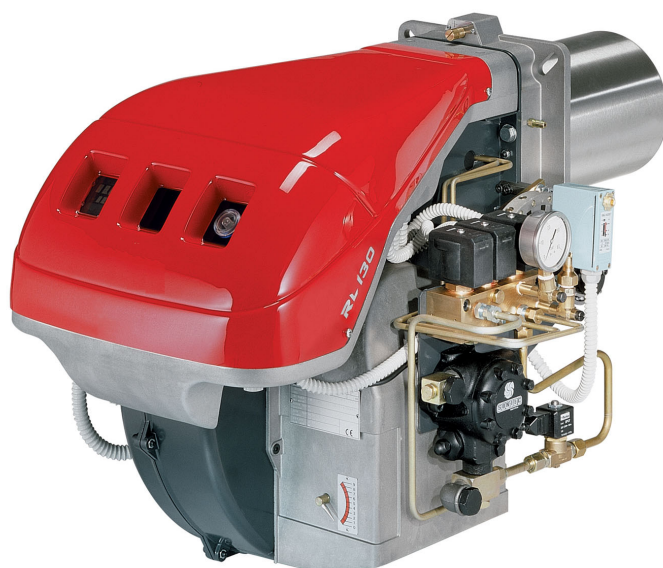


RO Arzătoare cu motorină

Funcționare progresivă sau modulată în două trepte

CE
UK
CA
EAC



COD	MODEL
20205576	RL 70/M
20205587	RL 70/M
20205600	RL 100/M
20205603	RL 100/M
20205645	RL 130/M
20205765	RL 130/M



Instrucțiunilor originale

1	Informații și avertizări generale	3
1.1	Informații privind manualul de instrucțiuni	3
1.1.1	Introducere	3
1.1.2	Pericole generale	3
1.1.3	Alte simboluri	3
1.1.4	Livrarea sistemului și a manualului de instrucțiuni	4
1.2	Garanție și responsabilitate	4
2	Siguranță și prevenție	5
2.1	Introducere	5
2.2	Instruirea personalului	5
3	Descrierea tehnică a arzătorului	6
3.1	Denumirea arzătoarelor	6
3.2	Modele disponibile	6
4	Descrierea tehnică a arzătorului	7
4.1	Date tehnice	7
4.2	Date electrice	7
4.3	Dimensiuni de gabarit	8
4.4	Ambalaj	8
4.5	Domenii de aplicare	9
4.6	Centrală termică de testare	9
4.7	Descriere arzător	10
4.8	Descrierea tabloului electric	11
4.9	Controlul flăcării (LFL1...)	12
4.10	Servomotor (SQN73.4B4A20)	13
5	Instalarea	14
5.1	Note privind siguranța în timpul instalării	14
5.2	Mutarea	14
5.3	Verificări preliminare	14
5.4	Poziție de funcționare	15
5.5	Placa centralei	15
5.6	Lungimea duzei	15
5.7	Fixare arzător pe centrala termică	16
5.7.1	Presetare cap de combustie	16
5.8	Poziționarea electrozilor	16
5.9	Instalarea duzei	17
5.9.1	Selectarea duzei	17
5.10	Ansamblu duză	17
5.11	Reglarea capului de ardere	18
5.12	Alimentarea cu motorină	19
5.12.1	Conexiuni hidraulice	20
5.12.2	Schema circuitului hidraulic	20
5.13	Pompă	21
5.13.1	Date tehnice	21
5.13.2	Amorsarea pompei	21
5.14	Conexiuni electrice	22
5.14.1	Pozare cabluri de alimentare și conexiuni externe	23
5.15	Calibrarea releului termic	23
5.16	Rotirea motorului	23
6	Punerea în funcțiune, calibrarea și funcționarea arzătorului	24
6.1	Note privind siguranța în timpul punerii în funcțiune	24
6.2	Aprinderea arzătorului	24
6.3	Funcționare	24
6.3.1	Variator de presiune	25
6.3.2	Reglarea aerului	25
6.3.3	Servomotor	26
6.4	Reglarea presostatului	27

6.4.1	Comutator de presiune a uleiului	27
6.5	Secvența de funcționare a arzătorului	28
6.5.1	Pornire arzător	28
6.5.2	Funcționare la capacitate maximă (Fig. 34).....	28
6.5.3	Defecțiune la aprindere	28
6.5.4	Oprirea arzătorului în timpul funcționării	28
6.6	Verificări finale	28
7	Întreținerea	29
7.1	Note privind siguranța în timpul întreținerii.....	29
7.2	Programul de întreținere	29
7.2.1	Frecvența întreținerii	29
7.2.2	Verificare și curățare	29
7.2.3	Componente de siguranță.....	31
7.3	Deschiderea arzătorului	31
7.4	Închidere arzător	31
8	Inconveniente - Cauze - Remedii	32
8.1	Exploatarea motorinei	33
A	Anexă - Accesorii	35
B	Anexă - Schemă tablou electric	36

1 Informații și avertizări generale

1.1 Informații privind manualul de instrucțiuni

1.1.1 Introducere

Manualul de instrucțiuni furnizat împreună cu arzătorul:

- constituie parte integrantă și esențială a produsului și nu va fi separat de acesta; așadar, trebuie păstrat cu grijă pentru orice consultare ulterioară și trebuie să însoțească arzătorul chiar și în cazul transferului la un alt proprietar sau utilizator sau în cazul transferului pe un alt sistem. În caz de avarie sau pierdere, trebuie solicitat un alt exemplar serviciului tehnic al Asistenței zonale;
- a fost realizat pentru a fi utilizat de personal calificat;
- Oferă indicații și avertizări importante privind siguranța instalației, punerea în funcțiune, utilizarea și întreținerea arzătorului.

Simbologia utilizată în manual

În anumite părți ale manualului, sunt prezente semne triunghiulare de PERICOL. Acordați-le acestora atenție sporită, întrucât semnaleză o situație de pericol potențial.

1.1.2 Pericole generale

Pericolele pot fi de **3 niveluri**, așa cum se indică în continuare.



Nivel de pericol maxim!
Acest simbol se referă la operațiuni care, dacă nu sunt realizate corect, cauzează leziuni grave, deces sau riscuri pe termen lung pentru sănătate.



Acest simbol se referă la operațiuni care, dacă nu sunt realizate corect, pot cauza leziuni grave, deces sau riscuri pe termen lung pentru sănătate.



Acest simbol se referă la operațiuni care, dacă nu sunt realizate corect, pot cauza daune mașinii și/ sau persoanei.

1.1.3 Alte simboluri



PERICOL COMPONENTE SUB TENSIUNE
Acest simbol se referă la operațiunile care, dacă nu sunt realizate corect, cauzează șocuri electrice cu consecințe fatale.



PERICOL MATERIAL INFLAMABIL
Acest simbol semnalizează prezența substanțelor inflamabile.



PERICOL DE ARSURI
Acest simbol indică riscul de arsuri cauzat de temperaturi înalte.



PERICOL DE STRIVIRE MEMBRE
Acest simbol oferă indicații cu privire la piesele mobile: pericol de strivire a membrilor.



ATENȚIE: PIESE MOBILE
Acest simbol oferă indicații pentru a evita apropierea membrilor de piesele mecanice mobile; pericol de strivire.



PERICOL DE EXPLOZIE

Acest simbol oferă indicații cu privire la locurile în care ar putea exista medii explozive. Mediul exploziv reprezintă un amestec de aer, în condiții atmosferice, și substanțe inflamabile sub formă de gaze, vapori, ceață sau pulbere în care, după aprindere, focul se extinde la întregul amestec.



ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECȚIE

Aceste simboluri reprezintă echipamentul care trebuie utilizat și purtat de operator cu scopul de a se proteja împotriva riscurilor care amenință siguranța sau sănătatea în timpul desfășurării activității sale profesionale.



OBLIGAȚIE DE A MONTA CAPOTA ȘI TOATE DISPOZITIVELE DE SIGURANȚĂ ȘI PROTECȚIE

Acest simbol semnaleză obligația de a remonta capota și toate dispozitivele de siguranță și protecție a arzătorului după operațiunile de întreținere, curățare sau verificare.



PROTECȚIA MEDIULUI

Acest simbol oferă indicații privind utilizarea mașinii respectând mediul.



INFORMAȚII IMPORTANTE

Acest simbol oferă informații importante de luat în considerare.



Acest simbol reprezintă o listă.

Abrevieri utilizate

Cap.	Capitol
Fig.	Figură
Pag.	Pagină
Sec.	Secțiune
Tab.	Tabel

1.1.4 Livrarea sistemului și a manualului de instrucțiuni

La livrarea sistemului, este necesar ca:

- Manualul de instrucțiuni să fie livrat de furnizorul sistemului către utilizator, atenționând asupra faptului că acesta trebuie păstrat în locul de instalare a generatorului de căldură.
- În manualul de instrucțiuni se vor specifica:
 - numărul de înregistrare a arzătorului;

.....

- adresa și numărul de telefon al celui mai apropiat Centru de asistență;

.....

- Furnizorul sistemului informează cu precizie utilizatorul cu privire la:
 - utilizarea sistemului,
 - oricăror teste ulterioare care ar trebui să fie necesare înainte de activarea sistemului,
 - întreținerea și necesitatea de a verifica sistemul cel puțin o dată pe an de un responsabil al Producătorului sau de un alt tehnician specializat. Pentru a garanta o verificare periodică, producătorul recomandă încheierea unui contract de întreținere.

1.2 Garanție și responsabilitate

Producătorul garantează noile sale produse de la data instalării în conformitate cu normele în vigoare și/sau în conformitate cu contractul de vânzare. Verificați, în momentul primei puneri în funcțiune, că arzătorul este intact și complet.



ATENȚIE

Nerespectarea recomandărilor din acest manual, neglijența operațională, instalarea greșită și executarea modificărilor neautorizate cauzează anularea, de către producător, a garanției acordată de acesta pentru arzător.

În special, drepturile la garanție și răspundere încetează în caz de daune asupra persoanelor și/sau lucrurilor, așadar, daunele respective sunt atribuite uneia sau mai multora din cauzele următoare:

- instalarea, punerea în funcțiune, utilizarea și întreținerea incorecte ale arzătorului;
- utilizarea necorespunzătoare, greșită și nerezonabilă a arzătorului;
- intervenția personalului necalificat;
- executarea de modificări neautorizate asupra aparatului;
- utilizarea arzătorului cu dispozitive de siguranță defecte, aplicate în mod incorect și/sau nefuncționale;
- instalarea de componente suplimentare netestate împreună cu arzătorul;
- alimentarea arzătorului cu combustibil incorect;
- defecte ale sistemului de alimentare cu combustibil;
- utilizarea arzătorului și după constatarea unei erori și/sau anomalii;
- reparații și/sau revizii efectuate în mod incorect;
- modificarea camerei de combustie prin introducerea de insertii care împiedică regulatorul să dezvolte flacăra stabilită în momentul producției;
- supraveghere și întreținere insuficiente și inadecvate ale componentelor arzătorului supuse în special uzurii;
- utilizarea componentelor ne-originale, indiferent că sunt piese de schimb, kituri, accesorii și piese opționale;
- cauze de forță majoră.

În plus, producătorul nu își asumă răspunderea pentru nerespectarea specificațiilor din prezentul manual.

2 Siguranță și prevenție

2.1 Introducere

Arzătoarele au fost proiectate și produse în conformitate cu normele și directivele în vigoare, aplicând regulile tehnice de siguranță cunoscute și prevăzând toate situațiile potențiale de pericol.

Totuși, trebuie să luați în considerare că utilizarea nechibzuită și neglijentă a aparatului poate cauza situații de pericol fatal pentru utilizator sau terți, precum și daune arzătorului sau altor bunuri. Neatenția, comoditatea și încrederea prea mare sunt deseori cauzele accidentelor, la fel cum pot fi și oboseala și somnolența.

Se recomandă să luați în considerare următoarele:

- Arzătorul trebuie să fie utilizat doar în scopul pentru care a fost prevăzut. Orice altă utilizare trebuie considerată inadecvată și, așadar, periculoasă.

În special:

poate fi aplicat pe centrala termică cu apă, cu vapori, cu ulei diatermic și pe alte instalații prevăzute în mod expres de producător;

tipul și presiunea de combustibil, tensiunea și frecvența curentului electric de alimentare, debitele minime și maxime la care arzătorul este reglat, presurizarea camerei de combustie, dimensiunile camerei de combustie, temperatura ambiantă trebuie să fie valori indicate în manualul de instrucțiuni.

- Nu este permisă modificarea arzătorului pentru a modifica performanțele și destinațiile.
- Utilizarea arzătorului trebuie realizată în condiții de siguranță tehnică ireproșabile. Orice perturbări care ar putea compromite siguranța trebuie eliminate imediat.
- Nu este permisă deschiderea sau manipularea componentelor arzătorului, cu excepția pieselor prevăzute în întreținere.
- Doar piesele prevăzute de producător se pot înlocui.



Producătorul garantează siguranța bunei funcționări numai dacă toate componentele arzătorului sunt intacte și poziționate corect.

2.2 Instruirea personalului

Utilizatorul este persoana, sau entitatea sau societatea, care a achiziționat mașina și care intenționează să o utilizeze în scopurile prevăzute în acest sens. Aceasta își asumă răspunderea pentru mașină și pentru instruirea persoanelor care lucrează în jurul acesteia.

Utilizatorul:

- se angajează să încredințeze mașina numai personalului calificat și instruit în acest sens;
- se angajează să informeze propriul personal în mod corespunzător cu privire la aplicarea și respectarea cerințelor de siguranță. În acest sens, acesta se angajează ca fiecare să cunoască instrucțiunile de utilizare și cerințele de siguranță conform propriei sarcini;
- Personalul trebuie să respecte toate indicațiile de pericol și atenționare semnalate pe mașină.
- Personalul nu trebuie să execute din proprie inițiativă operațiunile sau intervențiile pentru care nu este calificat.
- Personalul are obligația de a semnaliza superiorului său orice problemă sau situație periculoasă care ar putea apărea.
- Montarea pieselor de altă mărci sau orice modificări pot modifica specificațiile mașinii și astfel pot afecta siguranța operațională. Cu toate acestea, producătorul nu își asumă răspunderea pentru orice daune care ar putea apărea în urma utilizării pieselor neoriginale.

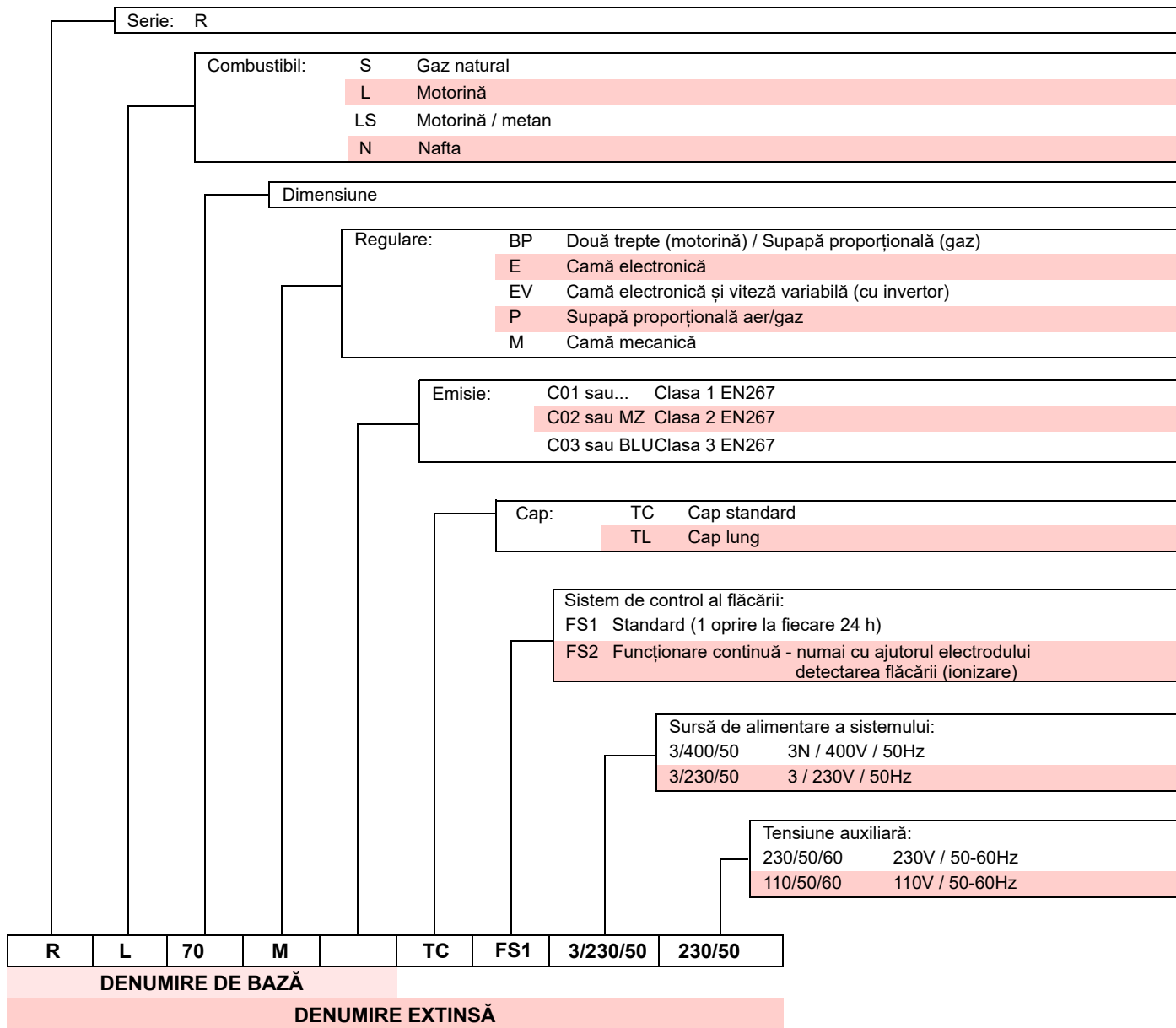
În plus:



- este obligatorie luarea tuturor măsurilor necesare pentru a evita ca persoane neautorizate să aibă acces la mașină;
- trebuie să informați Producătorul în cazul în care întâmpinați defecte sau defecțiuni ale sistemelor de protecție împotriva accidentelor, precum și în orice situație de pericol presupus;
- personalul trebuie să utilizeze întotdeauna mijloacele de protecție individuală prevăzute de legislație și respectați cerințele din prezentul manual.

3 Descrierea tehnică a arzătorului

3.1 Denumirea arzătoarelor



3.2 Modele disponibile

Denumire		Tensiune	Pornire	Cod	
RL 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	Direct	20205587
RL 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	Direct	20205576
RL 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	Direct	20205600
RL 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	Direct	20205603
RL 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	Direct	20205645
RL 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	Direct	20205765

4 Descrierea tehnică a arzătorului

4.1 Date tehnice

Model			RL 70/M	RL 100/M	RL 130/M
Putere ⁽¹⁾	MAX.	kW	474 - 1043	711 - 1482	948 - 1779
		Mcal/h	408 - 897	612 - 1275	816 - 1530
		kg/h	40 - 88	60 - 125	80 - 150
	MIN.	kW	261 - 474	332 - 711	498 - 948
		Mcal/h	224 - 408	286 - 612	428 - 816
		kg/h	22 - 40	28 - 60	42 - 80
Combustibil			Motorină		
- putere calorifică inferioară		kWh/kg	11,8		
		Mcal/kg	10,2 (10.200 kcal/kg)		
- densitate		kg/dm ³	0,82 - 0,85		
- vâscozitate la 20 °C		mm ² /s	max 6 (1,5 °E - 6 cSt)		
FUNȚIONARE			<ul style="list-style-type: none"> • Intermitent (min. 1 oprire la fiecare 24 de ore). • Două etape progresive (modulare cu kit). 		
Duză		număr	1 (duză cu retur)		
Utilizare standard			Centrală termică: cu apă, valori, ulei diatermic		
Temperatura ambiantă		°C	0 - 40		
Temperatura aerului de combustie		°C max	60		
Debit pompă (la 20 bar)		kg/h	190		
interval de presiune		bar	10 - 21		
temperatura combustibilului		°C max	90		
Grad de protecție			IP 44		
Nivel de zgomot ⁽²⁾					
Presiune acustică		dBA	75	77	78,5
Putere acustică			86	88	89,5
Greutate		kg	65	68	76

Tab. A

- (1) Condiții de referință: Temperatura ambiantă 20°C - Presiunea barometrică 1000 mbar - Altitudinea 100 m deasupra nivelului mării.
- (2) Presiune acustică măsurată în laboratorul de ardere al producătorului, cu arzătorul funcțional pe centrala termică de probă, la putere maximă. Puterea acustică este măsurată prin metoda „Câmp liber”, prevăzută de regulamentul EN 15036 și în conformitate cu precizia de măsurare „Precizie: Categoria 3”, așa cum s-a descris în Regulamentul EN ISO 3746.

4.2 Date electrice

Model		RL 70/M	RL 100/M	RL 130/M
Alimentare electrică	V	230 - 400 ~ +/-10%		
	Hz	50 - trifazat		
Putere electrică absorbită	kW max	1,7	2,5	2,85

Tab. B

4.3 Dimensiuni de gabarit

Dimensiunile arzătorului sunt menționate în Fig. 1.

Vă rugăm să rețineți că, pentru a inspecta capul de ardere, arzătorul trebuie deschis prin deplasarea părții sale din spate înapoi pe șine.

Dimensiunea arzătorului deschis este indicată de dimensiunea **U-U**.

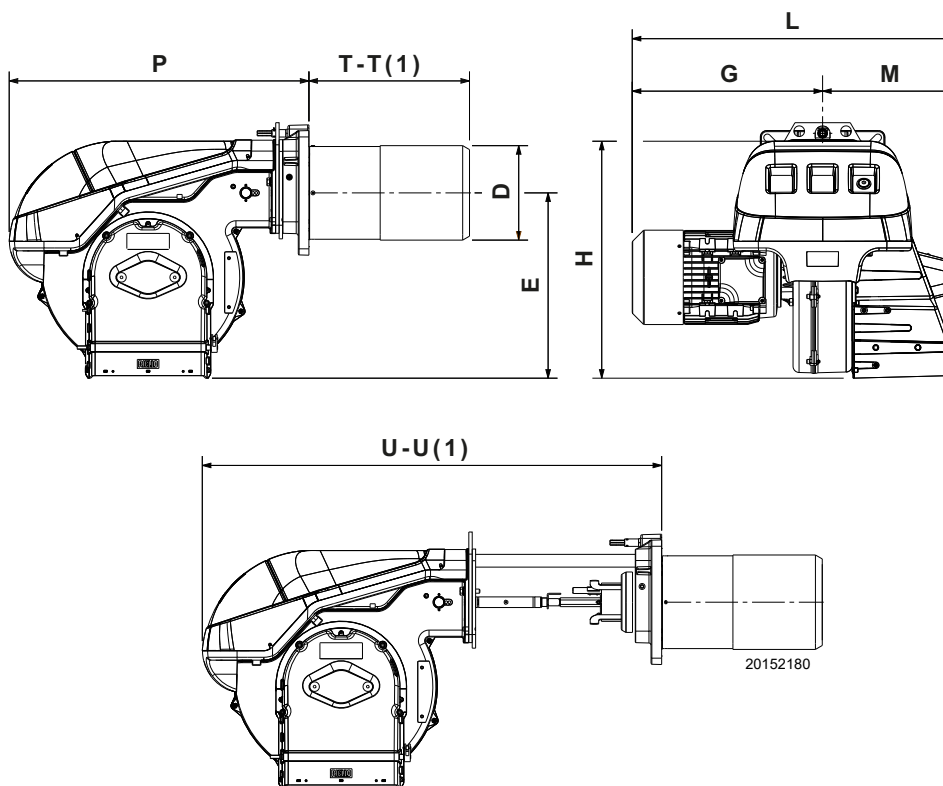


Fig. 1

mm	D	E	G	H	L	M	P	T-T ₍₁₎	U-U ₍₁₎
RL 70/M	179	425	295	550	660	365	676	272 - 385	951 - 1086
RL 100/M	179	425	325	550	690	365	676	272 - 385	951 - 1086
RL 130/M	189	425	335	550	700	365	676	272 - 385	951 - 1086

Tab. C

(1) Duză: scurtă - lungă

4.4 Ambalaj

Furtunuri	Nr. 2
Garnituri pentru furtunuri	Nr. 2
Nipluri pentru furtunuri	Nr. 2
Scut termic	Nr. 1
Extensii 16) pentru ghidaje 14) (Fig. 4 la pag. 10) (modele cu muștiuc 385 mm)	Nr. 4
Șuruburi pentru fixarea flanșei arzătorului pe centrala: M 12 x 35	Nr. 4
Broșura instalatorului	Nr. 1
Catalog piese de schimb	Nr. 1

4.5 Domenii de aplicare

Puterea arzătorului variază în funcționare între:

- o **PUTERE MINIMĂ**: zona A;
- o **PUTERE MAXIMĂ**: zona B (și C pentru RL 130/M).

Diagrame (Fig. 2):

Axa orizontală: Putere arzător

Axa verticală: Presiunea din camera de ardere

Punctul de lucru este amplasat trasând unul vertical cu puterea dorită și unul orizontal cu presiunea corespunzătoare în camera de ardere. Punctul de întâlnire al celor două linii este punctul de lucru care trebuie să rămână în zona A, pentru puterea MINIMĂ, și în zona B, pentru puterea MAXIMĂ.

Pentru a utiliza și zona C (RL 130/M), precalibrarea capului de combustie explicată în pag. 16.



ATENȚIE

Intervalul de funcționare a fost obținut la o temperatură ambiantă de 20 °C, la o presiune barometrică de 1000 mbar (aprox. 100 m a.s.l.) și cu capul de ardere reglat așa cum se indică la pag. 18.

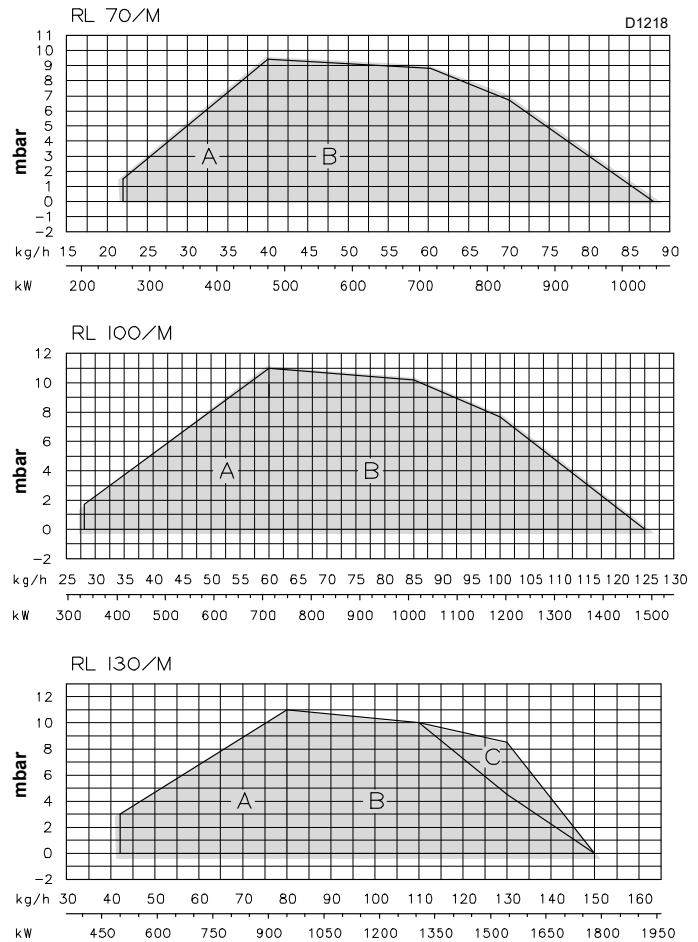


Fig. 2

4.6 Centrală termică de testare

Combinăția arzător - centrala nu ridică probleme dacă centrala este omologată CE și dimensiunile camerei sale de ardere sunt apropiate de cele indicate în diagrama (Fig. 3).

Dacă, pe de altă parte, arzătorul urmează să fie aplicat la o centrală care nu este omologată CE și/sau ale cărui dimensiuni ale camerei de ardere sunt semnificativ mai mici decât cele indicate în diagramă, vă rugăm să consultați producătorul.

Domeniile de aplicare au fost obținute pe centrale termice de testare speciale, conform regulamentului EN 267.

Raportăm în Fig. 3 diametrul și lungimea camerei de ardere de testare.

Exemplu:

Putere 650 Mcal/h (407 kW): diametru 60 cm - lungime 2 m.

RAPORT DE MODULARE

Raportul de modulare, obținut în cazanele de testare conform standardului (EN 267 pentru motorină), este de 4:1 pentru motorină.

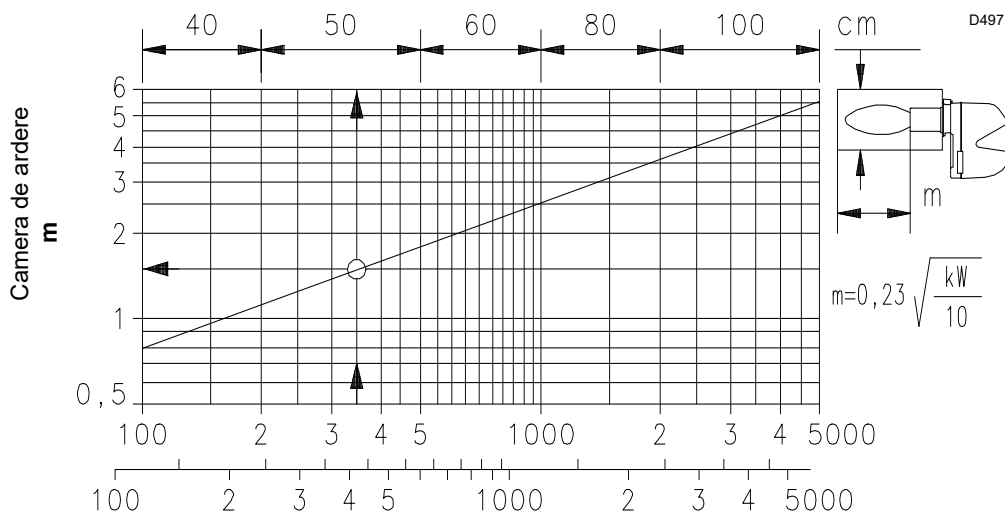
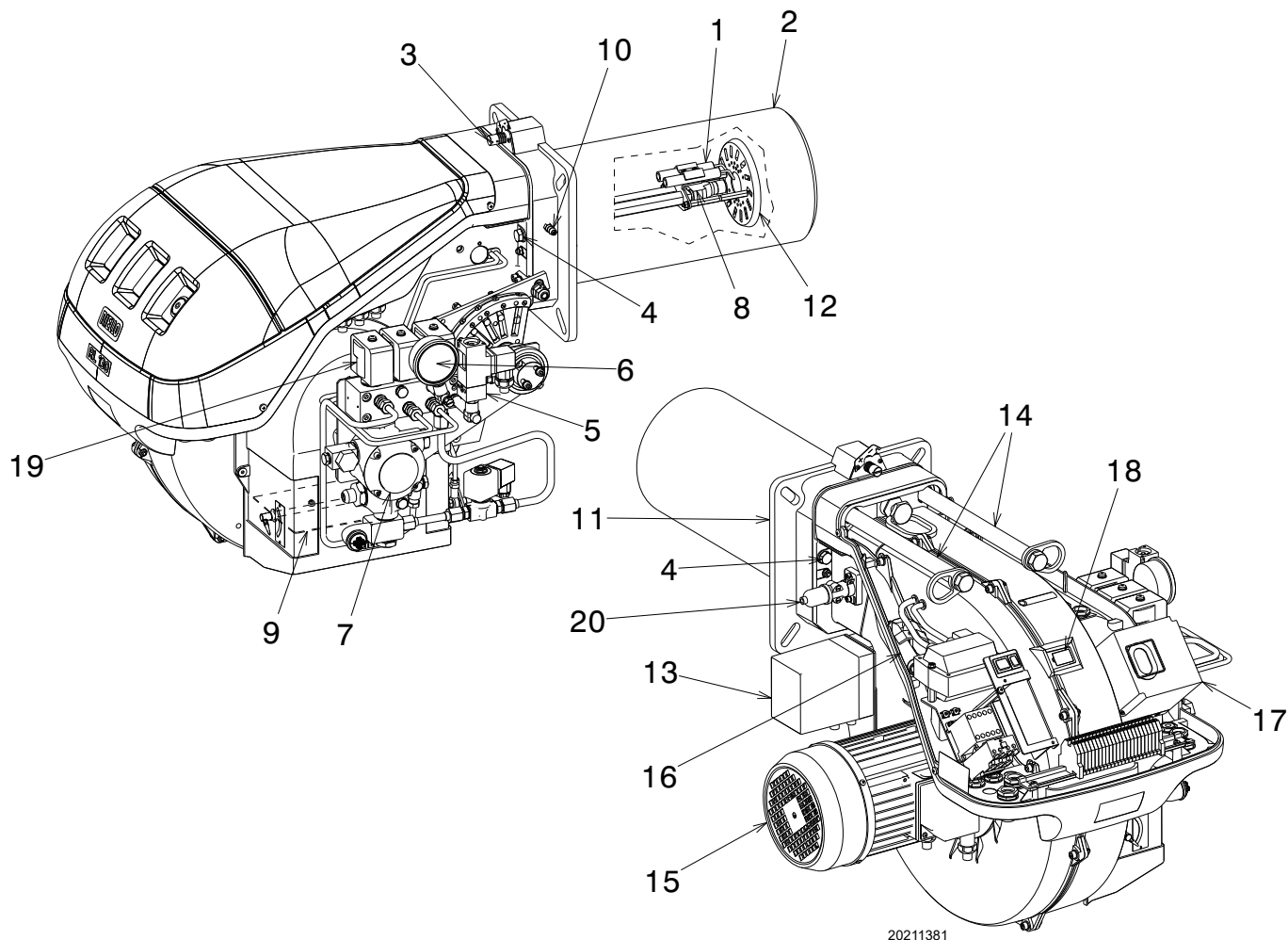


Fig. 3

4.7 Descriere arzător



20211381

Fig. 4

- 1 Electrozi de aprindere
- 2 Cap de ardere
- 3 Șurub pentru reglarea capului de ardere
- 4 Șurub pentru fixarea ventilatorului pe flanșă
- 5 Comutator de presiune a uleiului
- 6 Manometru retur duză
- 7 Pompă
- 8 Suport de pulverizare
- 9 Clapetă de aer
- 10 Priză de presiune a ventilatorului
- 11 Flanșă pentru fixarea pe centrala termică
- 12 Disc de stabilitate la flacără
- 13 Servomotorul, controlează variatorul debitului de combustibil și clapeta de aer. În timpul opririi arzătorului, clapeta de aer este complet închisă pentru a minimiza scurgerea termică a cazanului din cauza tragerii coșului de fum care trage aerul de la gura de admisie a ventilatorului
- 14 Ghidaje pentru deschiderea arzătorului și inspectarea capului
- 15 Motor electric
- 16 Extensii de ghidare 14)
- 17 Controlul flăcării
- 18 Vizor de flacără
- 19 Unitate supapă cu variator de presiune retur duză
- 20 Senzor flacără

Există două posibilități de blocare a arzătorului:

Blocarea controlului flăcării: aprinderea butonului de control al flăcării (17) avertizează că arzătorul este blocat.

Pentru deblocare apăsați butonul releului termic 3)(Fig. 5 la pag. 11).

4.8 Descrierea tabloului electric

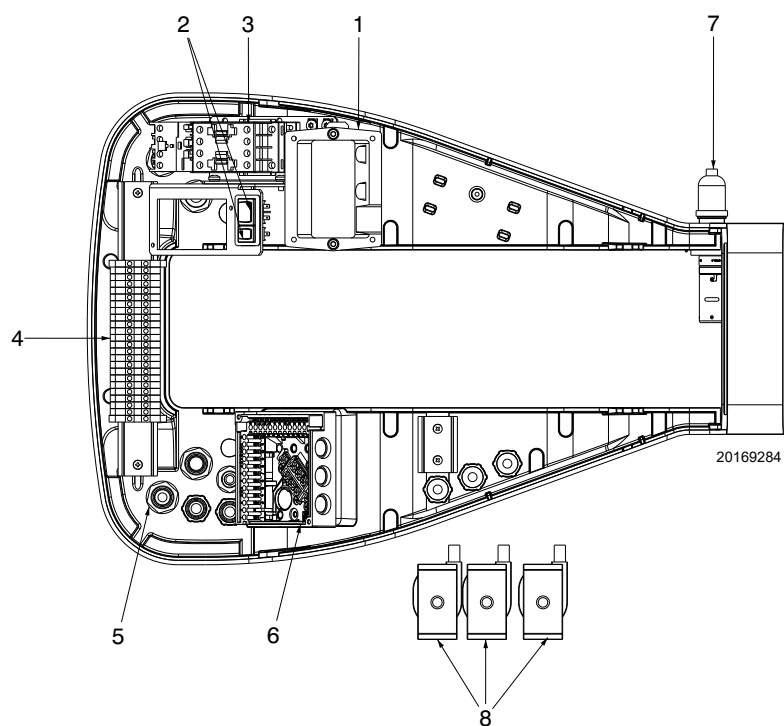


Fig. 5

- 1 Transformator de aprindere
- 2 Un comutator pentru:
operare automată-manuală-oprire
Un buton pentru:
creștere de putere - descreștere
- 3 Contactor de motor și releu termic cu buton de eliberare
- 4 Bloc terminal pentru conexiuni electrice
- 5 Presetupe pentru conexiuni externe de către instalator
- 6 Copită de control al flăcării
- 7 Senzor flacără
- 8 Baterii supapă de ulei

4.9 Controlul flăcării (LFL1...)

Observații importante



ATENȚIE

Pentru a evita accidentele, daunele materiale sau ambientale, respectați următoarele cerințe!

Controlul flăcării LFL1... este un dispozitiv de siguranță! Evitați deschiderea, modificarea sau forțarea funcționării. Riello S.p.A. nu își asumă răspunderea pentru orice daune cauzate de intervențiile neautorizate!

- Toate lucrările (montaj, instalare și service etc.) trebuie efectuate de personal calificat.
- Înainte de a efectua modificări la cablajul din zona de conectare a controlului flăcării LFL1... izolați complet sistemul de la rețeaua de alimentare (separare omnipolară).
- Protecția împotriva riscului de electrocutare a dispozitivului de control al flăcării și a tuturor componentelor electrice conectate se realizează prin instalarea corectă.
- Înainte de fiecare intervenție (operațiuni de montare, instalare și service etc.), verificați dacă cablajul este în ordine și dacă parametrii sunt corect setați, apoi efectuați verificările de siguranță.
- Căderile și impacturile pot afecta negativ funcțiile de siguranță. În acest caz, controlul flăcării nu trebuie pus în funcțiune, chiar dacă nu există daune evidente.
- **Nu apăsați butonul de eliberare sau butonul de eliberare de la distanță al comenzii flăcării mai mult de 10 secunde, deoarece va deteriora releul intern.**

Pentru siguranță și fiabilitate, respectați și următoarele instrucțiuni:

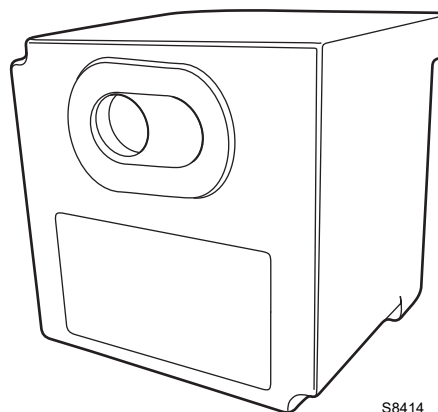
- evitați condițiile care pot favoriza formarea condensului și a umidității. În caz contrar, înainte de a porni din nou, verificați dacă controlul flăcării este complet și perfect uscat!
- Evitați acumularea de sarcini electrostatice care, la contact, pot deteriora componentele electronice ale dispozitivului de control al flăcării.

Utilizare

Controlul flăcării LFL1... este un sistem de control și supraveghere pentru arzătoarele cu aer suflat de capacitate medie și mare, pentru funcționare intermitentă (cel puțin o oprire controlată la fiecare 24 de ore).

Observații privind instalarea

- Verificați dacă conexiunile electrice din interiorul centralei sunt conforme cu reglementările naționale și locale de siguranță.
- Nu confundați conductorii sub tensiune și cei neutri.
- Asigurați-vă că firele îmbinate nu pot intra în contact cu terminalele adiacente. Utilizați terminale adecvate.
- Dispuneți cablurile de aprindere de înaltă tensiune separat, la cea mai mare distanță posibilă de cablurile de control al flăcării și de alte cabluri.
- La cablarea unității, asigurați-vă că cablurile de tensiune de rețea de 230 V CA urmează un traseu separat de cablurile de foarte joasă tensiune pentru a evita riscul de electrocutare.



S8414

Fig. 6

Conexiunea electrică a detectorului de flacără

Este important ca transmiterea semnalelor să nu prezinte deloc perturbări și pierderi:

- Separați întotdeauna cablurile detectorului de la alte cabluri:
 - Reactanța capacitivă a liniei reduce magnitudinea semnalului de flacără.
 - Utilizați un cablu separat.
- Respectați lungimile admisibile ale cablurilor.
- Sonda de ionizare nu este protejată împotriva riscului de electrocutare. Sonda de ionizare conectată la rețeaua de alimentare trebuie protejată împotriva contactului accidental.
- Poziționați electrodul de aprindere și sonda de ionizare astfel încât scânteia de aprindere să nu poată forma un arc electric pe sondă (risc de suprasarcină electrică).

Date tehnice

Tensiune de rețea	CA 230 V -15 % / +10 %
Frecvență de rețea	50 / 60 Hz ±6 %
Siguranță (internă)	T6.3H250V
Siguranță principală (externă)c.a.	max. 10 A
Greutate	aproximativ 1 kg
Absorbție de putere	aprox. 3,5 VA
Grad de protecție	IP40
Clase de siguranță	II
Curent de intrare la terminalul 1	max. 5 A continuu (vârfuri de 20 A / 20 ms)
Sarcină pe borne de control	max. 4 A continuu (vârfuri 20 A / 20 ms)
Condiții de mediu	
Funcționare	DIN EN 60721-3-1
Condiții climatice	Clasa 1K3
Condiții mecanice	Clasa 1M2
Interval de temperatură	-20...+60°C
Umiditate	< 95% UR

Tab. D

4.10 Servomotor (SQN73.4B4A20)

Observații importante



ATENȚIE

Pentru a evita rănirea, deteriorarea materialelor sau a mediului, trebuie respectate următoarele instrucțiuni!

Evitați deschiderea, modificarea sau forțarea actuatorilor.

- Toate lucrările (montaj, instalare și service etc.) trebuie efectuate de personal calificat.
- Înainte de a efectua modificări la cablajul din zona de conectare a servomotoarelor, izolați complet unitatea de comandă a arzătorului de la rețeaua de alimentare (separare omnipolară).
- Pentru a evita orice risc de electrocutare, terminalele de conectare trebuie protejate corespunzător, iar carcasa trebuie fixată corespunzător.
- Verificați dacă cablajul este în ordine.
- Căderile și impacturile pot afecta negativ funcțiile de siguranță. Într-un astfel de caz, servomotorul nu trebuie utilizat, chiar dacă nu există nicio deteriorare evidentă.

Observații privind montarea

- Verificați dacă regulamentele naționale aplicabile privind siguranța sunt respectate.
- În timpul asamblării servomotorului și a conexiunii de amortizare, angrenajele pot fi decuplate printr-o manetă, permițând arborelui de acționare să fie reglat cu ușurință în ambele direcții de rotație.



20194236

Fig. 7

Date tehnice

Tensiune de funcționare	CA 230 V -15 % / +10 %
Frecvență de rețea	50/60 Hz ±6 %
Absorbție de putere	6 VA
Poziționare unghiular	Max. 160°, extensie scară 0-130°
Poziția de montare	Oricare
Grad de protecție	IP 54, conform DIN 40050
Tensiune de comutare	24...250V CA
Tip motor	Sincron
Condiții de mediu:	
Funcționare	DIN EN 60721-3-1
Condiții climatice	Clasa 1K3
Condiții mecanice	Clasa 1M2
Interval de temperatură	-20...+60°C
Umiditate	< 95% RH
Conectarea cablului	Două locuri de racordare pentru bornele de racordare Tip CUM/producător Stelvio pentru conector: - CUF tip 5-4 (locaș de cuplare X1) - CUF tip 5-5 (locaș de cuplare X2) Secțiunea recomandată pentru cablul împletit min. 0,5 mm ² și max. 1,5 mm ²

Tab. E

5 Instalarea

5.1 Note privind siguranța în timpul instalării

După efectuarea unei curățări precise în jurul zonei destinate instalării arzătorului și după asigurarea iluminatului corect al mediului, continuați cu operațiunile de instalare.



Toate operațiunile de instalare, întreținere și demontare trebuie realizate strict cu rețeaua electrică deconectată.



ATENȚIE



PERICOL

Instalarea arzătorului trebuie efectuată de personal calificat, în conformitate cu specificațiile din prezentul manual și în conformitate cu regulamentele și dispozițiile legilor în vigoare.

Aerul de combustie prezent în centrala termică nu trebuie să prezinte amestecuri periculoase (de ex., clor, fluor, halogen); în caz contrar, se recomandă să efectuați curățarea și întreținerea și mai frecvent.

5.2 Mutarea

Ambalajul arzătorului este alcătuit dintr-o platformă din lemn, este posibilă așadar mutarea arzătorului, când este încă ambalat, cu transpalet sau cu motostivuitoare.



ATENȚIE

Operațiunile de mutare a arzătorului pot fi foarte periculoase dacă nu sunt efectuate cu atenție maximă: îndepărtați persoanele neautorizate, verificați integritatea și adecvarea mijloacelor puse la dispoziție.

În plus, trebuie să vă asigurați că zona în care acționați este degajată și că există un spațiu de evacuare suficient, adică, o zonă liberă și sigură, în care vă puteți deplasa rapid în cazul în care arzătorul cade.

În timpul mutării, mențineți sarcina la maximum 20-25 cm față de sol.



După poziționarea arzătorului în apropierea locului de instalare, eliminați corect toate reziduurile de ambalaj separând diversele tipuri de materiale.



PRECAUȚIE

Înainte de a continua cu operațiunile de instalare, efectuați o curățare precisă în jurul zonei destinate instalării arzătorului.

5.3 Verificări preliminare

Verificarea furniturii



PRECAUȚIE

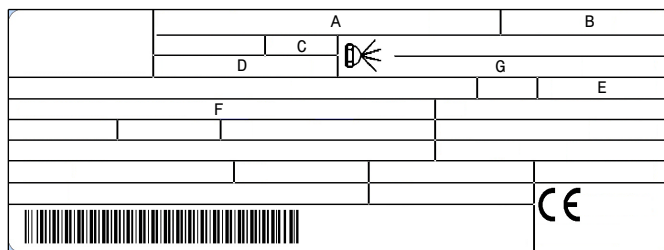
După îndepărtarea fiecărui ambalaj, verificați integritatea conținutului. În caz de dubii, nu utilizați arzătorul și contactați furnizorul.



Elementele de ambalaj (lădiță de lemn sau cutie de carton, cuie, cleme, săculețe de plastic etc.) nu trebuie abandonate întrucât pot fi surse de pericol și poluare, ci se vor colecta și depozita în locuri special prevăzute în acest sens.

Verificați plăcuța de identificare a arzătorului, în care se menționează:

- modelul (a se vedea **A** în Fig. 8) și tipul arzătorului (**B**);
- anul fabricației securizat (**C**);
- numărul de serie (**D**);
- puterea electrică absorbită (**E**);
- tipurile de combustibil utilizat și presiunile relative de alimentare (**F**);
- datele privind puterea minimă și maximă posibilă ale arzătorului (**G**) (a se vedea Domeniul de lucru).



20188727

Fig. 8



ATENȚIE

Manipularea neautorizată, îndepărtarea, absența plăcuței arzătorului sau altele nu permit identificarea sigură a arzătorului și fac dificilă orice operațiune de instalare și întreținere.

5.4 Poziție de funcționare



- Arzătorul a fost pregătit exclusiv pentru funcționare în pozițiile 1, 2, 3 și 4 (Fig. 9).
- Se preferă instalarea 1 deoarece este singura care permite întreținerea așa cum s-a descris în continuare în acest manual.
- Instalările 2, 3 și 4 permit funcționarea, dar fac mai puțin accesibile operațiunile de întreținere și inspecție ale capului de ardere.



- Orice altă poziționare se va considera ca fiind compromițătoare pentru buna funcționare a aparatului.
- Instalarea 5 este interzisă din motive de siguranță.

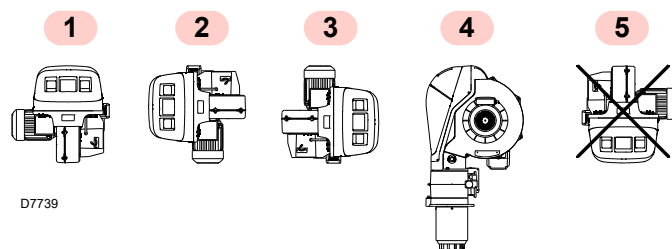


Fig. 9

5.5 Placa centralei

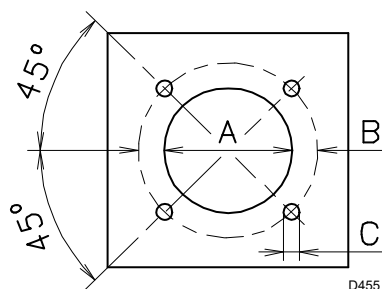


Fig. 10

Găuriți placa de închidere a camerei de ardere ca în Fig. 10. Poziția găurilor filetate poate fi urmărită folosind ecranul termic furnizat împreună cu arzătorul.

mm	A	B	C
RL 70/M	185	275-325	M 12
RL 100/M	185	275-325	M 12
RL 130/M	195	275-325	M 12

Tab. F

5.6 Lungimea duzei

Lungimea duzei trebuie să fie aleasă în conformitate cu specificațiile producătorului centralei și, în orice caz, trebuie să fie mai mare decât grosimea ușii centralei, complet cu refractar. Lungimile, L (mm), disponibile sunt:

Duză 9)	RL 70/M	RL 100/M	RL 130/M
Scurt	272	272	272
Lung	385	385	385

Tab. G

Pentru centralele cu trecere frontală a gazelor arse 12) sau cu cameră de flacără inversă, o căptușeală refractară 10), între căminul refractar 11) și duza 9).

Protecția trebuie să permită extragerea piesei bucale.

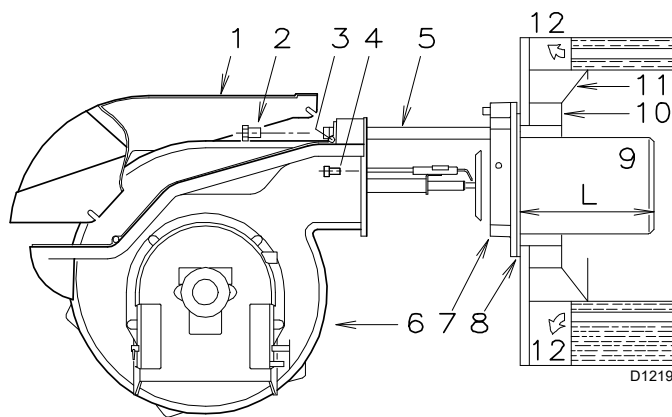


Fig. 11

5.7 Fixare arzător pe centrala termică



Pregătiți un sistem adecvat de ridicare.



Acordați atenție posibilei scurgeri a unor picături de combustibil în timpul fazei de deșurubare.

Demontați duza 9) de pe arzător 6):

- slăbiți cele 4 șuruburi 3) și scoateți capota 1);
- scoateți șuruburile 2) din cele două ghidaje 5);
- scoateți cele 2 șuruburi 4) care fixează arzătorul 6) pe flanșa 7);
- scoateți piesa bucală 9) completată cu flanșa 7) și ghidajele 5).

5.7.1 Presetare cap de combustie

Pentru modelul RL 130/M, în acest moment, verificați dacă debitul maxim al arzătorului în a doua treaptă este inclus în zona B sau în zona C a intervalului de lucru. A se vedea pag. 9.

Dacă se află în zona B, nu este necesară nicio intervenție.

Dacă se află în zona C:

- deșurubați șuruburile 1)(Fig. 12) și demontați duza 5);
- deșurubați șuruburile 3) și scoateți obturatorul 4);
- înșurubați șuruburile 3) pe tijă 2);
- reasamblați duza 5) și șuruburile 1).

Odată ce această operațiune a fost efectuată, fixați flanșa 7)(Fig. 11 la pag. 15) pe placa centralei prin interpunerea

garniturii 8) furnizată. Utilizați cele 4 șuruburi pure furnizate după protejarea filetelui cu produse antiaderente.

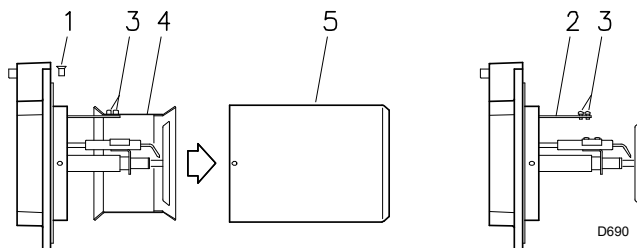


Fig. 12



ATENȚIE

Garnitura arzător-centrală termică trebuie să fie ermetică.

5.8 Poziționarea electrozilor



ATENȚIE

Verificați dacă electrozii sunt poziționați Fig. 13 conform dimensiunilor indicate.

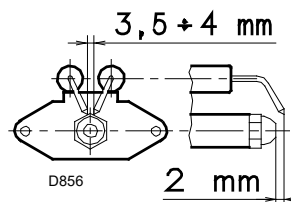


Fig. 13

5.9 Instalarea duzei

Arzătorul este conform cu cerințele privind emisiile din EN 267. Pentru a asigura coerența emisiilor, este necesar să se utilizeze duze recomandate și/sau alternative indicate de Riello în instrucțiuni și avertismente.



ATENȚIE

Se recomandă înlocuirea anuală a duzei în timpul întreținerii periodice.



PRECAUȚIE

Utilizarea altor duze decât cele prescrise de Riello S.p.A. și întreținerea periodică incorectă pot duce la nerespectarea limitelor de emisie prevăzute de reglementările în vigoare și, în cazuri extreme, la riscul potențial de deteriorare a bunurilor sau a persoanelor.

Se înțelege că astfel de daune cauzate de nerespectarea prescripțiilor cuprinse în prezentul manual nu pot fi atribuite în niciun fel producătorului.

5.10 Ansamblu duză

În acest moment al instalației, arzătorul este încă separat de piesa bucală; prin urmare, este posibilă montarea duzei cu cheia tubulară 1)(Fig. 14) care trece prin deschiderea centrală a discului de stabilitate a flăcării. Nu utilizați produse de etanșare: garnituri, bandă sau etanșanți. Aveți grijă să nu îndoiiți sau gravați scaunul de etanșare al duzei.

În cele din urmă, reasamblați arzătorul 3)(Fig. 16) pe ghidajele 2) și glisați-l până la flanșa 5), **menținându-l ușor ridicat pentru a preveni ca discul de stabilitate a flăcării să intre în conflict cu piesa bucală.**

Înșurubați șuruburile 1) pe ghidajele 2) și șuruburile 4) care fixează arzătorul pe flanșă.

Dacă este necesar să înlocuiți duza cu un arzător deja aplicat pe cazan, procedați după cum urmează:

- deschideți arzătorul de pe ghidaje ca în (Fig. 11 la pag. 15);
- scoateți piulițele 1)(Fig. 15) și discul 2).
- Înlocuiți duza cu cheia 3)(Fig. 15).



ATENȚIE

- Nu utilizați produse de etanșare: garnituri, bandă sau etanșanți.
- Aveți grijă să nu îndoiiți sau gravați scaunul de etanșare al duzei.
- Strângerea duzei trebuie să fie viguroasă, dar fără a atinge efortul maxim permis de cheie.

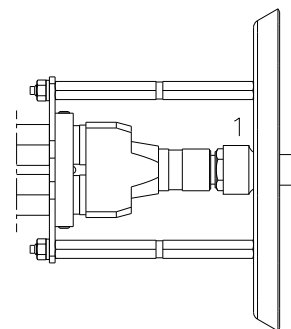
5.9.1 Selectarea duzei

Consultați diagrama (Fig. 28 la pag. 24).

Dacă se dorește un debit intermediar între cele două valori prezentate în diagramă (Fig. 28 la pag. 24), alegeți duza cu debitul mai mare. Reducerea debitului se va obține cu variatorul de presiune.

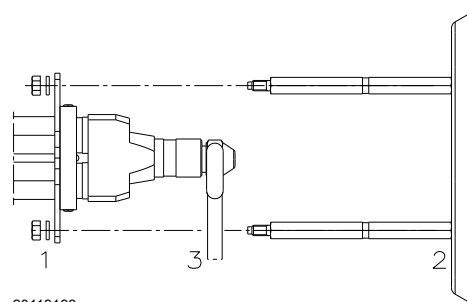
DUZE RECOMANDATE:

Bergonzo tip A3 sau A4 - unghi de 45°



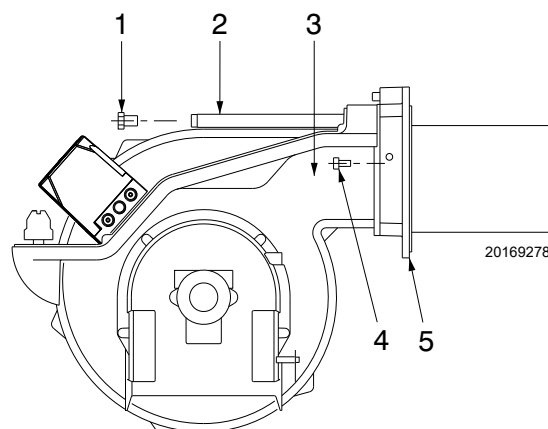
20119192

Fig. 14



20119193

Fig. 15



20169278

Fig. 16

5.11 Reglarea capului de ardere

Reglarea capului de ardere depinde numai de debitul maxim al arzătorului la care trebuie să funcționeze.

Rotiți șurubul 4)(Fig. 17) până când creștătura indicată de diagramă (Fig. 18) coincide cu planul frontal al flanșei 5)(Fig. 17).

Exemplu:

RL 70/M, debit maxim motorină = 50 kg/h

Diagrama (Fig. 18) indică faptul că pentru un debit de 50 kg/h arzătorul RL 70/M necesită o reglare a capului de combustie la aproximativ 3 creștături, așa cum este ilustrat în Fig. 17.

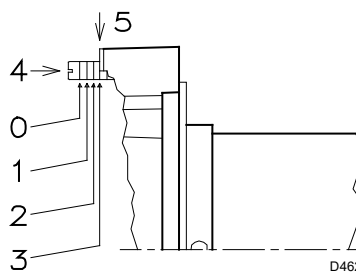


Fig. 17

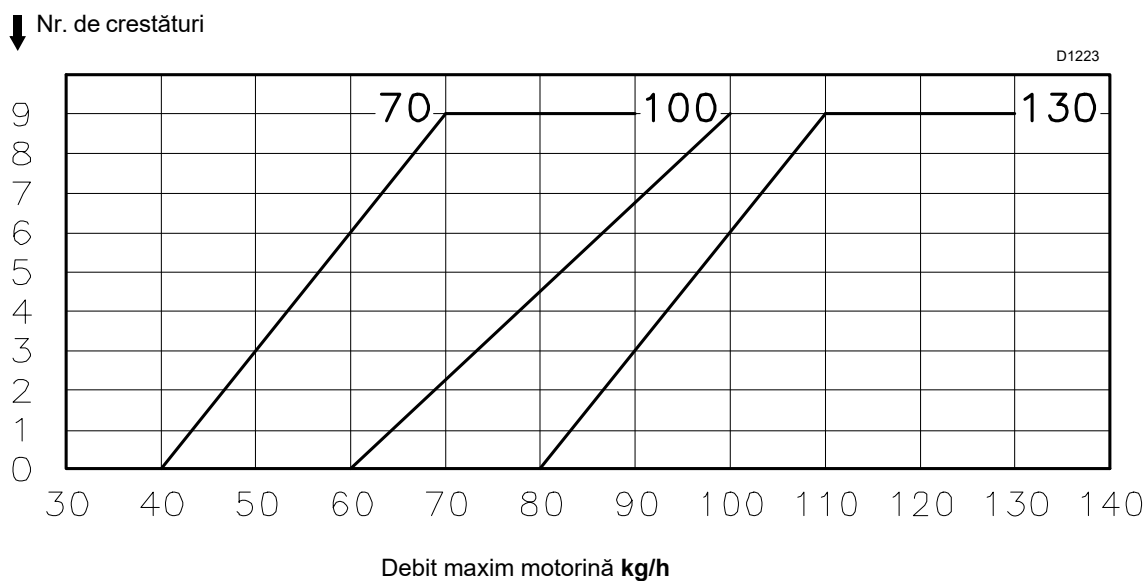


Fig. 18

5.12 Alimentarea cu motorină



Risc de explozie din cauza pierderilor de combustibil în prezența sursei inflamabile.

Precauții: evitați șocurile, frecările, scânteele, căldura

Verificați închiderea robinetului de detectare combustibil, înainte de a efectua orice tip de intervenție pe arzător.



ATENȚIE

Instalarea liniei de alimentare cu combustibil trebuie efectuată de personal calificat, în conformitate cu regulamentele și dispozițiile legale în vigoare.

Arzătorul este echipat cu o pompă de auto-aspirație și, prin urmare, în limitele indicate în tabel, este capabil să se alimenteze singur. Circuit bitub (Fig. 19)

Arzătorul este echipat cu o pompă cu autoamorsare și, prin urmare, este capabil să se alimenteze singur în limitele indicate în tabel.

Rezervor mai mare decât arzătorul A

Înălțimea P nu trebuie să depășească 10 m pentru a nu suprasolicita garnitura pompei, iar înălțimea V nu trebuie să depășească 4 m pentru a face posibilă autoamorsarea pompei chiar și cu un rezervor aproape gol.

Rezervor inferior B

Presiunea pompei de 0,45 bari (35 cm Hg) nu trebuie depășită. Cu o depresiune mai mare, se eliberează gaz din combustibil; pompa devine zgomotoasă și durata sa de viață este redusă.

Este recomandabil să aduceți conducta de retur la aceeași înălțime cu conducta de aspirație; este mai dificil să dezamorsați conducta de aspirație.

Circuit inelar

Circuitul în buclă constă dintr-o conductă care pornește din rezervor și se întoarce în acesta unde o pompă auxiliară curge combustibilul sub presiune. O ramură din inel alimentează arzătorul. Acest circuit este necesar atunci când pompa arzătorului nu reușește să se auto-alimenteze, deoarece distanța și/sau diferența de înălțime a rezervorului sunt mai mari decât valorile indicate în Tab. H.

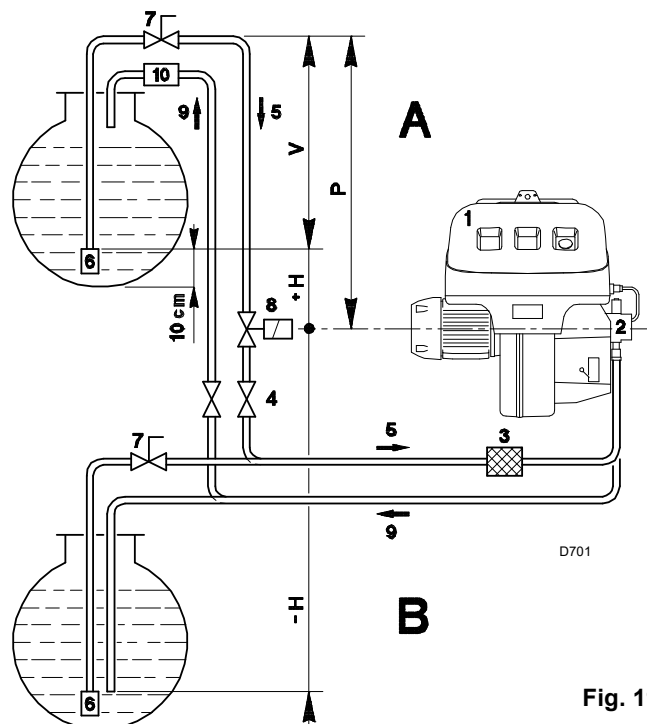


Fig. 19

+ H - H (m)	L (m)					
	RL 70 Ø (mm)			RL 100 - 130 Ø (mm)		
	10	12	14	12	14	16
+ 4,0	51	112	150	71	138	150
+ 3,0	45	99	150	62	122	150
+ 2,0	39	86	150	53	106	150
+ 1,0	32	73	144	44	90	150
+ 0,5	29	66	132	40	82	150
0	26	60	120	36	74	137
- 0,5	23	54	108	32	66	123
- 1,0	20	47	96	28	58	109
- 2,0	13	34	71	19	42	81
- 3,0	7	21	46	10	26	53
- 4,0	-	8	21	-	10	25

Tab. H

Legendă

- H = Diferența de înălțime dintre pompa inferioară și supapă
- L = Diferența de înălțime dintre pompa inferioară și supapă
- Ø = Diametrul interior al tubului
- 1 = Arzător
- 2 = Pompă
- 3 = Filtru
- 4 = Supapă de închidere manuală
- 5 = Conductă de aspirație
- 6 = Supapă inferioară
- 7 = Supapă manuală cu închidere rapidă cu telecomandă (numai în Italia)
- 8 = Supapă solenoid de închidere (numai în Italia)
- 9 = Conductă de retur
- 10 = Supapă de reținere (numai în Italia)

5.12.1 Conexiuni hidraulice



PRECAUȚIE

- Asigurați instalarea corectă a furtunurilor pe conducta de alimentare și retur a pompei.

Pompele au un by-pass care conectează returul cu aspirația. Acestea sunt instalate pe arzător cu by-pass-ul închis cu ajutorul șurubului 6)(Fig. 22).

Prin urmare, este necesar să conectați ambele furtunuri la pompă.

Dacă pompa funcționează cu returul închis și șurubul de by-pass introdus, acesta se va defecta imediat.

Scoateți capacele din racordurile de aspirație și retur ale pompei. Înșurubați furtunurile în poziție cu garniturile furnizate.

Aranjați țevile astfel încât să nu poată fi călcate sau să intre în contact cu părțile fierbinți ale centralei.

În cele din urmă, conectați celălalt capăt al furtunurilor la conductele de aspirație și retur folosind niplurile furnizate.



ATENȚIE

Furtunurile nu trebuie să fie răsucite în timpul asamblării.

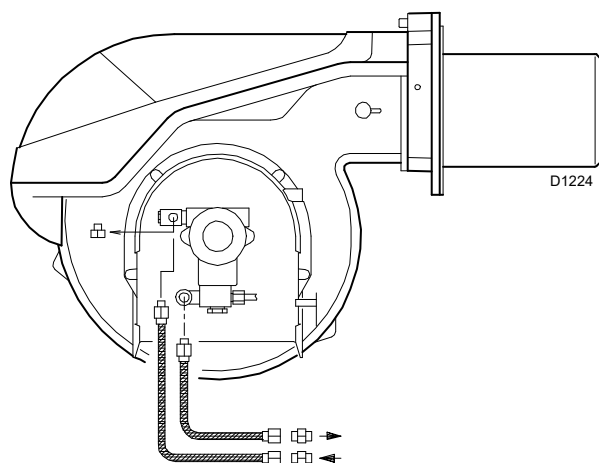


Fig. 20

5.12.2 Schema circuitului hidraulic

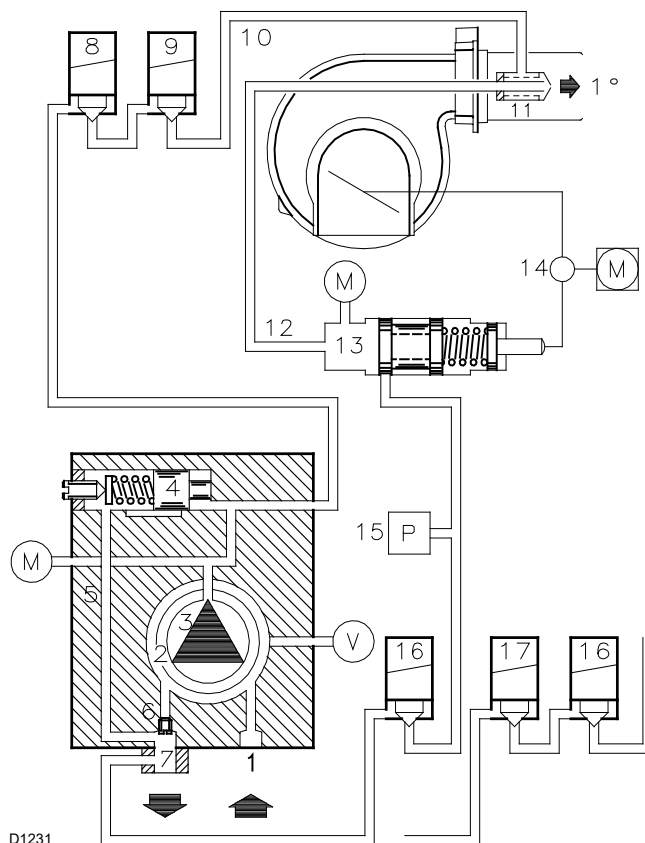


Fig. 21

- 1 Aspirația pompei
- 2 Filtru
- 3 Pompă
- 4 Regulator de presiune
- 5 Priză de presiune
- 6 Șurub by-pass
- 7 Retur pompă
- 8 Supapă de siguranță
- 9 Supapă de operare
- 10 Conducte de livrare
- 11 Duză
- 12 Țeavă de retur
- 13 Regulator de presiune
- 14 Excentric pentru regulatorul de presiune
- 15 Presostat ulei valoare maximă
- 16 Supapă de retur
- 17 Supapă de retur
- M Manometru
- V Vidmetru

5.13 Pompă

5.13.1 Date tehnice

Pompă		J7 C
Debit min. la o presiune de 20 bar	kg/h	190
Intervalul presiunii de livrare	bar	10 - 21
Depresiune max. de aspirație	bar	0,45
Interval de vâscozitate	cSt	2,8 - 200
Temperatura maximă a motorinei	°C	90
Presiunea maximă de aspirație și retur	bar	1,5
Calibrarea presiunii în fabrică	bar	20
Lățime plasă filtru	mm	0,170

Tab. I

5.13.2 Amorsarea pompei

- **Asigurați-vă, înainte de a utiliza arzătorul, că țevă de retur din rezervor nu are ocluzii. Orice obstrucție ar putea cauza ruperea garniturii de pe arborele pompei.**
- pentru ca pompa să se aprindă automat, este esențial să slăbiți șurubul 3)(Fig. 22) pompei pentru a evacua aerul conținut în conducta de aspirație.
- Porniți arzătorul închizând telecomenzile și cu comutatorul 1)(Fig. 27 la pag. 24) în poziția „MAN”. De îndată ce arzătorul pornește, verificați direcția de rotație a rotorului ventilatorului de la viziera cu flacără 25).
- Când uleiul curge prin șurubul 3), pompa este pornită. Opriți arzătorul: comutatorul 1)(Fig. 27 la pag. 24) în poziția „OFF” și înșurubați șurubul 3).

Timpul necesar pentru această operațiune depinde de diametrul și lungimea conductei de aspirație. Dacă pompa nu pornește la prima pornire și arzătorul se oprește, așteptați aproximativ 15 secunde, eliberați și repetați pornirea. Și așa mai departe. La fiecare 5-6 porniri, așteptați 2-3 minute pentru ca transformatorul să se răcească.



ATENȚIE

Operațiunea de mai sus este posibilă deoarece pompa pleacă din fabrică plină de combustibil. Dacă pompa a fost vidanțată, umpleți-o cu combustibil de la capacul manometrului de vid înainte de a o porni, altfel se va bloca.

Atunci când lungimea conductei de aspirație depășește 20-30 m, umpleți conducta cu o pompă separată.

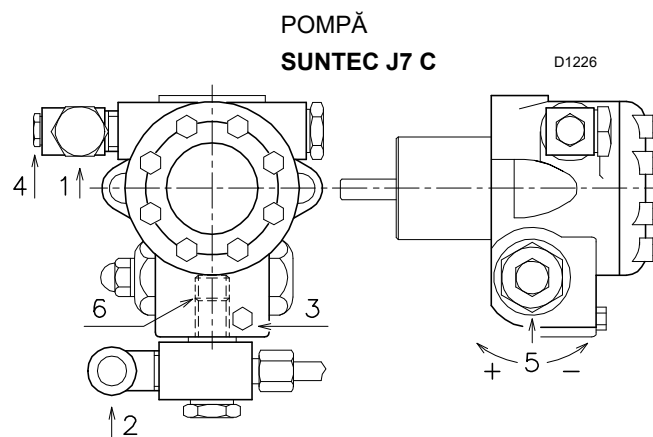


Fig. 22

- | | | |
|---|--------------------------------|--------|
| 1 | Aspirație | G 1/2" |
| 2 | Revenire | G 1/2" |
| 3 | Conexiune manometru | G 1/8" |
| 4 | Conexiunea manometrului de vid | G 1/8" |
| 5 | Reglarea presiunii | |
| 6 | Șurub by-pass | |

5.14 Conexiuni electrice

Note privind siguranța pentru conexiunile electrice



PERICOL

- Conexiunile electrice trebuie efectuate fără alimentarea cu energie electrică.
- Conexiunile electrice trebuie efectuate în conformitate cu regulamentele în vigoare din țara de destinație și de către personal calificat. Consultați schemele electrice.
- Producătorul nu își asumă răspunderea pentru modificările sau alte conexiuni decât cele reprezentate în schemele electrice.
- Verificați dacă alimentarea electrică a arzătorului corespunde celei menționate în plăcuța de identificare și în prezentul manual.
- Arzătorul a fost omologat pentru funcționare intermitentă.
Aceasta înseamnă că trebuie să se oprească „conform standardului” cel puțin o dată la 24 de ore pentru a permite controlului flăcării să efectueze o verificare a eficienței lor la pornire. În mod normal, oprirea arzătorului este asigurată de termostatul/presostatul centralei termice.
- Dacă acest lucru nu este necesar, trebuie să aplicați în serie un TL, un întrerupător orar care să prevadă oprirea arzătorului cel puțin o dată la fiecare 24 de ore. Consultați schemele electrice.
- Siguranța electrică a aparatului este realizată numai când acesta a fost conectat corect la un sistem eficient de împământare, realizat așa cum s-a prevăzut în regulamentele în vigoare. Trebuie să verificați această cerință fundamentală de siguranță. În caz de dublii, personalul calificat trebuie să efectueze o verificare precisă a sistemului electric. Nu utilizați tuburi de gaz ca împământare a aparatelor electrice.
- Sistemul electric trebuie să respecte puterea maximă absorbită a aparatului, indicată pe plăcuța de identificare și în manual, verificând în special că secțiunea cablurilor corespunde cu puterea absorbită a aparatului.
- Pentru alimentarea generală a aparatului de la rețeaua de alimentare cu energie electrică:
 - nu utilizați adaptoare, prize multiple, prelungitoare;
 - asigurați un întrerupător omnipolar cu deschidere între contacte de cel puțin 3 mm (categorie supratensiune III), așa cum s-a prevăzut în regulamentele în vigoare privind siguranța.
- Nu atingeți aparatul cu părțile corpului umede și/sau cu picioarele goale.
- Nu trageți de cablurile electrice.

Înainte de a efectua orice operațiune de întreținere, curățare sau verificare:



PERICOL

Decuplați alimentarea cu energie electrică a arzătorului, acționând asupra întrerupătorului general al sistemului.



PERICOL

Închideți robinetul de detectare combustibil.



PERICOL

Evitați formarea de condens, gheață și infiltrațiile de apă.

Dacă acestea sunt încă prezente, îndepărtați capota și efectuați conexiunile electrice conform schemelor electrice.

Utilizați cablurile flexibile conform regulamentului EN 60 335-1.

5.14.1 Pozare cabluri de alimentare și conexiuni externe

Toate cablurile care trebuie conectate la regleta de borne 8)(Fig. 23 și Fig. 24) a arzătorului trebuie să treacă prin presetupe.

Utilizarea presetupelor și a găurilor pre-procesate poate avea loc în diferite moduri; de exemplu, indicăm următoarele:

RL 70/M (Fig. 23)

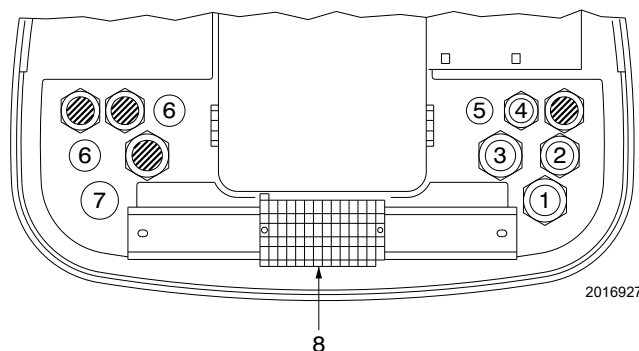
- 1 Pg 13.5 Sursă de alimentare trifazată
- 2 Pg 11 sursă de alimentare monofazată
- 3 Pg. 13.5 telecomandă TL
- 4 Pg 9 Telecomandă TR sau sondă (RWF)
- 5 Pg 9 Pregătirea pentru duză
- 6 Pg 11 Pregătirea pentru duză
- 7 Pg 13,5 Pregătirea pentru duză

RL 100/M - RL 130/M (Fig. 24)

- 1 Pg 13.5 Sursă de alimentare trifazată
- 2 Pg 11 sursă de alimentare monofazată
- 3 Pg. 13.5 telecomandă TL
- 4 Pg 13,5 Telecomandă TR sau sondă (RWF)
- 5 Pg 9 Pregătirea pentru duză
- 6 Pg 11 Pregătirea pentru duză



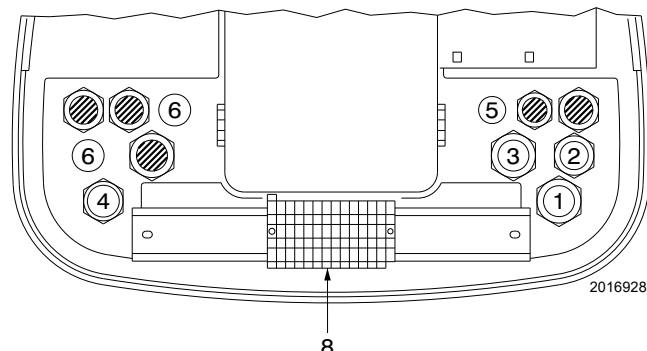
Efectuați toate operațiunile de întreținere, curățare sau verificare, remontați capota pe toate dispozitivele de siguranță și protecție ale arzătorului.



RL 70/M

20169279

Fig. 23



RL 100/M - RL 130/M

20169280

Fig. 24

5.15 Calibrarea releului termic

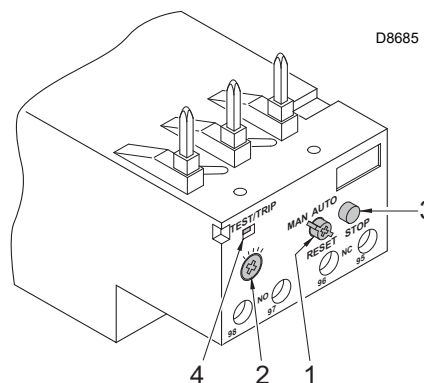
Releul termic are rolul de a preveni deteriorarea motorului din cauza unei creșteri mari a absorbției sau a unei defecțiuni de fază.

Pentru calibrare 2), consultați tabelul din schema electrică (conexiunile electrice efectuate de instalator).

Pentru deblocare, dacă releul termic este declanșat, apăsați butonul „RESET” 1).

Butonul „STOP” 3) deschide contactul NC (95-96) și oprește motorul.

Introduceți o șurubelniță în fereastra „TEST/TRIP” 4) și deplasați-o în direcția săgeții (spre dreapta) pentru a testa releul de suprasarcină termică.



D8685

Fig. 25



ATENȚIE

Resetarea automată poate fi periculoasă. Această operațiune nu este inclusă în funcționarea arzătorului.

5.16 Rotirea motorului

Când arzătorul pornește, poziționați-vă în fața ventilatorului de răcire a motorului ventilatorului și verificați dacă se rotește în sens invers acelor de ceasornic (Fig. 26).

Dacă nu:

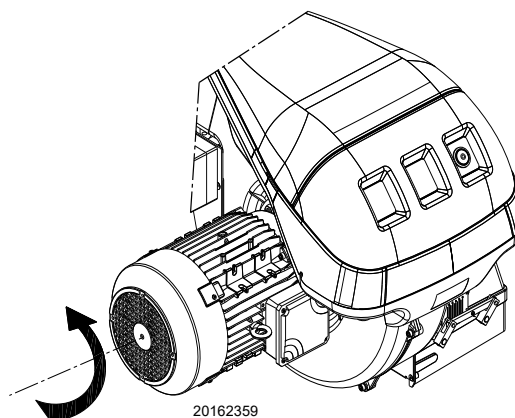
- rotiți comutatorul arzătorului în poziția „0” (OFF) și așteptați comanda flăcării pentru a efectua faza de stingere.



PERICOL

Decuplați alimentarea cu energie electrică a arzătorului, acționând asupra întrerupătorului general al sistemului.

- Inversați fazele de pe sursa de alimentare trifazată a motorului.



20162359

Fig. 26

6 Punerea în funcțiune, calibrarea și funcționarea arzătorului

6.1 Note privind siguranța în timpul punerii în funcțiune



Prima punere în funcțiune a arzătorului trebuie efectuată de personal calificat, în conformitate cu specificațiile din prezentul manual și în conformitate cu regulamentele și dispozițiile legilor în vigoare.



Verificați funcționarea corectă a dispozitivelor de reglare, comandă și siguranță.

6.2 Aprinderea arzătorului

Închideți telecomenzile și puneți comutatorul 1)(Fig. 27) în poziția „MAN”.

După aprindere, treceți la reglarea completă a arzătorului.

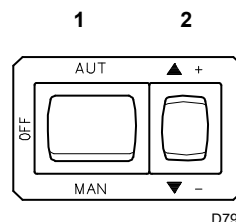


Fig. 27

6.3 Funcționare

Pentru a obține o reglare optimă a arzătorului, este necesar să se efectueze analiza gazelor de ardere la ieșirea din cazan.

Ajustările deja efectuate care nu necesită, în general, modificări sunt:

- Cap de ardere
- Servomotor, came I - II - IV - V

În schimb, acestea trebuie ajustate succesiv:

- 1 Puterea MAXIMĂ a arzătorului;
- 2 Puterea MINIMĂ a arzătorului;
- 3 Puteri intermediare între cele două.

1 - Puterea MAX

Puterea MAXIMĂ trebuie aleasă în intervalul de lucru prezentat în pag. 9.

În descrierea anterioară am lăsat arzătorul pornit, funcționând la putere MINIMĂ. Acum apăsați butonul 2)(Fig. 27) „+” și țineți-l apăsat până când servomotorul a ajuns la 130°.

Reglarea debitului duzei

Debitul duzei variază în funcție de presiunea motorinei la returul duzei.

Diagrama (Fig. 28) indică această relație pentru duzele Bergonzo tip A3 și A4 cu presiune de refulare a pompei de 20 bari.

Diagramă:

- Axa orizontală: bari, presiunea de retur a duzei
 Axa verticală: kg/h, debitul duzei

NOTA:

cu o presiune de refulare a pompei de 20 bari, se recomandă ca presiunea la returul duzei să nu depășească 17 bari. Diferența de presiune dintre debitul pompei și returul duzei trebuie să fie de cel puțin 3 bari. Cu diferențe minore de presiune, presiunea pe returul duzei poate fi instabilă.

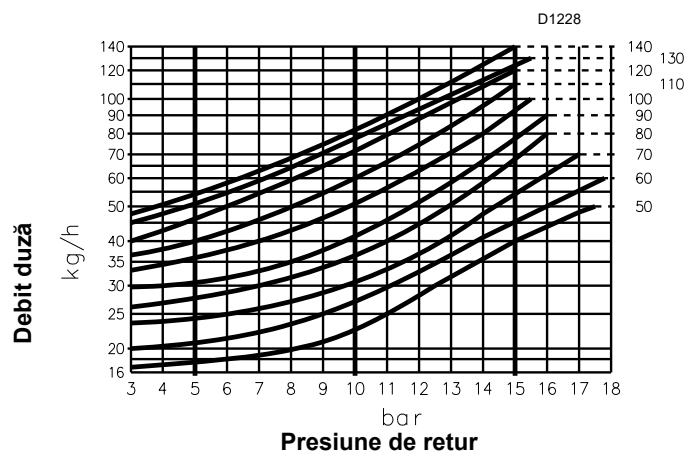


Fig. 28

6.3.1 Variator de presiune

Valoarea presiunii pe returul duzei este indicată de manometrul 1)(Fig. 29).

Presiunea și debitul duzei sunt maxime atunci când servomotorul se află în poziția 130°.

Corecțiile presiunii de retur se obțin prin modificarea excentricului 6)(Fig. 29) și a piuliței de blocare 4)(Fig. 29).

NOTA:

- Pentru o calibrare corectă, excentricul 6) trebuie să funcționeze pe întreaga gamă de cursă a servomotorului (20° ÷ 130°): fiecare variație a servomotorului trebuie să corespundă unei variații de presiune.
- Nu aduceți niciodată pistonul variatorului în suport: inelul de oprire 3)(Fig. 29) determină cursa maximă.
- Odată ce reglarea a avut loc, verificați manual, după deblocarea servomotorului (a se vedea pag. 26), dacă între 0° și 130° nu există impingings și dacă presiunile maxime și minime corespund celei alese conform diagramei (Fig. 28 pag. 24).
- Dacă doriți să controlați debitul duzei, deschideți arzătorul, intubați duza, simulați aprinderea și cântăriți combustibilul la presiunile maxime și minime.

Dacă la debitul maxim al duzei (presiunea maximă de retur) se observă oscilații de presiune pe manometrul 1), reduceți ușor presiunea pe retur până când acestea sunt eliminate.

Pentru a calibra excentricul, slăbiți șuruburile 7), acționați asupra șurubului 5) până când se obține excentricitatea dorită. Prin rotirea șurubului 5) spre dreapta, excentricitatea crește, mărind astfel diferența dintre debitul maxim și minim al duzei; prin rotirea șurubului 5) spre stânga, excentricitatea scade, reducând astfel diferența dintre debitul maxim și minim al duzei.

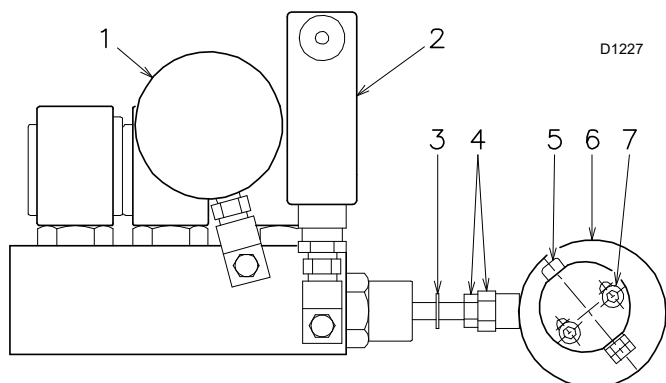


Fig. 29

- 1 Manometru retur duză
- 2 Comutator de presiune a uleiului
- 3 Inel de oprire piston
- 4 Piuliță de calibrare piston și piuliță de blocare
- 5 Șurub de reglare excentrică
- 6 Excentric variabil
- 7 Șuruburi de blocare excentrice

6.3.2 Reglarea aerului

Variați profilul final al camei 2)(Fig. 30) acționând asupra șuruburilor 5).

- Pentru a crește debitul de aer, strângeți șuruburile.
- Pentru a reduce debitul de aer, deșurubați șuruburile.

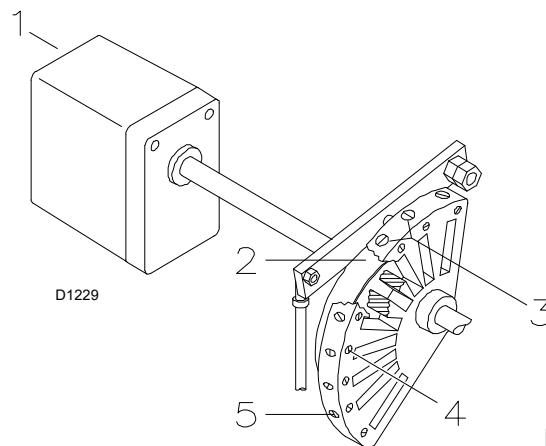


Fig. 30

- 1 Servomotor
- 2 Camă cu profil variabil
- 3 Șuruburi pentru reglarea profilului camei
- 4 Șuruburi pentru reglarea fixării
- 5 Șuruburi pentru reglarea profilului camei

2 - Puterea MIN

Puterea MINIMĂ trebuie aleasă în intervalul de lucru indicat în pag. 9.

Apăsați butonul 2)(Fig. 27 pag. 24) „scădere putere” și mențineți-l apăsat până când servomotorul ajunge la 20° (reglare efectuată din fabrică).

Reglarea debitului duzei

Debitul duzei este dat de diagrama (Fig. 28 pag. 24) la presiunea de pe returul duzei, citită pe manometrul 1)(Fig. 29 pag. 25).

Presiunea duzei și debitul sunt minime atunci când servomotorul se află în poziția 20°.

Pentru calibrarea presiunii de retur, consultați pag. 9.

Reglarea debitului de aer

Variați profilul inițial al camei 2)(Fig. 30) acționând asupra șuruburilor 3).

Este posibil să nu rotiți primul șurub: este cel care trebuie să aducă clapeta de aer la închiderea totală.

3 - Reglarea debitului de aer/ulei puteri intermediare

Apăsați butonul 2)(Fig. 27 la pag. 24) „creștere putere” puțin, astfel încât servomotorul să se rotească cu aproximativ 15°. Reglați șuruburile până la obținerea arderii optime. Procedați în același mod cu șuruburile ulterioare.

Aveți grijă ca variația profilului camei să fie progresivă.

Oprii arzătorul prin pornirea comutatorului 1)(Fig. 27 la pag. 24), poziția off, eliberați cama 2)(Fig. 30) de la servomotor, apăsând și deplasând butonul 3)(Fig. 31) spre dreapta și verificați de mai multe ori prin rotirea camei 2) înainte și înapoi cu mâna că mișcarea este ușoară și nerestricționată.

Reconectați cama 2) la servomotor prin deplasarea butonului 2)(Fig. 31) spre stânga.

Pe cât posibil, aveți grijă să nu deplasați șuruburile la capetele camei reglate anterior pentru a deschide amortizorul la putere MAXIMĂ și MINIMĂ.

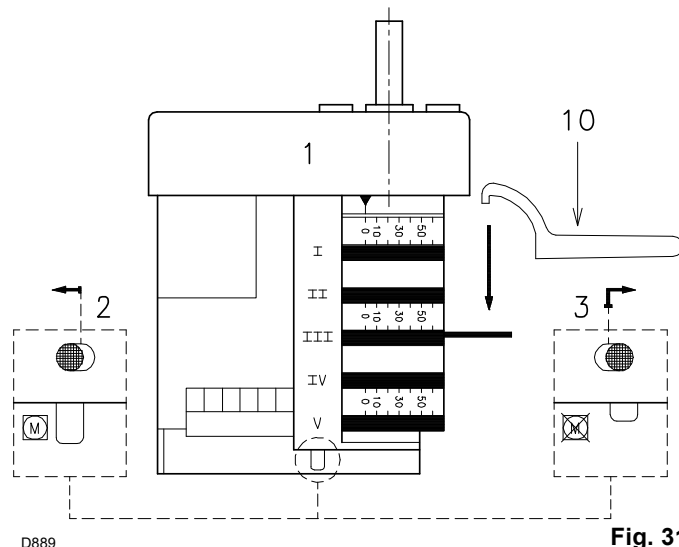
Odată ce reglarea puterilor MAX - MIN - INTERMEDIARE a fost finalizată, verificați din nou aprinderea: trebuie să aibă un nivel de zgomot egal cu cel al următoarei operațiuni. În cazul pulsațiilor, reduceți debitul de aprindere.

După finalizarea reglării, fixați-o acționând asupra șuruburilor 4)(Fig. 30).

NOTA:

Servomotorul urmează reglarea camei III numai atunci când unghiul camei este redus. Dacă este necesar să măriți unghiul camei, este necesar să măriți mai întâi unghiul servomotorului cu butonul „creștere putere”, apoi să măriți unghiul camei III și, în final, să readuceți servomotorul în poziția de putere MIN. cu butonul „scădere putere”.

Pentru orice reglare a camei III, în special pentru mișcări mici, este posibilă utilizarea tastei speciale 10)(Fig. 31) ținută de un magnet sub servomotor.

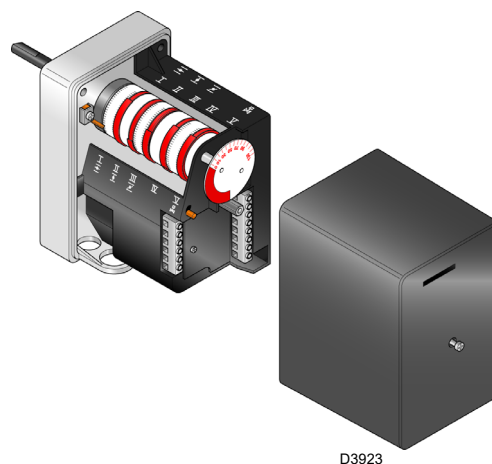


6.3.3 Servomotor

Servomotorul reglează simultan amortizorul de aer, prin cama cu profil variabil și variatorul de presiune. Unghiul de rotație al servomotorului este de 130° în 42 s.

Nu modificați reglajul efectuat din fabrică la cele 5 came cu care este echipat; verificați doar dacă acestea sunt așa cum se arată mai jos:

- Camă I:** 130° Limitați rotația la maxim.
- Camă II:** 0° Limitați rotația la ralanti. Când arzătorul este oprit, clapeta de aer trebuie închisă: 0°.
- Camă III:** 20° Reglați poziția de aprindere și puterea MIN.
- Camele IV - V:** neutilizate.



6.4 Reglarea presostatului

6.4.1 Comutator de presiune a uleiului

Presostatul 5)(Fig. 4 la pag. 10) este reglat din fabrică la 3 bari. Dacă presiunea motorinei atinge această valoare în conducta de retur, presostatul oprește arzătorul.

Arzătorul repornește automat, dacă presiunea revine sub 3 bari după oprire.

Dacă arzătorul este alimentat de un circuit inelar cu presiune P_x , presostatul trebuie reglat la $P_x + 3$ bari.

Pentru a regla presostatele, utilizați șurubul de reglare, consultați Fig. 33.

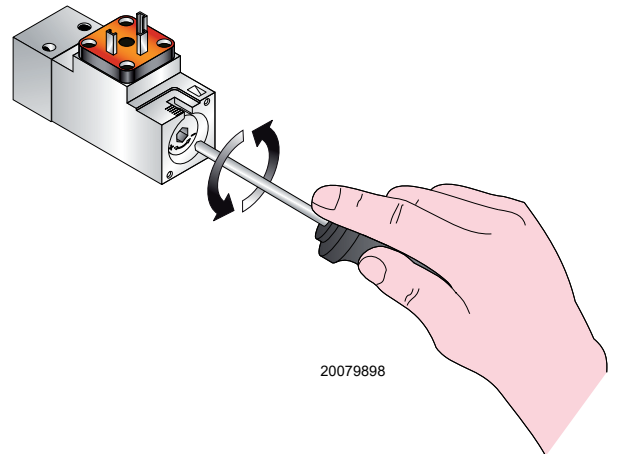


Fig. 33

6.5 Secvența de funcționare a arzătorului

6.5.1 Pornire arzător

- 0 s :** Închidere telecomandă TL, pornire motor.
Pompa 3) trage combustibilul din rezervor prin conducta 1) și filtrul 2) și îl împinge sub presiune la livrare. Pistonul 4) este ridicat și combustibilul revine în rezervor din conductele 5)-7). Șurubul 6) închide by-pass-ul la aspirație și electrovalvele 8)-9) -16)-17), dezactivate, închideți drumul spre duză.
- 6 s :** Pornirea servomotorului: rotații spre dreapta cu 130°, adică până la contactul cu cama I) (Fig. 31 la pag. 26). Amortizorul de aer este poziționat la puterea MAXIMĂ.
- 48 s :** Faza de pre-ventilare cu debit MAX. de aer de putere.
- 85 s :** Servomotorul se rotește spre stânga până la intervenția contactului pe cama III) (Fig. 31 la pag. 26).
- 121 s :** Amortizorul de aer și variatorul de presiune sunt poziționate la puterea MIN.
- 123 s :** Trageți scânteia de la electrodul de aprindere.
- 128 s :** Electrovalvele 8) - 9) - 16) se deschid; combustibilul trece în conducta 10), trece prin filtru 11) și intră în duză.
O parte din combustibil iese pulverizată din duză și, în contact cu scânteia, se aprinde: flacără mică de putere, punctul A; partea rămasă din combustibil trece în conducta 12 la presiunea stabilită de variatorul 13, apoi, prin conducta 7), se întoarce în rezervor.
- 131 s :** Scânteia se stinge.
- 153 s :** Încheie ciclul de pornire.

6.5.2 Funcționare la capacitate maximă (Fig. 34)

Arzător fără regulator de putere RWF

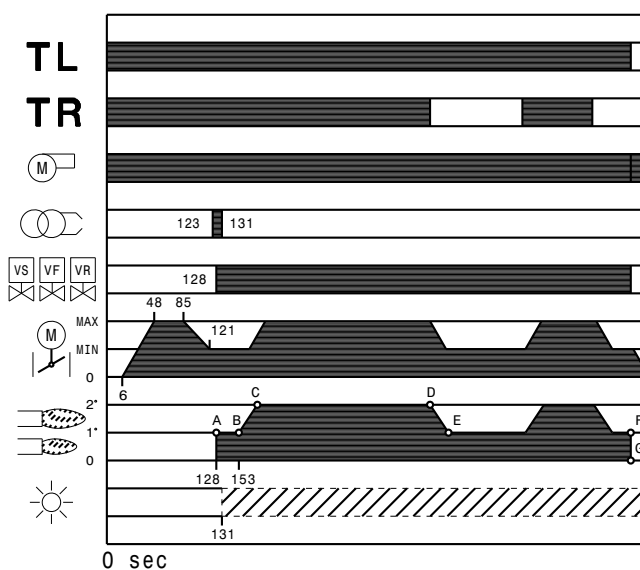
La sfârșitul ciclului de pornire, comanda servomotorului comută la telecomanda TR care controlează presiunea sau temperatura din cazan, punctul B.

- Dacă temperatura sau presiunea este scăzută, astfel încât telecomanda TR este închisă, arzătorul mărește progresiv puterea până la valoarea MAXIMĂ (secțiunea B-C).
- Dacă apoi temperatura sau presiunea crește până la deschiderea TR, arzătorul scade progresiv puterea până la valoarea MIN, (secțiunea D-E). Și așa mai departe.
- Arzătorul se oprește atunci când cererea de căldură este mai mică decât cea furnizată de arzător la puterea MINIMĂ (secțiunea F-G). Telecomanda TL se deschide, servomotorul revine la unghiul de 0° limitat de contactul camei II) (Fig. 31 la pag. 26). Amortizorul se închide complet pentru a minimiza pierderile de căldură.

La fiecare schimbare de putere, servomotorul modifică automat debitul de motorină (variatorul de presiune) și debitul de aer (clapeta ventilatorului).

Arzător cu regulator de putere RWF

A se vedea manualul care însoțește regulatorul.



20169283

Fig. 34

6.5.3 Defecțiuni la aprindere

Dacă arzătorul nu pornește, blocajul apare în decurs de 2,5 s de la deschiderea supapei diesel și începe faza post-ventilație care durează 15 s.

6.5.4 Oprirea arzătorului în timpul funcționării

Dacă flacăra este stinsă accidental în timpul funcționării, arzătorul se blochează în 1 sec.

6.6 Verificări finale

- **Întunecați senzorul de flacără și închideți telecomenzile:** arzătorul trebuie să pornească și apoi să se oprească în bloc după aproximativ 5 secunde de la aprindere.
- **Iluminați senzorul de flacără și închideți telecomenzile:** arzătorul trebuie să intre în bloc.
- **Întunecați senzorul de flacără cu arzătorul de lucru:** flacăra trebuie stinsă și arzătorul oprit în bloc în decurs de 1 s.
- **Deschideți telecomanda TL și apoi TS cu arzătorul în funcțiune:** arzătorul trebuie să se oprească.



ATENȚIE

Verificați dacă blocajele mecanice ale dispozitivelor de regulare sunt bine strânse.

7 Întreținerea

7.1 Note privind siguranța în timpul întreținerii

Întreținerea periodică este esențială pentru buna funcționare, siguranța, randament și durata de viață a aparatului.

Aceasta permite reducerea consumului, emisiilor poluante și menținerea fiabilității produsului în timp.



Intervențiile de întreținere și calibrare a arzătorului trebuie efectuate în exclusivitate de personal calificat și autorizat, în conformitate cu specificațiile din prezentul manual și în conformitate cu regulamentele și dispozițiile legilor în vigoare.

Înainte de a efectua orice operațiune de întreținere, curățare sau verificare:



Decuplați alimentarea cu energie electrică a arzătorului, acționând asupra întrerupătorului general al sistemului.



Închideți robinetul de detectare combustibil.



Așteptați până la răcirea completă a componentelor care au contact cu surse de căldură.

7.2 Programul de întreținere

7.2.1 Frecvența întreținerii



Sistemul de combustie a gazului va asigura verificarea, cel puțin o dată pe an, de un responsabil al Producătorului sau de un alt tehnician specializat.

7.2.2 Verificare și curățare



Operatorul trebuie să utilizeze echipamentele necesare pentru desfășurarea activității de întreținere.

Combustia

Efectuați analiza gazelor de ardere. Abaterile semnificative de la verificarea anterioară vor indica punctele în care operațiunea de întreținere ar trebui să fie cea mai atentă.

Când valorile combustiei identificate la începutul intervenției nu îndeplinesc Regulamentele în vigoare sau, totuși, nu corespund cu o combustie bună, consultați tabelul de mai jos și contactați eventual Asistența tehnică pentru a efectua reglările corespunzătoare.

EN 267	Excedent de aer		CO
	Putere max. $\lambda \leq 1,2$	Putere min. $\lambda \leq 1,3$	
CO ₂ maxim teoretic 0 % O ₂	Calibrare CO ₂ %		mg/kWh
	$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$	
15,2	12,6	11,5	≤ 100

Tab. J

Pompă

Presiunea de ieșire trebuie să fie stabilă la 20 bari.

Vidul trebuie să fie mai mic de 0,45 bar.

Zgomotul nu trebuie observat.

În cazul unei presiuni instabile sau al unei pompe zgomotoase, deconectați furtunul de la filtrul de linie și aspirați combustibil dintr-un rezervor din apropierea arzătorului. Acest lucru face posibilă identificarea dacă conducta de aspirație sau pompa sunt responsabile pentru anomalii.

Dacă este pompa, verificați dacă filtrul acesteia nu este murdar. De fapt, manometrul de vid, aplicat în amonte de filtru, nu detectează starea de murdărie.

Daca observați rugină sau alte impurități în interiorul pompei, aspirați apa și orice alte impurități din partea de jos a rezervorului cu o pompă separată.

Servomotor

Eliberați cama 2)(Fig. 30 pag. 25) de la servomotor, apăsând și deplasând butonul 3)(Fig. 31 la pag. 26) spre dreapta și verificați manual dacă rotația sa, înainte și înapoi, este lină. Rețineți cama din nou prin deplasarea butonului 2)(Fig. 31 la pag. 26) spre stânga.

Filtre

Verificați coșurile de filtrare:

- din linia 1)
- în pompa 2)
- la duza 3), curățați-le sau înlocuiți-le.

Dacă se observă rugină sau alte impurități în interiorul pompei, aspirați apa și alte impurități care s-ar fi putut depune din partea inferioară a rezervorului cu o pompă separată (Fig. 35).

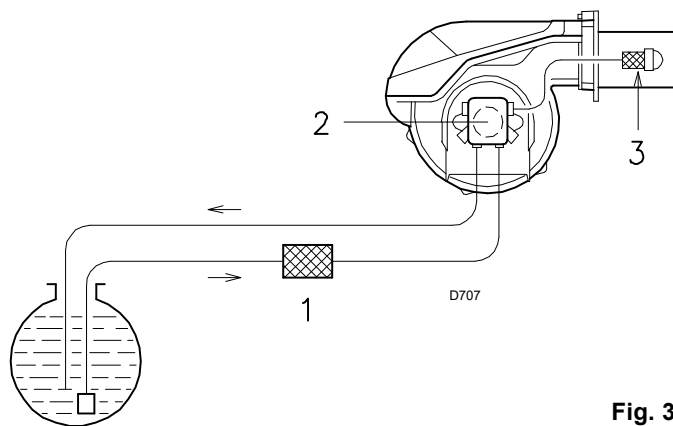


Fig. 35

Cap de ardere

Verificați dacă toate părțile capului de combustie sunt intacte, nu sunt deformate de temperatura ridicată, nu prezintă impurități din mediu și sunt poziționate corect.

Duză

Se recomandă ca duzele să fie înlocuite anual în timpul întreținerii periodice.

Evitați curățarea orificiului duzei.

Senzor flacără

Curățați sticla de orice praf. Pentru a scoate senzorul de flacără 1) trageți-l spre exterior (Fig. 36).

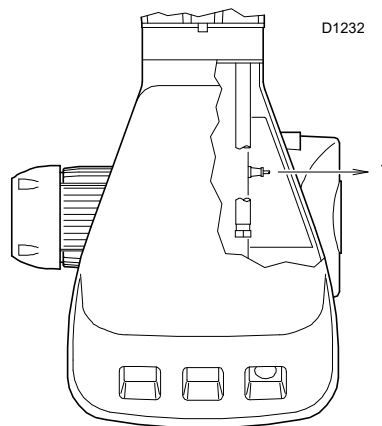


Fig. 36

Vizor de flacără

Curățați glisorul (Fig. 37).

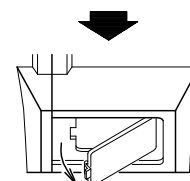
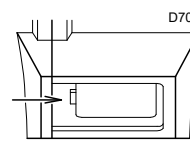


Fig. 37

Furtunuri

Verificați dacă acestea sunt în stare bună.

Cisternă

La fiecare 5 ani, scoateți apă din partea inferioară a rezervorului cu o pompă separată.

Arzător

Verificați dacă șuruburile sunt bine blocate.

Senzor de curent electric la flacără (Fig. 38)

Curățați sticla de orice praf.

Pentru a scoate senzorul scoateți-l energic; acesta se introduce numai prin presiune.

Valoarea minimă pentru funcționarea corectă: 70 μ A.

Dacă valoarea este mai mică, aceasta se poate datora:

- senzor epuizat;
- tensiune scăzută (sub 187 V);
- reglarea necorespunzătoare a arzătorului.

Pentru măsurare, utilizați un microampermetru de 100 μ A CC, conectat în serie la senzor, conform schemei, cu un condensator de 100 μ F - 1 V CC în paralel cu instrumentul.

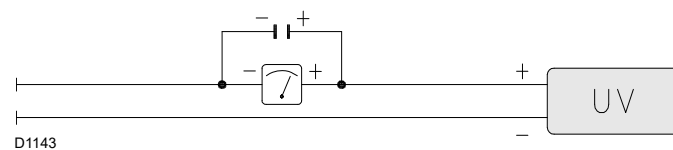


Fig. 38

Înlocuirea posibilă a pompei și/sau a cuplajelor

Efectuați ansamblul respectând indicațiile din figură (Fig. 39).

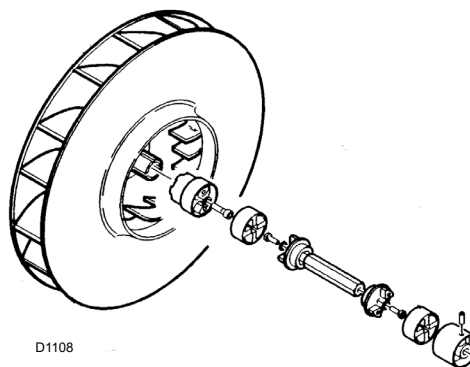


Fig. 39

7.2.3 Componente de siguranță

Componentele de siguranță trebuie înlocuite în funcție de termenul ciclului de viață indicat în tabelul următor.

Ciclurile de viață specificate nu fac referire la condițiile de garanție indicate în condițiile de livrare sau de plată.

Componentă a siguranță	Ciclu de viață
Controlul flăcării	10 ani sau 250,000 cicluri de funcționare
Senzor flacără	10 ani sau 250,000 cicluri de funcționare
Supape de gaz (tip solenoid)	10 ani sau 250,000 cicluri de funcționare
Presostate	10 ani sau 250,000 cicluri de funcționare
Regulator de presiune	15 ani
Servomotor (camă electronică)	10 ani sau 250,000 cicluri de funcționare
Supapă ulei (tip solenoid)	10 ani sau 250,000 cicluri de funcționare
Regulator de ulei	10 ani sau 250,000 cicluri de funcționare
Conducte/ fittinguri de ulei (metalice)	10 ani
Rotor ventilator	10 ani sau 500,000 de porniri

Tab. K

7.3 Deschiderea arzătorului



PERICOL

Decuplați alimentarea cu energie electrică a arzătorului, acționând asupra întrerupătorului general al sistemului.



PERICOL

Închideți robinetul de detectare combustibil.



Așteptați până la răcirea completă a componentelor care au contact cu surse de căldură.

Pentru a deschide arzătorul, procedați după cum urmează:

- slăbiți șuruburile 1) și scoateți capota 2);
- deșurubați șuruburile 3);
- montați cele 2 extensii 4) furnizate pe ghidajele 5) (modele cu piesa bucală de 385 mm);
- retraceți piesa A menținând-o ușor ridicată pentru a nu deteriora discul 6) de pe piesa bucală 7)(Fig. 40).

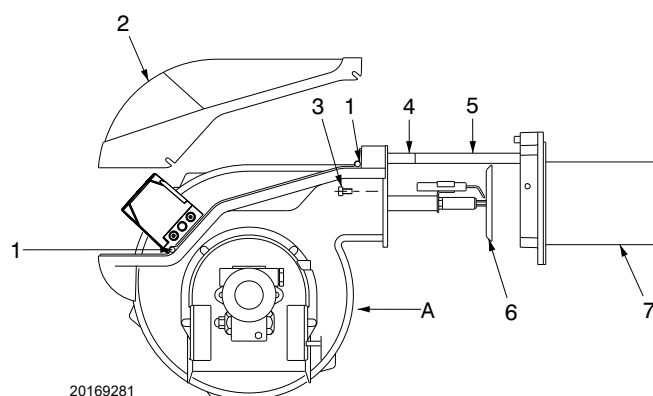


Fig. 40

7.4 Închidere arzător

Reasamblați prin procedura inversă celei descrise, re poziționând toate componentele arzătorului ca la origine.



Efectuați toate operațiunile de întreținere, curățare sau verificare, remontați capota pe toate dispozitivele de siguranță și protecție ale arzătorului.

8 Inconveniente - Cauze - Remedii

Controlul flăcării LFL... este echipat cu un indicator de blocare (Fig. 41) care se rotește în timpul programului de pornire, vizibil din fereastra de deblocare.

Când arzătorul nu pornește sau se oprește din cauza unei defecțiuni, simbolul care apare pe indicator indică tipul de întrerupere.

Pozițiile indicatorului de blocare sunt reprezentate în Fig. 42.



Indicator de blocare

- a-b Secvența de pornire
- b-b' Pași inactivi (fără confirmare de contact)
- b(b')-a Program post-ventilare

Fig. 41

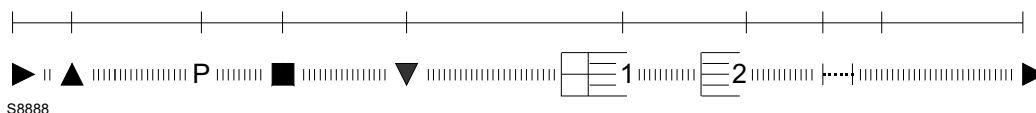


Fig. 42

Înlocuirea siguranței

Siguranța 2)(Fig. 43) este amplasată în partea din spate a controlului flăcării. Este disponibilă, de asemenea, o siguranță de schimb 1) care poate fi scoasă după ruperea filei A) a panoului care o ține în poziție. În cazul în care siguranța 2) este întreruptă, înlocuiți-o așa cum se arată în Fig. 43.

Sunt enumerate unele inconveniente, cauze și posibile remedii la o serie de anomalii care ar putea apărea și care duc la o defecțiune sau o funcționare neregulată a arzătorului.

Atunci când apare o defecțiune a arzătorului, este necesar în primul rând:

- verificați dacă conexiunile electrice au fost realizate corect;
- verificați dacă debitul de combustibil este disponibil;
- verificați dacă toți parametrii de reglare sunt calibrați corect.



ATENȚIE

În cazul unei opriri a arzătorului, pentru a evita deteriorarea instalației, nu deblocați arzătorul de mai mult de două ori la rând. Dacă arzătorul intră în blocare pentru a treia oară, contactați departamentul de service.



PERICOL

În cazul unor blocări suplimentare sau al unor defecțiuni ale arzătorului, întreținerea trebuie efectuată numai de către personal autorizat și calificat, în conformitate cu prezentul manual și cu standardele și reglementările legale în vigoare.

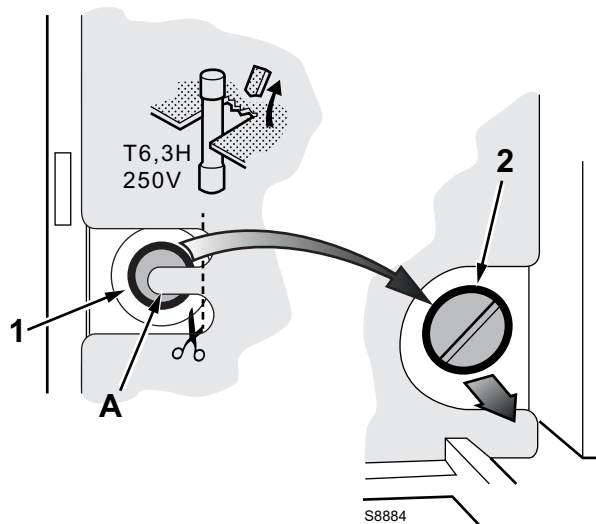


Fig. 43

8.1 Exploatarea motorinei

Simbol	Dezavantaj	Cauză probabilă	Remediu recomandat
◀	Arzătorul nu pornește	O limită deschisă sau o telecomandă de siguranță	Reglați sau înlocuiți-l
		Bloc de control al flăcării	Deblocați
		Bloc motor ventilator	Deblocare releu termic
		Lipsa energiei electrice	Inchideți întrerupătoarele - verificați conexiunile
		Motorina lipsește	Verificați circuitul de alimentare cu motorină
		Siguranță de control al flăcării ruptă	Înlocuiți
		Pompă blocată	Înlocuiți
		Comutator de comandă de la distanță a motorului defect	Înlocuiți
		Control defect al flăcării	Înlocuiți
		Motor electric defect	Înlocuiți
	Electrovalvă de siguranță defectă	Înlocuiți	
	Arzătorul nu pornește și apare blocajul	Simularea flăcării	Înlocuiți controlul flăcării
		Senzor de flacără la scurtcircuit	Înlocuiți senzorul de flacără
		Intervine sursa de alimentare bifazică	Deblocați releul termic la revenirea celor trei faze
releul termic			
▲	Arzătorul pornește, dar se oprește la deschiderea maximă a amortizorului	Contactul servomotorului nu intervine	Reglați cama sau înlocuiți servomotorul
P	Arzătorul pornește și apoi se oprește în bloc	Presostat de aer reglat necorespunzător Tub priză de presiune comutator de presiune obstrucționat	Reglați Curățați
■	Arzătorul pornește și apoi se oprește în bloc	Defecțiune la circuitul de detectare a flăcării	Înlocuiți controlul flăcării
▼	Arzătorul rămâne în pre-întindere	Contactul servomotorului III nu intervine	Reglați cama sau înlocuiți servomotorul
1	Odată ce timpul de pre-permeabilizare și siguranță au fost depășite, arzătorul se oprește fără să apară o flacără	Combustibilul din rezervor lipsește, sau există apă în partea de jos	Reumpleți sau aspirați apa
		Reglaje necorespunzătoare ale capului și amortizorului	Reglați
		Cablu de înaltă tensiune defect sau împământat	Înlocuiți
		Cablu de înaltă tensiune deformat de temperatură ridicată	Înlocuiți și protejați
		Supape sau conexiuni electrice ale transformatorului realizate necorespunzător	Verificați
		Pompă dezamorsată	Declanșați
		Aspirare pompă conectată la furtunul de retur	Legătură corectă
		Filtre murdare (de la linie la duză)	Curățați
		Supape pompă amonte închise	Deschideți
		Rotire contor motor	Schimbați conexiunile electrice la motor
		Supapele electromagnetice diesel nu se deschid	Verificați conexiunile și verificați supapele electromagnetice
		Arzătorul pilot nu funcționează	Verificați
		Control defect al flăcării	Înlocuiți
		Electrod de aprindere reglat necorespunzător	Reglați
		Electrod de împământare pentru izolator rupt	Înlocuiți
		Imbinare motor-pompă ruptă	Înlocuiți
		Transformator de aprindere defect	Înlocuiți
		Flacără se aprinde în mod regulat, dar arzătorul se oprește la sfârșitul timpului de siguranță	Senzor de flacără sau control al flăcării defect
	Senzor de flacără murdară		Curățați

Simbol	Dezavantaj	Cauză probabilă	Remediu recomandat
	Flacără fumurie (Bacharach întunecat)	Puțin aer	Reglați capul și amortizorul ventilatorului
		Presiune greșită a pompei	Reglați
		Duză de filtrare murdară	Curățați sau înlocuiți
		Deschideri insuficiente pentru ventilarea camerei cazanelor	Creșteți
		Duză murdară sau uzată	Înlocuiți
	Disc cu flacără murdar, slăbit sau deformat	Curățați, blocați, înlocuiți	
	Flacără fumurie (Bacharach galben)	Prea mult aer	Reglați capul și amortizoarele de aer
	Aprindere cu pulsație sau cu detașare de flacără, aprindere întârziată	Cap reglat necorespunzător	Reglați
		Amortizor ventilator reglat necorespunzător, prea mult aer	Reglați
		Duza nu este potrivită pentru arzător sau cazan	A se vedea tabelul duzelor
		Duză defectă	Înlocuiți
		Presiunea pompei nu este adecvată	Reglați
		Electrod de aprindere reglat necorespunzător sau murdar	Reglați
		Putere de aprindere prea mare	Reduceți
	Arzătorul nu trece în treapta a 2-a	Telecomanda TR nu se închide	Reglați sau înlocuiți-l
		Control defect al flăcării	Înlocuiți
	Alimentarea cu combustibil neregulată	Înțelegeți dacă cauza este în pompă sau în sistemul de alimentare	Alimentați arzătorul dintr-un rezervor situat în apropierea arzătorului
	Pompă ruginită în interior	Apă în cisternă	Aspirați de pe fundul rezervorului cu o pompă
	Pompă zgomotoasă, presiune buton	Admisie aer în conducta de aspirație	Blocați fittingurile
		Depresie prea mare (peste 35 cm Hg):	
		Diferența de înălțime a rezervorului arzătorului este prea mare	Alimentați arzătorul cu un circuit inelar
		Diametrul țevii este prea mic	Măriți
		Filtre de aspirare murdare	Curățați
		Supape de admisie închise	Deschideți
		Solidificare cu parafină pentru temperaturi scăzute	Puneți aditiv în motorină
	Pompă care se dezamorsează după o oprire prelungită	Țeava de retur nu este scufundată în combustibil	Aduceți-l la aceeași înălțime cu conducta de aspirație
		Admisie aer în conducta de aspirație	Blocați fittingurile
	Pompă scurgere motorină	Scurgeri de la organul de etanșare	Înlocuiți pompa
	Cap de combustie murdar	Duză sau filtru duză murdară	Înlocuiți
		Unghiul sau debitul necorespunzător al duzei	Consultați duzele recomandate
		Duză slăbită/Strângeți	Blocare
		Impuritățile din mediul de pe discul de stabilitate	Curățare
		Reglarea incorectă a capului sau puțin aer	Reglați-l, deschideți amortizorul
		Lungimea duzei nu este adecvată pentru cazan	Constructor de centrale auditive
	În timpul funcționării, arzătorul se oprește în bloc	Senzor de flacără defect sau murdar	Înlocuiți-l sau curățați-l
		Presostat de aer defect	Înlocuiți

Tab. L

A Anexă - Accesorii**Kit cap lung (numai pentru versiunile cu cap scurt)**

Arzător	L (mm) Cap standard	L (mm) Capul poate fi obținut cu kit	Cod
RL 70/M	272	385	3010159
RL 100/M	272	385	3010160
RL 130/M	370	526	3010161

Kit amortizor de zgomot

Arzător	Tip	dB(A)	Cod
Toate modelele	C4/5	10	3010404

Kit de dezamorsare

Arzător	Filtru	Cod
Toate modelele	cu filtru	3010055

Kit pentru funcționare modulantă

Componentele de comandat sunt două:

- regulatorul de putere de instalat pe arzător;
- sonda de instalat pe generatorul de căldură.

PARAMETRU DE VERIFICAT		SONDĂ		REGULATOR DE PUTERE	
Câmp de reglare		Tip	Cod	Tip	Cod
Temperatură	- 100...+ 500°C	PT 100	3010110	RWF50 RWF55	20082208 20099657
Presiune	0...2,5 bar	Sondă cu ieșire 4...20 mA	3010213		
	0...16 bar		3010214		
	0...25 bar		3090873		

Kit distanțier

Arzător	Cod
Toate modelele	3010129

Kit potențiomtru

Arzător	Cod
Toate modelele	3010416

Kit cap centrală cu inversare a flăcării

Arzător	Cod
RL 70-100/M	3010180
RL 130/M	3010183

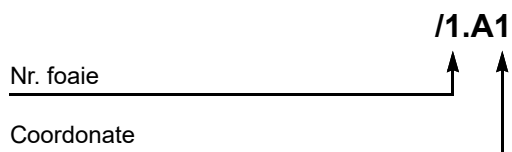


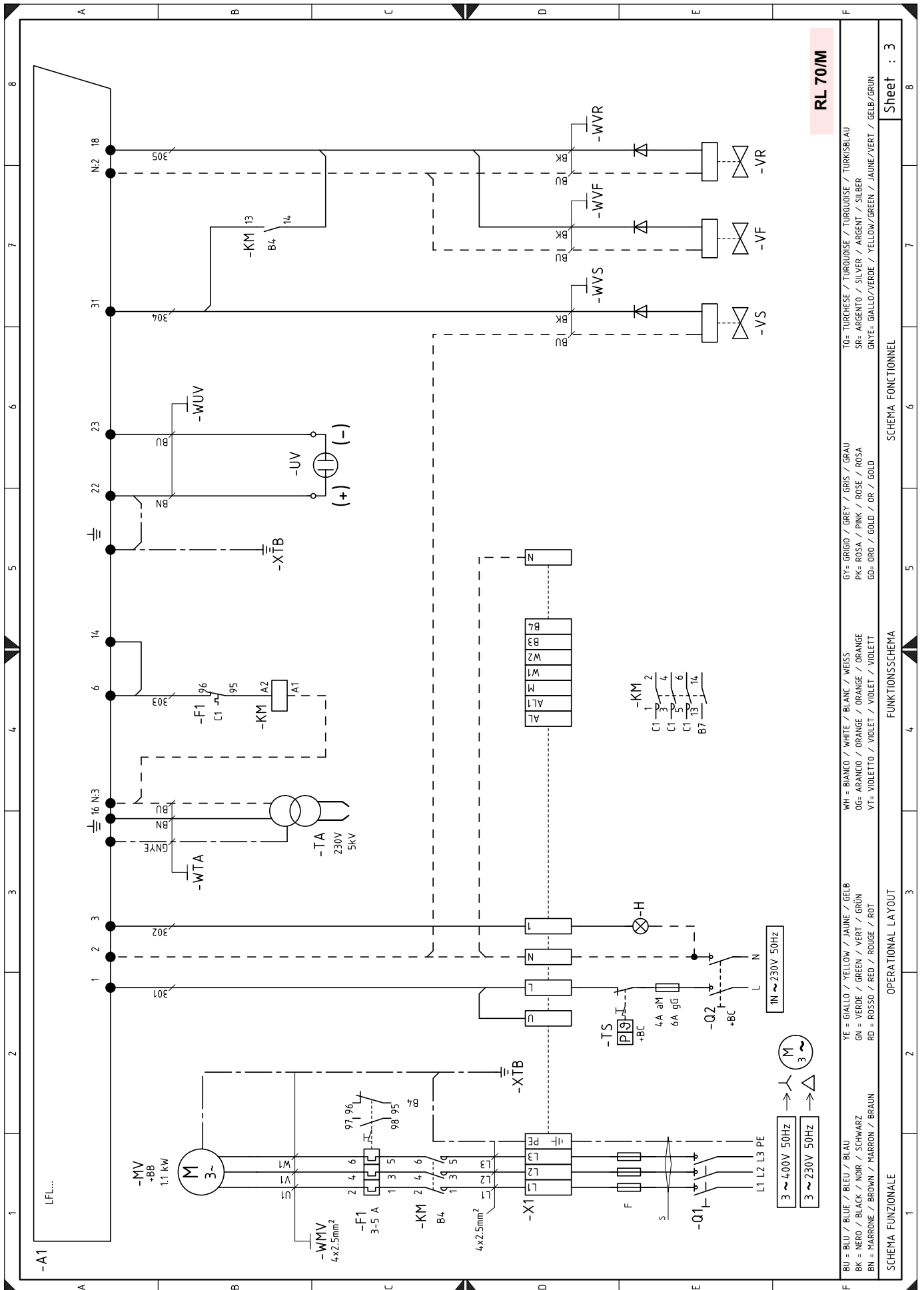
ATENȚIE

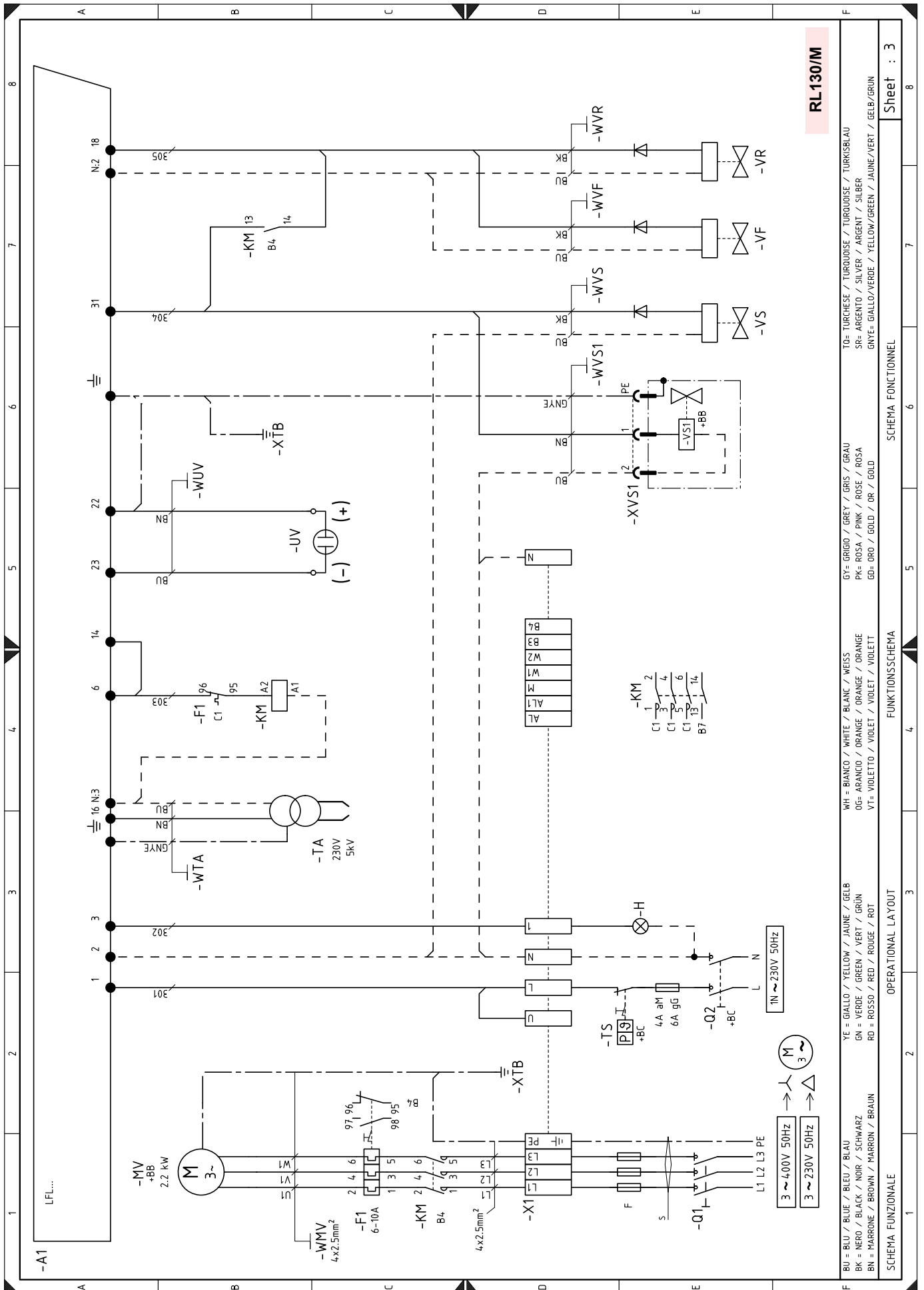
Instalatorul este responsabil cu orice adăugare de piese de siguranță neprevăzute în acest manual.

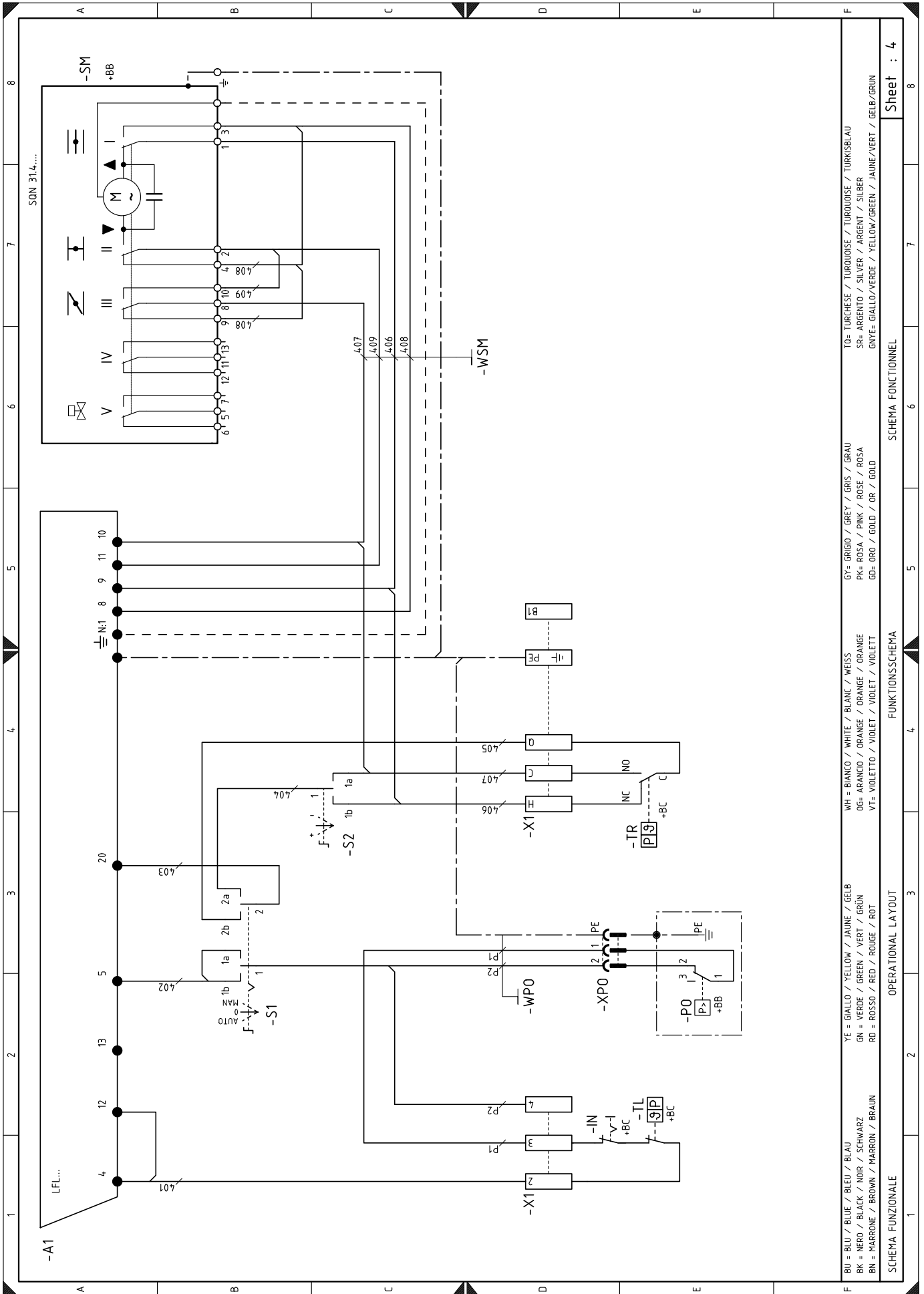
B Anexă - Schemă tablou electric

1	Index scheme
2	Indicare referințe
3	Schemă funcțională LFL1.335
4	Schemă funcțională LFL1.335
5	Conexiuni electrice în sarcina instalatorului
6	Schema funcțională RWF

2 **Indicare referințe**







Sheet : 4

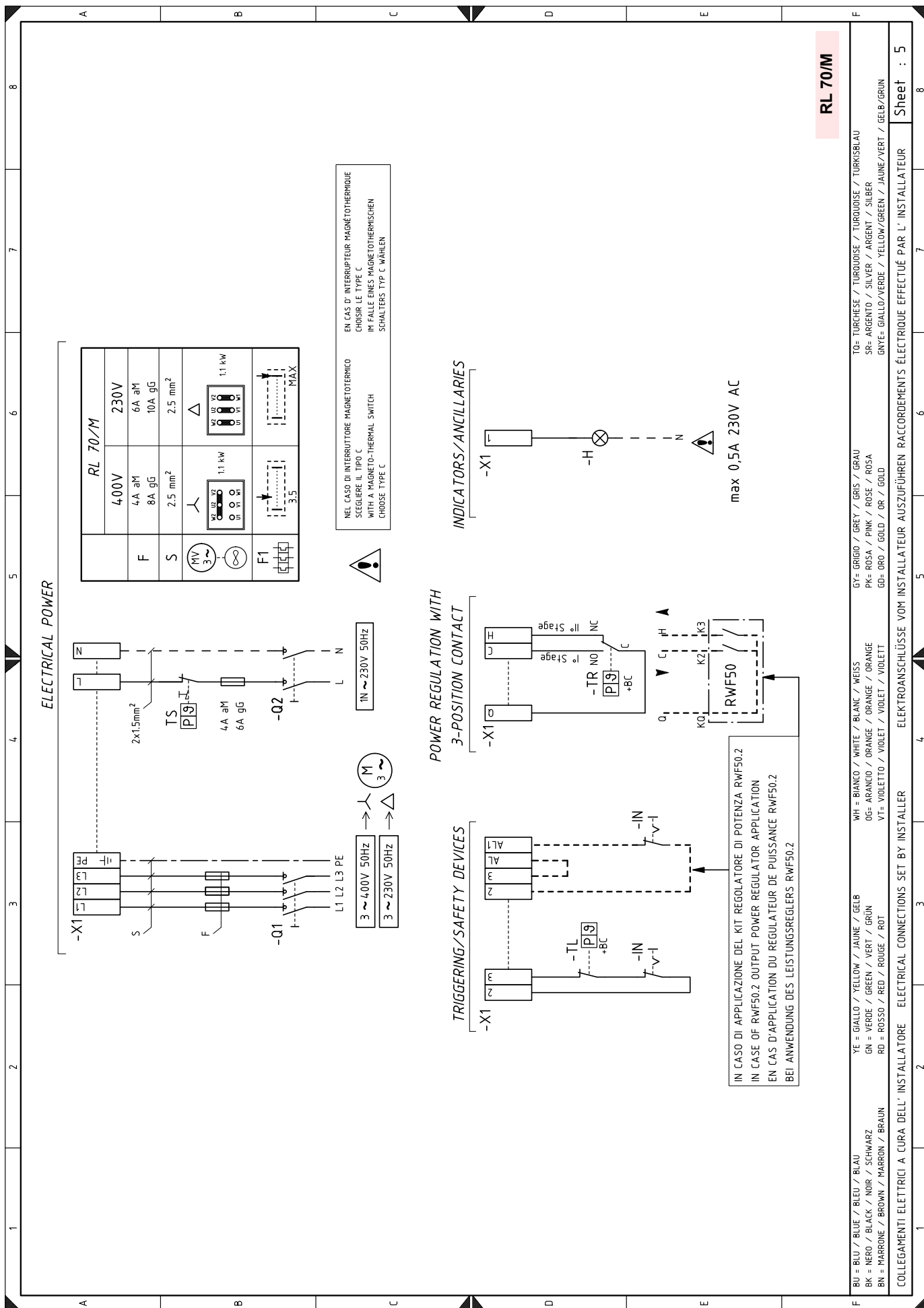
SCHEMA FUNZIONALE

FUNZIONSSCHEMA

OPERATIONAL LAYOUT

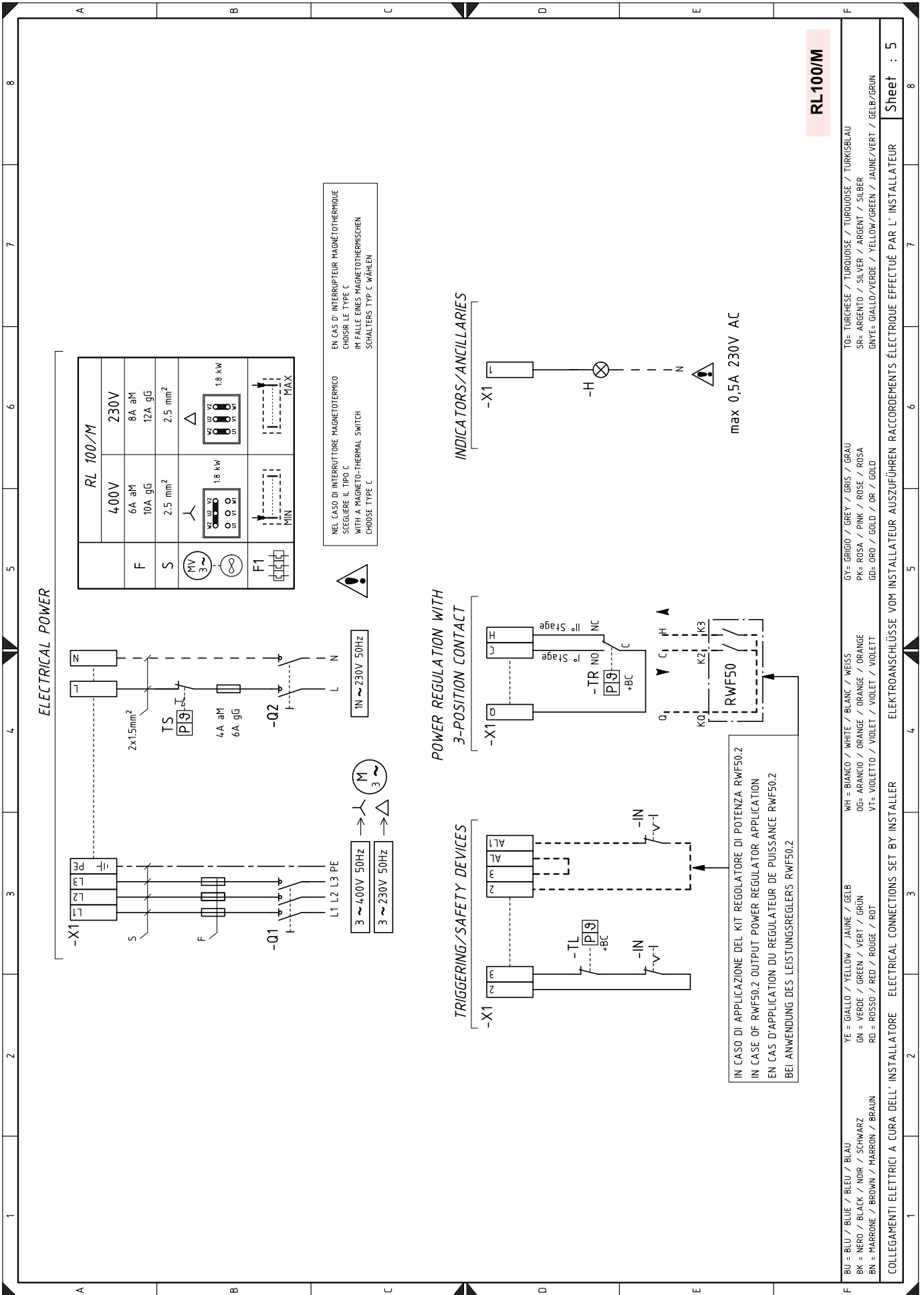
SCHEMA FONCTIONNEL

BU = BLU / BLEU / BLEU / BLAU
 BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
 BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN
 YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
 GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
 RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT
 WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
 OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
 VT= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT
 GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
 PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
 GO= ORO / GOLD / OR / GOLD
 TO= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
 SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
 GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN



RL 70/M

Sheet : 5

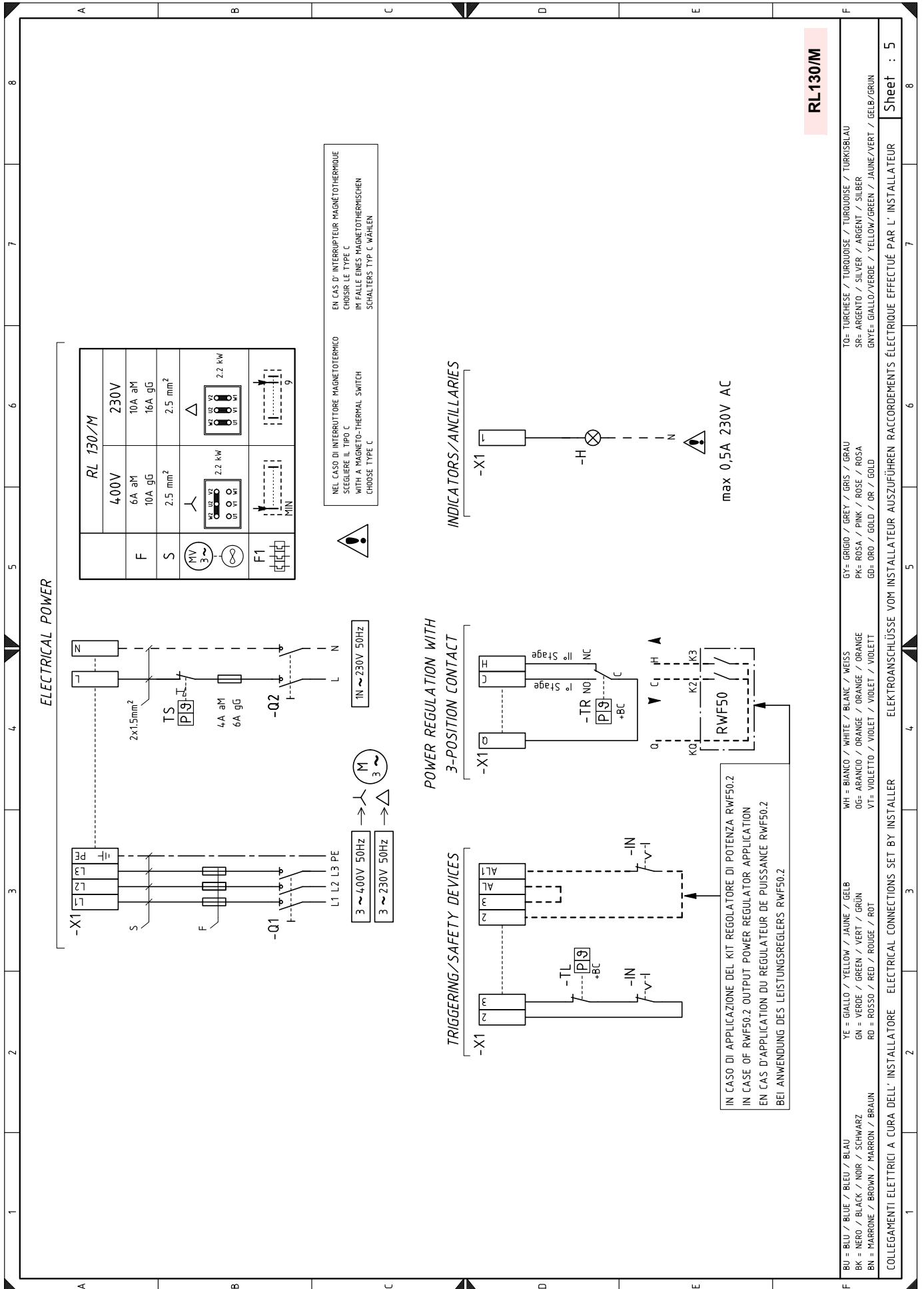


RL100/M

BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU
 BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
 BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN
 YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
 GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
 RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT
 WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
 OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
 VT= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT
 GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
 PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
 GO= ORO / GOLD / OR / GOLD
 TO= TURCHESE / TURKDOISE / TURKDOISE / TURKISBLAU
 SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
 GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN

COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL' INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L' INSTALLATEUR

Sheet : 5



LEGENDĂ SCHEME ELECTRICE

A1	Controlul flăcării
F	Siguranțe de protecție pentru linia trifazată
F1	Releu termic motor ventilator
H	Raport de blocare de la distanță
B1	Regulator de putere RWF
BA	Sondă cu ieșire de curent
BA1	Dispozitiv cu ieșire de curent pentru modificare valoare de referință la distanță
BP	Sondă de presiune
BP1	Sondă de presiune
BR	Potențiomtru punct de reglare la distanță
BT1	Sondă cu termocuplu
BT2	Sondă Pt100 cu 2 fire
BT3	Sondă Pt100 cu 3 fire
BT4	Sondă Pt100 cu 3 fire
BTEXT	Sondă externă pentru compensarea climatică a valorii de referință
BV	Sondă cu ieșire de tensiune
BV1	Dispozitiv cu ieșire de tensiune pentru modificare valoare de referință la distanță
KM	Contactator motor ventilator
IN	Comutatorul extern ON/OFF AL arzătorului
MV	Motor ventilator
Q1	Întreprupător / separator pentru linie trifazată
Q2	Întreprupător / separator pentru linie monofazată
SM	Servomotor
S1	Comutator pentru funcționare: MAN = manual AUT = automat OFF = oprit
S2	Buton pentru - = scădere de putere + = creștere putere
PO	Comutator de presiune a uleiului
XPO	Conector comutator presiune ulei
TA	Transformator pentru aprindere
TL	Termostat limită
TR	Termostat de reglare
CS	Termostat de siguranță
UV	Senzor de flacără UV
VR	Supapă de reglare
VS	Supapă de siguranță
VF	Supapă de operare
VS1	Supapă de siguranță
XVS1	Conector supapă de siguranță
XPE	Controlul flăcării la pământ
XTB	Arzător de pământ
X1	Tablou de conexiuni

RIELLO

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Tel.: +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)