



HDG R15 con HDG Easy-Control

scheda dati

2023

Caldaia a gassificazione per legna pezzata fino a 30 cm di interesse
Caldaia supplementare per impianto di riscaldamento esistente



A+



Caratteristiche e dotazione

- Rivestimento di alta qualità con bordi squadriati all'interno della camera di carico per una lunga durata della caldaia
- Aspiratore dei gas di combustione integrato per un'apertura sicura dello sportello di carico
- Caricamento ergonomico grazie allo sportello di carico di grandi dimensioni e al bordo di carico basso
- Sportello di accensione separato per un'accensione e una pulizia comode
- Bocchetta del bruciatore composta di più parti e realizzata in calcestrutto refrattario per una lunga durata di vita
- Aria primaria e secondaria regolabili per legno tenero e duro
- Camera di combustione modulare ad alta temperatura composta di singoli mattoni sagomati per una postcombustione a basse emissioni di gas combusti
- Interventi di pulizia lunghi grazie al vano cenere di grandi dimensioni e alla comoda rimozione in avanti della cenere di combustione e della cenere volatile nell'apposito cassone con l'attrezzo per la pulizia
- Rendimento elevato e costante grazie ai turbolatori di serie per la pulizia degli scambiatori nei tubi degli scambiatori verticali

HDG Easy Control

- Regolazione della combustione e della potenza a temperatura controllata dei gas di scarico e della caldaia tramite phon d'estrazione con regolazione di giri
- Controllo della temperatura di ritorno e regolazione di carico del serbatoio di accumulo
- Contatto a potenziale zero per il segnale di ricarica
- Grande display con menù intuitivo
- Quattro tasti di comando per impostare i parametri di funzionamento
- Unità di comando montata sulla parte superiore della caldaia
- Sonda dei gas di scarico montato sull'attacco del tubo di scarico
- Sensore di mandata e di ritorno montato nella caldaia
- Sonda del serbatoio di accumulo incluso

Omologazione conformemente a DIN EN 303-5, certificazione ai sensi della direttiva in materia di apparecchi a pressione 97/23/CE.

La HDG R15 è una caldaia a gassificazione di legna con tecnologia a fiamma inversa. Può essere utilizzata con legna pezzata fino a 33 cm.

La HDG R15 è perfetta come caldaia supplementare per impianti di riscaldamento a gasolio, gas o pellet. La HDG R15 viene impiegata anche per pompe di calore o impianti solari spesso utilizzati in case a basso consumo energetico, offrendo vantaggi a livello economico e una maggiore sicurezza.



Modello caldaia HDG R (con HDG Easy Control)	N. art.	EURO	G. prod.
HDG R15	15140015		1
Kit di conversione per montaggio cerniera a sinistra	15140050		7



HDG R15 con HDG Easy-Control

scheda dati

2023

Componenti per centrali termiche		N. art.	EURO	G. prod.
	Controllo della temp. di ritorno A DN 25 HDG con pompa ad alta efficienza energetica per HDG R15 Controllo della temperatura di ritorno DN 25 con isolamento, pompa di circolazione ad alta efficienza energetica Wilo 25/1-6 senza display, 180 mm, fil. maschio DN 40, incl. isolamento, miscelatore a tre vie DN 25, servomotore SM 4.6, tempo di funzionamento 150 secondi, 230 V, 2 valvole a sfera fil. femmina DN 25, attacco laterale DN 25 per gruppo di sicurezza della caldaia, gomito, raccordo a vite/guarnizione	16002062		7
	Controllo della temp. di ritorno A HDG con pompa ad alta efficienza energetica per HDG R15 ① Pompa di circolazione ad alta efficienza energetica Wilo 25/1-6 senza display, 180 mm, fil. maschio DN 40, incl. isolamento, miscelatore a tre vie DN 25, servomotore SM 4.6, tempo di funzionamento 150 secondi, 230 V, raccordo a vite/guarnizione	16002058		7
Gruppo di sicurezza della caldaia DN 25 fino a 50 kW, valvola di sicurezza da 3 bar DN 15, manometro, sfiato automatico, isolamento		③	15110030	7
Valvola di scarico termico , fil. femmina DN 20, sonda a immersione 142 mm, fil. maschio DN 15		④	15110009	7

Dimensionamento del serbatoio di accumulo per HDG R

La dimensione del serbatoio di accumulo dipende dal modello della caldaia, dal tipo di legna e dal fabbisogno termico dell'edificio. Ai sensi della prima BImSchV (Legge federale sul controllo delle emissioni, valida in Germania), per le caldaie a legna pezzata si devono utilizzare serbatoi di accumulo da almeno 12 litri per ciascun litro di volume di carico, vale a dire che si deve osservare assolutamente un valore di 55 l/kW. HDG consiglia almeno 1000 litri per la HDG R15 e 2000 litri per la HDG R20/25/30. Tenere conto anche delle norme DIN EN 303-5 e VDI 2035 nonché delle informazioni relative al dimensionamento della caldaia e del serbatoio di accumulo.

Il funzionamento è garantito solo se l'installazione viene eseguita secondo gli schemi idraulici di HDG e con componenti di sistema di HDG e la messa in funzione viene effettuata da personale qualificato addestrato da HDG.

Pacchetti start HDG per HDG R15/20 con HDG Easy-Control	Composto da:	Per modello caldaia:	N. art.	EURO	G. prod.
Pacchetto start HDG R15	① ③ ④	HDG R15	16090011		99



Principio di funzionamento HDG R15

Caldaia a gassificazione di legno con tecnologia a fiamma inversa

scheda dati

2023

Il **phon per gas di scarico** con regolazione dei giri contribuisce al tiraggio del camino e garantisce la depressione necessaria nella camera di carico. In questo modo l'accensione e la pulizia sono più rapide e pulite. Grazie a questo sistema di regolazione il numero di giri del phon per gas di scarico viene adeguato perfettamente alla situazione specifica.

La **sonda dei gas di scarico** è la grandezza di riferimento per l'aria primaria necessaria e definisce inoltre la potenza della caldaia. Il regolatore riconosce quando la caldaia ha raggiunto la temperatura necessaria dei gas di scarico e attiva la funzione "Produzione di calore On".

I **turbolatori per la pulizia degli scambiatori** integrati e di serie possono essere comodamente comandati dal lato della caldaia. La leva di comando per la pulizia automatica può essere montata a scelta a destra o a sinistra. I turbolatori servono da un lato alla pulizia degli scambiatori, dall'altro contribuiscono a mantenere il rendimento della caldaia a un livello ottimale.

Il **canale dell'aria secondaria** è integrato nella bocchetta del bruciatore e al suo interno viene preriscaldato l'aria secondaria. Per contro la bocchetta del bruciatore è protetta dal surriscaldamento.

In virtù del principio di funzionamento della tecnologia a fiamma inversa la **camera di combustione** modulare è posizionata direttamente sotto la camera di carico. Qui i gas di combustione generati vengono bruciati con l'introduzione di aria secondaria. La camera di combustione progettata appositamente per la HDG R15 è composta da elementi in calcestruzzo refrattario.

L'**apertura per la pulizia** posizionata in alto consente un facile accesso all'area dello scambiatore di calore verticale. I pochi interventi di pulizia e manutenzione possono essere eseguiti comodamente da qui. Una copertura supplementare con isolamento integrato garantisce perdite per irradiazioni minime.

Le aperture per l'**aria primaria e secondaria** sono fisse ma possono essere adattate al combustibile specifico (legno duro/tenero). L'aria di combustione viene introdotta tramite lo sportello di accensione.





Principio di funzionamento HDG R15

Caldaia a gassificazione di legna con tecnologia a fiamma inversa

scheda dati

2023

La regolazione **HDG Easy Control** è posizionata in alto sopra alla caldaia e funge da "cervello" di questa moderna caldaia a gassificazione di legna. Gli attacchi sono di facile accesso nella scatola dell'elemento di comando. I cavi preassemblati possono essere collegati facilmente ai componenti necessari.

Grazie alle grandi dimensioni dello **sportello di carico** e al bordo di carico basso questa caldaia è particolarmente ergonomica e facile da caricare. La cerniera dello sportello di carico si trova a destra, ma può essere montata a sinistra con un kit di conversione opzionale.

Con lo **sportello di accensione** separato è possibile accendere la caldaia comodamente, senza fare fumo e senza dover tenere aperto lo sportello della camera di carico e quello della camera di combustione. L'aria di combustione necessaria entra nella caldaia tramite le aperture nello sportello di accensione. La cerniera dello sportello di carico si trova a destra, ma può essere montata a sinistra con un kit di conversione opzionale.

Sotto alla camera di combustione si trova un grande **vano cenere** per la cenere volatile. La cenere può essere rimossa facilmente in avanti nel cassone della cenere integrato. Lo sportello della camera di combustione isolato con rivestimento interno in acciaio inox garantisce perdite per irradiazione minime. La cerniera dello sportello della camera di combustione si trova a destra, ma può essere montata a sinistra con un kit di conversione opzionale.

All'apertura dello sportello di carico si attiva l'interruttore a contatto dello sportello e il phon per gas di scarico comincia a funzionare a pieni giri. L'**aspiratore dei gas di combustione** nella parte al di sopra della camera di carico impedisce la fuoriuscita nel locale caldaia di eventuali gas distillati a bassa temperatura nella camera di carico. I gas di combustione vengono così aspirati all'indietro direttamente nel tubo di scarico e questo garantisce una ricarica e una pulizia sicure e pulite.

La HDG R15 ha un **volume di carico** di 65 litri. Le pareti sono realizzate in lamiera di acciaio di qualità spessa 5 mm e rivestite con pannelli profilati squadrati di alta qualità. La speciale struttura dei pannelli laterali garantisce un ottimale comportamento di caduta della legna e li protegge da eventuali deformazioni. Il volume di carico è una dimensione di riferimento importante per determinare il volume necessario del serbatoio di accumulo.

La legna passa nella **camera di carico** attraverso zone termiche diverse. Nella parte in alto la legna viene "preriscaldata". L'acqua contenuta nella legna evapora a temperature intorno ai 100 °C. Per una combustione ecosostenibile la legna deve essere spaccata in misura sufficiente e contenere meno del 20% di acqua (25% di umidità). La legna è composta per circa l'85% del suo peso da componenti volatili che rappresentano circa il 70% dell'energia termica. A temperature fino a circa 600 °C la legna viene degassificata con immissione di aria primaria. Inoltre l'aria primaria introdotta raffredda la parte bassa del pannello posteriore. L'aria primaria viene convogliata nella parte inferiore della camera di carico tramite il portellino di accensione e il pannello posteriore. I gas di legna che si sprigionano nella prima fase vengono quindi bruciati con l'introduzione di aria secondaria nella camera di combustione calda sottostante (tecnologia a fiamma inversa).





HDG R15

Dati tecnici

scheda dati

2023

Modello caldaia	Unità	HDG R15
Caratteristiche di funzionamento		
(metodo di misurazione conforme alla norma DIN EN 303-5)		
Potenza nominale	kW	15
Potenza minima	kW	15
Rendimento della caldaia alla potenza nominale ¹⁾	%	90,2
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale ¹⁾	W	15
Allacciamento elettrico: tensione/frequenza	V/Hz	230/50
Allacciamento elettrico: fusibile a monte	A	10
Dati generali caldaia		
Classe caldaia		5
Sovrapressione di esercizio massima consentita	bar	3
Temperatura massima di mandata ²⁾	°C	95
Temperatura minima di ritorno	°C	60
Contenuto d'acqua	l	72
Volume di carico	l	65
Profondità della camera di carico	mm	360
Peso	kg	480
Dati di dimensionamento per il calcolo del camino		
(DIN EN 13384-1)		
Temperatura dei gas di scarico (Tw) alla potenza nominale	°C	110
Temperatura dei gas di scarico (Tw) alla potenza minima	°C	110
Portata di massa dei gas di scarico alla potenza nominale ¹⁾	kg/s	0,0089
Portata di massa dei gas di scarico alla potenza minima ¹⁾	kg/s	0,0089
Contenuto di CO ₂ alla potenza nominale ¹⁾	%	12
Contenuto di CO ₂ alla potenza minima ¹⁾	%	12
Pressione di mandata necessaria (Pw)	Pa	6
Diametro attacco del tubo di scarico	mm	130
Altezza attacco del tubo di scarico	mm	1340
Attacchi dell'acqua		
Attacchi di mandata e di ritorno (manicotto)	DN	fil. femmina 25
Attacco per scambiatore di calore di sicurezza (manicotto)	DN	fil. maschio 20
Attacco scarico (manicotto)	DN	fil. femmina 25
Dimensioni minime consigliate per il tubo	DN	25
Resistenza dell'acqua con potenza nominale, 10K	Pa	1000
Resistenza dell'acqua con potenza nominale, 20K	Pa	300
Altro		
Durata di combustione di un carico di combustibile consigliato (faggio) ca.	h	fino a 4,5
Durata di combustione di un carico di combustibile consigliato (abete) ca.	h	fino a 3,5
Livello di pressione acustica delle emissioni	dB (A)	< 70
Sezione min dell'aria di entrata ³⁾	cm ²	150
L'etichetta energetica caldaia		A+
L'etichetta energetica caldaia + regolazione (classe VI)		A+
classificazione secondo il decreto 186_2017	stelle	3

¹⁾ Valori secondo l'omologazione conformemente a DIN EN 303-5 eseguita da TÜV-Süd

²⁾ Si possono raggiungere per brevi archi di tempo temperature di funzionamento massime fino a 110 °C

³⁾ Rispettare le norme specifiche del paese

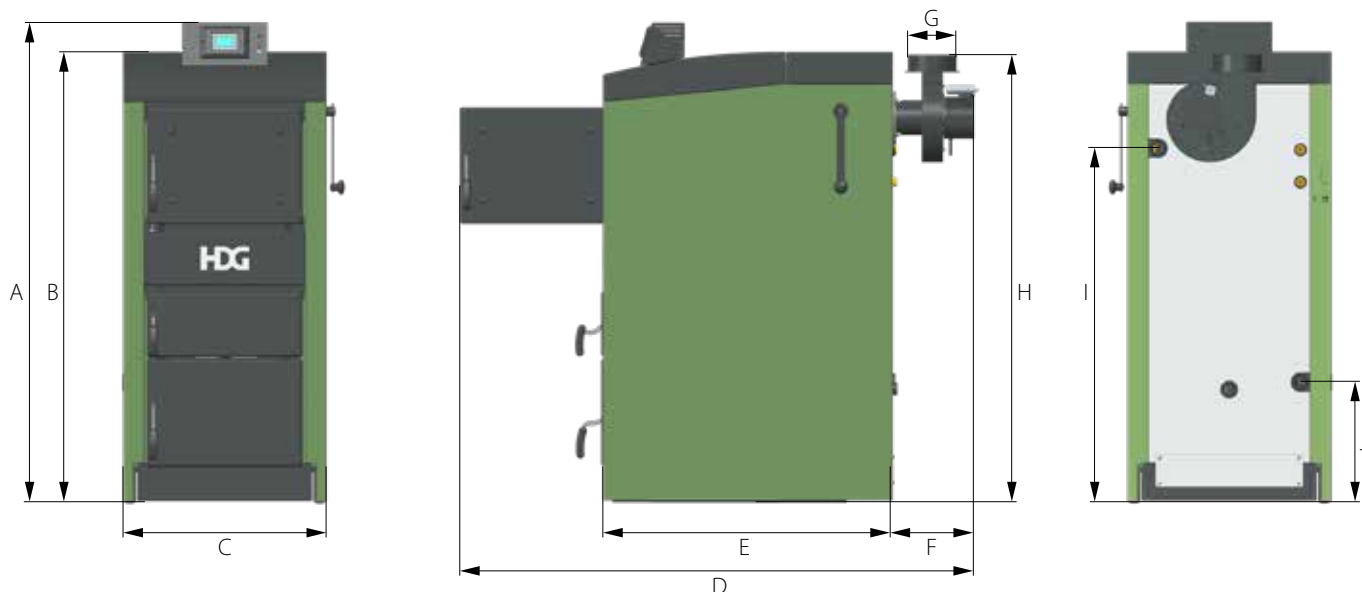


HDG R15

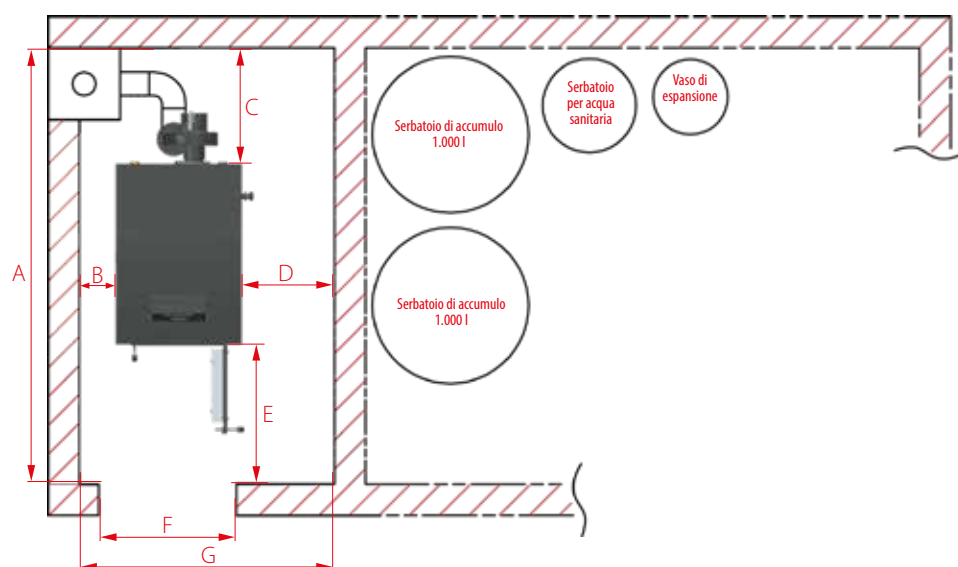
Disegni tecnici, distanze minime

scheda dati

2023



Dimensioni (in mm)	Denominazione	HDG R15
A	Altezza caldaia con sistema di regolazione	1440
B	Altezza caldaia senza sistema di regolazione	1350
C	Larghezza caldaia (senza attivazione della pulizia automatica)	630
D	Interasse complessiva con sportello di carico aperto incluso phon per gas di scarico	1400
E	Interasse caldaia senza elementi accessori né attacco del tubo di scarico	720
F	Sporgenza phon per gas di scarico	230
G	Diametro attacco del tubo di scarico	130
H	Altezza attacco del tubo di scarico	1340
I	Altezza punto centrale attacco mandata	1050
J	Altezza punto centrale attacco ritorno	375
almeno dimensione di input (senza rivestimento e parti aggiuntive)		730 x 630 x 1310



Altezza minima del locale: 1,80 m
Altezza del locale consigliata: 2,25 m

Attenzione: tenere conto delle dimensioni di ingombro e dell'altezza di ribaltamento del serbatoio di accumulo!

Dimensioni (in mm)	HDG R15
A	min 2000
B	min 100 (o 500)
C	min 400
D	min 500 (o 100)
E	min 800
F	min 650
G	min 1250