

## Hoval TopGas® classic

Caldaia murale a condensazione a gas  
TopGas® classic (12-30)





**Indice**

■ Descrizione prodotto	5
■ Prezzi	7
■ Dati tecnici	17
■ Dimensioni	20
■ Progettazione	25



## Hoval TopGas® classic (12-30)

### Caldia murale a condensazione a gas

- Con tecnologia della condensazione
- Per la combustione di:
  - gas naturale E
  - gas naturale E con una percentuale di idrogeno (H<sub>2</sub>) fino al 20 % vol.
  - propano secondo DIN 51622
  - biometano secondo EN 16723
- Scambiatore di calore in lega di alluminio resistente alla corrosione con serpentino in rame a flusso forzato integrato; lato gas di riscaldamento: alluminio lato acqua: rame
- Quantità minima di acqua circolante necessaria (vedere «Dati tecnici»)
- Installati:
  - Pompa ad alta efficienza con regolazione del numero di giri
  - Sensore di pressione dell'acqua
  - Disaeratore manuale
  - Limitatore della temperatura dei fumi
- Bruciatori premiscelato in acciaio inox
  - Modulante con regolazione della miscela di gas ed aria
  - Accensione automatica e controllo fiamma a ionizzazione
- Caldaia murale a condensazione a gas completamente rivestita con lamiera d'acciaio verniciata in bianco

### Comando base della caldaia

- Unità automatica controllo fiamma da gas con unità di monitoraggio
- Comando bruciatore modulante
- Interruttore del sistema «0/1»
- Spia di funzionamento e di guasto
- Regolazione della produzione di acqua calda con sensore o richiesta termostatica
- Collegamento di max 1 stazione ambiente o 1 comando a distanza con sensore ambiente

### Inclusa regolazione, in due differenti esecuzioni a scelta:

- Regolazione RS-OT
- Regolazione TopTronic® E

### Esecuzione a richiesta

- Bollitore sottostante TopVal (130,160)
- Rubinetti gas
- Con telaio di montaggio
- Con telaio di montaggio e vaso di espansione a membrana
- Kit collegamento

### Fornitura

- Caldaia murale a condensazione a gas completamente rivestita
- Materiale di fissaggio
- Pacchetto istruzioni
- Manuale dell'impianto

### Regolazione RS-OT

- Per 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
- Regolazione climatica per temperatura modulante dell'acqua della caldaia
- Con sensore della temperatura ambiente inseribile integrato
- Posizionamento in locale caldaia o nell'abitazione
- Sensore esterno
- Sensore a immersione (sensore bollitore)

### Non montabile nel quadro di comando della caldaia!

Possibile solo montaggio a parete!



### Modelli

TopGas® classic tipo		Potenza termica nominale a 50/30 °C kW
(12)	A	3.8-12.0
(18)	A	5.7-18.0
(24)	A	7.7-24.0
(30)	A	9.2-30.0

A\*\*\* → D

Classe di efficienza energetica dell'insieme con regolazione.

### Fornitura

- Caldaia murale a condensazione a gas completamente rivestita
- Regolazione imballata separatamente, montaggio a cura del committente

### Regolazione TopTronic® E

Come integrazione al comando base della caldaia

### Non montabile nel quadro di comando della caldaia!

Possibile solo montaggio a parete!

### Quadro di comando

- Touch-screen a colori da 4.3 pollici
- Interruttore di blocco del generatore di calore per l'interruzione del funzionamento
- Spia di segnalazione guasti

### Modulo di comando TopTronic® E

- Touch-screen a colori da 4.3 pollici
- Modalità di utilizzo semplici e intuitive
- Visualizzazione dei più importanti stati di funzionamento
- Schermata di avvio configurabile
- Selezione dei modi di funzionamento
- Programmi giornalieri e settimanali configurabili
- Comando di tutti i moduli bus CAN Hoval collegati
- Assistente alla messa in funzione
- Funzione assistenza e manutenzione
- Gestione dei messaggi di guasto
- Funzione di analisi

- Visualizzazione delle previsioni meteo (per l'opzione HovalConnect)
- Adeguamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni meteorologiche (per l'opzione HovalConnect)

### Modulo base TopTronic® E generatore di calore TTE-WEZ

- Funzioni di regolazione integrate per:
  - 1 circuito di riscaldamento con miscelatrice
  - 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
  - 1 circuito di riscaldamento acqua calda
  - Gestione bivalenza e cascata
- Kit connettori base RAST 5
- Sensore esterno
- Sensore a immersione (sensore bollitore)
- Sensore a contatto (sensore temperatura di mandata)
- Cablaggio ZE2 per il collegamento della regolazione TopTronic® E al comando base della caldaia

### Alloggiamento a parete con cavità di inserimento del modulo di comando WG-510 BM

- Idoneo per il montaggio di:
  - 1 modulo base più 1 ampliamento modulo o
  - 1 modulo base più 1 modulo regolatore o
  - 2 moduli regolatore più 1 ampliamento modulo o
  - 1 modulo regolatore più 2 ampliamenti modulo o
  - 3 moduli regolatore

*Opzioni per la regolazione TopTronic® E*

- Ampliabile mediante max 1 ampliamento modulo:
  - Ampliamento modulo circuito di riscaldamento o
  - Ampliamento modulo bilanciamento termico o
  - Ampliamento modulo universale
- Collegabile in rete con in totale fino a 16 moduli regolatore:
  - Modulo circuito di riscaldamento/acqua calda
  - Modulo solare
  - Modulo accumulo
  - Modulo di misurazione

**Nessun ampliamento modulo o modulo regolatore installabile nel quadro di comando!**

Per l'utilizzo di funzioni di regolazione ampliate deve essere ordinato il kit connettori supplementare.

**Per ulteriori informazioni sul TopTronic® E vedere la rubrica «Regolazioni»**

*Fornitura*

- Caldaia murale a condensazione a gas completamente rivestita
- Regolazione e alloggiamento a parete imballati separatamente, montaggio a cura del committente

**Bollitore sottostante/affiancato****TopVal (130,160)**

- Bollitore con scambiatore di calore a tubo liscio in acciaio, internamente smaltato, montato fisso
- Bollitore sottostante per TopGas® classic (12-30)
- Anodo sacrificale al magnesio
- Isolamento termico con schiuma di PU priva di CFC, con mantello laminato, verniciato in bianco

*Fornitura*

- Bollitore e isolamento termico premontati

**Bollitore****CombiVal ERW (200), bianco**

- Bollitore in acciaio, internamente smaltato
- Scambiatore di calore a tubo liscio smaltato, montato fisso
- Bollitore affiancato per TopGas® classic (12-30)
- Anodo sacrificale al magnesio montato
- Flangia per resistenza elettrica
- Isolamento termico in schiuma rigida di poliuretano schiumata sul bollitore e mantello laminato smontabile, completamente montato.
- Pozzetto a immersione saldato con termometro

*Esecuzione a richiesta*

- Resistenza elettrica

*Fornitura*

- Bollitore e isolamento termico premontati (mantello a pellicola smontabile per il tiro in loco)

**Caldia murale a condensazione a gas**



**Omologazioni della caldaia**  
**Hoval TopGas® classic (12-30):**  
 Certificato SSIGA 06-073-4  
 No. ID prodotto CE 0063BQ3155  
**Hoval TopVal (130,160):**  
 Certificato SSIGA 0709-5264

**Hoval TopGas® classic (12-30)**  
 Inclusa regolazione RS-OT

Scambiatore di calore in lega di alluminio resistente alla corrosione con serpentino in rame a flusso forzato integrato. Con bruciatore di superficie a premiscelazione modulante in acciaio inox. Incluso comando base caldaia e regolazione RS-OT, completamente rivestita.

TopGas® classic tipo	Potenza termica nominale a 50/30 °C kW
(12)	3.8-12.0
(18)	5.7-18.0
(24)	7.7-24.0
(30)	9.2-30.0

Cod. art.  
 7014 088  
 7014 099  
 7014 100  
 7014 101

**Regolazione non montabile nel quadro di comando della caldaia! Possibile solo montaggio a parete!**

**Per la classe di efficienza energetica vedere «Descrizione prodotto»**



**Hoval TopGas® classic (12-30)**  
 Inclusa regolazione TopTronic® E

Esecuzione come sopra, però con regolazione TopTronic® E in un alloggiamento a parete separato WG-510 BM

TopGas® classic tipo	Potenza termica nominale a 50/30 °C kW
(12)	3.8-12.0
(18)	5.7-18.0
(24)	7.7-24.0
(30)	9.2-30.0

Cod. art.  
 7014 102  
 7014 103  
 7014 104  
 7014 105

**Regolazione non montabile nel quadro di comando della caldaia! Possibile solo montaggio a parete!**

**Per la classe di efficienza energetica vedere «Descrizione prodotto»**



**Hoval TopGas® classic (12-30)**  
 senza regolatore

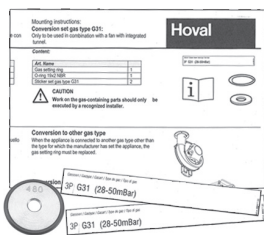
Esecuzione come sopra, però senza regolazione (sonde da ordinare separatamente)

TopGas® classic tipo	Potenza termica nominale a 50/30 °C kW
(12)	3.8-12.0
(18)	5.7-18.0
(24)	7.7-24.0
(30)	9.2-30.0

Cod. art.  
 7013 515  
 7013 516  
 7013 517  
 7013 518

**Per la classe di efficienza energetica vedere «Descrizione prodotto»**

Accessori



**Kit di modifica per propano**

Nessuna valvola principale del gas esterna possibile!

TopGas® classic tipo	Potenza minima kW (80/60 °C)
(12)	3.5
(18)	5.8
(24)	7.4
(30)	9.3

Cod. art.

2037 926  
2057 295  
2057 298  
2057 299



**Protezione anti-riflusso**

Per TopGas® classic (12-30), TopGas® combi  
Per impedire la fuoriuscita di fumi dalla caldaia, in caso di impiego in cascate, o di utilizzo condiviso dei condotti di scarico dei fumi

2063 018



**Raccordo fumi semplice E80**

Per conduzione separata dei fumi e dell'aria comburente

2029 057



**Disaeratore rapido automatico intercettabile 3/8"**

con coperchio rimovibile per ispezione  
Corpo e coperchio in ottone CW617N  
Galleggiante in polietilene  
Guarnizione tra contenitore e coperchio con guarnizione in poliammide rinforzata  
Attacco G 3/8" DIN-ISO228/1  
Pressione di esercizio massima: 12 bar  
Temperatura di esercizio massima: 160 °C  
Idonea anche per acqua con additivi (glicole fino al 50 %)  
Con valvola di intercettazione automatica con rompivuoto in ottone CW617N  
Guarnizione in FKM, rompivuoto in polimero resistente al calore  
Molla in acciaio inossidabile

2054 183

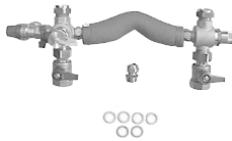


**Dima sopra intonaco di premontaggio**

Per premontaggio dei raccordi per gas, mandata/ritorno riscaldamento, acqua fredda e calda  
Possibile con tutti i telai di montaggio o direttamente alla parete!

2025 779

Accessori

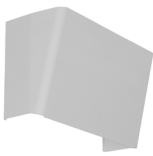


**Kit collegamento 3**

Per TopGas® classic (12-30),  
TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)  
Senza bollitore  
Senza/con telaio di montaggio  
Comprendente: raccordo di mandata,  
raccordo di ritorno con valvola di  
troppopieno integrata, valvola di  
sicurezza 3 bar, rubinetto di  
riempimento/evacuazione, raccordo  
vaso di espansione a membrana,  
2 valvole a sfera per riscaldamento  
Mandata/ritorno filett. interna Rp 3/4"  
Raccordo con anello di bloccaggio  
per attacco del gas

Cod. art.

2001 257



**Pannello di copertura**

Per TopGas® classic (12-30),  
TopGas® combi (21/18,26/23,32/28)  
Copertura dell'area dei raccordi gas  
Mandata e ritorno riscaldamento  
in combinazione con kit collegamento 3  
Possibile combinazione con/senza  
telaio di montaggio MR50/MR110

2029 787



**Telaio di montaggio MR50**

**senza vaso di espansione a membrana**  
Per aumentare la distanza dalla parete, facili-  
tando il montaggio (per es. raccordo fumi diret-  
tamente sulla parete).  
Non obbligatoriamente necessario.

TopGas® classic (12)

TopGas® classic (18)

TopGas® classic (24,30)

2029 696

2029 701

2029 702



**Telaio di montaggio MR110 con vaso di espansione a membrana e tubo flessibile ondulato**

per il collegamento al kit collegamento 3, 4 o 10.  
Telaio per il fissaggio della Hoval TopGas®  
classic con vaso di espansione a membrana  
integrato e tubo flessibile di collegamento.  
Contenuto 12 l/pressione di precarica 0.75 bar

TopGas® classic (12)

TopGas® classic (18)

TopGas® classic (24,30)

6016 863

6016 864

6016 865



**Kit collegamento 10**

per Hoval TopGas® classic (12-30) e  
bollitore sottostante TopVal senza/con  
telaio di montaggio MR50/MR110

Comprendente:

raccordo di mandata e ritorno  
con valvola di troppopieno integrata  
valvola di sicurezza 3 bar, rubinetto  
riempimento/evacuazione,  
raccordo vaso di espansione a membrana,  
valvola di commutazione  
a 3 vie Rp 3/4", 2 rubinetti a  
sfera di intercettazione mandata/  
ritorno riscaldamento, filettatura  
interna Rp 3/4", raccordo con  
anello di bloccaggio attacco gas

2025 577

Accessori



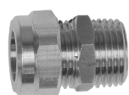
**Rubinetto gas diritto DN 15, R 1/2"**  
Con dispositivo termico di intercettazione

2012 075



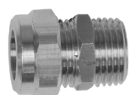
**Rubinetto gas angolato DN 15, R 1/2"**  
Con dispositivo termico di intercettazione

2012 076



**Raccordo con anello di bloccaggio (R 1/2" x 15)**  
Per rubinetto gas se non viene utilizzato nessun kit collegamento o dima sopra intonaco per il premontaggio.

2001 824



**Raccordo con anello di bloccaggio (R 3/4" x 22)**  
Per mandata/ritorno se non viene utilizzato nessun kit collegamento o dima sopra intonaco per il premontaggio.

2006 330



**Separatore di fango in tecnopolimero con magnete: DM PO 1"**

2054 376

Per tubazioni orizzontali e verticali con attacchi filettati FI (ISO 228-1) per mezzi di esercizio: acqua, soluzioni di glicole  
Contenuto di glicole massimo: 30 %  
Pressione di esercizio max: 3 bar  
Intervallo di temperatura di esercizio: 0 ... 90 °C  
Forza magnetica: 2 x 0.3 T  
Come opzione con semigusci isolanti  
Kv 10.5 m³/h

Materiali  
Corpo: PA66G30  
Coperchio del separatore di fango: PA66G30  
Cappuccio superiore: ottone EN 12164 CW614N  
Vite di sfiato: ottone EN 12164 CW614N  
Dado con intagli per raccordo a T: PPSG40  
Raccordo a T: ottone EN 1982 CB 753S  
Guarnizioni: EPDM  
Rubinetto di evacuazione con attacco del tubo flessibile: ottone EN 12165 CW617N  
Peso: 1.5 kg



**Isolamento per separatore di fango DM PO 1"**  
10 mm di cappucci isolanti in schiuma PE-X  
Conduttività termica 0.035 W/mK  
Resistenza al fuoco (DIN 4102): classe B2

2085 524

**Per ulteriori separatori di fango**  
vedere rubrica  
«Diversi componenti di sistema»



**Valvola di commutazione a tre vie VC 4012 3/4"**  
Per bollitore  
Filettatura esterna 3/4"  
230 V/50 Hz  
Comando a un filo  
Tempo di ciclo 7 secondi  
Incluso 1 m di cavo

6016 891

**Bollitore affiancato**

**Cod. art.**



**B**  
A\* → F

**Bollitore TopVal (130) circolare**

In acciaio, smaltato all'interno, con scambiatore di calore montato fisso di 0.96 m<sup>2</sup> e anodo sacrificale al magnesio  
Volume utile: 119 l  
Pressione di esercizio/prova: 10/13 bar (SVGW 6/13 bar)  
Temperatura di esercizio max 95 °C  
Mantello in pellicola in plastica, RAL 9010, bianco puro

6037 757

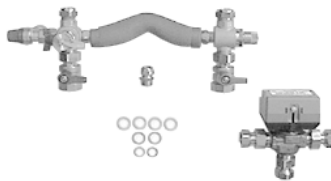


**B**  
A\* → F

**Bollitore TopVal (160) circolare**

In acciaio, smaltato all'interno, con scambiatore di calore montato fisso di 1.01 m<sup>2</sup> e anodo sacrificale al magnesio  
Volume utile: 150 l  
Pressione di esercizio/prova: 10/13 bar (SVGW 6/13 bar)  
Temperatura di esercizio max 95 °C  
Mantello in pellicola in plastica, RAL 9010, bianco puro

6037 758



**Kit collegamento 4**

Per TopGas® classic (12-30) e bollitore affiancato CombiVal  
Con/senza telaio montaggio MR50/MR110  
Comprendente:  
Raccordo di mandata, raccordo di ritorno con valvola di troppopieno integrata, valvola di sicurezza 3 bar rubinetto di riempimento/evacuazione, raccordo vaso di espansione a membrana, valvola di commutazione a 3 vie Rp 3/4", 2 valvole a sfera mandata/ritorno riscaldamento Rp 3/4"  
Raccordo con anello di bloccaggio per attacco gas

2025 576



**B**  
A\* → F

**Bollitore con isolamento termico Hoval CombiVal ERW (200) bianco**

in acciaio internamente smaltato  
Con scambiatore di calore a tubo liscio smaltato montato fisso  
Anodo sacrificale al magnesio montato  
Isolamento termico in schiuma rigida di poliuretano fatta schiumare sul bollitore, mantello in pellicola smontabile, colore bianco  
Dati tecnici:  
Capacità: 196 dm<sup>3</sup>  
Classe di efficienza energetica: B  
Flangia passamano Ø 180/120 mm  
superficie di scambio scambiatore: 0.95 m<sup>2</sup>  
Temperatura di esercizio: max 95 °C  
Pressione di esercizio: max 10 (SSIGA 6) bar  
Pressione di prova: 13 (SSIGA 12) bar  
Dimensioni (A): 1464 mm, Ø 600 mm  
Misura di ribaltamento: 1583 mm  
Peso: 77 kg  
Fornitura:  
Bollitore, isolamento termico e termometro montati, imballati e forniti

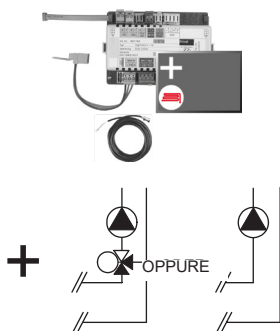
7015 961

**Per vasi di espansione a membrana, gruppi premontati per riscaldamento e collettori a parete**  
vedere la rubrica  
«Diversi componenti sistema»

N. SSIGA 0503-4950

### Ampliamenti modulo TopTronic® E

Per modulo base TopTronic® E  
generatore di calore



#### Ampliamento modulo circuito di riscaldamento TopTronic® E TTE-FE HK

Ampliamento di ingressi e uscite del modulo base generatore di calore o del modulo circuito di riscaldamento/acqua calda per l'esecuzione delle seguenti funzioni:

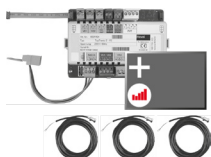
- 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento senza miscelatrice o
- 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento con miscelatrice

Comprendente:

- Materiale di montaggio
- 1 sensore a contatto ALF/2P/4/T, Lu = 4.0 m
- Kit connettori base modulo FE

#### Avvertenza

Per l'esecuzione di funzioni differenti da quelle standard, all'occorrenza, deve essere ordinato il kit connettori supplementare!



#### Ampliamento modulo circuito di riscaldamento TopTronic® E incluso bilanciamento energia TTE-FE HK-EBZ

Ampliamento di ingressi e uscite del modulo base generatore di calore o del modulo circuito di riscaldamento/acqua calda per l'esecuzione delle seguenti funzioni:

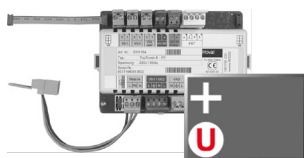
- 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento senza miscelatrice o
- 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento con miscelatrice rispettivamente con bilanciamento energia incluso

Comprendente:

- Materiale di montaggio
- 3 sensori a contatto ALF/2P/4/T, Lu = 4.0 m
- Kit connettori modulo FE

#### Avvertenza

Deve essere ordinato necessariamente anche il kit sensori di portata.



#### Ampliamento modulo universale TopTronic® E TTE-FE UNI

Ampliamento ingressi e uscite di un modulo regolatore (modulo base generatore di calore, modulo circuito di riscaldamento/acqua calda, modulo solare, modulo accumulo) per l'esecuzione di diverse funzioni

Comprendente:

- Materiale di montaggio
- Kit connettori modulo FE

#### Avvertenza

Per le funzioni e le applicazioni idrauliche realizzabili vedere la tecnica di comando Hoval.

#### Per ulteriori informazioni

vedere «Regolazioni» – capitolo «Ampliamenti modulo Hoval TopTronic® E»

Cod. art.

6034 576

6037 062

6034 575

Cod. art.



**Kit sensori di portata**  
Alloggiamento in plastica

Dimensioni	Attacchi pollici	Portata l/min
DN 8	G 3/4"	0.9-15
DN 10	G 3/4"	1.8-32
DN 15	G 1"	3.5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150

6038 526  
6038 507  
6038 508  
6038 509  
6038 510



Alloggiamento in ottone

Dimensioni	Attacchi pollici	Portata l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

6042 949  
6042 950

Accessori per TopTronic® E

Cod. art.



**Moduli regolatore TopTronic® E**

TTE-HK/WW	Modulo circuito di riscaldamento/ acqua calda TopTronic® E	6034 571
TTE-SOL	Modulo solare TopTronic® E	6037 058
TTE-PS	Modulo accumulo TopTronic® E	6037 057
TTE-MWA	Modulo di misurazione TopTronic® E	6034 574



**Kit connettori supplementare**

Per modulo base generatore di calore TTE-WEZ		6034 499
Per moduli regolatore e ampliamento modulo TTE-FE HK		6034 503



**Moduli di comando ambiente TopTronic® E**

TTE-RBM	Moduli di comando ambiente TopTronic® E	
	easy bianco	6037 071
	comfort bianco	6037 069
	comfort nero	6037 070



**Pacchetto lingue ampliato TopTronic® E**

Per ogni modulo di comando necessaria una scheda SD Comprendente le seguente lingue:		6039 253
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA, NL		



**HovalConnect**

HovalConnect LAN	6049 496
HovalConnect WLAN	6049 498
HovalConnect Modbus	6049 501
HovalConnect KNX	6049 593

**Moduli interfaccia TopTronic® E**

Modulo GLT 0-10 V	6034 578
-------------------	----------

**Sensori TopTronic® E**

AF/2P/K	Sensore esterno	2055 889
	A x La x P = 80 x 50 x 28 mm	
TF/2P/5/6T	Sensore a immersione, Lu = 5.0 m	2055 888
ALF/2P/4/T	Sensore a contatto, Lu = 4.0 m	2056 775
TF/1.1P/2.5S/6T	Sensore collettore, Lu = 2.5 m	2056 776



**Interruttore bivalente**

per diverse funzioni di abilitazione o di commutazione		
Interruttore bivalente in 1 pezzo		2056 858
Interruttore bivalente in 2 pezzi		2061 826



**Alloggiamenti di sistema**

Alloggiamento di sistema 182 mm	6038 551
Alloggiamento di sistema 254 mm	6038 552



**Alloggiamenti a parete TopTronic® E**

WG-190	Alloggiamento a parete piccolo	6052 983
WG-360	Alloggiamento a parete medio	6052 984
WG-360 BM	Alloggiamento a parete medio con cavità di inserimento del modulo di comando	6052 985
WG-510	Alloggiamento a parete grande	6052 986
WG-510 BM	Alloggiamento a parete grande con cavità di inserimento del modulo di comando	6052 987



Per ulteriori informazioni vedere la rubrica «Regolazioni»

Cod. art.



**Termostato temperatura di mandata**  
per riscaldamento a superficie (per ciascun circuito di riscaldamento 1 termostato) 15 ... 95 °C, taratura (visibile dall'esterno) sotto il coperchio di chiusura

**Termostato della temperatura di mandata a contatto RAK-TW1000S**  
con fascetta di supporto, senza cavo e spina

242 902



**Modulo GLT 0-10 V/OT – OpenTherm (sistema gestione edificio)**

Nessuna regolazione TopTronic® E o RS-OT necessaria

Tensione di alimentazione via bus OT  
Regolazione di temperatura esterna con 0-10 V

0-1.0 V: nessuna richiesta

1.0-9.5 V: 0 ... 100 °C

non montabile nel quadro di comando della caldaia:

TopGas® classic (12-30)

montabile nel quadro di comando della caldaia:

TopGas® classic (35-120)

6016 725

**TopGas® classic (12-30)**  
senza regolazione a richiesta



**Kit regolatore di riscaldamento RS-OT**

(non per modalità di miscelazione!)

Per 1 circuito di riscaldamento senza modalità di miscelazione

Regolazione della temperatura di mandata basata sulle condizioni atmosferiche con sensore esterno, sensore a immersione (sensore bollitore) e sensore temperatura ambiente inseribile. Possibile utilizzo come regolazione temperatura ambiente anche senza sensore esterno. Possibile solo montaggio a parete!

6020 566



**Sensore a immersione TF/12N/2.5/6T, Lu = 2.5 m**

Per caldaia a gas con RS-OT

Lunghezza cavo: 2.5 m

Diametro pozzetto sensore: 6 x 50 mm, a prova di condensa, temperatura di utilizzo: -20 ... 105 °C, classe di protezione: IP67

2056 791



**Sonda esterna AF/12N**

per caldaie a gas con o senza regolatore RS-OT

2056 785

**Kit aspirazione / Scarico fumi coassiale**

composto da:

- Curva doppia 90° / Ø 60/100
- Curva doppia 45° / Ø 60/100
- Tubo scarico M.F. Ø 60/100
- Tubo prolunga M.F. Ø 60/100
- OR Ø 60
- OR Ø 100
- 2 ghiera coprimuro Ø 100 silicone bianco
- Adattatore di partenza Ø 60/100

6039 476

Prestazioni e servizi



**Per servizi e relative prestazioni**  
vedere il catalogo separato «Prestazioni e servizi Hoval»

La messa in funzione da parte del Servizio assistenza clienti Hoval è un requisito indispensabile per l'attivazione della garanzia commerciale/legale.

Cod. art.

TopGas® classic (12-30)

Tipo		(12)	(18)	(24)	(30)	
• Potenza termica nominale a 80/60 °C, gas naturale	kW	3.4-11.5	5.3-17.2	7.0-22.9	8.7-28.5	
• Potenza termica nominale a 50/30 °C, gas naturale	kW	3.8-12.0	5.7-18.0	7.7-24.0	9.2-30.0	
• Potenza termica nominale a 80/60 °C, propano <sup>1)</sup>	kW	3.5-11.5	5.8-17.3	7.4-22.9	9.2-28.5	
• Potenza termica nominale a 50/30 °C, propano <sup>1)</sup>	kW	3.4-12.0	6.3-18.0	8.0-24.0	9.6-30.0	
• Carico termico nominale con gas naturale <sup>2)</sup>	kW	3.5-11.8	5.3-17.8	7.1-23.5	8.8-28.9	
• Carico termico nominale con propano <sup>1)</sup>	kW	3.6-11.8	5.9-17.8	7.5-23.5	9.3-28.9	
• Pressione di esercizio riscaldamento min/max (PMS)	bar	1/3	1/3	1/3	1/3	
• Temperatura di esercizio max (T <sub>max</sub> )	°C	85	85	85	85	
• Contenuto acqua caldaia (V <sub>(H<sub>2</sub>O)</sub> )	l	1.4	1.7	2.0	2.0	
• Resistenza di portata caldaia		vedere diagramma				
• Quantità min acqua in circolazione	l/h	180	180	180	180	
• Peso della caldaia (senza contenuto d'acqua incl. rivestimento)	kg	32	35	38	40	
• Rendimento caldaia a 80/60 °C a pieno carico (PCI/PCS)	%	97.7/88.0	96.9/87.3	97.4/87.7	98.4/88.6	
• Rendimento caldaia a carico parziale 30 % (EN 15502) (PCI/PCS)	%	108.8/98.0	108.3/97.6	108.9/98.1	108.3/97.6	
• Efficienza energetica del riscaldamento ambiente						
- senza regolazione	ηs	%	92	92	93	93
- con regolazione	ηs	%	94	94	95	95
- con regolazione e sensore ambiente	ηs	%	96	96	97	97
• Classe NOx (EN 15502)		-	-	-	-	
• Emissioni di ossido di azoto (EN 15502) (PCS)	NOx	mg/kWh	27	27	24	53
• Contenuto di O <sub>2</sub> nei fumi con potenza termica nominale min/max	%	5.5/5.1	5.5/5.1	5.5/5.1	5.5/5.1	
• Dispersione di calore in modo di disponibilità operativa	Watt	38	38	38	38	
• Dimensioni		vedere disegno quotato				
• Pressione dinamica del gas min/max						
- Gas naturale E/LL	mbar	17.4-50	17.4-50	17.4-50	17.4-50	
- Propano	mbar	28-50	28-50	28-50	28-50	
• Potenza allacciata gas con 15 °C/1013 mbar:						
- Gas naturale E – (Wo = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) PCI = 9.97 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	0.35-1.18	0.53-1.79	0.71-2.36	0.88-2.90	
- Gas naturale LL – (Wo = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) PCI = 8.57 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	0.41-1.38	0.62-2.08	0.83-2.74	1.03-3.37	
- Gas propano <sup>1)</sup> (PCI = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	0.14-0.46	0.23-0.69	0.29-0.91	0.36-1.12	
• Tensione di esercizio	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
• Potenza elettrica assorbita min/max (inclusa pompa)	Watt	15/80	15/80	15/80	15/80	
• Stand-by	Watt	2	2	2	2	
• Grado di protezione <sup>3)</sup>	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	
• Temperatura ambiente consentita durante l'esercizio	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	
• Livello di potenza sonora						
- Rumorosità dell'impianto (EN 15036, parte 1) (dipendente dall'aria ambiente)	dB(A)	50	50	50	50	
• Quantità di condensa (gas naturale) a 50/30 °C	l/h	1.1	1.6	2.1	2.7	
• Valore del pH della condensa	ca.	4.2	4.2	4.2	4.2	
• Tipo		B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)				
• Impianto di evacuazione dei fumi						
- Classe di temperatura		T 120	T 120	T 120	T 120	
- Portata massica fumi a carico termico nominale max (secco)	kg/h	19.6	29.5	39.0	49.0	
- Portata massica fumi a carico termico nominale min (secco)	kg/h	5.4	8.0	10.6	13.2	
- Temp. fumi con potenza termica nominale max e 80/60 °C	°C	78	78	78	70	
- Temp. fumi con potenza termica nominale max e 50/30 °C	°C	57	57	57	51	
- Temperatura fumi con potenza termica nominale min e 50/30 °C	°C	32	32	32	32	
- Temperatura max consentita dell'aria comburente	°C	50	50	50	50	
- Portata in volume aria comburente	Nm <sup>3</sup> /h	14.5	21.9	28.9	35.6	
- Pressione massima di mandata per condotto di immissione dell'aria comburente e fumi	Pa	75	75	75	75	
- Tiraggio/depressione massimi al raccordo fumi	Pa	-50	-50	-50	-50	

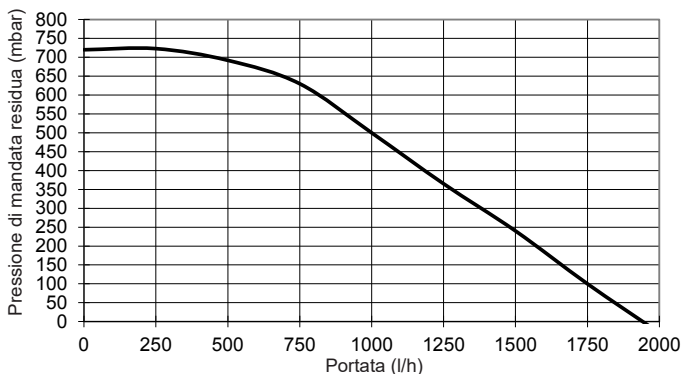
<sup>1)</sup> Dati riferiti a PCI. La caldaia TopGas® classic è idonea anche a miscele (gas liquido) di propano/butano.

<sup>2)</sup> Dati riferiti a PCI. La serie di caldaie è testata per la regolazione EE/H. Con una regolazione di fabbrica su un indice di Wobbe di 15.0 kWh/m<sup>3</sup> è possibile il funzionamento nell'intervallo dell'indice di Wobbe compreso tra 12.0 e 15.7 kWh/m<sup>3</sup> senza eseguire nuove regolazioni.

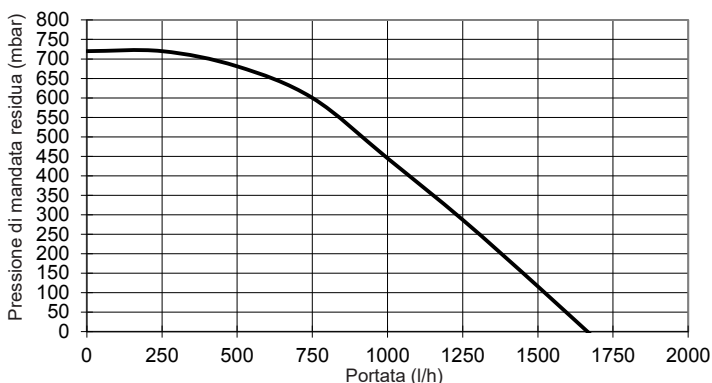
<sup>3)</sup> Per tipi B23 e B33, grado di protezione IP20

**Pressione di mandata residua massima della pompa di riscaldamento**

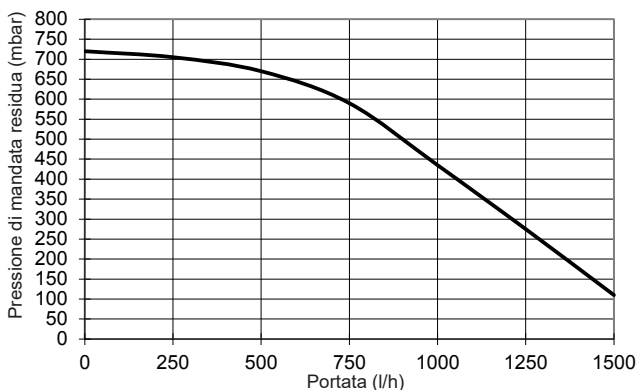
**TopGas® classic (12)**



**TopGas® classic (18)**

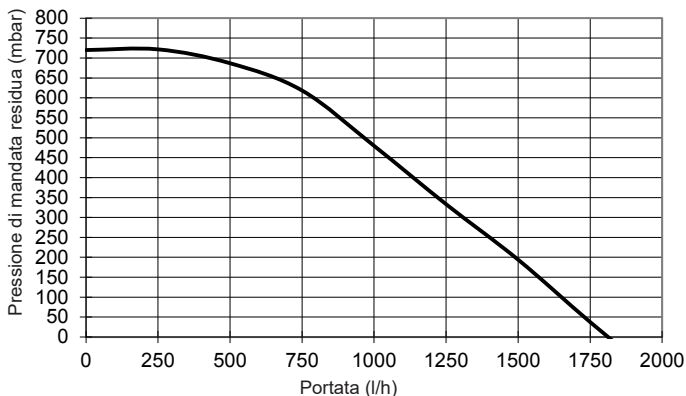


**TopGas® classic (24,30)**

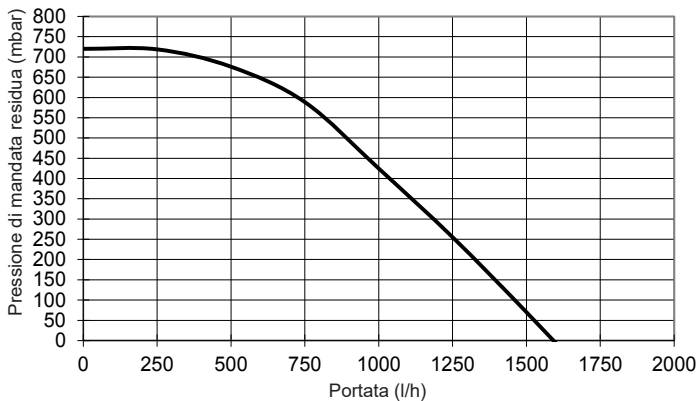


**Pressione di mandata residua massima della pompa di riscaldamento TopGas® classic con kit collegamento 4 o 10**  
(valvola di commutazione contenuta nel kit)

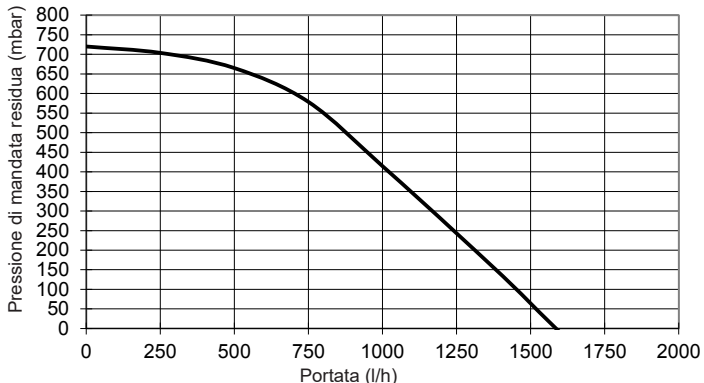
**TopGas® classic (12)**



**TopGas® classic (18)**



**TopGas® classic (24,30)**



**Bollitori TopVal (130,160) e CombiVal ERW (200)**

Tipo			TopVal (130)	TopVal (160)	CombiVal ERW (200)
• Volume		dm <sup>3</sup>	119	150	196
• Pressione di esercizio/prova		bar	10/13	10/13	10/13
• Temperatura di esercizio max		°C	95	95	95
• Classe di protezione antincendio			B2	B2	B2
• Dispersione termica a 65 °C		W	43	51	49
• Peso		kg	53	56	77
• Dimensioni	Diametro	mm	590	590	600
	Altezza	mm	869	1036	1464

*Scambiatore di calore (montato fisso)*

• Superficie di scambio		m <sup>2</sup>	0.96	1.01	0.95
• Acqua di riscaldamento		dm <sup>3</sup>	6.7	7.1	6.4
• Resistenza di portata <sup>1)</sup>		Coeff. z	22	22	7
• Pressione di esercizio/prova		bar	8/13	8/13	8/13
• Temperatura di esercizio max		°C	95	95	110

<sup>1)</sup> Resistenza di portata caldaia in mbar = portata in volume (m<sup>3</sup>/h)<sup>2</sup> x z

**Prestazioni per acqua calda TopVal, CombiVal con TopGas® classic, mandata riscaldamento 80 °C**

Caldaia tipo	Bollitore tipo	Prestazioni acqua calda			
		dm <sup>3</sup> /10 min <sup>1)</sup> 45 °C	dm <sup>3</sup> /h <sup>2)</sup> 45 °C	Appartamenti <sup>3)</sup> numero	
classic	(12) TopVal	(130)	166	267	1
		(130)	179	411	1
		(130)	190	546	1
		(130)	198	610	1
classic	(12) TopVal	(160)	199	267	1
		(160)	212	411	1-2
		(160)	223	546	1-2
		(160)	232	610	1-2
classic	(12) CombiVal ERW	(200)	243	267	1-2
		(200)	256	411	1-2
		(200)	267	546	2
		(200)	276	610	2

<sup>1)</sup> Prestazione di punta per acqua calda in 10 minuti

<sup>2)</sup> Prestazione costante per acqua calda per ora

<sup>3)</sup> Abitazioni tipo (3-4 stanze con 4 persone, 1 vasca da bagno con circa 150 litri di capacità, 1 lavabo, 1 lavello)

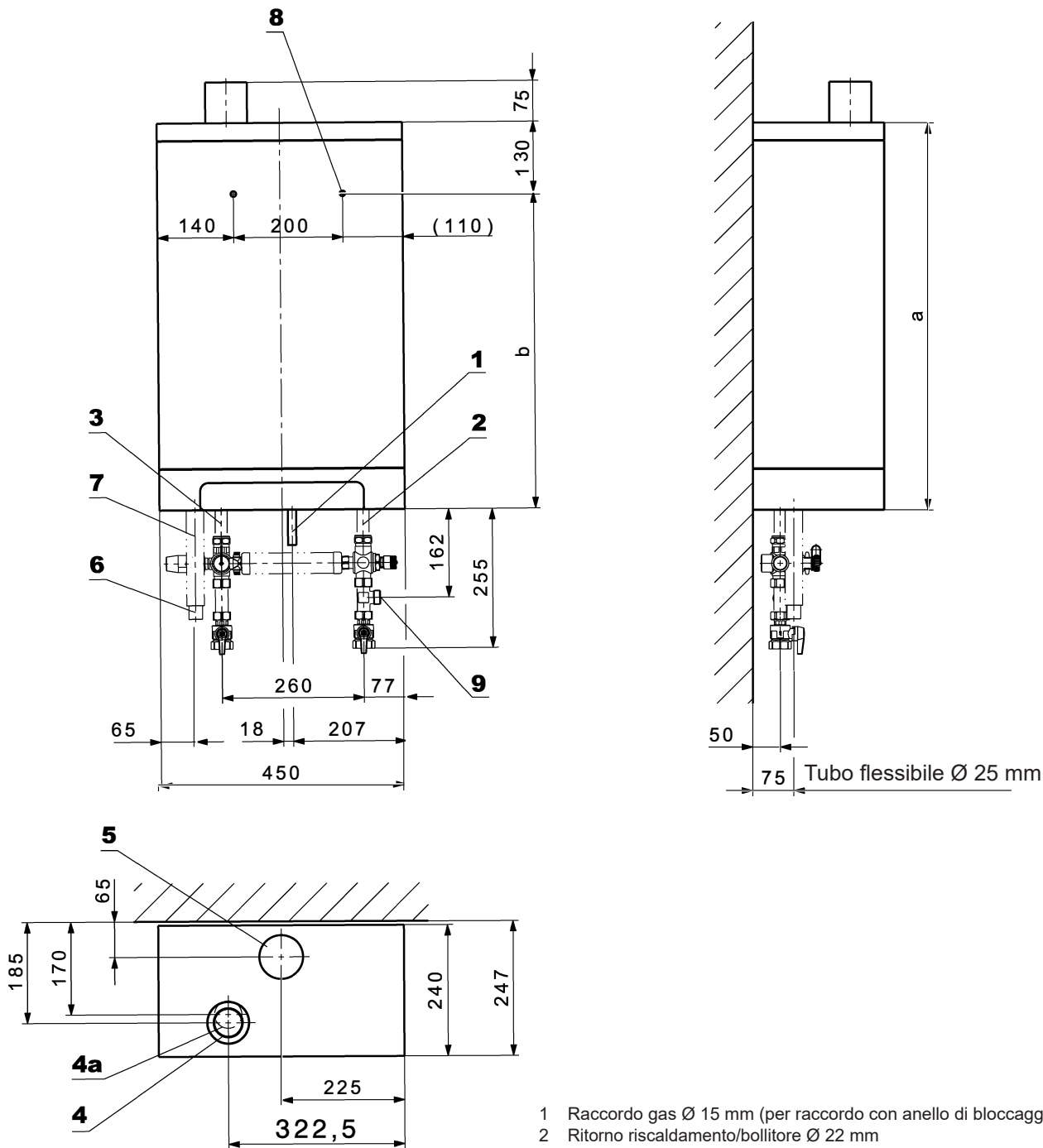


TopGas® classic (12-30) con kit collegamento 3 senza telaio di montaggio

Distanze minime

(Misure in mm)

- Lateralmente 50 mm
- Distanza dal soffitto dipendente dal sistema di conduzione dei fumi utilizzato
- Frontalmente 500 mm



- 1 Raccordo gas Ø 15 mm (per raccordo con anello di bloccaggio)
- 2 Ritorno riscaldamento/bollitore Ø 22 mm (per raccordo con anello di bloccaggio)
- 3 Mandata riscaldamento/bollitore Ø 22 mm (per raccordo con anello di bloccaggio)
- 4 Raccordo concentrico fumi/aria comburente C80/125 inclusi fori di misurazione
- 4a Raccordo fumi semplice E80 (opzione)
- 5 Raccordo per immissione dell'aria comburente esterna Ø 80 mm (opzione)
- 6 Scarico della condensa Ø 32 mm (tubo flessibile Ø 25/21 mm)
- 7 Sifone
- 8 Foro trapanato Ø 10 mm (senza telaio di montaggio)
- 9 Raccordo vaso di espansione a membrana (senza telaio di montaggio)

TopGas® classic  
tipo

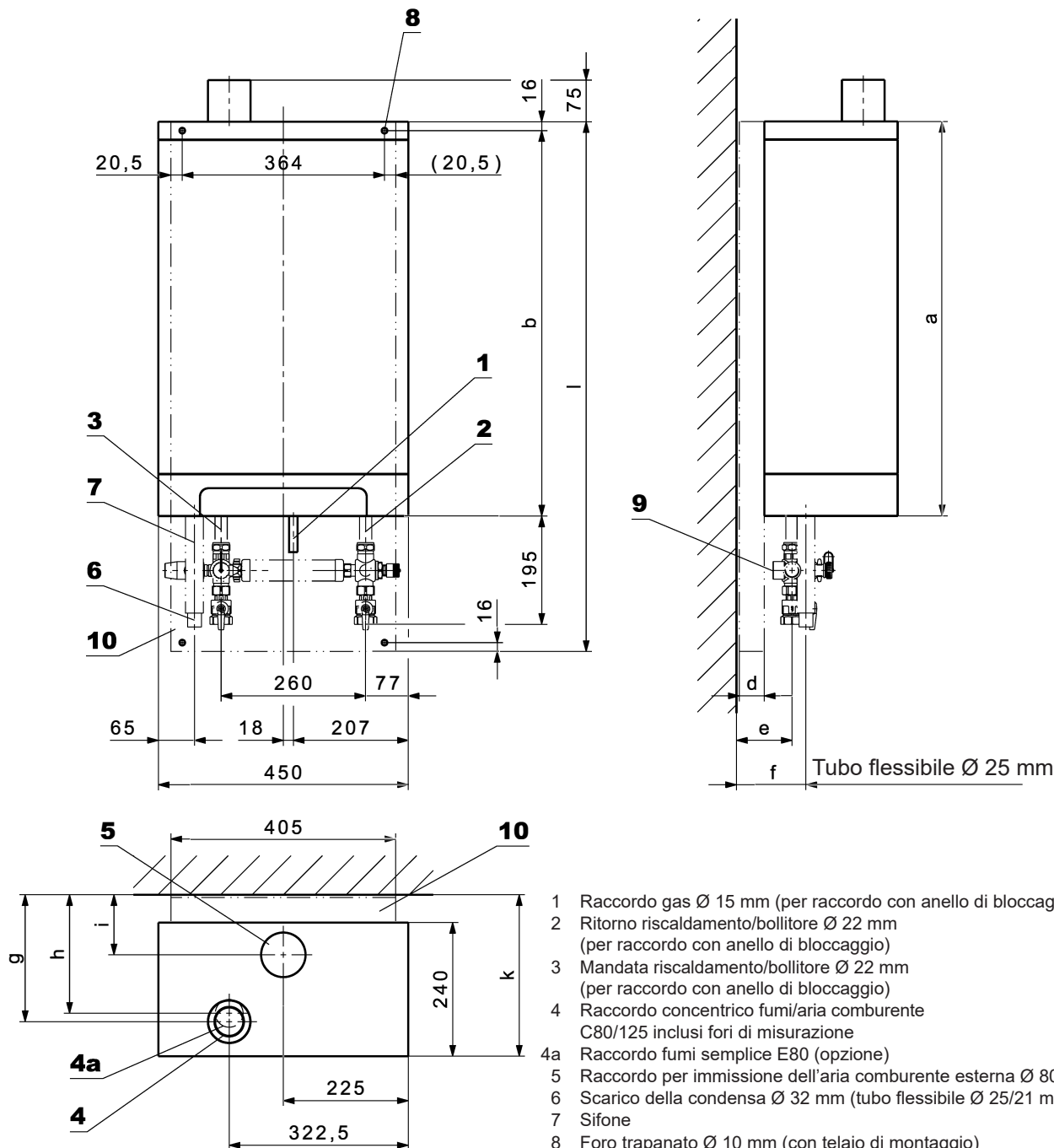
tipo	a	b
(12)	590	460
(18)	650	520
(24,30)	710	580

TopGas® classic (12-30) con kit collegamento 3 e telaio di montaggio

Distanze minime

(Misure in mm)

- Lateralmente 50 mm
- Distanza dal soffitto dipendente dal sistema di conduzione dei fumi utilizzato
- Frontalmente 500 mm



- 1 Raccordo gas Ø 15 mm (per raccordo con anello di bloccaggio)
- 2 Ritorno riscaldamento/bollitore Ø 22 mm (per raccordo con anello di bloccaggio)
- 3 Mandata riscaldamento/bollitore Ø 22 mm (per raccordo con anello di bloccaggio)
- 4 Raccordo concentrico fumi/aria comburente C80/125 inclusi fori di misurazione
- 4a Raccordo fumi semplice E80 (opzione)
- 5 Raccordo per immissione dell'aria comburente esterna Ø 80 mm (opzione)
- 6 Scarico della condensa Ø 32 mm (tubo flessibile Ø 25/21 mm)
- 7 Sifone
- 8 Foro trapanato Ø 10 mm (con telaio di montaggio)
- 9 Raccordo vaso di espansione a membrana (con telaio di montaggio)
- 10 Telaio di montaggio 50 mm o 110 mm (opzione)

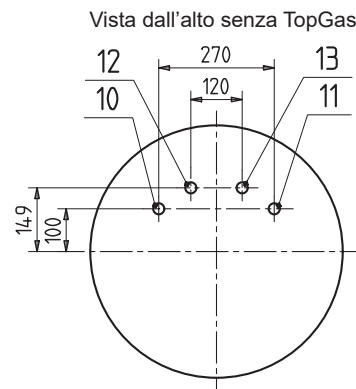
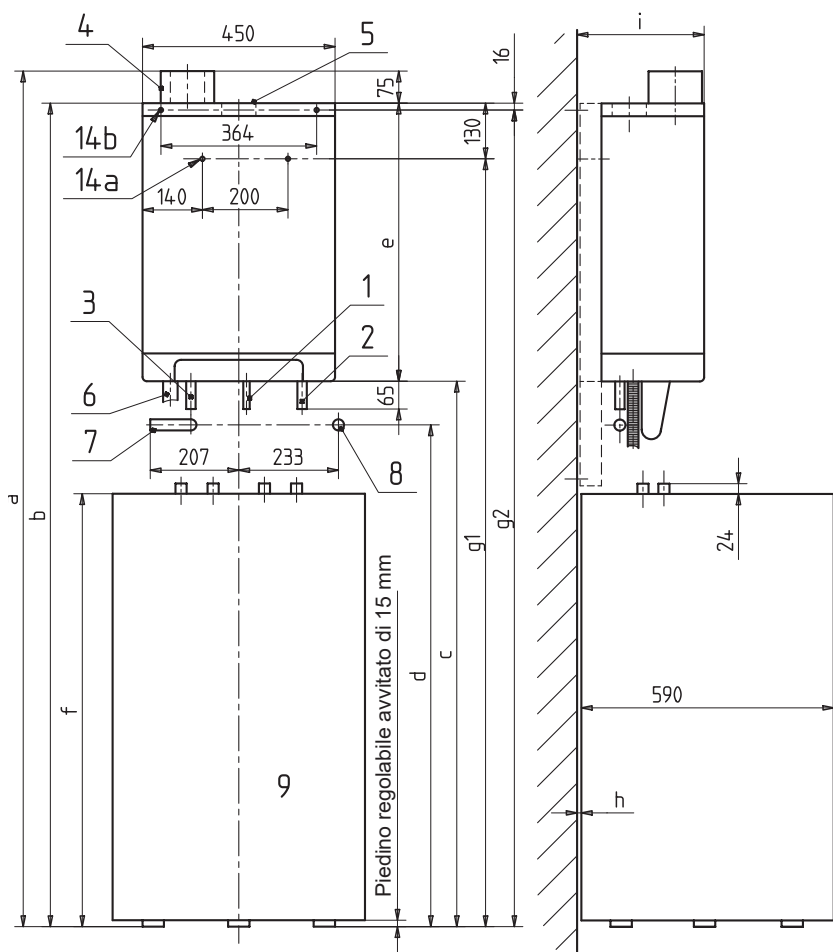
TopGas® classic  
tipo

	a	b	d	e	f	g	h	i	k	l
(12) con telaio di montaggio (MR50)	590	574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	590	574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18) con telaio di montaggio (MR50)	650	634	50	100	125	235	220	115	297	894
(18) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	650	634	110	160	185	295	280	175	357	894
(24,30) con telaio di montaggio (MR50)	710	694	50	100	125	235	220	115	297	954
(24,30) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	710	694	110	160	185	295	280	175	357	954

**TopGas® classic (12-30) con TopVal (130,160) sottostante**

- Distanze minime** (Misure in mm)
- Distanza dal soffitto dipendente dal sistema di conduzione dei fumi utilizzato
  - Lateralmente 50 mm
  - Frontalmente 500 mm

**CombiVal ERW (200)**  
vedere la rubrica «Bollitori»



- 1 Raccordo gas Ø 15 mm (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)
- 2 Ritorno riscaldamento/bollitore Ø 22 mm (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)
- 3 Mandata riscaldamento/bollitore Ø 22 mm (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)
- 4 Raccordo concentrico fumi/aria comburente C80/125 inclusi fori di misurazione
- 5 Raccordo per immissione dell'aria comburente esterna Ø 80 mm (opzione)
- 6 Scarico della condensa Ø 32 mm
- 7 Posizione attacco laterale mandata riscaldamento Rp 3/4"
- 8 Posizione attacco posteriore ritorno riscaldamento Rp 3/4"
- 9 Bollitore TopVal (130,160)
- 10 Mandata riscaldamento/bollitore G 3/4" FE
- 11 Ritorno riscaldamento/bollitore G 3/4" FE
- 12 Acqua calda R 3/4" FE
- 13 Acqua fredda R 3/4" FE

- 14a Foro trapanato Ø 10 mm senza telaio di montaggio  
14b Foro trapanato Ø 10 mm con telaio di montaggio

**TopGas® classic con TopVal 130**

TopGas® classic  
tipo

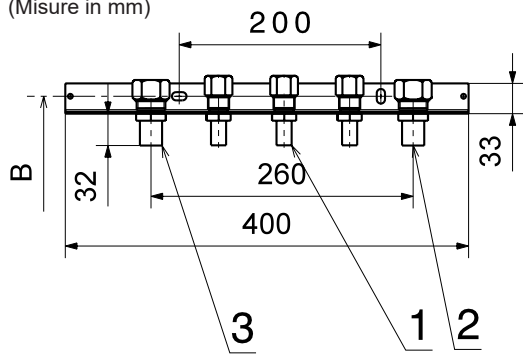
tipo	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i
(12)	1775	1700	1108	950	590	860	1570	-	10	247
(12) con telaio di montaggio (MR50)	1775	1700	1108	950	590	860	-	1684	60	297
(12) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	1823	1748	1156	998	590	860	-	1732	10	357
(18)	1835	1760	1108	950	650	860	1630	-	10	247
(18) con telaio di montaggio (MR50)	1835	1760	1108	950	650	860	-	1744	60	297
(18) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	1883	1808	1156	998	650	860	-	1792	10	357
(24,30)	1895	1820	1108	950	710	860	1690	-	10	247
(24,30) con telaio di montaggio (MR50)	1895	1820	1108	950	710	860	-	1804	60	297
(24,30) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	1943	1868	1156	998	710	860	-	1852	10	357

**TopGas® classic con TopVal 160**

TopGas® classic  
tipo

tipo	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i
(12)	1942	1867	1275	1115	590	1027	1737	-	10	247
(12) con telaio di montaggio (MR50)	1942	1867	1275	1115	590	1027	-	1851	60	297
(12) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	1990	1915	1323	1163	590	1027	-	1899	10	357
(18)	2002	1927	1275	1115	650	1027	1797	-	10	247
(18) con telaio di montaggio (MR50)	2002	1927	1275	1115	650	1027	-	1911	60	297
(18) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	2050	1975	1323	1163	650	1027	-	1959	10	357
(24,30)	2062	1987	1275	1115	710	1027	1857	-	10	247
(24,30) con telaio di montaggio (MR50)	2062	1987	1275	1115	710	1027	-	1971	60	297
(24,30) con telaio di montaggio con vaso di espansione a membrana (MR110)	2110	2035	1323	1163	710	1027	-	2020	10	357

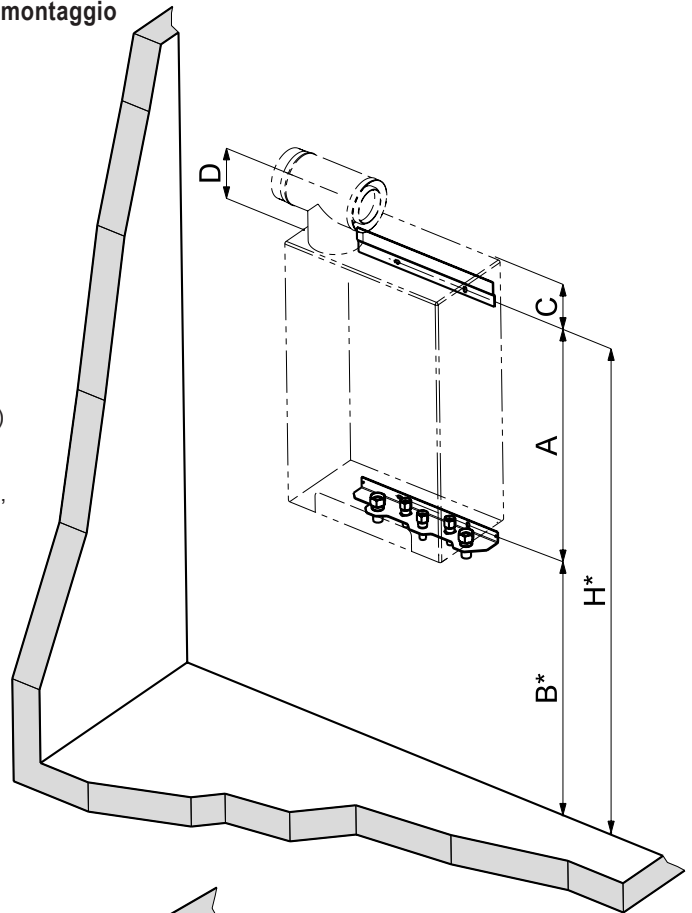
**Misure per fori trapanati e dima di premontaggio senza telaio di montaggio**  
(Misure in mm)



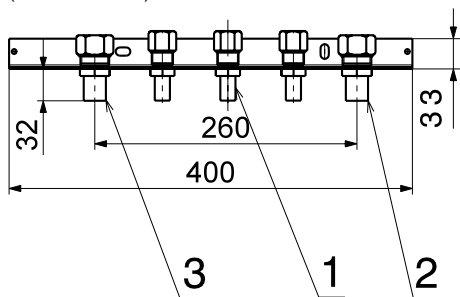
- 1 Raccordo gas Ø 15 mm (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)
- 2 Ritorno riscaldamento/bollitore (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)
- 3 Mandata riscaldamento/bollitore (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)

TopGas® classic tipo	TopVal tipo	A	B*	H*	C	D
(12)	(130)	518	1052	1570	130	175
	(160)	518	1219	1737	130	175
(18)	(130)	578	1052	1630	130	175
	(160)	578	1219	1797	130	175
(24,30)	(130)	638	1052	1690	130	175
	(160)	638	1219	1857	130	175

\* Misura per foro trapanato



**Dima di premontaggio con telaio di montaggio**  
(Misure in mm)



**Con telaio di montaggio MR50**

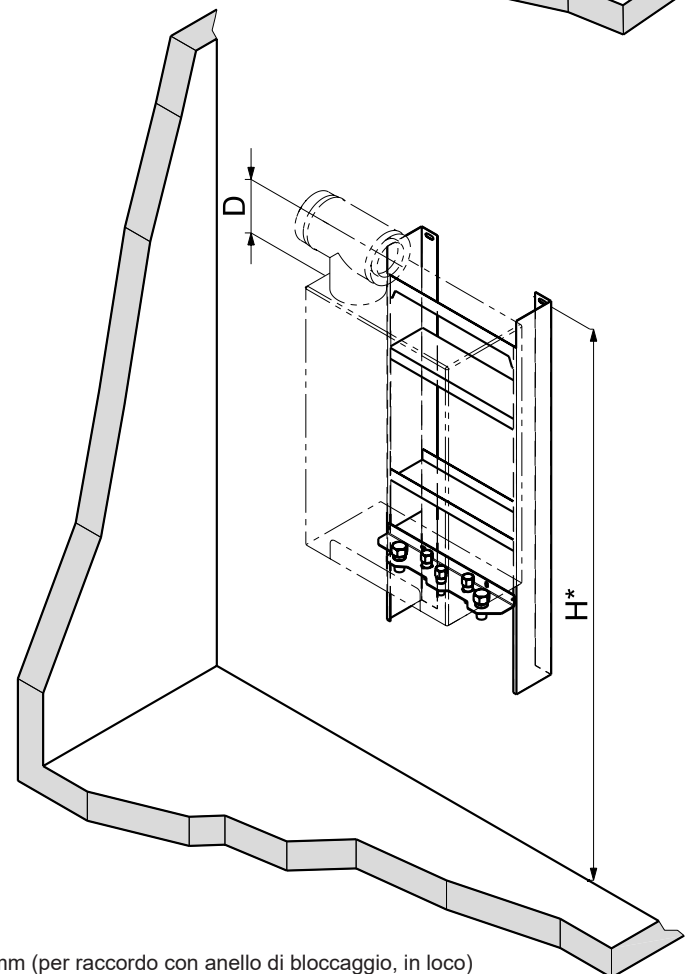
TopGas® classic tipo	TopVal tipo	H*	D
(12)	(130)	1684	175
	(160)	1851	175
(18)	(130)	1744	175
	(160)	1911	175
(24,30)	(130)	1804	175
	(160)	1971	175

**Con telaio di montaggio MR110 con vaso di espansione a membrana**

TopGas® classic tipo	TopVal tipo	H*	D
(12)	(130)	1732	175
	(160)	1899	175
(18)	(130)	1792	175
	(160)	1959	175
(24,30)	(130)	1852	175
	(160)	2020	175

\* Misura per foro trapanato

- 1 Raccordo gas Ø 15 mm (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)
- 2 Ritorno riscaldamento/bollitore (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)
- 3 Mandata riscaldamento/bollitore (per raccordo con anello di bloccaggio, in loco)



**Prescrizioni, norme e direttive**

Rispettare le seguenti prescrizioni, norme e direttive:

- Informazioni tecniche e istruzioni di montaggio della Società Hoval Srl.
- Prescrizioni e regole tecniche idrauliche della Società distributrice del gas.
- Leggi e norme antincendio e sicurezza nazionali.
- Realizzare e posare i condotti aria comburente e fumi secondo le normative e prescrizioni UNI, EN, VVFF e antincendio vigenti.
- Foglio tecnico dell'associazione Procal «Corrosione da sostanze alogenate».
- D.M. 37/08. (ex legge 46/90), D.P.R. 412/93, D.P.R. 551/99.
- Dlgs 192/05 e Dlgs 311/06.
- Manuale dell'associazione Procal «Protezione contro la corrosione e depositi incrostanti negli impianti di riscaldamento e acqua calda».
- Norma UNI 8065 «Trattamento dell'acqua negli impianti ad uso civile».
- Ordinanze delle autorità locali.
- Eventuale autorizzazione per lo scarico del condensato da richiedere alle autorità competenti.

**Qualità dell'acqua**

**L'acqua di riscaldamento**

Esigenze relative alle caratteristiche dell'acqua:

- Rispettare la norma EN 14868 e la direttiva VDI 2035.
- Le caldaie ed i bollitori Hoval sono idonei per impianti di riscaldamento senza presenza significativa di ossigeno (tipo impianto I secondo EN 14868).

- Gli impianti con
  - **continua** immissione di ossigeno (es. impianti a pannelli radianti con tubi in materiale sintetico senza barriera antidiffusione d'ossigeno) oppure
  - **intermittente** immissione d'ossigeno (es. impianti che richiedono continua ricarica causa perdite impianto, etc) devono assolutamente essere previsti con una **Separazione idraulica** dove lo scambiatore di calore separi idraulicamente il circuito caldaia dal circuito utilizzatore.
- L'acqua ricopre un ruolo fondamentale per la durata della caldaia, in presenza di impianti che non garantiscono una tenuta idraulica, il solo trattamento dell'acqua non assicura affatto la durata della caldaia stessa, quindi deve essere necessariamente prevista la **Separazione idraulica**. L'ufficio Tecnico di Hoval Srl può fornire un supporto per il dimensionamento dello scambiatore di calore al fine di ottimizzarne le prestazioni sulla caldaia a condensazione.
- Per gli impianti esistenti è da valutare con grande attenzione l'opportunità di installare sull'ingresso in caldaia un defangatore quale raccolta di impurità e fanghi che si generano nell'impianto.
- L'acqua dell'impianto di riscaldamento deve essere controllata almeno 1 volta all'anno, se presenti inibitori, in base alle corrispondenti prescrizioni, anche più frequentemente.
- Gli impianti vecchi e nuovi devono essere adeguatamente «lavati» prima del loro riempimento.
- La caldaia deve assolutamente essere allacciata e riempita solo dopo aver effettuato il «lavaggio» dell'impianto. Questa prescrizione è da rispettare anche nel caso di sostituzione della sola caldaia.
- Le parti della caldaia a contatto con l'acqua sono in rame.
- Il valore del pH, deve essere ricontrrollato dopo ca. 6-12 settimane dalla messa in funzione dell'impianto, deve essere compreso tra 8.3 e 9.5.

**Acqua di ricarica e reintegro:**

- Di norma l'acqua potabile trattata come acqua da rabbocco ed integrativa è il migliore mezzo di riscaldamento per un impianto con le caldaie Hoval. È necessario che la qualità dell'acqua sia conforme alle Norme UNI 8065 e VDI 2035, non tutte le acque potabili sono adatte come acqua da rabbocco e integrativa per gli impianti di riscaldamento. Se l'acqua disponibile proveniente dalla rete idrica non fosse idonea come acqua da rabbocco e integrativa si dovrà procedere con una dissalazione e/o un trattamento con inibitori. Osservare comunque gli standard della Norma EN 14688.
- Per mantenere costante il rendimento della caldaia ed evitare un surriscaldamento delle superfici calde è consigliabile non superare il contenuto d'acqua dell'impianto ed i valori riportati nella tabella 1 in basso, in funzione della potenza della caldaia (della singola caldaia più piccola per impianti con caldaie in cascata).
- L'intera quantità di acqua reintegrata nell'impianto durante la vita della caldaia non deve superare **di tre volte** il contenuto d'acqua dell'impianto stesso.

**Impianto di riscaldamento**

**Locale caldaia**

- Le caldaie a gas non possono essere installate nei locali in cui è possibile rilevare la presenza di sostanze alogenate (per es. lavanderie, locali per hobbistica, asciugatoi, saloni di bellezza, ecc.), oppure che le stesse sostanze possano essere convogliate con l'aria comburente nella caldaia.
- Le sostanze alogenate possono provenire da detersivi, prodotti chimici per la pulizia, diluenti, colle, candeggianti, tempere, ecc.

**Aria comburente**

L'afflusso di aria comburente deve essere assicurato in ogni momento. Non deve essere possibile chiudere le aperture dell'aria. Per l'ingresso diretto dall'esterno dell'aria comburente (sistema LAS) utilizzare il raccordo specifico sulla caldaia. Per l'adduzione di aria direttamente dall'esterno è possibile utilizzare anche lo sdoppiatore C80/125 – E80 PP.

Il calcolo semplificato della sezione libera minima per l'apertura aria può essere fatto nel seguente modo:

- **Esercizio dipendente dall'aria ambiente:** 6 cm<sup>2</sup> per 1 kW di potenzialità della caldaia, in ogni caso con minimo 200 cm<sup>2</sup>
- **Esercizio indipendente dall'aria ambiente con condotto separato di adduzione aria comburente alla caldaia:** 0.8 cm<sup>2</sup> per 1 kW di potenzialità della caldaia. Le perdite di carico del condotto di adduzione aria deve essere considerato nel calcolo del sistema di evacuazione dei fumi. **Seguire in ogni caso le leggi e norme vigenti.**

**Tabella 1: Quantità massima del carico**

Validi per caldaie con contenuto d'acqua < 0.3 l/kW

	Durezza totale dell'acqua di carico fino a ...							
[mol/m <sup>3</sup> ] <sup>1</sup>	< 0.1	0.5	1	1.5	2	2.5	3	> 3.0
f°H	< 1	5	10	15	20	25	30	> 30
d°H	< 0.56	2.8	5.6	8.4	11.2	14.0	16.8	> 16.8
e°H	< 0.71	3.6	7.1	10.7	14.2	17.8	21.3	> 21.3
~mg/l	< 10	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	> 300
Conduttanza <sup>2</sup>	< 20	100.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0	> 600
<b>Grandezza della singola caldaia</b>	<b>contenuto massima senza addolcimento</b>							
fino 30 kW	NESSUNA PRESCRIZIONE						50 l/kW	20 l/kW

<sup>1</sup> Totale alcali ferrosi

<sup>2</sup> All'aumentare della conduttanza in µS/cm del valore in tabella, diventa necessaria un analisi

**Attacco gas****Messa in servizio**

- È vivamente consigliato far effettuare la prima messa in servizio da un tecnico specializzato del Servizio Assistenza Hoval.
- Taratura della caldaia e bruciatore conformi alle istruzioni specifiche.

**Filtro e rubinetto intercettazione gas**

Installare prima della caldaia e in conformità alle norme e prescrizioni locali, il rubinetto di intercettazione gas omologato. Quando è richiesto dalle normative locali e per prevenire guasti conseguenti alla presenza di sporco convogliato con il gas, installare fra il rubinetto d'intercettazione e la caldaia un filtro gas omologato.

**Tipo di gas**

- La caldaia può funzionare solo con il tipo di gas riportato nella targhetta dati.
- Per propano deve essere installato a cura del committente un riduttore di pressione del gas.
- La qualità della miscela del gas liquido può influenzare l'accensione ed il corretto funzionamento della caldaia.

**Pressione dinamica per il gas naturale**

Pressione dinamica richiesta all'entrata caldaia:

- min. 17.4 mbar, max. 50 mbar

**Pressione dinamica per il propano**

Pressione dinamica richiesta all'entrata caldaia:

- min. 28 mbar, max. 50 mbar

**Manuale di installazione**

Prendere visione delle note riportate sul manuale di installazione allegato alla caldaia.

**Spazio richiesto**

Vedere fogli dimensioni

**Defangatore**

- L'installazione sul ritorno caldaia di un defangatore è vivamente consigliata.

**Minima circolazione d'acqua e funzionamento pompa**

- Durante il funzionamento del bruciatore deve essere sempre garantita la minima circolazione di acqua in caldaia. (vedi dati tecnici)

**Post-funzionamento pompa**

- Dopo ogni spegnimento del bruciatore la pompa deve rimanere in funzione per almeno 2 minuti (nel regolatore installato sulla caldaia questa funzione è presente).

**Caldaia installata sul tetto**

- Un sensore di minima pressione acqua del sistema è incorporato nella caldaia, ferma automaticamente il bruciatore in caso di mancanza d'acqua.

**Scarico condensato**

- Il condensato proveniente dai condotti fumo può essere evacuato attraverso la caldaia. Non è necessario lo scarico del condensato sui condotti fumi.
- Lo scarico del condensato senza neutralizzazione, è possibile solo se le tubazioni sono in materiale sintetico oppure gres (richiedere alle autorità le eventuali deroghe).
- Il conduttore dell'impianto deve informare il gestore della rete se scarico viene direttamente canalizzato nella rete stessa.
- Sulla tubazione di scarico condensato della caldaia deve essere installato un sifone (compreso nella fornitura della caldaia).
- Materiali idonei per le tubazioni scarico condensa:
  - Tubi in gres
  - Tubi in PVC
  - Tubi in polietilene (PE)
  - Tubi in ABS o ASA
- Il condensato deve essere convogliato allo scarico in modo visibile (imbuto).

**Vaso di espansione a membrana**

- Deve essere installato un vaso di espansione a membrana dimensionato sull'effettivo contenuto dell'impianto.
- Il vaso di espansione a membrana deve essere collegato sul raccordo previsto in caldaia (vedi disegno). Sul lato aspirante della pompa.
- A partire da 70 °C è richiesto un vaso ausiliare
- Installare sulla mandata una valvola di sicurezza di adeguata taratura e una valvola di sfido automatica.

**Potenza acustica**

- La **potenza** acustica è una grandezza indipendente dalle condizioni locali e ambientali.
- La **pressione** acustica è una grandezza dipendente dalle condizioni di installazione e può essere per es. ad 1 m di distanza di 10 fino a 15 dB(A) minore rispetto alla **potenza** acustica.

**Canna fumaria/Condotti fumo****Camino singolo**

- Le caldaie a gas devono essere collegate a un sistema di evacuazione fumi (camino oppure condotto fumi).
- I condotti fumo devono essere resistenti al condensato, essere a tenuta di gas, resistenti alla sovrappressione ed essere dotati di un termostato di sicurezza.
- Collegare le caldaie a gas a condensazione ad un condotto fumi con resistenza alla temperatura min. cat. T120.
- In caldaia è già inserito un limitatore della temperatura massima dei fumi.

**Raccordi caldaia/canna fumaria**

- Si consiglia vivamente di effettuare il raccordo fumi alla caldaia nonché il raccordo in canna fumaria/cavedio con curve a 45°.

**Sistemi scarico fumi/adduzione aria comburente**

- Vedi la relativa rubrica.



**Qualità Hoval.**  
**Potete contarci.**

# Hoval

Hoval rientra tra le aziende guida a livello internazionale per le soluzioni di riscaldamento e climatizzazione degli ambienti. Con oltre 80 anni di esperienza e una filosofia improntata al lavoro in team in un'atmosfera familiare, il nostro Gruppo continua a entusiasmare la propria clientela grazie a soluzioni straordinarie, tecnologicamente superiori alla concorrenza. Tale posizione dominante comporta anche un'assunzione di responsabilità per quanto riguarda l'energia e l'ambiente, che si traduce in una combinazione intelligente di diverse tecnologie di riscaldamento e soluzioni di climatizzazione personalizzate.

Inoltre, nel mondo Hoval si può contare su consulenza personale e servizio assistenza clienti a 360 gradi. Con i suoi circa 2.500 dipendenti a livello mondiale nelle 15 società del Gruppo, Hoval non si considera semplicemente una realtà industriale, quanto piuttosto una grande famiglia che pensa e agisce a livello globale. I sistemi di riscaldamento e climatizzazione Hoval vengono esportati in oltre 50 Paesi.

## Responsabilità per l'energia e l'ambiente

Il vostro partner Hoval

### **Liechtenstein**

Hoval Aktiengesellschaft  
9490 Vaduz  
+423 399 24 00  
hoval.com

### **Svizzera**

Hoval AG  
8706 Feldmeilen  
+41 44 925 6111  
hoval.ch

### **Italia**

Hoval s.r.l.  
24050 Zanica (BG)  
+39 035 666111  
hoval.it