

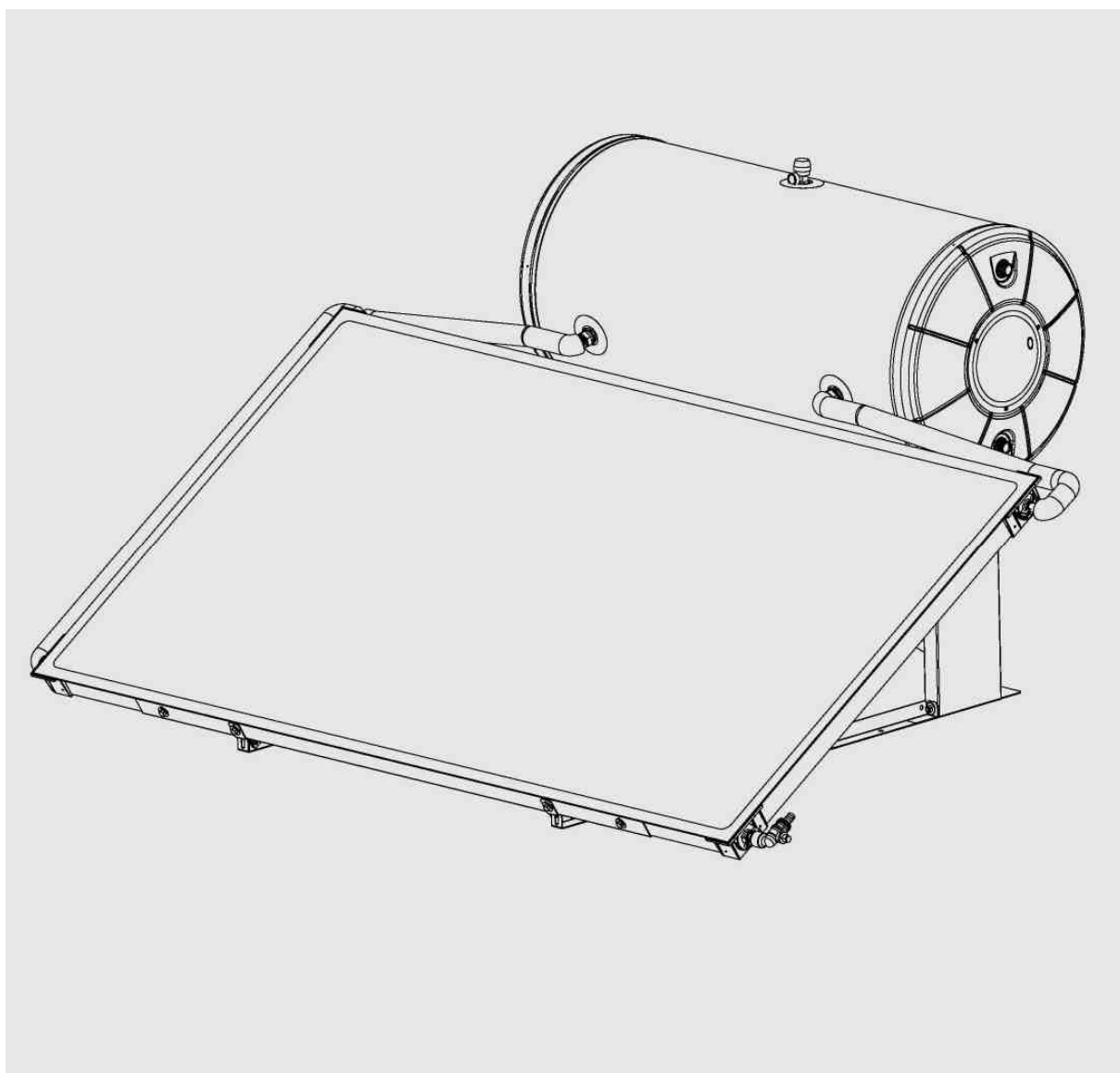
THERMO HF

THERMO HF 150-1

THERMO HF 200-1

THERMO HF 300-2

RO – Manual instrucțiuni pentru personal service autorizat



INSTRUCȚIUNI GENERALE

1. **Prezentul manual este o parte integrantă și esențială a echipamentului. Se va păstra cu grijă și va însoți echipamentul, chiar dacă produsul este transferat către alt deținător sau utilizator și/sau mutat în altă locație de instalare.**
2. **Citiți cu atenție instrucțiunile și avertismentele prezentate în acest manual, acestea oferă informații importante privind instalarea, operarea și întreținerea sigură a acestui nou dispozitiv.**
3. Instalarea este responsabilitatea cumpărătorului și va fi efectuată de personal calificat în conformitate cu instrucțiunile conținute în prezenta.
4. Folosirea aparatului pentru scopuri diferite de cele specificate este strict interzisă.
5. Producătorul nu va fi responsabil pentru nici o avariere datorată folosirii inadecvate, incorecte sau nerezonabile sau nerespectării instrucțiunilor prevăzute în acest manual.
6. Instalarea, întreținerea și toate celelalte intervenții trebuie să fie efectuate de personal calificat în deplină conformitate cu reglementările legale în vigoare și instrucțiunile furnizate de producător.
7. Instalarea incorectă poate duce la rănirea oamenilor sau animalelor sau avarierea bunurilor; producătorul nu va fi responsabil pentru astfel de daune.
8. Păstrați toate materialele de ambalare (cleme, pungi plastic, spumă polistiren, etc.) departe de copii, deoarece pot reprezenta un pericol.
9. Copii, persoanele fără experiență, persoanele cu dizabilități fizice, senzoriale sau mentale limitate sau cărora le lipsesc cunoștințele și experiența necesare nu pot folosi aparatul fără supraveghere adecvată sau instruire privind utilizarea acestuia de către o persoană responsabilă pentru siguranța acestora.
10. Copii trebuie supravegheați permanent, pentru a nu se juca de exemplu cu aparatul.
11. Nu atingeți aparatul cu picioarele goale sau cu mâinile sau picioarele ude.
12. Toate reparațiile vor fi efectuate exclusiv de personal calificat, folosind doar piese de schimb originale. Nerespectarea instrucțiunilor de mai sus poate compromite siguranța și va disculpa producătorul de orice responsabilitate.
13. Nu se vor lăsa articole inflamabile în apropierea aparatului.
14. Colectoarele plane pot fi combinate doar cu elementele de construcție (elemente fixare, armături, etc.) și componentele sistem furnizate de producător.
15. Folosirea elementelor de construcție sau componentelor sistem alternative este considerată utilizare inadecvată.
16. Producătorul nu va fi responsabil pentru aceste aspecte.
17. 14. Folosirea corectă a aparatului include de asemenea conformarea cu instrucțiunile de utilizare și instalare și cu documentația suplimentară, în plus față de termenii de inspectare și întreținere.
18. 15. Orice altă utilizare inadecvată este interzisă.

INSTRUCȚIUNI GENERALE SIGURANȚĂ

Legenda simbolurilor:

 *Nerespectarea acestui avertisment poate duce la rănire sau chiar moarte.*

 *Nerespectarea acestui avertisment poate duce la distrugerea gravă a bunurilor, plantelor sau animalelor.*

 *Respectare obligatorie a măsurilor generale de siguranță și specificațiilor aparatului.*

Nu efectuați proceduri ce implică deschiderea aparatului.

 Risc de electrocutare prin expunere la componente sub tensiune. Rănire datorată arsurilor produse de componentele supraîncălzite, sau răni produse de margini sau muchii ascuțite.

Nu efectuați proceduri ce implică îndepărtarea aparatului din spațiul său de instalare.

 Risc de electrocutare prin expunere la componente sub tensiune.

 Inundație produsă de apa scursă din conductele deconectate.

Nu porniți sau opriți aparatul prin simpla conectare sau deconectare la/de la sursa de alimentare electrică.

 Electrocutare prin contact cu un cablu, fișă sau priză defectă.

Nu avariați cablul de alimentare electrică.

 Electrocutare datorată cablurilor sub tensiune neizolate.

Nu așezați nimic pe aparat.

⚠ Rănire produsă de căderea unui obiect de pe aparat ca urmare a vibrațiilor.

⚠ Deteriorarea aparatului sau articolelor de sub acesta produsă de căderea unui obiect de pe aparat ca urmare a vibrațiilor.

Nu vă cățărați pe aparat.

⚠ Rănire produsă de răsturnarea aparatului.

⚠ Deteriorarea aparatului sau oricăror obiecte de sub acesta produsă de căderea aparatului din locația de instalare.

Nu vă urcați pe scaune, taburete, scări sau suporturi instabile pentru curățarea aparatului.

⚠ Rănire produsă de căderea de la înălțime sau tăiere (închiderea accidentală a scărilor).

Nu încercați să curățați aparatul înainte de închiderea și deconectarea acestuia sau închiderea comutatorului corespunzător.

⚠ Risc de electrocutare prin expunere la componente sub tensiune.

Instalați aparatul pe un perete rezistent ce nu este supus vibrațiilor.

⚠ Operare zgomotoasă.

La executarea orificiilor în perete pentru instalare aveți grijă să nu avariați cablurile electrice sau conductele existente.

⚠ Risc de electrocutare prin expunere la cabluri sub tensiune. Explozie, incendiu sau otrăvire produse de scurgerea gazelor din conductele avariate.

⚠ Avariarea instalațiilor existente. Inundație produsă de apa scursă din conductele avariate.

Protejați toate conductele și cablurile de racord pentru a preveni avariarea acestora.

⚠ Risc de electrocutare prin expunere la cabluri sub tensiune.

⚠ Inundație produsă de apa scursă din conductele avariate.

Verificați ca locația de instalare și orice sisteme cu care trebuie conectat aparatul să se conformeze cu legislația în vigoare.

⚠ Risc de electrocutare prin contact cu cabluri incorect instalate.

⚠ Avariarea aparatului produsă de condițiile de operare incorecte.

Folosiți scule și echipament adecvat (în special, verificați ca fiecare unealtă să funcționeze corect și ca mânerul acesteia să fie bine fixat); folosiți-le corect și aveți grijă nu fie scăpate de la înălțime.

După ce nu mai sunt necesare acestea vor fi îndepărtate.

⚠ Rănire produsă de împrăștierea de așchii sau fragmente, inhalare de praf, lovituri, tăieturi, înțepături și zgârieturi.

⚠ Avariarea aparatului și obiectelor înconjurătoare produsă de căderea de așchii, loviri sau incizii.

Folosiți echipament electric adecvat (verificați în special ca priza și cablul de alimentare electrică să fie în bună stare și ca piesele rotative sau mobile să fie atașate corect); folosiți corect acest echipament; nu blocați căile de acces cu cablul de alimentare și verificați ca echipamentul să nu cadă de la înălțime. Deconectați și depozitați echipamentul după utilizare.

⚠ Rănire produsă de electrocutare, împrăștierea de așchii sau fragmente, inhalare de praf, lovituri, tăieturi, înțepături, zgârieturi, zgomot și vibrații.

⚠ Avariarea aparatului și obiectelor înconjurătoare produsă de căderea de așchii, loviri sau incizii.

Verificați ca toate scările portabile să fie poziționate sigur, și ca acestea să aibă rezistența necesară. Verificați ca toate treptele să fie intacte și să nu fie alunecoase. Nu mutați scările portabile atunci când sunt folosite de o persoană. Asigurați monitorizarea permanentă.

⚠ Rănire produsă de căderea de la înălțime sau tăiere (închiderea accidentală a scărilor).

Verificați toate materialele, componentele, echipamentele, etc. folosite în timpul instalării să nu poată cădea de la înălțime.

⚠ Rănire sau moarte produse de piese căzute și/sau răsturnate.

Verificați ca toate scările cu roți să fie poziționate sigur, să aibă rezistența necesară, iar treptele să fie intacte și nealunecoase. Verificați ca scările să fie prevăzute cu balustrade pe ambele părți ale scării și parapete pe platformă.

⚠ Rănire produsă de căderea de la înălțime.

În timpul tuturor lucrărilor executate la o anumită înălțime (în general cu o diferență de înălțime mai mare de doi metri), verificați ca parapetele din jurul zonei de lucru sau folosirea hamurilor individuale pentru prevenirea căderilor. Verificați ca spațiul în care pot cădea accidental obiectele sau persoanele să fie lipsit de obstacole periculoase, și ca orice impact la cădere să fie amortizat de suprafețe semirigide sau deformabile.

⚠ Rănire produsă de căderea de la înălțime.

Asigurați menținerea unor niveluri adecvate de igienă și curățenie la locul de muncă, cu privire la iluminat, ventilație, soliditatea structurilor și ieșirile de urgență.

⚠ Rănire datorată impactului, căderii și rănilor.

În timpul tuturor procedurilor de lucru purtați îmbrăcăminte și echipament de protecție individual.

⚠ Rănire produsă de electrocutare, împrăștierea de așchii sau fragmente, inhalare de praf, lovituri, tăieturi, înțepături, zgârieturi, zgomet și vibrații.

Toate lucrările în interiorul aparatului vor fi executate cu grija necesară pentru a evita contactul dur cu piesele ascuțite.

⚠ Rănire produsă de tăieturi, înțepături și zgârieturi.

Nu folosiți insecticide, solvenți sau detergenți agresivi pentru curățarea aparatului.

⚠ Avarierea părților din plastic sau vopsite.

Nu folosiți aparatul pentru alte utilizări în afară de utilizarea casnică obișnuită.

⚠ Avarierea aparatului produsă de operarea incorectă. Avarierea obiectelor prin tratamentul incorect.

Nu permiteți manipularea echipamentului de către copii sau persoane neinstruite.

⚠ Avarierea aparatului produsă de operarea incorectă.

Executați toate racordurile electrice folosind cabluri cu o secțiune transversală adecvată.

⚠ Incendiu produs de supraîncălzire datorită trecerii curentului electric prin cabluri subdimensionate.

Protejați aparatul și toate zonele din zona de lucru folosind materiale adecvate.

⚠ Avarierea aparatului și obiectelor înconjurătoare produsă de căderea de așchii, loviri sau incizii.

Manipulați aparatul cu atenție, folosind protecția adecvată.

⚠ Avarierea aparatului sau obiectelor înconjurătoare produsă de șocuri, lovituri, incizii sau zdrobire.

Organizați îndepărtarea tuturor deșeurilor și echipamentului pentru a asigura deplasarea ușoară și sigură, evitând crearea de grămezi instabile.

⚠ Avarierea aparatului sau obiectelor înconjurătoare produsă de șocuri, lovituri, incizii sau zdrobire.

Resetați toate funcțiile de siguranță și control afectate de orice lucrări executate asupra aparatului și verificați funcționarea lor corectă înainte de repornirea aparatului.

⚠ Avarierea sau oprirea aparatului produsă de o funcționare necontrolată.

Înainte de lucrările pentru acoperișuri, structuri, suprafețe, etc., verificați ca acestea să fie stabile și adecvate pentru operațiunile programate.

⚠ Rănire sau moarte produse de piese prăbușite și/sau căzute de la înălțime.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ SPECIFICE PENTRU ACEST APARAT

Înainte de manipulare goliți toate componentele ce pot conține apă caldă, efectuați drenarea acolo unde este necesar.

⚠ Rănire datorată arsurilor.

Îndepărtați depunerile de pe componente, în conformitate cu instrucțiunile furnizate pe fișa de siguranță a produsului folosit. Asigurați ventilarea adecvată a camerei, purtați îmbrăcăminte de protecție, evitați amestecarea produselor diferite, și protejați aparatul și obiectele înconjurătoare.

⚠ Rănire produsă de intrarea substanțelor acide în contact cu pielea sau ochii; inhalarea sau înghițirea de substanțe chimice periculoase.

⚠ Avarierea aparatului sau obiectelor înconjurătoare produsă de coroziunea produsă de substanțe acide.

Evitați folosirea produsului în cazul unor niveluri ridicate de insolație.

⚠ Rănire produsă de ardere sau opărire.

INFORMAȚII GENERALE

Sistem fixare

Sunt disponibile sisteme de montare a colectorului. Acestea pot fi instalate pe o structură stabilă ce este capabilă să suporte forțe de până la 500 Pa din partea vântului și o sarcină a zăpezii de până la 667 Pa.

Presiune maximă de lucru

Presiunea maximă de lucru a colectorului este de 1,5 bar.

Unghi de înclinare minim și maxim

Colectorul poate fi instalat cu un unghi de înclinare între 20° și 70°.

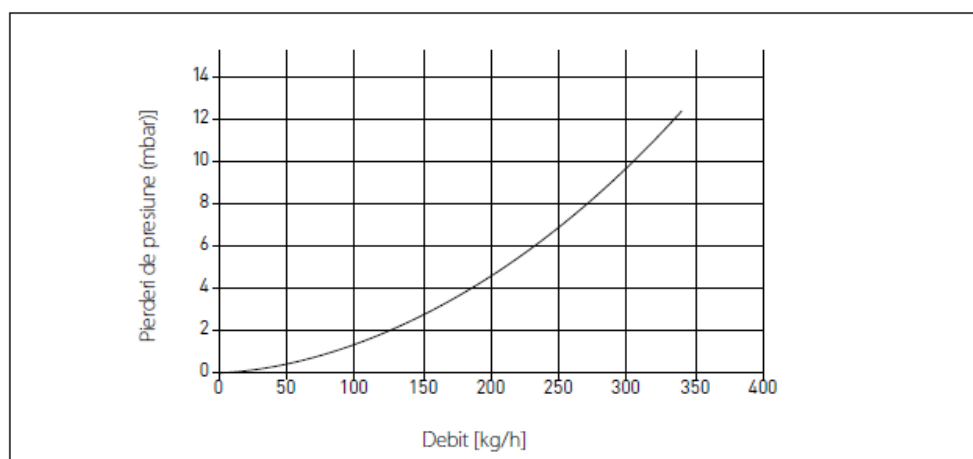
Formarea condensului

Dimineața devreme și după amiaza târziu, interiorul panoului de sticlă se poate aburi, sau se poate forma condens pe suprafața exterioară.

Cu cât umiditatea aerului este mai mare cu atât este mai probabilă formarea condensului. Atunci când se formează condensul, acesta va dispărea treptat la expunerea panoului la soare.

Fenomenul nu afectează funcționarea corectă a sistemului.

Pierderi de presiune la colector



Transport și manipulare

- Se vor evita mișcările verticale bruște la transportarea colectorului solar.
- Se va acorda o atenție specială părții cu sticlă la transportarea colectorului. Nu transportați sau plasați colectorul cu partea cu sticlă orientată în jos.
- Înainte de instalare, nu lăsați colectorul solar în exterior cu partea cu sticlă orientată în jos pentru a preveni intrarea ploii în colector deoarece acest lucru va duce la formarea condensului în interiorul panoului.
- Pentru a evita avariarea colectorului acesta va fi lăsat în ambalajul său până ajunge la locul final de instalare.
- Nu sprijiniți spatele colectorului de suprafețe rugoase sau tăioase.
- Țineți sticla colectorului acoperită până la punerea în funcțiune a sistemului.

Orientare

Colectoarele solare produc maximul de energie când suprafața lor este orientată exact către sud. Condițiile locale cum ar fi umbra sau înclinarea acoperișului pot necesita o ușoară deviere față de sud (devierea maxim recomandată este de 30° de grade față de sud).

Înclinație

Sistemul este adecvat pentru înclinații între 20° și 50°. Toate racordurile colectorului și orificiile de aerisire trebuie protejate de infiltrațiile de apă și praf.

Poziționare

Înainte de instalarea colectorului solar alegeți o poziție ce satisface următoarele condiții:

- Trebuie să nu existe umbră pe durata orelor cu soare.

- Expunerea la vânt trebuie minimizată.
- Trebuie să existe un acces suficient pentru întreținere.
- Trebuie să existe o ancorare suficientă contra forțelor generate de vânt.

Agentul termic

Se poate folosi doar propilen glicol netoxic ca fluid purtător de căldură pentru sistemele de încălzire solară. Nu este permisă utilizarea sistemului folosind doar apă, chiar și în zonele protejate contra înghețului (lipsa protecției contra coroziunii). Fluidul solar este furnizat de producător.

În cazul unui amestec pur acesta trebuie diluat cu apă în funcție de gradul de protecție anti-îngheț dorit, atunci când sunt folosite amestecuri prestabilite acestea trebuie să fie folosite așa cum sunt furnizate fără adăugare de apă. Orice adăugiri se vor face cu același tip de amestec folosit la umplerea sistemului. Pentru a asigura durabilitatea pe termen lung a fluidului de transfer termic este vitală clătirea meticuloasă a circuitului solar înainte de reumplere. Respectați instrucțiunile de pe ambalajul produsului.

Avertisment: Căldura ce radiază noaptea către cerul rece poate produce daune similare înghețului deși temperatura aerului este de 5°C.

Protecție împământare și paratrăsnet

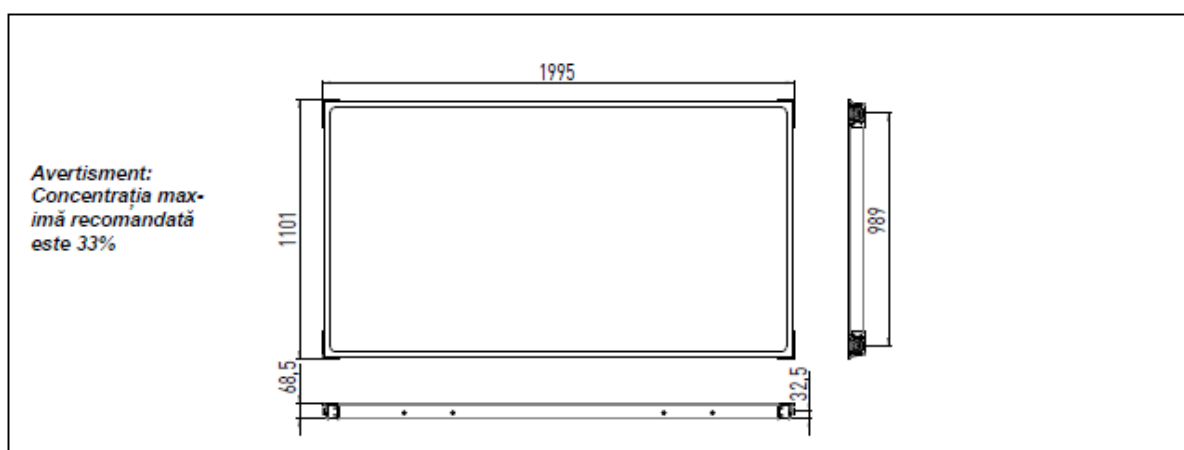
Un racord echipotențial trebuie asigurat între conductele de metal din circuitul solar și sistemul comun de împământare folosind un conductor de cupru galben-verde cu secțiune minimă 16 mm² (H07 VU sau R). Dacă există un sistem de protecție paratrăsnet colectoarele vor fi integrate în acesta. Sistemul poate fi împământat folosind un țărș cu electrodul de împământare poziționat în afara pereților casei. Electrodul de împământare trebuie să fie conectat cu sistemul comun de împământare folosind un racord echipotențial cu aceeași secțiune.

LICHID ANTI-ÎNGHEȚ – INSTRUȚIUNI DILUARE	
Compoziție (fluidul solar furnizat de producător)	Soluție de 1,2 propilen glicol cu inhibitori de coroziune
Vâscozitate la 20°C	circa 68 - 72 mm ² /s
Densitate la 20°C	circa 1,058 g/cm ³

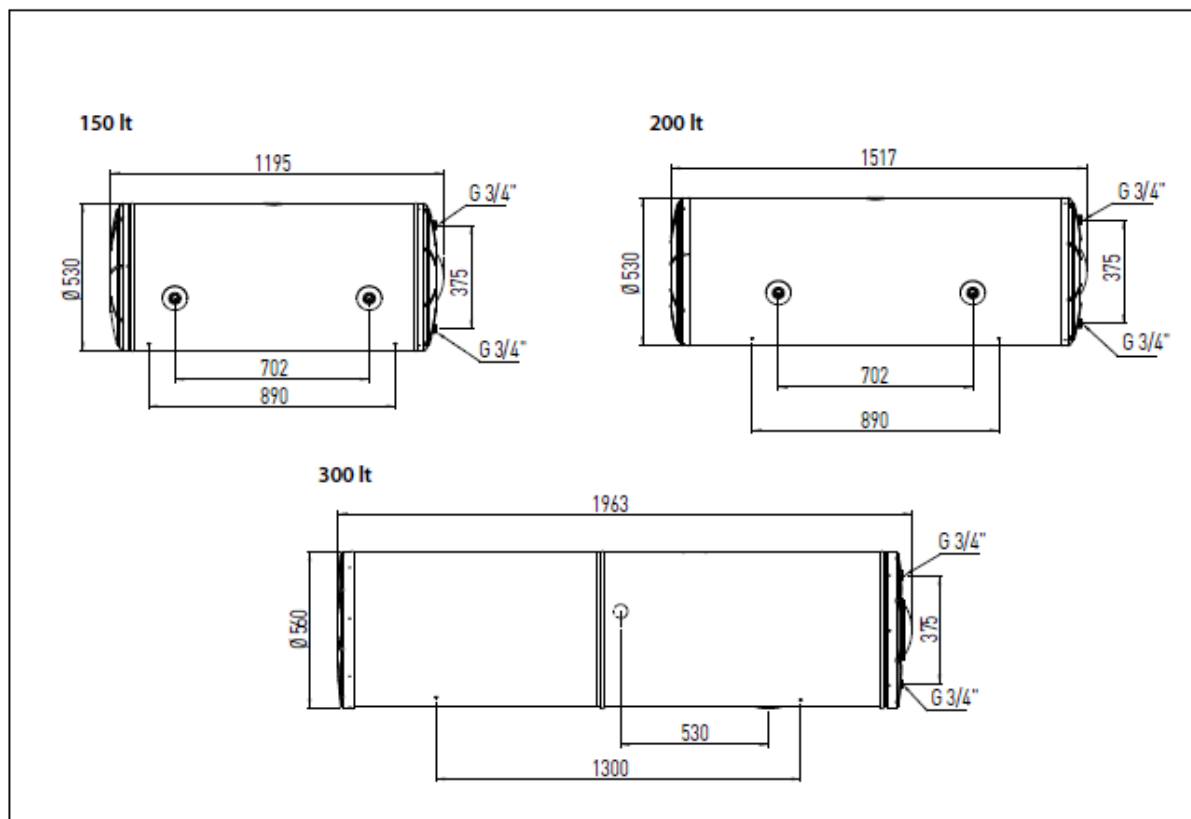
°C	-5	-10	-15
% Propilen glicol	15,5	25	33
% Apă	84,5	75	67

DIMENSIUNI PRODUS

COLECTOR



BOILER



Colectoarele solare convertesc radiația directă și difuză a soarelui în energie termică (căldură). Pentru a face asta suprafața absorbantă captează razele soarelui. Suprafața este uniform acoperită de conductori care vor transporta căldura. Colectorul este construit pentru a reduce cât mai mult posibil pierderea de căldură către mediu.

Acumulatorul solar stochează apa încălzită până când este necesară. Acumulatorul va fi dimensionat pentru a permite perioade scurte de vreme rea.

AVERTISMENT! În țările în care se aplică reglementările europene EN 1487:2000, dispozitivul de protecție la presiune ridicată (dacă este furnizat cu produsul) nu se conformează reglementărilor naționale. Dispozitivele ce se conformează reglementărilor trebuie să aibă o presiune maximă de 0,7 mPa (7 bar) și să includă cel puțin: Un robinet de reținere, o supapă de control, un dispozitiv de control cu reținere, o supapă de siguranță și un dispozitiv pentru întreruperea sarcinii hidraulice.

Cadru simplifică instalarea colectorului. Sunt disponibile mai multe tipuri diferite, în funcție de instalarea dorită. Structurile furnizate suportă sarcini de zăpadă de 667 Pa și sarcini de vânt de 500 Pa.

Principiu de operare

Agentul termic circulă natural prin efectul termosifon, transportând căldura de la colectoare la acumulator. Căldura este apoi transferată către apa menajeră folosind un schimbător de căldură. Agentul termic conține un antigel care protejează sistemul contra avariilor datorate temperaturilor scăzute de pe durata iernii. Antigetul este netoxic, inofensiv fiziologic și rezistent la variații mari de temperatură.

Sistemul de încălzire solară pentru producerea apei calde include următoarele componente:

- Colectoare solare
- Cadru
- Racorduri circuit hidraulic solar
- Acumulator solar

COLECTOR SOLAR

Suprafață totală	2,20 m ²
Suprafață deschidere	2,01 m ²
Suprafață absorbantă	2,01 m ²
n0*	0,74
a1*	3,0 W/m ² K
a2*	0,039 W/m ² K ²
Fluid conținut	1,0 l
Presiune maximă nominală	6 bar
Masă netă	35 Kg
Masă brută	36 Kg

* Față de suprafața de deschidere

BOILER SOLAR PENTRU SISTEME CU CIRCULAȚIE NATURALĂ

	CNA1R	CNA2R	CNA3R
Capacitate circuit apă menajeră	153 l	202 l	280 l
Capacitate schimbător	3,7 l	3,7 l	11 l
Presiune maximă nominală parte solar	1,5 bar	1,5 bar	3 bar
Presiune maximă nominală parte apă menajeră	8 bar	8 bar	8 bar

INSTALARE TRUSĂ HIDRAULICĂ

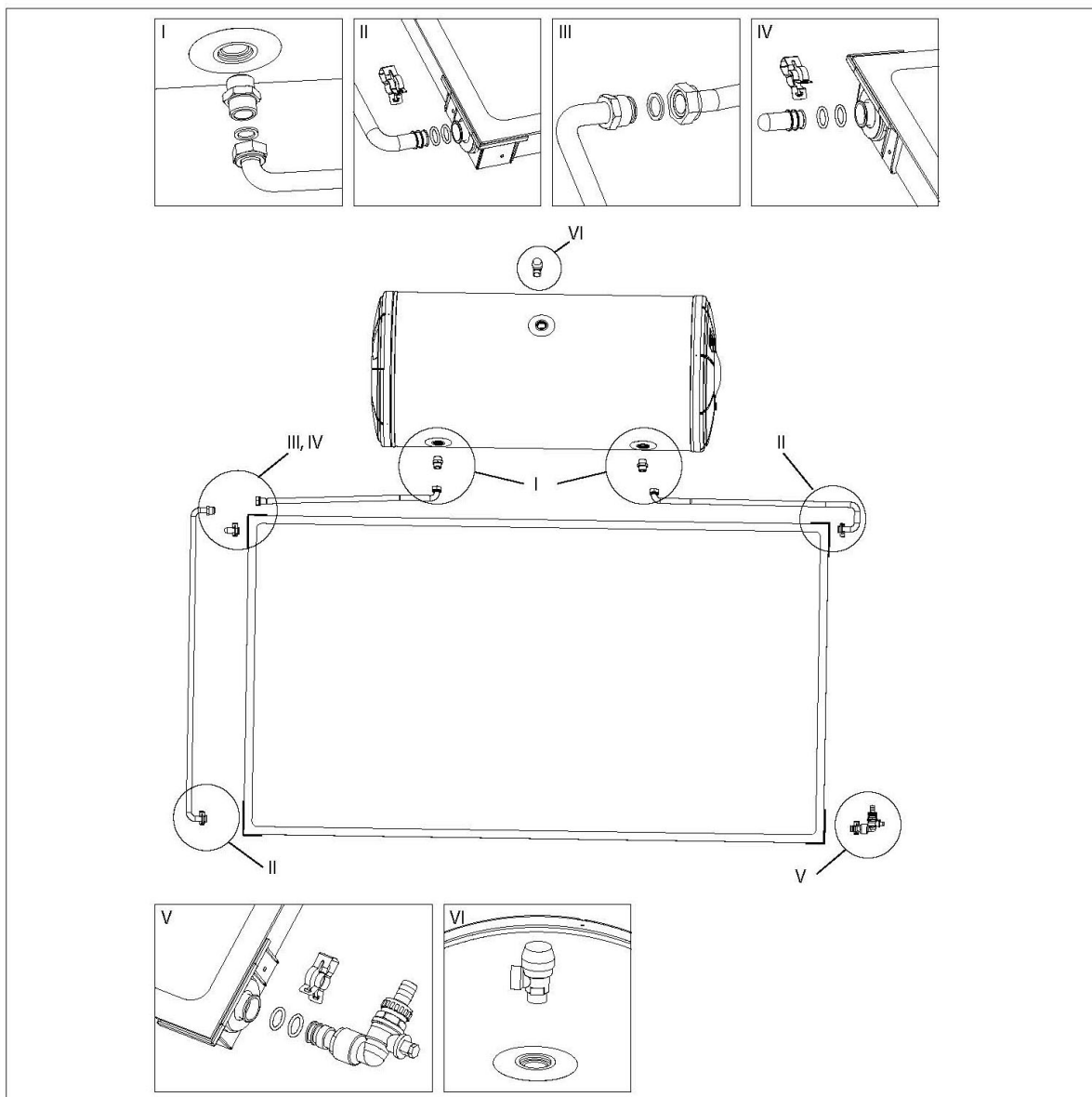
TRUSĂ HIDRAULICĂ T.HF 150-1 și T.HF 200-1

Pachetul trusei hidraulice conține toate componentele necesare pentru instalarea circuitului principal al sistemului.

În trusă sunt furnizate următoarele materiale:

- 1 fișă instrucțiuni
- 1 supapă siguranță aer boiler indirect
- 2 racorduri niplu
- 5 cleme fixare
- 1 robinet umplere sistem
- 1 armătură capac
- 1 conductă cupru retur
- 1 conductă cupru tur inferioară
- 1 conductă cupru tur superioară
- 4 garnituri
- 8 inele-O

Instalați racordurile conform instrucțiunilor din figură.



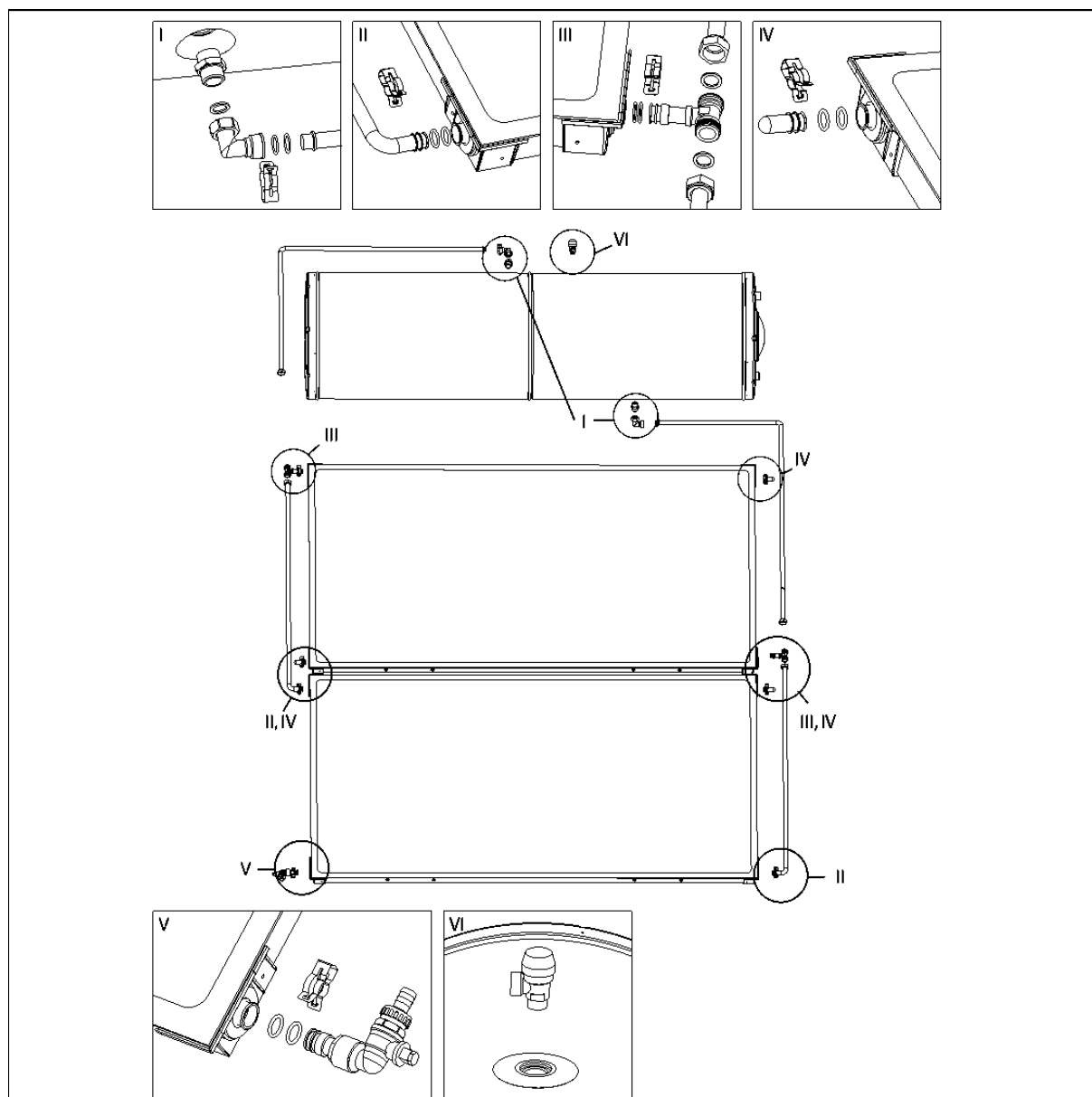
TRUSĂ HIDRAULICĂ T.HF 300-2

Pachetul trusei hidraulice conține toate componentele necesare pentru instalarea circuitului principal al sistemului.

În trusă sunt furnizate următoarele materiale:

- 1 fișă instrucțiuni
- 1 supapă siguranță aer boiler indirect
- 2 racorduri niplu
- 11 cleme fixare
- 1 Robinet umplere sistem
- 2 racorduri 90°
- 3 armături capac
- 2 conducte tur-retur de cupru
- 1 conductă cupru tur
- 1 conductă cupru retur
- 2 armături teu
- 8 garnituri
- 20 inele-O

Instalați racordurile conform instrucțiunilor din figură.



INSTALARE PE ACOPERIȘ

T. HF 150-1 și T.HF 200-1

Trusa conține toate componentele necesare pentru instalarea sistemului solar pe acoperiș.

Trusa este compusă din următoarele elemente:

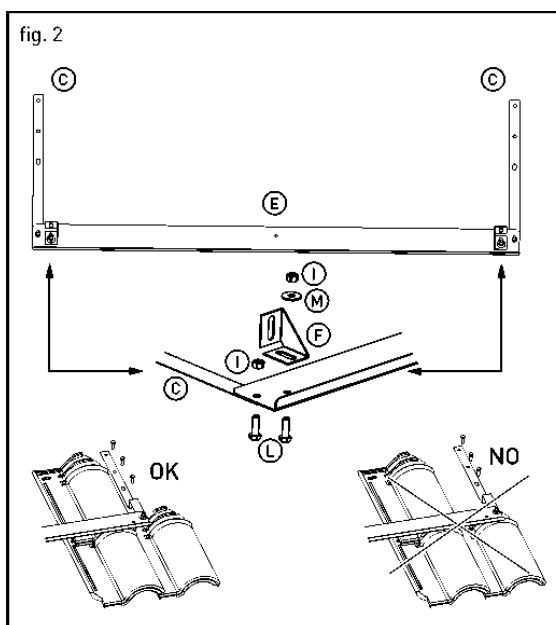
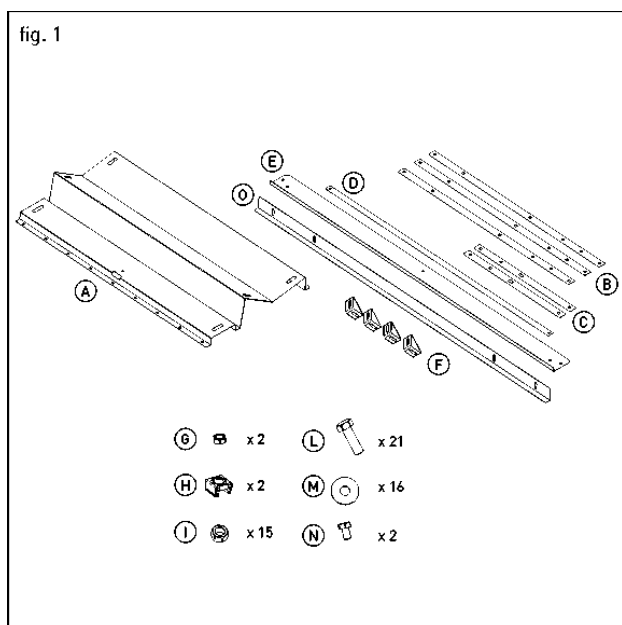
- 1 brătară boiler indirect (A)
- 3 bare plane fixare boiler indirect (B)
- 2 bare plane fixare colector (C)
- 1 brătară poziționare cadru boiler indirect – colector (D)
- 1 brătară colector (E)
- 4 cârlige tip L (F)
- 2 piulițe M6 (G)
- 3 piulițe colivie (H)
- 14 piulițe M8 (I)
- 18 șuruburi M8 (L)
- 12 șaibe (M)
- 2 șuruburi M6 (N)
- 1 bare tip L (I)

Trusa nu include șuruburile de fixare pentru instalare pe acoperiș!

Instalare brătară colector

Înfiletați barele (C) pe brățara (E) folosind șuruburile (L) și piulițele (I) din orificiile cele mai îndepărtate; capetele șuruburilor trebuie să fie orientate în jos pentru a preveni sprijinirea directă pe țigle. Fixați 2 din cele 4 cârlige tip L (F) pe brățara colectorului (E) folosind șuruburile (L), șaibe (M) și piulițele (I) conform indicațiilor din figura (2).

Notă: Sunt prevăzute 5 orificii în brățara colector (E). Orificiul central va fi folosit pentru instalarea șablonului, cele exterioare pentru cele 2 bare fixare (C) iar cele interioare pentru cârligele tip L (F). Verificați ca barele să fie susținute pe canalul țiglei și nu pe creastă.

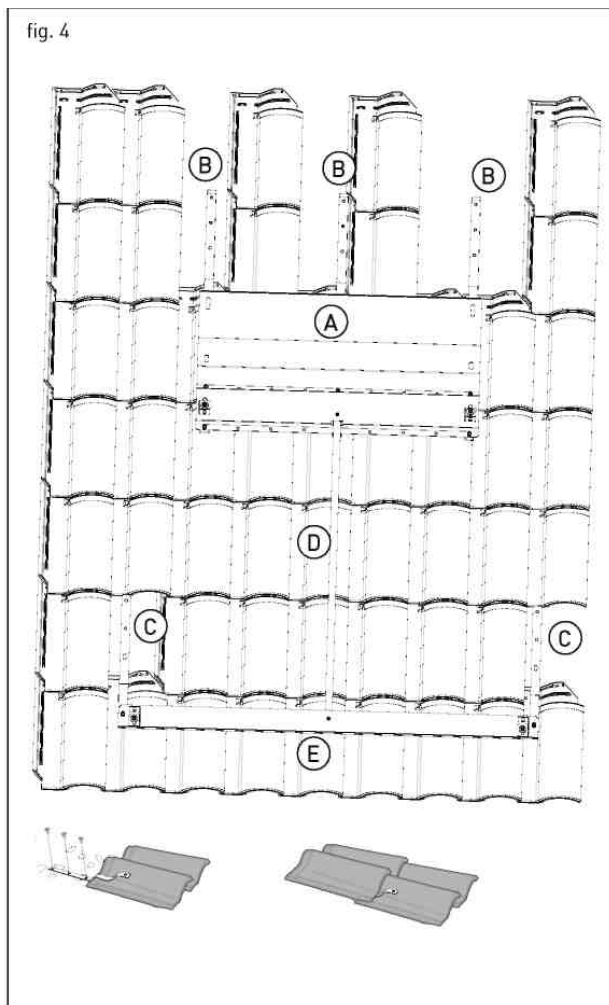
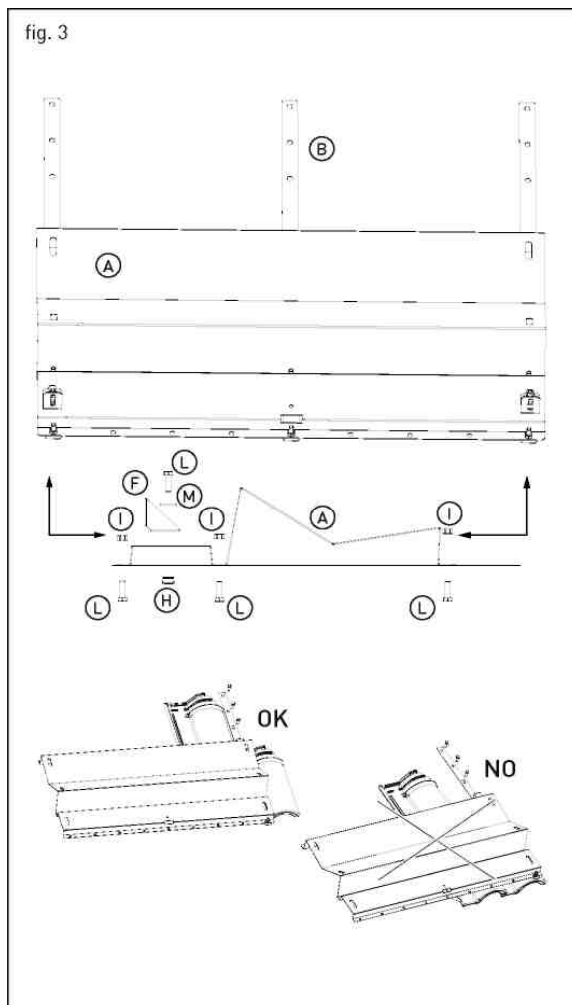


Instalare brăţară boiler indirect şi poziţionare şablon

Fixaţi trei bare plane fixare boiler (B) pe brăţara boiler (A) folosind şuruburile (L) şi piuliţele (I) verificând orientarea capetelor şuruburilor în jos. Fixaţi cele două cârlige tip L rămase (F) în orificiile inferioare de pe brăţara cilindrului indirect (A) folosind şuruburile (L), şaibele (M) şi piuliţele (I), sau piuliţele colivie (H), poziţionate conform figurii (3).

Cuplaţi cele două brăţări de fixare (A şi E), montate anterior pe şablonul (D), folosind orificiile centrale şi şuruburi M6 (N) şi piuliţe M6 (G); apoi poziţionaţi cadrul pe acoperiş, verificând ca toate barele să coincidă cu canalele din ţigle, păstrând alinierea corectă şi asigurând paralelismul pieselor de fixare.

Îndepărtaţi ţiglele aliniate cu barele de fixare (C şi B), formaţi barele în conformitate cu conturul acoperişului şi fixaţi de suportul acoperişului folosind şuruburi adecvate (nefurnizate).



Instalare colector

Fixați barele tip L (O) pe colector folosind șuruburile (L) și șaibele (M).

Instalați colectorul pe brățara colectorului (E), aliniind fantele din cârlige cu niturile oarbe de pe colector; după ce ați verificat că toate cele 4 fante cârlig sunt aliniate cu orificiile relevante, fixați totul pe poziție folosind șuruburi (L) și șaibe (M) așa cum se prezintă în figura (5).

Instalare boiler indirect

Slăbiți cele patru șuruburi de pe cilindru și puneți-le deoparte; poziționați cilindrul indirect pe brățara cilindrului indirect (A) cu ieșirea supapei de siguranță orientată în sus și aliniați fantele cu orificiile; fixați pe poziție cu șuruburile îndepărtate anterior și cu șaibe (M).

fig. 5

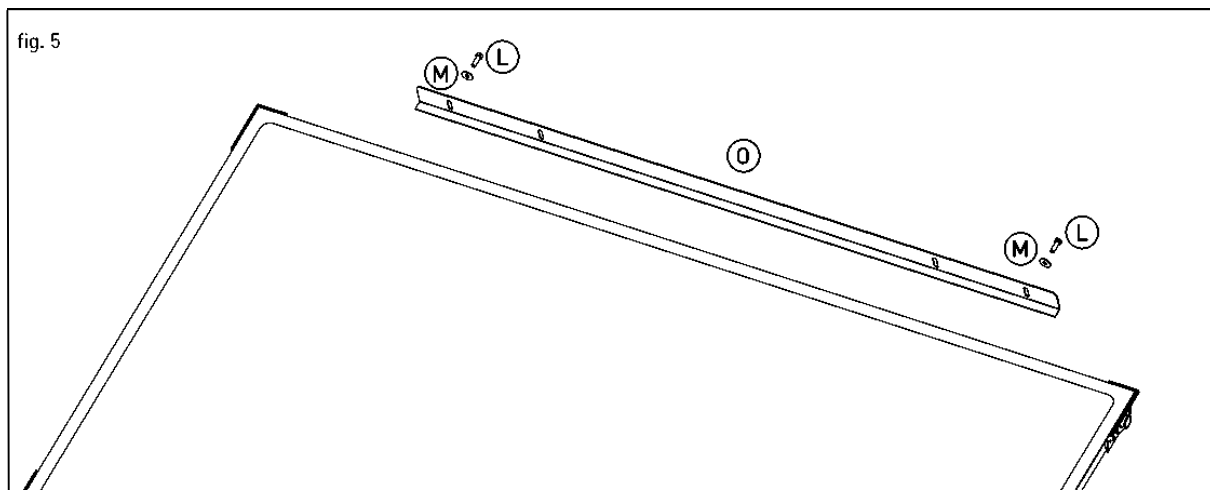
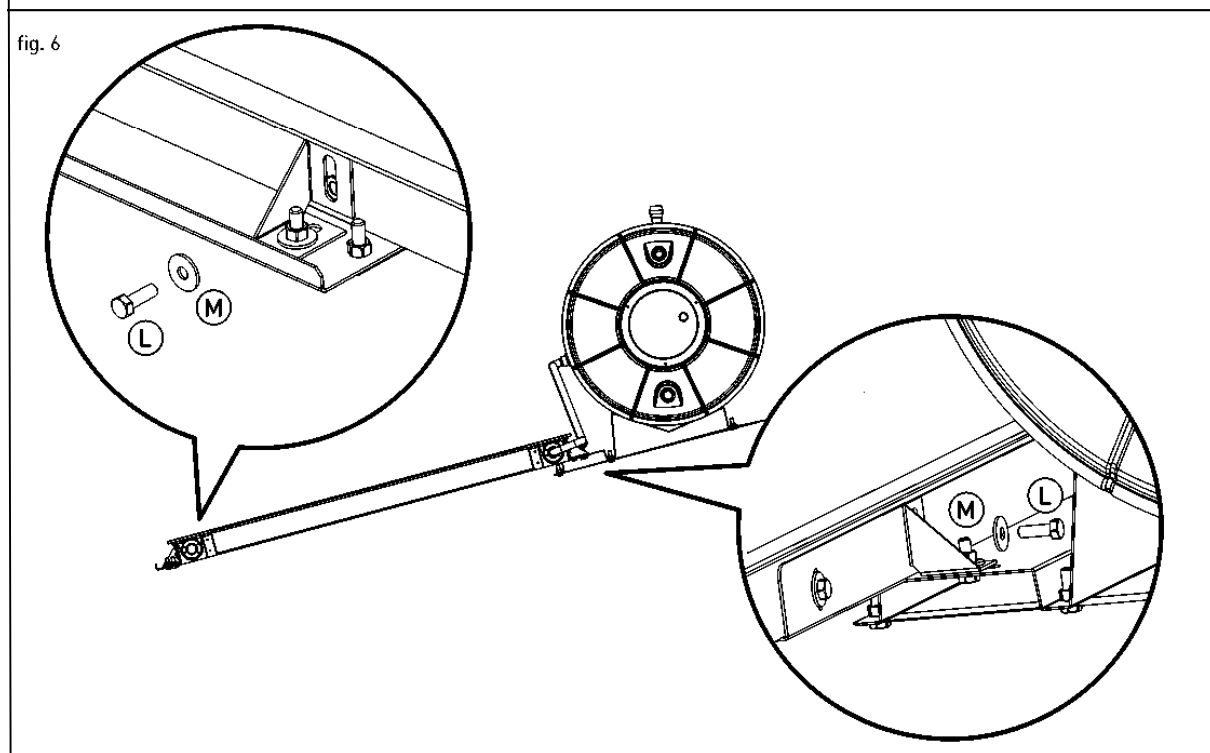


fig. 6



T.HF 300-2

Trusa conține toate componentele necesare pentru instalarea sistemului solar pe acoperiș.

Trusa este compusă din următoarele elemente:

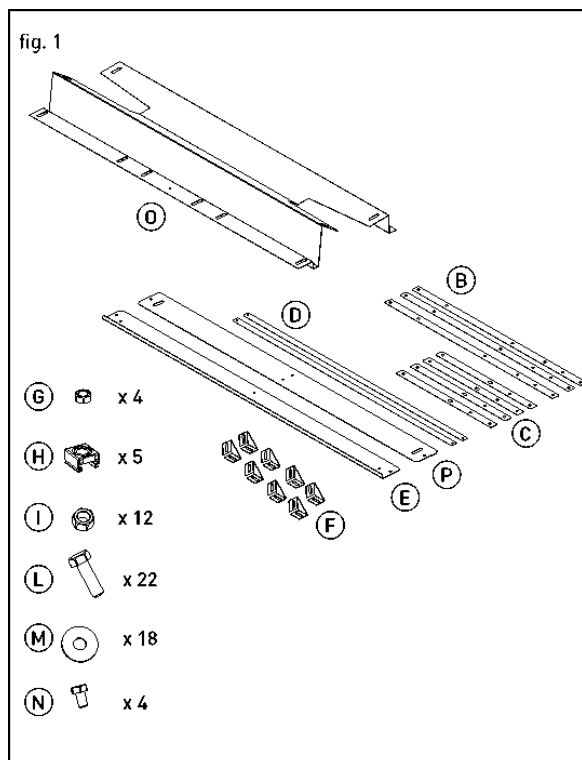
- 3 bare plane fixare boiler indirect (B)
- 2 bare plane fixare colector (C)
- 2 brățară poziționare cadru boiler indirect – colector (D)
- 1 brățară colector (E)
- 8 cârlige tip L (F)
- 4 piulițe M6 (G)
- 5 piulițe colivie (H)
- 14 piulițe M8 (I)
- 26 șuruburi M8 (L)
- 18 șaibe (M)
- 4 șuruburi M6 (N)
- 1 brățară boiler indirect (O)
- 1 brățară superioară colector (P)

Trusa nu include șuruburile de fixare pentru instalare pe acoperiș!

Instalare brățări colector

Înfiletați barele (C) pe brățara colector (E) folosind șuruburile (L) și piulițele (I) din orificiile cele mai îndepărtate; capetele șuruburilor trebuie să fie orientate în jos pentru a preveni sprijinirea directă pe țigle. Fixați 2 cârlige tip L (F) pe brățara (E) folosind șuruburile (L), șaibe (M) și piulițele (I) conform indicațiilor din figura (2).

Notă: Sunt prevăzute 5 orificii în brățara colector (E). Orificiul central va fi folosit pentru instalarea șablonului, cele exterioare pentru cele 2 bare plane fixe (C) iar cele interioare pentru cârligele tip L (F).



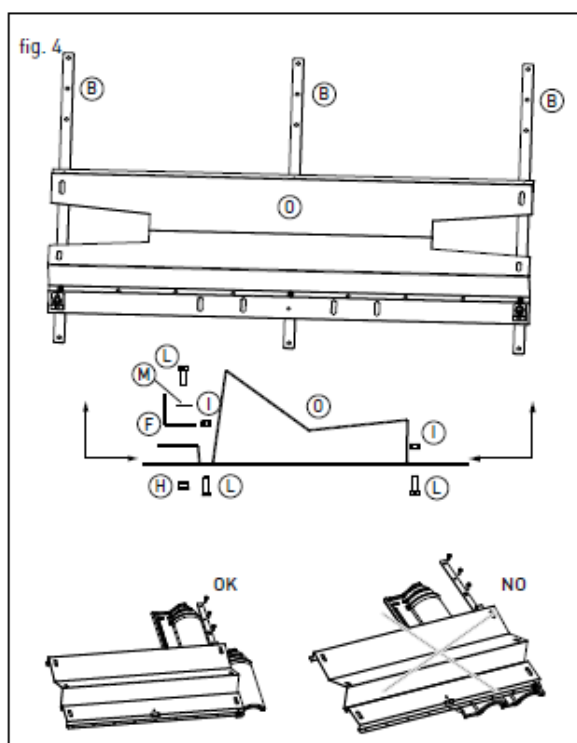
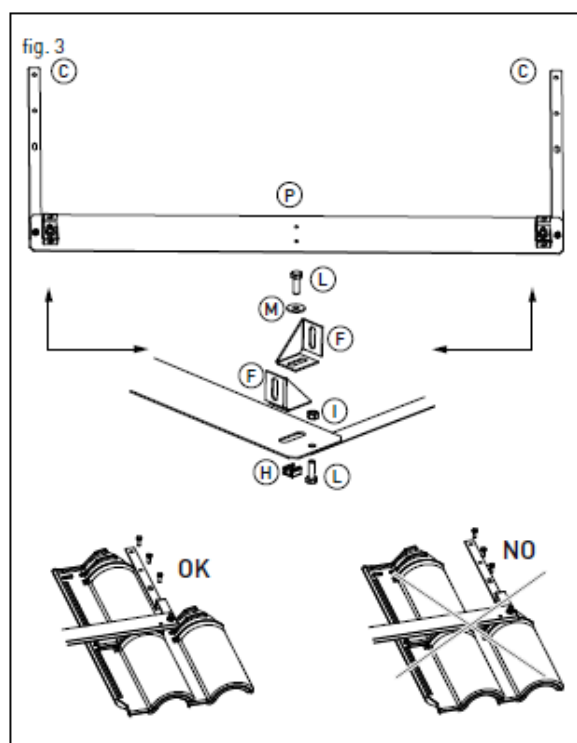
Înfiletați barele (C) pe brățara superioară colector (P) folosind șuruburile (L) și piulițele (I) din orificiile cele mai îndepărtate; capetele șuruburilor trebuie să fie orientate în jos pentru a preveni sprijinirea directă pe țigle. Fixați 4 cârlige tip L (F) pe brățara (P) folosind șuruburile (L), șaibele (M) și piulițele (I) conform indicațiilor din figura (3).

Notă: Sunt prevăzute 6 orificii în brățara colector (P). Orificiile centrale vor fi folosite pentru instalarea șabloanelor, cele exterioare pentru cele 4 bare fixe (C) iar cele interioare pentru cârligele tip L (F). Verificați ca barele să se sprijine pe canalele țiglelor și nu pe creastă, iar cârligele să fie aranjate conform indicațiilor din figură.

Instalare brățară boiler indirect și poziționare șabloane

Fixați trei bare plane fixe boiler indirect (B) pe brățara boiler indirect (O) folosind șuruburile (L) și piulițele (I), sau piulițele colivie (H) verificând orientarea capetelor șuruburilor în jos. Fixați cele două cârlige tip L rămase (F) pe fantele inferioare de pe brățară (O) folosind șuruburile (L), șaibele (M) și piulițele (I), poziționate conform figurii (4); adăugați cele trei brățări de fixare (E, P și O), montate anterior pe șabloane (D), folosind orificiile centrale și șuruburi M6 (N) și piulițe M6 (G); apoi poziționați cadrul pe acoperiș, verificând ca toate barele să coincidă cu canalele din țigle, păstrând alinierea corectă și asigurând paralelismul pieselor de fixare.

Îndepărtați țiglele aliniate cu barele plane (C și B), formați barele în conformitate cu conturul acoperișului și fixați de suportul acoperișului folosind șuruburi adecvate (nefurnizate).



Instalare colectoare

Instalați primul colector prin plasare peste brățara colectorului (E), aliniind fantele din cârlige cu niturile oarbe de pe colector; după ce ați verificat că toate cele 4 fante cârlig sunt aliniate cu orificiile relevante, fixați totul pe poziție folosind șuruburi (L) și șaibe (M) așa cum se prezintă în figura (6). Instalați al doilea colector prin plasare peste cârligele tip L (F) de pe brățara colectorului (P), aliniind fantele din cârlige cu niturile oarbe de pe colector; după ce ați verificat că toate cele 4 fante cârlig sunt aliniate cu orificiile relevante, fixați totul pe poziție folosind șuruburi (L) și șaibe (M) așa cum se prezintă în figura (6).

Instalare boiler indirect

Slăbiți cele patru șuruburi de pe boiler și puneți-le deoparte; poziționați boiler ul indirect pe brățara boilerului indirect (O) cu ieșirea supapei de siguranță orientată în sus și aliniați fantele cu orificiile; fixați pe poziție cu șuruburile îndepărtate anterior și cu șaibe (M).

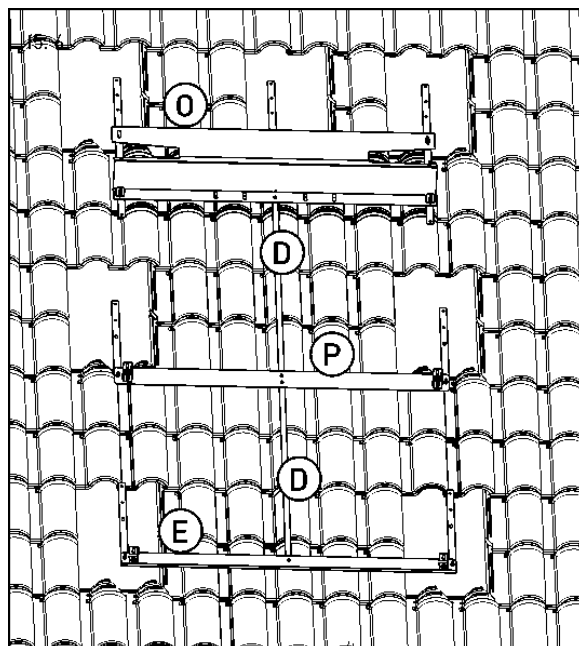


fig. 6

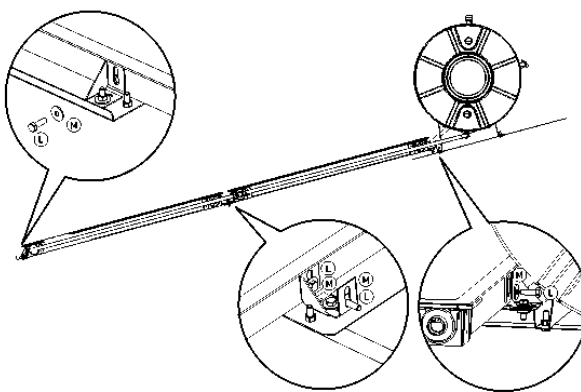
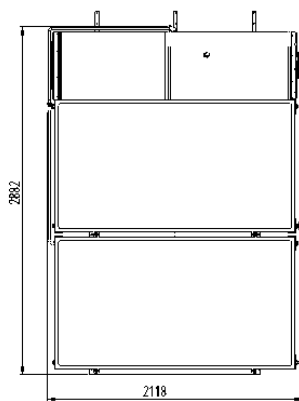


fig. 7



INSTALARE PE SOL

T.HF 150-1 și T.HF 200-1

Trusa conține toate componentele necesare pentru instalarea sistemului pe sol.

Trusa este compusă din următoarele elemente:

- 2 montanți verticali (A)
- 2 bare plane (B)
- 2 brățări suport colector (C)
- 2 traverse (D)
- 2 traverse sol (E)
- 22 șuruburi M8 (F)
- 10 șaibe M8 (G)
- 18 piulițe M8 (H)
- 2 bare tip L (I)

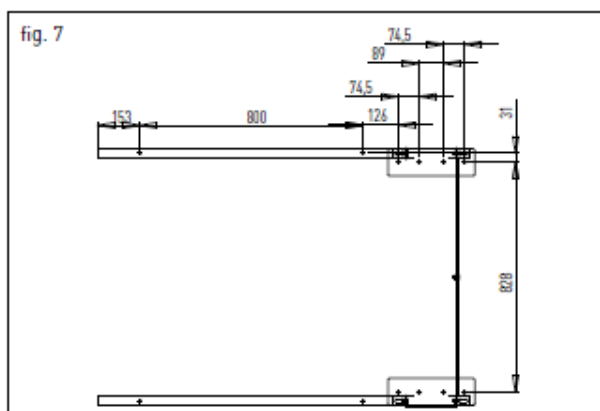
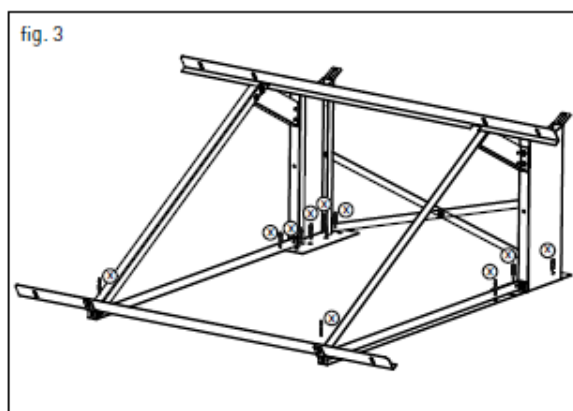
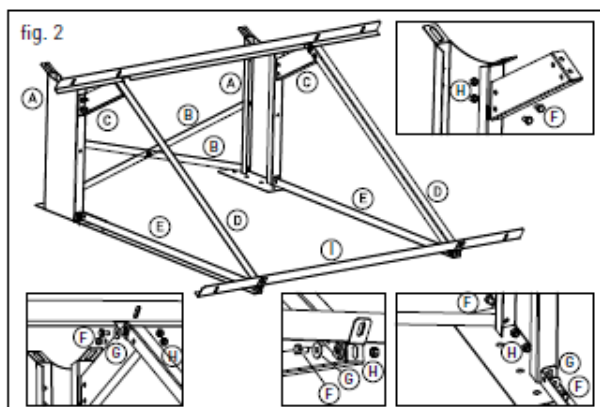
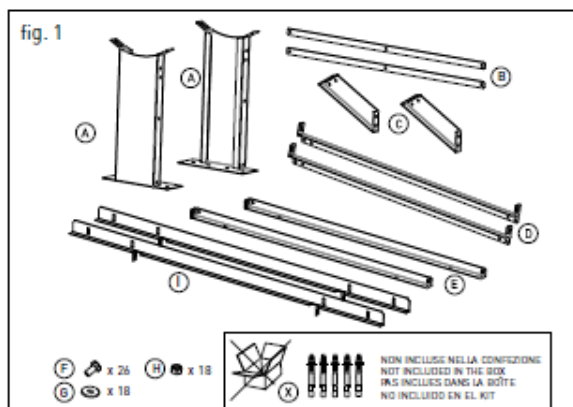
Trusa nu include șuruburile de fixare pentru instalare pe sol!

Instalare trusă

Fixați barele plane (B) împreună prin orificiul central, apoi conectați-le cu cei doi montanți verticali (A) folosind șuruburile (F) și piulițele (H). Fixați traversele sol (E) folosind șuruburile (F), șaibe (G) și piulițele (H) conform indicațiilor din figura detaliu (2). Fixați brățările de suport (C) pe montanți (A) și piulițele (H), apoi fixați traversele (D) pe brățările de fixare (C) și traversele sol (E) folosind șuruburile (F) și piulițele (H), verificând ca fantele canalelor să rămână orientate în sus conform indicațiilor din figura (2). Montați barele pe L (I) pe distribuitor prin folosirea orificiilor exterioare, folosind șuruburile (F) și șaibe (G).

Fixarea structurii pe sol

Fixați structura pe sol folosind șuruburile care sunt adecvate pentru suprafața de suport (X, nefurnizate); materialul de referință și măsurătorile de instalare sunt furnizate în figurile (3) și (7).



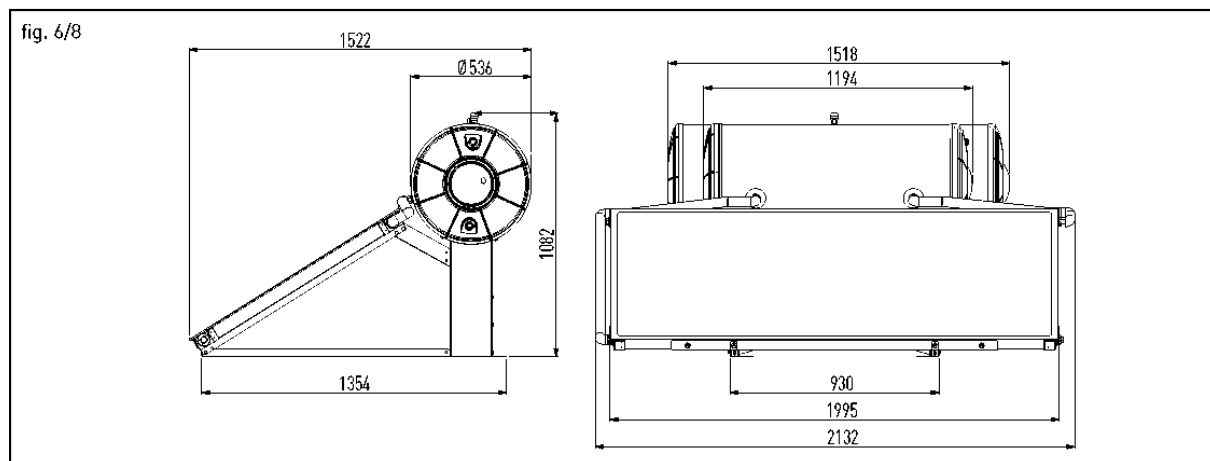
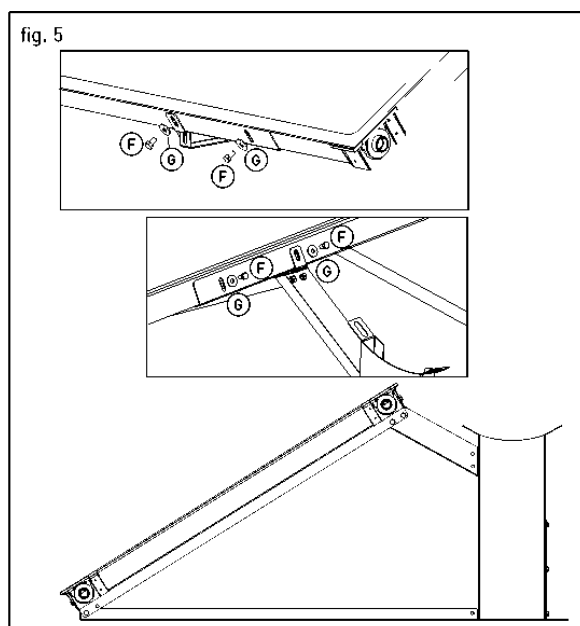
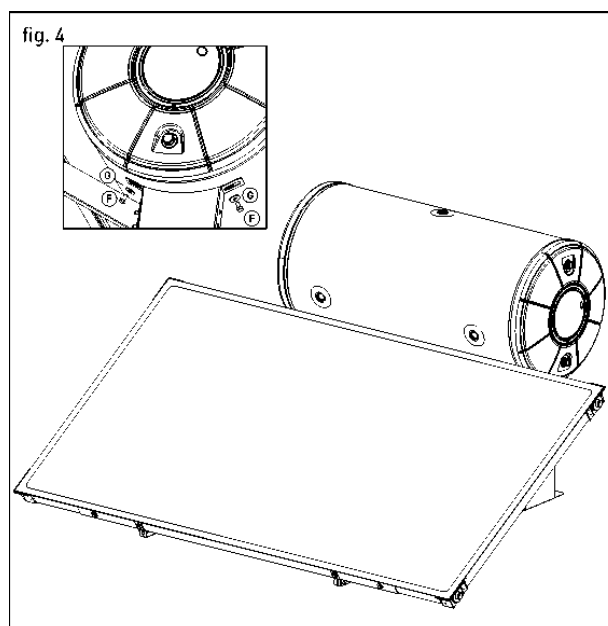
Instalare colector

Instalați colectorul prin fixarea acestuia pe traverse (D) în canalele cu fante, aliniați fantele cu orificiile interioare din partea superioară și orificiile exterioare cu baza colectorului, apoi fixați totul folosind șuruburile (F) și șaibele (G) conform indicațiilor din figura (4).

Notă: Pentru o instalare sigură boilerul indirect trebuie să fie întotdeauna fixat după colector.

Instalare boiler indirect

Slăbiți cele patru șuruburi de pe boiler și puneți-le deoparte; îndepărtați cele trei capace de pe racordurile boilerului indirect, având grijă să nu cadă în schimbătorul de căldură. Plasați boilerul indirect pe montanții verticali (A) verificând ca racordurile circuitului solar să fie orientate către panou. Aliniați fantele montanților cu orificiile cilindrului indirect astfel ca totul să poată fi fixat folosind șuruburile desfăcute anterior și șaibele (G), conform indicațiilor din figura (5).



T.HF 300-2

Trusa conține toate componentele necesare pentru instalarea sistemului pe sol.

Trusa este compusă din următoarele elemente:

- 2 brățări suport colector (C)
- 2 traverse sol (E)
- 32 șuruburi M8 (F)
- 14 șaibe M8 (G)
- 24 piulițe M8 (H)
- 2 montanți verticali înalți (I)
- 4 cârlige tip L (L)
- 2 bare plane lungi (M)
- 2 traverse (N)
- 2 traverse (O)
- 2 traverse sol scurte (P)
- 2 bare (Q)

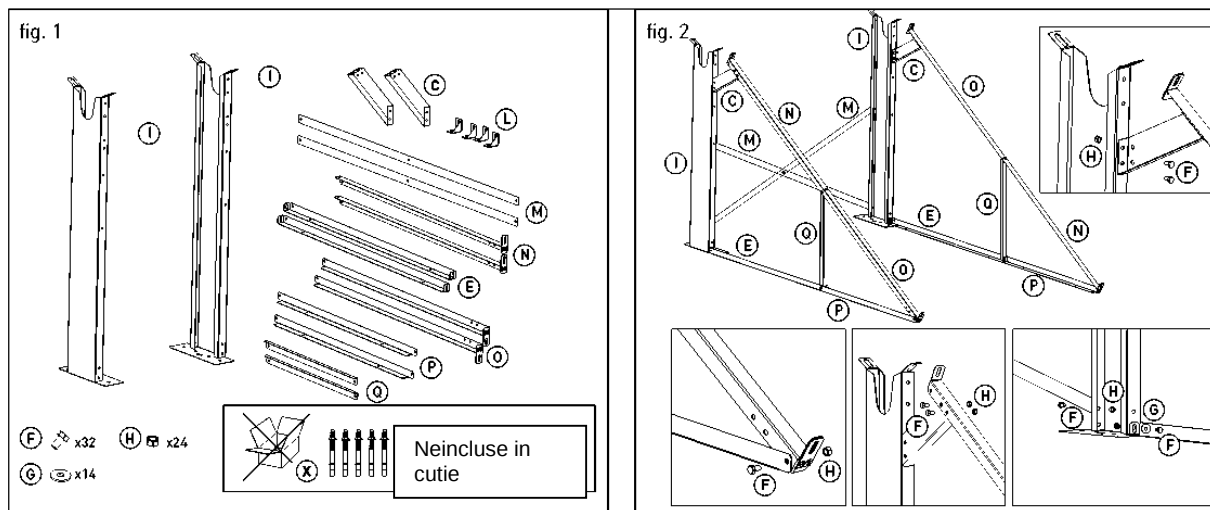
Trusa nu include șuruburile de fixare pentru instalare pe sol!

Instalare trusă

Fixați barele plane lungi (M) împreună prin orificiul central, apoi conectați-le cu cei doi montanți verticali înalți (I) folosind șuruburile (F) și piulițele (H). Fixați brățările de suport colector (C) pe montanți (I) folosind șuruburile (F) și piulițele (H), apoi fixați traversele (N și O) pe brățările suport colector (C) folosind șuruburile (F) și piulițele (H), verificând ca fantele canalelor să rămână orientate în sus conform indicațiilor din figura (2).

Fixați traversele sol (E) pe montanți (I) folosind șuruburile (F), șaibe (G) și piulițele (H) conform indicațiilor din figura (2); cuplați traversele sol scurte (P) cu barele (Q) pe cele fixate anterior (E) folosind șuruburile (F) și piulițele (H), verificând ca lateralele să rămână orientate în sus conform indicațiilor din figura de detaliu (3).

Completați trusa prin adăugarea traverselor rămase (N și O): Pe o parte cu traversele sol scurte (P) conform indicațiilor din figura de detaliu (2), pe cealaltă cu barele (Q) și celelalte traverse (N și O) fixate anterior pe brățările suport (C) conform indicațiilor din figura de detaliu (3). În ambele cazuri folosiți șuruburile (F) și piulițele (H).



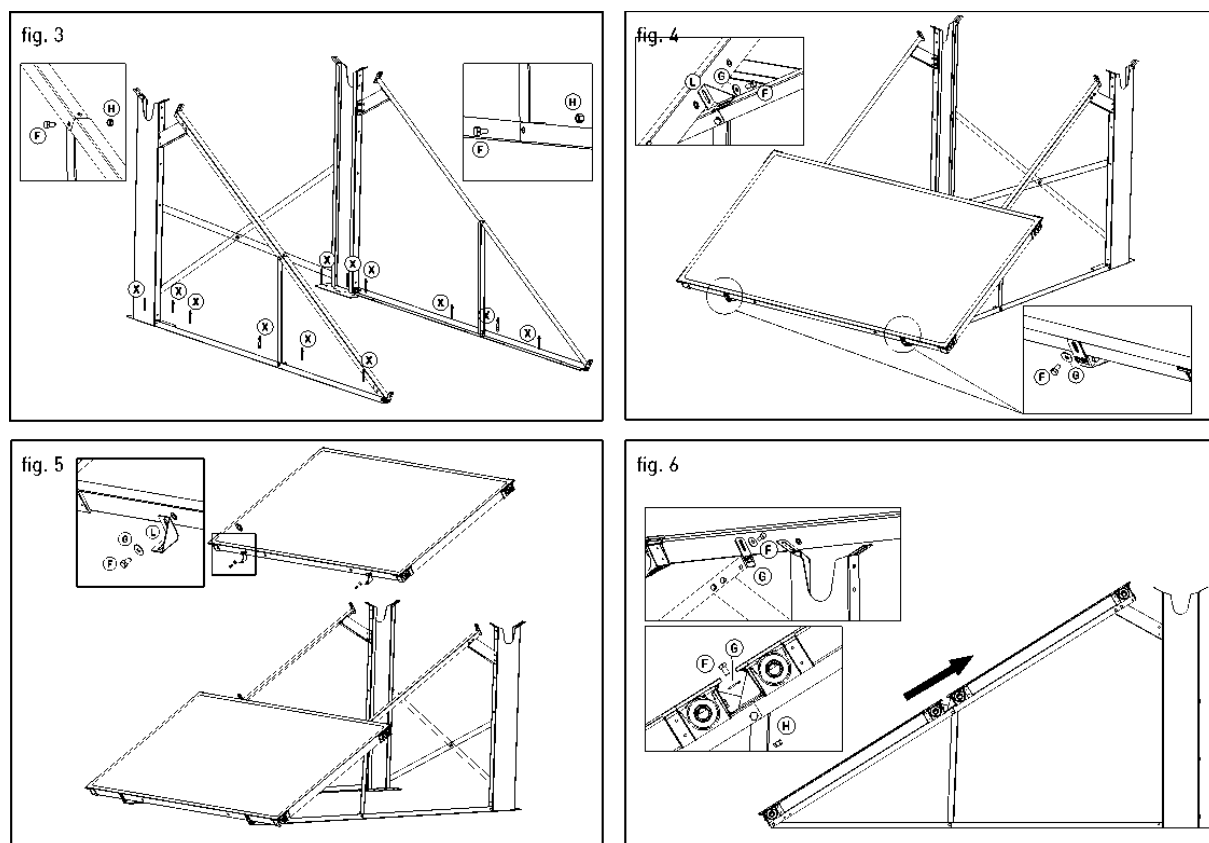
Fixarea structurii pe sol

Fixați structura pe sol folosind șuruburile care sunt adecvate pentru suprafața de suport (X, nefurnizate); materialul de referință și măsurătorile de instalare sunt furnizate în figurile (3) și (8).

Instalare colectoare

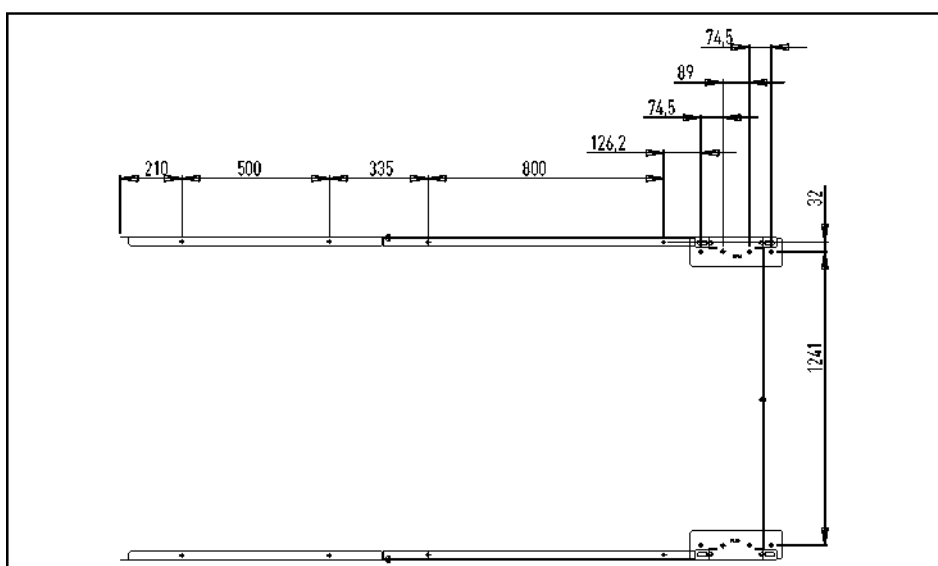
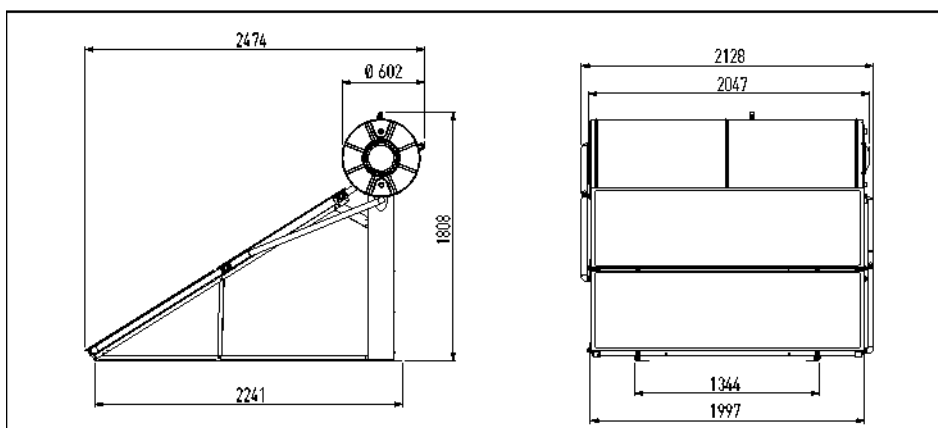
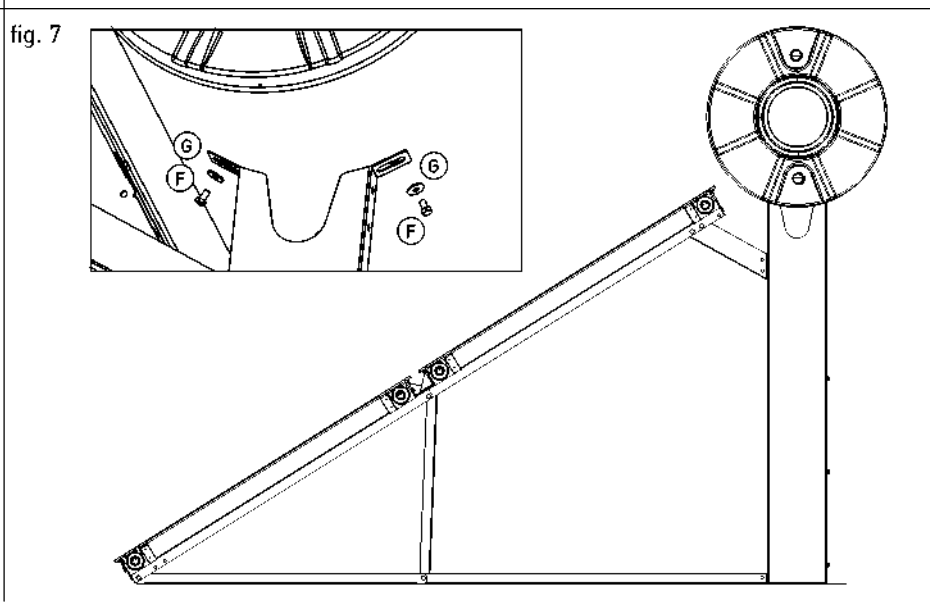
Fixați traversele sol (E) pe montanți (I) folosind șuruburile (F), șaibele (G) și piulițele (H) conform indicațiilor din figura (2); cuplați traversele sol scurte (P) cu barele (Q) pe cele fixate anterior (E) folosind șuruburile (F) și piulițele (H), verificând ca lateralele să rămână orientate în sus conform indicațiilor din figura de detaliu (3). Înainte de a fixa al doilea colector, fixați cârligele tip L (L) pe cele 2 orificii exterioare ce vor fi în partea inferioară a colectorului, folosind șuruburile (F) și șaibele (G), conform indicațiilor din figura (5); plasați colectorul pe traversele înalte (N și O) și glisați în sus până ce fantele din cârligele tip L (L) sunt aliniate cu cele din celălalt colector și cu traversele (N și O) folosind șuruburile (F), șaibele (G) și piulițele (H). Completați procedura de fixare prin fixarea canalelor cu fante de pe traversele înalte (N și O) pe orificiile exterioare ale colectorului folosind șuruburile (F) și șaibele (G), conform indicațiilor din figura (6).

Notă: Pentru o instalare sigură boilerul indirect trebuie să fie întotdeauna fixat după cele două colectoare.



Instalare boiler indirect

Slăbiți cele patru șuruburi de pe boiler și puneți-le deoparte; îndepărtați cele trei capace de pe racordurile boilerului indirect, având grijă să nu cadă în schimbătorul de căldură. Plasați boilerul pe montanții verticali (I), verificând ca racordul central al circuitului solar să fie pe partea opusă a panoului. Aliniați fantele montanților cu orificiile boilerului indirect astfel ca totul să poată fi fixat folosind șuruburile desfăcute anterior și șaibele (G), conform indicațiilor din figura (7).



Înainte de executarea oricăror lucrări deconectați aparatul de la sursa de alimentare electrică folosind comutatorul extern.

Pentru o siguranță sporită, folosiți personal calificat pentru efectuarea unei inspectări a sistemului electric, asigurând conformitatea cu standardele aplicabile în vigoare, deoarece producătorul aparatului nu va fi răspunzător pentru daunele provocate de lipsa împământării sistemului sau pentru defectele din rețeaua de alimentare.

Verificați ca sistemul să poată suporta puterea maximă absorbită de elementul de încălzire (vezi placa de date) și verificați ca secțiunea cablurilor electrice să fie suficientă și în conformitate cu standardele actuale.

Nu folosiți prize multiple, prelungitoare sau adaptoare. Nu folosiți conductele sistemelor de alimentare cu apă, gaz și încălzire pentru împământarea aparatului.

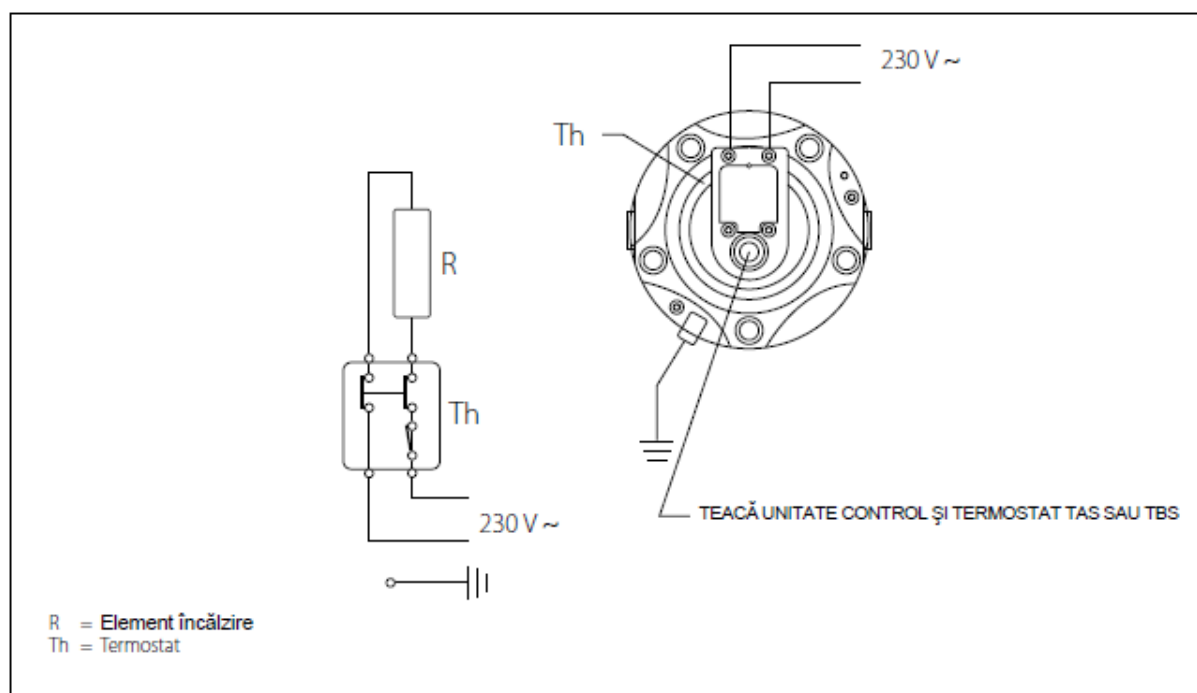
Dacă aparatul este furnizat cu un cablu de alimentare, atunci când acesta trebuie să fie înlocuit, folosiți un alt cablu care are aceleași caracteristici.

Pentru deconectarea aparatului de la alimentare folosiți un comutator bipolar care se conformează reglementărilor CEI-EN aplicabile în vigoare (deschidere minimă contact 3 mm; este de preferat să fie prevăzut cu siguranțe).

Aparatul trebuie să fie împământat iar cablul de împământare (care trebuie să aibă culoarea galben-verde și să fie mai lung ca celelalte) trebuie să fie conectat la terminalul marcat cu simbolul.

Înainte de punerea în funcțiune a echipamentului verificați ca tensiunea de alimentare să se conformeze valorii indicate pe placa de date a aparatului.

DIAGRAMĂ CABLARE



PORNIRE SISTEM

Folia de acoperire trebuie lăsată pe colectoare până la punerea în funcțiune a sistemului. Aceasta va preveni supraîncălzirea și va minimiza riscul de arsuri. Sistemul trebuie să fie umplut și pornit doar când căldura va fi folosită. Verificați strângerea șuruburilor flanșelor la instalarea boilerului.

Verificare pentru scurgeri

Executați un test de presiune imediat după asamblarea colectoarelor și conductelor.

- Umpleți sistemul cu apă folosind doar forța gravitațională (vezi paragraful de mai jos)
- Creșteți presiunea la circa 1 bar; verificați etanșeitățile tuturor racordurilor și verificați de asemenea funcționarea corectă a supapei de siguranță.

Curățarea sistemului

Înainte de umplerea sistemului trebuie să eliminați toate reziduurile ce au fost acumulate în conducte pe durata producției și instalării. Chiar și cantități infime de materii străine pot acționa ca un catalizator și pot duce la descompunerea agentului termic.

- Clătiți bine tot sistemul pentru a îndepărta toate reziduurile
- După asta, goliți complet sistemul.

Umplerea sistemului

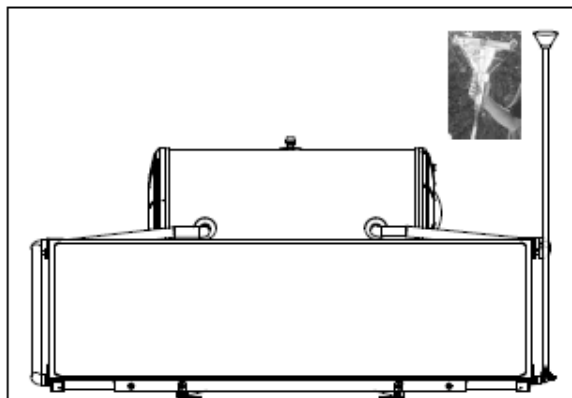
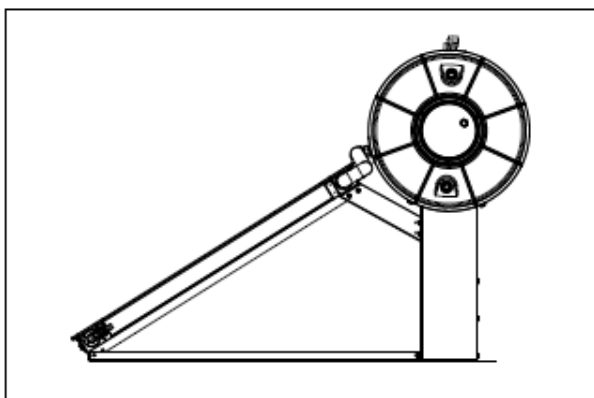
Sistemul solar trebuie umplut folosind doar forța gravitațională.

Folosiți o pâlnie, un tub de cauciuc de cel puțin 3 m lungime, o clemă și un container pentru pregătirea amestecului apă-antigel.

Împingeți un capăt al tubului de cauciuc în rezervorul aflat în partea inferioară a circuitului și pâlnia în celălalt capăt al tubului.

Pregătiți amestecul apă-antigel și turnați încet în pâlnie. **Verificați ca robinetul de siguranță solar să nu fie fixat pe durata acestei operațiuni.**

După ce sistemul este plin, închideți robinetul colector inferior și fixați supapa de siguranță.



OPERARE, VERIFICĂRI ȘI ÎNTREȚINERE

Instrucțiuni operare sistem

Sistemul de încălzire solară necesită de obicei foarte puțină întreținere.

Verificări sistem făcute de operator

Sistemul va fi verificat periodic după instalare și apoi la fiecare șase luni, pentru următoarele aspecte:

- Acumulatorul solar se încălzește atunci când este soare
- Colectoarele sunt reci noaptea

Verificări sistem făcute de un tehnician autorizat: Verificări în primele 2-3 săptămâni de funcționare:

- Întrebați operatorul dacă există probleme în sistem.

Verificări periodice ale sistemului

În plus față de verificările efectuate de operator, sistemele solare vor fi verificate periodic de un tehnician autorizat.

- Anual, de preferat înainte de începerea sezonului în care energia solară este utilizată cel mai mult, pentru a se asigura că sistemul funcționează adecvat și că toate componentele sunt în bună stare de funcționare.
- Intervalele de întreținere vor fi stabilite la punerea în funcțiune a sistemului.

Pe durata întreținerii se va verifica funcționarea adecvată a următoarelor componente:

- Colectoare solare
- Circuit solar
- Agent termic
- Acumulatori solare

Scoatere din funcțiune și casare

Toate materialele din colector vor fi aruncate în conformitate cu legislația în vigoare.
Costurile de demontare, transport și aruncare sunt responsabilitatea utilizatorului final.

Agent termic	OK	Foarte deteriorat: ÎNLOCUIRE
Aspect	clar	turbure
Miros	Slab	puternic
pH	>7,5	<7

Întreținerea boilerului

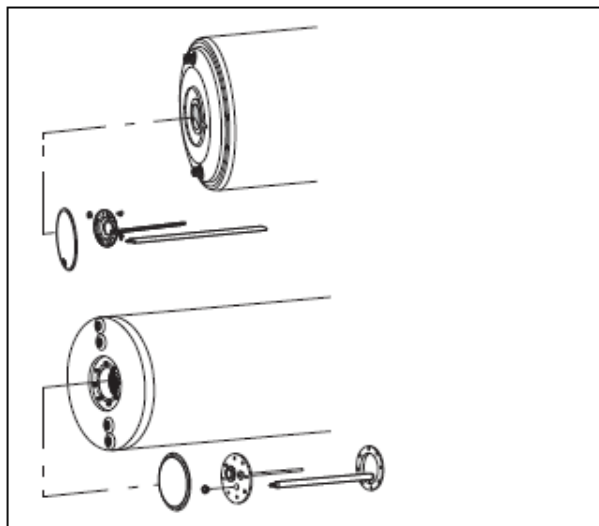
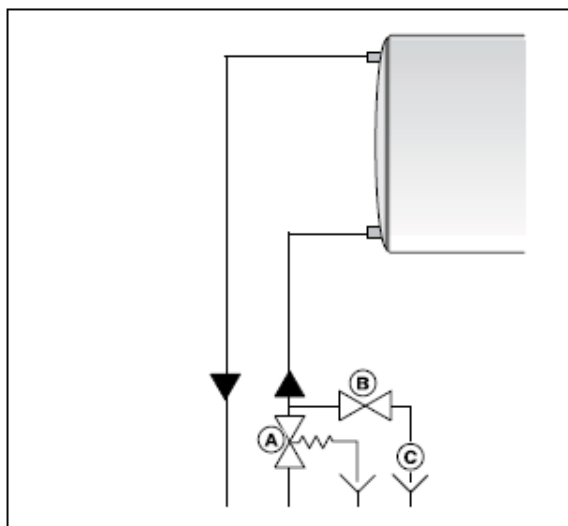
Pentru a permite executarea întreținerii boilerului este prevăzut un robinet de golire (B) deasupra unității de siguranță (A).

Dacă este necesar va fi prevăzut un mijloc de colectare a apei acumulate în boiler.

Dacă apa nu este golită și apa este depozitată pentru 30 de zile sau mai mult, goliți sistemul și clătiți bine cu apă.

Verificați anodul de magneziu pentru uzură și înlocuiți dacă este nevoie. Anodul este fixat pe flanșă.

Goliți boilerul înainte de verificarea și/sau înlocuirea anodului de magneziu.



DEFECT	CAUZĂ	REMEDIERE făcută de un tehnician autorizat
Acumulatorul solar nu se încălzește atunci când este soare	• Sistemul nu este izolat ermetic • Orientare incorectă	- Găsiți și opriți scurgerile apoi umpleți folosind propilen glicol. - Corectați poziția sistemului
Agentul termic este foarte tulbure (vezi pagina anterioară)	• Problemă a sistemului de la începerea funcționării: • Colectoare configurate incorect (rotite cu 90°) • Reziduuri în conducte • Uzură normală	- Configurați corect sistemul - Goliți fluidul transport termic tulbure și aruncați corect; clătiți bine sistemul cu apă; reumpleți sistemul cu soluția corectă de propilen glicol.

Ariston Thermo Romania SRL

Polona Business Center Str Polona, etj. 1

010505 sect. 1, Bucuresti

Telefon: 021-2319521

Fax 021-2317504

office@aristonthermo.com

www.aristonthermo.com/ro

Serviciul Asistență Tehnică