

**Gruppi termici murali modulanti
a condensazione
TopGas 12, 16, 24, 24D, 45 e 60**

Hoval

Manuale tecnico - Listino prezzi



Indice

Denominazione prodotto

Rubrica

Foglio

Pagina

Gruppi termici TopGas murali modulanti

Gruppi termici TopGas (12-16)	Misure d'ingombro	H6	01-5	1 – 2
	Prezzi listino	H6	01-5	15 – 16
TopVal (120-150)	Misure d'ingombro	H6	03-2	3 – 4
	Prezzi listino	H6	02-5	17 – 18
Gruppo termico TopGas (24)	Misure d'ingombro	H6	05-1	5 – 6
	Prezzi listino	H6	03-1	19 – 20
Gruppi termici TopGas (45-60)	Misure d'ingombro	H6	06-1	7 – 8
	Prezzi listino	H6	04-1	21 – 22
Gruppo termico TopGas (24) D	Misure d'ingombro	H6	07-1	9 – 10
	Prezzi listino	H6	10-1	25 – 26
Gruppi termici TopGas	Progettazione	H6	10-2	11 – 12
	Esempi d'impiego	H6	11-2	13 – 14

Listino prezzi gruppi termici

Gruppo termico TopGas (12-16) con TopVal	H6	01-5	15 – 16
Gruppo termico TopGas (12-16)	H6	02-5	17 – 18
Gruppo termico TopGas (24)	H6	03-1	19 – 20
Gruppo termico TopGas (45, 60)	H6	04-1	21 – 22
Bollitori CombiVal	H6	05-5	23 – 24
Gruppo termico TopGas (24) D	H6	10-1	25 – 26

Sistemi Hoval di evacuazione gas combusti

Indice	28
--------	----

Gruppi termici murali TopGas (12-16) a condensazione, modulanti

Hoval

Misure d'ingombro / prestazioni

PL 6H 01-5d-0699/2

Con riserva di modifica

Rubrica

H6

Foglio No.

01-5

TopGas 12-16

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione con serpentino in rame integrato a flussaggio permanente. Pompa di circolazione tipo M 13-4 integrata, manometro, limitatore della temperatura dei gas combusti e deareatore manuale.

Pressione d'esercizio 3 bar.

Pressione di prova 4 bar

Max. temperatura d'esercizio 85°C

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione.

Absorbimento di potenza 105 W.

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco

Esecuzione a richiesta

- per gas liquido G.P.L.
- Dima di montaggio con vaso d'espansione a membrana
- Kit collegamenti 1-4
- Valvola d'intercettazione gas
- Kit per comando valvola gas esterna e segnalazione di blocco a distanza.
- Lamiera di copertura attacchi

Comando caldaia- bruciatore con termoregolatore

Comando caldaia

Comando base G 4.6 (E), regolatore compatto incorporato con unità di controllo fiamma MCBA 1482 V3 e comando bruciatore modulante. Interruttore On/Off del sistema. Indicazione di funzionamento e blocco. Possibilità di collegamento di un bollitore TopVal / CombiVal con sonda di temperatura TF 25/12K.

Regolatore per il riscaldamento con tecnologia microcomputerizzata, TopTronic RS 30 con sonda ambiente incorporata (installazione nel locale di riferimento).

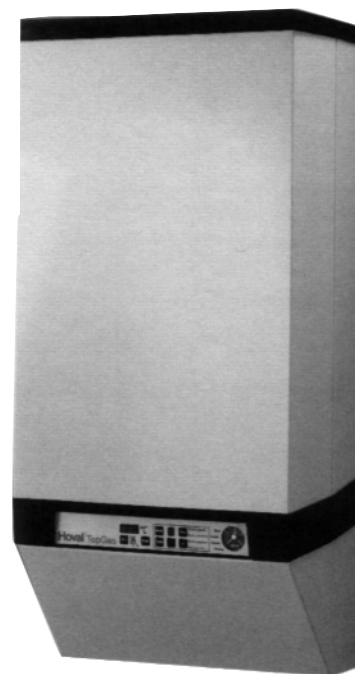
Inserimento parametri del programma orientati al facile utilizzo, indicazione dei valori relativi all'impianto, contatore funzionamento bruciatore e contatore impulsi.

Regolazione tipo A-RS 30/G4.1

Termoregolazione climatica della temperatura di mandata con sonda esterna tipo AF 120, possibile sonda ambiente di compensazione.

Regolazione tipo R-RS 30/G4.1

Regolazione in base alla temperatura ambiente.



Vista con lamiera di copertura attacchi

Omologazione BUWAL No. 499 017
Certificato SVGW N. 97-125-4 LRV

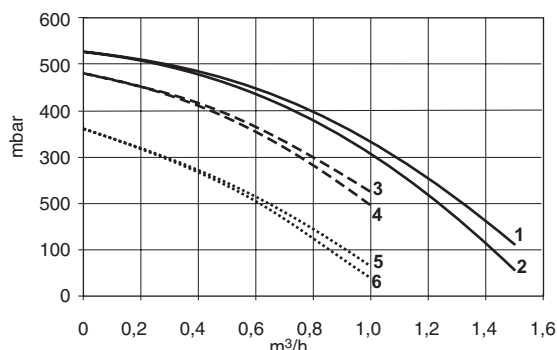
Omologazione CE: E 8690

TopGas condens	Potenzialità foculare kW*	Metano, esercizio 80/60°C			Perdite di manteni- mento qb W	Esercizio 40/30°C			Portata massica fumi kg/h	Portata minima richiesta dm³/h	Peso kg	Contenuto acqua dm³
		Potenzialità nominale kW*	ηK (PCI) %	Temperat. fumi °C		Potenzialità kW*	ηK (PCI) %	Temperat. fumi °C				
TG 12	3,6 – 12,0	3,5 – 11,8	98,0	80	60	3,9 – 12,6	105,0	50	21,1	180	36	1,5
TG 16	4,8 – 16,0	4,7 – 15,7	98,0	85	80	5,2 – 16,8	105,0	60	28,4	180	36	1,5

*kW = Campo modulazione

- Pressione del ventilatore disponibile per il calcolo della canna fumaria = 0,7 bar (tiraggio richiesto = 0)
- CO₂ nei gas combusti: gas naturale 8,5 - 9,0 % G.P.L. (propano) 9,5 - 10 %

Prevalenza residua pompa per riscaldamento



m³/h = portata volumetrica
mbar = prevalenza residua disponibile per l'impianto di riscaldamento

- 1 Velocità pompa 3 (senza valvola deviatrice)
- 2 Velocità pompa 3 (con valvola deviatrice)
- 3 Velocità pompa 2 (senza valvola deviatrice)
- 4 Velocità pompa 2 (con valvola deviatrice)
- 5 Velocità pompa 1 (senza valvola deviatrice)
- 6 Velocità pompa 1 (con valvola deviatrice)

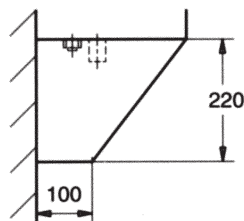
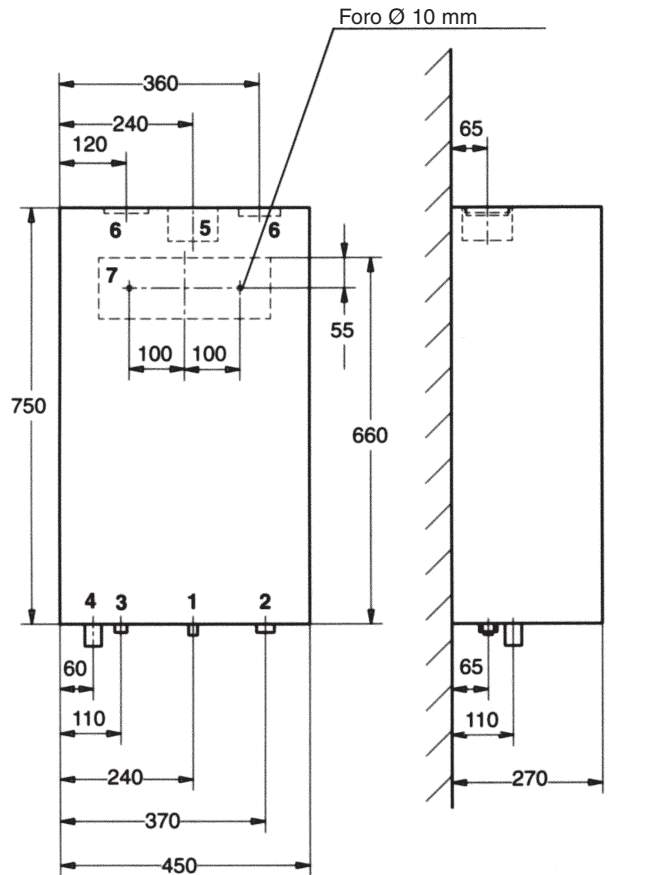
Misure d'ingombro TopGas (12-16)

(Misure in mm)

Distanza laterale 50 mm

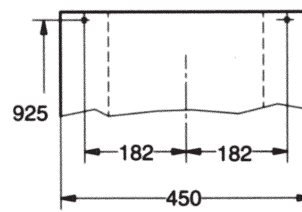
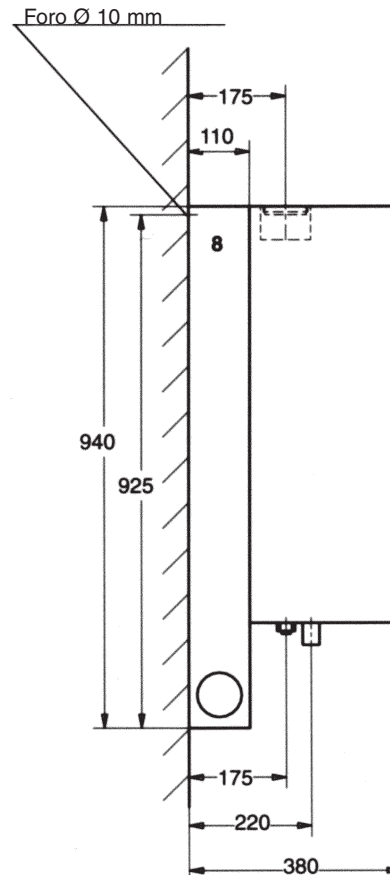
Distanza dal soffitto in relazione al sistema di evacuazione gas combusti adottato

Montaggio su guida di fissaggio



Con schermo

Montaggio su dima con vaso d'espansione incorporato



Schizzo foratura per fissaggio a muro

- 1 Raccordo gas
- 2 Ritorno riscaldamento
- 3 Mandata riscaldamento
- 4 Raccordo per condensato, con sifone
- 5 Raccordo concentrico fumi/aria
- 6 Raccordi aria comburente ausiliari
- 7 Guida di fissaggio oppure dima di montaggio
viti 8 mm/ tasselli 10 mm
- 8 Dima di montaggio con vaso d'espansione

$\varnothing$ 15 esterno per raccordo a pressione (R 1/2")
 $\varnothing$ 22 esterno per raccordo a pressione (Rp 3/4")
 $\varnothing$ 22 esterno per raccordo a pressione (Rp 3/4")
 DN 40
 DN 80/110
 DN 80

* Utilizzando il kit di collegamento Hoval i raccordi a pressione sono compresi

Esempi di applicazione

- secondo foglio No. TD H6 11

Progettazione

- secondo foglio No. TD H6 10

Misure d'ingombro / prestazioni

Rubrica

Foglio No.

H6

03-2

PL 6H 03-2d-0499/2

Con riserva di modifica

Bollitore TopVal (120-150)

per il riscaldamento col gruppo termico murale TopGas

Bollitore TopVal

Bollitore per il riscaldamento di acqua calda sanitaria di forma cilindrica, contenitore in acciaio, scambiatore di calore incorporato, smaltatura a doppio strato, anodo di protezione al magnesio, pozzetto e sonda di temperatura.

Press. esercizio/prova: 6 / 13 bar

Press. prova scambiatore: 4,5 bar

Temperatura d'esercizio

Bollitore max. 75°C,

Riscaldamento max. 85°C

Isolamento termico privo di sostanze CFC

Schiuma poliuretanicica densa, spessore 50 mm (λ 0,025 W/mK)

Fornitura

Completamente mantellato

Accessori

Kit collegamenti

Per il collegamento del gruppo termico murale sono disponibili 3 kit di collegamento. Per la fornitura vedere listino prezzi H6 01-5

Kit collegamento 1

- Componenti per il collegamento lato riscaldamento fra gruppo termico TopGas e bollitore TopVal sottostante la caldaia

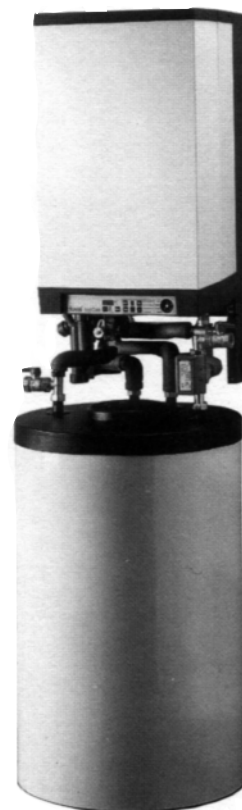
Kit collegamento 2

- Componenti per il collegamento per il raccordo con l'acqua calda e fredda

Kit collegamento 4

- Componenti per il collegamento di un bollitore TopVal / CombiVal affiancato alla caldaia. Tubazioni a cura del committente

Certificato BEW: No. richiesto
Omologazione CE: E 8690

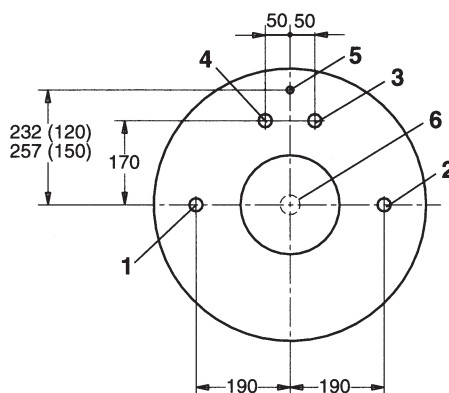
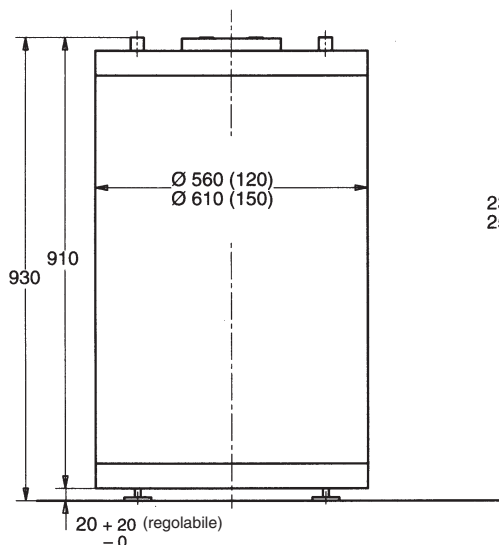


TopVal Tipo	Superficie di scambio m ²	Volume dm ³	Per gruppo termico TopGas tipo	Prestazioni acqua calda			Tempo di riscaldamento ca. h	Peso kg
				dm ³ /10 min. 45°C	dm ³ /h 45°C	60°C		
120	1,1	110	12	160	295	200	0,6	74
120	1,1	110	16	180	393	270	0,5	75
150	1,1	133	12	172	295	200	0,7	83
150	1,1	133	16	195	393	270	0,6	83

dm³/min = Prestazioni di punta d'acqua calda in 10 minuti, secondo le regole FCR e bollitore riscaldato a 60°C

dm³/h = Prestazione oraria continua, secondo le regole FCR, temperatura acqua fredda 10°C e temperatura di mandata 80°C

h = Tempo per riscaldare il volume totale del bollitore da 10°C a 60°C, mandata 80°C



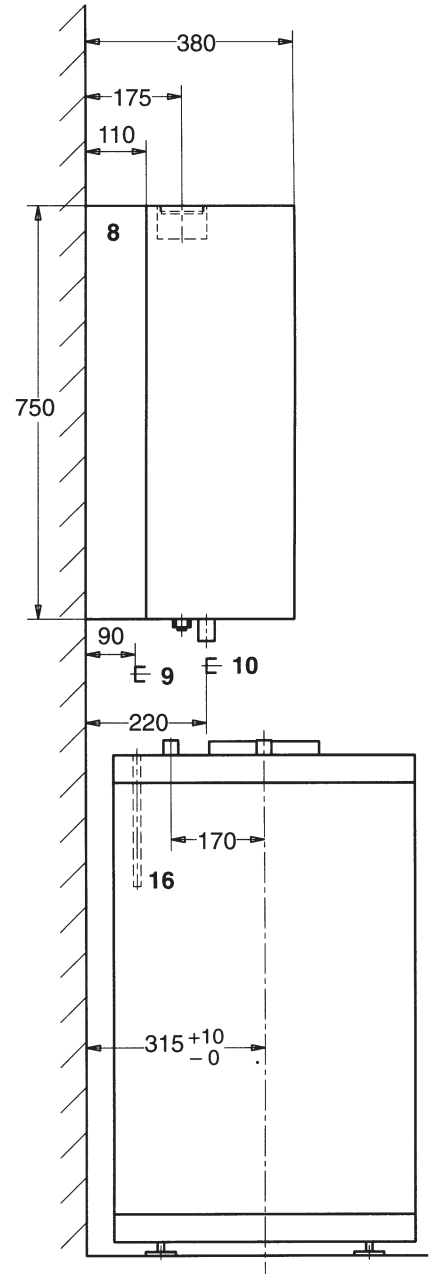
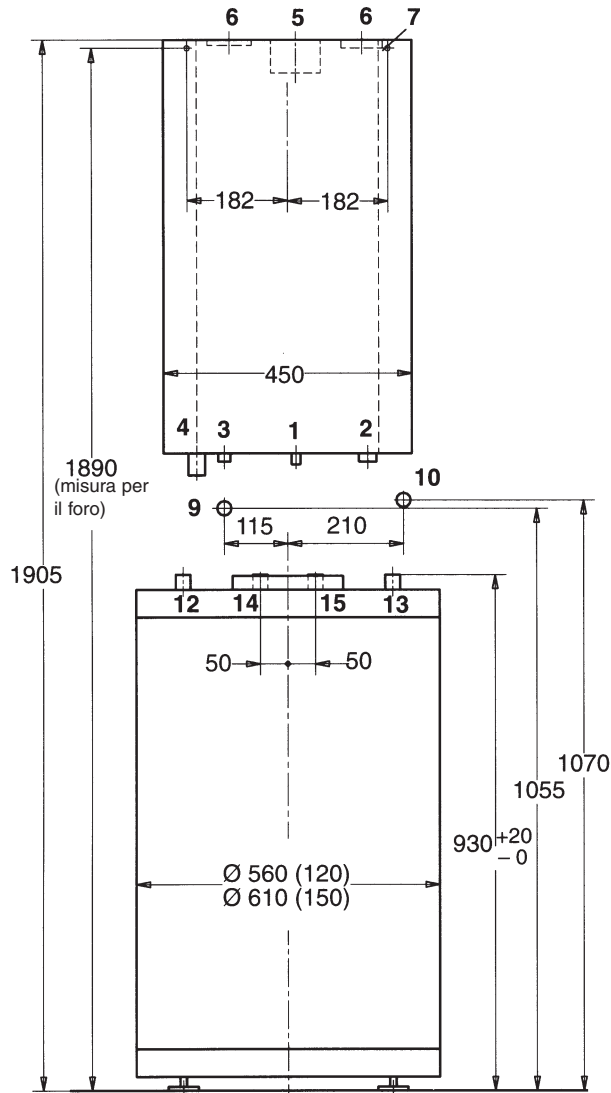
- | | |
|---------------------|----------|
| 1 Mandata | G 3/4" B |
| 2 Ritorno | G 3/4" B |
| 3 Acqua fredda | G 3/4" B |
| 4 Acqua calda | G 3/4" B |
| 5 Pozzetto | Ø 14 |
| 6 Anodo al magnesio | |

TopGas (12-16) con sottostante bollitore CombiVal (120-150)

(Misure in mm)

Distanza laterale 50 mm

Distanza dal soffitto in relazione al sistema di evacuazione gas
combusti adottato



- 1 Raccordo gas
- 2 Ritorno riscaldamento
- 3 Mandata riscaldamento
- 4 Raccordo per condensato, con sifone
- 5 Raccordo concentrico fumi/aria
- 6 Raccordi aria comburente ausiliari
- 7 Guida di fissaggio oppure dima di montaggio
viti 8 mm/ tasselli 10 mm
- 8 Dima di montaggio con vaso d'espansione
- 9 Posizione della mandata riscaldamento
- 10 Posizione del ritorno riscaldamento
- 11 Bollitore TopVal (120 oppure 150)
- 12 Mandata scambiatore riscaldamento
- 13 Ritorno scambiatore riscaldamento
- 14 Acqua calda
- 15 Acqua fredda
- 16 Pozzetto per sonda bollitore

- Ø 10 esterno per raccordo a pressione (R 1/2")*
- Ø 22 esterno per raccordo a pressione (R 3/4")*
- Ø 22 esterno per raccordo a pressione (R 3/4")*
- DN 40
- DN 80/110
- DN 80
- Rp 3/4"
- Rp 3/4"
- G 3/4B
- G 3/4B
- G 3/4B
- G 3/4B

* Utilizzando il kit di collegamento
HoVal i raccordi a pressione sono
compresi

Gruppi termici TopGas TG (24) a condensazione, modulanti

Hoval

Misure d'ingombro / prestazioni

PL 6H 05-1d-0499/2

Con riserva di modifica

Rubrica

H6

Foglio No.

05-1

TopGas TG (24)

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione incorporato nel serbatoio contenente l'acqua di riscaldamento. Pompa di circolazione Wilo tipo RS 25/65 integrata, manometro, limitatore della temperatura dei gas combusti e deareatore manuale, valvola di sicurezza a 3 bar, incluso vaso d'espansione con capacità di 10 l e precarica 0,5 bar. Pressione d'esercizio 3 bar. Pressione di prova 4 bar. Max. temperatura d'esercizio 85°C.

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione.

Absorbimento di potenza 130 W.

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco.

Esecuzione a richiesta

- Per gas liquido G.P.L.
- Kit collegamenti 5-6
- Collegamento elettrico per valvola gas esterna e segnalazione di blocco a distanza

Comando caldaia/bruciatore e termoregolatore climatico

Comando caldaia

Comando base G4.4 (E) G1, termoregolatore compatto con unità di controllo MCBA 1482 V3 incorporato, comando bruciatore modulante. Interruttore "On/Off" di sistema. Indicazione dello stato di funzionamento e blocco, con sonda di temperatura.

Regolazione tipo M4.4/G1 RS 30

TopTronic RS 30, regolatore climatico della temperatura di mandata a 2 punti, (temperatura di caldaia scorrevole) con compensazione della temperatura ambiente (posizionamento: nell'ambiente pilota o nel locale caldaia). Indicazione dei parametri inerenti l'impianto, sonda esterna AF 120. Per bollitore con sonda TF 25/12K oppure KVT 120/2/6.

Regolazione tipo M4.4/1B

TopTronic 1B, regolatore climatico della temperatura di mandata a 2 punti, (temperatura di caldaia scorrevole) compreso kit per l'installazione nella caldaia.

Indicazione dei parametri inerenti l'impianto, sonda esterna AF 100N. Sonda per bollitore tipo KT 10.

Regolazione tipo M4.4/133B

TopTronic 133B, regolatore climatico della temperatura di mandata a 3 punti per un massimo di 2 circuiti miscelati. Kit per l'installazione nella caldaia compreso.

Indicazione dei parametri inerenti l'impianto, sonda esterna AF 100N. Sonda bollitore tipo KT 10.



Omologazione BUWAL No. richiesto
Certificato SVGW No. 90-032-4 LRV
Omologazione CE: E 0802

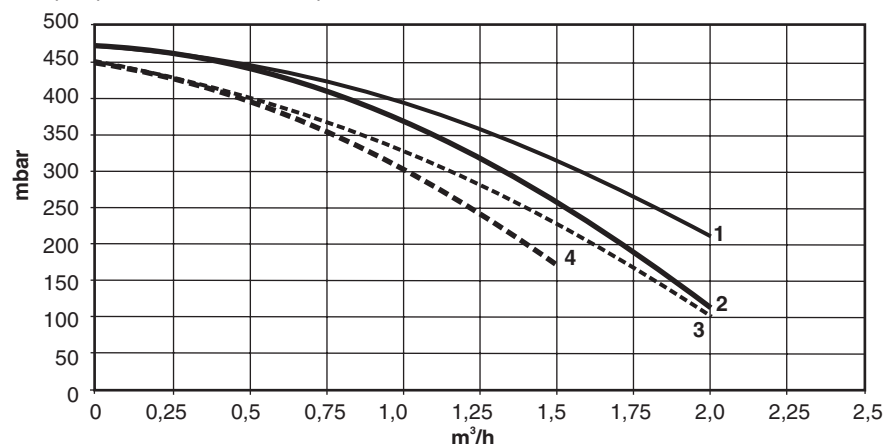
TopGas condens Tipo	Potenzialità foculare kW*	Metano, esercizio 80/60°C			Perdite di mantenim. qb (70°C) W	Esercizio 40/30°C			Portata massica fumi kg/h	Peso kg	Contenuto acqua dm³
		Potenzialità nominale kW*	η_K (PCI) %	Temperatura fumi °C		Potenzialità nominale kW*	η_K (PCI) %	Temperatura fumi °C			
TG 24	7,3 – 24,5	7,0 – 24,2	98,7	65	95	7,9 – 25,0	102,0	45	39,6	60	35

*kW = Campo modulazione

- Pressione del ventilatore disponibile ai fini del calcolo del condotto fumario = 60 Pa (Richiesta di tiraggio al camino = 0)
- CO₂ nei fumi : Metano 8,5 - 9,5 %, G.P.L. (propano) 9,5 – 10,5 %

Prevalenza residua della pompa per riscaldamento

Con pompa Wilo RS 20/65 incorporata



m³/h = Portata volumetrica
mbar = Prevalenza residua disponibile per l'impianto di riscaldamento

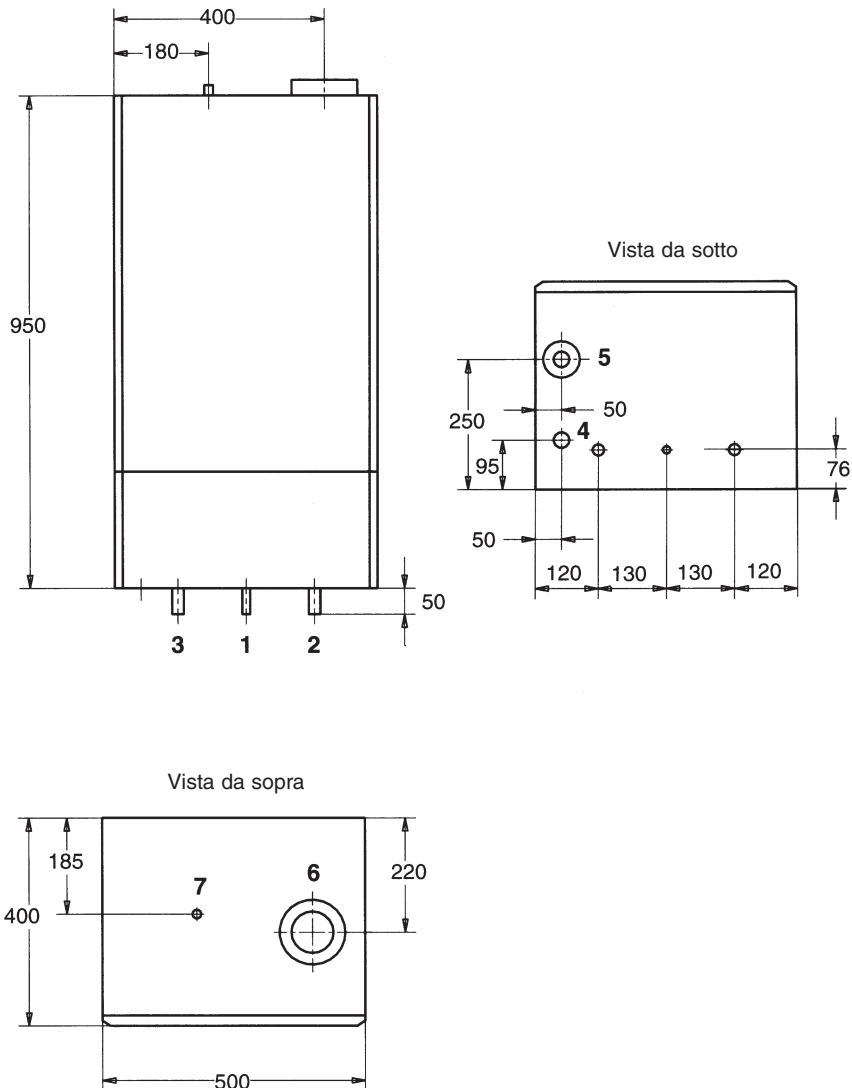
- 1 Velocità pompa 4 (senza valvola deviatrice)
- 2 Velocità pompa 4 (con valvola deviatrice)
- 3 Velocità pompa 3 (senza valvola deviatrice)
- 4 Velocità pompa 3 (con valvola deviatrice)

Misure d'ingombro TopGas (24)

(Misure in mm)

Distanza laterale 50 mm

Distanza dal soffitto in relazione al sistema di evacuazione gas combusti adottato



1 Raccordo gas

2 Ritorno riscaldamento

3 Mandata riscaldamento

4 Raccordo per condensato, con sifone

5 Scarico valvola di sicurezza (riscaldamento)

6 Raccordo concentrico fumi/aria

7 Raccordo valvola automatica di sfogo aria

Ø 15 esterno per raccordo a pressione (R 1/2")*

Ø 22 esterno per raccordo a pressione (R 3/4")*

Ø 22 esterno per raccordo a pressione (R 3/4")*

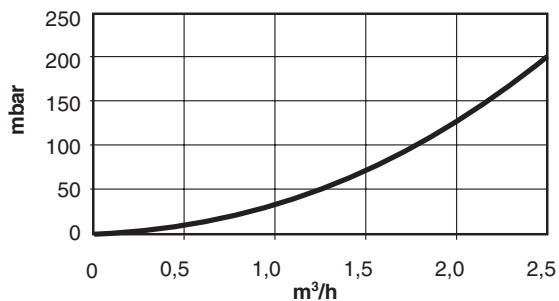
DN 25 flessibile

DN 80/125

* Utilizzando il kit di collegamento Hoval i raccordi a pressione sono compresi

Perdite di carico lato acqua

TopGas senza pompa



Esempi di applicazione

- secondo foglio No. H6 11-2

Progettazione

- secondo foglio No. H6 10-2

Gruppi termici TopGas TG (45-60) a condensazione, modulanti

Hoval

Misure d'ingombro / prestazioni

PL 6H 06-1d-0699/2

Con riserva di modifica

Rubrica

H6

Foglio No.

06-1

TopGas TG (45-60)

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione, manometro, pressostato di minima lato acqua tarato a 1 bar, sonda di temperatura dei gas combusti e deareatore manuale.

Pressione d'esercizio 3 bar

Pressione di prova 4 bar

Max. temperatura d'esercizio 85°C

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione.

Assorbimento di potenza:

TG (45): 89 W

TG (60): 120 W

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco.

Esecuzione a richiesta

- Per gas liquido G.P.L.

Comando caldaia/bruciatore e termoregolatore climatico

Comando caldaia

Comando base G4.3 (E) G1, termoregolatore compatto con unità di controllo MCBA 1482 V3 incorporato, comando bruciatore modulante. Interruttore "On/Off" di sistema. Indicazione dello stato di funzionamento e blocco, con sonda di temperatura.

Regolazione tipo M4.3/G1 RS 30

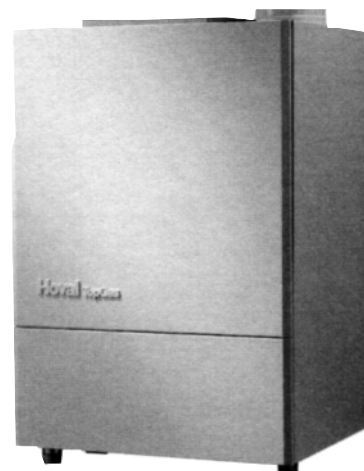
TopTronic RS 30, regolatore climatico della temperatura di mandata a 2 punti, (temperatura di caldaia scorrevole) con compensazione della temperatura ambiente (posizionamento: nell'ambiente pilota o nel locale caldaia). Indicazione dei parametri inerenti l'impianto, sonda esterna AF 120. Per bollitore con sonda TF 25/12K oppure KVT 120/2/6..

Regolazione tipo M4.3/1B

TopTronic 1B, regolatore climatico della temperatura di mandata a 2 punti, (temperatura di caldaia scorrevole) compreso kit per l'installazione nella caldaia. Indicazione dei parametri inerenti l'impianto, sonda esterna AF 100N. Sonda per bollitore tipo KT 10.

Regolazione tipo M4.3/133B

TopTronic 133B, regolatore climatico della temperatura di mandata a 3 punti per un massimo di 2 circuiti miscelati. Kit per l'installazione nella caldaia compreso. Indicazione dei parametri inerenti l'impianto, sonda esterna AF 100N. Sonda bollitore tipo KT 10.



Omologazione BUWAL No. richiesto
Certificato SVGW No. 90-053-4 LRV
Omologazione CE: E 0802

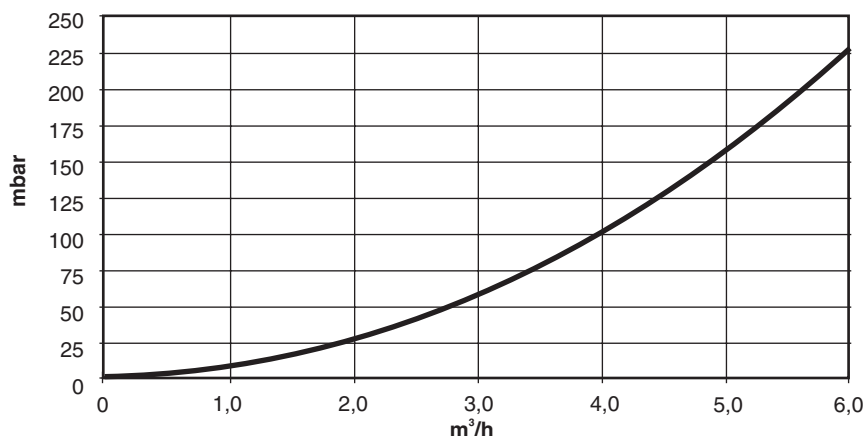
TopGas condens Tipo	Potenzialità foculare kW*	Metano, esercizio 80/60°C			Perdite di mantenim. qb (70°C) W	Esercizio 40/30°C			Portata massica fumi kg/h	Peso kg	Contenuto acqua dm³
		Potenzialità nominale kW*	η_K (PCI) %	Temperatura fumi °C		Potenzialità nominale kW*	η_K (PCI) %	Temperatura fumi °C			
TG45	10,0 – 44,0	9,6 – 43,1	98,0	62	114	10,7 – 47,1	107	38	77,8	105	10
TG 60	13,0 – 62,0	12,7 – 61,0	98,0	63	130	14,0 – 64,8	105	41	110,0	105	10

*kW = Campo modulazione

- Pressione del ventilatore disponibile ai fini del calcolo del condotto fumario = 60 Pa (Richiesta di tiraggio al camino = 0)

- CO₂ nei fumi : Metano 8,5 - 9,5 %, G.P.L. (propano) 9,5 – 10,5 %

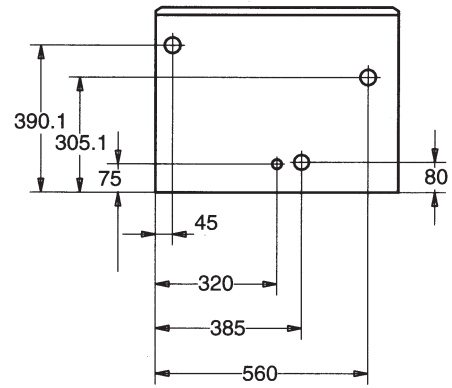
Perdite di carico della caldaia



m³/h = Portata volumetrica
mbar = Perdite di carico caldaia

(Misure in mm)

Distanza dal soffitto in relazione al sistema di evacuazione gas combusti adottato _____



Spazio libero per la manutenzione

105

75

226

490

1

2

640

Vista da sopra

- TD H6 06-1d-0699

Gruppi termici TopGas TG (24) D a condensazione, modulanti e con produzione istantanea di acqua calda Misure d'ingombro / prestazioni

Hoval

Rubrica

H6

Foglio No.

07-1

PL 6H 07-1d-0699/2

Con riserva di modifica

TopGas TG (24)

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione incorporato nel serbatoio contenente l'acqua di riscaldamento. Pompa di circolazione Wilo tipo RS 25/65 integrata, manometro, limitatore della temperatura dei gas combustibili e deareatore manuale, valvola di sicurezza a 3 bar, incluso vaso d'espansione con capacità di 10 l e precarica 0,5 bar.

Pressione d'esercizio 3 bar

Pressione di prova 4 bar

Max. temperatura d'esercizio 85°C

Produzione di acqua calda

Scambiatore rapido a piastre incorporato con precedenza e temperatura di carica controllata. Pressione esercizio da 0,5 fino a 8 bar,

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione.

Assorbimento di potenza 105 W.

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco.

Esecuzione a richiesta

- Per gas liquido G.P.L.
- Kit collegamenti 7
- Collegamento elettrico per valvola gas esterna e segnalazione di blocco a distanza

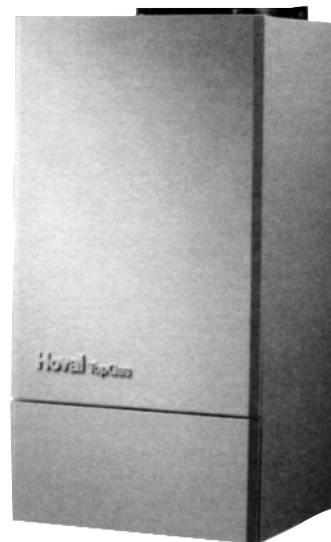
Comando caldaia/bruciatore e termoregolatore climatico

Comando caldaia

Comando base G4.7, termoregolatore compatto con unità di controllo MCBA 1405 D incorporato, comando bruciatore modulante.. Interruttore "On/Off" di sistema. Indicazione dello stato di funzionamento e blocco, con sonda di temperatura.

Regolazione tipo M4.7/RS 30

TopTronic RS 30, regolatore climatico della temperatura di mandata a 2 punti, (temperatura di caldaia scorrevole) con compensazione della temperatura ambiente (posizionamento: nell'ambiente pilota o nel locale caldaia). Indicazione dei parametri inerenti l'impianto, sonda esterna AF 120. Per bollitore con sonda TF 25/12K oppure KVT 120/2/6..



Omologazione BUWAL No. richiesto
Certificato SVGW No. 90-032-4 LRV
Omologazione CE: E 0802

TopGas condens Tipo	Potenzialità foculare kW*	Metano, esercizio 80/60°C		Perdite di		Esercizio 40/30°C			Portata massica fumi kg/h	Peso kg	Contenuto acqua dm ³
		Potenzialità nominale kW*	ηK (PCI) %	Temperatura fumi °C	mantenim. qb (70°C) W	Potenzialità nominale kW*	ηK (PCI) %	Temperatura fumi °C			
TG (24) D	7,3 – 24,5	7,0 – 24,2	98,7	65	95	7,9 – 25,0	102	45	39,6	60	35

Prestazioni acqua calda sanitaria

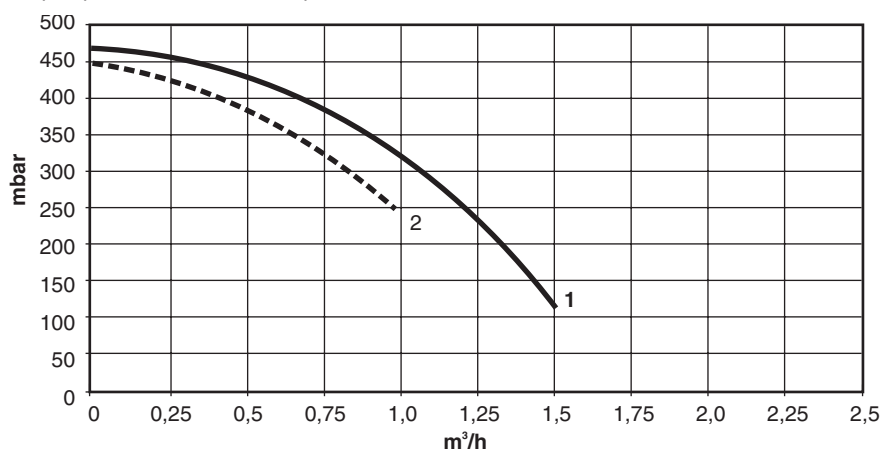
Tipo	Temperatura acqua calda °C	Portata max. litri/min.		Portata min. litri/min.		Pressione ingresso acqua fredda bar
		10/60°C	10/45°C	10/60°C	10/45°C	
TG (24) D	45 – 65	6,9	10,2	1	2	0,5 – 8,0

*kW = Campo modulazione

- Pressione del ventilatore disponibile ai fini del calcolo del condotto fumario = 60 Pa (Richiesta di tiraggio al camino = 0)
- CO₂ nei fumi : Metano 8,5 - 9,5 %, G.P.L. (propano) 9,5 – 10,5 %

Prevalenza residua della pompa di riscaldamento

Con pompa Wilo RS 20/65 incorporata



m³/h = Portata volumetrica
mbar = Prevalenza residua disponibile
per l'impianto di riscaldamento

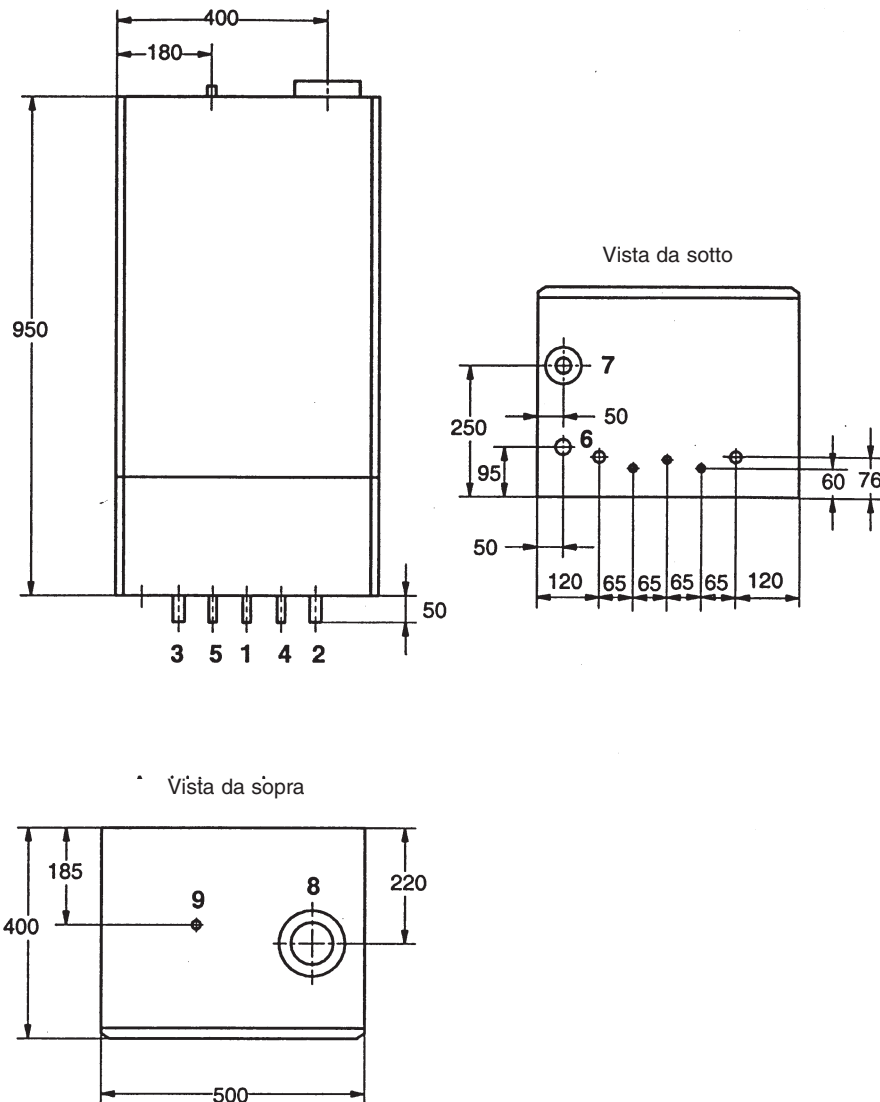
- 1 Velocità pompa 4
- 2 Velocità pompa 3

Misure d'ingombro TopGas (24) D

(Misure in mm)

Distanza laterale 50 mm

Distanza dal soffitto in relazione al sistema di evacuazione gas combusti adottato



1 Raccordo gas

2 Ritorno riscaldamento

3 Mandata riscaldamento

4 Ingresso acqua fredda

5 uscita acqua calda sanitaria

6 Raccordo per condensato, con sifone

7 Scarico valvola di sicurezza (riscaldamento)

8 Raccordo concentrico fumi/aria

9 Raccordo valvola automatica di sfogo aria

Ø 15 esterno per raccordo a pressione (R 1/2")*

Ø 22 esterno per raccordo a pressione (R 3/4")*

Ø 22 esterno per raccordo a pressione (R 3/4")*

Ø 15 esterno per raccordo a pressione (R 1/2")*

Ø 15 esterno per raccordo a pressione (R 1/2")*

DN 25 flessibile

DN 80/125

* Utilizzando il kit di collegamento Hoval i raccordi a pressione sono compresi

Esempi di applicazione

- secondo foglio No. H6 11-2

Progettazione

- secondo foglio No. H6 10-2

Prescrizioni

Rispettare in ogni caso le seguenti prescrizioni:

- Norme UNI e leggi vigenti in materia di impianti a gas.
- Norme e leggi di prevenzione incendi.

Locale caldaia

Le caldaie a gas non possono essere installate in locali, nei quali sono presenti sostanze alogenate che possono miscelarsi nell'aria di combustione (per es. lavanderie, asciugatoi, locali per hobbistica, saloni di coiffeur).

La presenza di alogenati può derivare anche da sostanze detersivi, sgrassanti, diluenti, colle e liscive.

- L'aerazione del locale caldaia deve essere conforme alle norme e leggi vigenti.

Aria comburente

- L'ingresso dell'aria comburente deve essere sempre assicurato.
- È fornibile a richiesta il kit per la presa dell'aria comburente dall'esterno.
- Fare attenzione alla corrosione provocata dalle miscele di aria con alogenati, riferirsi alle informazioni in proposito pubblicate a cura di "Procal".

Raccordo del Gas

Messa in esercizio

- La prima messa in servizio può essere fatta solo da personale specializzato del Servizio Assistenza Hoval.
- Taratura del bruciatore come da istruzioni apposite.

Rubinetto del gas

Prima di ogni caldaia deve essere installato un rubinetto d'intercettazione del gas.

Tipo di gas

- Le caldaie possono funzionare solo con il tipo e caratteristiche del gas riportato nella targhetta dati.
- Per il funzionamento della caldaia con gas liquido G.P.L. deve essere installato, a cura del committente, un adeguato riduttore di pressione; verificare la portata alle condizioni d'esercizio.

Pressione del gas

Pressione dinamica del gas all'ingresso della caldaia:
gas metano minimo 18 mbar, massimo 25 mbar;
gas liquido G.P.L. minimo 37 mbar, massimo 50 mbar

Riduttore di pressione gas

Il riduttore di pressione installato nella caldaia può essere utilizzato per una pressione in ingresso fino a 50 mbar. In caso di pressione del gas superiore deve essere installato un riduttore adeguato a cura del committente.

Montaggio

Non utilizzare la caldaia per impianti a pannelli radianti a pavimento senza barriera all'ossigeno (eventualmente separare i circuiti con uno scambiatore di calore)

Spazio necessario

- Davanti alla caldaia deve essere disponibile uno spazio di almeno 0,5 m.

- Distanza minima dalle pareti = 500 mm

- Spazio minimo sopra la caldaia: in relazione al sistema di evacuazione gas combusti e adduzione aria comburente realizzati, (minimo 200 mm)

Rispettare in ogni caso i valori minimi previsti dalle leggi e norme vigenti.

Temperatura d'esercizio caldaia

- Temperatura caldaia massima consentita 90°C

Vaso d'espansione

- Deve essere installato un vaso a membrana con capacità adeguata.
- Pressione statica minima a freddo sulla caldaia, 1,0 bar.

- Collegare il vaso d'espansione sul ritorno della caldaia
Rispettare in ogni caso le norme UNI e la legge 46/90

Condizionamento chimico dell'acqua dell'impianto di riscaldamento

- Adottare le indicazioni della norma UNI 8065
- Caratteristiche richieste all'acqua dell'impianto di riscaldamento

Acqua di riempimento

- Fino al contenuto dell'impianto pari a 1000 dm³ non ci sono prescrizioni particolari. L'acqua di riempimento deve avere la qualità dell'acqua potabile.

- Gli impianti con un contenuto totale superiore a 1000 dm³ è richiesta una qualità dell'acqua con durezza totale di (somma degli alcali) fino a massimo 3 mol/m³. Corrispondente alla durezza di max. 30 °francesi oppure 16,8 °tedeschi.

Acqua dell'impianto

- Valore del pH 8,3 fino a 9,0
Massimo contenuto in ossigeno 0,1 mg/m³; massimo contenuto di cloruri 30 mg/m³

- Prima dell'installazione della caldaia è indispensabile il lavaggio iniziale dell'impianto ed il riempimento corretto, sia per impianti nuovi che per impianti esistenti.

- Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua dell'impianto di riscaldamento devono essere controllate annualmente.

Separazione dell'impianto nelle seguenti condizioni:

- Vaso d'espansione aperto (se non è possibile trasformarlo in vaso chiuso)
- Tubi in materiale sintetico senza la barriera all'ossigeno.
- Aggiunta di additivi chimici all'acqua dell'impianto. Nel circuito caldaia non possono essere introdotti inibitori o sostanze antigelo.
- Applicazione di anodi di protezione solo con conferma scritta del costruttore (valore del pH per l'alluminio).

Filtro raccogliatore di fango

Si consiglia l'installazione del filtro defangatore sul ritorno dell'impianto.

Circolazione minima dell'acqua dell'impianto nella caldaia

- In relazione al tipo di caldaia, sono richieste differenti portate minime di circolazione sulla caldaia

Per le indicazioni riferirsi ai singoli fogli tecnici.

- Durante il funzionamento del bruciatore la pompa del riscaldamento deve essere sempre in esercizio per assicurare la minima portata di circolazione richiesta.

Postfunzionamento pompa

- Dopo lo spegnimento del bruciatore deve essere assicurato un postfunzionamento della pompa di almeno 2 minuti (il sistema di termoregolazione TopTronic prevede il postfunzionamento).

Caldaia installata nel sottotetto

Quando la caldaia è installata nel sottotetto è consigliata l'installazione di un sistema di protezione contro la mancanza d'acqua (per es. galleggiante) che arresta automaticamente il funzionamento del bruciatore in caso d'intervento.

Esempi d'installazione

Fare riferimento al foglio Numero TD H6 11

Scarico condensato

- Il permesso per lo scarico del condensato nella rete fognaria deve essere richiesto alle autorità competenti.
- Lo scarico del condensato senza neutralizzazione, è possibile solo se le tubazioni sono in materiale sintetico oppure in gres (eventuali deroghe sono da richiedere alle autorità).
- Sulla tubazione di scarico condensato della caldaia deve essere installato un sifone (compreso nella fornitura della caldaia)

- Il condensato deve essere convogliato allo scarico in modo visibile (imbuto).

Scarico dei gas combusti

- Realizzare le canne ed i condotti fumari secondo quanto previsto dalle norme e leggi vigenti.
- I gruppi termici murali TopGas devono essere collegati ad un sistema di evacuazione dei gas combusti, (camino).
- I condotti di evacuazione e la canna fumaria devono essere a tenuta di gas, resistenti alla condensa e alla temperatura di almeno 120°C.
- Il condensato proveniente dalla canna fumaria può essere scaricato attraverso il gruppo termico.
- Il tubo di collegamento deve essere predisposto con opportune prese per la verifica della combustione

Adduzione diretta dell'aria comburente tramite canale

- Nel canale d'adduzione dell'aria comburente deve essere predisposta una presa di misura
- La lunghezza totale del tubo di evacuazione gas combusti e aria comburente Ø 80 non deve superare la lunghezza massima consentita di 25 m. Per i pezzi speciali utilizzati nella posa delle tubazioni impiegare le seguenti lunghezze equivalenti:
curva a 90° = 4 m,
curva a 45° = 2 m.

Esempio:

Tubazione adduz. aria	5 m
1 curva a 90°	4 m
Totale adduz. aria	9 m
Tubazione evac. gas	10 m
Totale evacuazione gas combusti e adduzione aria comburente	19 m
(max. consentita	25 m)

Quando la massima lunghezza consentita è superata è richiesto ridimensionamento del sistema di adduzione-evacuazione del gruppo termico

Esempi d'impiego

Rubrica

Foglio No.

H6

11-2

TD H6 11-2d-0799/2

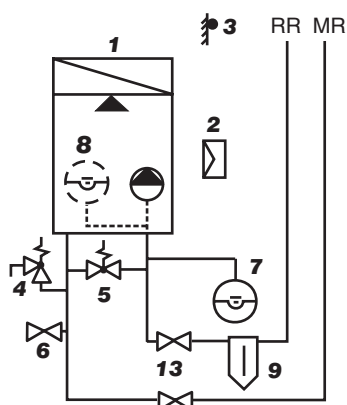
Con riserva di modifica

TopGas TG (12, 16)

senza produzione di acqua calda

Regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione scorrevole (modulante) della tem-

peratura di caldaia, regolatore TopTronic RS 30. Non sono possibili zone miscelate

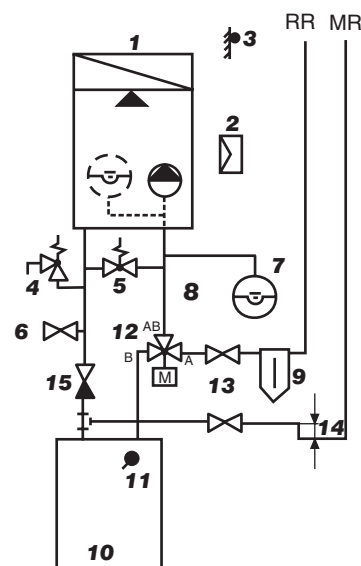


TopGas TG (12, 16)

con bollitore sottostante per la produzione di acqua calda

Regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione scorrevole (modulante) della temperatura di caldaia, regolatore

TopTronic RS 30. Durante la carica del bollitore il riscaldamento è disattivato. Non sono possibili zone miscelate.

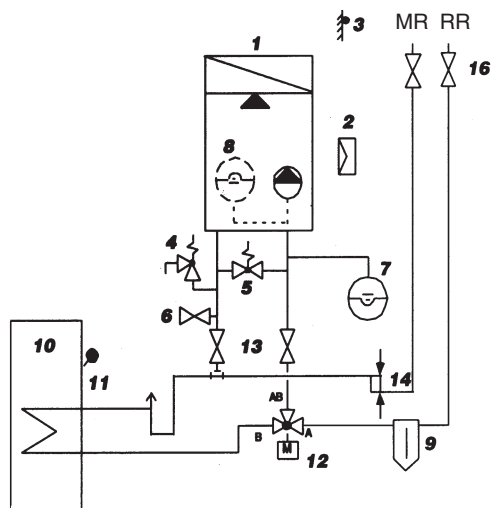


TopGas TG (12, 16)

con bollitore (per es. CombiVal)

Regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione scorrevole (modulante) della temperatura di caldaia, regolatore TopTronic RS 30. Valvola deviatrice

ce motorizzata a cura del committente. Durante la carica del bollitore il riscaldamento è disattivato. Non sono possibili zone miscelate.



- 1 Gruppo termico murale a gas
- 2 Termoregolatore RS 30
- 3 Sonda esterna
- 4 Valvola di sicurezza riscald.*
- 5 Valvola di sfioro*
- 6 Rubinetto di riempimento*
- 7 Eventuale vaso d'espansione (a cura committente)

- 8 Opzione vaso d'espansione nella dima di montaggio
- 9 Filtro defangatore (vivamente consigliato)
- 10 Bollitore per l'acqua calda
- 11 Sonda bollitore
- 12 Valvola deviatrice*

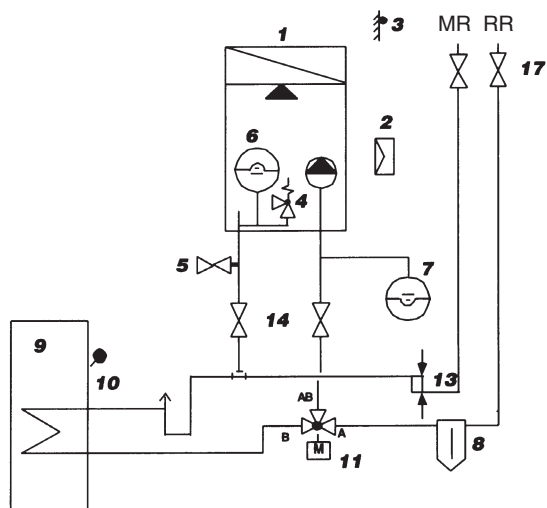
- 13 Rubinetto d'intercettazione*
- 14 "Sifone" per impedire la circolazione per gravità
- 15 Valvola di ritegno
- 16 Rubinetto d'intercettazione (a cura del committente)

* Compreso nel kit

TopGas TG (24)

Pompa installata nella caldaia (compresa nella fornitura), regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione scorrevole

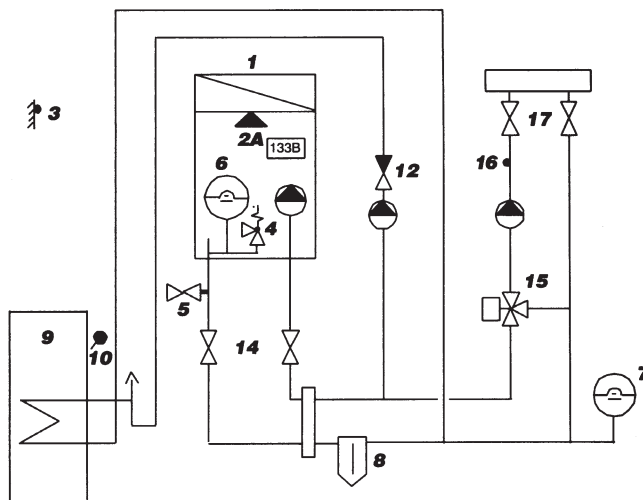
(modulante) della temperatura di caldaia, regolatore TopTronic RS 30. Durante la carica del bollitore il riscaldamento è disattivato.



TopGas TG (24)

Pompa installata nella caldaia (compresa nella fornitura), regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione della temperatura di mandata con

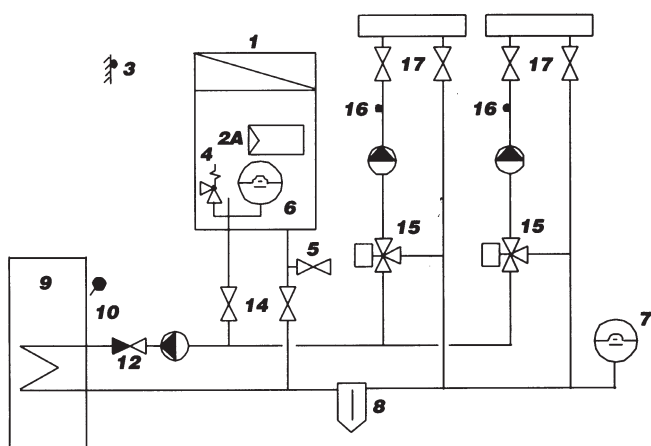
TopTronic 133B, per massimo 2 zone miscelate. È possibile il funzionamento contemporaneo della carica bollitore e del riscaldamento.



TopGas TG (24)

Disattivare elettricamente, oppure smontare, la pompa installata nella caldaia (compresa nella fornitura). Regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione della temperatura di mandata con TopTronic 133B, per massimo 2 zone miscelate.

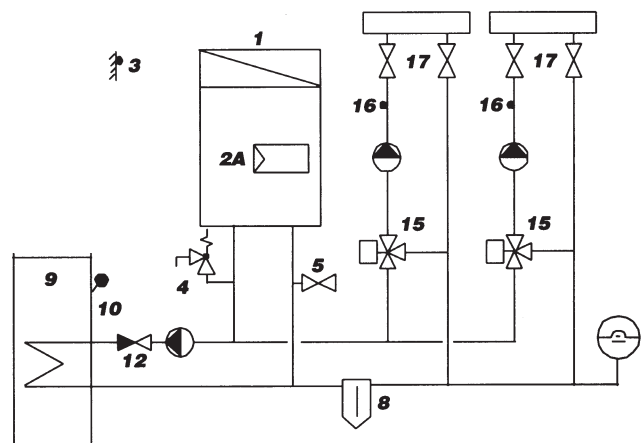
Per assicurare la massima precisione della regolazione, le perdite di carico delle valvole miscelatrici devono essere almeno uguali al circuito caldaia. È possibile il funzionamento contemporaneo della carica bollitore e del riscaldamento.



TopGas TG (45, 60)

Regolazione della temperatura ambiente tramite la regolazione della temperatura di mandata con TopTronic 133B, per massimo 2 zone miscelate. Per assicurare la massima precisione della regolazione, le perdite

di carico delle valvole miscelatrici devono essere almeno uguali al circuito caldaia. È possibile il funzionamento contemporaneo della carica bollitore e del riscaldamento.



- 1 Gruppo termico murale a gas
- 2 Termoregolatore RS 30
- 2A Termoregolatore 133B
- 3 Sonda esterna
- 4 Valvola di sicurezza riscald.
- 6 Rubinetto di riempimento*
- 6 Vaso d'espansione incorporato contenuto 10 l/precarica 0,5 bar

- 7 vaso d'espansione (a cura del committente)
- 8 Filtro defangatore (vivamente consigliato)
- 9 Bollitore per l'acqua calda
- 10 Sonda bollitore
- 11 Valvola deviatrice*
- 12 valvola di ritegno

- 13 "Sifone" per impedire la circolazione per gravità
- 14 Rubinetto d'intercettazione*
- 15 Valvola miscelatrice
- 16 Sonda di mandata
- 17 Rubinetto d'intercettazione (a cura del committente)

* Compreso nel kit per TG (24)

Gruppi termici murali TopGas (12-16) a condensazione, modulanti con bollitore TopVal 120-150 posto sotto la caldaia Listino prezzi

Hoval

Rubrica

Foglio No.

H6

01-5

PL 6H 01-5d-0699/2

Con riserva di modifica

Gruppo termico murale a gas TopGas

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione con serpentino in rame integrato a flussaggio permanente. Pompa di circolazione tipo M 13-4 integrata, manometro, limitatore della temperatura dei gas combusti e deareatore manuale.
Pressione d'esercizio 3 bar.
Pressione di prova 4 bar
Max. temperatura d'esercizio 85°C

Comando caldaia

Comando base G 4.6 (E), regolatore compatto incorporato con unità di controllo fiamma MCBA 1482 V3 e comando bruciatore modulante. Interruttore On/Off del sistema.
Indicazione di funzionamento e blocco.
Possibilità di collegamento di un bollitore TopVal / CombiVal con sonda di temperatura TF 25/12K e sonda esterna AF 120.

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione.
Assorbimento di potenza 105 W.

Omologazione BUWAL No. 499 017

Certificato SWGW No. 97-125-4 LRV

Omologazione CE No. 8690

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco

Codice	TopGas tipo	Potenzialità bruciata kW*	Potenzialità caldaia		Prezzo	
			80/60°C kW*	40/30°C kW*	Euro	Lire
3111838	TG 12	3,6 – 12	3,5 – 11,8	3,9 – 12,6	2.246,66	4.350.000
3111839	TG 16	4,8 – 16	4,7 – 15,7	5,2 – 16,8	2.349,88	4.550.000

*kW = campo modulazione

Kit trasformazione per Gas liquido G.P.L.

Per la trasformazione a gas liquido G.P.L.

3414116 – Propano 50 mbar / 0,95 kg/h, per TG (12)
3414117 – Propano 50 mbar / 1,27 kg/h per TG (16)

12,91 **25.000**
12,91 **25.000**

Bollitore TopVal (120-150)

Bollitore Topval

Bollitore avente forma cilindrica in acciaio con scambiatore incorporato, protezione con 2 strati di smalto, anodo di protezione al magnesio, pozzetto e sonda di temperatura TF 25/12K
Pressione eserc./prova: 6 / 13 bar,
Pres. prova scambiatore: 4,5 bar

Temperature d'esercizio

Acqua calda sanitaria max. 75°C
Riscaldamento max.: 95°C

Mantello

mantello in composito sky smontabile, colore bianco

Isolamento termico

Schiuma poliuretanic, spessore 50 mm ($\lambda = 0,025$ W/mK)

Fornitura Mantellato

Omologazione BEW Richiesta

Codice	TopVal tipo	Portata dm ³	per caldaia TG tipo	Prestazioni acqua calda			Tempo riscaldamento ca. h	Prezzo	
				dm ³ /10 min. 45°C	dm ³ h 45°C	60°C		Euro	Lire
3111840	120	110	12	170	290	200	0,6	681,12	1.319.000
	120	110	16	170	385	270	0,4		
3111841	150	133	12	182	290	200	0,7	754,03	1.460.000
	150	133	16	182	385	270	0,5		

m³/h = Portata della pompa di carica bollitore

dm³/10 min = Prestazione di punta in 10 minuti del bollitore secondo le regole Procal. Temperatura di riscaldamento del bollitore 60°C

dm³/h = Prestazione oraria del bollitore, secondo le regole Procal, temperatura acqua fredda 10°C, temperatura di mandata 80°C

h = Tempo per il riscaldamento dell'intero contenuto del bollitore, da 10°C fino a 60°C, temperatura di mandata 80°C

3414121 Kit collegamento 1 (indispensabile)

composto da:

- 1 Armatura di mandata per il raccordo della valvola di sicurezza, rubinetto di riempimento e scarico, valvola di sfioro,
- 1 Armatura di ritorno con valvola di sfioro integrata, raccordi per l'espansione e lo sfioro
- 1 Valvola di sicurezza tarata a 3 bar
- 1 Rubinetto di riempimento e scarico
- 1 Tubo isolato per il collegamento alla valvola di sfioro
- 1 Tubo isolato per il collegamento del vaso d'espansione incorporato
- 2 Tubi isolati per il collegamento fra la caldaia TG (12-16) e bollitore TopVal (120-150)
- 1 Raccordo a pressione per il tubo del gas, 15 mm x R 1/2"
- 2 Rubinetti a sfera RP 3/4" per la mandata e ritorno riscaldamento
- 1 Valvola deviatrice a 3 vie con attacchi a bocchettone Rp 3/8" e cavo di collegamento lungo 1,5 m

420,40

814.000

3414124 Kit collegamento 2

composto da:

1 Tubo isolato per il collegamento all'acqua calda e fredda, tenuta su superficie piana, Possibile il collegamento da destra o sinistra. Bocchettone Rp 3/4"	82,63	160.000
3414114 – Filtro defangatore Spirotech, tipo DSD Junior 1"	126,53	245.000
Dima di montaggio (consigliata)		
3414127 – Dima per il fissaggio del gruppo termico TG (12-16) oppure	111,04	215.000
3414115 – Dima per il fissaggio del gruppo termico TG (12-16) con vaso d'espansione a membrana capacità 12 litri / precarica 0,75 bar	205,55	398.000
Sicurezza contro la mancanza d'acqua SIT		
3414122 – Regolato a 1 bar, montaggio a cura del committente, filetto R 1/4", con 1,5 m di cavo per il collegamento elettrico e coperchio di protezione	28,41	55.000
Adattatore presa caldaia gas di scarico / aria comburente LAS		
3414123 – Adattatore presa caldaia gas di scarico / aria comburente da DN 80/110 a DN 80/125 (utilizzando il kit condotti fumari Hoval è compreso nella fornitura)	54,23	105.000

Comando bruciatore con regolatore TopTronic

Regolatore per il riscaldamento con tecnologia microcomputerizzata, TopTronic RS 30 con sonda ambiente incorporata (installazione nel locale di riferimento). Inserimento parametri del programma orientati al facile utilizzo, indicazione dei valori relativi all'impianto, contatore funzionamento bruciatore e contatore impulsi.

Regolazione della temperatura di mandata in base alle condizioni climatiche esterne, sonda esterna AF 120 (compresa nella fornitura TopGas) e possibilità di compensazione in base alla temperatura ambiente. Senza sonda esterna può funzionare come regolatore in base alla temperatura ambiente.

Codice	Regolatore tipo	Regolazione tipo	Prezzo	
			Euro	Lire
3165389	TopTronic RS 30	RS 30/G 4.6	185,92	360.000
Comando per una valvola gas esterna, segnalazione di blocco a distanza				
3443299	– Scheda aggiuntiva AM3 (montaggio a cura del committente)		39,77	77.000

Messa in servizio

Messa in servizio obbligatoria con personale del servizio assistenza Hoval, prova di combustione e compilazione del libretto impianto.

– Impianto con 1 caldaia	180,76	350.000
– Per ogni ulteriore caldaia	113,62	220.000

Gruppi termici murali TopGas (12-16) a condensazione, modulanti per riscaldamento e/o bollitore affiancato Listino prezzi

Hoval

Rubrica

Foglio No.

H6

02-5

PL 6H 02-5d-0699/2

Con riserva di modifica

Gruppo termico murale a gas TopGas

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione con serpentino in rame integrato a flussaggio permanente. Pompa di circolazione tipo M 13-4 integrata, manometro, limitatore della temperatura dei gas combusti e deareatore manuale.
Pressione d'esercizio 3 bar.
Pressione di prova 4 bar
Max. temperatura d'esercizio 85°C

Comando caldaia

Comando base G 4.6 (E), regolatore compatto incorporato con unità di controllo fiamma MCBA 1482 V3 e comando bruciatore modulante. Interruttore On/Off del sistema.
Indicazione di funzionamento e blocco.
Possibilità di collegamento di un bollitore TopVal / CombiVal con sonda di temperatura TF 25/12K e sonda esterna AF 120.

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione.
Assorbimento di potenza 105 W.

Omologazione BUWAL No. 499 017

Certificato SWGW No. 97-125-4 LRV

Omologazione CE No. 8690

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco

Codice	TopGas tipo	Potenzialità bruciata kW*	Potenzialità caldaia		Prezzo	
			80/60°C kW*	40/30°C kW*		
3111838	TG 12	3,6 – 12	3,5 – 11,8	3,9 – 12,6	2.246,66	4.350.000
3111839	TG 16	4,8 – 16	4,7 – 15,7	5,2 – 16,8	2.349,88	4.550.000

*kW = campo modulazione

Kit trasformazione per Gas liquido G.P.L.

Per la trasformazione a gas liquido G.P.L.

- 3414116 – Propano 50 mbar / 0,95 kg/h, per TG (12)
3414117 – Propano 50 mbar / 1,27 kg/h per TG (16)

12,91 **25.000**
12,91 **25.000**

3414118 Kit collegamento 3 per riscaldamento

composto da:

- 1 Armatura di mandata per il raccordo della valvola di sicurezza, rubinetto di riempimento e scarico, valvola di sfioro,
- 1 Armatura di ritorno con valvola di sfioro integrata, raccordi per l'espansione e lo sfioro
- 1 Valvola di sicurezza tarata a 3 bar
- 1 Rubinetto di riempimento e scarico
- 1 Tubo isolato per il collegamento alla valvola di sfioro
- 1 Tubo isolato per il collegamento del vaso d'espansione incorporato
- 2 Tubi isolati per il collegamento fra la caldaia TG (12-16) e bollitore TopVal (120-150)
- 1 Raccordo a pressione per il tubo del gas, 15 mm x R 1/2"
- 2 Rubinetti a sfera RP 3/4" per la mandata e ritorno riscaldamento

154,94 **300.000**

3414119 Kit collegamento 4 per riscaldamento e bollitore affiancato

- 1 Armatura di mandata per il raccordo della valvola di sicurezza, rubinetto di riempimento e scarico, valvola di sfioro,
- 1 Armatura di ritorno con valvola di sfioro integrata, raccordi per l'espansione e lo sfioro
- 1 Valvola di sicurezza tarata a 3 bar
- 1 Rubinetto di riempimento e scarico
- 1 Tubo isolato per il collegamento alla valvola di sfioro
- 1 Tubo isolato per il collegamento del vaso d'espansione incorporato
- 2 Tubi isolati per il collegamento fra la caldaia TG (12-16) e bollitore TopVal (120-150)
- 1 Raccordo a pressione per il tubo del gas, 15 mm x R 1/2"
- 2 Rubinetti a sfera RP 3/4" per la mandata e ritorno riscaldamento
- 1 Valvola deviatrice a 3 vie con attacchi a bocchettone Rp 3/4" e cavo di collegamento lungo 1,5 m

340,86 **660.000**

- 3414114 – Filtro defangatore Spirotech, tipo DSD Junior 1"

126,53 **245.000**

Dima di montaggio con vaso d'espansione a membrana (consigliata)

- 3414115 – Dima per il fissaggio del gruppo termico TG (12-16) con vaso d'espansione a membrana capacità 12 litri / precarica 0,75 bar

205,55 398.000

Dima per il premontaggio

- 3414120 – Dima per il premontaggio delle tubazioni del gas, mandata e ritorno riscaldamento, utilizzabile anche con la dima art. no. 3414115

67,14 130.000

Lamiera di copertura raccordi

3414125	– Lamiera per la copertura degli attacchi gas, mandata e ritorno riscaldamento alla caldaia	51,65	100.000
---------	---	--------------	----------------

Sicurezza contro la mancanza d'acqua SIT

3414122	– Regolato a 1 bar, Montaggio a cura del committente, filetto R 1/4", con 1,5 m di cavo per il collegamento elettrico e coprchio di protezione	28,41	55.000
---------	--	--------------	---------------

Adattatore presa caldaia gas di scarico / aria comburente LAS

3414123	– Adattatore presa caldaia gas di scarico / aria comburente da DN 80/110 a DN 80/125 (utilizzando il kit condotti fumari Hoval è compreso nella fornitura)	54,23	105.000
---------	--	--------------	----------------

Comando bruciatore con regolatore TopTronic

Regolatore per il riscaldamento con tecnologia microcomputerizzata, TopTronic RS 30 con sonda ambiente incorporata (installazione nel locale di riferimento). Inserimento parametri del programma orientati al facile utilizzo, indicazione dei valori relativi all'impianto, contatore funzionamento bruciatore e contatore impulsi.

Regolazione della temperatura di mandata in base alle condizioni climatiche esterne, sonda esterna AF 120 (compresa nella fornitura TopGas) e possibilità di compensazione in base alla temperatura ambiente. Senza sonda esterna può funzionare come regolatore in base alla temperatura ambiente.

Codice	Regolatore tipo	Regolazione tipo	Prezzo	
			Euro	Lire
3165389	TopTronic RS 30	RS 30/G 4.6	185,92	360.000
3443299	Comando per una valvola gas esterna, segnalazione di blocco a distanza – Scheda aggiuntiva AM3 (montaggio a cura del committente)		39,77	77.000

Messa in servizio

Messa in servizio obbligatoria con personale del servizio assistenza Hoval prova di combustione e compilazione del libretto impianto.

– Impianto con 1 caldaia	180,76	350.000
– Per ogni ulteriore caldaia	113,62	220.000

Gruppo termico murale TopGas (24) a condensazione, modulante per riscaldamento e/o bollitore affiancato Listino prezzi

Hoval

PL 6H 03-1d-0699/2

Con riserva di modifica

Rubrica

Foglio No.

H6

03-1

Gruppo termico murale a gas TopGas TG

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione incorporato nel serbatoio contenente l'acqua di riscaldamento. Pompa di circolazione integrata, manometro, limitatore della temperatura dei gas combusti e deareatore manuale. Valvola di sicurezza a 3 bar inclusa Vaso d'espansione da 10 litri, pre-carica 0,5 bar.
Pressione d'esercizio 3 bar
Pressione di prova 4 bar
Max. temperatura d'esercizio 85°C

Comando caldaia

Comando base M 4.4 (E) G1, regolatore compatto incorporato con unità di controllo fiamma MCBA 1482 V3 e comando bruciatore modulante. Interruttore On/Off del sistema. Indicazione di funzionamento e blocco. Possibilità di collegamento di un bollitore CombiVal con sonda di temperatura TF 25/12K.

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione. Assorbimento di potenza 130 W.

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco

Omologazione BUWAL No. (richiesta)

Certificato SWGW No. 98-032-4 LRV

Omologazione CE No. 0802

Codice	TopGas tipo	Potenzialità bruciata kW*	Potenzialità caldaia		Prezzo	
			80/60°C kW*	40/30°C kW*	Euro	Lire
3111837	TG 24	7,3 – 24,5	7,0 – 24,2	7,9 – 25,0	2.595,20	5.025.000

*kW = campo modulazione

Kit trasformazione per Gas liquido G.P.L.

Per la trasformazione a gas liquido G.P.L.

3411822 – Propano 50 mbar / 1,90 kg/h **30,99** **60.000**

3414112 Kit collegamento 5 per riscaldamento

composto da:

- 1 Armatura di mandata per il raccordo del rubinetto di riempimento e scarico
- 1 Armatura di ritorno per il raccordo del vaso d'espansione
- 1 Rubinetto di riempimento e scarico
- 1 Raccordo a pressione per il tubo del gas, 15 mm x R 1/2"
- 3 Cappucci da 1/2" per la chiusura dei raccordi non utilizzati
- 1 Tappo al posto della valvola di sfioro
- 2 Rubinetti a sfera RP 3/4" per la mandata e ritorno riscaldamento
filetti interni Rp 3/4"

117,24 **227.000**

3414111 Kit collegamento 6 per riscaldamento e bollitore affiancato

- 1 Armatura di mandata per il raccordo del rubinetto di riempimento e scarico
- 1 Armatura di ritorno per il raccordo del vaso d'espansione Ø 1/2"
- 1 Rubinetto di riempimento e scarico
- 1 Raccordo a pressione per il tubo del gas, 15 mm x R 1/2"
- 3 Cappucci da 1/2" per la chiusura dei raccordi non utilizzati
- 1 Tappo al posto della valvola di sfioro
- 2 Rubinetti a sfera RP 3/4" per la mandata e ritorno riscaldamento
- 1 Valvola deviatrice a 3 vie con attacchi a bocchettone Rp 3/4" e cavo di collegamento lungo 1,5 m

306,26 **593.000**

3414114 – Filtro defangatore Spirotech tipo DSD Junior 1" **126,53** **245.000**

Dima per il premontaggio

3414113 – Dima per il premontaggio delle tubazioni del gas, mandata e ritorno riscaldamento **162,17** **314.000**

Sdoppiatore E80 con fori per prelievo e misure

3162057 – Raccordo per il collegamento separato dell'aria comburente e scarico gas combusti **103,29** **200.000**

Comando caldaia/bruciatore con regolatore TopTronic per riscaldamento

Apparecchiatura di controllo compatta tipo MCBA 1482 V3 e comando per bruciatore modulante Interruttore sistema On/Off. Indicazione di funzionamento e blocco.

Regolatore per il riscaldamento con tecnologia microcomputerizzata, TopTronic RS 30 idoneo per

l'installazione nell'ambiente abitato (installazione nel locale di riferimento) o locale caldaia, regolatore TT 1B oppure TT 133B compreso kit per l'installazione sulla caldaia.

Inserimento parametri di funzionamento orientato al facile utilizzo, indicazione dei valori relativi

all'impianto, contatore funzionamento bruciatore e contatore impulsi.

Collegamento del bollitore esterno con sonda di temperatura KT10, sonda esterna tipo AF 100N, con RS 30 tipo AF 120.

	Numero circuiti	Regolazione tipo		
3165389	1	M4.4/G1/RS 30 (non per circuito miscelato)	185,92	360.000
3421925	1	M4.4/1B (non per circuito miscelato)	477,72	925.000
3421926	1 oppure 2	M4.4/133B	748,86	1.450.000
Comando per una valvola gas esterna, segnalazione di blocco a distanza				
3443299	– Scheda aggiuntiva AM3 (montaggio a cura del committente)		39,77	77.000

Accessori per il comando caldaia con regolatore TopTronic (non per RS 30)

Codice	Descrizione	Tipo	Prezzo	
			Euro	Lire
3421920	– Stazione ambiente valevole per un circuito, con sonda ambiente, tasti informazione, programma e correzione	RS 10	222,08	430.000
3421930	– Comando a distanza valevole per un circuito, con sonda ambiente, selettore programma e variatore temperatura	RFF 40S	123,95	240.000
3421913	– Sonda ambiente valevole per un circuito (se non è collegato RS 10 oppure RFF 40S)	RF 40	120,33	233.000
3421910	– Sonda esterna aggiuntiva per altri circuiti di riscaldamento, oppure per la generazione del valore medio, è possibile utilizzare 1 sonda esterna per circuito di riscaldamento	AF 100	14,98	29.000
3421909	– Sonda di temperatura dei gas combusti (montaggio a cura del committente)	PT 1000/4	79,02	153.000
3421912	– Sonda con 4 m di cavo (per la misura della temperatura di sorgenti di calore esterne, accumuli di energia)	KT 10/40	17,56	34.000
3421911	– Sonda di mandata a contatto (1 per circuito miscelato)	VF 100N	17,04	33.000

Messa in servizio

Messa in servizio obbligatoria con personale del servizio assistenza Hoval prova di combustione e compilazione del libretto impianto.

- Impianto con 1 caldaia
- Per ogni ulteriore caldaia

180,76 **350.000**
113,62 **220.000**

Gruppi termici murali TopGas (45, 60) a condensazione, modulante per riscaldamento e/o bollitore affiancato Listino prezzi

Hoval

PL 6H 04-1d-0699/2

Con riserva di modifica

Rubrica

Foglio No.

H6

04-1

Gruppo termico murale a gas TopGas TG

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione, manometro, pressostato di minima lato acqua tarato a 1 bar, sonda di temperatura dei gas combusti e deareatore manuale.
Pressione d'esercizio 3 bar
Pressione di prova 4 bar
Max. temperatura d'esercizio 85°C

Comando caldaia

Comando base M 4.3 (E) G1, regolatore compatto incorporato

con unità di controllo fiamma MCBA 1482 V3 e comando bruciatore modulante. Interruttore On/Off del sistema.
Indicazione di funzionamento e blocco.
Possibilità di collegamento di un bollitore CombiVal con sonda di temperatura TF 25/12K.

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione.
Potenza assorbita TG (45) 65W, TG (60) 80 W.

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco

Omologazione BUWAL No. (richiesta)

Certificato SWGW No. 98-053-4 LRV

Omologazione CE No. 0802

Codice	TopGas tipo	Potenzialità bruciata kW*	Potenzialità caldaia		Prezzo	
			80/60°C kW*	40/30°C kW*	Euro	Lire
3111842	TG 45	10,0 – 44,0	9,6 – 43,1	10,7 – 47,1	3.723,65	7.210.000
3111843	TG 60	13,0 – 62,0	12,7 – 61,0	14,0 – 64,8	4.384,72	8.490.000

*kW = campo modulazione

Kit trasformazione per Gas liquido G.P.L.

Per la trasformazione a gas liquido G.P.L.

3414126	– Propano 50 mbar	potenza minima	TG 45: 13,2 kW	24,40	55.000
3414126			TG 60: 16,8 kW	24,40	55.000
3162056	– raccordo sdoppiatore E 100 con fori per prelievi e misure			144,60	280.000

Comando caldaia/bruciatore con regolatore TopTronic per riscaldamento

Apparecchiatura di controllo compatta tipo MCBA 1482 V3 e comando per bruciatore modulante.
Interruttore sistema On/Off, sonda caldaia, collegamento per la valvola gas esterna e segnalazione di blocco a distanza. Indicazione di funzionamento e blocco.
Regolatore per il riscaldamento con tecnologia microcomputerizzata, TopTronic RS 30 idoneo per

l'installazione nell'ambiente abitato (installazione nel locale di riferimento) o locale caldaia, regolatore TT 1B oppure TT 133B compreso kit per l'installazione sulla caldaia. Inserimento parametri di funzionamento, indicazione dei valori relativi all'impianto.
Collegamento del bollitore esterno con sonda di temperatura KT10, sonda esterna tipo AF 100N, con RS 30 tipo AF 120.

Numero circuiti		Regolazione tipo	Euro	Lire
3165389	1	M4.3/G1/RS 30 (non per circuito miscelato)	185,92	360.000
3421925	1	M4.3/1B (non per circuito miscelato)	477,72	925.000
3421926	1 oppure 2	M4.3/133B	748,86	1.450.000

Accessori per il comando caldaia con regolatore TopTronic (non per RS 30)

Codice	Descrizione	Tipo	Prezzo	
			Euro	Lire
3421920	– Stazione ambiente valevole per un circuito, con sonda ambiente, tasti informazione, programma e correzione	RS 10	222,08	430.000
3421930	– Comando a distanza valevole per un circuito, con sonda ambiente, selettore programma e variatore temperatura	RFF 40S	123,95	240.000
3421913	– Sonda ambiente valevole per un circuito (se non è collegato RS 10 oppure RFF 40S)	RF 40	120,33	233.000
3421910	– Sonda esterna aggiuntiva per altri circuiti di riscaldamento, oppure per la generazione del valore medio, è possibile utilizzare 1 sonda esterna per circuito di riscaldamento	AF 100	14,98	29.000
3421909	– Sonda di temperatura dei gas combusti (montaggio a cura del committente)	PT 1000/4	79,02	153.000
3421912	– Sonda con 4 m di cavo (per la misura della temperatura di sorgenti di calore esterne, accumuli di energia)	KT 10/40	17,56	34.000
3421911	– Sonda di mandata a contatto (1 per circuito miscelato)	VF 100N	17,04	33.000
Messa in servizio				
Messa in servizio obbligatoria con personale del servizio assistenza Hoval prova di combustione e compilazione del libretto impianto.				
	– Impianto con 1 caldaia		180,76	350.000
	– Per ogni ulteriore caldaia		113,62	220.000

Bollitori CombiVal per il gruppo termico TopGas

Hoval

Listino prezzi

Rubrica

Foglio No.

H6

05-5

PL 6H 05-5d-0699/2

Con riserva di modifica

Bollitore per acqua calda sanitaria CombiVal

Bollitore

Preparatore di acqua calda in acciaio, internamente smaltato. Scambiatore di calore in tubo liscio smaltato, inserito nel bollitore e ampiamente dimensionato. Passamano flangiato per la pulizia e ispezione. Anodi al magnesio di protezione.

Pressione d'esercizio/prova

Bollitore 6/12 bar
Riscaldamento 8/13 bar

Isolamento termico

Schiuma densa di poliuretano espanso, spessore 50 mm ($\lambda = 0,025 \text{ W/mK}$), applicata direttamente al serbatoio. Mantello in lamiera di acciaio termolaccata con polveri.

Resistenze elettriche

(sovrapprezzo)

Resistenze elettriche in Incoloy 825, con termostato di regolazione e protezione contro il surriscaldamento. 1 stadio 3 x 400 V.

Fornitura

Bollitore completamente mantellato.

A cura del committente

Pompa di carica e valvola di ritegno.

Codice	Combival tipo	m²	Prestazioni acqua calda					Colore	Prezzo	
			dm³/10 min* 45°C	dm³/h* 45°C	kW*	Appartamenti	h*		Euro	Lire
Per TopGas 12										
3114274	200 ER	1,35	260	240	10	1	1	bianco	1.079,40	2.090.000
3114275	300 ER	2,0	360	240	10	1-2	1,5	rosso	1.224,00	2.370.000
3114276	400 ER	2,7	470	240	10	2	2	rosso	1.446,08	2.800.000
Per Topgas 16										
3114274	200 ER	1,35	260	490	20	2	0,6	bianco	1.079,40	2.090.000
3114275	300 ER	2,0	360	490	20	2-3	0,9	rosso	1.224,00	2.370.000
3114276	400 ER	2,7	470	490	20	3	1,2	rosso	1.446,08	2.800.000
3114277	500 ER	3,4	657	490	20	4	1,5	rosso	1.655,24	3.205.000

*dm³/10 min = Prestazione di punta del bollitore in 10 minuti, dopo che il bollitore ha raggiunto 60°C (secondo UCR)

*dm³/h = Prestazione continua oraria del bollitore con temperatura di mandata a 80°C

*kW = Potenza assorbita con acqua 10/45°C

*Appartamenti = Numero appartamenti, con ognuno un bagno, che possono essere serviti dal bollitore

*h = tempo per il riscaldamento da 10°C fino a 60°C

Codice	Sonda di temperatura e accessori elettrici			Euro	Lire
Per il collegamento alla caldaia TopGas TG-M-c, modulante con regolatore TopTronic RS 30/MCBA 1483					
3421901	– Sonda di temperatura con cavo, tipo TF 25/12K			24,79	48.000
Valvola deviatrice riscaldamento – acqua calda					
3421333	– Valvola deviatrice motorizzata con 2, 5 metri di cavo, tipo VC 8010 3/4”, 24 V			145,65	282.000
Resistenze elettriche per bollitore CombiVal 200 ER – 500 ER					
	Tipo	Potenza elettrica kW	per CombiVal tipo	Euro	Lire
3414961	EF 17	3,3	200	280,95	544.000
3414963	EF 19	3,5	300 – 500	383,21	742.000
3414964	EF 20	4,5	300 – 500	383,21	742.000
3414965	EF 21	6.0	300 – 500	383,21	742.000

Gruppo termico murale TopGas (24) D a condensazione, modulante con produzione istantanea di acqua calda Listino prezzi

Hoval

PL 6H 10-1d-0699/2

Con riserva di modifica

Rubrica

Foglio No.

H6

10-1

Gruppo termico murale a gas TopGas TG-D

Costruzione caldaia

Scambiatore di calore in fusione di lega d'alluminio resistente alla corrosione incorporato nel serbatoio contenente l'acqua di riscaldamento. Pompa di circolazione Wilo tipo RS 20/65 integrata, manometro, limitatore della temperatura dei gas combusti e deaeratore manuale, valvola di sicurezza a 3 bar incluso vaso d'espansione da 10 litri, precarica 0,5 bar.
Pressione d'esercizio 3 bar
Pressione di prova 4 bar
Max. temperatura d'esercizio 85°C

Produzione di acqua calda

Con scambiatore di calore a piastre saldate, priorità e temperatura di carica regolata. Pressione d'esercizio 0,5 – 8 bar.

Comando caldaia

Comando base M 4.7, regolatore compatto incorporato con unità di controllo fiamma MCBA 1405 D e comando bruciatore modulante. Interruttore On/Off del sistema. Indicazione di funzionamento e blocco.

Bruciatore a premiscelazione in acciaio inox

Bruciatore modulante con regolazione combinata gas/aria comburente, accensione automatica, controllo presenza fiamma a ionizzazione.
Potenza assorbita 130 W.

Mantello

Lamiera d'acciaio laccata di colore bianco

Omologazione BUWAL No. (richiesta)

**Certificato SWGW
No. 98-032-4 LRV**

**Omologazione CE
No. 0802**

Codice	TopGas tipo	Potenzialità bruciata kW*	Potenzialità caldaia		Prezzo	
			80/60°C kW*	40/30°C kW*	Euro	Lire
3111836	TG 24 D	7,3 – 24,5	7,0 – 24,2	7,9 – 25	3.207,20	6.210.000

*kW = campo modulazione

Produzione di acqua calda

Tipo	Temperatura acqua calda °C	Prelievo max. litri/min.		Prelievo min. Litri/min.		Pressione acqua fredda bar
		10/60°C	10/45°C	10/60°C	10/45°C	
TG (24) D	45 – 65	6,9	10,2	1	2	0,5 – 8,0

Kit trasformazione per Gas liquido G.P.L.

Per la trasformazione a gas liquido G.P.L.

3411822	– Propano 50 mbar / 1,90 kg/h	30,99	60.000
---------	-------------------------------	--------------	---------------

3414110

Kit collegamento 7 per riscaldamento

composto da:

- 1 Armatura di mandata per il raccordo del rubinetto di riempimento e scarico
- 1 Armatura di ritorno per il raccordo del vaso d'espansione
- 1 Rubinetto di riempimento e scarico
- 2 Raccordi a pressione per il tubo dell'acqua calda e fredda, 15 mm x R 1/2"
- 1 Raccordo a pressione per il tubo del gas, 15 mm x R 1/2"
- 3 Cappucci da 1/2" per la chiusura dei raccordi non utilizzati
- 1 Tappo al posto della valvola di sfioro
- 2 Rubinetti a sfera RP 3/4" per la mandata e ritorno riscaldamento filetti interni Rp 3/4"

144,61 280.000

3414114	– Filtro defangatore Spirotech, tipo DSD Junior 1"	126,53	245.000
---------	--	---------------	----------------

Dima per il premontaggio

3414113	– Dima per il premontaggio delle tubazioni del gas, mandata e ritorno riscaldamento	162,17	314.000
---------	---	---------------	----------------

Sdoppiatore E80 con fori per prelievo e misure

3162057	– Raccordo per il collegamento separato dell'aria comburente e scarico gas combusti	103,29	200.000
---------	---	---------------	----------------

Comando caldaia/bruciatore con regolatore TopTronic per riscaldamento

Regolatore per il riscaldamento con tecnologia microcomputerizzata, TopTronic RS 30 idoneo per l'installazione nell'ambiente abitato (installazione nel locale di riferimento) o locale caldaia.

Regolazione della temperatura di mandata in base alle condizioni climatiche esterne con sonda esterna tipo AF 120 e possibilità di compensazione in base alla temperatura ambiente. Senza sonda esterna funziona come regolatore ambiente.

	Numero circuiti	Regolazione tipo	Euro	Lire
3165389	TopTronic RS 30	A-RS 30/G 4.7	185,92	360.000

Comando per una valvola gas esterna, segnalazione di blocco a distanza

3443299 – Scheda aggiuntiva AM3 (montaggio a cura del committente)

39,77

77.000

Messa in servizio

Messa in servizio obbligatoria con personale del servizio assistenza Hoval prova di combustione e compilazione del libretto impianto.

– Impianto con 1 caldaia

180,76

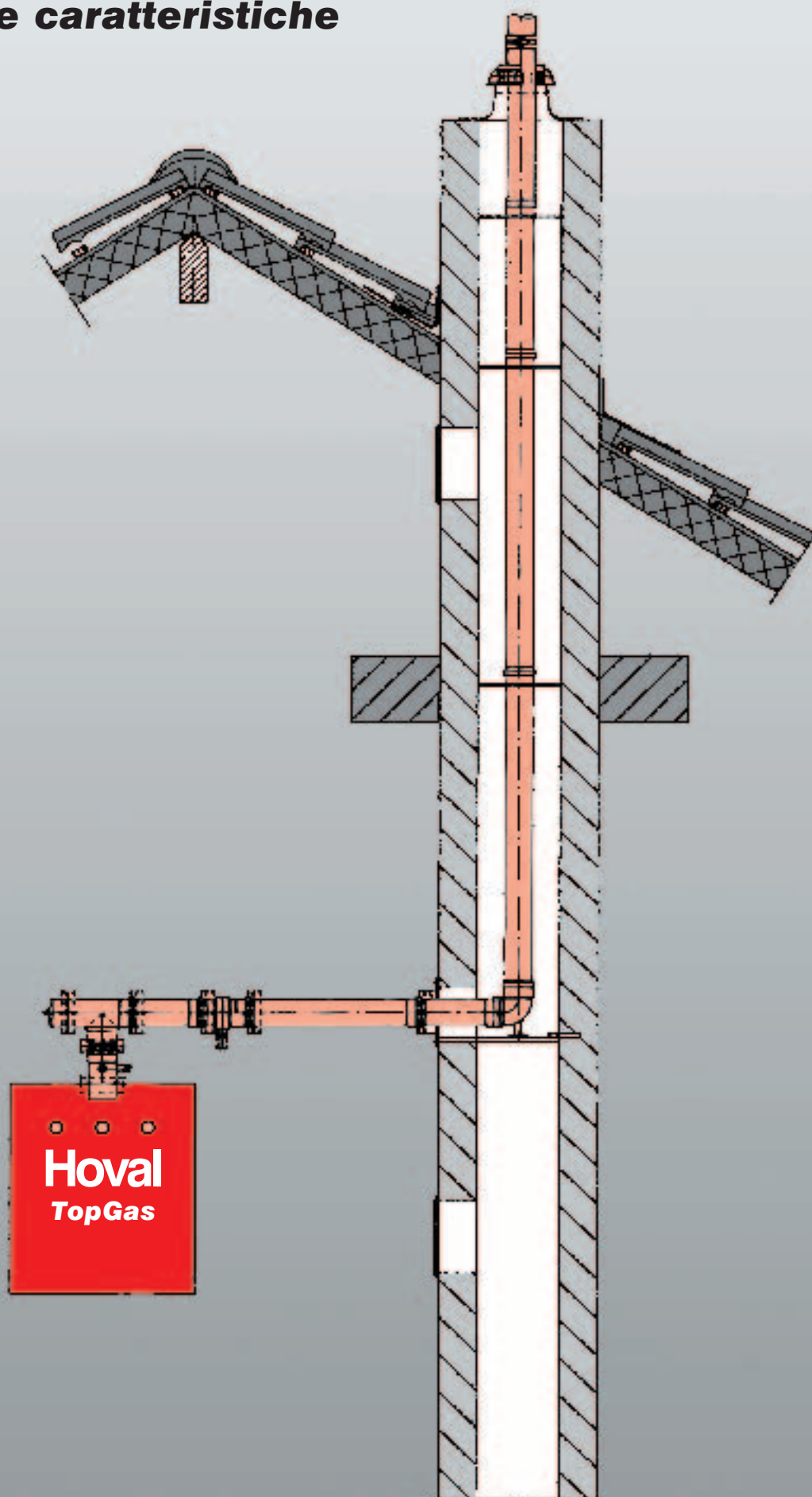
350.000

– Per ogni ulteriore caldaia

113,62

220.000

Prezzi e caratteristiche



Indice

Descrizione del sistema, DNi 80 e DNi 80/125 per TopGas (12, 16, 24, 24 D)	29
Raccordo al gruppo termico-camino, TopGas (12, 16, 24, 24D) esercizio dipendente dall'aria ambiente oppure con condotto aria separato per l'esercizio indipendente dall'ambiente TopGas (12, 16)	30
Raccordo gruppo termico-camino, TopGas (12, 16) per l'esercizio indipendente dall'ambiente	31
Raccordo gruppo termico-camino, TopGas (24, 24 D) per l'esercizio indipendente dall'ambiente	32
Camino in alluminio, TopGas (12, 16, 24 e 24 D) per l'inserimento in cavedio	33
Camino in materiale compositi (PPs), TopGas (12, 16, 24, 24 D) per l'inserimento in cavedio	34
Camino flessibile in mat. composito (PVDF), TopGas (12, 16, 24, 24 D) per l'inserimento in cavedio	35
Camino per montaggio sottotetto, TopGas (12, 16, 24, 24 D) per l'esercizio indipendente dall'ambiente	36
Sistema per attraversamento tetto, TopGas (12, 16, 24, 24 D) per l'esercizio indipendente dall'ambiente	37
Accessori DNi 80 e DNi 80/125	38
Suggerimenti per la progettazione DNi 80 e DNi 80/125	39
Suggerimenti per la progettazione DNi 100 e DNi 100/150 per TopGas (45, 60)	40
Raccordo gruppo termico-camino, TopGas (45, 60) per l'esercizio dipendente dall'aria ambiente	41
Raccordo gruppo termico-camino, TopGas (45, 60) per l'esercizio indipendente dall'aria ambiente	42
Camino in alluminio, TopGas (45, 60) per l'inserimento in cavedio	43
Camino in materiale compositi (PPs), TopGas (45, 60) per l'inserimento in cavedio	44
Camino flessibile in mat. composito (PVDF), TopGas (45, 60) per l'inserimento in cavedio	18
Camino per montaggio sottotetto, TopGas (45, 60) per l'esercizio indipendente dall'ambiente	45
Sistema per attraversamento tetto, TopGas (45, 60) per l'esercizio indipendente dall'ambiente	46
Accessori DNi 100 e DNi 100/150	48
Suggerimenti per la progettazione DNi 100 e DNi 100/150	49

Sistemi Hoval di evacuazione dei gas combusti per gruppi termici TopGas TG (12, 16, 24, 24 D)

Hoval

Descrizione

Adduzione aria ed evacuazione gas E 80

Sistema di condotte ad elementi, per l'adduzione dell'aria e l'evacuazione dei gas combusti, adatti per il montaggio rapido. Specialmente idoneo e approvato per i gruppi termici murali Hoval a condensazione, TopGas condens (12, 16, 24, 24 D).

Tubo di evacuazione dei gas combusti diametro 80 mm in alluminio oppure materiale composito (PPs) col pratico sistema di connessione ad innesto, compreso doppio anello di tenuta al silicone per la connessione dei singoli elementi. Resistenza alla temperatura permanente fino a 160°C per l'alluminio, fino a 120°C per il materiale composito (PPs).

Tutti gli elementi si possono accorciare, prima di procedere all'assemblaggio, per evitare il danneggiamento delle guarnizioni, il punto del taglio deve essere privato di bave e spigoli taglienti.

Sistema concentrico di adduzione aria ed evacuazione dei gas combusti C 80/125

Sistema di condotte concentriche ad elementi, per l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei gas combusti, adatti per il montaggio rapido. Specialmente idoneo per i gruppi termici murali Hoval a condensazione, TopGas condens (12, 16, 24, 24 D).

Tubo di evacuazione dei gas combusti diametro 80 mm in alluminio, inserito in modo concentrico nel condotto dell'aria comburente, pratico sistema di connessione rapida ad innesto, compreso doppio anello di tenuta al silicone per la connessione dei singoli elementi.

Resistenza alla temperatura permanente dell'alluminio fino a 160°C.

Condotto di adduzione dell'aria comburente diametro 125 mm montato concentricamente, finito in lamiera zincata, laccato in colore bianco.

Raccordo dei singoli elementi tramite sistema ad innesto con anello di tenuta e nastro di serraggio.

Sistema flessibile di evacuazione gas combusti D 80

Sistema di condotte flessibili ad elementi adatto per il montaggio rapido. Specialmente idoneo per i gruppi termici murali Hoval a condensazione, TopGas condens (12, 16, 24, 24 D).

Il sistema di condotte può essere inserito in cavedi esistenti senza richiedere opere murarie accessorie.

Condotto fumario diametro 80 mm in materiale sintetico PVDF, con pratico sistema di raccordo, compreso anello di tenuta al silicone, per l'interconnessione dei singoli elementi. Raccordo per la connessione al sistema di evacuazione gas C 80/125 e E 80 in alluminio oppure PPs.

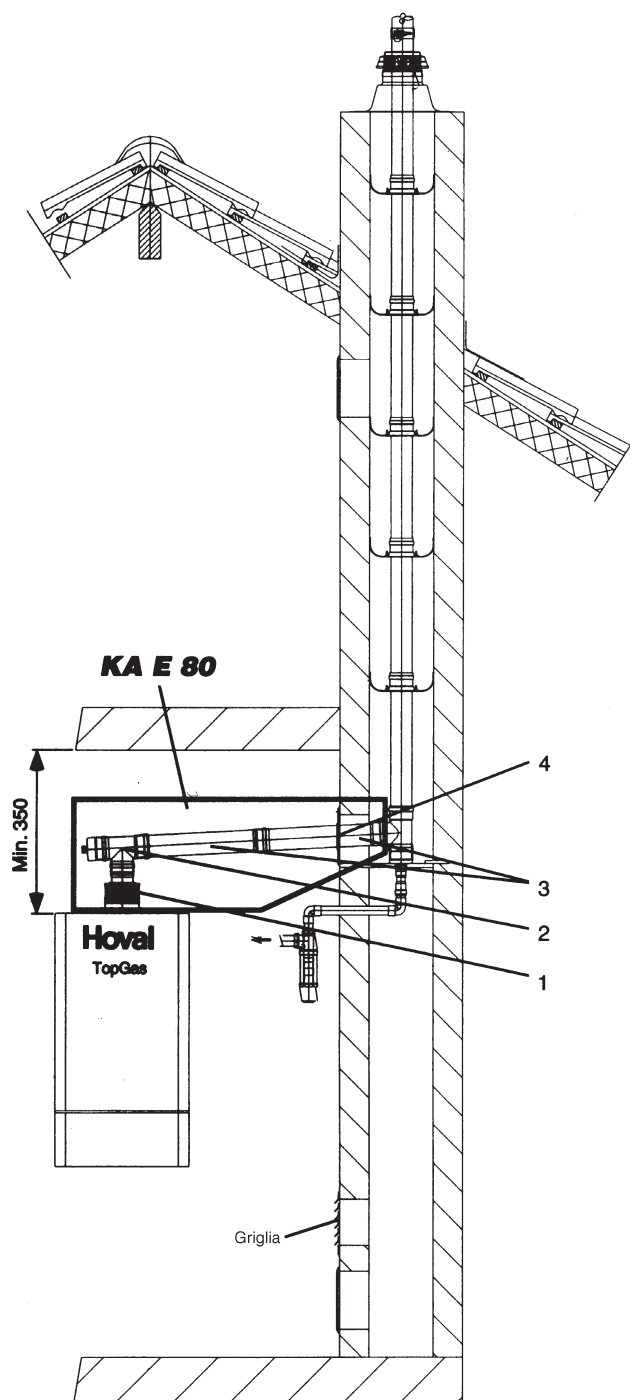
Resistenza alla temperatura permanente del PVDF fino a 160°C.

TopGas – Sistemi di condotte per aria comburente e gas combusti
Esercizio dipendente dall'aria ambiente, condotto di evacuazione
inserito in cavedio, per gruppi termici TopGas (12, 16, 24, 24 D),
oppure esercizio indipendente dall'aria ambiente, per gruppi
termici TopGas (12, 16) con adduzione aria separata

Hoval

Raccordo camino DNi 80 mm, alluminio

Omologazione VKF No. Z 8259



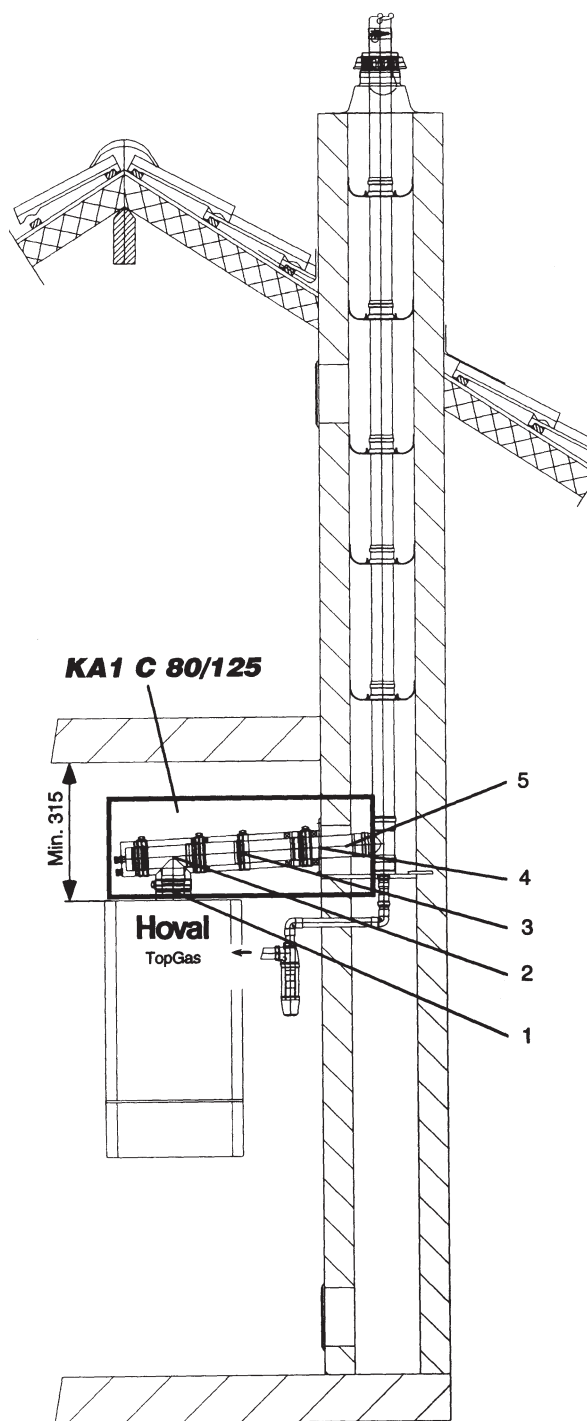
Il kit KA E 80 può essere combinato nel cavedio con i kit E 80 AL, K E 80 PP e K E 80 Flex.

Per gli elementi dritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate.

	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KA E 80 composto dai pezzi	2001400		a richiesta
1 Griglia ingresso aria E 80 compreso tubo L = 115 mm alluminio Non utilizzare con TopGas (12, 16) con condotto aria separato	618750		
2 T con prese di misura E 80 – 90° alluminio	2001456		
3 Elemento dritto E 80 L = 450 mm alluminio, 2 pezzi	618739		
4 Innesto nel cavedio E 80 piastra da murare 220 x 220 mm con anello di tenuta e tubo passante D = 150 mm, L = 300 mm	2001466		
Ordinare separatamente:			
Elemento dritto E 80 L = 200 mm alluminio	6187388		a richiesta
Elemento dritto E 80 L = 450 mm alluminio	618739		a richiesta
Elemento dritto E 80 L = 950 mm alluminio	618740		a richiesta
Elemento dritto E 80 L = 1950 mm alluminio	618741		a richiesta
Elemento di compensazione E 80 compensa 110 mm- alluminio	618743		a richiesta
Elemento dritto E 80 L = 200 mm con presa di misura per gas comb. alluminio	618744		a richiesta
Curva E 80 – 90° alluminio	618745		a richiesta
Curva E 80 – 45° alluminio	618746		a richiesta
Curva E 80 – 30° L = 81 mm alluminio	618747		a richiesta
Griglia per l'aerazione del cavedio	618748		a richiesta
Collare di fissaggio del tubo al muro E 80	618749		a richiesta

Raccordo camino DN 80/125 mm, alluminio
Omologazione VKF No. Z 10650



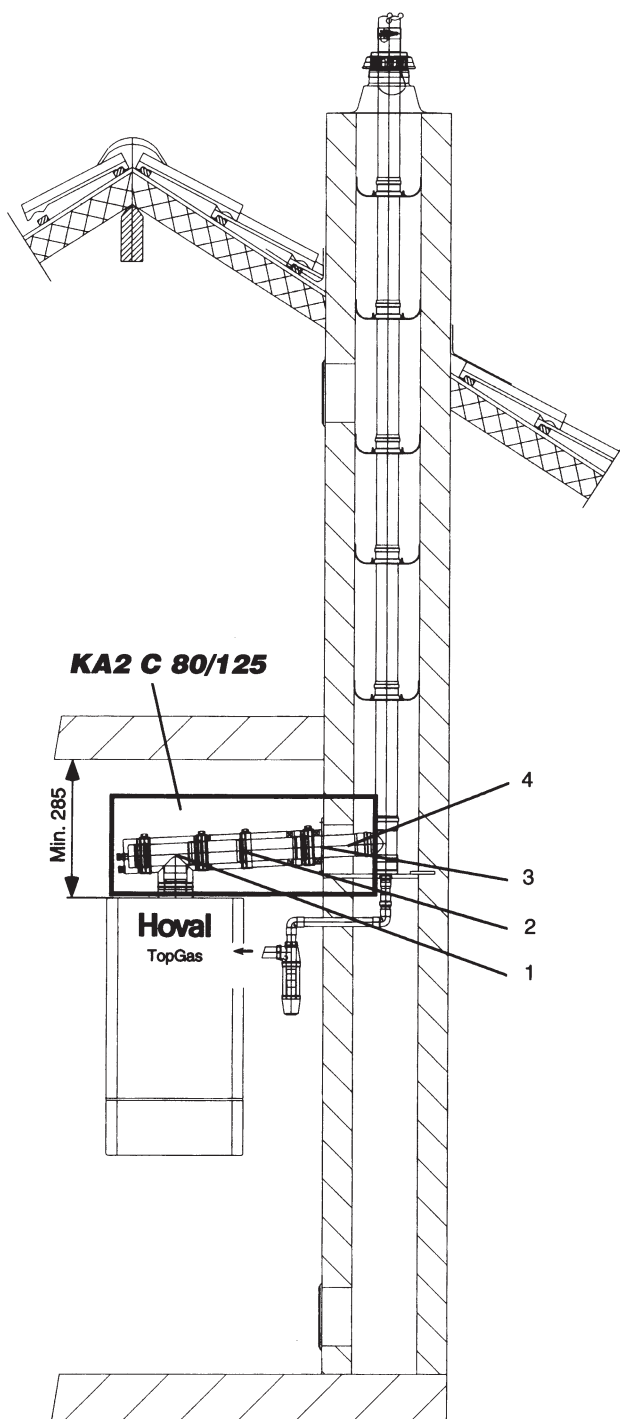
	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KA1 C 80/125 composto dai pezzi	2001401		a richiesta
1 Adattatore C 80/110 -> 80/125 L 55 mm, alluminio raccordo per TopGas (12, 16)	2001398		
2 T C 80/125 – 90° con presa di misura, alluminio	619500		
3 Elemento di compensazione C 80/125 L = 275-390 mm alluminio	618730		
4 Elemento d'innesto nel cavedio C 80/125, piastra da murare con manicotto d'innesto 220 x 220 mm e tipo passaggio muro, D 150 mm L = 300 mm	618737		
5 Elemento diritto E 80 L 450 mm alluminio	618739		
Ordinare separatamente:			
Elemento diritto C 80/125 L = 200 mm, alluminio	618727		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 450 mm, alluminio	618728		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 950 mm, alluminio	618729		a richiesta
Prolunga C 80/125 L = 450 mm alluminio	618731		a richiesta
Adattatore C 80/110 -> 80/125 L 103 mm, con prese di misura lato gas com- busti a lato aria comburente, alluminio raccordo per TopGas (12, 16)	2001259		a richiesta
Curva C 80/125 – 90° alluminio	618733		a richiesta
Curva C 80/125 – 45° alluminio	618734		a richiesta
Collare di fissaggio del tubo al muro C 125	618736		a richiesta

Il kit KA1 C 80/125 può essere combinato nel cavedio con i kit
E 80 AL, K E 80 PP e K E 80 Flex.

Per gli elementi dritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili,
le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo.
Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso
devono essere conformi alle normative vigenti
Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sem-
pre rispettate

Raccordo camino DN 80/125 mm, alluminio
Omologazione VKF No. Z 10650



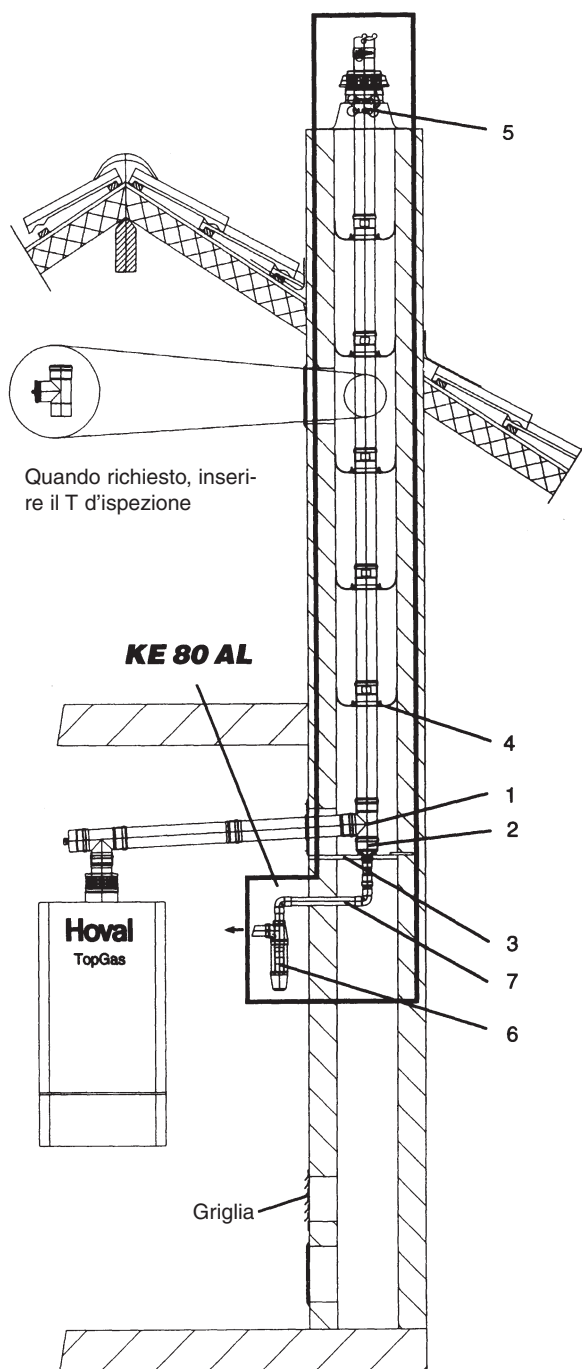
	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KA2 C 80/125 composto dai pezzi	2001402		a richiesta
1 T C 80/125 – 90° con presa di misura, alluminio	619500		
2 Elemento di compensazione C 80/125 L = 275-390 mm alluminio	618730		
3 Elemento d'innesto nel cavedio C 80/125, piastra da murare con manicotto d'innesto 220 x 220 mm e tipo passaggio muro, D 150 mm L = 300 mm	618737		
4 Elemento diritto E 80 L = 450 mm, alluminio	618739		
Ordinare separatamente:			
Elemento diritto C 80/125 L = 200 mm, alluminio	618727		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 450 mm, alluminio	618728		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 950 mm, alluminio	618729		a richiesta
Prolunga C 80/125 L = 450 mm alluminio	618731		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L 115 mm, con prese di misura lato gas combusti a lato aria comburente, alluminio raccordo per TopGas (24, 24 D)	2001397		a richiesta
Curva C 80/125 – 90° alluminio	618733		a richiesta
Curva C 80/125 – 45° alluminio	618734		a richiesta
Collare di fissaggio del tubo al muro C 125	618736		a richiesta

Il kit KA21 C 80/125 può essere combinato nel cavedio con i kit E 80 AL, K E 80 PP e K E 80 Flex.

Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate.

Camino DN 80 mm, alluminio
Omologazione VKF No. Z 8259



Il kit KE 80 AL può essere combinato con i kit KA E 80, KA1 C80/125 e KA2 C80/125.

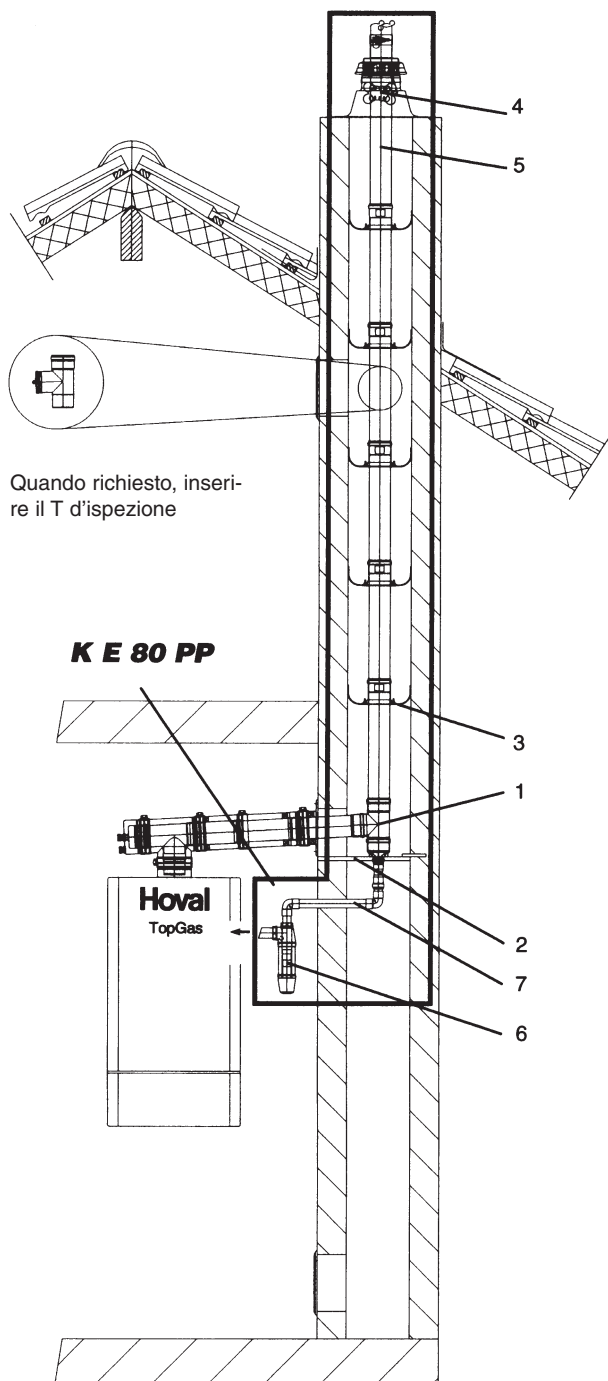
Per lo sportello di accesso a T di ispezione indicato nell'esempio deve provvedere il committente. Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate.

	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KE 80 AL composto dai pezzi	2001403		a richiesta
1 T E 80 – 90° per lo scarico condensato, alluminio	2001459		
2 Raccordo condensato E 80 con scarico, alluminio	2001641		
3 Mensola di appoggio E supporto tubo gas nel cavedio	619303		
4 Unità distanziatrice (2 pezzi) E 80 in PP per il centraggio del tubo, 3 unità	2001462		
5 Terminale 80 per la terminazione del camino con ventilazione e copertura cavedio 400 x 400 mm, nastro di serraggio e anello di tenuta, alluminio	2001463		
6 Sifone per scarico condensato D = 32 mm	2001471		
7 Kit scarico condensato D = 32 mm, 2 curve a 90°, tubo 500 mm	2001472		
Ordinare separatamente:			
Elemento diritto C 80/125 L = 200 mm, alluminio	618738		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 450 mm, alluminio	618739		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 950 mm, alluminio	618740		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 1950 mm, alluminio	618741		a richiesta
Elemento di compensazione E 80 compensa 110 mm- alluminio	618743		a richiesta
T d'ispezione E 80 – 90°, alluminio	618748		a richiesta
Curva E 80 – 90°, alluminio	618745		a richiesta
Curva E 80 – 45°, alluminio	618746		a richiesta
Curva E 80 – 30° L = 81 mm alluminio	619293		a richiesta
Griglia per l'aerazione del cavedio	619304		a richiesta
Unità distanziatrice (2 pezzi) E 80 in PP per il centraggio del tubo nel cavedio	2001462		a richiesta

Camino DN_i 80 mm, composito (PPs)

Omologazione VKF No. Z 10648



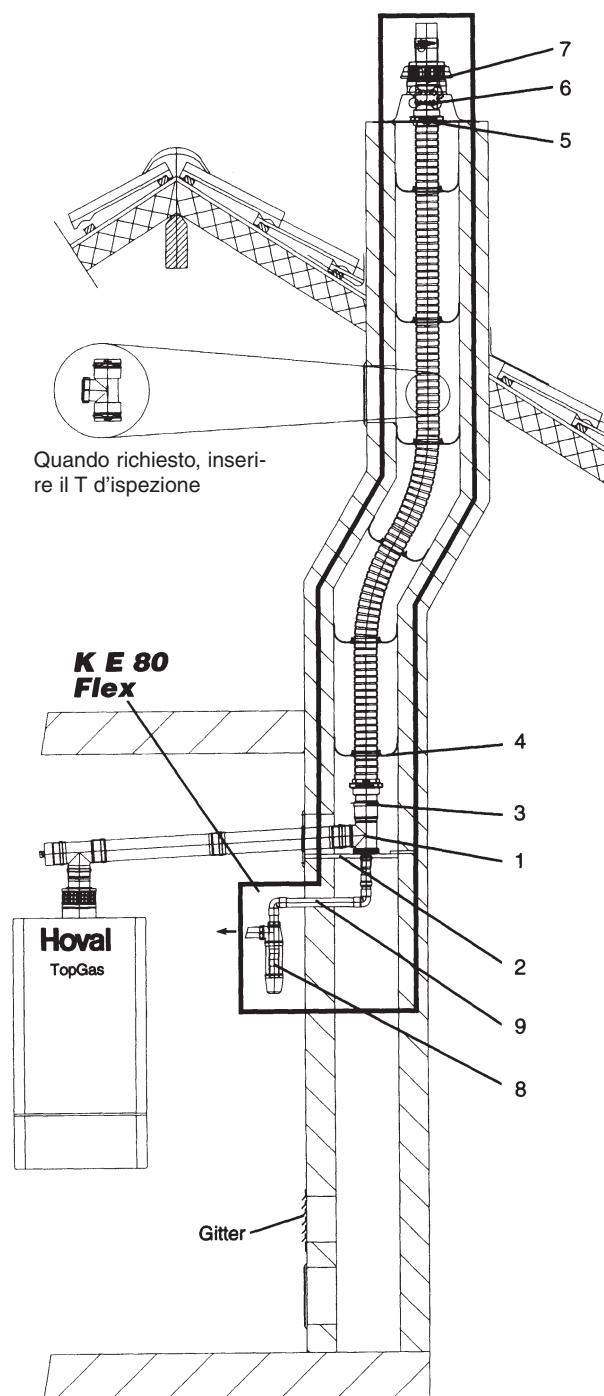
Il kit KE 80 PP può essere combinato con i kit KA E 80, KA1 C80/125 e KA2 C80/125.

Per lo sportello di accesso a T di ispezione indicato nell'esempio deve provvedere il committente. Per gli elementi dritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate

	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KE 80 PP composto dai pezzi	2001404		a richiesta
1 T E 80 – 90° per lo scarico condensato, compreso raccordo condensato, PPs	2001460		
2 Mensola di appoggio E supporto tubo gas nel cavedio	619303		
3 Unità distanziatrice (2 pezzi) E 80 in PP per il centraggio del tubo, 3 unità	2001462		
4 Terminale 80 per la terminazione del camino con ventilazione e copertura cavedio 400 x 400 mm, nastro di serraggio e anello di tenuta, alluminio	2001464		
5 Tubo terminale E 80 L = 500 mm per la prolunga E 80, in PPs	2001465		
6 Sifone per scarico condensato D = 32 mm	2001471		
7 Kit scarico condensato D = 32 mm, 2 curve a 90°, tubo 500 mm	2001472		
Ordinare separatamente:			
Elemento dritto C 80/125 L = 200 mm, PPs	2001446		a richiesta
Elemento dritto C 80/125 L = 450 mm, PPs	2001447		a richiesta
Elemento dritto C 80/125 L = 950 mm, PPs	2001448		a richiesta
Elemento dritto C 80/125 L = 1950 mm, PPs	2001449		a richiesta
Elemento di compensazione E 80 compensa 110 mm, PPs	2001450		a richiesta
T d'ispezione E 80 – 90°, PPs	2001458		a richiesta
Curva E 80 – 90°, PPs	2001452		a richiesta
Curva E 80 – 45°, PPs	2001453		a richiesta
Curva E 80 – 30° L = 81 mm, PPs	2001454		a richiesta
Griglia per l'aerazione del cavedio	619304		a richiesta
Unità distanziatrice (2 pezzi) E 80 in PP per il centraggio del tubo nel cavedio	2001462		a richiesta

Camino DN 80 mm, composito flessibile (PVDF)
Omologazione VKF No. Z 8996



	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KE 80 Flex composto dai pezzi	2001405	a richiesta	
1 T in PVDF D = 80 mm con scarico condensato	86420		
2 Mensola di appoggio E	87437		
3 Raccordo in PVDF D = 80 mm L = 80 mm (sotto)	86412		
4 Distanziatore in PVDF D = 80 mm acciaio inossidabile (3 unità)	87695		
5 Crociera di montaggio D = 80 mm, acciaio inossidabile	86418		
6 Terminale-raccordo in PVDF D = 80 mm, L = 350 mm (sopra)	86410		
7 Terminale 80 per la terminazio- ne del camino con ventilazione e copertura cavedio 400 x 400 mm, nastro di serrag- gio e anello di tenuta, alluminio	87382		
8 Sifone per scarico condensato D = 32 mm	2001471		
9 Kit scarico condensato D = 32 mm, 2 curve a 90°, tubo 500 mm	2001472		
Ordinare separatamente:			
T d'ispezione in PVDF 80 – 90° per il tubo Renoflex	2001512		a richiesta
Raccordo in PVDF 80 per il tubo Renoflex	2001513		a richiesta
Unità distanziatrice (2 pezzi) E 80 in PVDF per il centraggio del tubo	2001514		a richiesta
Tubo Renoflex 80, fascio di 50 m, prezzo al metro lineare	619312		a richiesta
Tubo Renoflex 80, in pezzature a misura, prezzo al metro	619312		a richiesta
Griglia per l'aerazione del cavedio	619304		a richiesta

Il kit KE 80 Flex può essere combinato con i kit KA E 80, KA1 C80/125 e KA2 C80/125.

Per lo sportello di accesso a T di ispezione indicato nell'esempio deve provvedere il committente. Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

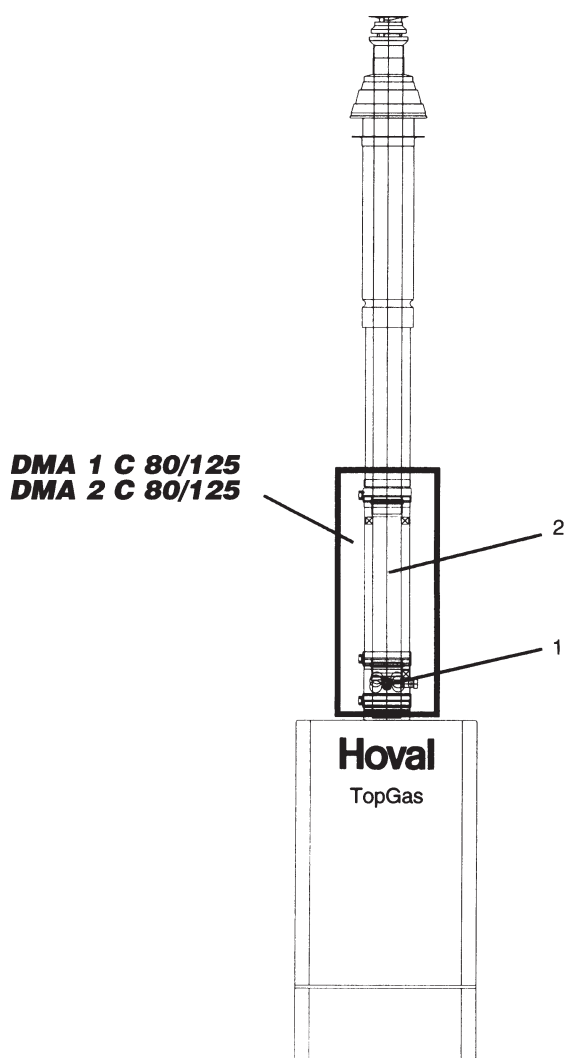
Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate.

Camino per montaggio sottotetto DN_i
80/125 mm, alluminio, per TopGas (12, 16)
Omologazione VKF No. Z 10650

	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit DMA 1 C 80/125 composto dai pezzi	2001406		a richiesta
1 Elemento diritto C 80/110->80/125 L = 103 mm, con prese di misura per il gas combusto e l'aria comburente, alluminio raccordo per TopGas (12, 16)	2001259		
2 Prolunga C 80/125 L = 450 mm alluminio	618731		

Camino per montaggio sottotetto DN_i
80/125 mm, alluminio, per TopGas (24, 24 D)
Omologazione VKF No. Z 10650

Kit DMA 2 C 80/125 composto dai pezzi	2001399		a richiesta
1 Elemento diritto C 80/125 L = 115 mm, con prese di misura per il gas combusto e l'aria comburente, alluminio raccordo per TopGas (24, 24 D)	2001397		
2 Prolunga C 80/125 L = 450 mm alluminio	618731		



I kit DMA 1 C 80/125 e DMA 2 C 80/125 possono essere combinati con i kit DHG C 80/125, DHR C 80/125 e MD C 80/125.

Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti.

Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate

Sistema per attraversamento del tetto
DNI 80/125 mm

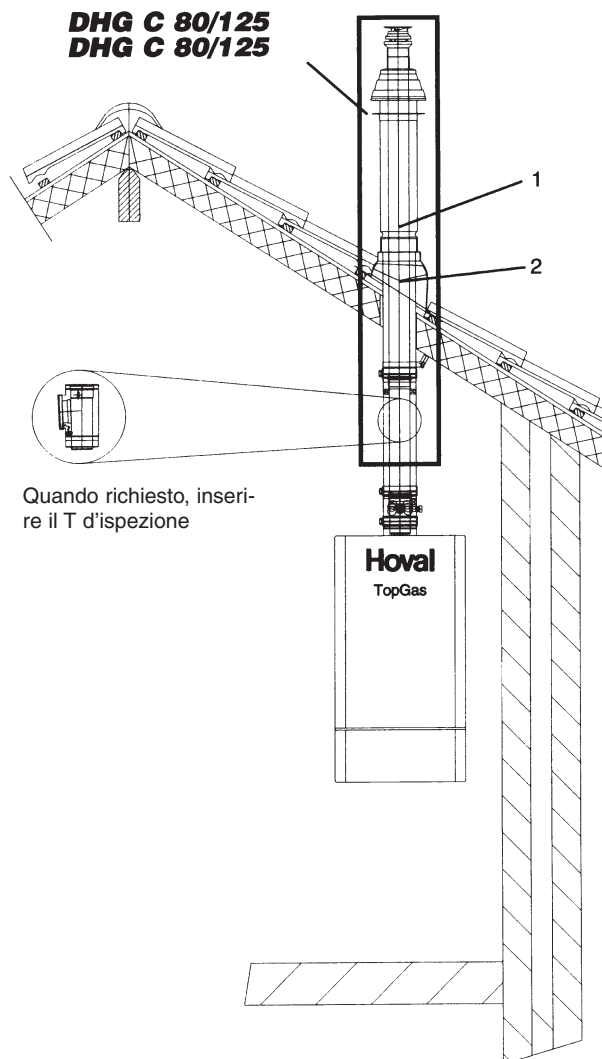
Colore: grigio

Omologazione VKF No. Z 10650

Sistema per attraversamento del tetto
DNI 80/125 mm

Colore: rosso mattone

Omologazione VKF No. Z 10650



Quando richiesto, inserire il T d'ispezione

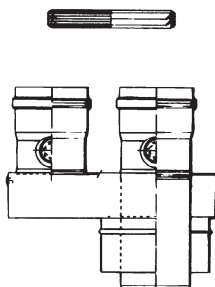
I kit DHG C 80/125 e DHR C 80/125 possono essere combinati con i kit DMA 1 C 80/125 e DMA 2 C 80/125.

Per gli elementi dritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate

	Articolo	Prezzo Euro	Lire
Kit DHG C 80/125 composto dai pezzi	2001407		a richiesta
1 Attraversamento tetto gas/aria C 80/125, compreso collare di fissaggio, laccato in colore grigio, alluminio	618755		
2 Scossalina in piombo C 80/125 per l'attraversamento del tetto, (pendenza 25-55° regolabile) piastra base 500 x 500 mm laccata colore grigio	618756		
Kit DHR C 80/125 composto dai pezzi	2001408		a richiesta
1 Attraversamento tetto gas/aria C 80/125, compreso collare di fissaggio, laccato in colore rosso mattone, alluminio	2001420		
2 Scossalina in piombo C 80/125 per l'attraversamento del tetto, (pendenza 25-55° regolabile) piastra base 500 x 500 mm laccata colore rosso mattone	2001421		
Ordinare separatamente:			
Flangia tetto piano per montaggio sottotetto C 80/125	2001422		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 200 mm, alluminio	618727		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 450 mm, alluminio	618728		a richiesta
Elemento diritto C 80/125 L = 950 mm, alluminio	618729		a richiesta
Elemento di compensazione C 80/125 L = 275-390 mm alluminio	618730		a richiesta
Prolunga C 80/125 L = 450 mm alluminio	618731		a richiesta
T d'ispezione C 80/125 – 90 alluminio	618735		a richiesta
Curva E 80 – 90°, alluminio	618733		a richiesta
Curva E 80 – 45°, alluminio	618734		a richiesta
Collare per il fissaggio a parete C 125	618736		a richiesta

Sistema per aria comburente e gas combusti E 80



Doppio anello di tenuta al silicone D = 80 mm

per tubi in alluminio
per tubi in PPs

618757
2001473

a richiesta
a richiesta

Sdoppiatore E 80 con prese di misura, da concentrico a separato, alluminio
raccordo per TopGas (24, 24 D)

2001445

a richiesta

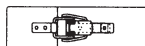
Sistema condotte concentriche per aria comburente e gas combusti C 80/125



Doppio anello di tenuta al silicone D = 80 mm

618757

a richiesta



Nastro di serraggio

D = 125 mm
con anello di tenuta integrato

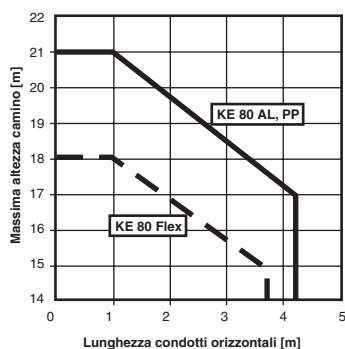
618758

a richiesta

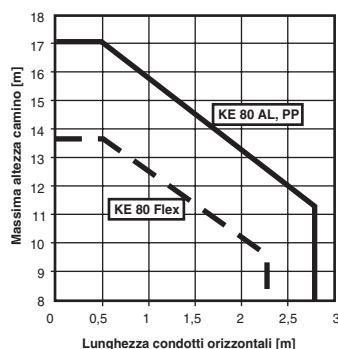
1. Per la progettazione e posa dei condotti per i gas combusti rispettare tutte le **norme di legge specifiche valevole nel luogo d'installazione, le norme e le disposizioni statali**.
2. Predisporre la **presa di misura** sia per il condotto dell'aria comburente sia dei gas combusti.
3. Gli elementi diritti non possono essere accorciati facilmente. Per l'adattamento alle effettive misure utilizzare gli **elementi di compensazione o prolungamento**. I condotti semplici possono essere accorciati secondo esigenza, prima del loro montaggio devono essere privati degli spigoli, delle bave e quant'altro possa compromettere gli anelli di tenuta del condotto ricevente.
4. In caso di montaggio dei condotti in cavedio è indispensabile inserire dei **distanziali almeno ogni 2 m**. Per assicurare il supporto verticale, l'elemento inferiore deve essere saldamente ancorato alla struttura (mensola di appoggio oppure collare di fissaggio a parete)
5. **I condotti di raccordo orizzontali** devono possedere una **pendenza minima, in direzione della caldaia, di almeno 5 cm per metro lineare**, l'accorgimento assicura il riflusso del condensato verso la caldaia senza alcun impedimento. Posare i condotti e gli accessori in modo che non possano instaurarsi stagnazioni di condensato.
6. Il condensato proveniente da **condotti in acciaio inossidabile** oppure **materiale composito**, non deve entrare in contatto con parti in alluminio o della caldaia, questi deve essere convogliato tramite uno **scarico adeguato munito di sifone** (nei kit è già previsto).

7. Massima lunghezza dei raccordi fumari e condotti fumari posati in cavedio

Raccordo fumario semplice KA E 80 combinato con K E 80 AL, PP, Flex



Raccordo fumario concentrico KAC C 80/125 combinato con K E 80 AL, PP, Flex



I seguenti **componenti** sono già stati considerati:
2 T a 90° per il raccordo alla caldaia e supporto del condotto verticale nel cavedio, **1 terminale per la chiusura del camino**

Per tutti gli altri componenti dei condotti fumari sottrarre le seguenti lunghezze equivalenti:

1 curva a 90° E 80	2,5 m
1 curva a 45° E 80	1,5 m
1 T a 90° E 80	3,0 m

Per il raccordo camino con condotti concentrici, nei quali l'aria comburente perviene tramite il camino, rispettare i seguenti **diametri minimi**:

Sezione camino **220 x 220** quadrato oppure **D 240 mm** in caso di camino rotondo.

In fase di valutazione delle misure massime del camino fare attenzione alla **possibilità di montaggio dei distanziali**.

Per l'**aerazione del cavedio**, in caso di **condotto semplice KA E 80**, predisporre l'apposita **griglia**.

8. Massima lunghezza condotti per installazione sottotetto

Sistema sottotetto C 80/125 = 8 m

I componenti già considerati sono **1 T a 90°**, **rispettivamente 1 curva a 90° C 80/125** e **1 kit per attraversamento del tetto**. Per tutti gli altri **componenti dei condotti fumari** sottrarre le seguenti lunghezze equivalenti:

1 curva a 90° E 80/125	3,5 m
1 curva a 45° E 80/125	2,0 m
1 T a 90° E 80/125	4,0 m

9. Posa separata dei condotti aria comburente e gas combusti

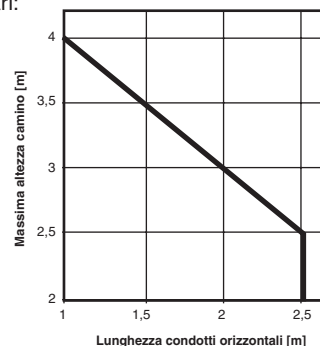
I condotti di **adduzione aria comburente**, sui gruppi termici **TopGas (12, 16)**, possono essere collegati direttamente. Per i gruppi termici **TopGas 24** utilizzare lo **sdoppiatore E 80**.

Le **lunghezze totali** e sistemi semplici, per l'insieme del **sistema di evacuazione gas combusti e adduzione aria comburente**, possono essere **ricavate facilmente al punto 7**. Per i **componenti aggiuntivi** devono essere considerate e sottratte le lunghezze equivalenti come indicato al **punto 7**.

10. Raccordo camino concentrico, esecuzione concentrica del camino

Il **raccordo al camino** è eseguito con i **kit KA C 80/125**, il **percorso verticale del camino** è eseguito con condotti concentrici **C 80/125**.

Dal seguente grafico si ricavano le massime lunghezze consentite per i condotti fumari:



I componenti già considerati sono **1 T a 90°**, **1 curva a 90° C 80/125** e **1 terminale camino**

Per tutti gli altri **componenti dei condotti fumari** sottrarre le seguenti lunghezze equivalenti:

1 curva a 90° E 80/125	3,5 m
1 curva a 45° E 80/125	2,0 m
1 T a 90° E 80/125	4,0 m

Descrizione

Adduzione aria ed evacuazione gas E 100

Sistema di condotte ad elementi, per l'adduzione dell'aria e l'evacuazione dei gas combusti, adatti per il montaggio rapido. Specialmente idoneo e approvato per i gruppi termici murali Hoval a condensazione, TopGas condens (45, 60).

Tubo di evacuazione dei gas combusti diametro 100 mm in alluminio oppure materiale composito (PPs) col pratico sistema di connessione ad innesto, compreso doppio anello di tenuta al silicone per la connessione dei singoli elementi. Resistenza alla temperatura permanente fino a 160°C per l'alluminio, fino a 120°C per il materiale composito (PPs).

Tutti gli elementi si possono accorciare, prima di procedere all'assemblaggio, per evitare il danneggiamento delle guarnizioni, il punto del taglio deve essere privato di bave e spigoli taglienti.

Sistema concentrico di adduzione aria ed evacuazione dei gas combusti C 100/150

Sistema di condotte concentriche ad elementi, per l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei gas combusti, adatti per il montaggio rapido. Specialmente idoneo per i gruppi termici murali Hoval a condensazione, TopGas condens (45, 60).

Tubo di evacuazione dei gas combusti diametro 100 mm in alluminio, inserito in modo concentrico nel condotto dell'aria comburente, pratico sistema di connessione rapida ad innesto, compreso doppio anello di tenuta al silicone per la connessione dei singoli elementi.

Resistenza alla temperatura permanente dell'alluminio fino a 160°C.

Condotto di adduzione dell'aria comburente diametro 150 mm montato concentricamente, finito in lamiera zincata, laccato in colore bianco.

Raccordo dei singoli elementi tramite sistema ad innesto con anello di tenuta e nastro di serraggio.

Sistema flessibile di evacuazione gas combusti D 100

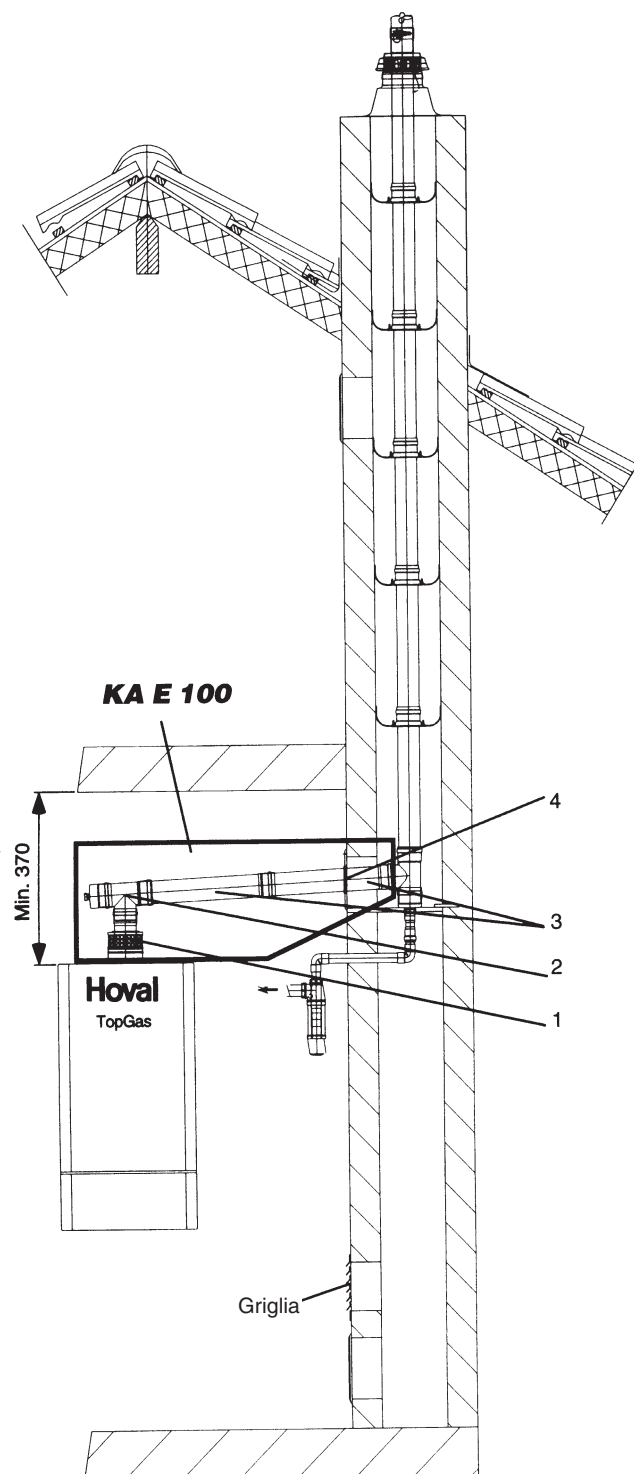
Sistema di condotte flessibili ad elementi adatto per il montaggio rapido. Specialmente idoneo per i gruppi termici murali Hoval a condensazione, TopGas condens (45, 60).

Il sistema di condotte può essere inserito in cavedi esistenti senza richiedere opere murarie accessorie.

Condotto fumario diametro 100 mm in materiale sintetico PVDF, con pratico sistema di raccordo, compreso anello di tenuta al silicone, per l'interconnessione dei singoli elementi. Raccordo per la connessione al sistema di evacuazione gas C 100/150 ed E 100 in alluminio oppure PPs.

Resistenza alla temperatura permanente del PVDF fino a 160°C.

Raccordo camino DN 100 mm, alluminio
Omologazione VKF No. Z 8259



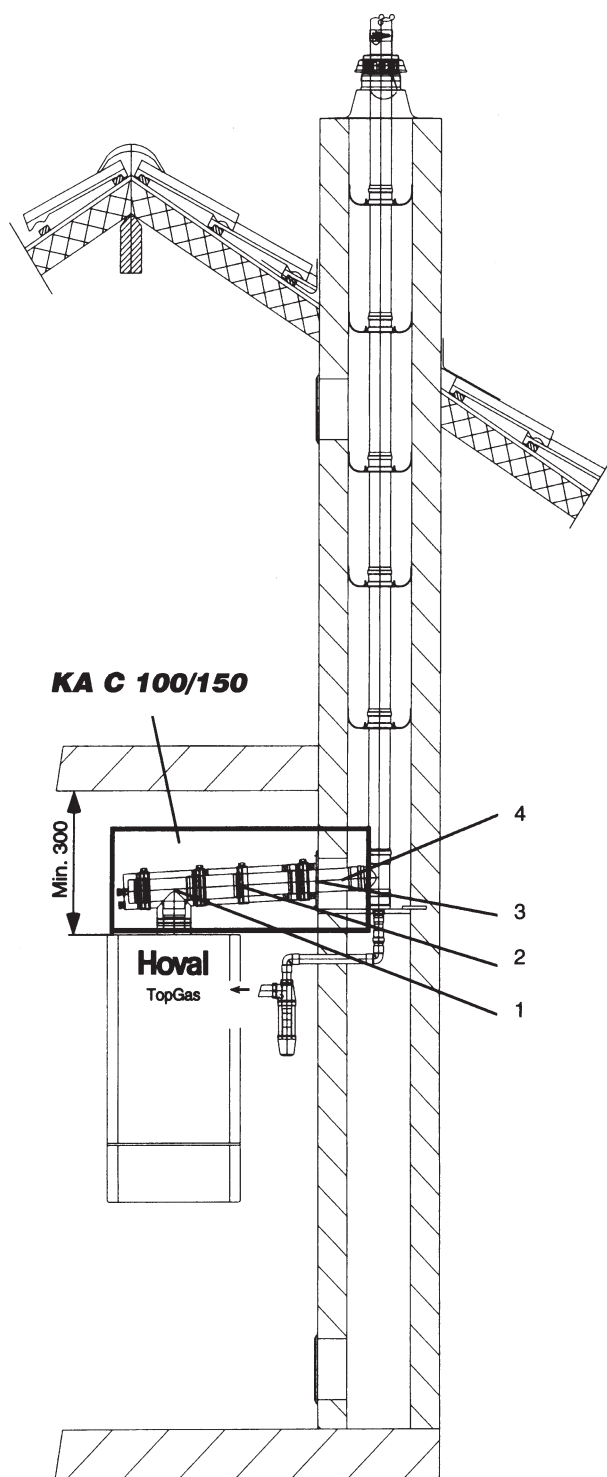
Il kit KA E 100 può essere combinato nel cavedio con i kit E 100 AL, K E 100 PP, e K E 100 Flex.

Per gli elementi dritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate.

		Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KA E 100 composto dai pezzi		2001410	a richiesta
1	Griglia ingresso aria E 100 compreso tubo L = 115 mm alluminio	2001506	
2	T con prese di misura E 100 – 90° alluminio	2001495	
3	Elemento dritto E 100 L = 450 mm alluminio, 2 pezzi	2001476	
4	Innesto nel cavedio E 100 piastra da murare 220 x 220 mm con anello di tenuta e tubo passante D = 150 mm, L = 300 mm	2001507	
Ordinare separatamente:			
	Elemento dritto E 100 L = 200 mm alluminio	2001475	a richiesta
	Elemento dritto E 100 L = 450 mm alluminio	2001476	a richiesta
	Elemento dritto E 100 L = 950 mm alluminio	2001477	a richiesta
	Elemento dritto E 100 L = 1950 mm alluminio	2001478	a richiesta
	Elemento di compensazione E 100 compensa 110 mm- alluminio	2001483	a richiesta
	Elemento dritto E 100 L = 200 mm con presa di misura per gas comb. alluminio	2001484	a richiesta
	Curva E 100 – 90° alluminio	2001486	a richiesta
	Curva E 100 – 45° alluminio	2001488	a richiesta
	Curva E 100 – 30° L = 83 mm alluminio	2001490	a richiesta
	Griglia per l'aerazione del cavedio	619304	a richiesta
	Collare di fissaggio del tubo al muro E 100	2001502	a richiesta

Raccordo camino DNi 100/150 mm, alluminio
Omologazione VKF No. Z 10650



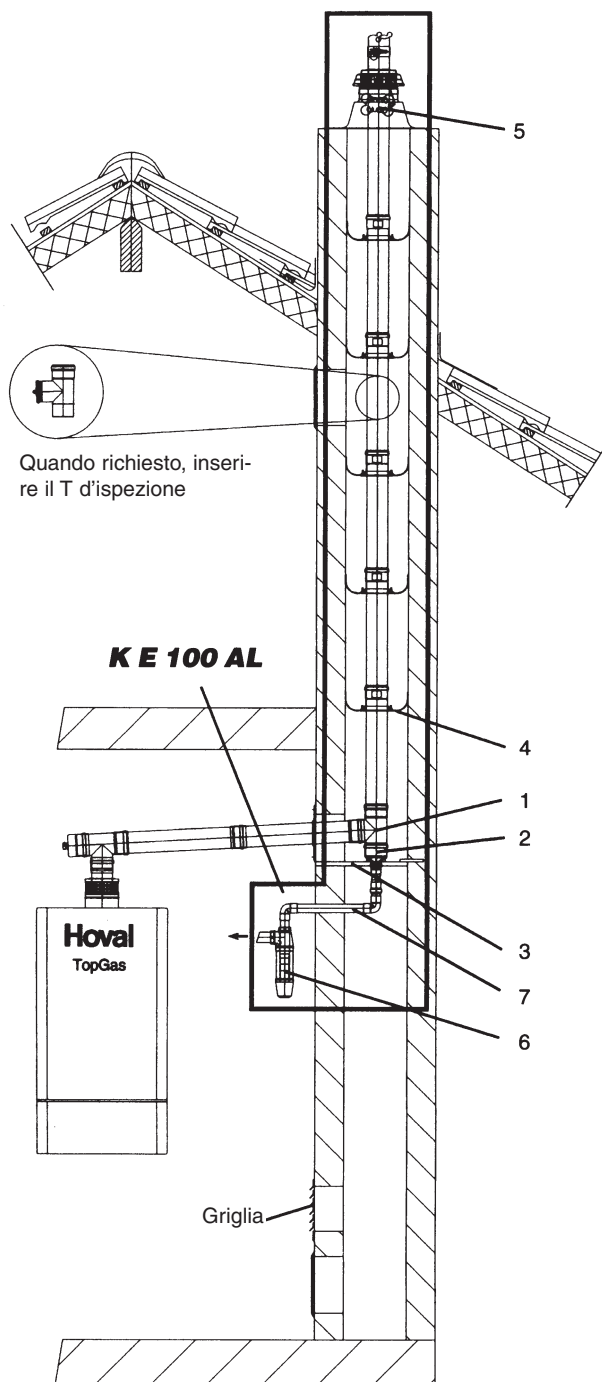
	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KA C 100/150 composto dai pezzi	2001411		a richiesta
1 T C 100/150 – 90° con presa di misura, alluminio	2001432		
2 Elemento di compensazione C 100/150 L = 275-390 mm alluminio	2001426		
3 Elemento d'innesto nel cavedio C 100/150, piastra da murare con manicotto d'innesto 220 x 220 mm e tipo passaggio muro, D 180 mm L = 300 mm	2001434		
4 Elemento diritto E 100 L 450 mm alluminio	2001476		
Ordinare separatamente:			
Elemento diritto C 100/150 L = 200 mm, alluminio	2001423		a richiesta
Elemento diritto C 100/150 L = 450 mm, alluminio	2001424		a richiesta
Elemento diritto C 100/150 L = 950 mm, alluminio	2001425		a richiesta
Prolunga C 100/150 L = 950 mm alluminio	2001427		a richiesta
Elemento diritto C 100/150 L = 115 mm, con prese di misura lato gas combusti a lato aria comburente, alluminio raccordo per topGas 845, 60)	2001428		a richiesta
Curva C 100/150 – 90° alluminio	2001429		a richiesta
Curva C 100/150 – 45° alluminio	2001430		a richiesta
Collare di fissaggio del tubo al muro C 150	2001433		a richiesta

Il kit KA C 100/150 può essere combinato nel cavedio con i kit K E 100 AL, K E 100 PP e K E 100 Flex.

Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate.

Camino DN1 100 mm, alluminio
Omologazione VKF No. Z 8259



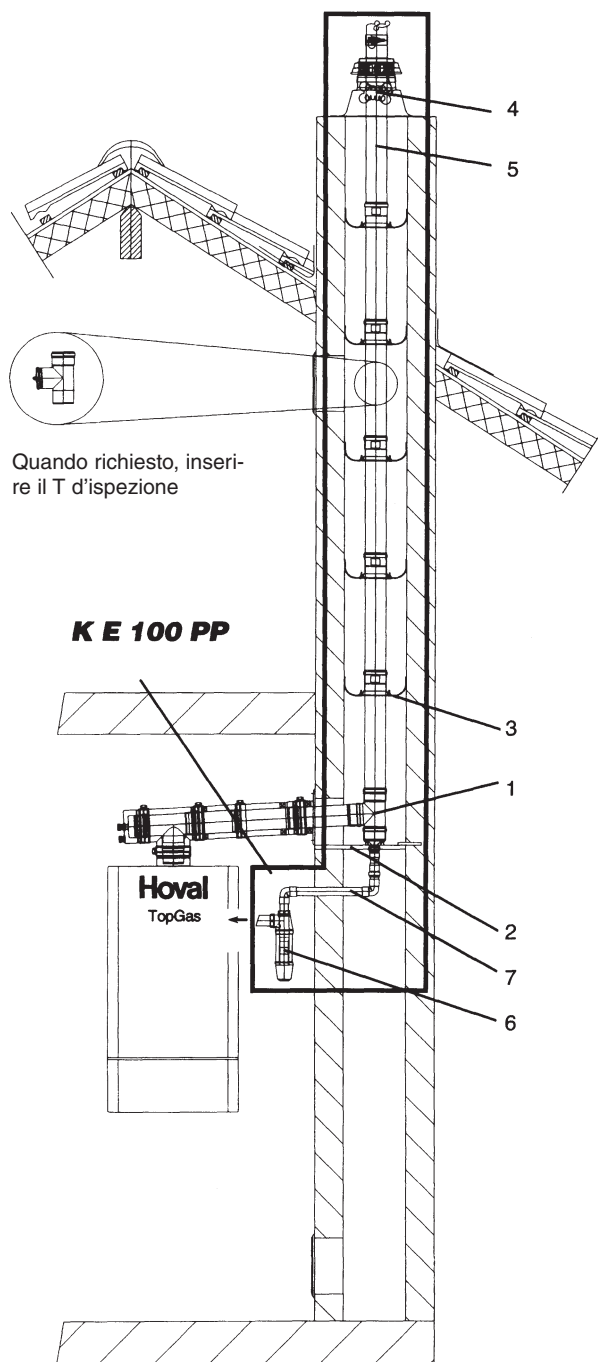
Il kit KE 100 AL può essere combinato con i kit KA E 100 , KA E 100 e KA C 100/150.

Per lo sportello di accesso a T di ispezione indicato nell'esempio deve provvedere il committente. Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate

	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KE 100 AL composto dai pezzi	2001412	a richiesta	
1 T E 100 – 90° per lo scarico condensato, alluminio	2001498		
2 Raccordo condensato E 100 con scarico, alluminio	2001500		
3 Mensola di appoggio E supporto tubo gas nel cavedio	619303		
4 Unità distanziatrice (2 pezzi) E 100 in PP per il centraggio del tubo, 3 unità	2001501		
5 Terminale 100 per la terminazione del camino con ventilazione e copertura cavedio 400 x 400 mm, nastro di serraggio e anello di tenuta, alluminio	2001503		
6 Sifone per scarico condensato D = 32 mm	2001471		
7 Kit scarico condensato D = 32 mm, 2 curve a 90°, tubo 500 mm	2001472		
Ordinare separatamente:			
Elemento diritto E 100 L = 200 mm, alluminio	2001475	a richiesta	
Elemento diritto E 100 L = 450 mm, alluminio	2001476	a richiesta	
Elemento diritto E 100 L = 950 mm, alluminio	2001477	a richiesta	
Elemento diritto E 100 L = 1950 mm, alluminio	2001478	a richiesta	
Elemento di compensazione E 100 compensa 110 mm- alluminio	2001483	a richiesta	
T d'ispezione E 100 – 90°, alluminio	2001496	a richiesta	
Curva E 80 – 90°, alluminio	2001486	a richiesta	
Curva E 100 – 45°, alluminio	2001488	a richiesta	
Curva E 100 – 30° L = 83 mm alluminio	2001490	a richiesta	
Griglia per l'aerazione del cavedio	619304	a richiesta	
Unità distanziatrice (2 pezzi) E 80 in PP per il centraggio del tubo nel cavedio	2001501	a richiesta	

Camino DNi 100 mm, composito (PPs)
Omologazione VKF No. Z 10648



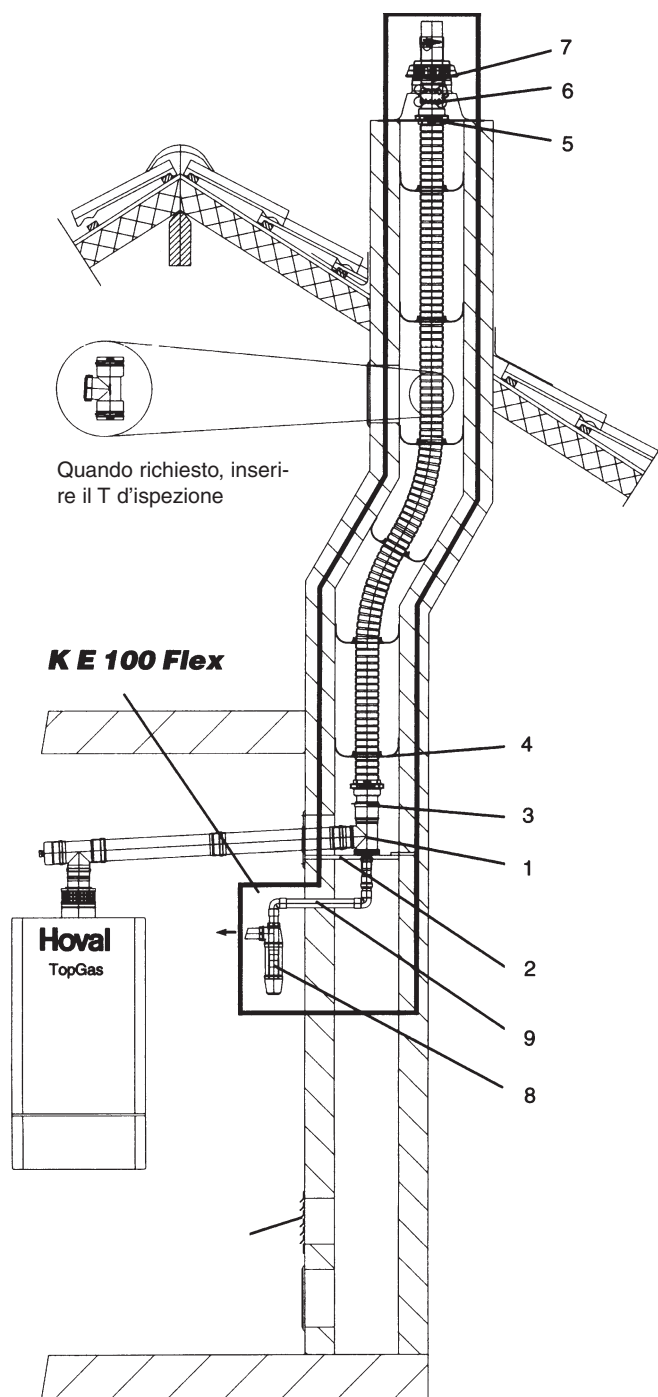
Il kit KE 100 PP può essere combinato con i kit KA E 100 e KA E C100/150.

Per lo sportello di accesso a T di ispezione indicato nell'esempio deve provvedere il committente. Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate

	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KE 100 PP composto dai pezzi	2001413		a richiesta
1 T E 100 – 90° per lo scarico condensato, compreso raccordo condensato, PPs	2001499		
2 Mensola di appoggio E supporto tubo gas nel cavedio	619303		
3 Unità distanziatrice (2 pezzi) E 100 in PP per il centraggio del tubo, 3 unità	2001501		
4 Terminale 100 per la terminazione del camino con ventilazione e copertura cavedio 400 x 400 mm, nastro di serraggio e anello di tenuta, alluminio	2001504		
5 Tubo terminale E 100 L = 500 mm per la prolunga E 100, in PPs	2001505		
6 Sifone per scarico condensato D = 32 mm	2001471		
7 Kit scarico condensato D = 32 mm, 2 curve a 90°, tubo 500 mm	2001472		
Ordinare separatamente:			
Elemento diritto E 100 L = 200 mm, PPs	2001479		a richiesta
Elemento diritto E 100 L = 450 mm, PPs	2001480		a richiesta
Elemento diritto E 100 L = 950 mm, PPs	2001481		a richiesta
Elemento diritto E 100 L = 1950 mm, PPs	2001482		a richiesta
T d'ispezione E 100 – 90°, PPs	2001497		a richiesta
Curva E 100 – 90°, PPs	2001487		a richiesta
Curva E 100 – 45°, PPs	2001489		a richiesta
Curva E1080 – 30° L = 83 mm, PPs	2001491		a richiesta
Griglia per l'aerazione del cavedio	619304		a richiesta
Unità distanziatrice (2 pezzi) E 80 in PP per il centraggio del tubo nel cavedio	2001501		a richiesta

Camino DNi 100 mm, composito flessibile (PVDF)
Omologazione VKF No. Z 8996



	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit KE 100 Flex composto dai pezzi	2001414	a richiesta	
1 T in PVDF D = 100 mm con scarico condensato	2001659		
2 Mensola di appoggio E	619303		
3 Raccordo in PVDF D = 100 mm L = 100 mm (sotto)	2001660		
4 Distanziatore in PVDF D = 100 mm acciaio inossidabile (3 unità)	2001517		
5 Crociera di montaggio D = 100 mm, acciaio inossidabile	2001662		
6 Terminale-raccordo in PVDF D = 100 mm, L = 350 mm (sopra)	2001663		
7 Terminale 100 per la terminazio- ne del camino con ventilazione e copertura cavedio 400 x 400 mm, nastro di serrag- gio e anello di tenuta, alluminio	2001503		
8 Sifone per scarico condensato D = 32 mm	2001471		
9 Kit scarico condensato D = 32 mm, 2 curve a 90°, tubo 500 mm	2001472		
Ordinare separatamente:			
T d'ispezione in PVDF 100 – 90° per il tubo Renoflex	2001515		a richiesta
Raccordo in PVDF 100 per il tubo Renoflex	2001516		a richiesta
Unità distanziatrice (2 pezzi) E 100 in PVDF per il centraggio del tubo	2001517		a richiesta
Tubo Renoflex 100, fascio di 50 m, prezzo al metro lineare	2001518		a richiesta
Tubo Renoflex 100, in pezzature a misura, prezzo al metro	2001518		a richiesta
Griglia per l'aerazione del cavedio	619304		a richiesta

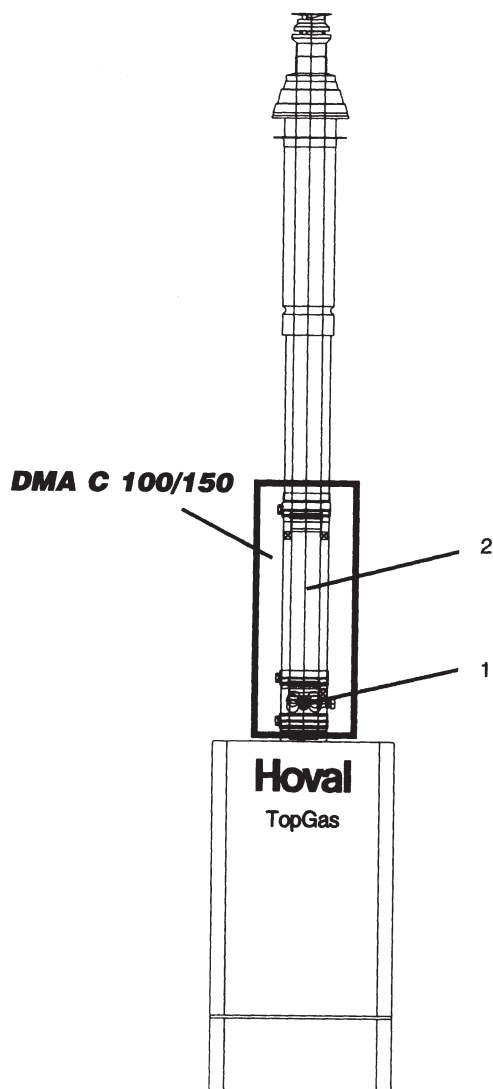
Il kit KE 100 Flex può essere combinato con i kit KA E 100 e KA C 100/150.

Per lo sportello di accesso a T di ispezione indicato nell'esempio deve provvedere il committente. Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate.

Camino per montaggio sottotetto DN_i
100/150 mm, alluminio, per TopGas (45, 60)
Omologazione VKF No. Z 10650

	Articolo	Prezzo	
		Euro	Lire
Kit DMA C 100/150 composto dai pezzi	2001415	a richiesta	
1 Elemento diritto C 100/150 L = 115 mm, con prese di misura per il gas combusto e l'aria comburente, alluminio raccordo per TopGas (45, 60)	2001428		
2 Prolunga C 100/150 L = 450 mm, alluminio	2001427		



I kit DMA C 100/150 può essere combinati con i kit DHG C 100/150, DHR C 100/150 e MD C 100/150.

Per gli elementi diritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate

Sistema per attraversamento del tetto
DNI 100/150 mm, alluminio

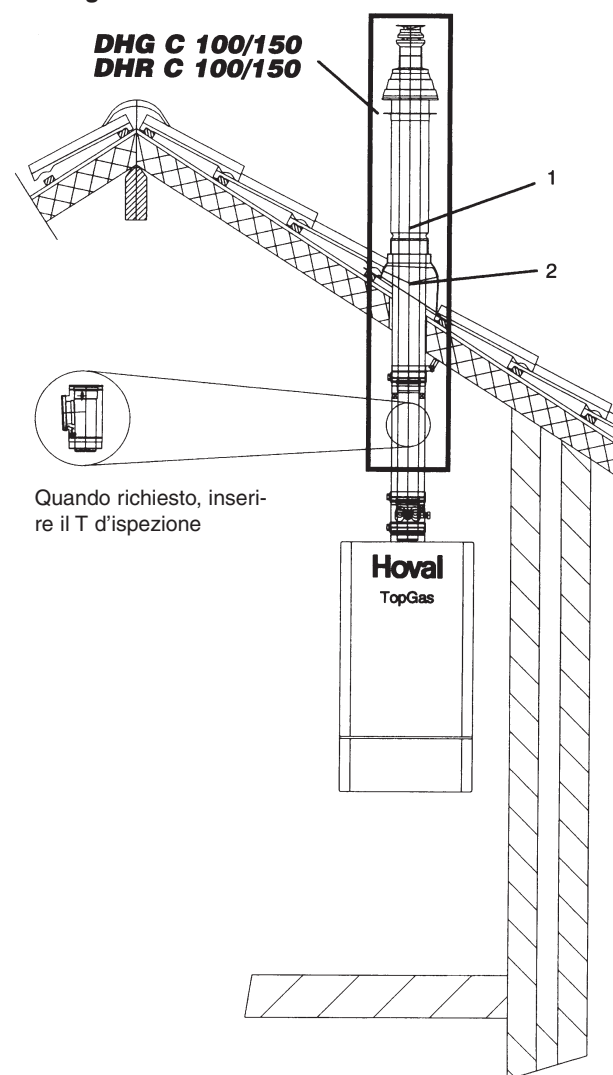
Colore: grigio

Omologazione VKF No. Z 10650

Sistema per attraversamento del tetto
DNI 100/150 mm, alluminio

Colore: rosso mattone

Omologazione VKF No. Z 10650



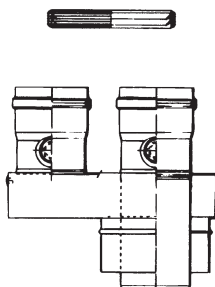
I kit DHG C 100/150 e DHR C 100/150 possono essere combinati con il kit DMA C 100/150.

Per gli elementi dritti le lunghezze fornite sono quelle effettive utili, le lunghezze dei raccordi sono già sottratte.

Il percorso dei gas combusti visibile è solo un esempio esecutivo. Le esatte esigenze dipendono dalle condizioni locali, in ogni caso devono essere conformi alle normative vigenti. Le prescrizioni di montaggio fornite da Hoval devono essere sempre rispettate

	Articolo	Prezzo Euro	Lire
Kit DHG C 100/150 composto dai pezzi	2001416		a richiesta
1 Attraversamento tetto gas/aria C 100/150, compreso collare di fissaggio, laccato in colore grigio, alluminio	2001438		
2 Scossalina in piombo C 100/150 per l'attraversamento del tetto, (pendenza 25-55° regolabile) piastra base 500 x 500 mm laccata colore grigio	2001440		
Kit DHR C 100/150 composto dai pezzi	2001417		a richiesta
1 Attraversamento tetto gas/aria C 100/150, compreso collare di fissaggio, laccato in colore rosso mattone, alluminio	2001439		
2 Scossalina in piombo C 100/150 per l'attraversamento del tetto, (pendenza 25-55° regolabile) piastra base 500 x 500 mm laccata colore rosso mattone	2001441		
Ordinare separatamente:			
Flangia tetto piano per montaggio sottotetto C 100/150 D = 390 mm	2001442		a richiesta
Elemento diritto C 100/150 L = 200 mm, alluminio	2001423		a richiesta
Elemento diritto C 100/150 L = 450 mm, alluminio	2001424		a richiesta
Elemento diritto C 100/150 L = 950 mm, alluminio	2001425		a richiesta
Elemento di compensazione C 100/150 L = 275-390 mm alluminio	2001426		a richiesta
Prolunga C 100/150 L = 950 mm alluminio	2001427		a richiesta
T d'ispezione C 100/150 – 90° alluminio	2001431		a richiesta
Curva C 100/150 – 90°, alluminio	2001429		a richiesta
Curva C 100 – 45°, alluminio	2001430		a richiesta
Collare per il fissaggio a parete C 150	2001433		a richiesta

Sistema per aria comburente e gas combusti E 100



Doppio anello di tenuta al silicone D = 100 mm

per tubi in alluminio
 per tubi in PPs

Articolo

Prezzo

Euro

Lire

2001443

2001511

a richiesta

a richiesta

Sdoppiatore E 100 con prese di misura

da concentrico a separato, alluminio
 raccordo per TopGas (45, 60)

2001474

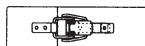
Sistema condotte concentriche per aria comburente e gas combusti C 100/150



Doppio anello di tenuta al silicone D = 100 mm

2001443

a richiesta



Nastro di serraggio

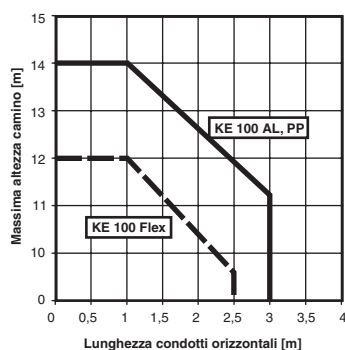
D = 150 mm
 con anello di tenuta integrato

2001444

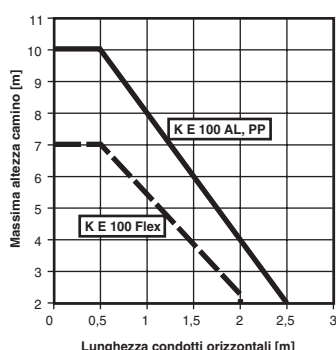
a richiesta

1. Per la progettazione e posa dei condotti per i gas combust rispettare tutte le **norme di legge specifiche valevole nel luogo d'installazione, le norme e le disposizioni statali**.
2. Predisporre la **presa di misura** sia per il condotto dell'aria comburente sia dei gas combust.
3. Gli elementi diritti non possono essere accorciati facilmente. Per l'adattamento alle effettive misure utilizzare gli **elementi di compensazione o prolungamento**. I condotti semplici possono essere accorciati secondo esigenza, prima del loro montaggio devono essere privati degli spigoli, delle bave e quant'altro possa compromettere gli anelli di tenuta del condotto ricevente.
4. In caso di montaggio dei condotti in cavedio è indispensabile inserire dei **distanziali almeno ogni 2 m**. Per assicurare il supporto verticale, l'elemento inferiore deve essere saldamente ancorato alla struttura (mensola di appoggio oppure collare di fissaggio a parete).
5. **I condotti di raccordo orizzontali** devono possedere una **pendenza minima, in direzione della caldaia, di almeno 5 cm per metro lineare**, l'accorgimento assicura il riflusso del condensato verso la caldaia senza alcun impedimento. Posare i condotti e gli accessori in modo che non possano instaurarsi stagnazioni di condensato.
6. Il condensato proveniente da **condotti in acciaio inossidabile** oppure **materiale composito**, non deve entrare in contatto con parti in alluminio o della caldaia, questi deve essere convogliato tramite uno **scarico adeguato munito di sifone** (nei kit è già previsto).
7. **Massima lunghezza dei raccordi fumari e condotti fumari posati in cavedio**

**Raccordo fumario semplice KA E 100
combinato con K E 100 AL, PP, Flex**



**Raccordo fumario concentrico KAC C 100/150
combinato con K E 100 AL, PP, Flex**



I seguenti **componenti** sono già stati considerati:

2 T a 90° per il raccordo alla caldaia e supporto del condotto verticale nel cavedio, **1 terminale per la chiusura del camino**. Per tutti gli altri componenti dei condotti fumari sottrarre le seguenti lunghezze equivalenti:

1 curva a 90° E 80	2,5 m
1 curva a 45° E 80	1,5 m
1 T a 90° E 80	3,0 m

Per il raccordo camino con condotti concentrici, nei quali l'aria comburente perviene tramite il camino, rispettare i seguenti **diametri minimi**:

Sezione camino **240 x 240** quadrato oppure **D 260 mm** in caso di camino rotondo.

In fase di valutazione delle misure massime del camino fare attenzione alla **possibilità di montaggio dei distanziali**.

Per l'**aerazione del cavedio**, in caso di **condotto semplice KA E 100**, predisporre l'apposita **griglia**.

8. **Massima lunghezza condotti per installazione sottotetto**

Sistema sottotetto C 100/150 = 8 m

I componenti già considerati sono **1 T a 90°**, **rispettivamente 1 curva a 90° C 80/125** e **1 kit per attraversamento del tetto**.

Per tutti gli altri **componenti dei condotti fumari** sottrarre le seguenti lunghezze equivalenti:

1 curva a 90° E 80/125	3,5 m
1 curva a 45° E 80/125	2,0 m
1 T a 90° E 80/125	4,0 m

9. **Posa separata dei condotti aria comburente e gas combust**

I condotti di **adduzione aria comburente** separati richiedono lo **sdoppiatore E 100**.

Le **lunghezze totali** e sistemi semplici, per l'insieme del **sistema di evacuazione gas combust e adduzione aria comburente**, possono essere **ricavate facilmente al punto 7**. Per i **componenti aggiuntivi** devono essere considerate e sottratte le lunghezze equivalenti come indicato al **punto 7**.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1) Offerte e ordinazioni

Tutte le offerte dirette o indirette s'intendono senza impegno da parte di CARIVAL S.r.l. Le presenti condizioni di vendita e di consegna s'intendono integralmente accettate dal committente, all'atto dell'ordinazione, anche verbale, della merce.

2) Accettazione ordine

Ogni ordinazione è da intendersi accettata da CARIVAL S.r.l. solo se confermata per iscritto così pure ogni modifica, aggiunta e in genere qualsiasi accordo successivo all'ordinazione.

Per il committente, le ordinazioni accettate da CARIVAL S.r.l. costituiscono contratto perfetto e quindi irrevocabile e ciò in deroga a quanto espressamente stabilito dall'art. 1329 Codice Civile. Le dimensioni, i pesi, e le altre indicazioni dei ns. cataloghi e listini s'intendono indicativi e non impegnativi.

3) Identità del committente

Il committente è responsabile di tutti i dati e delle informazioni di identificazione fornite a CARIVAL S.r.l., quali: nominativi, ragione sociale, indirizzo, codice fiscale e quant'altro specificamente richiesto dalla legislazione vigente.

4) Prezzi

I prezzi indicati nell'ordine saranno automaticamente aumentati, o diminuiti e come tali accettati, in relazione agli eventuali aumenti o diminuzioni dei listini in vigore alla data di spedizione dei materiali. Il prezzo, in caso d'aumento, rimarrà fisso qualora all'ordine sia versato un acconto pari alla metà del prezzo oltre l'IVA.

5) Valore minimo in fattura

Gli importi di ordinazioni di forniture inferiori saranno maggiorati in fattura fino a raggiungere l'importo minimo di fornitura di L. 250.000 IVA esclusa.

6) Pagamento

Sono riconosciuti come liberatori i pagamenti effettuati alla Cassa della CARIVAL S.r.l. Qualsiasi pagamento altrimenti effettuato resta a completo rischio, pericolo e spesa del committente. **Trascorsi 10 giorni dopo la scadenza del termine di pagamento stabilito in fattura, senza che sia avvenuto il regolamento, CARIVAL S.r.l. avrà facoltà di emettere tratta a vista con spese: per il ché si intende data perfetta e completa accettazione col fatto stesso dell'ordinazione. In caso di pagamento con rimesse e tratte frazionate in più scadenze l'importo IVA è caricato sulla prima rimessa o tratta. Per i prodotti industriali e per versioni speciali i pagamenti prevedono un anticipo del 30% da liquidarsi, in contanti, alla firma dell'ordine. Sui pagamenti effettuati oltre il termine stabilito, decorrono gli interessi di mora nella misura convenzionale pari al tasso ufficiale di sconto, in vigore nel periodo di mora aumentato di 6 punti percentuali.**

Carival S.r.l. si riserva il diritto di sospendere o annullare le forniture, in corso di spedizione, e ogni eventuale ordine già accettato, qualora i pagamenti non siano effettuati nei termini convenuti. Eventuali contestazioni non conferiscono al Committente la facoltà di sospendere o differire i pagamenti.

7) Termine di consegna

Allorché è indicato un termine di consegna, questo ha valore solo indicativo e non impegnativo. Interruzioni di lavoro conseguenti a mancanza di vagoni e automezzi, mobilitazioni, epidemie, guerre, scioperi, ordine di sospensione dei lavori e in genere ogni altra causa di forza maggiore dispensano CARIVAL S.r.l. dall'osservare il termine di consegna indicato, senza che però il Committente abbia diritto di annullare l'ordine né di esigere danni di qualsiasi natura.

8) Spedizione

La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del Committente. Resta convenuto che ogni spedizione è eseguita per preciso incarico e conto del Committente; spetta quindi al Committente stesso di reclamare all'atto della ricezione in caso di ritardi, disguidi, rotture, furti, ammanchi che si verificassero per qualsiasi causa, alle Amministrazioni Ferroviarie, Compagnie di Navigazione o altri Vettori responsabili.

9) Trasporto

Percentuali addebitate in fattura sul fatturato netto:

4% - **Nord Italia:** per tutto il nord fino alla linea intercorrente fra le città di Livorno e Fano.

6% - **Centro Italia:** fino alla linea intercorrente fra le città D'Anzio e Pescara.

8% - **Sud - Isole:** Sud d'Italia comprese le isole.

Le consegne che richiedono gru di scarico, carrelli speciali o è richiesta la scorta della Polizia Stradale, le modalità e il costo del trasporto saranno concordati caso per caso.

10) Scarico

Lo scarico del materiale dal mezzo di trasporto che che effettua la consegna è a carico del Committente, senza alcuna responsabilità di CARIVAL S.r.l. in caso di danni a cose, materiali o persone conseguenti a detta operazione.

11) Condizioni di garanzia

Il prodotto è garantito da CARIVAL S.r.l.

Decorrenza e durata garanzia. La garanzia decorre dalla data fattura CARIVAL e copre un periodo di:

- 3 anni corpo caldaia funzionante a combustibile liquido, gasolio, nafta e gas con bruciatore ad aria soffiata;;
- 2 anni corpo caldaie a gas funzionanti con bruciatore atmosferico e premiscelazione;
- 1 anno corpo caldaia funzionante a combustibili solidi;
- 1 anno corpo dei generatori di vapore, acqua surriscaldata;
- 1 anno bruciatori;
- 1 anno per i rimanenti prodotti, componenti e strumentazioni. Le eventuali riparazioni o sostituzioni di parti componenti e strumentazioni dei prodotti durante il periodo di garanzia non spostano la data di decorrenza e la durata della garanzia.

Esclusioni e limitazioni della garanzia. Sono esclusi da ogni forma di garanzia:

- le parti avariate per trasporto, per anomalia degli impianti di erogazione del gas, del combustibile liquido, dell'energia elettrica e dell'acqua, nonché per inefficienza dei camini;
- le parti soggette alla normale usura d'impiego normale quali: refrattari, anodi, guarnizioni, manopole, griglie, parti in plastica e vetro, lampade spia, ecc.;
- le avarie e interventi provocati da manomissioni di personale non autorizzato, da trascuratezza da manutenzione inadeguata (mancanza d'acqua, combustibile, energia elettrica, gelo, ecc.).

Prescrizioni tecniche per la garanzia. La garanzia s'intende decaduta qualora non siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- i prodotti devono essere installati a regola d'arte e nel rispetto delle leggi e regolamenti vigenti (legge 46/90, ISPESL, UNI-CIG, VV.FF., ecc.);
- l'acqua di alimentazione delle caldaie deve avere le caratteristiche chimo-fisiche tali da non incrostare o corrodere le parti dei prodotti con cui viene in contatto;
- il trattamento dell'acqua di alimentazione per caldaie ad acqua calda è necessario quando:

- l'acqua di alimentazione abbia durezza superiore a 25 gradi francesi;
 - l'impianto abbia grande estensione o sia soggetto a frequenti e considerevoli immissioni di acqua di reintegro o, sia parzialmente o totalmente vuotato per motivi di manutenzione;
 - in tutti i casi in cui lo prevedano le norme UNI.
- d) per caldaie a vapore e acqua surriscaldata, il trattamento e controllo periodico delle caratteristiche dell'acqua di alimentazione e caldaia è reso obbligatorio dalla normativa ISPESL. Dette caratteristiche devono rientrare nei valori della tabella riportata nel libretto d'istruzione specifico. Oltre a quanto prescritto nella tabella, l'acqua di alimentazione deve essere priva di componenti batterici e solidi.

Prestazioni di garanzia. Le parti che entro il termine di garanzia dimostrino di essere difettose o non perfettamente efficienti per cause ascrivibili a difetti di materiale o fabbricazione saranno riparate o sostituite in garanzia sul posto o in fabbrica a scelta insindacabile CARIVAL. Per tutti gli interventi di garanzia saranno addebitate all'utente le spese di manodopera in base alle tariffe CARIVAL in vigore. I componenti sostituiti in garanzia, restano di proprietà CARIVAL alla quale devono essere restituiti a cura dell'utente.

Responsabilità. Il personale CARIVAL interviene presso l'utente a titolo di assistenza tecnica. L'installatore resta responsabile dell'installazione che dovrà rispettare le prescrizioni tecniche riportate nell'apposito libretto <Prescrizioni tecniche di installazione> nonché le normative vigenti ISPESL, UNI-CIG, VV.FF., CEI, legge 40/90, ecc.

Garanzia 7 anni. L'utente potrà usufruire delle seguenti estensioni di garanzia:

- 7 anni per le caldaie Hoval funzionanti a gasolio o gas.
- 7 anni per i bollitori contro le corrosioni dovute ad acque aggressive a condizione che:
 - bollitori in cronimo: il contenuto di cloruri nell'acqua sanitaria non sia superiore a 30 mg/l;
 - bollitori in ferro: sia eseguito il controllo bollitore periodico dai Centri Assistenza CARIVAL.

Tale garanzia sarà efficace a condizione che:

- siano rispettate le prescrizioni di installazione, uso e manutenzione fornite col prodotto;
- sia richiesto il collaudo (a pagamento) dell'impianto a un tecnico di CARIVAL;
- l'esito del collaudo sia favorevole. La garanzia decorre in ogni caso dalla data della fatturazione. Ogni garanzia sarà sospesa durante i periodi di morosità nei pagamenti e riprenderà a decorrere da adempimento effettuato. Il periodo sospeso non è recuperato.

12) Reclami

Ogni fattura s'intende accettata trascorsi, senza reclami, otto giorni dal ricevimento della merce.

13) Proprietà

La merce consegnata rimane di proprietà di CARIVAL S.r.l. fino a totale pagamento da parte del Committente con possibilità di ritirarla in caso di mancato pagamento.

14) Domicilio legale

Per qualsiasi contestazione e vertenza anche relativa al pagamento, sarà sempre e solo competente il Foro di Bergamo.

Hoval

Sistemi per l'ecologia ed il risparmio energetico

Carival S.r.l.

Sede e stabilimento
Via per Azzano S. Paolo 26/28
20045 GRASSOBBIO (BG)
Tel. 035525069 – Fax 035525858
E-Mail: carival.hoval@spm.it

Carival Est S.r.l.

Centro commerciale
Settore "A" no.26 – Località Villanova
33170 PORDENONE
Telefono 0434570552 (r.a.) – Fax 0434573049
E-Mail: carival@carivalest-hoval.com
