

Istruzioni d'uso

TopGas® (30, 35, 45, 50, 60, 80)



Hoval Svizzera

Hoval Herzog AG
General-Wille-Strasse 201
CH-8706 Feldmeilen
Telefono 044 925 61 11
Telefax 044 923 11 39

Hoval Italia

Hoval Italia S.r.l.
Via per Azzano San Paolo, 26/28
I-24050 Grassobbio (BG)
Telefono 035 52 50 69
Telefax 035 52 58 58

Hoval Export

Hovalwerk AG
Austrasse 70
FL-9490 Vaduz
Telefono +423 399 24 00
Telefax +423 399 26 18

Hoval

1.	Leggere le istruzioni d'uso - Utilizzare in modo ottimale il riscaldamento!	3
1.1	Indirizzi e numeri di telefono importanti	3
1.2	Simboli utilizzati	3
1.3	Dati tecnici impianto	4
1.4	Dati di progetto dell'impianto	4
2.	Informazioni per la sicurezza	5
2.1	Informazioni per la sicurezza	5
2.2	Utilizzo consentito	5
3.	Servizio assistenza	6
4.	Principio di funzionamento di un impianto di riscaldamento	7-8
5.	Messa in servizio.....	8
5.1	Controlli prima della messa in servizio	8
5.2	Messa in servizio	8
6.	Comando del riscaldamento	9
6.1	Gli elementi di comando del pannello comandi caldaia / Comando base N4.1	9-10
6.2	Gli elementi di comando del regolatore riscaldamento RS-OT	11-12
6.3	Gli elementi di comando del regolatore riscaldamento TopTronic® T/N	13-14
7.	Checklista in caso di eventuali guasti	15
8.	Controllo del livello acqua nell'impianto	16
9.	In questo modo si risparmia energia!	17
10.	Servizio assistenza Hoval / Programma di vendita	18

1. Leggere le istruzioni d'uso - Utilizzare in modo ottimale il riscaldamento!

In queste istruzioni si trovano tutte le informazioni utili per utilizzare in modo ottimale l'impianto di riscaldamento.

Un impianto di riscaldamento impostato e regolato in modo ottimale non solo evita molte arrabbiature, ma permette di risparmiare anche tanto denaro.

1.1 Indirizzi e numeri di telefono importanti

Installatore riscaldamento:

Installatore sanitari:

Installatore elettrico:

Spazzacamino:

Fornitore combustibile:

1.2 Simboli utilizzati

 Informazioni per la manipolazione: In questo caso manipolare con attenzione.

 Risultato: Indica la reazione attesa dopo la manipolazione.

 Avviso: Qui sono fornite informazioni importanti.

 Avviso di sicurezza: Avviso di pericolo per le persone.

 Avviso di attenzione: Avviso di pericolo per le macchine e gli impianti.

ENERGY  Come risparmiare energia: Qui sono fornite informazioni per il risparmio di energia

1.3 Dati tecnici dell'impianto

Da compilare a cura dell'installatore termoidraulico!!

Ordine N°:

Caldaia tipo:

Pompa risc. tipo:

Regolatore risc. tipo:

Valvola miscelatrice tipo:

Bollitore tipo:

Sonda bollitore: Si No

Termostato: Si No

Tipo gas: Metano H Metano L Gas liquido

Dispositivo di neutralizzazione: Si No

Pompa condensato: Si No

Sonda esterna: Si No

Sonda ambiente: Si No

Dipendente dall'aria ambiente: Si No

Indipendente dall'aria ambiente: Si No

Numero circuiti di riscaldamento: 1 2
3 4

Circuito diretto CD =

Circuito miscelato CM1 =

Circuito miscelato CM2 =

Pendenza risc. CD =

Pendenza risc. CM1 =

Pendenza risc. CM2 =

1.4 Dati di progetto dell'impianto

Min. temperatura esterna: °C

Fabbisogno termico: kW

Max. temperatura mandata: °C

2. Informazioni per la sicurezza



In caso di pericolo!

Intercettare l'arrivo del combustibile (gas) e togliere la corrente elettrica



In presenza di odore di gas!

Non fumare



Non usare fiamme aperte



Evitare scintille (per es. accensione di luci o apparecchi elettrici)



Non accendere luci o altri apparecchi elettrici



Aprire le porte e le finestre



Intercettare l'arrivo del combustibile



Informare l'installatore/società che ha sottoscritto il contratto dell'impianto



Fare riferimento alle informazioni di sicurezza poste sul contatore del gas



Fare riferimento alle informazioni di sicurezza dell'installatore



In presenza di odore dei gas combusti (fumi)!

Spegnere l'impianto



Aprire le porte e le finestre



Informare l'installatore/Servizio Assistenza Hoval



Aperture per l'aria comburente

Tenere aperte le aperture dell'aria comburente: le aperture di adduzione ed espulsione aria non devono essere chiuse. Le aperture dell'aria chiuse possono causare la combustione incompleta del combustibile, con pericolo di avvelenamento.

Eccezione: l'impianto funziona in modo indipendente dall'aria ambiente.



Un nuovo impianto può essere messo in esercizio solo d'all'installatore oppure un tecnico specializzato. Prima di procedere deve essere effettuato un completo controllo dell'impianto - capitolo 5.

2.1 Avvisi di sicurezza



Controllare il livello dell'acqua - vedere pagina 16



Mantenere sempre pulito il locale caldaia, prima di procedere alle pulizie spegnere il bruciatore, l'aria comburente contenete polvere può essere fonte di guasti e malfunzionamenti dell'impianto.



Protezione contro la corrosione:

Non utilizzare spray, solventi, detersivi contenenti cloro e suoi derivati, vernici, colle ecc. nelle vicinanze degli apparecchi di riscaldamento. In determinate condizioni queste sostanze possono causare corrosioni alla caldaia e condotti fumo!

2.2 Utilizzo consentito



Utilizzo consentito:

La caldaia TopGas® può funzionare solo con i combustibili indicati nelle relative informazioni tecniche/istruzioni di montaggio e installazione.

Il calore prodotto deve essere asportato con l'acqua dell'impianto di riscaldamento. Tutte le aperture della caldaia devono essere chiuse durante il funzionamento.

3. Servizio assistenza

i Prima della messa in servizio, leggere le presenti indicazioni!

Gentile cliente,

acquistando la caldaia Hoval TopGas® Lei ha acquistato un prodotto, di alta qualità corrispondente ai massimi livelli delle attuali conoscenze tecniche e costruita con le migliori tecnologie e standard di qualità.

La preghiamo di verificare la fornitura, se corrisponde all'ordine ed è completa. Fare attenzione agli eventuali danni di trasporto e segnalarli al Servizio Assistenza più vicino. I reclami tardivi, per motivi tecnici delle assicurazioni, non potranno più essere riconosciuti.

Per una installazione a regola d'arte e l'uso conforme della caldaia Hoval TopGas® è necessario rispettare le leggi vigenti, le norme e prescrizioni, in particolare le prescrizioni della società fornitrice dell'energia. In caso di domande si rivolga al Suo installatore di fiducia oppure al Servizio Assistenza Hoval più vicino.

Il montaggio e l'installazione della caldaia può essere effettuata solo da personale istruito di una ditta qualificata iscritta alla camera di commercio. Prima della messa in esercizio è necessario eseguire tutti i controlli prescritti dell'impianto, inoltre l'impianto deve essere stato consegnato dall'installatore.

Per assicurare il funzionamento sicuro e senza guasti della caldaia Hoval, farla funzionare solo in base a quanto riportato nelle presenti istruzioni d'uso.

La caldaia può essere fatta funzionare solo per gli scopi e con i combustibili per cui, in base alle sue caratteristiche, è stata costruita e rilasciata da Hoval.

Non effettuare modifiche all'apparecchio, fanno decadere la garanzia. I kit di trasformazione possono essere ritirati e installati solo dall'installatore oppure dal Servizio Assistenza Hoval.

L'affidabilità, sicurezza e funzionalità di una caldaia a gasolio/gas, nonché il conseguimento di un rendimento ottimale e una combustione pulita sono assicurati solo, se l'apparecchio è sottoposto a manutenzione e pulizia almeno 1 volta all'anno.

In caso di guasti e malfunzionamento richiedere al Servizio Assistenza Hoval le informazioni inerenti le riparazioni necessarie. Nel frattempo, per evitare danni, mettere assolutamente a riposo l'apparecchio.

Con l'acquisto della caldaia Hoval ricevete anche un'ampia protezione di garanzia, corrispondente alle condizioni riportate nel libretto garanzie del Suo apparecchio.

Questa garanzia è però subordinata al rispetto delle istruzioni d'uso, di montaggio e installazione, come pure delle prescrizioni di legge. In caso di inadempienza e mancato rispetto delle condizioni pattuite decade la responsabilità e garanzia di Hoval.

Con l'utilizzo corretto della caldaia Hoval avrete molte soddisfazioni e in particolare una casa riscaldata in modo affidabile.

Le prestazioni del Servizio Assistenza Hoval

Se durante l'esercizio della caldaia sorgono incomprensioni oppure piccoli disfunzioni della funzionalità, La preghiamo rivolgersi in contatto con il Servizio Assistenza Hoval più vicino. Molte volte, per risolvere piccoli problemi è sufficiente una telefonata. I nostri collaboratori del Servizio Assistenza sono formati adeguatamente e faranno il massimo possibile per soddisfare le Vostre esigenze.

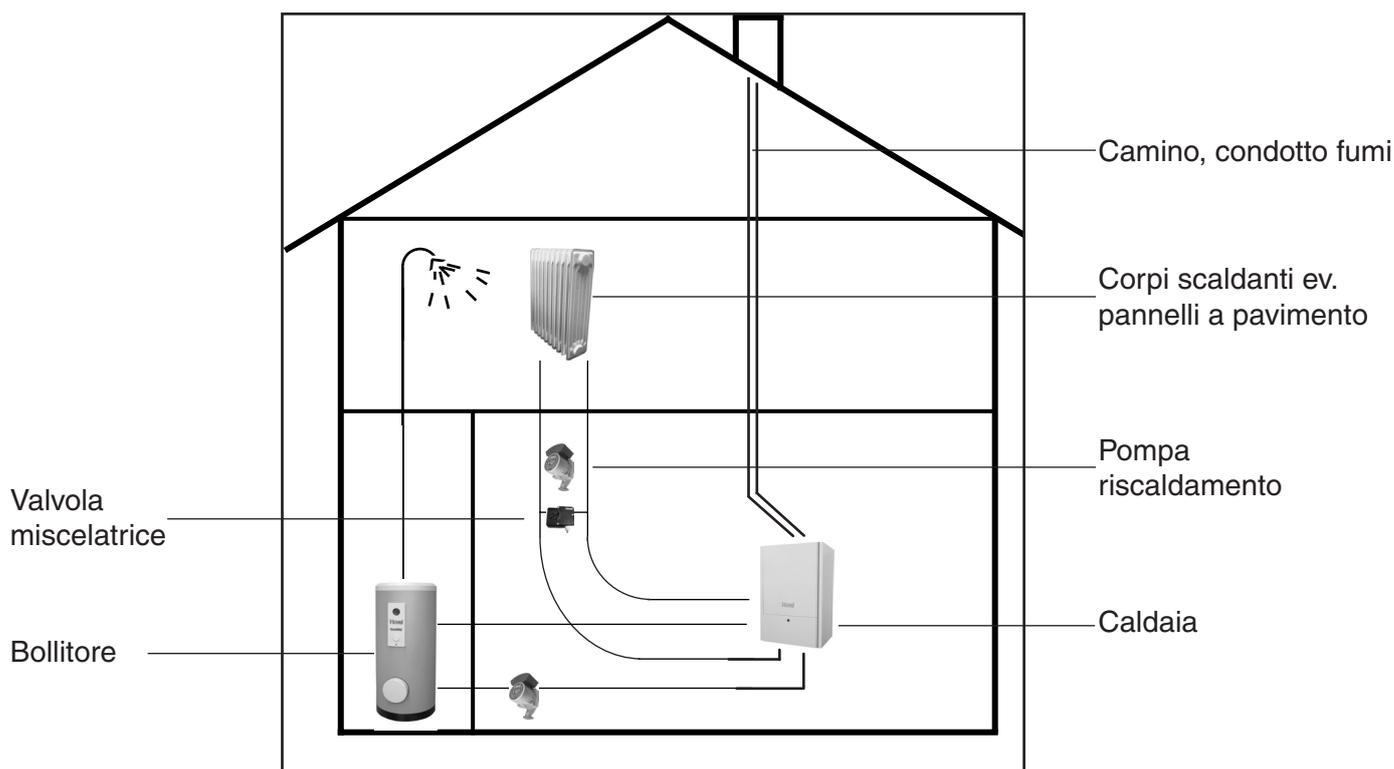
Se, nonostante tutto, non si riesce a rimuovere l'errore, un tecnico dell'Assistenza visiterà l'impianto per risolvere il problema. La preghiamo di avere pazienza, perché questo, a parte i casi particolarmente urgenti, non è sempre possibile subito.

Per allungare la durata della Vostra caldaia Hoval utilizzate le offerte del Servizio Assistenza Hoval sottoscrivendo un abbonamento di manutenzione. Il suo consigliere dell'assistenza La informerà volentieri!

Gli indirizzi sono riportati in ultima pagina.

4. Principio di funzionamento di un impianto di riscaldamento

	Componenti	Funzione
	Caldaia a gas	Assicura la combustione sicura ed ecologica il gas naturale. Trasferisce il calore prodotto dalla reazione chimica della combustione dai gas combustibili all'acqua del riscaldamento.
	Bollitore	Contiene una riserva di acqua calda destinata al consumo umano (per es. doccia).
	Pannello comandi caldaia	Comanda e controlla le funzioni della caldaia. Assicura la temperatura ambiente desiderata, in modo ottimale ed economico, a qualsiasi temperatura esterna.
	Corpi scaldanti, pannelli radianti	Trasferisce all'aria ambiente il calore trasportato dall'acqua di riscaldamento.
	Pompa riscaldamento	Movimenta l'acqua di riscaldamento dal generatore di calore ai corpi scaldanti e viceversa, (per es. la caldaia), dove è riscaldata nuovamente.
	Valvola miscelatrice	Modifica la temperatura di mandata riscaldamento (acqua che scorre verso i corpi scaldanti), miscelandola con quella più fredda del ritorno, in modo da raggiungere, a qualsiasi temperatura esterna, la temperatura ambiente desiderata.
	Manometro	Indica la pressione dell'acqua nel sistema di riscaldamento.
	Valvola automatica di sfiato	Assicura che, nelle tubazioni dell'impianto, di riscaldamento non sia presente aria ma solo acqua.
	Valvola di sicurezza	Impedisce che la pressione dell'impianto assuma valori elevati.
	Vaso di espansione a membrana	Mantiene costante la pressione dell'impianto.



5. Messa in servizio

- ⓘ La prima messa in servizio di un impianto di riscaldamento può essere effettuata solo da un tecnico qualificato. Tutti i controlli dell'impianto devono essere stati effettuati con esito positivo.
- Posizionare l'interruttore SYSTEM su "0".
 - Aprire i rubinetti di intercettazione sulla mandata e ritorno.
 - Aprire il rubinetto di intercettazione della tubazione gas verso la caldaia.
 - Inserire l'interruttore di emergenza (se disponibile) posto all'esterno del locale caldaia. Spesso sull'impianto di riscaldamento è installato anche un interruttore di sicurezza supplementare che mette fuori servizio solo il bruciatore..
 - Per la caldaia TopGas® prima della messa in servizio riempire il sifone dello scarico condensato con acqua.

5.1 Controlli prima della messa in servizio

- ⇒ Verificare il livello acqua dell'impianto di riscaldamento.

- ⓘ L'impianto di riscaldamento deve essere riempito completamente con acqua ed essere stato sfiato. Tenere presenti le prescrizioni relative al liquido antigelo e al trattamento dell'acqua.

- ⇒ Aprire i rubinetti di intercettazione sulla mandata e ritorno.
- ⇒ Controllare le aperture dell'aria comburente all'impianto di riscaldamento.
- ⇒ Controllare l'impostazione del modo funzionamento.

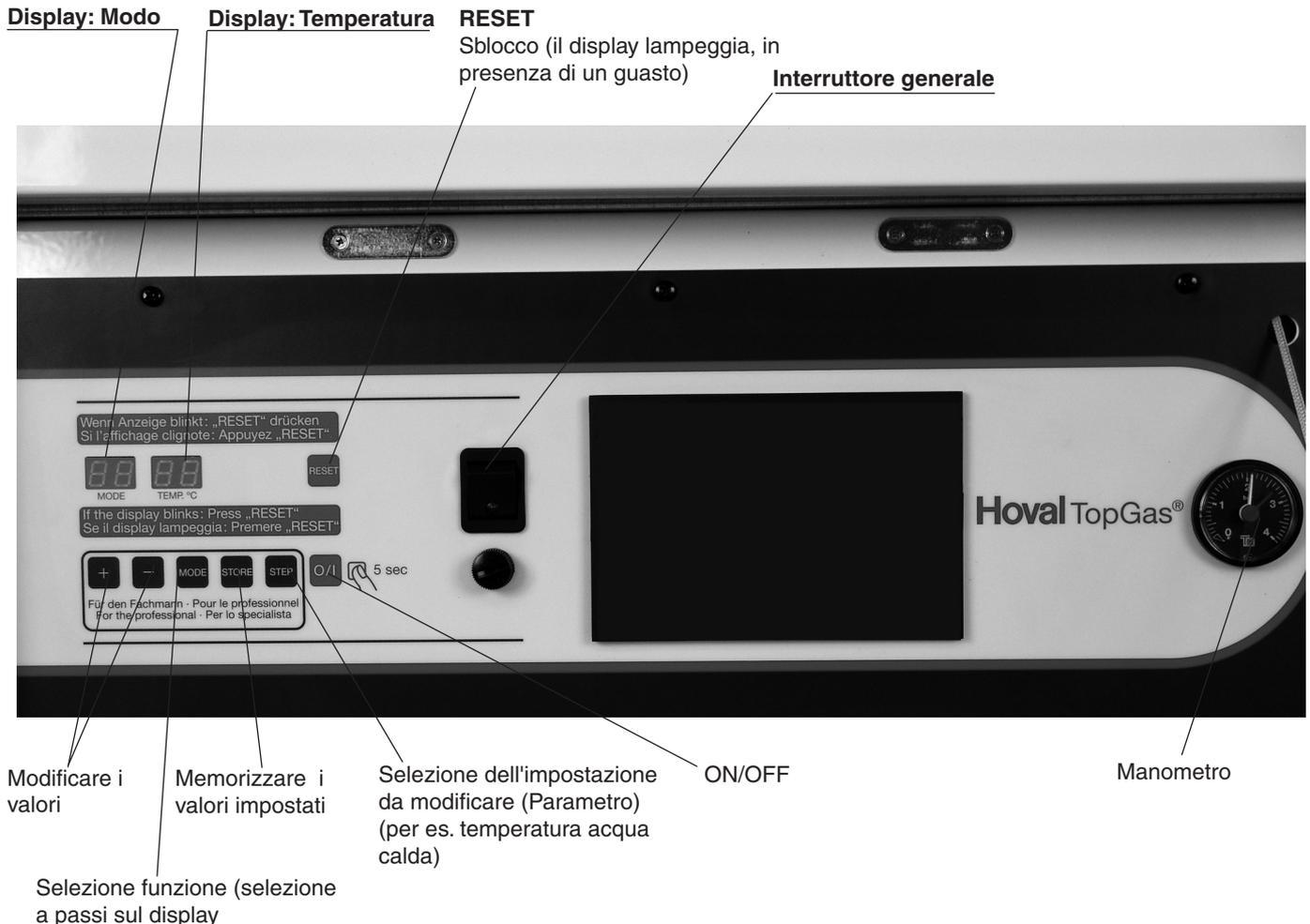
5.2 Messa in servizio

- ⇒ Aprire il rubinetto del gas.
- ⇒ Inserire l'interruttore generale.
- ⇒ Impostare sul pannello della caldaia il modo funz. e temperatura desiderati.

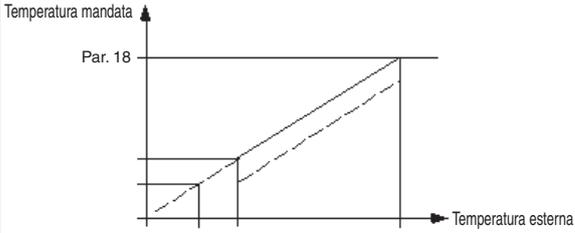
6. Comando del riscaldamento

6.1 Elementi di comando del pannello comandi caldaia / Comandi base N4.1

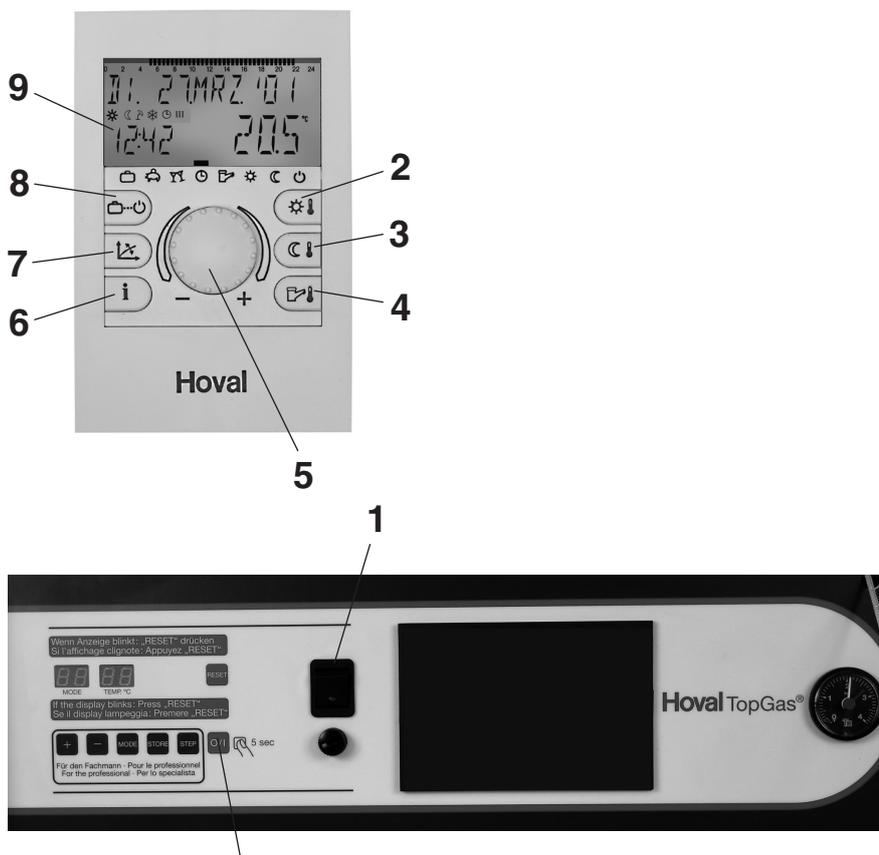
Normalmente non sono richieste impostazioni da parte dell'utente sul pannello di comandi base. Tutte le impostazioni necessarie sono state già effettuate dall'installatore oppure in fabbrica.



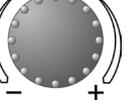
Funzione		Visualizzazione	Visualizzazione parametro	Visualizzazione valore	Significato
		modo			
Modo standby	Posizione normale, posizione uscita		0		= Standby, nessuna richiesta di calore, tempo di attesa per valvola gas principale
			1		= Preventilazione
	Temperatura mandata momentanea		2		= Accensione
		3		= Bruciatore „On“ in riscaldamento	
		4		= Bruciatore „On“ in produzione acqua calda sanitaria	
		5		= Pressostato aria guasto (il pressostato aria non è utilizzato)	
		6		= Bruciatore „Off“ in riscaldamento (Temp. mandata > di temp. consegna + offset blocco per riscaldamento)	
		7		= Post-funzionamento pompa in riscaldamento	
		8		= Post-funzionamento pompa in produzione acqua calda	
		9		= Bruciatore „Off“ in produzione acqua calda sanitaria (Temp. mandata > temp. consegna + Par. 1 (2AB))	
		Fr		= Esercizio in antigelo attivo	
		Su		= Esercizio breve estivo è attivo	

	Funzione	Visualizzazione modo	Visualizzazione parametro	Visualizzazione valore	Significato
Modo informazioni	Qui è possibile leggere i valori momentanei	Il punto lampeggia	0 1 2 3 4 5 6 7 8	per es. 45° per es. 40° per es. 60° per es. 3° per es. 55° per es. 50° per es. 70° es. 23 RPM per es. 4 µA	Temperatura di mandata momentanea (temperatura acqua riscaldamento) Temperatura di ritorno momentanea Temperatura bollitore ACS momentanea Temperatura esterna momentanea Temperatura fumi momentanea Valore consegna in riscaldamento Valore consegna mandata in produzione ACS Numero giri ventilatore in centesimi Corrente di ionizzazione
Modo parametri	In questo modo è possibile modificare i parametri. Procedura: 1. Selezionare modo parametri (premere 2 volte il tasto modo) Il display visualizza alternativamente il parametro (P.7) e il valore impostato 2. Selezionate il parametro da modificare (tasto step) 3. Modificare l'impostazione con i tasti + - 4. Memorizzare (premere 1 volta il tasto store) Dopo 20 minuti ritorno automatico al modo standby oppure ritorno con tasto modo.	Il punto è presente	P.7 P.18	60 80	= Valore di consegna bollitore ACS se non è collegato il TopTronic® = Max. temp. mandata in riscaldamento  Ulteriori parametri con codice di accesso

6.2 Gli elementi di comando del termoregolatore RS-OT

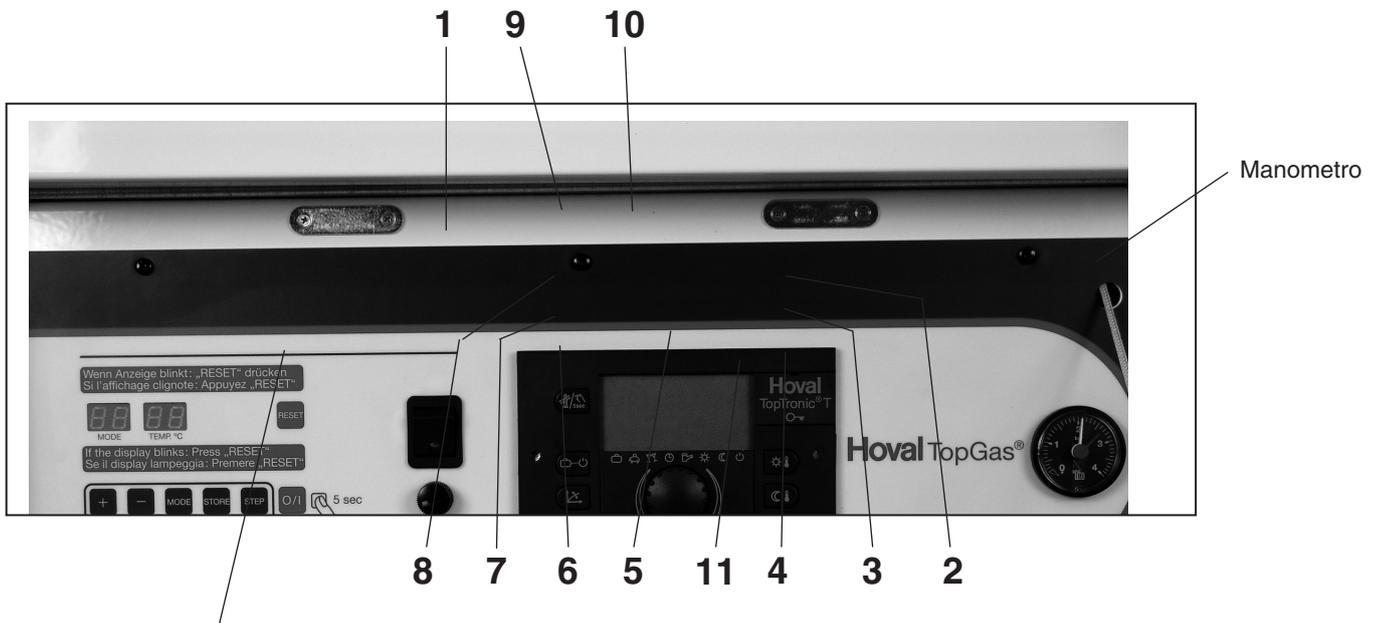


Le impostazioni e le modifiche possono essere effettuate solo dal personale tecnico.

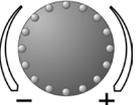
Tasto	Denominazione	Funzione
1 	Interruttore generale	I = ON - Caldaia in servizio 0 = OFF - Caldaia e bruciatore fuori servizio ! Attenzione: nessuna protezione antigelo
2 	Temperatura ambiente giorno	Impostazione della temperatura ambiente giorno.
3 	Temperatura ambiente ridotta	Impostazione della temperatura ambiente notte (oppure riscaldamento a regime ridotto).
4 	Temperatura acqua calda sanitaria	Impostazione della temperatura acqua calda sanitaria. Postcarica bollitore manuale.
5 	Pulsante rotante centrale	Impostazione dei valori ruotando. Conferma dei valori premendo. Selezione delle funzioni ruotando e premendo.
6 	Tasto informazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione sul display dei dati di esercizio. • Ritorno alla visualizzazione base senza memorizzare.
7 	Impostazione pendenza	Impostazione della pendenza curva riscaldamento.

Tasto	Denominazione	Funzione
8 	Tasto selezione modo  Vacanza  Assenza  Party  Automatico  Estate  Riscaldare  Ridotto  Standby	Selezione del modo funzionamento. Spegnimento dell'impianto di riscaldamento durante la vacanza (antigelo attivo) Riscaldamento interrotto Riscaldamento prolungato Riscaldamento automatico secondo gli orari impostati = funzionamento normale Solo acqua calda sanitaria; riscaldamento off Riscaldamento normale permanente Riscaldamento a regime ridotto permanente Impianto spento - Antigelo attivo
9 	Visualizzazione	<p>La visualizzazione base indica il giorno della settimana, la data, l'ora corrente la temperatura caldaia momentanea o la temperatura ambiente (staz. ambiente)</p>  <p>Visualizzazioni possibili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Orari di riscaldamento attivi 24h 2 Giorno della settimana 3 Visualizzazione delle condizioni di esercizio attuali oppure del programma orario 4 Ora corrente 5 Modo esercizio selezionato 6 Data / Giorno / Mese / Anno 7 Temperatura caldaia oppure ambiente

6.3 Elementi di comando del termoregolatore TopTronic® T/N



Le impostazioni e le modifiche possono essere effettuate solo dal personale tecnico.

Tasto	Denominazione	Funzione
1 	Interruttore generale	I = ON - Caldaia in servizio 0 = OFF - Caldaia e bruciatore fuori servizio ! Attenzione: nessuna protezione antigelo
2 	Temperatura ambiente giorno	Impostazione della temperatura ambiente giorno.
3 	Temperatura ambiente ridotta	Impostazione della temperatura ambiente notte (oppure riscaldamento a regime ridotto).
4 	Temperatura acqua calda sanitaria	Impostazione della temperatura acqua calda sanitaria. Postcarica bollitore manuale.
5 	Pulsante rotante centrale	Impostazione dei valori ruotando. Conferma dei valori premendo. Selezione delle funzioni ruotando e premendo.
6 	Tasto informazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione sul display dei dati di esercizio. • Ritorno alla visualizzazione base senza memorizzare.
7 	Impostazione pendenza	Impostazione della pendenza curva riscaldamento.

Tasto	Denominazione	Funzione
8 	Tasto selezione modo	Selezione del modo funzionamento.
	 Vacanza	Spegnimento dell'impianto di riscaldamento durante la vacanza (antigelo attivo)
	 Assenza	Riscaldamento interrotto
	 Party	Riscaldamento prolungato
	 Automatico	Riscaldamento automatico secondo gli orari impostati = funzionamento normale
	 Estate	Solo acqua calda sanitaria; riscaldamento off
	 Riscaldare	Riscaldamento normale permanente
	 Ridotto	Riscaldamento a regime ridotto permanente
	 Standby	Impianto spento - Antigelo attivo
9 	Manuale / Misura emissioni	Solo per il tecnico
10 	Visualizzazione	<p>La visualizzazione base indica il giorno della settimana, la data, l'ora corrente la temperatura caldaia momentanea o la temperatura ambiente (staz. ambiente)</p>  <p>Visualizzazioni possibili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Orari di riscaldamento attivi 24h 2 Giorno della settimana 3 Visualizzazione delle condizioni di esercizio attuali oppure del programma orario 4 Ora corrente 5 Modo esercizio selezionato 6 Data / Giorno / Mese / Anno 7 Temperatura caldaia oppure ambiente
11	Brevi istruzioni d'uso	Il pannello comandi caldaia è munito di un foglio con speciali brevi istruzioni per l'utente.

7. Checklist in caso di eventuali guasti

Guasto	Controllo/Causa	Rimozione	Vedere pagina
La caldaia a gas non si avvia	- C'è la corrente elettrica?	- Verificare i fusibili, accendere l'interruttore	
	- È aperto il rubinetto del gas?	- Aprire	
	- Lampeggia il modo visualizzazione "E"	- Premere il pulsante di riarmo (tasto Reset) - Informare il servizio assistenza	
	- È disponibile troppo poco gas il display visualizza "P26"	- Informarsi presso il fornitore del gas	
	- In caso di pressione acqua insufficiente il display visualizza "P27"	- Controllare il livello dell'acqua (pressione)	16
I radiatori non diventano caldi	- Sono aperti i rubinetti della mandata e ritorno riscaldamento?	- Aprire	
	- L'interruttore generale è su posizione "OFF"	- Commutare	11 N° 1
	- L'orologio program. di TopTronic®T è stato impostato correttamente?	- Controllo in base al manuale istruzioni del regolatore riscaldamento	
	- Controllare il livello/pressione dell'acqua	- Rabboccare e sfiatare	16
	- Le valvole dei radiatori sono aperte?	- Aprire	
	- La pompa riscaldamento non funziona	- Aprire il tappo di sfiato - Ruotare con forza il terminale dell'albero, fino a quando non si ha più resistenza	
	- La valvola miscelatrice non apre	- Aprire a mano; fare intervenire l'assistenza	
Niente acqua calda sanitaria	- La pompa carica bollitore non funziona	- Aprire il tappo di sfiato - Ruotare con forza il terminale dell'albero, fino a quando non si ha più resistenza	
	- Presenza di aria nella tubazione di carica	- Sfiatare eventualmente a mano - Azionare a mano la valvola di sfiato	

Attenzione!



In presenza di guasti effettuare i controlli secondo la checklist riportata in alto.

Se non è stato possibile rimuovere il guasto, richiedere l'intervento dell'installatore oppure del Servizio Assistenza Hoval.

8. Controllo del livello acqua nell'impianto

In caso di pressione insufficiente dell'impianto (leggibile sul manometro), informare l'installatore idraulico oppure effettuare il rabbocco dell'impianto.

Rabbocco dell'impianto di riscaldamento

Per il rabbocco dell'acqua nell'impianto di riscaldamento è possibile utilizzare l'acqua dell'acquedotto. In casi particolari sono disponibili acque con qualità inadatta per il riempimento e rabbocco dell'impianto (fortemente corrosiva oppure molto ricca di sali incrostanti). In questi casi è bene rivolgersi ad una conosciuta ditta del settore trattamento acqua.

Procedimento

- Posizionare l'interruttore generale su "O".
- I rubinetti di intercettazione sulla mandata e ritorno devono essere aperti.
- Il rubinetto di scarico e riempimento è accessibile nella parte inferiore della caldaia.
- La connessione fra il rubinetto di riempimento e il rubinetto dell'acqua è realizzata con un tubo di gomma:
 - Prima di realizzare la connessione riempire di acqua il tubo di gomma, in questo modo si evita di inviare aria nell'impianto di riscaldamento.
 - Per sicurezza, dopo il rabbocco rimuovere la connessione realizzata con il tubo di gomma.
- Riempire lentamente con acqua, controllare la pressione sul manometro.
- Dopo il rabbocco aprire brevemente le valvole di sfiato, fino a quando non è uscita tutta l'aria dai corpi scaldanti.



9. In questo modo si risparmia energia!

Le temperatura ambiente e i programmi orari del riscaldamento sono determinanti per il consumo di combustibile.

Ridurre di 1 °C del temperatura ambiente risparmia il 6 % di combustibile. Per questo motivo seguire i seguenti consigli:

- Evitare temperature ambiente superiori a 20°C, regolare in tal senso l'impianto di riscaldamento.
- È conveniente escludere i corpi scaldanti delle stanze non utilizzate, purché non ci sia pericolo di gelo e si possano escludere danni alla struttura e ai mobili a causa dell'umidità.
- Nei locali principali di soggiorno spesso è disponibile calore gratuito emesso dalle persone, dai televisori, dai caminetti, dall'illuminazione interna e dall'irraggiamento solare. Questo calore non può essere compensato dalla regolazione climatica. Eventualmente è opportuno installare la stazione ambiente (RS-OT/RS-T), oppure una sonda ambiente, oppure le valvole termostatiche sui corpi scaldanti di questi locali.

Se nella casa sono presenti "correnti d'aria", non è solo sgradevole ma origina contemporaneamente perdite di energia termica.

Per questo motivo si risparmia energia se...

- si tengono chiuse le porte e le finestre durante l'inverno.
- Si chiudono le serrande del caminetto quando il fuoco è spento.
- Azionare i ventilatori della cucina e del bagno solo quando devono essere estratti vapori e odori.
- Arieggiare brevemente ma con frequenza.
- Sigillare le porte e le finestre, in questo modo si evitano le perdite attraverso le fessure.

L'isolamento termico dell'edificio permette di risparmiare calore prezioso.

Utilizzare queste possibilità e...

- Di notte chiudere le persiane e le imposte.
- Verificare che le condutture del riscaldamento e dell'acqua calda che attraversano locali non riscaldati siano isolate.

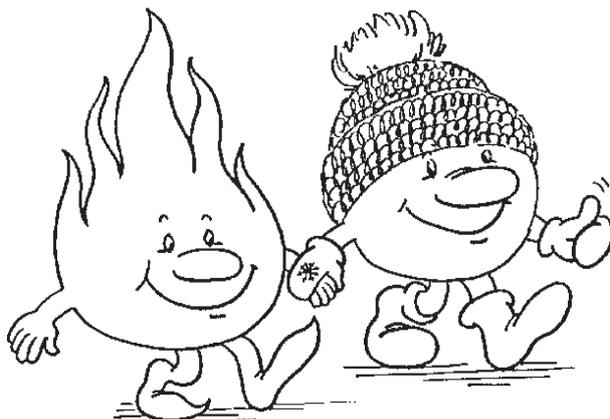
La temperatura dei radiatori mantenuta il più bassa possibile evita inutili perdite di calore. Inoltre, i corpi scaldanti devono cedere il calore all'aria ambiente senza impedimenti.

Per questo motivo evitare:

- il rivestimento dei corpi scaldanti,
- davanzali delle finestre che non lasciano passare l'aria, in quanto rivestiti con oggetti.

Anche per il riscaldamento del bollitore sono possibili risparmi di energia.

- Impostare la temperatura del bollitore la più bassa possibile. Verificare a quale temperatura è ancora disponibile una sufficiente quantità di acqua calda di consumo.
- Se sull'impianto di distribuzione dell'acqua calda è installata una pompa di ricircolo, vale la pena interrompere il funzionamento durante le ore notturne, con un orologio programmatore.



10. Servizio Assistenza Hoval / Programma di vendita

Molteplici vantaggi parlano a favore del contratto di manutenzione:

- Il Vostro impianto di riscaldamento è sempre regolato in modo ottimale, questo riduce i costi di riscaldamento e preserva l'ambiente.
- Elevata sicurezza di esercizio, poiché nel corso dei controlli e delle manutenzioni, eventuali cause di guasto sono rilevate e possono essere rimosse in tempo.
- La regolazione ottimale e la manu-

tenzione sistematica accrescono la durata dell'impianto di riscaldamento.

- Il costo forfetario conveniente.

I tecnici Hoval sono ben attrezzati ed effettuano un servizio professionale e accurato.

Se avete necessità di inviare un ordine, telefonare al responsabile Servizio ricambi; egli opera in stretto contatto con i tecnici locali. Seguirà immediatamente una visita del tecnico.

Disponiamo di una gamma prodotti in grado di offrire soluzioni adatte per edifici nuovi o per ristrutturazioni di qualsiasi dimensione.

Fanno parte dei moderni sistemi tecnici Hoval proiettati nel futuro:

Sistemi di produzione del calore

Centrali termiche compatte alimentate a gasolio oppure gas, caldaie a gasolio, gas e combustibili solidi, bruciatori, sistemi per l'utilizzo dell'energia solare (pannelli solari) e pompe di calore con l'estrazione del calore dall'aria, acqua e terreno.

Recuperatori di calore e sistemi di ventilazione, riscaldamento e raffreddamento per ambienti industriali

Sistemi di distribuzione del calore e tecnica per abitazioni

Bollitori, radiatori, piastre radianti, convettori, corpi scaldanti a bassa temperatura e regolazioni per il riscaldamento e la ventilazione, pompe di circolazione, serbatoi per gasolio in materiale composito/cemento.

Svizzera

Hoval Herzog AG CH-8706 Feldmeilen, General-Wille-Strasse 201
Telefono 044 925 61 11, Telefax 044 923 11 39
www.hoval.ch, info@hoval.ch

Ticino
Via Cantonale 34A
6928 Manno
Tel. 0848 848 969
Fax 091 610 43 61
manno@hoval.ch

Svizzera Romanda
Casella postale 225
1023 Crissier 1
Tel. 0848 848 363
Fax 0848 848 767
crissier@hoval.ch

Italia

Hoval Italia S.r.l.
Via per Azzano San Paolo, 26/28
I-24050 Grassobbio (BG)
Telefono 035 52 50 69
Telefax 035 52 58 58
www.hoval.it
info@hoval.it

Filiale di Bolzano
L. Adige sinistro, 12 C. Firmiano
I-39100 Bolzano
Telefono 0471 63 11 94, Telefax 0471 63 13 42
info@hoval.bz.it

Filiale di Pordenone
Centro Commerciale
Settore „A“ N° 26
Località Villanova
I-33170 Pordenone
Telefono 0434 57 05 52, Telefax 0434 57 30 49
hovalitalia.pn@carival.it

Basilea
Schneckerstr. 9
4414 Füllinsdorf
Tel. 0848 640 640
Fax 0848 640 641
kc.basel@hoval.ch

Berna
Aemmenmattstr. 43
3123 Belp
Tel. 031 818 66 30
Fax 031 818 66 31
kc.bern@hoval.ch

Zurigo
Casella postale
8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 930
Fax 0848 811 931
kc.zuerich@hoval.ch

Svizzera Centrale
Casella postale
8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 940
Fax 0848 811 941
kc.zent.schweiz@hoval.ch

Svizzera orientale
Casella postale
8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 920
Fax 0848 811 921
kc.ostschweiz@hoval.ch

Tecnologie di ventilazioni e sistemi
Casella postale
8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 950
Fax 0848 811 951
kc.systemtechnik@hoval.ch

Vaduz
Austrasse 70
FL-9490 Vaduz
Tel. +423 399 28 00
Fax +423 399 28 01
kc.vaduz@hoval.ch

Electro-Oil
Siewerdstrasse 95
8050 Zürich
Tel. 044 315 60 20
Fax 044 315 60 29
info@electro-oil.ch

Germania

Hoval (Deutschland) GmbH
Karl-Hammerschmidt Strasse 45
D-85609 Aschheim-Dornach
Telefono +49 89 92 20 97-0
Telefax +49 89 92 20 97-77
www.hoval.de

Austria

Hoval Gesellschaft mbH
Hovalstrasse 11
A-4614 Marchtrenk
Telefono +43 7243 550-0
Telefax +43 7243 550-15
www.hoval.at

Regno Unito

Hoval LTD
Northgate
Newark
Nottinghamshire NG24 1JN
Telefono +44 1636 67 27 11
Telefax +44 1636 67 35 32
www.hoval.co.uk

Francia

Hoval France SAS
335 Avenue de Colmar
F-67100 Strasburgo
Telefono +33 3 88 60 39 52
Telefax +33 3 88 60 53 24
www.hoval.fr

Hoval

Responsabile per l'energia e l'ambiente