



Lamborghini
CALORECLIMA

ESTER T 24 MS

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

Generatore termico progettato per essere installato all'esterno anche a cielo aperto. In particolare modo può essere ubicato su terrazze e balconi senza necessità di protezione dagli agenti atmosferici grazie alla doppia zincatura interna/esterna ed alla verniciatura a polveri epossipoliesteri.

La caldaia è dotata di un sistema antigelo a protezione del circuito di riscaldamento fino ad una temperatura esterna di -5°C. Il funzionamento resta ottimale fino a -15°C se si inserisce il kit resistenze elettriche (a richiesta) a protezione del circuito riscaldamento.

È una caldaia per solo riscaldamento, ad alto rendimento 93,7 % e con grado di protezione IPX5D; il sistema di accensione è completamente automatico, con funzionamento a modulazione di fiamma continua e con sistema di controllo a ionizzazione. L'apparecchio è dotato di camera di combustione stagna e classificato di tipo C... e B... viene fornito con scarico fumi a tiraggio forzato per essere installato esternamente in configurazione tipo B 22.

Scambiatore primario in rame per riscaldamento. Tutte le operazioni di accensione, spegnimento, regolazione, programmazione, visualizzazione, gestione zone e autodiagnosi vengono eseguite dal pannello del comando remoto. Circolatore a 3 livelli di portata/prevalenza, vaso di espansione 10 lt. Gruppo idraulico comprensivo di by-pass regolabile per evitare colpi d'ariete sul circolatore in caso di chiusura contemporanea delle zone. Bruciatore ad aria aspirata

a 13 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo fiamma a ionizzazione.

Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura. Predisposizione per funzionamento con bollitore. Portata termica modulante da 12,1 kW a 26,0 kW in riscaldamento. Potenza utile 24,3 kW e potenza massima riscaldamento regolabile. Allacciamenti idraulici compresi nella fornitura. Sistema di sicurezza antibloccaggio circolatore con impulso di alimentazione ogni 24 ore di inattività. Protezione antigelo elettronica sul circuito riscaldamento con accensione bruciatore quando l'acqua in caldaia raggiunge i 6°C. Post-circolazione fino a 10 minuti dopo fase riscaldamento. Termostato di limite massimo tarato a 100°C e pressostato acqua tarato a 0,5 bar.

Grado di protezione elettrica IPX5D.

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

Le caldaie **ESTER T 24 MS** 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 E DIMA

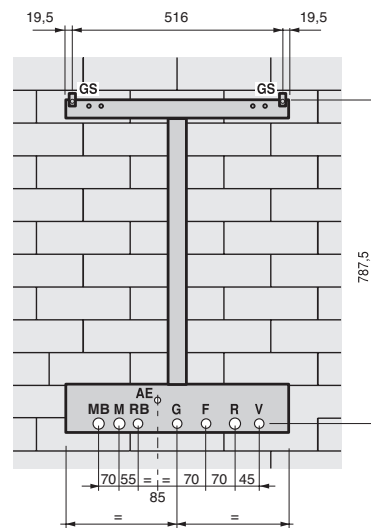
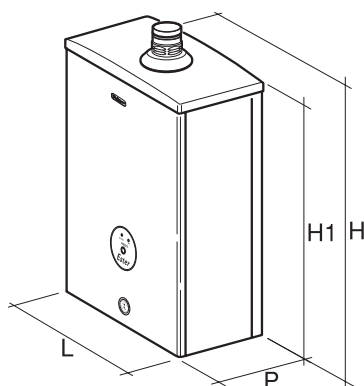
ESTER T 24 MS

L	552	mm
P	254	mm
H	939	mm
H1	849	mm
Peso netto (*)	40	kg

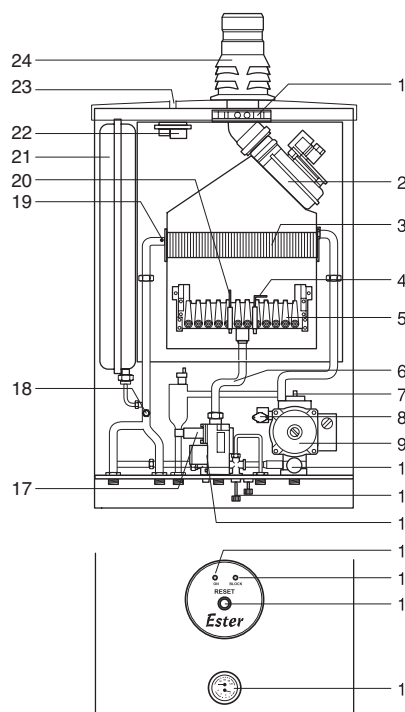
M Mandata impianto	Ø 3/4" M
MB Mandata bollitore	Ø 3/4" M
G Alimentazione del gas	Ø 3/4" M
F Entrata acqua fredda	Ø 1/2" M
R Ritorno impianto	Ø 3/4" M
RB Ritorno bollitore	Ø 3/4" M
V Scarico valvola di sicurezza	
AE Alimentazione elettrica	
GS Ganci sostegno	

N.B. Prevedere attacchi idraulici femmina.

(*) senza acqua



COMPONENTI CALDAIA



- 1 Flangia analisi fumi
- 2 Ventilatore fumi
- 3 Scambiatore fumi/acqua
- 4 Elettrodo di controllo combustione
- 5 Bruciatore
- 6 Presa di pressione gas
- 7 Valvola sfogo aria
- 8 Pressostato mancanza acqua
- 9 Circolatore
- 10 Valvola di sicurezza riscaldamento
- 11 Rubinetto di riempimento
- 12 Valvola gas
- 13 Segnalazione aliment. elettrica
- 14 Segnalazione blocco
- 15 Pulsante di sblocco
- 16 Termoidrometro
- 17 Bobina modulante
- 18 Sonda riscaldamento
- 19 Termostato di sicurezza totale
- 20 Elettrodo di accensione
- 21 Vaso d'espansione
- 22 Pressostato fumi
- 23 Prese di pressione
- 24 Tronchetto di scarico fumi
- 25 Comando remoto

ESTER T 24 MS



Lamborghini
CALORECLIMA

DATI TECNICI

Combustibile	G20	G31	
Pressione gas di rete (nominale)	20	37	mbar
Categoria apparecchio	II2H3+		
Tipo apparecchio (*)	B22		
Portata termica nominale (Qn)	max	26	kW
	min	12,1	kW
Potenza utile nominale (Pn)	max	24,3	kW
	min	10,8	kW
Rendimento utile a Pn max/min	93,7 / 89,5		%
Rendimento utile al 30% di Pn	91,3		%
Temperatura fumi (ΔT) a Pn max	109,3	100,9	°C
Temperatura fumi (ΔT) a Pn min	91,8	85,1	°C
Portata massica fumi a Pn max	0,013	0,014	kg/s
Portata massica fumi a Pn min	0,006	0,006	kg/s
CO ₂ a Pn max	7,56	8,8	%
CO ₂ a Pn min	3,17	3,94	%
CO a Pn max (0% di O ₂)	50,2	83	mg/kWh
CO a Pn min (0% di O ₂)	64,5	111,3	mg/kWh
NOx a Pn max (0% di O ₂)	65,5	318,3	mg/kWh
NOx a Pn min (0% di O ₂)	183,5	198,5	mg/kWh
Classe NOx	3		
Temperatura massima ammessa	90		°C
Pressione max ammessa circuito riscaldamento	3		bar
Contenuto acqua caldaia	2		l
Prevalenza residua	90		Pa
Alimentazione elettrica	230~50		V~Hz
Potenza elettrica assorbita	135		W
Grado di protezione elettrica	X5D		IP
Volume vaso di espansione riscaldamento	10		l
Precarica vaso di espansione riscaldamento	1		bar
Perdita al camino a bruciatore acceso a Pn max	5,3		%
Perdita al camino a bruciatore spento	0,1		%
Perdite al mantello a Pn max	0,9		%
Δp minimo al pressostato aria	0,95		mbar
Rumorosità	46		dB(A)
Marchatura rendimento energetico (CEE 92/42)	★ ★ ★		

(*) In caso di necessità l'apparecchio può essere installato anche di tipo C12 - C32 - C42 - C52 - C62 - C82 garantendo il grado di protezione elettrica IPX5D.

LUOGO DI INSTALLAZIONE

La caldaia è di tipo B22 ed ha un sistema di scarico fumi a tiraggio forzato, ideale per ubicazione esterna. L'aspirazione dell'aria di combustione avviene attraverso il tronchetto alettato montato in cima alla caldaia.

Verificare che il grado di protezione elettrico del gruppo termico sia adeguato alle caratteristiche di installazione.

In caso di necessità l'apparecchio può essere installato anche di tipo C garantendo il grado di protezione elettrica IPX5D.

AVVERTENZA

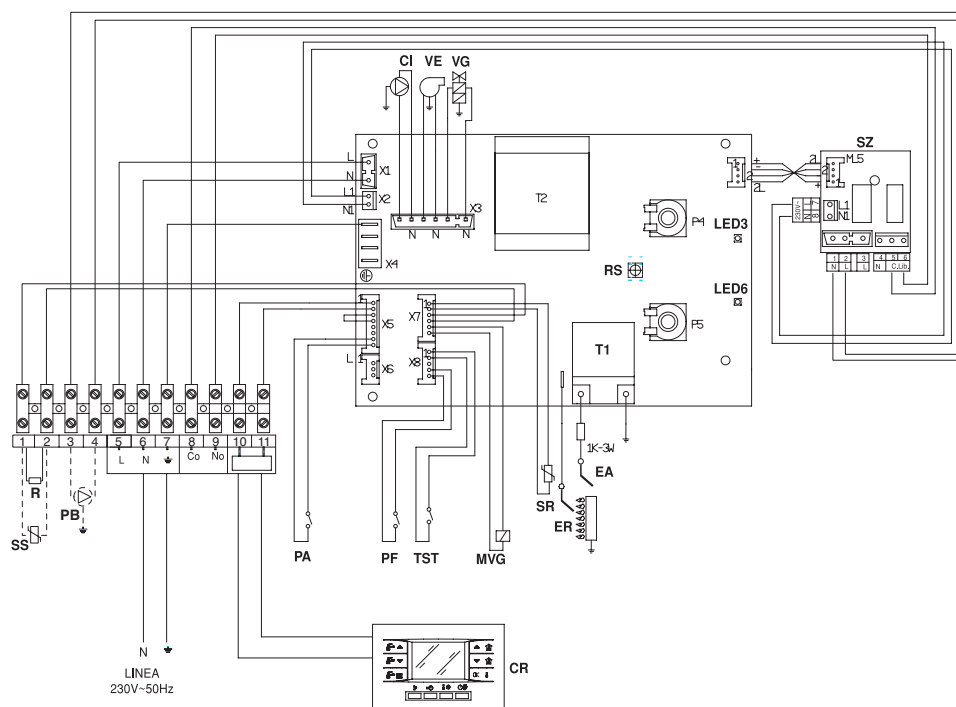
- Se durante la vita dell'apparecchio si rendesse necessario murare il locale di installazione (es. apparecchi installati su terrazze che si decide di chiudere) lo scarico fumi deve essere portato all'esterno. Il condotto per l'aspirazione dell'aria deve essere portato all'esterno a meno che l'aria comburente venga prelevata dal locale di installazione. In quest'ultimo caso il locale di installazione deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche e adeguatamente dimensionate.



Lamborghini
CALORECLIMA

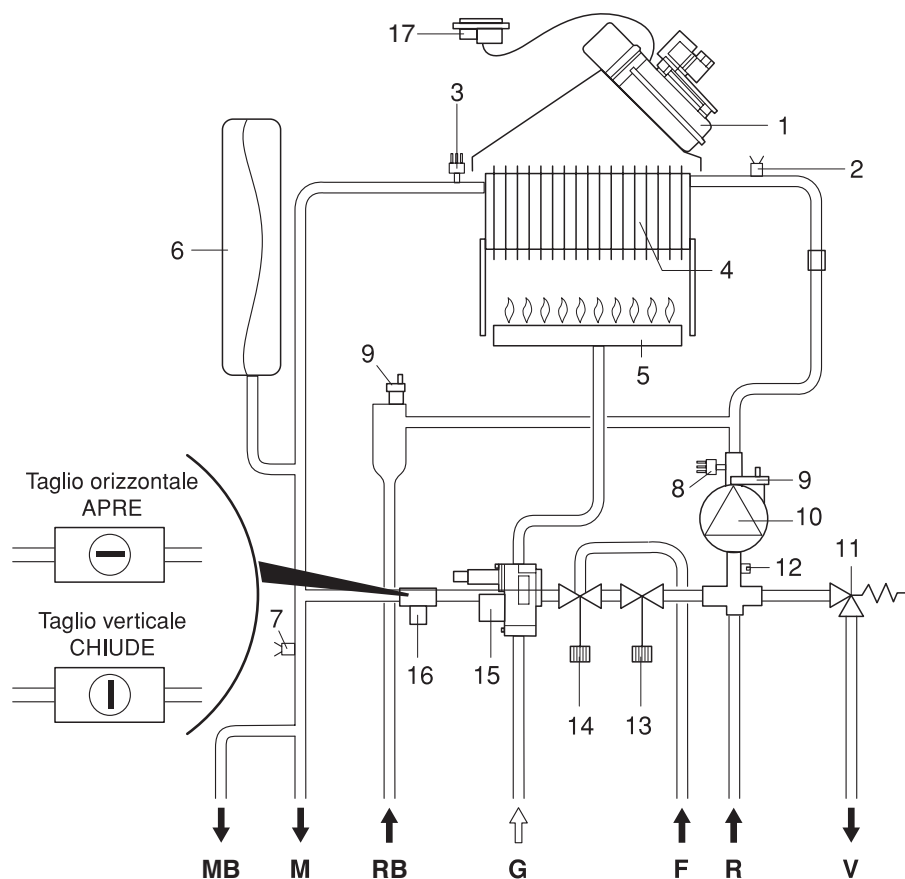
ESTER T 24 MS

SCHEMA CENTRALINA



- PA** Pressostato acqua
- PF** Pressostato fumi
- TST** Termostato sicurezza
- EA** Elettrodo accensione
- ER** Elettrodo di controllo combustione
- SR** Sonda riscaldamento
- SS** Sonda sanitario (eventuale)
- MVG** Modulatore valvola gas
- PB** Pompa bollitore (eventuale)
- CI** Circolatore
- R** Resistenza 2kΩ/4W
- Co/No** Contatto per consenso zona impianto
- VE** Ventilatore
- VG** Valvola gas
- CR** Comando remoto
- RS** Pulsante di sblocco
- LED3** Spia di funzionamento
- LED6** Spia di blocco
- T1** Trasformatore di accensione
- L** Linea
- N** Neutro
- SZ** Scheda pompa bollitore

CIRCUITO IDRAULICO



- 1 Ventilatore
- 2 Sonda riscaldamento
- 3 Termostato di sicurezza totale
- 4 Scambiatore fumi/acqua
- 5 Bruciatore
- 6 Vaso d'espansione
- 7 Sonda mandata
- 8 Pressostato mancanza acqua
- 9 Valvola sfogo aria
- 10 Circolatore
- 11 Valvola di sicurezza
- 12 Attacco termoidrometro
- 13 Rubinetto di scarico
- 14 Rubinetto di riempimento
- 15 Valvola gas
- 16 By-pass
- 17 Pressostato fumi o aria

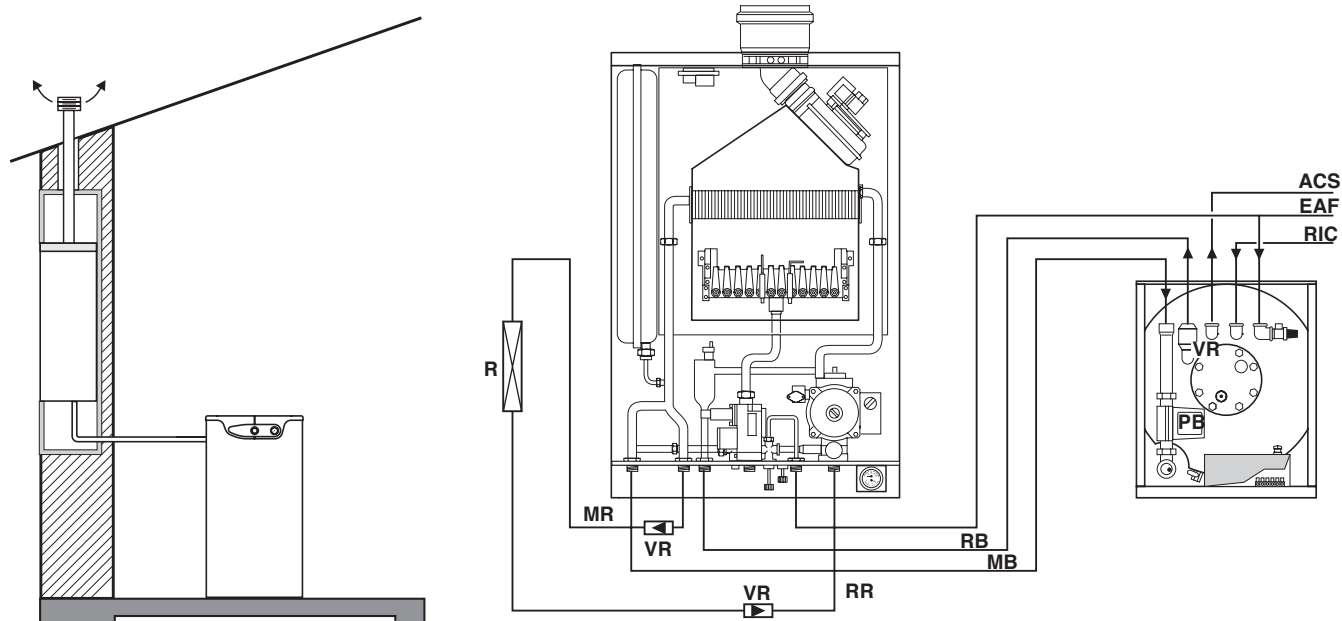
- M** Mandata impianto Ø 3/4" M
- G** Attacco valvola gas Ø 3/4" M
- F** Entrata acqua fredda Ø 1/2" M
- R** Ritorno impianto Ø 3/4" M
- V** Scarico valvola di sicurezza
- MB** Mandata bollitore Ø 3/4" M
- RB** Ritorno bollitore Ø 3/4" M

ESTER T 24 MS



Lamborghini
CALORECLIMA

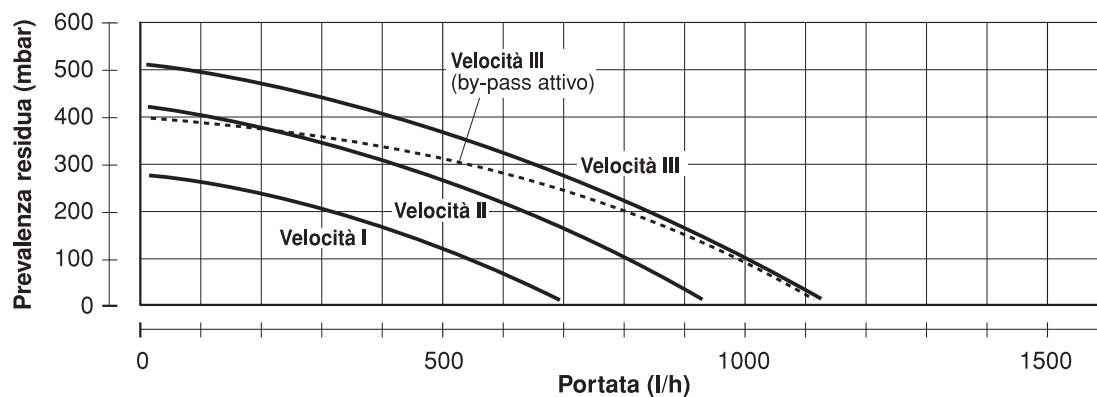
CALDAIA CON BOLLITORE



ACS Acqua calda sanitaria
EAF Entrata acqua fredda
MB Mandata bollitore
MR Mandata riscaldamento
RB Ritorno bollitore

RR Ritorno riscaldamento
PB Pompa bollitore
VR Valvola di ritegno
R Radiatore
RIC Ricircolo

CIRCOLATORE





SCARICO FUMI

CONFIGURAZIONE B22 - FUNZIONAMENTO ESTERNO

La caldaia, in configurazione B22 a tiraggio forzato, è adatta per il funzionamento esterno. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente non è necessario. L'evacuazione dei fumi è prevista con la sola applicazione del condotto scarico fumi Ø 80mm.

L'allacciamento a camini separati dovrà avvenire come sotto schematizzato.

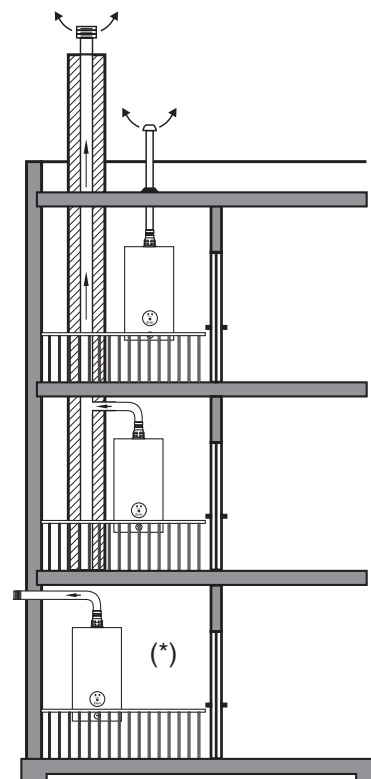
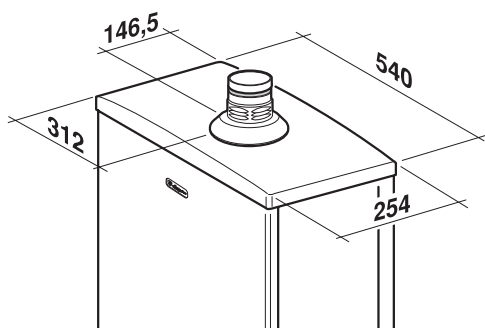
Per il posizionamento e le distanze dei terminali di tiraggio da finestre, porte, ecc. consultare le Norme Vigenti. Se la caldaia non è stata collegata a condotti di scarico fumi, non deve essere messa in funzione.

L'installazione di una curva nel collegamento della caldaia al camino crea una perdita di pressione. I valori in tabella riportano la lunghezza massima dello scarico fumi e la riduzione di tubazione lineare con l'inserimento di curve o del tronchetto raccogli condensa.

AVVERTENZE

- Nello scarico fumi esterno e non protetto si ha formazione di condensa quando la sua lunghezza supera i 4m con temperature esterne di 0°C. In queste condizione è necessaria l'installazione del tronchetto raccogli condensa fornito nell'omonimo kit.
- Inserire il tronchetto raccogli condensa possibilmente lungo un tratto di condotto verticale nel punto più prossimo al corpo caldaia che sia tecnicamente accessibile.
- Applicare al tronchetto raccogli condensa uno scarico opportunamente sifonato.
- In caso di installazione orizzontale prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso il raccogliitore di condensa.
- I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- Non ostruire né paralizzare in alcun modo le prese di aspirazione dell'aria comburente.

(*) Modalità di installazione possibile solo dove consentito dalla legislazione locale in vigore.



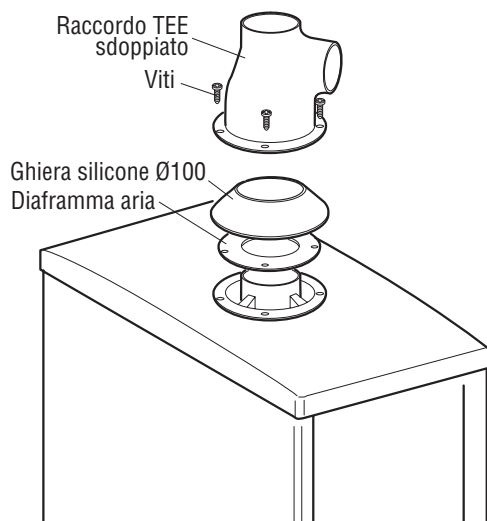
Scarico fumi

DIAFRAMMA		NO DIAFRAMMA
(Ø 78 mm)	(Ø 82 mm)	
0 ÷ 5 m	5 ÷ 15 m	15 ÷ 25 m

Perdita di carico

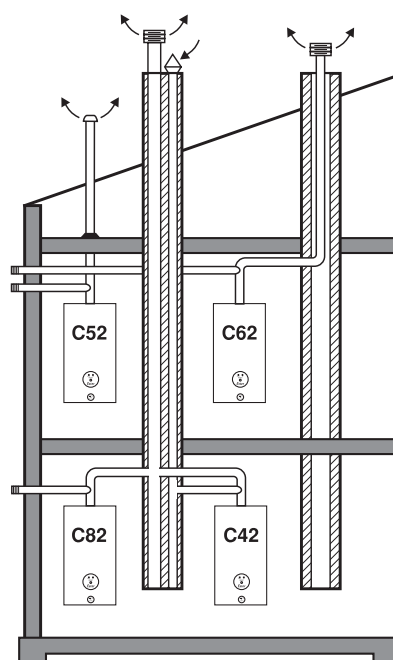
Curva a 90°	Curva a 45°	Raccogli condensa
0,6 m	0,3 m	3 m

CONFIGURAZIONE C - FUNZIONAMENTO INTERNO



Scarico fumi

DIAFRAMMA		NO DIAFRAMMA
(Ø 78 mm)	(Ø 82 mm)	
0 ÷ 5 m	5 ÷ 15 m	15 ÷ 30 m



- C42 Sdoppiate, da canne separate
C52 Sdoppiato da terrazzo
C62 Sdoppiato
C82 Sdoppiato da canna singola

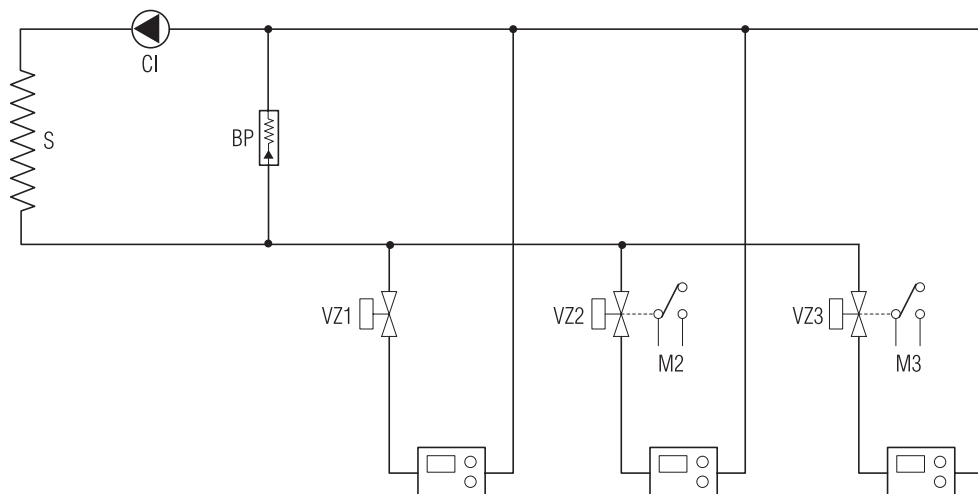
ESTER T 24 MS



Lamborghini
CALORECLIMA

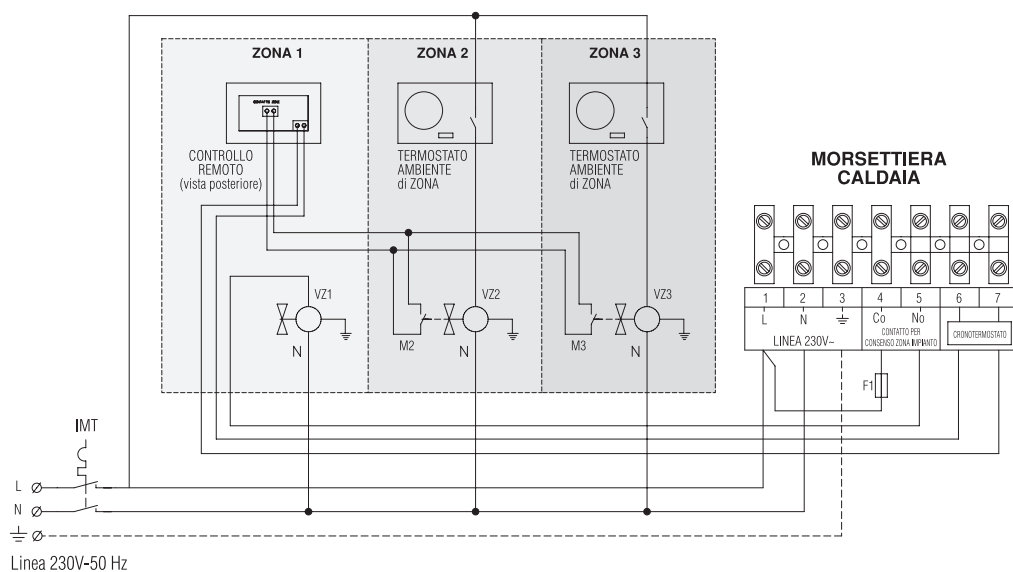
COLLEGAMENTO PER SISTEMI CON PIÙ TERMOSTATI AMBIENTE

COLLEGAMENTO IDRAULICO



VZ1 - Valvola zona 1
VZ2 - Valvola zona 2
VZ3 - Valvola zona 3
M2 - Microinterruttore di fine corsa zona 2
M3 - Microinterruttore di fine corsa zona 3
CI - Circolatore
BP - By-pass
S - Scambiatore fumi-acqua

COLLEGAMENTO ELETTRICO



F1 -Fusibile rapido 3,15A
M2 -Microinterruttore di fine corsa zona 2
M3 -Microinterruttore di fine corsa zona 3
VZ1 -Valvola zona 1
VZ2 -Valvola zona 3
VZ3 -Valvola zona 3

Il comando remoto regola la temperatura di mandata all'impianto.

In presenza di più zone, il comando remoto resta modulante per la sua zona a meno che non intervengano richieste di calore dalle altre zone. In questo caso, infatti, funziona come un interruttore ON/OFF, cioè la caldaia risponde mandando all'impianto acqua alla temperatura massima preimpostata.

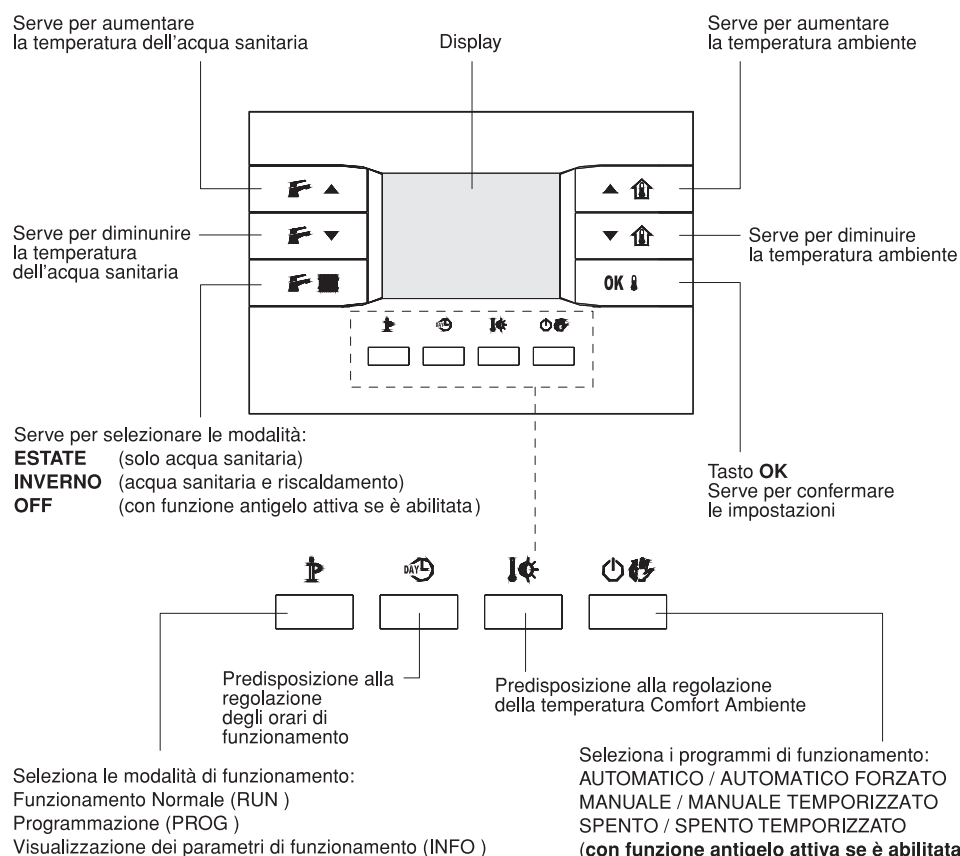
La scheda elettronica prevede un antibloccaggio che attiva ogni 24 ore di inattività la valvola zona remota. In seguito a mancanza di alimentazione il primo intervento dell'antibloccaggio avviene dopo un'ora di inattività.



Lamborghini
CALORECLIMA

ESTER T 24 MS

COMANDO REMOTO



ACCESSORI

CODICE DESCRIZIONE

Accessori scarico fumi

08507590	KIT SCARICO A TETTO CONCENTRICO Ø125 - A
08507600	KIT CAPPELLOTTO IN PIOMBO
08508100	KIT SCARICO A TERRAZZO
08517610	KIT SDOPPIATO SEMPLICE ALTO Ø 80 SENZA PRESE FUMI
08506940	KIT PROLUNGA 0,5 MT. Ø 80 SDOPPIATA
08506210	KIT PROLUNGA 1 MT. Ø 80 SDOPPIATA
08509840	KIT CURVA 90° Ø 80 SDOPPIATA
08506930	KIT CURVA 45° Ø 80 SDOPPIATA
08517740	KIT RIDUZIONE A TEE Ø 80/80 SDOPPIATO E Ø 80/125 CONCENTRICA
08509660	KIT ROSONE ESTERNO Ø 80
08512030	KIT ROSONE INTERNO Ø 80
08516690	KIT TERMINALE ARIA/FUMI Ø 80
08509830	KIT PROLUNGA COIBENTATA PER ESTERNO 0,5 MT. Ø 80 INTERNO Ø 125
08508370	KIT PROLUNGA COIBENTATA PER ESTERNO 1 MT. Ø 80 INTERNO Ø 125
08508400	KIT TRONCHETTO RACCOGLI CONDENSA Ø 80 - 'PER ESTERNO'
08513590	KIT TERMINALE PER SCARICO A TETTO - 'PER ESTERNO'
08508930	KIT CURVA 90° ISOLATA SDOPPIATA - 'PER ESTERNO'
08508950	KIT COLLARE Ø 125 PER TUBO COIBENTATO - 'PER ESTERNO'
08509610	KIT PROLUNGA 0,5 MT. Ø 80 - 'BLACK LINE'
08509620	KIT PROLUNGA 1 MT. Ø 80 - 'BLACK LINE'
08509630	KIT PROLUNGA 1,95 MT. Ø 80 - 'BLACK LINE'
08509600	KIT CURVA 90° CON RACCOGLI CONDENSA Ø 80 - 'BLACK LINE'
08509640	KIT FASCETTA DISTANZIALE Ø 80 - 'BLACK LINE'
08509650	KIT FASCETTA Ø 80 - 'BLACK LINE'

Utilizzare solo ed esclusivamente Kit aspirazione/Scarico fumi Lamborghini Caloreclima.

ESTER T 24 MS



Lamborghini
CALORECLIMA

CODICE	DESCRIZIONE
--------	-------------

Accessori scarico fumi	
-------------------------------	--

08509590	KIT TERMINALE ARIA Ø 80 - 'BLACK LINE'
08509670	KIT TERMINALE FUMI Ø 80 - 'BLACK LINE'
08510040	KIT PIASTRA ISPEZIONE Ø 80 - 'BLACK LINE'
08510030	KIT STAFFA A MURO Ø 80 - 'BLACK LINE'

Accessori circuito idraulico	
-------------------------------------	--

08516780	KIT ALLACCIAMENTI IDRAULICI "BASE"
08508000	KIT RUBINETTI
08517660	DIMA PER INSTALLAZIONE
08517400	KIT DA METANO A GPL
08511840	KIT DA GPL A METANO

Accessori circuito elettrico	
-------------------------------------	--

08510000	KIT Sonda BOLLITORE
----------	---------------------

Utilizzare solo ed esclusivamente Kit aspirazione/Scarico fumi Lamborghini Caloreclima.