



www.regulusromtherm.ro



R2DC 160 - 300

Manual de instalare și funcționare
REZERVOARE DE ACUMULARE A APEI CALDE
R2DC 160, R2DC 200, R2DC 250 și R2DC 300

RO



R2DC 160 - 300

1 -Descriere

R2DC Încălzitor de apă cu stocare (în continuare "rezervor") cu două serpentine de încălzire emailate (de exemplu, pentru conectarea unui sistem solar și a unei pompe de căldură), care permite instalarea unei rezistențe electrice.

Pentru ca rezervorul să funcționeze corect, este necesar să se proiecteze sistemul hidraulic optim al întregului sistem, de exemplu, poziția pompelor de circulație pentru surse și circuite de încălzire, supape, supape de reținere etc.

1.1 -Modele

Patru modele cu o capacitate totală de 153, 216, 260 și 293 l care permit instalarea unei rezistențe electrice sau a unei alte surse de căldură.

1.2 - Rezervor protecție

Emailul de pe suprafața interioară și de pe bobine garantează o durată lungă de viață. Îmbunătățirea calitativă suplimentară este asigurată de o tijă anodică de magneziu instalată în interiorul rezervorului.

1.3 - Izolație termică

Rezervoarele sunt furnizate cu o izolație din poliuretan dur fără CFC cu grosimea de 42 mm (R2DC 300 - grosimea de 48,5 mm). Modelele R2DC 160, 200 și 250 au o manta din tablă, vopsită în alb. Modelul R2DC 300 are o suprafață din PVC de culoare albă. Rezervoarele sunt prevăzute cu 3 picioare reglabile pe înălțime care permit compensarea unei diferențe de înălțime de max. 10 mm diferență de înălțime.

1.4 - Puncte de racordare pe rezervorul

- 4× lateral cu filet G 3/4", pentru serpentinele de încălzire
- 2× lateral cu filet G 3/4", pentru intrarea apei reci și ieșirea apei calde
- 2× lateral cu filet G 1/2", pentru sondele de temperatură
- 1× lateral cu filet G 3/4", pentru circulație
- 1× superior cu filet G 5/4", pentru tijă anodului de magneziu
- 1× lateral cu filet G 6/4", pentru rezistență el.
- 1 × flanșă pentru orificiul de inspecție laterală (numai R2DC 300)

1.5 - Ambalare

Rezervoarele sunt livrate în picioare, fiecare pe paletul său, R2DC 160, R2DC 200 și R2DC 250 sunt ambalate într-o folie de carton cu umplutură de polistiren. R2DC 300 este înșurubat pe paletul său, învelit în folie și protejat de o cușcă din scânduri de lemn. Rezervoarele nu trebuie să fie transportate/depozitate în poziție orizontală.

2 - Informații generale

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

Acest Manual al proprietarului este o parte integrantă și importantă a produsului și trebuie să fie înmănat utilizatorului. Citiți cu atenție instrucțiunile din acest Manual, deoarece acestea conțin informații importante privind siguranța, instalarea, funcționarea și întreținerea. Păstrați acest Manual pentru consultare ulterioară.

Utilizarea rezervorului în alte scopuri decât cele menționate mai sus este interzisă, iar producătorul nu acceptă nicio responsabilitate pentru daunele cauzate de utilizarea necorespunzătoare sau greșită.

3 - Funcționare

Acest rezervor este proiectat pentru a funcționa în circuite sub presiune închise. Apa caldă este încălzită în schimbătoarele de căldură pentru apă caldă integrate (serpentine de încălzire) din interiorul rezervorului de mai multe surse de căldură posibile, cum ar fi diferite tipuri de cazane hidronice, surse de energie regenerabilă (pompe de căldură, colectoare solare). În rezervor poate fi instalată o tijă de încălzire electrică pentru încălzirea de rezervă a apei calde de consum.

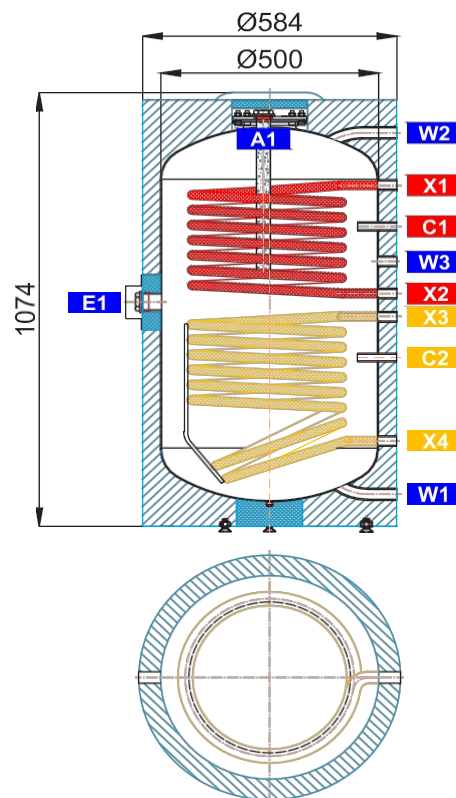
Temperatura apei calde trebuie setată la 60-65 °C. Această temperatură garantează cea mai bună funcționare și, în același timp, previne formarea bacteriei Legionella.

4 - Date tehnice și dimensiuni

Regulus R2DC 160

cod: 13490

Dimensiuni			
pos.	descriere	conexiune	înălțime [mm]
Încălzire ACM			
W1	apă rece	G 3/4" M	73
W2	apă caldă	G 3/4" M	964
W3	recirculare	G 3/4" F	647
Sursă de căldură auxiliară			
E1	rezistență electrică	SOL 6/4" FA	547
Control și siguranță			
C1	senzor de temperatură superior	G 1/2" F	734
C2	senzor de temperatură inferior	G 1/2" F	411
Surse de căldură			
	tur de la sursa de căldură	G 3/4" M	835
X2	retur la sursa de căldură	G 3/4" M	572
X3	tur de la colectoare solare termice	G 3/4" M	512
X4	retur la colectoarele solare termice	G 3/4" M	204
Altele			
A1	tijă anod de magneziu	G 5/4" F	1010
1) Racordurile C1 și C2 sunt furnizate cu adaptor G 1/2" M - M12x1,5 și presetupă de cablu 2) banda metalică de legare la pământ este trecută prin izolație lângă partea superioară a rezervorului de apă caldă menajeră			



Volumul total al rezervorului:	153 l
Volumul de apă caldă în rezervor:	144 l
Volumul serpentinei de încălzire superioară:	4.0 l
Volum redus al serpentinei de încălzire:	5.0 l
Suprafața superioară a serpentinei de încălzire:	0.7 m ²
Suprafața inferioară a serpentinei de încălzire:	0.8 m ²
Temperatura maximă de lucru a rezervorului:	95 °C
Temperatura maximă de lucru a schimbătorului de căldură:	110 °C
Presiunea maximă de lucru a rezervorului:	10 bar
Presiunea maximă de lucru a schimbătorului de căldură:	10 bar
Înălțimea de basculare:	1230 mm
Încălzirea apei calde de consum $\Delta t=35$ °C (temp. intrare 60 °C - 10/45)	
- Bobină de încălzire superioară:	11 kW (270 l/h)
Încălzirea apei calde de consum $\Delta t=35$ °C (temp. intrare 60 °C - 10/45)	
- bobină de încălzire mai mică:	13 kW (320 l/h)
Greutate în gol:	76 kg

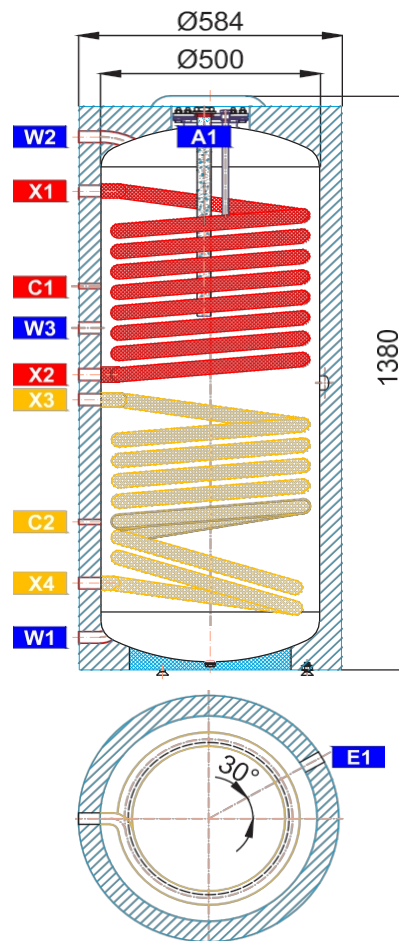
Regulus R2DC 200

cod: 11351

Dimensiuni			
pos.	descriere	conexiune	înălțime [mm]
Încălzire ACM			
W1	apă rece	G 3/4" M	74
W2	apă caldă	G 3/4" M	1274
W3	recirculare	G 3/4" F	816
Sursă de căldură auxiliară			
E1	rezistență electrică	SOL 6/4" FA	684
Control și siguranță			
C1	senzor de temperatură superior	G 1/2" F	916
C2	senzor de temperatură inferior	G 1/2" F	351
Surse de căldură			
X1	tur de la sursa de căldură	G 3/4" M	1144
X2	retur la sursa de căldură	G 3/4" M	704
X3	tur de la colectoare solare termice	G 3/4" M	644
X4	retur la colectoarele solare termice	G 3/4" M	204
Altele			
A1	tijă anod de magneziu	G 5/4" F	1334

1) Racordurile C1 și C2 sunt furnizate cu adaptor G 1/2" M - M12x1,5 și presetupă de cablu

2) banda metalică de legare la pământ este trecută prin izolație lângă partea superioară a rezervorului de apă caldă menajeră



Volumul total al rezervorului:	216 l
Volumul de apă caldă în rezervor:	200 l
Volumul serpentinei de încălzire superioară:	8.0 l
Volum redus al serpentinei de încălzire:	8.0 l
Suprafața superioară a serpentinei de încălzire:	1.0 m ²
Suprafața inferioară a serpentinei de încălzire:	1.0 m ²
Temperatura maximă de lucru a rezervorului:	95 °C
Temperatura maximă de lucru a schimbătorului de căldură:	110 °C
Presiunea maximă de lucru a rezervorului:	10 bar
Presiunea maximă de lucru a schimbătorului de căldură:	10 bar
Înălțimea de basculare:	1500 mm
Încălzirea apei calde de consum $\Delta t=35$ °C (temp. intrare 60 °C - 10/45)	
- Bobină de încălzire superioară:	16 kW (400 l/h)
Încălzirea apei calde de consum $\Delta t=35$ °C (temp. intrare 60 °C - 10/45)	
- bobină de încălzire mai mică:	16 kW (400 l/h)
Greutate în gol:	105 kg

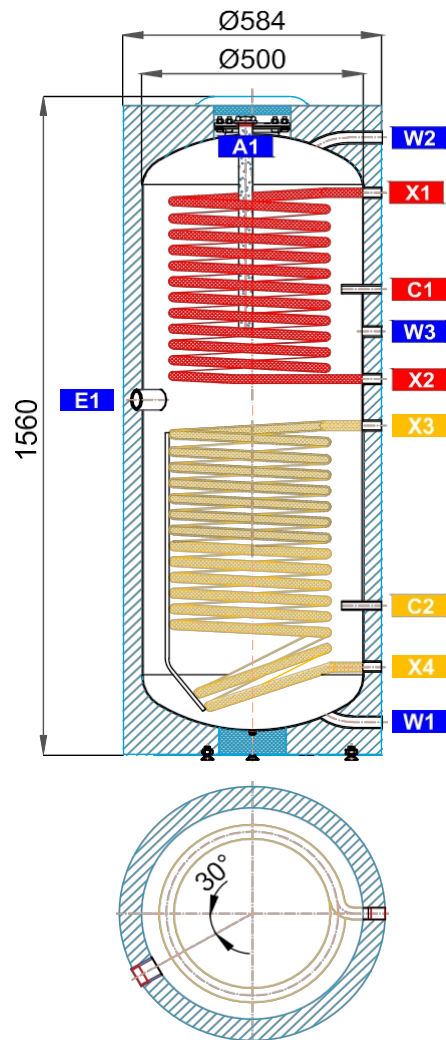
Regulus R2DC 250

cod: 12051

Dimensiuni			
pos.	descriere	conexiune	înălțime [mm]
Încălzire ACM			
W1	apă rece	G 3/4" M	74
W2	apă caldă	G 3/4" M	1454
W3	recirculare	G 3/4" F	996
Sursă de căldură auxiliară			
E1	rezistență electrică	SOL 6/4" FA	835
Control și siguranță			
C1	senzor de temperatură superior	G 1/2" F	1096
C2	senzor de temperatură inferior	G 1/2" F	349
Surse de căldură			
X1	tur de la sursa de căldură	G 3/4" M	1324
X2	retur la sursa de căldură	G 3/4" M	884
X3	tur de la colectoare solare termice	G 3/4" M	774
X4	retur la colectoarele solare termice	G 3/4" M	204
Altele			
A1	țijă anod de magneziu	G 5/4" F	1492

1) Racordurile C1 și C2 sunt furnizate cu adaptor G 1/2" M - M12x1,5 și presetupă de cablu

2) banda metalică de legare la pământ este trecută prin izolație lângă partea superioară a rezervorului de apă caldă menajeră



Volumul total al rezervorului:	260 l
Volumul de apă caldă în rezervor:	242 l
Volumul serpentinei de încălzire superioară:	8.0 l
Volum redus al serpentinei de încălzire:	10.0 l
Suprafața superioară a serpentinei de încălzire:	1.0 m ²
Suprafața inferioară a serpentinei de încălzire:	1.2 m ²
Temperatura maximă de lucru a rezervorului:	95 °C
Temperatura maximă de lucru a schimbătorului de căldură:	110 °C
Presiunea maximă de lucru a rezervorului:	10 bar
Presiunea maximă de lucru a schimbătorului de căldură:	10 bar
Înălțimea de basculare:	1670 mm
Încălzirea apei calde de consum $\Delta t=35$ °C (temp. intrare 60 °C - 10/45)	
- Bobină de încălzire superioară:	16 kW (400 l/h)
Încălzirea apei calde de consum $\Delta t=35$ °C (temp. intrare 60 °C - 10/45)	
- bobină de încălzire mai mică:	19 kW (470 l/h)
Greutate în gol:	120 kg

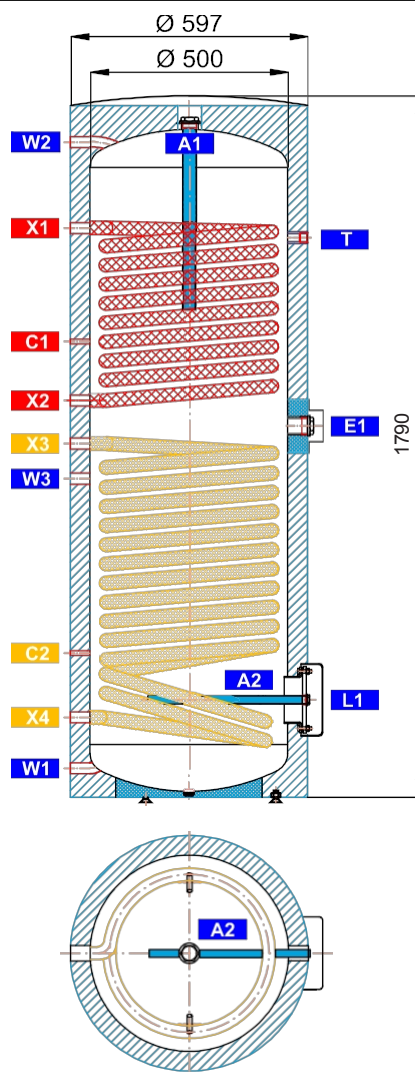
Regulus R2DC 300

cod: 11352

Dimensiuni			
pos.	descriere	conexiune	înălțime [mm]
Încălzire ACM			
W1	apă rece	G 3/4" M	74
W2	apă caldă	G 3/4" M	1674
W3	recirculare	G 3/4" F	814
Sursă de căldură auxiliară			
E1	rezistență electrică	SOL 6/4" FA	948
Control și siguranță			
C1	senzor de temperatură superior	G 1/2" F	1165
C2	senzor de temperatură inferior	G 1/2" F	369
T	indicator de temperatură	-	1450
Surse de căldură			
X1	tur de la sursa de căldură	G 3/4" M	1454
X2	retur la sursa de căldură	G 3/4" M	1014
X3	tur de la colectoare solare termice	G 3/4" M	904
X4	retur la colectoarele solare termice	G 3/4" M	204
Altele			
L1	flanșă	8 x M10	249
A1	țijă anod de magneziu	G 5/4" F	1722
A2	țijă anod de magneziu	G 3/4" F	249

1) Racordurile C1 și C2 sunt furnizate cu adaptor G 1/2" M - M12x1,5 și presetupă de cablu

2) banda metalică de legare la pământ este trecută prin izolație lângă partea superioară a rezervorului de apă caldă menajeră



Volumul total al rezervorului:	293 l
Volumul de apă caldă în rezervor:	275 l
Volumul serpentinei de încălzire superioară:	8.0 l
.....	
Volum redus al serpentinei de încălzire:	10.0 l
Suprafața superioară a serpentinei de încălzire:	1.0 m ²
.....	
Suprafața inferioară a serpentinei de încălzire:	1.5 m ²
Temperatura maximă de lucru a rezervorului:	95 °C
Temperatura maximă de lucru a schimbătorului de căldură:	110 °C
Presiunea maximă de lucru a rezervorului:	10 bar
Presiunea maximă de lucru a schimbătorului de căldură:	10 bar
Înălțimea de basculare:	1860 mm
Încălzirea apei calde de consum $\Delta t=35$ °C (temp. intrare 60 °C - 10/45)	
- Bobină de încălzire superioară:	16 kW (400 l/h)
Încălzirea apei calde de consum $\Delta t=35$ °C (temp. intrare 60 °C - 10/45)	
- bobină de încălzire mai mică.....	24 kW (590 l/h)
Greutate în gol:	125 kg

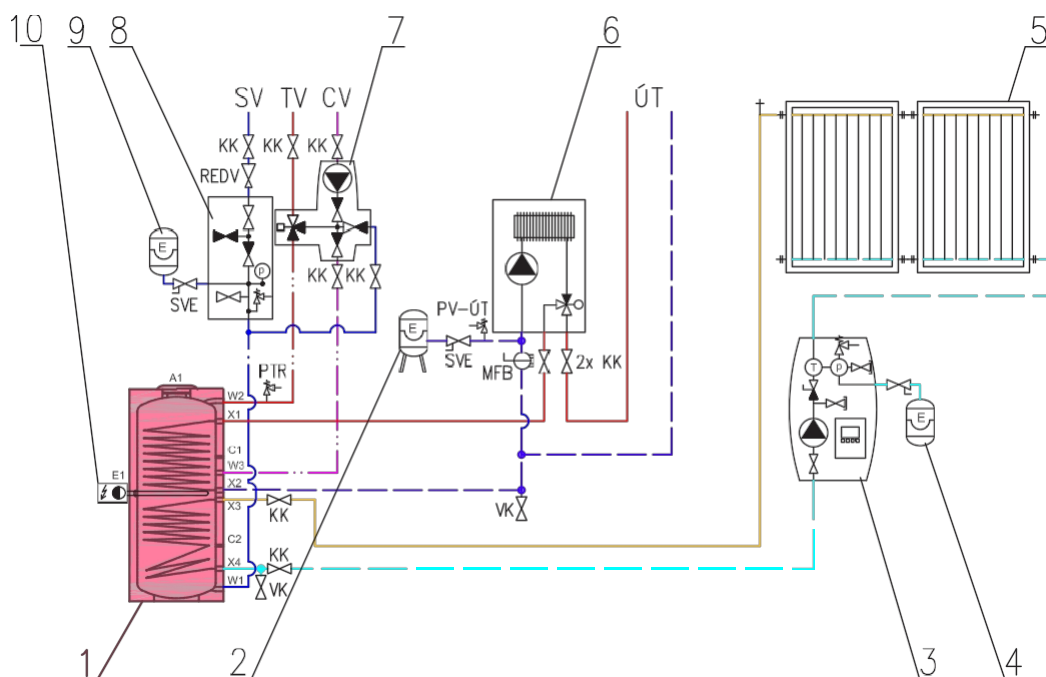
Tabel de valori limită pentru totalul solidelor dizolvate în apa caldă

Descriere	pH	Solide dizolvate totale (TDS)	Ca	Cloruri	Mg	Na	Fe
Valoare max.	6,5 - 9,5	600 mg/l	40 mg/l	100 mg/l	20 mg/l	200 mg/l	0,2 mg/l

5 - Exemplu de instalare tipică

Exemplu

cazan pe gaz și sistem solar



CHEIE

- 1 Rezervor de stocare a apei calde R2DC
- 2 Vas de expansiune HC
- 3 Stație de pompare solară CSE SOL
- 4 vas solar de expansiune
- 5 colectoare solare
- 6 cazan (el./gaz/...)
- 7 stație de pompare pentru recircularea apei calde de consum - CSE TVMIX ZV
- 8 kit de siguranță pentru rezervorul de stocare apă caldă
- 9 Vas de expansiune ACM
- 10 rezistență electrică (opțional)

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

KK robinet cu bilă
 ZV supapă de sens
 AOV supapă automată de aerisire
 PTR supapă de reducere a presiunii și temperaturii
 REDV supapă de reducere a presiunii (opțională)
 VK robinet de golire
 SVE supapă de serviciu pentru vasul de expansiune
 PV-UT supapă de siguranță HC
 MFB Magnet Filterball - robinet cu filtru magnetic

6 - Instalare și punere în funcțiune

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

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

6.1 - Conectarea la surse de căldură

Conectați circuitele de încălzire la intrările și ieșirile de la serpentinele de încălzire. Sursa de căldură pentru rezervor - 2 serpentine emailate - se conectează cu ajutorul niplurilor G 3/4".

6.2 - Conectarea la un sistem solar

Rezervorul poate fi utilizat cu un sistem solar. Într-un astfel de caz, intrarea pentru lichidul cald purtător de căldură care provine de la sistemul solar trebuie conectată la manșonul superior G 3/4" al serpentinei de încălzire, iar ieșirea inferioară la conducta de retur către sistemul solar. Izolați toate conductele dintre rezervor și sistemul solar.

6.3 - Instalarea rezistenței electrice

Manșonul lateral G 6/4" este proiectat pentru a găzdui o rezistență electrică. Se pot utiliza rezistențe cu o putere de până la 6 kW (în funcție de diametrul rezervorului și de lungimea tijei), conectate fie direct la rețea (rezistențe cu termostat), sau la un controler al sistemului de încălzire. Instalarea poate fi efectuată numai de către personal calificat.

Avertisment: rezistența electrică trebuie să fie protejată de un termostat de siguranță.

6.4 - Racordare la rețeaua de apă

Conductele de apă caldă menajeră trebuie să fie realizate în conformitate cu normele valabile. Pentru conectarea rezervorului la o intrare de apă rece (W1) și la o ieșire de apă caldă (W2) se utilizează cuple filetate G 3/4". La intrarea de apă rece se instalează o supapă de siguranță de 6 bari, se recomandă instalarea unei supape reductoare. În cazul în care presiunea din rețeaua de apă depășește 6 bar, se recomandă instalarea unui reductor

este necesară o supapă. Pentru a preveni pierderile de apă, trebuie instalat un rezervor de expansiune și la intrarea apei reci (8 l volum pentru R2DC 160, R2DC 200 și R2DC 250, 12 l volum pentru R2DC 300).

În cazul în care apa este prea dură, instalați un dedurizator de apă înaintea rezervorului. În cazul în care apa conține impurități mecanice, instalați o strecurătoare.

La ieșirea apei calde din rezervor trebuie instalată o supapă de amestec termostatică adecvată, pentru a preveni intrarea apei prea fierbinți la robinete.

Instalați o supapă de golire în punctul cel mai de jos al rezervorului.

Toate conductele de apă caldă menajeră trebuie să fie izolate corespunzător.

6.5 - Instalarea tijei anodice electronice

În locul tijei anodice de magneziu, în rezervorul de apă caldă poate fi instalată o tijă anodică electronică, care nu necesită întreținere și nu trebuie scoasă din rezervor pentru a-i verifica funcționarea. În acest caz, este suficientă doar verificarea vizuală a tijei anodice electronice.

Este necesar un spațiu egal cu lungimea anodului el. între partea superioară a rezervorului și tavan pentru a instala/înlocui tijă anodului electronic, consultați tabelul de mai jos. Pentru a proteja rezervorul în mod corespunzător și a respecta condițiile de garanție ale acestuia, selectați tijă anodică electronică corespunzătoare din tabelul de mai jos.

Kituri pentru rezervoarele de stocare a apei calde R2DC.

Pentru rezervoare	El. Cod kit anod - înlocuire	Lungimea tijei anodice
R2DC 160	9173	350 (200/150)
R2DC 200, R2DC 250	9174	500 (350/150)
R2DC 300	17378	500 (350/150)+ 350 (200/150)

În cazul în care se instalează o tijă anodică electronică sau o tijă de încălzire electrică ran, trebuie realizată o interconectare, adică mantaua metalică a rezervorului de stocare trebuie cablată la neutrul de protecție.

6.6 - Punerea în funcțiune

Conectați rezervorul la pământ înainte de punerea în funcțiune.

Umpleți circuitele de încălzire cu lichidele corespunzătoare și aerisiți întregul sistem.

Umpleți rezervorul cu apă rece urmând această secvență:

- deschideți robinetul de închidere la intrarea în rezervor
- deschideți robinetul de apă caldă/punctul de evacuare, de îndată ce apa caldă începe să curgă, umplerea este completă; închideți robinetul
- verificați dacă există scurgeri la toate racordurile și presiunea din sistem

Calitatea apei calde trebuie să îndeplinească condițiile prezentate în tabelul valorilor limită pentru totalul solidelor dizolvate în apa caldă, pagina 7 din prezentul manual.

Setați regulatorul de încălzire în conformitate cu documentația și recomandările producătorului. Verificați periodic buna funcționare a tuturor elementelor de control și de reglare.

7 - Întreținere, înlocuirea barei anodice de magneziu

Dacă rezervorul este prevăzut cu o rezistență electrică, 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 toate conexiunile pentru scurgeri..

Rezervoarele sunt echipate cu un anod de magneziu sacrificat împotriva coroziunii. Tija anodică trebuie verificată în termen de 12 luni de la punerea în funcțiune și, ulterior, întotdeauna în termen de cel mult 12 luni de la ultima verificare. În locurile în care apa conține mai multe ferite sau calcite, se recomandă verificarea anodului la fiecare 6 luni. Dacă se consumă mai mult de 1/3 din volumul său total, anodul trebuie înlocuit cu unul nou. Indiferent de starea sa, tija anodică trebuie înlocuită cu una nouă în termen de 24 de luni de la punerea în funcțiune.

	R2DC 160	R2DC 200	R2DC 250	R2DC 300
Tijă anodică de magneziu (cod)	4025	448	448	448
Tijă anodică din magneziu cu flanșă superioară și garnitură (cod)	15846	15847	15847	-
Tijă anodică de magneziu pentru flanșa inferioară (cod)	-	-	-	1998

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 de indicare la fiecare 3 luni. Funcționarea corectă a tijei cu anod electronic este descrisă în manualul de instalare al acesteia.

Dacă un rezervor este deteriorat din cauza înlocuirii neglijente a unui anod de magneziu sau a unui anod electronic care nu funcționează, garanția nu poate fi solicitată.

8 - Eliminare

Ambalajul trebuie eliminat în conformitate cu normele în vigoare. Atunci când produsul ajunge la sfârșitul duratei sale de viață, acesta nu trebuie eliminat ca deșeu menajer. Acesta trebuie depus la un centru local de reciclare a deșeurilor.

Izolația va fi reciclată ca plastic, iar vasul de oțel ca fier vechi.

9 - Garanție

Acest produs este acoperit de garanție în conformitate cu condițiile descrise în acest manual și în conformitate cu Certificatul de garanție. Certificatul de garanție este parte integrantă a livrării. Transportul sau depozitarea rezervorului în poziție orizontală este considerat o încălcare a garanției!

REGULUS ROMTHERM s.r.l.

E-mail: sales.romania@regulus.eu

Web: www.regulusromtherm.ro

