

Per l'utente

Manuale d'uso  
ecoBLOCK esclusiv



Caldaia murale a condensazione

## Sommario

<b>1</b>	<b>In generale</b>	<b>3</b>
1.1	Legenda simboli	3
1.2	Responsabilità	3
1.3	Uso conforme dell'apparecchio	3
1.4	Targhetta dati	3
1.5	Marchio CE	3
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>4</b>
2.1	Indicazioni di sicurezza	4
2.2	Avvertenze	4
<b>3</b>	<b>Uso</b>	<b>5</b>
3.1	Panoramica del pannello di comando	5
3.2	Verifiche prima della messa in funzione	6
3.3	Produzione acqua calda sanitaria	6
3.4	Modalità "Riscaldamento"	7
3.5	Segnali di stato	8
3.6	Errori/guasti e loro eliminazione	8
3.7	Funzione spazzacamino (per analisi di combustione e manutenzione)	9
3.8	Disattivazione	10
3.9	Riempimento dell'apparecchio/ impianto di riscaldamento	10
3.10	Svuotamento dell'apparecchio/ impianto di riscaldamento	11
3.11	Cura	11
3.12	Ispezione/Manutenzione	11
3.13	Protezione antigelo	11
<b>4</b>	<b>Consigli per il risparmio energetico</b>	<b>12</b>
4.1	Installazione di una centralina di termoregolazione	12
4.2	Modalità di abbassamento della temperatura ambiente	12
4.3	Temperatura ambiente	12
4.4	Impostazione della modalità d'esercizio	12
4.5	Riscaldamento uniforme	12
4.6	Valvole termostatiche e termostati ambiente	12
4.7	Non coprire i termostati ambiente	12
4.8	Temperatura adeguata dell'acqua calda	12
4.9	Impostazione del sistema di preriscaldamento	13
4.10	Utilizzo mirato dell'acqua	13
4.11	Far funzionare le pompe di ricircolo solo in caso di necessità	13
4.12	Aerazione dei locali abitativi	13
4.13	Manutenzione	13

## 1 In generale

### 1.1 Legenda simboli

Per l'installazione dell'apparecchio si prega di seguire le indicazioni di sicurezza contenute nel presente manuale!



#### Pericolo!

**Pericolo diretto per l'incolumità o la vita.**



#### Attenzione!

**Situazione potenzialmente pericolosa per prodotto ed ambiente.**



#### Nota!

**Raccomandazioni d'uso**

Di seguito vengono illustrati i simboli utilizzati nel testo:

- Simbolo relativo ad una operazione obbligatoria
- Elenco di descrizioni del funzionamento, elenco generico

### 1.2 Responsabilità

Non si assume alcuna responsabilità per danni verificatisi in seguito al mancato rispetto del presente manuale!

### 1.3 Uso conforme dell'apparecchio

Gli apparecchi Vaillant ecoBLOCK sono costruiti a regola d'arte e secondo le norme tecniche di sicurezza riconosciute. Nonostante ciò, in caso di uso improprio o non conforme, possono nascere pericoli per l'incolumità e la vita dell'utente o di terzi oppure possono verificarsi danni agli apparecchi e ad altri beni materiali.

Gli apparecchi sono stati concepiti come generatori di calore per impianti di riscaldamento ad acqua calda e per la produzione di acqua calda sanitaria. Un uso diverso da questo verrà considerato non conforme a quello stabilito. Il costruttore/fornitore non risponde dei danni che dovessero derivarne. Il rischio è esclusivamente a carico dell'utente.

Dell'uso conforme fa parte anche il rispetto del manuale d'uso e di installazione.



#### Nota!

**Vogliate conservare il presente manuale d'istruzioni per un suo utilizzo futuro.**

### 1.4 Targhetta dati

La targhetta dati (fig. 1.1) viene applicata in fabbrica sul lato inferiore dell'apparecchio.

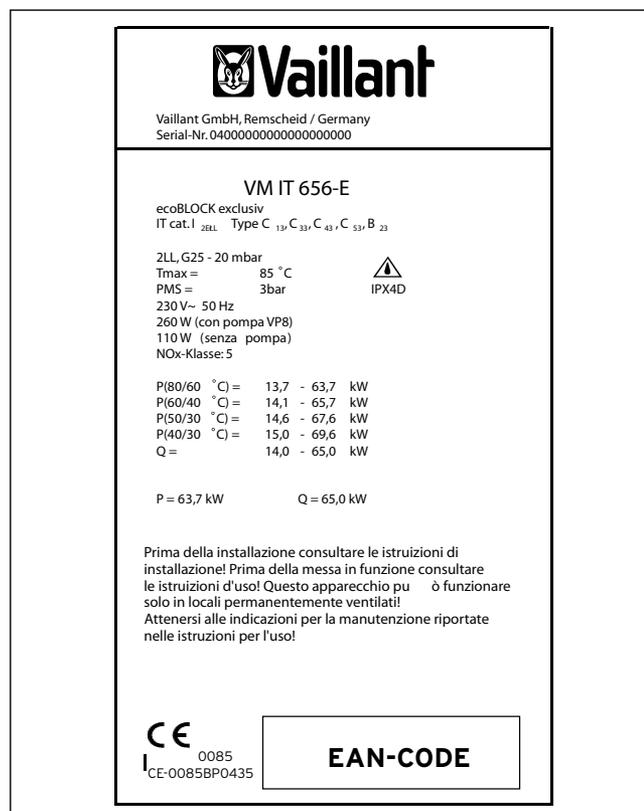


Fig. 1.1: Targhetta dati (modello)

### 1.5 Marchio CE



Con il marchio CE si documenta che gli apparecchi soddisfano i requisiti essenziali della direttiva sugli apparecchi a gas (direttiva 90/396/CEE) e della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (direttiva 89/336/CEE). Gli apparecchi soddisfano i requisiti essenziali della direttiva sul rendimento (direttiva 92/42/CEE).

### 2 Sicurezza

#### 2.1 Indicazioni di sicurezza

##### 2.1.1 Installazione, regolazione e manutenzione

L'installazione, la regolazione e la manutenzione del proprio apparecchio devono essere eseguite da un tecnico abilitato.

##### 2.1.2 Fughe di gas

In caso di fughe di gas, si prega di agire come segue:

- Non accendere/spengere le luci né azionare altri interruttori elettrici; non utilizzare il telefono nella zona di pericolo; non accendere fiamme libere (es. accendino, fiammifero), non fumare.
- Chiudere il rubinetto del gas (1) dell'apparecchio (fig. 2.1) e chiudere il rubinetto generale.
- Aprire porte e finestre.
- Avvisare i propri condomini e abbandonare l'edificio.
- Informare le aziende di erogazione del gas oppure una ditta specializzata riconosciuta.

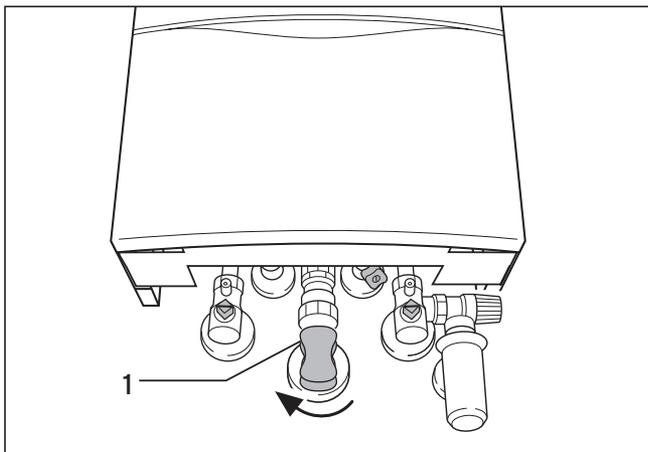


Fig. 2.1: Chiudere il rubinetto del gas

##### 2.1.3 Modifiche nelle vicinanze del generatore di calore

Sui seguenti elementi non possono venire effettuate modifiche:

- sul generatore di calore
- sulle tubazioni del gas, dell'aria, dell'acqua e della corrente
- sullo scarico fumi
- sulla valvola di sicurezza e sulla tubazione di scarico dell'acqua del riscaldamento
- sulle strutture costruttive che possono esercitare un'influenza sulla sicurezza d'esercizio dell'apparecchio

##### 2.1.4 Sostanze esplosive e facilmente infiammabili

Non utilizzare o depositare sostanze esplosive o facilmente infiammabili (es. benzina, carta, vernici) nelle vicinanze dell'apparecchio.

##### 2.1.5 Installazione in armadio

L'installazione in armadio dell'apparecchio è soggetta ad apposite direttive d'esecuzione. Se si intende adottare una soluzione di questo tipo, si prega di rivolgersi ad una azienda qualificata.



#### Attenzione!

##### L'accensione dell'apparecchio

- per la messa in servizio
  - per il controllo
  - per l'esercizio continuo
- è consentita solo con il coperchio della camera chiuso e a sistema aria/fumi completamente montato e chiuso.**

#### 2.2 Avvertenze

##### 2.2.1 Protezione dalla corrosione

Non utilizzare spray, detergenti contenenti cloro, solventi, vernici, colle, ecc. nelle vicinanze dell'apparecchio. Queste sostanze in circostanze sfavorevoli possono condurre a corrosione - anche dell'impianto di scarico fumi.

##### 2.2.2 Controllo della pressione dell'acqua

Controllare la pressione di riempimento dell'impianto ad intervalli regolari.

##### 2.2.3 Perdite

In caso di perdite tra l'apparecchio e i punti di distribuzione nella zona delle condutture dell'acqua calda, chiudere immediatamente la valvola dell'acqua fredda (2) dell'apparecchio (fig. 2.2) e far eliminare la perdita da una azienda qualificata.

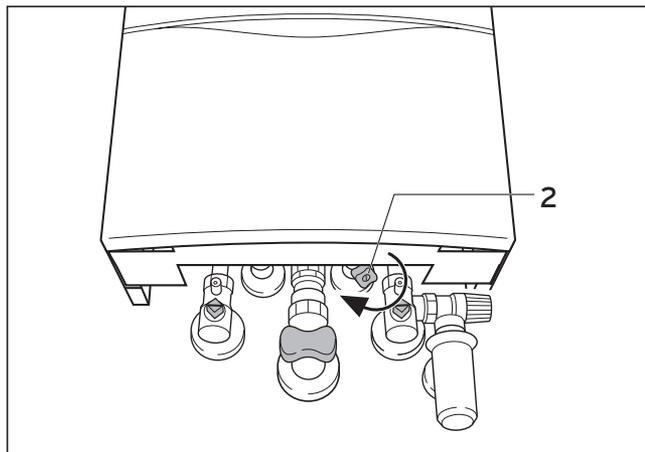


Fig. 2.2: Chiudere la valvola dell'acqua fredda

##### 2.2.4 Gruppo elettrogeno d'emergenza

Se si desiderasse mantenere in funzione l'apparecchio anche in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica per mezzo di un gruppo elettrogeno di emergenza, i dati tecnici di quest'ultimo (frequenza, tensione, messa a terra) devono coincidere con quelli della rete elettrica e soddisfare quanto meno il consumo energetico dell'apparecchio. Per questo vi preghiamo di richiedere la consulenza di una azienda qualificata.

## 3 Uso

### 3.1 Panoramica del pannello di comando

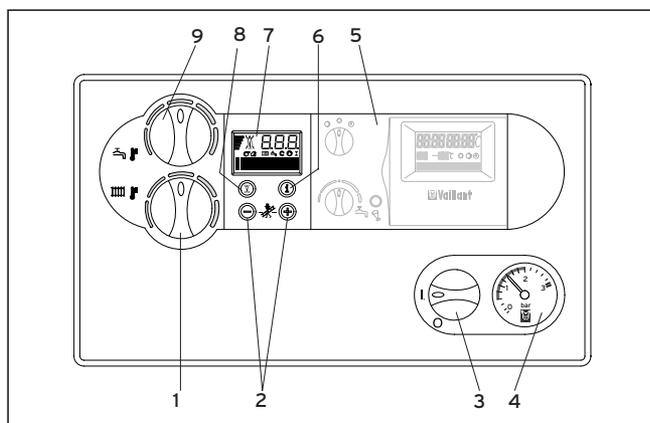


Fig. 3.1: Comandi

#### 3.1.1 Comandi

Tirare a sè il portello frontale sganciandolo dai fermi in corrispondenza dei suoi angoli superiori e ribaltarlo verso il basso. I comandi hanno le seguenti funzioni (fig. 3.1):

- 1 Manopola per l'impostazione della temperatura di mandata del riscaldamento (ved. pag. 7)
- 2 Tasti „+“ e „-“ per scorrere i dati del display (destinati al tecnico specializzato per le attività di regolazione e ricerca guasti)
- 3 Interruttore generale per attivare e disattivare l'apparecchio
- 4 Manometro per la visualizzazione della pressione di riempimento e d'esercizio dell'impianto di riscaldamento (ved. pag. 6)
- 5 Centralina di termoregolazione (accessorio, ved. pag. 7)
- 6 Tasto „i“: per visualizzare informazioni (ved. pag. 8)
- 7 Display del sistema DIA per la visualizzazione della modalità di esercizio attuale o di informazioni aggiuntive (ved. pag. 8)
- 8 Tasto „Sblocco“: per resettare determinati malfunzionamenti (ved. pag. 8)
- 9 Manopola per l'impostazione della temperatura dell'acqua calda (temperatura boiler per apparecchi VM abbinati ad accumulo) (ved. pag. 6 ss.)

#### 3.1.2 Display del sistema DIA

Nella normale modalità d'esercizio il display del sistema DIA fig. 3.2, visualizza sempre la temperatura reale di mandata del riscaldamento (nell'esempio 45 °C). In caso di malfunzionamento, la visualizzazione della temperatura viene sostituita dal rispettivo codice di errore (ved. pag. 5).

Inoltre, dai simboli-codici visualizzati è possibile ricavare le seguenti informazioni:

- Visualizzazione della temperatura attuale di mandata del riscaldamento oppure visualizzazione di un codice di stato o errore (ved. pag. 8 ss.)

- 1 Indicazione della temperatura di mandata riscaldamento attuale oppure
- 2 Indicazione di un codice di stato oppure di errore di testo in chiaro

- Anomalia nel circuito aria/fumi (ved. pag. 9)
- Anomalia nel circuito aria/fumi (ved. pag. 9)
- Modalità riscaldamento attiva
- Produzione acqua calda attiva indicazione fissa: la modalità d'esercizio caricamento accumulo (VM) è pronta
- La pompa interna della caldaia è in funzione
- La valvola gas viene azionata
- Indicazione del grado di modulazione momentanea del bruciatore
- Fiamma con croce: Anomalia durante il funzionamento del bruciatore; l'apparecchio è disattivato
- Fiamma senza croce: Funzionamento del bruciatore regolare

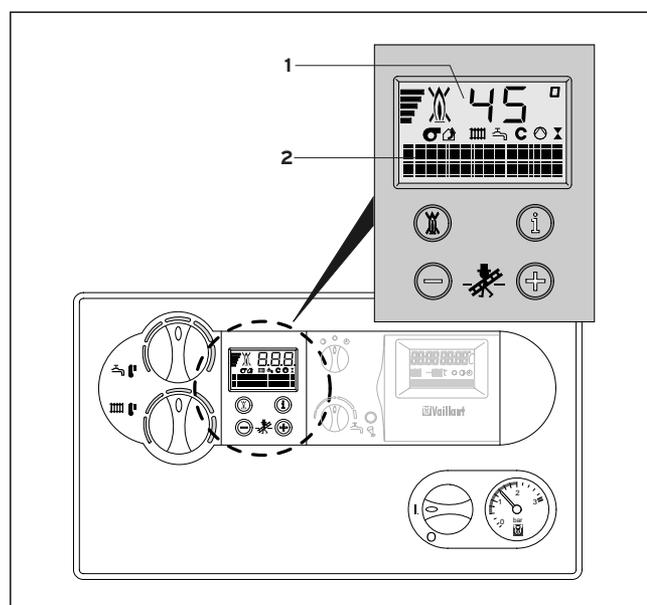


Fig. 3.2: Display del sistema DIA ecoBLOCK esclusiv

## 3.2 Verifiche prima della messa in funzione

### 3.2.1 Aprire i dispositivi di intercettazione (Fig. 3.3)

- Aprire il rubinetto del gas (1) premendo e ruotando in senso antiorario fino all'arresto.
- Controllare se le saracinesche della mandata (3) e del ritorno (4) sono aperti.

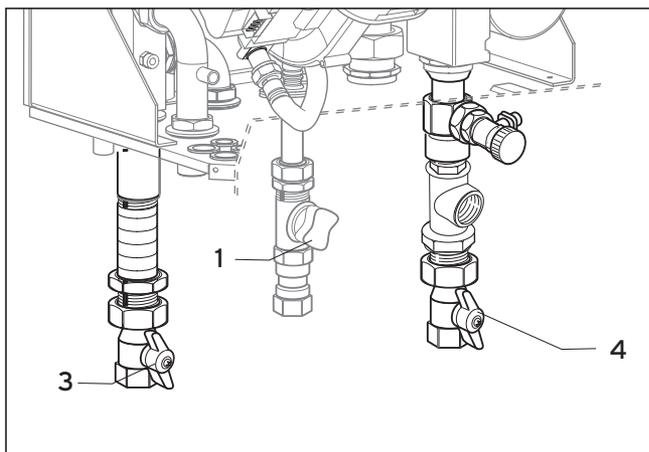


Fig. 3.3: Aprire i dispositivi di arresto

### 3.2.2 Controllare la pressione dell'acqua (Fig. 3.4)

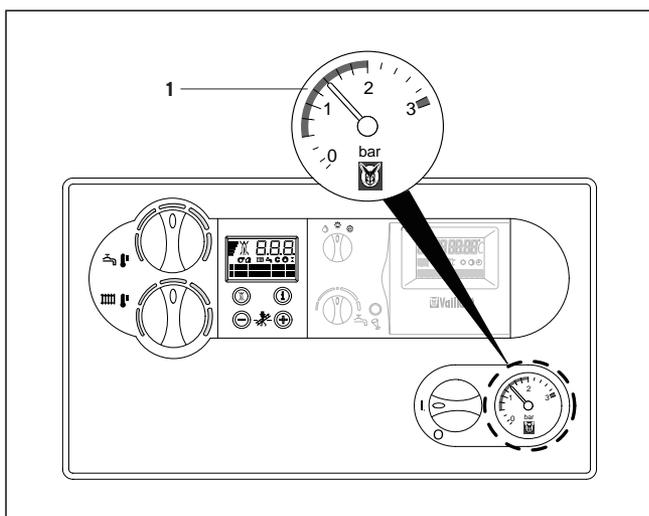


Fig. 3.4: Controllare la pressione dell'acqua

- Controllare il manometro (1) dell'impianto.

Ad impianto freddo la lancetta del manometro (1) deve trovarsi nel settore tra 1,0 e 2,0 bar della pressione di riempimento. Se si trova al di sotto di 0,75 bar si prega di effettuare un adeguato rabbocco (ved. pag. 10).

## 3.3 Produzione acqua calda sanitaria

### 3.3.1 Produzione acqua calda sanitaria con apparecchi VM (Fig. 3.5)

Per la produzione di acqua calda con il modello di apparecchio VM è necessario collegare bollitore.

**Attenzione!**  
L'interruttore generale può venire attivato solo se l'impianto di riscaldamento è correttamente riempito d'acqua. Il mancato rispetto di questa avvertenza potrebbe causare il danneggiamento della pompa e dello scambiatore di calore.

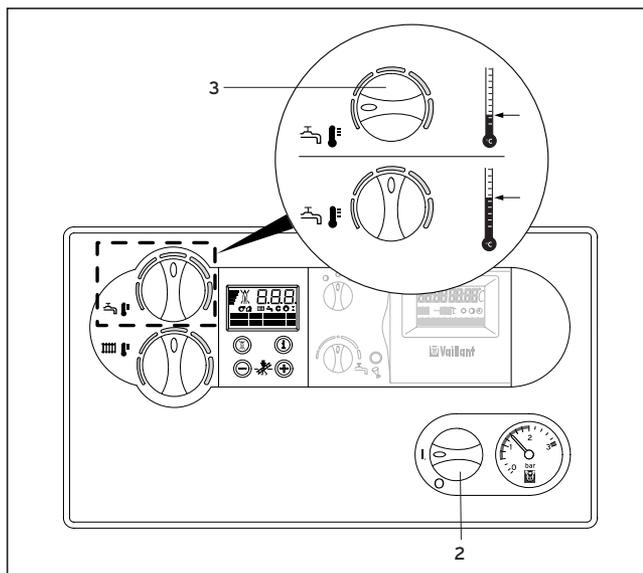


Fig. 3.5: Produzione acqua calda con apparecchi VM

- Ruotare l'interruttore generale (2) sulla posizione „I“.
- Impostare la manopola per regolare la temperatura dell'accumulo (3) sul valore desiderato.

**Nota!**  
arresto sinistro protezione antigelo 15°C  
arresto destro max. 70°C

Durante l'impostazione della temperatura desiderata viene visualizzato di volta in volta il relativo valore nominale sul display del sistema DIA. Dopo circa 5 secondi questo segnale scompare e sul display compare nuovamente il normale segnale standard (temperatura di mandata reale del riscaldamento, es. 45 °C).

### 3.3.2 Distribuzione di acqua calda (apparecchi VM, Fig. 3.6)

Aperto un rubinetto dell'acqua calda (1) in corrispondenza di un punto di utilizzo (lavandino, vasca da bagno, ecc.) l'acqua calda viene attinta dal bollitore collegato. Ogni qual volta la temperatura dell'acqua nel bollitore scende al di sotto del valore impostato, l'apparecchio VM si attiva automaticamente e riscalda ulteriormente il bollitore; una volta raggiunta la temperatura nominale, l'apparecchio VM si disattiva automaticamente. La pompa continua a funzionare per breve periodo.

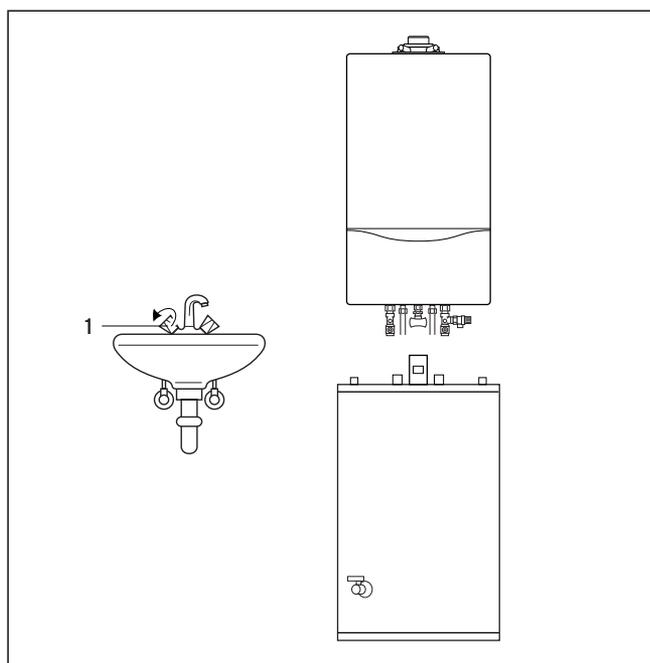


Fig. 3.6: Distribuzione di acqua calda (apparecchi VM)

### 3.4 Modalità „Riscaldamento”

#### 3.4.1 Impostazione della temperatura di mandata (Fig. 3.7)

**Attenzione!**  
 L'interruttore generale può venire attivato solo se l'impianto di riscaldamento è correttamente riempito d'acqua. Il mancato rispetto di questa avvertenza potrebbe causare il danneggiamento della pompa e dello scambiatore di calore.

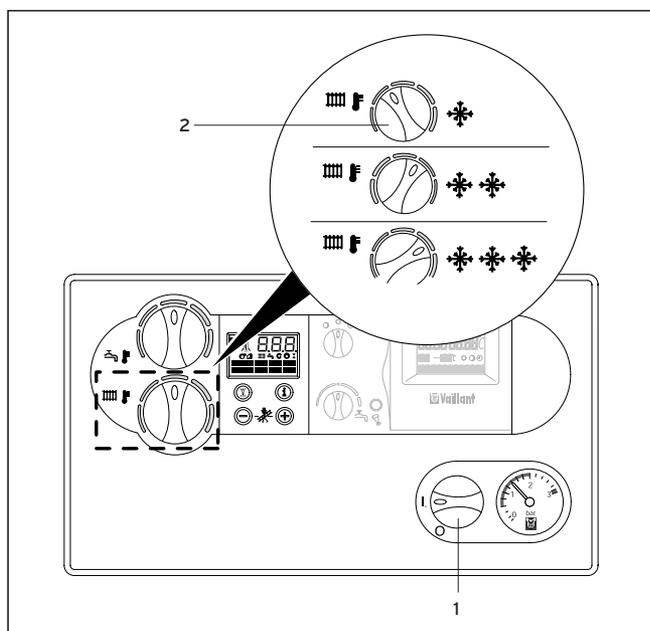


Fig. 3.7: Impostazione della temperatura di mandata

Se il Vostro impianto di riscaldamento è dotato di centralina oppure di un termostato ambiente, è necessario compiere la seguente impostazione:

- Ruotare l'interruttore generale (1) sulla posizione „I”.
- Posizionare la manopola (2) per la regolazione della temperatura di mandata del riscaldamento sulla temperatura massima di progetto.
- Se non fosse installata alcuna centralina o termostato ambiente, posizionare la manopola (2) in base alla temperatura esterna. Consigliamo di compiere le seguenti impostazioni:
  - posizione sinistra nelle mezze stagioni (non girare fino all'arresto): temperatura esterna da 10 a 20 °C circa
  - posizione centrale in caso di freddo intenso: temperatura esterna da 0 a 10 °C circa
  - posizione a destra (massima di progetto) in caso di freddo molto intenso: temperatura esterna da 0 a -15 °C circa.

Durante l'impostazione della temperatura desiderata, il relativo valore nominale viene di volta in volta visualizzato sul display del sistema DIA. Dopo ca. 5 secondi questo segnale scompare e sul display ricompare il normale segnale standard (temperatura reale di mandata del riscaldamento, es. 45 °C).

Normalmente la manopola può essere regolata fino ad una temperatura di mandata di 75 °C. Se, tuttavia, sulla propria Vaillant ecoBLOCK exclusiv fosse possibile impostare valori superiori, questo significa che il tecnico ha effettuato una regolazione per consentire il funzionamento dell'impianto di riscaldamento con temperature di mandata fino a 85 °C (d.71).

#### 3.4.2 Impostazione del termostato ambiente o della centralina di termoregolazione (Fig. 3.8)

- Impostare il termostato ambiente (3, accessorio), la centralina e le valvole termostatiche del radiatore (4) in base alle istruzioni corrispondenti.

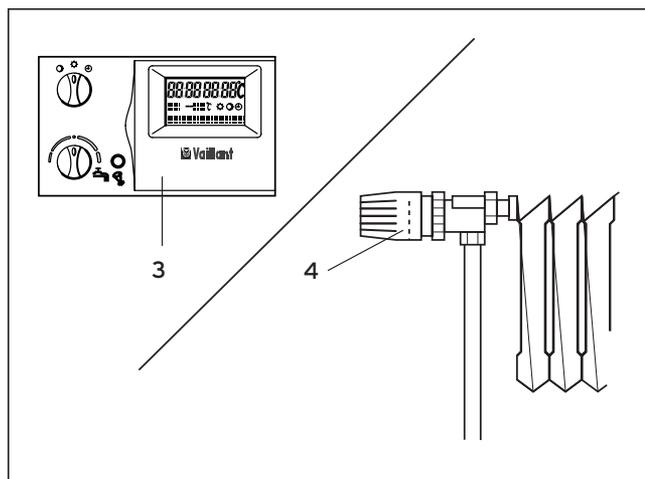


Fig. 3.8: Impostazione termostato ambiente/centralina

### 3.5 Segnali di stato (Fig. 3.9) (per attività di manutenzione e assistenza a cura del tecnico abilitato)

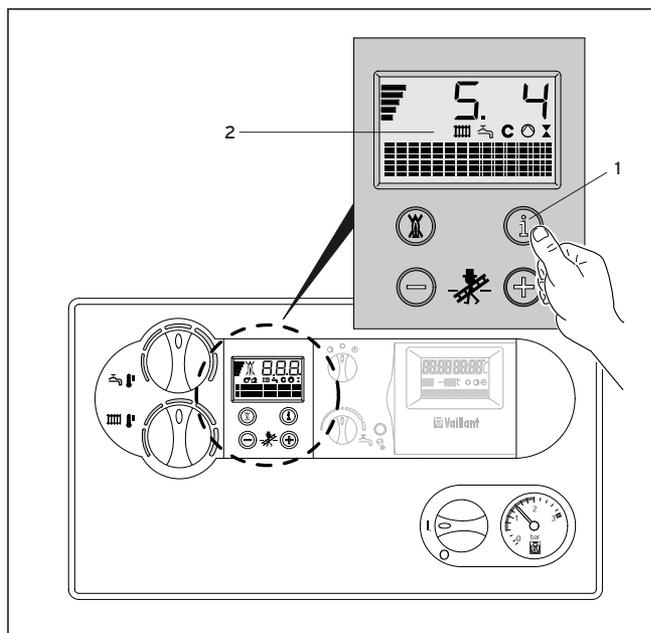


Fig. 3.9: Segnali di stato

- I segnali di stato vengono attivati azionando il tasto „i“ (1).

Sul display (2) compare il segnale del rispettivo codice di stato, per es. „S.4“ (funzionamento del bruciatore). Il significato dei codici di stato più importanti può essere rilevato dalla tabella 3.1 riportata sotto.

- Premendo nuovamente il tasto „i“ si ritorna alla modalità normale.

Segnale	Significato
S. 0*	Nessuna richiesta di calore
S. 1*	Riscaldamento: funzionamento pompa
S. 3*	Riscaldamento: accensione
S. 4*	Riscaldamento: accensione
S. 5*	Riscaldamento: post-funzionamento ventilatore e pompa
S. 7*	Riscaldamento: post-funzionamento pompa
S. 8*	Tempo blocco riscaldamento
S. 20**	Caricamento accumulo
S. 31*	Modalità estiva attivata
S. 34*	Funzionamento in modalità antigelo

Tabella 3.1: Segnali di stato (l'elenco completo dei codici di stato può essere consultato nel manuale d'installazione e manutenzione).

\* Modalità "Riscaldamento"

\*\* Modalità "Acqua calda sanitaria"

### 3.6 Errori/guasti e loro eliminazione

#### 3.6.1 Errori/guasti nella fase di accensione

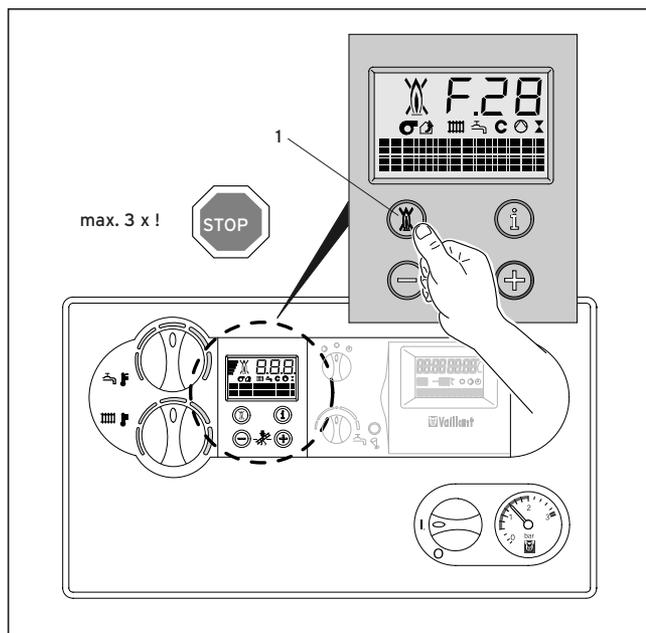


Fig. 3.10: Eliminazione anomalia

Se dopo 5 tentativi non si riesce ad ottenere l'accensione del bruciatore, l'apparecchio non entra in esercizio e commuta su „Anomalia“. Questo stato viene segnalato tramite visualizzazione del codice di errore „F.28“ oppure „F.29“ sul display.

- F.28: „Mancata accensione all'avvio“
- F.29: „Mancata riaccensione“

L'accensione automatica potrà essere nuovamente effettuata solo una volta completata l'eliminazione del guasto“.

- In questo caso mantenere premuto il pulsante di sblocco (1) per ca. 1 secondo (fig. 3.10)



#### Pericolo!

**Se dopo il terzo tentativo di eliminazione della anomalia l'apparecchio continua a disattivarsi, è necessario interpellare un'azienda specializzata per una verifica.**

L'apparecchio commuta su „errore/guasto“ anche in caso di insufficienza d'acqua o funzionamento a secco. Queste anomalie vengono segnalate mediante i codici di errore.

- „F 22“ (funzionamento a secco) e „F 23“ oppure „F 24“ (insufficienza acqua).
- F.22: „Funzionamento a secco - non c'è acqua nell'apparecchio“
- F.23: „Insufficienza acqua - sbalzo di temperatura troppo elevato“
- F.24: „Insufficienza acqua - aumento della temperatura troppo rapido“

L'apparecchio può essere rimesso in funzione solo dopo che l'impianto di riscaldamento è stato adeguatamente riempito d'acqua.

### 3.6.2 Errori/guasti dovuti al sistema aria/fumi

Gli apparecchi Vaillant ecoBLOCK exclusiv sono dotati di un ventilatore. In caso di funzionamento scorretto del ventilatore l'apparecchio si disattiva. Sul display compare poi il simbolo  o , nonché il messaggio „F.32“ o „F.37“.

F.32: „Scarto numero giri ventilatore“

F.37: „Scarto numero giri ventilatore“



#### Attenzione!

**In questo caso è necessario richiedere l'intervento di un tecnico qualificato.**

### 3.6.3 Altri malfunzionamenti/ricerca di guasti

Se durante l'esercizio il proprio generatore dovesse avere problemi, è possibile verificare di persona i seguenti punti:

L'apparecchio non entra in funzione:

- alimentazione gas collegata?
- alimentazione acqua garantita?
- livello acqua/pressione di riempimento sufficiente?
- alimentazione elettrica attiva?
- interruttore generale attivo?
- disturbo del processo di accensione?

Modalità acqua calda O.K.; il riscaldamento non entra in funzione

- Richiesta di calore da parte del regolatore esterno?



#### Attenzione!

**Se ora il proprio apparecchio non lavora correttamente è necessario richiedere una verifica da parte di tecnico qualificato.**

### 3.7 Funzione spazzacamino

#### (per analisi di combustione e manutenzione)

- Attivare la modalità spazzacamino premendo contemporaneamente i tasti „+“ e „-“ del sistema DIA (fig. 3.11)
- Per eseguire le misurazioni attendere almeno 2 minuti d'esercizio dell'apparecchio.
- Eseguire le misure di rendimento utilizzando la presa fumi (1) e aria (2), (fig.3.12).
- Premendo contemporaneamente i tasti „+“ e „-“ è possibile disattivare la modalità di misurazione. La modalità di misurazione viene terminata anche nel caso in cui non venga azionato alcun tasto nell'arco di 15 minuti.

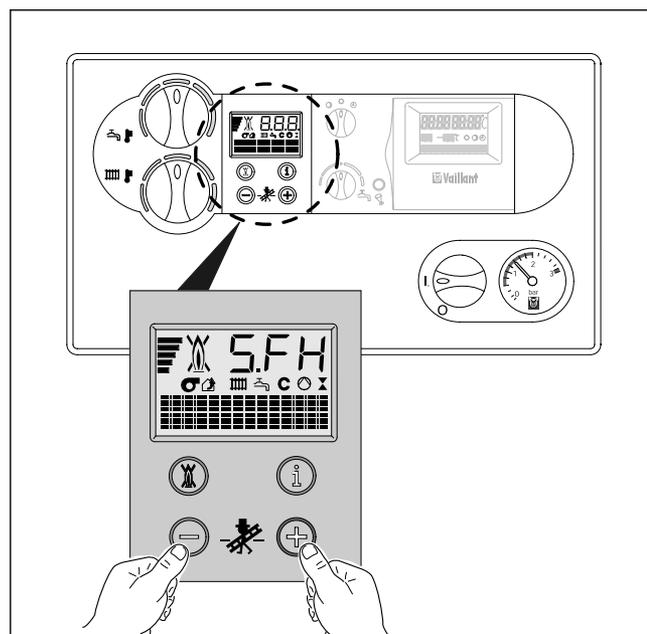


Fig. 3.11: Funzione spazzacamino

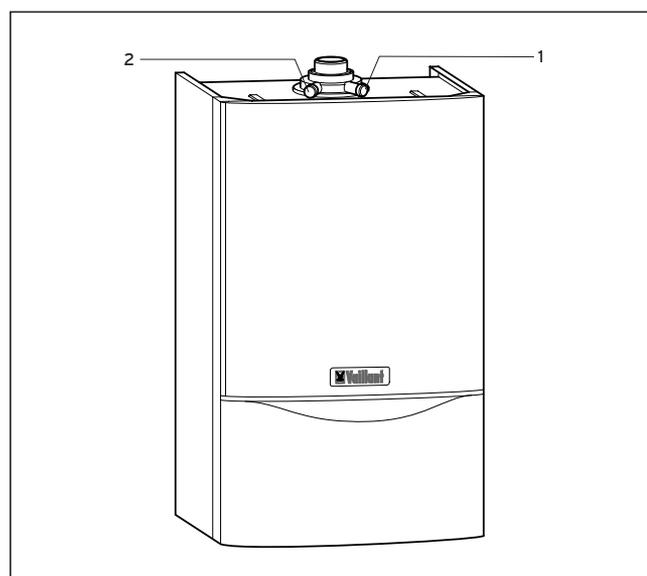


Fig. 3.12: Punti di misura per l'analisi di combustione

### 3.8 Disattivazione

#### 3.8.1 Disattivazione della modalità di riscaldamento (modalità estiva)

In estate è possibile disattivare la modalità di riscaldamento mantenendo tuttavia in esercizio la produzione di acqua calda.

- Per far ciò ruotare la manopola (1) per regolare la temperatura di mandata del riscaldamento sull'arresto a sinistra (fig. 3.13).

#### 3.8.2 Disattivazione della modalità accumulo (solo apparecchi VM con accumulo dell'acqua calda esterno)

Negli apparecchi VM con accumulo dell'acqua calda è possibile disattivare la produzione di acqua calda e il caricamento del serbatoio, continuando a mantenere in funzione la modalità di riscaldamento.

- Per far ciò ruotare la manopola per regolare la temperatura dell'acqua calda sull'arresto a sinistra (ved. pag. 6). Rimarrà attiva solo una funzione di protezione antigelo per il serbatoio.

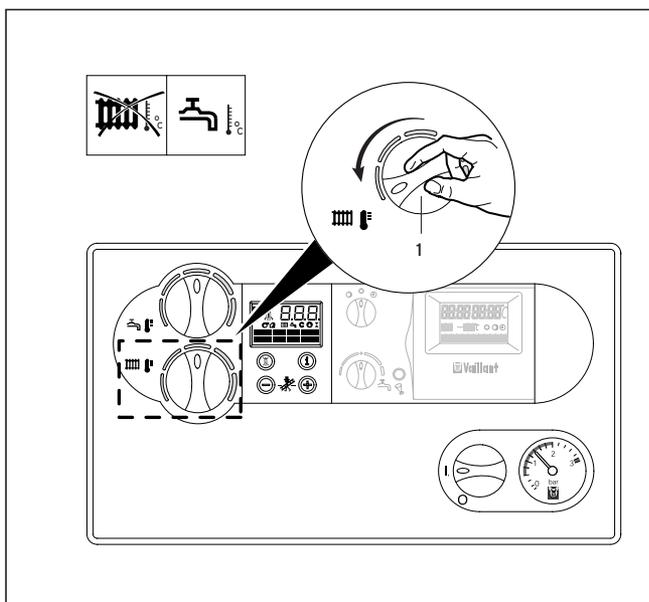


Fig. 3.13: Disattivazione della modalità di riscaldamento (modalità estiva)

#### 3.8.3 Disattivazione completa

In caso di disattivazione completa dell'apparecchio, viene disattivata completamente sia la modalità di riscaldamento che la produzione di acqua calda.

- Per far ciò, ruotare l'interruttore generale (2) sulla posizione „0” (fig. 3.14).

#### Nota!

In caso di disattivazione prolungata (per es. ferie) è inoltre necessario chiudere il rubinetto del gas ed il rubinetto di chiusura dell'acqua fredda. In questo caso seguire anche le istruzioni per la protezione antigelo (ved. pag. 11).

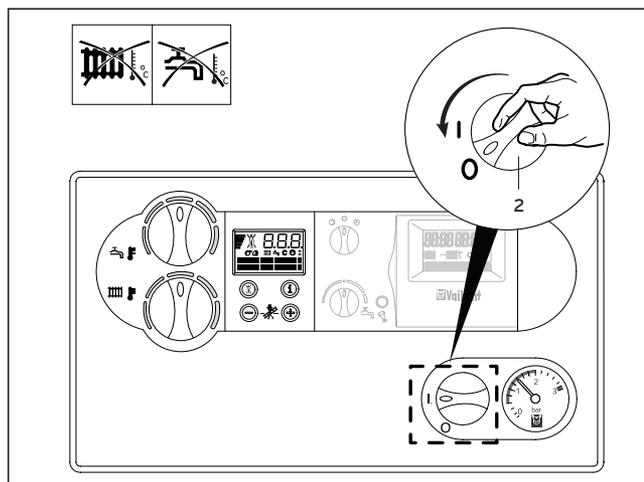


Fig. 3.14: Disattivazione completa

### 3.9 Riempimento dell'apparecchio/impianto di riscaldamento



#### Attenzione!

Per riempire l'impianto di riscaldamento utilizzare solo acqua pulita. L'aggiunta di agenti chimici in errate concentrazioni, come ad es. prodotti antigelo e anticorrosione (inibitori), non è consentita.

Per riempire e rabboccare l'impianto di riscaldamento normalmente è possibile utilizzare l'acqua della rete idrica. In casi eccezionali, tuttavia, la qualità dell'acqua può variare tanto da renderla, in determinate circostanze, inadatta a riempire l'impianto di riscaldamento (acqua fortemente corrosiva o ad elevato contenuto di calcare). In un caso di questo genere si prega di rivolgersi ad una azienda specializzata di fiducia.

Ad impianto freddo la lancetta del manometro (1) deve trovarsi nell'intervallo tra 1,0 e 2,0 bar della pressione di riempimento (fig. 3.15). Qualora si trovasse al di sotto dei 0,75 bar, si prega di rabboccare con il corretto quantitativo d'acqua.

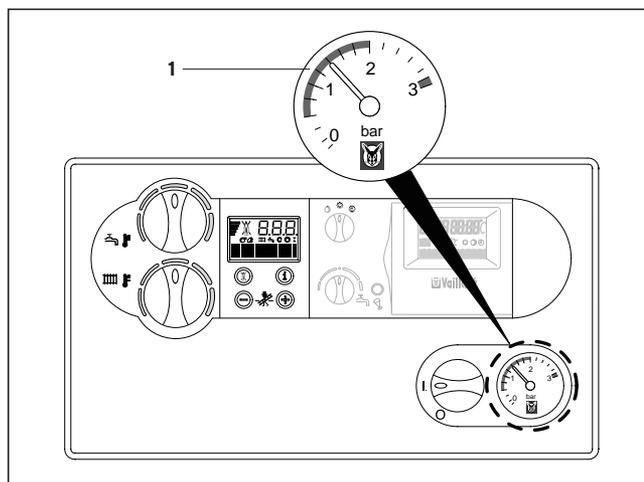


Fig. 3.15: Riempimento dell'apparecchio/impianto di riscaldamento

### 3.10 Svuotamento dell'apparecchio/impianto di riscaldamento

- Caldaia nella parte bassa dell'impianto. Per svuotare l'apparecchio/impianto di riscaldamento. Aprire le valvole di scarico posizionate sulle saracinesche del riscaldamento, dopo averle collegate a due tubetti di gomma convogliati in uno scarico, fino a quando l'indicatore del manometro si porta a 0 bar.
- Caldaia nel punto più alto dell'impianto. Per svuotare l'apparecchio/impianto di riscaldamento aprire il rubinetto di svuotamento posizionato nella parte più bassa dell'impianto, dopo avervi collegato un tubetto di gomma convogliato in uno scarico, fino a quando l'indicatore del manometro si porta a 0 bar.

### 3.11 Cura

Pulire il mantello del proprio apparecchio con un panno umido e un po' di sapone. Non utilizzare abrasivi o detersivi che potrebbero danneggiare il mantello o le parti in plastica.

### 3.12 Ispezione/Manutenzione

Per una funzionalità e una sicurezza d'esercizio durature, nonché per un'elevata durata, la manutenzione dell'apparecchio deve essere realizzata con cadenza annuale.



#### **Pericolo!**

**Mai tentare di svolgere autonomamente attività di manutenzione o riparazioni sul proprio generatore di calore. Incaricare un'azienda specializzata riconosciuta, con la quale consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione. La mancata manutenzione può compromettere la sicurezza d'esercizio dell'apparecchio e condurre a danni materiali e personali.**

### 3.13 Protezione antigelo

Si prega di assicurarsi che durante periodi di gelo l'impianto di riscaldamento resti in funzione e i locali vengano climatizzati sufficientemente anche in propria assenza. L'apparecchio è dotato di una funzione di protezione dal gelo: se a interruttore generale dell'apparecchio attivato la temperatura di mandata del riscaldamento scende sotto i 5 °C, l'apparecchio entra in funzione e riscalda il circuito interno a ca. 30 °C.



#### **Attenzione!**

**Il passaggio dell'acqua nell'intero impianto di riscaldamento non può essere garantito.**

Un'altra possibilità di tutela antigelo consta nello svuotare completamente sia l'impianto di riscaldamento che l'apparecchio.



#### **Attenzione!**

**La protezione antigelo e i dispositivi di controllo sono attivi solo se l'interruttore generale dell'apparecchio si trova sulla posizione „I” e non sussiste separazione dalla rete di corrente. Non è consentito arricchire l'acqua dell'impianto di riscaldamento con errate quantità di agenti antigelo in quanto potrebbero pannelleggiare guarnizioni e membrane; inoltre, potrebbero causare rumori in modalità riscaldamento. Per questo e per gli eventuali danni conseguenti non si assume alcuna responsabilità.**

## 4 Consigli per il risparmio energetico

### 4 Consigli per il risparmio energetico

#### 4.1 Installazione di una centralina di termoregolazione

Le centraline di termoregolazione regolano la temperatura di mandata del riscaldamento in funzione della temperatura esterna. Non viene generata una quantità maggiore di calore rispetto a quanto sia necessario al momento. Per far ciò, sulla centraline di termoregolazione è necessario impostare la curva di riscaldamento (temperatura di mandata del riscaldamento abbinata alla rispettiva temperatura esterna). Questa impostazione deve rispettare quanto previsto dal progetto dell'impianto riscaldamento. Normalmente è un'azienda specializzata ad effettuare la giusta impostazione. Mediante programmi di temporizzazione integrati vengono attivate e disattivate automaticamente le fasi di riscaldamento e abbassamento (es. di notte) desiderate.

Le centraline di termoregolazione, insieme alle valvole termostatiche, rappresentano la forma di regolazione del riscaldamento più economica.

#### 4.2 Modalità di abbassamento della temperatura ambiente

Nel caso in cui di notte o in propria assenza si desideri abbassare la temperatura ambiente, questo può essere fatto in modo estremamente semplice e nel modo più affidabile tramite termostati ambiente dotati di programmi di temporizzazione selezionabili individualmente. Durante i periodi di abbassamento, impostare una temperatura ambiente di ca. 5 °C inferiore rispetto ai periodi in cui il riscaldamento funziona a regime. Un abbassamento superiore a 5 °C non porta ulteriori risparmi di energia, in quanto per i successivi periodi di riscaldamento a regime servirebbe una maggiore potenza di riscaldamento. Vale la pena di abbassare ulteriormente la temperatura solo in caso di assenze prolungate, per es. ferie. In inverno assicurarsi di garantire comunque la protezione dal gelo.

#### 4.3 Temperatura ambiente

Impostare la temperatura ambiente su di un valore atto a garantire il proprio benessere fisico e il proprio comfort e comunque i parametri di legge. Ogni grado oltre a questo valore implica un consumo energetico maggiore di circa il 6%. La temperatura deve venire anche adattata alla destinazione d'uso dell'ambiente. Per esempio: normalmente non è necessario riscaldare a 20 °C le camere da letto o le stanze utilizzate solo di rado.

#### 4.4 Impostazione della modalità d'esercizio

Nella stagione più calda, quando l'abitazione non deve essere riscaldata, consigliamo di impostare l'apparecchio sulla modalità estiva. La modalità di riscaldamento viene disattivata, l'apparecchio resta pronto per la produzione di acqua calda sanitaria

#### 4.5 Riscaldamento uniforme

Spesso in un'abitazione con riscaldamento autonomo viene riscaldata una sola stanza. Oltre alle superfici che delimitano questo ambiente, ossia le pareti, le porte, le finestre, il tetto, il pavimento, vengono riscaldate in modo incontrollato anche le stanze adiacenti, ossia senza volere va perduta energia termica. La potenza del termosifone di quest'unica stanza riscaldata non è naturalmente più sufficiente per una modalità d'esercizio di questo tipo. La conseguenza è che non è più possibile riscaldare adeguatamente la stanza e si genera una spiacevole sensazione di freddo (si ottiene lo stesso effetto quando si lasciano aperte porte che separano ambienti riscaldati e ambienti non riscaldati o riscaldati in modo limitato).

Questo è un falso risparmio: il riscaldamento è in funzione e nonostante ciò il clima ambiente non è piacevole.

Un comfort maggiore e una modalità di esercizio del riscaldamento più sensata si ottengono riscaldando tutte le stanze di un'abitazione in modo uniforme e in base alla rispettiva destinazione.

#### 4.6 Valvole termostatiche e termostati ambiente

Oggi il fatto di far applicare valvole termostatiche a tutti i corpi riscaldanti dovrebbe essere ovvio. Mantengono esattamente la temperatura ambiente impostata. Con l'aiuto di valvole termostatiche unitamente ad un termostato ambiente (oppure una centralina di termoregolazione) è possibile adattare la temperatura ambiente alle proprie necessità individuali ed ottenere una modalità d'esercizio economica del proprio impianto di riscaldamento. Nella stanza in cui si trova il termostato lasciare sempre tutte le valvole dei termosifoni completamente aperte, diversamente i due dispositivi di regolazione si influenzerebbero reciprocamente e potrebbero compromettere la qualità della regolazione.

Una valvola termostatica che funziona correttamente aumenta la temperatura ambiente fino al valore impostato sulla testa della termosonda, chiude automaticamente la valvola termostatica, poi in caso di abbassamento della temperatura ambiente si apre nuovamente.

#### 4.7 Non coprire i termostati ambiente

Non coprire i termostati con mobili, tende o altri oggetti, in quanto devono poter rilevare liberamente la temperatura dell'ambiente. Le valvole termostatiche nascoste possono venire dotate di sonde a distanza che ne consentono il corretto funzionamento.

#### 4.8 Temperatura adeguata dell'acqua calda

Chi desidera lavarsi le mani con l'acqua calda, non desidera certo scottarsi. Sia per i generatori di calore con produzione dell'acqua calda integrata, che per quelli con collegato il serbatoio dell'acqua calda, vale il medesimo discorso: l'acqua deve venire riscaldata solo nella misura necessaria per l'uso. Un maggiore riscaldamento conduce ad un inutile spreco di energia; temperature dell'acqua calda superiori a 60 °C, inoltre, favoriscono la formazione del calcare.

### **4.9 Impostazione del sistema di preriscaldamento**

Il sistema di preriscaldamento della caldaia Vaillant ecoBLOCK exclusiv fornisce immediatamente acqua calda alla temperatura desiderata, senza dover attendere tempi lunghi. Per questo lo scambiatore di calore dell'acqua calda viene mantenuto ad un livello di temperatura preimpostato. Per evitare uno spreco di energia, non impostare il selettore su di un valore superiore alla temperatura necessaria.

Se per un periodo di tempo piuttosto lungo non sussiste la necessità di acqua calda, consigliamo, al fine di un ulteriore risparmio energetico, di disattivare il sistema di preriscaldamento.

### **4.10 Utilizzo mirato dell'acqua**

Anche un intelligente utilizzo dell'acqua può contribuire ad abbassare in modo rilevante i costi legati al consumo. Per esempio preferire la doccia alla vasca da bagno: mentre per un bagno servono circa 150 litri d'acqua, una doccia moderna dotata di valvole a risparmio d'acqua richiede solo circa un terzo di questa quantità.

Inoltre un rubinetto gocciolante può arrivare a far perdere 2000 litri d'acqua, uno sciacquone non stagno fino a 4000 litri d'acqua all'anno. Al contrario una nuova garanzia costa solo pochi centesimi di euro.

### **4.11 Far funzionare le pompe di ricircolo solo in caso di necessità**

Spesso i sistemi di tubazioni per l'acqua calda sanitaria sono dotati di cosiddette pompe di ricircolo atte a garantire una circolazione costante dell'acqua, in modo che l'acqua calda sia subito a disposizione anche nel caso di punti di distribuzione distanti. È possibile utilizzare pompe di ricircolo anche in abbinamento a Vaillant ecoBLOCK exclusiv. Questi dispositivi contribuiscono senza dubbio ad aumentare il comfort nella produzione dell'acqua calda. Le pompe di ricircolo dovrebbero venire utilizzate solo quando in casa serve effettivamente acqua calda, al fine di garantire un risparmio energetico. Con l'ausilio di temporizzatori, con i quali possono essere equipaggiate o dotate a posteriori la gran parte delle pompe di ricircolo, è possibile impostare programmi orari. Le centraline di termoregolazione Vaillant offrono la possibilità, di temporizzare le pompe di ricircolo. Si prega di informarsi presso un'azienda specializzata. Un'altra possibilità è quella di attivare la circolazione per un determinato periodo di tempo solo in caso di necessità, mediante un tasto o un interruttore nelle vicinanze di un punto di distribuzione utilizzato di frequente.

### **4.12 Aerazione dei locali abitativi**

Durante il periodo di riscaldamento aprire le finestre solo per aerare il locale per usi propri e non per regolare la temperatura. Una breve aerazione d'urto è più efficace ed economica rispetto all'uso di tenere finestre aperte per lunghi periodi. Raccomandiamo, pertanto, di aprire completamente le finestre per brevi periodi di tempo. Durante l'aerazione chiudere tutte le valvole termostatiche presenti nel locale oppure impostare il termostato ambiente disponibile sulla temperatura minima. Tramite queste operazioni è possibile garantire un sufficiente cambio d'aria, senza raffreddamento e perdita di energia inutili (es. attivando involontariamente il riscaldamento durante l'aerazione).

### **4.13 Manutenzione**

Ogni macchina, indipendentemente dal tipo, dopo un determinato periodo di esercizio necessita di cura e manutenzione per garantire un funzionamento sempre sicuro ed affidabile. Così come si porta regolarmente la propria automobile in revisione, allo stesso modo anche il generatore di calore richiede controlli e manutenzione ricorrenti. Una manutenzione regolare secondo anche le normative vigenti crea i presupposti di una disponibilità all'esercizio e un'affidabilità costanti, nonché di una lunga durata del Vaillant ecoBLOCK exclusiv. Un generatore ben tenuto lavora con un maggiore rendimento e quindi in modo più economico. Pertanto, consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione con un tecnico qualificato.





