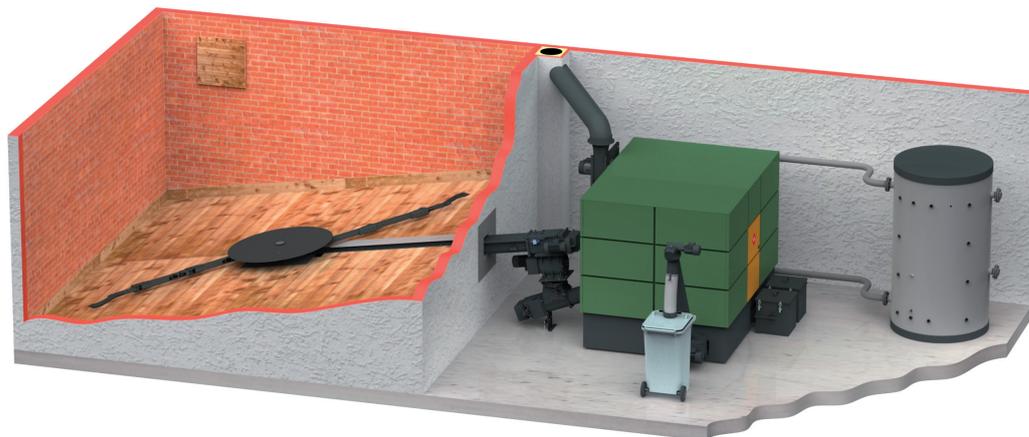




Impianto a cippato, pellet e trucioli



Un impianto di riscaldamento della fascia di potenza superiore, vantaggioso, affidabile e in più anche CO₂-neutro, per una produzione di calore in grande stile: tutto questo è il nuovo HDG M300-400. Questa caldaia, idonea per cippato, trucioli e pellet, opera nella fascia di potenza fino a 400 kW, unisce la consolidata tecnologia di HDG a innovativi miglioramenti, arricchendo la gamma di prodotti di HDG. Se aggiungiamo anche la visualizzazione web HDG, questo sistema non lascia nulla al caso per comfort nel riscaldamento.

Tra i punti forti di HDG M300-400 ci sono una combustione estremamente pulita, l'innovativa tecnologia di regolazione e l'elevato comfort. Questi tre fattori combinati con l'elevata economicità dell'impianto, lo rendono particolarmente interessante per le istituzioni pubbliche, i soggetti pubblici comunali, le aziende industriali o commerciali, le imprese edili, le imprese di appalto, le aziende agricole, quelle di lavorazione del legno, ma anche per il settore alberghiero e wellness.

Una combustione esemplare

Per una combustione ottimale e quindi pulita, anche per combustibili con caratteristiche variabili, sono decisive, oltre alla nuova e rivoluzionaria griglia mobile a gradini a due zone, anche l'aggiunta mirata di aria di combustione in quattro diverse sezioni (aria primaria 1 e 2, aria secondaria e aria terziaria) e l'evoluta geometria della camera di combustione. Questi fattori consentono da una parte una combustione continua e completa di cippato, trucioli e pellet, dall'altra fanno sì che i gas di combustione brucino completamente e portino con sé quindi il più basso grado di emissioni possibile. Grazie alle numerose migliorie nella combustione iniziale per l'ottimizzazione dei valori di combustione, in gran parte dei casi non sono necessarie misure secondarie per il trattamento dei gas di scarico.

Moderna tecnologia di regolazione

HDG punta sia sul sensore della temperatura nella camera di combustione e sulla sonda lambda che su una regolazione dell'aria di combustione tramite sensore di depressione e ventilatori con regolazione di giri. In questo modo la caldaia

riceve sempre la quantità di ossigeno ottimale e la quantità di combustibile necessaria, fattori fondamentali di un sistema moderno di regolazione. Inoltre le condizioni quadro all'interno della camera di combustione rimangono sempre costanti. Il risultato è: la produzione di energia in modo estremamente efficiente e la caldaia raggiunge valori di emissione ottimali e un alto rendimento (94%).

Il comfort perfetto

Quanto a comfort e flessibilità, M300-400 è una soluzione assolutamente perfetta e non lascia nulla a desiderare: da una parte l'impianto è studiato per tre tipi di combustibile, il cippato, il pellet e i trucioli e in questo modo utilizzabile secondo le necessità delle aree più diverse. Dall'altra, la pulizia degli scambiatori di calore e la rimozione della cenere dall'impianto avvengono in modo completamente automatico. Grandi contenitori della cenere garantiscono lunghi intervalli di pulizia e assistenza.

Caratteristiche e dotazione

Unità di combustione con camera di combustione ad alta temperatura:

unità di combustione raffreddata ad acqua con griglia mobile a gradini a 2 zone, raffreddata ad aria e camera di combustione ad alta temperatura con alimentazione di fiamma e di aria di combustione per la combustione completa dei gas e di conseguenza emissioni minime e grado di efficacia massimo. Sistema di raccolta automatico della cenere dalla griglia e della prima cenere volatile tramite coclea montante, disponibile come accessorio, bidone della cenere da 240 l o 400 l o contenitore della cenere collegato sul posto.

Scambiatore di calore:

scambiatore di calore a prova di pressione, saldato, isolato su tutti i lati con estrazioni verticali del gas di combustione. Tubi dello scambiatore di calore con snodo quadruplo e portata dell'acqua a serpentina. Pulizia automatica degli scambiatori e sistema di raccolta della cenere in due contenitori esterni per la cenere volatile.



- Idoneo per combustibili secondo la prima BImSchV (legge tedesca sul controllo delle emissioni):
 - Cippato fino a P45, M30, A1.5 (DIN EN ISO 17225-5)
 - Pellet EN plus, A1, A2, a norma EN 14961 (DIN EN ISO 17225-2)
 - Trucioli fino a M20
- Risponde alle seguenti esigenze:
 - DIN EN 303-5
 - impiegabile in impianti chiusi a norma DIN EN 12828



Nell'immagine è rappresentata la HDG M300 con il sistema rimozione cenere centralizzato HDG

Sistema di alimentazione HDG TBZ 150 (solo per pellet):

il sistema di alimentazione tramite la grande valvola stellare brevettata con la coclea di trasporto offre, in connessione con un dispositivo di estinzione ad acqua, la massima sicurezza di funzionamento (verificato IBS). Un dispositivo automatico d'inversione del senso di marcia garantisce un funzionamento sicuro. Grazie alla robusta struttura della valvola stellare, la camera di combustione viene separata ermeticamente dall'unità silo e di trasporto. Il sistema di alimentazione HDG TBZ 150 è impiegabile in connessione con la HDG M300-400 solo per pellet.

Sistema di alimentazione HDG TBZ 200:

una valvola stellare a 4 camere, maggiorata con controlama integrata, intercambiabile, serve come sistema di sicurezza della combustione di ritorno e grazie al motore separato è in grado di tagliare anche particelle più grandi. Il materiale viene inviato direttamente al contenitore di dosaggio, dotato di sensore di carico, della coclea di trasporto. Il passaggio tra i due componenti può essere regolato nell'inclinazione ed è facilmente orientabile. Il dosaggio del materiale avviene, a risparmio energetico, direttamente con la coclea di trasporto.

Quadro di comando HDG EMD-C215 Exclusiv:

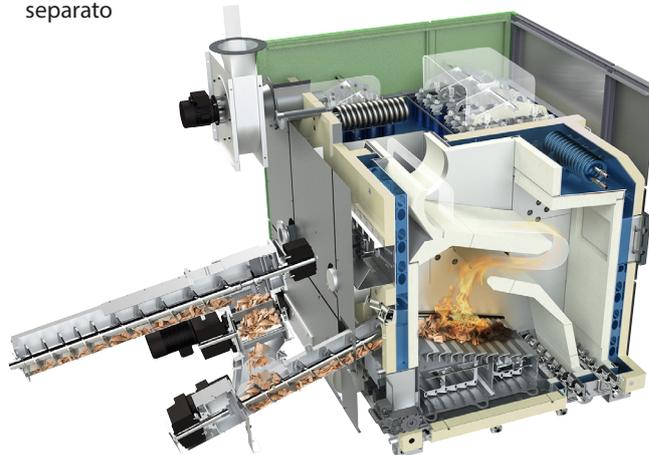
il sistema di regolazione HDG offre una tecnologia di alta gamma, sicura e confortevole nell'utilizzo. Il comando elettrico delle funzioni di tutti i componenti viene eseguito dal comando CLP. Grazie alla regolazione della combustione e della potenza, ha luogo un adattamento automatico alle relative necessità di combustibile e di potenza (da 30 a 100 % della potenza nominale). Lo stato della combustione e il fabbisogno di potenza vengono rilevati tramite sensori di temperatura e di depressione e dalla sonda lambda e vengono visualizzati sul display. L'adattamento calcolato ha luogo tramite il ventilatore dell'aria primaria, secondaria e per gas di scarico, una suddivisione dell'aria in primaria, secondaria e terziaria e il dosaggio del combustibile tramite l'alimentazione del materiale.

Quadro di comando da 400 V con mobiletto da parete 100 x 100

cm, incluso il materiale di fissaggio, interruttore d'emergenza, interruttore principale, interruttore di funzionamento, luci di funzionamento e di guasto, controllo CLP con 16 ingressi e uscite digitali, rilevazione delle misurazioni tramite modulo analogico CAN con otto ingressi e quattro uscite, display (8 x 40 caratteri), passacavo tramite nippolo da sopra, piastrina con morsetti avvitabili, trasformatore 24 V-DC/24 V-AC/12 V-AC, protezione per il motore del sistema di alimentazione, sistema di raccolta, rimozione della cenere, relais, protezione, trasformatore per l'inversione del sistema di alimentazione, sistema automatico di accensione dopo caduta dell'alimentazione, gestione del serbatoio di accumulo integrata, calore residuo, regolazione della combustione e della potenza, collegamento per l'interruttore esterno del vano deposito, ingresso per il comando esterno di alimentazione, uscita per allarme guasto esterno, espansione del programma per il collegamento di ulteriori motori, regolazione superiore, controllo del carico di punta, schema elettrico specifico del cliente nel quadro di comando, disponibile opzionalmente: possibilità di collegamento per teleassistenza HDG, visualizzazione PC/web e allarme a distanza.

Accessori:

gratta-cenere, spazzola, supporto da parete.
Manuale d'uso, libro sulla pulizia e l'assistenza nel raccoglitore allegato, imballata con pellicola, accessori imballati su bancale separato



Nell'immagine è rappresentata la HDG M300-400 con HDG TBZ 150 (solo per pellet)



HDG M175-240(E) e M300-400

scheda dati

2021

Modello di caldaia	N. articolo		G. prod.		
	Trucioli di legno	Pellet			
 <p>HDG M175-240E incluso separatore di polveri fini</p> <p>HDG M175-240</p> <p>L'immagine mostra HDG M175-240 con contenitore cenere 80 l, questo non è incluso nella fornitura standard.</p>	HDG M175E	sinistra	10200175E	10200177E	9
		destra	10200176E	10200178E	9
	HDG M200E	sinistra	10200200E	10200202E	9
		destra	10200201E	10200203E	9
	HDG M240E	sinistra	10200240E	10200242E	9
		destra	10200241E	10200243E	9
	HDG M175	sinistra	10200175	10200177	9
		destra	10200176	10200178	9
	HDG M200	sinistra	10200200	10200202	9
		destra	10200201	10200203	9
HDG M240	sinistra	10200240	10200242	9	
	destra	10200241	10200243	9	

 <p>HDG M300-400</p> <p>L'immagine mostra l'HDG M300-400 con due contenitori cenere da 80 l, non inclusi nella fornitura standard.</p>	HDG M300	10200300	10200301	9
	HDG M350	10200350	10200351	9
	HDG M400	10200400	10200401	9

Accessori	N. articolo	G. prod.
Rivestimento caldaia sopra per HDG M300-400	10192101	2
Rimozione cenere dalla griglia inferiore per HDG M175-240	21010060	2
Rimozione cenere dalla griglia inferiore per HDG M300-400	21010061	2

Rifornimento di carburante	M175-240	M300-400	G. prod.
 <p>Caricatore Vario VBZ 160 composto da: Coclea Stoker 160 con contenitore di dosaggio e indicatore di livello, ruota a cellule 250 mm con unità di scarico, abbinabile direttamente ai sistemi di scarico ambiente HDG Vario</p> <p>Per combustibili a basso contenuto energetico (es. cippato)</p> <p>Necessario solo con HDG M175-240</p>	10130041	10130046 (solo pellet)	9
	10130048 (non adatto per pellet)		9
 <p>Caricamento HDG Vario VBZ 160.1 composto da: Coclea Stoker 160 con contenitore di dosaggio e indicatore di livello, Cella ruota da 250 mm con azionamento proprio, Per la combinazione con scarichi in loco</p> <p>Per combustibili a basso contenuto energetico (es. cippato)</p> <p>Necessario solo con HDG M175-240</p>	10130042	10130044 (solo pellet)	9
	10130050 (non adatto per pellet)		9
 <p>Flangia intermedia Ø 159 mm Flangia intermedia per attacco scarico ambiente con scarico ad angolo HDG</p>	10130043	10130043	10
 <p>Caricatore HDG Vario VBZ 200 composto da: Coclea Stoker 200 con contenitore di dosaggio e indicatore di livello, Cella ruota 280 mm, con azionamento proprio, Abbinabile direttamente al sistema di erogazione in camera HDG tipo 200</p>	10130060	10130061	9

Troverai i sistemi di scarico adatti nel capitolo B.



HDG M175-240(E) e M300-400

Sistemi di rimozione della cenere

scheda dati

2021

Per l'**HDG M175-400** sono disponibili diversi sistemi di rimozione della cenere. Fondamentalmente, il contenitore della cenere è diretto attaccato o riempito con una vite ascendente.

	 M175-240	 M300-400	M300-400 Scambiatore di calore 1	M300-400 Scambiatore di calore 2	
Sistemi di rimozione della cenere (V1: collegamento diretto)	N. articolo	N. articolo	N. articolo	N. articolo	G. prod.
Sistema di rimozione della cenere per il collegamento diretto del contenitore cenere HDG	incluso	(necessaria la vite ascendente per la rimozione della cenere della griglia)	incluso	incluso	
Contenitore cenere per collegamento diretto	N. articolo	N. articolo	N. articolo	N. articolo	G. prod.
 Contenitore cenere HDG 80 I per collegamento diretto. Dimensioni (LxPxA) 450 x 400 x 496 mm	10190181 (1 pz necessario)	non disponibile	10190181 (2 pz necessario)		12
 Carrello per contenitore cenere HDG 80 I	10190183	non disponibile	10190183		12
 Contenitore cenere HDG 230 I con presa Euro per collegamento diretto Dimensioni (LxPxA) 1250 x 665 x 608 mm	10190191 (1 pz necessario)	non disponibile	10190201 (1 pz necessario)		12

	 M175-240	 M300-400	
Sistemi di rimozione della cenere (V2: rimozione della cenere tramite coclea ascendente)	N. articolo	N. articolo	G. prod.
Sistema di aspirazione cenere con coclea ascendente per il collegamento dei contenitori cenere HDG con attacco superiore o contenitori in cantiere	10190520	10190514 (solo per rimozione cenere griglia)	9
Contenitore cenere per riempimento tramite coclee ascendenti	N. articolo	N. articolo	G. prod.
 Portacenere HDG 120 I Dimensioni (LxWxH) 526 x 420 x 954 mm	Con la connessione di cui sopra per il fissaggio alla vite ascendente	10190189	12
 Pattumiera HDG 240 I Dimensioni (LxWxH) 731 x 588 x 1067 mm		10190184	12
 Contenitore cenere HDG 400 I Mobile per il collegamento alla vite ascendente HDG Dimensioni (LxWxH) 1320 x 900 x 1105 mm		10190179	12
 Contenitore cenere HDG 230 I con supporto euro per il collegamento alla vite ascendente Dimensioni (LxWxH) 1122 x 665 x 608 mm		10190202	12



Principio di funzionamento HDG M175-240(E) e M300-400

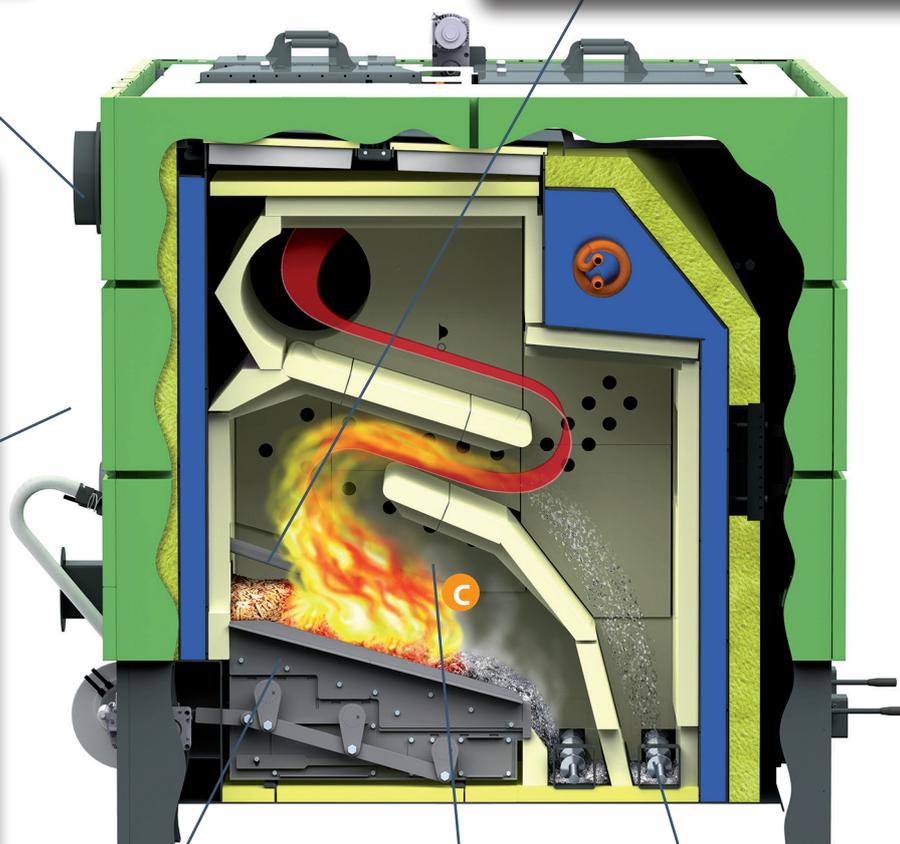
scheda dati

2021

Il **ventilatore per gas di scarico** con regolazione di giri viene comandato tramite la regolazione della depressione. Coadiuvando la combustione portando i gas di combustione nel camino attraverso lo scambiatore di calore.

La **sonda della temperatura nella camera di combustione** è il valore di riferimento per l'aria primaria necessaria e definisce inoltre la quantità di combustibile che serve. La temperatura della camera di combustione misurata non è un valore importante solo per la regolazione della combustione, ma serve anche per indicare se l'impianto si è acceso autonomamente con un possibile residuo di materiale incandescente o se deve essere riacceso tramite il **ventilatore di accensione di serie**. Di seguito la sonda della temperatura nella camera di combustione sorveglia eventuali superamenti della temperatura. Lo "Stop temperatura camera di combustione" visualizzato impedisce che venga introdotto altro materiale.

La **sonda lambda** misura la quantità residua di ossigeno nei gas di scarico e serve anche come valore di riferimento per una quantità ottimale di aria secondaria e terziaria. L'aria secondaria viene aggiunta, attraverso un canale ugello separato, ai gas di combustione nella camera di combustione. In questo modo anche con una qualità di combustibile non costante, viene raggiunto ogni volta il miglior grado di efficacia dell'impianto per il combustibile a disposizione. La sonda lambda viene calibrata automaticamente dalla regolazione. Con la funzione aggiuntiva impostabile "Lambda Stop", la regolazione impedisce automaticamente l'immissione di combustibile se l'impianto scende al di sotto di un valore minimo di ossigeno. Il sensore dei gas di scarico è necessario per il calcolo del grado di efficacia dell'impianto.



Il **sistema automatico di rimozione della cenere** dalla griglia e della prima cenere volatile è ricongiunto esternamente tramite una coclea montante. Su richiesta, la cenere viene trasportata in un contenitore esterno da 240 l, un cassone più grande o anche in un contenitore già presente.

La **griglia mobile a gradini** è suddivisa in due zone di combustione iniziale, perché in questo modo è possibile ottenere una modulazione ottimale della potenza con combustibili diversi e allo stesso tempo un elevato grado di efficacia. Poiché gli elementi della griglia si muovono continuamente in avanti e indietro, spostano il combustibile e i resti della combustione in basso verso la coclea di rimozione della cenere. Consentono così un andamento continuo della combustione e un letto omogeneo e continuo di materiale incandescente. Per l'ottima combinazione di varie zone e della griglia mobile, viene trasportata agevolmente anche la cenere di materiale difficile, particolarmente secco e ricco di scorie. La griglia mobile, che è a prova di calore, garantisce così un funzionamento senza interruzioni dell'impianto di riscaldamento, cosa che rende la caldaia un prodotto estremamente allettante per il riscaldamento di base.

Una **geometria evoluta della camera di combustione**, per un elevato tempo di permanenza del gas con alta turbolenza, accelerazioni e rallentamenti mirati, composta di SiC altamente refrattario. La separazione a ciclone integrata nella camera di combustione contribuisce a mantenere estremamente bassi i valori delle emissioni e delle polveri.



Principio di funzionamento HDG M175-240(E) e M300-400

scheda dati

2021

Scambiatore di calore con 4 estrazioni a flusso forzato con tubi dello scambiatore di calore verticali per un'ottimale separazione della cenere volante.

Lo scambiatore di calore viene attraversato a strati per migliorare ulteriormente il passaggio di calore. In base alla potenza dell'impianto, varia il numero degli strati installati, al fine di raggiungere la potenza desiderata.

Tubi dello scambiatore di calore con turbolatori di pulizia per un grado di efficacia sempre elevato.

Rimozione della cenere dallo scambiatore di calore Quantità molto limitata di caduta di cenere grazie alla prima cenere volante nell'unità di combustione.

Dopo la **camera di combustione** lo scambiatore favorisce il rallentamento dei gas. Le ceneri volatili contenute nei gas di combustione vengono spinte verso il basso in modo che cadano nella coclea di trasporto ceneri.

La meccanica delle **coclee della cenere volante** può essere montata da qualsiasi lato, per consentire un facile utilizzo anche con scarsità di spazio.

Scambiatore di calore di sicurezza

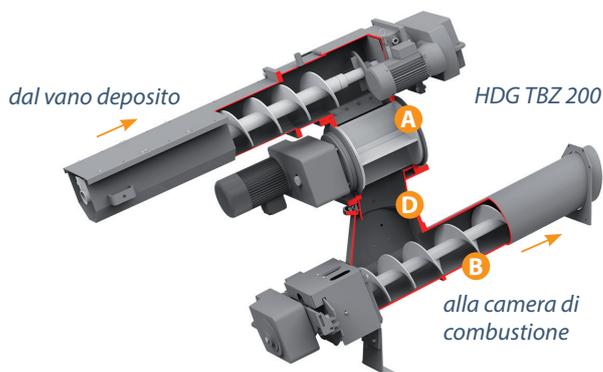
L'**unità di combustione** e lo **scambiatore di calore** sono consegnati separati per accessi ristretti al vano caldaia

La combinazione del tubo con calibro e del tubo di accensione estremamente affidabile e al tempo stesso il controllo della quantità di materiale nella camera di combustione. Viene così evitato il sovrariempimento di materiale.

Azionamento griglia

Canale d'inserimento per coclea di trasporto

I **ventilatori dell'aria primaria e secondaria con regolazione di giri** generano esattamente la quantità di aria necessaria per il relativo stato di combustione.



Il cippato, i pellet o i trucioli trasportati tramite il sistema di raccolta cadono in una delle quattro camere della **valvola stellare A**. Questa gira in continuazione e porta avanti il combustibile fino alla **coclea di trasporto B**. Da lì il materiale viene portato in modo continuo e in base al fabbisogno sulla **griglia mobile a gradini in movimento C** nella camera di combustione, in cui il cippato, i pellet o i trucioli bruciano automaticamente. Insieme a HDG M300-400, per il cippato viene utilizzato anche il **sistema di alimentazione HDG TBZ 200**. Questo è composto da una valvola stellare e una coclea di trasporto, entrambe progettate per grandi quantità di combustibile. Il sistema di raccolta impiegato è collegato direttamente alla robusta valvola stellare (250 mm di diametro) A, che garantisce il miglior trasporto possibile di materiale. La grande valvola stellare con 4 camere A è provvista di una controlama sostituibile, cosicché anche nel caso di combustibile a grana grossa, è garantito un funzionamento della caldaia senza problemi. Il passaggio verso la coclea di trasporto si contraddistingue per la regolazione flessibile dell'angolo D. L'esattezza del dosaggio del combustibile è assicurata dalla coclea di trasporto. Un sensore di carico, posizionato fra la valvola stellare e la coclea di trasporto B, garantisce un dosaggio uniforme del materiale in base al fabbisogno. In questo modo l'impianto di riscaldamento viene alimentato con l'esatta quantità di combustibile necessaria per una combustione ideale. La HDG TBZ 200 funziona inoltre con un massimo risparmio energetico. Grazie al dosaggio del combustibile attraverso la coclea di trasporto, al suo efficiente motore e al funzionamento non sincronizzato del sistema di raccolta, il sistema di alimentazione assicura bassi costi energetici.



HDG M175/200/240(E)

Dati tecnici

scheda dati

2021

Modello di caldaia	Unità	HDG M175(E) Cippato/pellet	HDG M200(E) Cippato/pellet	HDG M240(E) Cippato/pellet
--------------------	-------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Caratteristiche di funzionamento (metodo di misurazione conforme alla norma DIN EN 303-5)

Potenza calorifica nominale	kW	175	200	240 (200 ⁴)
Potenza calorifica minima	kW	52	60	72
Rendimento della caldaia alla potenza calorifica nominale ¹⁾	%	94,1 / 93,6	93,8 / 93,6	93,3 / 93,3
Potenza elettrica assorbita alla potenza calorifica nominale ¹⁾	W	446 (496) / 286 (326)	529 (597) / 313 (759)	709 (759) / 485 (530)
Allacciamento elettrico: tensione/frequenza	V/Hz	400 / 50	400 / 50	400 / 50
Allacciamento elettrico: fusibile a monte	A	20	20	20

Dati generali caldaia

Classe caldaia		5	5	5
Massima sovrappressione di esercizio consentita	bar	6	6	6
Temperatura massima di mandata ²⁾	°C	100	100	100
Temperatura minima di ritorno	°C	60	60	60
Contenuto d'acqua	l	515	515	515
Peso unità di combustione	kg	2555	2555	2555

Dati progettuali per il calcolo del camino (DIN EN 13384-1)

Temperatura dei gas di scarico (Tw) alla potenza calorifica nominale	°C	165	180	195
Temperatura dei gas di scarico (Tw) alla potenza calorifica minima	°C	100	100	100
Portata di massa dei gas di scarico alla potenza calorifica nominale ¹⁾	kg/s	0,116 / 0,104	0,131 / 0,118	0,156 / 0,139
Portata di massa dei gas di scarico alla potenza calorifica minima ¹⁾	kg/s	0,042 / 0,031	0,048 / 0,037	0,053 / 0,042
Pressione di mandata necessaria (Pw)	Pa	5	5	5
Diametro attacco del tubo di scarico	mm	250	250	250
Altezza punto centrale attacco del tubo di scarico	mm	1876	1876	1876
Contenuto di CO ₂ alla potenza calorifica nominale ¹⁾	%	13,0 / 13,2	13,1 / 13,3	13,3 / 13,5
Contenuto di CO ₂ alla potenza calorifica minima ¹⁾	%	10,0 / 11,6	10,2 / 11,7	10,4 / 11,8

Attacchi dell'acqua

Attacchi di mandata e di ritorno (manicotto)	DN	65	65	65
Attacco per scambiatore termico di sicurezza (manicotto)	DN	20 AG	20 AG	20 AG
Attacco scarico (manicotto)	DN	25 IG	25 IG	25 IG
Dimensioni tubi minime consigliate	DN	65	65	65
Resistenza dell'acqua con potenza calorifica nominale, 10K ¹⁾	Pa	7100	9000	11200
Resistenza dell'acqua con potenza calorifica nominale, 20K ¹⁾	Pa	2000	2600	3200

Altro

Livello di pressione acustica delle emissioni	dB (A)	< 70	< 70	< 70
Sezione min dell'aria di entrata ³⁾	cm ²	400	450	530
classificazione secondo il decreto 186_2017	stelle	4 (4) / 5 (5)	5 (5) / 5 (5)	4 (5) / 4 (5)

¹⁾ Valori secondo la verifica del modello a norma 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 M300/350/400

Dati tecnici

scheda dati

2021

Modello di caldaia	Unità	HDG M300 Cippato/pellet	HDG M350 Cippato/pellet	HDG M400 Cippato/pellet
--------------------	-------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Caratteristiche di funzionamento (metodo di misurazione conforme alla norma DIN EN 303-5)

Potenza calorifica nominale	kW	310 / 328	350 / 350	400 / 400
Potenza calorifica minima	kW	92 / 97	105 / 105	120 / 120
Rendimento della caldaia alla potenza calorifica nominale ¹⁾	%	93,2 / 94,2	93,2 / 94,2	93,3 / 94,2
Potenza elettrica assorbita alla potenza calorifica nominale ¹⁾	W	856 / 856	899 / 868	952 / 894
Allacciamento elettrico: tensione/frequenza	V/Hz	400/50	400/50	400/50
Allacciamento elettrico: fusibile a monte	A	20	20	20

Dati generali caldaia

Classe caldaia		5	5	5
Massima sovrappressione di esercizio consentita	bar	6,0	6,0	6,0
Temperatura massima di mandata ²⁾	°C	100	100	100
Temperatura minima di ritorno	°C	60	60	60
Contenuto d'acqua	l	2110	2150	2200
Peso unità di combustione	kg	2640	2700	2730

Dati progettuali per il calcolo del camino (DIN EN 13384-1)

Temperatura dei gas di scarico (Tw) alla potenza calorifica nominale	°C	150	160	170
Temperatura dei gas di scarico (Tw) alla potenza calorifica minima	°C	120	120	120
Portata di massa dei gas di scarico alla potenza calorifica nominale ¹⁾	kg/s	0,167 / 0,169	0,186 / 0,177	0,210 / 0,196
Portata di massa dei gas di scarico alla potenza calorifica minima ¹⁾	kg/s	0,051 / 0,047	0,051 / 0,047	0,051 / 0,047
Pressione di mandata necessaria (Pw)	Pa	10	10	10
Diametro attacco del tubo di scarico	mm	300	300	300
Altezza punto centrale attacco del tubo di scarico	mm	2290	2290	2290
Contenuto di CO ₂ alla potenza calorifica nominale ¹⁾	%	15,6 / 15,0	15,5 / 15,1	15,4 / 15,2
Contenuto di CO ₂ alla potenza calorifica minima ¹⁾	%	15,6 / 15,1	15,6 / 15,1	15,6 / 15,1

Attacchi dell'acqua

Attacchi di mandata e di ritorno (manicotto)	DN	100	100	100
Attacco per scambiatore termico di sicurezza (manicotto)	DN	20 AG	20 AG	20 AG
Attacco scarico (manicotto)	DN	30 IG	30 IG	30 IG
Dimensioni tubi minime consigliate	DN	100	100	100
Resistenza dell'acqua con potenza calorifica nominale, 10K ¹⁾	Pa	9100 / 10200	11500	14600
Resistenza dell'acqua con potenza calorifica nominale, 20K ¹⁾	Pa	2500 / 2800	3100	4000

Altro

Livello di pressione acustica delle emissioni	dB (A)	70	70	70
Sezione min dell'aria di entrata ³⁾	cm ²	670 / 700	750 / 750	850 / 850
classificazione secondo il decreto 186_2017	stelle	5 / 5	5 / 5	5 / 5

¹⁾ Valori secondo la verifica del modello a norma 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

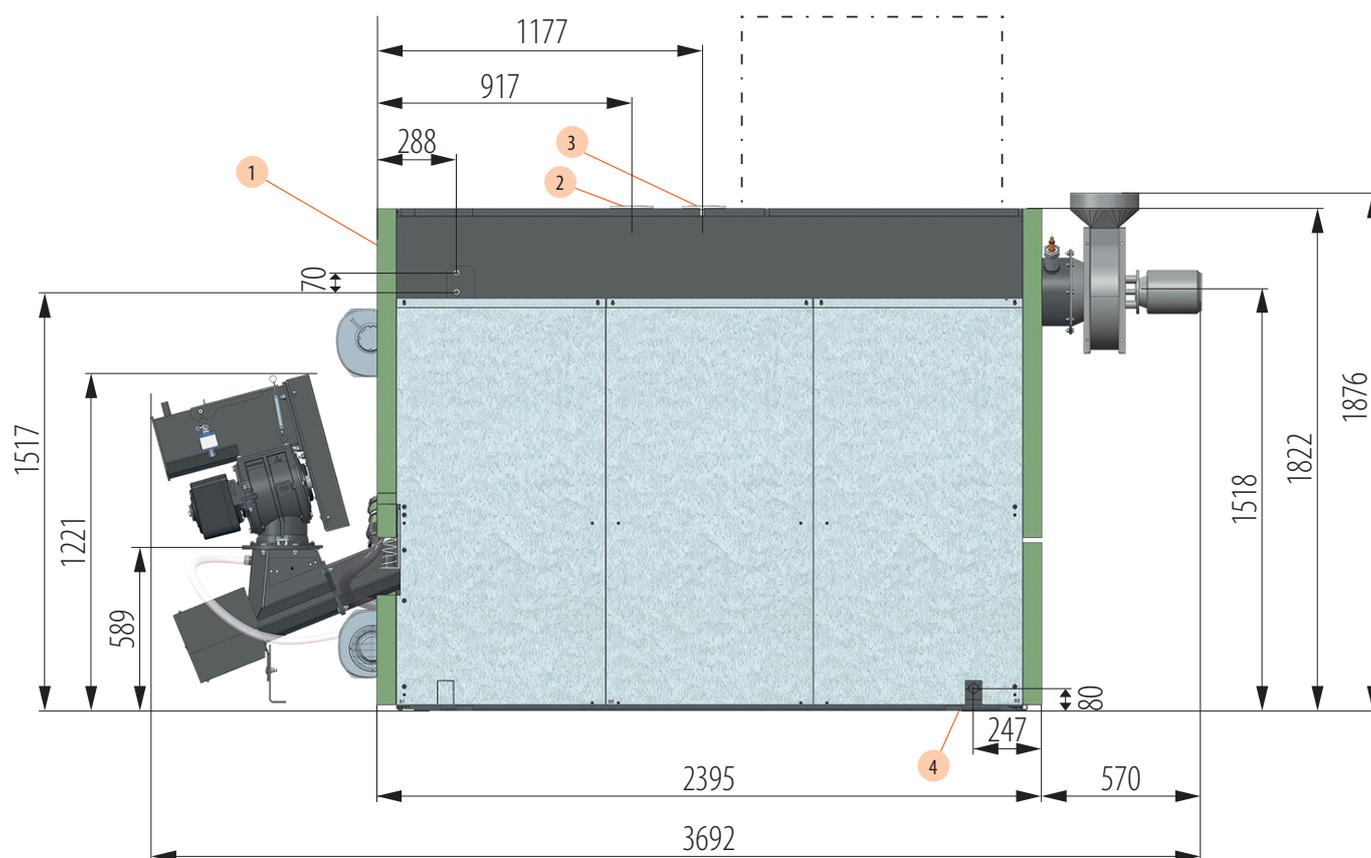


HDG M175/200/240(E)

Disegni tecnici

scheda dati

2021



Portare le dimensioni HDG M175-240

altezza	1932 mm
Altezza smontata (senza porte, azionamento di pulizia, occhio della gru, assi di legno)	1832 mm
larghezza	1122 mm
Larghezza smontata (senza unità di pulizia, accessori)	960 mm
Ampio corpo grezzo (enorme sforzo di smontaggio, senza impianto elettrico, Cavi, azionamenti, porte)	860 mm
profondità	2400 mm
Smontato in profondità (senza ventola, rimozione cenere)	2280 mm
Altezza minima del locale caldaia	2500 mm
Altezza ottimale della stanza	2800 mm

Attacchi lato acqua HDG M175 / 200/240

- 1 Collegamenti scambiatori di calore di sicurezza (DN 20 AG)
- 2 Collegamento mandata caldaia (flangia DN 65)
- 3 Collegamento ritorno caldaia (flangia DN 65)
- 4 Collegamento riempimento/svuotamento (DN 25 IG)

* Distanza tra zoccolo (senza rivestimento) min 800 mm



HDG M300/350/400

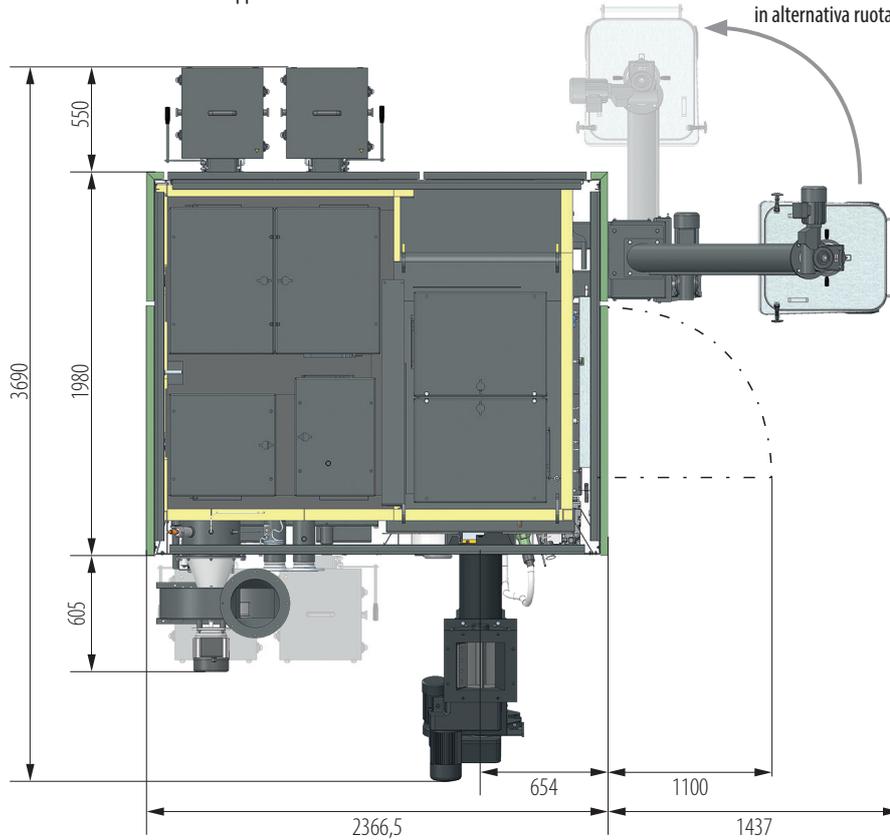
Disegni tecnici

scheda dati

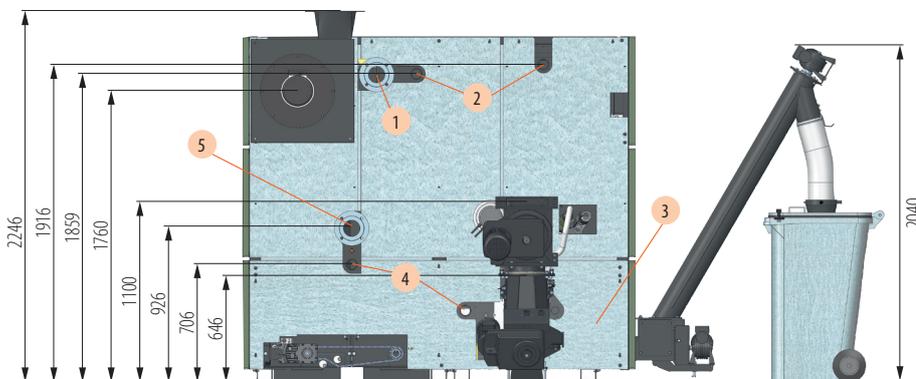
2021

In alternativa il contenitore cenere può essere montato anche sul lato opposto.

L'aspiratore cenere può essere installato in alternativa ruotato di 90°.



Portare le dimensioni M300-400	Unità di combustione	Scambiatore di calore
altezza	2050	2180
Altezza smontata (senza porte, motore di pulizia, piedi)	1960	1920
larghezza	1200	1270
Larghezza smontata (senza unità di pulizia)	1200	1240
profondità	2030	2180
Smontato in profondità (senza ventola, rimozione cenere)	1900	2000
Altezza minima del locale caldaia	2500 mm	
Altezza ottimale della stanza	3200 mm	
Altezza minima di contribuzione	2200 mm	
senza allegati	1960 mm	



Attacchi lato acqua HDG M300/350/400

- 1 Collegamento mandata caldaia (flangia DN 100)
- 2 Collegamento (presa DN 50) scambiatore di calore all'unità di combustione
- 3 Collegamento (presa DN 50) scambiatore di calore all'unità di combustione
- 4 Collegamento (presa DN 50) scambiatore di calore all'unità di combustione
- 5 Collegamento ritorno caldaia (flangia DN 100)



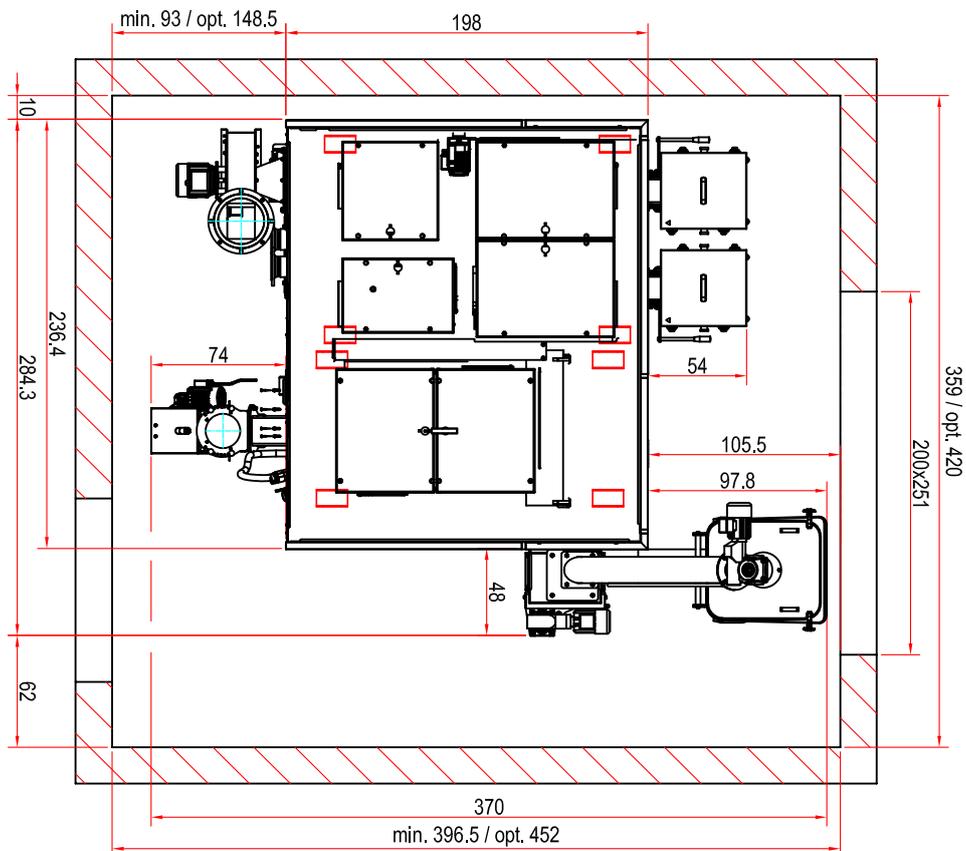
HDG M300/350/400

Distanze minime nel locale caldaia

scheda dati

2021

incluso VBZ 160



incluso VBZ 200

