. Acesta poate fi controlat fie direct (elemente echipate cu termostat), fie prin intermediul unui controler al sistemului de încălzire.

Avertisment: Toate elementele electrice de încălzire trebuie să fie protejate de un termostat de siguranță.

Instalarea unui element de încălzire electrică poate fi efectuată numai de personal calificat.

6.3 - Racordare la rețeaua de apă

Conductele de apă caldă menajeră se realizează în conformitate cu normele în vigoare. Racordați rezervorul la o intrare de apă rece (punctul de racordare marcat W1), la intrarea de la recircularea apei calde (punctul de racordare marcat W3) și la ieșirea de apă caldă menajeră (punctul de racordare marcat W2), folosind racorduri G 3/4". La intrarea de apă rece se va instala o supapă de siguranță de 6 bari. Se recomandă instalarea unei supape de reducere la intrarea în rezervor. În cazul în care presiunea din rețeaua de apă depășește 6 bar, este necesară o supapă de reducere. Pentru a preveni pierderile de apă, la intrarea de apă rece trebuie instalat și un vas de expansiune cu un volum de cel puțin 5 litri.

În cazul în care apa este prea dură, instalați un dedurizator de apă înainte de rezervor. În cazul în care apa conține substanțe mecanice

impurități, instalați un filtru.

La ieșirea de apă caldă din rezervor se instalează o supapă antiîmpuținare adecvată care să împiedice intrarea apei prea fierbinți în robinete.

Instalați o supapă de golire la punctul de racordare U1 al rezervorului. Conductele complete de apă caldă menajeră trebuie să fie izolate corespunzător.

6.4 - Instalace elektronické anody

În locul anodului de magneziu se poate folosi o așa-numită tijă anodică electronică. Principalul său avantaj este că nu trebuie să fie scoasă pentru verificare. Este suficientă doar o verificare vizuală a anodului electronic.

Kit pentru rezervoare de stocare a Seria GC 120 și RGC 170

Cod	Lungimea anodului El. [mm]	Pentru rezervoarele de apă caldă
9176	600 (350/250)	RGC 120 și RGC 170

În cazul în care se instalează o tijă anodică electronică sau un element de încălzire el., este necesar să se facă o conexiune între carcasa metalică a rezervorului și conducta PE.

6.5 -Punerea în funcțiune

Puneți la pământ rezervorul înainte de punerea în funcțiune.

Umpleți circuitul de încălzire cu lichidul corespunzător și aerisiți întregul sistem.

Umpleți rezervorul cu apă rece, urmând această procedură:

- deschideți robinetul de închidere de la intrarea în rezervor
- deschideți un robinet de apă caldă, de îndată ce începe să curgă apă, umplerea rezervorului este terminată,

închideți robinetul.

- verificați dacă toate conexiunile nu prezintă scurgeri, verificați presiunea din sistem

Tabel cu valorile-limită pentru solidele totale dizolvate în apa caldă

Descriere	pH	Totalul solidelor dizolvate (TDS)	Ca	Cloruri	Mg	Na	Fe
Valoarea maximă	6.5 - 9.5	600 mg/l	40 mg/l	100 mg/l	20 mg/l	200 mg/l	0,2 mg/l

Calitatea apei calde trebuie să îndeplinească condițiile prezentate în tabelul următor.

Reglați regulatorul de încălzire în conformitate cu documentația și recomandările producătorului. Verificați în mod regulat o funcționare corectă a tuturor elementelor de control și de reglare.

7 - Întreținere, înlocuirea magneziului Bară anodică de magneziu

Dacă rezervorul este prevăzut cu un element de încălzire, deconectați-l mai întâi de la rețea.

Curățați exteriorul rezervorului cu o cârpă moale și un detergent ușor. Nu utilizați niciodată detergenți abrazivi sau solvenți. Verificați dacă există scurgeri la toate conexiunile rezervorului.

Rezervoarele sunt echipate standard cu o tijă anodică de magneziu cu sacrificiu anticoroziv; aceasta protejează părțile interioare împotriva coroziunii. Tija anodică trebuie verificată în termen de 12 luni de la punerea în funcțiune și, ulterior, întotdeauna nu mai târziu de 12 luni de la ultima verificare. În locațiile în care apa conține mai multe ferite sau calcit, se recomandă verificarea tijei anodice la fiecare 6 luni. În cazul în care se consumă mai mult de 1/3 din volumul său total, tija anodică trebuie înlocuită cu una nouă. Indiferent de starea sa, tija anodului de magneziu (cod 448) trebuie înlocuită cu una nouă în termen de 24 de luni de la punerea în funcțiune. În cazul în care se utilizează un anod electronic, procedurile descrise mai sus nu sunt necesare. Atunci este necesară doar o verificare vizuală a lămpii sale de indicare la fiecare 3 luni. Indicarea funcționării corecte a tijei anodice electronice este descrisă în manualul acesteia.

În cazul în care un rezervor este deteriorat din cauza înlocuirii neglijente a unei tiji anodice de magneziu sau a unei tiji anodice electronice nefuncționale, garanția nu poate fi solicitată.

8 -Eliminare

Ambalajele se elimină în conformitate cu normele în vigoare. Atunci când produsul ajunge la sfârșitul duratei sale de viață, acesta nu trebuie să fie eliminat ca deșeu menajer. Acesta trebuie depus la un centru local de reciclare a deșeurilor. Izolația trebuie reciclată ca plastic, iar recipientul de oțel ca fier vechi.

9 -Garanție

Acest produs este acoperit de garanție în conformitate cu condițiile descrise în acest manual și în funcție de Certificat de garanție. Certificatul de garanție face parte integrantă din livrare. Transportul în cisternă sau depozitarea în o poziție orizontală este considerată o încălcare a garanției!

