

# Hoval

## Hoval UltraGas<sup>®</sup> 2

Il nuovo standard di riferimento.

Conveniente | Sicura | Compatta



## Hoval UltraGas® 2

Tecnologia vincente a prova di futuro.

Navigare a vela e riscaldare con la caldaia a condensazione a gas UltraGas® 2? Forse qualcuno ha «perso la rotta». O forse no? A ben guardare, lo sport della vela e il riscaldamento hanno più cose in comune di quanto si possa pensare. Entrambi richiedono il meglio in fatto di equipaggiamento, su cui potere contare al 100%, in ogni situazione. Servono le tecnologie più moderne

e il giusto know-how, così come la compattezza nella disposizione. Perché solo l'alta efficienza garantita dalla perfetta interazione dei componenti rende possibile tagliare il traguardo a vele spiegate, in modo eco-compatibile e sostenibile. Proprio per questo sia navigando a vela che riscaldando con UltraGas® 2 è questione di perfetta sinergia tra tutti i componenti. Avanti a vele spiegate!



## Hoval UltraGas® 2

### Caldaia a condensazione a gas.

Se impiegato in particolare con la più moderna tecnologia della condensazione a gas, il gas naturale presenta un eccellente bilancio ambientale rispetto ad altre fonti di energia fossile. Una volta che la caldaia è collegata alla rete, il calore è sempre comodamente disponibile. In futuro, mediante miscelazione di idrogeno (H<sub>2</sub>) e biometano con qualità di gas naturale nella rete del gas esistente, il bilancio ambientale migliorerà ulteriormente.

Una caldaia a condensazione a gas assolutamente ingegnosa per il riscaldamento e la produzione di acqua calda. Installabile a pavimento e dotata di regolazione continua della potenza e sistema di regolazione Hoval TopTronic® E. Campo d'impiego: case plurifamiliari, edifici commerciali, per uffici e ad uso industriale, scuole e impianti sportivi, hotel, reti di tele-riscaldamento a breve raggio - per nuove costruzioni e riqualificazioni.

#### Funzionamento profittevole

UltraGas® 2 punta su piccoli dettagli di grande effetto. L'innovativo scambiatore di calore Hoval TurboFer® consente temperature di esercizio fino a 95 °C. Grazie alla speciale configurazione della superficie di scambio, trasmette il calore in modo ancora più efficace.

A garantire un funzionamento profittevole sono anche i ritorni separati per alta e bassa temperatura. Grazie a tale separazione, l'acqua di riscaldamento viene ricondotta nella caldaia nella posizione corretta. Al suo interno si crea così una stratificazione ideale della temperatura. L'uso di ritorni separati per alta e bassa temperatura incrementa il rendimento dell'impianto.

#### Valori aggiunti:

- Funzionamento profittevole
- Investimento sicuro
- Formato compatto per il trasporto e l'installazione
- 10 anni di garanzia estesa sul corpo caldaia
- Facile integrazione in sistemi di riscaldamento





Il funzionamento del sistema di riscaldamento viene ulteriormente ottimizzato da un sensore di temperatura nella mandata. Il sensore rileva l'esatta temperatura di mandata, migliorando la regolazione. Si conseguono così una portata più costante e una temperatura di ritorno più bassa. L'effetto della condensazione viene sfruttato in modo ottimale. Rispetto a una caldaia a gas convenzionale, l'aumento dell'efficienza permette di risparmiare fino al 20% in termini di energia e quindi di costi.

### Investimento sicuro

La serie Hoval UltraGas® scrive la sua storia di successo da 20 anni. La sua longevità entusiasma i clienti in tutto il mondo. Il segreto della lunga vita: l'impiego di acciaio inossidabile di alta qualità sul lato dell'acqua. UltraGas® 2 gestisce senza problemi differenze elevate tra la temperatura di mandata e quella di ritorno. Hoval fornisce una garanzia estesa di 10 anni sul corpo caldaia, offrendo così la sicurezza di investire in una costruzione affidabile a lungo termine.

Investimento sicuro significa anche flessibilità in fatto di combustibile oggi e in futuro.

UltraGas® 2 può essere fatta funzionare con i seguenti combustibili:

- Gas naturale E
- Gas naturale E con una percentuale di idrogeno (H<sub>2</sub>) fino al 20 %
- Propano secondo DIN 51622
- Biometano secondo EN 16723 (percentuale fino al 100 %)

### Compatta

Le dimensioni compatte di UltraGas® 2 facilitano il trasporto: la caldaia passa attraverso qualunque porta standard. L'integrazione nel sistema di riscaldamento garantisce la massima efficienza grazie all'elevato contenuto di acqua e ai due ritorni separati per bassa e alta temperatura. Non sono più necessari componenti di sistema come una pompa di circolazione o una separazione idraulica, per cui l'installazione risulta più semplice e richiede poco spazio. Di dimensioni compatte è anche l'unità per la neutralizzazione della condensa.

## Hoval UltraGas® 2

### Anche come caldaia doppia.

La caldaia doppia UltraGas® 2 è la soluzione ideale in caso di elevato fabbisogno di potenza, per garantire la massima sicurezza di esercizio o quando il trasporto e l'installazione devono avvenire in spazi angusti. Le caldaie doppie sono concepite come un'unità funzionale con un condotto fumi comune.

Due caldaie complete comunicano tra loro tramite il sistema di regolazione TopTronic® E, dividendosi la produzione di calore. Entrambe le caldaie funzionano a carico parziale, uno stato di funzionamento ottimale ed economico. Una singola caldaia, invece, dovrebbe funzionare «a tutto gas». Ciò comporterebbe un aumento del consumo di combustibile e una riduzione della durata operativa. Se una caldaia va soggetta a manutenzione da parte di un nostro tecnico dell'assistenza, l'altra mette a disposizione provvisoriamente da sola il calore, fino a che la prima non sia di nuovo pronta al funzionamento.

Oltre all'elevata efficienza energetica e alle basse emissioni nocive di Hoval UltraGas® 2, la soluzione a doppia caldaia offre il vantaggio di una facile integrazione idraulica nel sistema complessivo.

Sebbene offra il massimo in fatto di prestazioni, questa soluzione occupa poco spazio: un vantaggio sostanziale nelle nuove costruzioni e soprattutto nelle riqualificazioni.



## Hoval UltraGas® 2

### Grandi potenze come standard.

Per creare qualcosa di nuovo e innovativo che funzioni in modo affidabile servono sempre esperienza e tecniche comprovate. Che si tratti di un centro commerciale o di una centrale elettrica, per un funzionamento impeccabile, ecologico ed economico è necessaria una tecnologia sofisticata e affidabile. Anche in questa fascia di grandi potenze, UltraGas® 2 si riconferma un fornitore di calore ideale. Il sistema di regolazione TopTronic® E consente di collegare in cascata e comandare in modo centralizzato fino a 8 caldaie. Con UltraGas® 2 si possono quindi ottenere cascate fino a 12 MW. Minori consumi di combustibile e di energia elettrica consentono di ridurre i costi energetici, e quindi una rapida ammortizzazione.

Se il sistema di regolazione TopTronic® E è connesso a Internet tramite HovalConnect, il personale tecnico può monitorare l'impianto da remoto e accedervi da qualunque luogo. Il software di comando HovalSupervisor aiuta a gestire numerosi impianti tecnicamente diversi tra loro in modo efficiente e, grazie alla crittografia dei dati, anche sicuro.



#### Valori aggiunti:

- Installazione semplice
- Efficienza elevata
- Sicurezza di funzionamento
- Monitoraggio e accesso da remoto
- Ampio campo di modulazione
- Cascate fino a 12 MW

## Uno sguardo all'interno

Innovazione.

### Temperatura di esercizio / temperatura caldaia fino a 95 °C grazie allo scambiatore di calore Hoval TurboFer®

L'innovativo scambiatore di calore consente di raggiungere temperature di esercizio fino a 95 °C, in quanto la sua speciale superficie di scambio gli permette di trasmettere il calore in modo ancora più efficace.

### Efficienza dell'impianto migliorata grazie al sensore temperatura di mandata aggiuntivo

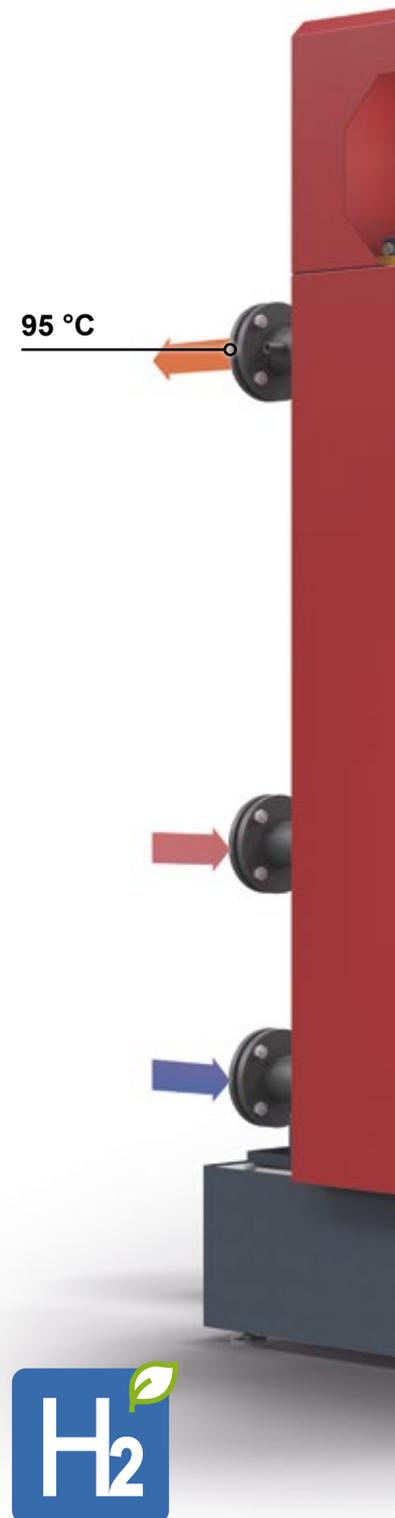
In UltraGas® 2, un sensore duplex garantisce la massima sicurezza. Posizionato nella camera dell'acqua della caldaia, poco al di sopra del raccordo di mandata, funge da termostato di regolazione e limitatore di temperatura di sicurezza.

Grazie al secondo sensore di temperatura (opzionale), posto direttamente nella mandata, il funzionamento del sistema di riscaldamento viene ulteriormente ottimizzato. Il sensore misura la temperatura esatta nella mandata. Il comportamento di regolazione dell'impianto di riscaldamento viene così sensibilmente migliorato. Il risultato è una minore frequenza di accensioni e spegnimenti del bruciatore, una temperatura di mandata più bassa e una portata d'acqua più costante all'interno della caldaia. Per il gestore dell'impianto, ciò comporta un funzionamento più efficiente con costi operativi ridotti.



A differenza di altri scambiatori di calore, Hoval TurboFer®, proprio come il suo predecessore, è progettato in verticale. Si ottiene così una stratificazione ottimale della temperatura dell'acqua di riscaldamento, che contribuisce a incrementare ulteriormente l'efficienza. La configurazione verticale permette inoltre di ottenere dimensioni compatte con una ridotta superficie di installazione.

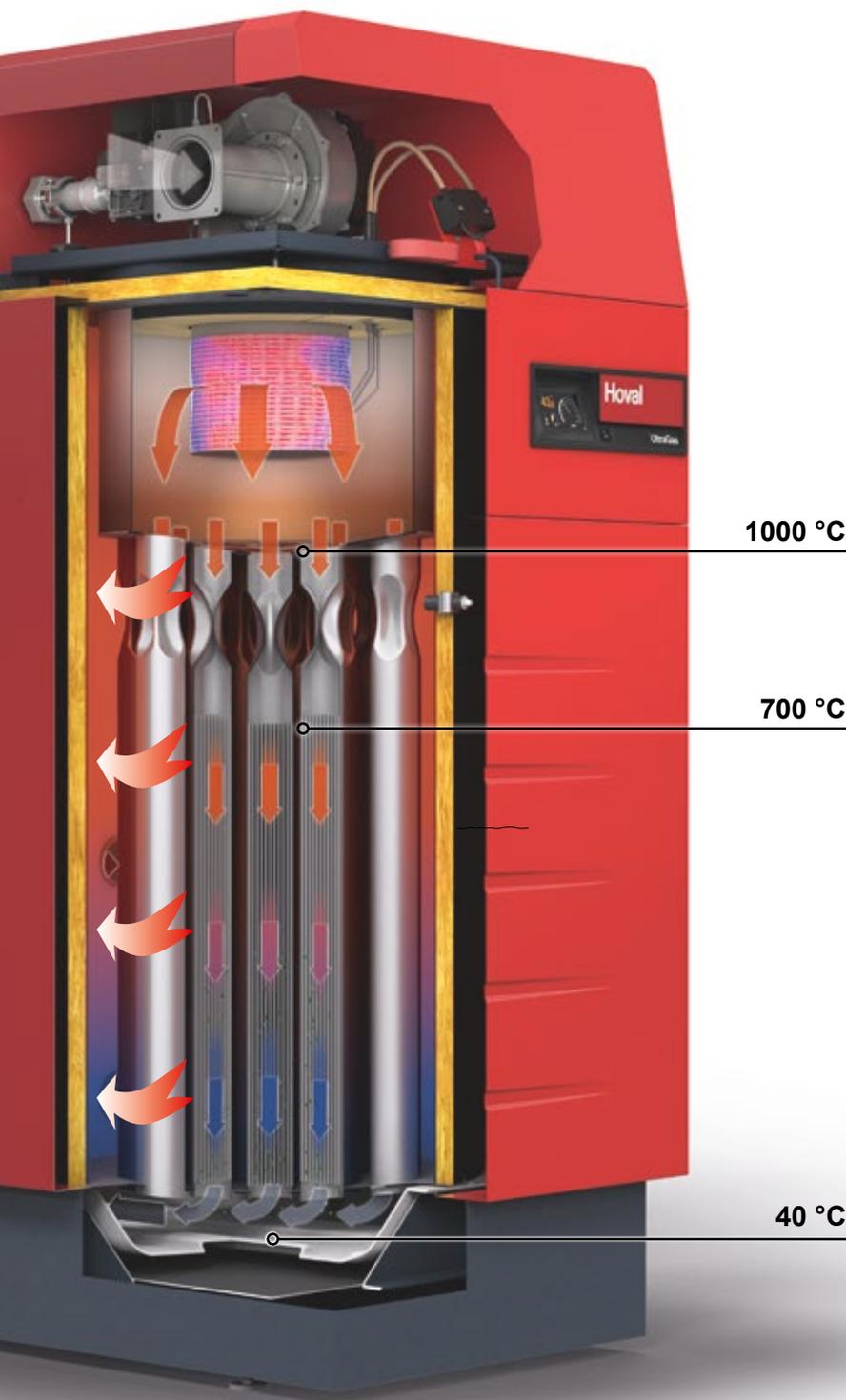
95 °C



Dal futuro sicuro - idonea per biometano e idrogeno  
UltraGas® 2 è già idonea per il gas ecologico. Come per esempio il 100 % di biometano. Inoltre UltraGas® 2 può contare sul certificato di omologazione per l'impiego di gas naturale con una percentuale di idrogeno miscelato fino al 20 %.



Hoval



#### Dispositivo automatico di controllo della fiamma

Il dispositivo automatico di controllo della fiamma è il cervello di UltraGas® 2. Il suo software riceve le informazioni, le analizza e invia comandi, ad esempio al bruciatore. Ciò significa che è in larga parte responsabile del comportamento di esercizio. Il nuovo hardware offre innumerevoli possibilità di integrare nuovi software e funzioni digitali, oggi così come in futuro. Tutto questo semplifica anche il lavoro del Servizio assistenza clienti.

#### Scambiatore di calore Hoval TurboFer® con trasmissione del calore migliorata

Per ottenere la massima condensazione è fondamentale che il gas combusto (gas di riscaldamento) caldo trasmetta la sua energia termica nel modo più completo e veloce possibile all'acqua di riscaldamento. UltraGas® 2 soddisfa tale requisito grazie all'esclusiva struttura dello scambiatore di calore brevettato Hoval TurboFer®. I tubi dello scambiatore di calore combinano due tecnologie per la trasmissione del calore. La parte superiore del tubo presenta delle rientranze (costolature) che ne riducono la sezione. Il flusso del gas di riscaldamento viene accelerato in modo da produrre una forte turbolenza. Si ottiene così una maggiore trasmissione di calore su una superficie più piccola. Come nel modello precedente, la struttura comprovata e brevettata si trova nella parte inferiore, in alluminio sul lato del gas dei fumi e in acciaio inox sul lato dell'acqua, e consente di ottenere le massime prestazioni: le lamelle aumentano di cinque volte la superficie sul lato dei fumi, in modo che possa condensarsi una maggiore quantità di vapore. L'uso dell'acciaio inossidabile, invece dell'alluminio, sul lato dell'acqua prolunga il ciclo di vita.

## Uno sguardo all'interno

### Tecnica comprovata.

#### Elevato contenuto di acqua per una maggiore economicità

UltraGas® 2 non richiede una quantità minima acqua circolante. L'uso di una pompa di alimentazione non è per lo più necessario e la bassa resistenza di portata consente l'uso di una pompa circuito riscaldamento a basso consumo energetico. L'acqua si stratifica in modo ottimale all'interno della caldaia - calda sopra, fredda sotto - e la base della caldaia rimane fredda. In questo modo si creano le condizioni ideali per la condensazione, con la garanzia di avere sempre il massimo rendimento possibile. L'elevato contenuto di acqua della caldaia funge da accumulo di energia. Diminuisce così il numero di avviamenti del bruciatore, che comportano un elevato consumo di energia. Si riducono anche i costi per l'energia e quelli di esercizio.

#### Condensazione ottimale grazie ai ritorni separati alta e bassa temperatura

UltraGas® 2 è dotata anche di due ritorni, quello per l'alta temperatura sopra e quello per la bassa temperatura sotto. Ciò consente all'acqua di ritorno di scorrere nel punto ottimale. La stratificazione della temperatura nella caldaia rimane stabile. In tal modo viene garantito che l'acqua più fredda si trovi nella parte inferiore della caldaia. Si ottiene così il massimo effetto di condensazione. Il consumo di energia ovvero i costi di esercizio vengono ulteriormente ridotti.

#### Massima efficienza grazie alla tecnologia a condensazione

La tecnologia a condensazione sfrutta il processo naturale della condensazione: nel gas di riscaldamento è contenuto vapore acqueo, che ha accumulato grandi quantità di energia «latente». Quando il vapore acqueo si raffredda al di sotto di 57 °C, diventa liquido (= condensa). A questo punto l'energia «latente» viene rilasciata e ceduta all'acqua di riscaldamento.

Con la tecnologia della condensazione il gas di riscaldamento si raffredda da 1000 °C a 40 °C, cedendo tutta la sua energia termica direttamente utilizzabile all'acqua di riscaldamento. Al contrario, le caldaie a bassa temperatura hanno temperature fumi molto più elevate, di circa 200 °C. In questi casi molta energia termica si disperde inutilizzata attraverso il camino. Al confronto, la caldaia a condensazione UltraGas® 2 ricava circa il 20% di energia in più.





### **Regolazione TopTronic® E per una facile integrazione nei sistemi**

TopTronic® E è il sistema di regolazione unitario per i prodotti Hoval. Ad esso spetta il compito di garantire che tutti i componenti lavorino in sinergia in modo energeticamente efficiente. HovalConnect permette di accedere online al sistema di regolazione TopTronic® E.

### **Tecnologia di combustione Hoval Ultraclean® con emissioni ridotte al minimo**

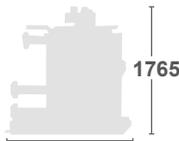
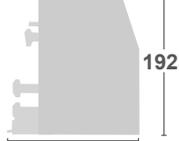
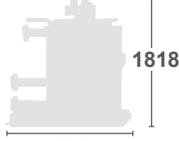
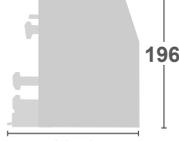
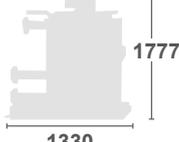
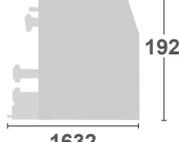
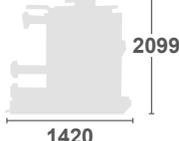
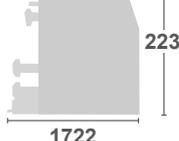
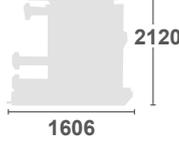
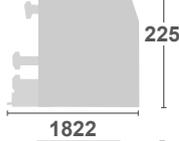
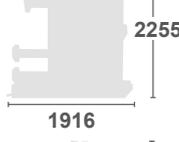
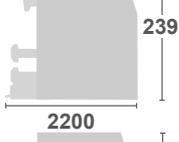
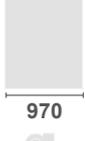
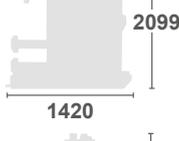
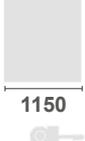
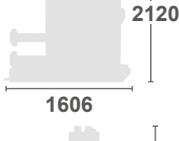
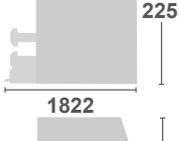
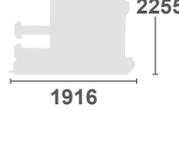
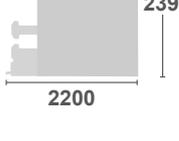
Il sistema di combustione di UltraGas® 2 è costituito da un'unità di premiscelazione con ventilatore, con cui viene regolata anche la potenza, e dal bruciatore a superficie Ultraclean®. Nell'unità di premiscelazione con ventilatore viene generata una miscela di gas e aria omogenea e perfettamente commisurata, che può quindi bruciare in modo ottimale. Mediante il numero di giri del ventilatore, la potenza viene adattata (modulata) al fabbisogno di calore. In questo modo il bruciatore resta costantemente in funzione anche a carico parziale e si evitano accensioni e spegnimenti continui, che comporterebbero maggiore consumo di energia e più emissioni. Grazie al ridotto numero di giri del ventilatore diminuisce anche il consumo di elettricità e il funzionamento del bruciatore risulta molto silenzioso. Nel bruciatore a superficie Ultraclean® la combustione della miscela di gas e aria avviene sulla superficie di un tessuto metallico in modo silenzioso e pressoché senza fiamme. La temperatura di combustione omogenea è compresa in un range ottimale e assicura emissioni di sostanze nocive ridotte al minimo.

### **Integrazione nei sistemi**

Grazie alla struttura dello scambiatore di calore, UltraGas® 2 non richiede temperature minime relative a caldaia, ritorno o fumi. Ciò garantisce la facile integrazione in ogni sistema di riscaldamento, rendendo particolarmente pratica la sostituzione della caldaia.

# Hoval UltraGas® 2

## Dati tecnici.

Tipo	Dimensioni d'ingombro		Dimensioni con rivestimento	
	Vista anteriore	Vista da sinistra	Vista anteriore	Vista da sinistra
(125) (150)	 580	 1765 880	 720	 1923 1182
(190) (230)	 680	 1818 980	 820	 1968 1256
(300) (350) (400) (450) (500)	 790	 1777 1330	 930	 1923 1632
(620) (700)	 970	 2099 1420	 1110	 2234 1722
(800) (1000) (1100)	 1150	 2120 1606	 1290	 2255 1822
(1300) (1550)	 1410	 2255 1916	 1560	 2395 2200
H (700)	 970	 2099 1420	 1110	 2234 1722
H (1100)	 1150	 2120 1606	 1290	 2255 1822
H (1550)	 1410	 2255 1916	 1560	 2395 2200

Tutte le misure in mm



Hoval UltraGas® 2		(125)	(150)	(190)	(230)	(300)	(350)	(400)	(450)
Potenza termica nominale a 80/60 °C	kW	21-114	33-139	35-177	47-218	54-274	67-315	62-362	71-449
Potenza termica nominale a 50/30 °C	kW	25-126	35-151	38-191	51-233	58-299	70-352	69-399	77-491
Rendimento caldaia con carico parziale del 30% (secondo EN 15502)	%	108,7/ 98,1	108,7/ 98,1	109,0/ 98,2	108,4/ 97,8	109,2/ 98,4	108,9/ 98,1	109,0/ 98,2	109,0/ 98,2
Pressione di esercizio max	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Contenuto acqua caldaia	Liter	207	195	276	265	472	452	432	408
Peso caldaia	kg	378	400	490	510	770	810	830	850

Hoval UltraGas® 2		(500)	(620)	(700)	(800)	(1000)	(1100)	(1300)	(1550)
Potenza termica nominale a 80/60 °C	kW	71-449	125-580	132-653	150-743	185-926	203-1038	241-1230	297-1447
Potenza termica nominale a 50/30 °C	kW	77-491	136-622	146-703	166-804	205-999	229-1112	269-1320	324-1550
Rendimento caldaia con carico parziale del 30% (secondo EN 15502)	%	109,0/ 98,2	109,0/ 98,2	108,9/ 98,1	109,1/ 98,3	109,0/ 98,2	108,6/ 97,8	108,7/ 97,9	108,5/ 97,7
Pressione di esercizio max	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Contenuto acqua caldaia	Liter	408	536	509	831	756	718	1211	1118
Peso caldaia	kg	850	1050	1100	1370	1540	1600	2130	2300



Hoval UltraGas® 2 D		(250)	(300)	(380)	(460)	(600)	(700)	(800)	(900)
Potenza termica nominale a 80/60 °C	kW	21-228	33-278	35-354	47-436	54-548	67-630	62-724	73-830
Potenza termica nominale a 50/30 °C	kW	25-252	35-302	38-382	51-466	58-598	70-704	69-798	77-902
Rendimento caldaia con carico parziale del 30% (secondo EN 15502)	%	108,7/ 98,1	108,7/ 98,1	109,0/ 98,2	108,4/ 97,8	109,2/ 98,4	108,9/ 98,1	109,0/ 98,2	108,9/ 98,1
Pressione di esercizio max	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Contenuto acqua caldaia	Liter	2 x 207	2 x 195	2 x 276	2 x 265	2 x 472	2 x 452	2 x 432	2 x 412
Peso caldaia	kg	2 x 378	2 x 400	2 x 490	2 x 510	2 x 770	2 x 810	2 x 830	2 x 840

Hoval UltraGas® 2 D		(1000)	(1240)	(1400)	(1600)	(2000)	(2200)	(2600)	(3100)
Potenza termica nominale a 80/60 °C	kW	71-898	125-1160	132-1306	150-1486	185-1852	203-2076	241-2460	297-2894
Potenza termica nominale a 50/30 °C	kW	77-982	136-1244	146-1406	166-1608	205-1998	229-2224	269-2640	324-3100
Rendimento caldaia con carico parziale del 30% (secondo EN 15502)	%	109,0/ 98,2	109,0/ 98,2	108,9/ 98,1	109,1/ 98,3	109,0/ 98,2	108,6/ 97,8	108,7/ 97,9	108,5/ 97,7
Pressione di esercizio max	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Contenuto acqua caldaia	Liter	2 x 408	2 x 536	2 x 509	2 x 831	2 x 756	2 x 718	2 x 1211	2 x 1118
Peso caldaia	kg	2 x 850	2 x 1050	2 x 1100	2 x 1370	2 x 1540	2 x 1600	2 x 2130	2 x 2300

# Uso versatile di fonti rigenerative

Combustibile o sistema combinato.



# Il gas naturale diventa rigenerativo

## Alternative sotto forma di gas.

Il gas ha un futuro. I combustibili gassosi rigenerativi in futuro saranno utilizzati nelle reti del gas in misura crescente. La Svizzera, ad esempio, intende raggiungere una quota del 30% di gas rigenerativo entro il 2030. Entro il 2050 l'UE pianifica persino di rendere compatibili con l'idrogeno, e quindi a prova di futuro, tutte le caldaie a gas esistenti.

### Il biometano, il gemello del gas naturale

Il biometano presenta le stesse caratteristiche del gas naturale fossile, il suo fratello gemello. Tuttavia viene prodotto in modo sostenibile tramite fermentazione a partire da rifiuti biogeni. Può trattarsi di rifiuti alimentari, legname di scarto, fanghi da depurazione o letame proveniente dall'agricoltura. Tramite una speciale procedura, il biogas grezzo viene raffinato divenendo biometano che può essere immesso direttamente nelle reti del gas esistenti, e che non richiede alcuna conversione delle apparecchiature. Inoltre, per la produzione non è necessaria energia elettrica, se non per il controllo dell'impianto.

### Idrogeno

La combustione dell'idrogeno, invece, produce solo vapore acqueo e una piccolissima quantità di ossido di azoto, in seguito alla reazione con l'ossigeno naturalmente presente nell'aria. Il grado di sostenibilità dell'idrogeno è determinato dalla modalità di produzione. In linea di principio è possibile produrre idrogeno dall'acqua tramite elettrolisi. Il bilancio ecologico è determinato invece dalla provenienza della corrente elettrica. Con l'aggiunta di una maggiore quantità di idrogeno al gas naturale nelle reti del gas, cosa che si verificherà con tutta probabilità, sarà necessario adattare il principio di funzionamento degli attuali bruciatori. Naturalmente UltraGas® 2 è già predisposta per affrontare il passaggio in corso dal vettore energetico gas naturale all'idrogeno.

### Power-to-Gas

Poiché una conversione completa all'idrogeno ad hoc non è possibile, nelle reti pubbliche il gas naturale può anche essere sostituito dal metano. Per produrre il metano in modo rigenerativo si può ricorrere al metodo Power-to-Gas (P2G). Questo prevede innanzitutto la produzione di idrogeno con energia rinnovabile. L'idrogeno così ottenuto ( $H_2$ ), con l'anidride carbonica ( $CO_2$ ) presente nell'atmosfera, diventa poi metano ( $CH_4$ ) grazie a un processo chimico. Questo metano ha le stesse caratteristiche del gas naturale e non richiede alcuna conversione delle apparecchiature.



## Sistemi ibridi ecologici Combinazioni intelligenti per costi ridotti.

Le legislazioni dei Paesi europei richiedono spesso l'utilizzo di un'elevata percentuale di energie rinnovabili per la produzione di calore. Con la caldaia Hoval UltraGas® 2, tali requisiti di legge possono essere soddisfatti senza problemi, utilizzando al contempo i vantaggi tecnologici della condensazione a gas. I sistemi ibridi Hoval sono la soluzione ideale per soddisfare i requisiti di legge previsti dalla svolta energetica.

UltraGas® 2 spicca anche per la sua flessibilità: può essere infatti combinata comodamente con tutti i tipi di generatori di calore e i sistemi a energia solare. A renderlo possibile è il sistema di regolazione unitario TopTronic® E, in grado di fare interagire tutti i componenti del sistema complessivo in modo ottimale. In questo modo il sistema risulta persino più efficiente dei singoli moduli.

Negli edifici di grandi dimensioni, per raggiungere la percentuale richiesta di energia rinnovabile non esistono praticamente alternative alla combinazione, ad esempio, con caldaie a pellet. Nella sua veste di fornitore unico, Hoval offre tutti i componenti di tali sistemi, perfettamente armonizzati tra loro e gestiti centralmente dal sistema di regolazione TopTronic® E.

### Che significa Renewable Ready?

Con il concetto di «Renewable Ready» gli esperti indicano l'ampliamento di una caldaia a condensazione a gas con un generatore di calore ecologico entro un intervallo di tempo prestabilito.



### Combinazione con pompa di calore: col vento in poppa verso il futuro.





**Tecnica dei sistemi: con la forza della natura in cammino verso il futuro**

Caldaia a condensazione a gas UltraGas® 2 + Caldaia a pellet BioLyt

**Tecnica dei sistemi con energia solare in cammino verso il futuro**

Caldaia a condensazione a gas UltraGas® 2 + Collettore solare UltraSol® con accumulo di energia

# Hoval TopTronic® E

## Regolazione per sistemi intelligenti!

### Sistemi energetici efficienti da un unico fornitore.

UltraGas® 2 è dotata del sistema di regolazione TopTronic® E. Facile da utilizzare, integra tutti i componenti dell'impianto in un sistema complessivo affidabile caratterizzato da una perfetta sinergia. Con gli appositi moduli di interfaccia, la caldaia a condensazione a gas può essere integrata anche nel sistema di gestione sovraordinato dell'edificio oppure collegata a una rete termica con il sistema di comando HovalSupervisor.

Riscaldamento, ventilazione o preparazione di acqua calda. La regolazione unitaria TopTronic® consente di ottenere un sistema dall'elevata efficienza energetica, i cui componenti lavorano in perfetta sinergia e si completano in modo ideale. Grazie al principio di regolazione modulare è possibile espandere i sistemi con semplicità e rapidità, anche in un secondo momento.

### HovalSupervisor – Sistema di comando

Il software di comando HovalSupervisor aiuta a gestire in modo efficiente numerosi impianti tecnicamente diversi tra loro. L'impianto complessivo viene visualizzato in forma schematica e può così essere monitorato e ottimizzato. Tutti i dati prestazionali del sistema vengono raccolti da HovalSupervisor ed elaborati per l'analisi, in modo tale da ottimizzare costantemente il funzionamento dell'impianto complessivo. Uno strumento essenziale questo per un gestore di impianti professionale.

### Valori aggiunti:

- Sistema di regolazione unitario
- Possibilità di espansione modulare
- Cascade come configurazione standard
- Standard di interfaccia d'avanguardia
- Monitoraggio e accesso da remoto
- Tutto da un unico fornitore

#### Piattaforma IoT HovalConnect



#### Sistema di comando HovalSupervisor



#### Sistemi di gestione dell'edificio



#### TopTronic® E



Sistemi di riscaldamento + ventilazione per ambienti domestici



Teleriscaldamento

#### TopTronic® C



Sistemi per la climatizzazione di grandi ambienti

## **Siamo qui per voi.** Al vostro fianco da generazioni.



### **Consulenza e pianificazione**

Che si tratti di riscaldamento, raffrescamento o ventilazione, nuove costruzioni o riqualificazioni, Hoval è al vostro fianco con il suo know-how. Vi occupate di progettazione, installazione o gestione di impianti? Oppure di investimenti? Qualunque sia la risposta, parliamo la vostra lingua. Gli esperti consulenti Hoval analizzano le vostre esigenze fin nei minimi dettagli per poi proporvi soluzioni adeguate.

### **Assistenza competente**

Avete bisogno di mettere in funzione un impianto o sottoporlo a manutenzione? Rivolgetevi al Servizio assistenza clienti Hoval o a un partner Hoval qualificato nella vostra zona. Una manutenzione regolare prolunga il ciclo di vita del vostro impianto. Il vostro investimento mantiene così il suo valore negli anni e il funzionamento dell'impianto viene ottimizzato al massimo sotto il profilo economico.



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

# Hoval

### Informazioni su Hoval:

Hoval rientra tra le aziende guida a livello internazionale per le soluzioni di riscaldamento e climatizzazione degli ambienti. Con oltre 75 anni di esperienza e una filosofia improntata al lavoro in team in un'atmosfera familiare, il nostro Gruppo continua a entusiasmare la propria clientela grazie a soluzioni straordinarie, tecnologicamente superiori alla concorrenza. Tale posizione dominante comporta anche un'assunzione di responsabilità per quanto riguarda l'energia e l'ambiente, che si traduce in una combinazione intelligente di diverse tecnologie di riscaldamento e soluzioni di climatizzazione personalizzate.

Inoltre, nel mondo Hoval si può contare su consulenza personale e servizio assistenza clienti a 360 gradi. Con i suoi circa 2.200 dipendenti a livello mondiale nelle 16 società del Gruppo, Hoval non si considera semplicemente una realtà industriale, quanto piuttosto una grande famiglia che pensa e agisce a livello globale.

I sistemi di riscaldamento e climatizzazione Hoval vengono esportati in oltre 50 Paesi. [www.hoval.com](http://www.hoval.com)

## Responsabilità per l'energia e l'ambiente

Il vostro partner Hoval

### Germania

Hoval GmbH  
85609 Aschheim-Dornach  
[hoval.de](http://hoval.de)

### Austria

Hoval Gesellschaft m.b.H.  
4614 Marchtrenk  
[hoval.at](http://hoval.at)

### Svizzera

Hoval AG  
8706 Feldmeilen  
[hoval.ch](http://hoval.ch)