



MANUAL TEHNIC

BLUNOX.e

BLUNOX.e B

CU BOILER

BLUNOX.e BT

DE TEMPERATURĂ JOASĂ

BLUNOX.e B BT

CU BOILER - DE TEMPERATURĂ JOASĂ

**CAZAN DIN OȚEL
CU EMISII REDUSE DE NOx**

CE

INDEX

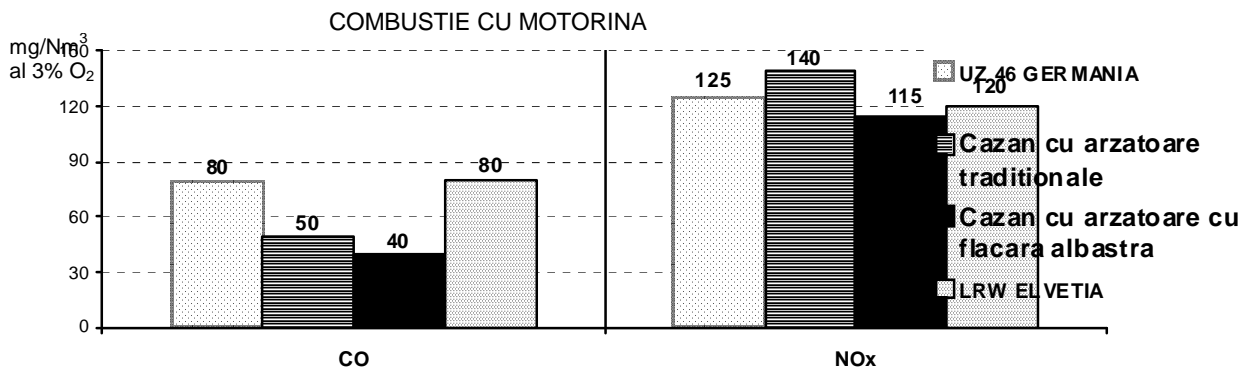
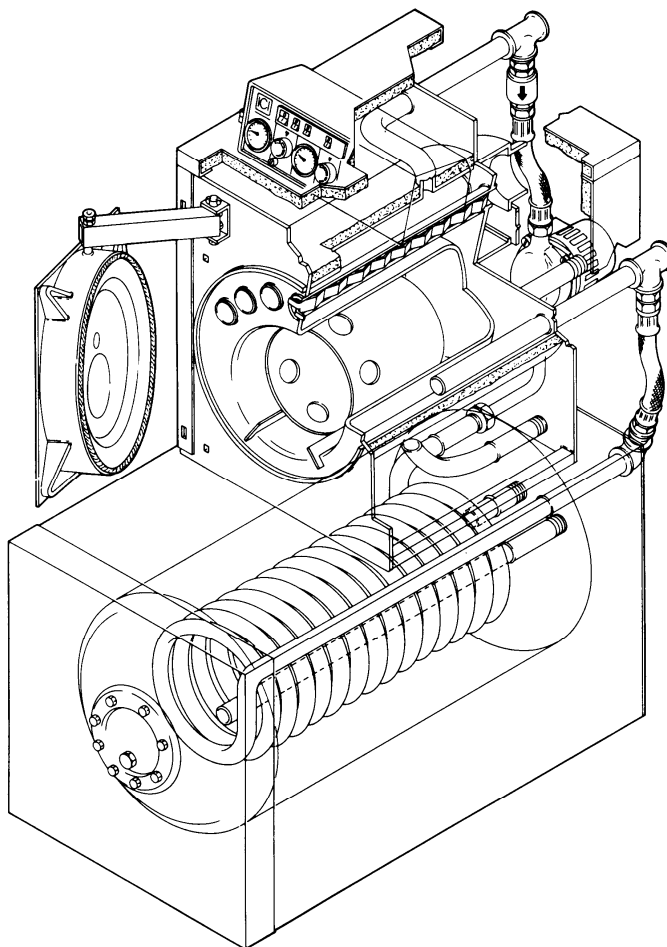
| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | GENERALITATI | 2 |
| 2 | AVertizari | 3 |
| 3 | DATE TEHNICE | 4 |
| 4 | MONTAJ | 8 |
| 4.1 | MONTAJ KIT DE LEGATURA CAZAN-BOILER..... | 10 |
| 5 | INSTALare | 11 |
| 5.1 | CENTRALA TERMICA | 11 |
| 5.1.1 | INCAPERA IN CARE SE AFLA CAZANUL | 11 |
| 5.1.2 | COSUL..... | 11 |
| 5.2 | RACORDUL HIDRAULIC..... | 11 |
| 5.3 | RACORDUL ELECTRIC | 12 |
| 5.3.1 | Panou de comanda..... | 12 |
| 5.4 | RACORDUL ARZATORULUI..... | 13 |
| 6 | PORNIRE..... | 14 |
| 6.1 | CONTROALE PRELIMINARE..... | 14 |
| 6.2 | TRATAMENTUL APEI..... | 14 |
| 6.3 | UMPLEREA INSTALATIEI..... | 14 |
| 8 | FUNCTIONARE | 15 |
| 8.1 | VERIFICARI DE FUNCTIONARE | 15 |
| 8.2 | CURATARE SI INTRETINERE | 15 |

1 GENERALITATI

Cazanele din aceasta serie sunt cu trei drumuri de fum ,cu incarcare termica volumetrica redusa. Aceasta solutie permite limitarea la maxim a formarii de oxid de azot (NOx) a carui origine este legata de temperatura ridicata a flacarii si de prezenta indelungata a produsilor de combustie in focar,tipic cazanelor traditionale.

In versiunea de temperatura joasa cu retur la 35°C, este fundamentala importanta folosirii tubului dublu,distribuirea diferentiata a temperaturii in interiorul corpului cazanului si o protectie refractara speciala in camera de fum pentru a mentine ridicata temperatura partilor in contact cu produsii de combustie si evitarea formarii condensului.

Randamentul ridicat ce deriva dintr-o optimizare a schimbului termic si de o izolatie completa a suprafetelor expuse,clasifica aceste cazane in categoria “de mare randament”conform normativelor in vigoare.



2 AVERTIZARI

Fiecare generator este echipat cu o **placuta de constructie** prezenta in plicul ce contine documentele ,in care sunt semnalate:

- Numarul de fabricatie sau sigla de identificare;
- Puterea termica nominala in kcal/h si in kW;
- Puterea termica corespunzatoare focarului in kcal/h si in kW;
- Tipurile de combustibili utilizati;
- Presiunea maxima de functionare.

In plus mai este echipat si cu un **certificat de fabricatie** care atesta rezultatul optim al probei hidraulice.

Instalarea trebuie sa fie efectuata conform normelor in vigoare de catre **personal calificat**, adica personal cu competenta tehnica specifica in sectorul componentelor instalatiilor de incalzire. O instalare eronata poate cauza daune persoanelor sau lucrurilor pentru care constructorul nu este responsabil.

In timpul **primei porniri** este necesar sa se verifice eficacitatea tuturor dispozitivelor de reglare si control prezente in tabloul de comanda.

Valabilitatea **garantieii** este subordonata respectarii prevederilor raportate in acest manual.

Cazanele noastre sunt construite si omologate conform cerintelor normativelor CEE obtinand marcajul CE.

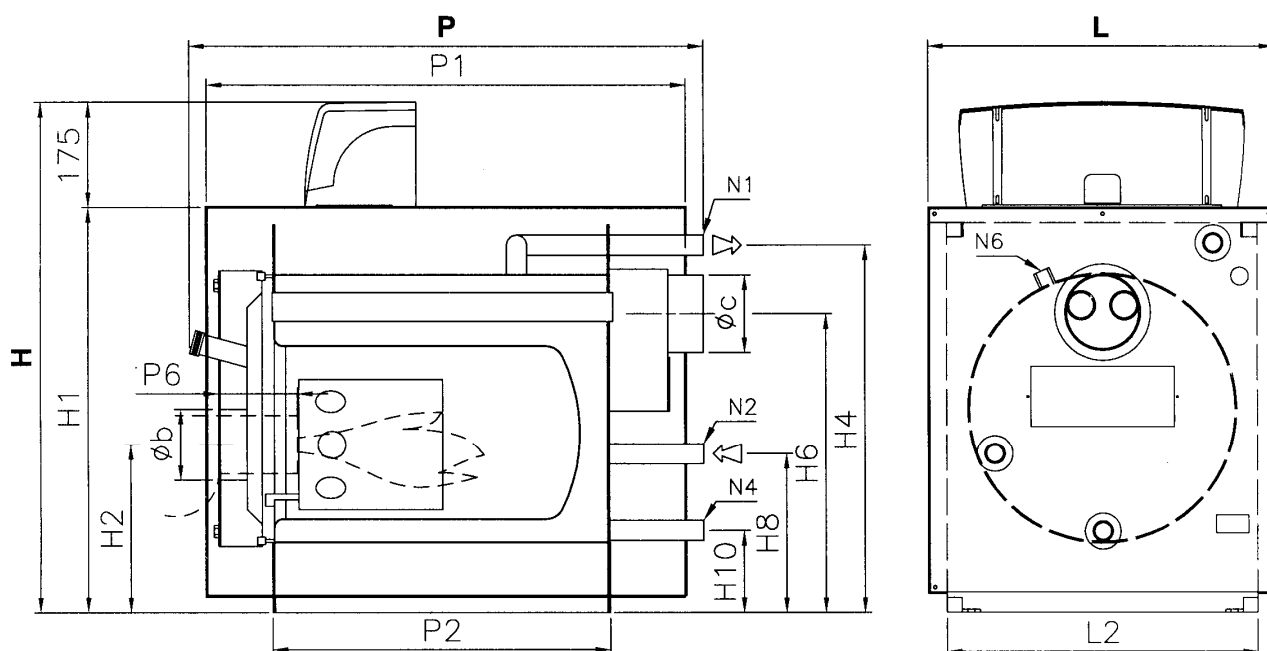
Directivile comunitare urmarite sunt:

- Directiva gaz **90/396/CEE**
- Directiva Randamente **92/42/CEE**
- Directiva Compatibilitate Electromagnetica **89/336/CEE**
- Directiva Tensiune Joasa **73/23/CEE**.

| |
|---|
| <p>IMPORTANT: acest cazan se foloseste la incalzirea apei la o temperatura inferioara celei de fierbere la presiune atmosferica(100°C) si trebuie sa fie racordat la o instalatie de incalzire si/sau la o instalatie de productie apa calda menajera ,in limitele prestatiei si a puterii pe care le are.</p> |
|---|

3 DATE TEHNICE

BLUNOX.e



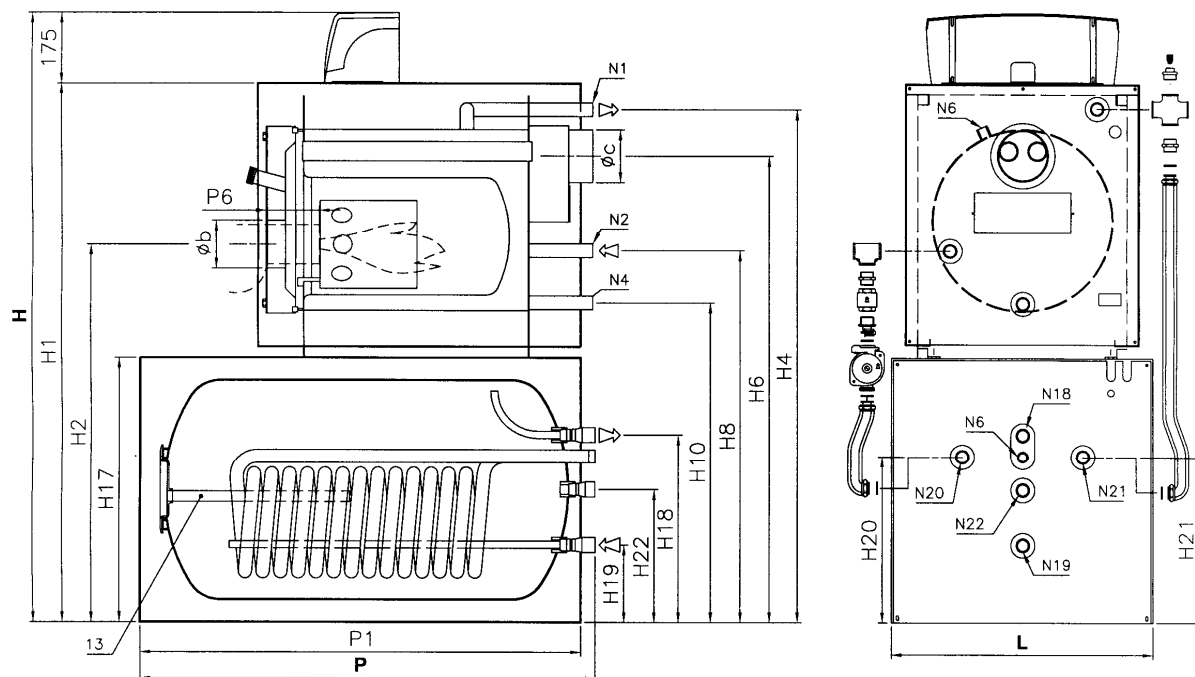
| Caracteristici | Puterea utilă | | Puterea termică | | Randamentul la 100% | Rand.100% | Putere utilă min. | | Pierderi de sarcină | Pierderi de sarcină | Presiune nominală | Capacitate | Greutate totală |
|--------------------|---------------|--------|-----------------|--------|---------------------|-----------|-------------------|--------|---------------------|----------------------------|-------------------|------------|-----------------|
| | kW | kcal/h | kW | kcal/h | (rif. P.C.I.) | (stele) | kW | kcal/h | circuit fum | circuit apă | | | |
| | | | | | % | % | | | mbar | mbar | | l | kg |
| | | | | | | | | | | ($\Delta T=12^{\circ}C$) | | | |
| BLUNOX.e 19 | 22 | 19.000 | 23,7 | 20.382 | 92,83 | *** | 11 | 9.000 | 0,2 | 12 | 3 | 33 | 110 |
| BLUNOX.e 27 | 31,4 | 27.000 | 33,7 | 28.982 | 93,18 | *** | 15,7 | 14.000 | 0,3 | 15 | 3 | 44 | 130 |
| BLUNOX.e 34 | 40 | 34.000 | 42,5 | 36.550 | 94,12 | *** | 20 | 17.000 | 0,3 | 15 | 3 | 66 | 160 |
| BLUNOX.e 43 | 50 | 43.000 | 53,4 | 45.924 | 93,63 | *** | 25 | 22.000 | 0,4 | 20 | 3 | 66 | 160 |
| BLUNOX.e 60 | 70 | 60.000 | 74,6 | 64.156 | 93,83 | *** | 35 | 30.000 | 0,4 | 30 | 3 | 88 | 200 |

| Dimensiuni | H | H1 | H2 | H4 | H6 | H8 | H10 | L | L2 | P | P1 | P2 | P6 | ϕb | ϕc | N1 | N2 | N4 | N6 |
|--------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-------------|------|-----|---------|----------|----------|-------|-------|-------|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | DN/in | DN/in | DN/in | in |
| BLUNOX.e 19 | 795 | 620 | 280 | 565 | 465 | 265 | 135 | 525 | 465 | 830 | 780 | 508 | min 130 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" |
| BLUNOX.e 27 | 845 | 670 | 300 | 615 | 500 | 265 | 135 | 580 | 520 | 845 | 810 | 558 | min 130 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" |
| BLUNOX.e 34 | 935 | 760 | 320 | 705 | 560 | 320 | 155 | 660 | 600 | 980 | 920 | 658 | min 130 | 120 | 178 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1" | 1/2" |
| BLUNOX.e 43 | 935 | 760 | 320 | 705 | 560 | 320 | 155 | 660 | 600 | 980 | 920 | 658 | min 130 | 120 | 178 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1" | 1/2" |
| BLUNOX.e 60 | 965 | 790 | 320 | 725 | 565 | 320 | 145 | 660 | 600 | 1080 | 1010 | 758 | min 130 | 120 | 178 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1" | 1/2" |

Legenda

- N1 Tur cazan
- N2 Retur cazan
- N4 Golire cazan
- N6 Orificii pentru bulbi

BLUNOx.e B



| Caracteristici | Puterea utilă | | Puterea termică | | Randamentul la 100% (rif. P.C.I.) | Rand.100% (stele) | Putere utilă min. | | Pierderi de sarcină circuit fum | Pierderi de sarcină circuit apă | Presiune nominală | Capacitate | Capacitate boiler | Temperatură max.circ.sanitar | Presiune max.circ.sanitar | Producție ACM | Greutate totală |
|-------------------|---------------|--------|-----------------|--------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|
| | kW | kcal/h | kW | kcal/h | | | kW | kcal/h | | | | | | | | | |
| BLUNOx.e B 19/150 | 22 | 19.000 | 23,7 | 20.382 | 92,83 | *** | 11 | 9.000 | 0,3 | 12 | 3 | 33 | 150 | 65 | 6 | 9,58 | 210 |
| BLUNOx.e B 27/150 | 31,4 | 27.000 | 33,7 | 28.982 | 93,18 | *** | 15,7 | 14.000 | 0,3 | 15 | 3 | 44 | 150 | 65 | 6 | 12,75 | 230 |
| BLUNOx.e B 27/200 | 31,4 | 27.000 | 33,7 | 28.982 | 93,18 | *** | 15,7 | 14.000 | 0,3 | 15 | 3 | 44 | 200 | 65 | 6 | 13,33 | 260 |
| BLUNOx.e B 27/250 | 31,4 | 27.000 | 33,7 | 28.982 | 93,18 | *** | 15,7 | 14.000 | 0,3 | 15 | 3 | 44 | 250 | 65 | 6 | 13,63 | 290 |
| BLUNOx.e B 34/150 | 40 | 34.000 | 42,5 | 36.550 | 94,12 | *** | 20 | 17.000 | 0,3 | 15 | 3 | 66 | 150 | 65 | 6 | 12,75 | 260 |
| BLUNOx.e B 34/200 | 40 | 34.000 | 42,5 | 36.550 | 94,12 | *** | 20 | 17.000 | 0,3 | 15 | 3 | 66 | 200 | 65 | 6 | 15,66 | 290 |
| BLUNOx.e B 34/250 | 40 | 34.000 | 42,5 | 36.550 | 94,12 | *** | 20 | 17.000 | 0,3 | 15 | 3 | 66 | 250 | 65 | 6 | 17,36 | 320 |
| BLUNOx.e B 43/150 | 50 | 43.000 | 53,4 | 45.924 | 93,63 | *** | 25 | 22.000 | 0,4 | 20 | 3 | 66 | 150 | 65 | 6 | 12,75 | 260 |
| BLUNOx.e B 43/200 | 50 | 43.000 | 53,4 | 45.924 | 93,63 | *** | 25 | 22.000 | 0,4 | 20 | 3 | 66 | 200 | 65 | 6 | 15,66 | 290 |
| BLUNOx.e B 43/250 | 50 | 43.000 | 53,4 | 45.924 | 93,63 | *** | 25 | 22.000 | 0,4 | 20 | 3 | 66 | 250 | 65 | 6 | 18,58 | 320 |
| BLUNOx.e B 60/150 | 70 | 60.000 | 74,6 | 64.156 | 93,83 | *** | 35 | 30.000 | 0,4 | 30 | 3 | 88 | 150 | 65 | 6 | 12,75 | 300 |
| BLUNOx.e B 60/200 | 70 | 60.000 | 74,6 | 64.156 | 93,83 | *** | 35 | 30.000 | 0,4 | 30 | 3 | 88 | 200 | 65 | 6 | 15,66 | 330 |
| BLUNOx.e B 60/250 | 70 | 60.000 | 74,6 | 64.156 | 93,83 | *** | 35 | 30.000 | 0,4 | 30 | 3 | 88 | 250 | 65 | 6 | 18,58 | 360 |

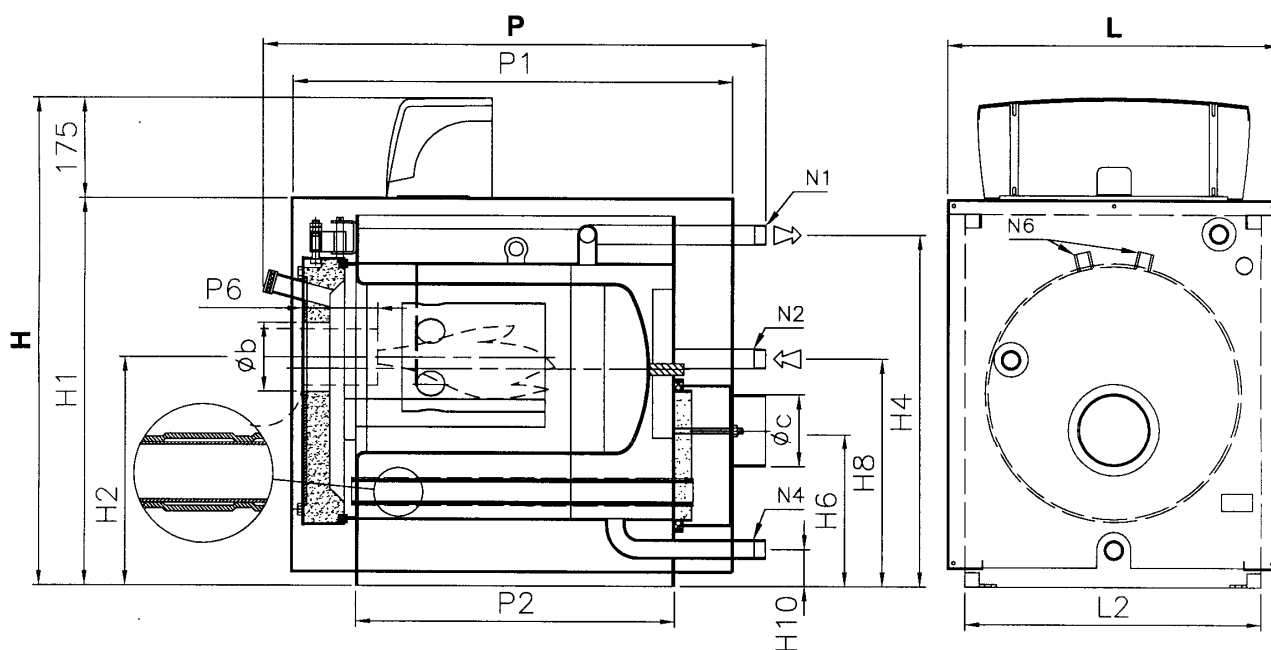
| Dimensiuni | H | H1 | H2 | H4 | H6 | H8 | H10 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | L | P | P1 | P2 | P6 | P10 | Øb | Øc | N1 | N2 | N4 | N6 | N18 | N19 | N20 | N21 | N22 |
|-------------------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|---------|------|-----|-----|--------|--------|-------|------|------|------|-------|-------|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | DN/in | DN/in | DN/in | in | in | in | DN/in | DN/in | in |
| BLUNOx.e B 19/150 | 1405 | 620 | 280 | 1175 | 1075 | 875 | 745 | 610 | 424 | 176 | 375 | 375 | 300 | 610 | 1037 | 1000 | 1000 | min 130 | 1037 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 27/150 | 1455 | 670 | 300 | 1225 | 1110 | 875 | 745 | 610 | 424 | 176 | 375 | 375 | 300 | 610 | 1037 | 1000 | 1000 | min 130 | 1037 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 27/200 | 1505 | 670 | 300 | 1275 | 1160 | 925 | 795 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1157 | 1125 | 1125 | min 130 | 1157 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 27/250 | 1505 | 670 | 300 | 1275 | 1160 | 925 | 795 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1407 | 1375 | 1375 | min 130 | 1407 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 34/150 | 1545 | 760 | 320 | 1315 | 1170 | 930 | 765 | 610 | 424 | 176 | 375 | 375 | 300 | 610 | 1037 | 1000 | 1000 | min 130 | 1037 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 34/200 | 1595 | 760 | 320 | 1365 | 1220 | 980 | 815 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1157 | 1125 | 1125 | min 130 | 1157 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 34/250 | 1595 | 760 | 320 | 1365 | 1220 | 980 | 815 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1407 | 1375 | 1375 | min 130 | 1407 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 43/150 | 1545 | 760 | 320 | 1315 | 1170 | 930 | 765 | 610 | 424 | 176 | 375 | 375 | 300 | 610 | 1037 | 1000 | 1000 | min 130 | 1037 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 43/200 | 1595 | 760 | 320 | 1365 | 1220 | 980 | 815 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1157 | 1125 | 1125 | min 130 | 1157 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 43/250 | 1595 | 760 | 320 | 1365 | 1220 | 980 | 815 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1407 | 1375 | 1375 | min 130 | 1407 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 60/150 | 1575 | 790 | 320 | 1335 | 1175 | 930 | 755 | 610 | 424 | 176 | 375 | 375 | 300 | 610 | 1037 | 1000 | 1000 | min 130 | 1037 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 60/200 | 1625 | 790 | 320 | 1385 | 1225 | 980 | 805 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1157 | 1125 | 1125 | min 130 | 1157 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B 60/250 | 1625 | 790 | 320 | 1385 | 1225 | 980 | 805 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1407 | 1375 | 1375 | min 130 | 1407 | 120 | 178 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |

Legenda

N1 Tur cazan
 N2 Retur cazan
 N4 Golire cazan
 N6 Orificii pentru bulbi
 N18 Iesire apa menajera

N19 Intrare apa menajera
 N20 Iesire serpentina
 N21 Intrare serpentina
 N22 Recirculatie boiler
 13 Anod de magneziu

BLUNOX.e BT



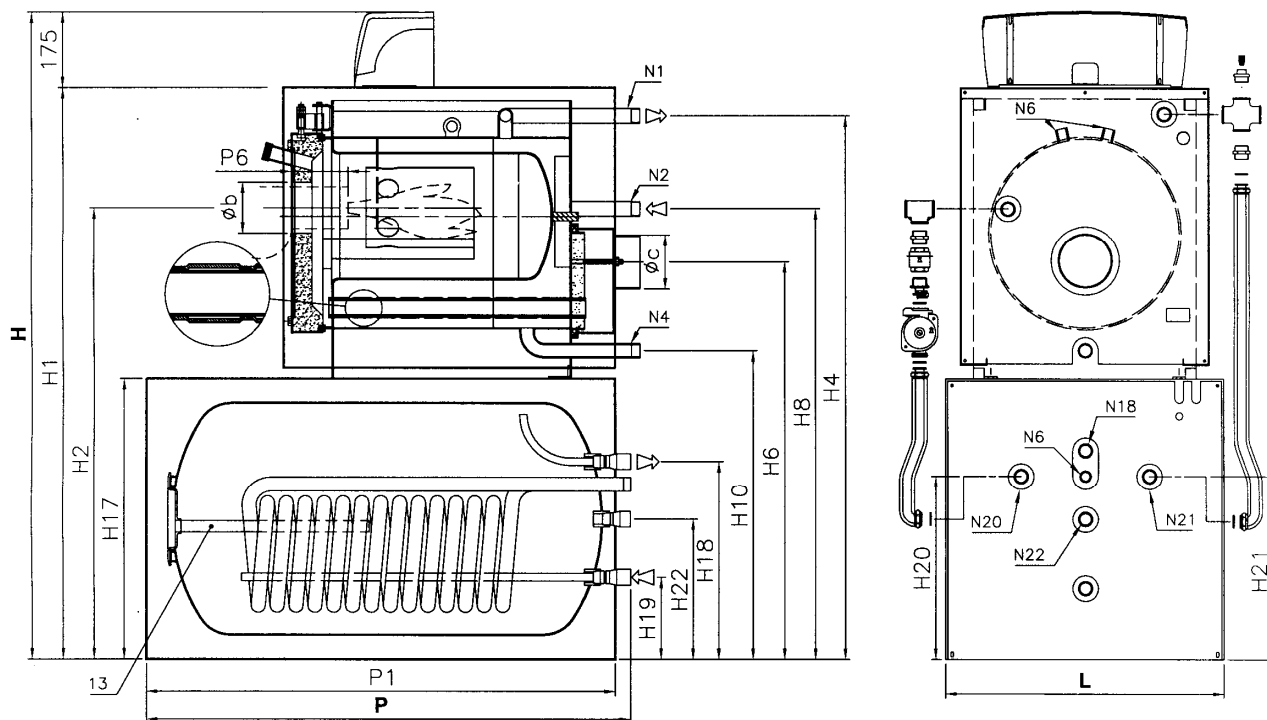
| Caracteristici | Puterea utilă | | Puterea termică | | Randamentul la 100% (rif .P.C.I.) | Rand.100% (stele) | Putere utilă min. | | Pierderi de sarcină circuit fum | Pierderi de sarcina circuit apă | Presiune nominală | Capacitate | Greutate totală |
|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------|--------------------|
| | kW | kcal/h | kW | kcal/h | | | % | % | | | | | |
| | | | | | | | | | | ($\Delta T=12^{\circ}C$) | | | |
| BLUNOX.e BT 27 | 31,4 | 27.000 | 33,7 | 28.982 | 93,18 | *** | 15,7 | 14.000 | 0,3 | 15 | 3 | 44 | 145 |

| Dimensiuni | H | H1 | H2 | H4 | H6 | H8 | H10 | L | L2 | P | P1 | P2 | P6 | Øb | Øc | N1 | N2 | N4 | N6 |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | DN/in | DN/in | DN/in | in |
| BLUNOX.e BT 27 | 845 | 670 | 300 | 615 | 268 | 395 | 65 | 580 | 520 | 880 | 860 | 558 | min 130 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" |

Legenda

- N1 Tur cazan
- N2 Retur cazan
- N4 Golire cazan
- N6 Orificii pentru bulbi

BLUNOx.e B BT



| Caracteristici | Puterea utilă | | Puterea termică | | Randamentul la 100% | Rand.100% | Putere utilă min. | | Pierderi de sarcină | Pierderi de sarcina | Presiune nominală | Capacitate | Capacitate boiler | Temperatură max.circ.sanitar | Presiune max.circ.sanitar | Producție ACM | Greutate totală |
|----------------------|---------------|--------|-----------------|--------|---------------------|-----------|-------------------|--------|---------------------|---------------------|-------------------|------------|-------------------|------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|
| | kW | kcal/h | kW | kcal/h | % | % | kW | kcal/h | mbar | mbar | | | | | | | |
| BLUNOx.e B BT 27/150 | 31,4 | 27.000 | 33,7 | 28.982 | 93,18 | *** | 15,7 | 14.000 | 0,3 | 15 | 3 | 44 | 150 | 65 | 6 | 12,75 | 245 |
| BLUNOx.e B BT 27/200 | 31,4 | 27.000 | 33,7 | 28.982 | 93,18 | *** | 15,7 | 14.000 | 0,3 | 15 | 3 | 44 | 200 | 65 | 6 | 13,33 | 275 |
| BLUNOx.e B BT 27/250 | 31,4 | 27.000 | 33,7 | 28.982 | 93,18 | *** | 15,7 | 14.000 | 0,3 | 15 | 3 | 44 | 250 | 65 | 6 | 13,63 | 305 |

⁽²⁾ Cazan fara control prevenire incendiu

| Dimensiuni | H | H1 | H2 | H4 | H6 | H8 | H10 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | L | P | P1 | P2 | P6 | P10 | Øb | Øc | N1 | N2 | N4 | N6 | N18 | N19 | N20 | N21 | N22 |
|----------------------|------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|---------|------|-----|-----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | DN/in | DN/in | DN/in | in | in | in | DN/in | DN/in | in |
| BLUNOx.e B BT 27/150 | 1455 | 670 | 300 | 1225 | 878 | 1005 | 675 | 610 | 424 | 176 | 375 | 375 | 300 | 610 | 1037 | 1000 | 1000 | min 130 | 1037 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B BT 27/200 | 1505 | 670 | 300 | 1275 | 928 | 1055 | 725 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1157 | 1125 | 1125 | min 130 | 1157 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |
| BLUNOx.e B BT 27/250 | 1505 | 670 | 300 | 1275 | 928 | 1055 | 725 | 660 | 485 | 165 | 425 | 425 | 325 | 660 | 1407 | 1375 | 1375 | min 130 | 1407 | 120 | 127 | 1" | 1" | 1" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 3/4" |

Legenda

- N1 Tur cazan
- N2 Retur cazan
- N4 Golire cazan
- N6 Orificii pentru bulbi
- N18 Iesire apa menajera
- N19 Intrare apa menajera
- N20 Iesire serpentina
- N21 Intrare serpentina
- N22 Recirculatie boiler
- 13 Anod de magneziu

4 MONTAJ (Fig. 1-2)

- a) **Pozitionare:** Cazanul trebuie sa fie asezat in pozitie definitiva lasand un spatiu liber de jur imprejur de cel putin 60 cm. La cerere poate fi furnizat un bazament demontabil care poate adaptat pentru orice dimensiune de cazan.

Grup termic: (Fig. 2)

Cazanul este fixat la boiler cu ajutorul a doua suruburi care se insurubeaza intre cadrul cazanului (in partea posterioara) si mansoanele filetate prezente pe mantaua boilerului.

- b) Corpul cazanului trebuie sa fie infasurat de un strat izolant de vata minerala furnizat impreuna cu panourile mantalei si se fixeaza pe acesta cu o curea adecvata.
- c) **Montajul panoului de comanda:** rotiti partea superioara indepartand cele 2 suruburi ,cu multa atentie desfasurati capilarele termostatelor si termometrului ,apoi le treceti prin gaura de pe fundul tabloului de comanda.Treceti apoi capilarele prin gaura facuta pe panoul superior al cazanului.Tabloul de comanda este fixat pe panoul superior al mantalei cu 4 suruburi furnizate odata cu acesta.
- d) Introduceti garniturile de trecere a cablurilor in gaurile prezente in partea inferioara a panourilor (1-2 Fig.1); in functie de sensul de deschidere al usii,treceti prin aceste gauri cablurile de legatura arzator-tablou de comanda.
- e) **Montaj manta (Fig. 1):**Mai intai sunt pozitionate panourile laterale dreapta (1) si stanga (2), prinzandu-le de cadru.Apoi se pozitioneaza panoul superior (3) si se introduc bulbii termostatetelor (TR, TS, TM, TCB*) si al termometrului cazanului (TMC) in orificiile situate pe manta.

Grup termic: (Fig. 2)

Pentru modelele cu boiler,treceti bulbii termostatului boilerului (TB*) si al termometrului respectiv (TMB*) prin gaura dispusa pe panoul posterior al cazanului si apoi ii introduceti in orificiul prezent in spatele boilerului.

Fixati definit panoul superior al mantalei la panourile laterale cu suruburi si inchideti gaurile de trecere cu dopurile corespunzatoare. (Fig. 1).

- f) Prindeti panoul anterior (4 Fig. 1) la panourile laterale.
- g) **Inainte de a efectua racordul hidraulic,**pozitionati panoul posterior din tabla zincata fixandu-l cu suruburile autofiletante corespunzatoare. Pentru a completa izolatia,Introduceti saibe din plastic pe racordurile de tur,retur si golire.

* Doar pentru cazan cu boiler

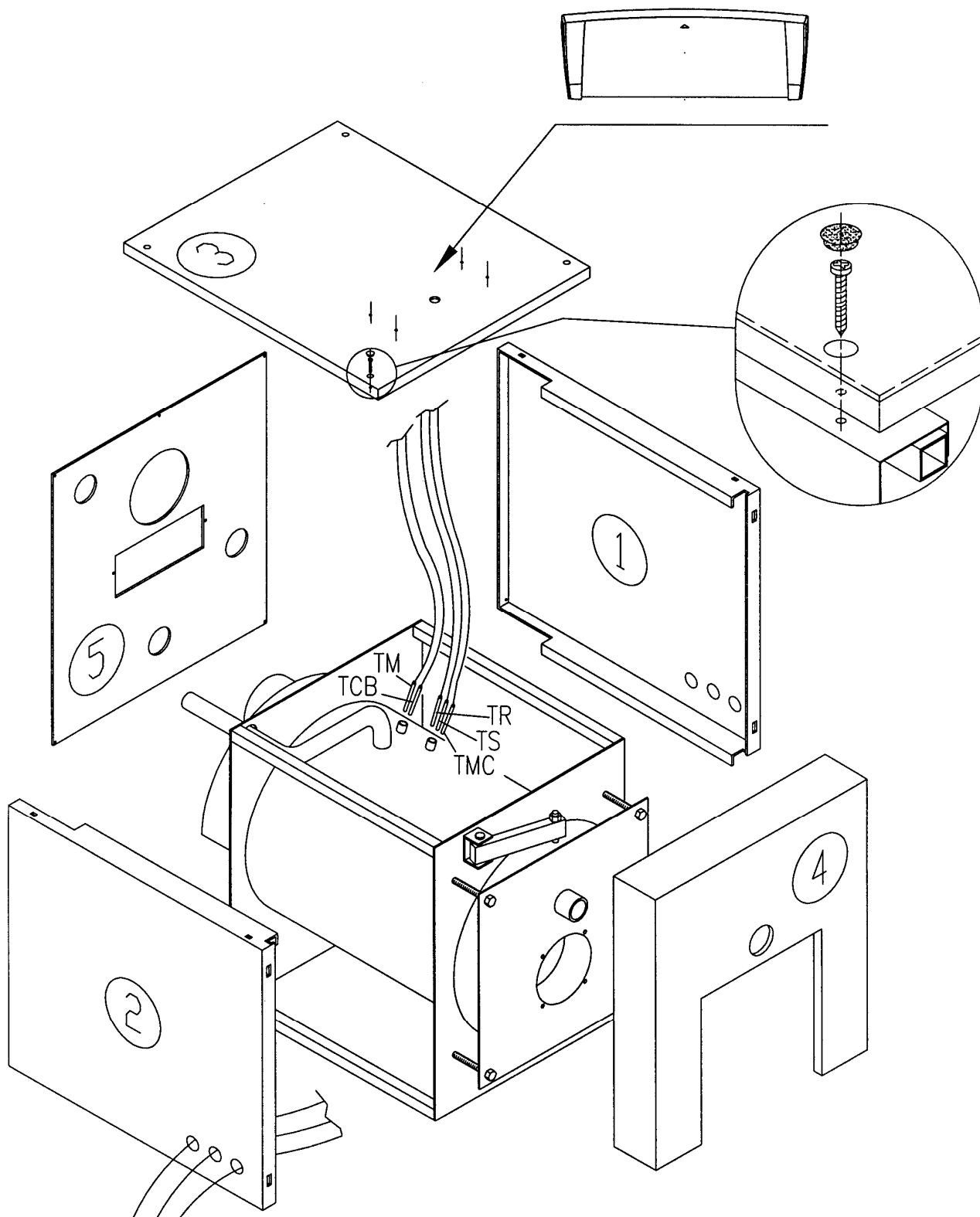
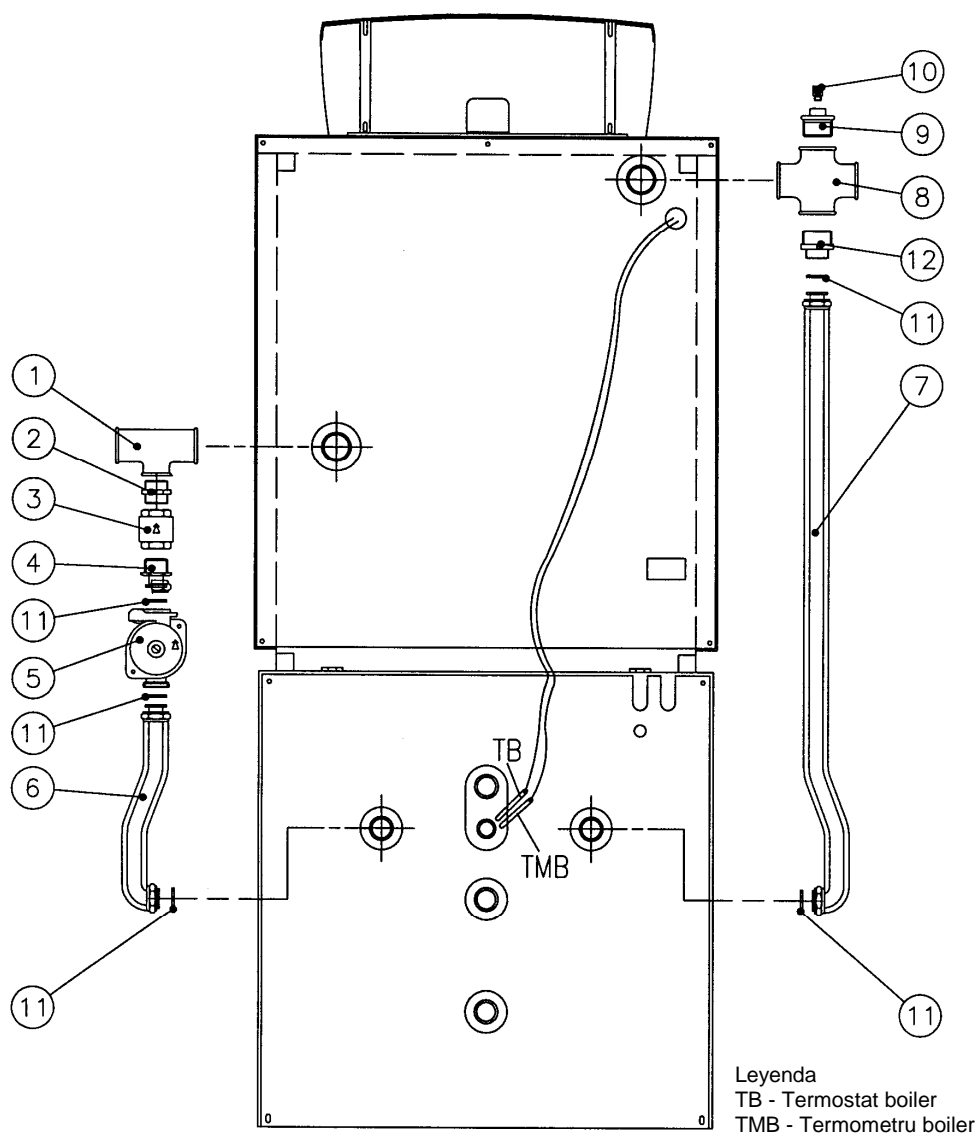


Fig. 1

Legenda: TR Termostat reglare cazan – TS Termostat de siguranta - TM Termostat consens pompa de circulatie - TMC Termometru cazan – TCB Termostat consens boiler (doar pentru cazan cu boiler).

4.1 MONTAJ KIT DE LEGATURA CAZAN-BOILER (Fig. 2)



| | | | | | |
|-----|----------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 12 | NIPLU | 1" | 1" | 1"1/4x1" | 1"1/4x1" |
| 11 | GARNITURA | 1" | 1" | 1" | 1" |
| 10 | SUPAPA AERISIRE MANUALA | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" |
| 9 | DOP CU GAURA | 1"x1/4" | 1"x1/4" | 1"1/4x1/4" | 1"1/4x1/4" |
| 8 | RACORD CRUCE | 1" | 1" | 1"1/4 | 1"1/4 |
| 7 | TEAVA TUR | F 1" L=785 | F 1" L=780 | F 1" L=860 | F 1" L=895 |
| 6 | TEAVA RETUR | F 1" L=225 | F 1" L=350 | F 1" L=275 (i=75) | F 1" L=275 (i=80) |
| 5 | POMPA DE CIRCULATIE CU AERISITOR | 1" | 1" | 1" | 1" |
| 4 | TEAVA RACORD POMPA DE CIRCULATIE | M/F 1" | M/F 1" | M/F 1" | M/F 1" |
| 3 | VALVA UNIDIRECTIONALA | F 1" | F 1" | F 1" | F 1" |
| 2 | NIPLU | 1" | 1" | 1" | 1" |
| 1 | RACORD TEU | 1" | 1" | 1"1/4x1"1/4x1" | 1"1/4x1"1/4x1" |
| POZ | DENUMIRE | BLUNOX.e B 19-27 | BLUNOX.e B BT-27 | BLUNOX.e B 34-43 | BLUNOX.e B 60 |

Fig. 2

5 INSTALARE

Înainte de **racordarea** cazanului, efectuați următoarele operațiuni:

- spălați cu grijă toate **teviile instalației** pentru a îndepărta eventualele reziduuri care ar putea compromite buna funcționare a cazanului;
- verificați **cosul** care trebuie să aibă un **tiraj adecvat**, să nu fie îngustat, să nu aibă funingine; să nu fie prezente în tuburile de fum evacuări ale altor aparate (doar dacă acestea nu au fost realizate pentru a deservi mai multor utilizări). Cu privire la acest aspect examinați normele în vigoare.

5.1 CENTRALA TERMICĂ

5.1.1 INCAPEREA ÎN CARE SE AFLĂ CAZANUL

Este bine să se respecte regula instalării conform legislației în vigoare. Este indicat să se instaleze cazanul în încăperi suficient aerisite, unde se garantează posibilitatea efectuării întreținerii obișnuite și extraordinare.

5.1.2 COSUL

Cazanul este echipat cu un **arзатор slab presurizat** care nu poate să învingă rezistențele la cosul de fum. Conducta de racord trebuie să fie cât mai scurtă posibilă și înclinată ascendent în sensul fluxului de fum, cu panta recomandată nu mai mică de 10%. Cosurile trebuie să fie izolate astfel încât să nu permită pierderi de temperatură mai mari de 1°C pentru fiecare metru de tronson. La baza cosului trebuie să fie prevăzută o cameră de colectare și evacuare a materialelor solide de diferite dimensiuni și un orificiu pentru prelevarea mostrelor de fum.

5.2 RACORDUL HIDRAULIC (Fig. 3)

Legenda

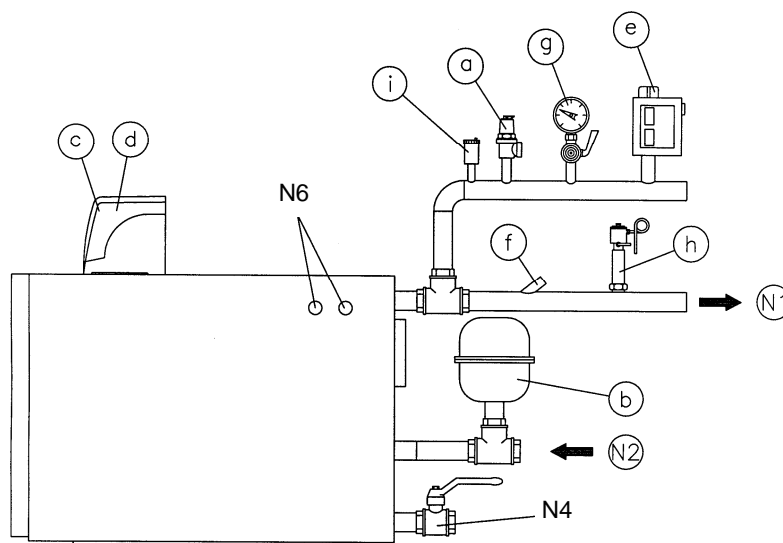
- a - Supapa de siguranță.
- b - Vas de expansiune.
- c - Termostat de reglare.
- d - Termostat de siguranță.
- e - Presostat de blocaj.
- f - Orificiu pentru termometru de control.
- g - Manometru cu flanșă pentru manometru de control.
- h - Valvă de descărcare termică sau valvă de interceptare combustibil.
- i - Supapa de aerisire.

N1 – Tur.

N2 – Retur.

N4 - Încărcare/descărcare.

N6 – Orificii pentru bulbi (termometru cazan, termostat de reglare, termostat de siguranță, termostat consens pompa de circulație instalație, termostat consens pompa de circulație boiler (pentru cazan cu boiler).



Asigurați-vă că presiunea hidraulică măsurată după valva de reducere pe conducta de alimentare să nu fie superioară **presiunii de exercițiu raportată pe placuța componentelor** (cazan și boiler).

- Deoarece în timpul funcționării presiunea apei conținută în instalația de încălzire crește, trebuie verificat ca valoarea sa maximă să nu depășească presiunea hidraulică maximă indicată pe placuța componentei.
- Asigurați-vă că au fost racordate evacuările supapelor de siguranță ale cazanului și al eventualului boiler la o conductă de canalizare, pentru a se evita **inundarea încăperii** în cazul în care acesta declanșează.
- Asigurați-vă că conductele instalației de apă și de încălzire **nu vor fi utilizate ca prize de împământare** a instalației electrice; în caz contrar s-ar putea produce daune serioase conductelor cazanului, boilerului și caloriferelor.
- O dată ce a fost umplută instalația de încălzire, este recomandată închiderea robinetului de alimentare și menținerea lui în această poziție. Eventualele **pierderi ale instalației** vor putea fi astfel semnalate de o scădere a presiunii hidraulice și vizualizate de manometrul instalației.

5.3 RACORDUL ELECTRIC

Instalatia electrică a unei centrale termice folosita doar pentru incalzirea imobilelor **este supusa respectarii numeroaselor dispozitii legislative, unele cu caracter general, altele specifice pentru fiecare tip de utilizare sau de combustibil.**

5.3.1 PANOU DE COMANDA (Fig. 4)

Panoul de comanda din dotare este realizat din material plastic auto extingtor si cuprinde instrumentatia de reglare si siguranta:

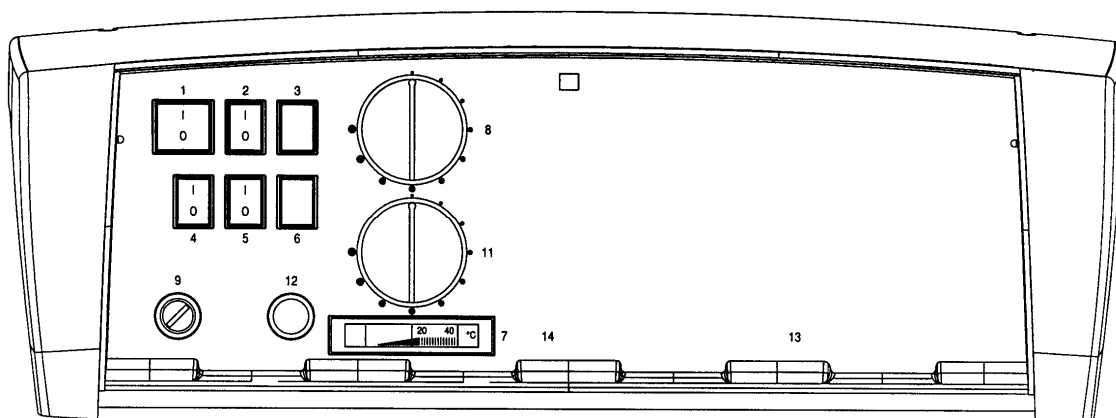


Fig. 4

LEGENDA

- 1 INTRERUPATOR GENERAL
- 2 INTRERUPATOR ARZATOR
- 4 INTRERUPATOR POMPA DE CIRCULATIE INSTALATIE
- 5 INTRERUPATOR POMPA DE CIRCULATIE BOILER*
- 7 TERMOMETRU CAZAN
- 8 TERMOSTAT REGLARE CAZAN
- 9 TERMOSTAT DE SIGURANTA
- 11 TERMOSTAT REGLARE BOILER*

In interiorul panoului se gasesc:

TM – Termostat consens pompa de circulatie 50°C (40°C pentru BT)

TCB* – Termostat consens boiler 50°C (40°C pentru B T)

* Doar pentru cazane cu boiler.

Capacul superior al panoului de comanda se poate roti pentru a permite accesul la racleta si pentru a monta corpurile termostadelor si termometrului. In interior se gaseste si copia schemei electrice.

Termostatul de reglare al cazanului (TR) are un camp de functionare de la 60°C la 90°C (de la 40°C la 90°C) si poate fi reglabil de catre utilizator prin intermediul comutatorului frontal.

Termostatul de siguranta (TS) este cu reglaj fix (100°C) si are o rearmare manuala a asa cum prevede D.M. 1/12/75 anexa «R».

Termostatul de reglare boiler (TB*) are un camp de functionare de la 0°C la 65°C si poate fi reglabil de catre utilizator prin intermediul comutatorului frontal.

Pentru uniformizarea temperaturii apei in cazan este bine sa se impiedice fenomenele de inertie si este indicata instalarea pompei anticondens avand 1/3 din debitul pompei de circulatie a instalatiei de incalzire.

Pentru instalarea corecta a panoului de comanda urmati instructiunile pentru montajul mantalei cazanului

SCHEMA ELECTRICA

Vedeti schema din interiorul panoului electric.

5.4 RACORDUL ARZATORULUI

Înainte de instalare este indicat să se efectueze o curățare minuțioasă a tuturor conductelor de aducție a combustibilului din instalație, și să se înlăture eventualele reziduri ce ar putea compromite buna funcționare a cazanului

Efectuați aceste verificări:

- Controlați etanșitatea internă și externă a instalației de aducție a combustibilului ;
- Reglați debitul combustibilului în funcție de puterea cerută de către cazan ;
- Cazanul să fie alimentat cu tipul de combustibil pentru care a fost fabricat ;
- Controlați ca presiunea de alimentare a combustibilului să fie cuprinsă între valorile raportate pe placuța arzătorului.
- Controlați ca instalația de alimentare a combustibilului să fie dimensionată pentru debitul maxim necesar cazanului și să fie dotată cu toate dispozitivele de siguranță și control prevăzute de normele citate în prealabil.

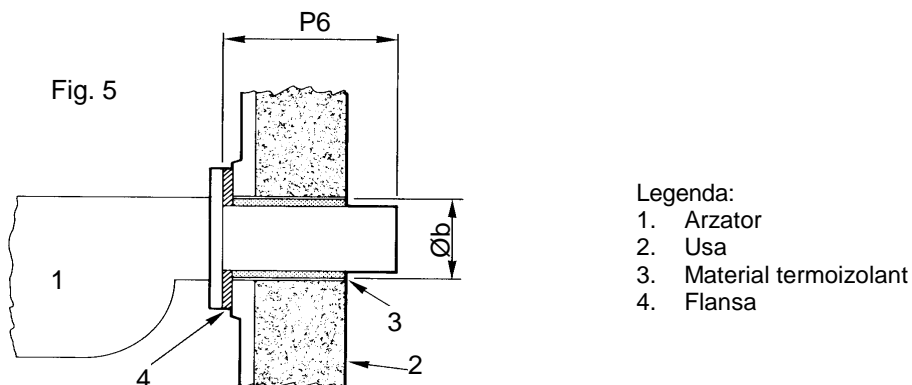
În special pentru folosirea gazului este necesar să:

- Controlați ca linia de aducție și rampa de gaz să fie conform cu normele în vigoare în materie;
- Controlați ca toate racordurile de gaz să fie etanșe;
- Verificați ca deschiderile de aerisire ale încăperii unde este instalat cazanul să fie astfel dimensionate încât să garanteze afluxul de aer stabilit de norme și să fie suficient pentru a obține o combustie perfectă;
- Verificați ca țevile de gaz să nu fie folosite ca împământare pentru aparatele electrice.

Dacă se hotărăște să nu se folosească cazanul pentru o anumită perioadă de timp, întrerupeți alimentarea cu combustibil.

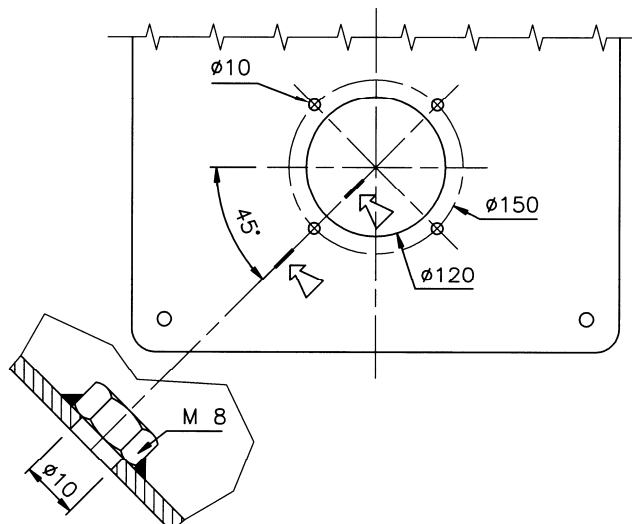
IMPORTANT: verificați ca intervalul dintre gura arzătorului, lungimea minimă 130 mm (L), și usa să fie convenabil umplute cu material termoizolant (Fig. 5).

O bucată de cordon din material ceramic este furnizată în echipamentul de dotare al cazanului. Dacă acesta nu este potrivit cu specificul arzătorului folosit, folosiți un cordon de altă dimensiune și din același material .



Vedeți paragraful " Date Tehnice " pentru lungimea orificiului (P6), diametrul orificiu arzator (Øb) și presurizarea.

GAURIREA USII



6 PORNIRE

IMPORTANT: Inainte de pornire introduceti complet turbulatorii in teville de fum avand grija sa-i introduceti complet in interiorul acestora cel putin 100 mm.

6.1 CONTROALE PRELIMINARE

Inainte de a porni cazanul verificati daca:

- **Datele de pe placuta** corespund cu cele de la rețeaua de alimentare electrică, hidrică și cu combustibilul lichid sau gazos;
- **Campul de putere** al arzatorului să fie compatibil cu cel al cazanului;
- In incaperea unde se afla cazanul sunt prezente instructiunile cazanului și ale arzatorului;
- **Cosul de fum** funcționează corect;
- **Deschiderea de aerisire** prezenta este bine dimensionata și fara impedimente;
- **Usa, camera de fum și placa arzatorului** sunt inchise ,pentru a garanta in orice punct al cazanului etanșeitatea fumului;
- Instalatia este **plina cu apa** e daca au fost eliminate eventualele **goluri de aer**;
- Exista protectii impotriva **gerului**;
- **Pompele de circulatie** funcționează corect;
- Vasul de expansiune și supapa/supapele de siguranță sunt racordate corect(fara nici o intrerupere) și dacă funcționează.
- Controlati partile electrice și functionalitatea termostatelor.

6.2 TRATAMENTUL APEI

Fenomenele cele mai des intalnite in instalațiile termice sunt :

- **Depuneri de calcar**

Depunerile de calcar impiedica schimbul termic dintre gazul de combustie și apa ,permitand o crestere anormala a temperaturii partilor expuse flacarii reducand simtitor durata de viata a cazanului

Calcarul se concentreaza in punctele unde temperatura peretelui este ridicata și cel mai bun remediu este eliminarea zonelor de supraincalzire.

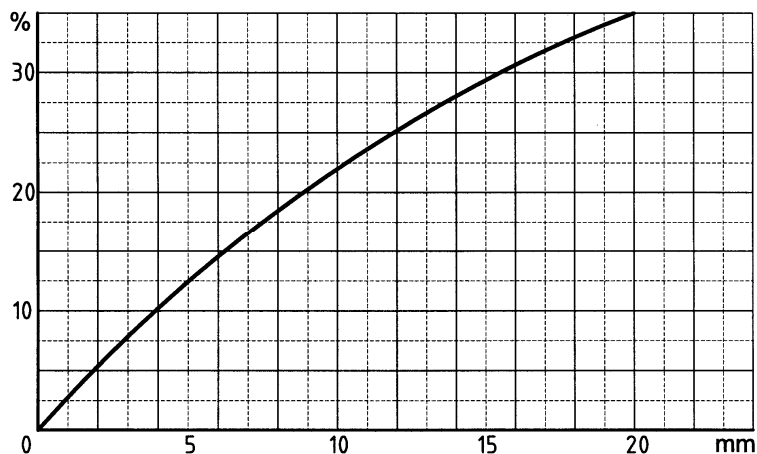
Calcarul determina formarea unui strat izolant care diminueaza schimbul termic al cuptorului afectand randamentul. Aceasta inseamna ca o mare parte din cantitatea de caldura produsa prin arderea combustibilului este integral transferata prin cosul de fum.

Diagrama calcarului

Legenda

% % combustibil nefolosit

mm mm de calcar



- **Coroziune pe circuitul de apa**

Coroziunea suprafetelor metalice ale cazanului de pe circuitul de apa este datorata dizolvării fierului prin intermediul ionilor (Fe+). In acest proces are mare importanta prezenta gazelor dizolvate și

in special a oxigenului și a dioxidului de carbon. Adesea se intalnesc fenomene corozive care apar la utilizarea apei dedurizate și/sau demineralizate care are un efect mult mai agresiv asupra fierului (apa acida cu Ph < 7): in acest caz desi instalatia este protejata impotriva depunerilor, nu este protejata impotriva coroziunii, fiind astfel necesara tratarea acesteia cu inhibitori pentru procesele corozive.

6.3 UMLEREA INSTALATIEI

- 7** Apa trebuie sa intre in instalatie cat mai lent posibil și in cantitate progresiva pentru a se elimina complet aerul din componentele instalate. Timpul variaza in functie de marimea instalatiei dar nu este mai mic de 2 sau 3 ore. In cazul instalatiei cu **vasul de expansiune inchis** trebuie introdusa apa astfel incat acul manometrului sa nu atinga valoarea presiunii maxime a vasului . Continuatii apoi cu prima incalzire a apei pana la temperatura maxima permisa de instalatie nu mai mare de 90°C. In timpul acestei operatiuni aerul continut in apa va fi evacuat prin intermediul separatoarelor de aer automate sau manuale prevazute in instalatie. La terminarea evacuării aerului readuceti presiunea la valoarea prestabilita și inchideti robinetul de alimentare manuala și/sau automata.

8 FUNCTIONARE

8.1 VERIFICARI DE FUNCTIONARE

Instalatia de incalzire trebuie sa functioneze astfel incat sa asigure pe de o parte o buna combustie cu emisii reduse in atmosfera de oxid de carbon ,hidrocarburi nearsa si funingine ,iar pe de alta parte sa evite producerea de daune persoanelor sau lucrurilor .

In timpul functionarii cu o **reglare corecta a arzatorului** trebuie sa se obtina urmatoarele valori:

| Combustibil | %CO ₂ pe cos | Temperatura iesire fum | % CO pe cos |
|-------------|-------------------------|------------------------|-------------|
| GAS | 9,5 | 160/190°C | 0,1 |

| Combustibil | %CO ₂ pe cos | Temperatura iesire fum | Indice fum (Bacharach) |
|----------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| GASOLIO | 13 | 160/190°C | 0,5 ÷ 1 |

- Diferenta termica dintre tur si retur nu trebuie sa depaseasca valoarea de 15°C pentru a evita socuri le termice la structura cazanului.
- Temperatura de retur a instalatiei trebuie sa fie superioara valorii de 55°C (35°C pt. mod. BT) cu scopul de a feri cazanul de coroziunea datorata condensarii fumului pe suprafete prea reci; in acest scop este necesara atenuarea temperaturii de retur prin instalarea unei valve de amestec cu 3 sau 4 cai.
- **Este necesara mentinerea mereu actionata a intrerupatorului arzatorului; astfel temperatura apei din cazan se va mentine in jurul valorii setate cu termostatul.**
- **In cazul unei etanseitati precare a fumului in patea anterioara a cazanului(usa si placa arzatorului)sau posterioara (camera de fum), este necesara reglarea strangerii tirantilor partilor asamblate; daca acest lucru nu este suficient trebuie sa se inlocuiasca garniturile respective.**

ATENTIE

Nu deschideti usa si nu demontati camera de fum in timpul functionarii arzatorului si asteptati cateva minute dupa oprirea acestuia pentru a permite racirea partilor izolante.

8.2 CURATARE SI INTRETINERE

Curatarea se poate efectua deschizand usa anterioara si extragand cilindrul de ghidare al flacarii si turbulatorii. Este posibila indepartarea eventualelor depozite datorate combustiei in focar si in tuburile de fum.

Curatarea se poate completa deschizand fereastra practicata in mantaua posterioara si capacul (aflat in corespondenta) camerei de fum unde se aduna eventuale reziduuri de combustie.

Pentru cazanul BT (de temperatura joasa):

Curatarea camerei de fum se efectueaza demontand cosul si intreaga camera fixata la placa tubulara posterioara prin suruburi .

Controlati ca izolatia refractara care este in contact cu fumul sa fie integra , in caz contrar sa se inlocuiasca.

Verificati periodic eficienta instrumentelor de reglare si siguranta ale instalatiei.



alta tecnologia del calore

ICI CALDAIE SpA
Via G. Pascoli, 38
37059 Campagnola di Zevio VR

Telefono 045 8738511
Fax 045 8731148
Info@icaldaie.com
www.icaldaie.com

Partita Iva 00227490232
Rag. Soc. n. 6677
C.C.I.A.A. VR n. 69600

Appartenente al Gruppo Finluc
Iscritto R.I. VR 02245640236

DECLARATIE DE CONFORMITATE CU NORMELE COMUNITATII EUROPENE

Subsemnata Emanuela Lucchini administrator delegat a ICI CALDAIE S.p.A., cu sediul în Via G. Pascoli, 38 - 37059 Campagnola di Zevio (VR) Italia.

DECLAR CA URMATOARELE CAZANE

BLUNOX.e/BLUNOX.e B 19/27/34/43/60 BLUNOX.e BT/BLUNOX.e B BT 27

sunt conform atestatului de certificare CE, și conform următoarelor binormative (sau normative armonizate):

EN 60335-1, EN 303-1, pr EN 303-3

conform directivelor urmatoare :

- Directiva Gaz 90/396/CEE
- Directiva Tensiune Joasa 73/23/CEE (modificata de 93/68)
- Directiva Randament 92/42/CEE
- Directiva EMC 89/336/CEE

Campagnola di Zevio, li 23/01/2004

ICI CALDAIE S.p.A.
Direttore Generale
Emanuela Lucchini



Apartine Grupului Finluc, inscris R.I. VR n. 02245640236

Via G. Pascoli, 38 - Zevio - fraz. Campagnola - VERONA - ITALIA

Tel. 045/8738511 - Fax 045/8731148

info@icicaldaie.com - www.icicaldaie.com

Datele continute in acest manual sunt cu caracter indicativ si nu obliga societatea ICI CALDAIE care isi rezerva dreptul de a aduce, fara preaviz, modificarile care sunt oportune pentru o continua imbunatatire si o constanta actualizare.