



INSTRUCȚIUNI DE MONTARE, INSTALARE ȘI ÎNȚEȚINERE PENTRU GAMA DE SISTEME DE ÎNCĂLZIRE CU TUBURI RADIANTE AMBIRAD VISION® VS

CUPRINS

Secțiunea

Introducerea și cuprinsul documentului	
Cerințe privind instalarea	1
Instrucțiuni de montare	2
Instrucțiuni de punere în funcțiune	3
Instrucțiuni de întreținere	4
Piese de schimb	5
Ghid pentru identificarea defecțiunilor	6
Schimbarea pieselor	7
Instrucțiuni de utilizare și operare	8

AVERTIZĂRI

Echipamentul AmbiRad trebuie instalat și întreținut în conformitate cu prevederile relevante ale Reglementărilor din 1998 privind siguranța exploatării instalațiilor de utilizare a gazelor (Instalare și Exploatare), aplicate în cazul produselor alimentate cu gaz. De asemenea, trebuie luate în considerare obligațiile care derivă din prevederile Legii din 1974 privind sănătatea și securitatea în muncă sau din codurile de practică relevante. În plus, instalarea trebuie efectuată de către un instalator autorizat, în conformitate cu Reglementările IEE privind cablajele (BS 7671), BS 6896:2005 (Industriale și comerciale), precum și cu celelalte Standarde Britanice și Coduri de Practică relevante. Toate cablajele externe TREBUIE să respecte reglementările IEE în materie de cablaje.

Introducere.

Vă prezentăm noua gamă de sisteme de încălzire cu tuburi radiante de înaltă eficiență de la AmbiRad Vision. Reglementările locale pot varia în funcție de țară, fiind responsabilitatea instalatorilor de a asigura respectarea tuturor reglementărilor.

Toate operațiunile de montare, instalare, dare în exploatare, precum și procedurile de întreținere trebuie efectuate de personal calificat, autorizat, în conformitate cu reglementările legale ale țării de utilizare.

La efectuarea serviciilor de montare, instalare, dare în exploatare și întreținere pentru tuburile radiante specificate în aceste instrucțiuni, trebuie acordată atenția cuvenită pentru ca reglementările privind lucrul la înălțime precum

și înălțimile de montare specificate să fie respectate.



CITIȚI CU ATENȚIE acest document înainte de instalare, pentru a vă familiariza cu gama de componente și unelte necesare diferitelor etape de montare.

Toate dimensiunile indicate sunt exprimate în mm, cu excepția cazului în care este precizat altfel.

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica specificațiile, fără notificare prealabilă.

Cuprinsul documentului.

1. Cerințe privind instalarea

1.1 Sănătatea și securitatea.....	2
1.2 Lista modelelor	3
1.4 Montare pe perete	3
1.5 Sisteme de încălzire în zigzag (UH & LH)	5
1.6 Distanțele minime față de materiale inflamabile.....	9
1.7 Racord și alimentare cu gaz.....	11
1.8 Conexiuni electrice	12
1.9 Condiții de ventilare	15
1.9.1 Sistem de încălzire cu tuburi radiante, fără coș de fum	15
1.9.2 Sistem de încălzire cu tuburi radiante, cu coș de fum	19
1.10 Detalii tehnice.....	19
1.11 Technical Details	19

2. Instrucțiuni de montare

2.1 Scule necesare.....	27
2.2 Note de montare.....	27
2.2.1 Tuburi	27
2.2.2 Turbulatori (unde este cazul)	27
2.2.3 Console.....	28
2.2.4 Tubul în formă de U.....	29
2.2.5 Dispozitive de cuplare.....	29
2.2.6 Reflectoare.....	29
2.2.7 Capacele finale.....	29
2.2.8 Ansamblul arzătorului.....	31
2.2.9 Ansamblul ventilatorului.....	31
2.2.10 Ansamblul camerei de condens.....	31

1. Cerințe privind instalarea



Înainte de a demara lucrările, izolați orice alimentare cu energie electrică a sistemului de încălzire și a dispozitivului de comandă.

1.1 Sănătatea și securitatea

Sistemele de încălzire AmbiRad trebuie instalate în conformitate cu prevederile Reglementărilor din 1998 privind siguranța exploatarii instalațiilor de utilizare a gazelor (Instalare și Exploatare). De asemenea, trebuie luate în considerare

prevederile Legii din 1974 privind sănătatea și securitatea în muncă sau ale codurilor de practică relevante. În plus, instalarea trebuie efectuată de către un instalator autorizat, în conformitate cu Reglementările IEE privind cablajele (BS 7671), BS 6896:2005 (Industriale și comerciale), precum și cu celelalte Standarde Britanice și Coduri de Practică relevante. Înainte de a demara lucrările, izolați orice alimentare cu energie electrică a sistemului de încălzire și dispozitivului de comandă.

2.2.11 Ansamblul atenuatorului cu montaj în zigzag.....	31
2.2.12 Ansamblul colectorului cu montaj în zigzag.....	31
2.2.13 Scheme detaliate de montare	32

3. Instrucțiuni de punere în funcțiune

3.1 Scule necesare.....	48
3.3 Echilibrarea unui sistem DL.....	48
3.4 Tabel de punere în funcțiune pentru sisteme de încălzire seria VS.....	50

4. Instrucțiuni de întreținere

4.1 Scule necesare.....	51
4.2 Descriere arzător.....	51
4.3 Îndepărtarea arzătorului (toate opțiunile)	52
4.4 Întreținerea injecteurului de gaz al arzătorului	54
4.5 Întreținerea capului de ardere și a electrodului.....	54
4.8 Întreținerea tubului radiant.....	58
4.9 Întreținerea reflectorului.....	58

5. Piese de schimb

6. Ghid pentru identificarea defecțiunilor

7. Schimbarea pieselor

7.1 Înlocuirea dispozitivului de comandă al arzătorului ..	62
7.2 Înlocuirea comutatorului de presiune a aerului.....	62
7.3 Înlocuirea valvei de gaz	64

8. Instrucțiuni de utilizare și operare

8.2 Oprirea sistemului de încălzire	65
8.3 Întreținerea de rutină între intervalele de întreținere ..	65
8.4 Intervale de întreținere	65

Pentru propria siguranță, vă recomandăm să utilizați cizme de protecție și mănuși cu palmă de piele, când utilizați obiecte ascuțite sau grele. De asemenea, este recomandată folosirea ochelarilor de protecție.

1.2 Lista modelelor

VSUT = Sistem de încălzire AmbiRad Vision cu tub în formă de U, arzător cu aer insuflat, reflector din oțel inoxidabil și capace finale.

VSUH = Sistem de încălzire AmbiRad Vision cu tub în formă de U, montat în configurații multiple în zigzag, cu arzător cu aer insuflat, reflector din oțel inoxidabil și capace finale.

VSLJ = Sistem de încălzire AmbiRad Vision liniar simplu, cu arzător cu aer insuflat, reflector din oțel inoxidabil și capace finale.

VSLF = Tub radiant AmbiRad Vision cu încălzitor liniar simplu, arzător cu tiraj forțat, reflector din oțel inoxidabil și capace finale. (NUMAI pentru gaze naturale)

VSLH = Sistem de încălzire liniar AmbiRad Vision în configurații multiple în zigzag, cu arzător cu aer insuflat, reflector din oțel inoxidabil și capace finale.

VSDL = Sistem de încălzire AmbiRad Vision liniar dublu, cu arzător cu aer insuflat, reflector din oțel inoxidabil și capace finale.

VSAUT, VSAUH, VSALI, VSALF, VSALH & VSADL = La fel mai sus, cu excepția: reflectorului aluminizat fără capace finale.

1.3 Suspendarea sistemului de încălzire

Vezi fig 3b. Prinderea de toarele de susținere trebuie realizată cu ajutorul unui lanț de ridicare, a unei chei de tachelaj tip D sau, în cazul tijelor suspendate, cu un cârlig închis. Accesoriile de suspendare de structura metalică superioară etc. trebuie realizate special în condiții tehnice bune sau trebuie să facă parte dintr-un sistem patentat de fixare. Acestea trebuie fixate în mod corespunzător și proiectate să poată susține întreaga greutate a sistemului de încălzire. În eventualitatea

Model	Înălțimea de montare recomandată (m)	
	Orizontal	Înclinat/montat pe perete
15	4,0 - 5,0m	3,5 - 4,5m
20	4,5 - 7,0m	3,5 - 5,0m
25	5,0 - 8,0m	4,0 - 5,0m
30	5,5 - 9,0 m	4,0 - 6,0m
35	6,0 - 10,0m	4,5 - 6,5m
40	6,5 - 11,0m	5,0 - 7,0m

45	7,0 - 12,0m	5,5 - 8,0m
50	7,5 - 13,0m	6,0 - 9,0 m

în care structura metalică a acoperișului nu este adecvată, trebuie asigurată o structură metalică suplimentară pentru a permite utilizarea unor console verticale pentru suspendarea sistemelor de încălzire.

Aceste metode sunt ilustrate în Figura 3.b. În cazul în care aveți îndoieli cu privire la rezistența sau potrivirea structurii metalice de care vor fi suspendate sistemele de încălzire, apălați la un consultant, arhitect sau pe proprietarul clădirii. Înălțimile de montare recomandate în cazul sistemelor de încălzire AmbiRad sunt prezentate în tabelul de mai sus.

1.4 Montare pe perete

Aceste sisteme de încălzire cu tuburi radiante pot fi montate pe perete, utilizând consolele de fixare corespunzătoare (piesa AmbiRad nr. WMB-13-22-38).

Când folosiți consolele de montare pe perete, sistemul de încălzire trebuie să fie înclinat într-un unghi de 30 - 45°.

Tabel 1 Unghiul de montare

Dimensiunea sistemului de încălzire	Unghiul necesar	Tub în formă de U		Liniar	
		Lungimea lanțului	Poziția șurubului i cu ureche	Lungimea lanțului	Poziția șurubului i cu ureche
15 - 30	30-35°	10 zale	2	7 zale	1
	45°	13 zale	2	9 zale	1
35 - 50	30-35°	12 zale	3	8 zale	1
	45°	16 zale	3	10 zale	1

Figura 3.a. Unghi de montare la utilizarea consolei de montare pe perete

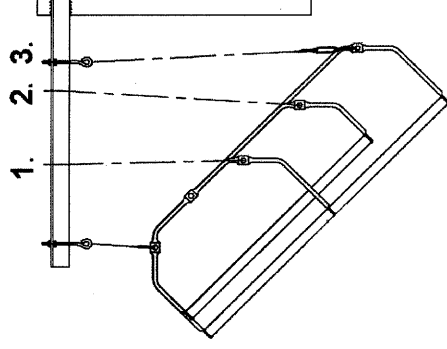
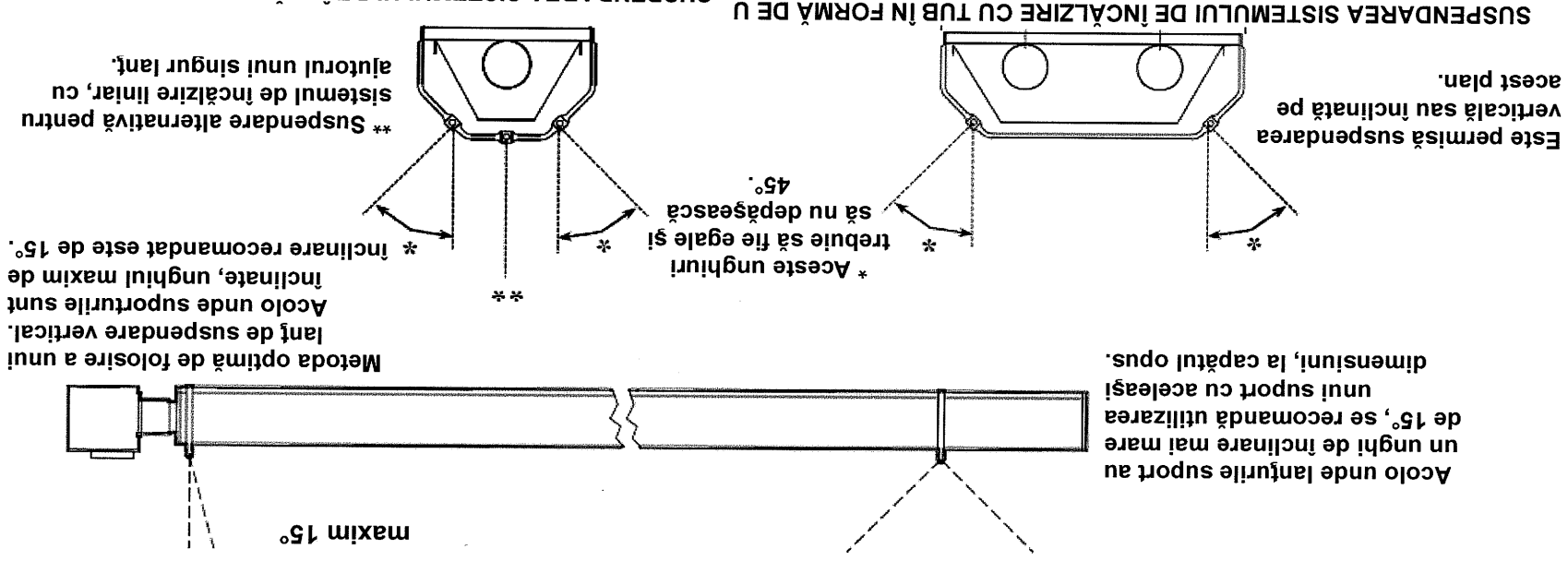
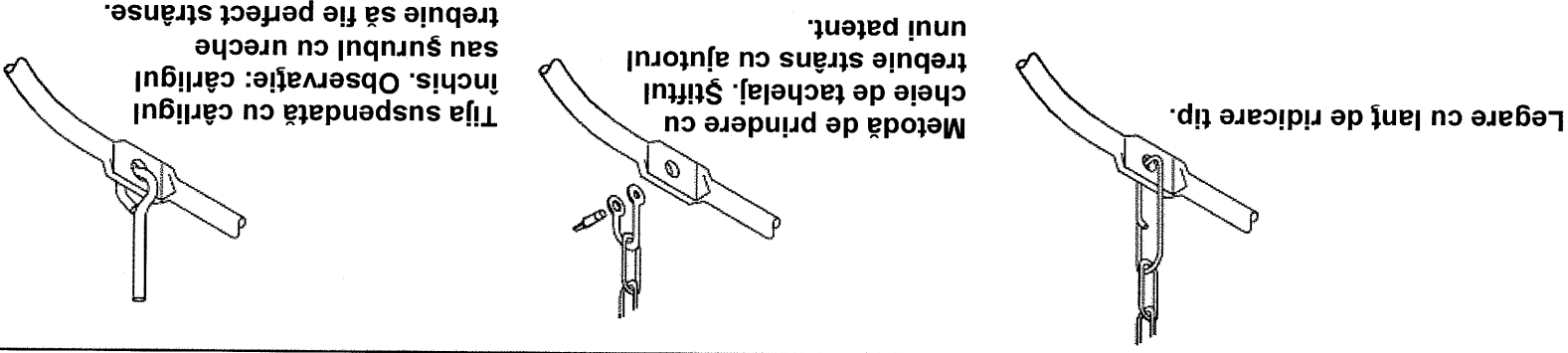


Figura 3.b. Metode recomandate pentru suspendarea sistemului de încălzire.



ÎN CAZUL VARIANTELOR CU TUB ÎN FORMĂ DE U, SISTEMUL AR TREBUI SĂ AIBĂ O PANTĂ DIRECȚIONATĂ SPRE CURBA DE RETUR, IAR ÎN CAZUL VARIANTELOR LINIARE, O PANTĂ DIRECȚIONATĂ SPRE ARZĂTOR, DE APROXIMATIV 10 mm, ATÂT LA INSTALAȚIILE MONTATE ORIZONTAL CÂT ȘI LA CELE MONTATE PE PERETE.




1.5 Sisteme de încălzire în zigzag (UH & LH).

Colectorul trebuie poziționat pe direcția ventilatorului de aspirare. Acest lucru asigură că orice condens format în colector, la pornirea la rece sau la răcire, nu este reținut sau nu se scurge înapoi în blocul de încălzire. Astfel, condensul poate curge înspre vasul de condens poziționat la capătul dinspre ventilatorul de aspirare al sistemului de colectare. (Vezi figura 4a de mai jos, pentru amplasarea vasului de condens).

Colectorul trebuie susținut printr-un lanț, cablu flexibil din oțel inoxidabil, sau alte dispozitive flexibile prinse de structura planșeului pentru a permite mișcarea cauzată de expansiunea termică. Pentru un colector cu diametrul de 100 mm, distanța maximă între suporturi este de 2,4 m și de 3,0 m pentru un diametru de 150 mm..

Dispozitivele flexibile de cuplare (furnizate de AmbiRad) trebuie introduse în interiorul sistemului de colectare pentru a permite producerea expansiunii liniare și a preveni tensionarea și deformarea sistemului.

 Colectorul trebuie susținut în fiecare parte a dispozitivului flexibil de cuplare.

Coșul de evacuare a gazelor de ardere trebuie montat în mod adecvat pe structura clădirii și instalat conform Codului de Practică pentru Standardul Britanic BS 5440: Secțiunea 1:2000 - Instalarea și întreținerea coșurilor de fum și dispozitivelor de ventilație pentru instalațiile pe bază de gaz a căror putere nominală consumată nu depășește 70 kW net (primul, al 2-lea și al 3-lea grup de gaze)

La capătul sistemului de colectare trebuie montat un ansamblu vas de condens, înainte de ventilatorul de aspirare a gazului de ardere.

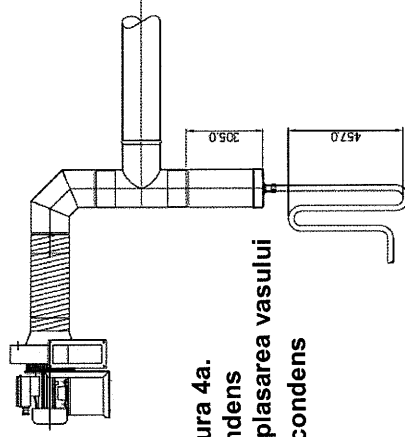


Figura 4a.
Condens
Amplasarea vasului
de condens

Adâncimea minimă a camerei de colectare a condensului va fi de 305 mm, iar adâncimea minimă a vasului de condens în formă de U cu tub de drenaj pentru condens va fi de 457 mm.

Capacul final al camerei de colectare trebuie echipat cu un racord încastrat cu flanșă. Orice protruzie trebuie îndepărtată pentru a lăsa partea interioară a racordului să intre în capacul final.

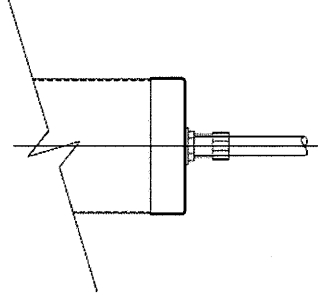


Figura 4b. Amplasarea camerei de colectare

Capacul final trebuie sigilat cu un compus de etanșare cu silicon și nituit pe poziție. Toate tuburile de drenaj pentru condens de la camera de colectare a coșului de fum până la punctul de eliminare vor fi executate din material anticoroziv cu diametrul intern de minimum 22 mm. Nu se va folosi cupru sau aliaje pe bază de cupru pentru tuburile de drenaj pentru condens. Consultați norma BS 6896:2005. Tuburile de drenaj pentru condens trebuie protejate împotriva înghețului.

Ventilatoarele de aspirare tip 0' și tip 2' au deversare orizontală inferioară echipată cu racorduri dreptunghiulare (cu flanșă pe tipul 0); ventilatoarele trebuie montate în aceea poziție cu ajutorul cadrului de suport al ventilatorului pe o platformă corespunzătoare sau fixată cu console de structura clădirii.

Detaliile referitoare la orificiile de fixare a gurii de evacuare a ventilatorului sunt prezentate mai jos.

Figura 4c. Dimensiuni gură de evacuare ventilator tip O

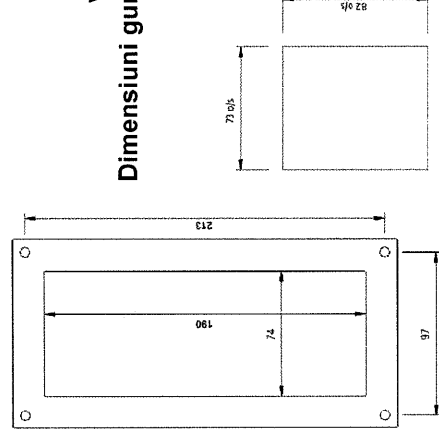


Figura 4d.
Ventilator tip 2
Dimensiuni gură de evacuare

Detalii ale consolei de montare a ventilatorului și ale orificiilor de fixare sunt prezentate în figura 5.

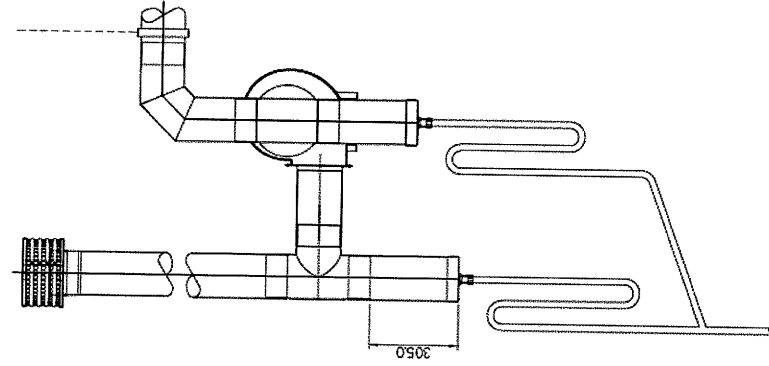


Figura 4e. Amplasare coș de fum convențional, cu ieșire prin planșeu.

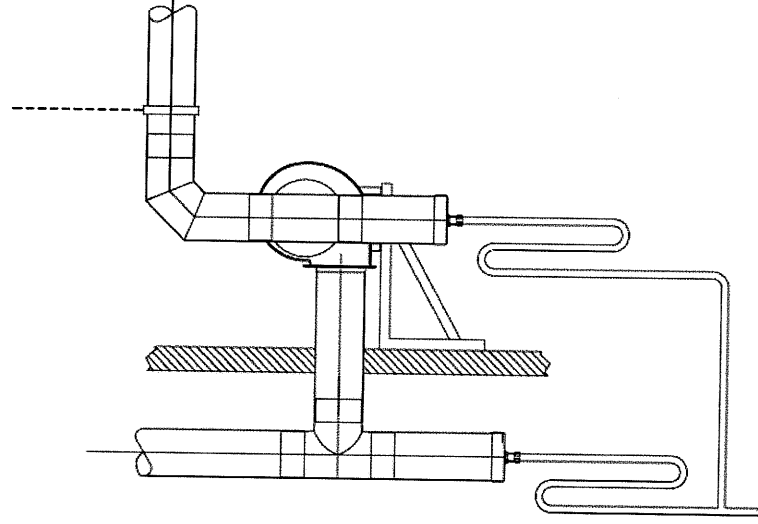


Figura 4f. Amplasare coș de fum convențional, cu ieșire prin perete.

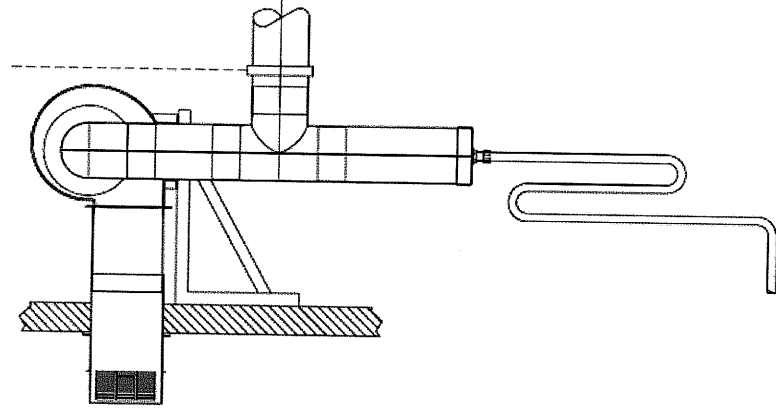


Figura 4g. Amplasare dispozitiv telescopic din oțel inoxidabil, cu ieșire prin perete (disponibil pentru ventilatoarele tip O și tip 2)

Pentru instalarea unui coș de fum convențional, AmbiRad furnizează o piesă de adaptare din aluminiu la care trebuie atașat un coș de fum cu diametrul de 160 mm (6 inchi).

Lungimea coșului care trebuie legat la gura de evacuare a ventilatorului trebuie susținută în mod adecvat de structura clădirii.

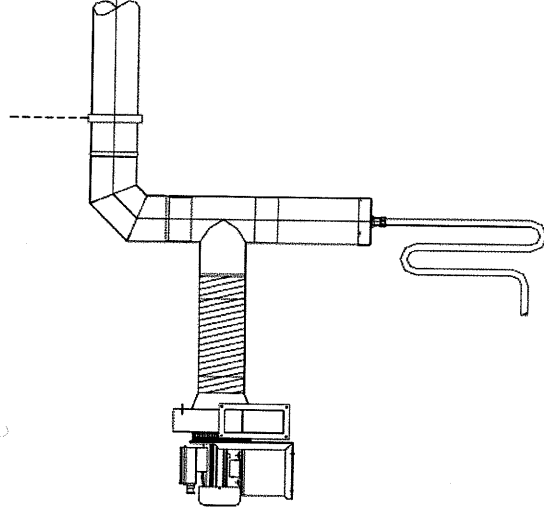
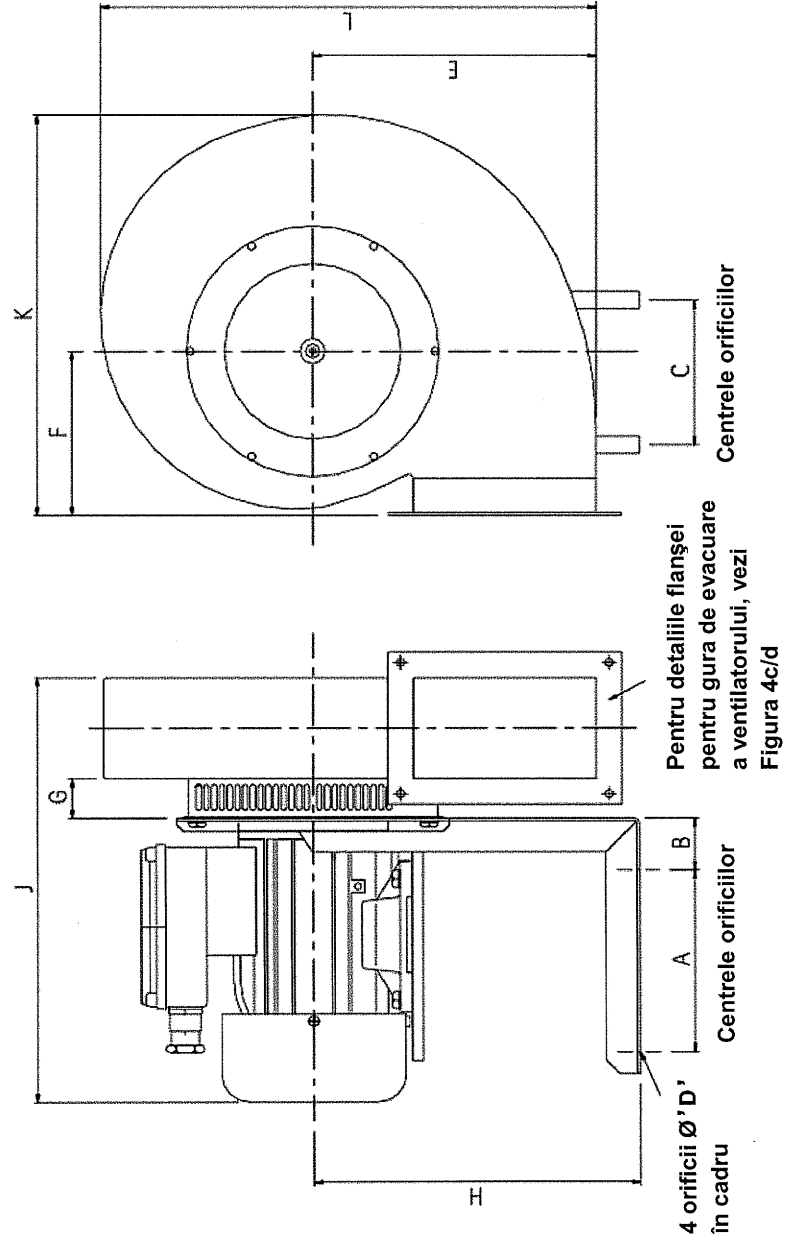


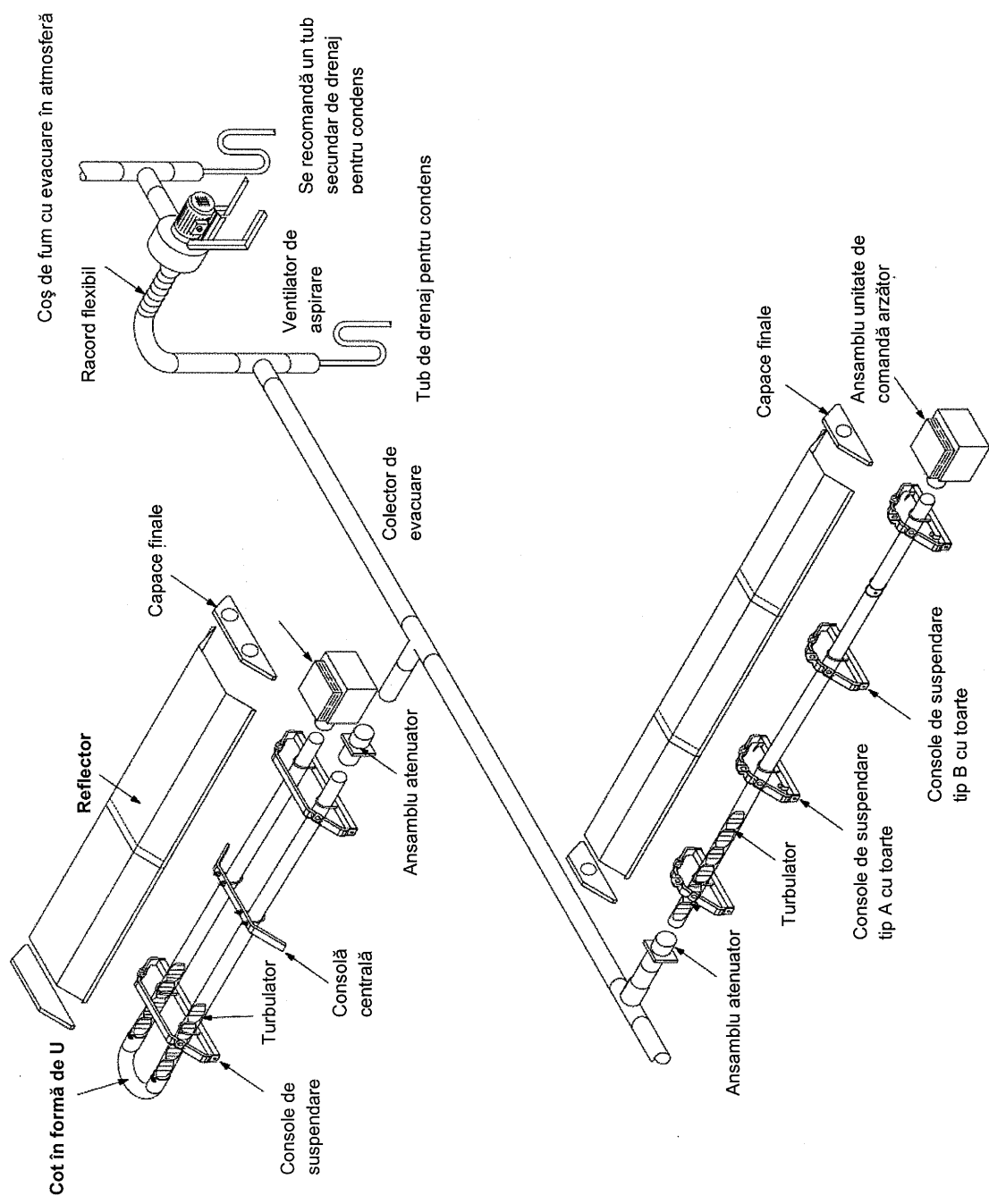
Figura 4h. Amplasare tip cu ventilatorul în partea de jos

Figura 5. Detalii de montare ventilator de aspirare (ilustrare ventilator tip O)



Ventilator	Tip O	Tip 2
A	124	80
B	38	35
C	175	174
D	7.1	7
E	209	125
F	153	100
G	42	25
H	239	120
J	340	210
K	332	205
L	363	215
Energie (wați)	550	120
Curent de serviciu (amperi)	2.6	0.8
Tensiune	230 V 1 ph	230 V 1 ph

Figura 6. Sistem tip de încălzire în zigzag



Ce trebuie și ce nu trebuie făcut în cazul sistemului în zigzag

Ce trebuie făcut	Ce nu trebuie făcut
Verificați scăderea presiunii conform valorilor de proiectare.	Executați tuburi de drenaj din cupru sau conducte din oțel moale.
Verificați existența unui proces industrial cu potențial coroziv în clădire - de ex. curățare, galvanizare, imprimare în compoziția cărora există zahăr pudră etc.	Instalați sistemul cu coturi suplimentare de 90° fără a întreba AmbiRad dacă sistemul va funcționa corect.
Drenați tubulatura coșului de fum și etanșați toate îmbinările.	Instalați coșul de fum cu dispunere verticală fără a fixa mai întâi un punct de drenare la nivelul inferior maxim.
Asigurați îmbinările cu nituri, precum și cu un compus de etanșare (vezi instrucțiunile de montare).	Echipați ventilatorul cu gură verticală de evacuare sau cu deversor orizontal superior.
Montați sifoanele de colectare condens în fața ventilatoarelor și după acestea (figurile 4).	Montați atenuatorul invers sau pe o latură.
Fixați rosturile de dilatație înaintea ventilatorului și în puncte intermediare pe sistemul de încălzire în zigzag.	Montați greșit atenuatorul. (vezi fig 14, pagina 31.)
Executați tuburi de drenaj din oțel galvanizat sau conducte din plastic.	
Consultați ghidul pentru sistemul de încălzire cu coș de fum combinat.	

1.6 Distanțele minime față de materiale inflamabile.


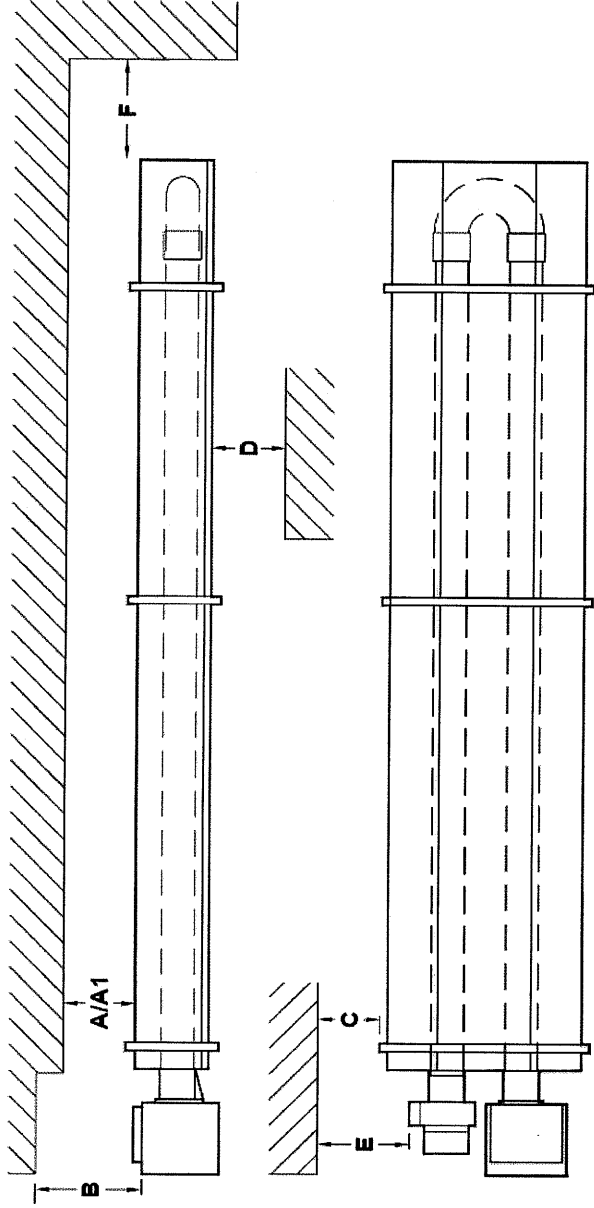
 Distanțele minime față de materialele inflamabile sunt prezentate în tabelele de mai jos. Aceste distanțe minime **TREBUIE** respectate întotdeauna.

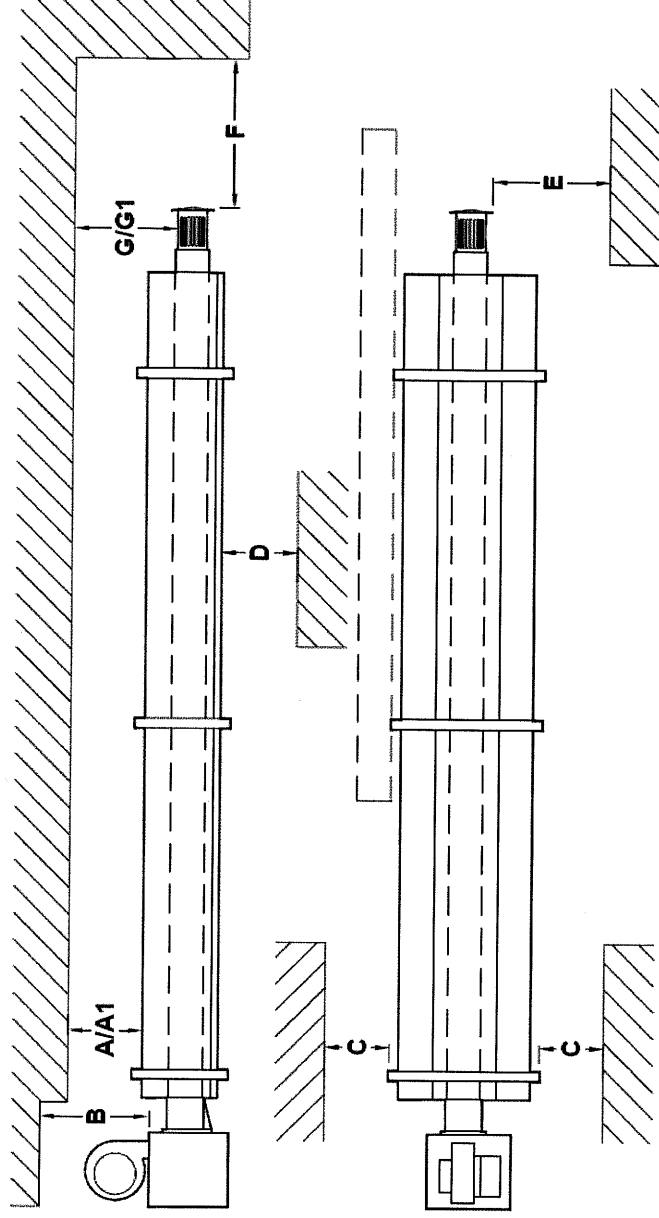
Figura 7.a Schemă pentru distanțele minime față de materialele inflamabile (prezentare tub în formă de U)



VSUT / VSAUT

		15/20	25/30	35/40	45/50
Deasupra reflectorului (NUMAI GN VSUT)	A	180	180	180	180
Deasupra reflectorului (NUMAI VSAUT și TOATE VARIANTELE GPL)	A1	280	280	280	280
Deasupra arzătorului / Gurii de evacuare a sistemului de încălzire	B	500	500	500	500
În lateral	C	900	1000	1100	1100
Sub tuburi	D	1500	1700	2100	2100
Orizontal de la gura de evacuare a sistemului de încălzire (FĂRĂ COȘ DE FUM)	E	1200	1200	1200	1200
Peretele frontal (NUMAI VSUT)	F	500	500	500	500

Figura 7.b Schemă pentru distanțele minime față de materialele inflamabile (prezentare VSLF)



VS(A)LI; VS(A)LF; VS(A)LH; VS(A)DL

		15/20	25/30	35/40	45/50
Deasupra reflectorului (NUMAI GN VSLI/LF/LH/DL)	A	150	150	150	150
Deasupra reflectorului (NUMAI GN VSAL/LF/LH/DL și TOATE VARIANTELE GPL)	A1	280	280	280	280
Deasupra arzătorului	B	500	500	500	500
În lateral	C	750	750	750	750
Sub tuburi	D	1500	1700	2100	2100
Orizontal de la gura de evacuare a sistemului de încălzire (FĂRĂ COȘ DE FUM)	E	1200	1200	1200	1200
Perete frontal	F	500	500	500	500
Deasupra gurii de evacuare a sistemului de încălzire (CU COȘ DE FUM)	G	150	150	150	150
Deasupra gurii de evacuare a sistemului de încălzire (FĂRĂ COȘ DE FUM)	G1	500	500	550	550

1.7 Racord și alimentare cu gaz

! Înainte de instalare, verificați compatibilitatea între condițiile de distribuție locală a gazului, natura și presiunea gazului și reglarea instalației.

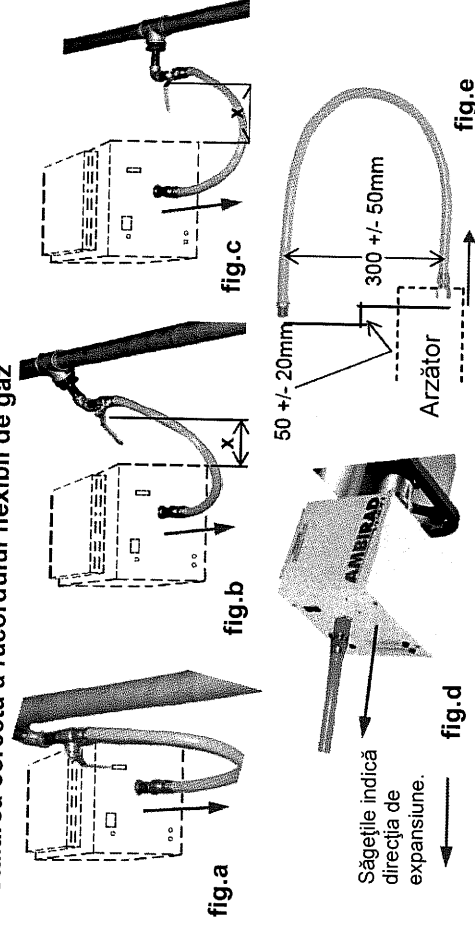
Un instalator autorizat sau calificat va monta un gazometru nou la conducta de serviciu sau va verifica dacă gazometrul existent este adecvat pentru debitul necesar de gaz. Conductele instalației trebuie montate conform normei BS 6896:2005, astfel încât să fie atinsă presiunea de alimentare, conform Tabelului 4. Este responsabilitatea inginerului autorizat să se asigure că celelalte Standarde și Coduri de Practică relevante ale țării sunt respectate. Nu trebuie folosite conducte cu dimensiuni mai mici decât racordul de gaz de la gura de admisie a sistemului de încălzire. Întreaga instalație trebuie testată din punct de vedere al siguranței, conform legislației din țara de instalare.

! Robinetul pentru gaze TREBUIE montat pe conducta de alimentare în apropierea sistemului de încălzire, dar nu pe arzătorul propriu-zis.

! Când efectuați racordarea sistemului de încălzire la conducta de gaz, aveți grijă să nu aplicați o forță excesivă de torsiune asupra unităților interne de comandă.

! Planul de instalare descris în continuare reprezintă singura metodă recomandată de Institutul de Inginerie a Gazelor (Institute of Gas Engineers, Marea Britanie), de fabricantul de tuburi și de compania AmbiRad și poate fi pus în aplicare numai de către un inginer calificat/competent.

Figura 8. Instalarea corectă a racordului flexibil de gaz



În funcție de instalare, tubul flexibil de gaz poate fi redirecționat către robinetul pentru gaz în oricare din unghiurile următoare față de arzător:
Vertical (fig. a)
unghi de 45° (fig. b)
unghi de 90° (fig. c)
Se acceptă oricare poziție cuprinsă între aceste unghiuri.

! Trebuie păstrată o distanță minimă „x” de 200 mm pentru a permite accesul prin ușa laterală.

Se instalează un tub flexibil pentru a permite producerea unei expansiuni liniare sigure a sistemului de încălzire, fără a genera o tensionare inutilă a sistemului de conducte de alimentare cu gaz. Prin urmare, este important ca un ansamblu de tuburi flexibile, testate și certificate ISO 10380 2003, echipat manșon de reducere cu filet interior BSP ½” să fie instalat în conformitate cu aceste instrucțiuni.

De asemenea, este important să vă asigurați că expansiunea este direcționată spre partea superioară a tubului flexibil și nu înspre zona de îmbinare cu conducta. Manșonul de reducere conic de la un capăt al tubului flexibil asigură o mișcare de „rotire” și trebuie montat pe arzător folosind un niplu drept BSP ½” pentru a asigura o deșurubare ușoară la o eventuală lucrare de întreținere. Aceasta presupune că sistemul de încălzire și alimentarea cu gaz fixată la valva de etanșare au fost instalate.

Trebuie respectat diametrul minim al curbării conductei (minim 250 mm, maxim 350 mm) și distanța de dilatare a țevii (minim 30 mm, maxim 70 mm), după cum este prezentat în fig. e.

! Diametrul maxim al curbării tubului de 1.000 mm este de 450 mm.

! Instalarea corectă va permite un spațiu de deplasare de aproximativ 100 mm datorită dilatării.

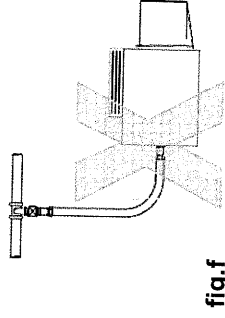


fig.f

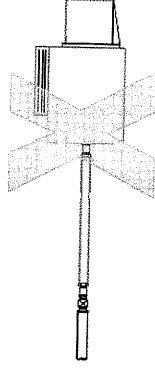


fig.g

Metodele prezentate în fig. f și fig. g nu sunt acceptate ca urmare a tensionării inutile a tubului și fittingurilor.

Tabel 4 Presiuni de alimentare cu gaz

Categoria de gaz		12H	13P
Tip de gaz		Gaz natural (G20)	Propan (G31)
Presiunea maximă de alimentare (mbar)		25	45
Presiunea minimă de alimentare (mbar)		17	25
Presiunea nominală (mbar)		20	37
Alimentare cu gaz		Racord R $\frac{1}{2}$ în filetul interior BSP	

1.8 Conexiuni electrice

Această instalație trebuie legată la pământ.

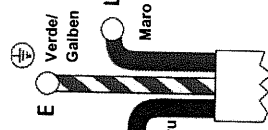
Alimentare monofazică de 230 V 50 Hz.

Sistem de încălzire standard 116 W. Albastru

Sistem de încălzire în zigzag 16 W. Maro

Valoarea nominală a curentului maxim 0,55 amperi (inductiv).

Siguranță: externă 3 amperi.



Se recomandă ca sistemul sau grupul de sisteme de încălzire să fie controlate de termostate, de un comutator temporizat și, dacă este necesar, de comutatoare cu comandă manuală și un termosta pentru protecție la îngheț.

I Se recomandă utilizarea

unor unități de comandă aprobate de AmbiRad. Pentru detalii de amplasare și instalare, consultați manualul unității de comandă.

În cazul în care sunt folosite unități de comandă de altă fabricație, consultați instrucțiunile pentru detalii de amplasare și instalare.

Toate lucrările electrice trebuie efectuate de către un electrician autorizat, în conformitate cu standardele IEE. Conexiunea electrică la sistemul de încălzire se realizează cu ajutorul unei fișe cu trei contacte. Racordarea conductorilor sub tensiune, de nul și de legare la pământ trebuie realizată printr-un cablu de alimentare flexibil către fișă, care trebuie direcționat la distanță de sistemul de încălzire sau de tuburi.

Figura 9.a Cablaje tip VSUT/VS AUT

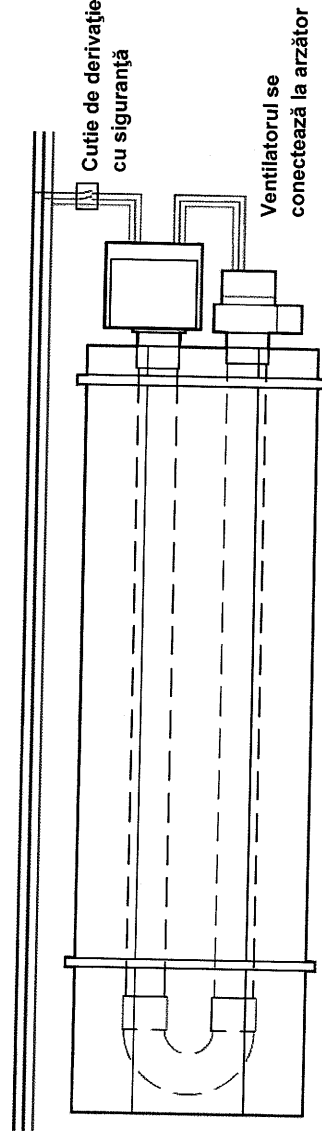


Figura 9.b Cablaje tip VSLF/VSALF

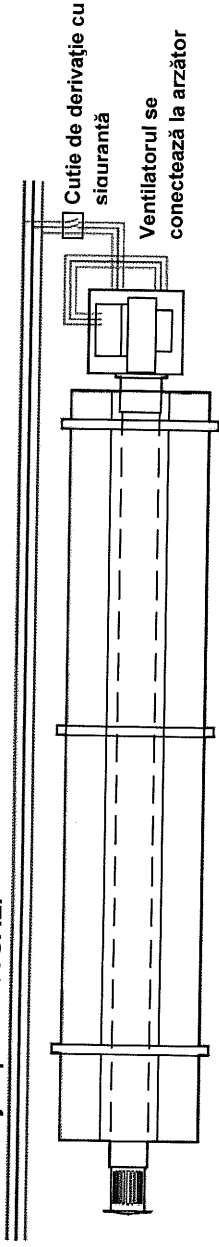


Figura 9.c Cablaje tip VSL/VSALI

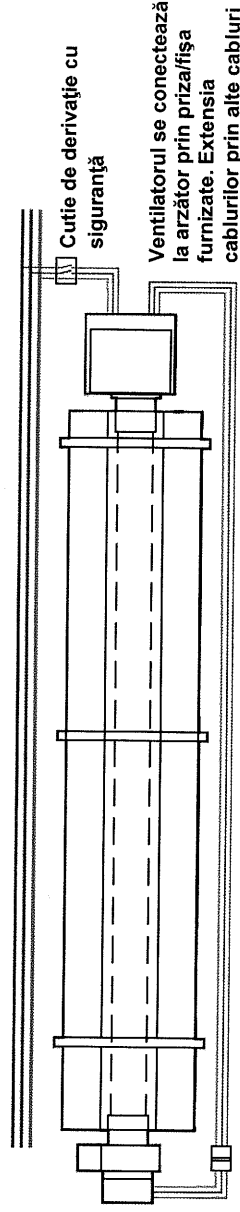


Figura 9.d Cablaje tip VSDL

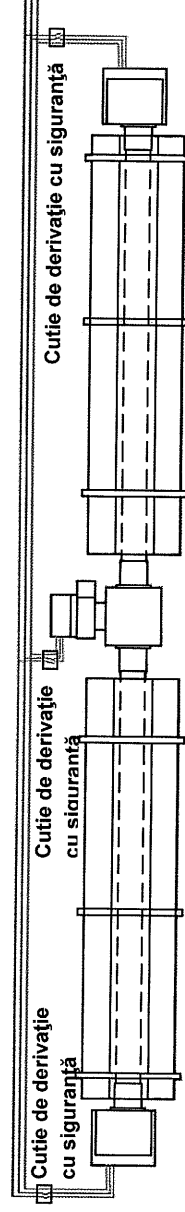


Figura 10 Schema de conexiuni internă a arzătorului

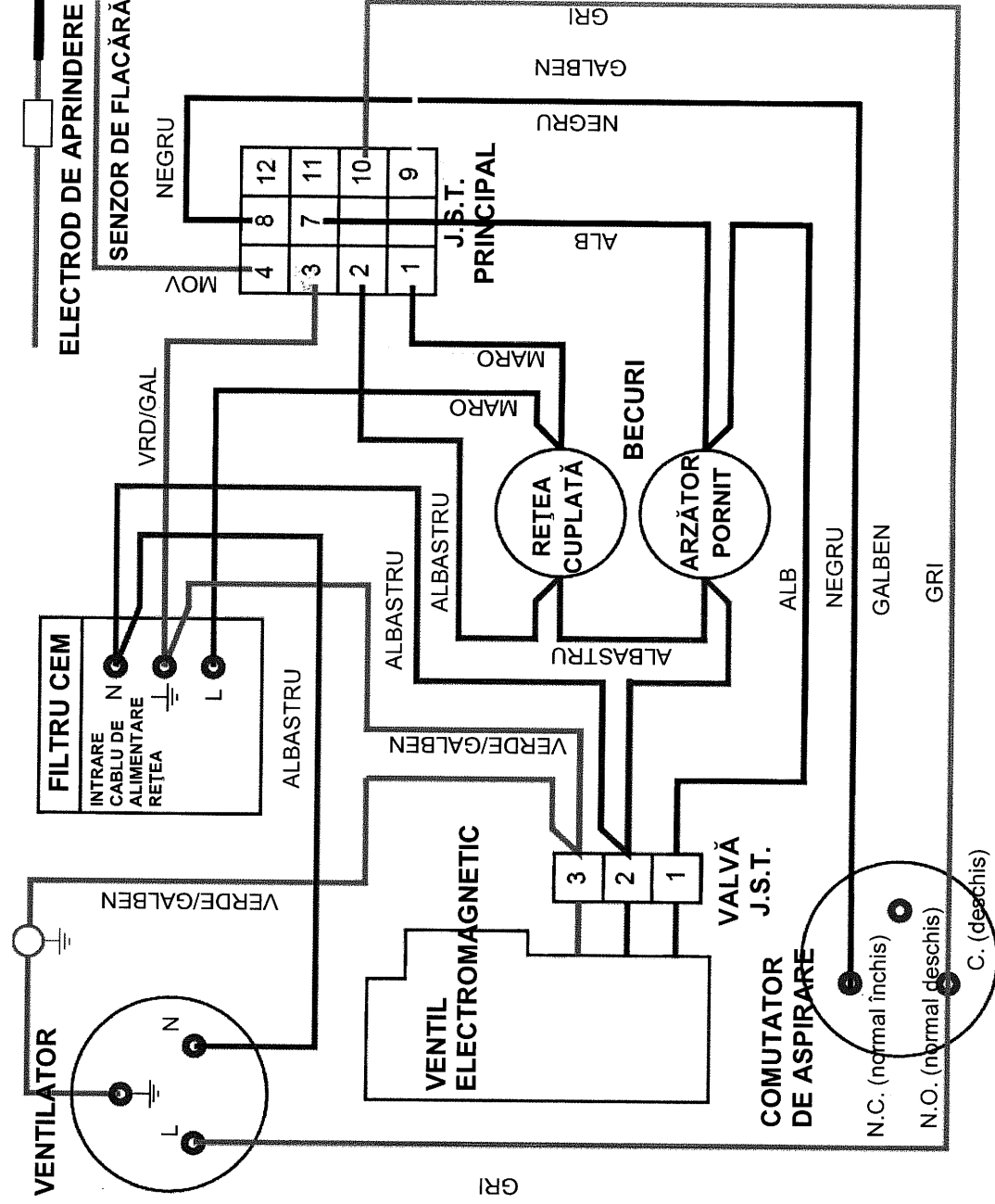
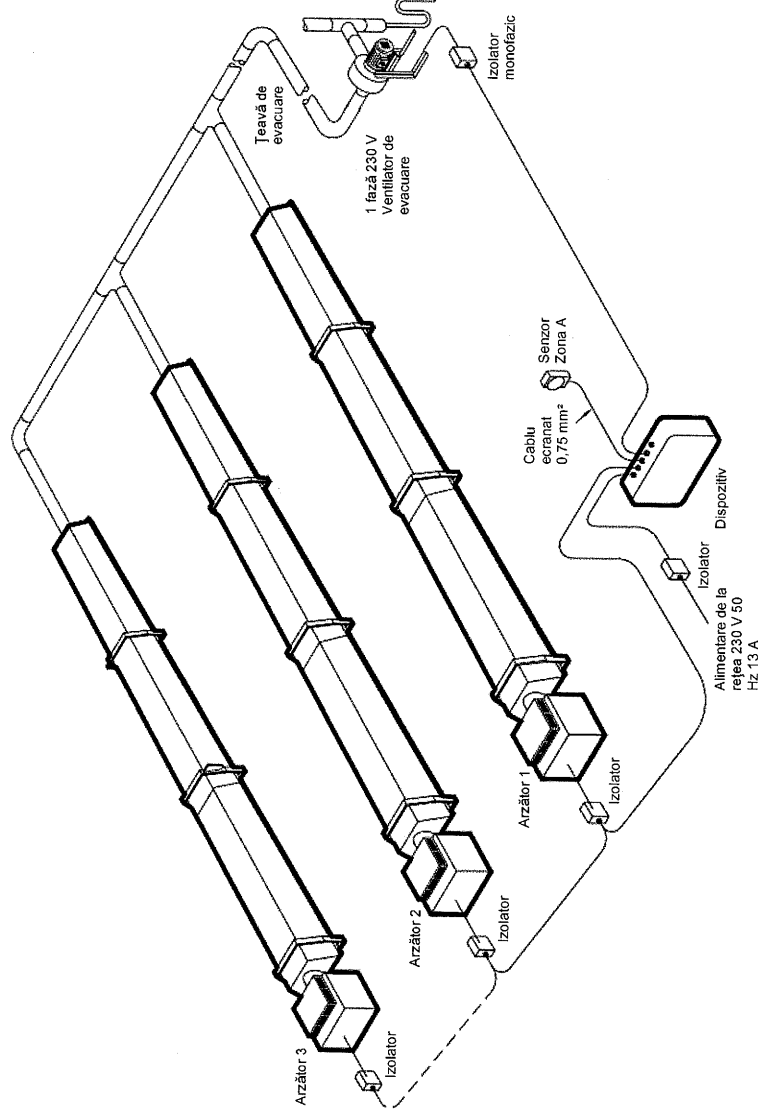


Figura 11 Cablaje tip VSLH/VSALH



1.9 Condiții de ventilare

Sistemele de încălzire cu tuburile radiante AmbiRad pot fi utilizate ca instalații cu sau fără coș de fum, în conformitate cu reglementările naționale relevante ale țării de instalare.

1.9.1 Sistem de încălzire cu tuburi radiante, fără coș de fum

Sistemele de încălzire cu tuburi radiante pot fi utilizate ca instalații fără coș de fum, astfel încât concentrația de dioxid de carbon (CO₂) în zone în care aerul este inhalat să nu depășească 0,28%.

Norma BS EN 13410:2001 este un ghid pentru a îndeplinirea acestei condiții.

În cazul în care numărul de schimburi de aer pe oră depășește valoarea de 1,5 sau aportul de căldură este mai mic de 5 W/m³, nu este necesară o ventilare suplimentară.

Pe lângă condițiile de ventilare, trebuie luată în considerare posibilitatea formării condensului pe suprafețe reci.

Trebuie remarcat că distanța minimă în apropierea arzătorului se mărește când unitatea este utilizată fără coș de fum (vezi secțiunea 1.6). Este necesar să vă asigurați că gazele de ardere nu intră în contact cu niciun material inflamabil.

Ventilarea mecanică

Ventilarea mecanică trebuie instalată astfel încât să asigure 1,5 schimburi de aer pe oră, folosind

ventilatoare dimensionate corespunzător și sincronizate cu sistemele de încălzire.

Ventilarea naturală

Pentru dimensionarea supapelor de aerisire în scopul de a asigura o ventilare adecvată, trebuie respectată norma BS EN 13410:2001. Exemplificarea acestui calcul este prezentată mai jos:

Detalii amplasament:

Temperatura internă de funcționare 20°C

Temperatura aerului exterior 0°C

Distanța dintre ventilarea superioară și cea inferioară 5 m

Urmând procedura de dimensionare descrisă în norma BS EN 13410:2001, se obține o viteză de evacuare a aerului de 1,6 m/s. Aceasta înseamnă o zonă liberă de ventilare atât la nivel superior, cât și la cel inferior de 17,36 cm²/kW.

1.9.2 Sistem de încălzire cu tuburi radiante, cu coș de fum

În clădirile care au mai puțin de 0,5 schimburi de aer pe oră, este necesară o ventilare suplimentară, mecanică sau naturală. Pentru informații detaliate, consultați norma BS6896:2005, secțiunea 5.2.2.2.1

Ventilarea mecanică

Ventilarea mecanică trebuie instalată astfel încât să asigure 0,5 schimburi de aer pe oră, folosind ventilatoare dimensionate corespunzător și sincronizate cu sistemele de încălzire.

Ventilarea naturală

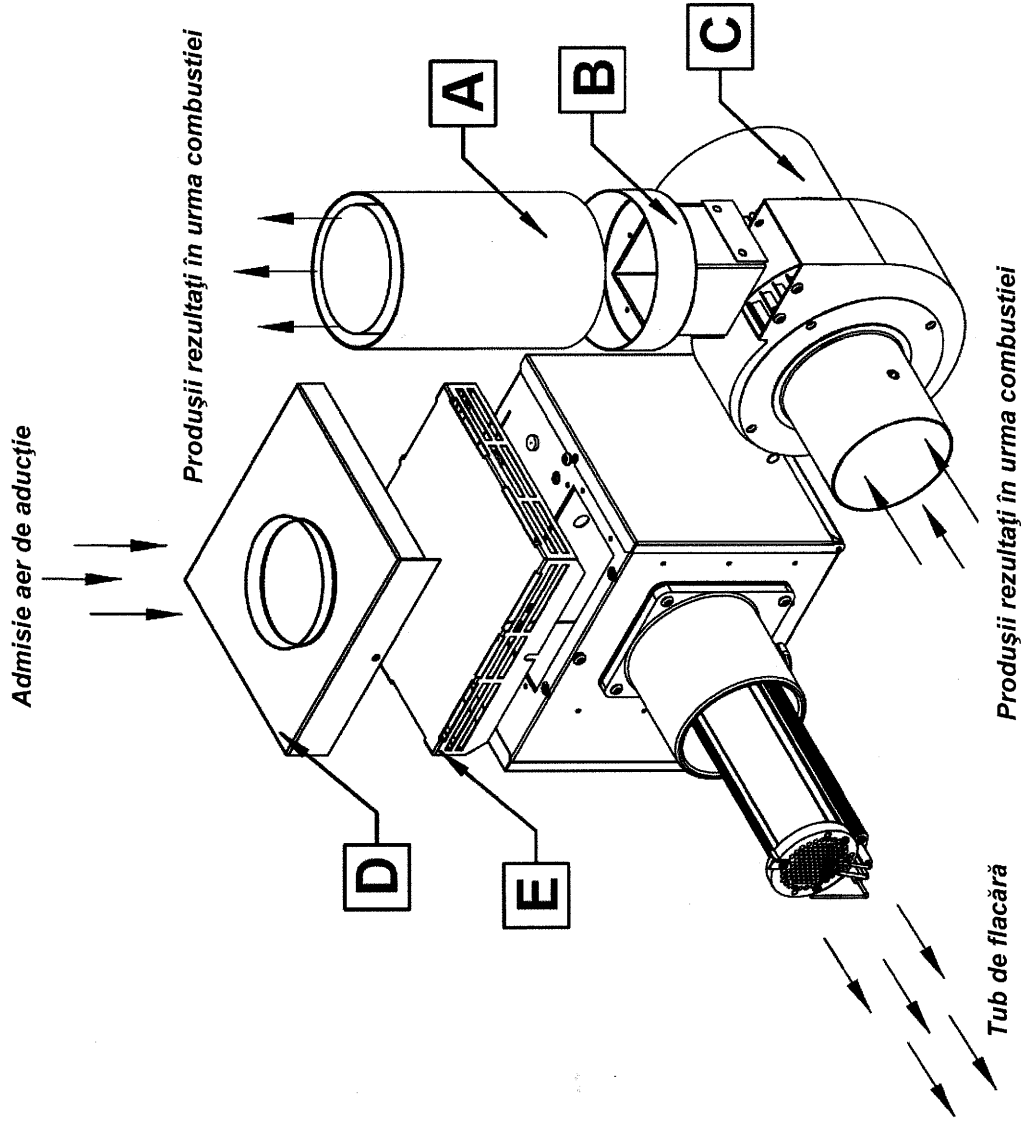
Se vor asigura orificii de ventilare la nivel inferior, cu o zonă liberă de cel puțin $2 \text{ cm}^2/\text{kW}$.
Vezi secțiunea 5.2.2.2.1.

1.10 Coșul de fum și gura de admisie a aerului necesar pentru combustie - Opțiuni

Arzătoare cu aer insuflat fără schimbătoare de căldură. Pentru opțiuni, consultați figura 12.

Figura 12. Arzătoare cu aer insuflat utilizate cu coș de fum (VSUT sau VSAUT)

Pentru instalațiile fără coș de fum, îndepărtați elementele A și B și rotiți gura de evacuare a ventilatorului în poziție ORIZONTALĂ, la distanță de arzător.



! Condițiile de ventilare sunt detaliate în secțiunea 1.9

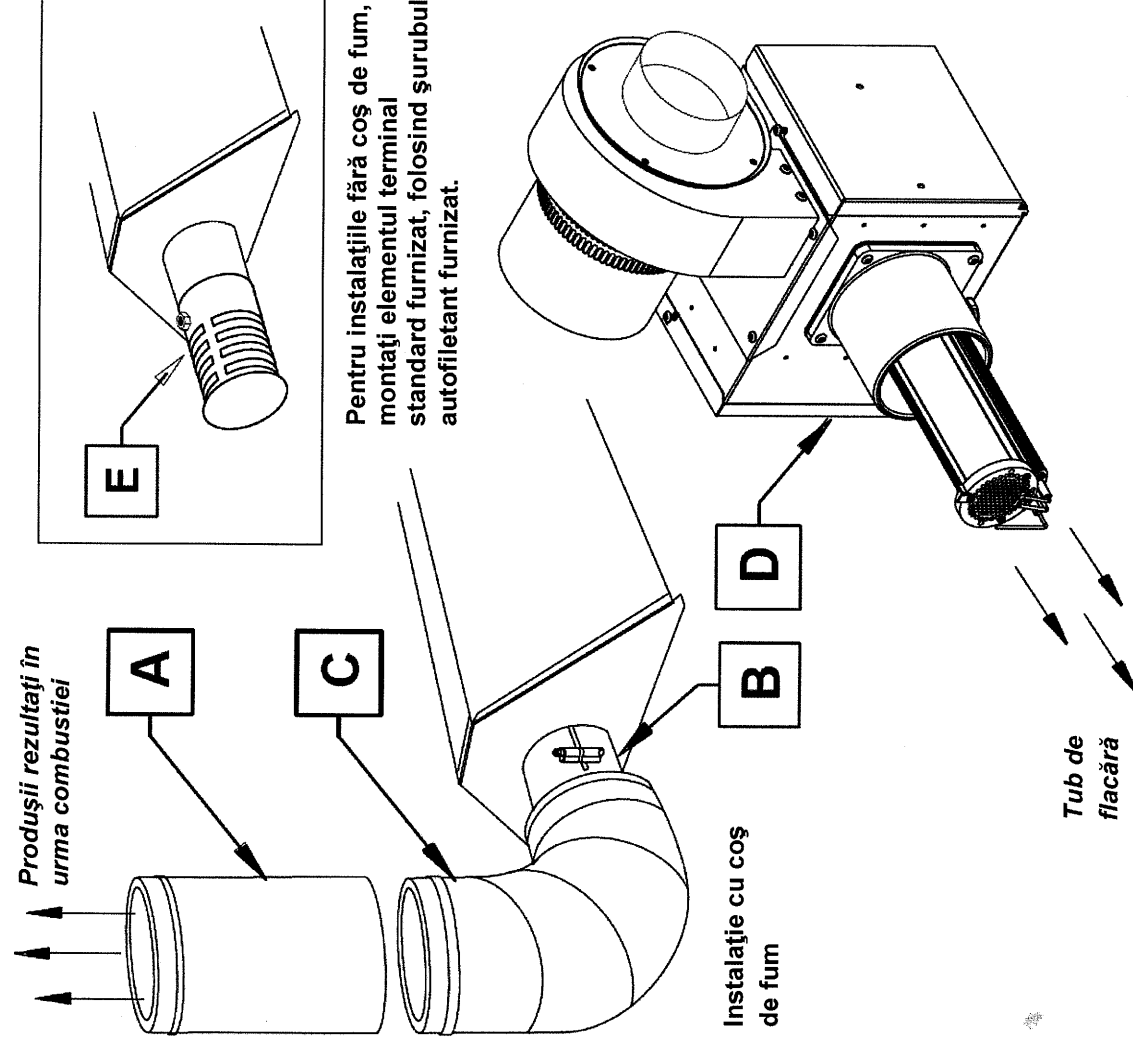
! Aerul de aducție trebuie folosit în locuri unde există praf în aer sau o atmosferă poluată, ca de exemplu, vapori clorurați.

i Lungimea maximă = 9 m
Diametru minim = 100 mm
Număr maxim de curbură = 2

A	Sistem de coș de fum cu perete dublu de 127 mm (5 inches)
B	Adaptor ventilator 7177-SUB (ventilator 2501/2507) sau 7176-SUB (ventilator 2506)
C	Ventilator 2501/2507 sau 2560
D	Admisie opțională aer de aducție. VSI-DA
E	Admisie standard de aer (furnizată ca echipament standard)

i Lungimea maximă a coșului de fum = 9,5 m @ Ø125 mm
Număr maxim de curbură = 2
Toate coșurile de fum trebuie să aibă partea terminală instalată vertical.
Pentru mai multe informații cu privire la amplasarea coșului de fum, consultați norma BS 5440, punctul 1 2000

Figura 13. Accesorii finale - Arzătoare cu tiraj forțat (VSLF sau VSALF)



! Condițiile de ventilare sunt detaliate în secțiunea 1.9

! Aerul de aducție trebuie folosit în locuri unde există praf în aer sau o atmosferă poluată, ca de exemplu, vapori clorurați.

! Lungimea maximă = 9 m
Diametru minim = 100 mm
Număr maxim de curbură = 2

A	Sistem de coș de fum cu perete dublu de 127 mm (5 inchi)
B	Adaptor ventilator 7177-SUB (ventilator 2501/2507) sau 7176-SUB (ventilator 2506)
C	Ventilator 2501/2507 sau 2560
D	Admisie opțională aer de aducție. VSI-DA
E	Admisie standard de aer (furnizată ca echipament standard)

Lungimea maximă a coșului de fum = 9,5 m @ Ø125 mm

! Număr maxim de curbură = 2

Toate coșurile de fum trebuie să aibă partea terminală instalată vertical.

Pentru mai multe informații cu privire la amplasarea coșului de fum, consultați norma BS 5440, punctul 1 2000

1.10 Detalii tehnice.

Tabelele 5a/b/c/d & e - Gaz natural (G20)

Număr de injectoare		1
Racord de gaz		½ în filet interior BSP
Alezaj nominal al coșului de fum în mm (inchi)		125 (5)
Detalii motor ventilator unitar		230 volți, monofazic 50 Hz

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)	Putere nominală ventilator (A)	Tip ventilator
	Brut	Net							
VS(A)15UT4	15,8	14,2	1,5	11,1	1,3	260 x 2.219 x 670	41	0,5	2501
VS(A)15UT	15,0	13,5	1,4	10,7	1,3	240 x 3.417 x 500	43	0,5	2501
VS(A)20UT	19,5	17,6	1,9	10,8	1,5	240 x 4.142 x 500	50	0,5	2501
VS(A)25UT	23,5	21,2	2,3	8,0	1,8	240 x 5.066 x 500	60	1,0	2507
VS(A)30UT	29,5	26,5	2,8	9,5	2,0	240 x 6.029 x 500	70	1,0	2507
VS(A)35UT	36,0	32,4	3,4	9,7	2,3	260 x 5.709 x 670	92	1,0	2507
VS(A)40UT	40,0	36,0	3,8	12,2	2,3	260 x 5.709 x 670	92	1,0	2507
VS(A)45UT	44,0	39,6	4,2	8,9	2,9	260 x 7.471 x 670	121	0,5	2560
VS(A)50UT	48,0	43,2	4,6	9,1	2,5	260 x 7.471 x 670	121	0,5	2560

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)	Putere nominală ventilator (A)	Tip ventilator
	Brut	Net							
VS(A)15LF6	13,8	12,4	1,3	9,8	1,3	390 x 5.984 x 315	43	0,5	2501
VS(A)15LF8	13,8	12,4	1,3	9,8	1,3	390 x 8.022 x 315	53	0,5	2501
VS(A)20LF7	19,5	17,6	1,9	12,0	1,5	390 x 6.992 x 315	49	1,0	2507
VS(A)20LF10-5	19,5	17,6	1,9	12,0	1,5	390 x 10.662 x 315	72	1,0	2507
VS(A)25LF8	23,5	21,2	2,3	9,5	1,8	390 x 8.022 x 315	53	0,5	2501
VS(A)25LF10-5	23,5	21,2	2,3	9,5	1,8	390 x 10.662 x 315	72	0,5	2501
VS(A)30LF10-5	29,5	26,6	2,8	11,5	2,0	390 x 10.662 x 315	72	1,0	2507
VS(A)30LF12-5	29,5	26,6	2,8	11,5	2,0	390 x 12.652 x 315	84	1,0	2507
VS(A)35LF10-5	36,5	32,9	3,5	11,5	2,3	390 x 10.892 x 470	103	0,5	2501
VS(A)35LF13-5	36,5	32,9	3,5	11,5	2,3	390 x 13.492 x 470	126	0,5	2501
VS(A)40LF13-5	40,0	36,0	3,8	12,5	2,4	390 x 13.492 x 470	126	1,0	2507
VS(A)40LF16	40,0	36,0	3,8	12,5	2,4	390 x 16.092 x 470	147	1,0	2507
VS(A)45LF13-5	45,0	40,5	4,3	11,0	2,9	390 x 13.492 x 470	126	1,0	2507
VS(A)45LF16	45,0	40,5	4,3	11,0	2,9	390 x 16.092 x 470	147	1,0	2507
VS(A)50LF13-5	50,0	45,0	4,8	13,6	3,0	390 x 13.492 x 470	126	1,0	2507
VS(A)50LF16	50,0	45,0	4,8	13,6	3,0	390 x 16.092 x 470	147	1,0	2507

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)	Putere nominală ventilator (A)	Tip ventilator
	Brut	Net							
VS(A)15LH8	15,0	13,5	1,4	10,7	1,3	390 x 7.917 x 315	53	0,5	2501
VS(A)20LH7	19,5	17,6	1,9	10,8	1,5	390 x 6.907 x 315	49	0,5	2501
VS(A)20LH10-5	19,5	17,6	1,9	10,8	1,5	390 x 10.537 x 315	72	0,5	2501
VS(A)25LH8	23,5	21,2	2,3	8,0	1,8	390 x 7.917 x 315	53	0,5	2501
VS(A)25LH10-5	23,5	21,2	2,3	8,0	1,8	390 x 10.537 x 315	72	0,5	2501
VS(A)30LH10-5	29,5	26,6	2,8	9,5	2,0	390 x 10.537 x 315	72	1,0	2507
VS(A)30LH12-5	29,5	26,6	2,8	9,5	2,0	390 x 12.567 x 315	84	1,0	2507
VS(A)35LH10-5	36,0	32,4	3,4	9,6	2,3	390 x 10.787 x 470	103	1,0	2507
VS(A)35LH13-5	36,0	32,4	3,4	9,6	2,3	390 x 13.387 x 470	126	1,0	2507
VS(A)40LH13-5	40,0	36,0	3,8	12,2	2,3	390 x 13.387 x 470	126	1,0	2507
VS(A)40LH16	40,0	36,0	3,8	12,2	2,3	390 x 16.006 x 470	147	1,0	2507
VS(A)45LH13-5	44,0	39,6	4,2	8,9	2,9	390 x 13.387 x 470	126	1,0	2507
VS(A)45LH16	44,0	39,6	4,2	8,9	2,9	390 x 16.006 x 470	147	1,0	2507
VS(A)50LH13-5	50,0	45,0	4,8	10,0	2,5	390 x 13.387 x 470	126	0,5	2560
VS(A)50LH16	50,0	45,0	4,8	10,0	2,5	390 x 16.006 x 470	147	1,0	2507

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)
	Brut	Net					
VS(A)15LH6	15,0	13,5	1,4	10,7	1,3	390 x 5.725 x 315	42
VS(A)15LH8	15,0	13,5	1,4	10,7	1,3	390 x 7.763 x 315	52
VS(A)20LH7	19,5	17,6	1,9	10,8	1,5	390 x 6.733 x 315	48
VS(A)20LH10-5	19,5	17,6	1,9	10,8	1,5	390 x 10.363 x 315	71
VS(A)25LH8	23,5	21,2	2,3	8,0	1,8	390 x 7.763 x 315	52
VS(A)25LH10-5	23,5	21,2	2,3	8,0	1,8	390 x 10.363 x 315	71
VS(A)30LH10-5	29,5	26,6	2,8	9,5	2,0	390 x 10.363 x 315	71
VS(A)30LH12-5	29,5	26,6	2,8	9,5	2,0	390 x 12.393 x 315	83
VS(A)35LH10-5	36,0	32,4	3,4	9,6	2,3	390 x 10.633 x 470	101
VS(A)35LH13-5	36,0	32,4	3,4	9,6	2,3	390 x 13.233 x 470	124
VS(A)40LH13-5	40,0	36,0	3,8	12,2	2,3	390 x 13.233 x 470	124
VS(A)40LH16	40,0	36,0	3,8	12,2	2,3	390 x 15.832 x 470	145
VS(A)45LH13-5	44,0	39,6	4,2	8,9	2,9	390 x 13.233 x 470	124
VS(A)45LH16	44,0	39,6	4,2	8,9	2,9	390 x 15.832 x 470	145
VS(A)50LH13-5	50,0	45,0	4,8	10,0	2,5	390 x 13.233 x 470	124
VS(A)50LH16	50,0	45,0	4,8	10,0	2,5	390 x 15.832 x 470	145

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)
	Brut	Net					
VS(A)15UH4	15,8	14,2	1,5	11,1	1,3	260 x 2.219 x 670	40
VS(A)15UH	15,0	13,5	1,4	10,7	1,3	240 x 3.417 x 500	42
VS(A)20UH	19,5	17,6	1,9	10,8	1,5	240 x 4.142 x 500	49
VS(A)25UH	23,5	21,2	2,3	8,0	1,8	240 x 5.066 x 500	59
VS(A)30UH	29,5	26,5	2,8	9,5	2,0	240 x 6.029 x 500	69
VS(A)35UH	36,0	32,4	3,4	9,7	2,3	260 x 5.709 x 670	91
VS(A)40UH	40,0	36,0	3,8	12,2	2,3	260 x 5.709 x 670	91
VS(A)45UH	44,0	39,6	4,2	8,9	2,9	260 x 7.471 x 670	120
VS(A)50UH	48,0	43,2	4,6	9,1	2,5	260 x 7.471 x 670	120

Tabelele 6a/b/c & d. Detalii tehnice - Propan (G31)

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)	Putere nominală ventilator (A)	Tip ventilator
	Brut	Net							
VS(A)15UT	15,2	13,7	2,16	23,7	1,2	240 x 3.417 x 500	43	0,5	2501
VS(A)20UT	19,2	17,3	2,73	26,1	1,0	240 x 4.142 x 500	50	1,0	2507
VS(A)25UT	23,5	21,3	3,34	10,8	1,3	240 x 5.066 x 500	60	1,0	2507
VS(A)30UT	28,0	25,2	3,98	16,2	1,3	240 x 6.029 x 500	70	1,0	2507
VS(A)35UT	36,0	32,4	5,12	22,4	1,4	260 x 6.709 x 670	92	0,5	2560
VS(A)40UT	40,0	36,0	5,68	18,4	1,5	260 x 5.709 x 670	92	0,5	2560
VS(A)45UT	44,0	39,6	6,26	14,9	1,7	260 x 7.471 x 670	121	0,5	2560
VS(A)50UT	48,0	43,2	6,28	14,3	1,8	260 x 7.471 x 670	121	0,5	2560

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)
	Brut	Net					
VS(A)15UH	15,2	13,7	2,16	23,7	1,2	240 x 3.417 x 500	42
VS(A)20UH	19,2	17,3	2,73	26,1	1,0	240 x 4.142 x 500	49
VS(A)25UH	23,5	21,3	3,34	10,8	1,3	240 x 5.066 x 500	59
VS(A)30UH	28,0	25,2	3,98	16,2	1,3	240 x 6.029 x 500	69
VS(A)35UH	36,0	32,4	5,12	22,4	1,4	260 x 5.709 x 670	91
VS(A)40UH	40,0	36,0	5,68	18,4	1,5	260 x 5.709 x 670	91
VS(A)45UH	44,0	39,6	6,26	14,9	1,7	260 x 7.471 x 670	120
VS(A)50UH	48,0	43,2	6,82	14,3	1,8	260 x 7.471 x 670	120

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)	Putere nominală ventilator (A)	Tip ventilator
	Brut	Net							
VS(A)15L16	15,2	13,7	2,16	23,7	1,2	390 x 5.879 x 315	43	0,5	2501
VS(A)15L18	15,2	13,7	2,16	23,7	1,2	390 x 7.917 x 315	53	0,5	2501
VS(A)20L17	19,2	17,3	2,73	26,1	1,0	390 x 6.907 x 315	49	0,5	2501
VS(A)20LH10-5	19,2	17,3	2,73	26,1	1,0	390 x 10.537 x 315	72	0,5	2501
VS(A)25L18	23,5	21,2	3,34	10,8	1,3	390 x 7.917 x 315	53	0,1	2507
VS(A)25LH10-5	23,5	21,2	3,34	10,8	1,3	390 x 10.537 x 315	72	0,1	2507
VS(A)30L10-5	28,0	25,2	3,98	16,2	1,3	390 x 10.537 x 315	72	0,1	2507
VS(A)30LH12-5	28,0	25,2	3,98	16,2	1,3	390 x 12.567 x 315	84	0,1	2507
VS(A)35L10-5	36,0	32,4	5,12	22,4	1,4	390 x 10.787 x 470	103	0,1	2507
VS(A)35LH15-5	36,0	32,4	5,12	22,4	1,4	390 x 13.387 x 470	126	0,1	2507
VS(A)40L13-5	40,0	36,0	5,68	18,4	1,5	390 x 13.387 x 470	126	0,1	2507
VS(A)40LH16	40,0	36,0	5,68	18,4	1,5	390 x 16.006 x 470	147	0,1	2507
VS(A)45LH13-5	44,0	39,6	6,25	14,9	1,7	390 x 13.387 x 470	126	0,5	2560
VS(A)45LH16	44,0	39,6	6,25	14,9	1,7	390 x 16.006 x 470	147	0,5	2560
VS(A)50LH13-5	44,0	43,2	6,82	14,3	1,8	390 x 13.387 x 470	126	0,5	2560
VS(A)50LH16	44,0	43,2	6,82	14,3	1,8	390 x 16.006 x 470	147	0,5	2560

Model sistem de încălzire	Aport de căldură în kW		Debit gaz (m³/hr)	Presiunea injectorului (mbar)	Dimensiunea injectorului (mm)	Dimensiune (h x L x l)	Greutate (Kg)
	Brut	Net					
VS(A)15LH6	15,2	13,7	2,16	23,7	1,2	390 x 5.879 x 315	42
VS(A)15LH8	15,2	13,7	2,16	23,7	1,2	390 x 7.917 x 315	52
VS(A)20LH7	19,2	17,3	2,73	26,1	1,0	390 x 6.907 x 315	48
VS(A)20LH10-5	19,2	17,3	2,73	26,1	1,0	390 x 10.537 x 315	71
VS(A)25LH8	23,5	21,2	3,34	10,8	1,3	390 x 7.917 x 315	52
VS(A)25LH10-5	23,5	21,2	3,34	10,8	1,3	390 x 10.537 x 315	71
VS(A)30LH10-5	28,0	25,2	3,98	16,2	1,3	390 x 10.537 x 315	71
VS(A)30LH12-5	28,0	25,2	3,98	16,2	1,3	390 x 12.567 x 315	83
VS(A)35LH10-5	36,0	32,4	5,12	22,4	1,4	390 x 10.787 x 470	101
VS(A)35LH13-5	36,0	32,4	5,12	22,4	1,4	390 x 13.387 x 470	124
VS(A)40LH13-5	40,0	36,0	5,68	18,4	1,5	390 x 13.387 x 470	124
VS(A)40LH16	40,0	36,0	5,68	18,4	1,5	390 x 16.006 x 470	145
VS(A)45LH13-5	44,0	39,6	6,25	14,9	1,7	390 x 13.387 x 470	124
VS(A)45LH16	44,0	39,6	6,25	14,9	1,7	390 x 16.006 x 470	145
VS(A)50LH13-5	48,0	43,2	6,82	14,3	1,8	390 x 13.387 x 470	124
VS(A)50LH16	48,0	43,2	6,82	14,3	1,8	390 x 16.006 x 470	145

Tabel 7. Detalii coș de fum - Gaz natural

Model sistem de încălzire	Debitul masic al gazelor arse (kg/s)	Presiune coș de fum (Pa) Rezistența maximă a coșului de fum	Temperatură gaze arse (°C)
VS(A)15UT4	0,0110	15 - 31	200 - 250
VS(A)15UT	0,0115		
VS(A)20UT	0,0117		
VS(A)25UT	0,0139		
VS(A)30UT	0,0171		
VS(A)35UT	0,0193		
VS(A)40UT	0,0210		
VS(A)45UT	0,0212		
VS(A)50UT	0,0261		
VS(A)15LI6	0,0098		
VS(A)20LI7	0,0119	19 - 30	210 - 270
VS(A)25LI8	0,0131		
VS(A)30LI10-5	0,0171		
VS(A)35LI10-5	0,0207		
VS(A)40LI13-5	0,0216		
VS(A)45LI13-5	0,0249		
VS(A)50LI13-5	0,0256		
VS(A)15LI8	0,0100		
VS(A)20LI10-5	0,0120		
VS(A)25LI10-5	0,0145	25 - 35	160 - 210
VS(A)30LI12-5	0,0174		
VS(A)35LI13-5	0,0194		
VS(A)40LI16	0,0214		
VS(A)45LI16	0,0237		
VS(A)50LI16	0,0237		
VS(A)15LF6	0,0075		
VS(A)20LF7	0,0106		
VS(A)25LF8	0,0127		
VS(A)30LF10-5	0,0130	18 - 25	250 - 290
VS(A)35LF10-5	0,0157		
VS(A)40LF13-5	0,0168		
VS(A)45LF13-5	0,0189		
VS(A)50LF13-5	0,0206		
VS(A)15LF8	0,0077		
VS(A)20LF10-5	0,0105		
VS(A)25LF10-5	0,0126		
VS(A)30LF12-5	0,0136		
VS(A)35LF13-5	0,0161	20 - 30	180 - 240
VS(A)40LF16	0,0167		
VS(A)45LF16	0,0190		
VS(A)50LF16	0,0207		

Tabel 8. Detalii coș de fum - Propan

Model sistem de încălzire	Debitul masic al gazelor arse (kg/s)	Presiune coș de fum (Pa) Rezistența maximă a coșului de fum	Temperatură gaze arse (°C)
VS(A)15UT	0,0119	15 - 31	190 - 240
VS(A)20UT	0,0132		
VS(A)25UT	0,0147		
VS(A)30UT	0,0154		
VS(A)35UT	0,0264		
VS(A)40UT	0,0281		
VS(A)45UT	0,0300	19 - 30	190 - 240
VS(A)50UT	0,0300		
VS(A)15LI6	0,0105		
VS(A)20LI7	0,0135		
VS(A)25LI8	0,0126		
VS(A)30LI10-5	0,0180		
VS(A)35LI10-5	0,0210	25 - 35	160 - 200
VS(A)40LI13-5	0,0220		
VS(A)45LI13-5	0,0280		
VS(A)50LI13-5	0,0268		
VS(A)15LI8	0,0109		
VS(A)20LI10-5	0,0149		
VS(A)25LI10-5	0,0137	25 - 35	160 - 200
VS(A)30LI12-5	0,0185		
VS(A)35LI13-5	0,0210		
VS(A)40LI16	0,0224		
VS(A)45LI16	0,0268		
VS(A)50LI16	0,0262		

Tabel 9. Caracteristici ventilator de aspirare cu montaj în zigzag

Tip ventilator		Tip O	Tip 2
Energie	(W)	550	120
Curent de serviciu (setare suprasarcină)	(A)	2,6	0,8
Fază		Mono	Mono
Tensiune	(V)	230	230

Tabel 10. Setări montaj în zigzag și DL - Gaz natural (G20)

Model	Presiune la rece montaj în zigzag		Presiune la cald montaj în zigzag	
	mm H ₂ O	mbar	mm H ₂ O	mbar
VS(A)15UH4	21,4	2,1	12,7	1,2
VS(A)15UH	21,4	2,1	16,3	1,6
VS(A)20UH	19,4	1,9	15,3	1,5
VS(A)25UH	24,5	2,4	20,4	2,0
VS(A)30UH	23,5	2,3	19,4	1,9
VS(A)35UH	25,5	2,5	15,3	1,5
VS(A)40UH	29,6	2,9	17,3	1,7
VS(A)45UH	33,0	3,2	23,5	2,3
VS(A)50UH	33,0	3,2	23,5	2,3
VS(A)15LH6/DL12	18,4	1,8	13,3	1,3
VS(A)15LH8/DL16	18,4	1,8	14,3	1,4
VS(A)20LH7/DL14	19,4	1,9	14,3	1,4
VS(A)20LH10-5/DL21	18,4	1,8	14,3	1,4
VS(A)25LH8/DL16	20,4	2,0	16,3	1,6
VS(A)25LH10-5/DL21	22,4	2,2	18,4	1,8
VS(A)30LH10-5/DL21	24,5	2,4	19,4	1,9
VS(A)30LH12-5/DL25	33,6	3,3	25,5	2,5
VS(A)35LH10-5/DL21	27,5	2,7	13,3	1,3
VS(A)35LH13-5/DL27	20,9	2,0	12,7	1,2
VS(A)40LH13-5/DL27	22,4	2,2	12,2	1,2
VS(A)40LH16/DL32	21,4	2,1	14,3	1,4
VS(A)45LH13-5/DL27	27,5	2,7	16,8	1,6
VS(A)45LH16/DL32	26,5	2,6	17,3	1,7
VS(A)50LH13-5/DL27	30,0	2,9	18,3	1,8
VS(A)50LH16/DL32	27,5	2,7	17,8	1,7

Tabel 11. Setări montaj în zigzag și DL - Propan (G31)

Model	Presiune la rece montaj în zigzag		Presiune la cald montaj în zigzag	
	mm H ₂ O	mbar	mm H ₂ O	mbar
VS(A)15UH	21,4	2,1	16,3	1,6
VS(A)20UH	21,4	2,1	16,3	1,6
VS(A)25UH	24,5	2,4	21,4	2,1
VS(A)30UH	26,5	2,6	17,3	1,7
VS(A)35UH	35,7	3,5	21,4	2,1
VS(A)40UH	38,7	3,8	23,5	2,3
VS(A)45UH	37,7	3,7	23,5	2,3
VS(A)50UH	38,7	3,8	24,5	2,4
VS(A)15LH6/DL12	21,4	2,1	14,3	1,4
VS(A)15LH8/DL16	19,4	1,9	15,3	1,5
VS(A)20LH7/DL14	22,4	2,2	15,3	1,5
VS(A)20LH10-5/DL21	21,4	2,1	16,3	1,6
VS(A)25LH8/DL16	22,4	2,2	17,3	1,7
VS(A)25LH10-5/DL21	20,4	2,0	16,3	1,6
VS(A)30LH10-5/DL21	28,6	2,8	19,4	1,9
VS(A)30LH12-5/DL25	28,6	2,8	20,9	2,0
VS(A)35LH10-5/DL21	24,5	2,4	18,4	1,8
VS(A)35LH13-5/DL27	21,4	2,1	17,3	1,7
VS(A)40LH13-5/DL27	22,4	2,2	18,4	1,8
VS(A)40LH16/DL32	30,6	3,0	20,9	2,0
VS(A)45LH13-5/DL27	34,7	3,4	24,5	2,4
VS(A)45LH16/DL32	34,7	3,4	23,5	2,3
VS(A)50LH13-5/DL27	33,6	3,3	21,4	2,1
VS(A)50LH16/DL32	30,6	3,0	20,4	2,0

2. Instrucțiuni de montare.

1 **CITIȚI CU ATENȚIE** această secțiune înainte de montare, pentru a vă familiariza cu gama de componente și unelte necesare diferitelor etape de montare. Deschideți ambalajul cu atenție și verificați conținutul, confruntându-l cu lista pieselor și lista de verificare.

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica specificațiile, fără notificare prealabilă.

2.1 Scule necesare.

Pentru efectuarea sarcinilor prezentate în acest ghid, sunt recomandate următoarele scule și echipamente.

1 Pot fi utilizate și alte scule adecvate.



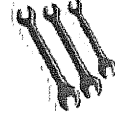
Suport



Mănuși
cu palmă
din piele



Șurubelniță
Pozidrive



Chei fixe
de 10 mm,
12 mm și
13 mm



Cheie fixă
cu
extensie



Cap de
cheie
tubulară
de 13 mm



Ruletă



Chei
hexagonale
de 4 și 5
mm



Ferăstrău



Nikuitor
și nituri
de 3/16"



Etanșant
siliconic și
pistol pentru
aplicare

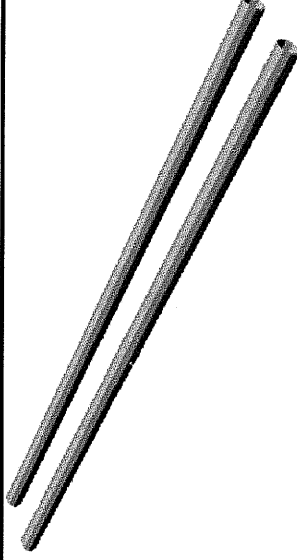
Numai pentru
sisteme în
zigzag

2.2 Note de montare.

! Citiți cu atenție aceste note de montare, consultând în același timp schemele de montare corectă (figurile 14 - 28).

2.2.1 Tuburi

Identificați și poziționați tuburile pe suport. Din motive estetice, se recomandă poziționarea sudurii tubului și a dispozitivului de cuplare, astfel încât să nu poată fi văzute de sub sistemul de încălzire. Marcați poziția punctelor centrale ale consolei respectând dimensiunile indicate pe schemele de montare.



2.2.2 Turbulatori (unde este cazul)

Introduceți turbulatorul/turbulatorii în tub/tuburi asigurându-vă că se introduce lungimea și cantitatea corecte în tubul/tuburile corecte, după cum este detaliat în schemele de montare.

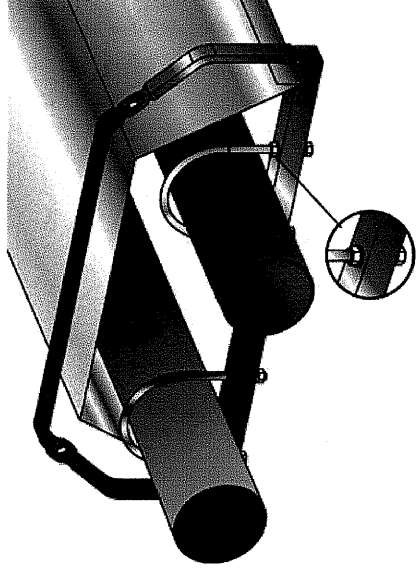
2.2.3 Console

Pot exista trei tipuri de console, furnizate împreună cu aceste sisteme de încălzire:

- *Tipul A sunt console de suspendare cu puncte de fixare pentru reflector.*
- *Tipul B sunt console de suspendare fără puncte de fixare.*
- *Tipul C este o consolă centrală pentru menținerea reflectorului. (numai pentru anumite modele)*

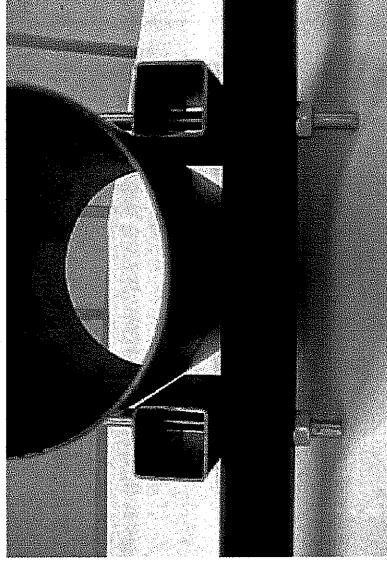
Treceți ansamblurile consolei de-a lungul tuburilor în pozițiile marcate, în ordinea corectă, după cum este detaliat în schemele de montare.

Strângeți elementele de fixare cu șurub în formă de U pe tuburi **NUMAI ÎN LOCURILE SPECIFICATE** pe schemele de montare.



2.2.3.1 Secțiuni de aliniere a tuburilor

NUMAI pentru instalațiile VS(A)50UT montate în unghi. Pentru a permite dilatarea diferențială a tuburilor, un ansamblu de aliniere a tuburilor este fixat pe prima consolă, pe tubul radiant de pe partea ventilatorului. Poziționați secțiunile de aliniere a tuburilor în U pe tub și prin consolă, înainte de fixare.



2.2.4 Tubul în formă de U.

Numai pentru sistemele de încălzire VS(A) cu tuburi în formă de U. Introduceți tubul în formă de U pe capetele tubului cu șuruburile de fixare îndreptate în sus, până la atingerea poziției prestabilite de oprire. Strângeți elementele de fixare cu șurub cu ajutorul unei chei tubulare cu cap de 13 mm.

2.2.5 Dispozitive de cuplare.

Numai pentru sisteme de încălzire VS(A)LF, VS(A)LH, VS(A)LI și VS(A) 45/50UT. Pentru unirea tuburilor radiante, poziționați dispozitivele de cuplare a tuburilor la capătul tuburilor, astfel încât capetele cheii să fie orientate în afară. Strângeți elementele de fixare cu șurub și asigurați-vă că șuruburile nu sunt strânse excesiv.



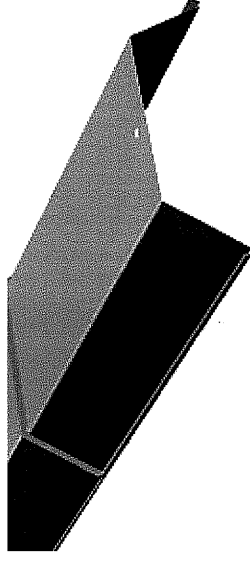
Pentru a evita deteriorarea sistemului de încălzire în timpul instalării, se recomandă suspendarea cadrului sistemului de încălzire înainte de montarea reflectoarelor.



2.2.6 Reflectoare.

După îndepărtarea stratului protector din plastic, introduceți reflectorul prin console până când orificiile de poziționare sunt aliniate cu punctele de fixare ale consolei de tip A.

Introduceți următorul reflector prin console și suprapuneți reflectorul existent până când orificiile de poziționare sunt aliniate cu aceleași puncte de fixare ale consolei. Fixați reflectoarele suprapuse pe consolă cu ajutorul unor piulițe, șuruburi și șalbe plate M6.



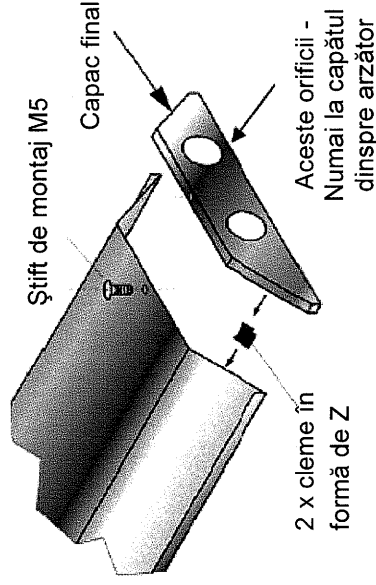
! Toate reflectoare trebuie poziționate/fixate pe console respectând cu exactitate schemele de montare.
Îndepărtați stratul de protecție din plastic.

2.2.7 Capacele finale.

Numai pe modelele VSUT, poziționați capacul final fără orificii pentru tuburi sub profilul reflectorului la capătul tubului în formă de U, flanșele capacului final fiind îndreptate spre interior. Fixați-l de reflector, cu ajutorul știftului de montaj M5 și al clemelor în formă de Z. Poziționați capacul final cu orificiile pentru tuburi sub profilul reflectorului la capătul arzătorului, flanșele capacului final fiind îndreptate spre interior. Fixați-l de reflector, cu ajutorul știftului de montaj M5 și al clemelor în formă de Z.

Numai pentru modelele VS(A)LF, VS(A)DL și VS(A)LH, poziționați UN capac final sub profilul

reflectorului de la capătul deschis/dinspre ventilator/atenuator, flanșele capacului final fiind îndreptate spre interior. Fixați-l pe reflector cu ajutorul unor cleme în formă de Z. Poziționați celălalt capac final sub profilul reflectorului la capătul arzătorului, flanșele capacului final fiind îndreptate spre interior. Fixați-l pe reflector cu ajutorul unor cleme în formă de Z.



2.2.8 Ansamblul arzătorului.

Numai pentru modelul **VS(A)UT**, așezați ansamblul arzătorului pe **TUBUL DIN DREAPTA** vizualizat de sus, asigurându-vă că este conectat complet. Fixați cu șuruburi autofiletante.

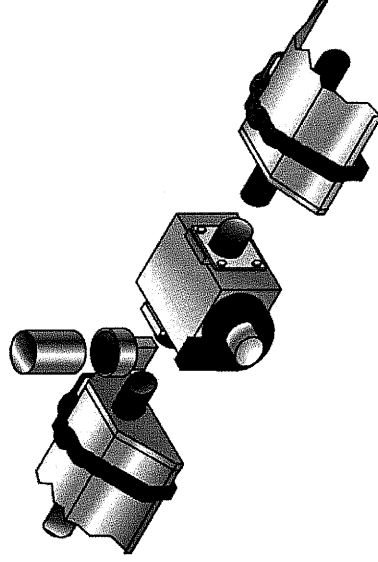
Numai pentru modelele **VS(A)LF**, **VS(A)DL** și **VS(A)LH**, așezați ansamblul arzătorului pe **capătul dinspre admisie al tubului**, asigurându-vă că este conectat complet. Fixați cu șuruburi autofiletante.

2.2.9 Ansamblul ventilatorului.

Numai pentru sistemele de încălzire cu tuburi în formă de U, așezați ventilatorul pe tubul din dreapta, asigurându-vă că este conectat complet. Gura de evacuare a ventilatorului trebuie poziționată vertical în cazul montării unor coșuri de fum individuale sau orizontale, departe de arzător, în cazul în care nu se montează un coș de fum.

2.2.10 Ansamblul camerei de condens.

Numai pentru modelele **VS(A)DL**, așezați flanșa camerei de condens pe **capătul dinspre evacuare al tubului**, asigurându-vă că este conectat complet. Fixați cu șuruburi autofiletante.



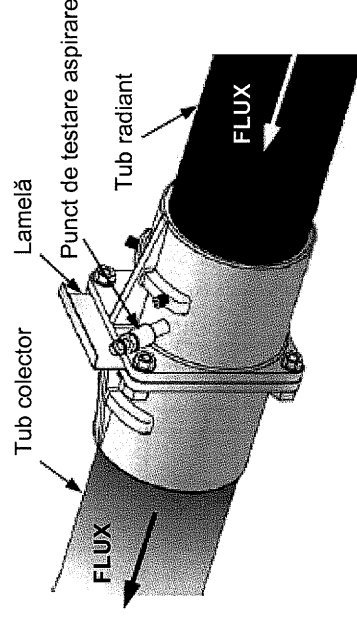
2.2.11 Ansamblul atenuatorului cu montaj în zigzag.

Numai pentru modelele **VS(A)UH** și **VS(A)LH**, așezați flanșa ansamblului atenuatorului pe **capătul dinspre evacuare al tubului**, asigurându-vă că este conectat complet. Fixați cu șuruburi autofiletante. Observație: Ansamblul atenuatorului trebuie să fie situat cu lamela așezată vertical și spre stânga în poziție închisă. Tubul colector trebuie etanșat și fixat (conform descrierii de mai jos) de ansamblul atenuatorului.

2.2.12 Ansamblul colectorului cu montaj în zigzag.

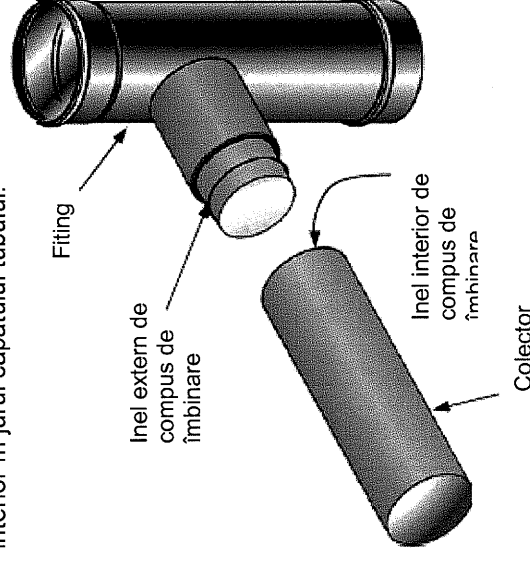
NUMAI PENTRU modelele HB. După fixarea arzătoarelor în poziția dorită, este necesară montarea sistemului colector.

După ce accesoriul a fost introdus pe o lungime de 75 mm (3 inch) în tub, tăiați tuburile la lungimea dorită, îndepărtați bavurile și ștergeți unsoarea sau uleiul cu o cârpă curată.



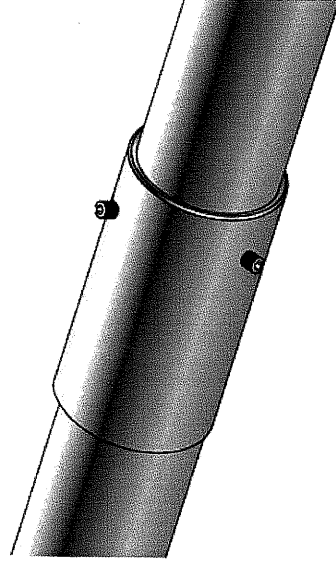
Metodă de îmbinare a tubului de aluminiu

Cu ajutorul unui pistol, aplicați un inel cu diametrul de 4 mm de compus silconic de îmbinare, rezistent la temperaturi înalte, la exterior în jurul capătului accesoriului și la interior în jurul capătului tubului.



Introduceți fittingul în tub printr-o ușoară mișcare de rotire, pentru a răspândi compusul de îmbinare uniform, până când se atinge o lungime de intrare de 75 mm (3 inchi).

Observație: după aplicare, compusul siliconic de îmbinare poate fi lucrat încă 5 minute.



Fixați îmbinarea executând un orificiu prin tub și fitting și amplasând trei nituri în poziția orelor 12, 4 și 8. Sunt recomandate nituri cu diametrul de 4,8 mm (3/16 inchi).

2.2.13 Scheme detaliate de montare

În paginile următoare sunt prezentate detaliile dimensionale tehnice ale gamelor de sisteme de încălzire VSUT/VSAUT, VSUH/VSAUH și VSLF/VSLH/VSALH, VSDL/VSADL.

Înainte de a identifica schema corectă a modelului, consultați nota de livrare/informațiile comerciale, pentru a afla tipul, lungimea și numărul de referință al sistemului de încălzire.

Figura 14. Ansamblul Sistemului de încălzire Vision: Modelele VS/VSA cu tub în formă de U, pe gaz natural, de 15 kW Diametru nominal 100 mm (4 inch)

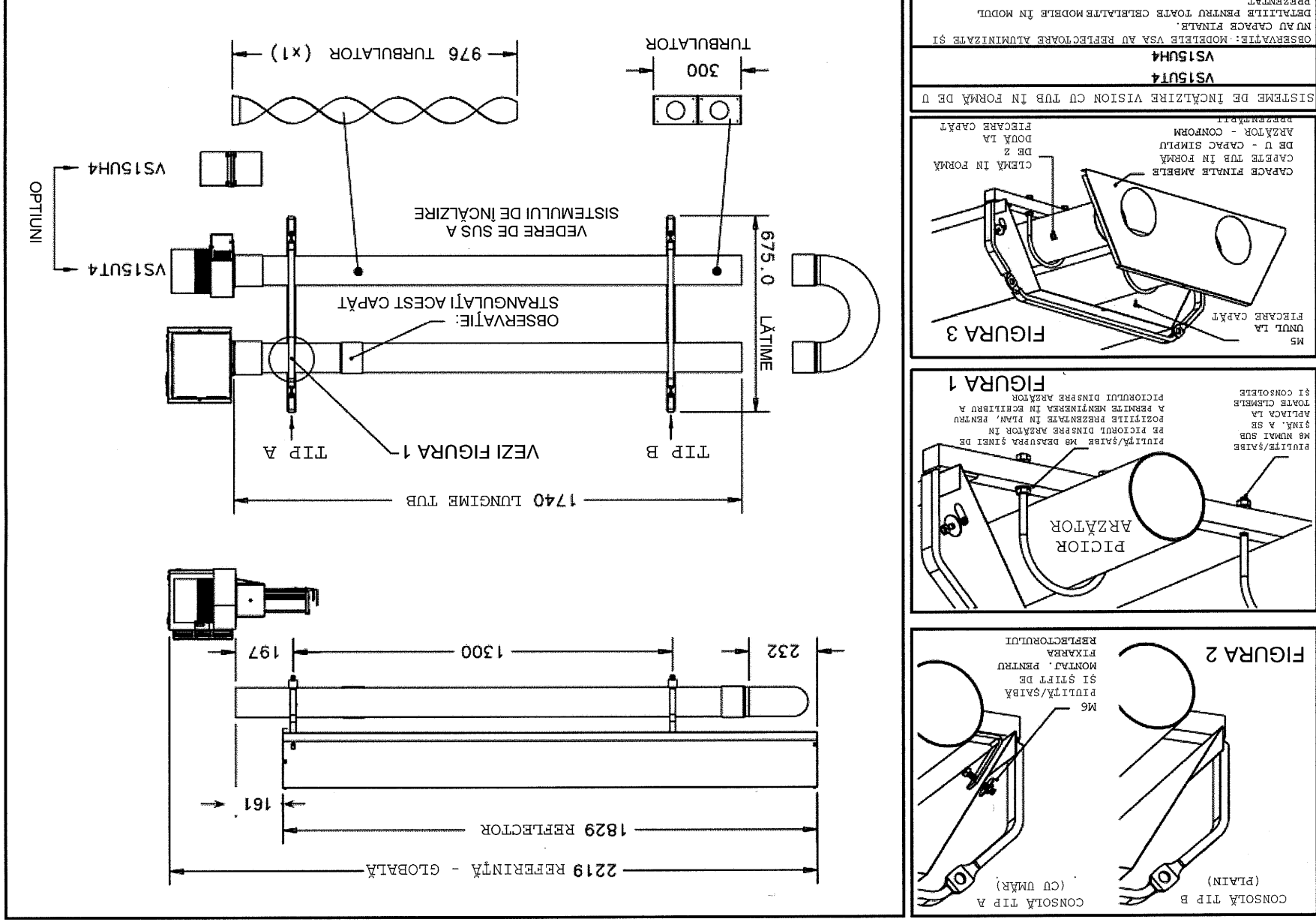
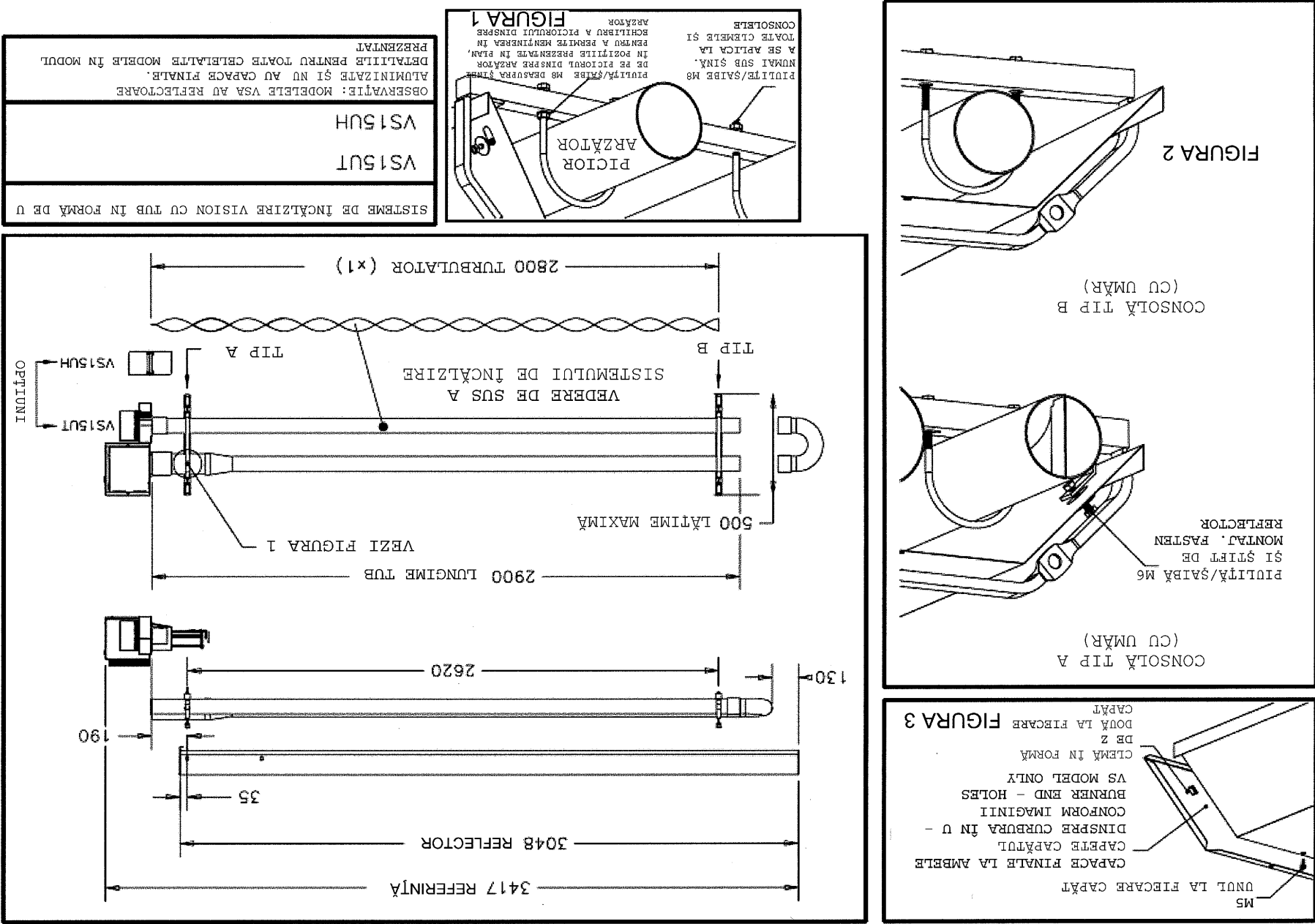
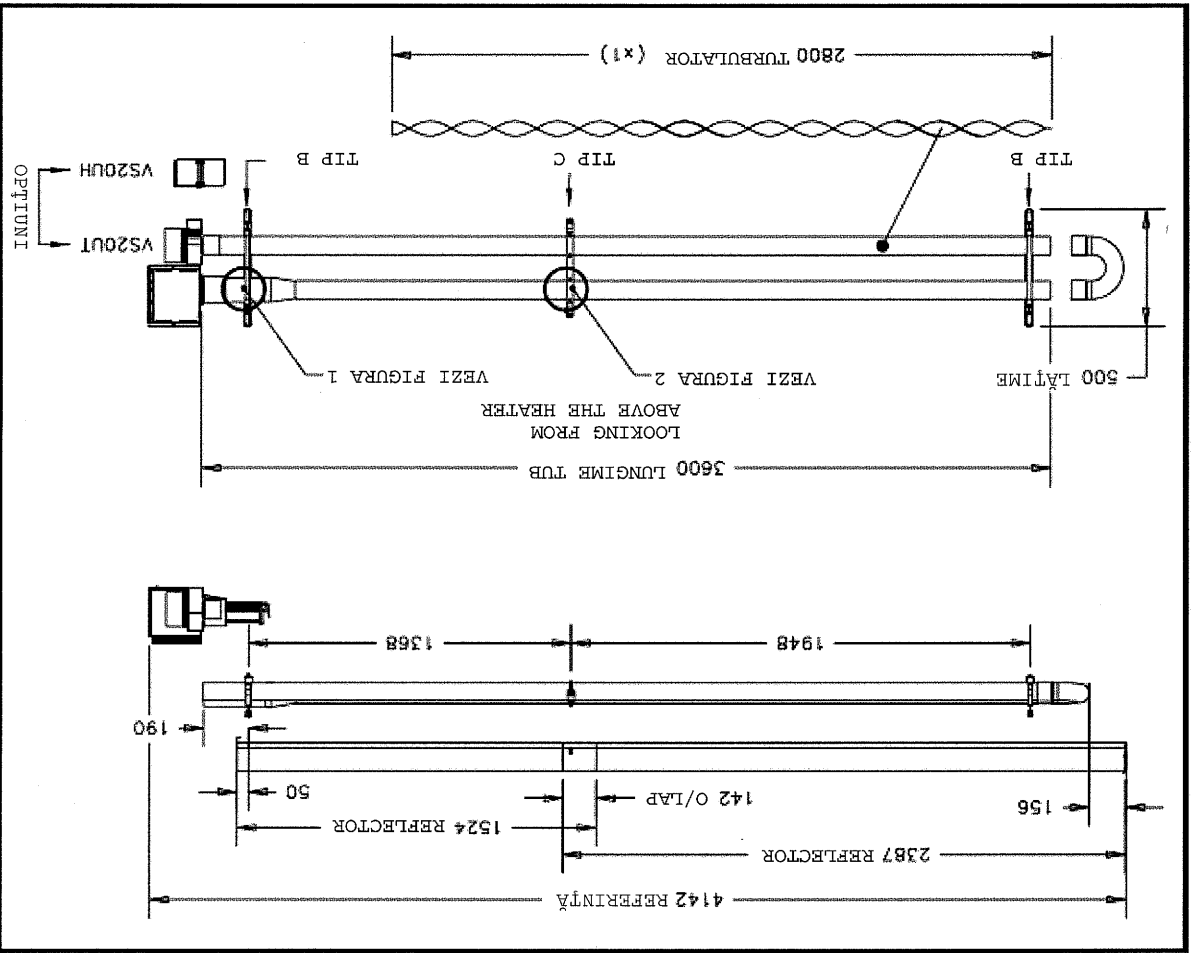
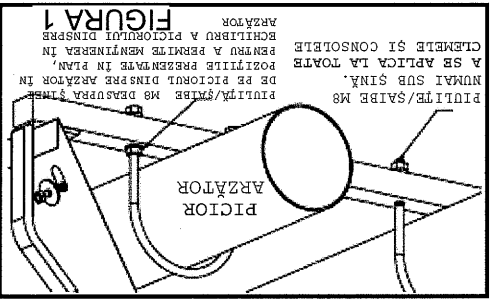
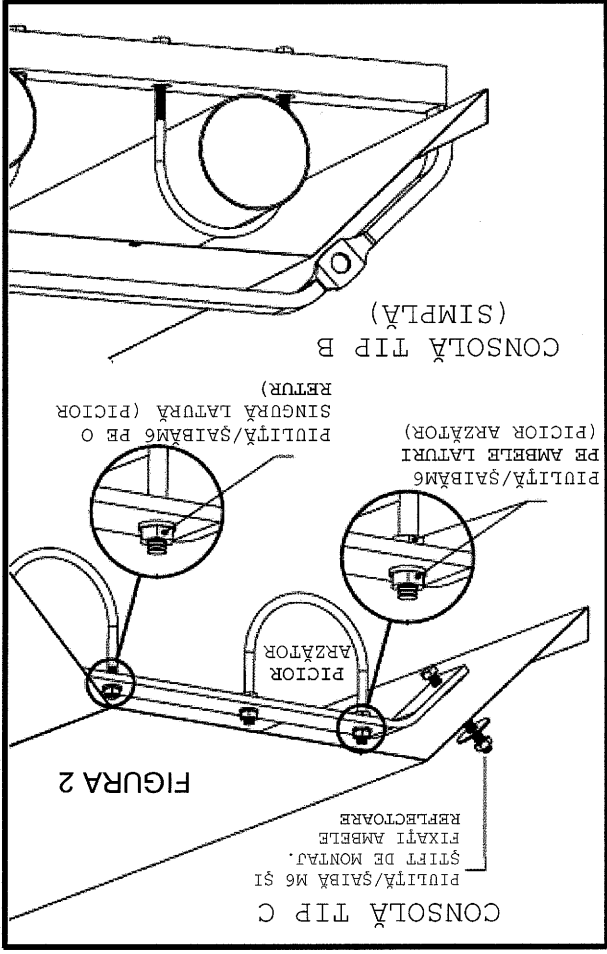


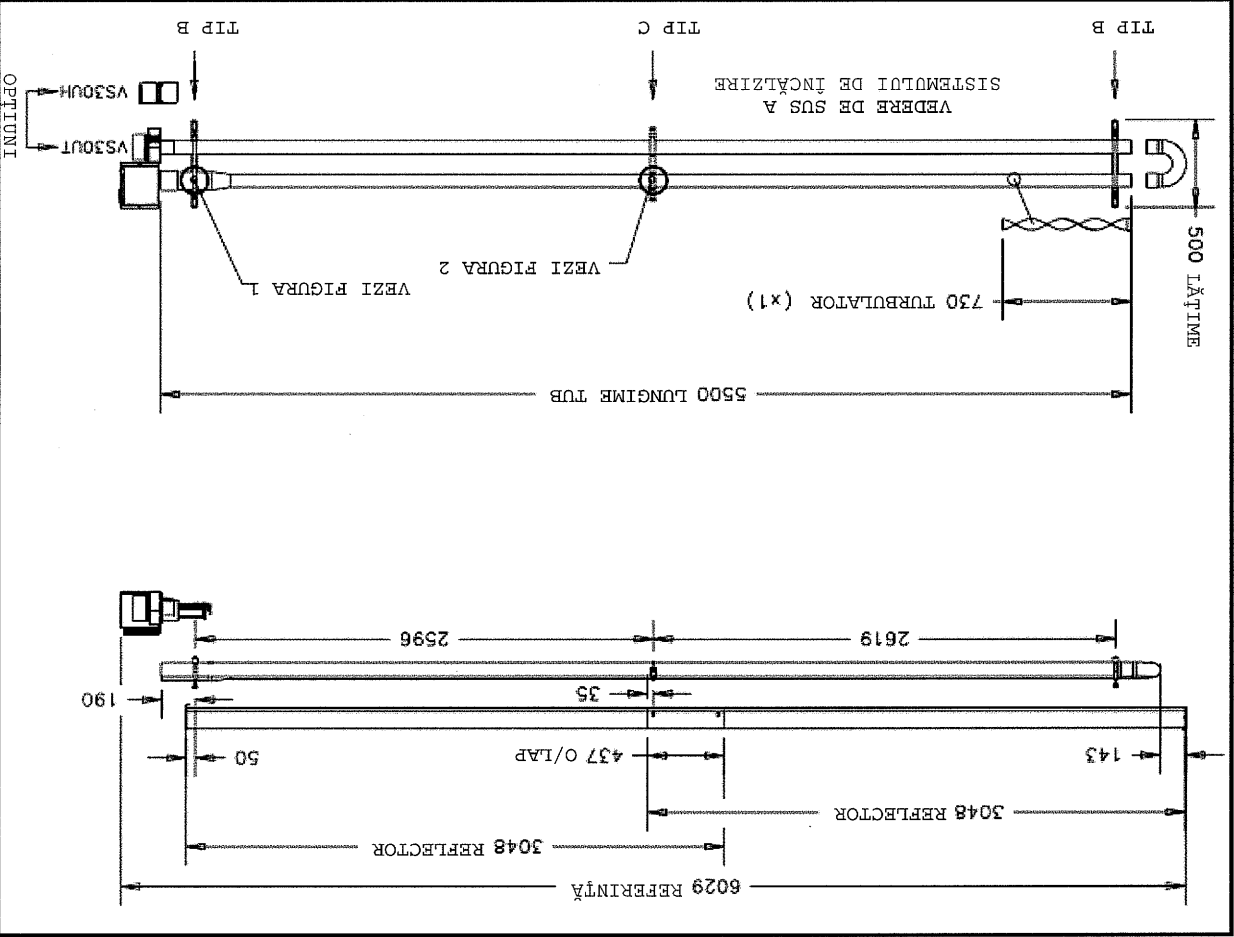
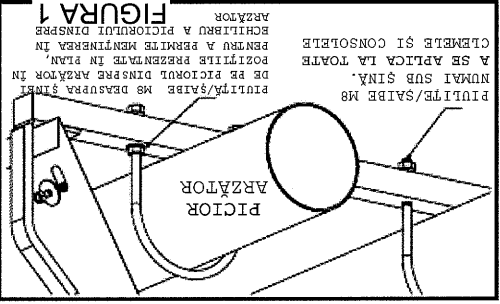
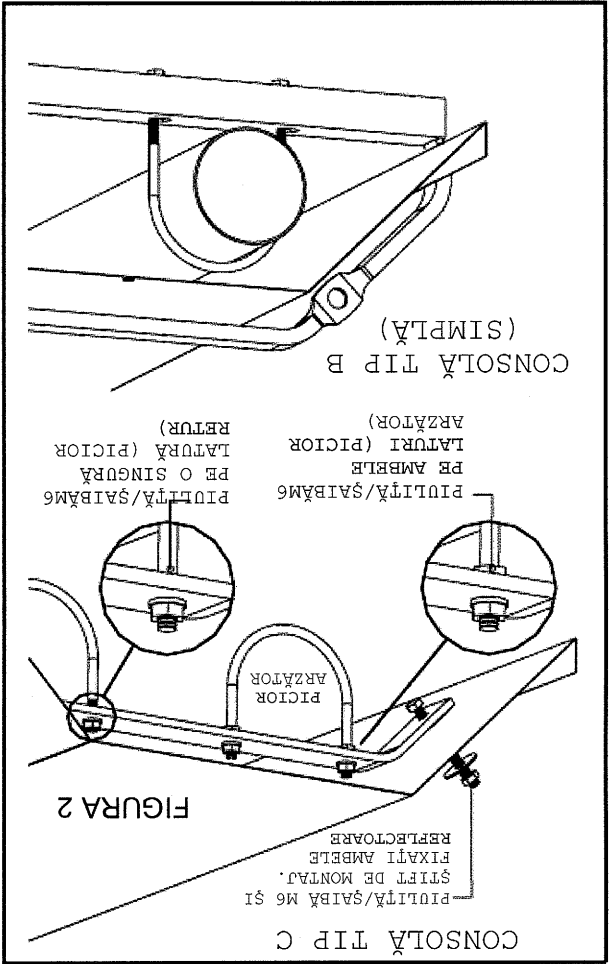
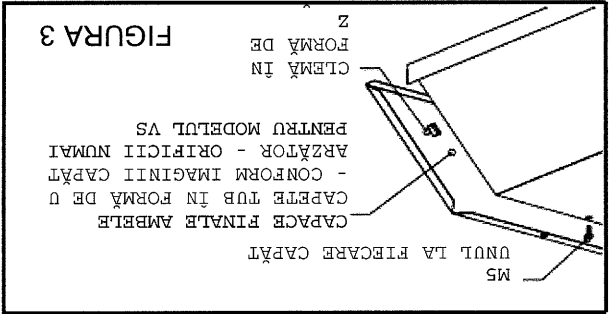
Figura 15. Ansamblul Sistemului de încălzire Vision: Modelele VS/VSA cu tub în formă de U, de 15 kW.



[illegible]

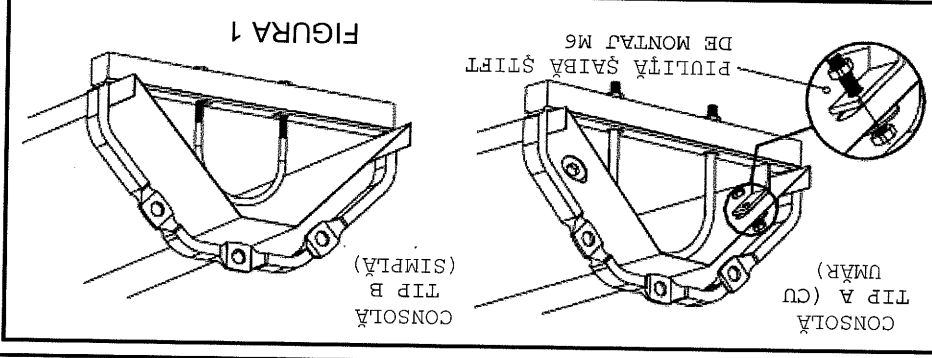
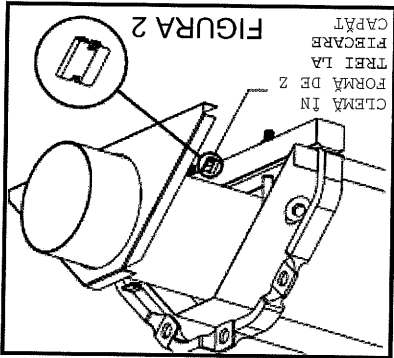
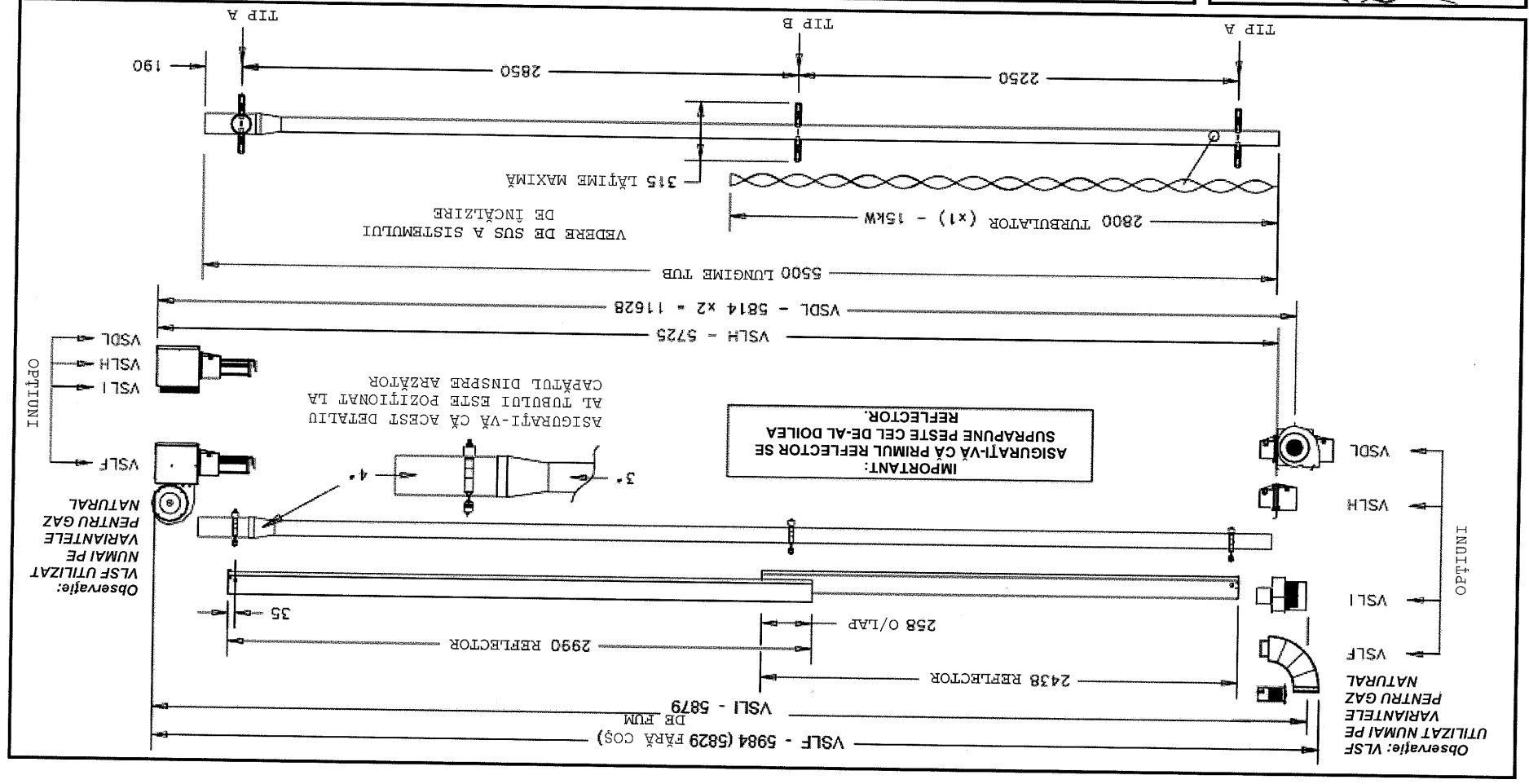
<p>DE U</p> <p>SISTEME DE ÎNCĂLZIRE VISION CU TUB ÎN FORMĂ</p>	<p>VS20UT</p> <p>VS20UH</p>	<p>OBSERVAȚIE: MODELETELE VSA AU REFLECTOARE</p> <p>ALUMINIZATE ȘI NU AU CAPACE FINALE.</p> <p>DETAIIILE PT. TOATE CEELELATE MODELE ÎN</p> <p>MODUL PREZENTAT.</p>
--	-----------------------------	--

Figura 18. Ansamblul Sistemului de încălzire Vision: Modelele VS/VSA cu tub în formă de U, de 30 kW.



SISTEME DE ÎNCĂLZIRE VISION CU TUB ÎN FORMĂ DE U
VS30UT
VS30UH
OBSERVAȚIE: MODELELE VSA AU REFLECTORE ALUMINIZATE ȘI NU AU CAPACE FINALE. DETALIILE PENTRU TOATE CELELALTE MODELE ÎN MODUL PREZENTAT

Figura 21. Ansamblul Sistemului de încălzire Vision: Modele VSLF/VSDL/VSLHB 15kW de 6 m - diametru nominal 75 mm (3 inch).



SISTEME DE ÎNCĂLZIRE LINIARE VISION	VS15LI 6	VS15LF 6	VS15LH 6	VS15DL 12
OBSERVAȚIE: MODELELE VSA AU REFLECTORE ALUMINIZATE ȘI NU AU CAPACE FINALE. DETALIIILE PENTRU TOATE CELELALTE MODELE ÎN MODUL PREZENTAT				

Technical drawing of a lighting fixture assembly, showing two views: a side elevation and a top-down view.

Side Elevation View (Top):

- Dimensions: 1500, 2300, 2300, 190.
- Labels: T1P A, T1P B, T1P A, T1P B.
- Internal components: 2800 TURBULATOR (X1) - 20KW, 3° DISPOZITIV DE CUPILARE A TUBULUI.
- Overall dimensions: 2900 LUNGIME TUB, 3600 LUNGIME TUB.
- Text: VEDERE DE SUS A SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE.

Top-Down View (Bottom):

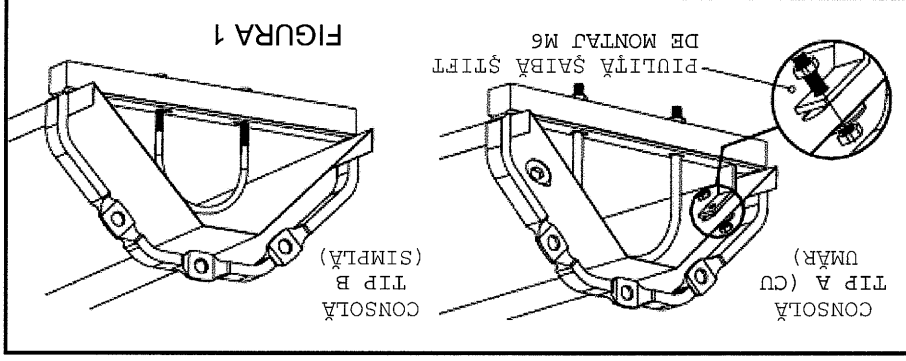
- Dimensions: 1600, 2438, 2438, 206, 70, 35, 315.
- Labels: VSLH, VSLH, VSLI, VSLF.
- Internal components: 1600 REFLECTOR, 2438 REFLECTOR, 206 O/LAP, 70 O/LAP, 35.
- Text: ASIGURATI-VA CĂ ACEST DETALIU AL TUBULUI ESTE POZITIONAT LA CAPĂTUL DINSPRE ARĂTOR.
- Text: IMPORTANT: ASIGURATI-VA CA PRIMUL REFLECTOR SE SUPRAPUNE PESTE CEL DE-AL DOILEA REFLECTOR. CEL DE-AL DOILEA REFLECTOR SE SUPRAPUNE PESTE CEL DE-AL TREILEA.

Options (OPTIUNI):

- VSDL
- VSLH
- VSLI
- VSLF

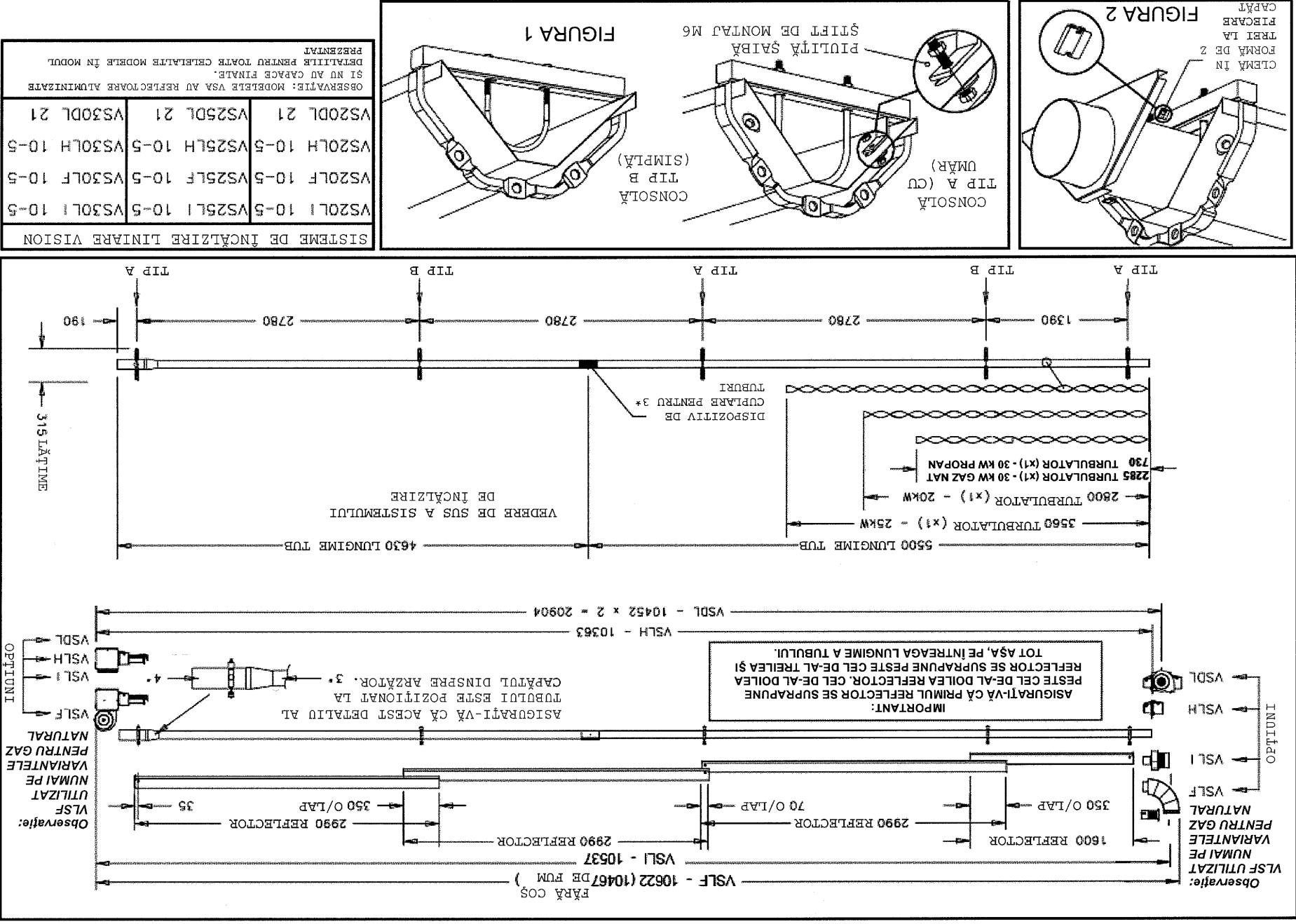
Notes:

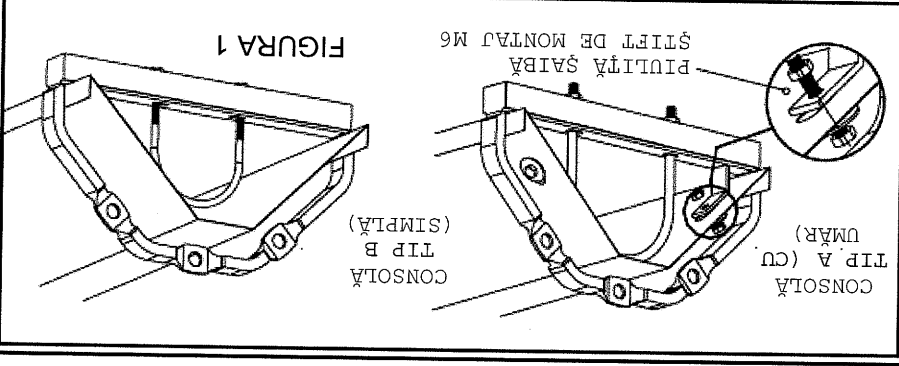
- NB. VLSF UTILIZAT NUMAI PE VARIANTELE PENTRU GAZ NATURAL
- Observație: VLSF UTILIZAT NUMAI PE VARIANTELE PENTRU GAZ NATURAL



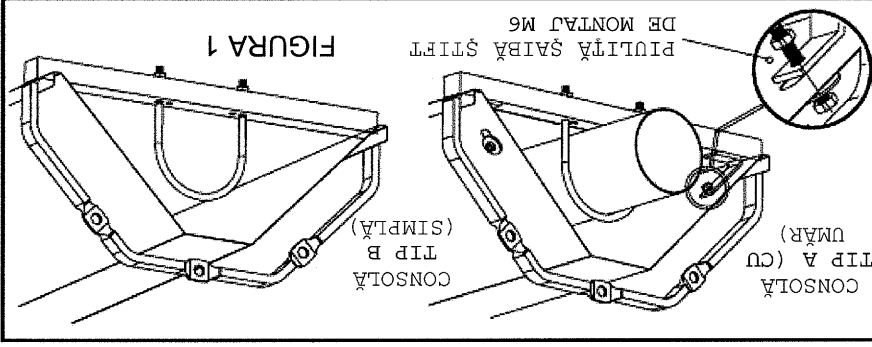
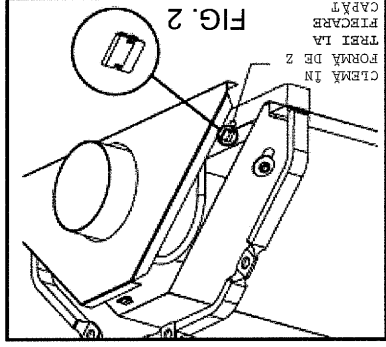
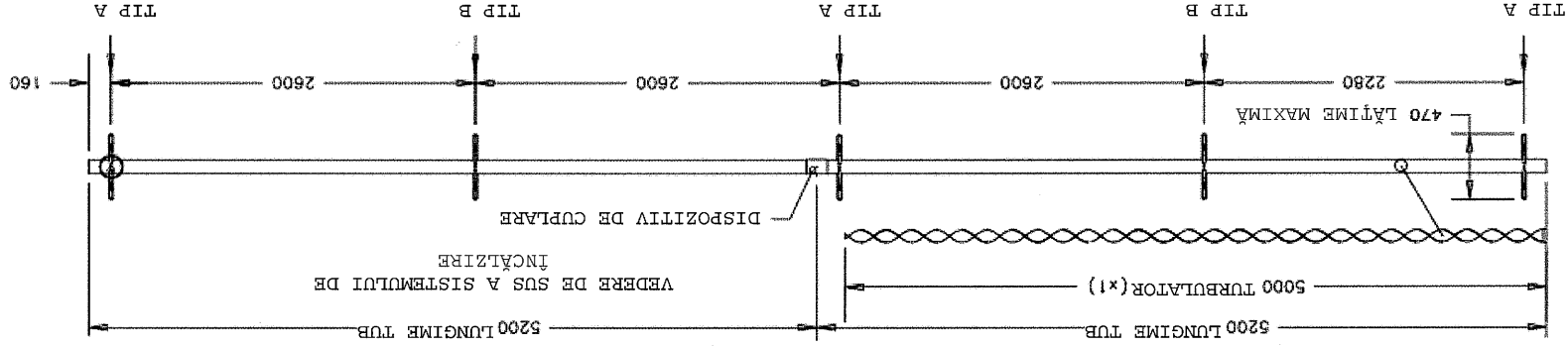
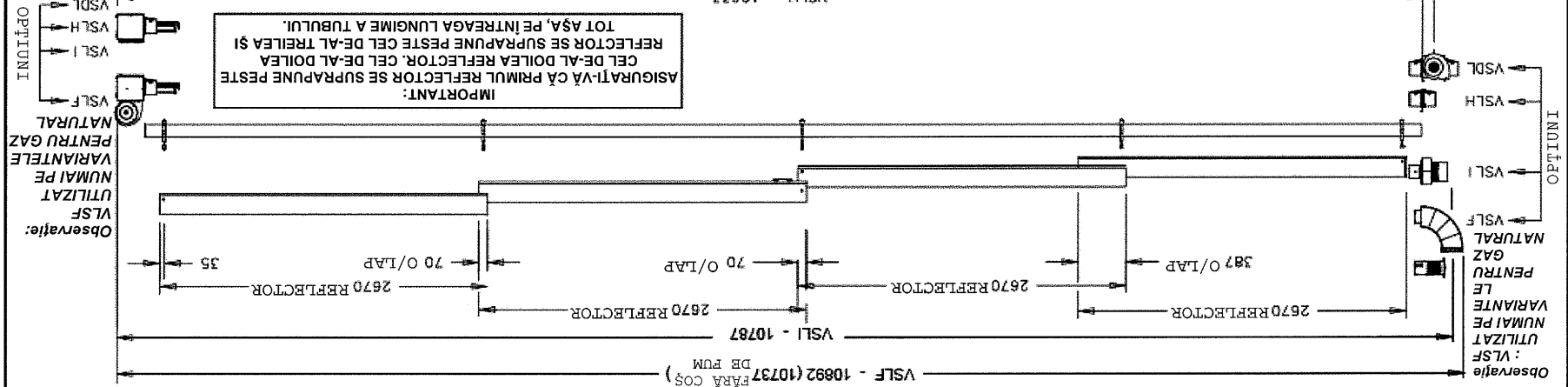
SISTEME DE ÎNCĂLZIRE LINIARE VISION	VS20L1 7	VS20LF 7	VS20LH 7	VS20DL 14	<p>OBSERVAȚIE: MODELELE USA AU REFLECTOARE ALUMINIZATE ȘI NU AU CAPACE FINALE.</p> <p>DETALIILE PENTRU TOATE CERIATELE MODELE ÎN MODUL PREZENTAT</p>
-------------------------------------	----------	----------	----------	-----------	--

Figura 24. Ansamblul Sistemului de încălzire Vision: Modele VSLF/VSDL/VSLHB 20/25/30 kW-de 10,5 m - diametru nominal 75 mm (3 inch).



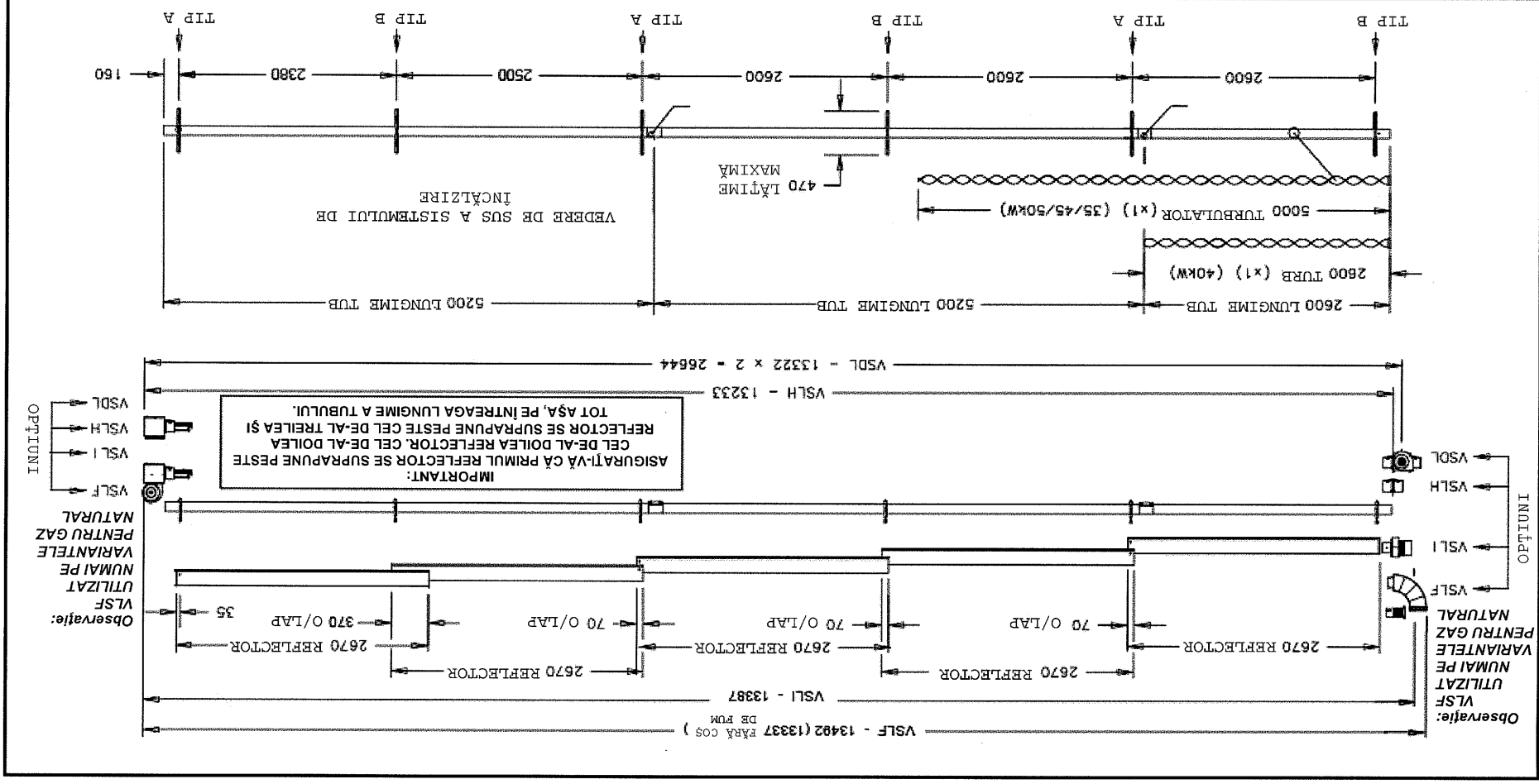
[illegible]

SISTEME DE ÎNCĂLZIRE LINIARE VISION	VS30L1 12-5 VS30LF 12-5 VS30LH 12-5 VS30DL 25
OBSERVAȚIE: MODELELE VSA AU REFLECTOARE ALUMINIZATE ȘI NU AU CAPACE FINALE. DETALIILE PENTRU TOATE CELELATE MODELE ÎN MODUL PRESENȚIAL	

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{1}{2} m v^2 + \frac{1}{2} I \omega^2 \right) = \sum_i \vec{r}_i \cdot \frac{d\vec{F}_i}{dt} = \sum_i \vec{r}_i \cdot (-\nabla V(\vec{r})) = - \sum_i \vec{r}_i \cdot \nabla V(\vec{r}) = - \nabla \cdot (\sum_i \vec{r}_i V(\vec{r})) = - \nabla \cdot (V(\vec{r}) \sum_i \vec{r}_i) = - \nabla \cdot (V(\vec{r}) \vec{R}) = - \nabla \cdot (V(\vec{r}) \vec{0}) = 0$$


SISTEME DE ÎNCĂLZIRE LINIARĂ VISION	VS35LI 10-5	VS35LF 10-5	VS35LH 10-5	VS35DL 21	<p>OBSERVAȚIE: MODELULE VSA AU REFLECTORE ADMINISTRATE ȘI NU AU CAPACE FINAL.</p> <p>DETALIILE PENTRU TOATE CEREȚĂLILE MODELUL PREZENTAT</p>
-------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-----------	--

Figura 27. Ansamblul Sistemului de încălzire Vision: Modele VSLF/VSDL/VSLHB 35/40/45/50 kW de 13,5m - diametru nominal 100 mm (4 inch).



SISTEME DE ÎNCĂLZIRE LINIARE VISION					
VS35L	13-5	VS40L	13-5	VS45L	13-5
VS35LF	13-5	VS40LF	13-5	VS45LF	13-5
VS35LH	13-5	VS40LH	13-5	VS45LH	13-5
VS35DL	27	VS40DL	27	VS45DL	27
OBSERVAȚIE: MODELELE VSA AU REFLECȚIARE ALUMINIZATE ȘI NU AU CAPAC FINALE. DETALIILE PENTRU TOATE CELELATE MODELE ÎN MODUL PRESENTAT					

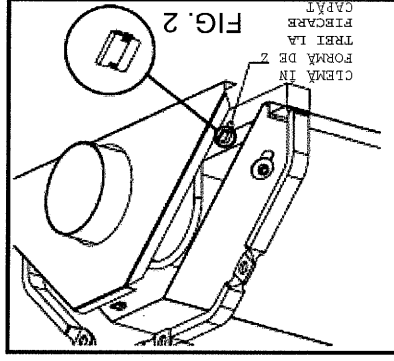
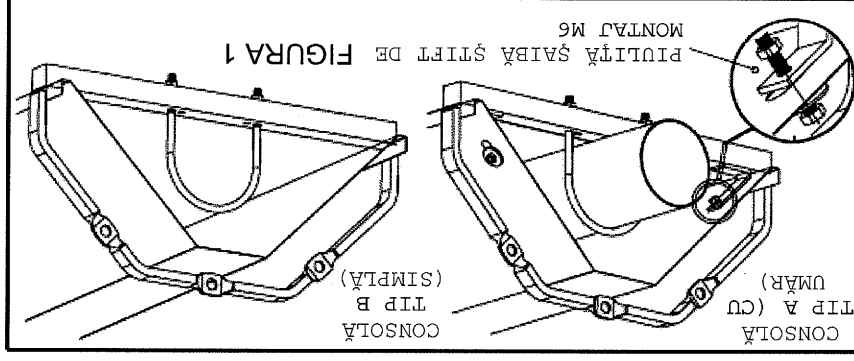
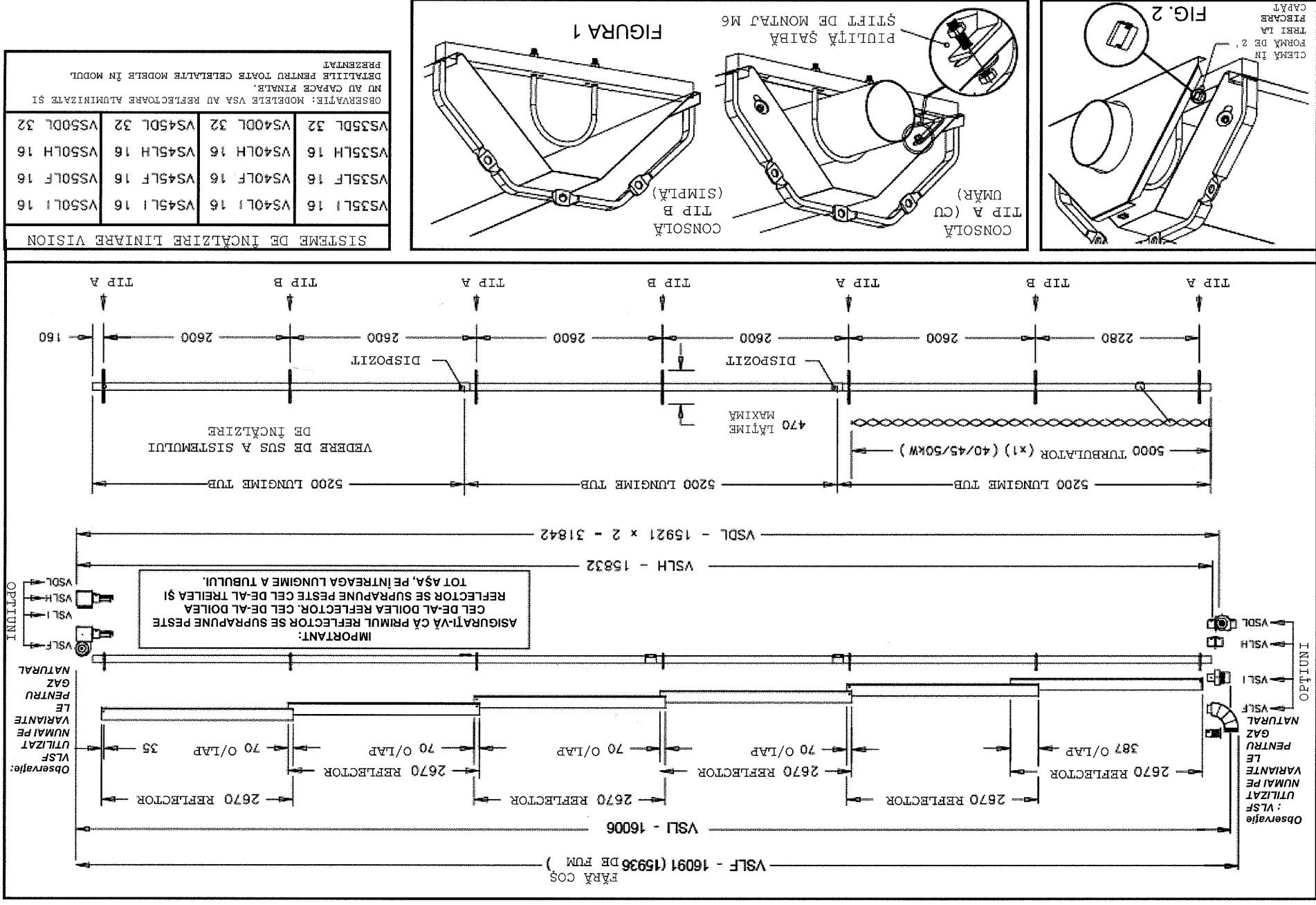


Figura 28. Ansamblul Sistemului de încălzire Vision: Modele VSLF/VSDL/VSLHB 40/45/50 kW de 16 m - diametru nominal 100 mm (4 inch).

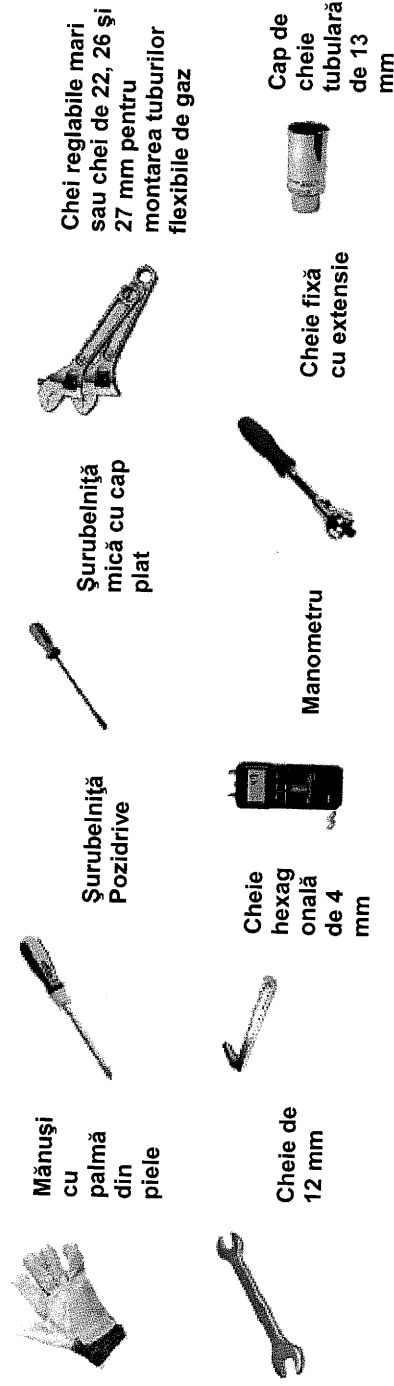


3. Instrucțiuni de punere în funcțiune.

! Aceste instalații trebuie puse în funcțiune de un inginer calificat.

3.1 Scule necesare.

Pentru efectuarea sarcinilor prezentate în acest ghid, sunt recomandate următoarele scule și echipamente.



Pot fi utilizate și alte scule adecvate.

3.2 Echilibrarea sistemului cu montaj în zigzag

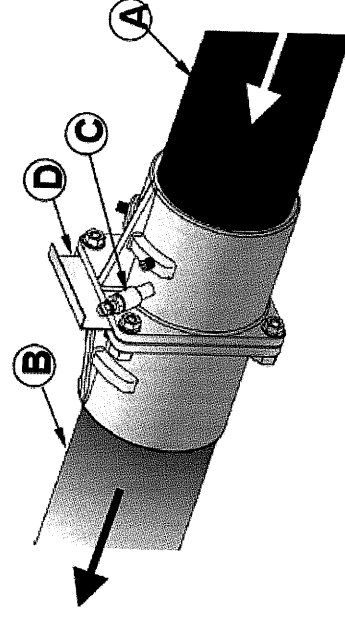
! Important: când toate sistemele de încălzire au fost instalate, este necesară echilibrarea cadrului pentru ventilatorul de aspirare, în condiții de căldură.

Înainte de a încerca să porniți sistemul de încălzire, este esențial să efectuați o echilibrare preliminară a nivelului de aspirare pentru fiecare arzător. Izolați fiecare arzător decuplând cablul electric și închizând valva de izolare a gazului.

Porniți toate arzătoarele și lăsați-le să funcționeze minim 20 de minute. Reglați atenuatorul de la ieșirea fiecărui arzător, acționând asupra șurubului de fixare a lamelei atenuatorului cu ajutorul unei chei hexagonale de 4 mm. Respectând valoarea aspirării cu ajutorul unui manometru pentru tubul în formă de U conectat la punctul de testare a aspirării (vezi figura 29), fiecare atenuator trebuie reglat și setat la valoarea aferentă pentru condiții de căldură, conform tabelului 9 (GN) și tabelului 10 (GPL) pentru dimensiunea și modelul sistemului de încălzire.

Ref	Descriere
A	Tub radiant
B	Tub colector
C	Punct de testare aspirare
D	Lamelă atenuator

Figura 29. Ansamblu atenuator în zigzag



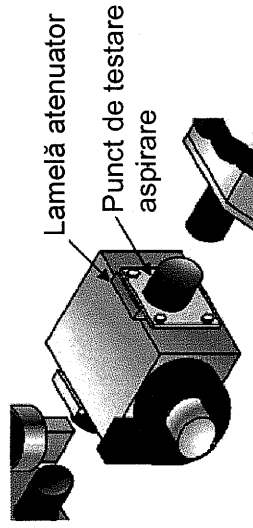
3.3 Echilibrarea unui sistem DL

! Important: când toate sistemele de încălzire au fost instalate, este necesară echilibrarea cadrului pentru ventilatorul de aspirare, în condiții de căldură.

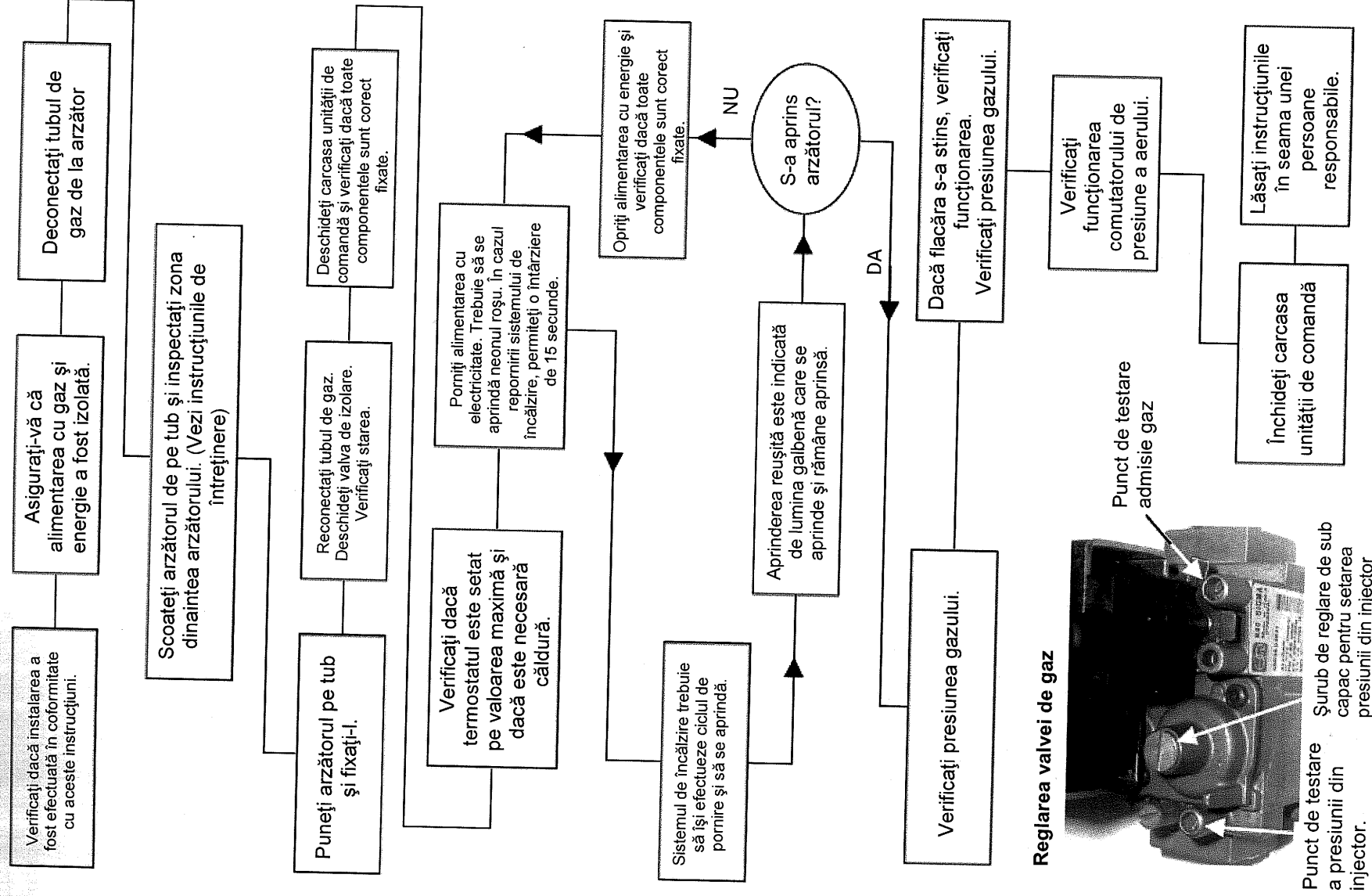
Ca și în cazul montajului în zigzag, descris mai sus, porniți ambele arzătoare și lăsați-le să funcționeze minim 20 de minute. Reglați atenuatorul pe camera de condens, acționând asupra șurubului de fixare a lamelei atenuatorului cu o cheie hexagonală de 4 mm. Respectând valoarea aspirării cu ajutorul unui manometru conectat la punctul de testare a

aspirării (vezi figura 30), fiecare atenuator trebuie reglat și setat la valoarea aferentă condițiilor de căldură

Figura 30. Ansamblu cameră de condens DL



3.4 Tabel de punere în funcțiune pentru sisteme de încălzire seria VS



4. Instrucțiuni de întreținere.

! Operațiunile de întreținere a acestor instalații trebuie efectuate anual de către o persoană competentă, pentru a asigura funcționarea eficientă și în siguranță. În condiții excepționale de praf și poluare, pot fi necesare operațiuni mai frecvente de întreținere. Fabricantul oferă servicii de întreținere. Detalii disponibile la cerere

4.1 Scule necesare.

Pentru efectuarea sarcinilor prezentate în acest ghid, sunt recomandate următoarele scule și echipamente.



Pot fi utilizate și alte scule adecvate.



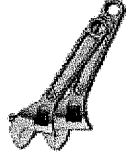
Mănuși
cu
palmă
din
piele



Șurubelniță
Pozidrive



Șurubelniță
mică cu cap
plat



Chei reglabile mari
sau chei de 22, 26 și
27 mm pentru
montarea tuburilor
flexibile de gaz



Cheie de
12 mm



Cheie
hexag
onală
de 4
mm



Manometru



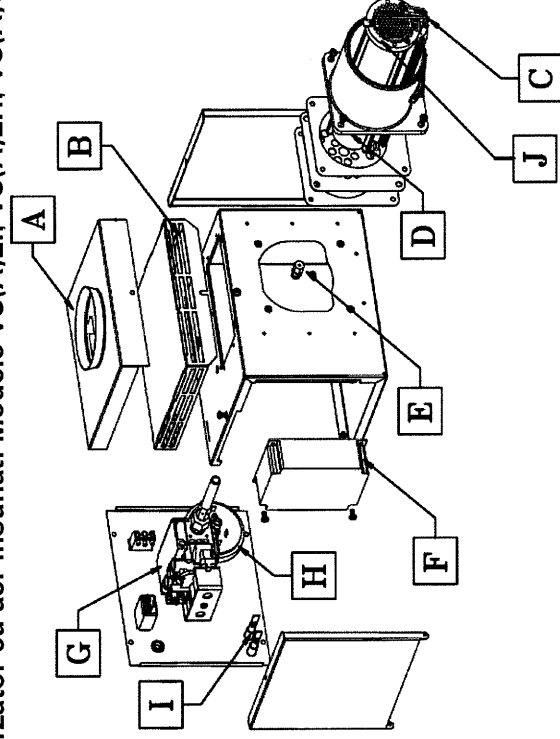
Cheie fixă
cu cap de
13 mm



Perie
moale

4.2 Descriere arzător.

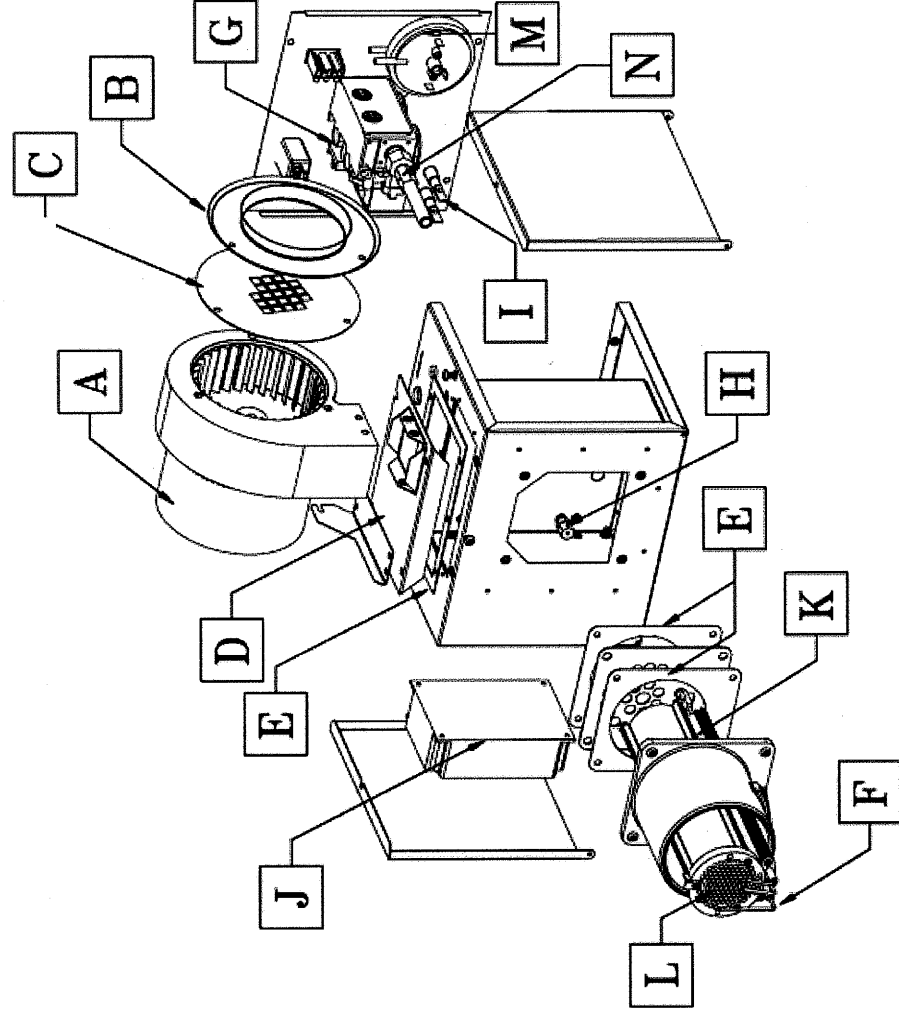
Figura 31. Arzător cu aer insuflat: Modele VS(A)Li; VS(A)LH; VS(A)UH și VS(A)DL



A	Admisie aer de aducție
B	Admisie aer insuflat
	Pentru componentele arzătorului, consultați lista pieselor de schimb
C	Ansamblu electrod de aprindere
D	Cap de ardere extrudat
E	Injectori cu orificii multiple
F	Dispozitiv de comandă electrod de aprindere

G	Valvă de gaz
H	Comutator de presiune
I	Neoane (Roșu/Galben)
J	Cap perforat

Figura 32. Arzător cu tiraj forțat: Model VSLF

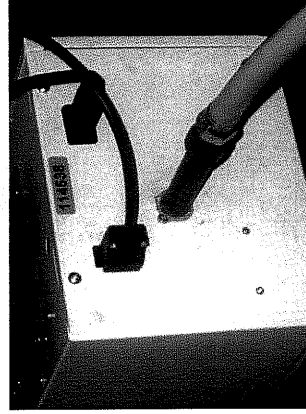


A	Ventilator 2501 sau 2507
B	Disc de centrare admisie ventilator
C	Placă perforată ventilator
D	Placă și suport de montare ventilator
E	Set de garnituri

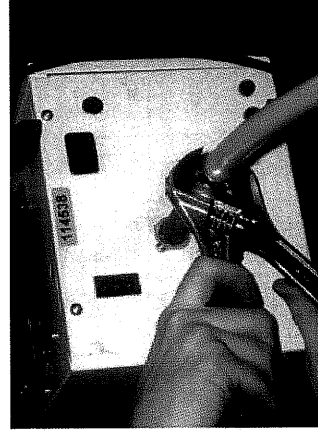
	Pentru componentele arzătorului, consultați lista pieselor de schimb
F	Ansamblu electrod de aprindere
G	Valvă de gaz
H	Injectori cu orificii multiple
I	Neoane (Roșu/Galben)
J	Dispozitiv de comandă electrod de aprindere
K	Cap de ardere extrudat
L	Cap perforat
M	Comutator de presiune
N	Ștuț

4.3 Îndepărtarea arzătorului (toate opțiunile)

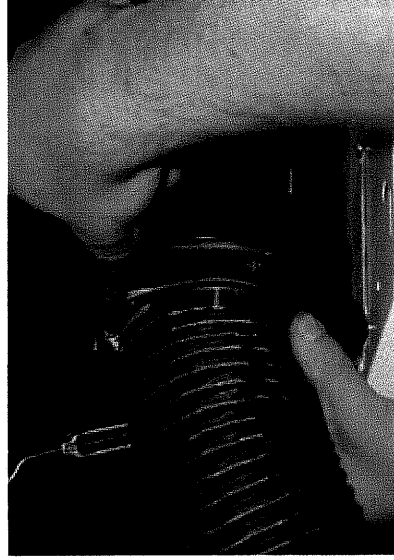
! Pasul 1 Izolați alimentarea cu energie și cu gaze. Decuplați ventilatorul și cablurile de alimentare cu energie de la rețea.



Pasul 2 Desfaceți alimentarea cu gaz ca în imaginea de mai jos, având grijă să susțineți racordul arzătorului.



Pasul 3 La arzătoarele cu tiraj forțat cu aer de aducție, slăbiți clema basculantă și îndepărtați tubul flexibil din ventilator.



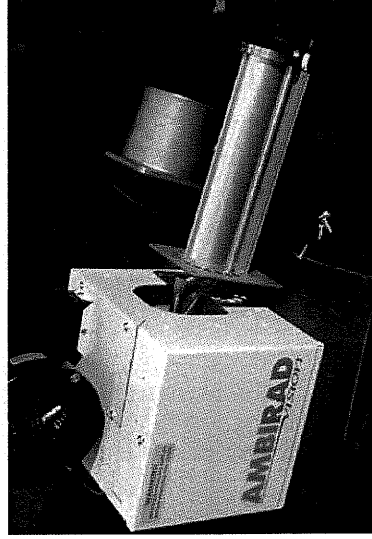
Pasul 4 Slăbiți șurubul autofiletant de pe piesa turnată a suportului arzătorului utilizând o cheie hexagonală de 4 mm, pentru a putea îndepărta arzătorul de pe tubul radiant.



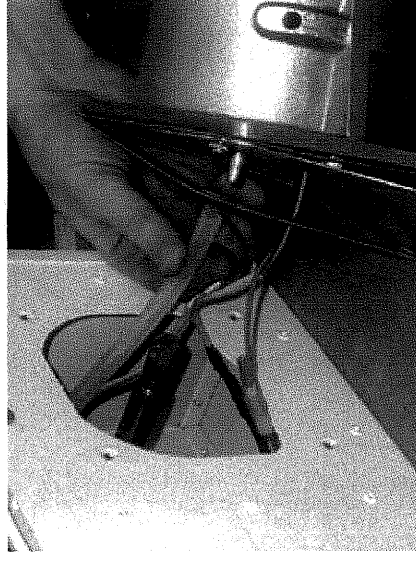
Pasul 5 Îndepărtați cu atenție arzătorul, pentru a preveni căderea acestuia sau a componentelor sale și poziționați ansamblul într-o zonă sigură.

4.4 Întreținerea injectorului de gaz al arzătorului

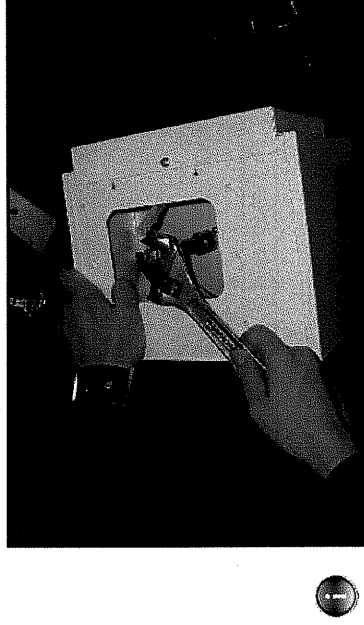
Pasul 1 Îndepărtați piesa turnată a suportului arzătorului și garnitura.



Pasul 2 Ansamblul capului de ardere poate fi deconectat separând racordurile ansamblului canalului de ardere și îndepărtând tubul de silikon al comutatorului de presiune.



Pasul 3 Injectorul de gaz poate fi inspectat și poate fi înlocuit, în cazul în care este contaminat sau blocat.

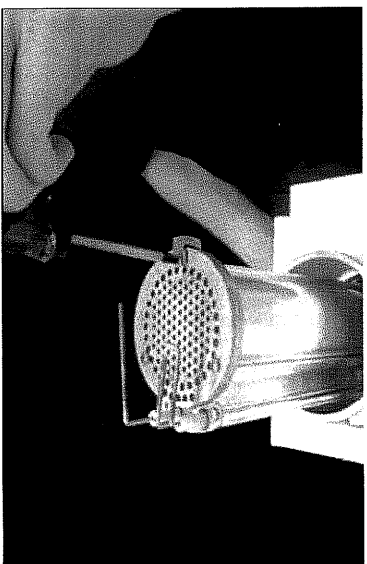


La înlocuirea injectorului de gaz, utilizați o cheie de 12 mm și asigurați-vă că se folosește etanșant aprobat pentru fileturi.

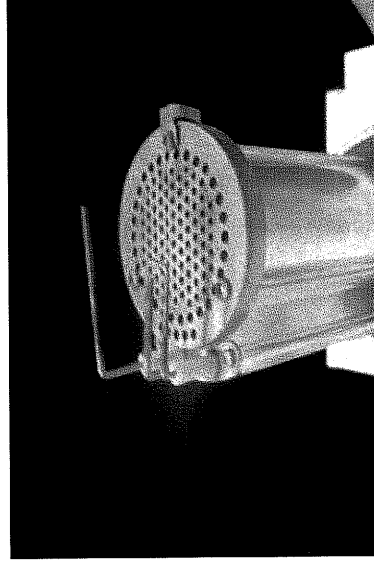
Pasul 4 Remontați piesa turnată a suportului arzătorului și înlocuiți garniturile pentru a asigura o etanșare eficientă.

4.5 Întreținerea capului de ardere și a electrozului

Pasul 1 Verificați capul perforat de ardere din punct de vedere al contaminării. Dacă este necesar, capul poate fi scos pentru curățarea interiorului, ca în imaginea de mai jos.



Pasul 2 Capul perforat de ardere poate fi înlocuit în așa fel încât cele 5 orificii de pe inelul exterior sunt aliniate cu capetele de măsurare.



4.6 Ansamblul ventilatorului de combustie - Arzător cu aer insuflat (Model VSLI/VSLI)

Pasul 1 Desfaceți accesoriul de prindere de pe coșul de fum



Pasul 3 Puteți verifica starea ansamblului electrodului de aprindere, pentru a detecta eventualele deteriorări. Totuși, se recomandă înlocuirea acestuia cu ocazia fiecărei operațiuni de întreținere, pentru a asigura fiabilitatea acestuia.

Pasul 4 Desfaceți ansamblul electrodului de pe capul de ardere îndepărtând cele două șuruburi și separând conectorii conductorului electrodului de aprindere.

Pasul 5 Remontați ansamblul electrodului și asigurați-vă că manșonul de silikon este montat ca în figura de mai sus, pentru a preveni formarea arcului electric la electrodul de aprindere.

Pasul 6 Verificați pozițiile și intervalul disruptiv, ca în imaginea de mai jos.

Pasul 7 Ansamblul arzătorului este gata pentru a fi remontat după efectuarea întreținerii la ventilatorul de combustie și ansamblul tubului radiant.

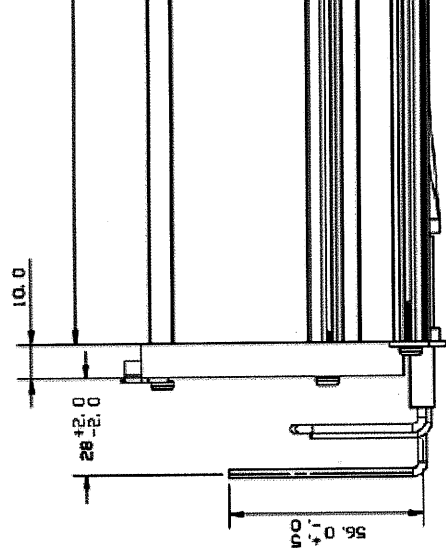
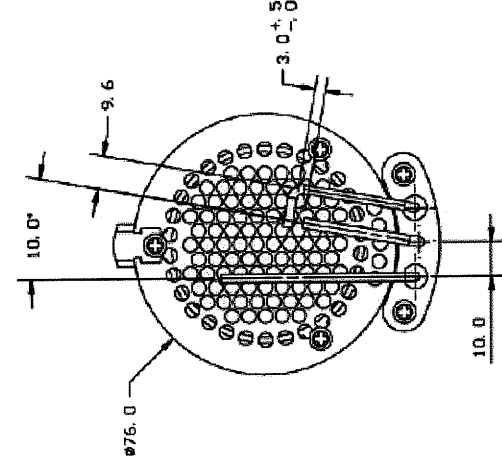


Figura 33. Detaliu cap ardere

Pasul 4 Îndepărtați piesa rotitoare a plăcuței perforate de pe ventilator.



Pasul 5 Inspectați elicea și îndepărtați praful cu o perie moale.



Pasul 6 Îndepărtați praful din canelurile ventilatorului și din jurul motorului.

Pasul 7 Asigurați-vă că elicea se rotește liber.

Pasul 8 Remontați componentele.

4.7 Ansamblul ventilatorului de combustie - Arzător cu tiraj forțat (Numai pentru modelul VSLF)

Pasul 1 La arzătoarele cu tiraj forțat cu aer de aducție, slăbiți clema basculantă și îndepărtați tubul flexibil din ventilator.



Pasul 2 Îndepărtați elementele de fixare a lagărului axial al ventilatorului



Pasul 3 Ventilatorul de combustie poate fi desprins.



Pasul 4 Îndepărtați piesa rotitoare a plăcuței perforate de pe ventilator.

Pasul 5 Inspectați elicea și îndepărtați praful cu o perie moale.

Pasul 6 Îndepărtați praful din canelurile ventilatorului și din jurul motorului.



Pasul 7 Asigurați-vă că elicea se rotește liber.

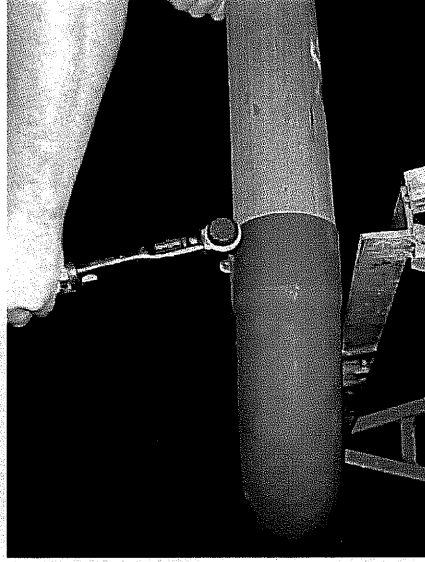
Pasul 8 Remontați componentele.

4.8 Întreținerea tubului radiant

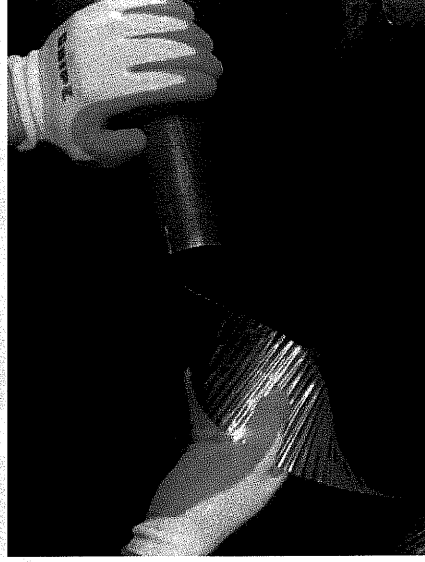
Pasul 1 Îndepărtați praful de pe exteriorul tuburilor cu o perie.

Pasul 2 Inspectați vizual ventilatorul și tuburile arzătorului. Dacă tuburile sunt curate, treceți la întreținerea reflectorului.

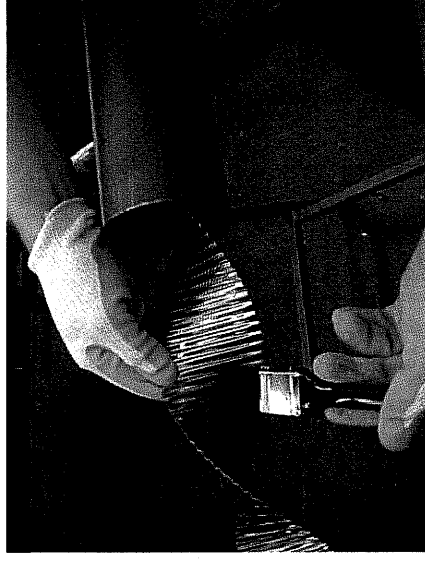
Pasul 3 Îndepărtați tubul în formă de U (sau atenuatorul - produse în zigzag sau camera de condens - produse DL)



Pasul 4 Scoateți turbulatorii din instalație. Observați cu atenție starea și poziția acestora. Dacă este necesar, înlocuiți turbulatorii.



Pasul 5 Turbulatorii trebuie curățați cu o perie moale.




Pasul 6 Dacă este necesar, interiorul tuburilor poate fi curățat cu un aspirator industrial sau cu ajutorul unor tije lungi și a unei raclete.

Pasul 7 Remontați componentele.

4.9 Întreținerea reflectorului

Observați starea reflectoarelor. Dacă este necesar, reflectoarele pot fi curățate cu un detergent neagresiv.

 Acest lucru poate îmbunătăți semnificativ eficiența instalației.

4.10 Inspectarea coșului de fum

Coșul de fum trebuie inspectat și curățat, dacă este necesar, sau în conformitate cu reglementările din țara în care este montată instalația.


4.11 Repunerea în funcțiune după efectuarea operațiunilor de întreținere


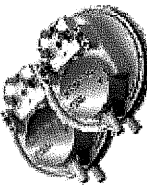
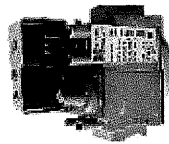

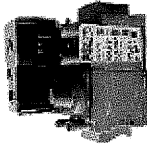

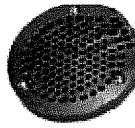

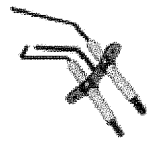

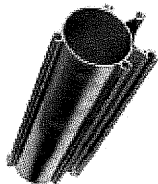


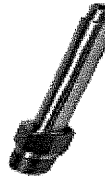

După efectuarea operațiunilor de întreținere, va fi necesară repunerea în funcțiune a sistemului de încălzire, conform specificațiilor din Secțiunea 3 a acestor instrucțiuni.

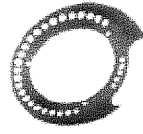
5. Piese de schimb.

Piese de schimb necesare

Pentru a ajuta la depanare și la efectuarea operațiunilor de întreținere, se recomandă păstrarea în stoc a componentelor prezentate în această secțiune.

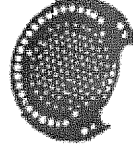
 **Observație** Utilizarea unei componente de schimb care nu este aprobată de AmbiRad poate duce la anularea aprobării instalației și a garanției.

Articol	Descriere	Nr. piesă	Articol	Descriere	Nr. piesă
	Dispozitiv de comandă electrod de aprindere	2015S		Comutator de presiune VSLF (roșu) Toate celelalte modele (verde)	201676 201508
	Ventil electromagnetic dublu gaz natural reg 220/240	201857		Neon portocaliu (Arzător pornit)	2175
	Ventil electromagnetic dublu propan reg 220/240	201914		Neon roșu (Rețea cuplată)	2180
	Cap perforat	200988		Ventilator de combustie	Vezi secțiunea 1.11
	Ansamblu electrod de aprindere	201284		Set de garnituri	201488
	Cap de ardere extrudat	200358		Cabluri: Electrod de aprindere (negru) Conductor de redresare (mov) Conductor de legare la pământ (verde/galben)	900225-2 900225-3 900225-1
	Injector	Vezi secțiunea 1.11		Ștuț * VS50 UT/UH/L/LH/DL	201630
	Ștuț (toate cu excepția *)	200420			



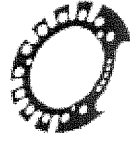
Placă de flacără
(NUMAI pentru
VS15 gaz natural
și propan)

201358



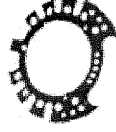
Placă de flacără (NUMAI
pentru VS35/40/45
propan)

201571



Placă de flacără
(NUMAI pentru
VS20/25/30
propan)

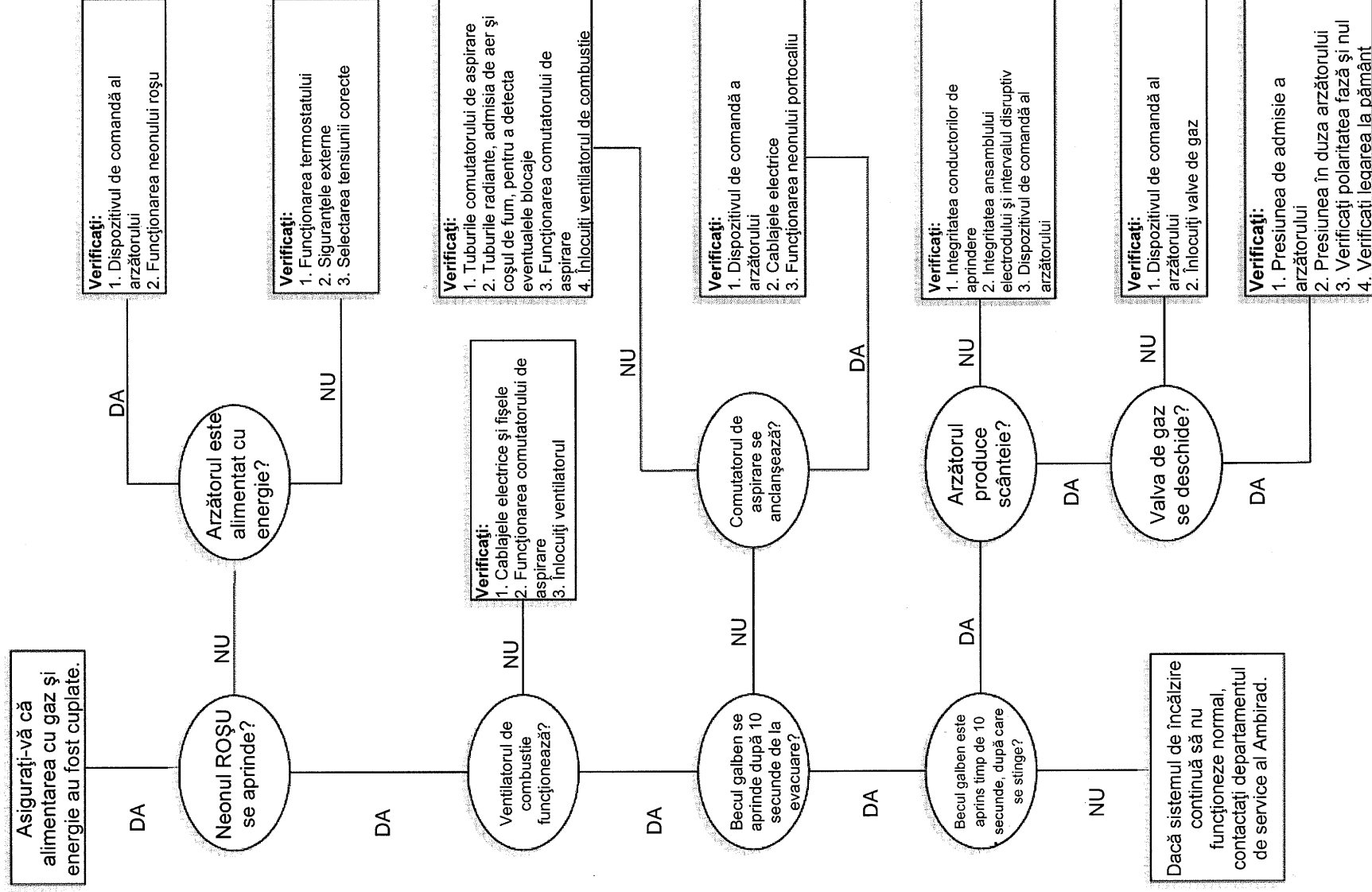
201854



Placă de flacără (NUMAI
pentru VS50 propan)

201905

6. Ghid pentru identificarea defecțiunilor.

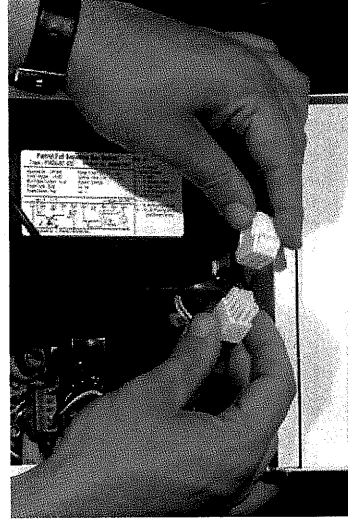


7. Schimbarea pieselor

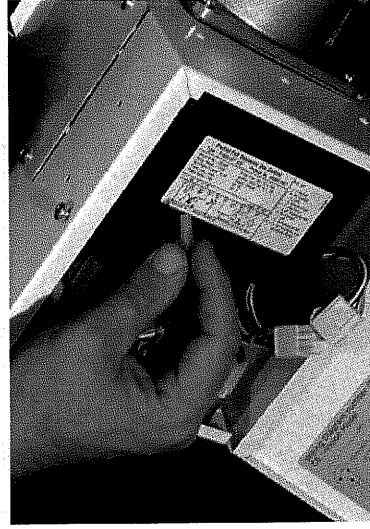
7.1 Înlocuirea dispozitivului de comandă al arzătorului

Pasul 1 Slăbiți șurubul din capacul arzătorului și deschideți ușa de acces din dreapta arzătorului.

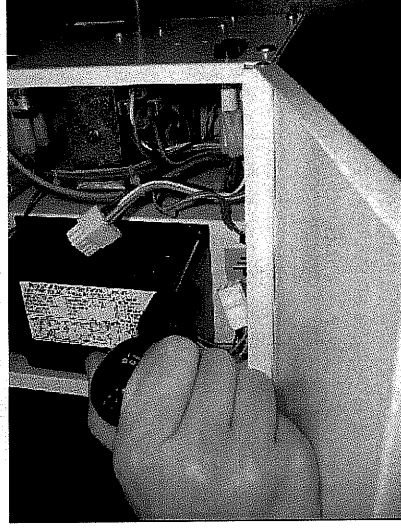
Pasul 2 Deconectați dispozitivul de comandă al arzătorului de la cablaje.



Pasul 3 Deconectați conductorul de înaltă tensiune de la dispozitivul de comandă al arzătorului.



Pasul 4 Scoateți cele două șuruburi care fixează dispozitivul de comandă de arzător și îndepărtați-l.



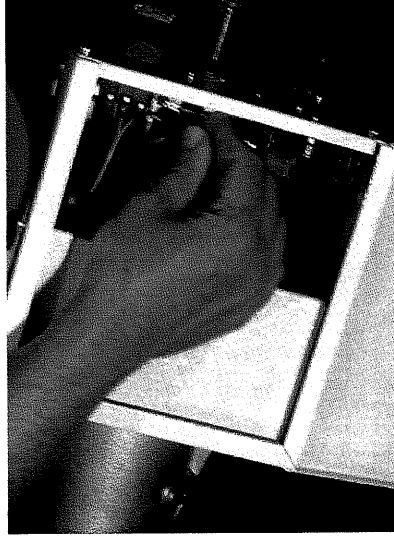
Pasul 5 Montați noul dispozitiv de comandă al arzătorului.

Pasul 6 Reinstalați conductorii de înaltă tensiune și recuperați dispozitivul de comandă al arzătorului la cablaje.

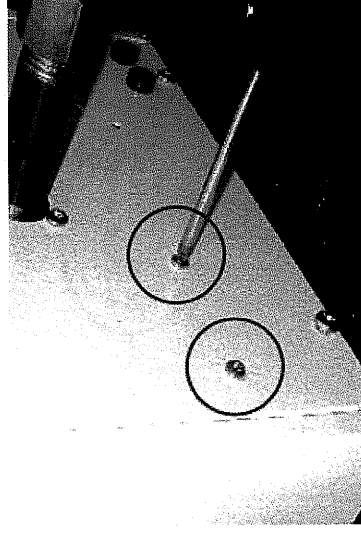
Pasul 7 Testați produsul și închideți ușa de acces.

7.2 Înlocuirea comutatorului de presiune a aerului

Pasul 1 Deconectați cele două tuburi de impuls din silicon.

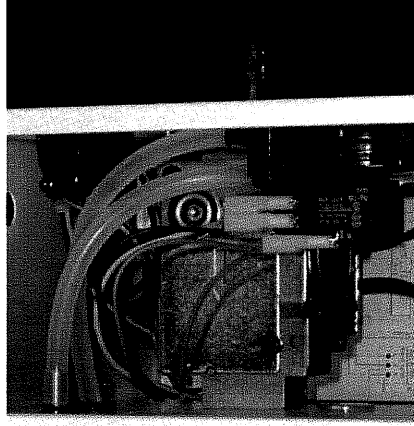


Pasul 2 Scoateți cele două șuruburi, ca în imaginea de mai jos.



Pasul 3 Puteți îndepărta comutatorul de presiune a aerului.

Pasul 4 Montați noul comutator de presiune a aerului asigurându-vă că tuburile de impuls din silicon sunt conectate ca în imaginea de mai jos.

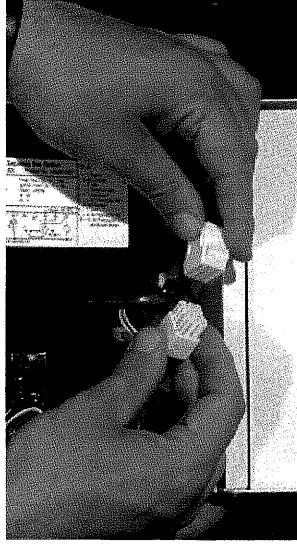


Pasul 5 Testați produsul și închideți ușile de acces.

7.3 Înlocuirea valvei de gaz

Pasul 1 Îndepărtați ansamblul arzătorului conform descrierii din secțiunea 4.3 Întreținerea.

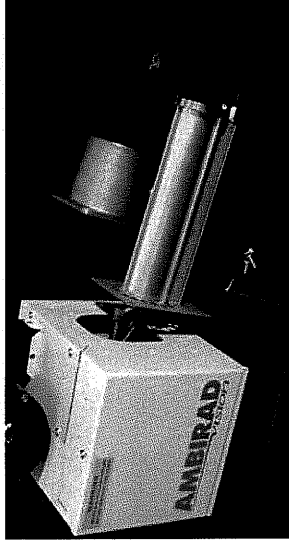
Pasul 2 Deschideți ușa de acces din partea dreaptă și deconectați dispozitivul de comandă al arzătorului de la cablaj.



Pasul 3 Deschideți ușa de acces din partea stângă și desfaceți tuburile de impuls de la comutatorul de presiune a aerului.



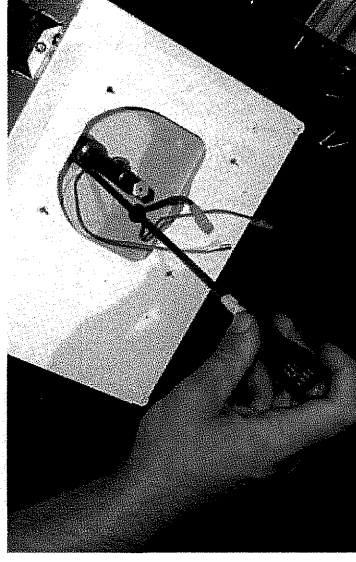
Pasul 4 Îndepărtați cele 4 șuruburi menținând capul de ardere pe ansamblul arzătorului.



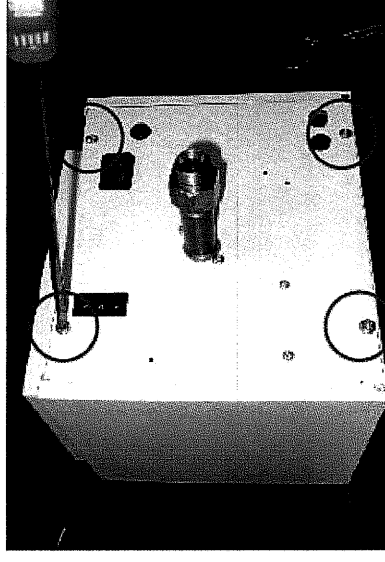
Pasul 5 Capul de ardere poate fi desfăcut deconectând tubul de impuls și cablajele capului de ardere.



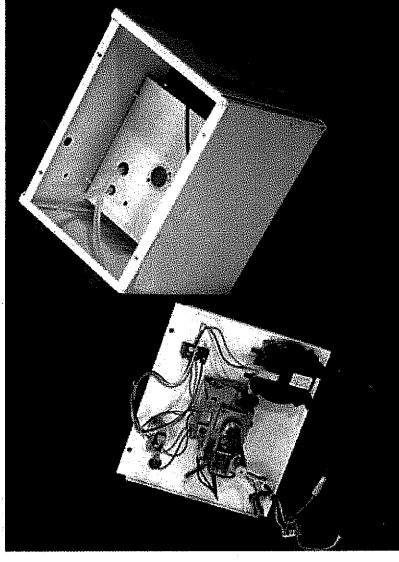
Pasul 6 Desfaceți cele două șuruburi care fixează partea frontală a valvei de gaz.



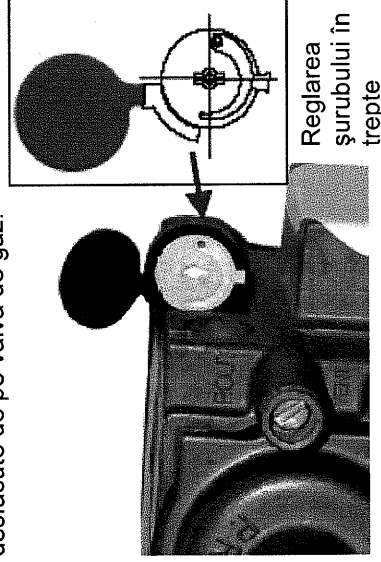
Pasul 7 Îndepărtați cele patru șuruburi care fixează placa din spate a arzătorului pe poziție.



Pasul 8 Îndepărtați placa din spate.



Pasul 9 Ștuțul, admisia de gaz și cablajele pot fi desfăcute de pe valva de gaz.



Pasul 10 Cele două șuruburi care fixează valva de gaz pot fi îndepărtate.

8. Instrucțiuni de utilizare și operare.

8.1 Pornirea sistemului de încălzire

1. Asigurați-vă că alimentarea cu gaz este pornită.
2. Alimentarea cu energie electrică a unităților de comandă este pornită.
3. Asigurați-vă că unitățile de comandă sunt setate corect, și anume:

- Ceasul este reglat corect.
- Programul sistemului de încălzire este setat corect.
- Temperatura necesară a camerei este setată

4. După ce dispozitivul de comandă al sistemului de încălzire solicită căldură, sistemul/sistemele de încălzire va fi/vor fi alimentat/alimentate cu energie. Neonul roșu se va aprinde.

5. După o perioadă de pre-purjare de 10 secunde, arzătorul va produce aprinderea și neonul galben se va aprinde.

6. Dacă are loc o blocare, apăsați butonul de resetare a blocării (dacă există) sau opriți alimentarea cu energie și reporniți după 15 secunde.

7. Dacă blocarea are loc de trei ori consecutiv, opriți instalația și izolați alimentarea cu energie și gaz. Contactați departamentul de service AmbiRad.

8.2 Oprirea sistemului de încălzire

1. Opriți alimentarea cu energie electrică a sistemului de încălzire. Arzătorul se va

Pasul 11 Valva de gaz poate fi înlocuită.

Pasul 12 Montați la loc toate componentele în ordine inversă.

Pasul 13 Asigurați-vă că șurubul în trepte se află în poziția corectă, conform indicațiilor din schema anterioară. (NUMAI pentru arzătoare pe gaz natural).

Pasul 14 Setați presiunea gazului la valoarea de pe plăcuța cu date sau conform secțiunii 1.11 și asigurați funcționarea sigură a arzătorului.

Pasul 15 Testați produsul și închideți ușile de acces.

opri, iar ventilatorul va înceta să mai funcționeze.

2. Dacă sistemul de încălzire urmează a fi oprit pentru perioade care depășesc o săptămână, se recomandă ferm ca alimentarea cu gaz precum și alimentarea cu energie să fie oprite.

8.3 Întreținerea de rutină între intervalele de întreținere

După ce v-ați asigurat că sistemul de încălzire este rece și rețeaua electrică izolată, puteți curăța reflectoarele cu o cârpă moale și un detergent neagresiv dizolvat în apă (numai detergenți fără conținut de solvent).

De asemenea, puteți îndepărta praful de pe tuburile radiante, arzător și schimbătorul de căldură.

8.4 Intervale de întreținere

Pentru a asigura funcționarea eficientă și în siguranță a instalației, producătorul recomandă ca operațiunile de întreținere să fie efectuate anual de către o persoană competentă, de ex. în fiecare an în condiții normale de funcționare, dar în condiții de praf și poluare, ar putea fi necesară efectuarea mai frecventă a operațiunilor de întreținere.

Fabricantul oferă servicii de întreținere. Detaliile sunt disponibile la cerere.

Pentru condiții privind întreținerea, contactați AmbiRad.

Pentru asistență tehnică și referitoare la întreținere, vizitați baza de date cu informații de asistență la adresa www.s-i-d.co.uk.




AmbiRad Limited Fens Pool Avenue
Brierley Hill West Midlands DY5 1QA
United Kingdom (Regatul Unit).

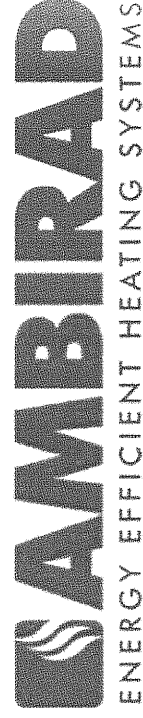
Telefon: 01384 489700
Fax: 01384 489707

E-mail: info@ambirad.co.uk

Site: www.ambirad.co.uk

Asistență tehnică: www.s-i-d.co.uk

 AnbiRad Group brand



AmbiRad este o marcă comercială înregistrată aparținând societății AmbiRad Limited. Ca urmare a inovațiilor permanente aduse produselor, AmbiRad își rezervă dreptul de a modifica specificațiile produselor fără o notificare prealabilă.