



Lamborghini
CALORECLIMA

NINFA N MCS

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

Generatore termico per installazioni anche per esterno in luogo parzialmente protetto (fino a -5°C di serie e fino a -15°C con kit antigelo opzionale), ad alto rendimento pari a 93,0/93,1%, di tipo murale, per produzione acqua calda istantanea per uso sanitario (prioritaria) e per riscaldamento, con camera di combustione stagna ed espulsione fumi forzata con ventilatore a valle della camera, adatto al funzionamento con combustibile gassoso.

Mantellatura verniciata di bianco per anafresi a polveri epossidiche. Camera di combustione in lamiera alluminata con trattamento anticorrosione, isolata internamente con fibra ecologica, con pressostato differenziale di controllo espulsione fumi.

Scambiatore per la produzione di acqua calda sanitaria in piastre di rame. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione 8/10 lt. Bruciatore ad aria aspirata a 11/15 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettrica senza fiamma pilota ed un unico elettrodo per la rilevazione e l'accensione della fiamma. Portata termica modulante da 7,2/9,9 kW a 24,0/32,0 kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza termica massima riscaldamento regolabile. Potenza utile sanitario 24,0/32,0 kW con produzione a Δt 25°C di 13,7/18,3 l/min. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Predisposizione per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10/13 l/min. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura.

Sistema ECO/COMFORT per il mantenimento in temperatura dello scambiatore e la produzione rapida dell'acqua calda sanitaria. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività.

Protezione antigelo elettronica con accensione bruciatore quando l'acqua in caldaia raggiunge i 5°C. Postcircolazione regolabile da 0 a 20 minuti dopo la fase di riscaldamento. Doppio termostato per la gestione alternata alta/bassa temperatura, con precedenza in caso di contemporaneità delle zone sulla alta. Dotata di pannello di comando "Easy Touch" con display grafico retroilluminato, dotato inoltre di parametrizzazione caldaia e indicazione di anomalia tramite codice alfanumerico. Display a cristalli liquidi con funzioni di autodiagnosi e rilevazione in tempo reale delle temperature di funzionamento.

Possibilità di funzionamento su impianti di bassa temperatura, impostazione di eventuale curva di compensazione e relativo scostamento parallelo in abbinamento con la sonda esterna. Possibilità di collegare un comando remoto per acquisizione della temperatura ambiente e correzione automatica della curva di compensazione. Il comando remoto, opzionale, consente la programmazione settimanale su tre livelli di temperatura, la regolazione a distanza dei parametri di caldaia e la gestione di impianti multizona. Sensore NTC predisposto per la gestione solare.

Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3.

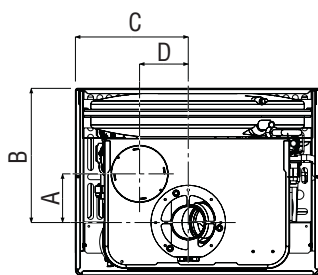
Grado di protezione elettrica IPX5D.

Le caldaie **NINFA N MCS** sono conformi a:

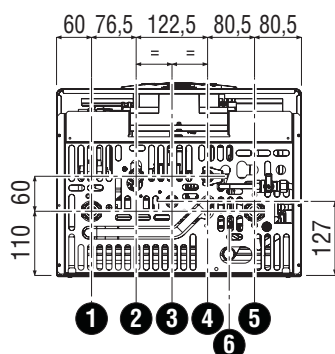
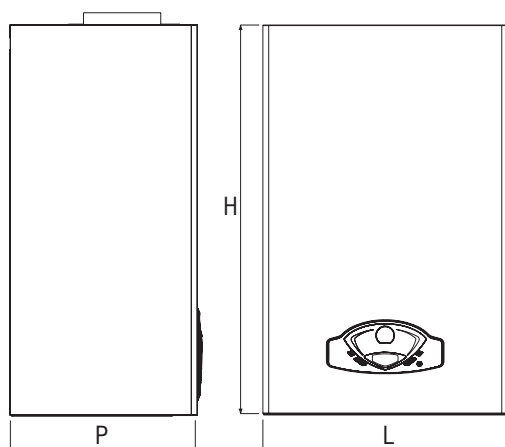
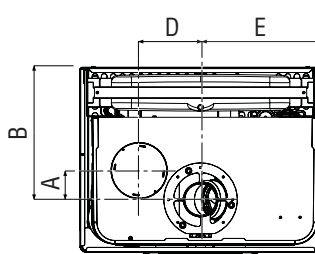
- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

DIMENSIONI

NINFA N 24 MCS



NINFA N 32 MCS



NINFA N MCS	24	32	
L	420	420	mm
P	320	320	mm
H	700	700	mm
A	84	51	mm
B	231	231	mm
C	194	-	mm
D	84	84	mm
E	-	205	mm
Peso (*)	32	36	kg

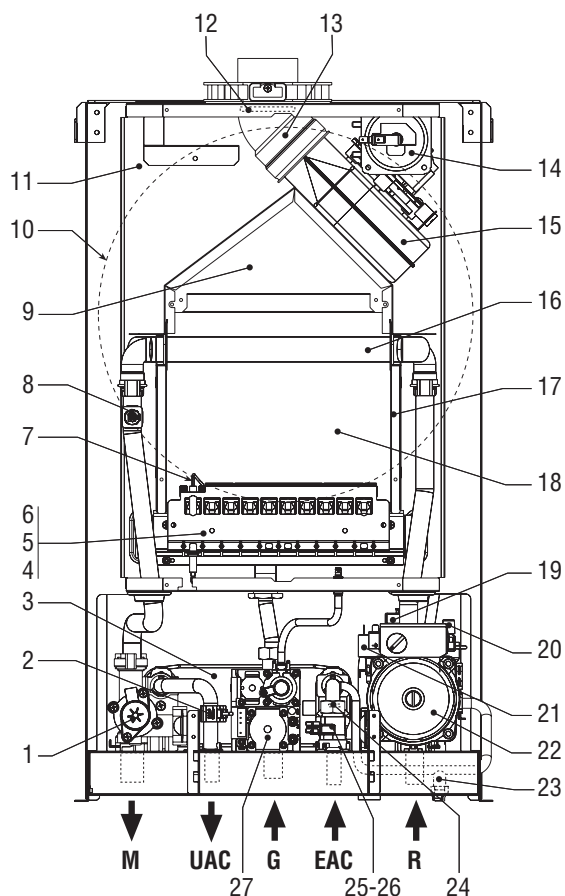
(*) a vuoto

1	Mandata impianto riscaldamento	Ø 3/4"
2	Uscita acqua sanitaria	Ø 1/2"
3	Entrata gas	Ø 1/2"
4	Entrata acqua sanitaria	Ø 1/2"
5	Ritorno impianto riscaldamento	Ø 3/4"
6	Scarico valvola di sicurezza	-

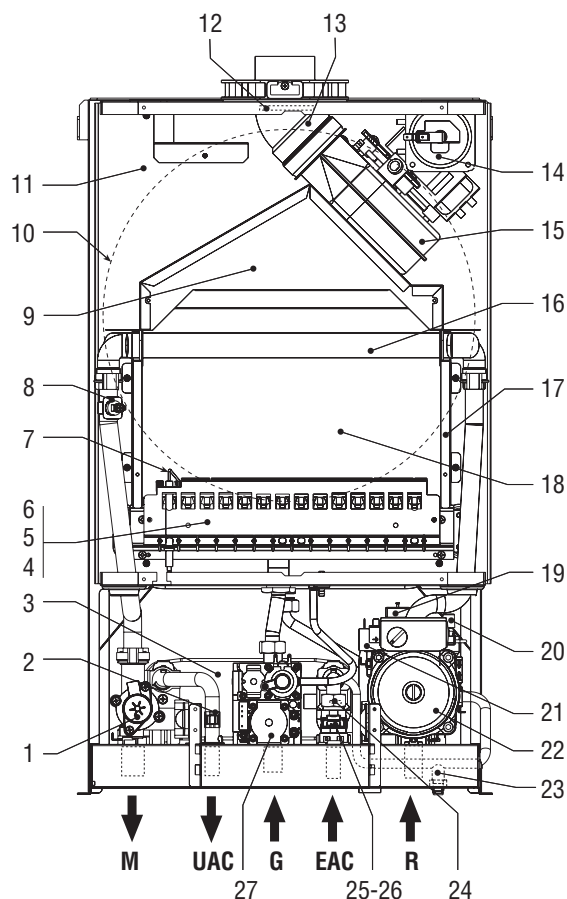


COMPONENTI CALDAIA

NINFA N 24 MCS



NINFA N 32 MCS



- 1 Valvola deviatrice
- 2 Sensore di temperatura sanitaria
- 3 Scambiatore a piastre
- 4 Bruciatore
- 5 Ugello principale
- 6 Gruppo bruciatori
- 7 Elettrodo d'accensione e rilevazione
- 8 Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)
- 9 Collettore fumi
- 10 Vaso di espansione
- 11 Camera stagna

- 12 Diaframma fumi
- 13 Collettore uscita fumi
- 14 Pressostato aria
- 15 Ventilatore
- 16 Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario
- 17 Isolante camera di combustione
- 18 Camera di combustione
- 19 Valvola di sicurezza
- 20 Sfiato aria automatico
- 21 Pressostato acqua
- 22 Circolatore riscaldamento

- 23 Rubinetto di riempimento impianto
- 24 Regolatore di portata
- 25 Flussometro
- 26 Filtro entrata acqua
- 27 Valvola gas

- G** Entrata gas
M Mandata impianto
R Ritorno impianto
UAC Uscita acqua sanitaria
EAC Entrata acqua sanitaria



DATI TECNICI

		NINFA N 24 MCS		NINFA N 32 MCS	
Combustibile		G20	G31	G20	G31
Pressione gas di rete (nominale)		20	37	20	37
Categoria apparecchio		II2H3+			
Tipo apparecchio		B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82			
Portata termica nominale (Qn)	massima	25,8		34,4	kW
	minima	8,3		11,5	kW
Potenza utile nominale (Pn)	massima	24,0		32,0	kW
	minima	7,2		9,9	kW
Rendimento utile a Pn max		93,0		93,1	%
Rendimento utile al 30% di Pn		90,5		91,0	%
Temperatura fumi a Pn max		124,0		125,0	°C
Temperatura fumi a Pn min		90,0		88,0	°C
Portata massica fumi a Pn max		0,015		0,020	kg/s
Portata massica fumi a Pn min		0,015		0,021	kg/s
Prevalenza residua		90,0		130,0	Pa
CO ₂ a Pn max		7,1		7,2	%
CO ₂ a Pn min		2,2		2,1	%
CO a Pn max (0% di O ₂)		95,0		96,0	mg/kWh
CO a Pn min (0% di O ₂)		65,0		70,0	mg/kWh
NO _x a Pn max (0% di O ₂)		193,0		203,0	mg/kWh
NO _x a Pn min (0% di O ₂)		121,0		122,0	mg/kWh
NO _x ponderato (0% di O ₂)		134,0		142,0	mg/kWh
Classe NO _x		3		3	
Temperatura massima ammessa		90,0		90,0	°C
Pressione massima ammessa circuito riscaldamento		3,0		3,0	bar
Contenuto acqua caldaia		1,0		1,5	l
Alimentazione elettrica		230~50		230~50	V~Hz
Potenza elettrica assorbita		110,0		135,0	W
Grado di protezione elettrica		X5D		X5D	IP
Volume vaso di espansione riscaldamento		8,0		10,0	l
Precarica vaso di espansione riscaldamento		1,0		1,0	bar
Perdite al camino a bruciatore acceso a Pn max		6,0		6,2	%
Perdita al camino a bruciatore spento		0,05		0,05	%
Perdite al mantello a Pn max		1,0		0,7	%
Marcatura rendimento energetico (CEE 92/42)		★ ★ ★		★ ★ ★	
Erogazione continua senza limitatore di portata ΔT=30°C		11,4		15,2	l/min
Pressione sanitario		9,0		9,0	bar

LUOGO DI INSTALLAZIONE

Il circuito di combustione dell'apparecchio è stagno rispetto l'ambiente di installazione e quindi l'apparecchio può essere installato in qualunque locale. L'ambiente di installazione tuttavia deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di, seppur piccole, perdite di gas. Questa norma di sicurezza è imposta dalla Direttiva CEE n° 90/396 per tutti gli apparecchi utilizzatori di gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.

L'apparecchio è idoneo al funzionamento in luogo parzialmente protetto secondo EN 297 pr A6, con temperatura minima di -5°C. Se dotato dell'apposito kit antigelo può essere utilizzato con temperatura minima fino a -15°C. Si consiglia di installare la caldaia sotto lo spiovente di un tetto, all'interno di un balcone o in una nicchia riparata.

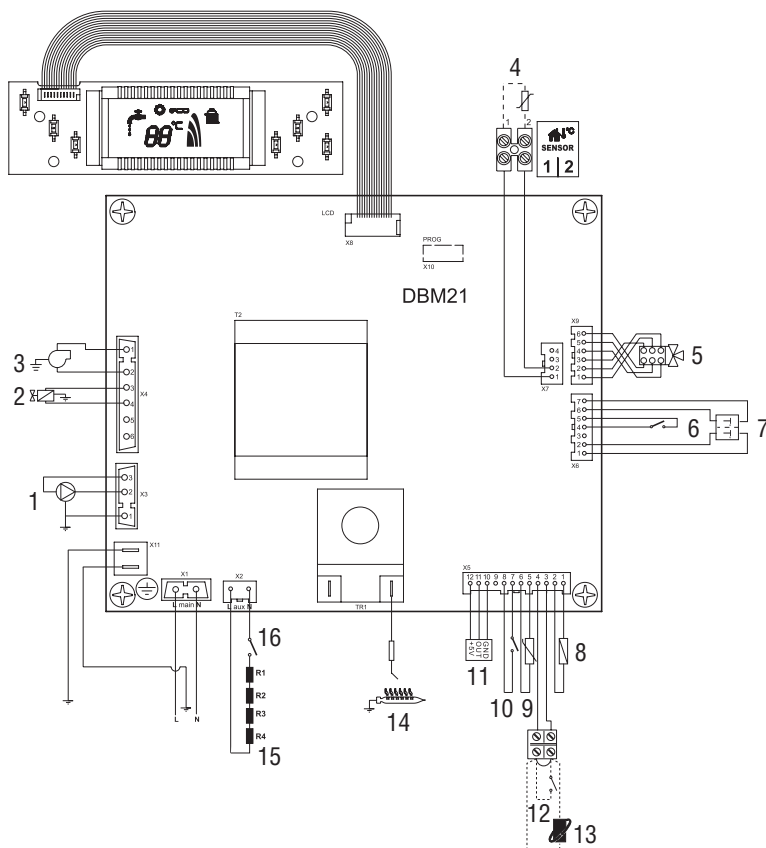
Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi.

La caldaia è predisposta per l'installazione pensile a muro ed è disponibile a richiesta una dima metallica per tracciare sul muro i punti di foratura. Con i kit di allacciamento idraulici LEJ LINE è fornita anche una dima in carta per tracciare i punti di foratura sul muro nel caso si utilizzino i suddetti kit. Il fissaggio alla parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace del generatore.

Ase l'apparecchio viene racchiuso entro mobili o montato affiancato lateralmente, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio della mantellatura e per le normali attività di manutenzione.

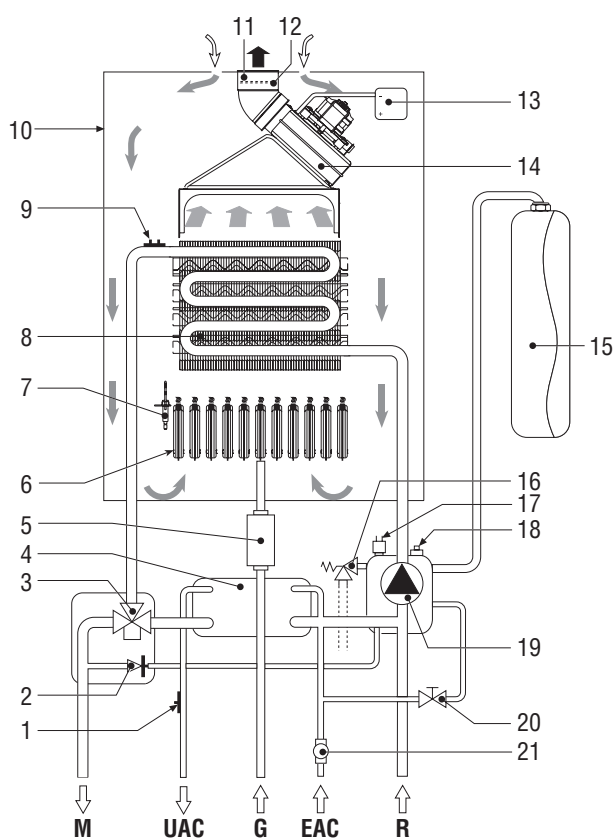


SCHEMA CENTRALINA



- 1 Circolatore sanitario
- 2 Valvola gas
- 3 Ventilatore
- 4 Sonda esterna
- 5 Valvola deviatrice
- 6 Termostato fumi
- 7 Sensore doppio (Riscaldamento + Sicurezza)
- 8 Modureg
- 9 Sensore di temperatura sanitaria
- 10 Pressostato acqua
- 11 Flussometro
- 12 Termostato ambiente (a richiesta)
- 13 Cronocomando remoto - Opentherm (a richiesta)
- 14 Elettrodo di accensione/rilevazione
- 15 Kit antigelo (a richiesta per installazione all'esterno)
- 16 Termostato antigelo

CIRCUITO IDRAULICO



- 1 Sensore di temperatura sanitaria
- 2 By-pass automatico
- 3 Valvola deviatrice
- 4 Scambiatore a piastre
- 5 Valvola gas
- 6 Gruppo bruciatori
- 7 Elettrodo d'accensione e rilevazione
- 8 Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario
- 9 Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)
- 10 Camera stagna
- 11 Collettore uscita fumi
- 12 Diaframma fumi
- 13 Pressostato aria
- 14 Ventilatore
- 15 Vaso di espansione
- 16 Valvola di sicurezza
- 17 Pressostato acqua
- 18 Sfiato aria automatico
- 19 Circolatore riscaldamento
- 20 Rubinetto di riempimento impianto
- 21 Flussometro

- M** Mandata impianto
R Ritorno impianto
G Entrata gas
EAC Entrata acqua sanitaria
UAC Uscita acqua sanitaria



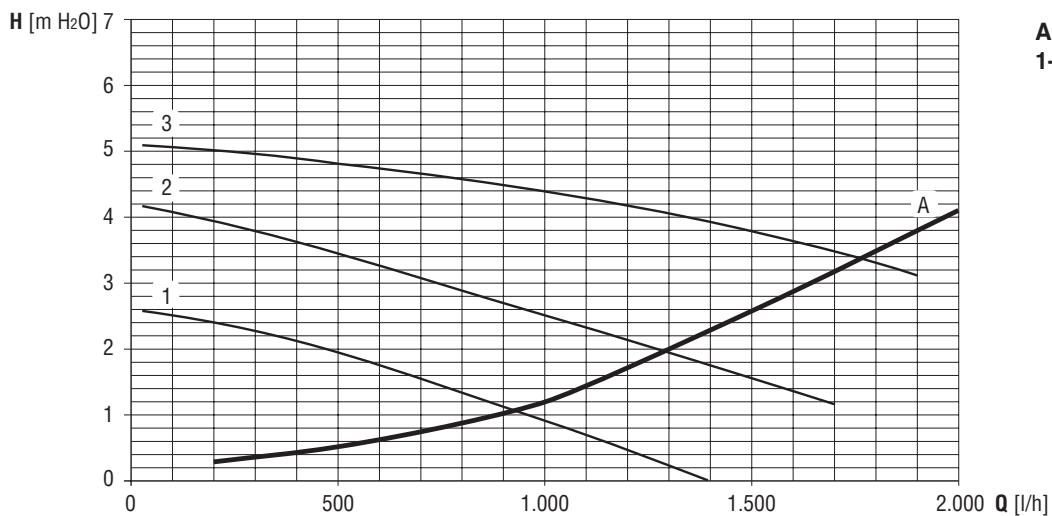
Lamborghini
CALORECLIMA

NINFA N MCS

CIRCOLATORE

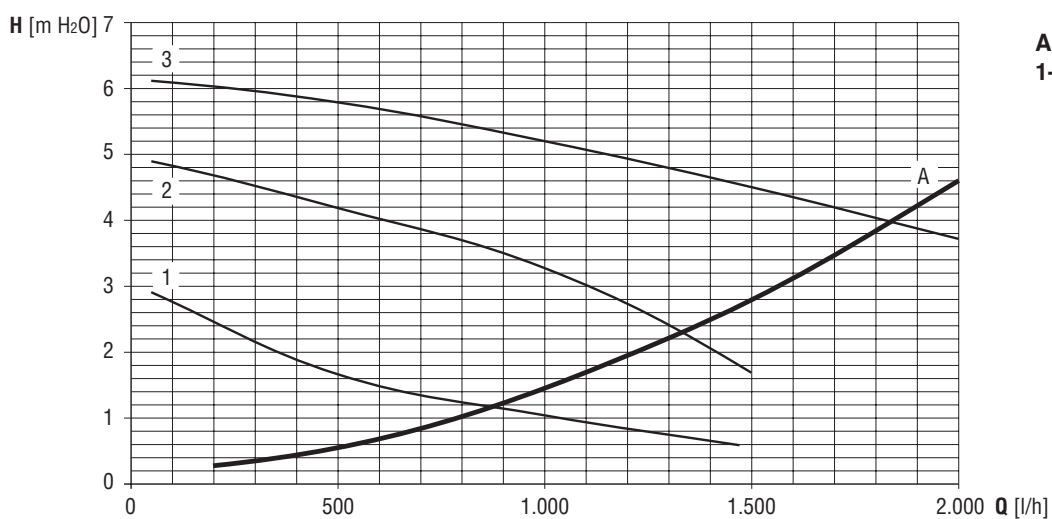
Perdita di carico/Prevalenza circolatori

NINFA N 24 MCS



A Perdite di carico caldaia
1-2-3 Velocità circolatore

NINFA N 32 MCS



A Perdite di carico caldaia
1-2-3 Velocità circolatore



SCARICO FUMI

Diaframmi

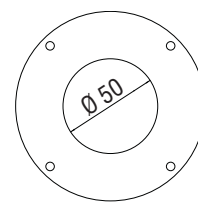
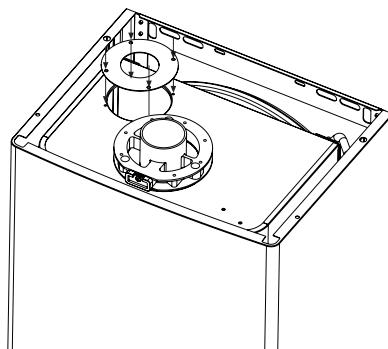
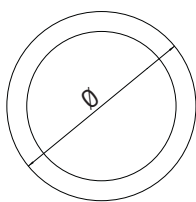
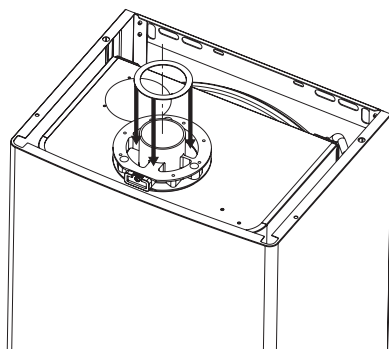
Per il funzionamento della caldaia è necessario montare i diaframmi forniti con l'apparecchio, secondo le indicazioni riportate nelle tabelle e nei disegni seguenti.

Diaframma per tubi coassiali

Tipo	Lunghezza fino a	Diaframma
Coassiale 60/100	1 curva + 1 metro	Ø84 esterno (mod. 24) Ø82 esterno (mod. 32)
	1 curva + 3 metri	NO Diaframma

Diaframma per tubi separati

Lunghezza del tubo in metri aria		Diaframma
Min	Max	
0 m	20 m	Ø50 interno
20 m	35 m	NO Diaframma



Diaframma per tubi coassiali

Inserire il diaframma sul tronchetto in alluminio Ø60 della flangia superiore caldaia.

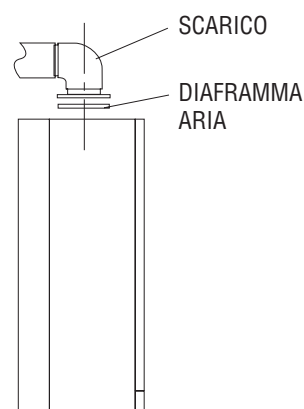
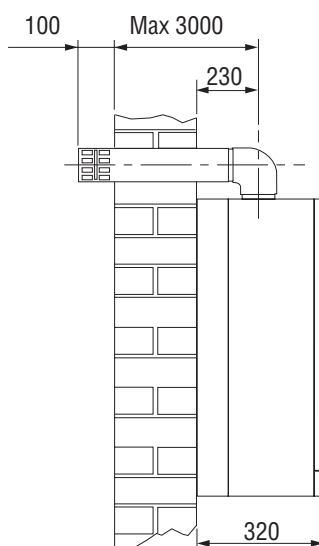
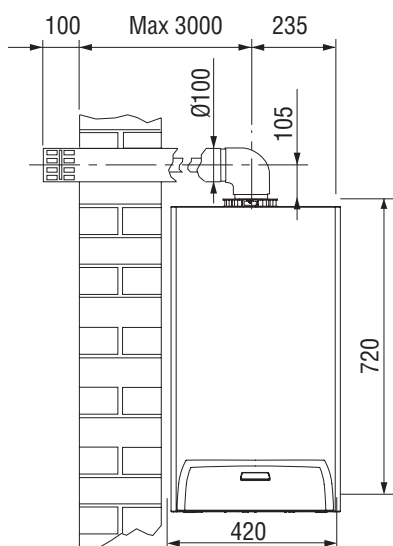
Diaframma per tubi separati

Inserire il diaframma sotto il tronchetto flangiato Ø80 di ingresso aria.

Collegamento con tubi coassiali

Montare la curva concentrica posizionandola nella direzione desiderata, ed infilare sulla stessa la guarnizione di tenuta e installare il diaframma (quando necessario). Montare i tubi di aspirazione e scarico fumi rispettando le quote indicate nel rispettivo schema d'installazione. È necessario mantenere lo scarico fumi in leggera pendenza verso l'esterno.

Lunghezza max SCARICO CONCENTRICO 3 mt + curva

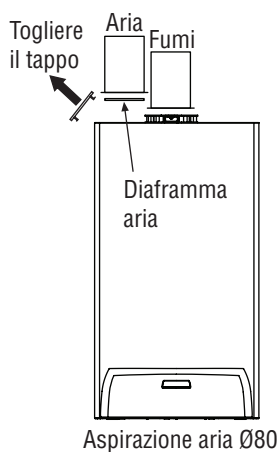


Collegamento con tubi separati

1. Definire completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati, inclusi accessori e terminali di uscita.
2. Consultare la tabella seguente ed individuare le perdite in meq di ogni componente, a seconda della posizione di installazione.
3. Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale al massimo valore ammesso: **35 meq**.

Perdite tubazioni ed accessori (Ø80)

Componente	Disegno	Aspirazione	Perdite meq	
			Scarico verticale	Scarico orizzontale
Tubo Ø80 maschio-femmina		1	1	2
Curva 45° Ø80		1,2		2,2
Curva 90° Ø80 maschio-femmina		1,5		2,5
Innesto bicchierato raccogli condensa		-	3	-
Terminale antivento prodotti della combustione Ø80		-	-	5
Terminale aria di protezione aspirazione Ø80		2	-	-
Scarico a tetto 80/125 + riduzione TEE per separati		-		12



Montare i due tronchetti flangiati Ø80, con relative guarnizioni.
Se necessario, installare il diaframma sotto il tronchetto ingresso aria. Togliere il tappo di chiusura ingresso aria.

NINFA N MCS



Lamborghini
CALORECLIMA