

Dati Tecnici

UltraOil®

Tipo		(16)	(20)	(25)
• Potenzialità nominale con 80/ 60 °C	kW	15	19	24
• Potenzialità nominale con 40/ 30 °C	kW	16	20	25
• Campo potenza utile con 80/ 60 °C	kW	11 - 15	14 - 19	15 - 24
• Campo potenza utile con 40/ 30 °C	kW	12 - 16	14 - 20	16 - 25
• Potenza focolare	kW	11,3 - 15,5	13,8 - 19,5	15,4 - 24,5
• Dimensioni		vedere foglio ingombri		
• Massima temperatura d'esercizio della caldaia	°C	90	90	90
• Minima temperatura d'esercizio della caldaia	°C	nessuna limitazione minima		
• Minima temperatura ritorno caldaia	°C	nessuna limitazione minima		
• Minima temperatura fumi alla caldaia	°C	nessuna limitazione minima		
• Taratura della limitatore di sicurezza temperatura (lato acqua)	°C	110	110	110
• Pressione esercizio/prova	bar	3,0 / 4,5	3,0 / 4,5	3,0 / 4,5
• Rendimento caldaia al carico massimo con 80/ 60 °C (riferito a PCI/PCS)	%	98,3 / 92,7	98,5 / 92,9	98,2 / 92,6
• Rendimento caldaia al carico massimo con 40/ 30 °C (riferito a PCI/PCS)	%	103,5 / 97,6	103,9 / 98,0	103,8 / 97,9
• Rendimento caldaia al carico parziale 30% con ritorno 27 °C (secondo EN 303) (riferito a PCI/PCS)	%	103,9 / 98,0	104,2 / 98,3	104,1 / 98,2
• Rendimento normalizzato con 75/ 60 °C (secondo DIN 4702, parte 8) (riferito a PCI/PCS)	%	100,1 / 94,4	100,4 / 94,7	100,4 / 94,7
• Rendimento normalizzato con 40/ 30 °C (secondo DIN 4702, parte 8) (riferito a PCI/PCS)	%	103,7 / 97,8	104,0 / 98,1	104,0 / 98,1
• Perdite di mantenimento qB con 70 °C	Watt	220	230	240
• Resistenze lato fumi alla potenza utile, 12,5% CO ₂ , 500 m s.l.m. (tolleranza +/- 20%)	mbar	0,30	0,25	0,29
• Quantità condensato con con 40/ 30 °C	l/h	1,07	1,31	1,65
• Perdita di carico lato acqua ¹	Val. z	3,5	3,5	3,5
• Perdita di carico lato acqua con 10 K	mbar	6,6	10,6	16,6
• Perdita di carico lato acqua con 20 K	mbar	1,7	2,6	4,2
• Portata acqua con 10 K	m ³ /h	1,38	1,74	2,18
• Portata acqua con 20 K	m ³ /h	0,69	0,87	1,09
• Contenuto acqua caldaia	Litri	66	63	68
• Contenuto gas caldaia	m ³	0,034	0,035	0,046
• Spessore isolamento termico corpo caldaia	mm	80	80	80
• Peso (incluso mantello, bruciatore)	kg	140	145	157
• Peso di trasporto	kg	134	139	151
• Min./ Max potenza elettrica assorbita	Watt	4 / 124	4 / 145	4 / 174
• Potenza acustica inclusa cuffia afonica				
Dipendente dall'aria ambiente				
- Rumore riscaldamento (EN 15036 parte 1)	dB(A)	61	62	66
Indipendente dall'aria ambiente				
- Rumore riscaldamento (EN 15036 parte 1)	dB(A)	53	54	57
- Rumore lato aspirazione emesso prima del terminale (DIN 45635)	dB(A)	60	62	66
- Rumore aspirazione/fumi - LAS - emesso prima del terminale (DIN 45635) dipendente e indipendente dall'aria ambiente	dB(A)	70 ²	73 ²	77 ²
- Rumore nel tubo lato fumi (EN 15036 parte 2)	dB(A)	83 ²	86 ²	88 ²
- Rumore lato fumi emesso prima del terminale (DIN 45635 parte 47)	dB(A)	69 ²	71 ²	75 ²
• Dimensioni camera di combustione Ø interno x Lunghezza	mm	294 x 403	294 x 403	294 x 543
• Volume camera di combustione	m ³	0,027	0,027	0,037
• Portata massica fumi	kg/h	24	31	38
• Temperatura fumi alla pot. max. esercizio 80/60 °C	°C	75	75	75
• Temperatura fumi alla pot. max. esercizio 40/30 °C	°C	58	53	56
• Pressione disponibile all'attacco fumi	Pa	50	50	50
• Massimo tiraggio camino	Pa	20	20	20

¹ Perdite di carico lato acqua in mbar = Portata acqua (m³/h)² x z

² Valori forniti senza filtro acustico. Possibile riduzione con il montaggio di un filtro acustico, vedere dati tecnici.

Dati Tecnici
UltraOil®

Tipo		(35)	(50)	(65)	(80)
• Potenzialità nominale con 80/ 60 °C	kW	33	48	62	77
• Potenzialità nominale con 40/ 30 °C	kW	35	50	65	80
• Campo potenza utile con 80/ 60 °C	kW	21 - 33	28 - 48	38 - 62	48 - 77
• Campo potenza utile con 40/ 30 °C	kW	22 - 35	30 - 50	41 - 65	52 - 80
• Potenza focolare	kW	20,9 - 33,8	28,4 - 48,4	39 - 63	50 - 78,0
• Dimensioni		vedere foglio ingombri			
• Massima temperatura d'esercizio della caldaia	°C	90	90		90
• Minima temperatura d'esercizio della caldaia	°C			nessuna limitazione minima	
• Minima temperatura fumi alla caldaia	°C			nessuna limitazione minima	
• Minima temperatura ritorno caldaia	°C			nessuna limitazione minima	
• Taratura della limitatore di sicurezza temperatura (lato acqua)	°C	110	110	110	110
• Pressione esercizio/prova	bar	3,0 / 4,5	3,0 / 4,5	3,0 / 4,5	3,0 / 4,5
• Rendimento caldaia al carico massimo con 80/ 60 °C (riferito a PCI/PCS)	%	98,5 / 92,9	98,7 / 93,1	98,5 / 92,9	98,4 / 92,6
• Rendimento caldaia al carico massimo con 40/ 30 °C (riferito a PCI/PCS)	%	103,6 / 97,7	103,5 / 97,6	103,5 / 97,6	103,2 / 97,4
• Rendimento caldaia al carico parziale 30% con ritorno 27°C (secondo EN 303) (riferito a PCI/PCS)	%	104,2 / 98,3	104,7 / 98,8	104,5 / 98,6	104,2 / 98,3
• Rendimento normalizzato con 75/ 60 °C (secondo DIN 4702 parte 8) (riferito a PCI/PCS)	%	100,7 / 95,0	102,0 / 96,2	101,7 / 95,9	101,5 / 95,8
• Rendimento normalizzato con 40/ 30 °C (secondo DIN 4702 parte 8) (riferito a PCI/PCS)	%	104,1 / 98,2	104,5 / 98,6	104,2 / 98,3	104,0 / 98,1
• Perdite di mantenimento qB con 70 °C	Watt	250	290	480	480
• Resistenze lato fumi alla potenza utile, 12,5% CO ₂ , 500 m s.l.m. (tolleranza +/- 20%)	mbar	0,30	0,75	0,18	0,26
• Quantità condensato con con 40/ 30 °C	l/h	2,28	3,52	4,0	5,0
• Perdita di carico lato acqua ¹	Val. z	3,4	1,50	1,50	1,50
• Perdita di carico lato acqua con 10 K	mbar	30,6	27,7	46,9	71,4
• Perdita di carico lato acqua con 20 K	mbar	7,7	6,9	11,7	17,9
• Portata acqua con 10 K	m ³ /h	3,00	4,29	5,6	6,9
• Portata acqua con 20 K	m ³ /h	1,50	2,15	2,80	3,45
• Contenuta acqua caldaia	Litri	65	115	135	135
• Contenuto gas caldaia	m ³	0,076	0,13	0,18	0,15
• Spessore isolamento termico corpo caldaia	mm	80	50	80	80
• Peso (incluso mantello, bruciatore)	kg	164	276	360	360
• Peso di trasporto	kg	158	261	317	317
• Min./ Max potenza elettrica assorbita	Watt	4 / 213	4 / 250	4 / 260	4 / 260
• Potenza acustica inclusa cuffia afonica					
Dipendente dall'aria ambiente					
- Rumore riscaldamento (EN 15036 parte 1)	dB(A)	63	71	64	64
Indipendente dall'aria ambiente					
- Rumore riscaldamento (EN 15036 parte 1)	dB(A)	60	67	-	-
- Rumore lato aspirazione emesso prima del terminale (DIN 45635)	dB(A)	62	66	-	-
- Rumore aspirazione/fumi - LAS - emesso prima del terminale (DIN 45635) dipendente e indipendente dall'aria ambiente	dB(A)	79 ²	-	-	-
- Rumore nel tubo lato fumi (EN 15036 parte 2)	dB(A)	93 ²	85 ³	85 ²	85 ²
- Rumore lato fumi emesso prima del terminale (DIN 45635 parte 47)	dB(A)	76 ²	68 ³	75 ²	75 ²
• Dimensioni camera di combustione Ø interno x Lunghezza	mm	ø294 x 543	ø425 x 551	ø524 x 600	ø524 x 600
• Volume camera di combustione	m ³	0,037	0,0781	0,129	0,129
• Portata massica fumi, 12,5% CO ₂ gasolio	kg/h	53	75,9	102	126
• Temperatura fumi alla pot. max. esercizio 80/60 °C	°C	75	75	73	75
• Temperatura fumi alla pot. max. esercizio 40/30 °C	°C	57	40	48	52
• Pressione disponibile all'attacco fumi	Pa	40	50	50	50
• Massimo tiraggio camino	Pa	20	20	20	20

¹ Perdite di carico lato acqua in mbar = Portata acqua (m³/h)² x z

² Valori forniti senza filtro acustico. Possibile riduzione con il montaggio di un filtro acustico, vedere dati tecnici.

³ con attenuatore integrato

Dati Tecnici

Bruciatore di gasolio per UltraOil®		(16)		(20)		(25)		(35)		(50)		(65)		(80)	
• Bruciatore di gasolio	Tipo	a fiamma blu		a fiamma blu		a fiamma blu									
• Modo funzionamento		1./ 2. Stadio		1./ 2. Stadio											
• Campo potenza focolare	kW	11,3	15,5	13,8	19,5	15,4	24,5	20,9	33,8	28,4	48,0	43	63	59	78
• Portata gasolio	kg/h	0,95	1,34	1,16	1,64	1,3	2,07	1,76	2,85	2,38	4,06	3,6	5,3	5,0	6,5

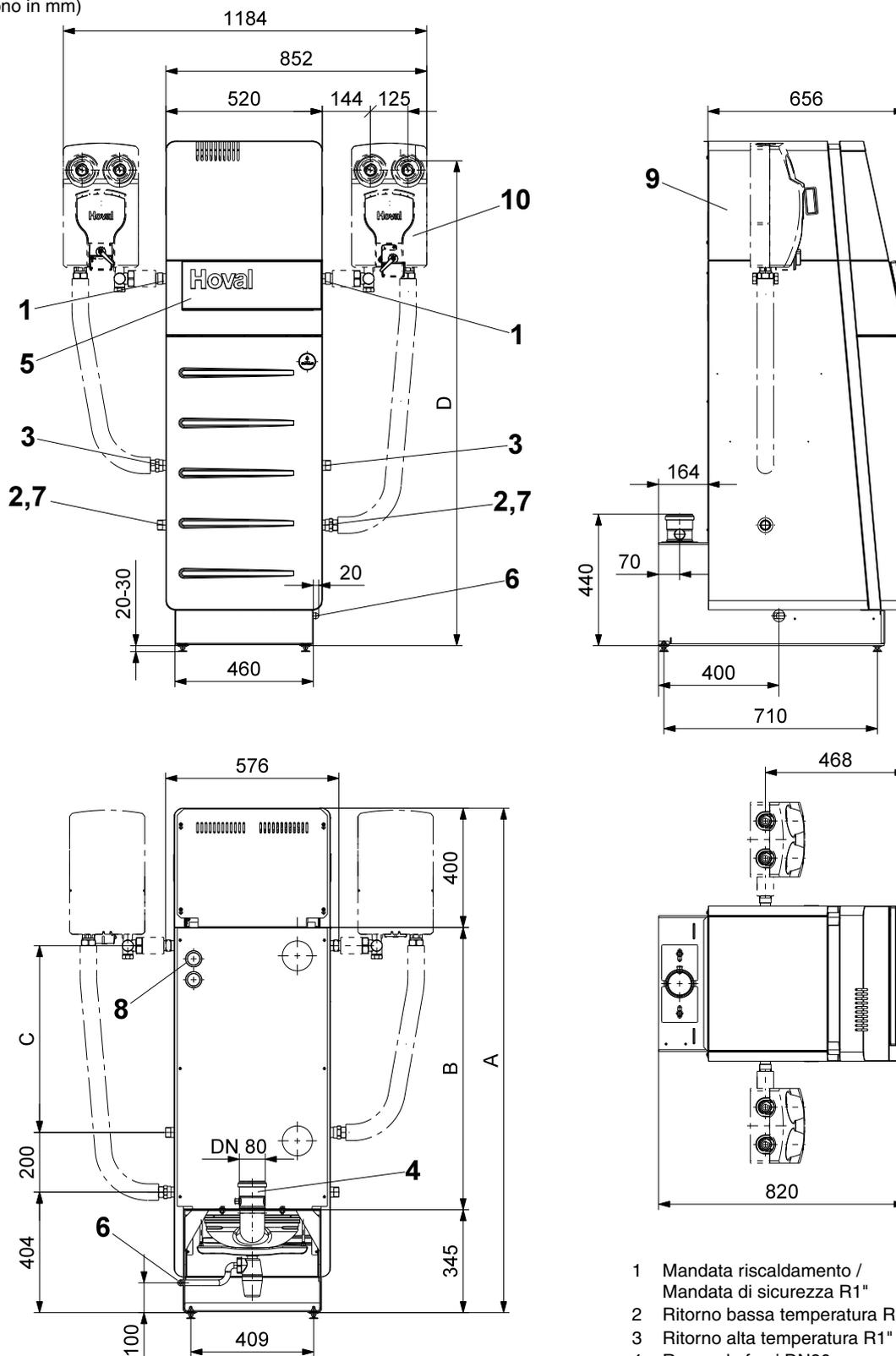
Attenuatore rumore-condotto fumario

per Hoval UltraOil® Tipo	Collegamento da entrambi i lati	Lunghezza complessiva mm	Diametro esterno mm	Attenuazione dB (A)	Resistenza in Pa	Potenza kW
(16-25)	E80	810	160	11	12	25
(35)	E100	810	160	8	10	35
(50)			incorporato			
(65)	E150	910	200	8	20	65
(80)	E150	910	200	8	30	80

Ingombri

UltraOil® (16-35)

(tutte le quote sono in mm)



Tipo	A	B	C	D
UltraOil (16,20)	1550	805	486	1485
UltraOil (25,35)	1690	945	626	1625

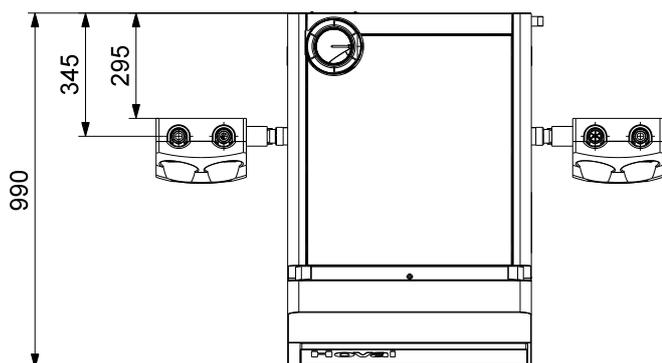
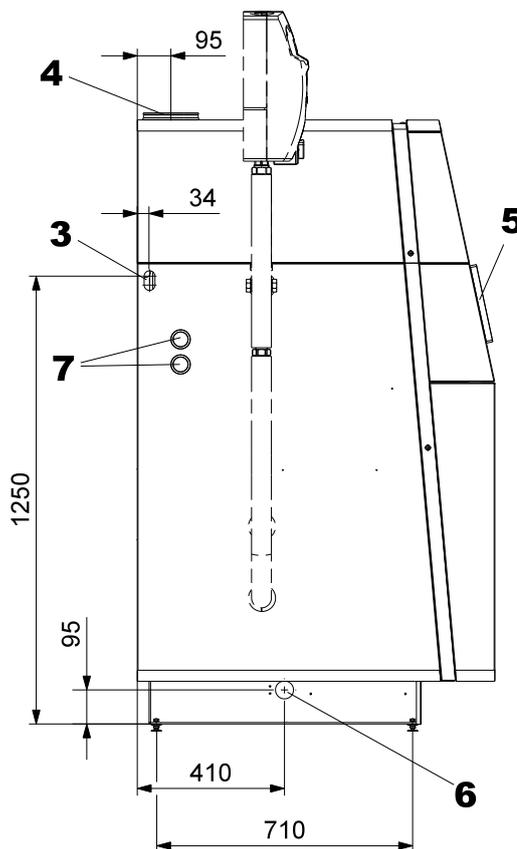
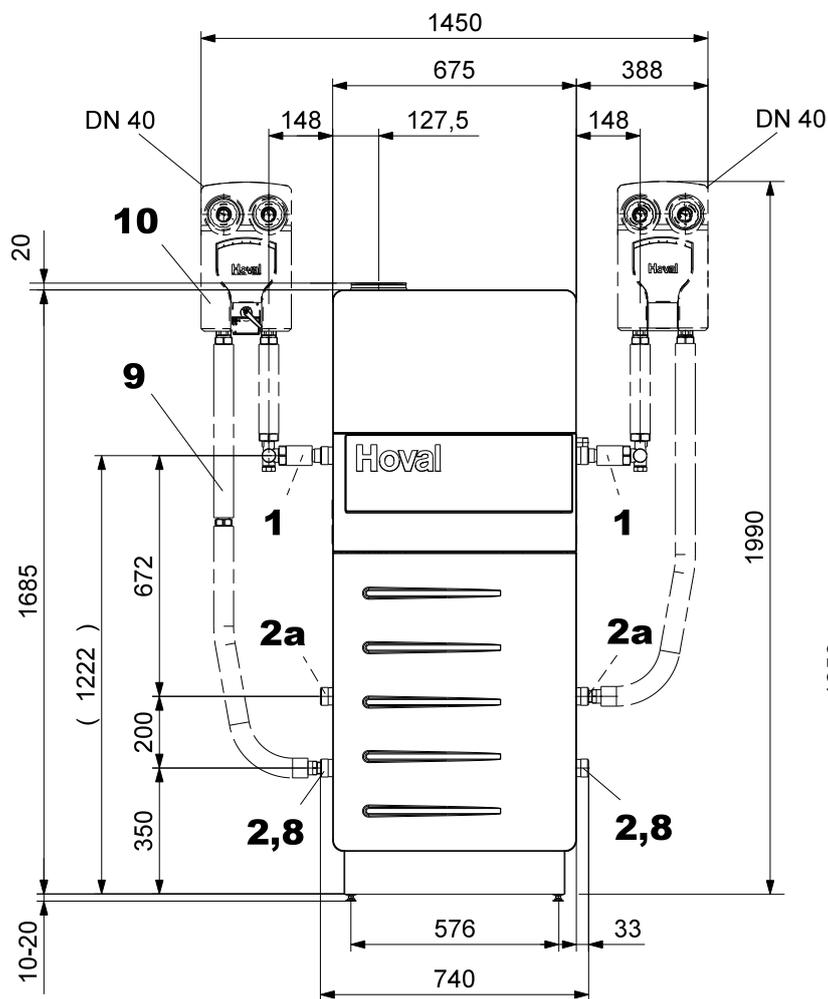
Ingombri
Guardare pagine seguenti

- 1 Mandata riscaldamento / Mandata di sicurezza R1"
- 2 Ritorno bassa temperatura R1"
- 3 Ritorno alta temperatura R1"
- 4 Raccordo fumi DN80
- 5 Pannello di comando caldaia
- 6 Scarico condensato (a sinistra oppure a destra) incluso sifone (DN25) e 2 m di tubo in PVC Ø interno 19 x 4 mm
- 7 Scarico caldaia
- 8 Ingresso cavi elettrici
- 9 Cuffia afonica
- 10 Gruppo pompe riscaldamento o gruppo carica bollitore (accessorio)

Ingombri

UltraOil® (50)

(tutte le quote sono in mm)



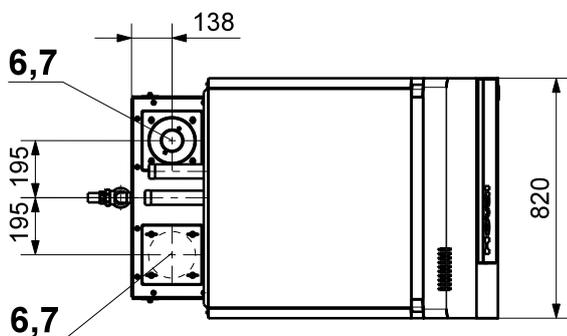
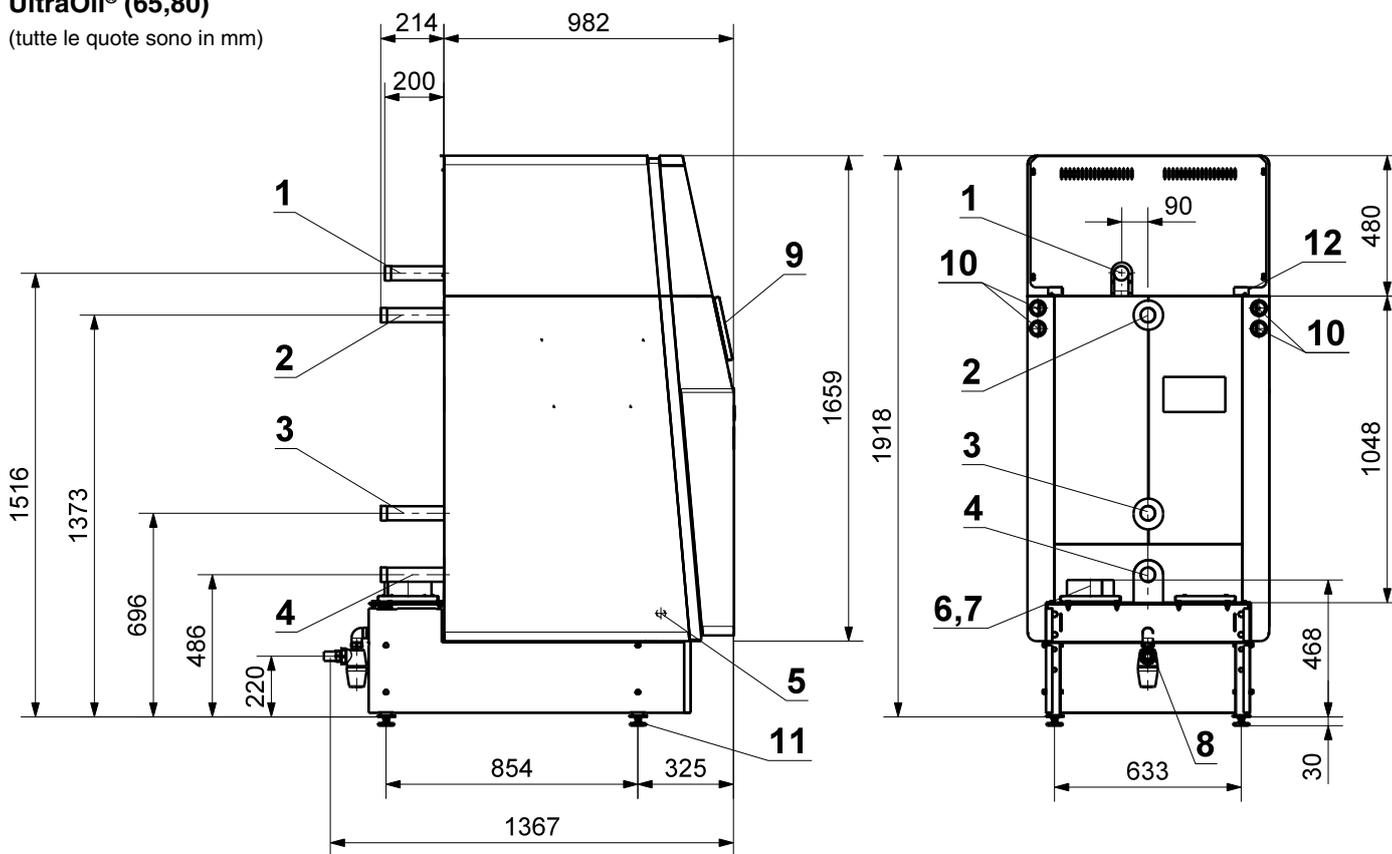
- 1 Mandata riscaldamento / Mandata di sicurezza R1½"
- 2 Ritorno bassa temperatura R1½"
- 2a Ritorno alta temperatura R1½"
- 3 Passaggio per tubo gasolio a sinistra oppure a destra
- 4 Attacco concentrico fumi/aria LAS C100/150
- 5 Pannello di comando caldaia
- 6 Scarico condensato (a sinistra oppure a destra) incluso sifone (DN25) e 2 m di tubo in PVC Ø interno 19 x 4 mm
- 7 Collegamento elettrico a destra o a sinistra
- 8 Scarico caldaia
- 9 Kit di collegamento (accessorio)
- 10 Gruppo pompe riscaldamento o gruppo carica bollitore (accessorio)

Ingombri
Guardare pagine seguenti

Ingombri

UltraOil® (65,80)

(tutte le quote sono in mm)

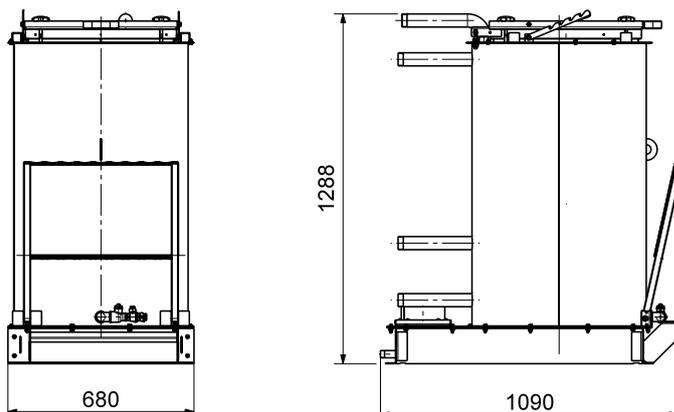


- 1 Mandata di sicurezza R1½"
- 2 Mandata per riscaldamento e bollitori R1½"
- 3 Ritorno ad alta temperatura R1½"
- 4 Ritorno a bassa temperatura R1½"
- 5 Scarico caldaia ½"
- 6 Raccordo fumi Ø interno 155 mm
- 7 Apertura per la pulizia Ø 155 mm
- 8 Scarico condensato incluso sifone DN25
- 9 Pannello di comando caldaia
- 10 Ingresso cavi elettrici
- 11 Piedini caldaia regolabili tra 20-80 mm
- 12 Passaggio per tubo gasolio a sinistra oppure a destra

Ingombri
Guardare pagine seguenti

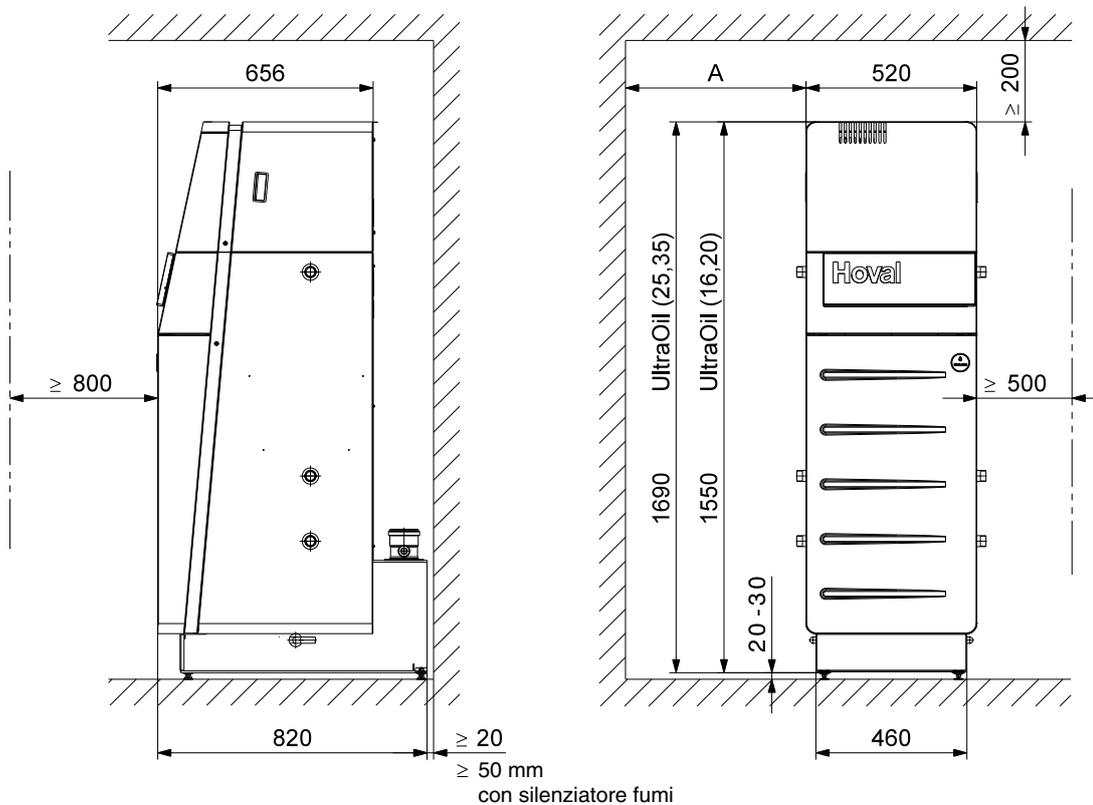
Dimensioni per l'introduzione UltraOil® (65,80)

(tutte le dimensioni sono in mm)



Ingombri

Hoval UltraOil® (16-35)



La porta della caldaia incluso il bruciatore possono essere ruotare verso l'alto e a sinistra o in avanti.

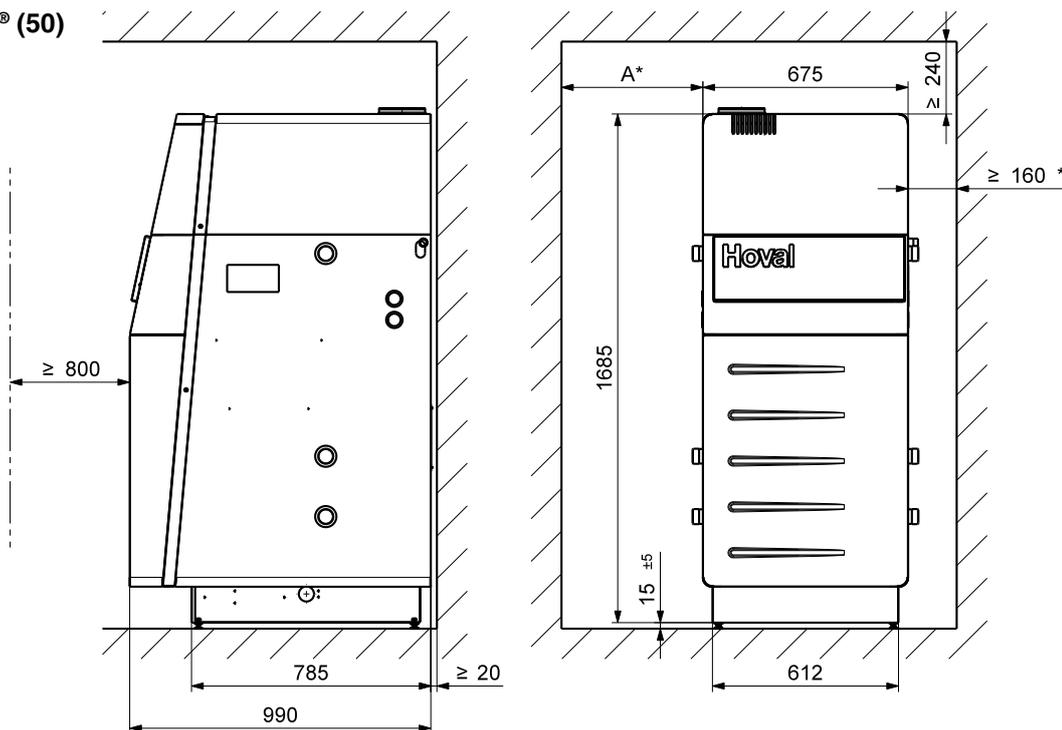
- A** = minimale 150 mm *
Posizione per manutenzione bruciatore frontale - pulizia caldaia dal lato destro
- A** = ottimale 300 mm *
 - Posizione per manutenzione bruciatore a sinistra - pulizia caldaia frontale
 - è comunque necessaria una distanza minima di 160 mm.

* senza gruppo pompe riscaldamento,
500 mm con gruppo pompe riscaldamento

- L'apertura per la pulizia deve essere facilmente accessibile.
- Prestare attenzione all'accessibilità posteriore della caldaia.

Ingombri

Hoval UltraOil® (50)



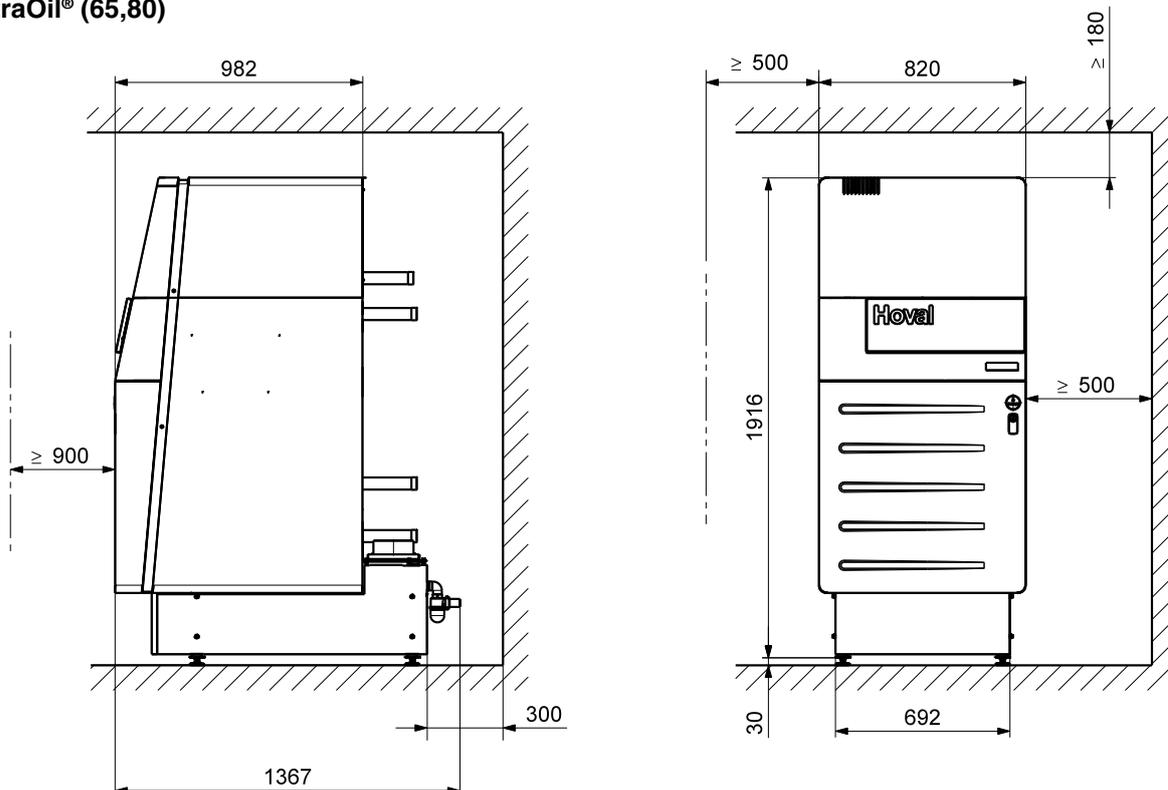
La porta della caldaia incluso il bruciatore possono essere ruotare verso l'alto e a sinistra o in avanti.

A = minimale 150 mm *
 Posizione per manutenzione bruciatore frontale - pulizia caldaia dal lato destro

A = ottimale 300 mm *
 - Posizione per manutenzione bruciatore a sinistra - pulizia caldaia frontale

* senza gruppo pompe riscaldamento, **500 mm** con gruppo pompe riscaldamento

Hoval UltraOil® (65,80)



- La porta della caldaia incluso il bruciatore deve poter ruotare verso l'alto e indietro.
- L'apertura per la pulizia deve essere facilmente accessibile.
- Prestare attenzione all'accessibilità posteriore della caldaia.

Progettazione

Applicazioni

- L'ottimale applicazione per avere la condensazione dei fumi ed il relativo risparmio energetico si ottiene su impianti a bassa temperatura
- Si consiglia di progettare le condizioni di funzionamento per avere una temperatura di ritorno in caldaia non superiore a 45°C.

Prescrizioni, norme e direttive

Rispettare le seguenti prescrizioni, norme e direttive:

- Informazioni tecniche e istruzioni di montaggio della Società Hoval.
- Leggi e norme antincendio e sicurezza nazionali.
- Realizzare e posare i condotti aria comburente e fumi secondo le normative e prescrizioni UNI, EN, VVFF e antincendio vigenti.
- Foglio tecnico dell'associazione Procal "Corrosione da sostanze aloenate".
- Legge DM 22-11-2008 nr. 37, D.P.R. 412/93, D.P.R. 551/99.
- Dlgs 192/05 e Dlgs 311/06.
- Manuale dell'associazione Procal "Protezione contro la corrosione e depositi incrostanti negli impianti di riscaldamento e acqua calda".
- Norma UNI 8065 "Trattamento dell'acqua negli impianti ad uso civile".
- Ordinanze delle autorità locali.
- Eventuale autorizzazione per lo scarico del condensato da richiedere alle autorità competenti.

Qualità dell'acqua

L'acqua di riscaldamento

- Rispettare la norme vigenti, quella Europea EN 14868 e la direttiva VDI 2035. Prestare molta attenzione alle seguenti indicazioni:

- Le caldaie e i bollitori Hoval sono indicati per il funzionamento con acqua priva di significative quantità di ossigeno (tipo impianto I secondo EN 14868).
- Impianti con:
 - **continuo** apporto di ossigeno (per es. riscaldamenti a pannelli a pavimento senza barriera di ossigeno) oppure
 - apporto di ossigeno **intermittente** (per es. necessità di continui rabbocchi dell'acqua) devono essere realizzati con la **separazione idraulica** dell'impianto.
- L'acqua di riscaldamento trattata deve essere controllata almeno 1 volta all'anno, secondo prescrizioni del fornitore dell'inibitore anche con maggiore frequenza.
- Quando l'acqua di riscaldamento dell'impianto esistente (per es. sostituzione caldaia) rispetta le qualità dell'acqua prescritte dalla VDI 2035, si suggerisce di evitare il nuovo riempimento. Per l'acqua di riempimento vale la VDI 2035.
- Prima di procedere al riempimento di nuovi impianti, se necessario anche degli impianti esistenti, effettuare un'accurata pulizia e lavaggio del sistema di tubazioni! La caldaia può essere riempita solo dopo avere terminato il lavaggio dell'impianto.
- Le parti della caldaia/bollitore a contatto con l'acqua sono costituiti da metalli ferrosi e acciai inossidabili.
- A causa del pericolo di corrosioni capillari sotto tensione sulle parti in acciaio inossidabile della caldaia, la somma dei cloruri, dei nitrati e solfati presenti nell'acqua di riscaldamento non deve superare in tutto 50 mg/l (secondo ÖNORM H5195 il limite per i cloruri è posto a 30 mg/l).
- Il valore pH dell'acqua di riscaldamento, dopo 6-12 settimane di esercizio, dovrebbe essere compreso tra 8,3 e 9,5.

Acqua di riempimento e rabbocco:

- L'acqua per il consumo umano non trattata è generalmente la più adatta per il riempimento e rabbocco degli impianti di riscaldamento con caldaie Hoval. In ogni caso la qualità dell'acqua per il consumo umano non trattata deve essere conforme alle prescrizioni VDI 2035 oppure, se il caso, addolcita o trattata con inibitori. In ogni caso rispettare le indicazioni della norma EN 14868.

- Per tenere il più alto possibile il rendimento della caldaia ed evitare il surriscaldamento delle superfici di scambio, in funzione della potenzialità caldaia (caldaia più piccola in caso di più caldaie in cascata) e del contenuto di acqua dell'impianto, non si devono superare i valori indicati nella tabella 1.
- La quantità totale dell'acqua di riempimento e rabbocco immessa durante tutta la vita della caldaia, non deve superare 3 volte il contenuto di acqua dell'impianto.

Apporto dell'aria comburente

Per assicurare un funzionamento sicuro ed economico è necessario un corretto apporto di aria comburente. Tenere in evidenza in modo particolare che l'aria comburente deve essere priva di alogenati. Queste sono presenti per es. nelle bombolette spray, lacche, colle, diluenti e detersivi.

Per un funzionamento corretto tenere presente che l'aria comburente necessaria deve affluire senza impedimenti. Nel locale caldaia non deve mai essere presente una depressione maggiore di 3 N/m². Per assicurare tale prescrizioni è necessaria una sezione minima di ingresso dell'aria di 200 cm², ovvero 2 cm² per ogni kW di potenzialità nominale. Per le aperture rettangolari il rapporto tra i lati non deve essere maggiore di 1,5:1. In presenza di griglie è necessario applicare un adeguato fattore di aumento. Rispettare tutte le leggi cogenti.

Secondo ÖNORM H 5170 oltre ad assicurare l'apertura minima per l'aria comburente è necessaria una apertura supplementare per l'aria espulsa. Fino alla potenzialità nominale di 100 kW, questa deve avere una sezione minima di 180 cm². Per ogni ulteriore kW la sezione deve essere aumentata di 1 cm². L'apertura di ventilazione deve essere situata in prossimità del soffitto.

In merito alla ventilazione del locale tecnico rispettare le prescrizioni locali e nazionali.

Montaggio bruciatore a gasolio

- Il collegamento con spina e presa normalizzata del bruciatore deve essere posto sul lato opposto alla direzione di rotazione del portellone bruciatore.
- Lo spazio intermedio tra canotto bruciatore e portellone caldaia deve essere riempito con il materiale isolante fornito con la caldaia.

Collegamenti elettrici del bruciatore

- Alimentazione rete 1 x 230 V, 50 Hz, 10 A.
- Il bruciatore deve essere collegato alla caldaia tramite la spina e presa normalizzata muss (direttive Procal/VSO/FKR).
- Il cavo bruciatore deve essere accorciato in modo che sia impossibile aprire il portellone della caldaia senza sconnettere la spina e presa normalizzata del bruciatore.

Tabella 1: Massimo riempimento basato sulla VDI 2035

	Durezza totale dell'acqua di riempimento fino a.....							
[mol/m ³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Conduttanza ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Grandezza della singola caldaia	massima quantità di riempimento senza addolcimento							
fino a 50 kW	NESSUNA PRESCRIZIONE						20 l/kW	
da 50 fino a 200 kW	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	addolcire sempre				

¹ Somma degli alcali terrosi

² Se la conducibilità in µS/cm supera il valore riportato in tabella, è necessaria l'analisi dell'acqua.