

# 1 COLLETTAMENTO FUMI

Secondo la tipologia di installazione consentita, riepilogata in Tabella 1.2 p. 2, sia le unità singole che i singoli moduli di un Link possono essere collegati a uno o più camino/i.

 Nel caso di apparecchi GAHP A Indoor non è ammesso il collegamento di più apparecchi a un unico camino, ma ogni apparecchio dovrà avere un proprio scarico fumi separato.

Nel caso di dimensionamento di camino a servizio di più unità, nella Tabella 1.1 p. 1 seguente sono riassunti i principali parametri di combustione per ogni singola unità.

Nel caso di dimensionamento di camino a servizio di più unità considerare quanto segue:

- ▶ I camini devono essere progettati, dimensionati, verificati e realizzati da una ditta qualificata, con materiali e componenti a norma.
- ▶ Prevedere sempre le necessarie prese per l'analisi fumi, in posizione accessibile.
- ▶ I moduli GAHP A, GAHP GS/WS e AY sono unità a condensazione e prevedono lo scarico dei prodotti di combustione con tubazioni idonee, con tiraggio forzato e prevalenza residua indicata in Tabella 1.1 p. 1.
- ▶ I tratti orizzontali per lo scarico dei fumi devono sempre essere montati in pendenza verso l'apparecchio (3° di pendenza = 5 mm per metro di tubo).
- ▶ In caso di condotto verticale per una lunghezza superiore a 1,5 m sarà necessario prevedere una curva e un raccordo a T (Figura 1.1 p. 2) per la raccolta e lo scarico della condensa. La condensa dovrà poi essere evacuata in conformità alle norme vigenti, contestualmente a quella proveniente dall'interno dell'apparecchio.

 Se più apparecchi a tiraggio forzato (GAHP A, GAHP GS/WS

e AY) sono collegati ad un unico camino, è obbligatoria una valvola a clapet sullo scarico di ciascuno.

 Nel caso le valvole a clapet siano installate all'esterno sarà necessario predisporre una opportuna protezione delle valvole dai raggi UV (qualora la valvola sia realizzata in materiale plastico) e dalla potenziale ghiacciatura invernale dei reflussi di condensa nel sifone.

- ▶ I moduli GAHP/AY con caratteristiche diverse di scarico fumi, non possono essere collegati allo stesso camino, ma devono essere collegati a dei camini distinti e separati.
- ▶ Le unità GA sono prive di scarico dei prodotti di combustione.
- ▶ I moduli GAHP-AR sono provvisti di un soffiatore in spinta verso il sistema di combustione, ma la prevalenza residua indicata in Tabella 1.1 p. 1 è sufficiente esclusivamente a raggiungere il terminale del kit di scarico fornito a corredo. Qualora lo scarico dei prodotti di combustione dei moduli GAHP-AR debba essere prolungato oltre il kit fornito a corredo, va considerata prevalenza pari a 0 Pa al terminale del kit di scarico.
- ▶ Qualora venga sostituito il kit di scarico dei moduli GAHP-AR fornito a corredo con altre tipologie di camino, va considerata la prevalenza residua indicata in Tabella 1.1 p. 1.
- ▶ È opportuno coibentare le canne fumarie in acciaio inox delle unità GAHP-AR.

 Se più apparecchi GAHP-AR sono collegati ad un unico camino, NON va prevista l'installazione di valvole a clapet.

 Per evitare fenomeni di corrosione convogliare lo scarico delle condense acide della GAHP-AR, alla base del condotto scarico fumi.

Tabella 1.1 Caratteristiche scarico fumi

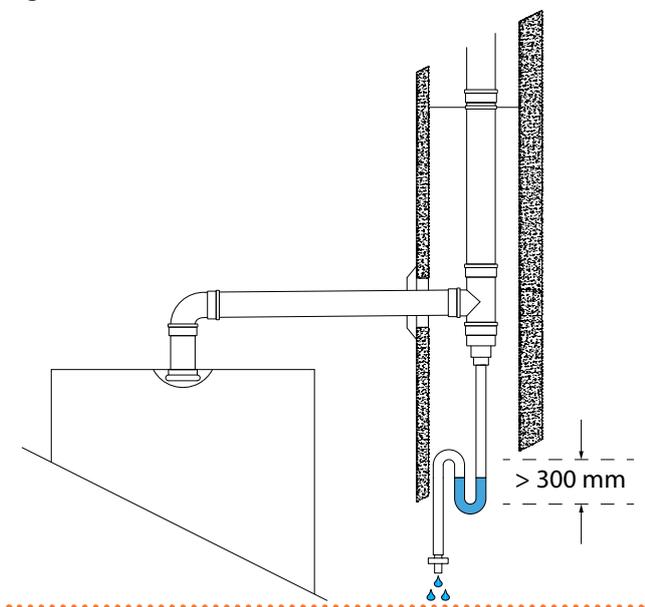
			GAHP A	GAHP GS/WS	AY			GAHP-AR	GA ACF	
					AY 35	AY 50	AY 100			
<b>Funzionamento in riscaldamento</b>										
Portata termica	reale massima		kW	25,2	25,2	34,0	50,0	99,8	25,2	-
<b>Funzionamento in condizionamento</b>										
Portata termica	reale massima		kW	-	-	-	-	-	-	25,0
<b>Dati di installazione</b>										
Portata fumi	Portata termica nominale	G20	kg/h	42	42	54	80	80 (1)	42	42
Temperatura fumi	Portata termica nominale	G20	°C	65,0	65,0	69,4	66,4	66,4	186,0	190,0
Percentuale CO <sub>2</sub> nei fumi	Portata termica nominale	G20	%	9,1	9,1	9,45 ÷ 9,25	9,3 ÷ 9,1	9,3 ÷ 9,1	8,7	8,7
		G25	%	9,1	9,1	9,35 ÷ 9,15	9,3 ÷ 9,1	9,3 ÷ 9,1	8,7	8,5
		G25.1	%	10,1	10,1	- (2)	10,5 ÷ 10,3	10,5 ÷ 10,3	- (2)	- (2)
		G25.3	%	9,0	-	-	9,3 ÷ 9,1	-	- (2)	- (2)
		G27	%	9,0	9,0	- (2)	9,3 ÷ 9,1	9,3 ÷ 9,1	8,5	- (2)
		G2.350	%	9,0	9,0	- (2)	9,3 ÷ 9,1	9,3 ÷ 9,1	8,5	- (2)
		G30	%	10,4	10,4	11,4 ÷ 11,2	11,3 ÷ 11,1	11,3 ÷ 11,1	10,2	9,3
		G31	%	9,8	9,8	10,55 ÷ 10,35	10,3 ÷ 10,1	10,3 ÷ 10,1	10,5	9,1
classe di emissione NO <sub>x</sub>			-	5	5	6			5	4
Scarico fumi	diametro (Ø)		mm	80	80	80	80	80 (3)	80	-
	prevalenza residua		Pa	80	80	91	100	100 (4)	12	-

(1) Dato riferito a ciascun modulo termico.  
 (2) Gas non disponibile per l'apparecchio.  
 (3) 2 scarichi fumi indipendenti.  
 (4) Per ciascuno degli scarichi fumi indipendenti.

Tabella 1.2 Tipo di installazione

Dati di installazione	GAHP A			GAHP GS/WS	AY	GAHP-AR
	GAHP A Indoor	GAHP A HT S1	GAHP A HT			
tipo di installazione	-	C13, C33, C43, C53, C63, C83	B23P, B33, B53P	C13, C33, C43, C53, C63, C83, B23P, B33	B23, B23P, B33, B53	B23, B53

Figura 1.1 Scarico condensa fumi



## 1.1 LUNGHEZZA MASSIMA DEL CONDOTTO DI SCARICO PER CALDAIE AY

Tabella 1.3 Caratteristiche scarico fumi

		AY 35	AY 50	AY 100
<b>Dati di installazione</b>				
Scarico fumi	prevalenza residua	Pa	91	100
	diametro (Ø)	mm	80	80 (2)
massima lunghezza equivalente scarico fumi		m	15	14 (1)

(1) Per ciascuno degli scarichi fumi indipendenti.  
 (2) 2 scarichi fumi indipendenti.

La lunghezza massima di scarico (o sviluppo lineare equivalente) si ottiene sommando la misura della tubazione lineare a quella equivalente di ogni curva aggiuntiva.

Le lunghezze equivalenti dei condotti lineari e delle curve sono riportate in Tabella 1.4 p. 2.

Tabella 1.4 Perdite di carico condotti fumari

	Lunghezza equivalente (m)	Perdita di carico (Pa)
<b>AY 35</b>		
prolunga Ø 80 lunghezza = 1000 mm	1	5,8
curva 90° Ø 80 mm	1,5	8,7
curva 45° Ø 80 mm	1,2	7,0
raccordo a T Ø 80 mm	3	17,4
<b>AY 50/AY 100</b>		
prolunga Ø 80 lunghezza = 1000 mm	1	7,0
curva 90° Ø 80 mm	2,5	17,5
curva 45° Ø 80 mm	1,4	7,8
raccordo a T Ø 80 mm	3	21,0

## 2 SCARICO CONDENZA FUMI

Gli apparecchi a condensazione (GAHP A, GAHP A Indoor, GAHP GS/WS, AY, Gitié 2.0 AHAY, Gitié 2.0 ARAY e ACAY per il solo modulo AY) producono acqua di condensazione dai fumi di combustione.

Gli apparecchi GAHP-AR e Gitié 2.0 ARAY (per il solo modulo GAHP-AR) producono acqua di condensazione dai fumi di combustione solo durante il transitorio di accensione a freddo.



### Acidità condensa e norme scarichi

L'acqua di condensazione fumi contiene sostanze acide aggressive. Per lo scarico e lo smaltimento della condensa fare riferimento alle norme vigenti applicabili.

Se richiesto, installare un neutralizzatore di acidità di portata adeguata.



### Non utilizzare grondaie per scaricare la condensa

Non scaricare l'acqua di condensazione fumi nelle grondaie, per il rischio di corrosione dei materiali e di formazione del ghiaccio.

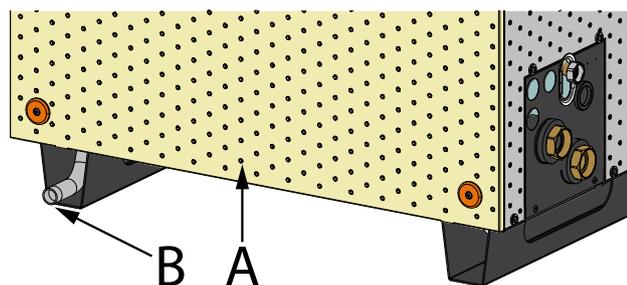
## 2.1 ATTACCO CONDENZA FUMI

- Il tubo di scarico condensa va collegato a un collettore di scarico adeguato.
- Il raccordo tra il tubo e il collettore deve essere in posizione visibile.
- Il collegamento dello scarico alla rete fognaria deve avvenire a pressione atmosferica, cioè per gocciolamento in un recipiente sifonato collegato alla rete fognaria.

### 2.1.1 GAHP A

L'attacco per lo scarico condensa fumi è situato sul lato sinistro dell'apparecchio (Figura 2.1 p. 3).

**Figura 2.1** Scarico condensa GAHP A

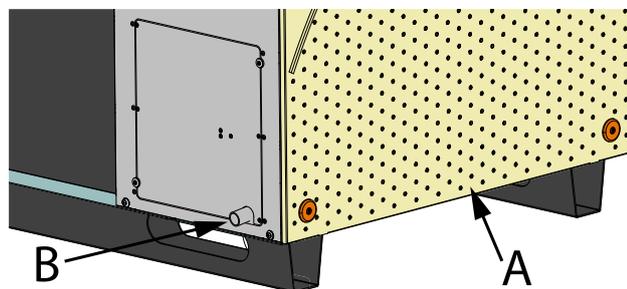


A Pannello frontale GAHP A      B Scarico condensa GAHP A

**2.1.2** GAHP A Indoor

L'attacco per lo scarico condensa fumi è situato sul lato sinistro dell'apparecchio (Figura 2.2 p. 3).

**Figura 2.2** Scarico condensa GAHP A Indoor

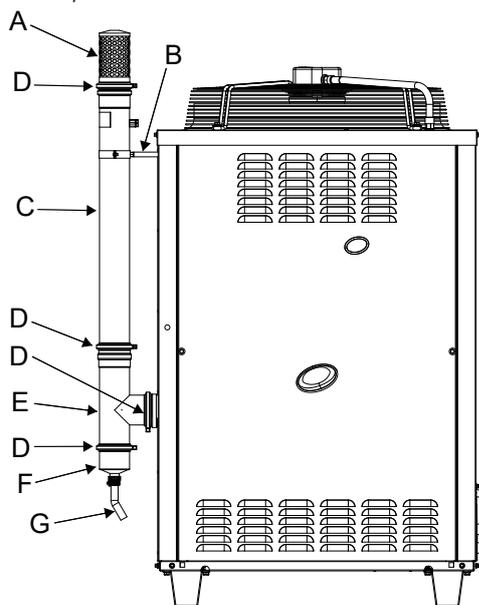


A Pannello frontale GAHP A Indoor      Indoor  
B Scarico condensa GAHP A

**2.1.3** GAHP-AR

L'attacco per lo scarico condensa fumi è situato alla base del camino (Figura 2.3 p. 3).

**Figura 2.3** Componenti kit condotto scarico fumi

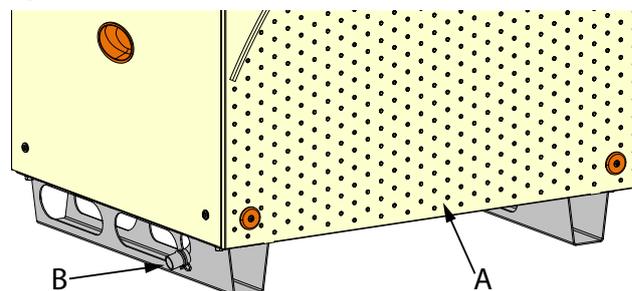


A Terminale      E Raccordo a T  
B Fascetta fissaggio tubo      F Raccoglicondensa  
C Tubo di scarico L = 750 mm      G Portagomma + tubo scarico condensa  
D Fascetta stringitubo

**2.1.4** GAHP GS/WS

L'attacco per lo scarico condensa fumi è situato sul lato sinistro dell'apparecchio (Figura 2.4 p. 3).

**Figura 2.4** Scarico condensa GAHP GS/WS



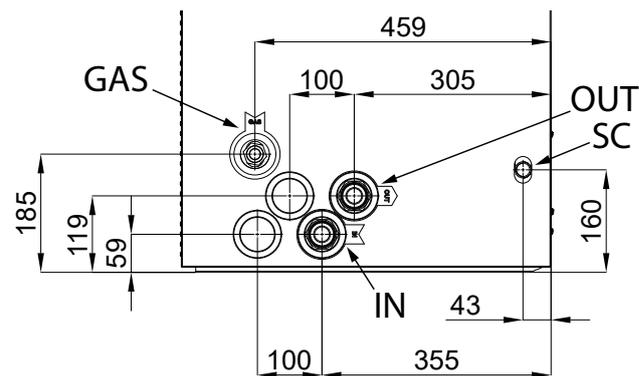
A Pannello frontale GAHP GS/WS      B Scarico condensa GAHP GS/WS

**2.1.5** AY

L'attacco per lo scarico condensa fumi è situato sul lato destro dell'apparecchio in corrispondenza della piastra attacchi.

**2.1.5.1** AY 35/AY 50

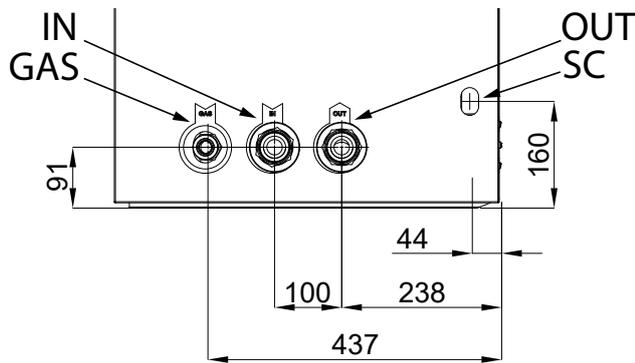
**Figura 2.5** Piastra servizi - Dettaglio attacchi idraulici/gas



OUT Attacco uscita acqua Ø 1 1/4" F  
IN Attacco ingresso acqua Ø 1 1/4" F  
SC Attacco scarico condensa (diametro esterno 25 mm, interno 21 mm)  
GAS Attacco gas Ø 3/4" M

### 2.1.5.2 AY 100

**Figura 2.6** Piastra servizi - Dettaglio attacchi idraulici/gas



OUT Attacco uscita acqua Ø 1 1/2" F

IN Attacco ingresso acqua Ø 1 1/2" F

SC Attacco scarico condensa (diametro esterno 25 mm, interno 21 mm)

GAS Attacco gas Ø 1" M

### 2.1.6 Gitié

Fare riferimento alla posizione dell'attacco condensa fumi per ciascuna delle unità che costituiscono il Gitié 2.0:

- ▶ GAHP A Paragrafo 2.1.1 p. 2
- ▶ GAHP-AR Paragrafo 2.1.3 p. 3
- ▶ AY Paragrafo 2.1.5.1 p. 3

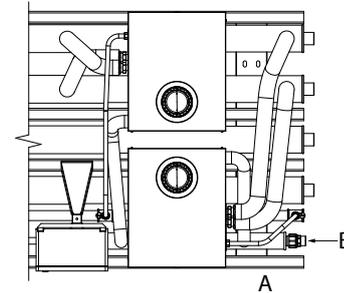
### 2.1.7 Link

Se nel Link sono compresi due o più moduli a condensazione (GAHP

A, GAHP GS/WS, AY) il Link viene equipaggiato di un collettore condensa fumi.

L'attacco per lo scarico condensa fumi è situato sul lato destro del Link (Figura 2.7 p. 4).

**Figura 2.7** Attacco scarico condensa link



A Fronte del Link

B Attacco scarico condensa [1" F] (solo per Link con più di una unità a condensazione). Collettore in pendenza collegare tassativamente sul lato destro

## 2.2 COLLETTORE SCARICO CONDENZA FUMI

Per realizzare il collettore di scarico condensa:

- ▶ Dimensionare i condotti per la massima portata di condensazione (fare riferimenti ai dati tecnici dei singoli apparecchi, disponibili nella Sezione B) e comunque con un diametro non inferiore a 15 mm.
- ▶ Utilizzare materiali plastici resistenti all'acidità pH 3-5.
- ▶ Prevedere una pendenza min. del 1%, ovvero 1 cm per ogni m di sviluppo (altrimenti è necessaria una pompa di rilancio).
- ▶ Prevenire il congelamento.
- ▶ Diluire, se possibile, con reflui domestici (es. bagni, lavatrici, lavastoviglie, ...), basici e neutralizzanti.