

## DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

Generatore termico progettato per essere installato all'esterno (solo all'interno dell'apospo telaio in lamiera) in luogo parzialmente protetto. In particolare modo può essere ubicato su terrazze e balconi. Il telaio da incasso è dotato di tre sportelli anteriori.

La caldaia è dotata di un sistema antigelo a protezione del circuito di riscaldamento e del circuito sanitario 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 sanitario.

È una caldaia ad alto rendimento 93,7/93,7 % 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. Lo scambiatore primario monotermico in rame per riscaldamento e scambiatore istantaneo per acqua calda sanitaria rivestiti con polistirolo ad alta densità. La funzione solare determina un ritardo di accensione del bruciatore e della pompa, ideale quando l'applicazione della caldaia è prevista come integrazione ad un bollitore solare. 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. Regolatore di portata sul circuito sanitario da 10/14 l/min. Bruciatore ad aria aspirata a 13/14 rampe, in acciaio inox AISI 304, con dispositivo di accensione elettronica con controllo fiamma a ionizzazione.

Predisposizione per funzionamento con impianti a bassa temperatura. Portata termica modulante da 12,1/15,0 kW a 26,0/34,5kW sia in produzione sanitaria che in riscaldamento. Potenza utile sanitaria 24,3/32,3 kW con produzione a  $\Delta t$  30°C di 11,6/15,1 l/min e potenza massima riscaldamento regolabile. 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 IPX4D.

Classe emissioni NOx (EN 297/A5): 3/2.

Le caldaie **WINDY 20-28-IN** 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

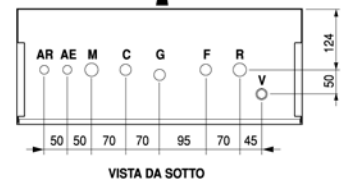
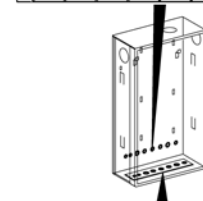
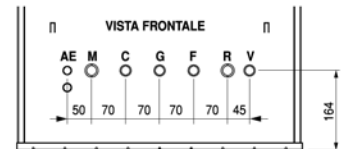
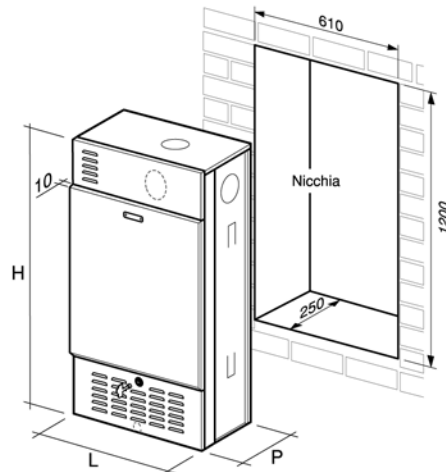
### WINDY 20-28-IN

<b>L</b>	588	mm
<b>P</b>	239	mm
<b>H</b>	1182	mm
<b>H1</b>	849	mm
<b>Peso netto (*)</b>	53	kg

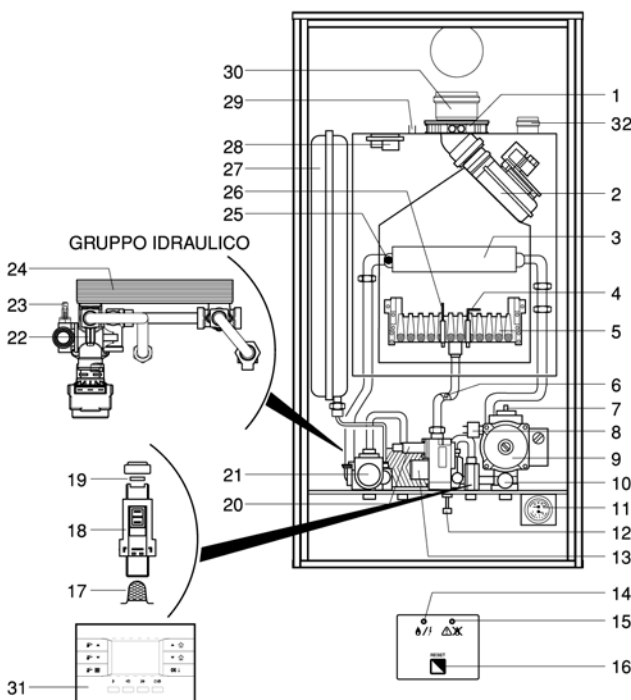
<b>M</b> Mandata impianto	Ø 3/4" M
<b>C</b> Uscita acqua calda	Ø 1/2" M
<b>G</b> Alimentazione del gas	Ø 3/4" M
<b>F</b> Entrata acqua fredda	Ø 1/2" M
<b>R</b> Ritorno impianto	Ø 3/4" M
<b>V</b> Scarico valvola di sicurezza	
<b>AE</b> Alimentazione elettrica	
<b>AR</b> Allacciamento comando remoto	

**N.B.** Prevedere attacchi idraulici femmina.

(\*) senza acqua



## COMPONENTI CALDAIA



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 Flangia analisi fumi                  | 16 Pulsante di sblocco             |
| 2 Ventilatore fumi                      | 17 Filtro                          |
| 3 Scambiatore fumi/acqua                | 18 Flussostato                     |
| 4 Elettrodo di controllo combustione    | 19 Limitatore di portata           |
| 5 Bruciatore                            | 20 Bobina modulante                |
| 6 Presa di pressione gas                | 21 Valvola deviatrice (a 3 vie)    |
| 7 Valvola sfogo aria                    | 22 Sonda riscaldamento             |
| 8 Pressostato mancanza acqua            | 23 Sonda sanitaria                 |
| 9 Circolatore                           | 24 Scambiatore sanitario a piastre |
| 10 Valvola di sicurezza riscaldamento   | 25 Termostato di sicurezza totale  |
| 11 Termoidrometro                       | 26 Elettrodo di accensione         |
| 12 Rubinetto di riempimento             | 27 Vaso d'espansione               |
| 13 Valvola gas                          | 28 Pressostato fumi                |
| 14 Segnalazione alimentazione elettrica | 29 Prese di pressione              |
| 15 Segnalazione blocco                  | 30 Tronchetto di scarico fumi      |
|   | 31 Comando remoto                  |
|   | 32 Tronchetto aspirazione          |

## DATI TECNICI

	WINDY 20 IN		WINDY 28 IN		
	G20	G31	G20	G31	
Combustibile	G20	G31	G20	G31	
Pressione gas di rete (nominale)	20	37	20	37	mbar
Categoria apparecchio	II2H3+				
Tipo apparecchio	C12-C32-C42-C52-C62-C82-B22				
Portata termica nominale (Qn)	max	26	34,5		kW
	min	12,1	15		kW
Potenza utile nominale (Pn)	max	24,3	32,3		kW
	min	10,8	13,2		kW
Rendimento utile a Pn max/min	93,7/89,5		93,7/88,2		%
Rendimento utile al 30% di Pn	91,3		91,7		%
Temperatura fumi ( $\Delta T$ ) a Pn max	109,3	100,9	100	112	$^{\circ}C$
Temperatura fumi ( $\Delta T$ ) a Pn min	91,8	85,1	87	100	$^{\circ}C$
Portata massica fumi a Pn max	0,013	0,014	0,013	0,014	kg/s
Portata massica fumi a Pn min	0,006	0,006	0,006	0,006	kg/s
CO <sub>2</sub> a Pn max	7,56	8,8	6,85	7,8	%
CO <sub>2</sub> a Pn min	3,17	3,94	2,80	3,75	%
CO a Pn max (0% di O <sub>2</sub> )	50,2	83	115	97	mg/kWh
CO a Pn min (0% di O <sub>2</sub> )	64,5	111,3	112	104	mg/kWh
NOx a Pn max (0% di O <sub>2</sub> )	65,5	318,3	208	274	mg/kWh
NOx a Pn min (0% di O <sub>2</sub> )	183,5	198,5	160	145	mg/kWh
Classe NOx	3		2		
Temperatura massima ammessa	90		90		$^{\circ}C$
Pressione max ammessa circuito riscaldamento	3		3		bar
Contenuto acqua caldaia	2		2		l
Erogazione continua senza limitatore di portata $\Delta T=30^{\circ}C$	11,6		15,1		l/min
Erogazione continua con limitatore di portata	10		14		l/min
Erogazione minima	2,5		2,5		l/min
Pressione sanitario	8		8		bar
Prevalenza residua	90		130		Pa
Alimentazione elettrica	230~50		230~50		V~Hz
Potenza elettrica assorbita	145		165		W
Grado di protezione elettrica	X4D		X4D		IP
Volume vaso di espansione riscaldamento	8		10		l
Prearica vaso di espansione riscaldamento	1		1		bar
Perdita al camino a bruciatore acceso a Pn max	5,3		5,4		%
Perdita al camino a bruciatore spento	0,1		0,1		%
Perdite al mantello a Pn max	0,9		0,9		%
$\Delta p$ minimo al pressostato aria	0,95		2		mbar
Rumorosità	46		47		dB(A)
Marcatura rendimento energetico (CEE 92/42)	★★★		★★★		

(\*) Data l'applicazione per esterno l'apparecchio si installa come tipo B22.

## LUOGO DI INSTALLAZIONE

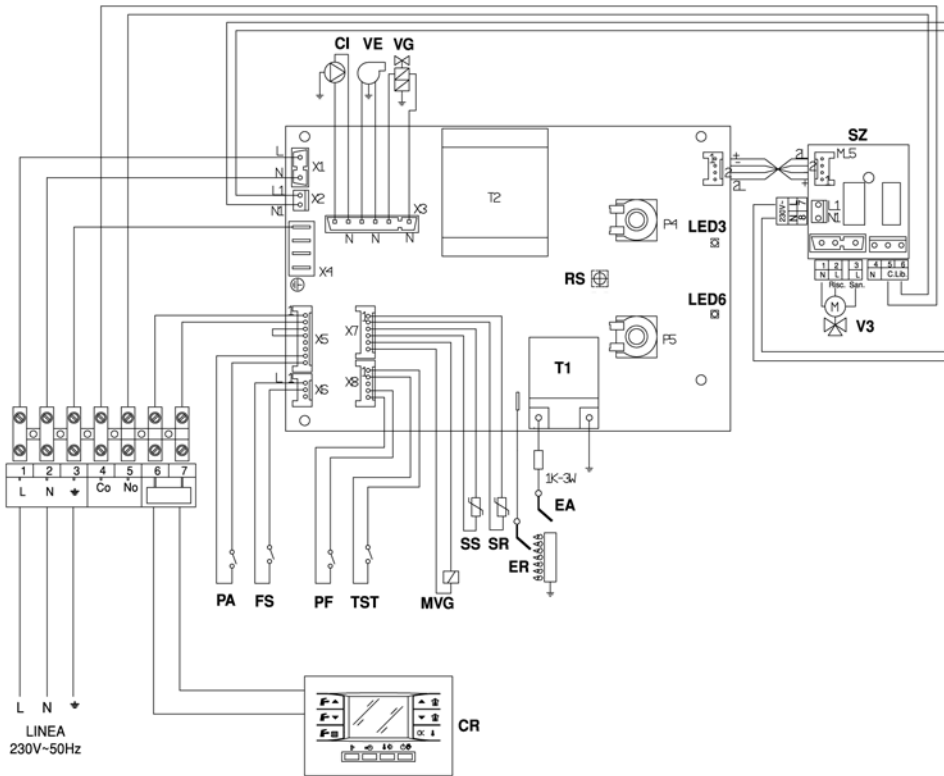
La caldaia è di tipo B22 ed ha un sistema di scarico fumi a tiraggio forzato, ideale per ubicazione esterna. L'aspirazione dell'aria di combustione avviene attraverso il tronchetto alettato montato in cima alla caldaia.

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

### AVVERTENZA

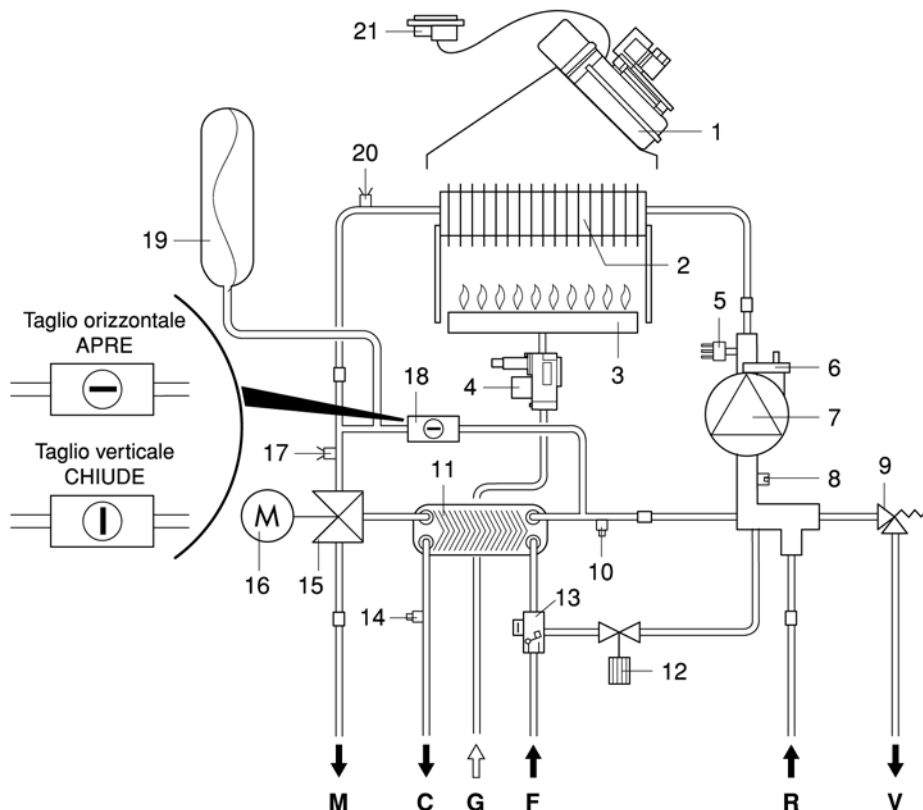
- Se durante la vita dell'apparecchio si rendesse necessario murare il locale di installazione (es. apparecchi installati su terrazze che si decide di chiudere) lo scarico fumi deve essere portato all'esterno. Il condotto per l'aspirazione dell'aria deve essere portato all'esterno a meno che l'aria comburente 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.

## SCHEMA CENTRALINA



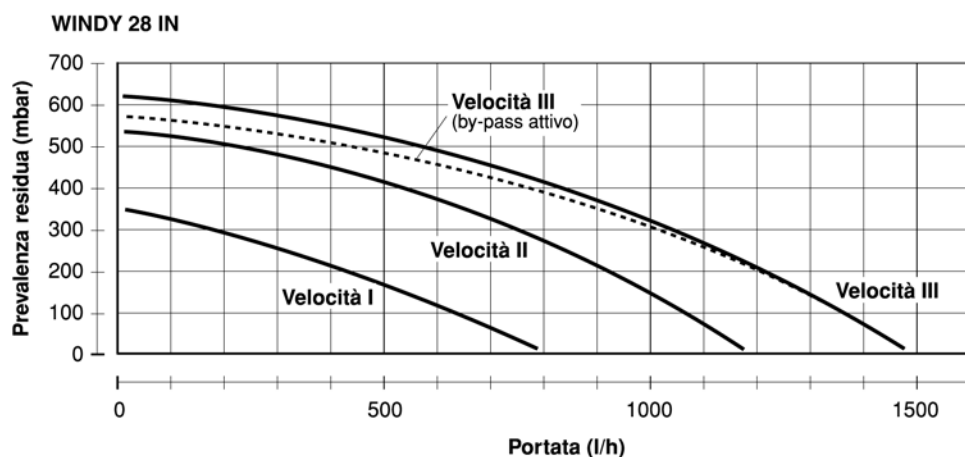
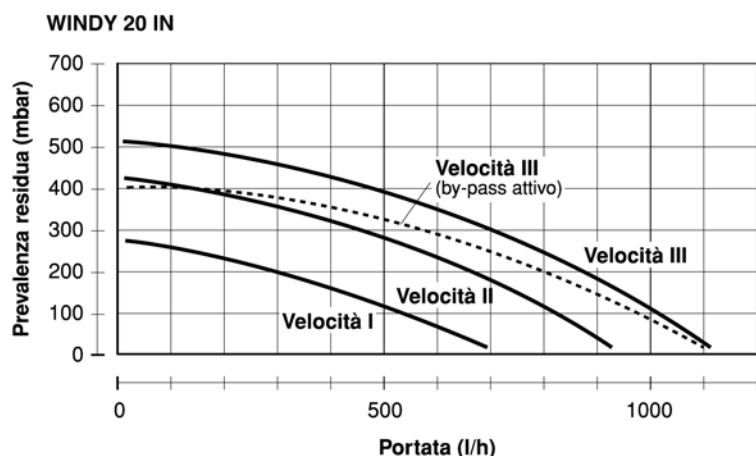
- PA** Pressostato acqua
- FS** Flussostato sanitario
- PF** Pressostato fumi o aria
- TST** Termostato sicurezza
- EA** Elettrodo accensione
- ER** Elettrodo di controllo combustione
- SR** Sonda riscaldamento
- SS** Sonda sanitario
- MVG** Modulatore valvola gas
- V3** Valvola 3 vie
- CI** Circolatore
- 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 zone valvola 3 vie

## CIRCUITO IDRAULICO



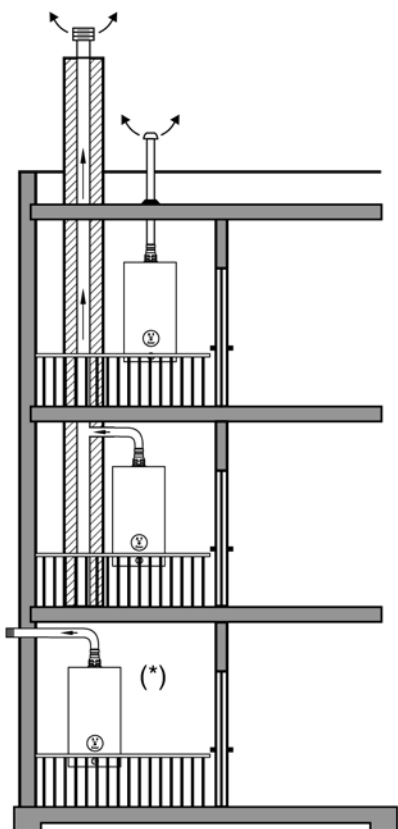
- 1** Ventilatore
  - 2** Scambiatore fumi/acqua
  - 3** Bruciatore
  - 4** Valvola gas
  - 5** Pressostato mancanza acqua
  - 6** Valvola sfogo aria
  - 7** Circolatore
  - 8** Attacco termoidrometro
  - 9** Valvola di sicurezza
  - 10** Rubinetto di scarico
  - 11** Scambiatore sanitario a piastre
  - 12** Rubinetto di riempimento
  - 13** Flussostato
  - 14** Sonda sanitaria
  - 15** Valvola 3 vie
  - 16** Motore valvola 3 vie
  - 17** Sonda riscaldamento
  - 18** By-pass
  - 19** Vaso d'espansione
  - 20** Termostato di sicurezza totale
  - 21** Pressostato fumi o aria
- 
- M** Mandata impianto Ø 3/4" M
  - C** Uscita acqua calda Ø 1/2" 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

## 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.

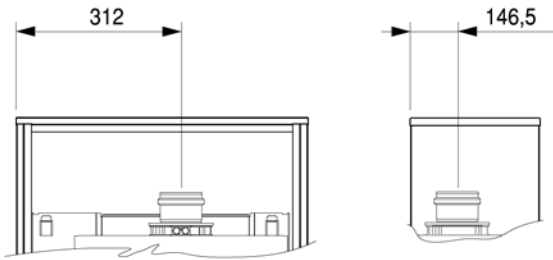
Per il posizionamento e le distanze dei terminali di tiraggio da finestre, porte, ecc. consultare le Norme Vigenti. Se la caldaia non è stata collegata a condotti di scarico fumi, non deve essere messa in funzione.

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 condizioni 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.

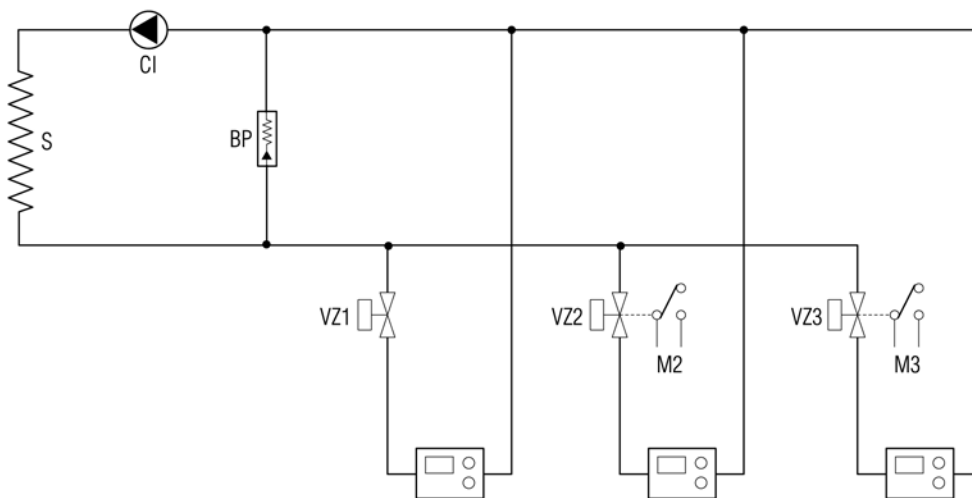
(\*) Modalità di installazione possibile solo dove consentito dalla legislazione locale in vigore.



	Scarico fumi			
	DIAFRAMMA			NO DIAFRAMMA
	(Ø 44 mm)	(Ø 48 mm)	(Ø 53 mm)	
<b>WINDY 20 IN</b>	0÷5 m	5÷15 m	-	-
<b>WINDY 28 IN</b>	-	-	0÷5 m	5÷20 m

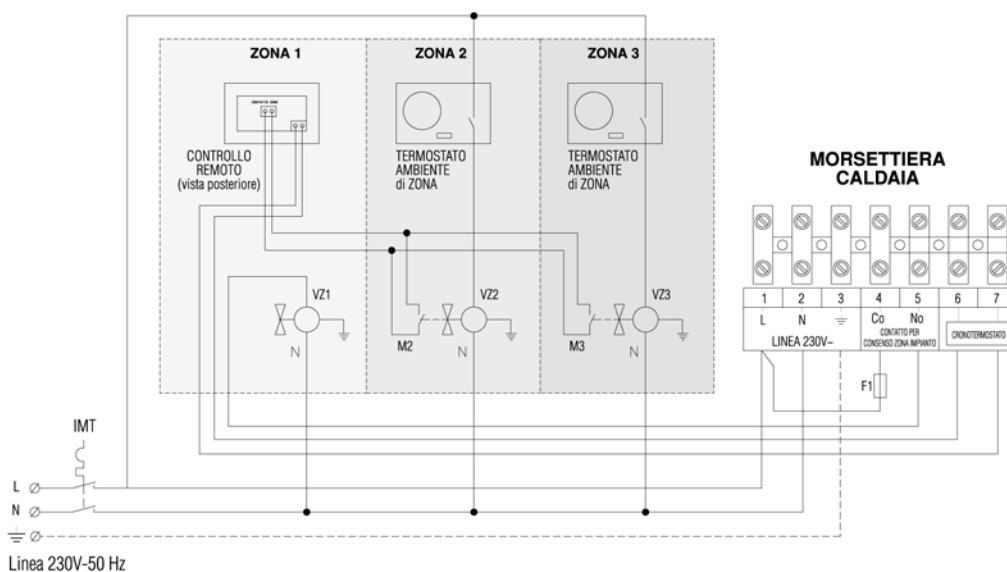
## COLLEGAMENTO PER SISTEMI CON PIÙ TERMOSTATI AMBIENTE

### 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



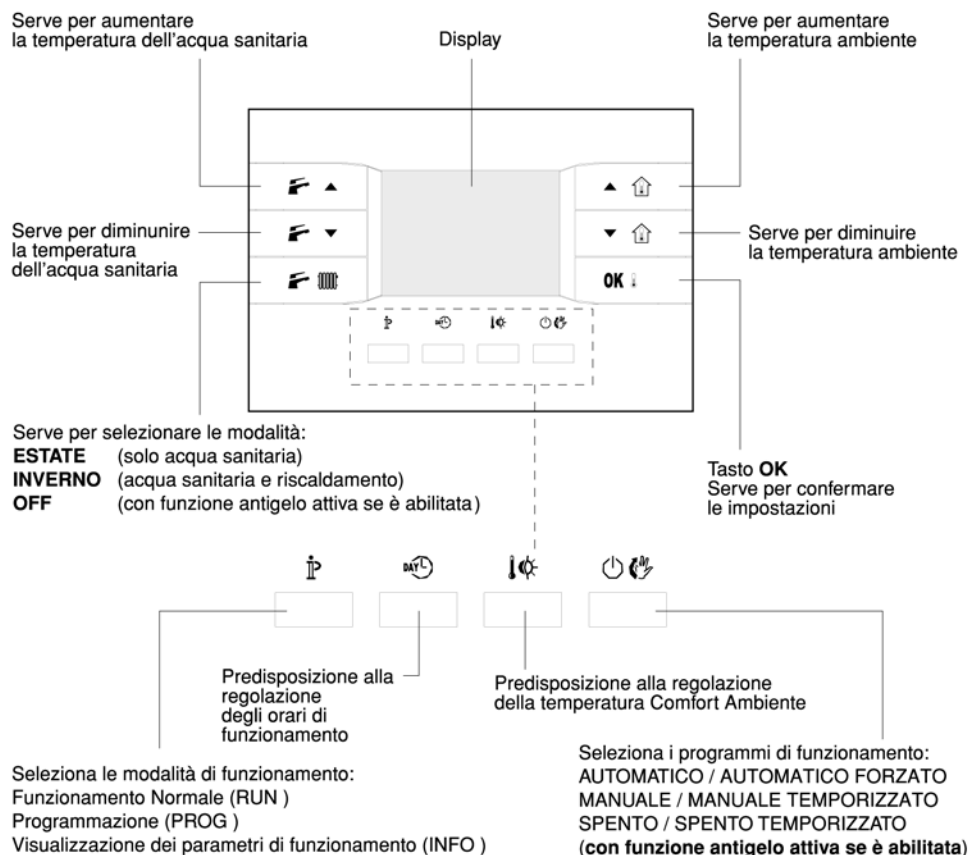
- F1 - Fusibile rapido 3,15A
- M2 - Microinterruttore di fine corsa zona 2
- M3 - Microinterruttore di fine corsa zona 3
- VZ1 - Valvola zona 1
- VZ2 - Valvola zona 3
- VZ3 - Valvola zona 3

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.

## COMANDO REMOTO



## ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE	MODELLI
<b>Accessori scarico fumi</b>		
08506940	KIT SCARICO A TETTO CONCENTRICO Ø125 - A	20 - 28
08506210	KIT PROLUNGA 1 MT. Ø 80 SDOPPIATA	20 - 28
08509840	KIT CURVA 90° Ø 80 SDOPPIATA	20 - 28
08506930	KIT CURVA 45° Ø 80 SDOPPIATA	20 - 28
08509660	KIT ROSONE ESTERNO Ø 80	20 - 28
08512030	KIT ROSONE INTERNO Ø 80	20 - 28
08516690	KIT TERMINALE ARIA/FUMI Ø 80	20 - 28
08509830	KIT PROLUNGA COIBENTATA PER ESTERNO 0,5 MT. Ø 80 INTERNO Ø 125	20 - 28
08508370	KIT PROLUNGA COIBENTATA PER ESTERNO 1 MT. Ø 80 INTERNO Ø 125	20 - 28
08508400	KIT TRONCHETTO RACCOGLI CONDENSA Ø 80 - 'PER ESTERNO'	20 - 28
08513590	KIT TERMINALE PER SCARICO A TETTO - 'PER ESTERNO'	20 - 28
08508930	KIT CURVA 90° ISOLATA SDOPPIATA - 'PER ESTERNO'	20 - 28
08508950	KIT COLLARE Ø 125 PER TUBO COIBENTATO - 'PER ESTERNO'	20 - 28
<b>Accessori circuito idraulico</b>		
08516790	KIT ALLACCIAMENTI IDRAULICI "BASE" VERTICALE	20 - 28
08508000	KIT RUBINETTI	20 - 28
08517620	KIT TELAIO DA INCASSO	20 - 28
08517400	KIT DA METANO A GPL	20
08511840	KIT DA GPL A METANO	20
08516670	KIT DA METANO A GPL	28
08516760	KIT DA GPL A METANO	28
<b>Accessori circuito elettrico</b>		
08517250	KIT RESISTENZE ELETTRICHE ANTIGELO	20 - 28

**Attenzione:** la caldaia senza mantello è da utilizzare nella sola installazione con il telaio ad incasso. Un utilizzo diverso non rientra nella omologazione della caldaia.

Utilizzare solo ed esclusivamente Kit aspirazione/Scarico fumi Joannes Finterm S.p.A.