IDEMA
Climatizzatori d'aria

CONDIZIONATORI INDUSTRIALI

GAMMA PRODOTTI INDUSTRIALI

UNITA' INTERNE A CONSOLE PAVIMENTO DC FAN 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 sufficienti 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 -20ºC;
- 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 – 15CBU; 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 A PAVIMENTO CONSOLE

Unità interne per sistemi versione VRF DC Fan Motor, modello **MI2xxZDN1** con refrigerante R410A installazione pavimento con batteria a espansione diretta in pompa di calore, motore DC brushless con tre velocità di ventilazione per fornire diversi livelli di comfort, costituite da:

- Scocca in materiale plastico.
- Ventilatore sistemato nella parte inferiore della macchina con motore a corrente continua.
- Ventilazione con regolazione a microprocessore.
- Batteria a pacco alettato in alluminio costituita da tubi di rame rigati internamente.
- L’unità può essere appesa a una parete oppure appoggiata a pavimento.
- Design elegante ed esteticamente moderno.
- Mandata dell’aria sia superiore sia inferiore in funzionamento invernale.
- Valvola di espansione EXV incorporata all’interno.
- 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 interne a console			MI2-22ZDN1
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220/240-1-50
Capacità frigorifera (1)		kW	2,2
Capacità termica (2)		kW	2,6
Potenza assorbita		W	20
Portata aria (7 livelli) (3)		m³/h	430/401/374/345/302/268/229
Livelli pressione sonora (7 livelli) (4)		dB(A)	38/36/34/32/28/27/26
Dimensioni (LxPxA) (5)		mm	700x210x600
Dimensioni imballo (LxPxA)		mm	810x305x710
Peso netto		Kg	14
Peso lordo		Kg	19
Refrigerante		Tipo	R410A
Connessione tubazioni	Liquido	mm	Ø 6,4 (1/4")
	Gas	mm	Ø 12,7 (1/2")
Cavo di dialogo sistema *		mm²	3x1
Scarico condensa		mm	Ø 16

(*) 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 BS, 6°C BU; 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 m frontale e 1.5 m in altezza dall'unità in 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 interne a console			MI2-28ZDN1
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220/240-1-50
Capacità frigorifera (1)		kW	2,8
Capacità termica (2)		kW	3,2
Potenza assorbita		W	25
Portata aria (7 livelli) (3)		m³/h	510/482/456/430/355/286/229
Livelli pressione sonora (7 livelli) (4)		dB(A)	39/37/35/33/31/29/27
Dimensioni (LxPxA) (5)		mm	700x210x600
Dimensioni imballo (LxPxA)		mm	810x305x710
Peso netto		Kg	15
Peso lordo		Kg	20
Refrigerante		Tipo	R410A
Connessione tubazioni	Liquido	mm	Ø 6,4 (1/4")
	Gas	mm	Ø 12,7 (1/2")
Cavo di dialogo sistema *		mm²	3x1
Scarico condensa		mm	Ø 16

(*) 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 BS, 6°C BU; 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 m frontale e 1.5 m in altezza dall'unità in 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 interne a console			MI2-36ZDN1
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220/240-1-50
Capacità frigorifera (1)		kW	3,6
Capacità termica (2)		kW	4,0
Potenza assorbita		W	25
Portata aria (7 livelli) (3)		m³/h	510/482/456/430/355/286/229
Livelli pressione sonora (7 livelli) (4)		dB(A)	39/37/35/33/31/29/27
Dimensioni (LxPxA) (5)		mm	700x210x600
Dimensioni imballo (LxPxA)		mm	810x305x710
Peso netto		Kg	15
Peso lordo		Kg	20
Refrigerante		Tipo	R410A
Connessione tubazioni	Liquido	mm	Ø 6,4 (1/4")
	Gas	mm	Ø 12,7 (1/2")
Cavo di dialogo sistema *		mm²	3x1
Scarico condensa		mm	Ø 16

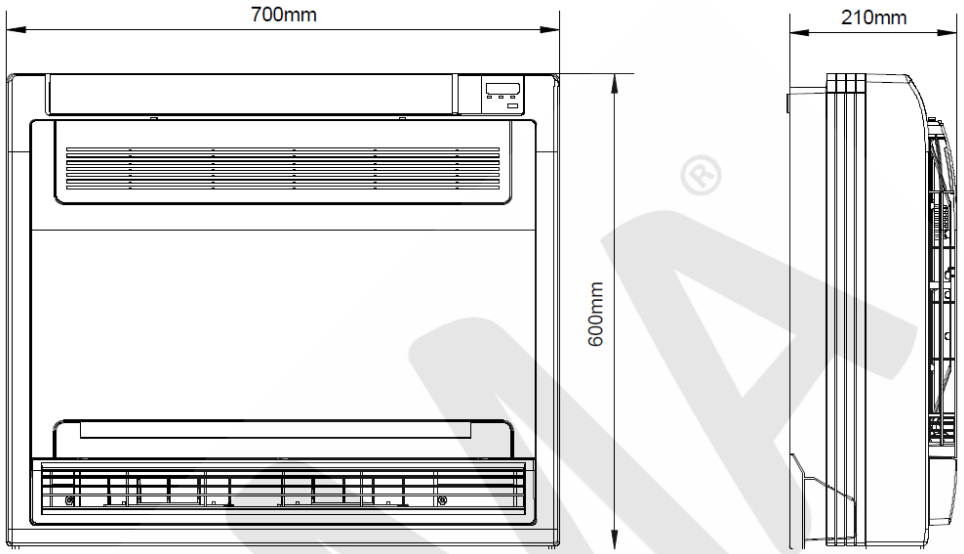
(*) Cavo di comunicazione schermato.
1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura esterna 35°C BS, 24°C BU; lunghezza del tubo refrigerante equivalente 7,5 m con differenza di livello zero.
2. Temperatura interna 20°C BS, 15°C BU; temperatura esterna 7°C BS, 6°C BU; lunghezza del tubo refrigerante 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 m frontale e 1.5 m in altezza dall'unità in 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.

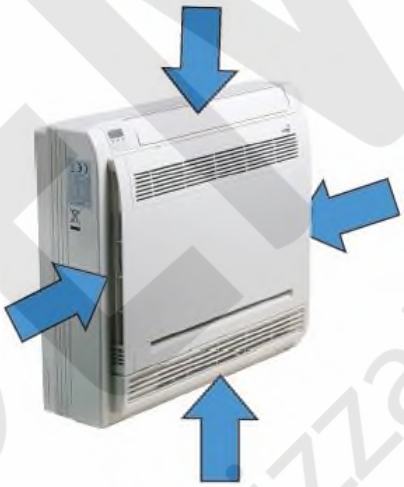
SPECIFICHE TECNICHE
Mini VRF, VRF a 2 tubi; VRF a 3 tubi.

Unità interne a console			MI2-45ZDN1
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220/240-1-50
Capacità frigorifera (1)		kW	4,5
Capacità termica (2)		kW	5,0
Potenza assorbita		W	35
Portata aria (7 livelli) (3)		m³/h	660/614/561/512/478/436/400
Livelli pressione sonora (7 livelli) (4)		dB(A)	42/41/40/39/37/36/36
Dimensioni (LxPxA) (5)		mm	700x210x600
Dimensioni imballo (LxPxA)		mm	810x305x710
Peso netto		Kg	15
Peso lordo		Kg	20
Refrigerante		Tipo	R410A
Connessione tubazioni	Liquido	mm	Ø 6,4 (1/4")
	Gas	mm	Ø 12,7 (1/2")
Cavo di dialogo sistema *		mm²	3x1
Scarico condensa		mm	Ø 16

(*) 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 BS, 6°C BU; 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 m frontale e 1.5 m in altezza dall'unità in 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
MI2-22ZDN1 – MI2-28ZDN1 – MI2-36ZDN1 – MI2-45ZDN1





Apirazione aria

Modalità condizionamento

Modalità riscaldamento

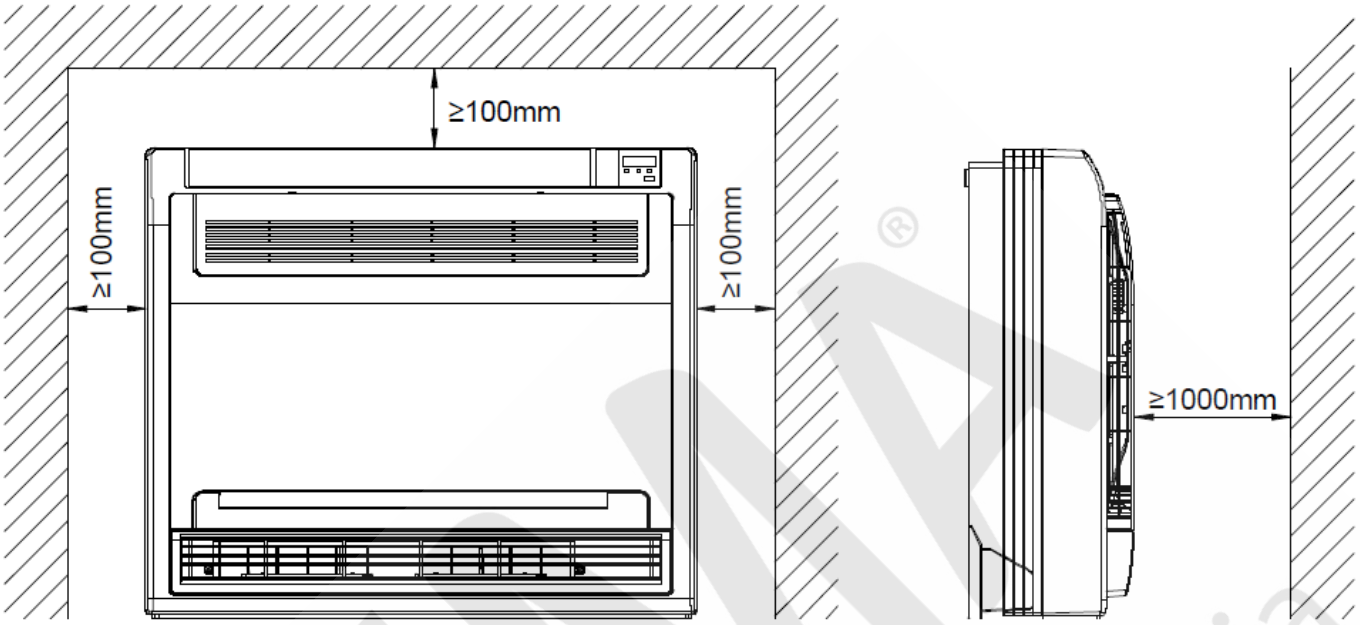
raffreddamento rapido

mantenimento temperatura

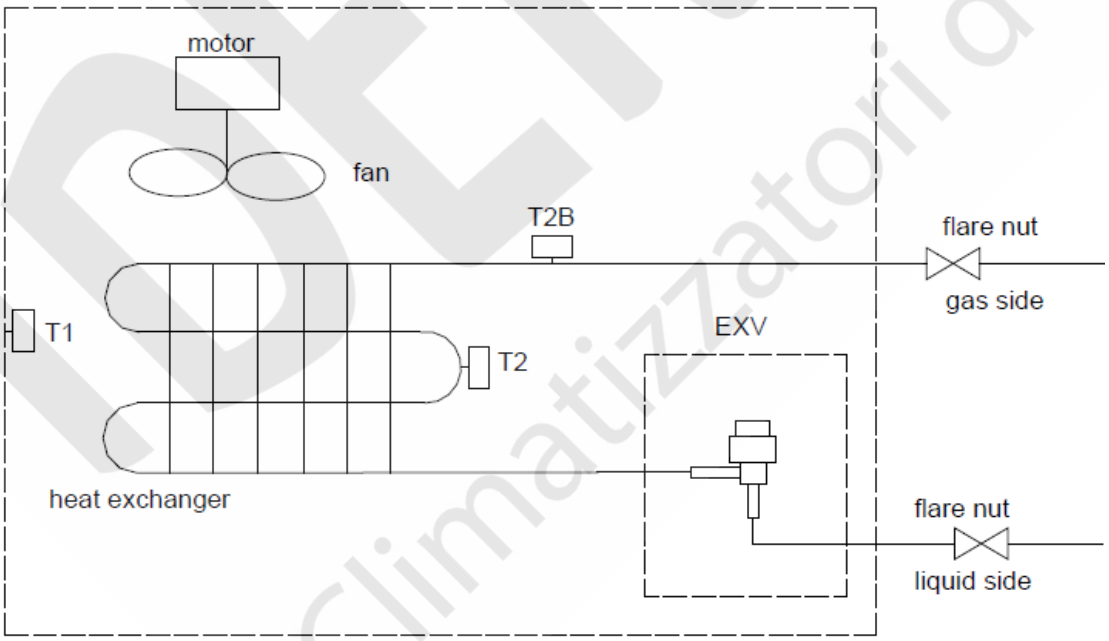
anti raffreddamento

funzione normale

Spazio di installazione



SCHEMA FRIGORIFERO DELLE UNITA' A CONSOLE
MI2-22ZDN1 – MI2-28ZDN1 – MI2-36ZDN1 – MI2-45ZDN1

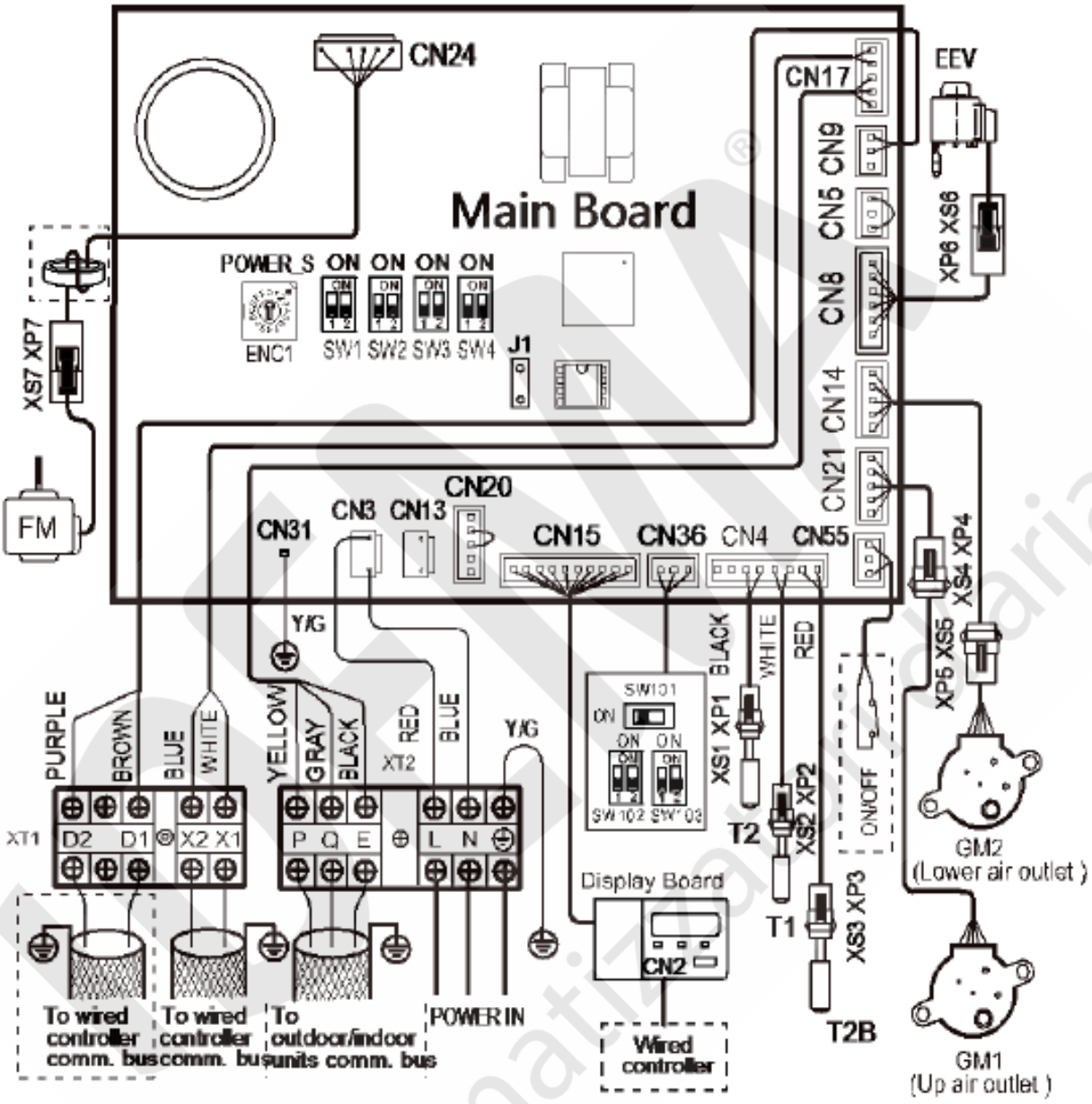


T1: Sensore di temperatura ambiente interno.
T2: Sensore di temperatura punto medio scambiatore di calore interno.
T2B: Sensore di temperatura uscita scambiatore di calore interno.

Diametro di connessione tubazioni frigorifere

Modello	Linea gas	Linea liquido
2,2 – 4,5 kW	Ø 12,7 (1(2")	Ø 6,35 (1/4")

SCHEMI ELETTRICI
MI2-22ZDN1 – MI2-28ZDN1 – MI2-36ZDN1 – MI2-45ZDN1



Definizione codifica

Codice	Nome
FM	Motore del ventilatore
GM1	Motore di rotazione uscita superiore
GM2	Motore di rotazione uscita inferiore
EEV	Valvola elettronica di espansione EXV
T1	Sensore temperatura in aspirazione aria interna
T2	Sensore temperatura della batteria evaporante
T2B	Sensore di mandata del gas refrigerante della batteria evaporante
XT1/XT2	Terminali di collegamento

CARATTERISTICHE TECNICHE
MI2-22ZDN1 – MI2-28ZDN1 – MI2-36ZDN1 – MI2-45ZDN1

Modello	Unità interna				Alimentazione elettrica		IFM	
	Hz	Tensione	Min.	Max.	MCA	MFA	kW	FLA
MI2-22ZDN1	50	220-240V	198	264	0,37	15	0,02	0,29
MI2-28ZDN1	50	220-240V	198	264	0,40	15	0,02	0,32
MI2-36ZDN1	50	220-240V	198	264	0,42	15	0,02	0,33
MI2-45ZDN1	50	220-240V	198	264	0,53	15	0,02	0,42

Osservazioni:
MCA: Min Corrente Amps (A).
MFA: Max. Fuse Amps.(A).
IFM: Motore ventilatore unità interna
kW: Potenza nominale (kW)
FLA: Corrente a pieno carico. (A)

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
2,2	10,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,6	1,6	2,9	1,5
	12,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,6	1,6	2,8	1,5
	14,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,6	1,6	2,8	1,5
	16,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,6	1,6	2,8	1,5
	18,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,6	1,6	2,8	1,4
	20,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,6	1,6	2,7	1,4
	21,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,6	1,6	2,7	1,4
	23,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,5	1,5	2,7	1,4
	25,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,5	1,5	2,6	1,4
	27,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,5	1,5	2,6	1,4
	29,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,4	1,4	2,5	1,4
	31,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,4	1,4	2,5	1,4
	33,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,4	1,4	2,4	1,4
	35,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	**2,2**	1,5	2,3	1,6	2,3	1,3	2,4	1,4
	37,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,3	1,6	2,3	1,3	2,3	1,4
	39,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,2	1,5	2,3	1,3	2,3	1,4
	42,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,2	1,5	2,3	1,3	2,3	1,4
	44,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,2	1,5	2,3	1,3	2,3	1,4
	46,0	1,5	1,3	1,8	1,4	2,1	1,5	2,2	1,5	2,2	1,5	2,3	1,3	2,3	1,4
2,8	10,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,3	2,0	3,7	2,0
	12,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,3	2,0	3,6	2,0
	14,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,3	2,0	3,6	2,0
	16,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,3	2,0	3,5	1,9
	18,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,3	2,0	3,5	1,9
	20,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,3	2,0	3,4	1,9
	21,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,3	2,0	3,4	1,9
	23,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,3	2,0	3,4	1,9
	25,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,2	1,9	3,3	1,9
	27,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,2	1,9	3,3	1,9
	29,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,1	1,8	3,2	1,8
	31,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,1	1,8	3,2	1,7
	33,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	3,0	1,9	3,1	1,8	3,1	1,7
	35,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	**2,8**	1,9	2,9	1,9	3,0	1,8	3,1	1,7
	37,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	2,9	1,9	3,0	1,8	3,0	1,7
	39,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	2,9	1,9	3,0	1,9	3,0	1,7
	42,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	2,9	1,9	3,0	1,9	3,0	1,7
	44,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	2,9	1,9	3,0	1,9	3,0	1,7
	46,0	1,9	1,6	2,3	1,8	2,6	1,9	2,8	1,9	2,9	1,9	3,0	1,9	3,0	1,7

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
3,6	10,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,3	2,4	4,7	2,5
	12,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,3	2,4	4,7	2,5
	14,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,3	2,4	4,6	2,4
	16,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,3	2,4	4,5	2,4
	18,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,3	2,4	4,5	2,4
	20,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,3	2,4	4,4	2,3
	21,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,3	2,4	4,4	2,3
	23,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,1	2,3	4,3	2,2
	25,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,1	2,3	4,2	2,2
	27,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,0	2,2	4,2	2,2
	29,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,0	2,2	4,1	2,2
	31,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,2	2,6	4,1	2,2
	33,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,8	2,5	4,2	2,6	3,9	2,1
	35,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	**3,6**	2,4	3,8	2,5	4,2	2,6	3,9	2,1
	37,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,7	2,4	3,8	2,3	3,9	2,1
	39,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,7	2,4	3,8	2,3	3,8	2,1
	42,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,7	2,4	3,8	2,3	3,8	2,1
	44,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,7	2,4	3,8	2,3	3,8	2,1
	46,0	2,5	1,9	2,9	2,1	3,4	2,3	3,6	2,4	3,7	2,4	3,8	2,3	3,8	2,1
4,5	10,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,3	3,4	5,9	3,0
	12,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,3	3,4	5,9	3,0
	14,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,3	3,4	5,8	3,0
	16,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,3	3,4	5,6	2,9
	18,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,3	3,4	5,7	3,0
	20,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,3	3,4	5,7	3,0
	21,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,3	3,4	5,6	3,0
	23,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,3	3,4	5,5	3,0
	25,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,2	3,0	5,4	2,9
	27,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,1	3,0	5,2	2,8
	29,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,1	2,9	5,2	2,8
	31,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	5,0	2,9	5,1	2,7
	33,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	4,9	2,8	5,1	2,7
	35,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	**4,5**	2,9	4,8	3,0	4,8	2,8	5,0	2,7
	37,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,8	3,0	4,8	2,9	4,9	2,6
	39,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,6	2,8	4,7	2,8	4,8	2,6
	42,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,6	2,8	4,7	2,8	4,8	2,6
	44,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,6	2,8	4,7	2,8	4,8	2,6
	46,0	3,1	2,4	3,7	2,6	4,2	2,8	4,5	2,9	4,6	2,8	4,7	3,1	4,8	2,6

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
			TC	TC	TC	TC	TC	TC
	WB	DB	kW	kW	kW	kW	kW	kW
2,2	-20,0	-19,8	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
	-19,0	-18,8	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	-17,0	-16,7	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
	-15,0	-14,7	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
	-13,0	-12,6	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
	-11,0	-10,5	1,82	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
	-10,0	-9,5	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
	-9,1	-8,5	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
	-7,6	-7,0	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
	-5,6	-5,0	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
	-3,7	-3,0	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
	-0,7	0,0	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,18
	2,2	3,0	2,44	2,44	2,44	2,44	2,39	2,18
	4,1	5,0	2,52	2,52	2,52	2,52	2,39	2,18
	6,0	7,0	2,60	2,60	**2,60**	2,52	2,39	2,18
	7,9	9,0	2,68	2,68	2,60	2,52	2,39	2,18
	9,8	11,0	2,76	2,76	2,60	2,52	2,39	2,18
	11,8	13,0	2,86	2,81	2,60	2,52	2,39	2,18
	13,7	15,0	2,94	2,81	2,60	2,52	2,39	2,18
2,8	-20,0	-19,8	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
	-19,0	-18,8	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
	-17,0	-16,7	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
	-15,0	-14,7	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
	-13,0	-12,6	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
	-11,0	-10,5	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
	-10,0	-9,5	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
	-9,1	-8,5	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
	-7,6	-7,0	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
	-5,6	-5,0	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
	-3,7	-3,0	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66
	-0,7	0,0	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,69
	2,2	3,0	3,01	3,01	3,01	3,01	2,94	2,69
	4,1	5,0	3,10	3,10	3,10	3,10	2,94	2,69
	6,0	7,0	3,20	3,20	**3,20**	3,10	2,94	2,69
	7,9	9,0	3,30	3,30	3,20	3,10	2,94	2,69
	9,8	11,0	3,39	3,39	3,20	3,10	2,94	2,69
	11,8	13,0	3,52	3,46	3,20	3,10	2,94	2,69
	13,7	15,0	3,62	3,46	3,20	3,10	2,94	2,69

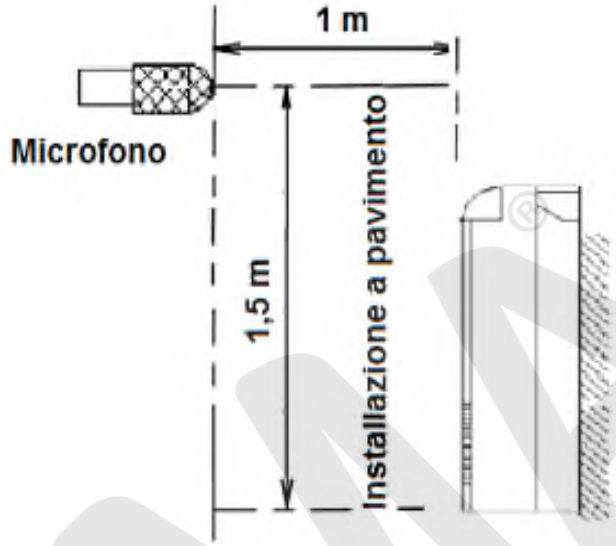
Abbreviazione:
TC: Capacità Totale,

CAPACITA' TOTALE IN RISCALDAMENTO

Capacità (kW)	Temperatura aria esterna (°C)		Temperatura aria interna (°C DB)					
			16	18	20	21	22	24
			TC	TC	TC	TC	TC	TC
	WB	DB	kW	kW	kW	kW	kW	kW
3,6	-20,0	-19,8	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
	-19,0	-18,8	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
	-17,0	-16,7	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
	-15,0	-14,7	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
	-13,0	-12,6	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
	-11,0	-10,5	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
	-10,0	-9,5	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
	-9,1	-8,5	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	-7,6	-7,0	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
	-5,6	-5,0	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
	-3,7	-3,0	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32
	-0,7	0,0	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,36
	2,2	3,0	3,76	3,76	3,76	3,76	3,68	3,36
	4,1	5,0	3,88	3,88	3,88	3,88	3,68	3,36
	6,0	7,0	4,00	4,00	**4,00**	3,88	3,68	3,36
	7,9	9,0	4,12	4,12	4,00	3,88	3,68	3,36
	9,8	11,0	4,24	4,24	4,00	3,88	3,68	3,36
	11,8	13,0	4,40	4,32	4,00	3,88	3,68	3,36
	13,7	15,0	4,52	4,32	4,00	3,88	3,68	3,36
4,5	-20,0	-19,8	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
	-19,0	-18,8	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	-17,0	-16,7	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
	-15,0	-14,7	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25
	-13,0	-12,6	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
	-11,0	-10,5	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
	-10,0	-9,5	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	-9,1	-8,5	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
	-7,6	-7,0	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
	-5,6	-5,0	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
	-3,7	-3,0	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
	-0,7	0,0	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,20
	2,2	3,0	4,70	4,70	4,70	4,70	4,60	4,20
	4,1	5,0	4,85	4,85	4,85	4,85	4,60	4,20
	6,0	7,0	5,00	5,00	**5,00**	4,85	4,60	4,20
	7,9	9,0	5,15	5,15	5,00	4,85	4,60	4,20
	9,8	11,0	5,30	5,30	5,00	4,85	4,60	4,20
	11,8	13,0	5,50	5,40	5,00	4,85	4,60	4,20
	13,7	15,0	5,65	5,40	5,00	4,85	4,60	4,20

Abbreviazione:
TC: Capacità Totale,

LIVELLO SONORO UNITA' INTERE A CONSOLE



Modello	Valore del rumorosità dB (A)						
	SSH	SH	H	M	L	SL	SSL
MI2-22ZDN1	38	36	34	32	28	27	26
MI2-28ZDN1	39	37	35	33	31	29	27
MI2-36ZDN1	39	37	35	33	31	29	27
MI2-45ZDN1	42	41	40	39	37	36	36

Appunti:
1. I livelli di pressione sonora sono misurati 1 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.