

# **CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE ECOTATA DUCHESS HRC 22/28 kW COMBINATA A TIRAGGIO FORZATO**



## **TESTO PER CAPITOLATI**



**ECOTATA DUCHESS** è una caldaia murale a **condensazione modulante** ad alto rendimento funzionante a gas **metano** con **potenza resa di 24 kW** (20.000 kcal/h) in riscaldamento e **28 kW** (24.500 kcal/h) in sanitario e con **basse emissioni di sostanze inquinanti** conforme alle norme RAL-UZ 61.

Il corpo caldaia è in lega speciale di alluminio resistente alla corrosione e ad elevata conducibilità termica. Lo **scambiatore principale** è costituito da un'unica batteria con tubi in lega di alluminio al silicio, forgiati a caldo, sulla cui parte esterna viene ricavata una alettatura per migliorarne lo scambio termico.

Il **bruciatore** di tipo **ceramico** è a **premiscelazione** totale di aria e di gas avente campo di **modulazione continua e proporzionale della fiamma**, dal **30% al 100%** della potenza di caldaia in sanitario ed in riscaldamento.

Con l'installazione di un **cronotermostato elettronico modulante IRT 30** si ottiene la modulazione in ambiente che può anche tener conto della temperatura esterna collegandovi una apposita sonda (art. 1.109.096).

La premiscelazione di aria/gas viene garantita dall'**UBA (Universale Bruciatore Automatico)** che, in funzione della potenzialità richiesta, modula la pressione d'aria fornita dal ventilatore, di tipo modulante, con conseguente modulazione della pressione del gas.

### **L'UBA è dotato di:**

- potenziometro di prerogolazione per limitare la potenza di caldaia in riscaldamento;
- potenziometro per la regolazione della temperatura di riscaldamento tramite sensore di mandata e ritorno di tipo N.T.C. (a resistenza negativa);
- funzione antibloccaggio circolatore che interviene ogni 6 ore di inattività;
- funzione antigelo incorporata;
- display che visualizza le indicazioni dello stato di funzionamento e di autodiagnosi per una rapida ricerca di eventuali anomalie di funzionamento per cui l'intervento di manutenzione è guidato, preciso e veloce.

**La sicurezza passiva** è garantita dal funzionamento dell'intero circuito di controllo in bassa tensione a 24 Volt.

Grazie all'utilizzo del **circolatore bidirezionale BDS** autopulente non è necessario installare la valvola a tre vie, in quanto se la rotazione avviene in senso orario fornisce acqua sanitaria, nel senso inverso riscalda l'impianto di riscaldamento.

Per la produzione d'acqua calda sanitaria **ECOTATA DUCHESS HRC 22/28** è dotata di idoneo scambiatore istantaneo a serpentino in rame, di  $\varnothing 15$  mm e con 2,6 lt di capacità, avente l'involucro in acciaio contenente 13 lt. di acqua nel circuito primario e rivestito di materiale isolante autoestinguente. Pressione d'esercizio max. 8 bar.

L'**accensione elettronica** si attiva tramite una candela ad incandescenza che, alimentata a 120 V, raggiunge una temperatura di 1400 °C e controllo della fiamma a ionizzazione.

La **valvola del gas** è di classe **A** per la sicurezza e di classe **C** per la regolazione con compensazione automatica delle variazioni di pressione del gas e filtro incorporato.

Completano la dotazione di serie della caldaia: disareatore automatico, termoidrometro di controllo acqua riscaldamento, rubinetto di scarico caldaia, serie di sensori di sicurezza e di controllo a resistenza variabile N.T.C. e rivestimento esterno bianco verniciato a fuoco.

Il razionale inserimento e l'ottimale disposizione dei componenti nella caldaia permettono una manutenzione semplificata e tutti gli interventi possono essere eseguiti dal fronte.

La caldaia può essere collegata a numerosi sistemi di aspirazione aria e scarico fumi che possono essere scelti fra i sistemi sdoppiati o concentrici.

Approvazione GASTEC per la sicurezza, con la **certificazione CE** in accordo con la Normativa Europea.

## **DIMA DI MONTAGGIO DUCHESS HRC 22/28**

**(articolo 1.109.095)**

Per l'installazione della caldaia **ECOTATA DUCHESS HRC 22/28** è indispensabile fissare alla parete l'appropriata **dima di montaggio** in quanto corredata di: valvola differenziale di by-pass a taratura fissa da 250 mbar, valvola di sicurezza 3 bar, sifone raccolta condensa, vaso di espansione 12 lt. e raccordi di collegamento tra i vari componenti e l'impianto.

La dima così predisposta, consente una maggior manovrabilità e rende più facile e veloce l'installazione ed i collegamenti idraulici e di scarico condensa. Essa, consente inoltre che a opere murarie e di finiture ultimate si possa agganciare in un secondo tempo la caldaia senza recarle danni estetici o rischi di altro genere.

# ECOTATA DUCHESS HRC 22/28 COMBI A TIRAGGIO FORZATO

## DATI TECNICI

Caratteristica	Simbolo	Unità misura	Valori nominali
<b>Categoria Gas II<sub>2</sub>H<sub>3</sub> metano 20 mbar</b>			
<b>G.P.L. 35/40 mbar</b>			
Portata termica nominale min-max (p.c.i.)	Q <sub>n</sub>	kW	8,4 - 22
Potenza termica nominale sanitario min-max 75/60 °C	Q <sub>c</sub>	kW	8,4 - 28,5
Potenza termica nominale riscaldamento min-max 75/60 °C	Q <sub>c</sub>	kW	8,1 - 21,4
Potenza condensazione min-max 40/30 °C	Q <sub>con</sub>	kW	8,9 - 23,4
Rendimento termico utile a carico nominale 75/60 °C (p.c.i.)	η <sub>100%</sub>	%	97,3
Rendimento termico utile a carico ridotto 75/60 °C (p.c.i.)	η <sub>30</sub>	%	96,4
Rendimento di condensazione a carico nominale 40/30 °C	η <sub>c</sub>	%	107,3
Rendimento di condensazione a carico ridotto 40/30 °C	η <sub>c30%</sub>	%	107,1
Rendimento normalizzato 40/30 °C	η <sub>n</sub>	%	109
Rendimento normalizzato 75/60 °C	η <sub>n</sub>	%	104,9
Perdite al camino	P <sub>f</sub>	%	2,2
Perdite al mantello	P <sub>d</sub>	%	0,5
Tenore di CO <sub>2</sub> metano	CO <sub>2</sub>	%	9,2
G.P.L.	CO <sub>2</sub>	%	9,2
Tenore di CO	CO	ppm	< 16
Tenore di NO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	ppm	< 15
Portata dei fumi	m	kg/h	36,1
Temperatura dei fumi a carico nominale 75/60 °C	T <sub>f</sub>	°C	65
Temperatura dei fumi a carico ridotto 40/30 °C	T <sub>f</sub>	°C	45
<b>Attacchi scarico/aspirazione</b>			
Tubi sdoppiati	∅	mm	80/80
Max. resistenza dei tubi di aspirazione/scarico	Δp	Pa	70
<b>Produzione di acqua sanitaria</b>			
Pressione massima di esercizio vaso di espansione	p <sub>mv</sub>	bar	6
Pressione di precarica del vaso di espansione	p <sub>pv</sub>	bar	0,75
Contenuto di acqua-scambiatore sanitario	Chw	litri	2,8
Pressione minima sanitaria	p <sub>min</sub>	bar	0,75
Pressione massima sanitaria a 60° C	p <sub>max</sub>	bar	8
Portata minima sanitaria	S <sub>min</sub>	litri/min	0,1
Portata massima sanitaria a 60° C (ΔT=50 °C)	S <sub>max</sub>	litri/min	8
Contenuto di acqua scambiatore di calore	C	litri	2,5
Capacità del vaso di espansione	C <sub>v</sub>	litri	12
Temperatura massima di riscaldamento	T <sub>m</sub>	°C	90
Pressione minima di riscaldamento	p <sub>min</sub>	bar	0,5
Pressione di collaudo	p <sub>max</sub>	bar	4
Deflusso condensa	D	litri/h	2
Aggressività condensa	-	pH	ca. 4,2
Potenza assorbita circolatore	P <sub>ep</sub>	W	70
Potenza elettrica assorbita	P <sub>c</sub>	W	115
Rumorosità	-	dB(A)	30
Alimentazione elettrica	-	V/Hz	220/50
Grado di protezione	-	IP	x 4D
Peso	G	kg	72
Misure H x L x P	-	mm	950 x 480 x 488
<b>Omologazione CE</b>			<b>E 5260</b>

N.B. Tutti i dati forniti possono essere soggetti a modifica senza preavviso.

# **ECOTATA DUCHESS HR 22** **SOLO RISCALDAMENTO A TIRAGGIO FORZATO**



**ECOTATA DUCHESS** è una caldaia murale a **condensazione modulante** ad alto rendimento funzionante a gas **metano o GPL** (con il KIT di trasformazione opzionale), con **potenza resa di 24 kW** (20.000 kcal/h) e con **basse emissioni di sostanze inquinanti** conformi alle norme RAL-UZ 61.

Il corpo caldaia è in lega speciale di alluminio resistente alla corrosione e ad elevata conducibilità termica. Lo **scambiatore principale** è costituito da un'unica batteria con tubi in lega di alluminio al silicio, forgiati a caldo, sulla cui parte esterna viene ricavata una alettatura per migliorarne lo scambio termico.

Il **bruciatore** di tipo **ceramico** è a **premiscelazione** totale di aria e di gas avente campo di **modulazione continua e proporzionale** della fiamma, dal **30%** al **100%** della potenza di caldaia in riscaldamento ed in sanitario (se abbinato accumulo esterno).

Con l'installazione di un **cronotermostato elettronico modulante IRT 30** si ottiene la modulazione in ambiente che può anche tener conto della temperatura esterna collegandovi un'apposita sonda (1.109.096).

La premiscelazione di aria/gas viene garantita dall'**UBA (Universale Bruciatore Automatico)** che, in funzione della potenzialità richiesta, modula la pressione d'aria fornita dal ventilatore, di tipo modulante, con conseguente modulazione della pressione del gas.

#### **L'UBA è dotato di:**

- potenziometro di prerogolazione per limitare la potenza di caldaia in riscaldamento;
- potenziometro per la regolazione della temperatura di riscaldamento tramite un sensore di mandata e ritorno di tipo N.T.C. (a resistenza negativa);
- funzione antibloccaggio circolatore che interviene ogni 6 ore di inattività;
- funzione antigelo incorporata;
- display che visualizza le indicazioni dello stato di funzionamento e di autodiagnosi per una rapida ricerca di eventuali anomalie di funzionamento per cui l'intervento di manutenzione è guidato, preciso e veloce.

**La sicurezza passiva** è garantita dal funzionamento dell'intero circuito di controllo in bassa tensione a 24 Volt.

L'**accensione elettronica** si attiva tramite una candela ad incandescenza che, alimentata a 120 V, raggiunge una temperatura di 1400 °C e controllo della fiamma a ionizzazione.

La **valvola del gas** è di classe **A** per la sicurezza e di classe **C** per la regolazione con compensazione automatica delle variazioni di pressione del gas e filtro incorporato.

Completano la dotazione di serie della caldaia: circolatore, disareatore automatico, termoidrometro di controllo acqua riscaldamento, rubinetto di scarico caldaia, serie di sensori di sicurezza e di controllo a resistenza variabile N.T.C. e rivestimento esterno bianco verniciato a fuoco.

Il razionale inserimento e l'ottimale disposizione dei componenti nella caldaia permettono una manutenzione semplificata e tutti gli interventi possono essere eseguiti dal fronte.

Nel caso si voglia abbinare un eventuale accumulo sanitario esterno, la caldaia è già predisposta elettricamente per dare la precedenza al sanitario tramite valvola a tre vie e sensore boiler del tipo a resistenza variabile N.T.C. per rilevare la temperatura dell'accumulo, regolabile sull'UBA tra **27 e 60 °C**. A tale proposito su richiesta è possibile richiedere il **Kit per il collegamento idraulico** (valvola a 3 vie a comando elettro-idraulico a 24 VAC e kit sensore boiler, articolo 1.109.093).

Approvazione GASTEC per la sicurezza, con la **certificazione CE** in accordo con la Normativa Europea.

## **DIMA DI MONTAGGIO DUCHESS HR 22** **(articolo 1.109.095)**

Per l'installazione della caldaia **ECOTATA DUCHESS HR 22** è indispensabile fissare alla parete l'appropriata **dima di montaggio** in quanto corredata di: valvola differenziale di by-pass a taratura fissa da 250 mbar, valvola di sicurezza 3 bar, sifone raccolta condensa, vaso di espansione 12 lt. e raccordi di collegamento tra i vari componenti e l'impianto.

La dima così predisposta, consente una maggior manovrabilità e rende più facile e veloce l'installazione ed i collegamenti idraulici e di scarico condensa. Essa, consente inoltre che a opere murarie e di finiture ultimate si possa agganciare in un secondo tempo la caldaia senza recarle danni estetici o rischi di altro genere.

**ECOTATA DUCHESS HR 22 COMBI**  
**SOLO RISCALDAMENTO A TIRAGGIO FORZATO**

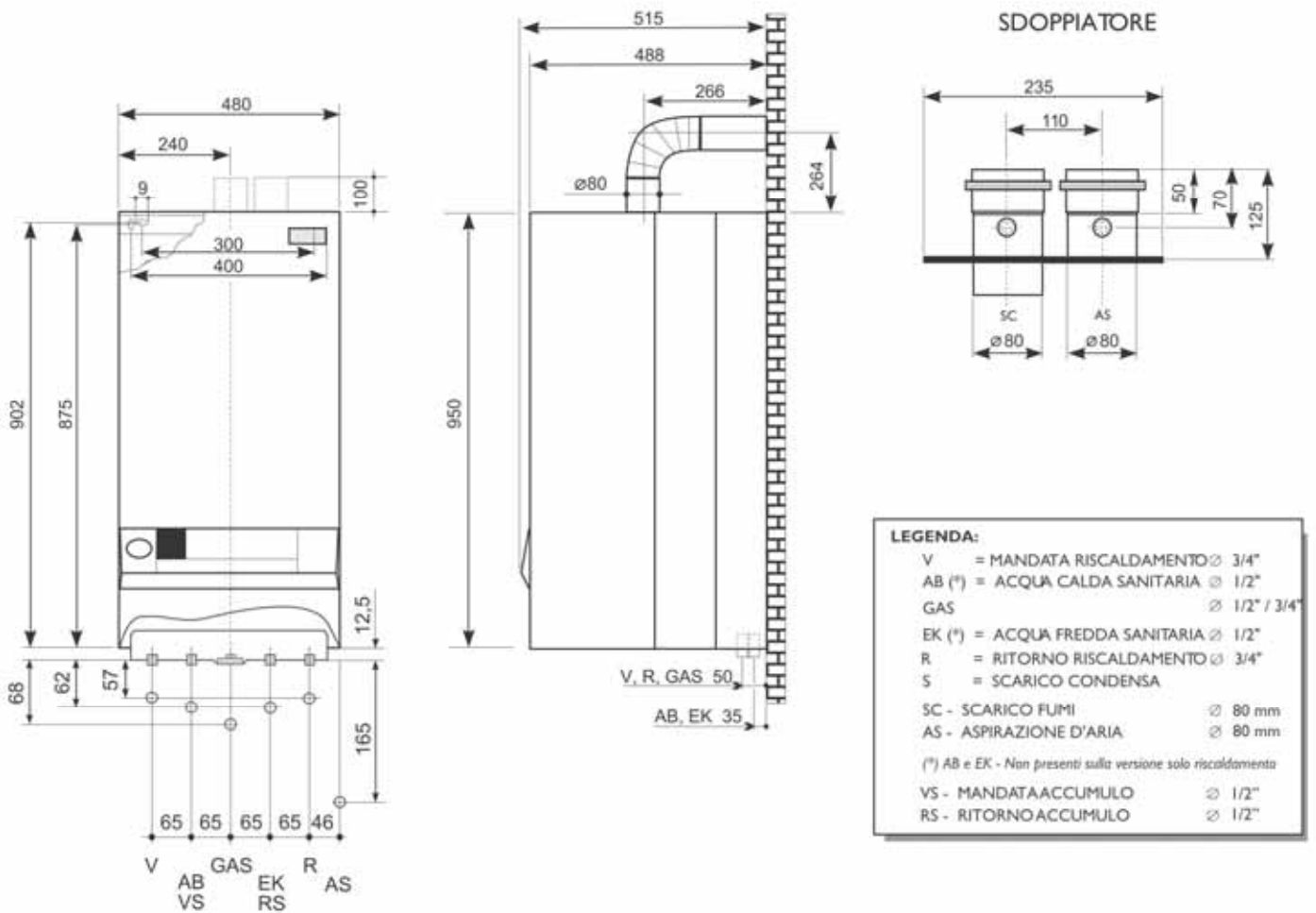
**DATI TECNICI**

Caratteristica	Simbolo	Unità misura	Valori nominali
<b>Categoria Gas II<sub>2</sub>H<sub>3</sub> metano 20 mbar</b>			
<b>G.P.L. 40/50 mbar</b>			
Portata termica nominale min-max (p.c.i.)	Q <sub>n</sub>	kW	8,4 - 22
Potenza termica nominale min-max 75/60 °C	Q <sub>c</sub>	kW	8,1 - 21,4
Potenza condensazione min-max 40/30 °C	Q <sub>con</sub>	kW	8,9 - 23,6
Rendimento termico utile a carico nominale 75/60 °C (p.c.i.)	η <sub>100%</sub>	%	97,3
Rendimento termico utile a carico ridotto 75/60 °C (p.c.i.)	η <sub>30</sub>	%	96,4
Rendimento di condensazione a carico nominale 40/30 °C	η <sub>c</sub>	%	107,3
Rendimento di condensazione a carico ridotto 40/30 °C	η <sub>c30%</sub>	%	107,1
Rendimento normalizzato 40/30 °C	η <sub>n</sub>	%	109
Rendimento normalizzato 75/60 °C	η <sub>n</sub>	%	104,9
Perdite al camino	Pr	%	2,2
Perdite al mantello	Pd	%	0,5
Tenore di CO <sub>2</sub> metano	CO <sub>2</sub>	%	9,2
G.P.L.	CO <sub>2</sub>	%	9,2
Tenore di CO	CO	ppm	< 16
Tenore di NOx	NOx	ppm	< 15
Portata dei fumi	m	kg/h	36,1
Temperatura dei fumi a carico nominale 75/60 °C	Tr	°C	65
Temperatura dei fumi a carico ridotto 40/30 °C	Tr	°C	45
<b>Attacchi scarico/aspirazione</b>			
Tubi sdoppiati	∅	mm	80/80
Max. resistenza dei tubi di aspirazione/scarico	Δp	Pa	140
Contenuto di acqua scambiatore di calore	C	litri	2,5
Capacità del vaso di espansione	C <sub>v</sub>	litri	12
Temperatura massima di riscaldamento	T <sub>m</sub>	°C	90
Pressione minima di riscaldamento	p <sub>min</sub>	bar	0,5
Pressione di collaudo	p <sub>max</sub>	bar	4
Deflusso condensa	D	litri/h	2
Aggressività condensa	-	pH	ca. 4,2
Potenza assorbita circolatore	P <sub>ep</sub>	W	70
Potenza elettrica assorbita	P <sub>c</sub>	W	115
Rumorosità	-	dB(A)	30
Alimentazione elettrica	-	V/Hz	220/50
Grado di protezione	-	IP	x 4D
Peso	G	kg	72
Misure H x L x P	-	mm	950 x 480 x 488
<b>Omologazione CE</b>			<b>E 5260</b>

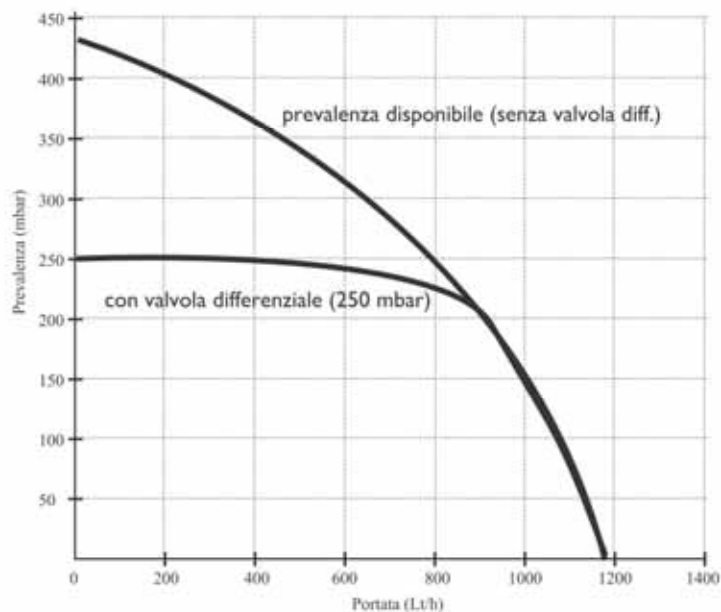
**N.B.** Tutti i dati forniti possono essere soggetti a modifica senza preavviso.

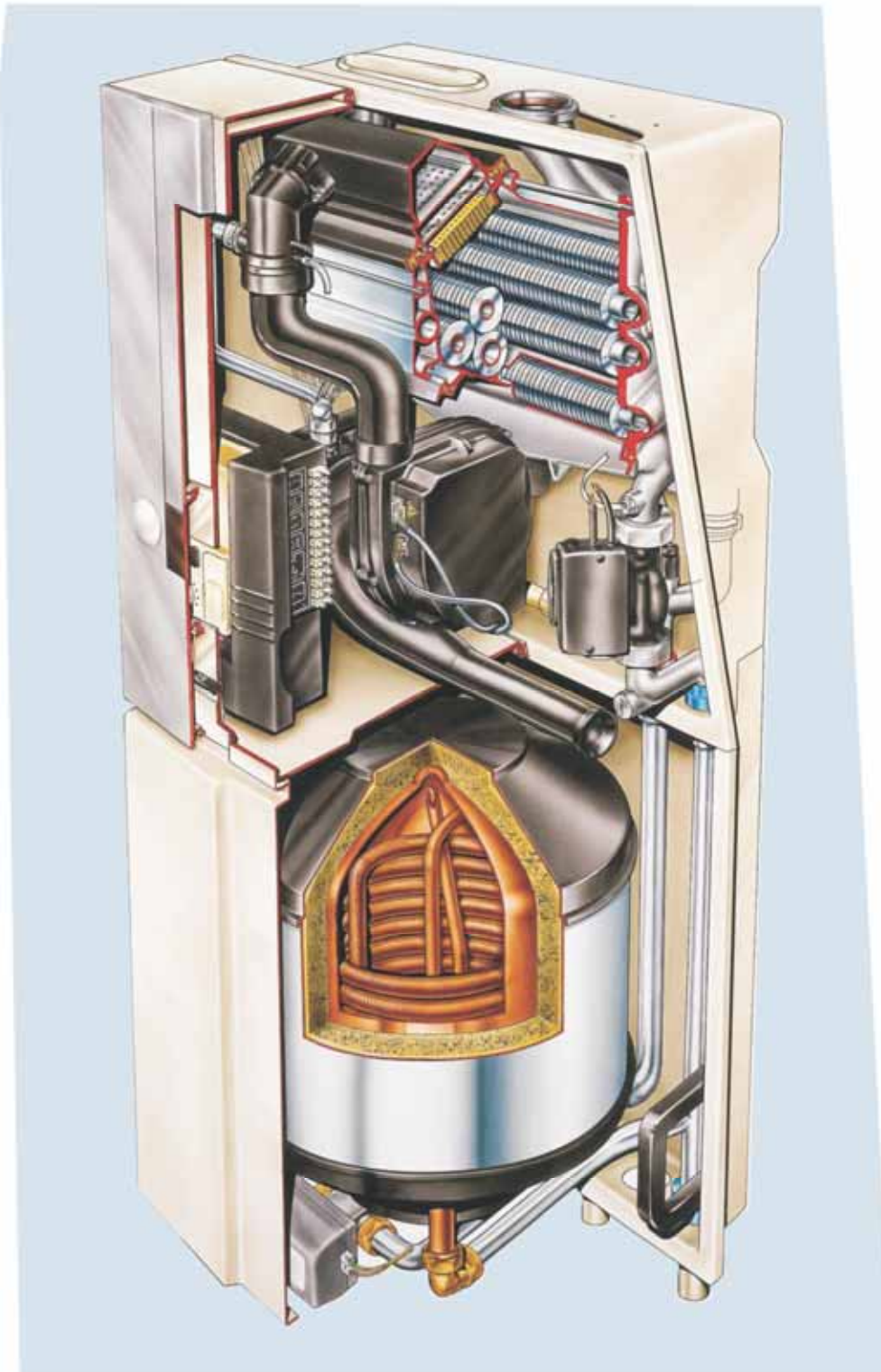
# ECOTATA DUCHESS HR(C) 22/28

## DIMENSIONI DI INGOMBRO



## DIAGRAMMA CIRCOLATORE





# **ECOTATA DUCHESS HRC 30 H/V COMBINATA A TIRAGGIO FORZATO**



## **TESTO PER CAPITOLATI**



**ECOTATA DUCHESS** è una caldaia murale a **condensazione modulante**, **totalmente premiscelata**, ad alto rendimento a gas metano o GPL (con il KIT di trasformazione opzionale) **con potenza in condensazione di 29,9 kW** (25.750 kcal/h) e con **basse emissioni di sostanze inquinanti** conformi alle norme RAL-UZ 61.

Il corpo caldaia in lega speciale di alluminio resistente alla corrosione e ad elevata conducibilità termica. Lo **scambiatore principale** è costituito da un'unica batteria con tubi in lega di alluminio al silicio, forgiati a caldo, sulla cui parte esterna viene ricavata una alettatura per migliorarne lo scambio termico.

Il **bruciatore ceramico** è a **premiscelazione** totale di aria e di gas avente campo di **modulazione continua e proporzionale** della fiamma, dal **30% al 100%** della potenza di caldaia in riscaldamento ed in sanitario.

Con l'installazione di un **cronotermostato elettronico modulante IRT 30** si ottiene la modulazione in ambiente che può anche tener conto della temperatura esterna collegandovi un'apposita sonda (1.109.096).

La premiscelazione di aria/gas viene garantita dall'**UBA (Universale Bruciatore Automatico)** che, in funzione della potenzialità richiesta, modula la pressione d'aria fornita dal ventilatore, di tipo modulante, con conseguente modulazione della pressione del gas.

### **L'UBA è dotato di:**

- potenziometro di prerogolazione per limitare la potenza di caldaia in riscaldamento;
- potenziometro per la regolazione della temperatura di riscaldamento da 40° a 90 °C tramite un sensore di mandata e ritorno di tipo N.T.C. (a resistenza negativa);
- funzione antibloccaggio circolatore che interviene ogni 6 ore di inattività;
- funzione antigelo incorporata;
- funzione antipendolamento incorporata che impedisce che i cicli di accensione/spengimento della caldaia siano troppo frequenti quando si è al di sotto della modulazione minima;
- display che visualizza le indicazioni dello stato di funzionamento e di autodiagnosi per una rapida ricerca di eventuali anomalie di funzionamento per cui l'intervento di manutenzione è guidato, preciso e veloce.

**La sicurezza passiva** è garantita dal funzionamento dell'intero circuito di controllo in bassa tensione a 24 Volt.

L'**accensione elettronica** si attiva tramite una candela ad incandescenza che, alimentata a 120 V, raggiunge una temperatura di 1400 °C con controllo della fiamma a ionizzazione.

La **valvola del gas** è di classe **A** per la sicurezza e di classe **C** per la regolazione con compensazione automatica delle variazioni di pressione del gas e filtro incorporato.

**ECOTATA DUCHESS Combi** in versione orizzontale con accumulo integrato di 27 litri a 60 °C, produce acqua calda per uso sanitario in modo istantaneo, senza attese ed in grande quantità. La richiesta di acqua sanitaria ha la precedenza sull'impianto di riscaldamento tramite valvola a tre vie a 24 VAC.

Completano la dotazione di serie della caldaia: circolatore, disareatore automatico, sifone recupero condensa, termoidrometro di controllo acqua riscaldamento, rubinetto di scarico caldaia, serie di sensori di sicurezza e di controllo a resistenza variabile N.T.C. e rivestimento esterno bianco verniciato a fuoco.

L'ottimale disposizione dei componenti nella caldaia permette una manutenzione semplificata e tutti gli interventi possono essere eseguiti dal fronte.

Prevedere vaso di espansione di idonea capacità per il circuito riscaldamento.

La caldaia può essere collegata a numerosi sistemi di aspirazione aria e scarico fumi che possono essere fra i sistemi sdoppiati o concentrici.

Approvazione **GASTEC** per la sicurezza, con la **certificazione CE** in accordo con la Normativa Europea.



# ECOTATA DUCHESS HRC 30 H/V

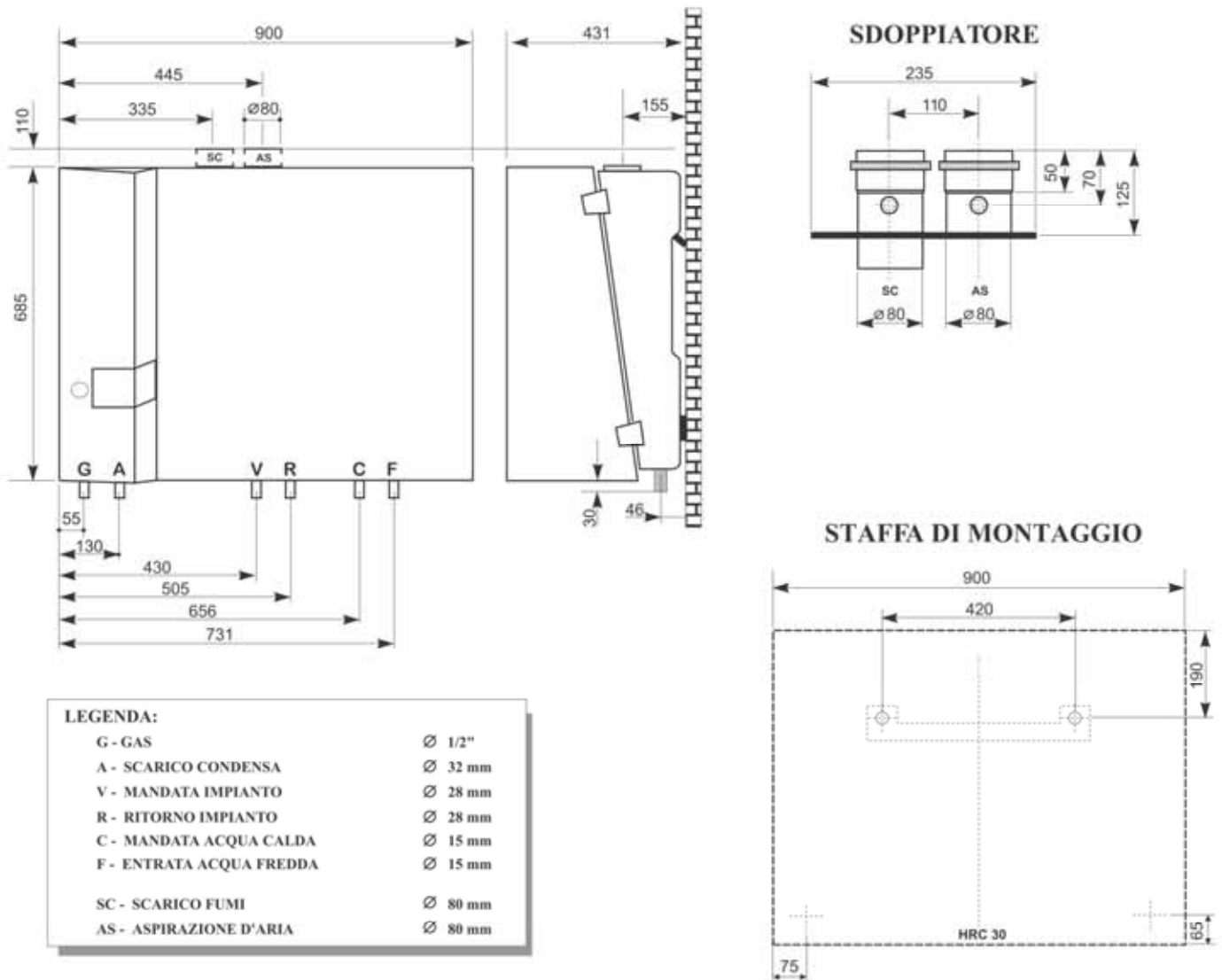
## DATI TECNICI

Caratteristica	Simbolo	U. M.	HRC 30
<b>Categoria Gas II<sub>2H3+</sub> metano 20 mbar</b>			
<b>G.P.L. 35/40 mbar</b>			
Portata termica nominale min-max	Q <sub>n</sub>	kW	8,4 – 28
Potenza termica nominale min-max 80/60 °C	Q <sub>c</sub>	kW	8,2 – 27,3
Potenza condensazione min-max 40/30 °C	Q <sub>con</sub>	kW	8,8 – 29,9
Rendimento termico utile a carico nominale 80/60 °C	η <sub>100%</sub>	%	97,5
Rendimento termico utile a carico ridotto 80/60 °C	η <sub>30%</sub>	%	97,7
Rendimento di condensazione a carico nominale 40/30 °C	η <sub>c</sub>	%	106,8
Rendimento di condensazione a carico ridotto 40/30 °C	η <sub>c30%</sub>	%	107,2
Perdite al camino	P <sub>r</sub>	%	2
Perdite al camino con bruciatore spento	P <sub>p</sub>	%	0,1
Perdite al mantello	P <sub>d</sub>	%	0,5
Tenore di CO <sub>2</sub> metano	CO <sub>2</sub>	%	8,5 - 9,2
G.P.L.	CO <sub>2</sub>	%	8,5 - 9,2
Tenore di CO	CO	ppm	< 29
Tenore di NOx	NOx	ppm	< 19
Portata dei fumi	m	kg/h	45,5
Temperatura dei fumi a carico nominale 80/60 °C	T <sub>f</sub>	°C	65/45
Temperatura dei fumi a carico ridotto 40/30 °C	T <sub>f</sub>	°C	35/30
Rapporto gas/aria	Δp	Pa	-5
<b>ASPIRAZIONE / SCARICO</b>			
Tubi sdoppiati	Ø	mm	80/80
Max. resistenza dei tubi di aspirazione/scarico	Δp	Pa	70
Contenuto di acqua scambiatore di calore	C	litri	3
Temperatura massima di riscaldamento	T <sub>m</sub>	°C	40 – 90°
Pressione minima di riscaldamento	p <sub>min</sub>	bar	0,5
Pressione di collaudo	p <sub>max</sub>	bar	4
Portata d'acqua minima	-	litri/h	225
Contenuto di acqua sanitaria	C	litri	27
Pressione minima sanitaria	p <sub>min</sub>	bar	0,75
Pressione massima sanitaria	p <sub>max</sub>	bar	8
Portata massima sanitaria a 60 °C (ΔT=50 °C)	Q <sub>max</sub>	litri/min	7,5
Portata d'acqua minima sanitaria	Q <sub>min</sub>	litri/min	0,1
Perdita di calore sanitario	P <sub>c</sub>	KWh/24h	1,9
Deflusso condensa	D	litri/h	3,3
Aggressività condensa	-	pH	ca. 4,1
Potenza assorbita circolatore	P <sub>ep</sub>	W	85
Potenza elettrica assorbita	P <sub>c</sub>	W	130
Rumorosità	-	dB(A)	30
Circolatore	-	-	UPS 25-50
Alimentazione elettrica	-	V/Hz	230/50
Grado di protezione	-	IP	x 4D
Peso	G	kg	84
<b>Omologazione CE</b>			<b>E 5260</b>

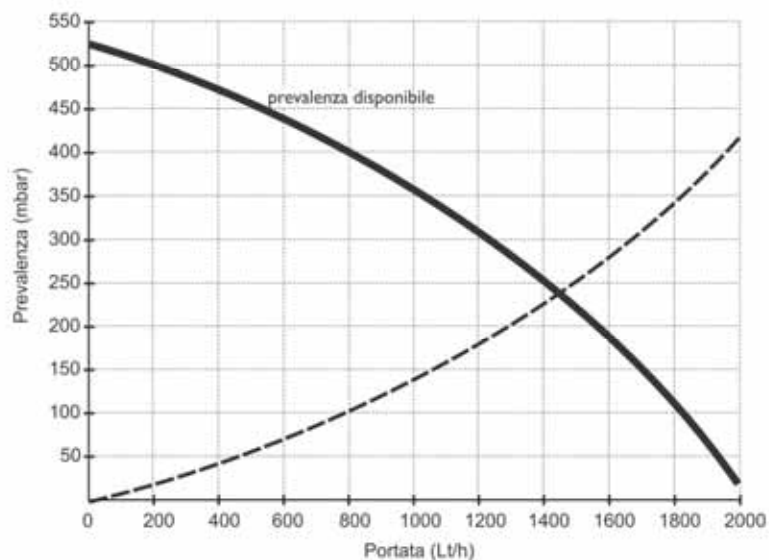
N.B. Tutti i dati possono essere soggetti a modifiche senza preavviso.

# ECOTATA DUCHESS HRC 30 H (ORIZZONTALE)

## DIMENSIONI DI INGOMBRO

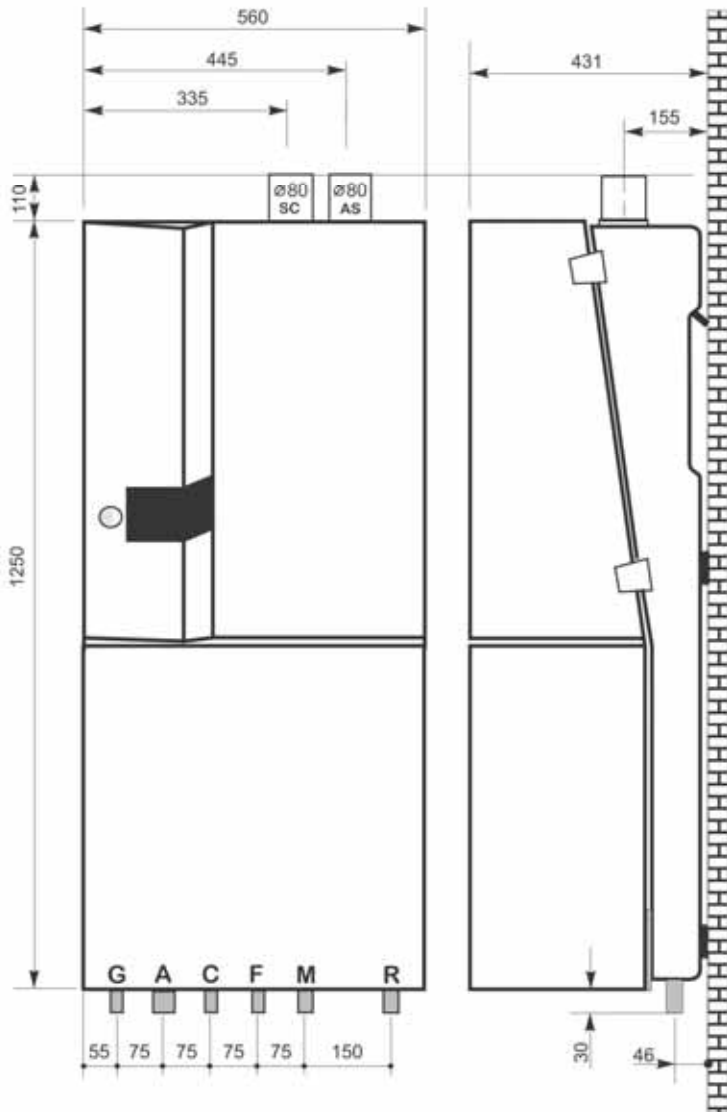


## DIAGRAMMA CIRCOLATORE

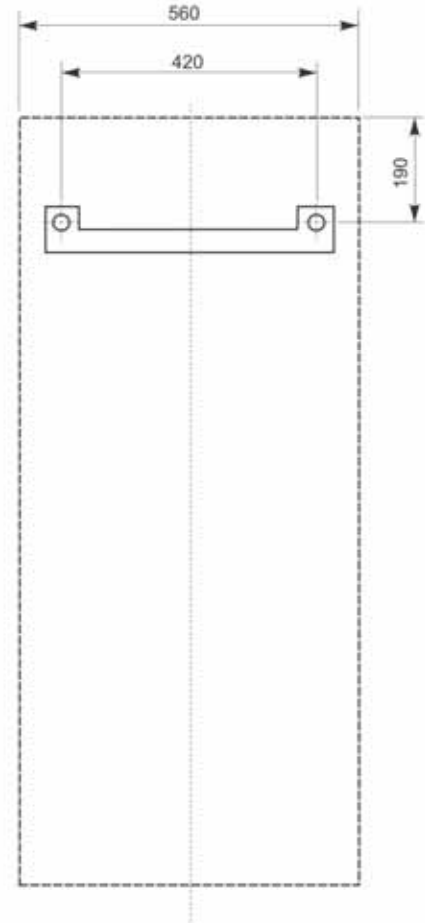


# ECOTATA DUCHESS HRC 30V (VERTICALE)

## DIMENSIONI DI INGOMBRO



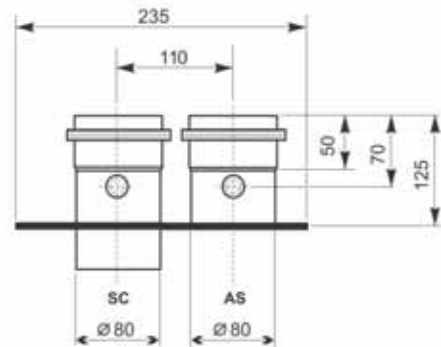
### STAFFA DI MONTAGGIO



#### LEGENDA:

G - GAS	Ø 1/2"
A - SCARICO CONDENSA	Ø 32 mm
C - ACQUA CALDA SANITARIA	Ø 15 mm
F - ACQUA FREDDA SANITARIA	Ø 15 mm
M - MANDATA IMPIANTO	Ø 28 mm
R - RITORNO IMPIANTO	Ø 28 mm
SC - SCARICO FUMI	Ø 80 mm
AS - ASPIRAZIONE D'ARIA	Ø 80 mm

### SDOPPIATORE



# **ECOTATA DUCHESS HR 30, 43 e 60** **SOLO RISCALDAMENTO A TIRAGGIO FORZATO**



## **TESTO PER CAPITOLATI**



**ECOTATA DUCHESS** è una caldaia murale a **condensazione modulante** ad alto rendimento funzionante a gas **metano o GPL** (con il KIT di trasformazione opzionale), con **potenze in condensazione di 29,9 kW** (25.700 kcal/h), **42,9 kW** (36.890 kcal/h) o di **60 kW** (51.600 kcal/h) e con **basse emissioni di sostanze inquinanti** conformi alle norme RAL-UZ 61.

Il corpo caldaia è in lega speciale di alluminio resistente alla corrosione e ad elevata conducibilità termica. Lo **scambiatore principale** è costituito da un'unica batteria con tubi in lega di alluminio al silicio, forgiati a caldo, sulla cui parte esterna viene ricavata una alettatura per migliorarne lo scambio termico.

Il **bruciatore ceramico** è a **premiscelazione** totale di aria e di gas avente campo di **modulazione continua e proporzionale** della fiamma, dal **30% al 100%** della potenza di caldaia in riscaldamento ed in sanitario (se abbinato).

Con l'installazione di un **cronotermostato elettronico modulante IRT 30** si ottiene la modulazione in ambiente che può anche tener conto della temperatura esterna collegandovi una apposita sonda (1.109.096).

La premiscelazione di aria/gas viene garantita dall'**UBA (Universale Bruciatore Automatico)** che, in funzione della potenzialità richiesta, modula la pressione d'aria fornita dal ventilatore, di tipo modulante, con conseguente modulazione della pressione del gas.

### **L'UBA è dotato di:**

- potenziometro di prerogolazione per limitare la potenza di caldaia in riscaldamento;
- potenziometro per la regolazione della temperatura di riscaldamento tramite un sensore di mandata e ritorno di tipo N.T.C. (a resistenza negativa);
- funzione antibloccaggio circolatore che interviene ogni 6 ore di inattività;
- funzione antigelo incorporata;
- display che visualizza le indicazioni dello stato di funzionamento e di autodiagnosi per una rapida ricerca di eventuali anomalie di funzionamento per cui l'intervento di manutenzione è guidato, preciso e veloce.

**La sicurezza passiva** è garantita dal funzionamento dell'intero circuito di controllo in bassa tensione a 24 Volt.

**L'accensione elettronica** si attiva tramite una candela ad incandescenza che, alimentata a 120 V, raggiunge una temperatura di 1400 °C con controllo della fiamma a ionizzazione.

La **valvola del gas** è di classe **A** per la sicurezza e di classe **C** per la regolazione con compensazione automatica delle variazioni di pressione del gas e filtro incorporato.

Completano la dotazione di serie della caldaia: circolatore, disareatore automatico, valvola di sicurezza a 3 bar con recupero dell'acqua in caso di intervento, sifone recupero condensa, termoidrometro di controllo acqua riscaldamento, rubinetto di scarico caldaia, serie di sensori di sicurezza e di controllo a resistenza variabile N.T.C. e rivestimento esterno bianco verniciato a fuoco.

L'ottimale disposizione dei componenti nella caldaia permette una manutenzione semplificata e tutti gli interventi possono essere eseguiti dal fronte.

La caldaia può essere collegata a numerosi sistemi di aspirazione aria e scarico fumi che possono essere scelti fra i sistemi sdoppiati o concentrici.

Nel caso si voglia abbinare un eventuale accumulo sanitario esterno, la caldaia è già predisposta elettricamente per dare la precedenza al sanitario tramite valvola a tre vie e sensore boiler del tipo a resistenza variabile N.T.C. per rilevare la temperatura dell'accumulo, regolabile sull'UBA tra **27 e 60 °C**. A tale proposito su richiesta è possibile richiedere il **Kit per il collegamento idraulico** (valvola a 3 vie 1" F a 24 VAC articolo 1.109.092 e kit sensore boiler articolo 1.109.094).

Approvazione GASTEC per la sicurezza, con la **certificazione CE** in accordo con la Normativa Europea.

**ECOTATA DUCHESS HR 30, 43 e 60**  
**SOLO RISCALDAMENTO A TIRAGGIO FORZATO**

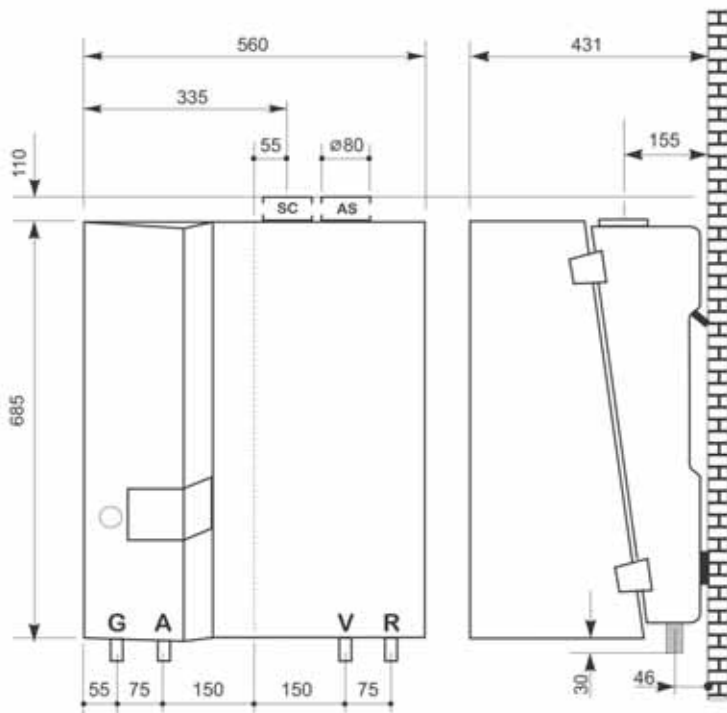
**DATI TECNICI**

Caratteristica	Simbolo	U. M.	HR 30	HR 43	HR 60	
<b>Categoria Gas II<sub>2H3+</sub> metano 20 mbar</b>						
<b>G.P.L. 35/40 mbar</b>						
Portata termica nominale	min-max	Q <sub>n</sub>	kW	8,4 – 28	12,1 - 40,2	22,0 – 56,5
Potenza termica nominale	min-max 80/60 °C	Q <sub>e</sub>	kW	8,2 – 27,3	11,8 - 39,3	21,4 – 55,1
Potenza condensazione	min-max 40/30 °C	Q <sub>con</sub>	kW	8,8 – 29,9	12,9 - 42,9	23,7 - 60
Rendimento termico utile a carico nominale	80/60 °C	η <sub>100%</sub>	%	97,5	97,8	97,5
Rendimento termico utile a carico ridotto	80/60 °C	η <sub>30%</sub>	%	97,7	97,6	97,3
Rendimento di condensazione a carico nominale	40/30 °C	η <sub>c</sub>	%	106,8	106,7	106,2
Rendimento di condensazione a carico ridotto	40/30 °C	η <sub>c30%</sub>	%	107,2	106,3	107,7
Perdite al camino		P <sub>f</sub>	%	2,0	1,8	2
Perdite al camino con bruciatore aperto		P <sub>f</sub>	%	0,1	0,1	0,1
Perdite al mantello		P <sub>d</sub>	%	0,5	0,5	0,5
Tenore di CO <sub>2</sub> metano		CO <sub>2</sub>	%	8,5 - 9,2	8,5 - 9,2	8,5 - 9,2
G.P.L.		CO <sub>2</sub>	%	8,5 - 9,2	8,5 - 9,2	8,5 - 9,2
Tenore di CO		CO	ppm	< 29	< 30	< 31
Tenore di NOx		NOx	ppm	< 19	< 19	< 21
Portata dei fumi		m	kg/h	45,5	66	85
Temperatura dei fumi a carico nominale	80/60 °C	T <sub>f</sub>	°C	65/45	65/45	65/45
Temperatura dei fumi a carico ridotto	40/30 °C	T <sub>f</sub>	°C	35/30	35/30	35/30
Rapporto gas/aria		Δp	Pa	-5	-5	-5
<b>ASPIRAZIONE / SCARICO</b>						
Tubi sdoppiati		∅	mm	80/80	80/80	80/80
Max. resistenza dei tubi di aspirazione/scarico		Δp	Pa	70	70	90
Contenuto di acqua scambiatore di calore		C	litri	3	3,6	4,7
Temperatura massima di riscaldamento		T <sub>m</sub>	°C	40 – 90°	40 – 90°	40 – 90°
Pressione minima di riscaldamento		p <sub>min</sub>	bar	0,5	0,5	0,5
Pressione di collaudo		p <sub>max</sub>	bar	4	4	4
Portata d'acqua minima		-	litri/h	225	300	500
Deflusso condensa		D	litri/h	3,3	4,7	6
Aggressività condensa		-	pH	ca. 4,1	ca. 4,1	ca. 4,2
Potenza assorbita circolatore		P <sub>ep</sub>	W	85	120	120
Potenza elettrica assorbita		P <sub>e</sub>	W	130	180	180
Rumorosità		-	dB(A)	30	30	40
Circolatore		-	-	UPS 25-50	UP 25-55	UP 25-55
Alimentazione elettrica		-	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Grado di protezione		-	IP	x 4D	x 4D	x 4D
Peso		G	kg	59	72	85
Misure H x L x P		-	mm	685 x 560 x 431	685 x 900 x 431	685 x 900 x 431
<b>Omologazione CE</b>				<b>E 5260</b>	<b>E 5260</b>	<b>E 5260</b>

**N.B. Tutti i dati possono essere soggetti a modifiche senza preavviso.**

# ECOTATA DUCHESS HR 30

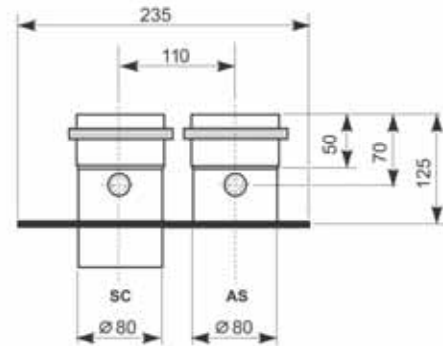
## DIMENSIONI DI INGOMBRO



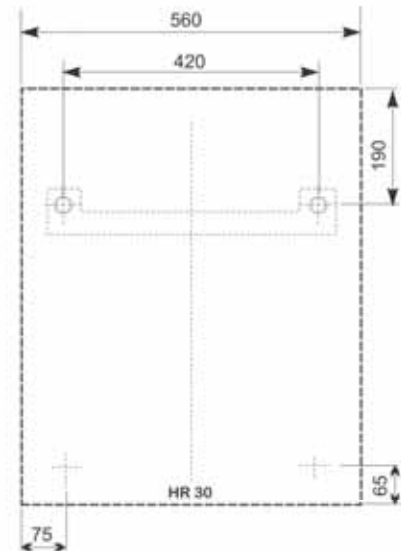
### LEGENDA:

G - GAS	Ø 1/2"
A - SCARICO CONDENZA	Ø 32 mm
V - MANDATA IMPIANTO	Ø 28 mm
R - RITORNO IMPIANTO	Ø 28 mm
SC - SCARICO FUMI	Ø 80 mm
AS - ASPIRAZIONE D'ARIA	Ø 80 mm

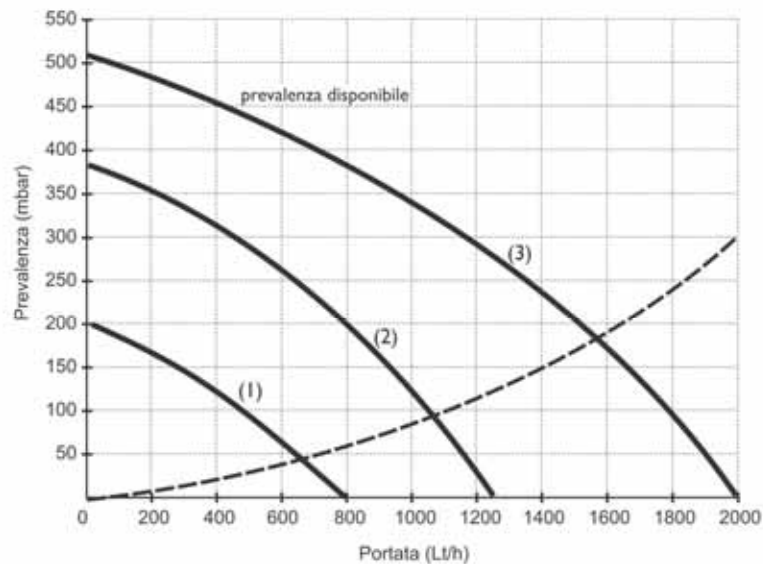
### SDOPPIATORE



### STAFFA DI MONTAGGIO

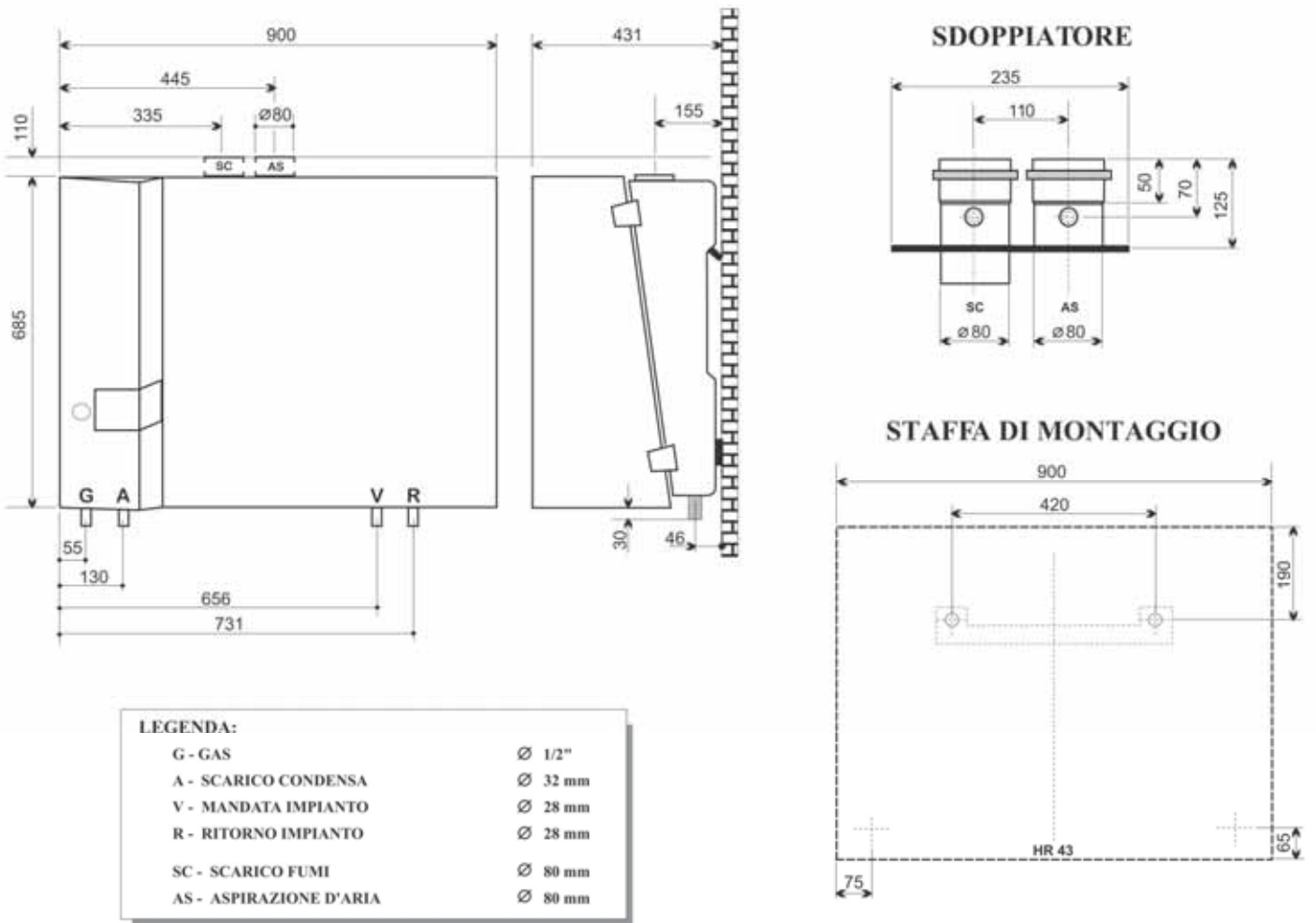


### DIAGRAMMA CIRCOLATORE

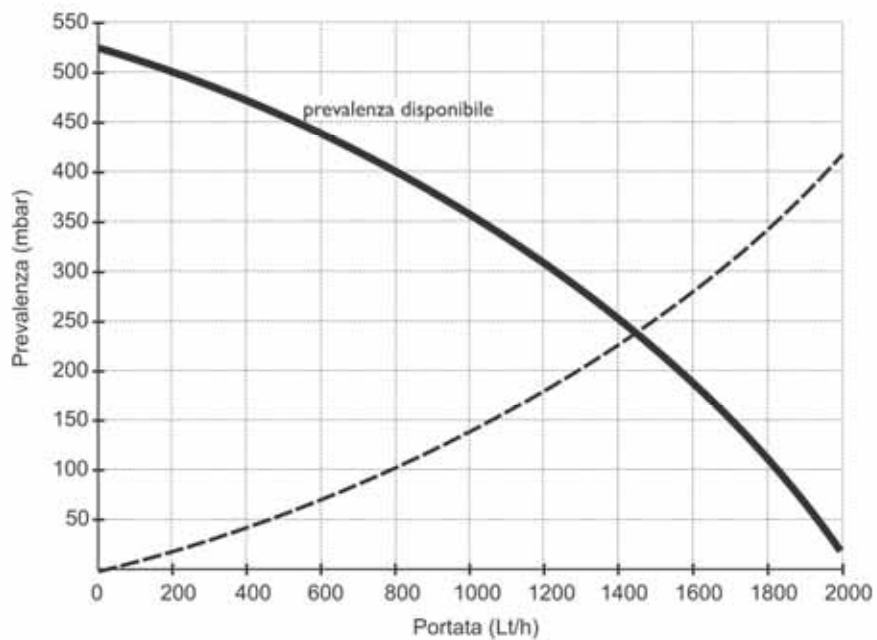


# ECOTATA DUCHESS HR 43

## DIMENSIONI DI INGOMBRO

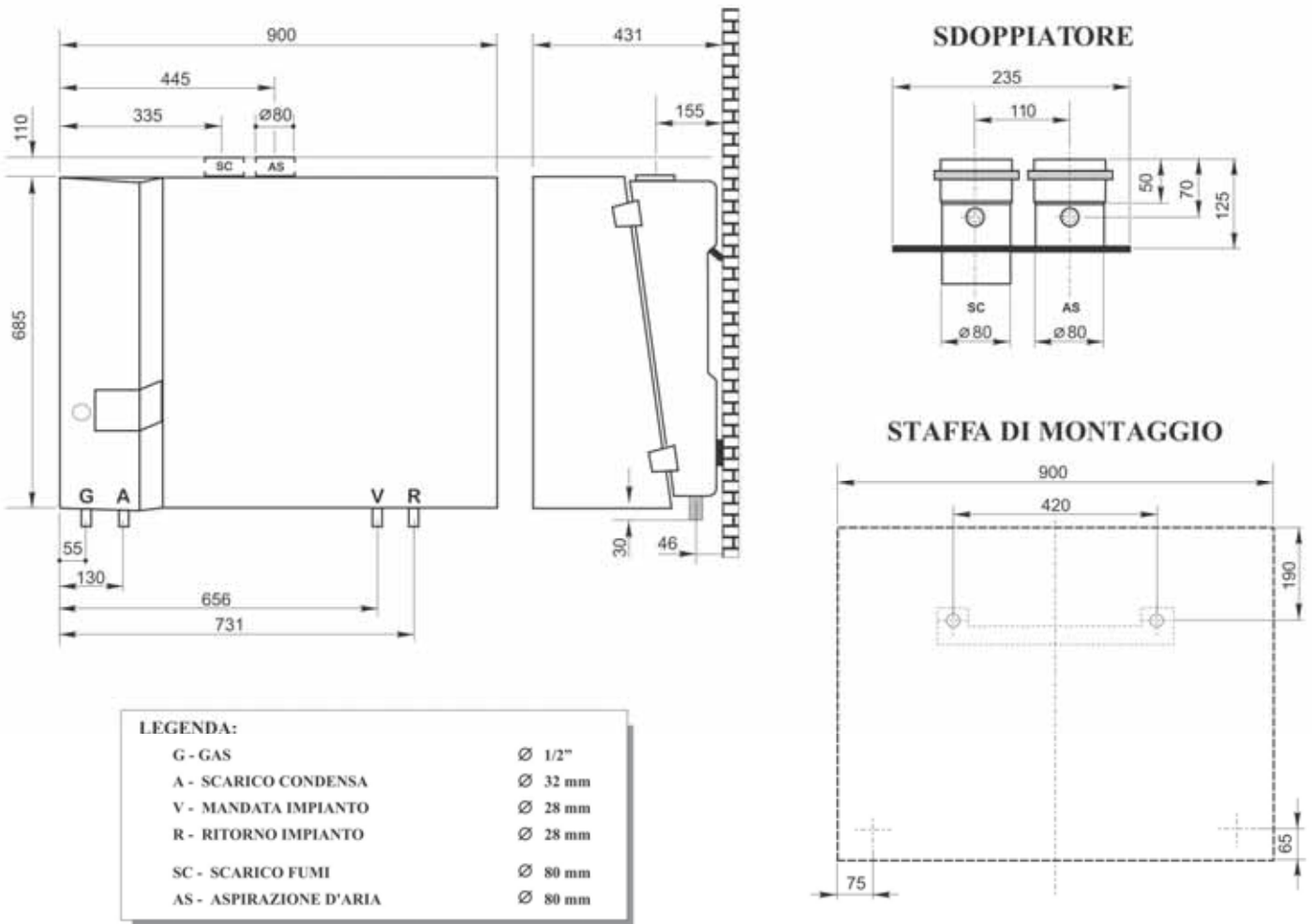


## DIAGRAMMA CIRCOLATORE



# ECOTATA DUCHESS HR 60

## DIMENSIONI DI INGOMBRO



## DIAGRAMMA CIRCOLATORE

