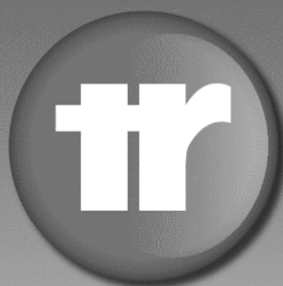


テルモロッシ・COMPACT 13 Class 5

取扱説明書



THERMOROSSI

PELLET, WOOD & SUN TECHNOLOGIES

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE



modelli:

- **Compact 13 Class 5**



目次：

1. はじめに

- 1. 1 注意事項
- 1. 2 安全のために
- 1. 3 輸送と保管

2. 仕様

3. 一般的な説明

- 3. 1 装置の概要
- 3. 2 ペレット（燃料）について
- 3. 3 ペレットタンクについて
- 3. 4 ボイラーの主要部品について

4. 設置について

- 4. 1 設置場所について
- 4. 2 機器の開梱について
- 4. 3 排気管との接続について
- 4. 4 ハンドルについて

5. 配管について

- 5. 1 配管回路図
- 5. 2 加熱のみの配管図
- 5. 3 熱交換器との配管例
- 5. 4 貯湯タンクとの配管例
- 5. 5 サーモセル（またはバッファ）+追加バッファなど高温と低温機器との配管例
- 5. 6 膨張タンクを閉じた配水管システム

6. 機器の使用方法について

- 6. 1 コントロールパネルの説明
- 6. 2 電源パネルについて
- 6. 3 曜日と時間の設定
- 6. 4 タイマー着火・消火（ON／OFF）のプログラミング
- 6. 5 排気ファンレベルの設定
- 6. 6 サーモコントロール
- 6. 7 ACS サマー：クロノコマンドからのボイラーチューブのコントロール
- 6. 8 T.ANBIENT：室温のコントロール
- 6. 9 THERMO ACS：システム設定されたボイラーチューブのコントロール
- 6. 10 ボイラーの運転
- 6. 11 ボイラーの起動
- 6. 12 ボイラーの停止

7. 室温サーモスタット（オプション）／クロノサーモスタットの設定（オプション）

- 7. 1 室温サーモスタットを利用した運転（オプション）
- 7. 2 クロノサーモスタットを利用した運転（オプション）

8. クリーニングとメンテナンス

- 8. 1 はじめに
- 8. 2 ボイラーのクリーニングとメンテナンス

9. 排気管について

- 9. 1 はじめに
- 9. 2 室内の換気について
- 9. 3 排気管について

10. アラーム

11. 電気回路図

12. 技術情報

- 12. 1 基本的構成部品と位置
- 12. 2 設置、操作のアドバイス

13. トラブルシューティング

14. パーツリスト

THERMOROSI “CE” マーク安全基準適合宣言

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY

La **THERMOROSI S.P.A., VIA GRUMOLO N° 4 36011 ARSIERO (VI)**, sotto la sua esclusiva responsabilità
DICHIARA che l'apparecchiatura descritta in appresso:
DECLARES that the product:

Descrizione <i>Description</i>	Caldaia a pellet <i>Pellet boiler</i>
Marchio <i>Trademark</i>	THERMOROSI S.P.A.
Modello <i>Model</i>	COMPACT 13 CLASS 5

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti Direttive:

- 2004/108/CE (Direttiva EMC)
- 2006/95/CE (Direttiva Bassa Tensione)
- 2006/42/CE (Direttiva Macchine)

is in accordance with the following Directives:

- 2004/108/EC Directive (EMC Directive)
- 2006/95/EC Directive (Low Voltage Directive)
- 2006/42/EC Directive (Machinery Directive)

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate
and that all the following standards have been applied

EN 55014-1	EN 60335-1	EN 303-5:2012
EN 55014-2	EN 60335-2-102	
EN 61000-3-2	EN 62233	
EN 61000-3-3		

Il fabbricante inoltre dichiara che il fascicolo tecnico della costruzione è costituito e custodito presso **THERMOROSI S.P.A., VIA GRUMOLO N° 4 36011 ARSIERO (VI)**

The manufacturer also declares that the technical construction file is kept by **THERMOROSI S.P.A., VIA GRUMOLO N° 4 36011 ARSIERO (VI)**

Ultime due cifre dell'anno in cui è affissa la marcatura CE
Last two figures of the year of the CE marking

15

Luogo
Place

Arsiero

Data
Date

19/05/2015

Firma
Signature


THERMOROSI S.P.A.
Un Amministratore

1. はじめに

1. 1 ご注意

この説明書は、設置、操作、メンテナンスに必要ですので、お客様が必ず保管して下さい。

設置、操作、メンテナンスの前に本書をよく読んで下さい。本書に書かれているメンテナンスは必ず実施して下さい。設置の際はヨーロッパ基準を参照して設置する国および自治体の法令に従って設置して下さい。メーカーは本取扱説明書に記載されているメンテナンス全てを実施することを推奨します。この製品は、本書に記載されている使用方法にしたがって使用してください。それ以外の使い方や、誤った使い方をすると危険です。その際生じた事故や故障は、すべてお客様の責任となります。

この製品の設置、メンテナンスおよび修理は、専門の技術を持った業者の手で、規格、2008年1月22日の Decree no. 37 に沿って説明書通り行って下さい。部品交換が必要な際は、必ず正規の部品を使用してください。誤った設置の仕方や、ずさんなメンテナンスによるけがや器物破損が生じた場合、メーカーはいかなる責任も負いません。製品のクリーニングやメンテナンス作業を行う前には、必ずすべてのスイッチを「切」の状態にし、電源プラグを抜いてください。クリーニングやメンテナンスは管理されていないお子様の作業は出来ません。この製品は、防火設備の整った建物に設置し、電源や排気口をきちんと確保してください。修理、部品、システムの変更、内部部品にいたるまでテルモロッシおよび工場が認可した以外の事を行った場合、自動的に保証は無効となります。

D.P.R. 224 24/05/1988, art. 6/b .による。

全てのユーザーが取扱説明書のコピーをすぐ手に取れる場所において下さい。本取扱説明書を紛失した場合は輸入元へ連絡して再発行してもらって下さい。機器を第三者へ譲り渡すさいは本取扱説明書を必ず付けて下さい。

テルモロッシはこのサービスマニュアルを競合する第三者へコピーならびに譲り渡す目的で再発行する事を認めません。

1. 2 安全のために

- | | | |
|--------|---|---|
| ・ 警告 |  | この表示の注意事項を守らないと、死亡や大けがなどの重大な人身事故の原因となります。 |
| ・ 注意 |  | この表示の注意事項を守らないと、製品の破損や故障の原因となります。 |
| ・ 重要事項 |  | この表示は、製品を使用の際、とくに重要な事柄を示しています。 |

1. 2. 1 推奨事項



装置を使用する前に、本取扱説明書を熟読して全ての操作、メンテナンス方法、規則を理解して下さい。電気配線は専門の有資格者によって施工して下さい。ボイラーの設置メンテナンスのための指示に従わない場合はメーカーは第三者に対しても賠償責任は負いません。ユーザーならびに代理人がボイラーを改造した場合、責任は全て改造した本人の責任となります。ボイラーの使用前、使用中の設置と必要とされるメンテナンスの実施はユーザーの責任に委ねられます。

1. 2. 2 一般的な注意事項



注意：この製品は、かならず PE コンダクター（2006/95/EC に適応した低電圧電気機器用）を備えているシステムに接続してください。設置前に、アース回路が有効であることをお確かめください。電源ケーブルの容量が充分であるかをご確認ください。本製品は下記規格に準じております。

注意：電源ケーブルの容量が充分であるかをご確認ください。新築の場合アース付コンセントを設けて下さい。この製品本体は、230V／50Hz で作動します。10 パーセント以上高い電圧で使用すると、運転が正常に行われないうち、もしくは破損のおそれがあります。日本で使用する場合は 230／100V の変圧トランスを介して使用します。ケーブルは 1.5 平方ミリ以上のケーブルを使用して下さい。出来るだけコンセントはボイラーの近くに設置して下さい。電源ブレーカーを介して下さい。

テルモロッシのペレットボイラーは EC 規格に準拠して認証を受けております。また出荷前に約 1 時間の燃焼テストを実施しています。ボイラーは 8 歳未満のお子様、身体的・精神的・感覚に障害のある方や使用やメンテナンスに精通していない（本取扱説明書に示される手順）人は使用出来ません。また子供は本機器で遊んではいけません。

注意：ご使用前に点火ヒーター、灰受けが綺麗になっている事、燃焼室のドアが正しく閉まっている事を確認して下さい。

注意：燃焼中はドアを開けないで下さい。燃焼中の排気管及びボイラーの一部は高温になります。これらに触れないで下さい。長時間、熱気に体をさらさないで下さい。健康に影響を与える場合があります。また室内を過剰に暑くしないで下さい。同様に植物や動物に直接熱気を与えないで下さい。点火の際は着火剤は使用しないで下さい。ボイラーは点火ヒーターにて点火されなければなりません。またペレット（他の可燃物も）を手動で燃焼皿に入れる事も禁じられています。ボイラーの近くに可燃物や引火物を置かないで下さい。適切な距離を確保して下さい。ボイラーに衣類などを掛けしないで下さい。洗濯物はボイラーから十分離して干して下さい。ボイラーが稼働中は絶対にコンセントを抜かないで下さい。



警告：機器を濡らさないで下さい。濡れた手で電気部品に触れないで下さい。灰が熱い時、掃除機で吸わないで下さい。故障の原因になります。全てのクリーニングは取扱説明書の通り機器が冷めた状態で行って下さい。



重要事項：スイスユーザーへ

消防局による州規則義務的な信号と安全な距離）と Cantonal Fire Agencies (VKF - AEAI) 協会の設置基準を参照して下さい。



注意：ボイラーは必ずアースをとって下さい。もしこの手順を怠った場合、重大な損害も保証されず、結果としてボイラーに現れます。電気技師によりアースとの電位差がない事を確認して下さい。電気化学の腐食を防ぐ為に、濡れるところにガルバニウム製のパイプやフィッティングを使用する事は禁じられています。

1. 4 輸送と保管

・製品を動かすときの注意

ストーブ本体を移動するときは、必ず垂直状態のまま台車に乗せて動かして下さい。その際衝撃を与えないように十分注意して下さい。電気パネルなど壊れやすい部品がありますので、特に気をつけてください。

・保管

ストーブ本体およびカバーは、湿気やカビのない屋内で保管してください。直射日光や風雨を避け、また、本体を直接床に置かないようにしてください。保管場所による機器への影響はいかなる場合も保証いたしません。

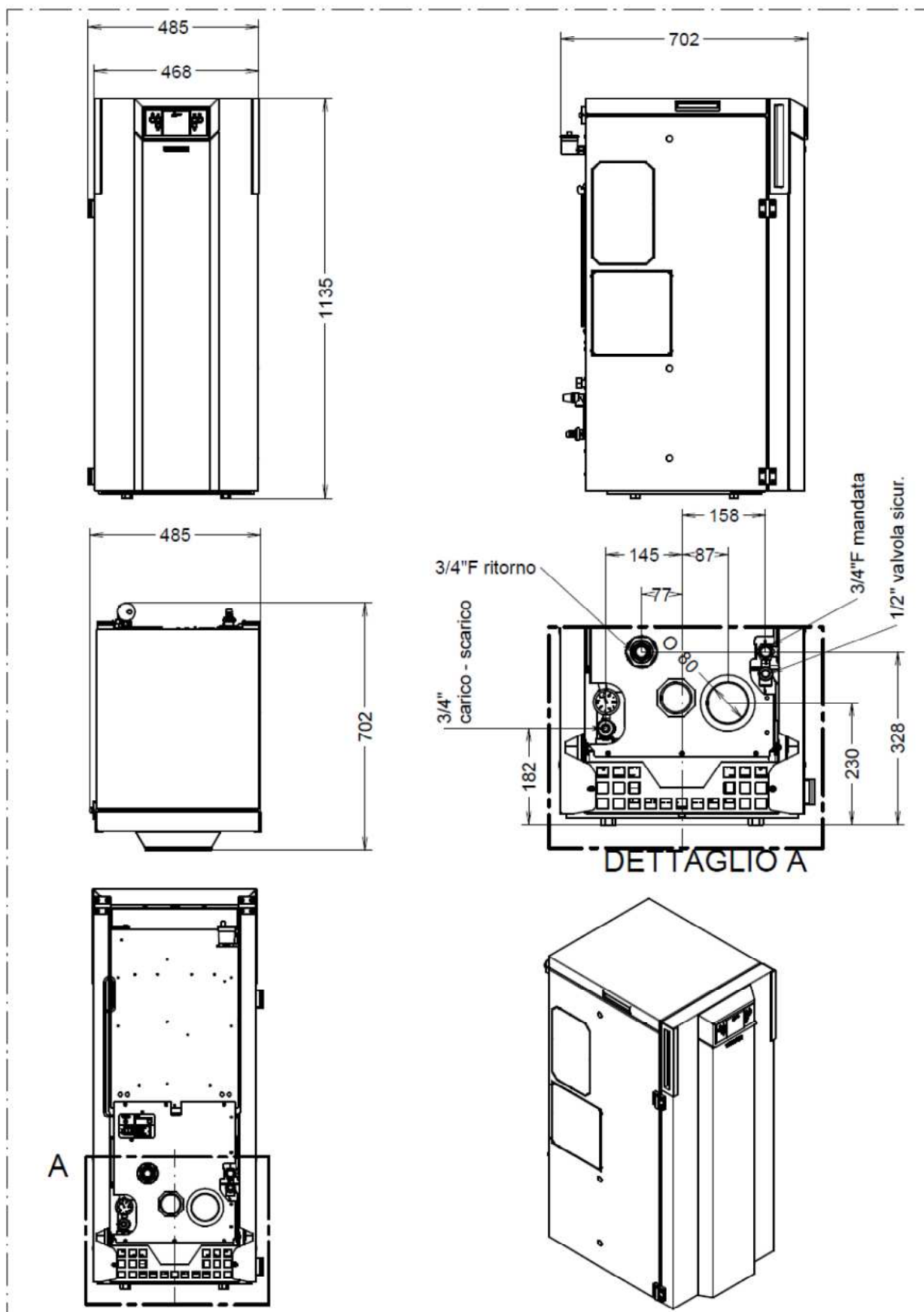
2. 仕様

	COMPACT 13 class 5
高さ x 奥行 x 幅 (mm)	1135 x 702 x 485
重量 (kg)	149
燃焼出力 (kw) min/max ※1	4.18/13.73
温水出力 (kw) min/max ※1	3.73/12.50
ペレット消費量 (kg/h) min/max ※1	0.87/2.86
燃焼時間 (h) 低燃焼/定格燃焼 ※1	21.5/6.5
ボイラークラス	5
ペレットタンク容量 (kg) ※1	19
排気口径 (mm)	80
定格ドラフト圧 (Pa/mbar)	10/0.10
低燃焼ドラフト圧 (Pa/mbar)	8/0.8
最小稼働圧力 (Bar/Pa)	1.0/100,000
最大稼働圧力 (Bar/Pa)	2.5/250,000
水量 (l)	22
定格燃焼時平均排気温度 (°C) ※1	142
低燃焼時平均排気温度 (°C) ※1	58
最高供給温水温度 (°C)	80
最低戻り温水温度 (°C)	55
定格燃焼時排気量 (kg/sec) ※1	0.0083
低燃焼時排気量 (kg/sec) ※1	0.0040
酸素濃度 10%、定格燃焼時の一酸化炭素濃度 (mg/m3) ※1	122.9
酸素濃度 10%、低燃焼時の一酸化炭素濃度 (mg/m3) ※1	494.3
電源	230V/50Hz
定格燃焼時消費電力 (W)	130
低燃焼時消費電力 (W)	120
待機電力 (W)	2.5
10K 時水側圧力損失 (mbar)	59.2
20K 時水側圧力損失 (mbar)	14.8
暖房容積 (m3) ※2	335
騒音レベル (dB) ※3	38

※1：データは EN-14961-2 規格のペレットを使用した時。

※2：暖房容積は建物の構造、断熱により変わります。

※3：データは最小燃焼時、3m離れた位置で測定。



carico-scarico : inlet-outlet 給排水ポート

ritorno : return 戻りポート

mandata : delivery 行きポート

valvola sicur : safety valve 安全弁

DETTAGLIO : DETAIL 詳細

3. 一般的な説明

3. 1 装置の概要

このボイラーは、優れた暖房能力と使いやすさを兼ね備えた製品です。最高級のコンポーネントと性能は高性能なマイクロプロセッサにより高い信頼性と最適な性能を導き出します。

3. 2 ペレット燃料について

ストーブの燃料である、おがくずを圧縮したペレットは、手動で供給することなくタンクから自動で供給されます。ペレットは、圧縮されたおがくずまたは木の切りくずで、直径6mm、長さは10～20mmです。水分の含有量は8%以下、熱量は4000～4500Kcal/kgで、その密度は620～630Kg/m³です。品質はUNI EN 14961-2のA1またはA2クラス相当品をご使用下さい。

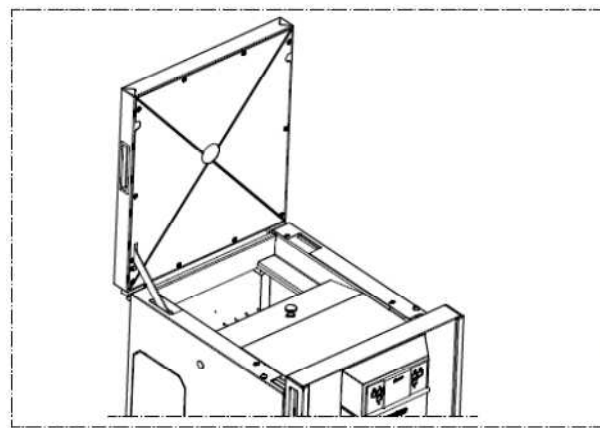
上記以外のペレットを使用する事は固く禁じられています。これに従わない場合、保証は無効となり事故の原因となる可能性があります。保証を無効にして焼却炉代わりに使用するような危険な事はしないで下さい。

3. 3 ペレットタンクについて



ペレットタンクは、ストーブの上面にあります。仕様の供給量はペレットの重量によって変わります。

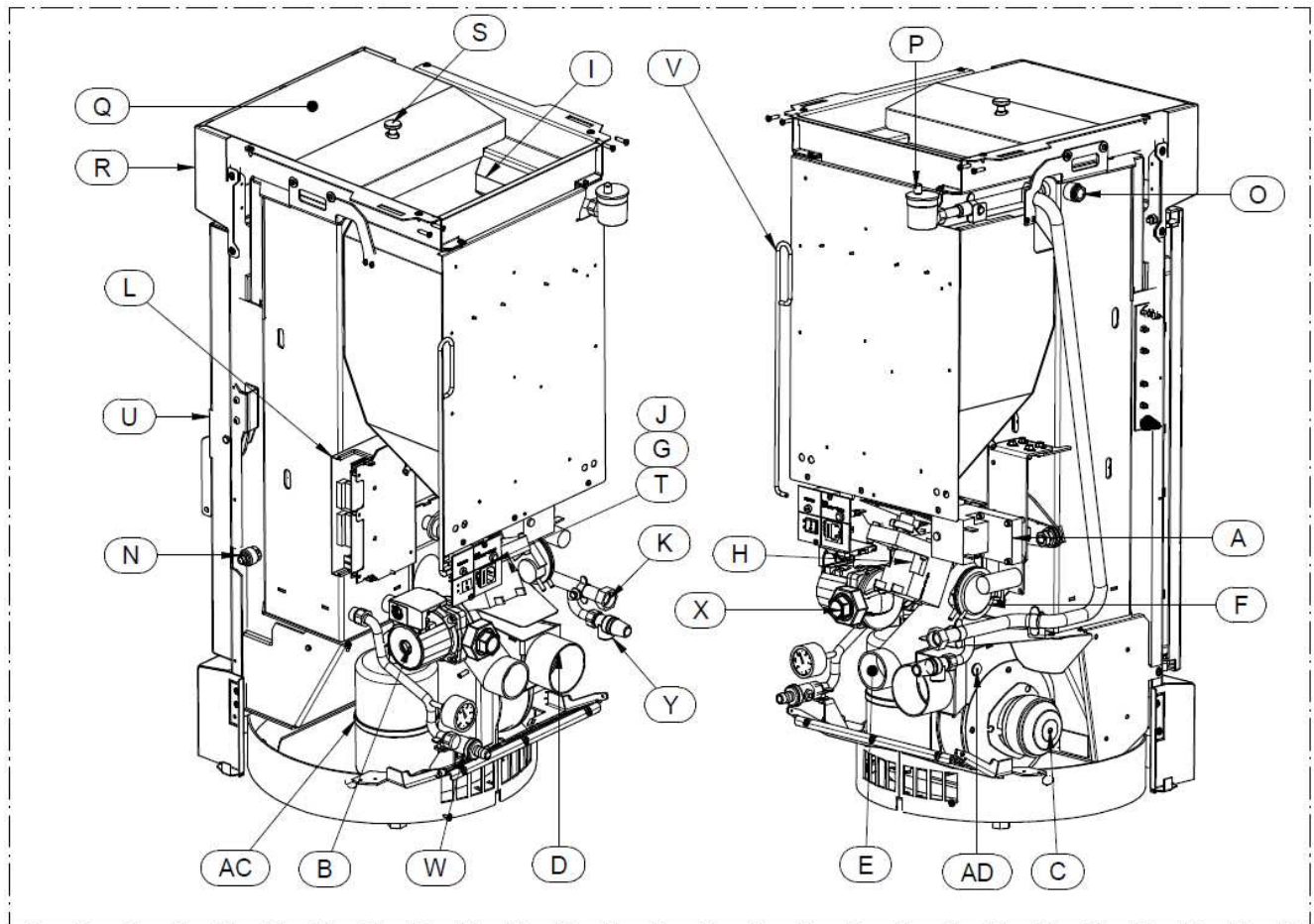
フィーダースクリューが動いている時は特に気を付けて下さい。ペレットを補給するとき上部が熱くなっていますので注意して下さい。注意：ストーブがペレットを供給しなくなり消火しても多少のペレットがタンクの底に残る事は異常ではありません。



ペレットを補給する際はボイラー内部へペレットをこぼさないで下さい。こぼれたペレットが熱で燃えたりする場合があります。シーズンオフの夏場に必ずペレットタンクを空にして掃除機でタンク内を掃除する事をお勧めします。

ペレットは上記規格に適合したもののみをタンクへ投入して下さい。他の物や異物はペレットタンクはもとより、燃烧皿、熱交換部へ入れないで下さい。

3. 4 ボイラーの主要部品



- A：燃焼皿クリーニングモーター B：循環ポンプ C:排気ファン
 D：排気口 E：燃焼空気取り入れ口 F：圧力センサー
 G：サーモスタット 100℃ H：燃料供給モーター I：ペレットタンク
 J：メインスイッチ 0/1 K：温水行き 1/2" L：マザーボード
 N：点火ヒーター O：PTC センサーと 100℃サーモスタットリセットバルブ
 P：自動リリーフバルブ Q：熱交換室カバー R：コントロールパネル
 S：熱交換チューブスクレーパーレバー T：電源ボード U：燃焼室（特許）
 V：フック W：ボイラー給排水ポート 3/4" X：温水戻り
 Y：安全弁 3bar AC：ボイラー用膨張タンク 2L AD：排気温度センサー

4. 設置について

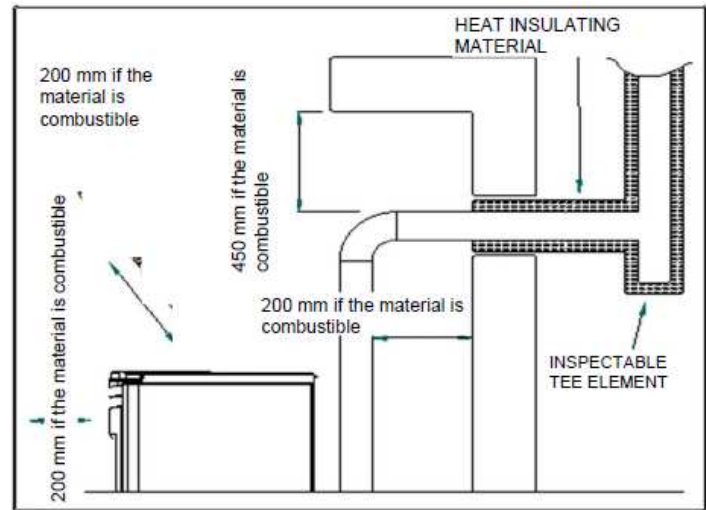
4. 1 設置場所について

設置する床はボイラーの重量にペレット及び水を満水にした重量を考慮して設計して下さい。



注意：ボイラーを設置する部屋は十分換気出来るようにして下さい。また壁と家具から適切な距離を確保して下さい。引火性のもの（カーテン、壁掛け、ソファ、家具その他）はさらに離して下さい。推奨する離隔距離は右図を参照して下さい。フローリングが木材などの可燃物の場合はボイラーと床の間にスチール製の耐火プレートを敷いて下さい。適切に防火処理されたものはこの限りではありません。

（UNI 10683 参照）



上記指示に従わない場合は一切の保証は無効となります。



設置は設計及び下記事項に準拠している旨の証明書を発行して下さい。

- A) 使用した材料のタイプを報告して下さい。
- B) 2008 年 1 月 22 日大臣の命令 n° 37 の第 5 条で定められるように提出して下さい。
- D) 以前の宣言の参照または既存の部分的な相似（電気配線など）
- E) 職業上、技術的資格の証明書のコピー

これらの証明書は法律で取扱説明書と一緒に保存するように定められています。顧客は直接または間接的に法律に従ってボイラーの設置が安全に行われたことを確認する責任があります。ボイラーは不適切な場所（例えばベッドルーム、バスルーム、ガレージ、留置所）へ設置しないで下さい。

これらは爆発的な大気を排気する機器の設置は禁じられています。

但し設置する地域の法令を優先して下さい。

注意：ボイラーは一般の家庭用品ではありません。取扱説明書の指示に従って下さい。多くの指示に従わないまたは完全に設置されていない場合は、物や人に多大なる損害を与える可能性があります。設置した場所に通気口がある事を確認するのはユーザーの責任です。

初めて稼働させる場合、設置者はユーザーに対して使用方法を口頭でも説明しなければなりません。

4. 2 機器の開梱について

ボイラーは木枠のパレットにて納品されます。位置決めや設置する前に木枠を外して下さい。

■木枠 A 及びエッジプロテクター B を外して下さい。（図 1 参照）

■続いて 2 本のネジ C を外して下さい。（図 2 参照）

■ボイラーを少し持ち上げて二輪台車を挿入して下さい。（図 3、4 参照）この時ボイラーの突起部品が損傷しない様注意して下さい。（図 5 参照）

■ボイラーを搬送して下さい。（図 6 参照）

重要な注意：開梱中のボイラーの損傷は保証対象外です。

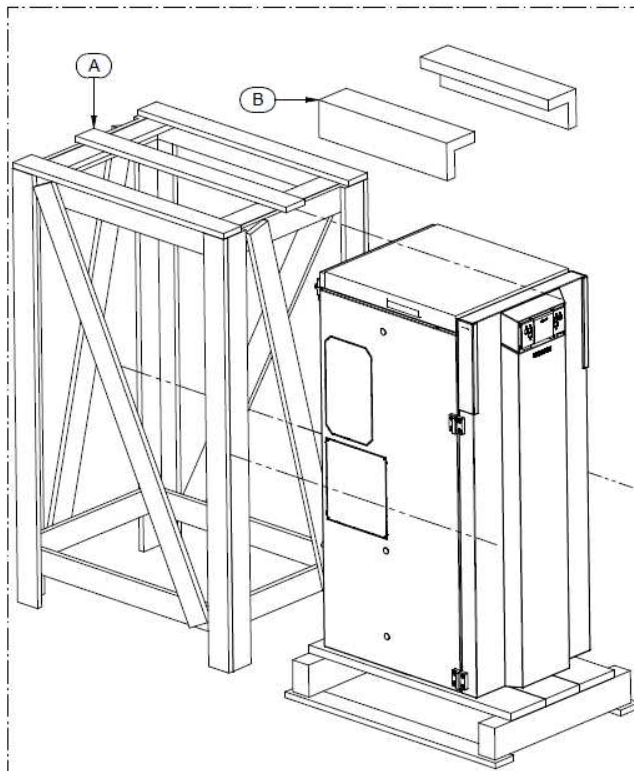


Figure 1

Figura 1

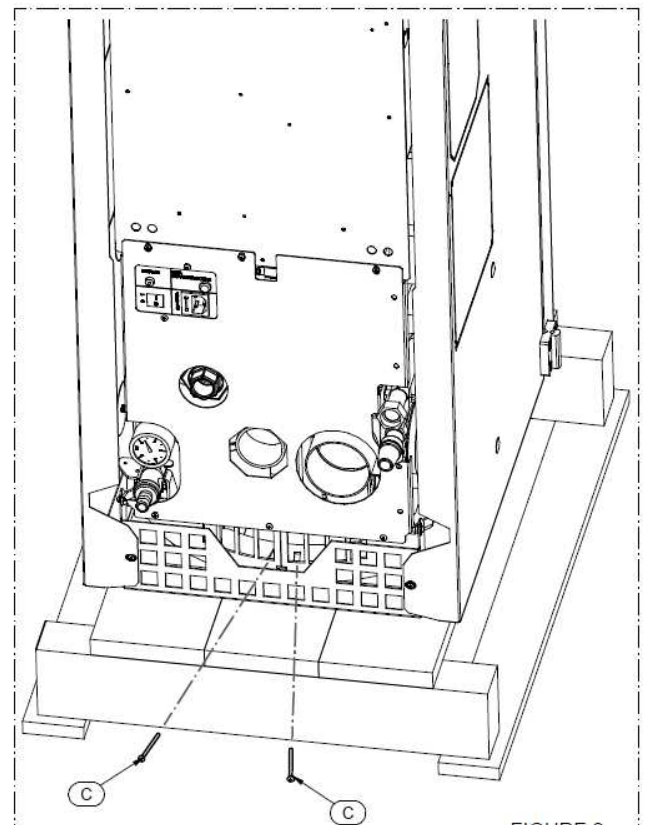


FIGURE 2

Figura 2

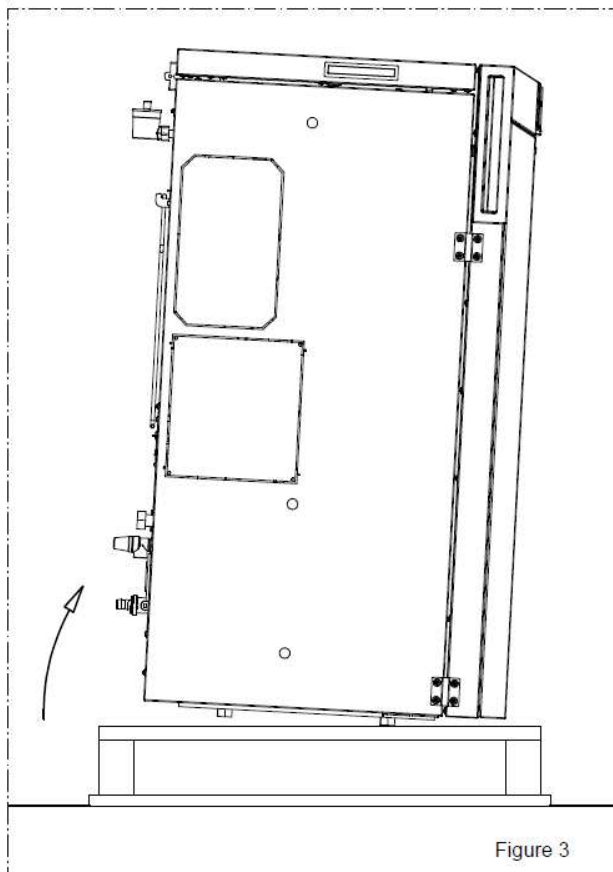


Figure 3

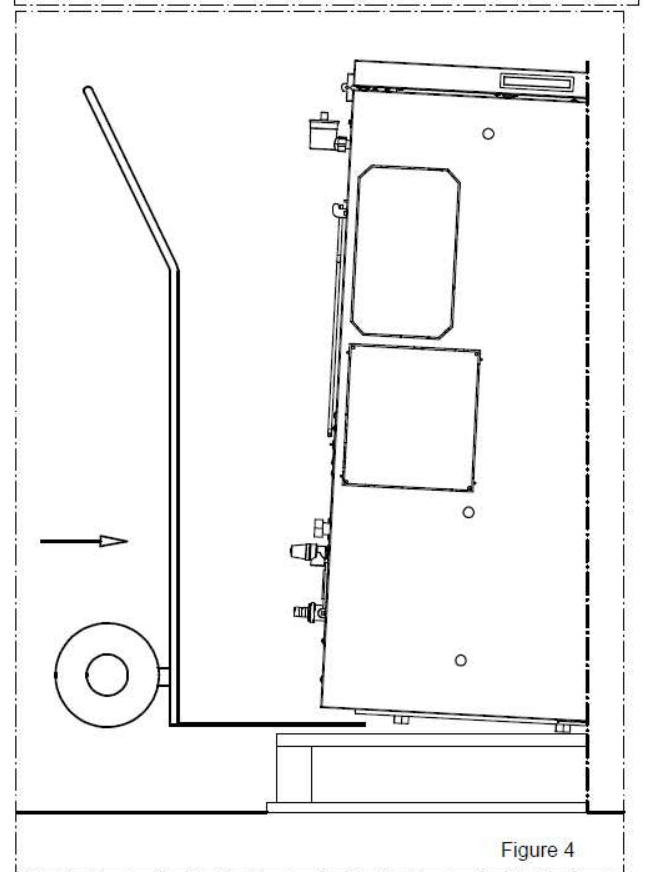


Figure 4

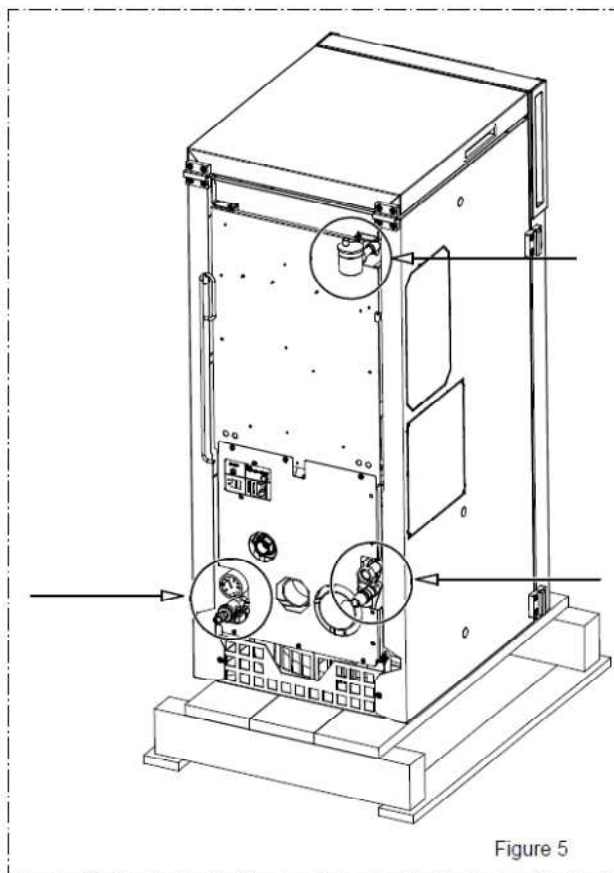


Figure 5

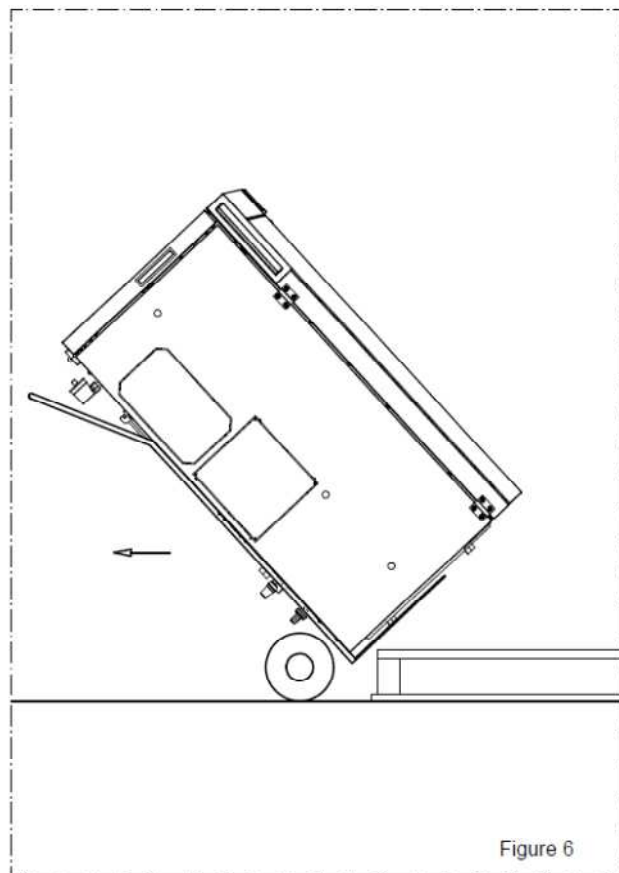


Figure 6

4. 3 排気管との接続について



ボイラーと排気管の接続は正確な手順で厳密に行われなければなりません。9項にて詳しく説明します。

4. 4 ハンドルについて

ボイラーには掃除をしやすい様にドアを開閉するためのハンドルが付属しています。(下図 1 参照)
使用しない場合はボイラー背面へ掛けて下さい。(下図 2 参照)

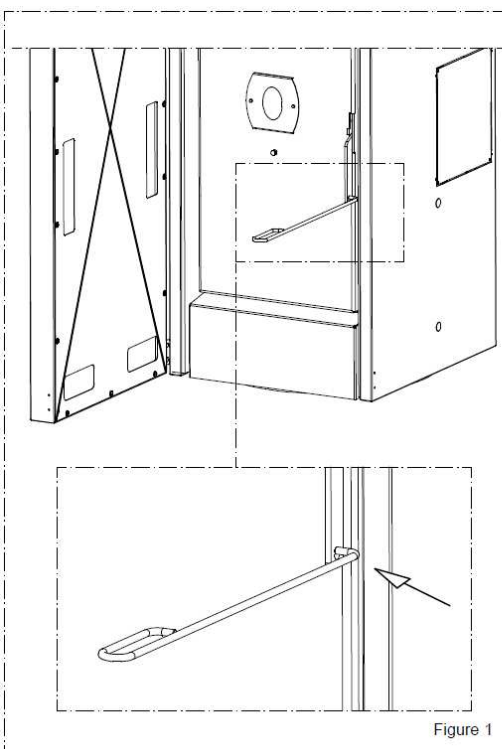


Figure 1

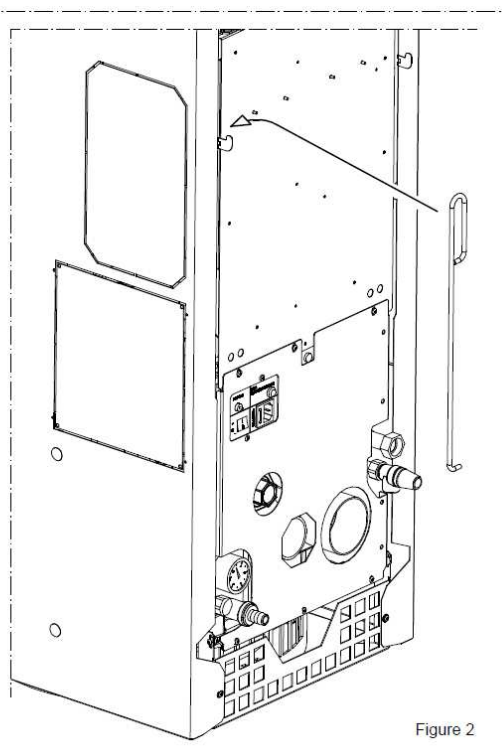
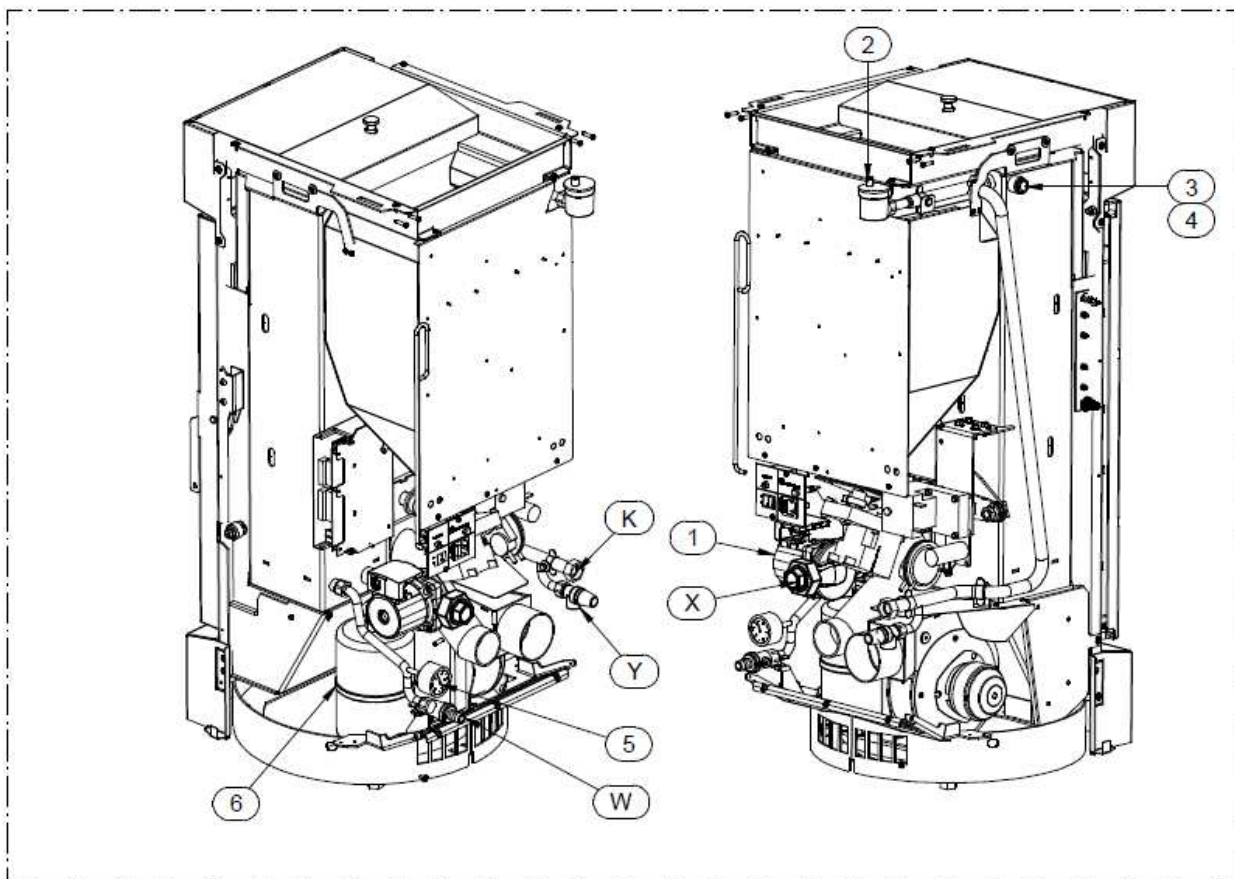


Figure 2

5 配管について

5. 1 配管図



1: 循環ポンプ

2: 自動リリーフバルブ

3: PTC センサー

4: 100°Cサーモスタットバルブ、リセットボタン

5: 圧力計 (4bar)

6: 膨張タンク

W: ド레인バルブ

X: 戻りポート

Y: 安全弁 (3bar)

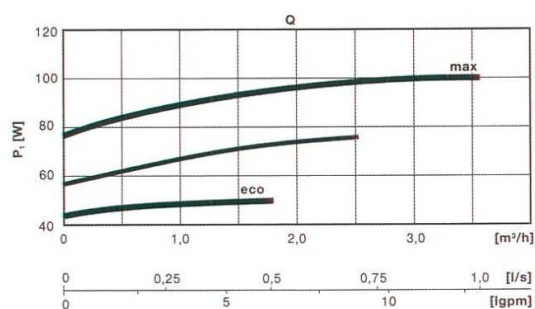
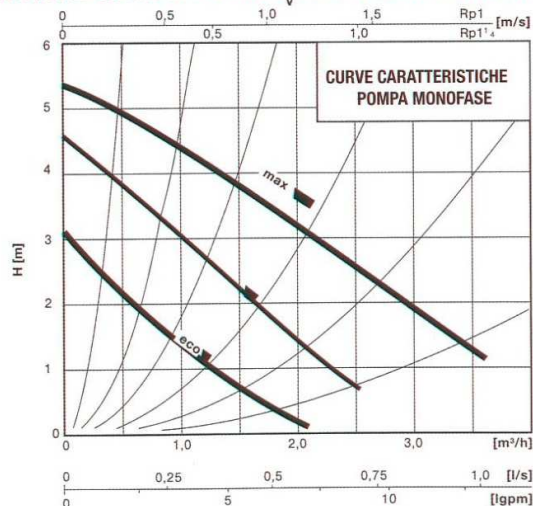
K: 行きポート



注意: 行き、戻り、給排水ポートとの接続はフレキシブル管を使用して下さい。またメンテナンスがしやすい様に最低 70 cm以上の長さにして下さい。

注意: 接続には必ず安全弁を設けて下さい。そして安全弁が作動する時ボイラーに損傷を与えない様、屋外へ排出されるようにして下さい。

CURVE CARATTERISTICHE POMPA MONOFASE



注意：稼働や停止を繰り返すのを避けるためにはボイラーの能力に合った設備でなければなりません。低出力運転の時でも吸収出来る設備にしてください。

5. 1. 1 ゾーンバルブのガイドライン

注：61℃以上で熱を拡散することが

重要で常にジェネレーター

ポンプは稼働しています。

従って電磁弁は常にかいて

いなければなりません。

理由は下記の通りです。

■稼働、停止を繰り返すこと

によりヘッダーと配管からの

熱のロスを防ぐため。

■温水が 98℃を超えるとボイラー

はシャットダウンして背面のスイ

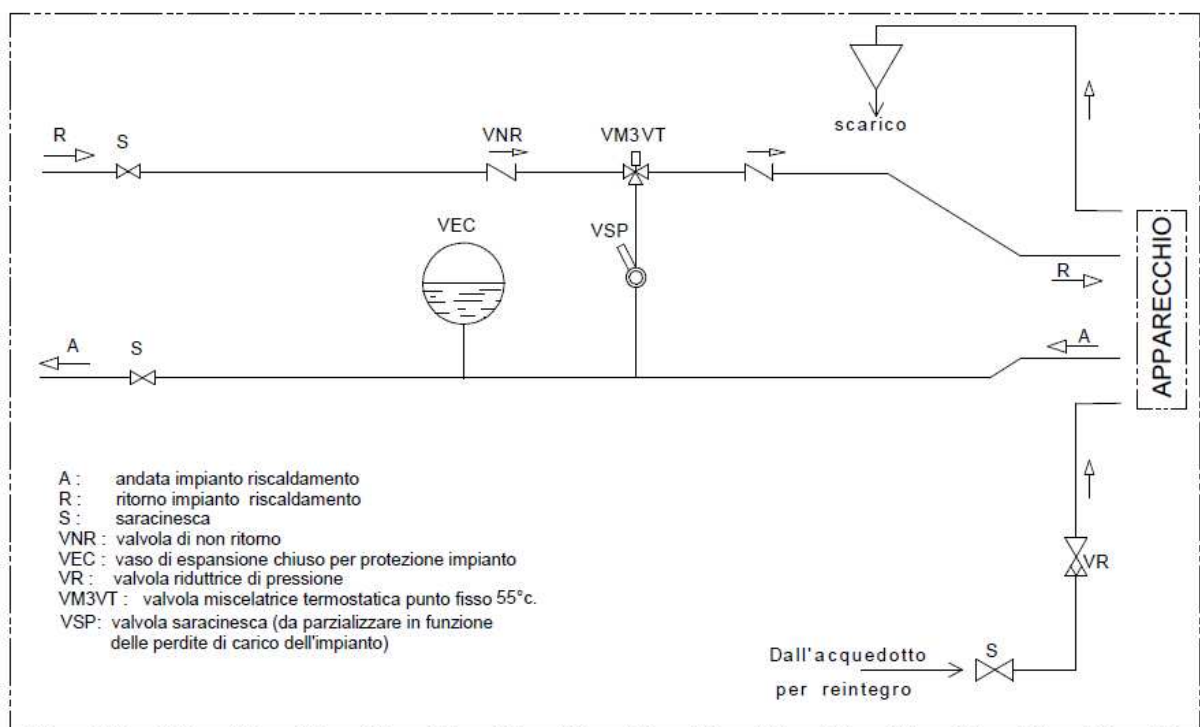
ッチを OFF にするたびに温度は

僅かに上昇する事を避けるため。

(手動でサーモスタットをリセット) 開いたバルブの周辺温度を調整するために、再起動可能なクロノサーモスタットモデムターミナルへ室温サーモスタットを接続する事を推奨します。室温サーモスタットによりバルブの周辺温度に左右されずボイラーの運転を確実にします。また平行に接続された室温サーモスタットはクロノサーモスタットモデムに接続でき、取り付けられた部屋の要求によりボイラーを稼働させる事が出来ます。ボイラーの熱を吸収出来ずに着火と消火を繰り返すような場合、手動の安全サーモスタットが働きます。リセットしてボイラーを保護します。

注：最低 2℃のヒステリシスを持ったサーモスタットを使用して下さい。

5. 2 加熱のみの配管図



Scarico : ドレン

APPARECCHIO : 装置 (ボイラー)

A: andata impianto riscaldamento A: 温水行き

R: ritorno impianto riscaldamento R: 温水戻り

S: saracinesca S: 開閉バルブ

VNR: valvola di non ritorno VNR: 逆止弁

VEC: vaso di espansione chiuso per protezione impianto VEC: 閉回路用膨張タンク

VR: valvola riduttrice di pressione VR: 減圧バルブ

VM3VT: valvola miscelatrice termostatica punto fisso 55°C VM3VT: 55°Cミキシングバルブ

VSP: valvola saracinesca (da parzializzare in funzione delle perdite di carico dell'impianto)

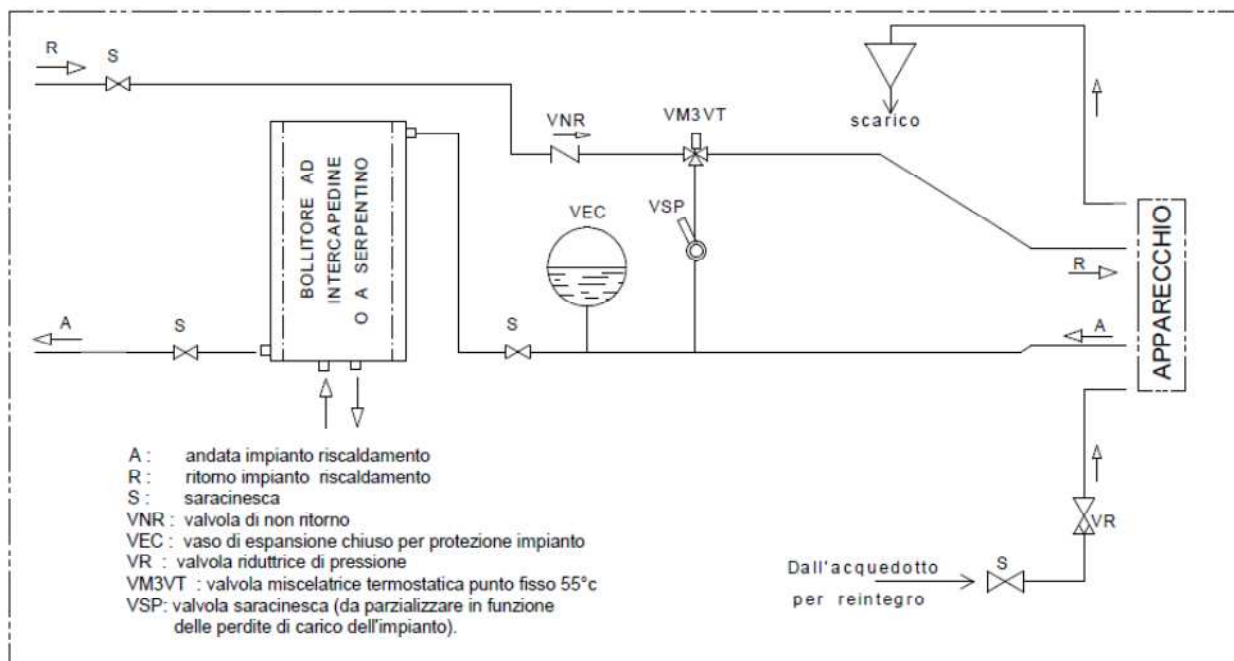
VSP: 開閉バルブ (圧力の増減によって絞る)

Dall'acquedotto per reintegro : 市水



アースを必ず設けて下さい。もし設置せずにボイラーにアース起因しない不具合が生じても保証されません。また影響はボイラー本体に現れます。アースは有資格者によってボイラーとアース接地点に電位差がない事を確認して下さい。ボイラー本体の電氣的腐食を防止する為、亜鉛メッキのパイプなどは使用しないで下さい。正しいアースの為に専用のアース線をお使い下さい。

5. 3 熱交換器との配管例

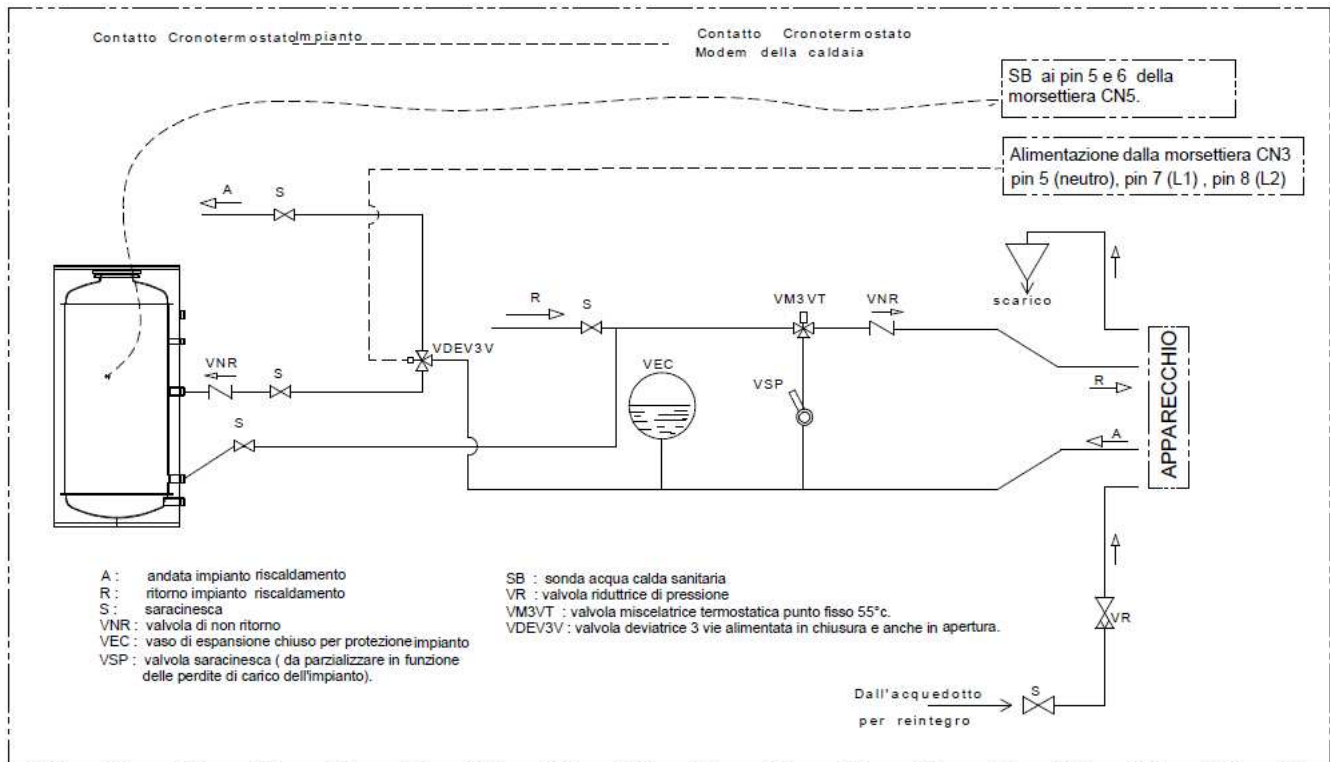


注意; 熱交換器内へ供給される温水温度は配管内では調整出来ません。ボイラーの設定温度で決まります。熱交換器はボイラー戻り回路へ設置する事も可能です。この様な場合、ボイラーのピーク効率を保てるようにシステム管内へ水の軟化剤を混入させる事を推奨します。



アースを必ず設けて下さい。もし設置せずにボイラーにアース起因しない不具合が生じても保証されません。また影響はボイラー本体に現れます。アースは有資格者によってボイラーとアース接地点に電位差がない事を確認して下さい。ボイラー本体の電氣的腐食を防止する為、亜鉛メッキのパイプなどは使用しないで下さい。正しいアースの為に専用のアース線をお使い下さい。

5. 4 貯湯タンクとの接続例



Contatto cronotermostato: クロノサーモスタット接続

Impianto: システム

Contatto cronotermostato modem della caldaia: ボイラーのクロノサーモスタットモデム接続

SB ai pin 5 e 6 della morsettiera: CN5 SB to pins 5 and 6 of the terminal block CN5

Alimentazione dalla morsettiera: ターミナルブロックからの電源供給 CN3 pin 5 (neutral), pin 7 (L1), pin 8 (L2)

A: andata impianto riscaldamento: 温水行き R: ritorno impianto riscaldamento: 温水戻り

S: saracinesca: 開閉バルブ VNR: valvola di non ritorno: 逆止弁

VEC: vaso di espansione chiuso per protezione impianto: 閉回路内膨張タンク

VSP: valvola saracinesca (da parzializzare in funzione delle perdite di carico dell'impianto)

VSP: 開閉バルブ (圧力の増減によって絞る)

SB: sonda acqua calda sanitaria: 温水センサー

VR: valvola riduttrice di pressione: 減圧バルブ

VM3VT: valvola miscelatrice termostatica punto fisso 55°C: 55°C ミキシングバルブ

VDEV3V: valvola deviatrice 3 vie alimentata in chiusura e anche in apertura: 三方弁

Dall'acquedotto per reintegro: 市水

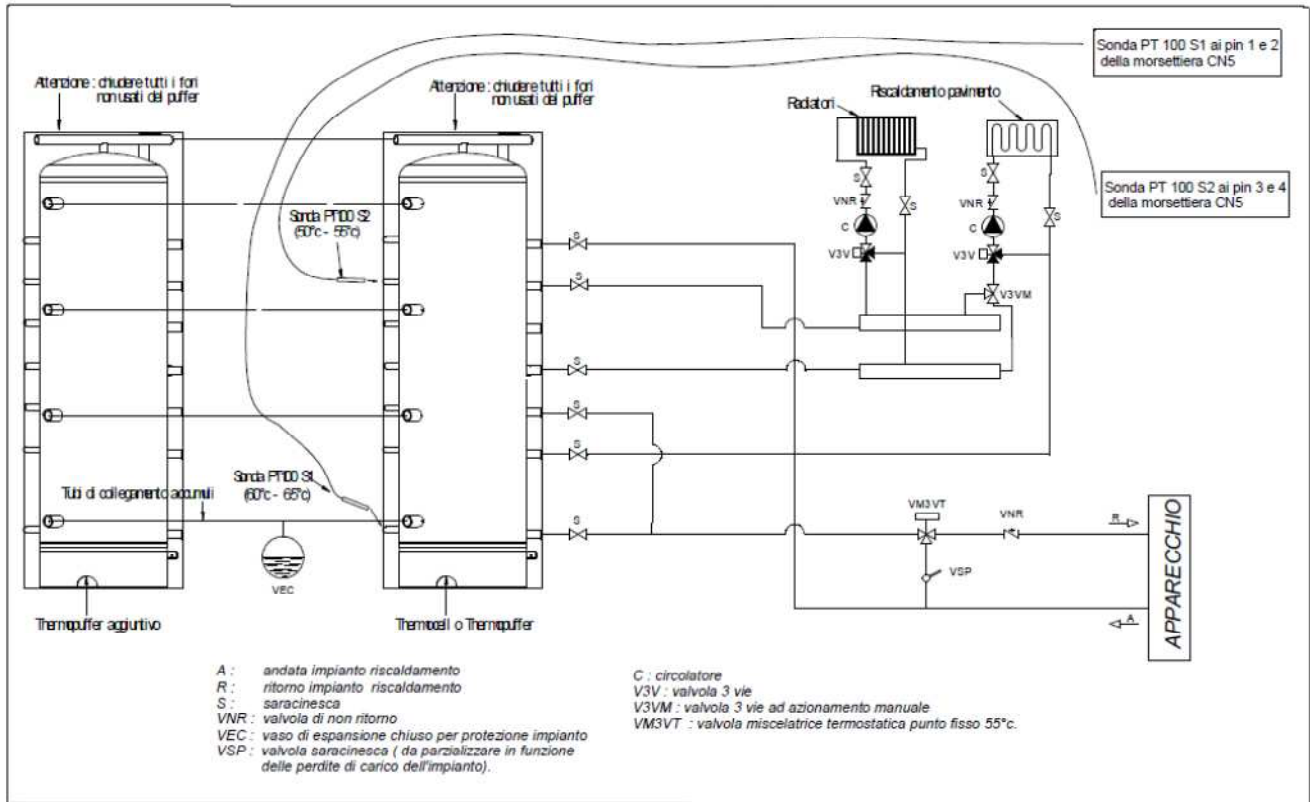
ボイラーの出力を吸収できるボリュームで熱交換能力の配管システムにして下さい。貯湯タンクは最低 300L を吸収出来る物にして下さい。貯湯タンクはボイラーの出力全てを吸収出来る容量にして下さい。この規定に従わない場合、温水温度が高くなり安全サーモスタットが働きます。ボイラーは燃料供給をカットしてボイラーの運転を停止します。設置者はボイラーが過熱状態になった時、ボイラーのコントロールシステムから制御できる切替バルブを設置する必要があります。従ってシステムはゾーンバルブによって各部屋への温水の供給を切り替えられるように設計しなければなりません。



アースを必ず設けて下さい。もし設置せずにボイラーにアース起因しない不具合が生じてても保証されません。また影響はボイラー本体に現れます。アースは有資格者によってボイラー

とアース接地点に電位差がない事を確認して下さい。ボイラー本体の電氣的腐食を防止する為、亜鉛メッキのパイプなどは使用しないで下さい。正しいアースの為に専用のアース線をお使い下さい。

5. 5 サーマセル (またはバッファー) + 追加バッファーなど高温と低温機器との配管例



Legenda	Key
Attenzione: chiudere tutti i fori non usati del puffer	Note: close all the holes not used by the puffer
Radiatori	Radiators
Riscaldamento pavimento	Underfloor heating
Sonda PT 100 S1 ai pin 1 e 2 della morsettiera CN5	Temperature sensor PT 100 S1 to pins 1 and 2 of terminal block CN5
Sonda PT 100 S2 ai pin 3 e 4 della morsettiera CN5	Temperature sensor PT 100 S2 to pins 3 and 4 of terminal block CN5
Sonda PT 100 S2 (50°C - 55°C)	Sensor PT 100 S2 (50°C - 55°C)
Sonda PT 100 S1 (60°C - 65°C)	Sensor PT 100 S1 (60°C - 65°C)
Tubi di collegamento accumuli	Connection tubes to puffers
Thermopuffer aggiuntivo	Additional Thermopuffer
Thermocell o Thermopuffer	Thermocell or Thermopuffer
APPARECCHIO	APPLIANCE
A: andata impianto riscaldamento	A: heating plant delivery
R: ritorno impianto riscaldamento	R: heating plant return
S: saracinesca	S: gate valve
VNR: valvola di non ritorno	VNR: nonreturn valve
C: circolatore	C: circulating pump
V3V: valvola a 3 vie	V3V: three-way valve
V3VM: valvola 3 vie ad azionamento manuale	V3VM: manual 3-way valve
VM3VT: valvola miscelatrice termostatica punto fisso 55°C	VM3VT: thermostatic mixing valve, fixed point 55°C
VEC: Vaso di espansione chiuso per protezione impianto	VEC: Closed expansion tank for plant protection
VSP: valvola saracinesca (da parzializzare in funzione delle perdite di carico dell'impianto)	VSP: Gate valve (throttle according to pressure drop in the system)



注意：膨張タンクの作動圧力は、配管内圧力より高めに設定します。配管内圧力が 1.5bar を超えない場合は膨張タンクの作動圧力を 2bar に設定して下さい。



注意：テルモロッシのサーモセルへは 230V/50Hz の電源を供給して下さい。センサー S1 と S2 はボイラーで制御します。(6.6 項参照) 2 つのセンサー PT100 (No.60010695) と装置のセンサー S1、S2 をボードのターミナルと接続して下さい。センサー S2 は必ず温水往きの配管と同じ高さにして下さい。



注意：センサーS1は60～65℃の間でセットして下さい。センサーS2は50～55℃の間にセットして下さい。これは概算での設定です。システムによってテストを行い適切な設定を確認して下さい。



注意：アースを必ず設けて下さい。もし設置せずにボイラーにアース起因しない不具合が生じても保証されません。また影響はボイラー本体に現れます。アースは有資格者によってボイラーとアース接地点に電位差がない事を確認して下さい。ボイラー本体の電氣的腐食を防止する為、亜鉛メッキのパイプなどは使用しないで下さい。正しいアースの為に専用のアース線をお使い下さい。

注意：センサーS1、S2は配管図の様に専用のポートに挿入して下さい。センサーの機能を作動させる為にはボイラーの操作パネルにS1、S2の温度を表示させる必要があります。6.6項参照して下さい。

5. 6 密閉型膨張タンクの配水管システム

密閉型膨張タンクをシステムに設置することは規定されています。

EN 10412-2:2009：定格出力 35KW 以下の機器。

the Ministerial Decree Collection R edition 2009：35KW 以上の機器

配水管システムは上記標準を理解している有資格者によって2008年1月22日のMinisterial Decree n° 37に基づいて設置されなければなりません。日本国内の場合は設置地域の法令に従って下さい。

ボイラーは下記安全装置が装備されています。

- a) ボイラー内専用の膨張タンク※
- b) 標準的な安全弁 3bar
- c) 自動温度リミット装置

ボイラー温水が設定温度に達した時、自動的に運転を停止します。また設定温度より低下すると序動的に運転を再開します。

- d) マニュアル温度リミット装置

ボイラー温水が安全制限温度以上になった時作動して、燃料の供給を停止します。温度が下がり手動でリセットすると運転を再開します。

- e) 循環システム

ボイラーにて制御する循環ポンプを戻り回路内に装備しています。

※システム内の為の膨張タンクは追加で設けて下さい。

膨張タンクの容量はシステム内の水の容量、膨張率は加味して設定して下さい。テルモロッシではシステム内の水の容量の10%と規定します。

この規定は前項の規格に代わる標準ではありません。設置する有資格者は上記標準及び改定について確認して下さい。またボイラー内の接続部に漏れがない事を定期的に確認して下さい。

6 機器の操作方法について



ボイラー運転中は燃焼室のドアなど熱くなります。機器の取り扱いは十分注意して下さい。本ボイラーはC E認証を受けており、確認の為出荷前に約1時間の燃焼テストをしております。使用やメンテナンスについては十分に理解できない子供や身体または精神に障害のある人はお取り扱い頂けません。(使用とメンテナンス方法については本取扱説明書に記載されています。)



注意：ご使用前に燃焼皿、点火ヒーター周りが綺麗になっている事を確認して下さい。



注意：ボイラー稼働中は燃焼室のドアを開けないで下さい。ボイラー稼働中は排気管も熱くなりますので触らないで下さい。木質ペレット以外の燃料は使用しないで下さい。本取扱説明書で説明の通りボイラーは自動着火します。燃焼皿へペレットをはじめ他の燃料を手で追加しないで下さい。ボイラー周辺に可燃性や引火性の物を置かないで十分な距離を確保して下さい。濡れた衣類などを乾かすためにボイラーへ掛けないで下さい。室内用物干しなどは十分離して下さい。運転中は絶対に電源を抜かないで下さい。

6. 1 コントロールパネルの説明

コントロールパネルはマイクロプロセッサによって制御されます。温度検出は2つの温度センサーによって制御されます。大きなディスプレイにより読み込みや操作性は格段に改善されています。操作パネルの機能はほとんどが自動で管理されます。コントロールとディスプレイの説明は次に示します。



<炎ボタン>

ボイラーが「OFF」の時、このボタンを押すと「START」モードになります。(6.10 項参照) 「WORK」モードになると火力の調整が出来ます。(6.10 項参照) また「OFF」を表示させると消火出来ます。



<温度ボタン>

温水の設定温度を調整出来ます。設定範囲は 65～73℃です。設定温度はディスプレイの温度計マークの横に表示されます。

注意：ボイラーが「AOUT」モードの時に設定温度は反映されます。(6.10 項参照)



<スクロールボタン>

MENU メニュー画面で使用します。「-」が数値を減らし、「+」は数値を増やします。



<時計ボタン>

ボタンを押すことでプログラム運転の待機、解除出来ます。(6.4 項参照)



<メニューボタン>

ボタンを押すとメニュー画面になります。次の項で説明するメニュー内容をスクロール出来ます。設定したいメニュー画面が表示されたら、そのまま 2、3 秒待つと設定可能になります。

<DATE/TIME>

曜日、時間を設定出来ます。(6.3 項参照)

<CRONO>

ON/OFF (着火／消火) のプログラムを設定出来ます。(6.4 項参照)

<LEVEL>

排気ファンの回転数を変更する事が出来ます。(6.5 項参照)

<THERMOCONTROL>

貯湯タンクの温度による制御が可能になります。(設置している場合) 2 つの温度センサーが接続されている場合にのみ表示されます。(6.6 項参照)

<ACS SUMMER>

給湯用のボイラーを制御する事が可能です。それによりシステムはカットされます。ボイラーにオプションのセンサーを接続した時のみ表示されます。(6.7 項参照)

<T.AMBIENT>

室温によってボイラーを ON/OFF 制御出来ます。オプションのセンサーを接続した時のみ表示されます。(6.8 項参照)

<THERMO ACS>

システムを追加する前に優先的に割り当てられている給湯用ボイラー (ACS) が装着されている場合、コントロールする事が出来ます。オプションのセンサーを接続した時のみ表示されます。(6.9 項参照)

<ディスプレイ> 表示されるディスプレイの説明



	: ボイラーOFF の状態 (6.9 項参照)
	: マニュアル運転 火力レベル 1
	: マニュアル運転 火力レベル 2
	: マニュアル運転 火力レベル 3
	: マニュアル運転 火力レベル 4
	: マニュアル運転 火力レベル 5

このモード (マニュアル運転) では、最小火力 (ペレット消費量最少) から最大火力 (ペレット消費量最大) まで火力を選択する事が出来ます。設定温度に達するまで選択された一定の火力レベルで燃焼します。

: 自動運転モード

設定温度に達するよう自動的に燃焼レベルを調整します。(6.10 項参照)

オプションのセンサーと接続している時の給湯ボイラーの温度です。(6.7、6.9 項参照)

060 貯湯タンクのセンサーS1（オプション）の温度です。（6.6 項参照）

60 貯湯タンクのセンサーS2（オプション）の温度です。（6.6 項参照）

▶ ボイラー内温水温度が 61℃に達して循環ポンプが作動している状態です。

060 温度センサーで測定された温水の温度

70 現在の設定温度を表示しています。温度ボタンで調整出来ます。

EXT ボイラーがクロノサーモスタットにより ON になった事を示します。（7.2 項参照）

PUF ボイラーが貯湯タンクと接続されている表示（6.6 項参照）

⌚ ON/OFF プログラムの表示です。プログラム運転待機中または運転中です。

#20 室温を示しています。（室温センサーと接続している場合。6.8 項参照）

18 室温の設定温度です。ディスプレイの右側に表示されます。
（オプションセンサー接続している場合。6.8 項参照）

6. 2 電源パネルについて

電源パネルの説明は以下の通りです。

①電源コンセント 220～240V／50Hz

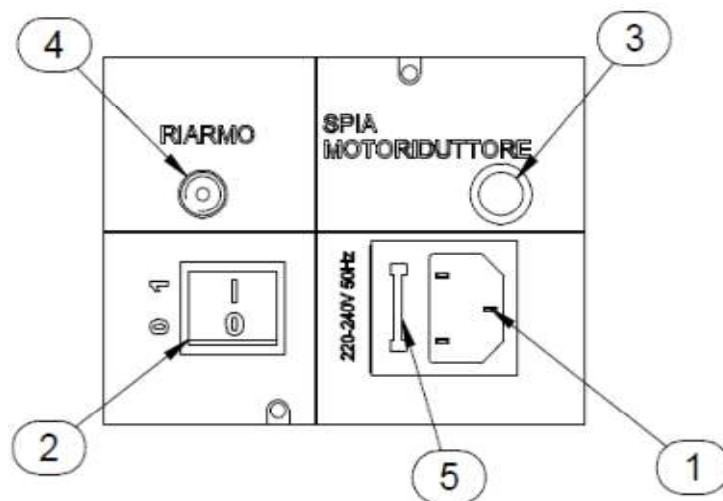
②メインスイッチ 0／1

③オーガモーター稼働ランプ

④リセットボタン（キャップ）

ボイラー内のサーモスタットが過熱するとオーガモーターを停止します。ボイラーが十分冷めて過熱の原因を取り除いて下さい。キャップを外してリセットボタンを押すと復帰します。

⑤ヒューズ



6. 3 曜日と時間の設定

電源を入れます。メインスイッチ 0／1 を 1 にして下さい。

現在の曜日、時間を DATE／TIME メニューで行います。設定方法は以下の通りです。

1) メニューボタンを 1 回押して下さい。下記表示されます。



- 2) 数秒後下記表示になります。



- 3) スクロールボタンを使って曜日を設定して下さい。1～7の数字が曜日を表します。例えば月曜日：1、火曜日：2・・・と決めて下さい。良ければ温度ボタンを押すと決定して、次に時間の設定に入ります。



- 4) スクロールボタンを使って時間単位を入力して温度ボタンを押して決定して下さい。次に分単位を入力して温度ボタンで決定して下さい。決定すると表示は自動的に元に戻ります。

入力を間違った場合はもう一度メニューボタンを押して上記の手順を行って下さい。

6. 4 タイマー着火・消火 (ON/OFF) のプログラミング

電源を入れて下さい。タイマーにて自動着火・自動消火の時間を設定できます。これはメインスイッチを入れた状態でしたら消火時や着火時のいつでも設定できます。このプログラムは1日3プログラム設定できます。(例えば06:30～09:00、12:00～15:00、17:00～21:00など) また各曜日個別に1週間分の設定が可能です。設定は下記手順です。

- 1) メニューボタンを素早く2回押して下さい。下記表示されます。



数秒で下記表示に変わります。



- 2) スクロールボタンで曜日を選んで下さい。曜日は先に設定した数字になります。(例えば月曜日は1、火曜日は2) 曜日が選んだら温度ボタンで決定します。表示は下記が表示されます。



- 3) スクロールボタンで何時に着火するか AM8 時なら「08」を設定して下さい。(ON-1) 宜しければ温度ボタンを押して決定します。次に分単位を設定します。AM8 時 30 分なら「30」に設定して同様に温度ボタンで決定して下さい。消火の時間「OFF-1」も同様に設定しますが着火時間より前に設定出来ません。
- 4) 着火の時間を設定出来たら、次に何時に消火するか設定します。(OFF-1) 上記同様にスクロールボタンで時間単位を入力して温度ボタンを押すと決定します。次に分単位を設定して同じく温度ボタンで決定します。

その日の1つ目の着火、消火の時間設定が終わると下記の表示に変わります。



その日の2つ目の着火、消火のプログラム設定が必要ない場合は5-A)へ進んで下さい。

続けてその日の2番目のプログラムを設定する場合は5-B)へ進んで下さい。

5-A) プログラム設定を終了するにはメニューボタンを押して下さい。他の日のプログラムを設定したい時はもう一度 1～4) を繰り返して設定して下さい。

5-B) その日の 2 番目の着火・消火時間を設定したい場合、続けて 2 番目の着火 (ON-2) 時間をスクロールボタンで設定して温度ボタンで決定して下さい。分単位の設定が終わったら、次に消火の時間を同様に設定して下さい。この場合も消火時間は着火時間より早く設定出来ません。その日の 2 番目のプログラム設定が終了すると下記が表示されます。



その日の 3 つ目の着火、消火のプログラム設定が必要ない場合は 6-A) へ進んで下さい。続けてその日の 3 番目のプログラムを設定する場合は 6-B) へ進んで下さい。

6-A) プログラム設定を終了するにはメニューボタンを押して下さい。他の日のプログラムを設定したい時はもう一度 1～4) を繰り返して設定して下さい。

6-B) その日の 3 番目の着火・消火時間を設定したい場合、続けて 3 番目の着火 (ON-2) 時間をスクロールボタンで設定して温度ボタンで決定して下さい。分単位の設定が終わったら、次に消火の時間を同様に設定して下さい。この場合も消火時間は着火時間より早く設定出来ません。

次の曜日にも同じプログラムをコピーしたい場合、炎ボタンを押すだけでコピー出来ます。

例えば月曜日「1」のプログラムを火曜日「2」へコピーしようとする下記表示になります。



もう一度炎ボタンを押すと火曜日「2」のプログラムを水曜日「3」へコピーするよう下記表示されます。



同様にして他の曜日へもコピー出来ます。

7) プログラム設定を終了する場合はメニューボタンを繰り返し押して最初の表示に戻して下さい。



注意：プログラムの設定時間「00：00」は設定しても無視されます。もしプログラムを作動させたくなければ時間設定を「00：00」にして下さい。また着火時間より早い消火時間を設定した場合も同様に無視されます。

タイマー運転は便利な機能ですが、使用前（運転していない時）に燃焼ポットの中の灰を必ず掃除するようにしてください。燃焼ポットの中に灰が溜まるとペレットの着火不良を起こすためヒーターが長時間高温状態になる為、寿命を縮めます。また着火から消火までの時間は最低 2 時間以上に設定して下さい。エネルギーを節約して最適なボイラーの運転が可能になります。

<設定したプログラムを作動させる>



初期画面の状態の時計ボタンを押して下さい。プログラム運転の待機状態となります。ディスプレイに左記の様に時計マークが表示されます。



プログラム運転が待機状態の時、他のサーモスタットは使用不可になります。(7.2 項参照)
ボイラーはプログラム設定の時間で着火・消火をします。貯湯タンクや給湯ボイラーが熱を必要としても受け付けません。

<プログラム運転を無効にする>

もう一度時計ボタンを押すと、ディスプレイの時計マークが消えてプログラム運転は作動しなくなります。セットされたプログラムは消えたりリセットされずに残っています。

<プログラムのリセット>

さらにプログラムをリセットする事が出来ます。時計ボタンを 5 秒以上長押しして下さい。ディスプレイへ「CLEAR TIMERS」一瞬表示されます。

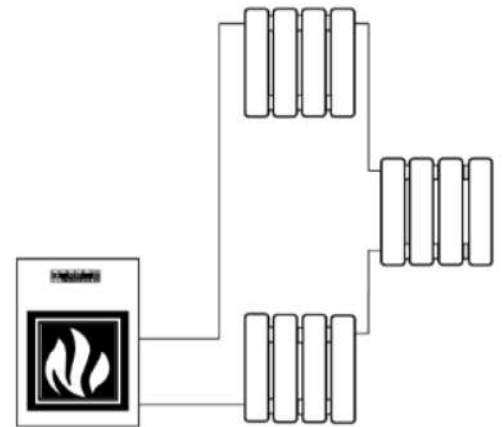


「CLEARED」と表示されるまで長押しして下さい。「CLEARED」と表示されればプログラムはリセットされます。

プログラムにて着火する時、火力レベルは前回プログラムで消火する直前と同じ火力レベルが設定されます。プログラムで消火せず手動で消火した場合は反映されません。次のプログラム着火では火力レベル 1 でスタートします。

<プログラム運転はどの様な時に重要か>

右図はクロノサーモスタットを使わずボイラーが加熱システムと直接接続されています。この様な場合、ボイラーが ON/OFF を頻繁に繰り返してボイラーへ負担を掛けない様プログラム運転をする必要があります。その上で設定温度に対して自動で燃焼レベルを調整出来る「AOUT」モードを選択して下さい。もしシステムに開閉バルブがある場合、必ずバルブを開いて下さい。従ってボイラーを最小火力レベルで燃焼させてもシステム内でその発熱量を消費できるシステムにして下さい。



6. 5 排気ファンレベルの設定

背面のメインスイッチを入れて下さい。ボイラーには既に最適な燃焼効率の設定「LEVEL 1」がプログラムされています。しかし、使用するペレットによりが通常より多い灰などの残留物が燃焼皿に残る場合は設定を変える事が可能です。

<LEVEL 2>

全ての火力レベルに対して排気ファンの回転数を上げます。「LEVEL 1」で燃焼の炎が暗くて揺らいている場合は「LEVEL 2」にして下さい。

注意: この設定は低品質のペレットを使う事や不適切な煙突の排気効率を上げる事を容認する設定ではありません。

<LEVEL 0>

柔らかいペレットを使う場合に設定して下さい。全ての火力レベルに対して排気ファンの回転数を下げます。圧縮率の低いペレットまたは煙突トップのドラフト圧が 20 パスカル以上の時に設定して下さい。

この設定変更でペレットの供給量は変わりません。排気ファンの回転数を変えるだけです。(6.10 項参照) また運転モードが「WORK」の時のみ反映されます。「START」モードや他のモードの時は反映されません。

設定方法は下記の通りです。

- 1) メニューボタンを 3 回押して下さい。下記表示されます。



数秒後に下記表示変わります。



変更するには一つのスクロールボタンを押しながらもう一つのスクロールボタンを押して下さい。変更したレベルが表示されたらメニューボタンを数回おして初期画面に戻して下さい。



排気ファンレベルの変更はメインスイッチが入っていれば燃焼中でも可能です。直ぐに反映されます。ボイラーを設置する際は最適な燃焼となるように設定して下さい。設定を変更したら必ず燃焼皿をクリーニングして下さい。

6. 6 サーモコントロール：貯湯タンクのコントロール

背面のメインスイッチを入れて下さい。この機能は二つのセンサーPT100（オプション）を基盤の端子へ接続する事により貯湯タンクの上下の温度差を制御する事が出来ます。(11 項参照)

注意：片方または両方のセンサーが接続されていない、あるいは中断されている時は表示されずサーモコントロールは機能しません。この機能はボイラーを稼働させると設定された温度に従ってボイラーを ON/OFF 制御します。

貯湯タンクは適切な能力を必要とします。ボイラーの 1KW に対して 20～50L の水を供給できる能力の貯湯タンクを推奨します。

サーモコントロールの機能を有効にするには下記の設定が必要です。

- 1) 下記表示されるまでメニューボタンを繰り返し押して下さい。



数秒で下記表示に変わります。



- 2) どちらかのスクロールボタンを押すと下記表示に変わります。(ON の場合機能が有効になります。)



3) ON を確認出来たら温度ボタンを押して下さい。下記表示に変わります。



4) スクロールボタンでセンサーS2 の温度を設定して下さい。センサーS2 は貯湯タンクの上部に設置されます。センサー部の温水温度が設定温度以下になるとボイラーは燃焼を始めます。設定可能範囲は 40～65℃です。

5) S2 の設定温度が決まったら温度ボタンを押して下さい。下記表示に変わります。



6) スクロールボタンでセンサーS1 の温度を設定して下さい。センサーS1 は貯湯タンクの下部に設置されます。センサー部の温度が設定温度に達するとボイラーは燃焼を止めます。設定可能範囲は 60～70℃です。いかなる場合でもセンサーS1 と S2 の設定温度は 4℃以上になるように設定して下さい。

7) 設定を確認したら温度ボタンを押して確定します。メニューボタンを繰り返し押して初期画面に戻して下さい。

設定温度はボイラーの運転モードとディスプレイに表示されます。サーモコントロールを無効にするには上記 1) ～2) の手順を行い「OFF」にして下さい。直ぐにサーモコントロール機能は無効になります。



注意：本取扱説明書の配管図を参考にセンサーS1、S2 を設定して下さい。センサーS1、S2 の番号を間違えない様に注意して下さい。3 回以上 ON/OFF サイクルを繰り返さない様にして下さい。着火が頻繁に行われる場合、着火失敗の可能性が高くなり次のエラーメッセージが表示されます。「Failed start – Clean burner」(10 項参照) このエラーメッセージは製品欠陥でございません。トラブルシューティングを確認して本書で説明の燃焼皿のクリーニングを実施して下さい。

注意：サーモコントロールを有効にしている場合はセンサーS1 と S2 の温度によりボイラーは ON/OFF となります。

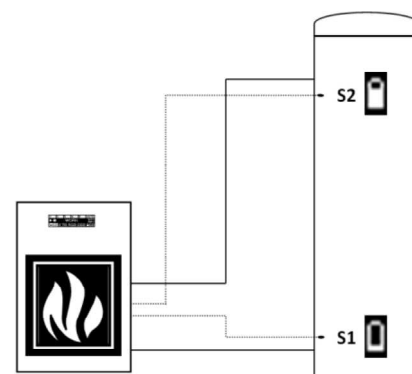
注意：プログラム運転が有効になっている場合 (時計マークが表示中) はボイラーはプログラムされた時間に対してのみ ON/OFF します。貯湯タンクが熱を必要としてもプログラム運転の時間外の場合は考慮されません。ディスプレイには「WAIT TIME」または「NO PROGRAM」と表示されます。(6.10 項参照)

注意：クロノサーモスタットがボイラーに接続されている場合はクロノサーモスタットが優先されます。貯湯タンクが熱を必要としてもクロノサーモスタットが反応していない場合は反映されず「WAIT TIME」と表示されます。(6.10 項参照)

サーモコントロールを ON にする事により、貯湯タンクのセンサーS1、S2 の検出温度が熱を要求している時ディスプレイへ「PUF」が表示されます。

<プログラム運転はどのような時に重要か>

右図はボイラーが貯湯タンクと直接接続されているシステムです。
貯湯タンクの熱が不足したら自動的にボイラーは稼働します。
貯湯タンクの温度が十分になったらボイラーは停止します。
正しい容量の貯湯タンクを設置する事により、高温の温水を作り出すペレットボイラーでも低温の温水が必要な床暖房への温水を制御出来ます。



6. 7 ACS サマー：クロノコマンドからのボイラーチューブのコントロール

背面のメインスイッチを入れて下さい。

この機能を使うと給湯システム（ACS）の動作温度を管理する事が出来ます。センサーPT100（オプション）をボイラー基盤と接続します。（11 項参照）

注意：このセンサーが接続されていないか断線していればコマンドは表示されません。

この機能はボイラーが稼働している時、センサーPT100 の信号によりボイラーを ON/OFF します。貯湯タンクからの要求は無視されます。この機能は夏場に便利です。室内の暖房を必要としない時給湯温水のみを供給出来ます。この機能を働いている時ボイラーは「AOUT」モードで稼働します。（6.10.3 項参照）

ACS サマー機能を有効にするには下記設定です。

- 1) メニューボタンを繰り返し押して下記表示にして下さい。



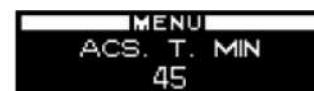
数秒後下記表示に変わります。



- 2) どちらか一つのスクロールボタンを押して下さい。下記表示に変わります。（ON を表示）



- 3) よろしければ温度ボタンを押して決定して下さい。表示が下記に変わります。



- 4) スクロールボタンで最小設定温度を設定して下さい。ボイラー内のセンサーが設定温度まで低下するとボイラーを稼働させます。設定可能範囲は 45～65℃です。

- 5) 最小設定温度を設定したら温度ボタンを押して決定して下さい。下記表示に変わります。



- 6) スクロールボタンで最大設定温度を設定して下さい。センサーが最大設定温度を感知したらボイラーを停止します。設定可能範囲は 49～75℃です。最少最大の設定温度差は 4℃以上にして下さい。

- 7) メニューボタンを押して設定を確定します。

8) この機能は一日の中で時間帯を決めてボイラーチューブを管理する必要があります。ボイラーチューブを管理するため一週間のプログラムを設定するよう下記表示されます。



注意: クロノサーモスタットが接続されている場合はプログラム設定で時間を管理する必要はありません。メニューボタンを繰り返し押し続けて初期画面に戻して下さい。

上記 8) から数秒で下記表示に変わります。



9) プログラムの入力は 6.4 項を参照して下さい。

10) プログラムの入力が終わったらメニューボタンを繰り返し押し続けて初期画面に戻して下さい。

設定が終わるとディスプレイにシャワーマークが表示されその横の温度が表示されます。ACS サマーモードを無効にするには上記 1) ～2) を行い OFF にします。機能は直ぐに無効になります。

注意: オプションのセンサーを接続していない場合は機能しません。



注意: ボイラーチューブ (熱交換器) は少なくとも 300L 以上の容量にしてください。

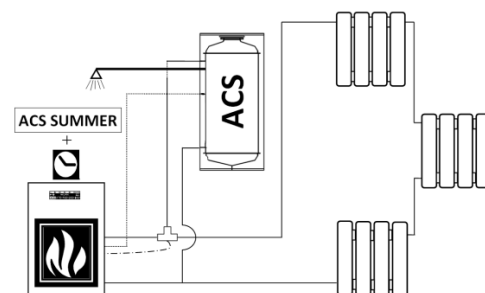
ON/OFF を繰り返す回数に注意して下さい。3 回以上繰り返さない様にしてください。

注意: プログラム運転が有効になっている場合 (時計マークが表示) はボイラーの ON/OFF はプログラムに従って行います。ボイラーチューブが熱を必要としてもプログラム運転の時間外の場合は考慮されません。ディスプレイには「WAIT TIME」または「NO PROGRAM」と表示されます。(6.10 項参照)

注意: クロノサーモスタットがボイラーに接続されている場合はクロノサーモスタットが優先されます。貯湯タンクが熱を必要としてもクロノサーモスタットが反応していない場合は反映されず「WAIT TIME」と表示されます。(6.10 項参照)

<ACS サマーはどのような時に重要か>

右図は様にボイラーが直接家庭用給湯機とパネルヒーターに接続されています。ボイラーは設定された一定時間のみ給湯機の要求に応じて稼働します。設定温度になるとシステムへの温水供給と止めてボイラーを停止します。



6. 8 T.ANBIENT: 室温のコントロール

背面のメインスイッチを入れて下さい。

この機能はセンサーPT100 (オプション) を使って基盤のブロック CN5 のピン 1、2 と接続することにより室温を管理することが出来ます。

注意: センサーが接続されてなかったり断線している場合は「T.ANBIENT」は表示されず、機能しません。この機能を有効にするとボイラーは設定された温度で ON/OFF します。

T.AMBIENT 機能を有効にするには下記設定です。

1) 下記画面が表示されるまでメニューボタンを繰り返し押して下さい。



表示されたら数秒後下記画面に変わります。



2) どちらかのスクロールボタンを押して「ON」を表示させて下さい。



3) メニューボタンを数回押して初期画面にして下さい。

T.AMBIENT が ON に設定されると下記の画面の様にディスプレイへ家のマークとセンサーが検知した室温が横に表示されます。同様にディスプレイ右下には温度計マークと設定室温が表示されます。



設定室温の変更はいつでも初期画面にてスクロールボタンで変更出来ます。

T.AMBIENT モードを無効にするには上記 1) ～2) を行い OFF にします。機能は直ぐに無効になります。



注意：センサーが接続されていない場合は本機能は有効になりません。3 回以上 ON/OFF サイクルを繰り返さない様注意して下さい。着火が頻繁に行われる場合、着火失敗の可能性が高くなり次のエラーメッセージが表示されます。「Failed start – Clean burner」(10 項参照) このエラーメッセージは製品欠陥でございません。トラブルシューティングを確認して本書で説明の燃焼皿のクリーニングを実施して下さい。

注意：プログラム運転が有効になっている場合（時計マークが表示）はボイラーの ON/OFF はプログラムに従って行います。部屋が熱を必要としてもプログラム運転の時間外の場合は考慮されません。ディスプレイには「WAIT TIME」または「NO PROGRAM」と表示されます。

(6.10 項参照)

注意：クロノサーモスタットがボイラーに接続されている場合はクロノサーモスタットが優先されます。貯湯タンクが熱を必要としてもクロノサーモスタットが反応していない場合は反映されず「WAIT TIME」と表示されます。(6.10 項参照)

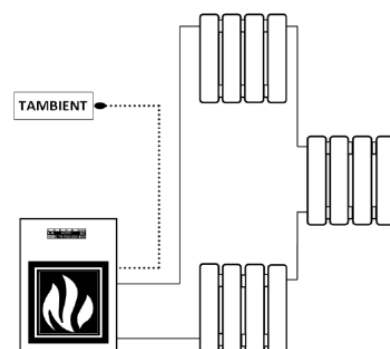


注意：このボイラーの室温センサーに対するヒステリシスは 2℃です。例えば室温を 22℃に設定すると室温が 22℃に達するとボイラーは火力を最小に弱め 24℃で燃焼を停止します。逆に室温が 20℃になると燃焼を開始します。

注意：室温センサーは加熱器具の近くや、冷却源となる器具の近くなど、温度影響を受けやすい場所へ設置しないで下さい。

<T.AMBIENT はどの様な時に重要か>

右図は加熱システムと直接接続されています。この様な場合、ボイラーは室温センサーによって ON/OFF します。もしシステムに開閉バルブがある場合、必ずバルブを開いて下さい。従ってボイラーを最小火力レベルで燃焼させてもシステム内でその発熱量を消費できるシステムにして下さい。



6. 9 THERMO ACS：システム設定されたボイラーチューブのコントロール

背面のメインスイッチを入れて下さい。

この機能はオプションのセンサーPT100 をボイラーへ接続する事により給湯用温水（ACS）供給のためのボイラーチューブをコントロール出来ます。（11 項参照）

この機能が起動するとボイラーは給湯用を優先にするため自動的にバルブを制御します。ボイラーチューブが十分な温水温度になると貯湯タンクやシステムなどが熱を必要とする場合、自動的にバルブを切り替えます。

注意：センサーが正しく接続されていなく、または断線している場合「THERMO ACS」は機能しません。

THERM ACS を機能させるには下記設定をして下さい。

- 1) メニューボタンを繰り返し押して下記表示にして下さい。



数秒後に下記表示に変わります。



- 2) 二つのスクロールボタンのどちらかを押すと下記表示に変わります。（ON にします）



- 3) 温度ボタンを押して決定すると下記表示に変わります。



- 4) スクロールボタンで稼働するセンサーの最小温度を設定して下さい。センサーはボイラーチューブの中心に設置されていて機器が OFF になっている場合 ON になる様に指令を出します。一方で機器が稼働中で利用できる温水が十分でない場合はバルブを閉じる様に指令を出します。設定可能範囲は 45～65℃です。

- 5) 設定温度を決めたら温度ボタンを押して確定します。表示は下記表示に変わります。



- 6) スクロールボタンで稼働するセンサーの最高温度を設定して下さい。センサーは機器が ON になっている場合 OFF になる様に指令を出します。ボイラーチューブの温度が十分なのでバルブを開きます。設定可能範囲は 49～75℃です。

注意：設定温度は 4) の最小温度に対して必ず 4℃以上の温度を設定下さい。

- 7) 温度ボタンを押して設定を決定して下さい。メニューボタンで設定を確認して下さい。

この時点で運転状況が表示されます。

THERM ACS を止める場合は上記 1) ～2) の操作を行い OFF にして下さい。機能は直ぐに停止します。

この機能は給湯用に熱を必要としており AOUT 運転レベルの時に機能します。（6.10.3 項参照）

ボイラーが十分に熱を持っている時、ユーザーの指定する火力レベルに設定出来ます。



注意：ボイラーチューブには最低 300L 以上の能力にして下さい。センサーが接続されていないか、断線している場合は機能しません。ON/OFF を繰り返す回数に注意して下さい。3 回以上繰り返さない様にして下さい。着火が頻繁に行われる場合、着火失敗の可能性が高くなり次のエラーメッセージが表示されます。「Failed start – Clean burner」（10 項参照）このエラーメッセージは製品欠陥でございません。トラブルシューティングを確認して本書で説明の燃焼皿のクリーニングを実施して下さい。

注意：プログラム運転が有効になっている場合（時計マークが表示）はボイラーの ON/OFF はプログラムに従って行います。部屋が熱を必要としてもプログラム運転の時間外の場合は考慮されません。ディスプレイには「WAIT TIME」または「NO PROGRAM」と表示されます。

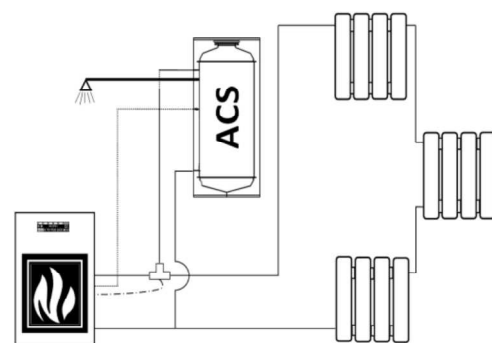
（6.10 項参照）

注意：クロノサーモスタットがボイラーに接続されている場合はクロノサーモスタットが優先されます。貯湯タンクが熱を必要としてもクロノサーモスタットが反応していない場合は反映されず「WAIT TIME」と表示されます。（6.10 項参照）

ACS ON が稼働する場合ディスプレイへセンサーが感知した温度と一緒にシャワーマークが表示されます。ボイラーチューブが熱を必要とする場合、シャワーマークが点滅します。必要なければ点灯したままです。

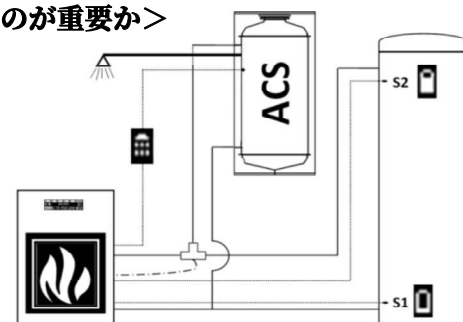
<THERM ACS はいつ使用するのが大事か>

右の図はボイラーチューブがパネルヒーターと共にボイラーと直接接続されています。この機能を使うとボイラーチューブが熱を必要としている時、ボイラーは自動的に稼働します。ボイラーチューブの熱が十分に満たされると機器は三方弁を切り替えます。頻繁に ON/OFF するのを避ける為にクロノサーモスタットを併用する事をお勧めします。（7.2 項参照）



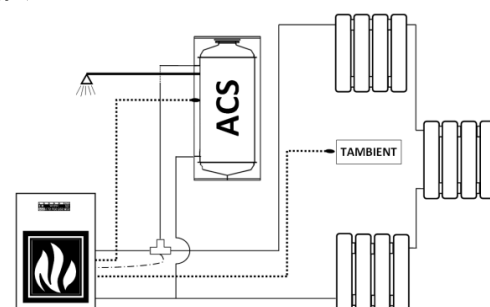
<どんな時に THERM ACS と THERMOCONTROL を併用するのが重要か>

右図はボイラーチューブが貯湯タンクと共にボイラーと直接接続されています。貯湯タンクと THERM ACS を制御する為 THERMOCONTROL を起動してボイラーチューブを制御して下さい。これにより貯湯タンクとボイラーチューブの熱要求に対してボイラーは自動的に ON/OFF します。熱はボイラーチューブが常に優先されます。設定温度になると三方弁は貯湯タンクへ熱を供給するように切り替わります。貯湯タンクが設定温度に達するとボイラーは OFF になります。



<どんな時に TAMBIENT と THERM ACS を併用する事が重要か>

右図は給湯用ボイラーチューブと暖房システムが直接接続されています。この機能を使うとボイラーチューブが熱を必要としている時、ボイラーは自動的に稼働します。ボイラーチューブに熱が満たされると三方弁は切り替わり暖房システムへ熱を供給します。



室温が設定温度に達するとボイラーは OFF となり、システムから熱の要求があるまで待機します。

6. 10 ボイラーの運転

6. 10. 1 運転モードの説明

<START>

約 20 分続きます。ボイラーへ着火するようにプログラムされています。この時間に火力レベルを変えても反応しません。もし着火しない場合は下記要因が考えられます。

ボイラーがクリーニングされていない。排気管が極端に冷たい。予期しない電力の低下や波があった。
ペレットが湿っているまたは仕様に適していない。

<WORK>

システムへ熱を供給しています。燃焼の火力レベルを表示します。この間は燃焼皿の自動クリーニングシステム「Pellet Power」は間欠的に動きます。

<OFF>

約 25 分間続きます。燃焼皿のペレットを燃やし尽くす時間です。表示後 2、3 秒で OFF モードに入ります。OFF モードに入ると「Pellet Power」システムは燃焼皿をクリーニングするために連続で稼働します。25 分後に定位置で止まり待機状態となります。



注意：上記 OFF の時間に問題なく「Pellet Power」システムが稼働している事を月 1 回は必ず確認して下さい。

<STOP>

もしボイラーが 80℃以上になると「STOP」と表示されボイラーは直ぐに消火されます。

注意：ボイラーが 80℃以上になると消火され、ボイラーが 58℃以下になった時、あらためて「START」しないと稼働しません。

注意：「STOP」モードは過熱の警告です。通常モードではないので何か異常があると考えて下さい。

<WAIT ON>

ボイラーが 63℃以上にならないと循環ポンプは稼働しません。その時に表示されます。新しくスタートする場合はボイラーが 58℃以下になるまでスタート出来ません。

<SUN OUT>

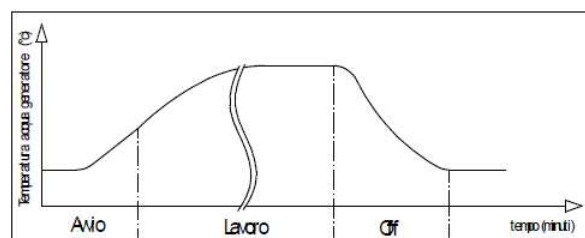
この機能は THERMOCONTROL が作動中 (ON) でソーラー温水器は貯湯タンクと接続されている時、自動的に作動します。センサー S2 が 80℃以上を検知してボイラーが OFF の時循環ポンプと排気ファンを最大で稼働させると表示されます。センサー S2 が 75℃以下になると OFF が表示され循環ポンプと排気ファンは停止します。これは夏場にソーラー温水器により過熱状態にならない様に温度を下げる働きです。

<WAIT TIME>

タイマー運転が起動して最初の着火を待っている状態です。ボイラーの状態としては上記「OFF」の状態に似ています。

<NO PROGRAM>

プログラム運転の為に時計ボタンを押した時、有効なプログラムが入力されていない状態です。



Legenda	Key
Temperatura acqua generatore (°C)	Generator water temperature (°C)
Avvio	Start
Lavoro	Running
Off	Off
Tempo (minuti)	Time (minutes)

6. 10. 2 設定範囲

61℃で循環ポンプを作動させる事により管内の結露を防ぎます。低い温度で循環ポンプを作動させると機器内に酸が凝縮されやすくボイラーの劣化を起こします。

6. 10. 3 自動サイクル

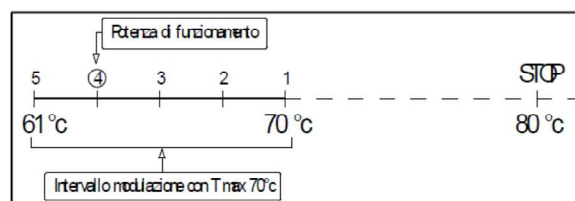
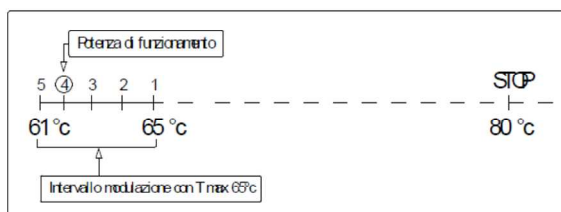
自動運転は稼働状況に合わせて運転し燃料消費量を最適化出来ます。自動運転をするには炎ボタンを繰り返し押してディスプレイに「AUTO」と表示させます。表示されると温度ボタンで設定した温度で自動運転します。設定温度は 65～73℃です。



注意：THERMOCONTROL 機能が稼働している場合は「AOUT」を選択する事をお勧めいたします。

<設定例>

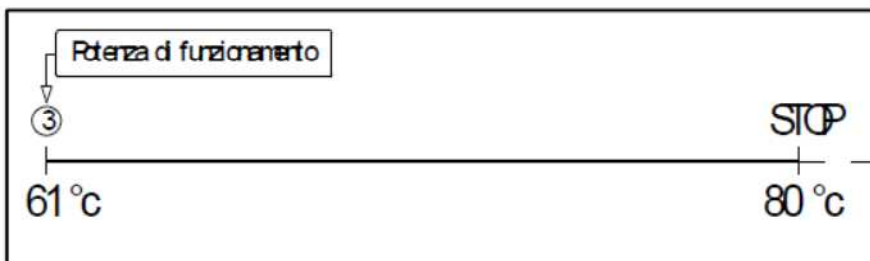
例えば 70℃にセットされている場合、61℃から 70℃の間は火力レベルが最小火力となるように自動運転します。最小火力レベルは温度ボタンで設定した温度によります。温度ボタンで設定温度を変えた場合、火力レベルは温度範囲に合わせて最適になるように自動で変更されます。最適な運転となるように設定温度を変えて確認することをお勧めします。例えば設定温度が 73℃の場合、ボイラーは出来るだけ速やかに 73℃にするために火力レベルを調整します。しかし他の装置が高い温度が必要でない場合は無駄になりますので低い温度設定をして下さい。ボイラーの温水温度が 80℃を超えると自動的に燃焼を停止しディスプレイ「STOP」と表示されます。58℃以下になると自動的に燃焼を再開します。



Legenda	Key
Potenza di funzionamento	Operating power
Intervallo modulazione con T max 65 °C	Modulation frequency with T max 65°C
Intervallo modulazione con T max 70 °C	Modulation frequency with T max 70°C

6. 10. 4 マニュアル運転

マニュアル運転は、ディスプレイに表示された火力レベルで運転します。ボイラーの循環ポンプは常に 61℃以上で運転を始めます。運転サイクルの設定温度は自動運転と同様にボタン②で設定出来ます。ボイラーの温水温度が 80℃を超えると自動的に燃焼を停止しディスプレイ「STOP」と表示されます。58℃以下になると自動的に燃焼を再開します。



Legenda	Key
Potenza di funzionamento	Operating power

6. 1 1 ボイラーの起動



ボイラーを稼働する前にすべての可動部品が整っている事を確認して下さい。また、ガラスからラベルやステッカーを剥がして下さい。電気、配水回路の接続が正しく行われている事を確認してください。燃焼室のドアと灰受けは常にしっかりと閉じていることを確認して下さい。（全てのオペレーティング中も確認）

次に以下の操作を行います。

- ・回路が正しく接続され膨張タンクが設置されていることを確認して下さい。UNI 104 12/2 に従って膨張タンクの大きさを設定して下さい。回路の損傷については保証対象外です。ボイラー内には膨張タンクが装備されております。これはボイラー内の熱膨張に対してのみ保証するものです。
- ・ボイラー内に水を注入して下さい。
- ・ボイラー背面のメインスイッチを「1」（ON）にして下さい。
- ・準備中に圧力が過剰に上がらない様にして下さい。
- ・水を注入する際は、エア抜きバルブを開けて注入して下さい。
- ・ボイラーに排気管を接続して下さい。接続部はガスケットでシールして下さい。アルミの排気管はお勧め出来ません。（排気管の説明を参照）
- ・ペレットタンクのペレットを入れて下さい。
- ・もう一度機器内の圧力を確認して下さい。気泡などが混入している場合は排出して下さい。
- ・炎ボタンを押して下さい。「AOUT」またはマニュアル運転を選択して下さい。設定した燃焼レベルはスタートモードが終了すると反映されます。温度ボタンで設定した温度に達するまで設定レベルで燃焼します。ただしスタートモードの 20 分間はメーカーのプログラムに従って燃焼します。着火ヒーターは最初のペレットが落ちてから数分後に加熱します。最初のスタートではオーガスクリューにペレットが充填されていないのでペレットが落ちてこないことがあります。この時はもう一度スタートをやり直して下さい。また、燃焼皿はもう一度、綺麗にして下さい。



注意：スタートモードの 20 分間は火力レベルを変更しても反映されません。燃焼モード「WORK」が表示されると設定レベル（マニュアルまたは AOUT）で運転します。



注意：ボイラー内温水が 61℃になると循環ポンプが作動します。もし着火しない場合は燃焼皿や着火ヒーターが汚れていないか確認して下さい。着火ヒーター周りを綺麗にする事はとても重要です。必ずボイラーが冷めている事を確認して下さい。掃除機を使うことをお勧めいたします。

6. 1 2 ボイラーの停止

ボイラーを完全停止させるには炎ボタンを繰り返し押してディスプレイのバー■■■が表示されない様にして下さい。（AOUT の次）数秒後の「OFF」が表示されます。



完全に消火して排気が終わるまで 25 分以上要します。この間にコンセントを抜いたり、背面のメインスイッチを切ったりしないで下さい。

7 追加の室温サーモスタット／クロノサーモスタットについて（オプション）

ボイラーのコントロールパネルにはすべてのプログラミングや温度調整機能を備えております。更に追加で室温サーモスタット、クロノサーモスタットを追加する事が出来ます。

室温サーモスタット：後述の電気回路図の様に直接接続して下さい。

クロノサーモスタット：後述の電気回路図の様に直接接続して下さい。



室温サーモスタット、クロノサーモスタットへは決して 230V を負荷しないで下さい。基盤が破損します。この場合の保証はありません。室温サーモスタットまたはクロノサーモスタットの機能が働いた場合、ディスプレイへ「EXT」と表示されます。

7. 1 室温サーモスタットを利用した運転（オプション）

室温サーモスタットは下図基盤のブロック CN7 の 7、8 ポートへ接続します。低電圧のポートになります。運転は下記となります。

- ・設定された室温になると接点が閉じられ、ボイラーは最小火力レベル（ディスプレイへ表示）で運転します。火力レベルの表示はバー■が点滅します。火力レベルは変更出来ません。
- ・室温が下がるとサーモスタットの接点が開きボイラーは再び当初の火力レベルで運転を再開します。



注意：通常「接点閉」となる室温サーモスタットを使用して下さい。メインの電圧が掛かると基盤は損傷します。保証対象外となります。

7. 2 クロノサーモスタットを利用した運転（オプション）

クロノサーモスタットは下図基盤のブロック CN7 の 9、10 ポートへ接続します。接点が閉じるとボイラーはスタートモードになります。接点が開くと OFF 消火のモードに入ります。クロノサーモスタットを接続するとマニュアル操作でボイラーを停止する事は出来ません。クロノサーモスタットが最優先されます。



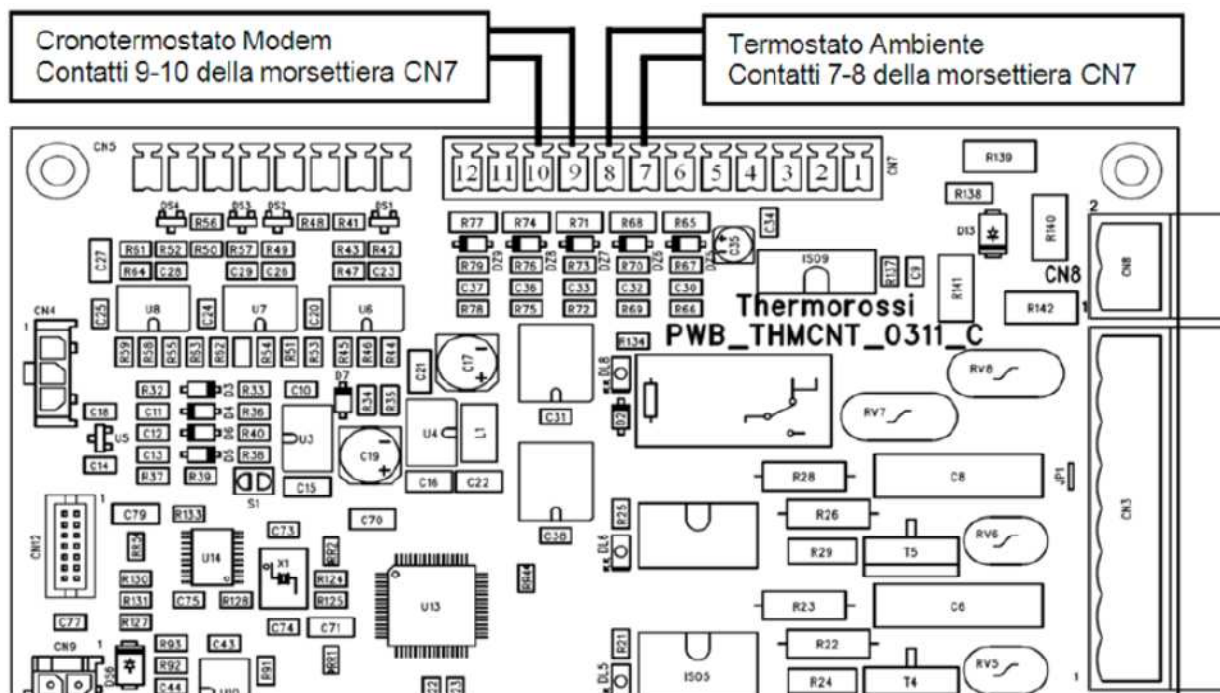
注意：頻繁に着火・消火を繰り返す設定は着火ヒーターの寿命を短くします。メーカーはこの様な設定に対して着火ヒーターの寿命に対する全ての責任を否定します。適切な設定して下さい。オプションのクロノサーモスタットを付けた場合、ボイラー本来の CRONO 機能は使用出来ません。



注意：通常「接点開」となるクロノサーモスタットを使用して下さい。直接 230V または低電圧の電力を付加させないで下さい。ボイラーの電気基盤が損傷します。また保証されません。

注意：オプションのクロノサーモスタットを接続した事によるボイラーがスタートしない、排気の漏れ、液晶の表示の不具合に関してメーカーは保証出来ません。

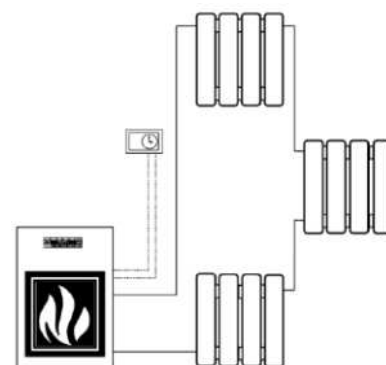
注意：クロノサーモスタットを使用する場合、最高で 1 日 3 回以内の ON/OFF サイクルに設定して下さい。また温度差は 2°C を考慮して下さい。



Legenda	Key
Cronotermostato Modem	Chronothermostat - Modem
Contatti 9-10 della morsettiera CN7	Contacts 9-10 of the terminal block CN7
Termostato Ambiente	Room Temperature Thermostat
Contatti 7-8 della morsettiera CN7	Contacts 7-8 of the terminal block CN7

<どの様な時にクロノサーモスタットは大事か>

右図はシステム例です。ボイラーが直接暖房システムと接続されています。この時クロノサーモスタットは設定された時間と設定温度によりボイラーの ON/OFF をコントロールします。もしバルブで暖房域を制御している場合はバルブを必ず開けて下さい。従って暖房機器による熱の消費はボイラーの出力と同等にして下さい。クロノサーモスタットによる温度差は 2°C 以上にして下さい。



8 クリーニングとメンテナンス

8. 1 はじめに



メンテナンスを実施する前にボイラーが「OFF」の状態でもントセントを抜いて実施して下さい。ペレットボイラーは固形燃料を使います。したがって定期的なメンテナンス、クリーニングが必要です。この作業はボイラーの出力を最適にします。ボイラーを長期間使用しなかった場合は使用前に必ず排気経路に障害がないことを確認して下さい。その為には下記に従って、作業して下さい。

従わない場合は重大な事故や機器の損傷に繋がります。



注意：ボイラーを濡らさないで下さい。また濡れた手で電気部品等に触れないで下さい。熱い灰を掃除機で吸わないで下さい。故障の原因となります。ボイラーが完全に冷めた状態で全てのメンテナンスを行って下さい。

ユーザーは本取扱説明書に従ってボイラーをクリーニングして下さい。また年一回は代理店によるボイラー及び煙突、配水回路の点検・メンテナンスを受けて下さい。

8. 2 クリーニングとメンテナンス

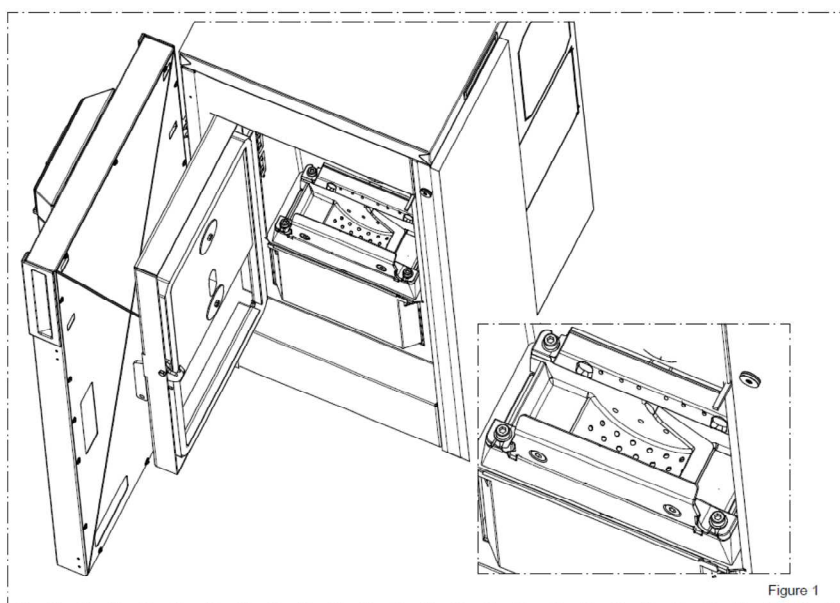


粗悪な品質のペレットを使用した不具合の事例が多数あります。イタリアの UNI ヨーロッパの EN 規格に従ったペレット燃料を使用して下さい。日本では A1 または A クラスをご使用下さい。これに従わない場合、電子部品などは極めて高温の影響を受け、保証の対象外となります。

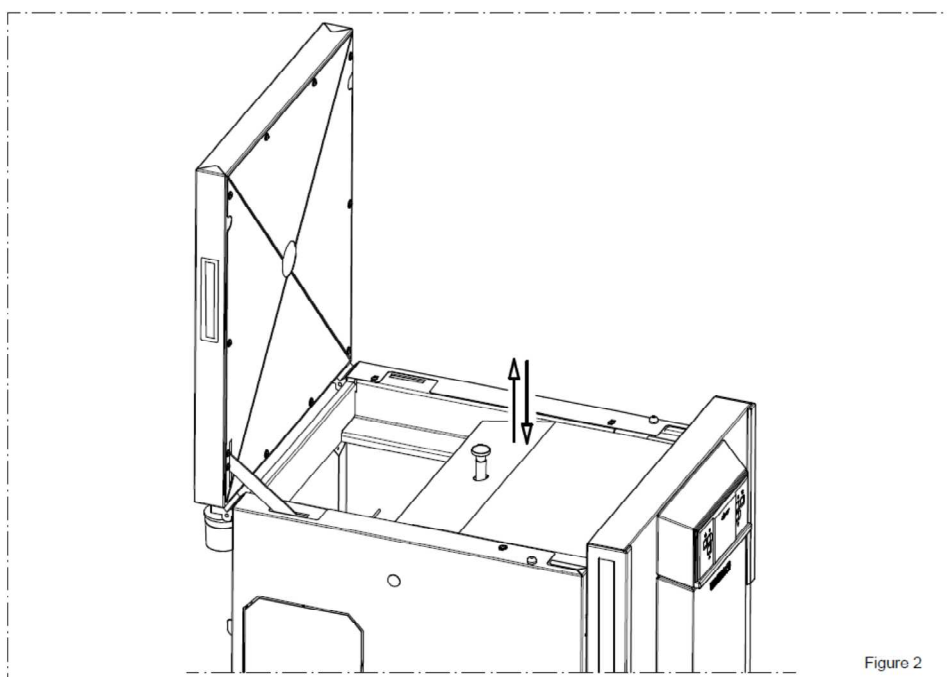
指示されない限り、下記メンテナンス期間は厳守して下さい。

<毎日>

- 下図 1 に示される燃焼皿及び着火ヒーター周りを掃除機で綺麗にして下さい。これを行う事で着火の失敗が少なくなります。

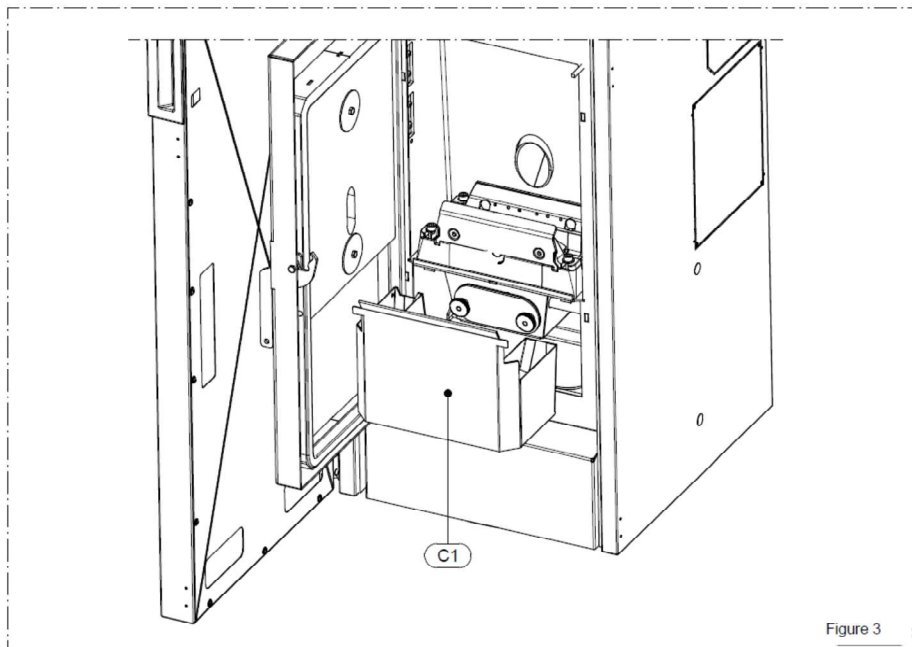


- 下図 2 のように煙道熱交換パイプのスクレーパーレバーを上下に 4~5 回動かして下さい。(煙道内のこびり付いた灰などを掻き落とします。)

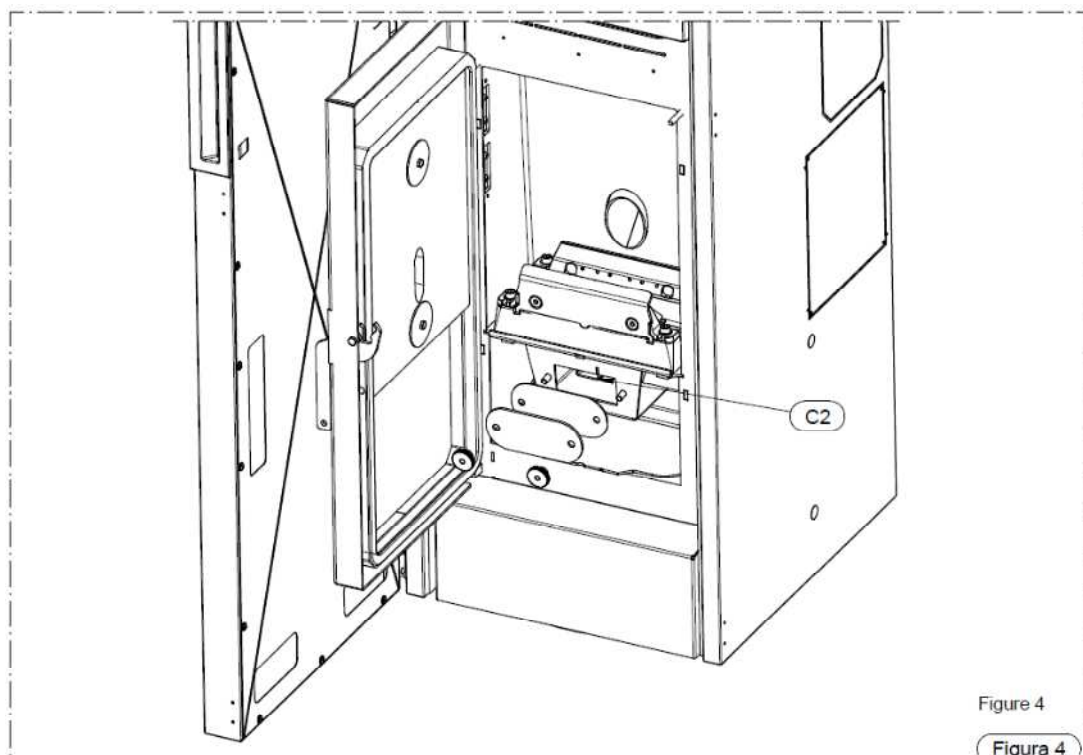


<毎週>

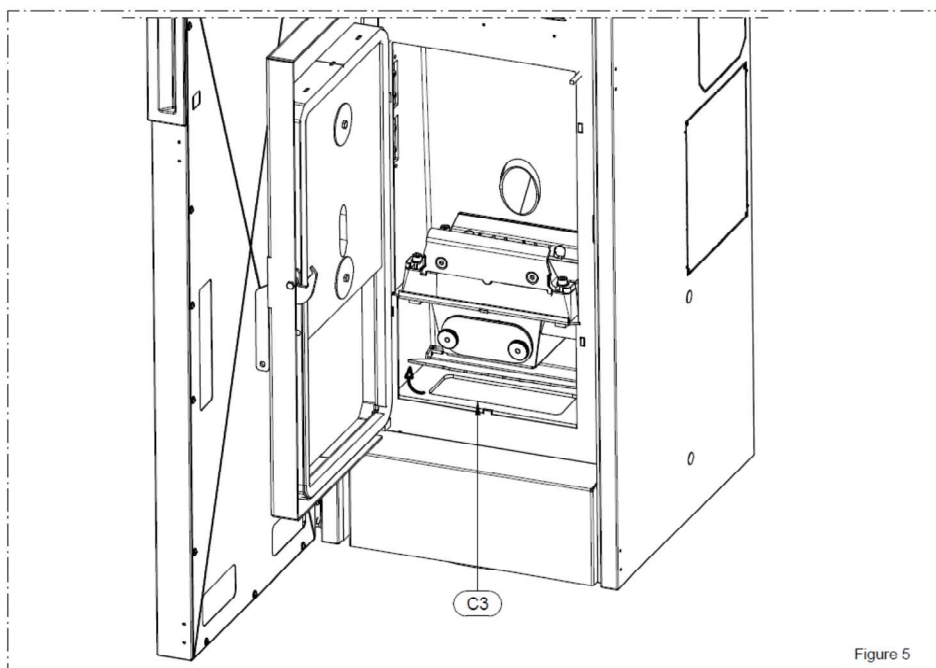
- 燃焼室のドアを開けて PelletPower の稼働範囲に灰や堆積物がない事を確認して下さい。(図 1 参照)
- 燃焼皿の空気穴や着火ヒーター周りが灰で詰まっていないか確認して下さい。必要ならば掃除機で綺麗にして下さい。(図 1 参照)
- もしクリンカーが固着していたら取り除いて下さい。質の悪いペレットの証拠です。
- 灰受け C1 に溜まった灰を捨てて下さい。(下図 3 参照)



- 掃除口 C2 (下図 4 参照) を開けて中の灰を掃除機で掃除して下さい。掃除口蓋を交換する場合、ガスケットも点検して必要なら交換して下さい。



- 掃除口 C3（下図 5 参照）を持ち上げて中の灰を掃除機で掃除して下さい。掃除口を閉じたとき完全に閉まる事を確認して下さい。

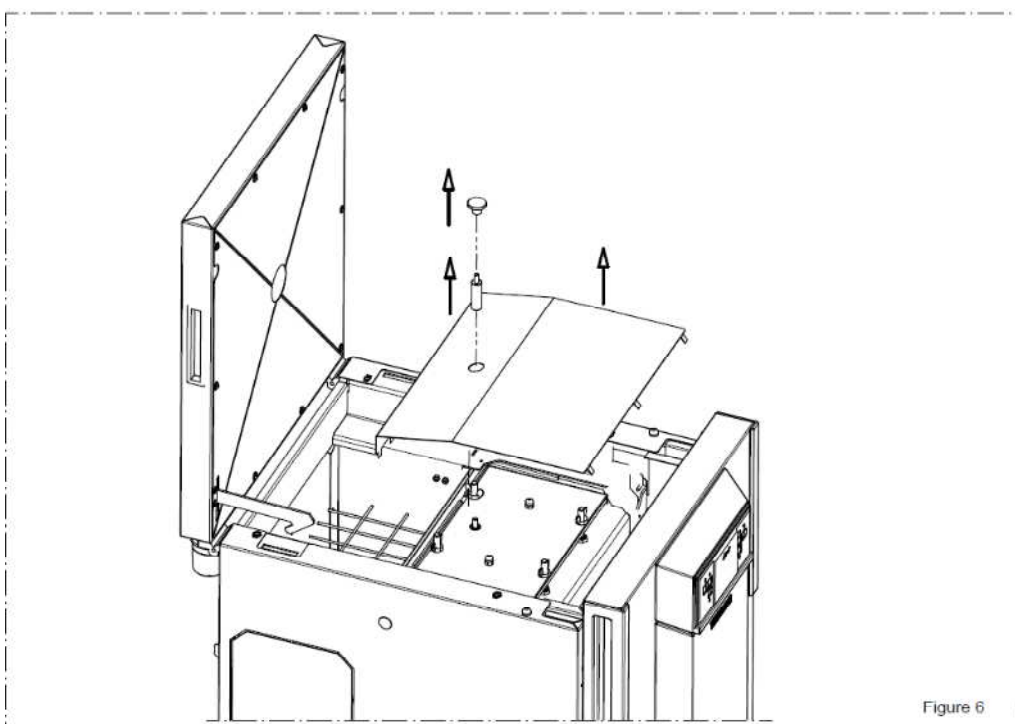


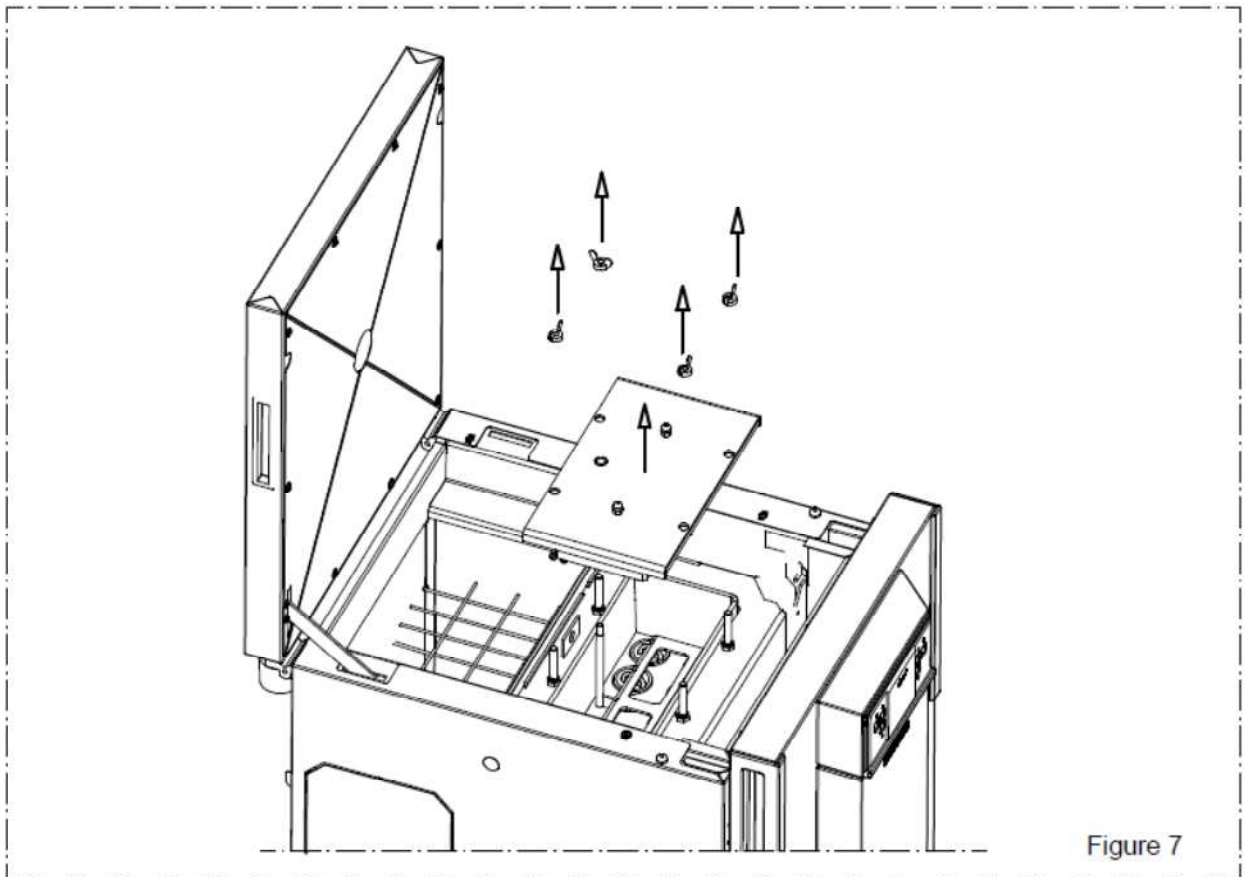
<毎月>

- 排気管の T 字部を点検、クリーニングして下さい。
- ペレットタンク底のペレットの粉末を掃除機で掃除して下さい。
- 排気管内の灰を全て取り除いて下さい。

<2 か月毎>

- ボイラー上部の煙道熱交換部を掃除機で綺麗にして下さい。（図 6、7 参照）掃除する為にはスクレーパーのノブを外して上部のプレートを外して下さい。その下の蝶ねじを緩めてプレートカバーを外して下さい。この時プレートカバーを損傷しない様に気を付けて下さい。（図 7 参照）





注意：プレートカバーを外すときは、叩いたり落としたりしない様注意して下さい。取扱い上の損傷については保証対象外です。

注意：掃除が終わったらプレートカバーは正しく、しっかり密封される様に戻して下さい。正しい燃焼の為にとても重要です。

<一年に2回>

排気管をクリーニングして下さい。特に水平部分には灰を残さない様にして下さい。

<シーズン終了後または必要に応じて>

ブラシと掃除機を使って燃焼室全体、灰受け等ボイラー全体をクリーニングして下さい。



燃焼皿に灰が堆積したり、ガラスが煤で汚れるのは異常ではありません。また灰受けには燃えかけのペレットも見られます。ボイラーが完全に冷めてから燃焼室のドアを開けて下さ。ドアを開けた時、灰が多少床に落ちることもあります。



注意：クリーニングが終わったら必ずドアがしっかり閉まっていることを確認して下さい。

注意：排気管接続部や排気管内は上記指示の通りクリーニングして下さい。排気管には可燃性の部品は使用しないで下さい。可燃性の部品は危険です。間違ったメンテナンスや部分的なメンテナンスはボイラーの機能に影響を及ぼす場合があります。クリーニングやメンテナンスにおいて全体または部分的であっても怠った場合、製品保証は無効になります。

注意：長期間（1か月以上）ボイラーを使用しなかった場合、使用前にボイラー内をはじめ排気管内、煙突トップ（鳥の巣など）に障害がない事を確認して下さい。

9. 排気管と部屋の換気について

9. 1 はじめに

排気管は設置方法の不備により頻繁に問題が発生します。排気における全ての部品を簡単に設置できるように下記に示します。尚、これは「UNI7129/92」「UNI10683」「EN14785」の基準を基に示すもので、実際の設置については設置場所の法令に基づいて行って下さい。（これは火災に耐えられる規格ですが火災が発生したら直ちに消防へご連絡下さい。）また、設置については次のデータに対応するよう施工願います。

9. 2 室内の換気について

注意：ストーブを設置する部屋に換気扇がある場合は問題が発生する場合があります。

室内の負圧は 0.1mbar 以下にして下さい。

注意：ストーブ上部の送風口および空気を取り入れ口は塞がないで下さい。

ストーブを設置する部屋は燃焼用空気（一次空気）の取り入れ、換気、二次空気を取り入れのため新鮮な

空気が必要です。従って 1 つまたは複数の外気取り入れ口（通風口）を必ず設けて下さい。

外気は綺麗な空気が入る様に考慮して下さい。（ストーブの排気等を入れない）外気との通風が直接出来

ない場合、また隣接する部屋から換気する場合などは下記の注意ならびに制限を考慮して設置して下さい。

外気を取り入れる壁の通風口は下記の条件を満たすこと

- ・ 100 cm²の開口面積を持ち、その開口部は 1KW 当たり 6 cm²以上のこと
- ・ 遮断蓋などがなく常に通風状態を保つ構造であること（開閉可能にしないこと）
- ・ 上記開口面積を確保して金網または類似品で保護すること。
- ・ フロアーレベル（高さ）に設置し、障害物を置かないで下さい。置く場合は 50%以上開口部を広げて下さい。

9. 2. 1 離れた場所（部屋）から取り入れる場合

- ・ 取り入れる部屋は上記の基準の通風口を設置して下さい。
- ・ 通風口を設置した部屋とストーブを設置した部屋をパイプなどで通風して下さい。
- ・ 取り入れる部屋は寝室や共有スペースなどは避けて下さい。（空き部屋を使用して下さい。）
- ・ 火災の恐れ、貯蔵庫、ガレージ、可燃物が蓄えられた部屋等から取り入れないで下さい。
- ・ 負圧になる可能性がある部屋からは取り入れないで下さい。
- ・ 二部屋をつなぐ通風口も上記基準で設けてネットカバーをつけて下さい。隣接する部屋とドアで繋がっていてドアとドア枠との隙間が上記開口面積を満たせば通風口代わりになります。

9. 2. 2 単管または複数の管で換気する場合

- ・ 燃焼空気をパイプで引き込む場合、ストーブが引き込む力に対して管に影響される抵抗が大きくなります。
（管の曲がり、合流部、内面の抵抗など）
- ・ シングル管の場合は垂直、水平どちらも可能ですが出来るだけ長さを短くして下さい。急な曲がりは避けて下さい。曲がりは 90 度未満にしないで下さい。燃焼空気は管の抵抗に左右されます。

- また同じフロアに換気扇などがあれば燃焼空気は最大でも本来供給される 10%ほどに減ります。
- ・分岐管を使用する場合は垂直方向に設けて下さい。室内への取り入れ口は低い位置にして可燃物で塞がないで下さい。またメッシュフィルターなど施して下さい。



以上の設置基準は「UNI7129/92」「UNI10683」「EN14785」を参考に設定したもので、推奨するものではありません。設置する有資格者は正規の規格を理解した上で設置して下さい。

9. 3 排気管について



排気管、分岐部品、煙突や排気出口（燃焼による生成物の排出用のシステムと定義されるものは）は暖房装置の部品として燃料のタイプにより大臣が定める法令 DM37/08（イタリアの法律の場合 46/90）に準じていなければなりません。暖炉、ストーブおよびバーベキューは、排気器具のタイプに A と B が存在し操作されます(分類のために、UNI 160642 および UNI 7129 参照)器具と煙道出口の間の接続は単に 1 台の暖房機からの排気のみに限ります。

ストーブには低圧の排気ファンがついています。排気温度も低いので結露する場合がありますので結露しない排気管にして下さい。

9. 3. 1

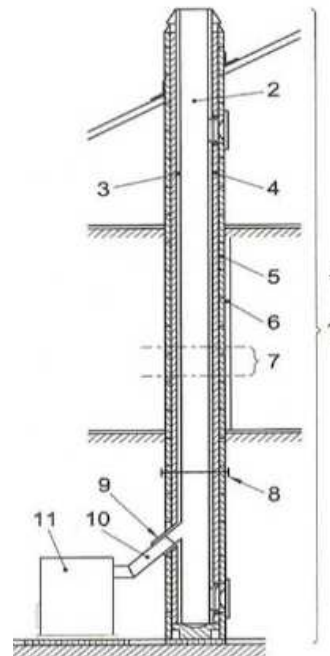
下記に説明するタイプの排気管の設置は可能です。

- ・適応可能な標準に従って保証している一つのメーカー、または CE 適応品で構成されている排気管。
- ・メーカーは違うが互換性のある部品で構成された排気管および断熱材やケーシング。
- ・既存または新規に設置されている不燃材で構成された煙突で他に煙突として使用しないもの。

9. 3. 2 排気口とその構成部品

すべての煙突は、右図に示される、標準 UNI EN 1443 によって設置されるよう最低限の部品は使用しなければなりません。但し設置する自治体の法令が優先されます。

1. 煙突全体
2. 煙道
3. 排気管
4. 断熱材
5. 外管（3～5 は二重管でも可）
6. 外管
7. 貫通部
8. 組合せ管全体
9. コネクタ
10. 排気管
11. ストーブ本体



9. 3. 3

排気管について右図数値を推奨します。これは排気ファンの故障や停電時などでもドラフト効果で排気する為に推奨するものです。この効果を得る為にはストーブの排気口ならびに直後のT管位置より 1.5m以上の高さが必要です。

(この高さがないと排気ファンが動かない時、煙がストーブから漏れ出す場合があります。)

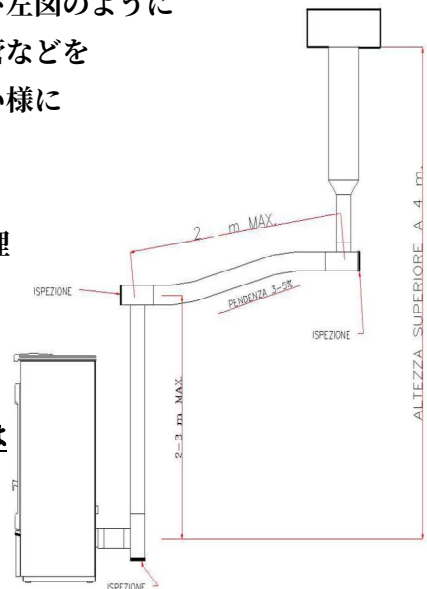
下の図は屋根を貫通される場合の事例です。この場合下左図のように排気管を適切な高さで壁に固定し、点検口の付いたT管などを必ず付けて下さい。またトップ部は風の影響を受けない様に風除けキャップを装着して下さい。

レンガ造りの煙突を流量する場合下右図のように内径 150 mm以下のステンレスパイプまたはホーロー処理されたスチールパイプを通すことをお勧めします。壁への固定、点検口、風除けキャップの設置は同様に必要です。既存の煙突にパイプを通したら貫通部は必ずシールして下さい。煙突トップに網を掛けることはストーブの誤作動の原因になります。

水平部を持つ排気管を設置する場合、掃除のために点検口を設けて下さい。(右図参照) 灰の除去や、軌道を妨げる不燃物などの有無を確認するために必要となります。

排気管は僅かなドラフト効果があり、燃焼室を負圧にします。これは排気経路に漏れがない事が条件です。

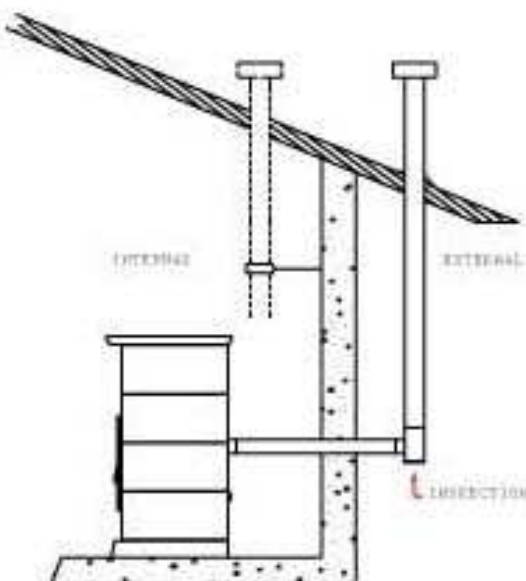
排気管の素材は適切な材質を使用して下さい。例えばホーロー処理されたスチール管や耐熱シール (350℃) など。また管の外側は必ず断熱材にてカバーして下さい。



全てのセクションで点検口を設けることで点検、清掃が可能になります。



オプションの側面排気にする場合、排気圧センサーのチューブを損傷させないように注意のこと



10 アラーム

ボイラーには7つのアラームがプログラムされています。



注意：ボイラーのアラームについて下記に説明しますが、アラームは製品の欠陥を示す訳ではありません。テルモロッシの設定を保証した最大の安全性、信頼性、高性能を確保するためにユーザーへ修正が必要な事を知らせる意味があります。

アラームのリストは以下です。



このアラームは WORK モードにて排気温度が一定温度以下になった時に表示されます。ペレットが無くなり火が消えた時などに表示されます。リセットするには背面のメインスイッチを一旦 OFF にして再び ON にして下さい。原因を確認して燃焼皿を綺麗にしたらペレットを補充して再スタートして下さい。ペレットタンクが完全に空になっていた場合はオーガー内のペレットも不足しているので十分なペレットが落ちず同じアラームになる場合がありますがこの場合はリセットしても一度スタートして下さい。



このアラームは START モード終了後、排気温度が一定温度以上にならなかった場合に表示されます。いわゆる着火の失敗です。背面のメインスイッチを OFF にして再び ON にしてリセットして下さい。燃焼皿を綺麗にして再びスタートして下さい。燃焼皿のペレットは絶対にペレットタンクへ戻さないで下さい。



このアラームは排気管内に障害があり排気が出来にくい場合に表示されます。メインスイッチを OFF/ON してリセットして下さい。原因を確認する為、排気管内をチェックして下さい。この時燃焼室のドアは開けてチェックして下さい。原因が特定できるまで再スタートしないで下さい。



このアラームは温水が 95°C の過熱状態になると表示されます。原因を確認して温水温度が十分低くなると背面のメインスイッチ上のリセットボタンのキャップを緩めてリセットボタンを押して下さい。温度が高いままリセット出来ません。再スタート前に必ず燃焼皿を綺麗にして下さい。



排気温度センサーが損傷したり通電されていないと表示されます。代理店へご連絡下さい。



排気ファンの回転が異常に低速になると表示されます。排気経路に問題ないか確認して下さい。問題が解決しない場合は代理店へご連絡下さい。



排気ファンの回転センサーが機能しない時に表示されます。代理店へご連絡下さい。

<ALARM S1 DISCONNECTED>

オプションのセンサーS1 が断線しているか接続されていません。

<ALARM S2 DISCONNECTED>

オプションのセンサーS2 が断線しているか接続されていません。

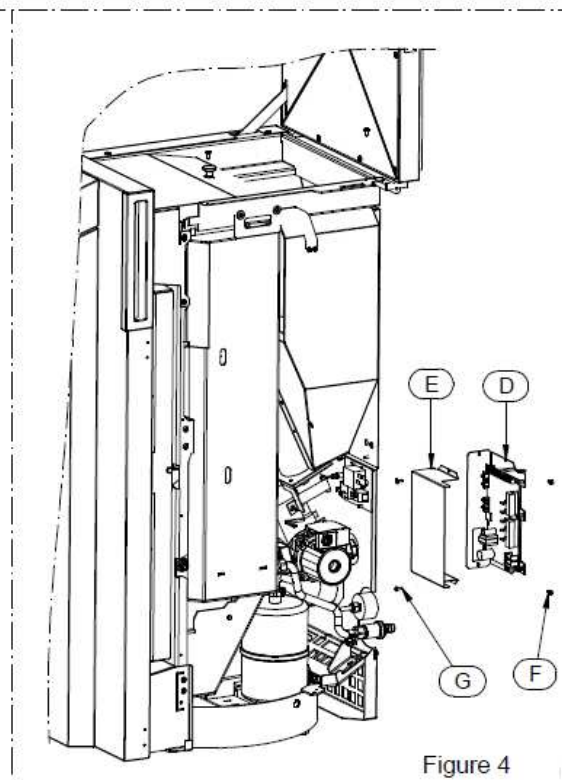
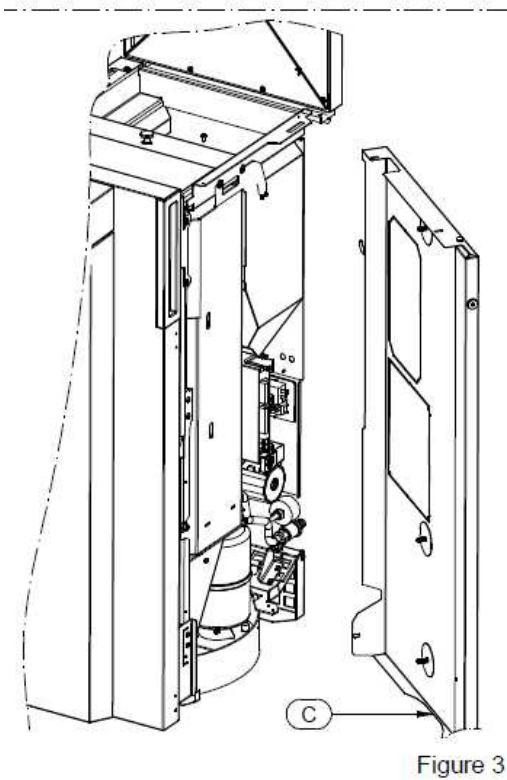
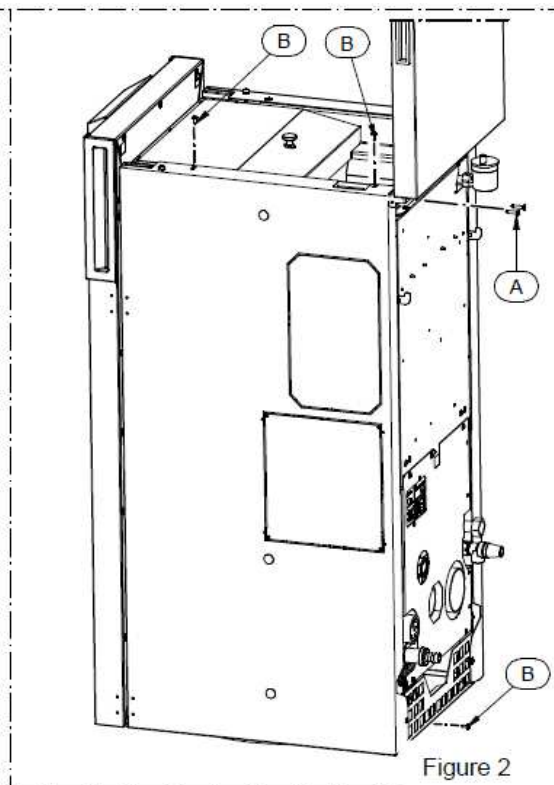
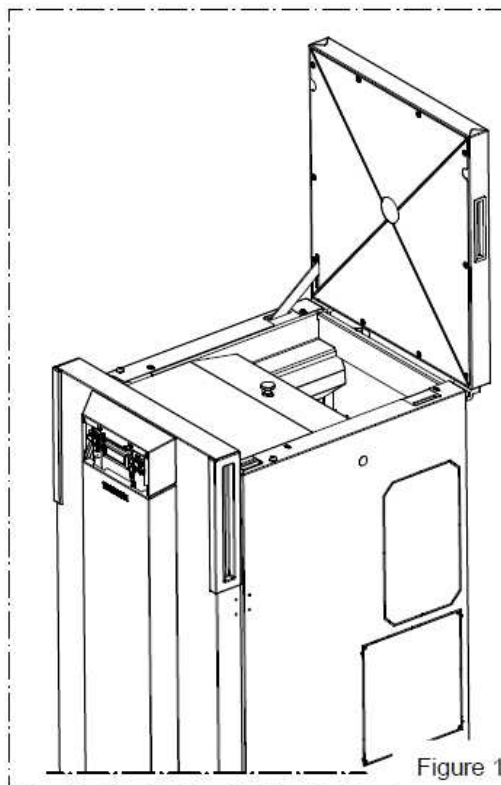
<ALARM S acs DISCONNECTED>

オプション給湯タンク（ACS）のセンサーが断線しているか接続されていません。

<ALARM S t.a. DISCONNECTED>

オプションの室温センサーが断線しているか接続されていません。

1.1 電気配線



マザーボードへアクセスする為には上図を参照して下さい。

- タンクカバーを開けて下さい。(図 1 参照)
- 2つのネジ A と 3つのネジを外してサイドパネル C を外して下さい。(図 2、3 参照)
- 次にネジ F と G を外してマザーボードへアクセスして下さい。(図 4 参照)

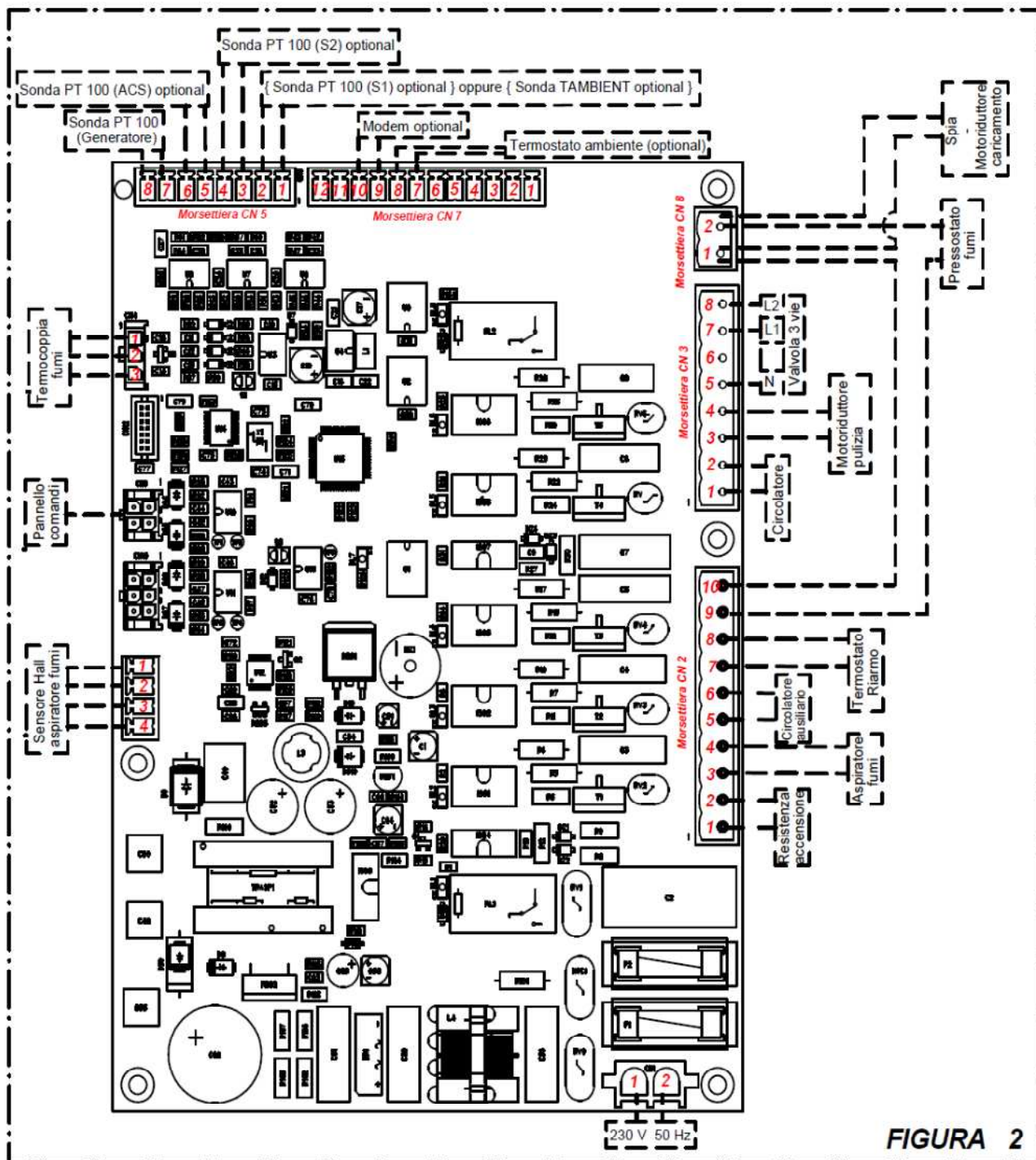


FIGURA 2

KEY	KEY
Hall Sensor smoke suction unit	Hall Sensor smoke suction unit
Control panel	Control panel
Smoke thermocouple	Smoke thermocouple
Sensor PT 100 (ACS) optional	Sensor PT 100 (ACS) optional
Sensor PT 100 (Generator)	Sensor PT 100 (Generator)
Sensor PT 100 (S2) optional	Sensor PT 100 (S2) optional
{Sensor PT 100 (S1) optional} or {Sensor AMBIENT optional}	{Sensor PT 100 (S1) optional} or {Sensor AMBIENT optional}
Optional modem	Optional modem
Room thermostat (optional)	Room thermostat (optional)
LED - Feeder gearmotor	LED - Feeder gearmotor
Smoke pressure switch	Smoke pressure switch
Three-way valve	Three-way valve
Cleaning gearmotor	Cleaning gearmotor
Circulating pump	Circulating pump
Reset thermostat	Reset thermostat
Auxiliary circulating pump	Auxiliary circulating pump
Smoke suction unit	Smoke suction unit
Lighting heater	Lighting heater
Terminal block	Terminal block

1.2 技術情報

1.2.1 主要部品と設置位置

＜排気圧センサー＞

これは必要な時にいつでもフィーダーモーターをストップさせるセンサーです。主な原因は排気経路、排気管が塞がれた時に反応します。排気管出口までメッシュのフィルターなどは取り付けないで下さい。メッシュが詰まり排気圧力が発生しフィーダーモーターとストップさせます。そしてアラーム表示にてお知らせします。

＜フィーダーモーター＞

このモーターはマイクロプロセッサにより制御され断続的に回転します。モーターは次の場合に運転を停止します。

- ・ モーターが過熱となった時
- ・ 排気経路が塞がれ排気圧センサーが働いた時
- ・ ペレットがなくなった時
- ・ メインスイッチを切った時

原因を解決してリセットボタンを押して下さい。

＜吸排気ファン＞

着火ボタンを押すと運転を始めます。最初は最大パワーで運転します。その後自動制御運転となります。消火モードになっても排気の安全のため一定時間稼働を続けます。停止するまでメインスイッチは切らないで下さい。

＜燃焼皿クリーニングモーター (Pellet-Power モーター) ＞

燃焼皿を定期的にクリーニングするテルモロッシの特許技術「Pellet-Power」システムです。

＜排気温度センサー＞

常に排気の温度を検知しています。スタートモードから WORK モードへ移行する際、温度を確認します。

＜膨張タンク＞

これはボイラー内の水温上昇による膨張を吸収するためのものです。(ボイラーの保護のためのみ)

＜サーモスタットの手動リセット＞

ボイラーの温水が 98℃に達するとサーモスタットが作動してボイラーは燃焼を停止します。過熱の原因を確認して対処して下さい。背面パネルのリセットボタンのキャップを外してリセットボタンを押すとリセット出来ます。(この時、水温はかなり低くなっていなければなりません。)

＜着火ヒーター＞

着火モードで稼働します。燃焼皿の奥にあり約 800℃の熱を発生させペレットへ着火させます。

＜自動エア抜きバルブ＞

このバルブはボイラー内に混入したエアーを取り除く機能があり下記を防止します。

- ・ 酸化による管内の腐食
- ・ 管内のエアー混入によるノイズ
- ・ ホイラー熱交換部のエアー混入
- ・ 循環ポンプのキャビテーション

＜安全弁 3bar＞

設定された圧力に達すると安全弁が開き回路内の圧力を下げ回路内の機器が損傷することを防ぎます。そのため安全弁の周りは囲わず、管を接続して外部へ接続して屋外へ排出されるように設置することをお勧めします。過圧の原因は必ず排除して下さい。

＜循環ポンプ＞

このポンプはボイラー内で加温された温水を循環させるポンプです。

12.2 正しい設置のためのガイドライン

- 本取扱説明書を熟読して下さい。
- ボイラーの ON/OFF は必ず操作パネルで行って下さい。絶対に背面のメインスイッチを切ったりコンセントを抜いて停止させないで下さい。
- ボイラー運転中はコンセントを抜かないで下さい。電源が途絶えると排気が室内に漏れ出します。
- 排気管は横出しで終わらず、自然なドラフトが発生するよう必ず立ち上げて下さい。不適切な排気管は突風などにより排気を塞がれ燃焼が止まってしまう場合があります。
- 初めてボイラーを燃焼させるとボイラー本体のエナメルコーティングが焼けて煙や臭いが出ます。十分に部屋の換気をしながら試運転して下さい。
- 排気を妨げるグリル（網）や同様の煙突トップは使用しないで下さい。ボイラーの故障の原因となります。
- 取扱説明書の通り、ボイラーや燃焼皿周りは綺麗である事を確認して下さい。
- 常に排気管は障害がないようにして下さい。
- 品質のよいペレットをご使用下さい。品質が悪いと燃焼効率は 50%も低下します。
- ペレットは風通しの良い乾燥した場所に保管して下さい。
- ボイラーの燃焼室ドアは稼働中は常に閉まっている事を確認して下さい。
- 稼働中のボイラー表面は熱くなるので装備なしで触らないで下さい。
- ペレットを直接、燃焼皿へ投入しないで下さい。
- ペレットや可燃物はボイラーから十分離して下さい。
- 交換部品はメーカーの正規品をご使用下さい。

13 トラブルシューティング 原因と対処

不具合	原因	対処
ペレットが落ちてこない	ペレットタンクが空です。 アラーム表示 NO PELLET-CLEAN BURNER	ペレットを補給して燃焼皿をクリーニング下さい。
	異物がオーガに噛み込んでいます。 アラーム表示 NO PELLET-CLEAN BURNER	異物を取り除いて下さい。
	排気経路などに障害物があり、排気が阻害されています。 アラーム表示 SMOKE NO OUT-CHECK OUTLET	汚れたり、詰まったりしていないか排気管を確認して下さい。
	排気管トップにメッシュなどを装着する場合、排気が阻害されています。 アラーム表示 SMOKE NO OUT-CHECK OUTLET	阻害するものを取り除いて適切な部品へ交換して下さい。
	突然の突風により安全のため停止した。アラーム表示 SMOKE NO OUT-CHECK OUTLET	取扱説明書の通り、燃焼皿を綺麗にしてもう一度着火して下さい。
	オーガモーターが動かない。 アラーム表示 NO PELLET-CLEAN BURNER	オーガモーターのメンテナンスあるいは交換して下さい。

	サーモスタットが過熱を検知して停止した。アラーム表示 ALARM T.MAX.-CHECK WATER CIRCUIT/PUMP	システム内を確認して原因を解消して下さい。ボイラーが十分冷めたらリセットボタンを押して下さい。
	ドアが開いている。 アラーム表示 SMOKE NO OUT-CHECK OUTLET	ドアを閉めて下さい。
ペレットが燃焼皿へ溜まる	排気経路などに障害物があり、排気が阻害されている。	汚れたり、詰まったりしていないか排気管を確認して下さい。また阻害するものを取り除いて適切な部品へ交換して下さい。
	着火ヒーターが汚れている。	頻繁に清掃して下さい。
	ドアが閉まっていないまたはドアのガスケットが摩耗して漏れている。	ドアを閉めて下さい。あるいはガスケットを交換して下さい。
	灰の残が多い。またはクリンカーが発生している。	燃焼皿を綺麗にして排気ファンレベルを強くして下さい。品質のよいペレットにして下さい。
ボイラーから煙が出る	初めて燃焼する時に起きます。本体のシリコンコーティングが焼かれています。	完全に焼き終わる約 10 時間は試運転して下さい。（部屋は換気すること）
	排気管に漏れがある。	煙突トップやガスケットなど適合しているか確認して下さい。
	25 分後に煙が出始めた場合：着火ヒーターが汚れていて着火が遅れた。	取扱説明書に従った燃焼皿周りをクリーニングして下さい。
	25 分後に煙が出始めた場合：オーガー内のペレットが無い	取扱説明書に従った燃焼皿周りをクリーニングして下さい。タンクにペレットを補充して下さい。
	過圧防止の為、リリーフバルブが開いた。	取扱説明書で指示されているメンテナンスが正しく実施されているか確認して下さい。
スタートモード終了後、数分で停止した	オーガー内にペレットが無く、着火が遅れた。アラーム表示 FAILED START-CLEAN BURNER	取扱説明書に従った燃焼皿周りをクリーニングして下さい。タンクにペレットを補充して下さい。
	着火ヒーターが汚れている。 アラーム表示 FAILED START-CLEAN BURNER	取扱説明書に従った燃焼皿周りをクリーニングして下さい。
ボイラーが着火しない。	着火ヒーターが熱くならない。 アラーム表示 FAILED START-CLEAN BURNER	取扱説明書に従った燃焼皿周りをクリーニングして下さい。ヒーターを交換して下さい。
	ペレットタンクまたはオーガー内にペレットがない。アラーム表示 FAILED START-CLEAN BURNER	取扱説明書に従った燃焼皿周りをクリーニングして下さい。タンクにペレットを補充して下さい。

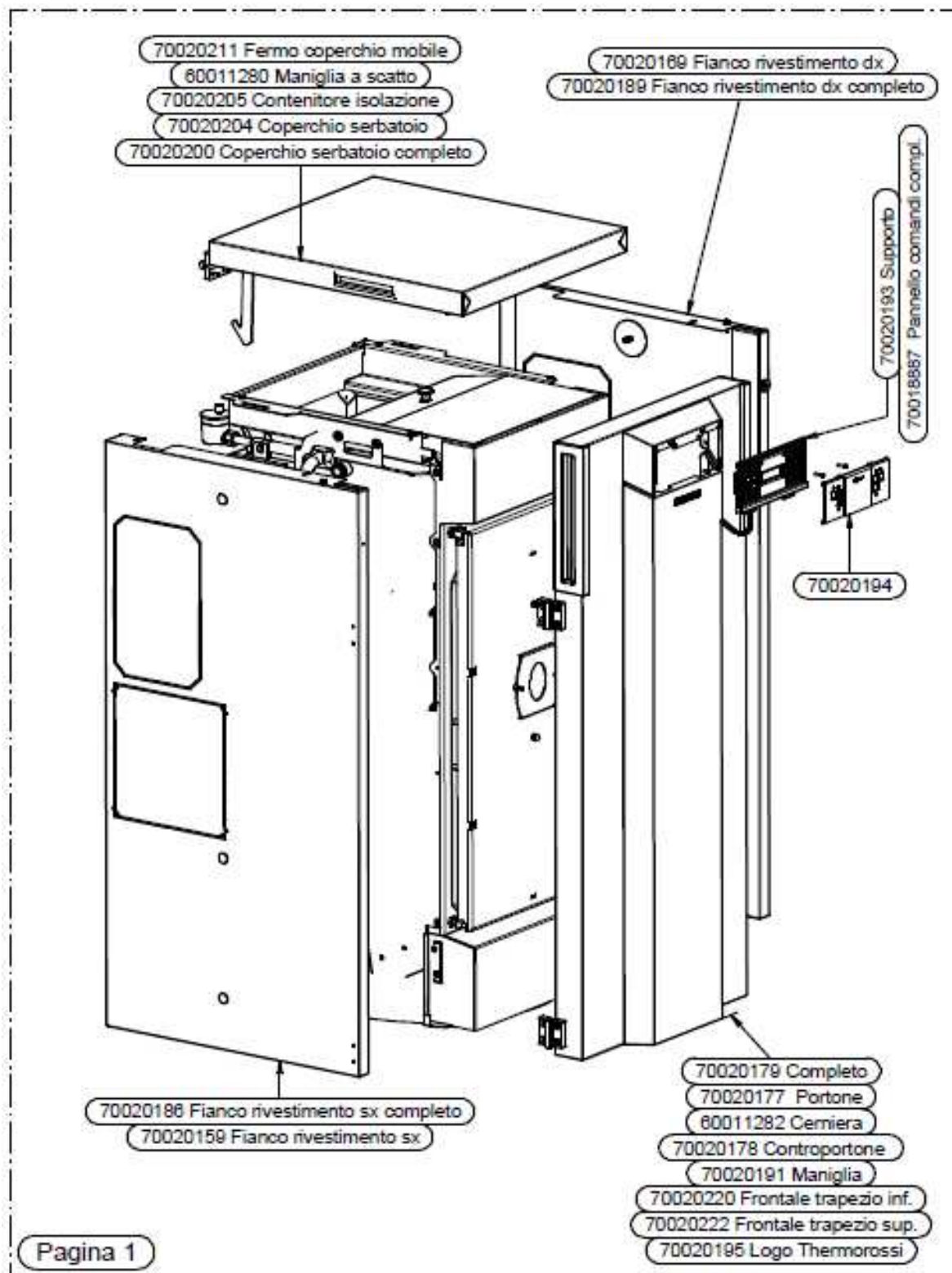
	煙突トップに強い風吹きこんだ。 アラーム表示 FAILED START-CLEAN BURNER	ドラフトのチェックをして下さい。
	着火ヒーター周りが灰で汚れている。	取扱説明書に従った燃焼皿周りをクリーニングして下さい。
ドアガラスが黒く汚れる。	燃焼皿にペレットが多く溜まっている。	排気ファンのレベルを上げて下さい。 改善しない場合は品質の良いペレットと交換して下さい。
	ON/OFF を頻繁に繰り返している。	ON の時間が長くなるように設定を見直して下さい。
	排気管のドラフトが弱い。	ドラフトをチェックして下さい。 必要なら改善して下さい。
	ペレットの品質が悪い	排気ファンのレベルを上げて下さい。 改善しない場合は品質の良いペレットと交換して下さい。
ボイラーの温度が上がらない。	室温温度センサーの設定温度が低すぎる為にボイラーは ON/OFF を頻繁に繰り返している。	ボイラーが長時間高温を維持できるように室温の温度設定を上げて下さい。
	部屋が広すぎるまたは壁が冷たい。	ボイラーを長時間また火力を上げて燃焼して下さい。
	ペレットの品質が悪い。	取扱説明書の品質基準に従ってペレットを変えて下さい。
	天井が高すぎる。または吹き抜けや階段等で熱が逃げている。	暖房空間を仕切ったり、火力を上げて下さい。
ストーブはオフなのに燃え残ったペレットがある	燃焼中にペレットタンクが空になった。アラーム表示 NO PELLET-CLEAN BURNER	取扱説明書に従った燃焼皿周りをクリーニングして下さい。タンクにペレットを補充して下さい。
	煙突トップに強い風吹きこんだ。 アラーム表示 NO PELLET-CLEAN BURNER	ドラフトをチェックして下さい。 必要なら改善して下さい。
時間がメモリーされていない。	操作パネル内の電池が消耗している。	電池を交換して下さい。
タイマー運転が実行されない。	タイマー待機状態になっていない。	時計ボタンを押してタイマー運転を待機状態にして下さい。
	操作パネル内の電池が消耗している。	電池を交換して下さい。
	設定時間を間違えた。例えば消火時間をスター時間より早い時間にした。	正しく再設定して下さい。
運転数時間でガラスが汚れた。	この問題は新品の時に起こります。エナメルコーティングが焼けた汚れです。	シンナーなどで拭いて下さい。
PelletPower が固着した。	接着剤などが含まれた粗悪なペレットです。	取扱説明書の品質基準に従ってペレットを変えて下さい。

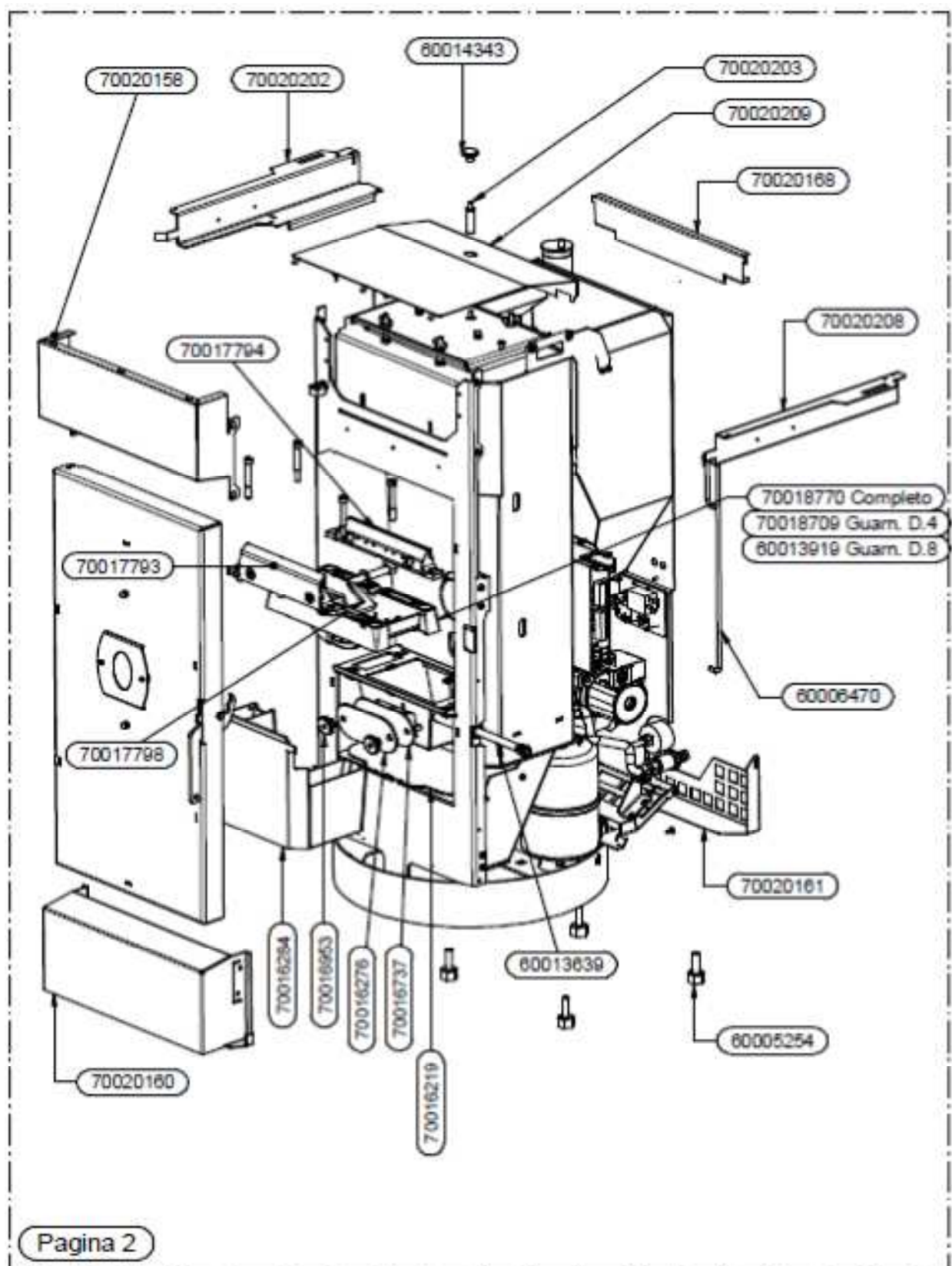
PelletPower が動かない。	PelletPower システムに異常があります。	システムを交換して下さい。
ボイラーが消火モードになった。	暖房システムのパルプが全て閉じられた。	少なくともボイラーの燃焼に合った暖房システムを開放して下さい。
	循環ポンプが停止している。	循環ポンプを交換して下さい。
	火力が強すぎて熱量を消費出来ない。	AOUT 運転にして下さい。

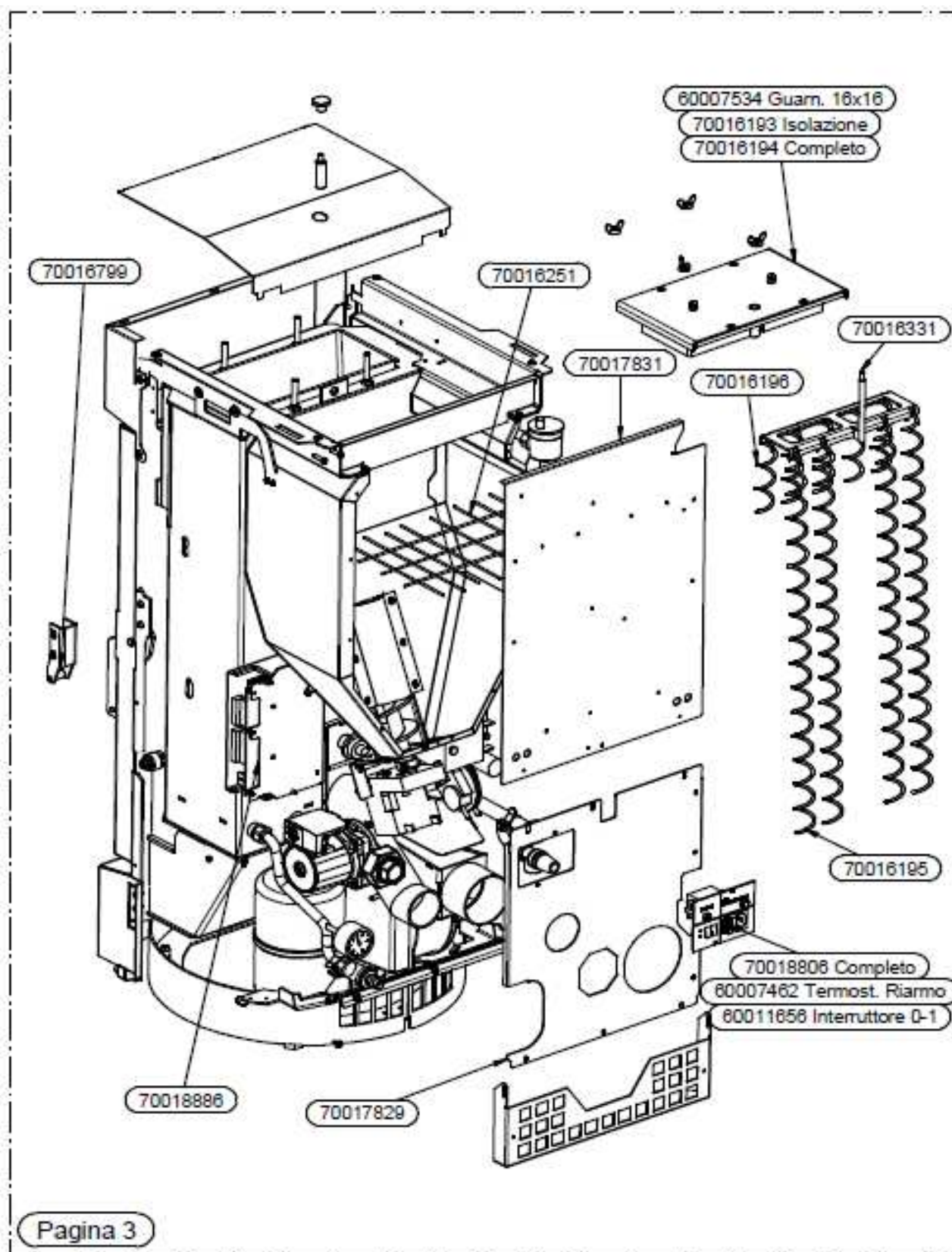
問題が解決しない場合は設置の代理店へ連絡して下さい。

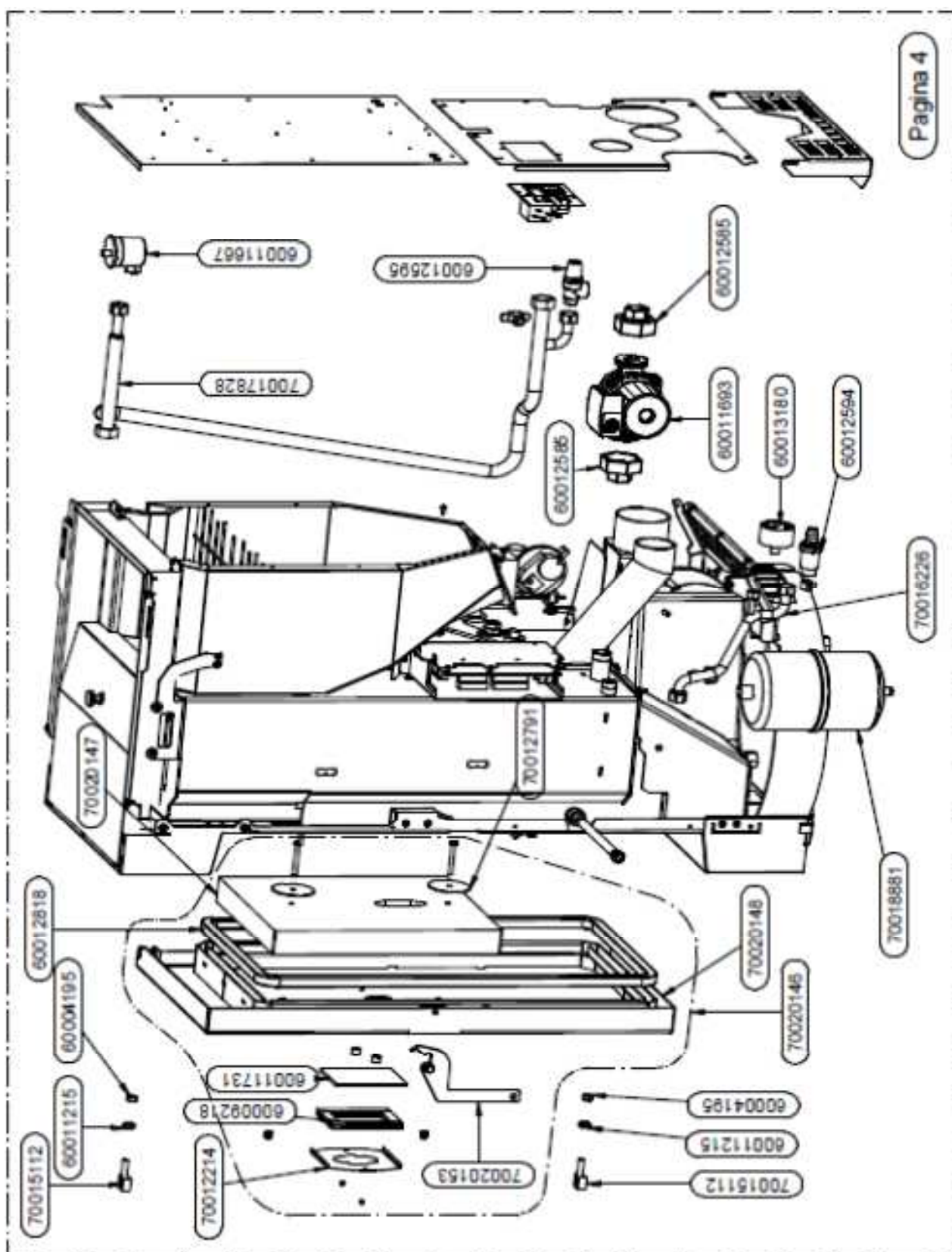
14 スペアパーツ

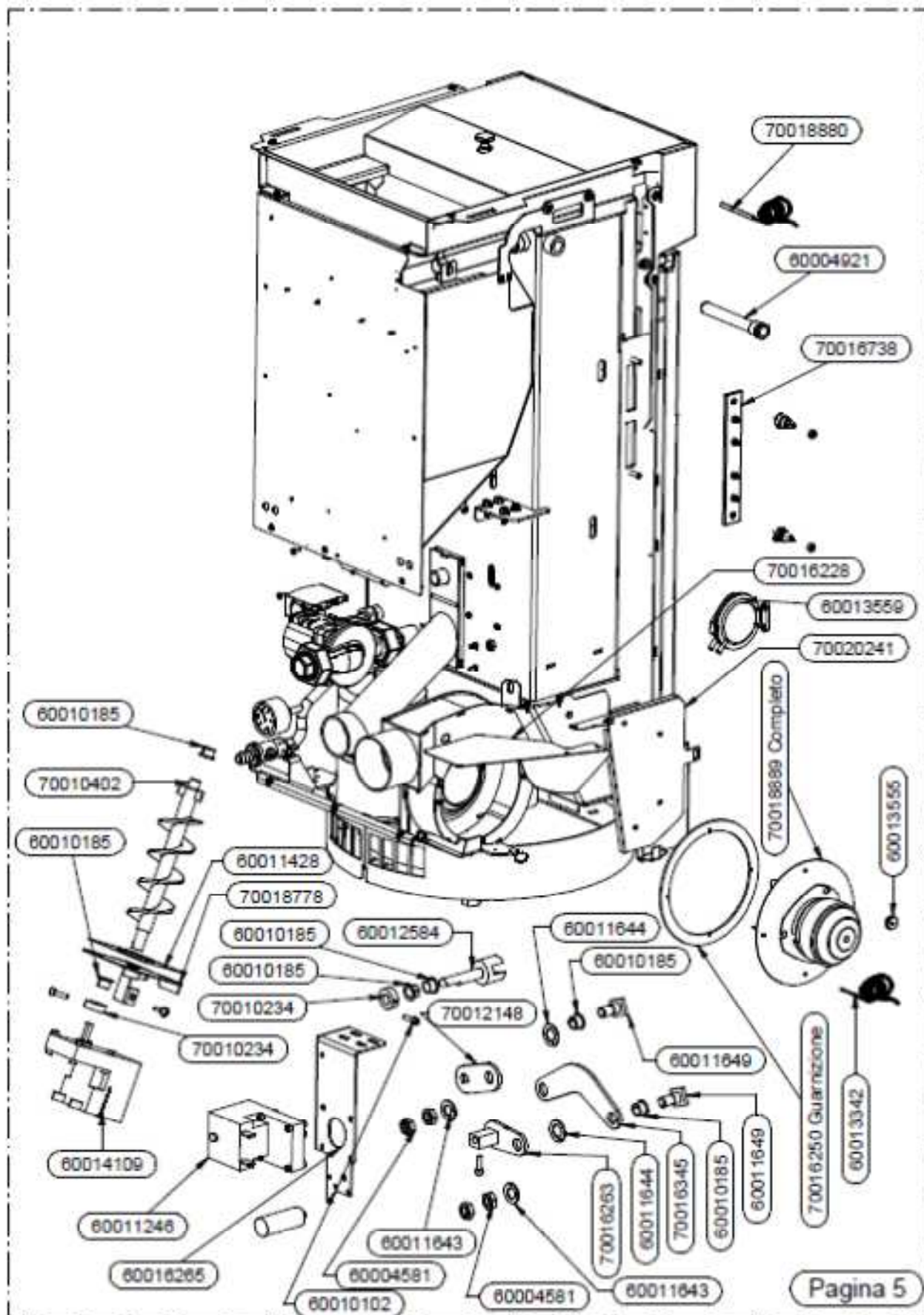
14. 1











【 保 証 書 】

この製品の保証期間はご購入日から1年間です。保証書のコピーを輸入元へお送り下さい。

製造会社、輸入元および販売店は、機器全体の状態、製品、使用部品にいかなる欠陥もないことを保証します。

保証書を使う際は以下のことを行ってください。

- ー 領収書、銀行振り込み記録などにより、ご購入上げ年月日を明示してください。
- ー 保証期間内に故障が生じたり、破損や欠陥が見つかった場合は、お客様のお名前、住所、電話番号、ご購入上げ年月日、エコサーモの型番、トラブルの状況およびストーブの設置・運転状況を販売店にお知らせください。

販売店がある場合は欠陥または故障の状況を調べて、報告書を作成します。輸入元・販売店は故障の内容が保証書によってカバーできるかどうかを確認した上で、無料修理・交換を行います。

保証条件について

- 1) 輸入元は、エコサーモの構成部すべてにおいて（消耗品を除く）、ご購入上げ年月日から1年間保証します。
- 2) 消耗品に関しては、不良品の場合を除いて、保証の対象にはなりません。よって、以下の部品は保証外になります：ガスケット、燃焼制御板、接続部品、グリル、ガラスドア、耐熱セラミックプレート。
- 3) 保証期間内に破損もしくは欠陥が見つかった場合、販売代理店に点検を依頼してください。設置業者により不備が確認された場合、必要な部品交換などはすべて無償で行われます。
- 4) この保証書は、本製品をご使用のお客様にのみ有効です。権利の譲渡はできません。また、エコサーモの過熱しすぎによる損傷は、保証の対象外になります。機器の誤った設置や使い方および、温度によるストーブ表面への影響についても、保証の対象外になります。
- 5) 保証金額は、本製品の購入代金を上限とします。製造会社・輸入元は、修理または欠陥部品の交換でお客様に補償します。
- 6) お客様のメンテナンス不足に起因する不具合、また設置工事ならびに設置工事不備による損害は保証の対象となりません。

注意： ご購入者は、保証書がいつから効力を発揮しているかを証明するために、ご購入上げ年月日が明記された領収書あるいは送金レシートを必ず保持・保管してください。

ご購入上げ年月日： 年 月 日

コピーして輸入元へ送ってください。コピーが輸入元へ無い場合保証出来ません。（メールでも可）

輸入元：有限会社河西（ユーロストーブ） 〒243-0425 神奈川県海老名市中野 1-11-39

TEL：046-238-9991 <http://www.pellet-stove.jp> E-mail:info@pellet-stove.jp

【お客様登録情報】

ストーブモデル	COMPACT 13 Class5
お名前	
ご住所	
お電話番号	
メールアドレス	
施工代理店	
お客様のサイン	

お客様の情報は保証の確認のみに使用し、第三者へ開示することはありません。