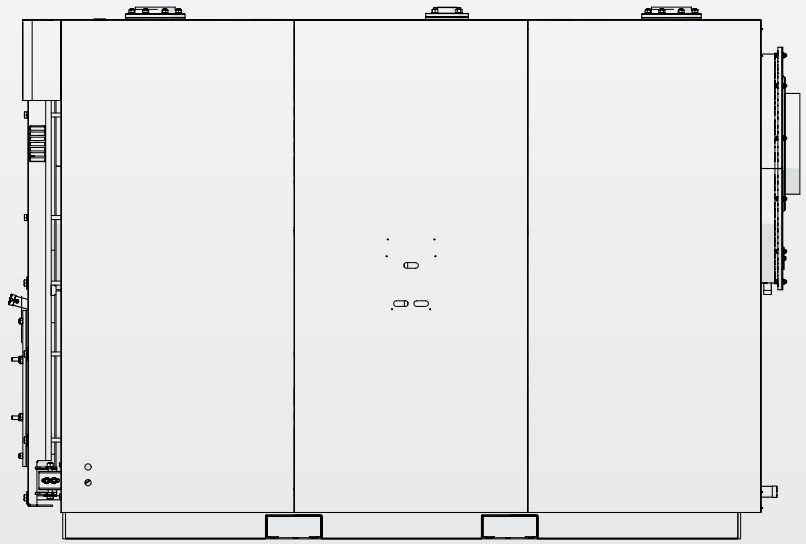
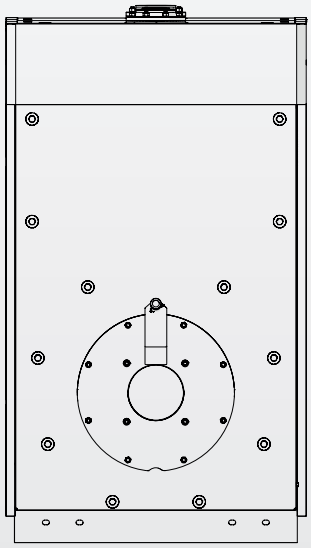
cod. 20229625 rev. 3 09/2026





RTS 90÷1750 3S

RO INSTRUCȚIUNI PENTRU RESPONSABILUL INSTALAȚIEI, INSTALATOR ȘI PENTRU SERVICIUL TEHNIC DE ASISTENŢĂ

RIELLO

GAMA

MODEL	COD
RTS 90 3S	20042418
RTS 115 3S	20031973
RTS 166 3S	20031974
RTS 217 3S	20031976
RTS 255 3S	20031977
RTS 349 3S	20031978
RTS 448 3S	20031979
RTS 511 3S	20031980
RTS 639 3S	20042417
RTS 750 3S	20217448
RTS 850 3S	20044152
RTS 1160 3S	20047381
RTS 1450 3S	20047391
RTS 1750 3S	20204031

ACCESORII
Pentru lista completă a accesoriilor și informațiile referitoare la compatibilitatea acestora consultați Catalog.

Dragă client,
Îți mulțumim pentru că ai ales o centrală **RIELLO**, un produs modern, de calitate, în măsură să îți asigure confortul maxim pentru o lungă perioadă de timp cu mare fiabilitate şi siguranţă; mai ales dacă va fi încredințat unui Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO**, care e special pregătit și instruit pentru a efectua întreținerea periodică, va putea să îl mențină la nivelul maxim de eficiență, cu costuri reduse de exploatare și, dacă va fi nevoie, va beneficia de piese de schimb originale.
Acest manual de instrucțiuni conține informații importante și recomandări care trebuie respectate pentru o cât mai bună utilizare a centralei **RTS 3S**.

Îți mulțumim încă o dată
Riello S.p.A.

CONFORMITATE

Boilerele **RIELLO RTS 3S** sunt conforme cu:
- Directiva 2009/125/CE privind proiectarea ecologică aplicabilă produselor cu impact energetic
- Directiva 2014/35/UE privind Tensiunea Joasă
- Modelele cu puterea de până la 400kW sunt conforme cu Directiva 2009/125/CE privind proiectarea ecologică a produselor cu impact energetic şi cu Regulamentul delegat (UE) nr. 813/2013.

Atunci când sunt conectate la un arzător cu gaz cu aer insuflat, care deține Marca CE, răspund și cerințelor:
- Regulamentul (UE) 2016/426
- cu privire la părțile aplicabile ale Directivei Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE

CE



La sfârşitul ciclului de viaţă, produsul nu trebuie să fie eliminat ca un deşeu solid municipal, ci trebuie să fie încredinţat unui punct de colectare diferenţiată a deşeurilor.

CUPRINS

1 GENERALITĂȚI 4
1.1 Avertismente generale 4
1.2 Reguli fundamentale privind siguranţa 4
1.3 Descrierea aparatului 5
1.4 Tablouri de comenzi 5
1.5 Identificare. 5
1.6 Structura 6
1.7 Combinări arzătoare 7
1.7.1 Note importante privind montarea arzătorului 10
1.7.2 Placă portarzător. 11
1.8 Date tehnice 12

2 RESPONSABILULUI INSTALAȚIEI 15
2.1 Punerea în funcţiune 15
2.2 Oprire temporară. 16
2.3 Stingerea pe perioade lungi 16
2.4 Curăţarea 17
2.5 Întreţinerea 17
2.6 Informaţii utile 18

3 INSTALATOR 19
3.1 Primirea produsului 19
3.2 Dimensiuni şi greutăţi 20
3.3 Mişcarea 21
3.3.1 Cu macara: RTS 90 ÷ 1750 3S 21
3.3.2 Cu stivuitor: RTS 1750 3S. 21
3.4 Încăperea de instalare. 22
3.4.1 Montarea pe instalaţii vechi sau care trebuie să fie recondiţionate 22
3.5 Poziționare sonde 23
3.6 Apa din instalaţiile de încălzire 24
3.6.1 Utilizarea de antigel. 25
3.6.2 Glicol 25
3.7 Pierderi de sarcină latură apă 27
3.8 Racordări hidraulice 28
3.8.1 Scheme generale 29
3.9 Pompă anticondens 30
3.10 Evacuarea produselor de la combustie. 31
3.11 Balamale uşă 32
3.12 Schimbarea sensului de deschidere a uşii 32
3.12.1 Sistemul A - RTS 90 ÷ 349 3S. 32
3.12.2 Sistemul B - RTS 448 ÷ 1450 3S 35
3.12.3 Sistem C - RTS 1750 3S. 36
3.13 Conectarea pentru împământare 37
3.14 Instalarea carcasei 38
3.14.1 Modele RTS 90 ÷ 639 3S 38
3.14.2 Modele RTS 750 ÷ 1450 3S 39
3.14.3 Model RTS 1750 3S 40
3.14.4 Aplicare etichetă plăcuță tehnică 41

4 SERVICIUL TEHNIC DE ASISTENŢĂ 42
4.1 Pregătirea pentru prima punere în funcţiune. 42
4.2 Prima punere în funcţiune. 42
4.3 Controale în timpul şi după prima punere în funcţiune . . 43
4.4 Întreţinerea 45
4.5 Deschiderea uşii 45
4.5.1 Sistemul A - RTS 90 ÷ 349 3S. 45
4.5.2 Sistemul B - RTS 448 ÷ 1750 3S 45
4.6 Reglarea uşii 46
4.6.1 Sistemul A - RTS 90 ÷ 349 3S. 46
4.6.2 Sistemul B - RTS 448 ÷ 1450 3S 46
4.6.3 Sistem C - RTS 1750 3S. 46
4.7 Curăţarea centralei 47
4.8 Curățare externă 48
4.9 Eventuale anomalii şi remedii 49

În unele părţi ale cărţii sunt utilizate simbolurile:

⚠ **ATENȚIE =** pentru acţiuni care necesită o atenţie deosebită şi o pregătire corespunzătoare.

⊖ **INTERZIS =** pentru acţiuni care NU TREBUIE să fie executate sub niciun motiv.

Această carte Cod 20229625 - Rev. 3 (09/2026)
se compune din: 52 pagini.

1 GENERALITĂȚI

1.1 Avertismente generale

⚠ Produsul este livrat în cutii separate, verificaţi dacă toată furnitura este întreagă şi completă, iar în cazul în care nu corespunde cu ceea ce aţi comandat, adresaţi-vă Agenţiei **RIELLO** care a vândut centrala.

⚠ Instalarea produsului va fi efectuată de către o companie calificată, care, la sfârșitul lucrărilor, va elibera Proprietarului declarația de conformitate a instalației executată cu cea mai mare precizie, conform Normelor naționale și locale în vigoare și indicațiilor oferite de **RIELLO** în manualul de instrucțiuni furnizat împreună cu aparatul.

⚠ Produsul trebuie să fie destinat folosirii prevăzute de **RIELLO** pentru care a fost realizat în mod expres. Se exclude orice răspundere contractuală şi extracontractuală a **RIELLO** pentru daunele provocate persoanelor, animalelor sau lucrurilor din cauza erorilor de instalare, de reglare, de întreţinere, precum şi a folosirii necorespunzătoare.

⚠ În cazul pierderilor de apă deconectaţi centrala de la reţeaua de alimentare electrică, închideţi alimentarea hidrică şi avizaţi cu promptitudine, Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO** sau personalul calificat profesional.

⚠ Verificați periodic dacă presiunea de exercitare a instalației hidraulice este mai mare de 1 bar și mai mică decât limita maximă aplicabilă aparatului. În caz contrar, contactați Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO** sau personalul profesional calificat.

⚠ Neutilizarea centralei pe o lungă perioadă comportă efectuarea următoarelor operaţii:
- Poziționați comutatorul principal al aparatului în poziția „OFF”
- Punerea întrerupătorului general al instalaţiei pe “stins”
- Închiderea robinetelor de la combustibil şi de la apă ale instalaţiei termice
- Goliți instalația termică și cea sanitară dacă există pericol de îngheț.

⚠ Întreţinerea centralei trebuie să fie realizată cel puţin o dată pe an.

⚠ Acest manual este parte integrantă din centrală şi în consecinţă trebuie să fie păstrat cu grijă şi va trebui să însoţească MEREU centrala chiar şi în cazul cedării acesteia unui alt proprietar sau utilizator sau în cazul transferării la o altă instalaţie. În cazul deteriorării sau a pierderii acestuia cereţi un alt exemplar Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO** din Zonă.

1.2 Reguli fundamentale privind siguranţa

Vă reamintim că utilizarea produselor care folosesc combustibili, energie electrică şi apă comportă respectarea anumitor reguli fundamentale de siguranţă dintre care:

⛔ Este interzisă acţionarea dispozitivelor sau a aparatelor electrice precum întrerupătoare, electrocasnice etc., dacă se simte miros de combustibil sau de gaze nearse. În acest caz:
- Aerisiţi încăperea deschizând uşile şi ferestrele
- Închideţi dispozitivul de interceptare a combustibilului
- Chemaţi cu promptitudine pentru intervenţie Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO** sau personalul calificat profesional.

⛔ Este interzis să atingeţi aparatul dacă sunteţi cu picioarele goale şi cu părţi ale corpului ude.

⛔ Este interzisă orice intervenție tehnică sau de curățare înainte de a deconecta aparatul de la rețeaua de alimentare cu energie electrică prin schimbarea comutatorului general al instalației în poziția „off” și a întrerupătorului principal al boilerului în poziția „OFF”.

⛔ Este interzisă modificarea dispozitivelor de siguranţă sau de reglare fără acordul producătorului.

⛔ Este interzisă blocarea sistemului de evacuare a condensului.

⛔ Este interzis să trageţi, să desprindeţi, să răsuciţi cablurile electrice care ies din aparat, chiar dacă acesta este deconectat de la reţeaua de alimentare electrică.

⛔ Este interzisă închiderea sau micşorarea dimensiunilor deschiderilor de aerisire ale încăperii unde este instalată centrala. Deschiderile de aerisire sunt indispensabile pentru o combustie corectă.

⛔ Este interzisă expunerea centralei la factorii atmosferici. Aceasta a fost proiectată pentru a funcționa în interior.

⛔ Este interzisă stingerea centralei dacă temperatura externă poate coborî sub ZERO (pericol de îngheţ).

⛔ Nu trebuie să lăsaţi recipiente şi substanţe inflamabile în încăperea în care este instalată centrala.

⛔ Acest aparat nu poate fi utilizat de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau fără experiență și cunoștințe în privința obiectului, cu excepția cazului în care sunt supravegheate sau instruite de către responsabil privind funcționarea acestuia în condiții de siguranță.

⛔ Se interzice dispersia în mediu şi lăsarea la îndemâna copiilor a materialului de ambalaj deoarece poate fi o potenţială sursă de pericol. Acesta trebuie să fie eliminat potrivit legislaţiei în vigoare.

1.3 Descrierea aparatului

MODELELE PÂNĂ LA 400KW, ÎN COMBINAȚIE CU ARZĂTOR PE MOTORINĂ, SUNT CONFORME CU DIRECTIVA PRIVIND PROIECTAREA ECOCOMPATIBILĂ A PRODUSELOR CONECTATE LA ENERGIE 2009/125/CE ȘI CU REGULAMENTUL DELEGAT (UE) NR.813/2013

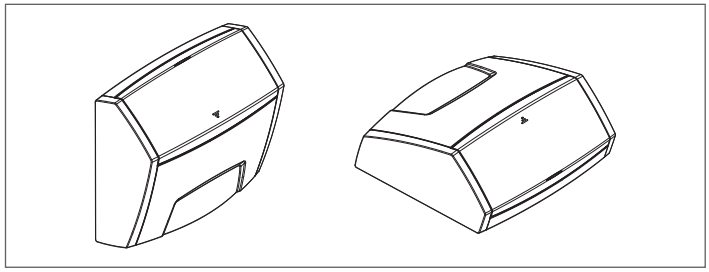
Cazanele din oțel **RIELLO RTS 3S** sunt generatoare de căldură cu randament ridicat, cu trei drumuri de fum, pentru instalații de încălzire și, atunci când sunt combinate cu un boiler, pentru producerea apei calde menajere.
Au o presurizare constantă, care asigură o funcționare lină, ferită de șocuri termice.

Elementele tehnice principale ale proiectării sunt:
- studiul aprofundat al geometriei, pentru obținerea unui raport optim între volumul de ardere și suprafețele de schimb;
- selecția materialelor utilizate, pentru o durată mare de viață a centralei.

În interiorul fascicolului de tuburi sunt prezenți turbulatorii din oțel inoxidabil, care permit prestabilirea presiunii în camera de ardere și a temperaturii de fum, omogenizarea sarcinii termice și optimizarea îmbinării centrală - arzător.
Corpul centralei este izolat, într-un mod eficient, cu ajutorul unei plase din vată de sticlă cu densitate mare.
Pentru a facilita operațiunile de verificare, întreținere și curățare a părților interne și pentru a reduce timpii de intervenție, ușa anterioară și camera de fum se pot deschide complet.
Deschiderea ușii anterioare este posibilă și fără a fi necesară scoaterea arzătorului.

1.4 Tablouri de comenzi

Tablourile de comenzi **RIELLO** ce se pot cupla la centralele din oțel **RIELLO RTS 3S** sunt cele redate mai jos şi care ţin cont atât de diferitele exigenţe ale instalaţiei termice, cât şi de diversele dispozitive utilizate.



RIELLOtech CLIMA COMFORT pentru încălzire (1 zonă directă şi 1 zonă mix) şi producerea apei calde menajere cu arzător monostadiu. Gestionarea sistemului de încălzire solară şi a instalaţiilor cu cazane în cascadă.

RIELLOtech CLIMA MIX numai pentru gestionarea unei zone mix suplimentare.

RIELLOtech PRIME doar pentru încălzire (1 zonă directă) cu arzător monostadiu sau bistadiu.

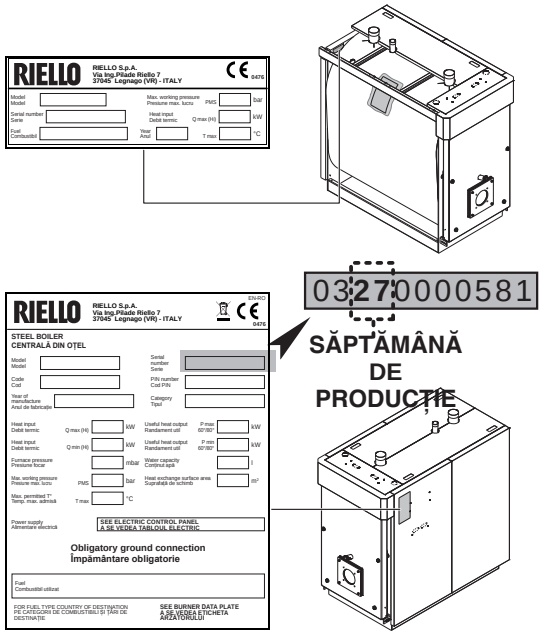
RIELLOtech PRIME ACS pentru încălzire (1 zonă directă) și producere apă caldă menajeră cu arzător monostadiu sau bistadiu.

Când este instalat tabloul de comanda RIELLOtech CLIMA COMFORT, pe linia de retur (apă rece) a centralei, trebuie să fie prevăzut un locaș pentru plasarea senzorului respectiv. Pentru codurile accesoriilor, consultați Catalog.

1.5 Identificare

Aparatul poate fi identificat cu ajutorul:

Plăcuţa matricolă
Este aplicată pe corpul centralei şi redă numărul matricol, modelul şi puterea la focar.

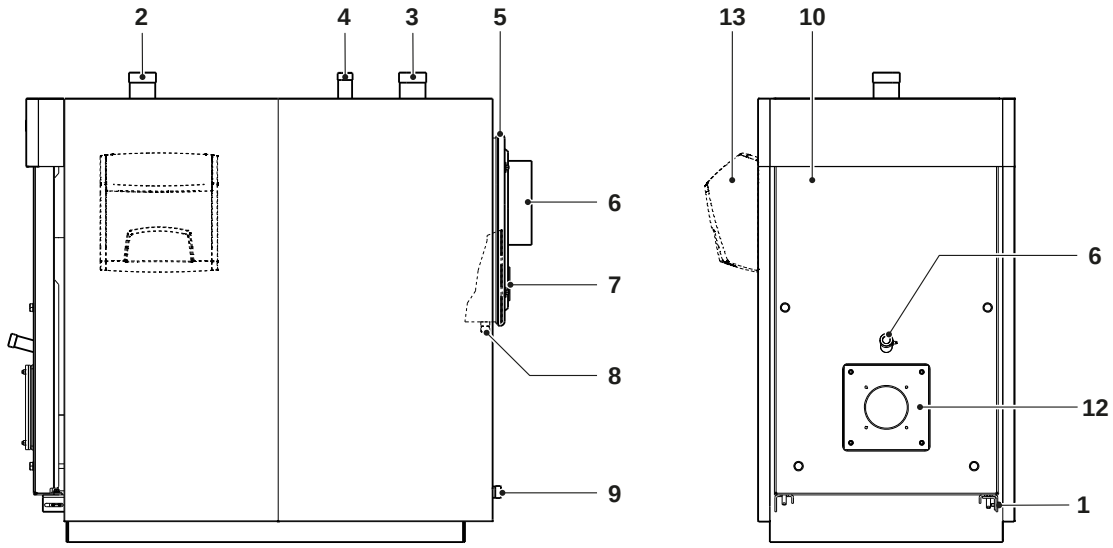


Plăcuţa cu date tehnice
Redă datele tehnice şi cele referitoare la prestaţiile aparatului. Este introdusă în plicul cu documente şi TREBUIE SĂ FIE APLICATĂ OBLIGATORIU, de către instalatorul aparatului, la terminarea instalării, în partea anterioară de sus pe unul dintre panourile laterale ale carcasei, în mod vizibil. În caz de pierdere, cereţi un duplicat Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO**.

În interiorul plicului cu documente pot fi prezente una sau mai multe plăcuțe tehnice. Identificați plăcuța corectă de aplicat în funcție de combustibilul de alimentare.

Modificarea, îndepărtarea, lipsa plăcuţelor de identificare sau a altor elemente care permit identificarea sigură a produsului, fac dificilă orice operaţiune de instalare şi întreţinere.

1.6 Structura



1 Balama ușă
2 Retur instalaţie
3 Tur instalaţie
4 Racord siguranţe
5 Cameră fum
6 Racord canal de fum
7 Ușiță pentru curățarea camerei de fum
8 Evacuare condens
9 Drenajul cazanului
10 Ușă anterioară
11 Vizor flacără
12 Placă portarzător
13 Panou electric

1.7 Combinări arzătoare

ARZĂTOARE	CENTRALĂ RTS 3S								Placă portarzător
Model	448	511	639	750	850	1160	1450	1750	
GAZELE - BISTADIU									
RS 50	●	●							
RS 70			●	●					
RS 100				●(1)	●				
RS 130						●			
RS 130							●(*)		20178757
RS 150							●		
RS 190 TL								●	Serie
RS 190/M TL								●	
RS 200/M BLU TL								●	
RS 200/E BLU								●	
GAZELE - MODULANT CAMĂ MECANICĂ									
RS 55/M BLU (Low NOx)	●	●							4031196
RS 68/M BLU (Low NOx)	●	●	●	●					4031196
RS 120/M BLU (Low NOx)				●(1)	●	●			
RS 160/M BLU (Low NOx)							●		
RS 190/E BLU (Low NOx)								●	Serie
RS 50/M MZ	●	●							
RS 70/M			●	●					
RS 100/M				●(1)	●	●			
RS 130/M						●			
RS 130/M							●(*)		20178757
RS 150/M									20178757
RS 190/M TL								●	Serie
RS 200/M TL								●	Serie
GAZELE - MODULANT CAMĂ ELECTRONICĂ									
RS 55/E BLU t.c. (Low NOx)	●	●							4031196
RS 68/E BLU t.c. (Low NOx)	●	●	●						4031196
RS 68/E BLU t.c. (Low NOx)				●					4031197
RS 120/E BLU t.c. (Low NOx)				●(1)	●	●			
RS 160/E BLU t.c. (Low NOx)							●		
RS 200/E BLU								●(2)	

(*) De asociat doar pentru putere max 1300 kW.
(1) Pentru altitudini mai mari de 1800 de metri
(2) De înlocuit la cap arzător montat standard

⚠ Consultați catalogul Constructorului pentru codul arzătorului și accesoriile necesare.

⚠ Cuplările au fost obținute cu punctul de lucru la 3% de O_2.

⚠ A se consulta manualul de utilizare furnizat cu arzătorul ales pentru instalarea arzătorului, conexiunile electrice și reglajele necesare.

⚠ Capetele prelungite și plăcile portarzător sunt necesare pentru instalarea corectă și îmbinarea optimă a arzătoarelor.

⚠ Pentru montarea/demontarea arzătoarelor echipate cu un tub de recirculare, poate fi necesară îndepărtarea acestuia din urmă înainte de efectuarea acestor operațiuni (urmați cu strictețe manualul de utilizare și întreținere a arzătorului).

⚠ În cazul arzătoarelor bistadiu, debitul 1-ului stadiu nu trebuie să fie mai mic de 70% din cel total. Pentru arzătoarele de combustibil lichid, echipate cu 2 duze, alegeți duza corespunzătoare primului stadiu.

⚠ Reamintim că în Italia, Decretul Președintelui Consiliului de Miniștri din 2 octombrie 1995 prevede pentru instalații termice cu o putere mai mică de 3 MW, folosirea uleiului comestibil cu conținut de sulf mai mic de 0,3% în greutate. A se consulta legislația în vigoare în țara unde este instalat aparatul.

ARZĂTOARE	CENTRALĂ RTS 3S														Placă
Model	90	115	166	217	255	349	448	511	639	750	850	1160	1450	1750	portarzător
MOTORINĂ - BISTADIU															
BG6.1D	●(R)														
BG7.1D		●(R)													
RL25 BLU			●(R)	●(R)											4031198
RL35 BLU					●(R)										
RL 42 BLU (Low NOx)						●									20199147
							●(R)								4031188
RL 50							●	●							
RL 70									●	●					
RL 100											●				
RL 130												●			
RL 130													●		20178757
RL 190 TC														●(2)	
RL 190/M TL														●	
MOTORINĂ - MODULANTE															
RL 50/M							●	●							
RL 70/M									●	●					
RL 100/M											●	●			
RL 130/M													●		20178757
RL 55/M BLU (Low NOx)							●	●	●						4031196
RL 85/M BLU (Low NOx)									●(1)	●	●				4031196 (1)

(R) Arzător de referință utilizat în timpul testelor de calificare a performanței pentru obținerea datelor tehnice declarate.
(1) Pentru altitudini mai mari de 1800 de metri
(2) De înlocuit la cap arzător montat standard

⚠ Consultați catalogul Constructorului pentru codul arzătorului și accesoriile necesare.

⚠ Cuplările au fost obținute cu punctul de lucru la 3% de O_2.

⚠ A se consulta manualul de utilizare furnizat cu arzătorul ales pentru instalarea arzătorului, conexiunile electrice și reglajele necesare.

⚠ Capetele prelungite și plăcile portarzător sunt necesare pentru instalarea corectă și îmbinarea optimă a arzătoarelor.

⚠ Pentru montarea/demontarea arzătoarelor echipate cu un tub de recirculare, poate fi necesară îndepărtarea acestuia din urmă înainte de efectuarea acestor operațiuni (urmați cu strictețe manualul de utilizare și întreținere a arzătorului).

⚠ În cazul arzătoarelor bistadiu, debitul 1-ului stadiu nu trebuie să fie mai mic de 70% din cel total. Pentru arzătoarele de combustibil lichid, echipate cu 2 duze, alegeți duza corespunzătoare primului stadiu.

⚠ Reamintim că în Italia, Decretul Președintelui Consiliului de Miniștri din 2 octombrie 1995 prevede pentru instalații termice cu o putere mai mică de 3 MW, folosirea uleiului comestibil cu conținut de sulf mai mic de 0,3% în greutate. A se consulta legislația în vigoare în țara unde este instalat aparatul.

ARZĂTOARE	CENTRALĂ RTS 3S														Placă portarzător
Model	90	115	166	217	255	349	448	511	639	750	850	1160	1450	1750	
GAZ/MOTORINĂ - BISTADIU															
RLS 28			•	•											4031198
RLS 28					•										Serie
RLS 38						•									Serie
RLS 50							•								Serie
RLS 70								•	•	•					Serie
RLS 100										•(1)	•				Serie
RLS 120/M MX TC											•				Serie
RLS 160/M MX TC												•			Serie
GAZ/MOTORINĂ - BISTADIU MOTORINĂ															
RLS 190/M MZ												•	•		20047680
RLS 190/M MZ														•	Serie
RLS 250/M MZ														•	Serie
GAZ/MOTORINĂ - BISTADIU MOTORINĂ															
RLS 310/M MX (Low NOx)														•	20163867
RLS 310/E MX (Low NOx)														•	20163867

(1) Pentru altitudini mai mari de 1800 de metri

⚠ Consultați catalogul Constructorului pentru codul arzătorului și accesoriile necesare.

⚠ Cuplările au fost obținute cu punctul de lucru la 3% de O_2.

⚠ A se consulta manualul de utilizare furnizat cu arzătorul ales pentru instalarea arzătorului, conexiunile electrice și reglajele necesare.

⚠ Capetele prelungite și plăcile portarzător sunt necesare pentru instalarea corectă și îmbinarea optimă a arzătoarelor.

⚠ Pentru montarea/demontarea arzătoarelor echipate cu un tub de recirculare, poate fi necesară îndepărtarea acestuia din urmă înainte de efectuarea acestor operațiuni (urmați cu strictețe manualul de utilizare și întreținere a arzătorului).

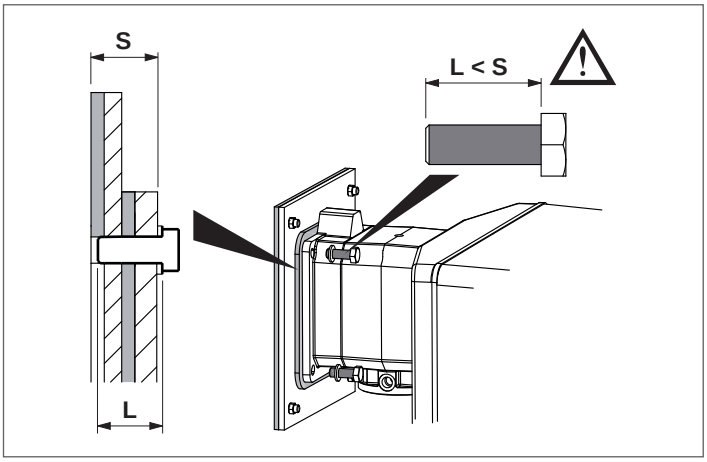
⚠ În cazul arzătoarelor bistadiu, debitul 1-ului stadiu nu trebuie să fie mai mic de 70% din cel total. Pentru arzătoarele de combustibil lichid, echipate cu 2 duze, alegeți duza corespunzătoare primului stadiu.

⚠ Reamintim că în Italia, Decretul Președintelui Consiliului de Miniștri din 2 octombrie 1995 prevede pentru instalații termice cu o putere mai mică de 3 MW, folosirea uleiului comestibil cu conținut de sulf mai mic de 0,3% în greutate. A se consulta legislația în vigoare în țara unde este instalat aparatul.

1.7.1 Note importante privind montarea arzătorului

Înainte de a fixa arzătorul la cazan, verificați că:
- Deschiderea ușii este corectă (pentru schimbarea sensului de deschidere, a se vedea paragraful respectiv)
- Că lungimea (L) a șurubului de fixare a arzătorului este mai mică de valoarea (S) dată de suma dintre garnituri, plăci și rondelă. **Șuruburile cu o lungime mai mare determină o deformare a ușii care compromite etanșarea ermetică favorizând astfel pierderi de produse de ardere.**

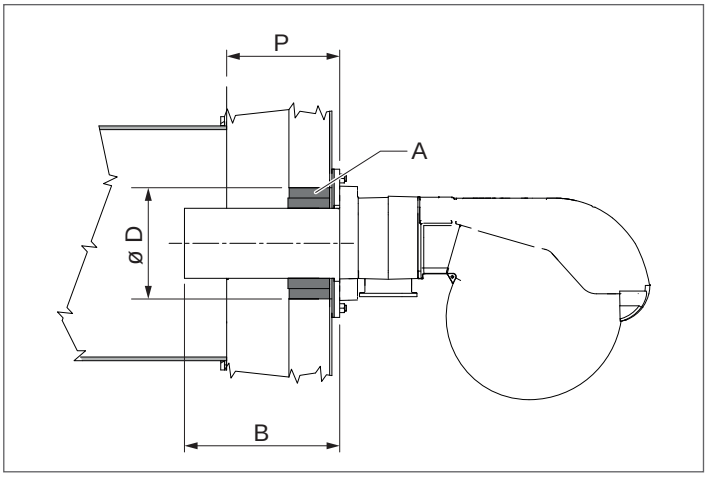
Pentru montarea corectă, consultați și cartea de instrucțiuni a arzătorului.



⚠ Consultați manualul de instrucțiuni furnizat împreună cu arzătorul ales pentru găurirea izolației plăcii portarzător, instalarea arzătorului, conexiunile electrice și reglajele necesare. În cazul arzătoarelor bistadiu, debitul primului stadiu nu trebuie să fie mai mic de 70% din cel total.

În cazul înlocuirii doar a centralei şi a utilizării arzătoarelor deja existente verificaţi dacă:
- Caracteristicile prestaţiilor arzătorului sunt coerente cu cele necesare centralei
- Lungimea şi diametrul ajutajului unt adecvate dimensiunilor redate în tabel.

⚠ O dată ce a fost instalat arzătorul la centrală, spaţiul dintre ajutajul arzătorului şi materialul refractar al uşii trebuie să fie umplut cu o saltea ceramică (A) din dotarea centralei.



			CENTRALĂ RTS 3S					
			90	**115**	**166**	**217**	**255**	
B	Cap arzător	min	128	128	128	128	155	mm
D	Diam orificiu ușă		140	140	162	162	180	Ø mm
P	Grosime ușă		93	93	93	93	103	mm

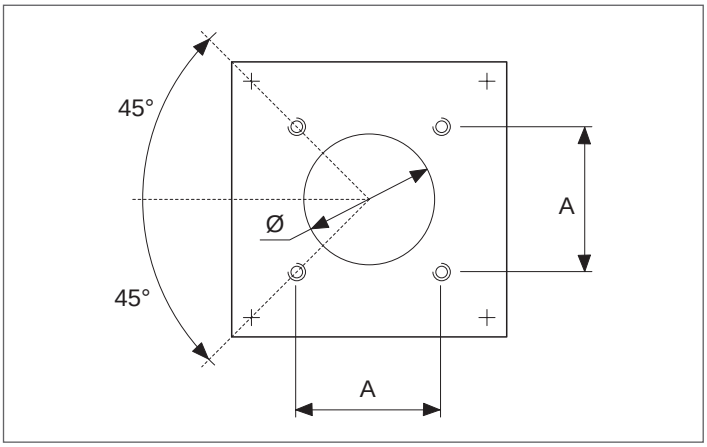
			CENTRALĂ RTS 3S					
			349	**448**	**511**	**639**	**750**	
B	Cap arzător	min	155	195	195	200	200	mm
D	Diam orificiu ușă		180	220	220	220	230	Ø mm
P	Grosime ușă		103	118	118	119	119	mm

			CENTRALĂ RTS 3S				
			850	**1160**	**1450**	**1750**	
B	Cap arzător	min	200	205	205	300	mm
D	Diam orificiu ușă		230	370	370	520	Ø mm
P	Grosime ușă		119	119	119	140	mm

⛔ Este interzisă utilizarea arzătoarelor cu o lungime a capului mai mică decât adâncimea (P) a trapei.

1.7.2 Placă portarzător

Centralele **RIELLO RTS 3S** sunt echipate din fabrică cu plăci portarzător găurite, astfel încât să se potrivească arzătoarelor recomandate. Tabelul de mai jos prezintă caracteristicile orificiilor.



	CENTRALĂ RTS 3S				
	90	**115**	**166**	**217**	**255**
Ø (mm)	130	130	140	140	165
A (mm)	120	120	130	130	158
Filetare	M8	M8	M8	M8	M8

	CENTRALĂ RTS 3S				
	349	**448**	**511**	**639**	**750**
Ø (mm)	165	165	165	185	205
A (mm)	158	158	158	195	195
Filetare	M8	M8	M8	M12	M12

	CENTRALĂ RTS 3S				
	639	**850**	**1160**	**1450**	**1750**
Ø (mm)	185	205	205	230	250
A (mm)	195	195	195	260	260
Filetare	M12	M12	M12	M16	M16

1.8 Date tehnice

DESCRIERE		CENTRALĂ RTS 3S						
		90	115	166	217	255	349	
Tip aparat		De Încălzire						
		B23						
Combustibil		Motorină						
Categoria aparatului		Vezi arzator						
Putere termică nominală max. (Q max)	PCI	90	115	166	217	255	349	kW
	PCS	95	122	176	230	270	370	
Putere termică nominală min. (Q min)	PCI	70	80	115	166	217	255	kW
	PCS	74	84,8	122	176	230	270	
Putere utilă nominală (80/60°C) P4	max.	85	108	157	207	244	335	kW
Randament util nominal (80/60°C) (Pn min)	min	67	76	110	159	206	243	kW
Putere termică 30% cu retur 37°C (P1)		24	29	42	57	71	90	kW
Eficienţă energetică sezonieră ηs		89	89	89	90	90	90	%
Eficiență la putere termică nominală și regim de înaltă temperatură η4 (80/60°C)	PCI	94,5	94,2	94,8	95,6	95,7	95,9	%
	PCS	89,1	88,8	89,4	90,2	90,3	90,4	%
Randament util cu Pn Min (80/60°C)	PCI	95,2	95	95,3	95,6	95	95,3	%
	PCS	89,8	89,6	89,9	90,2	89,6	89,9	%
Eficiență la 30% din puterea termică nominală și regim de temperatură joasă η1 cu retur 37°C	PCI	99,7	99,8	99,9	99,9	99,8	99,8	%
	PCS	94	94,1	94,2	94,2	94,1	94,1	%
Pierderi termice în regim stand-by		240	300	360	430	500	600	W
Temperatura gazelor arse		<130 (**)						°C
Emisii debit maxim pe Nox (0% O_2)		<120 (*)						mg/kWh
Debit masic fum (Pn max) (**)		0,040	0,051	0,074	0,096	0,113	0,155	Kg/s
Presiune focar		1,0	1,4	1,8	2,7	2,9	3,6	mbar
Volum focar		75	121	176	176	240	296	dm^3
Volum total latură fum		112	176	253,5	261,5	357,5	443	dm^3
Suprafață de schimb totală		3,77	5,32	7,34	8,16	10,06	12,88	m^2
Sarcină termică volumetrică (Pn Max)		1203	947	941	1229	1066	1180	kW/m^3
Sarcină termică specifică (Pn Max)		22,6	20,4	21,4	25,4	24,3	26,0	kW/m^2
Presiune maximă de funcționare		6						bar
Temperatura maximă admisă		110						°C
Temperatura maximă de operare		95						°C
Temperatură de retur minimă admisă		37						°C
Pierderi de sarcină	ΔT 10°C	24	29	31	50	47	81	mbar
	ΔT 20°C	7	6	6	12	14	21	mbar
Conţinut de apă		176	255	319	309	408	495	l
Consumul de energie electrică cu sarcină totală (Elmax)		430	450	460	660	660	760	W
Consumul de energie electrică cu sarcină parţială (Elmin)		151	158	161	231	231	266	W
Consumul de energie electrică în modalitatea standby (Psb)		20	20	20	20	20	20	W

PCI Puterea calorifică inferioară a combustibilului
PCS Puterea calorifică superioară a combustibilului
(*) Valoare conform EN267 (conținut de azot din motorină = 140mg/kg)
(**) Temperatură fum cu centrala în funcțiune 80/60°C și temperatură de mediu 20-25°C.

⚠ Hornul trebuie să asigure depresiunea minimă prevăzută de către Normele Tehnice în vigoare, considerând presiunea “zero” la racordul cu canalul de fum.

⚠ Valori obținute cu arzătoare pe motorină **RIELLO**, tarate cu CO_2 = 12,5%

⚠ În combinație cu arzător pe motorină, centralele **RTS 3S** <400kW sunt conforme cu:
- Directiva privind proiectarea ecologică aplicabilă produselor cu impact energetic 2009/125/CE
- Regulamentul Delegat (UE) n. 813/2013

⚠ ATENȚIE: Generatoarele combinate cu arzătoare pe motorină cu emisii de noxe reduse, conform cerințelor directivei ERP 2018, pot funcționa cu emisii de oxid de azot sub limitele cerute de aceeași directivă.

DESCRIERE		CENTRALĂ RTS 3S						
		90 (*)	115 (*)	166 (*)	217 (*)	255 (*)	349 (*)	
Tip aparat		De Încălzire						
		B23						
Combustibil		Gaz						
Categoria aparatului		Vezi arzator						
Putere termică nominală max. (Q max)	PCI	90	115	166	217	255	349	kW
	PCS	100	128	184	241	283	388	
Putere termică nominală min. (Q min)	PCI	70	80	115	166	217	255	kW
	PCS	78	89	128	184	241	283	
Putere utilă nominală (80/60°C) P4	max.	85	108	157	207	244	335	kW
Randament util nominal (80/60°C) (Pn min)	min	67	76	110	159	206	243	kW
Putere termică 30% cu retur 47°C (P1)		24	29	42	57	70	89	kW
Eficiență la putere termică nominală și regim de înaltă temperatură η4 (80/60°C)	PCI	94,5	94,2	94,8	95,6	95,7	95,9	%
	PCS	85,1	84,8	95,3	86,1	86,2	86,3	%
Randament util cu Pn Min (80/60°C)	PCI	95,2	95	95,3	95,6	95	95,3	%
	PCS	85,7	85,5	85,8	86,1	85,5	85,8	%
Eficiență 30% putere termică nominală η1 cu retur 47°C	PCI	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	%
	PCS	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	%
Pierderi termice în regim stand-by		240	300	360	430	500	600	W
Temperatura gazelor arse		<130 (**)						°C
Emisii debit maxim pe Nox (0% O_2)		A se vedea tip arzător						mg/kWh
Debit masic fum (Pn Max)		0,034	0,043	0,062	0,082	0,096	0,131	Kg/s
Presiune focar		1,0	1,4	1,8	2,7	2,9	3,6	mbar
Volum focar		75,0	121,0	176,0	176,0	240,0	296,0	dm^3
Volum total latură fum		112	176	2.535	2.615	3.575	443	dm^3
Suprafață de schimb totală		3,8	5,3	7,3	8,2	10,1	12,9	m^2
Sarcină termică volumetrică (Pn Max)		1203	947	941	1.229	1.066	1.180	kW/m^3
Sarcină termică specifică (Pn Max)		22,6	20,4	21,4	25,4	24,3	26,0	kW/m^2
Presiune maximă de funcționare		6						bar
Temperatura maximă admisă		110						°C
Temperatura maximă de operare		95						°C
Temperatură de retur minimă admisă		50						°C
Pierderi de sarcină	ΔT 10°C	24	29	31	50	47	81	mbar
	ΔT 20°C	7	6	6	12	14	21	mbar
Conţinut de apă		176	255	319	309	408	495	l

PCI Puterea calorifică inferioară a combustibilului
PCS Puterea calorifică superioară a combustibilului
(*) Aparat de încălzire destinat exclusiv înlocuirii în termenele prevăzute la articolul 1, alineatul 2, litera G din regulamentul UE Nr. 813/2013.
(**) Temperatură fum cu centrala în funcțiune 80/60°C și temperatură de mediu 20-25°C.

⚠ Valori obținute cu arzătoare pe gaz **RIELLO**, tarate cu CO_2 = 9,7% și λ = 1,2.

DESCRIERE		CENTRALĂ RTS 3S								
		448	511	639	750	850	1160	1450	1750	
Tip aparat		De Încălzire								
		B23								
Combustibil		Gaz/Motorină								
Categoria aparatului		Vezi arzator								
Putere termică nominală max. (Q max)	PCI	448	511	639	749	850	1160	1450	1750	kW
	PCS Gaz	498	568	710	832	944	1289	1611	1944	
	PCS Motorină	475	542	678	794	901	1230	1538	1856	
Putere termică nominală min. (Q min)	PCI	349	448	511	639	639	850	1160	1450	kW
	PCS Gaz	388	498	568	710	710	944	1289	1611	
	PCS Motorină	370	475	542	678	678	901	1230	1538	
Putere utilă nominală (80/60°C) P4	max.	430	490	613	718	815	1112	1391	1678	kW
Randament util nominal (80/60°C) (Pn min)	min	333	427	487	609	609	810	1105	1382	kW
Putere termică 30% cu retur 47°C (P1)		118	142	170	205	220	297	386	473	kW
Eficiență la putere termică nominală și regim de înaltă temperatură η4 (80/60°C)	PCI	95,9	95,9	95,9	95,9	95,9	95,9	95,9	95,9	%
	PCS Gaz	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	
	PCS Motorină	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	
Randament util cu Pn Min (80/60°C)	PCI	95,3	95,3	95,3	95,3	95,3	95,3	95,3	95,3	%
	PCS Gaz	85,8	85,8	85,8	85,8	85,8	85,8	85,8	85,8	
	PCS Motorină	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	
Eficiență 30% putere termică nominală η1 cu retur 47°C	PCI	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	%
	PCS Gaz	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	88,7	
	PCS Motorină	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	
Pierderi termice în regim stand-by		850	1000	1200	1500	1700	1950	2050	2100	W
Temperatura gazelor arse		<130 (*)								°C
Emisii debit maxim pe Nox (0% O_2)		A se vedea tip arzător								mg/kWh
Debit masic fum (Pn Max) G20 (*)		0,169	0,192	0,241	0,282	0,32	0,437	0,546	0,659	Kg/s
Debit masic gaze arse (Pn Max) MOTORINĂ (*)		0,199	0,227	0,284	0,333	0,378	0,516	0,644	0,778	Kg/s
Presiune focar		2,9	5,4	5,2	5,4	6,7	3,9	4,6	5,9	mbar
Volum focar		453	453	613	812	812	1065	1297	1593	dm^3
Volum total latură fum		682	682	899	1209	1209	1656	2088	2410	dm^3
Suprafață de schimb totală		18,58	18,58	23,45	30,6	30,60	40,40	51,82	62,95	m^2
Sarcină termică volumetrică (Pn Max)		988	1127	1043	922	1046	1089	1118	1099	kW/m^3
Sarcină termică specifică (Pn Max)		23,0	26,3	26,0	23,4	26,5	27,4	26,7	26,5	kW/m^2
Presiune maximă de funcționare		6								bar
Temperatura maximă admisă		110								°C
Temperatura maximă de operare		95								°C
Temperatură de retur minimă admisă		50								°C
Pierderi de sarcină	ΔT 10°C	76	97	56	37	46	83	83	132	mbar
	ΔT 20°C	22	23	17	13	15	22	25	30	mbar
Conţinut de apă		655	655	899	1193	1193	1537	2111	2405	l

PCI Puterea calorifică inferioară a combustibilului
PCS Puterea calorifică superioară a combustibilului
(*) Temperatură fum cu centrala în funcțiune 80/60°C și temperatură de mediu 20-25°C.

⚠ Hornul trebuie să asigure depresiunea minimă prevăzută de către Normele Tehnice în vigoare, considerând presiunea “zero” la racordul cu canalul de fum.

⚠ Valori obținute cu arzătoare pe gaz **RIELLO** tarate cu CO_2 = 9,7%, λ= 1,2 și cu arzătoare pe motorină **RIELLO** tarate cu CO_2 = 12,5%.

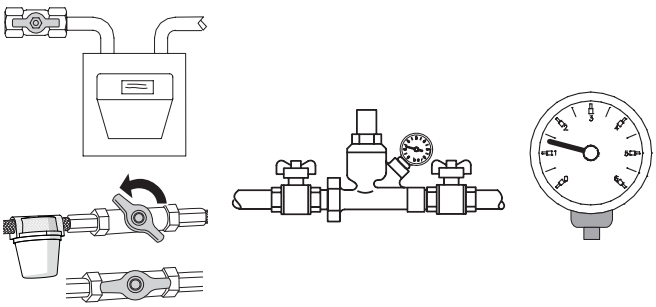
2 RESPONSABILULUI INSTALAȚIEI

2.1 Punerea în funcţiune

Prima punere în funcţiune a centralei **RIELLO RTS 3S** trebuie să fie realizată de către Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO** după care centrala poate funcţiona in mod automat.

Dar s-ar putea să fie necesar ca responsabilul instalaţiei să pună din nou în funcţiune centrala în mod autonom, fără a solicita Serviciul Tehnic Serviciul tehnic de asistenţă; de exemplu după o perioadă de absenţă îndelungată.
În aceste cazuri responsabilul instalaţiei va trebui să efectueze controalele şi operaţiile următoare:

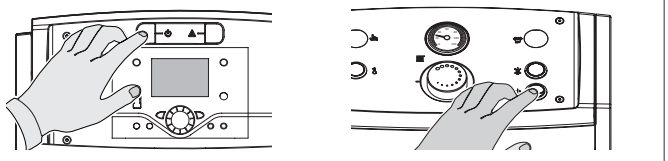
- Verificarea dacă robinetele de la combustibil şi de la apă ale instalaţiei termice sunt deschise;
- verificați ca presiunea circuitului hidraulic, la rece, să fie mereu **mai mare de 1 bar** și inferioară limitei maxime prevăzute pentru aparat;



- poziționați întrerupătorul general al instalației pe „pornit”;
- dacă instalația este dotată cu termoreglare sau cu cronotermostat/e, verificați ca acesta/acestea să fie în stare „activă”;



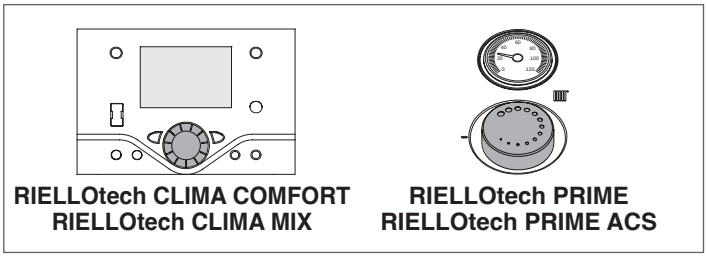
- Punerea întrerupătorului principal al tabloului de comandă pe “aprins” şi verificarea aprinderii semnalizării verzi;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- efectuați reglajele necesare după cum este descris în manualul de instrucțiuni specific al panoului de comandă ales;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

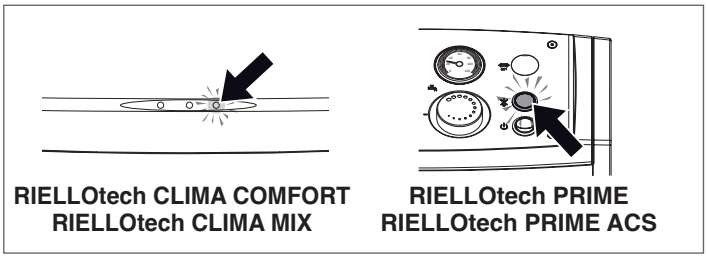
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- Reglați cronotermostatul(ele) ambiental(e) sau sistemul de control al temperaturii la temperatura dorită (~ 20° C).

Centrala va efectua faza de aprindere şi o dată pornită va rămâne în funcţiune până când se vor atinge temperaturile reglate.

Pornirile și opririle ulterioare vor avea loc în mod automat în funcție de temperatura dorită fără să fie necesare alte intervenții.

În cazul în care se verifică anomalii la aprindere sau la funcţionare aparatul va efectua o “OPRIRE DE BLOCARE” semnalată de către “butonul/luminiţa” roşie situată pe arzător şi de către becul de semnalizare al tabloului de comandă.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ După o “OPRIRE DE BLOCARE” aşteptaţi circa 30 de secunde de înainte de a restabili condiţiile de pornire.

Pentru restabilirea condiţiilor de pornire apăsaţi pe “butonul/becul” arzătorului şi aşteptaţi să se aprindă flacăra.

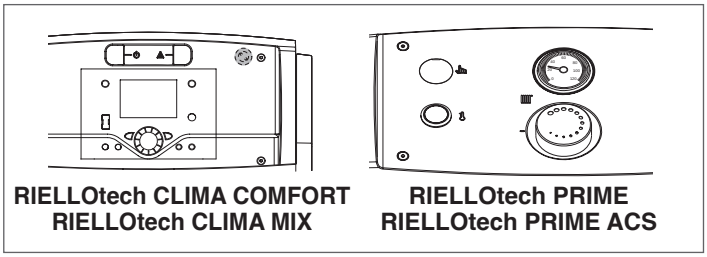
În caz de nereuşită această operaţie poate fii repetată maxim de 2 - 3 ori, iar apoi va trebui să intervină Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO**.

Dacă persistă anomalia, verificați intervenția posibilă a termostatului de siguranță.

⚠ În cazul intervenției, termostatul de siguranță provoacă oprirea centralei, cu eventuala semnalizare pe panoul de comandă (dacă există).

Pentru restabilirea condițiilor de pornire:

- așteptați ca temperatura din centrală să scadă sub 80°C;
- scoateți capacul termostatului de siguranță;
- apăsați resetarea manuală;
- așteptați efectuarea întregii faze de pornire până la aprinderea flăcării.



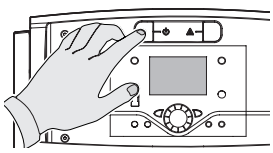
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

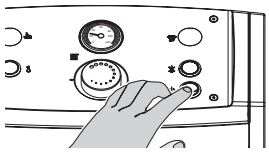
2.2 Oprire temporară

Dacă apare necesitatea opririi instalației pentru perioade scurte de timp, procedați după cum urmează:

– poziționați întrerupătorul principal al panoului de comandă pe „oprit” și verificați stingerea ledului de semnalizare verde;

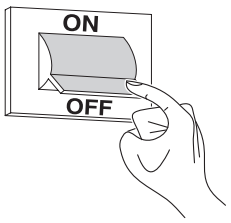


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

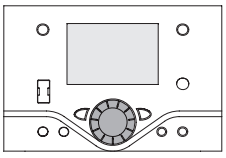
– Punerea întrerupătorului general al instalaţiei pe “stins”;



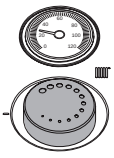
⚠ În cazul în care temperatura externă scade sub ZERO grade (pericol de îngheț), procedura descrisă mai sus NU TREBUIE efectuată.

Așadar, este necesar:

– efectuați reglajele necesare după cum este descris în manualul de instrucțiuni specific al panoului de comandă ales;

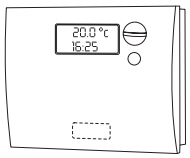


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

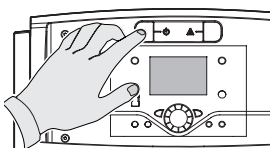
– să vă asigurați că eventuala termoreglare sau cronotermostat/e ambient este/sunt activ/e și poziționat/e pe funcția „antiîngheț”.



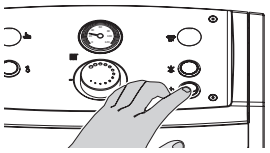
2.3 Stingerea pe perioade lungi

Neutilizarea centralei pe o lungă perioadă comportă efectuarea următoarelor operaţii:

– Punerea întrerupătorului principal al tabloului de comandă pe “stins” şi verificarea stingerii becului de semnalizare verde

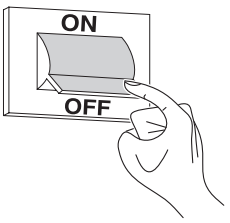


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

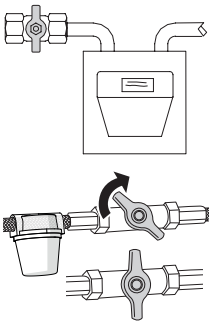


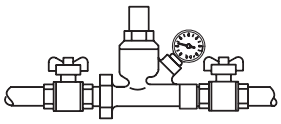
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– Punerea întrerupătorului general al instalaţiei pe “stins”



– Închiderea robinetelor de la combustibil şi de la apă ale instalaţiei termice;





– Golirea instalaţiei termice in caz de pericolul de îngheţ.

⚠ Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO** este la dispoziţie atunci când procedura de mai sus nu se poate efectua cu uşurinţă.

2.4 Curăţarea

Este posibilă curăţarea carcasei externe a centralei utilizând cârpe umezite cu apă şi săpun.
În cazul petelor persistente, umeziţi laveta cu un amestec de 50 % apă şi alcool denaturat sau cu produse specifice.
După ce ați terminat curățarea, uscați cu atenție.

⊖ Nu utilizaţi bureţi îmbibaţi cu produse abrazive sau cu detergenţi praf.

⊖ Este interzisă orice operaţie de curăţare înainte de a fi deconectat centrala de la reţeaua de alimentare electrică punând întrerupătorul general al instalaţiei şi cel principal al tabloului de comandă pe “stins”.

⚠ Curățarea camerei de ardere și a liniei de evacuare fum trebuie efectuată periodic de către Serviciul tehnic de asistenţă sau de către personal calificat (vezi pag. 47).

2.5 Întreţinerea

Amintim că PERSOANA RESPONSABILĂ PENTRU INSTALAŢIA DE ÎNCĂLZIRE trebuie să solicite intervenţia unui PERSONAL CALIFICAT pentru EFECTUAREA ÎNTREŢINERII PERIODICE şi MĂSURAREA RANDAMENTULUI DE ARDERE.

Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO** poate îndeplini această obligaţie legislativă importantă şi de altfel poate da informaţii importante despre posibilitatea de ÎNTREŢINERE PROGRAMATĂ ceea ce înseamnă:

- Mai mare siguranţă
- Respectarea legilor în vigoare
- Liniştea de a nu cădea în sancţiuni scumpe în caz de control.

Întreținerea periodică este esențială pentru siguranța, eficiența și durată de viață a aparatului.
De asemenea, aceasta este impusă de lege și trebuie efectuată o dată pe an, de către personal profesionist calificat.

2.6 Informaţii utile

Vânzător: .....
D-nul.: .....
Strada: .....
tel.: .....

Instalator: .....
D-nul.: .....
Strada: .....
tel.: .....

Serviciul tehnic de asistenţă: .....
D-nul.: .....
Strada: .....
tel.: .....

Data	Intervenţie

Furnizor de combustibil: .....
D-nul.: .....
Strada: .....
tel.: .....

Data	Cantitate furnizată	Data	Cantitate furnizată	Data	Cantitate furnizată	Data	Cantitate furnizată

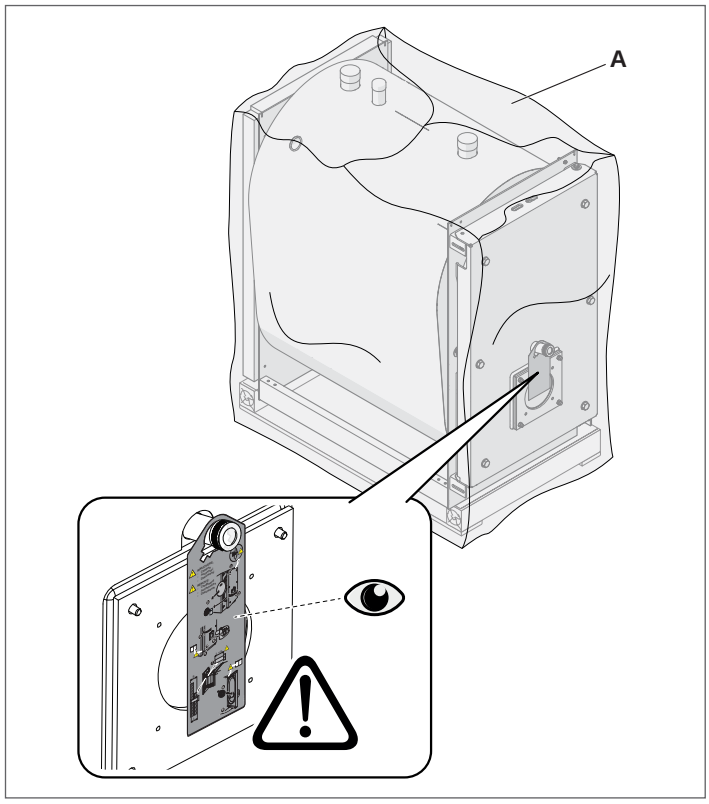
3 INSTALATOR

3.1 Primirea produsului

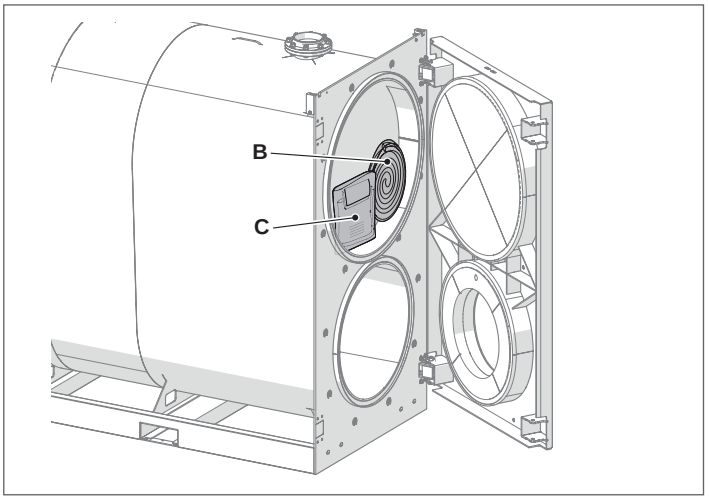
Centralele termice **RTS 3S RIELLO** sunt livrate în **3 ambalaje distincte**:

1 **CORPUL CENTRALEI** în interiorul unei huse de protecție (A), împreună cu:
- Saltea ceramică (B);
- Pungă documente (C) care conține:
  - Manualul cu instrucțiuni;
  - Etichetă plăcuță tehnică (de aplicat pe carcasă în timpul instalării);
  - Certificat de Garanție și Certificat de Aprobare Hidraulică;
  - Etichete cu Cod de Bare.

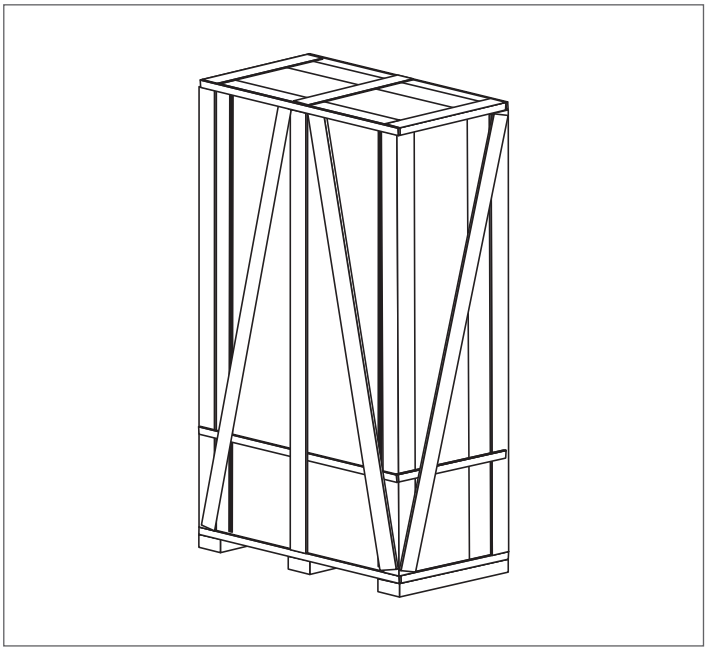
⚠ ESTE STRICT INTERZIS SĂ PORNIȚI CENTRALA TERMICĂ ÎNAINTE DE A EFECTUA OPERAȚIUNILE INDICATE PE ETICHETA ROȘIE DE PE VIZORUL FLĂCĂRII.



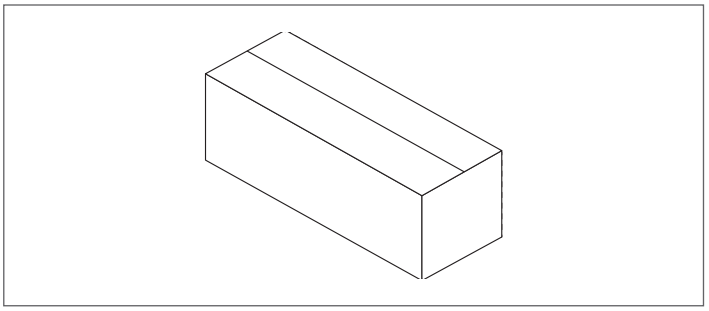
⚠ MANUALELE DE INSTRUCȚIUNI SUNT PARTE INTEGRANTĂ A BOILERULUI ȘI, PRIN URMARE, ESTE RECOMANDAT SĂ LE CITIȚI ȘI SĂ LE PĂSTRAȚI CU ATENȚIE.



2 **CARCASA** cu piesele de montaj, protejată cu un ambalaj de carton și un schelet de lemn.

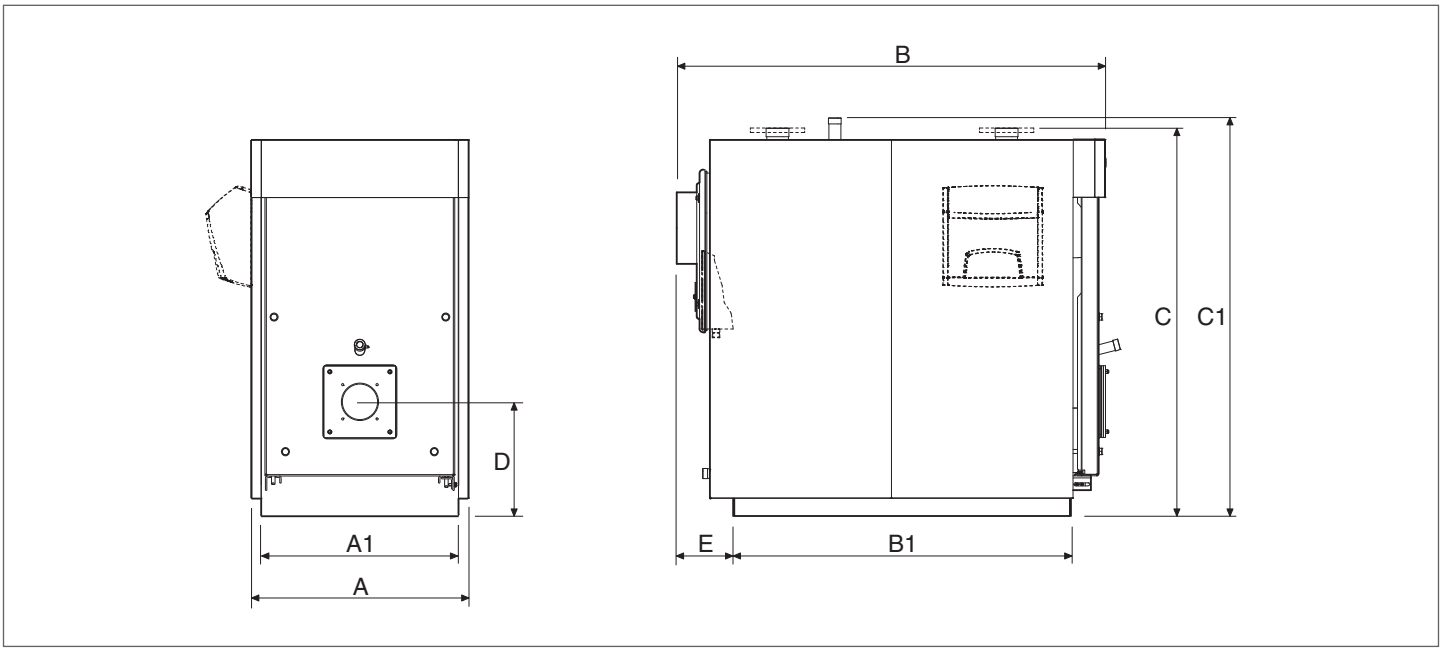


3 **PANOU FRONTAL** de aplicat pe ușa anterioară.



⚠ Funcționarea centralelor **RTS 3S RIELLO** este condiționată de utilizarea unui tablou de comandă specificat în paragraful „Tablouri de comenzi” de la pag. 5.

3.2 Dimensiuni şi greutăţi



DESCRIERE		CENTRALĂ RTS 3S														
		90	115	166	217	255	349	448	511	639	750	850	1160	1450	1750	
A	Lățime totală	660	710	760	760	820	820	890	890	1000	1047	1047	1147	1237	1340	mm
A1	Lățime bază	580	640	690	690	750	750	790	790	900	980	980	1070	1160	1260	mm
B	Lungime totală	1155	1330	1500	1500	1660	1960	2085	2085	2375	2657	2657	2954	3173	3460	mm
B1	Lungime bază	860	1010	1180	1180	1296	1596	1692	1692	1965	2236	2236	2533	2754	3020	mm
C	Înălțime racorduri hidraulice	1205	1285	1390	1390	1524	1490	1685	1685	1830	1920	1920	2080	2222	2322	mm
C1	Înălțime totală	1225	1305	1390	1390	1525	1525	1730	1730	1875	1960	1960	2120	2222	2322	mm
D	Ax arzător	380	380	400	400	468	468	510	510	560	570	570	625	650	670	mm
E	Coș bază	180	190	200	200	225	225	250	250	270	270	270	270	270	265	mm
Greutate corp centrală		305	392	488	503	675	809	1107	1107	1430	1947	1947	2527	3330	4310	kg
Greutate carcasă		30	28	32	32	40	42	53	53	70	93	93	100	110	150	kg
Greutate totală centrală (inclusiv panouri)		335	420	520	535	715	851	1160	1160	1500	2040	2040	2627	3440	4460	kg

3.3 Mişcarea

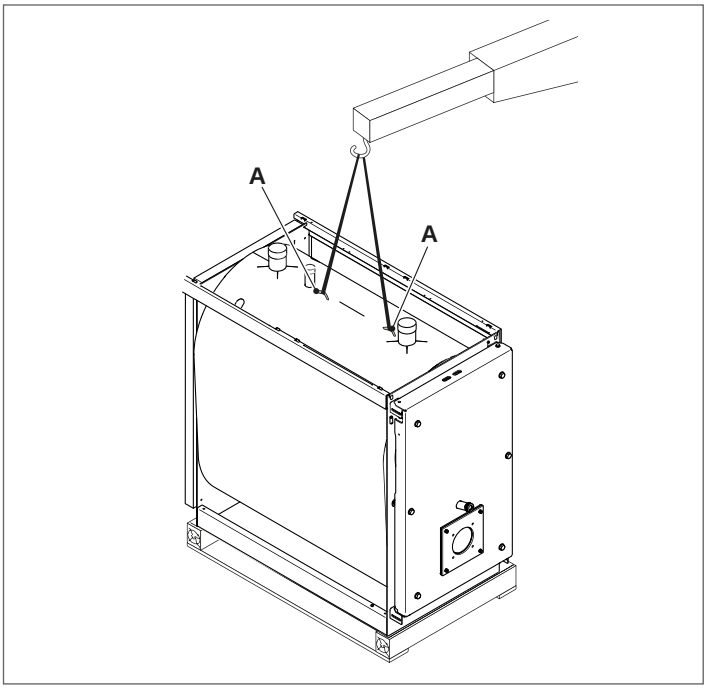
⚠ Înainte de efectuarea operațiilor de transport și de îndepărtare a ambalajului, purtați echipament individual de protecție și folosiți unelte și instrumente adecvate dimensiunii și greutății aparatului.

Produsul poate fi deplasat în două feluri:
- Folosind un cărucior cu furcă cu capacitate de ridicare adecvată.
- Folosind un palan cu capacitate de ridicare adecvată;

3.3.1 Cu macara: RTS 90 ÷ 1750 3S

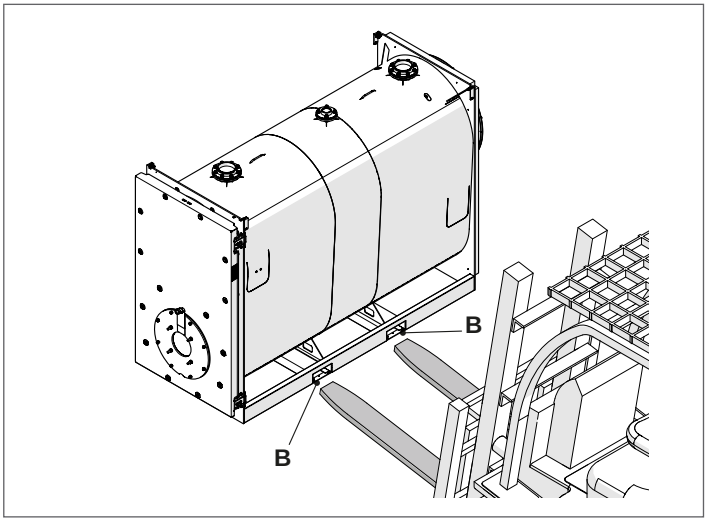
Pentru deplasarea cu macara sunt prevăzute două puncte de ridicare (A) în partea superioară a centralei termice. Procedați după cum urmează pentru mutarea centralei și scoaterea ambalajului:
- Scoateți folia protectoare;
- Mutați centrala în locul de instalare, folosiți o macara pentru ridicare utilizând doar accesoriile de ridicare din dotarea macaralei.
- Dacă folosiți lanțuri pentru ridicarea centralei, asigurați-vă că cel puțin două lanțuri sunt portante.
- Ridicați cu mare atenție.
- Mențineți un unghi mai mic de 45 de grade față de verticală când ridicați centrale cu lanțuri sau cabluri.
- Macaraua trebuie manevrată de personal pregătit.

⚠ Materialul din care este realizat ambalajul trebuie reciclat corespunzător și nu trebuie aruncat neglijent, deoarece reprezintă o sursă potențială de pericol.



3.3.2 Cu stivuitor: RTS 1750 3S

Pentru deplasarea cu cărucior cu furcă sunt prevăzute două fante (B) poziționate în partea inferioară și accesibile din ambele laturi ale centralei termice.



3.4 Încăperea de instalare

Centralele din oţel **RIELLO RTS 3S** trebuie să fie instalate în localuri pentru uz exclusiv corespunzătoare Normelor Tehnice şi Legislaţiei în vigoare dotate cu deschideri de aerisire dimensionate în mod adecvat.

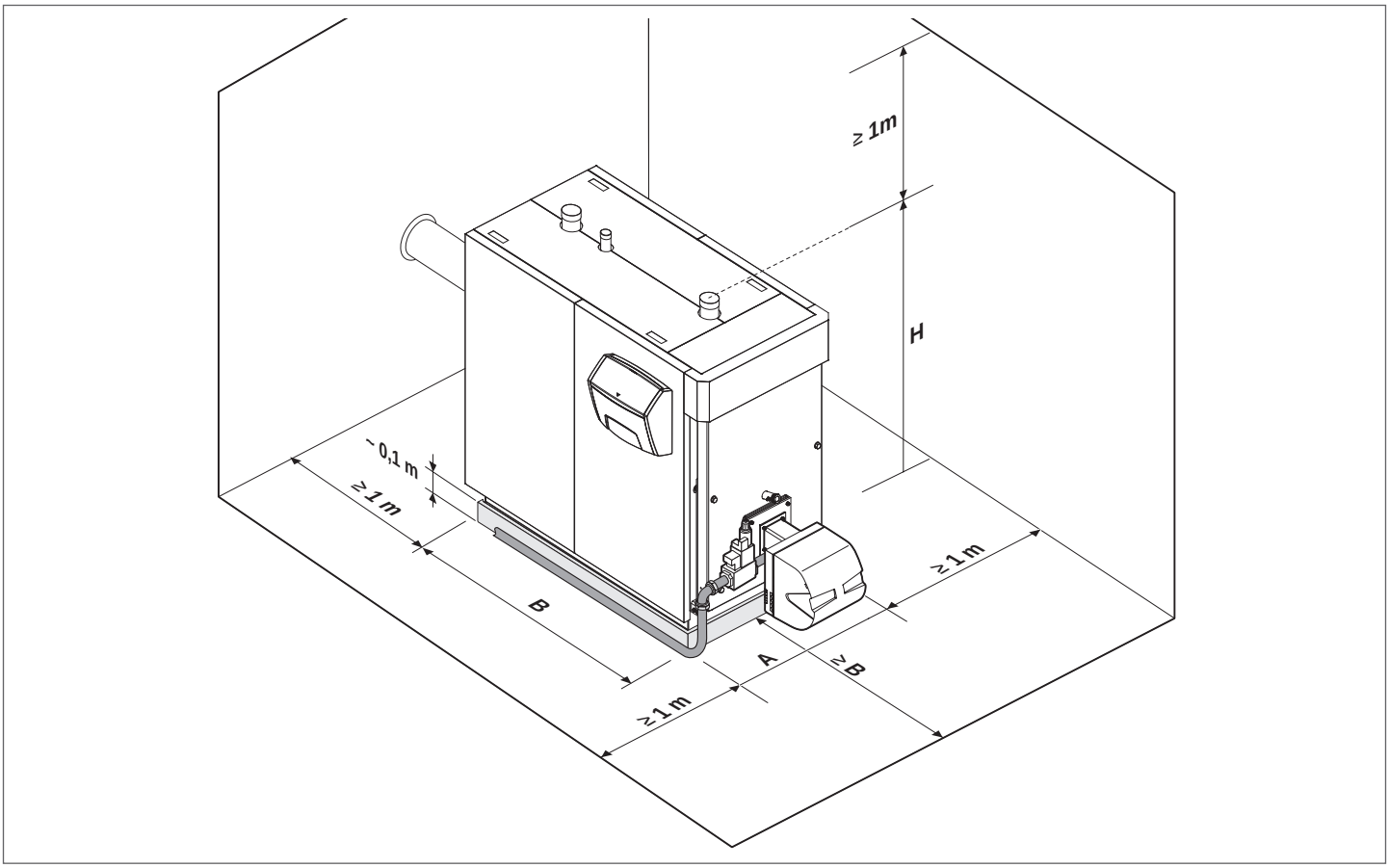
Centrala trebuie poziționată, pe cât este posibil, ridicată de la podea, pentru a reduce la minimum aspirarea prafului de către ventilatorul arzătorului.

Linia de alimentare cu gaz trebuie să fie realizată în aşa fel încât să permită atât demontarea carcasei, cât şi deschiderea uşii cu arzătorul montat.

⚠ Luaţi în consideraţie spaţiile necesare pentru accesul la dispozitivele de siguranţă şi reglare şi cele pentru efectuarea operaţiilor de întreţinere.

⚠ În cazul în care arzătorul este alimentat cu gaz combustibil cu o greutate specifică mai mare decât cea a aerului, părţile electrice vor trebui puse la o cotă mai mare de 500 mm de la pământ.

⛔ Aparatul nu poate fii instalat afară întrucât nu este proiectat pentru funcţionarea în exterior şi nu dispune de sisteme automatice împotriva îngheţului.

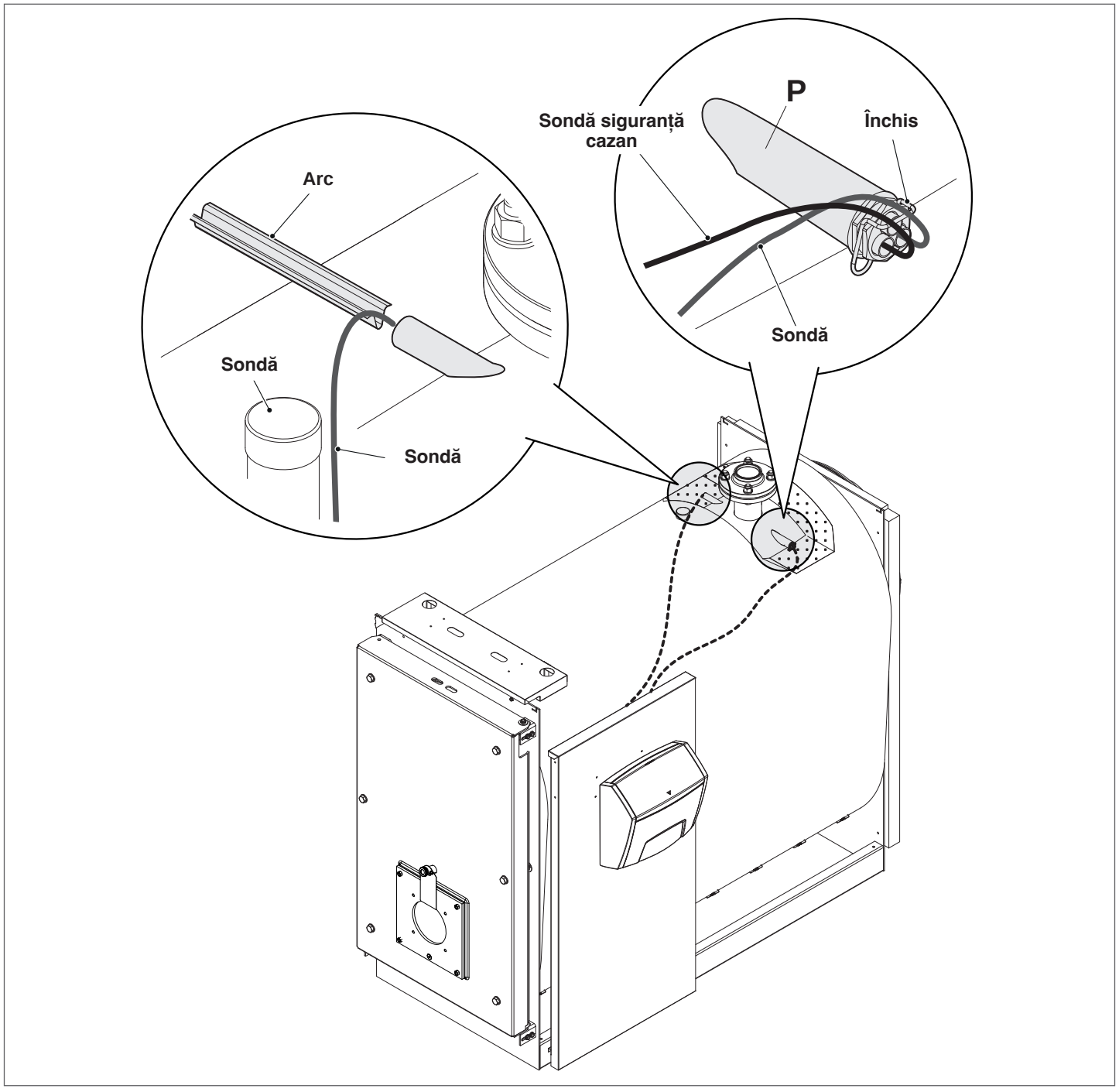


DESCRIERE		CENTRALĂ RTS 3S														
		90	115	166	217	255	349	448	511	639	750	850	1160	1450	1750	
A	Lărgimea	660	710	760	760	820	820	890	890	1000	1047	1047	1147	1237	1340	mm
B	Lungimea	1155	1330	1500	1500	1660	1960	2085	2085	2375	2657	2657	2954	3173	3460	mm
H	Înălțime totală centrală	1175	1285	1390	1390	1524	1490	1685	1685	1820	1900	1900	2080	2222	2320	mm

3.4.1 Montarea pe instalaţii vechi sau care trebuie să fie recondiţionate

Atunci când centrala urmează a fi instalată pe instalații vechi sau de modernizat conform noilor cerințe, verificați ca:
- coșul de fum să fie adaptat temperaturilor produselor de ardere, calculat și construit conform Normelor, să fie cât mai drept posibil, etanș, izolat și să nu aibă îngustări sau ocluziuni;
- instalația electrică să fie realizată conform Normelor specifice și de către personal calificat;
- linia de aducție combustibil și eventualul rezervor să fie realizate conform Normelor specifice;
- vasele de expansiune să asigure absorbția totală a dilatării fluidului conținut de instalație;
- debitul, sarcina reziduală și direcția fluxului pompelor de circulație să fie adecvate;
- instalația să fie spălată, curățată de reziduuri și depuneri, aerisită și să fie verificată etanșeitatea;
- să fie prevăzut un sistem de tratare în situația în care apa de alimentare/completare are caracteristici speciale.

3.5 Poziționare sonde



3.6 Apa din instalaţiile de încălzire

PREFAŢĂ

Tratarea apei din instalaţie este o CONDIŢIE NECESARĂ pentru funcţionarea corectă şi garantarea duratei în timp a generatorului de căldură şi a tuturor componentelor instalaţiei. Acest lucru este valabil nu numai pentru intervenţia la instalaţiile existente, ci şi la noile instalaţii.
Mâlul, calcarul şi contaminanţii din apă pot provoca o deteriorare ireversibilă a generatorului de căldură, chiar în timp scurt şi indiferent de nivelul calitativ al materialelor folosite.
Pentru informaţii suplimentare privind tipul şi folosirea aditivilor, contactaţi Serviciul tehnic de asistenţă.

⚠ Respectaţi prevederile legale în vigoare în ţara în care se efectuează instalarea.

APA DIN INSTALAŢIILE DE ÎNCĂLZIRE.
INDICAŢII PENTRU PROIECTAREA, INSTALAREA ŞI ADMINISTRAREA INSTALAŢIILOR TERMICE.

1. Caracteristici chimico-fizice
Caracteristicile chimico-fizice ale apei trebuie să respecte standardele și tabelul de mai jos:

Standarde europene:
- **EN 14868** Protecția materialelor metalice împotriva coroziunii în sistemele închise de apă
- **EN 12953-10** Cerințe cu privire la calitatea apei de alimentare și a apei din centrală >100°C

Standarde naționale / Dgls:
- **UNI 8065:2019** Tratarea apei pentru uz casnic

GENERATOARE DIN OŢEL			
	U/M	Apa la prima umplere	Apa la regimul de funcţionare (*)
pH (cu aluminiu)		7 - 8	7 - 8,5
pH (fără aluminiu)		8,3 - 9,5	8,3 - 9,5
Duritate	°F	< 15	< 15
Conductibilitate electrică	µs/cm		< 500
Cloruri	mg/l		< 50
Oxigen (O_2)	mg/l		< 0,1
Fier (Fe)	mg/l	< 0,5	< 0,5 (**)
Cupru (Cu)	mg/l	< 0,1	< 0,1 (**)
Aluminiu (Al)	mg/l		< 0,1 (**)
Turbiditate		Limpede	Limpede

(*) valorile apei din instalaţie după 8 săptămâni de funcţionare;
(**) valorile mai ridicate se datorează fenomenelor de coroziune care trebuie eliminate.

Notă generală pentru apa de completare:
- Dacă folosiţi apă dedurizată, este obligatoriu să verificaţi din nou, după 8 săptămâni de la completare, respectarea limitelor pentru apă la regimul de funcţionare şi, în special, conductibilitatea electrică
- dacă folosiţi apă demineralizată, nu trebuie să efectuaţi controale.

2. Instalaţiile de încălzire

⚠ Eventualele completări nu trebuie efectuate folosind un sistem de alimentare automat, ci trebuie realizate manual şi trebuie să fie înregistrate în cartea centralei.

⚠ În cazul în care există mai multe centrale, în prima perioadă de funcţionare trebuie să fie puse toate în funcţiune simultan sau cu un timp de rotaţie foarte redus, pentru a distribui în mod uniform depunerea iniţială limitată de calcar.

⚠ După ce aţi terminat realizarea instalaţiei, efectuaţi un ciclu de spălare pentru a curăţa instalaţia de eventualele reziduuri de la prelucrare.

⚠ Apa pentru umplere şi eventuala apă pentru completarea instalaţiei trebuie să fie întotdeauna filtrată (filtre cu plasă sintetică sau metalică cu o capacitate filtrantă de peste 50 microni) pentru a evita depunerile care pot determina fenomenul coroziunii produse de sedimente.

⚠ Înainte de umplerea instalaţiilor existente, sistemul de încălzire trebuie să fie curăţat şi spălat foarte bine. Centrala poate fi umplută numai după spălarea sistemului de încălzire.

2.1 Noile instalaţii de încălzire
Prima alimentare a instalaţiei trebuie făcută încet; după ce a fost umplută şi dezaerată, instalaţia nu mai trebuie să sufere completări.
La prima pornire, instalaţia trebuie adusă la temperatura maximă de funcţionare pentru a uşura dezaerarea (o temperatură prea scăzută împiedică ieşirea gazului).

2.2 Recalificarea vechilor instalaţiilor de încălzire
În cazul înlocuirii centralei, dacă, în instalaţiile existente, calitatea apei este conformă prescripţiilor, nu se recomandă o nouă umplere. În cazul în care calitatea apei nu este conformă prescripţiilor, se recomandă recondiţionarea apei sau separarea sistemelor (în circuitul centralei, cerinţele privind calitatea apei trebuie să fie respectate).

3. Coroziunea

3.1 Coroziunea produsă de sedimente
Coroziunea produsă de sedimente este un fenomen electrochimic, datorat prezenţei nisipului, ruginii etc. în interiorul masei de apă. Aceste substanţe solide se depun, în general, pe fundul centralei (mâl), pe capetele ţevilor şi în interstiţiile ţevilor.
În aceste puncte se pot produce fenomene de micro-coroziune din cauza diferenţei de potenţial electrochimic care se creează între materialul aflat în contact cu impuritatea şi cel înconjurător.

3.2 Coroziunea produsă de curenţi vagabonzi
Coroziunea produsă de curenţi vagabonzi se poate manifesta din cauza potenţialelor electrice diferite dintre apa centralei şi masa metalică a centralei sau a conductei. Fenomenul lasă urme inconfundabile, şi anume mici orificii conice regulare.

⚠ Este bine, aşadar, să legaţi la o împământare bună diferitele componente metalice.

4. Eliminarea aerului şi a gazelor din instalaţiile de încălzire
Dacă în instalaţii se produce o intrare continuă sau intermitentă de oxigen (de ex. încălzire prin pardoseală fără ţevi din material sintetic impermeabile la difuziune, circuite cu vas deschis, completări frecvente) trebuie efectuată întotdeauna separarea sistemelor.

Erori de evitat şi măsuri de precauţie.
Din cele subliniate, rezultă aşadar că este important să se evite doi factori care pot duce la fenomenele menţionate, şi anume contactul dintre aerul şi apa instalaţiei şi completarea periodică cu apă nouă. Pentru a elimina contactul dintre aer şi apă (şi pentru a evita deci oxigenarea acesteia din urmă), trebuie ca:

- sistemul de expansiune să fie cu vas închis, dimensionat corect şi cu presiunea potrivită de preîncărcare (de verificat periodic)
- instalaţia să fie întotdeauna la o presiune mai mare decât cea atmosferică în orice punct (inclusiv pe partea aspirării pompei) şi în orice condiţie de funcţionare (într-o instalaţie, toate etanşările şi racordurile hidraulice sunt proiectate pentru a rezista la presiunea spre exterior, dar nu la depresiune)
- instalaţia să nu fi fost realizată cu materiale permeabile la gaze (de exemplu, ţevi din plastic pentru instalaţii din pardoseală fără barieră anti-oxigen).

⚠ Amintim, în sfârşit, că defecţiunile suferite de centrală, cauzate de încrustaţii şi coroziuni, nu sunt acoperite de garanţie.

3.6.1 Utilizarea de antigel

Nu utilizați antigel auto pe bază de silicat în sistemul de încălzire.
În zonele predispuse la îngheț, sistemul de apă poate fi protejat cu antigel. Respectați specificațiile furnizate de producătorul antigelului.

- Consultați datele producătorului de antigel pentru a determina raportul corect de antigel pentru temperatura de protecție dorită.
- Nu depășiți 50% din raportul amestecului de antigel și nu utilizați alt antigel decât cel specific pentru sistemele de încălzire a apei.
- oxidarea chimică a metalelor din sistem generează, de asemenea, hidrogen.

3.6.2 Glicol

Este permisă utilizarea de glicol propilenic într-un procent care depinde de temperatura de tur maximă și de ΔT de proiect definite pentru generator.

Pentru calcularea temperaturii de îngheț asociată cu amestecul utilizat și al procentului maxim admis, consultați fișa tehnică a produsului utilizat.

⚠ Valorile din tabele se referă la produsul **RIELLO**.

Efect antigel		
Glicol (%)	**Temperatură (°C)**	**Temperatură (°F)**
55	-40,4	-40,7
50	-32,4	-26,3
45	-26,0	-14,8
40	-21,5	-6,7
35	-17,6	0,3
30	-14,0	6,8
25	-10,7	12,7
20	-7,0	19,4
15	-4,0	24,8
10	-2,0	28,4

Punctul de fierbere amestec								
P (bar)	**Glicol (%)**							**T (°)**
	25	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	
11,0	186,0	187,0	186,0	188,0	189,0	189,0	189,5	°C
	366,8	368,6	366,8	370,4	372,2	372,2	373,1	°F
10,0	181,5	182,0	182,5	183,0	184,0	185,0	186,5	°C
	358,7	359,6	360,5	361,4	363,2	365,0	367,7	°F
9,0	176,5	177,0	177,5	178,0	179,5	181,0	182,5	°C
	349,7	350,6	351,5	352,4	355,1	357,8	360,5	°F
8,0	171,5	172,0	172,5	173,0	174,0	175,0	176,0	°C
	340,7	341,6	342,5	343,4	345,2	347,0	348,8	°F
7,0	166,0	166,5	167,0	167,5	168,0	168,5	170,0	°C
	330,8	331,7	332,6	333,5	334,4	335,3	338,0	°F
6,0	159,0	159,5	160,5	161,0	161,5	162,0	163,5	°C
	318,2	319,1	320,9	321,8	322,7	323,6	326,3	°F
5,0	152,5	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	°C
	306,5	307,4	309,2	311,0	312,8	314,6	316,4	°F
4,0	144,5	145,0	145,5	146,0	147,0	148,0	149,0	°C
	292,1	293,0	293,9	294,8	296,6	298,4	300,2	°F
3,5	141,5	142,0	142,5	143,0	143,5	144,0	145,0	°C
	286,7	287,6	288,5	289,4	290,3	291,2	293,0	°F
2,0	122,5	123,0	123,5	124,0	125,0	126,0	127,0	°C
	252,5	253,4	254,3	255,2	257,0	258,8	260,6	°F
1,0	100,5	101,0	101,5	102,0	103,0	104,0	105,0	°C
	212,9	213,8	214,7	215,6	217,4	219,2	221,0	°F

INDICAȚII IMPORTANTE DESPRE LICHIDELE TERMOVECTOARE

Lichidele termovectoare au o importanță deosebită în protejarea instalației: eficiența schimbului termic datorită unei călduri bune specifice, proprietăți antiîngheț importante pentru durata instalației pe perioada iernii, proprietăți anticorozive pentru protejarea componentelor instalației.

Când alegeți lichidul termovector, este important să luați în calcul următoarele aspecte:

- **toxicitatea** în cazul scurgerilor sau infiltrărilor, cu contaminarea apei menajere sau a apei destinate contactului/folosirii de către om/animal
- **biodegradabilitatea** în cazul pierderilor în mediul înconjurător

Toate lichidele termovectoare recomandate de **RIELLO** sunt netoxice și, în cea mai mare parte, biodegradabile.

⚠ Pentru a reduce cât mai mult intervențiile de verificare și întreținere sau schimbul de lichid, alegerea potrivită a lichidului și gestionarea corectă a instalației termice sunt esențiale.

⚠ Folosiți lichid antigel concentrat nepoluant cu inhibitori de coroziune pentru sistemele de încălzire, pe bază de propilenglicol.

⚠ Nu folosiți în amestec cu alte lichide antigel, ci folosiți întotdeauna același.

⚠ Folosiți lichid chimic nepericulos.

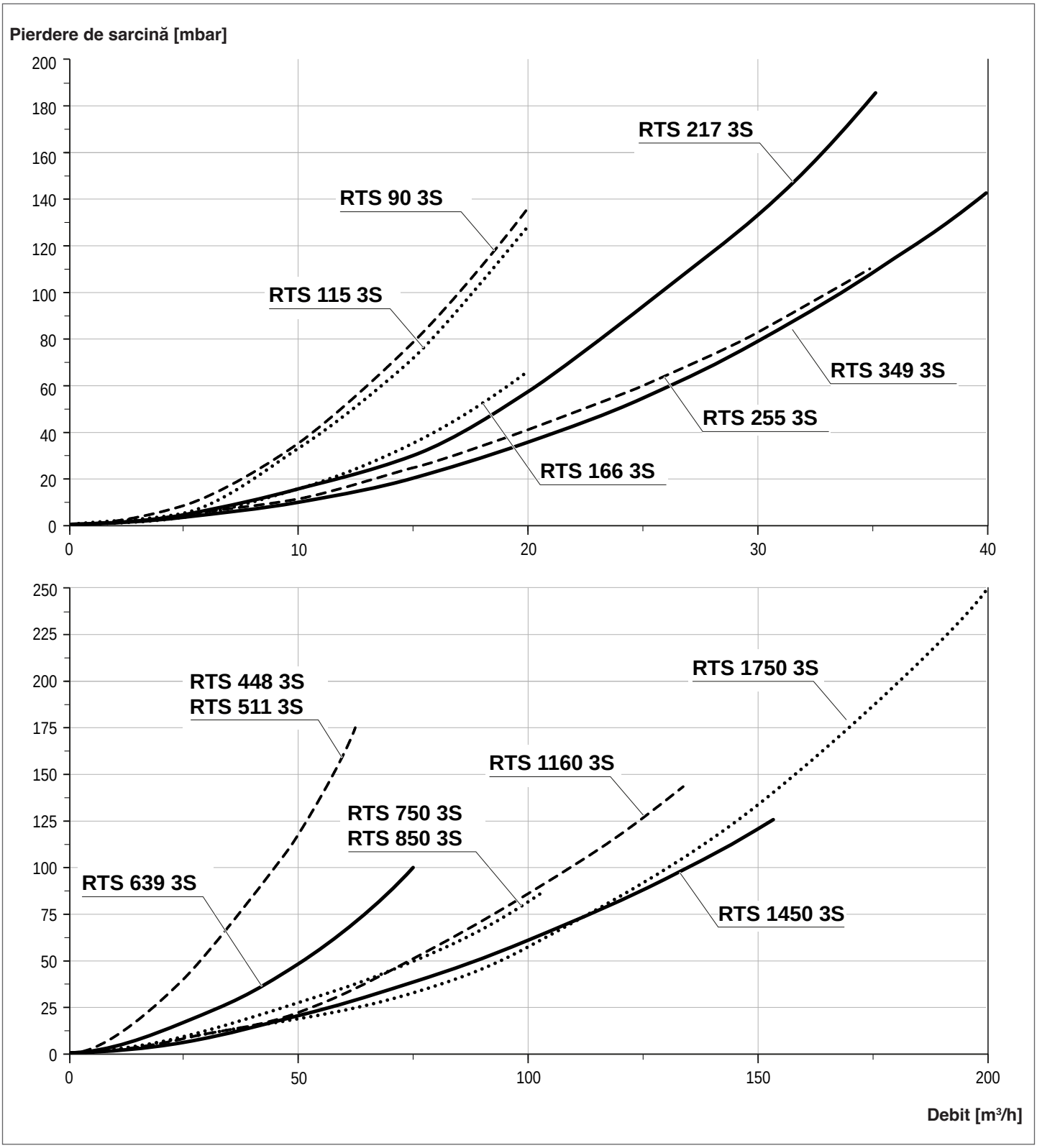
⚠ Este obligatoriu să verificați fișa produsului achiziționat, procentul de glicol în funcție de efectul antigelului.

⚠ Se recomandă verificarea compatibilității produsului achiziționat cu materialele de etanșare ale circuitului, de exemplu elastomeri sau materiale plastice.

⚠ Se recomandă utilizarea unui filtru pe circuitul primar pentru a purifica propilenglicolul.

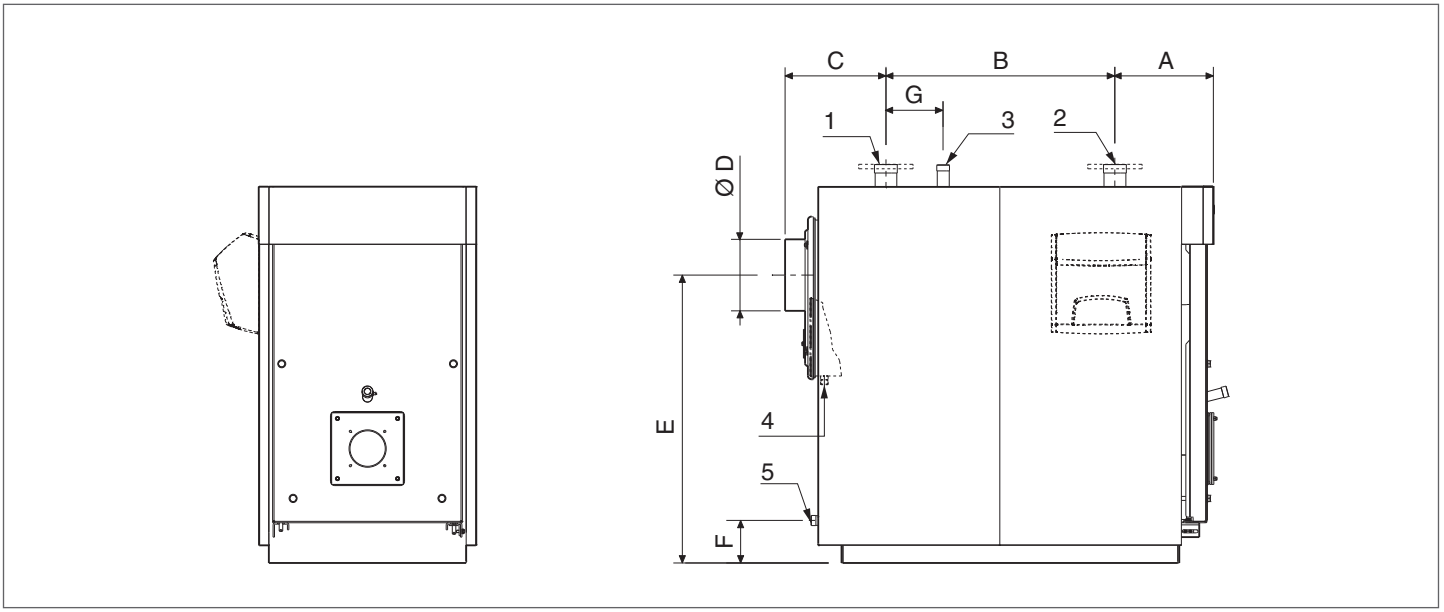
⚠ Sistemul trebuie să fie fără rezervoare sau țevi galvanizate pe partea primară, deoarece zincul poate fi dizolvat de amestecurile de propilenglicol și apă.

3.7 Pierderi de sarcină latură apă



3.8 Racordări hidraulice

Centralele termice din oțel **RIELLO RTS 3S** sunt proiectate și realizate pentru a fi instalate pe instalații de căldură, cât și pentru producerea de apă caldă menajeră, dacă sunt conectate la sisteme adecvate.
Caracteristicile cuplajelor hidraulice sunt specificate în tabel.



⚠ Alegerea şi instalarea componentelor instalaţiei sunt încredinţate instalatorului având în vedere competenţa sa, şi care va trebui să lucreze respectând regulile bunei tehnici şi a Legislaţiei în vigoare.

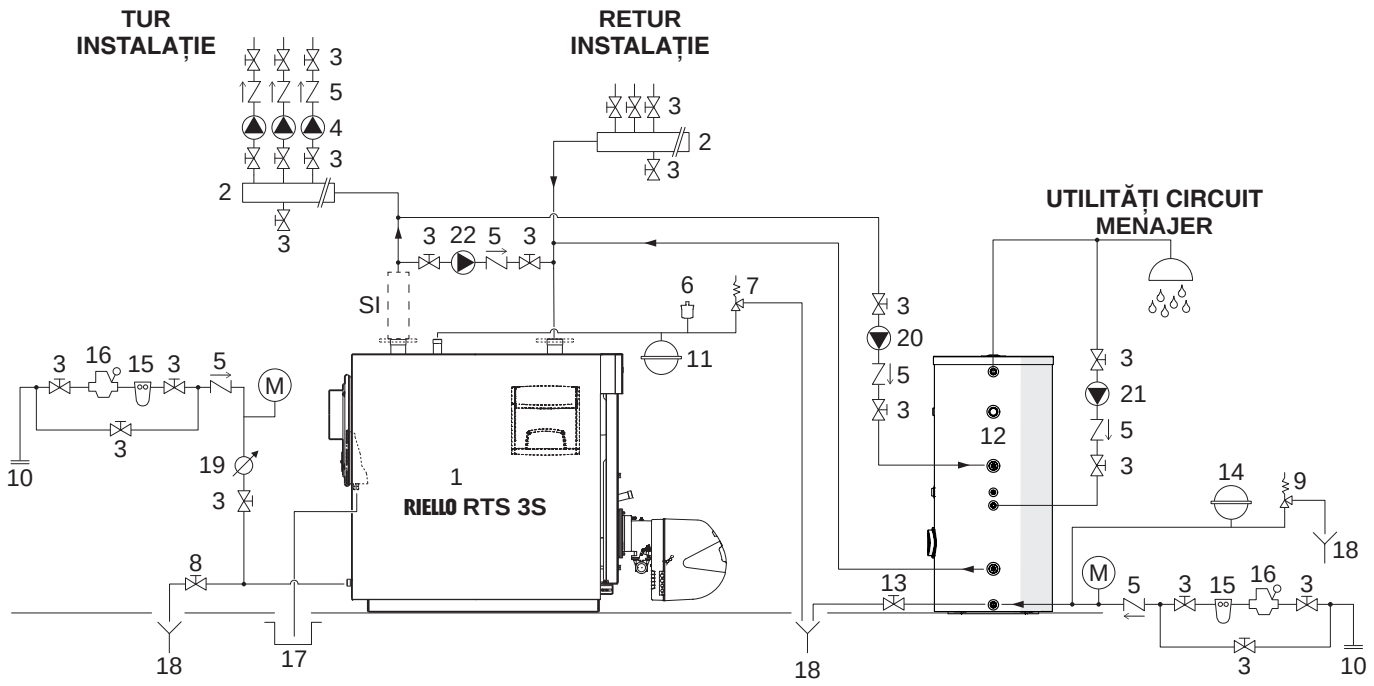
⚠ Instalaţiile încărcate cu antigel impun utilizarea deconectoarelor hidraulice.

DESCRIERE		CENTRALĂ RTS 3S														
		90	**115**	**166**	**217**	**255**	**349**	**448**	**511**	**639**	**750**	**850**	**1160**	**1450**	**1750**	
1	Tur instalație (*)	2”	2”	2”1/2	2”1/2	2”1/2	80	80	80	100	125	125	125	150	150	G"/DN
2	Retur instalație (*)	2”	2”	2”1/2	2”1/2	2”1/2	80	80	80	100	125	125	125	150	150	G"/DN
3	Racord siguranțe	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/2	1”1/2	1”1/2	2”1/2	2”1/2	2”1/2	80	80	G"/DN
4	Evacuare condens	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	1”	1”	1”	1”	1”	G"/DN
5	Drenajul cazanului	3/4”	1”	1”	1”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/2	G"/DN
A		320	335	348	348	360	390	395	395	450	512	512	514	563	590	mm
B		530	650	800	800	890	1085	1200	1200	1400	1570	1570	1865	2030	2300	mm
C		305	345	352	352	410	485	490	490	525	575	575	575	580	570	mm
D		180	200	250	250	250	250	300	300	350	350	350	400	450	450	Ø
E		870	946	1005	1005	1130	1130	1290	1290	1405	1445	1445	1580	1695	1760	mm
F		175	150	148	148	187	187	185	185	205	190	190	218	190	210	mm
G		130	200	200	200	200	300	250	250	300	350	350	350	700	1000	mm

(*) Toate conexiunile cu flanșe sunt PN6 conform UNI EN 1092-1.

3.8.1 Scheme generale

Instalație de încălzire și producere de apă menajeră



1 Centrala **RIELLO RTS 3S**
2 Colectori instalaţie
3 Supape de secţionare
4 Circulatori instalaţie
5 Supape de reţinere
6 Supapă de purjare automată
7 Valvă de siguranţă centrală
8 Robinetul de drenare a centralei
9 Valvă de siguranţă boiler
10 Umplere instalaţie
11 Vas de expansiune instalaţie
12 Boiler la distanţă
13 Robinet drenare boiler
14 Vas de expansiune sanitar
15 Filtru dedurizator
16 Reducător de presiune
17 Evacuare condens
18 Descărcarea
19 Contactor apă de alimentare/reintegrare
20 Pompă de circulație apă caldă menajeră
21 Pompă de circulație apă caldă menajeră
22 Pompă anticondens

M Manometru
SI Kit siguranțe instalație (instalați în conformitate cu reglementările locale)

⚠ Circuitele de apă caldă menajeră (ACM) și de încălzire trebuie să fie completate cu vase de expansiune având o capacitate adecvată și supape de siguranță adecvate dimensionate corect. Evacuarea supapelor de siguranţă și a aparatelor trebuie conectată la un sistem adecvat de colectare și evacuare (consultaţi Catalog pentru accesoriile care pot fi combinate).

⚠ Alegerea și instalarea componentelor instalației revin competenței instalatorului, care trebuie să lucreze conform regulilor tehnice și legislației în vigoare.

⚠ Instalaţiile încărcate cu antigel impun utilizarea deconectoarelor hidraulice.

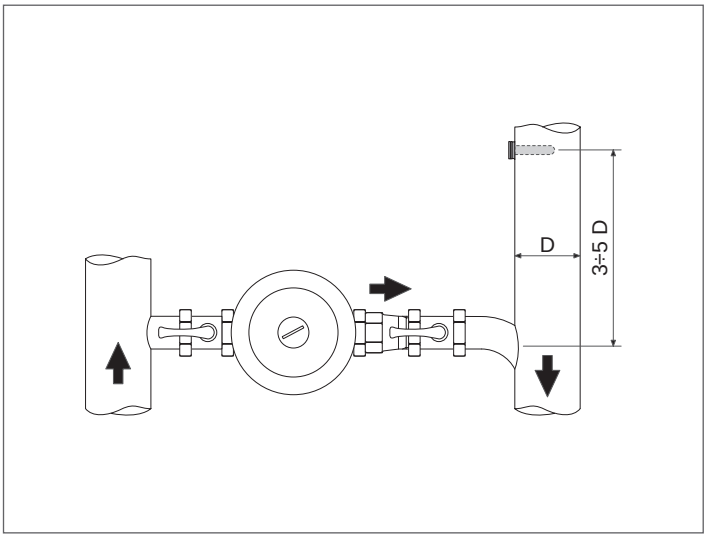
⚠ Apele de alimentare/completare cu caracteristici speciale necesită sisteme de tratare adecvate. Ca valori de referință pot fi luate în considerare cele menționate în tabelul de la pag. 24.

3.9 Pompă anticondens

Pentru a evita deteriorarea centralei termice în timpul regimurilor tranzitorii și înainte de punerea în funcțiune a instalației, este obligatorie utilizarea unei pompe anticondens. Pompa trebuie să asigure, în timpul perioadelor de funcționare a instalației, un debit cuprins între 20 și 30% din cel total, trebuie să asigure o temperatură a apei de retur nu mai mică decât temperatura minimă de retur admisă (vezi date tehnice) și trebuie să întârzie oprirea proprie cu cel puțin 3 minute, la începutul unor perioade prelungite de oprire a centralei (oprire totală pe timpul nopții, la sfârșit de săptămână etc.).

⚠ Pentru a releva temperatura efectivă de retur instalație, cu scopul de a controla pompa anticondens sau de a gestiona funcțiile de punere în funcțiune în sisteme de termoreglare, este necesară predispunerea unui locaș portsondă, care trebuie poziționat la 3÷5 ori diametrul țevii de retur, înainte (în amonte) de punctul de intrare hidraulică.

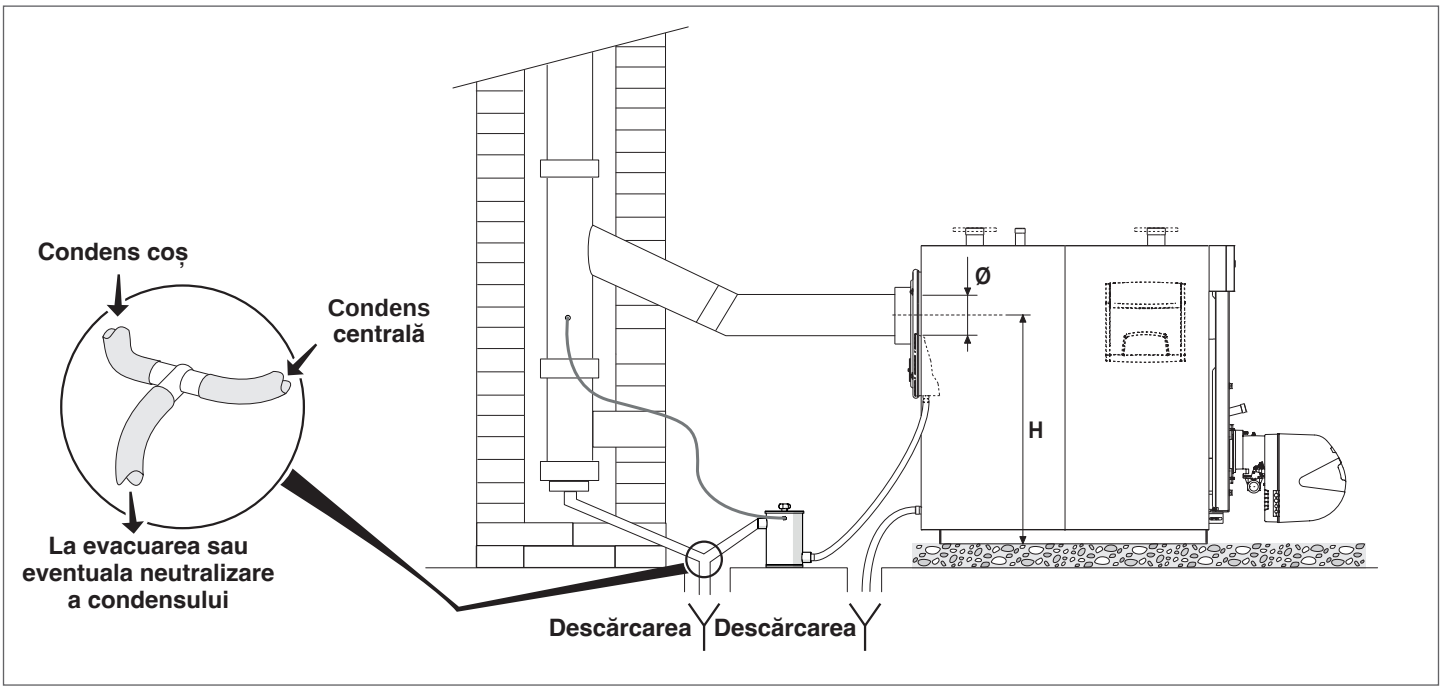
⚠ Eventualele aparate termoregulatoare, exterioare panoului de comandă al centralei, trebuie să fie compatibile fie prin conexiunile electrice, fie prin logica de funcționare.



3.10 Evacuarea produselor de la combustie

Canalul de fum şi racordul la horn trebuie să fie realizate în conformitate cu Normele şi Legislaţia în vigoare, cu conducte rigide, rezistente la condens, adecvate temperaturii produselor de combustie, solicitărilor mecanice şi trebuie să fie ermetice.
Hornul trebuie să fie prevăzut cu un modul de recoltare şi de evacuare a condensului şi canalul de fum trebuie să aibă o înclinare, înspre centrală, de cel puţin 3°.

DIMENSIUNI (mm)		**CENTRALĂ RTS 3S**														
		90	**115**	**166**	**217**	**255**	**349**	**448**	**511**	**639**	**750**	**850**	**1160**	**1450**	**1750**	
Ø	Diametru racord fum	180	200	250	250	250	250	300	300	350	350	350	400	450	450	mm
H	Înălţime ieşire fum	870	946	1005	1005	1130	1130	1290	1290	1405	1445	1445	1580	1695	1760	mm



⚠ Hornul trebuie să asigure depresiunea minimă prevăzută de către Normele Tehnice în vigoare, considerând presiunea “zero” la racordul cu canalul de fum.

⚠ Hornurile şi canalele de fum neadecvate sau incorect dimensionate pot amplifica zgomotul şi influenţa în mod negativ asupra parametrilor de combustie

⚠ Etanșarea îmbinărilor va fi realizată cu materiale adecvate (de exemplu, agenți de umplere, adezivi, preparate pe bază de silicon).

⚠ Conductele de evacuare neizolate reprezintă o sursă potenţială sursă de pericol.

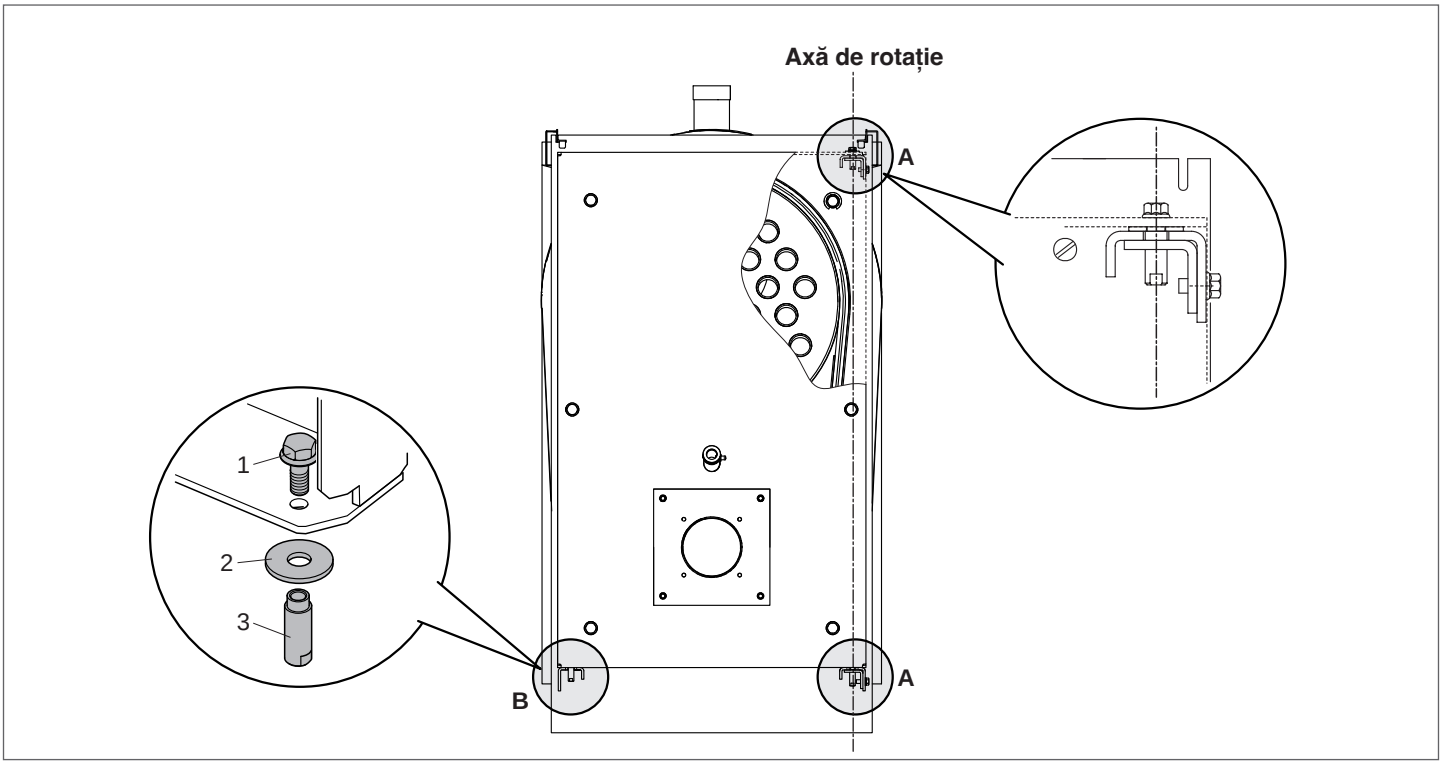
⚠ Pentru fiecare centrală utilizată, conducta de evacuare orizontală trebuie conectată la conducta de evacuare verticală cu ajutorul racordurilor de la 45°.

⚠ Când în centrala termică se instalează mai mult de două unități, se recomandă folosirea unor coșuri de fum separate pentru fiecare unitate.

3.11 Balamale uşă

Centralele sunt prevăzute din fabrică cu ușa cu 3 puncte balamale și cu posibilitatea de a efectua deschiderea prin rotire pe balamalele din dreapta. În cazul în care este necesară deschiderea prin rotire pe balamalele din stânga, efectuați modificarea înainte de a face orice verificare ce necesită deschiderea ușii centralei. Pentru a efectua schimbarea sensului de rotire a ușii, acționați conform descrierii de mai jos.

⚠ După stabilirea direcției de deschidere și deschiderea ușii pentru prima oară, grupul pivot „B" trebuie scos.



3.12 Schimbarea sensului de deschidere a uşii

⚠ Procedura trebuie efectuată înainte de prima pornire a centralei termice și înaintea primei deschideri a ușii.

⚠ Ușa, când nu este corect montată în balamale, trebuie mișcată doar cu ajutorul uneltelor potrivite greutății acesteia și folosind echipament de protecție adecvat.

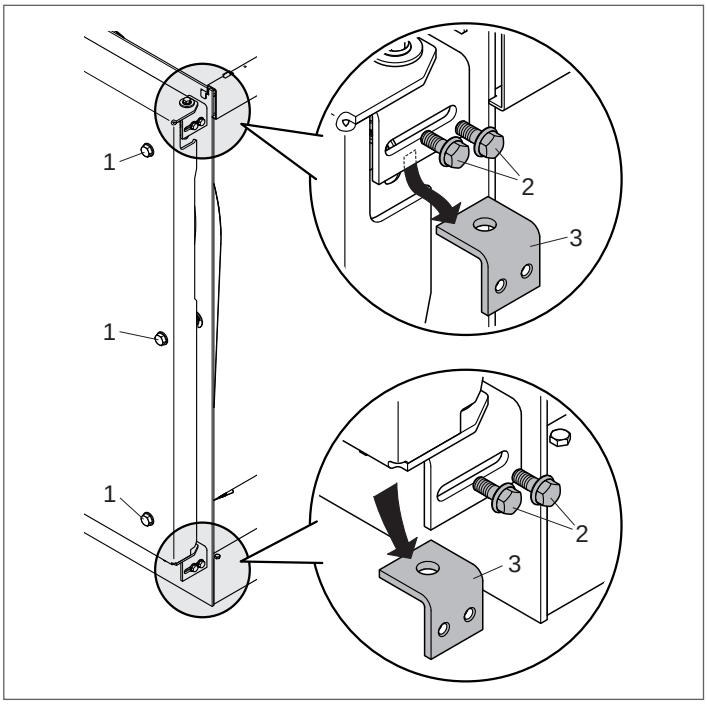
	CENTRALĂ RTS 3S							
	90	**115**	**166**	**217**	**255**	**349**	**448**	
Greutate ușă	62	51,5	54	54	72,5	72,5	99	kg

	CENTRALĂ RTS 3S							
	511	**639**	**750**	**850**	**1160**	**1450**	**1750**	
Greutate ușă	99	137,5	153	153	168	197	500	kg

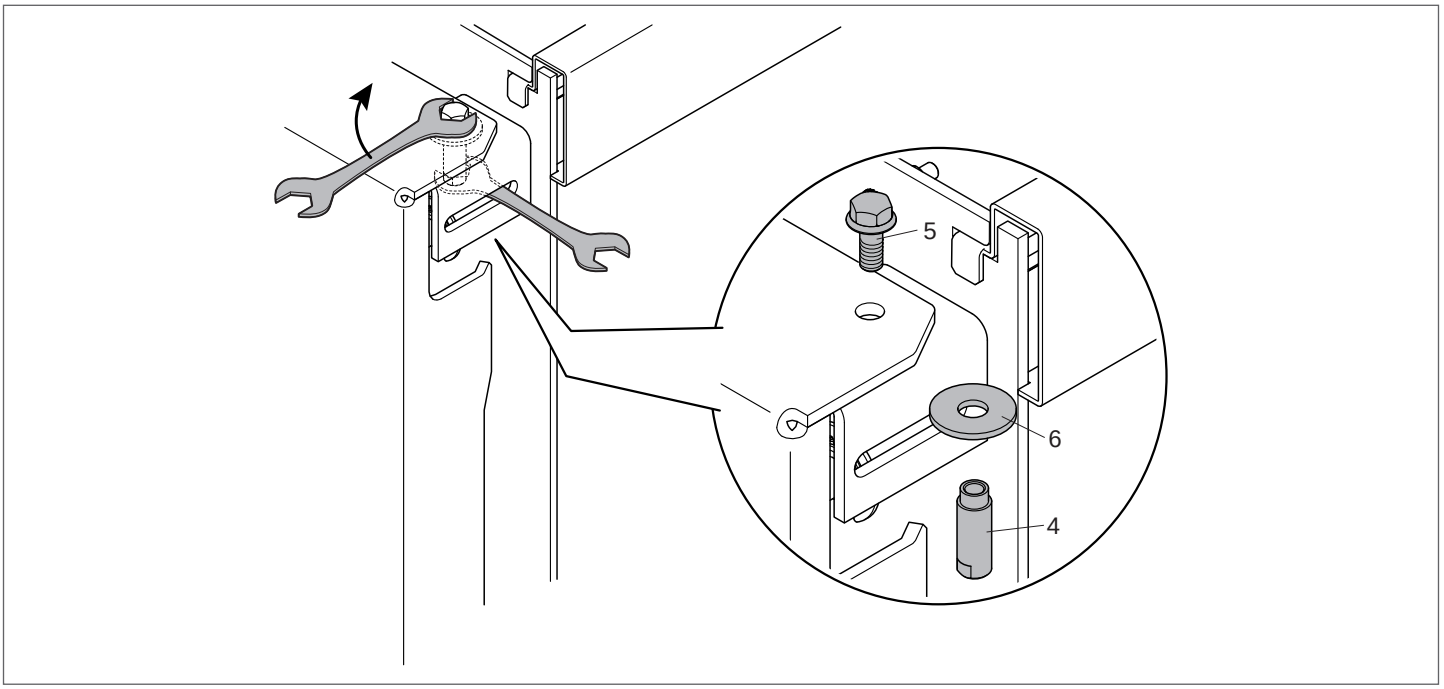
Atunci când optați pentru deschiderea ușii de la dreapta la stânga, cu rotirea pe balamalele poziționate în stânga, efectuați operațiunile descrise:

3.12.1 Sistemul A - RTS 90 ÷ 349 3S

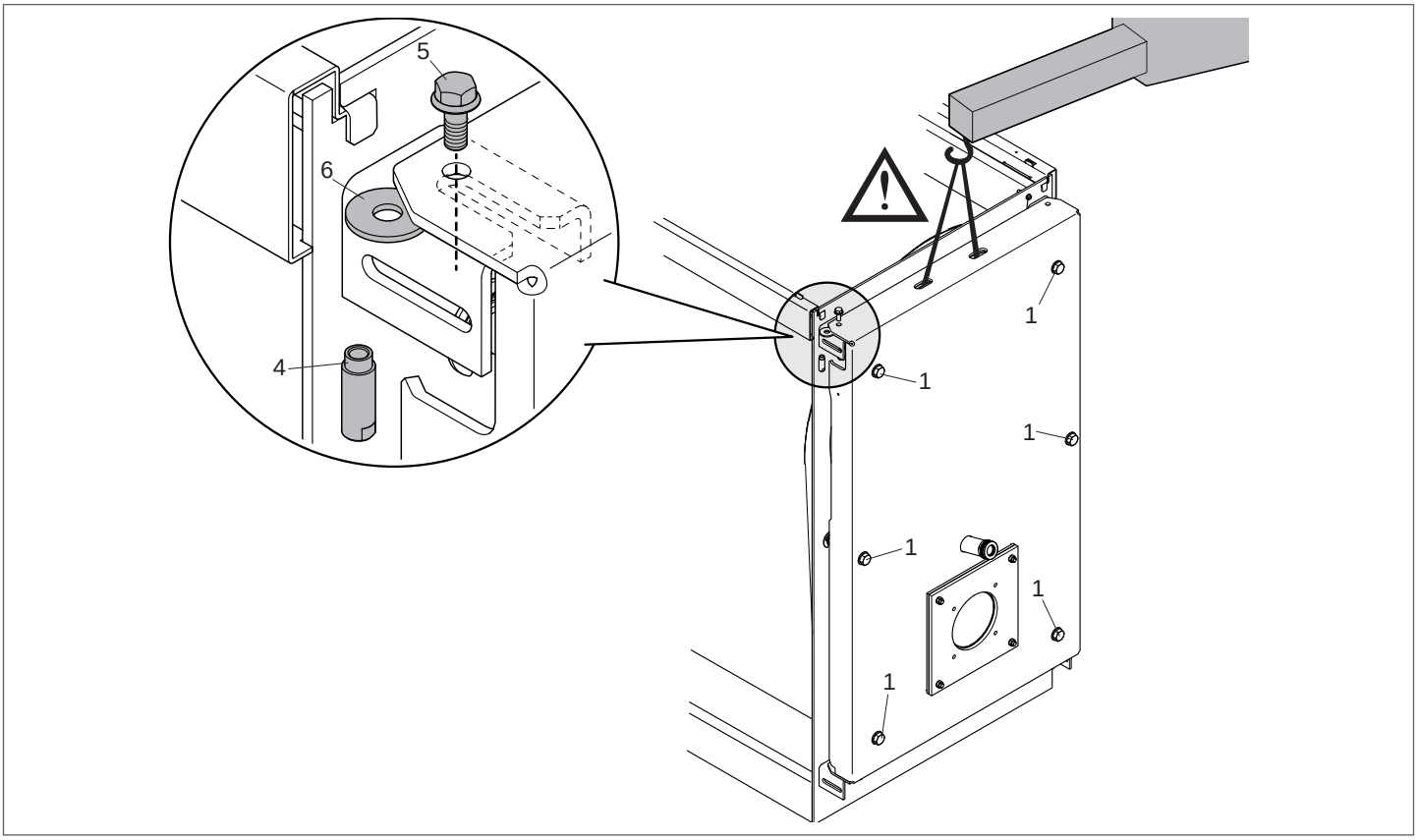
– verificaţi strângerea completă cu şuruburile principale de blocare (1) şi doar după aceea scoateţi şuruburile de siguranţă (2).
– scoateţi suporturile de oprire a uşii (3)



– Introduceţi în fisura laterală superioară cheia adecvată şi opriţi bucşa (4).
– Deşurubaţi şurubul superior (5), scoateţi bucşa (4) şi rondela (6).



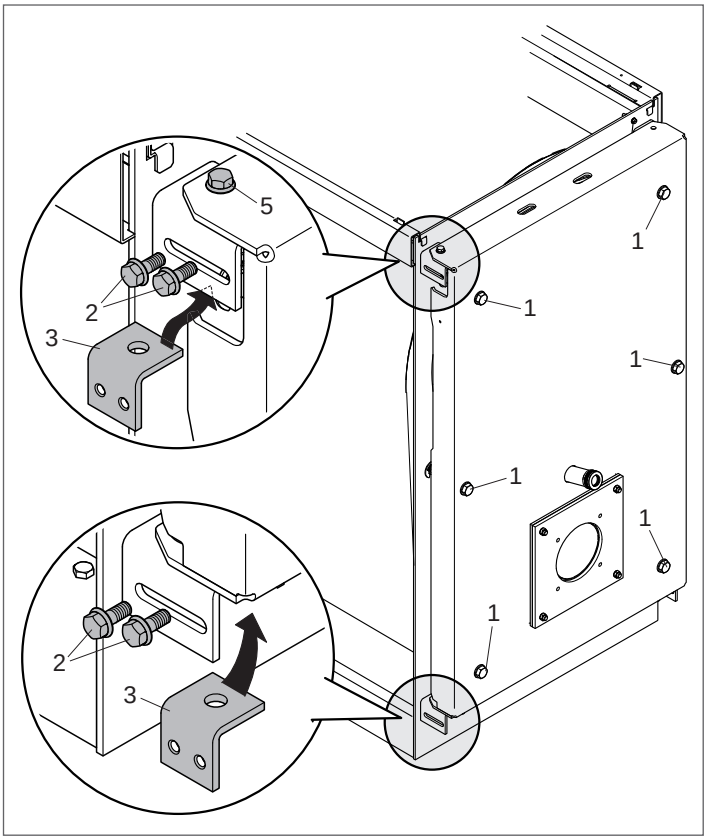
– Montați bucșa (4) pe partea opusă a trapei, șurubul (5) și șaiba (6) pe care tocmai le-ați îndepărtat.



⚠ Dacă apar dificultăți în ceea ce privește alinierea și înălțimea trapei la introducerea blocului de știfturi (4-5-6), slăbiți doar puțin șuruburile de blocare (1) și ridicați trapa pentru a facilita introducerea șaibei (6).

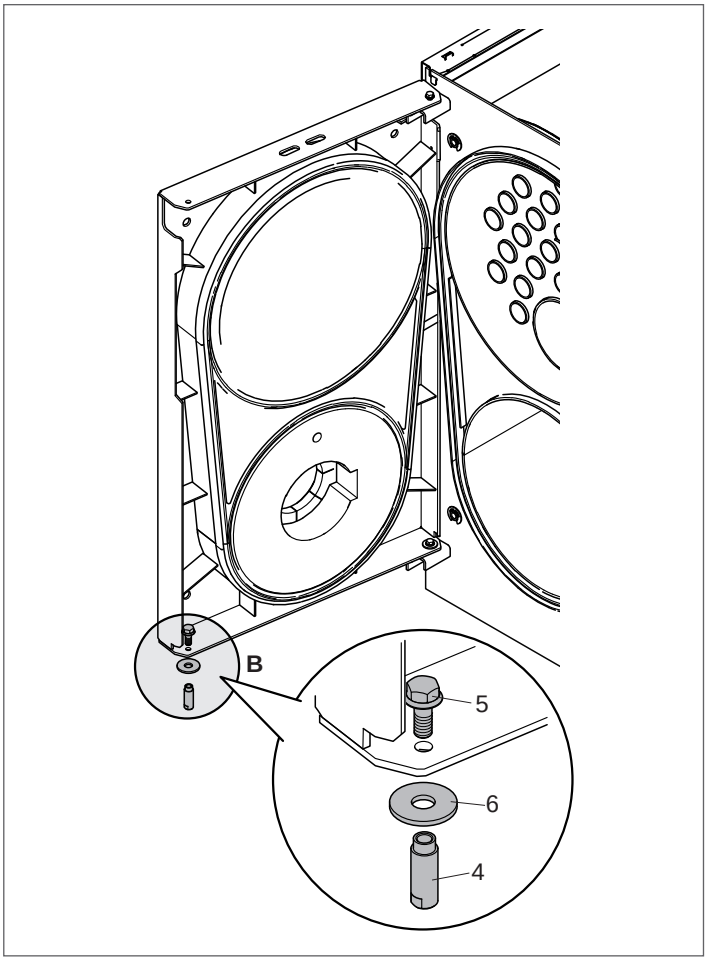
⚠ Trapa trebuie să fie ridicată cu ajutorul unui echipament adecvat greutății trapei și cu ajutorul unor dispozitive de protecție corespunzătoare. După ce a fost introdusă șaiba (6), poziționați șurubul și bucșa și strângeți-le.

– Montați din nou suportul de fixare a trapei superioare (3), îndepărtat anterior, din partea opusă poziției inițiale, fixându-l cu ajutorul șuruburilor de siguranță (2).
– Montați din nou suportul de fixare a trapei inferioare (3), care a fost îndepărtat anterior, din partea opusă poziției inițiale, fixându-l cu ajutorul șuruburilor de siguranță (2).



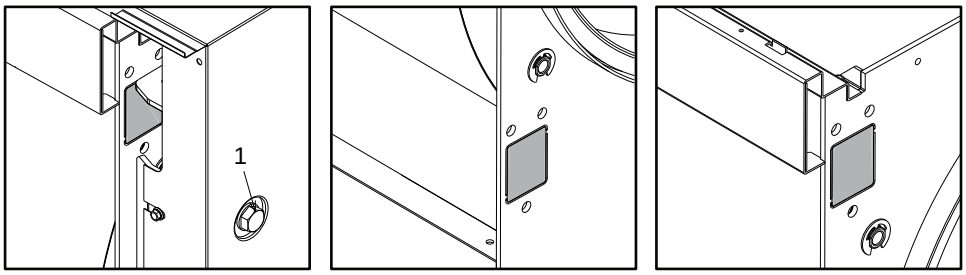
⚠ Înainte de a deschide trapa, asigurați-vă că șuruburile de siguranță (2) și (5) sunt strânse și blocate.

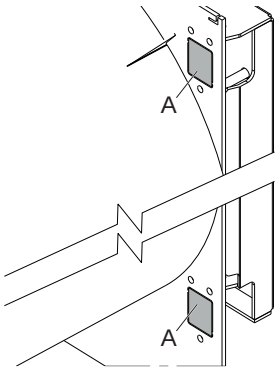
– Slăbiți complet șuruburile de blocare (1), care se fixează automat pe cadru, și deschideți trapa.
– Îndepărtați ansamblul de știfturi "B" (șurub (5), bucșă (4), șaibă (6)) situat pe partea opusă axei de rotație a trapei.



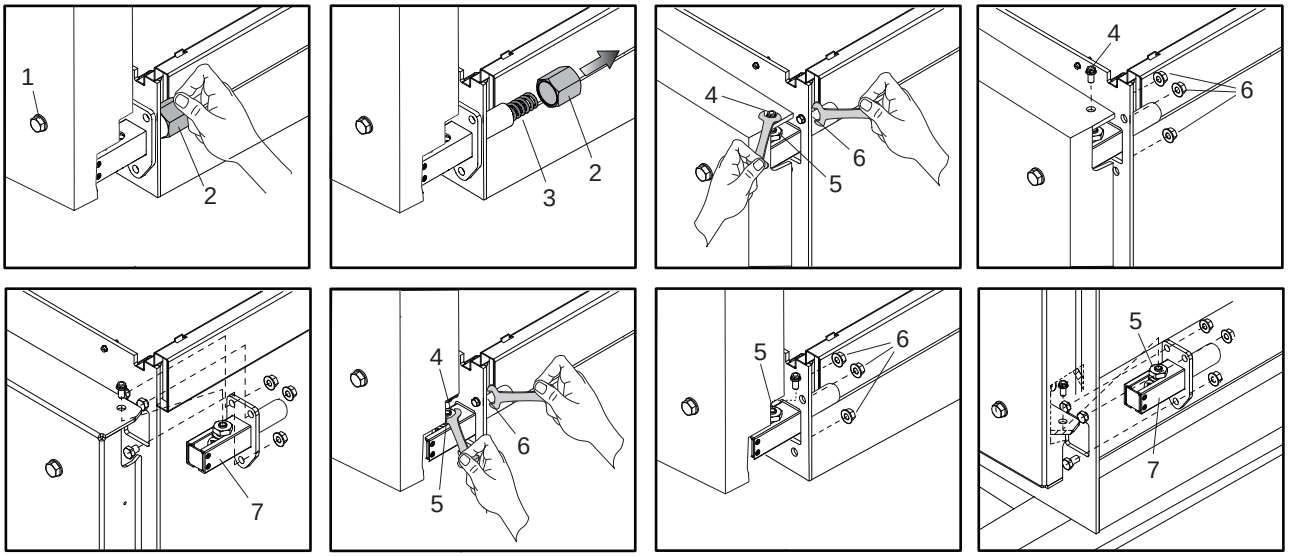
3.12.2 Sistemul B - RTS 448 ÷ 1450 3S

– Îndepărtați, cu ajutorul unei lame sau al unui fierăstrău, porțiunile predecupate (A) situate pe capătul anterior, de pe latura opusă a balamalelor ușii.
– Dacă întâmpinați dificultăți, desfaceți șuruburile (1) și deschideți ușa pentru a efectua procedura frontal.



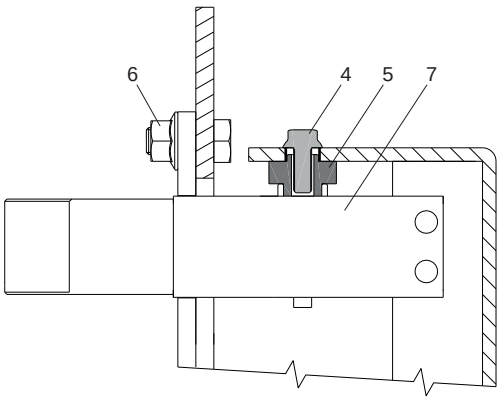


– Închideți ușa și blocați-o cu șuruburile (1).
– Scoateți din balamaua inferioară dopul (2) având grijă la presiunea arcului (3) introdus în interior.
– Scoateți șuruburile (4).
– Strângeți pivotul de reglare (5) pentru a-l coborî.
– Scoateți buloanele (6) și extrageți de pe partea interioară balamalele (7) care susțin ușa.



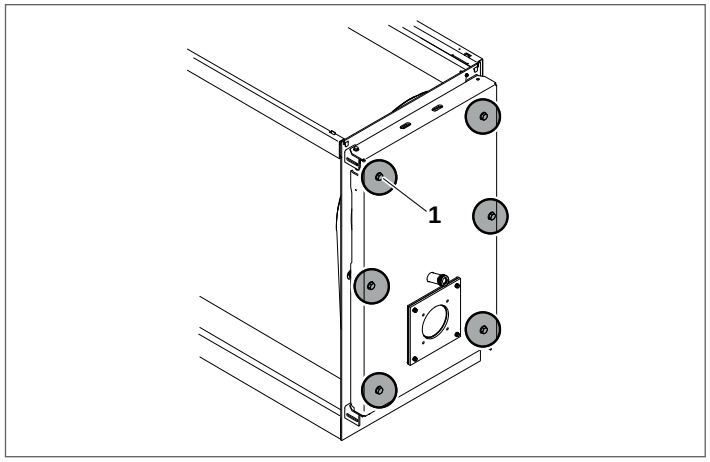
– Restabiliți deschiderea pe latura opusă, inversând succesiunea operațiilor.

Aveți grijă la montarea pivotului de reglare:
– Deșurubați pivotul de reglare (5) pentru a-l ridica.
– Verificați introducerea corectă a striurilor pivotului (5) în gaura ușii.
– Strângeți șuruburile (4) și verificați deschiderea/închiderea corectă a ușii.

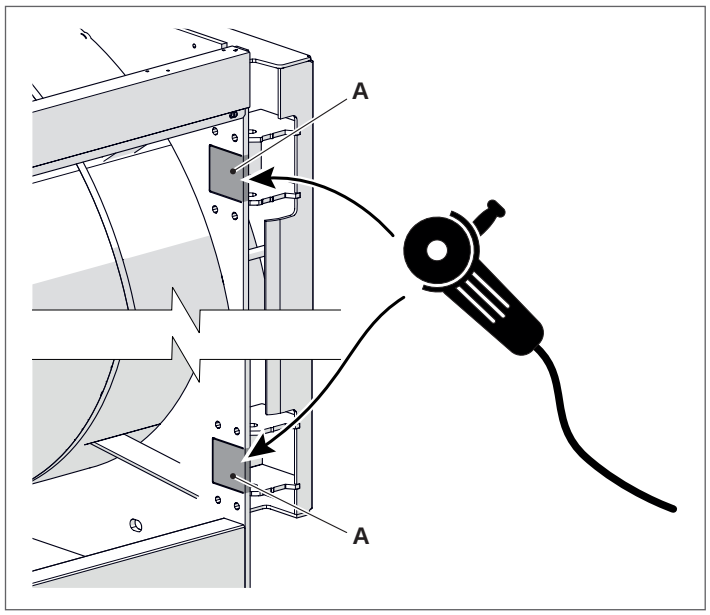


3.12.3 Sistem C - RTS 1750 3S

– Verificați închiderea până la capăt a șuruburilor principale de blocare (1).

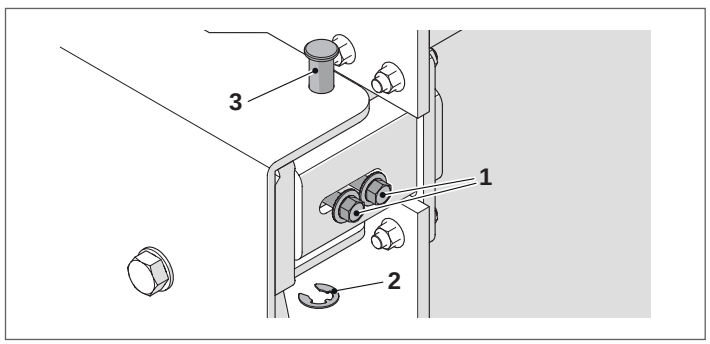


– Îndepărtați, cu ajutorul unei lame sau al unui fierăstrău, porțiunile predecupate (A) situate pe capătul anterior, de pe latura opusă a balamalelor ușii.

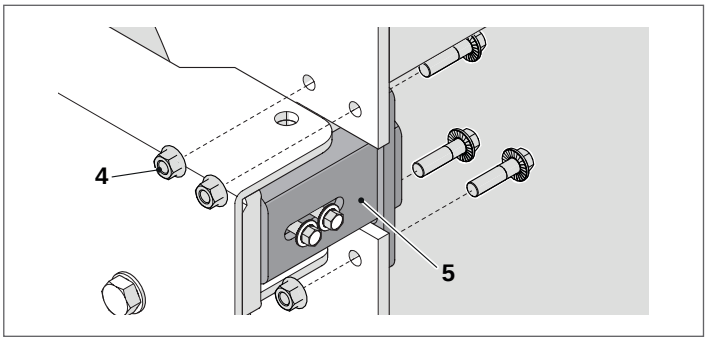


Balama superioară

– Slăbiți buloanele (1) și scoateți inelul elastic (2).
– Scoateți pivotul (3).

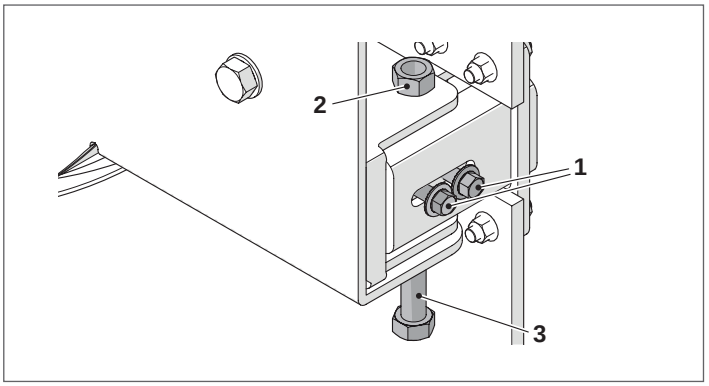


– Deșurubați cele patru piulițe (4), scoateți suportul (5) și montați-l pe latura opusă procedând în sens invers.



Balama inferioară

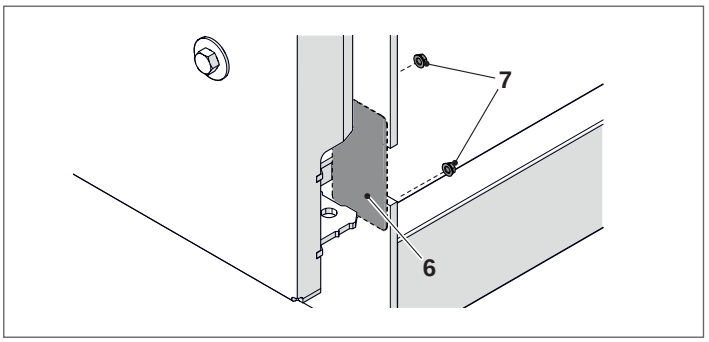
– Slăbiți piulițele (1).
– Slăbiți piulița (2), deșurubați și scoateți bulonul (3).



– Deșurubați cele patru piulițe (4), scoateți suportul (5) și montați-l pe latura opusă procedând în sens invers.

Închidere locașuri balamale

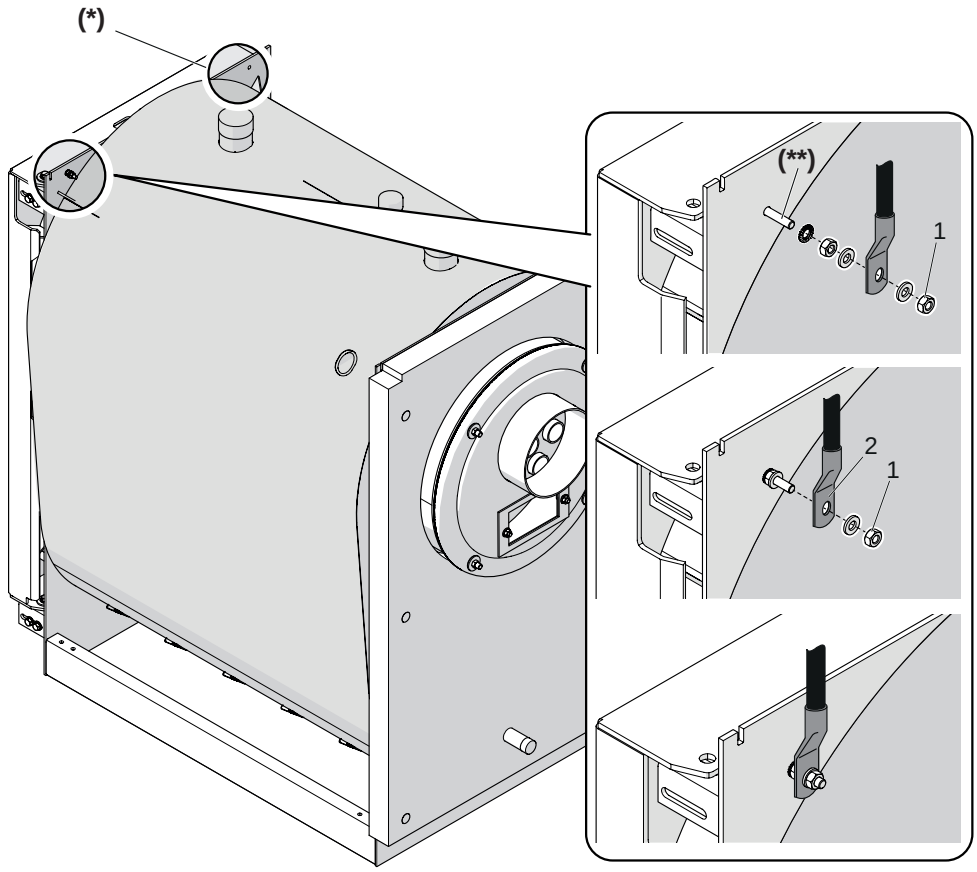
– Instalați plăcile (6) pe această parte strângându-le cu piulițele (7).



3.13 Conectarea pentru împământare

Pentru împământarea corpului centralei termice este prevăzut, în centrul cadrului, un punct de legătură pentru conectarea la un sistem eficient de împământare.
Procedaţi după cum urmează:

- Scoateți piulița cu șaiba (1) înșurubată pe punctul de conectare
- Conectați inelul (2) conductorului de împământare la punctul de conectare (folosiţi un conductor cu dimensiuni corespunzătoare, conform legislației în vigoare în țara în care se face instalarea)
- Strângeți din nou piulița cu șaiba (1) pe punctul de conectare
- conectați celălalt capăt al firului de împământare la colectorul de împământare prevăzut în instalație.



(**) **M6x30 din alamă**

⚠ Pe latura stângă se găsește o altă gaură (*) unde este posibilă efectuarea conexiunii de împământare.. În cazul în care doriți să utilizați orificiul de pe partea stângă pentru legătura la pământ, trebuie să scoateți elementele prezente pe orificiul de pe partea dreaptă și să le aplicați pe partea stângă.

3.14 Instalarea carcasei

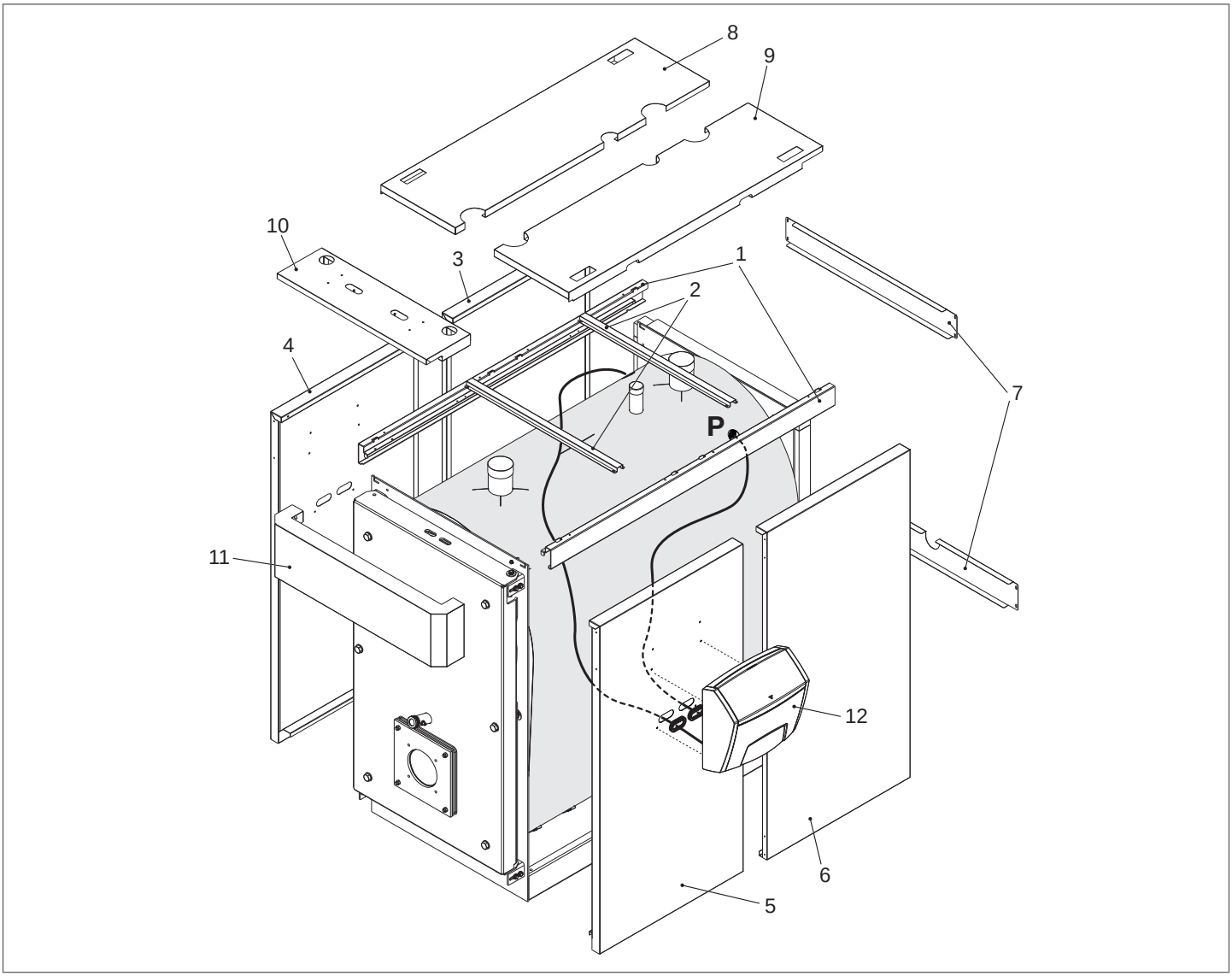
3.14.1 Modele RTS 90 ÷ 639 3S

Pentru montarea carcasei, procedaţi după cum este redat mai jos:

- Deschideți orificiile predecupate de pe panoul lateral (3-4-5-6) (în funcție de latura pe care doriți să instalați tabloul de comandă (12) ales), în dreptul presetupei „ovale” a tabloului de comandă.
- Găuriți membrana orificiilor pentru cabluri a tabloului de comandă, pregătiți cablurile pentru conexiunile electrice și introduceți bulbii/sondele în locașurile portsonde.
- Fixați tabloul de comandă (12) de carcasă folosind șuruburile din dotare.
- Montați lonjeroanele (1) și traversele (2).
- Așezați panourile laterale (3-4-5-6) pe lonjeroanele de fixare a panourilor și lăsați-le să alunece de sus în jos. Aveți grijă ca găurile din partea superioară să coincidă cu știfturile de fixare aflate pe lonjeroane și să verificați ca consola din partea inferioară să se prindă de lonjeronul bazei.
- Blocați panourile laterale de traverse (7), utilizând șuruburile din dotare.
- Montați tabloul de comandă făcând referire la manualul aferent.
- Pregătiți cablurile pentru conexiunile electrice și introduceți bulbii/sondele în locașurile portsonde.

⚠ UTILIZAȚI LOCAȘUL (PUȚUL) DE CUPRU (P) PENTRU INTRODUCEREA BULBILOR/SONDELOR DISPOZITIVELOR DE SIGURANȚĂ (VEZI CAPITOLUL „POZIȚIONARE SONDE”).

- Introduceți canalele de cablu din dotare în locașurile prevăzute pe panouri.
- Montați apoi panoul superior anterior (10) și panourile superioare centrale (8-9) pentru a închide complet partea superioară.
- La finalizarea panourilor, poziționați frontalul (11) pe partea superioară a ușii.



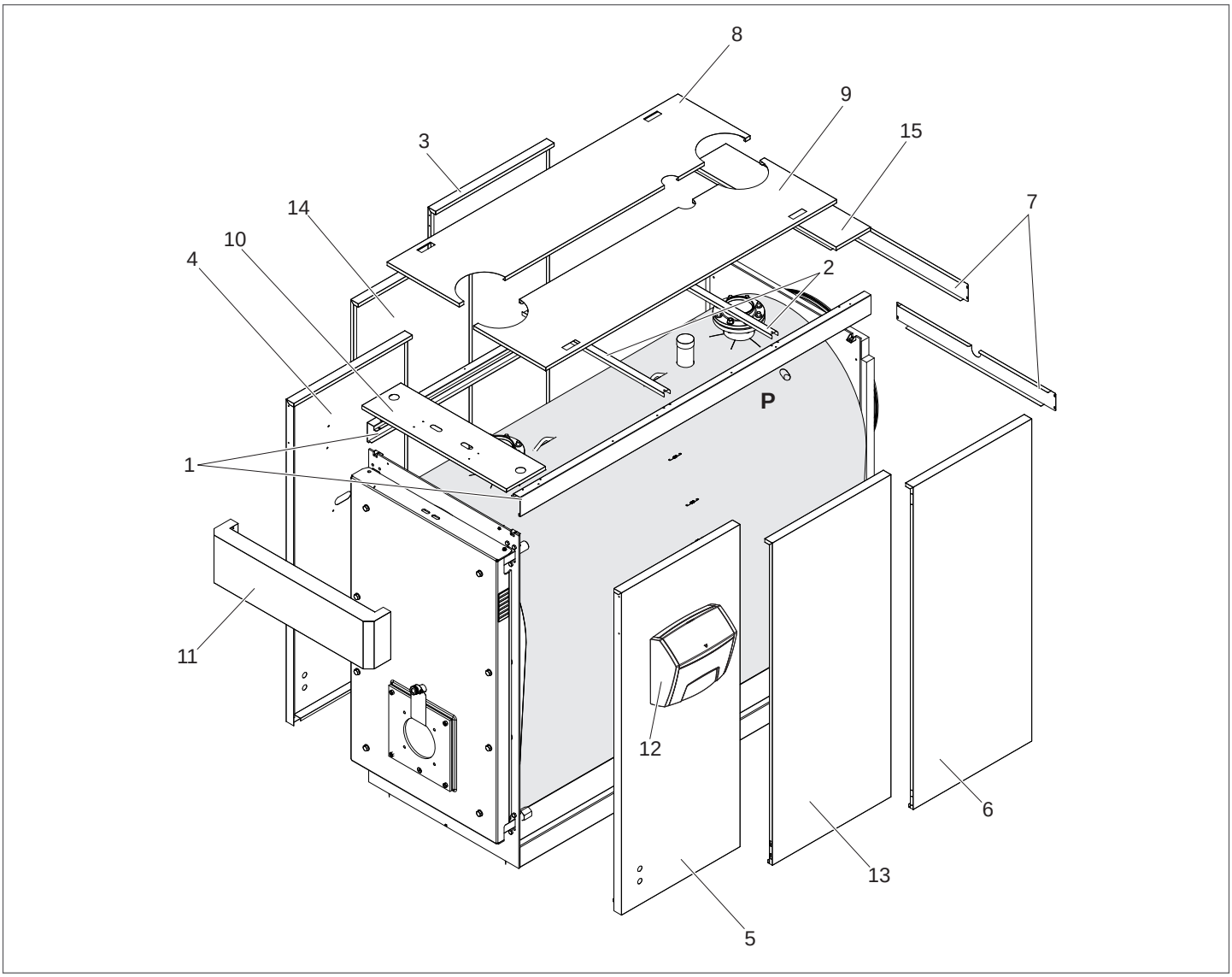
3.14.2 Modele RTS 750 ÷ 1450 3S

Pentru montarea carcasei, procedaţi după cum este redat mai jos:

- Deschideți orificiile predecupate de pe panoul lateral (3-4-5-6-13-14) (în funcție de latura pe care doriți să instalați tabloul de comandă (12) ales), în dreptul presetupei „ovale” a tabloului de comandă.
- Găuriți membrana orificiilor pentru cabluri a tabloului de comandă, pregătiți cablurile pentru conexiunile electrice și introduceți bulbii/sondele în locașurile portsonde.
- Fixați tabloul de comandă (12) de carcasă folosind șuruburile din dotare.
- Montați lonjeroanele (1) și traversele (2).
- Așezați panourile laterale (3-4-5-6-13-14) pe lonjeroanele de fixare a panourilor și lăsați-le să alunece de sus în jos. Aveți grijă ca găurile din partea superioară să coincidă cu știfturile de fixare aflate pe lonjeroane și să verificați ca consola din partea inferioară să se prindă de lonjeronul bazei.
- Blocați panourile laterale de traverse (7), utilizând șuruburile din dotare.
- Montați tabloul de comandă făcând referire la manualul aferent.
- Pregătiți cablurile pentru conexiunile electrice și introduceți bulbii/sondele în locașurile portsonde.

⚠ UTILIZAȚI LOCAȘUL (PUȚUL) DE CUPRU (P) PENTRU INTRODUCEREA BULBILOR/SONDELOR DISPOZITIVELOR DE SIGURANȚĂ (VEZI CAPITOLUL „POZIȚIONARE SONDE”).

- Introduceți canalele de cablu din dotare în locașurile prevăzute pe panouri.
- Montați apoi panoul superior anterior (10), cel posterior (15) și panourile superioare centrale (8-9) pentru a închide complet partea superioară.
- La finalizarea panourilor, poziționați frontalul (11) pe partea superioară a ușii.



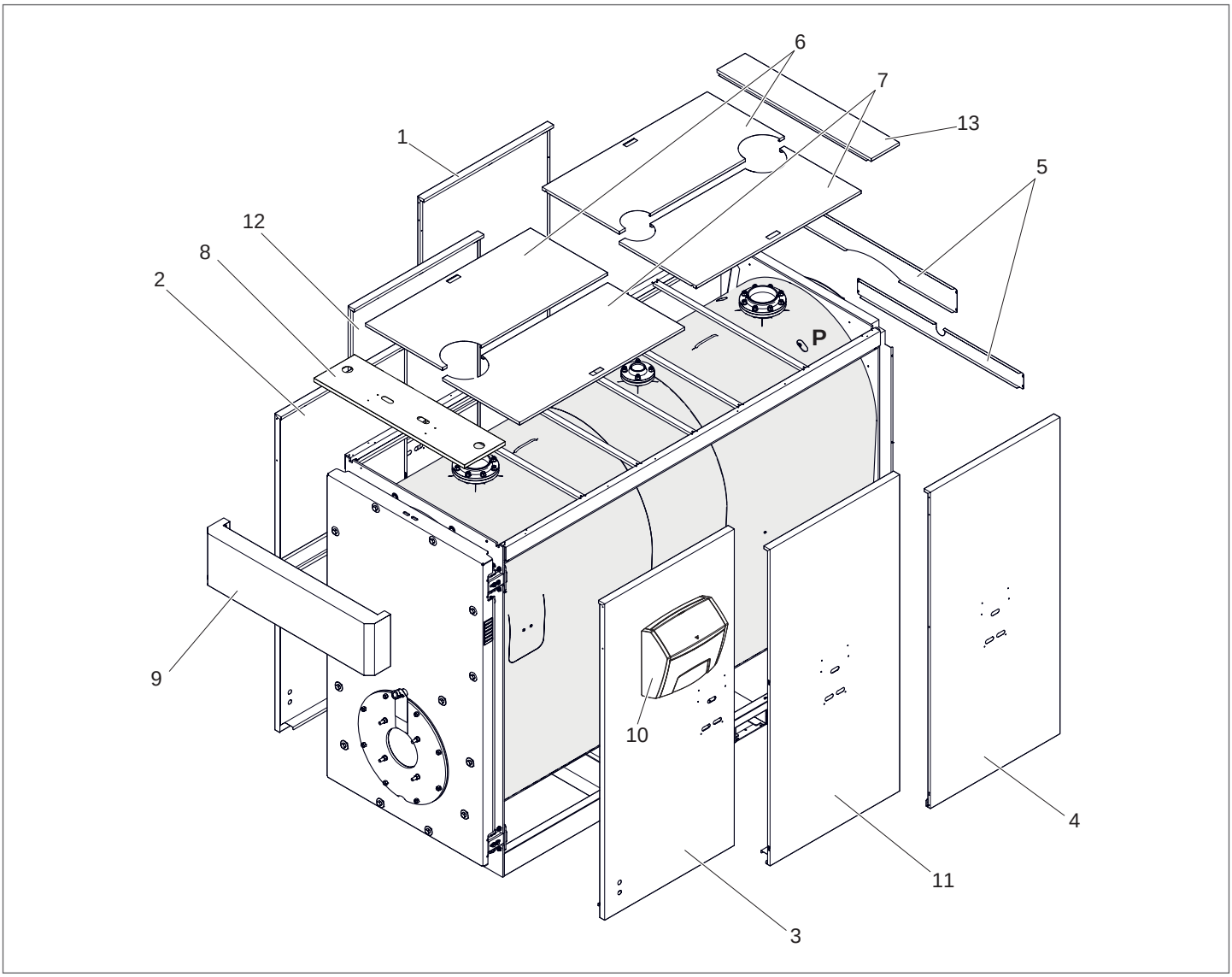
3.14.3 Model RTS 1750 3S

Pentru montarea carcasei, procedaţi după cum este redat mai jos:

- Deschideți orificiile predecupate de pe panoul lateral (1-2-3-4-11-12) (în funcție de latura pe care doriți să instalați tabloul de comandă (10) ales), în dreptul presetupei „ovale” a tabloului de comandă.
- Găuriți membrana orificiilor pentru cabluri a tabloului de comandă, pregătiți cablurile pentru conexiunile electrice și introduceți bulbii/sondele în locașurile portsonde.
- Fixați tabloul de comandă (10) de carcasă folosind șuruburile din dotare.
- Montați lonjeroanele (1) și traversele (2).
- Așezați panourile laterale (1-2-3-4-11-12) pe lonjeroanele de fixare a panourilor și lăsați-le să alunece de sus în jos. Aveți grijă ca găurile din partea superioară să coincidă cu știfturile de fixare aflate pe lonjeroane și să verificați ca consola din partea inferioară să se prindă de lonjeronul bazei.
- Blocați panourile laterale de traverse (5), utilizând șuruburile din dotare.
- Montați tabloul de comandă făcând referire la manualul aferent.
- Pregătiți cablurile pentru conexiunile electrice și introduceți bulbii/sondele în locașurile portsonde.

⚠ UTILIZAȚI LOCAȘUL (PUȚUL) DE CUPRU (P) PENTRU INTRODUCEREA BULBILOR/SONDELOR DISPOZITIVELOR DE SIGURANȚĂ (VEZI CAPITOLUL „POZIȚIONARE SONDE”).

- Introduceți canalele de cablu din dotare în locașurile prevăzute pe panouri.
- Montați apoi panoul superior anterior (8), cel posterior (13) și panourile superioare centrale (6-7) pentru a închide complet partea superioară.
- La finalizarea panourilor, poziționați frontalul (9) pe partea superioară a ușii.



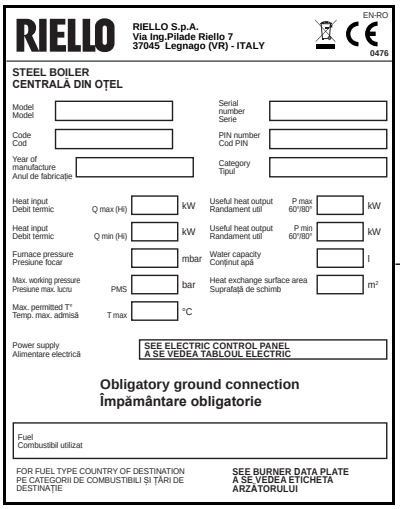
3.14.4 Aplicare etichetă plăcuță tehnică

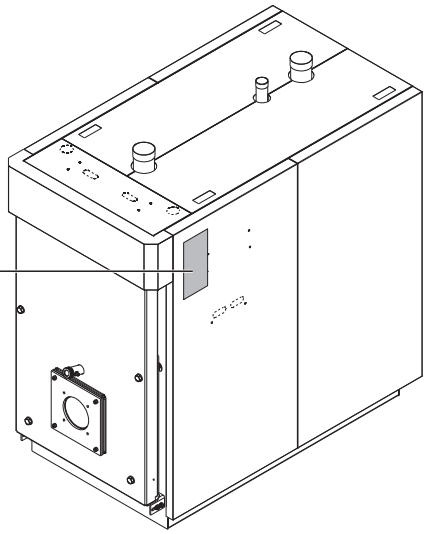
După terminarea montării panourilor, lipiți următoarele etichete:

1 Plăcuţa cu date tehnice: redă datele tehnice şi cele referitoare la prestaţiile aparatului.

Este introdusă în punga cu documente și, după terminarea instalării, TREBUIE SĂ FIE LIPITĂ OBLIGATORIU de instalatorul aparatului unde este indicat în figură și în mod vizibil.
În cazul pierderii, cereți copii la Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO**.

1



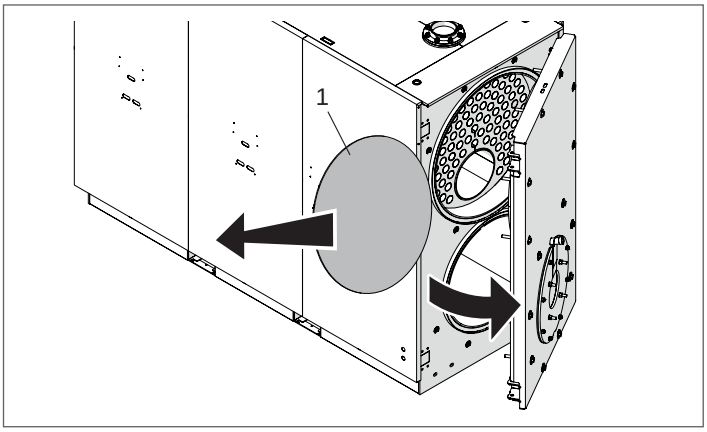


4 SERVICIUL TEHNIC DE ASISTENŢĂ

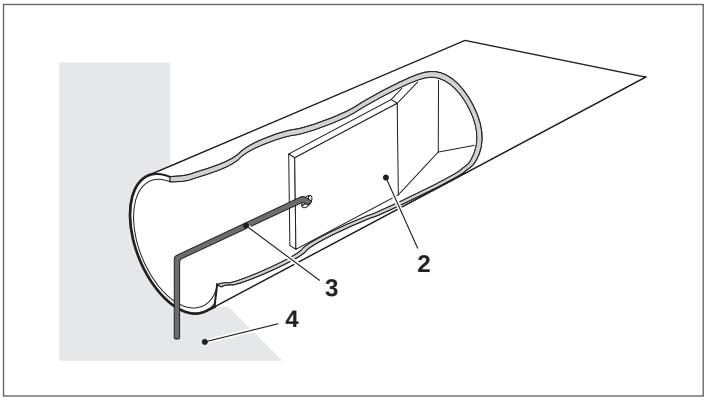
4.1 Pregătirea pentru prima punere în funcţiune

Înainte de a efectua aprinderea şi proba de funcţionare a centralelor **RIELLO RTS 3S** verificaţi ca:

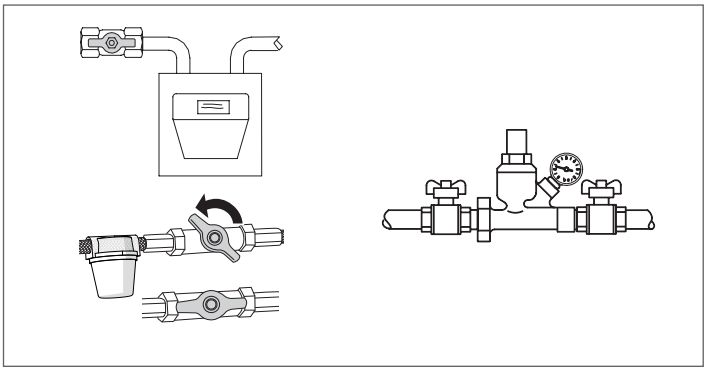
– cartonul (1) de protecție a fibrei ceramice a fost înlăturat;



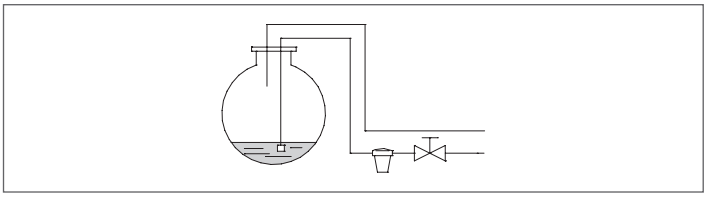
– turbulatorii (2) să fie aşezaţi corect (poziţie vertical) în interiorul ţevilor de schimb iar cârligele de fixare (3) să fie rezemate de peretele (4) schimbătorului;



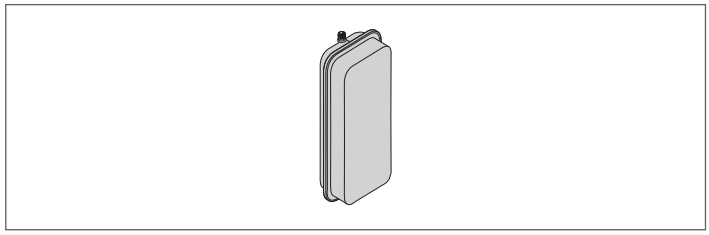
– Robinetele circuitului hidraulic şi cele ale combustibilului să fie deschise



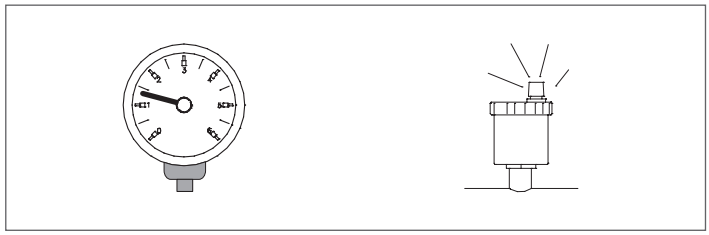
– este disponibil combustibil;



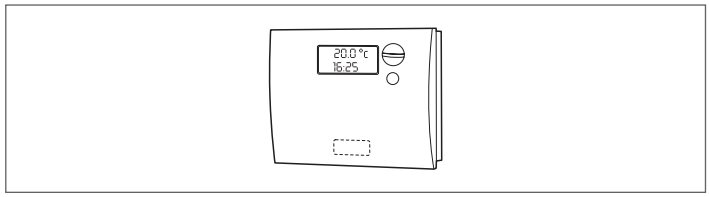
– Vasul de expansiune să fie încărcat în mod adecvat



– Presiunea, la rece, a circuitului hidraulic să fie mai **mare de 1 bar** şi mai mică decât limita maximă prevăzută pentru centrală
– Circuitele hidraulice să fie aerisite



– Să fie realizate branşările electrice la reţeaua de alimentare şi a componentelor (arzător, pompa, tabloul de comandă, termostate, etc.).



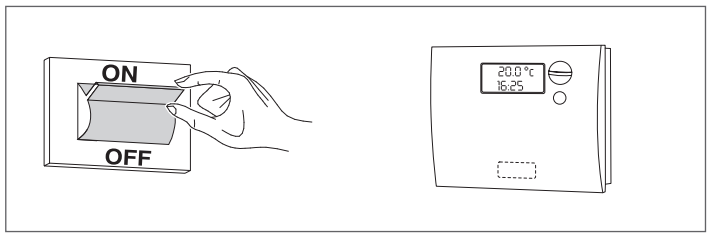
⚠ Conexiunea fază - nul trebuie să fie absolut respectată.

⚠ Legarea la pământ este obligatorie.

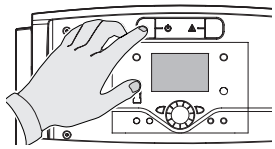
4.2 Prima punere în funcţiune

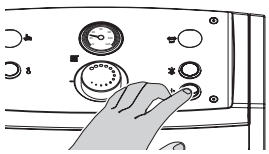
După ce aţi efectuat operaţiile de pregătire pentru prima punere în funcţiune, pentru a activa centrala este necesar:

– poziționați întrerupătorul general al instalației pe „pornit”;
– dacă instalația este dotată cu termoreglare sau cu cronotermostat/e, verificați ca acesta/acestea să fie în stare „activă”;

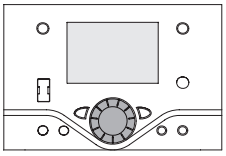


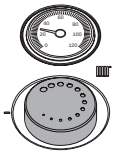
– Punerea întrerupătorului principal al tabloului de comandă pe “aprins” şi verificarea aprinderii semnalizării verzi;


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– efectuați reglajele necesare după cum este descris în manualul de instrucțiuni specific al panoului de comandă ales;


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

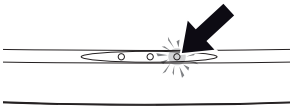

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

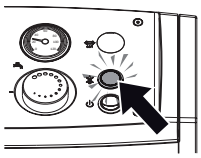
– Reglați cronotermostatul(ele) ambiental(e) sau sistemul de control al temperaturii la temperatura dorită (~ 20° C).

Centrala va efectua faza de aprindere şi o dată pornită va rămâne în funcţiune până când se vor atinge temperaturile reglate.

Pornirile și opririle ulterioare vor avea loc în mod automat în funcție de temperatura dorită fără să fie necesare alte intervenții.

În cazul în care se verifică anomalii la aprindere sau la funcţionare aparatul va efectua o “OPRIRE DE BLOCARE” semnalată de către “butonul/luminiţa” roşie situată pe arzător şi de către becul de semnalizare al tabloului de comandă.


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

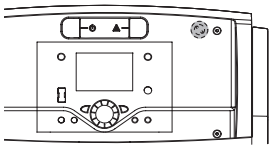

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

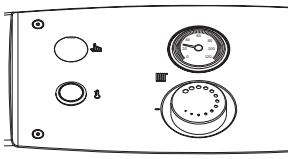
⚠ După o “OPRIRE DE BLOCARE” aşteptaţi circa 30 de secunde înainte de a restabili condiţiile de pornire.

Pentru restabilirea condiţiilor de pornire apăsaţi pe “butonul/becul” arzătorului şi aşteptaţi să se aprindă flacăra.
În caz de nereuşită această operaţie poate fii repetată de maxim 2 -3 ori, apoi verificaţi:
– ceea ce este prescris în manualul cu instrucţiuni al arzătorului;
– capitolul „pregătirea pentru prima pornire”;
– conexiunile electrice prevăzute în schema din dotarea tabloului de comandă.

Dacă persistă anomalia, verificați intervenția posibilă a termostatului de siguranță.

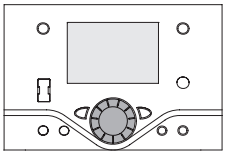
⚠ În cazul intervenției, termostatul de siguranță provoacă oprirea centralei, cu eventuala semnalizare pe panoul de comandă (dacă există).
Pentru restabilirea condițiilor de pornire:
– așteptați ca temperatura din centrală să scadă sub 80°C;
– scoateți capacul termostatului de siguranță;
– apăsați resetarea manuală;
– așteptați efectuarea întregii faze de pornire până la aprinderea flăcării.

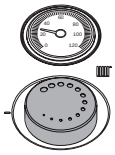

RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

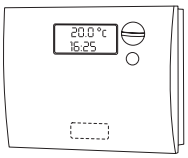
4.3 Controale în timpul şi după prima punere în funcţiune

O dată ce a fost pornit, trebuie să se verifice ca aparatul să efectueze o oprire şi o reaprinderea succesivă:
– Modificarea calibrării termostatului centralei dacă termoreglarea este manuală


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

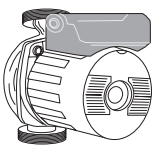

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– Intervenirea asupra întrerupătorului principal al tabloului de comandă
– Intervenirea asupra termostatului ambient sau asupra programatorului temporal sau asupra termoreglării.

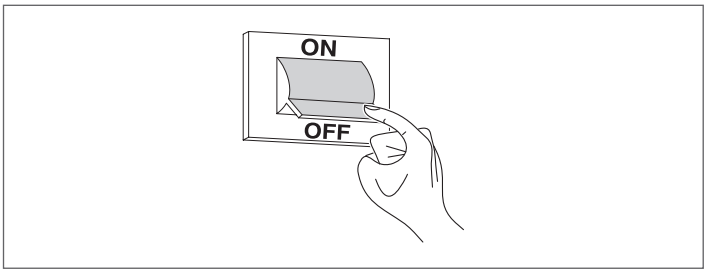


Controlați etanșeitatea garniturii ușiței. Dacă constatați o scurgere a produselor de ardere, trebuie să efectuați un reglaj al ușii, după cum este descris la pag. 46.

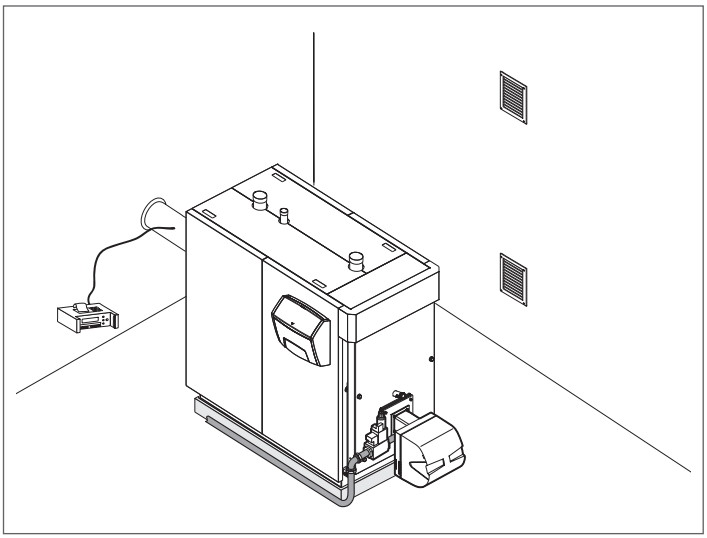
Verificaţi dacă rotaţia circulatoarelor este liberă şi corectă.

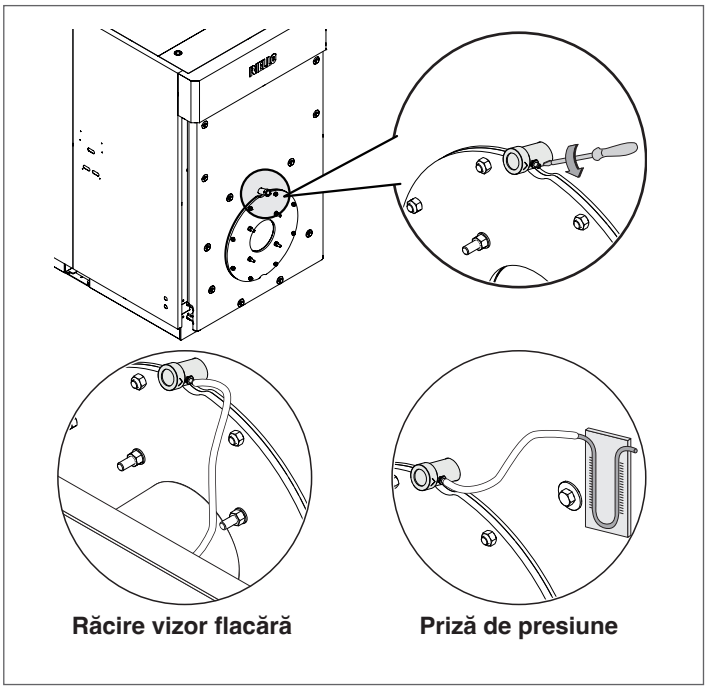


Verificaţi oprirea totală a centralei intervenind asupra întrerupătorului general al instalaţiei.



În cazul în care sunt îndeplinite toate condițiile, reporniți aparatul, efectuați un control al combustiei (analizați gazele arse), debitul de combustibil și etanșarea garniturii ușii.





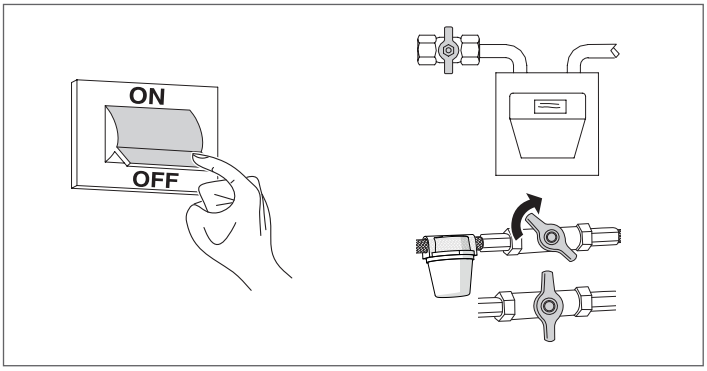
⚠ Vizorul pentru flacără este dotat cu un racord. Dacă este utilizat ca priză de presiune, prezența șurubului garantează închiderea completă pentru funcționarea normală. Dacă racordul se folosește pentru răcirea vizorului, va trebui scos șurubul, pentru un debit de aer adecvat.

În cazul în care sunt îndeplinite toate condițiile, reporniți aparatul, efectuați un control al combustiei (analizați gazele arse), debitul de combustibil și etanșarea garniturii ușii.

4.4 Întreţinerea

Întreţinerea periodică este obligatorie în cazurile prevăzute de lege şi este esenţială pentru siguranţa, randamentul şi durata aparatului. Ea permite reducerea consumului de combustibil şi a emisiilor poluante şi menţine în timp fiabilitatea produsului.
Vă reamintim că întreţinerea poate fii efectuată de către Serviciul tehnic de asistenţă **RIELLO** sau de către personal calificat profesional.
Înainte de a începe întreţinerea se recomandă efectuarea analizei combustiei care va furniza indicaţii utile asupra intervenţiilor ce trebuie realizate.

- Întrerupeţi alimentarea electrică punând întrerupătorul general al instalaţiei pe “stins”
- Închideţi robinetele de interceptare al combustibilului.



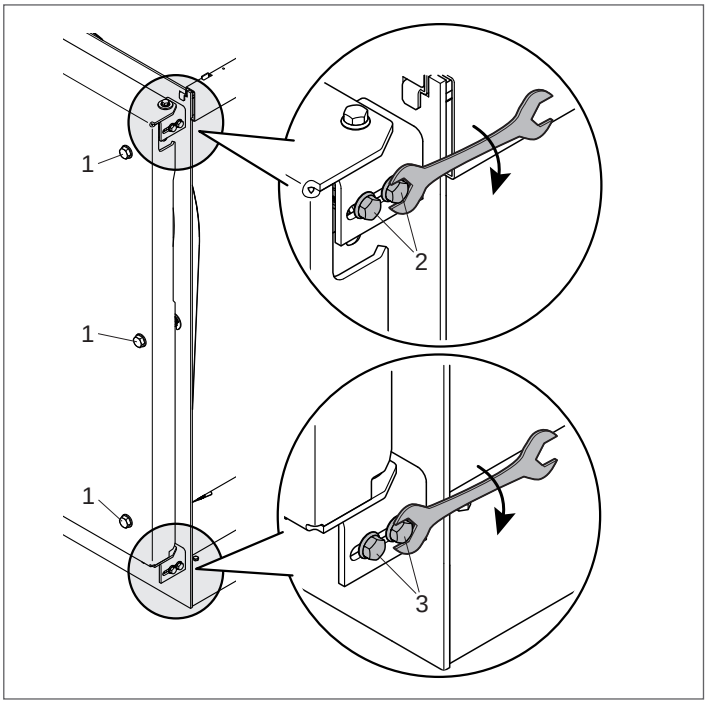
4.5 Deschiderea ușii

4.5.1 Sistemul A - RTS 90 ÷ 349 3S

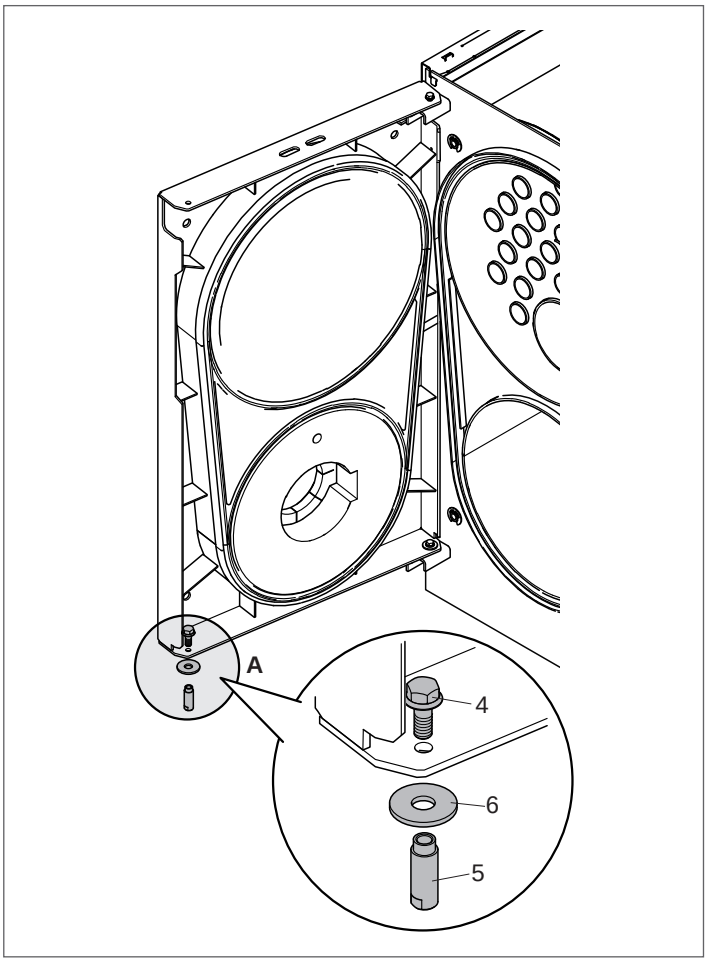
- Verificați strângerea corectă a șuruburilor laterale de siguranță superioare (2) și inferioare (3) și a șuruburilor pivoților;
- Deșurubați complet șuruburile principale de blocare (1), care rămân prinse de la sine de structură, și deschideți ușa.

4.5.2 Sistemul B - RTS 448 ÷ 1750 3S

- Deșurubați complet șuruburile principale de blocare (1), care rămân prinse de la sine de structură, și deschideți ușa.



⚠ Atunci când deschideți ușa pentru prima dată, înlăturați grupul pivot „A” (bucșă (4), șurub (5), șaibă (6)) din partea opusă a axului de rotație al ușii.



⚠ La fiecare deschidere a ușii, pentru garantarea unei etanșeități perfecte, este necesară efectuarea unei ajustări a balamalelor.

4.6 Reglarea ușii

⚠ Fiecare operaţie de întreţinere necesită verificarea reglării uşii.

⚠ Verificaţi etanşeitatea garniturii uşii. Dacă se verifică o pierdere de produse de combustie este necesară strângerea mai tare a buloanelor de blocare ale uşii.

⚠ La fiecare deschidere a ușii, pentru garantarea unei etanșeități perfecte, este necesară efectuarea unei ajustări a balamalelor.

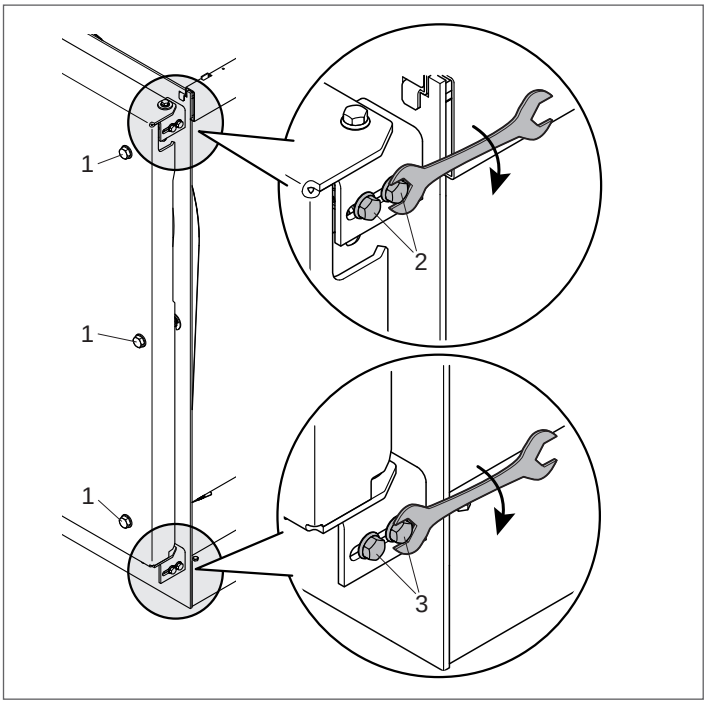
Pentru a evita pierderi periculoase de gaze de combustie (focar de presiune), este necesar ca uşa să fie sprijinită în mod constant şi uniform pe garniturile duble. Pentru reglare urmaţi cele indicate:

4.6.1 Sistemul A - RTS 90 ÷ 349 3S

- Puneţi uşa în locaş şi înşurubaţi şuruburile principale de blocare (1) până când garniturile încep să se strivească;
- Slăbiți șuruburile de siguranță (2) și (3) și înșurubați complet șuruburile principale de blocare (1) ale ușii;
- Înșurubați șuruburile de siguranță (2) și (3).

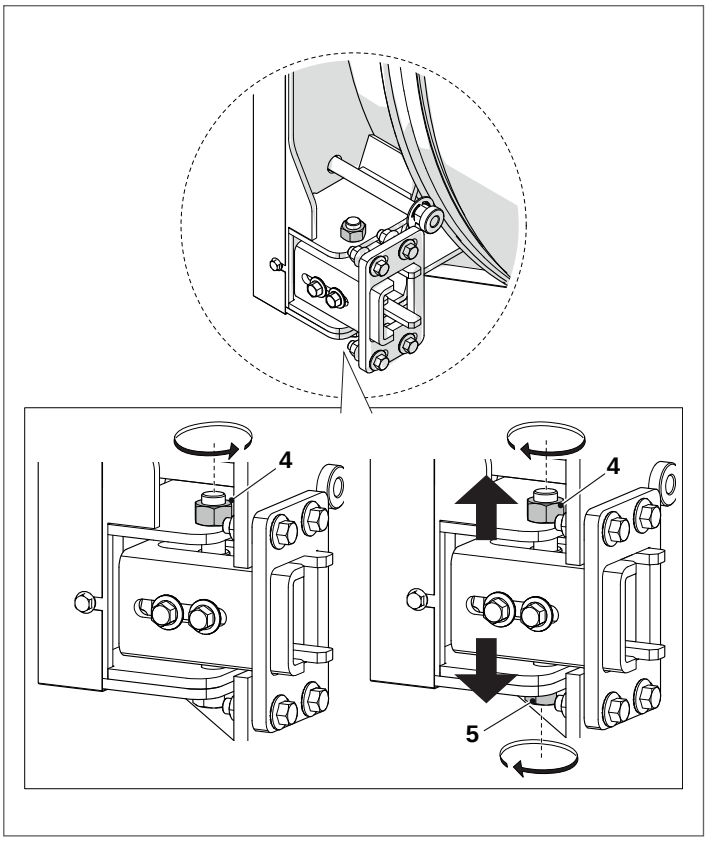
4.6.2 Sistemul B - RTS 448 ÷ 1450 3S

- Puneţi uşa în locaş şi înşurubaţi şuruburile principale de blocare (1) până când garniturile încep să se strivească.



4.6.3 Sistem C - RTS 1750 3S

- Slăbiți piulița (4) balamalei inferioare și reglați alinierea verticală a deschiderii/închiderii ușii, acționând asupra șurubului (5);
- La terminarea operației, înșurubați complet piulița (4);
- Verificați deschiderea/închiderea corectă a ușii.



4.7 Curăţarea centralei

⚠ **PERICOL:** Pericol de moarte prin electrocutare!
– Înainte de deschiderea unei unități: deconectați sursa de alimentare și blocați-o pentru a împiedica reconectarea accidentală.

⚠ **ATENȚIE:** Avarii la sistem!
– Nu folosiți detergenți abrazivi sau sub formă de praf.

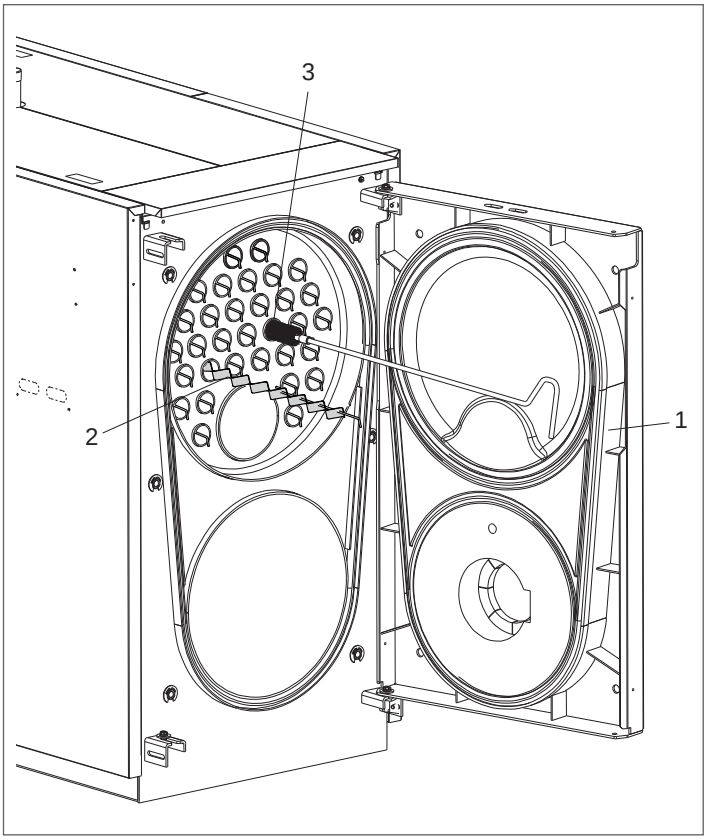
⚠ **AVERTIZARE**: Camera de ardere și coșurile de fum trebuie curățate periodic - cel puțin o dată pe an - de către un tehnician calificat.

Curăţarea centralei şi îndepărtarea depunerii de calamină de pe suprafeţele de schimb este o operaţie care trebuie să fie efectuată **cel puţin o dată pe an**. Reprezintă o condiţie esenţială pentru durata centralei şi pentru menţinerea prestaţiilor termotehnice (economia consumului).

Pentru a o efectua:
– deschideți ușa anterioară (1) și scoateți turbulatorii (2);

⚠ În cazul înlocuirii unuia sau mai multor turbulatori, verificați caracteristicile acestora comparându-le cu datele indicate în tabelul de mai jos.

– Curățați suprafețele interne ale camerei de ardere și pe cele ale canalului de fum, utilizând o tijă specială (3) sau alte ustensile potrivite în acest scop;
– înlăturați depozitele acumulate în camera de fum prin deschizătura eliberată de portița de inspecție .



⚠ Utilizarea arzătoarelor cu ulei combustibil, care funcționează cu un indice de fum mai mare de 3, implică la fiecare 300 ore de funcționare:
– curățarea suprafețelor de schimb ale centralei;
– verificarea stării turbulatorilor și curățarea acestora (a se înlocui dacă sunt uzați).

	CENTRALĂ RTS 3S						
	90	**115**	**166**	**217**	**255**	**349**	**448**
Nr. Turbulatori	22	22	27	32	38	40	55

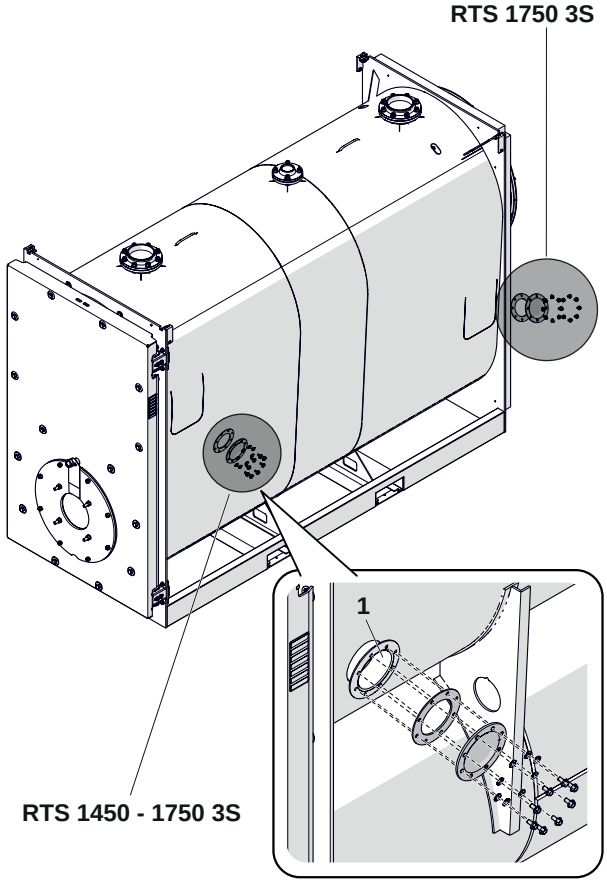
	CENTRALĂ RTS 3S						
	511	**639**	**750**	**850**	**1160**	**1450**	**1750**
Nr. Turbulatori	55	61	71	71	71	90	98

Inspecția centralei latură apă
RTS 1450 - 1750 3S
Inspecția este importantă pentru a verifica starea de păstrare a suprafețelor de schimb termic și prezența mizeriei sau a calcarului. Pentru a facilita operațiunile de verificare, întreținere și curățare a părților interne și pentru a reduce timpii de intervenție, ușa anterioară și camera de fum se pot deschide complet.

⚠ Toate procedurile indicate TREBUIE să fie efectuate cu:
– Aparatul rece;
– Aparatul NEALIMENTAT electric;
– Echipamente Individuale de Protecție corespunzătoare;
– Închidere supape de interceptare apă și combustibil.

Pentru inspectarea zonei superioare a centralei, goliți parțial centrala termică înainte de a deschide gurile de inspecție.

Deschizăturile pentru inspecție sunt următoarele:



1 Inspecție

Verificați starea de uzură a garniturilor și, dacă este necesar, schimbați-le.
După finalizarea operaţiunilor de întreţinere, montaţi la loc componentele, acţionând în ordine inversă descrierii pentru demontare.
Încărcați încet centrala până la o valoare minimă a presiunii de 1 bar.

⚠ Înainte de a începe încărcarea, verificați ca robinetul de evacuare centrală să fie închis.

Terminaţi operaţiile de curăţare şi montaţi la loc toate componentele efectuând în sens invers cele descrise.

4.8 Curățare externă

Curățarea panourilor externe ale centralei și a tabloului de comandă trebuie să se facă cu cârpe umezite cu apă și detergent.
Dacă sunt pete pe panouri, umeziți cârpa cu un amestec de 50% apă și alcool denaturat sau cu produse specifice.
După ce ați terminat curățarea, uscați cu atenție.

⊖ Nu utilizați produse abrazive sau benzină ori tricloretilenă.

4.9 Eventuale anomalii şi remedii

ANOMALII	CAUZA	REMEDII
Generatorul se murdărește ușor	Arzător reglat greșit	– Verificați reglare arzător (analiză gaze arse)
	Coș fum înfundat	– Curățați traseul de fum și coșul de fum
	Traseu aer arzător murdar	– Curățați admisia de aer arzător
Generatorul nu atinge temperatura dorită	Corpul generatorului murdar	– Curăţare drum de fum
	Îmbinare greșită generator/arzător	– Comparați datele arzătorului cu combinațiile din tabel
	Putere arzător insuficientă	– Controlarea reglării arzătorului
	Reglare greșită	– Verificarea funcţionării corecte – Verificarea temperaturii reglate
Generatorul intră în blocare de siguranţă termică cu semnalizare luminoasă pe tabloul de comandă	Reglare greșită	– Verificarea funcţionării corecte – Verificarea temperaturii reglate – Verificarea cablării electrice – Verificarea bulbilor sondelor
	Lipsa de apă	– Verificarea presiunii circuitului
	Prezenţa de aer	– Verificarea presiunii circuitului – Verificarea valvei de purjare
Generatorul a atins temperatura dorită dar sistemul încălzitor este rece	Prezenta de aer în instalaţie	– Purjarea instalaţiei
	Circulator în avarie	– Deblocarea circulatorului
	Reglare greșită Termostat de minim (dacă există)	– Verificarea temperaturii reglate
	Termostat de minim în avarie (dacă există)	– Verificarea eficienţei
Generatorul nu pornește (lipsă semnalizare luminoasă de anomalie)	Intervenția termostatului de siguranță comandă auxiliară pompe de transfer	– Verificați dezaerisirea completă a circuitului hidraulic zone compartimentate – Verificarea funcţionării corecte – Verificați funcționarea termostatului sau bitermostatului de activare pompe de transfer – Verificați termostatul de siguranță comandă auxiliară
Miros de produse nearse	Dispersarea fumului în mediul ambiant	– Verificarea curăţirii corpului generatorului – Verificarea curăţirii conductei de fum – Verificați etanșeitatea generatorului, canalului de fum și coșului de fum – Verificați etanșeitate ușă
Miros de gaz	Circuit de alimentare cu gaz	– Verificați etanșeități, posibile înfundări, calitate ardere
Intervenție frecventă a supapei de siguranță	Presiune excesivă în circuitul instalației	– Verificarea presiunii circuitului – Verificarea reducătorului de – presiune
	Defecțiune vas de expansiune instalație	– Verificarea eficienţei

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.com

Întreprinderea este angajată constant în îmbunătăţirea continuă a întregii sale producţii, prin urmare caracteristicile estetice, dimensionale, datele tehnice, echipamentele şi accesoriile pot fi supuse modificărilor.