

# **CONDIZIONATORI INDUSTRIALI**

## **GAMMA PRODOTTI INDUSTRIALI**

### **UNITA' INTERNE CANALIZZABILI AD ALTA PREVALENZA MI2-T1DN1 DC MOTOR 2 GENERAZIONE**



**Mini VRF, VRF V4+I Individuali, VRF V5 X a 2 tubi;  
VRF V4+W a 2 tubi con condensazione ad acqua;  
VRF V4+HR a 3 tubi.**

Questo manuale è stato creato a scopo informativo.

La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di progettazione o d'installazione non conforme alle normative degli impianti meccanici ed elettrici ed eseguiti da personale non autorizzato.

I sistemi a flusso di refrigerante variabile (VRF), sono oggi una realtà importante nello scenario delle soluzioni dedicate agli impianti di climatizzazione. L'innovativo sistema di collegamento a Y, permette l'impiego di soli 2 tubi abbattendo drasticamente i costi di installazione e gli oneri delle opere murarie.

Gli impianti VRF sono stati progettati per assicurare l'assoluta modularità e flessibilità dell'impianto.

Gli impianti VRF consentono facilmente di modificare e ampliare un impianto VRF già realizzato senza dover fare nessun intervento sull'installazione già esistente.

Aggiungere nuove unità interne con i sistemi VRF è sufficiente allacciarsi direttamente al giunto "Y" sull'unità interna già esistente (sicuramente la più vicina all'area della nuova realizzazione).

Aggiungere nuove unità esterne con i sistemi VRF, nel caso di ampliamenti, è sufficiente installare l'unità esterna e accoppiarla alle apparecchiature esistenti.

La gestione centralizzata dell'impianto consente un notevole abbattimento dei costi di energia elettrica.

Gran parte del risparmio è da attribuirsi a un controllo più oculato che previene tutta una serie di "sprechi".

Rispetto agli impianti tradizionali è stato stimato un risparmio di energia elettrica pari a circa il 25-30%.

Questa gamma è una delle più flessibili e complete nell'attuale panorama dei sistemi a volume di refrigerante variabile, dove la qualità è un punto di riferimento.

La costante ricerca nel perfezionare e selezionare il prodotto VRF, rappresenta la migliore scelta negli impianti di condizionamento industriali per la sua tecnologia, l'ampiezza della gamma e il rispetto dell'ambiente.

Questa gamma è un sistema a flusso di refrigerante variabile "VRF", le cui unità interne sono dotate di valvola a espansione elettronica, che le rendono totalmente indipendenti l'una dall'altra. Le valvole a espansione, a controllo PID, regolano il flusso di refrigerante in base alle reali esigenze dell'ambiente in cui è collocata l'unità interna.

Il funzionamento silenzioso è un'altra caratteristica importante. Per ridurre il livello sonoro prodotto e assicurare un maggiore benessere, l'unità esterna è stata costruita impiegando le tecnologie più recenti e avanzate.

L'unità esterna, grazie al compressore DC Inverter, senza spazzole e ad alto contenuto di tecnologia; fornisce un flusso di refrigerante secondo la reale richiesta, in quel preciso istante, a tutte le unità interne, consentendo di ottenere un campo elettromagnetico a maggiore concentrazione con benefici sensibili in termini di consumo, consentendo un risparmio energetico del 25% raggiungendo un valore di EER e COP tra i più alti del mercato.

La capacità del sistema varia di continuo e informa graduale, in tal modo è possibile adeguare la potenza erogata con maggiore precisione in base alla richiesta e soddisfare le effettive esigenze di benessere.

Questi sistemi sono disponibili in pompa di calore nella **Gamma MINI VRF, VRF V4+ IND, VRF V5-E, VRF V5-X** per impianti a 2 tubi, **Gamma VR4+HR a recupero di calore** per impianti a 3 tubi e **Gamma VRF-V4+W a 2 tubi con condensazione ad acqua**.

## CARATTERISTICHE:

- I sistemi VRF impiegano refrigerante ecologico R410A, che non danneggia l'ozono atmosferico;
- I materiali impiegati per produrre le unità rispettano la Direttiva RoHS dell'Unione Europea;
- Compressore scroll ad alta efficienza DC Inverter;
- Design flessibile e modulare;
- 2 combinazioni possibili (standard / migliore COP);
- Ampia gamma di potenze delle unità esterne con grandezze di base liberamente installabili in combinazione fra loro;
- Capacità incrementabile a gradini di 2HP per volta, per soddisfare le più svariate necessità d'installazione, fino a un massimo di 88HP (con abbinamenti di 4 moduli);
- Fino a 64 unità interne collegabili;
- Il design modulare permette di collegare le unità e i sistemi anche in tempi successivi;
- Controllo della condensazione a -5° C;
- Distanza massima delle tubazioni frigorifere tra l'unità esterna e l'unità interna più lontana fino a 175 m reali, con una lunghezza totale della tubazione del sistema 1000 m;
- Indice di configurazione della capacità collegabile dal 50% ~ 130%.

## NEW

- Unità esterne con 60Pa di pressione statica utile disponibile;
- Limite di funzionamento in fase di riscaldamento fino a -20°C;
- Unità interne con auto indirizzamento;
- Controllo remoto e di monitoraggio via internet;
- Ventola del motore DC Inverter;
- Ridondanza automatica tra i moduli (nessun bilanciamento sulle ore di funzionamento)
- Compressore DC Inverter di nuova concezione ad alta efficienza
- Nel funzionamento notturno la rumorosità scende fino a 46,8 dB (A);
- Elevata efficienza energetica che garantisce i migliori EER e COP con bassi consumi ed emissioni CO2 dei prodotti (vedi tabella);
- Sistemi VRF a recupero di calore a 3 tubi fino alla potenzialità di 30HP (con l'abbinamento di 3 moduli);
- Estrema flessibilità d'impianto.

## NOTE:

- (1) Le capacità di raffreddamento nominale si riferiscono a temperatura interna: 27°CBS – 19°CBU; la temperatura esterna: 35°CBS – 24°CBU; lunghezza equivalente del circuito frigorifero 7,5 m dislivello 0 m;
- (2) Le capacità di riscaldamento nominale si riferiscono a temperatura interna: 20°CBS – 15°CBU; la temperatura esterna: 7°CBS – 6°CUBU; lunghezza equivalente del circuito frigorifero 7,5 m dislivello 0 m;
- (3) Il valore di pressione sonora è misurato in una camera anecoica distanza 1 mt.

## UNITA' INTERNA CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA

Unità interne per sistemi versione VRF DC Motor, modello **MI2-xxxT1DN1** con refrigerante R410A installazione canalizzabile in controsoffitto con batteria a espansione diretta in pompa di calore, con tre velocità di ventilazione per fornire diversi livelli di comfort, costituite da:

- Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico, ripresa nella parte posteriore.
- Ventilatore di tipo centrifugo DC Brushless con motore elettrico direttamente accoppiato.
- Scambiatore di calore costituito da tubi di rame rigati internamente e alette in alluminio ad alta efficienza.
- Valvola di laminazione e regolazione del flusso di refrigerante pilotata da un sistema di controllo a microprocessore per il controllo della temperatura ambiente.
- Termistori temperatura dell'aria di ripresa, temperatura linea del liquido, temperatura linea del gas.
- Dispositivi di sicurezza: fusibili, sensori del motore del ventilatore.
- Regolazione lineare della prevalenza disponibile, tripla velocità del ventilatore.
- Doppia valvola di espansione sul lato (modelli 200, 250, 280).
- Pressione statica utile fino a 250 Pa.
- Filtro di aspirazione incluso.
- Alimentazione: 220/240 V monofase a 50 Hz.
- Caratteristiche tecniche vedere tabella.



## SPECIFICHE TECNICHE

### Mini VRF, VRF a 2 tubi; VRF a 3 tubi.

Unità interna canalizzabile		MI2-200T1DN1	
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	220/240-1-50	
Capacità frigorifera (1)	kW	20,0	
Capacità termica (2)	kW	22,5	
Potenza assorbita	W	990	
Portata aria (7 livelli) (3)	m <sup>3</sup> /h	4330/4230/4130/4030/3930/3830/3730	
Pressione statica	Pa	170 (20~250)	
Livelli pressione sonora (7 livelli) (4)	dB(A)	51/50/50/49/49/48/47	
Livelli potenza sonora (7 livelli)	dB(A)	69/68/68/67/67/66/65	
Dimensioni (LxPxA) (5)	mm	1454x931x515	
Dimensioni imballo (LxPxA)	mm	1509x990x550	
Peso netto	Kg	130	
Peso lordo	Kg	142	
Refrigerante	Tipo	R410A	
Connesione impianto	Linea Liquido	mm	Ø 12,7 (1/2")
	Linea Gas	mm	Ø 22,2 (7/8")
Cavo di dialogo sistema *	mm <sup>2</sup>	3x1	
Scarico condensa DI/DE	mm	Ø 32	

(\*) Cavo di comunicazione schermato.

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura esterna 35°C BS, 24°C BU; lunghezza del tubo refrigerante equivalente 7,5 m con differenza di livello zero.

2. Temperatura interna 20°C BS, 15°C BU; temperatura esterna 7°C BU, 6°C BS; lunghezza del tubo refrigerante equivalente 7,5 m con differenza di livello zero.

3. La velocità del motore della ventola e la portata dell'aria vanno dalla velocità massima alla velocità più bassa, 7 velocità totali per ciascun modello.

4. Il livello di pressione sonora va dal livello più alto al livello più basso, in totale 7 livelli per ciascun modello. Il livello di pressione sonora è misurato 1,4 m sotto l'unità in una camera semi-anecoica.

5. Le dimensioni del corpo dell'unità indicate sono le dimensioni esterne più grandi dell'unità, compresi gli attacchi dei ganci.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso per il miglioramento del prodotto.

## SPECIFICHE TECNICHE

### Mini VRF, VRF a 2 tubi; VRF a 3 tubi.

Unità interna canalizzabile		MI2-250T1DN1	
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	220/240-1-50	
Capacità frigorifera (1)	kW	25,0	
Capacità termica (2)	kW	26,0	
Potenza assorbita	W	1200	
Portata aria (7 livelli) (3)	m <sup>3</sup> /h	4330/4230/4130/4030/3930/3830/3730	
Pressione statica	Pa	170 (20~250)	
Livelli pressione sonora (7 livelli) (4)	dB(A)	51/50/50/49/49/48/47	
Livelli potenza sonora (7 livelli)	dB(A)	69/68/68/67/67/66/65	
Dimensioni (LxPxA) (5)	mm	1454x931x515	
Dimensioni imballo (LxPxA)	mm	1509x990x550	
Peso netto	Kg	130	
Peso lordo	Kg	142	
Refrigerante	Tipo	R410A	
Connesione impianto	Linea Liquido	mm	Ø 12,7 (1/2")
	Linea Gas	mm	Ø 22,2 (7/8")
Cavo di dialogo sistema *	mm <sup>2</sup>	3x1	
Scarico condensa DI/DE	mm	Ø 32	

(\*) Cavo di comunicazione schermato.

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura esterna 35°C BS, 24°C BU; lunghezza del tubo refrigerante equivalente 7,5 m con differenza di livello zero.

2. Temperatura interna 20°C BS, 15°C BU; temperatura esterna 7°C BU, 6°C BS; lunghezza del tubo refrigerante equivalente 7,5 m con differenza di livello zero.

3. La velocità del motore della ventola e la portata dell'aria vanno dalla velocità massima alla velocità più bassa, 7 velocità totali per ciascun modello.

4. Il livello di pressione sonora va dal livello più alto al livello più basso, in totale 7 livelli per ciascun modello. Il livello di pressione sonora è misurato 1,4 m sotto l'unità in una camera semi-anecoica.

5. Le dimensioni del corpo dell'unità indicate sono le dimensioni esterne più grandi dell'unità, compresi gli attacchi dei ganci.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso per il miglioramento del prodotto.

## SPECIFICHE TECNICHE

### Mini VRF, VRF a 2 tubi; VRF a 3 tubi.

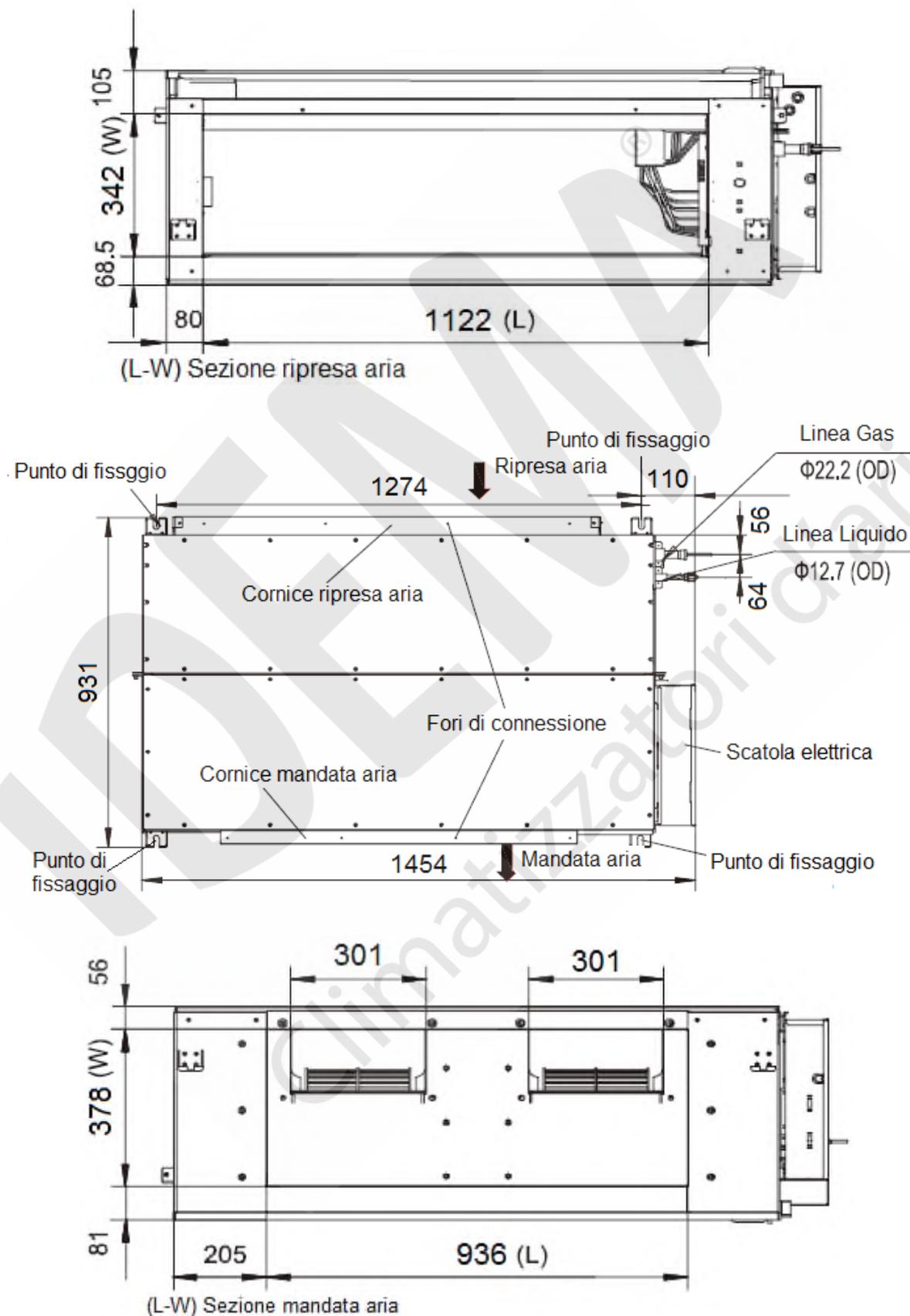
Unità interna canalizzabile		MI2-280T1DN1	
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	220/240-1-50	
Capacità frigorifera (1)	kW	28,0	
Capacità termica (2)	kW	31,5	
Potenza assorbita	W	1200	
Portata aria (7 livelli) (3)	m <sup>3</sup> /h	4330/4230/4130/4030/3930/3830/3730	
Pressione statica	Pa	170 (20~250)	
Livelli pressione sonora (7 livelli) (4)	dB(A)	51/50/50/49/49/48/47	
Livelli potenza sonora (7 livelli)	dB(A)	69/68/68/67/67/66/65	
Dimensioni (LxPxA) (5)	mm	1454x931x515	
Dimensioni imballo (LxPxA)	mm	1509x990x550	
Peso netto	Kg	130	
Peso lordo	Kg	142	
Refrigerante	Tipo	R410A	
Connesione impianto	Linea Liquido	mm	Ø 12,7 (1/2")
	Linea Gas	mm	Ø 22,2 (7/8")
Cavo di dialogo sistema *	mm <sup>2</sup>	3x1	
Scarico condensa DI/DE	mm	Ø 32	

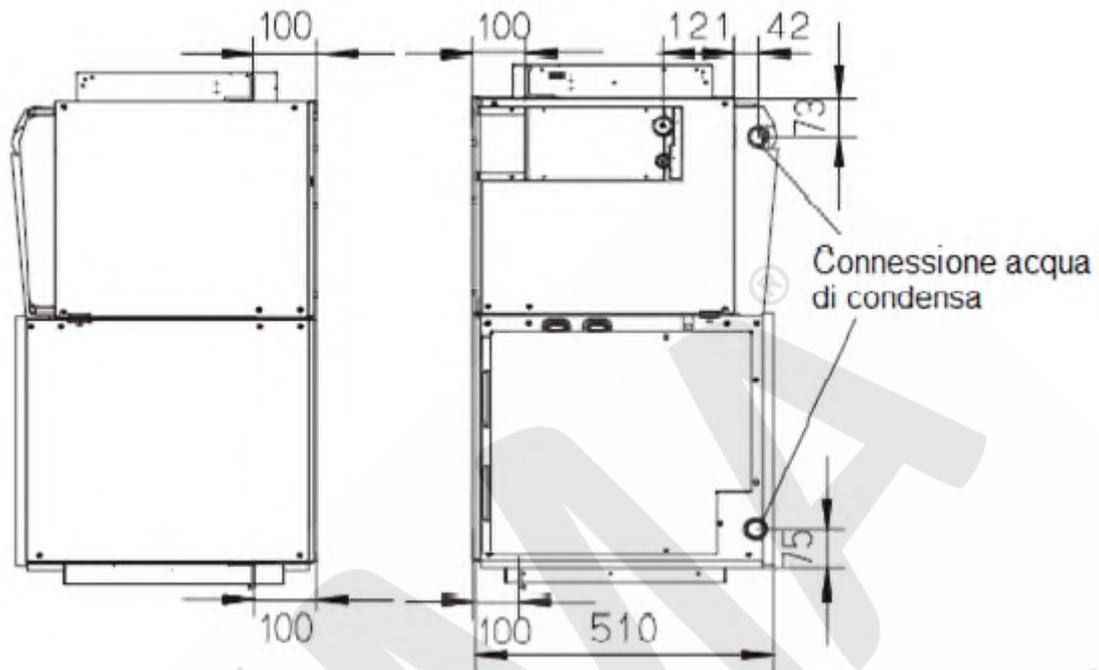
(\*) Cavo di comunicazione schermato.

1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura esterna 35°C BS, 24°C BU; lunghezza del tubo refrigerante equivalente 7,5 m con differenza di livello zero.
2. Temperatura interna 20°C BS, 15°C BU; temperatura esterna 7°C BU, 6°C BS; lunghezza del tubo refrigerante equivalente 7,5 m con differenza di livello zero.
3. La velocità del motore della ventola e la portata dell'aria vanno dalla velocità massima alla velocità più bassa, 7 velocità totali per ciascun modello.
4. Il livello di pressione sonora va dal livello più alto al livello più basso, in totale 7 livelli per ciascun modello. Il livello di pressione sonora è misurato 1,4 m sotto l'unità in una camera semi-anecoica.
5. Le dimensioni del corpo dell'unità indicate sono le dimensioni esterne più grandi dell'unità, compresi gli attacchi dei ganci.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso per il miglioramento del prodotto.

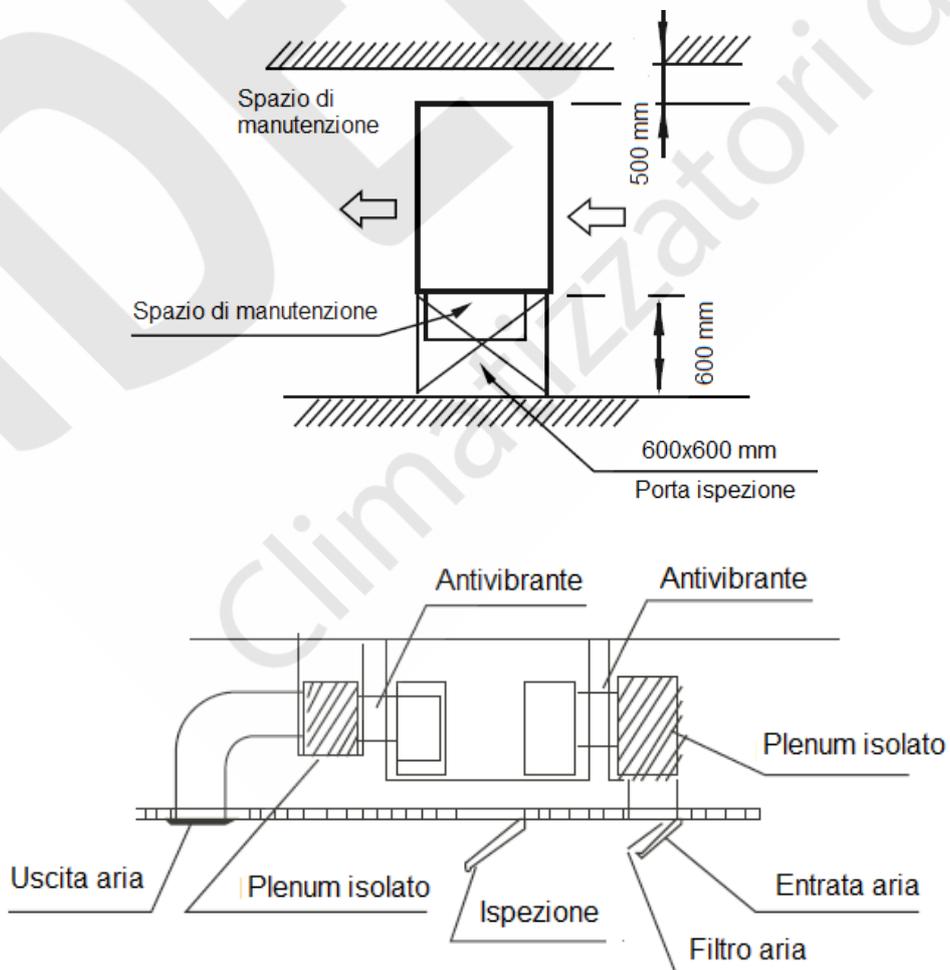
**DIMENSIONI**  
**MI2-200T1DN1 – MI2-250T1DN1 – MI2-280T1DN1**





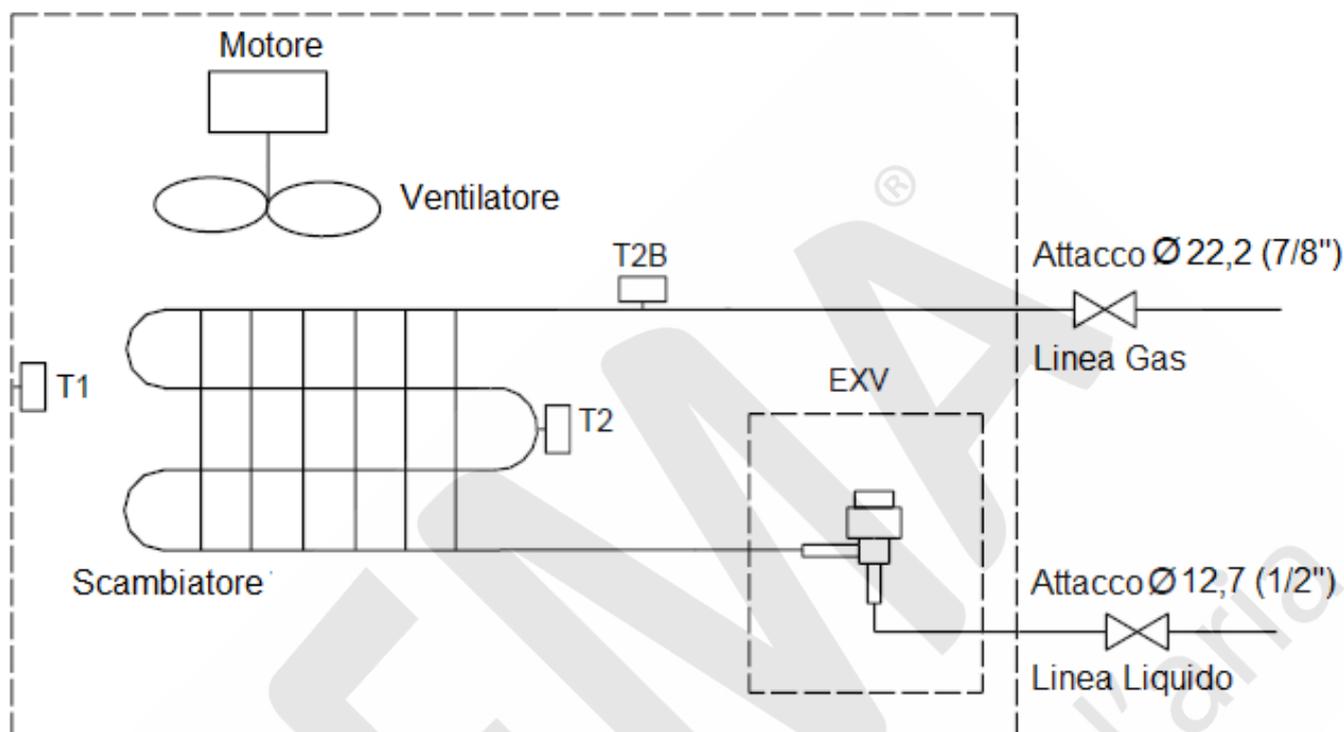
## SPAZIO UTILE

Requisiti di spazio per condotte di pressione statica elevate.



## SCHEMA FRIGORIFERO

MI2-200T1DN1 – MI2-250T1DN1 – MI2-280T1DN1



T1: Sensore di temperatura ambiente interno.

T2: Sensore di temperatura entrata scambiatore di calore interno.

T2B: Sensore di temperatura uscita scambiatore di calore interno.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLE UNITA' INTERNE

### Caratteristiche elettriche

Modello	Unità interna				Alimentazione elettrica		Motore ventilatore interno	
	Hz	Tensione	Min.	Max.	MCA	MFA	kW	FLA
<b>MI2-200T1DN1</b>	50	220-240V	198	264	6,7	15	0,80	5,4
<b>MI2-250T1DN1</b>	50	220-240V	198	264	6,7	15	0,96	5,4
<b>MI2-280T1DN1</b>	50	220-240V	198	264	6,7	15	0,96	5,4

Osservazioni:

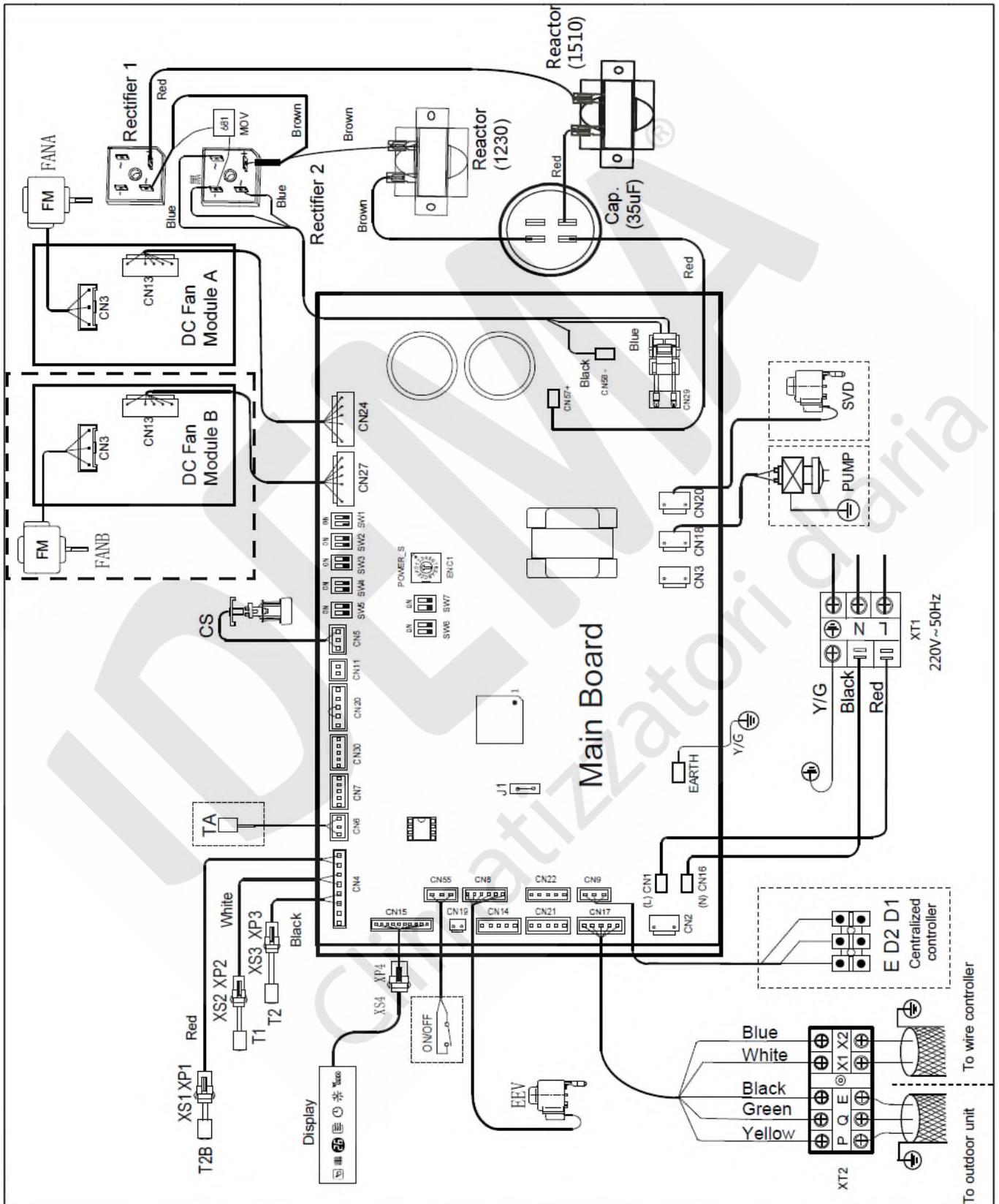
MCA: Min. Amps di corrente. (A)

MFA: Max. Fuse Amps. (A)

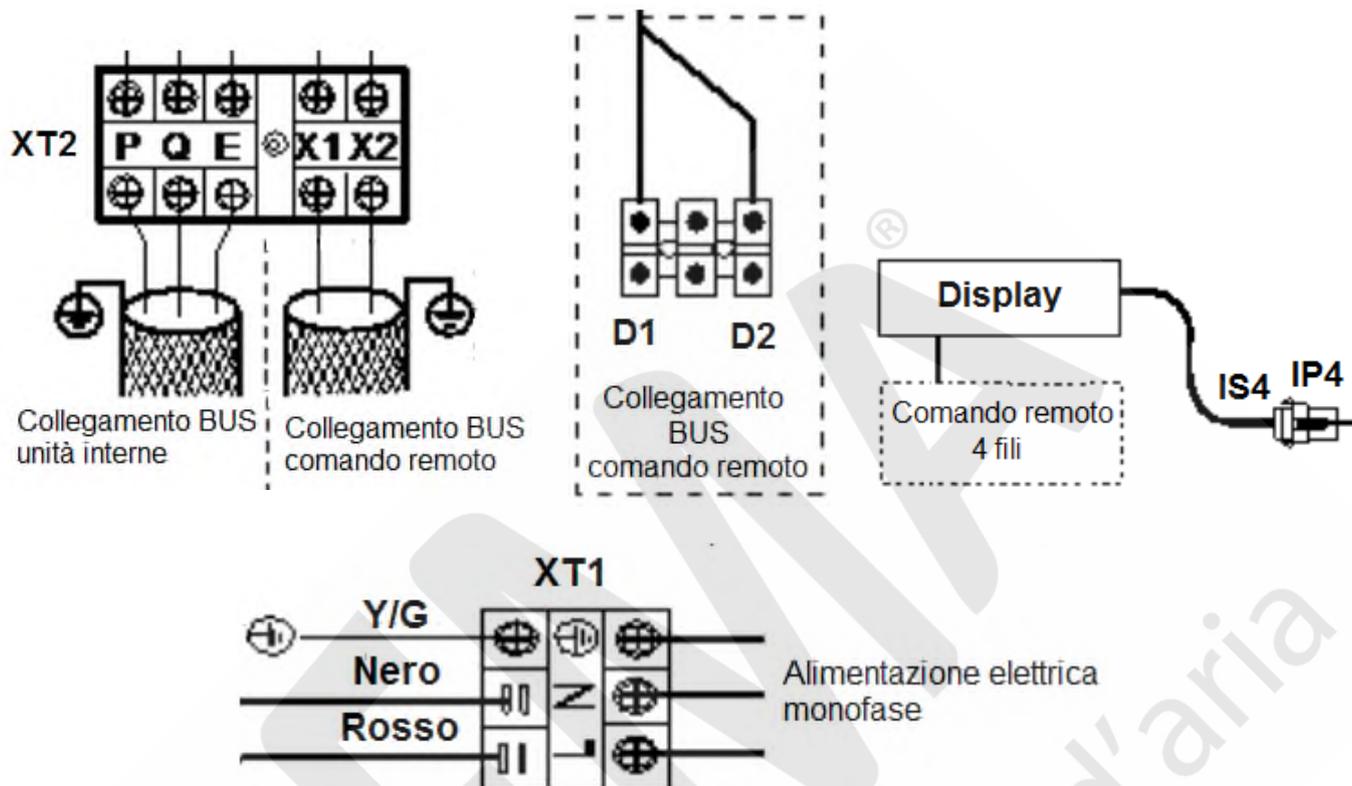
kW: Potenza nominale (kW)

FLA: Corrente a pieno carico. (A)

**SCHEMA ELETTRICO**  
**MI2-200T1DN1 – MI2-250T1DN1 – MI2-280T1DN1**

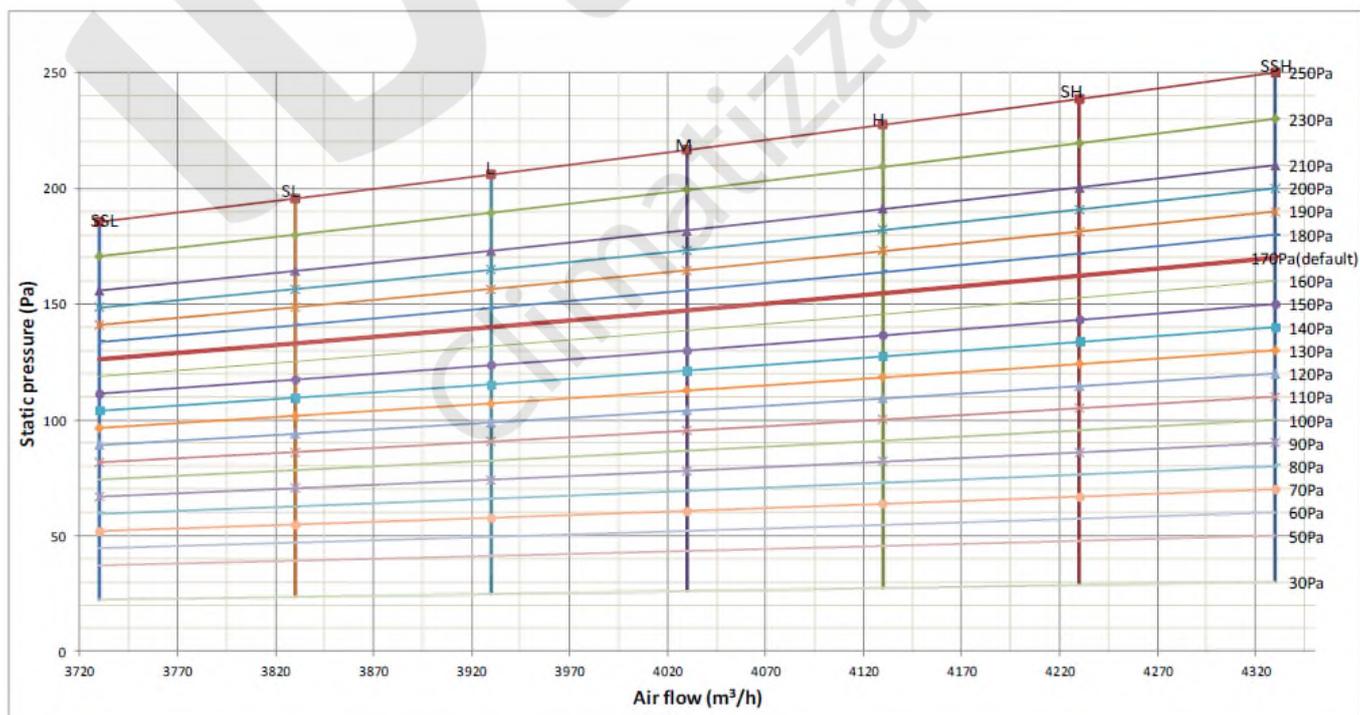


## COLLEGAMENTI ELETTRICI



## CURVE VENTILATORE

MI2-200T1DN1 – MI2-250T1DN1 – MI2-280T1DN1



**Impostazioni Pa tramite DIP interruttore SW2**  
**MI2-200T1DN1 – MI2 250T1DN1 – MI2-280T1DN1**

Modello	Pa1	Pa2	Pa3	Pa4
<b>20/25/28kW</b>	170Pa	100Pa	200Pa	250Pa

<b>SW2</b>		
<b>SW2 (00)</b>		Pressione statica esterna Pa1
<b>SW2 (01)</b>		Pressione statica esterna Pa2
<b>SW2 (10)</b>		Pressione statica esterna Pa3
<b>SW2 (11)</b>		Pressione statica esterna Pa4

**Impostazioni Pa tramite il nuovo comando remoto WDC-86EKD**  
**MI2-200T1DN1 – MI2 250T1DN1 – MI2-280T1DN1**

<b>Modello 20/25/28kW</b>									
<b>00</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>
30Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa	110Pa	120Pa	130Pa
<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
140Pa	150Pa	160Pa	170Pa	180Pa	190Pa	200Pa	210Pa	230Pa	250Pa

## CAPACITA' TOTALE IN RAFFREDDAMENTO

Capacità (kW)	Temperatura aria esterna (°C DB)	Temperatura aria interna (°C WB/DB)													
		14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
		TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
20,0	10,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,8	15,7	26,0	15,7
	12,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,8	15,7	25,6	15,5
	14,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,8	15,7	25,4	15,4
	16,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,8	15,7	25,0	15,1
	18,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,8	15,7	24,4	14,8
	20,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,8	15,7	24,0	14,5
	21,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,8	15,7	23,6	14,3
	23,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,4	15,7	23,4	14,2
	25,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,2	15,5	23,2	14,0
	27,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	23,0	15,4	23,0	14,2
	29,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	22,8	15,3	22,8	14,0
	31,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	22,6	15,1	22,0	13,5
	33,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,2	15,1	22,4	15,0	22,0	13,5
	35,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	21,0	15,0	21,6	14,5	21,6	13,5
	37,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	20,8	14,8	21,6	14,5	21,4	13,4
	39,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	20,4	14,5	20,8	14,2	21,4	13,6
	42,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	20,4	14,5	20,8	14,2	21,4	13,6
	44,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	20,4	14,5	20,8	14,2	21,4	13,6
46,0	13,8	12,1	16,2	13,3	18,8	14,8	20,0	15,1	20,4	14,5	20,8	14,2	21,4	13,6	
25,0	10,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,8	19,6	32,5	19,7
	12,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,8	19,6	32,0	19,4
	14,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,8	19,6	31,8	19,2
	16,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,8	19,6	31,3	18,9
	18,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,8	19,6	30,5	18,4
	20,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,8	19,6	30,0	18,1
	21,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,8	19,6	29,5	17,8
	23,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,3	19,6	29,3	17,7
	25,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	29,0	19,4	29,0	17,5
	27,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	28,8	19,3	28,8	17,7
	29,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	28,5	19,1	28,5	17,5
	31,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	28,3	18,9	27,5	16,9
	33,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,5	18,9	28,0	18,7	27,5	16,9
	35,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,3	18,7	27,0	18,1	27,0	16,9
	37,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	26,0	18,5	27,0	18,1	26,8	16,8
	39,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	25,5	18,2	26,0	17,7	26,8	17,0
	42,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	25,5	18,2	26,0	17,7	26,8	17,0
	44,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	25,5	18,2	26,0	17,7	26,8	17,0
46,0	17,3	15,1	20,3	16,6	23,5	18,5	25,0	18,9	25,5	18,2	26,0	17,7	26,8	17,0	

Abbreviazione:

TC: Capacità Totale.

SC: Capacità Sensibile.

## CAPACITA' TOTALE IN RAFFREDDAMENTO

Capacità (kW)	Temperatura aria esterna (°C DB)	Temperatura aria interna (°C WB/DB)													
		14/20		16/23		18/26		19/27		20/28		22/30		24/32	
		TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC	TC	SC
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
28,0	10,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	33,3	22,0	36,4	22,0
	12,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	33,3	22,0	35,8	21,7
	14,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	33,3	22,0	35,6	21,5
	16,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	33,3	22,0	35,0	21,2
	18,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	33,3	22,0	34,2	20,7
	20,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	33,3	22,0	33,6	20,3
	21,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	33,3	22,0	33,0	20,0
	23,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	32,8	21,9	32,8	19,8
	25,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	32,5	21,7	32,5	19,6
	27,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	32,2	21,6	32,2	19,8
	29,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	31,9	21,4	31,9	19,6
	31,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	31,6	21,2	30,8	19,0
	33,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,7	21,2	31,4	21,0	30,8	19,0
	35,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,4	21,0	30,2	20,2	30,2	18,9
	37,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	29,1	20,8	30,2	20,2	30,0	18,8
	39,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	28,6	20,4	29,1	19,8	30,0	19,1
42,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	28,6	20,4	29,1	19,8	30,0	19,1	
44,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	28,6	20,4	29,1	19,8	30,0	19,1	
46,0	19,3	16,9	22,7	18,6	26,3	20,8	28,0	21,2	28,6	20,4	29,1	19,8	30,0	19,1	

Abbreviazione:

TC: Capacità Totale.

SC: Capacità Sensibile.

## CAPACITA' TOTALE IN RISCALDAMENTO

Capacità (kW)	Temperatura aria esterna (°C)		Temperatura aria interna (°C DB)					
			16	18	20	21	22	24
	WB	DB	TC	TC	TC	TC	TC	TC
20,0	-20,0	-19,8	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60
	-19,0	-18,8	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
	-17,0	-16,7	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18
	-15,0	-14,7	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63
	-13,0	-12,6	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53
	-11,0	-10,5	15,75	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98
	-10,0	-9,5	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43
	-9,1	-8,5	16,88	16,88	16,88	16,88	16,88	16,88
	-7,6	-7,0	17,10	17,10	17,10	17,10	17,10	17,10
	-5,6	-5,0	17,78	17,78	17,78	17,78	17,78	17,78
	-3,7	-3,0	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68
	-0,7	0,0	20,03	20,03	20,03	20,03	20,03	18,90
	2,2	3,0	21,15	21,15	21,15	21,15	20,70	18,90
	4,1	5,0	21,83	21,83	21,83	21,83	20,70	18,90
	6,0	7,0	22,50	22,50	22,50	21,83	20,70	18,90
	7,9	9,0	23,18	23,18	22,50	21,83	20,70	18,90
	9,8	11,0	23,85	23,85	22,50	21,83	20,70	18,90
	11,8	13,0	24,75	24,30	22,50	21,83	20,70	18,90
13,7	15,0	25,43	24,30	22,50	21,83	20,70	18,90	
25,0	-20,0	-19,8	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56
	-19,0	-18,8	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60
	-17,0	-16,7	16,38	16,38	16,38	16,38	16,38	16,38
	-15,0	-14,7	16,90	16,90	16,90	16,90	16,90	16,90
	-13,0	-12,6	17,94	17,94	17,94	17,94	17,94	17,94
	-11,0	-10,5	18,20	18,46	18,46	18,46	18,46	18,46
	-10,0	-9,5	18,98	18,98	18,98	18,98	18,98	18,98
	-9,1	-8,5	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50
	-7,6	-7,0	19,76	19,76	19,76	19,76	19,76	19,76
	-5,6	-5,0	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54
	-3,7	-3,0	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58
	-0,7	0,0	23,14	23,14	23,14	23,14	23,14	21,84
	2,2	3,0	24,44	24,44	24,44	24,44	23,92	21,84
	4,1	5,0	25,22	25,22	25,22	25,22	23,92	21,84
	6,0	7,0	26,00	26,00	26,00	25,22	23,92	21,84
	7,9	9,0	26,78	26,78	26,00	25,22	23,92	21,84
	9,8	11,0	27,56	27,56	26,00	25,22	23,92	21,84
	11,8	13,0	28,60	28,08	26,00	25,22	23,92	21,84
13,7	15,0	29,38	28,08	26,00	25,22	23,92	21,84	

Abbreviazione:

TC: Capacità Totale.

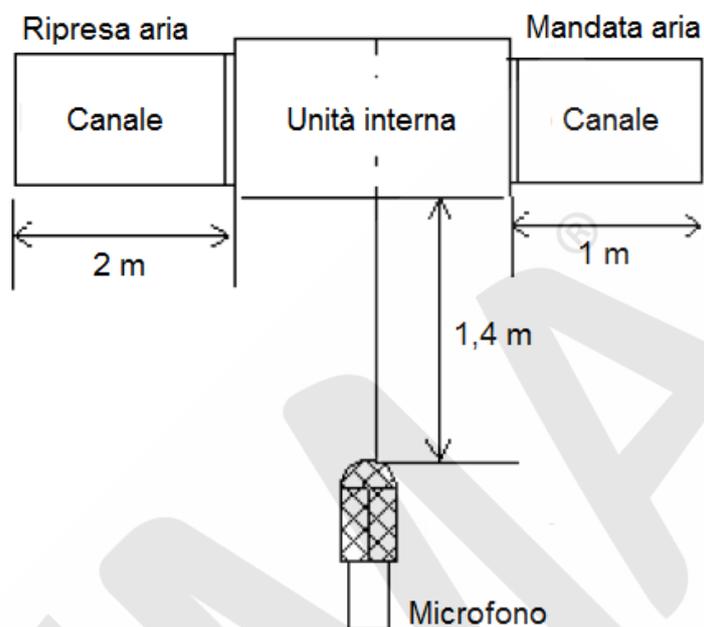
## CAPACITA' TOTALE IN RISCALDAMENTO

Capacità (kW)	Temperatura aria esterna (°C)		Temperatura aria interna (°C DB)					
			16	18	20	21	22	24
	WB	DB	TC	TC	TC	TC	TC	TC
28,0	-20,0	-19,8	17,64	17,64	17,64	17,64	17,64	17,64
	-19,0	-18,8	18,90	18,90	18,90	18,90	18,90	18,90
	-17,0	-16,7	19,85	19,85	19,85	19,85	19,85	19,85
	-15,0	-14,7	20,48	20,48	20,48	20,48	20,48	20,48
	-13,0	-12,6	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74
	-11,0	-10,5	22,05	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37
	-10,0	-9,5	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
	-9,1	-8,5	23,63	23,63	23,63	23,63	23,63	23,63
	-7,6	-7,0	23,94	23,94	23,94	23,94	23,94	23,94
	-5,6	-5,0	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89
	-3,7	-3,0	26,15	26,15	26,15	26,15	26,15	26,15
	-0,7	0,0	28,04	28,04	28,04	28,04	28,04	26,46
	2,2	3,0	29,61	29,61	29,61	29,61	28,98	26,46
	4,1	5,0	30,56	30,56	30,56	30,56	28,98	26,46
	6,0	7,0	31,50	31,50	31,50	30,56	28,98	26,46
	7,9	9,0	32,45	32,45	31,50	30,56	28,98	26,46
	9,8	11,0	33,39	33,39	31,50	30,56	28,98	26,46
11,8	13,0	34,65	34,02	31,50	30,56	28,98	26,46	
13,7	15,0	35,60	34,02	31,50	30,56	28,98	26,46	

Abbreviazione:

TC: Capacità Totale.

## LIVELLO SONORO UNITA' INTERNA CANALIZZABILI



Livelli di pressione sonora del condotto di alta pressione statica.

Modello	Livelli di pressione sonora dB (A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
<b>MI2-200T1DN1</b>	51	50	50	49	49	48	47
<b>MI2-250T1DN1</b>	51	50	50	49	49	48	47
<b>MI2-280T1DN1</b>	51	50	50	49	49	48	47

Gli appunti:

1. I livelli di pressione sonora sono misurati 1,4 m sotto l'unità in una camera semi-anecoico. Durante il funzionamento in loco, i livelli di pressione sonora potrebbero essere più elevati a causa del rumore ambientale.

Questo manuale è stato creato a scopo informativo.

La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di progettazione o d'installazione non conforme alle normative degli impianti meccanici ed elettrici ed eseguiti da personale non autorizzato.