

CONDIZIONATORI INDUSTRIALI

GAMMA PRODOTTI INDUSTRIALI

POMPA DI CALORE V6-i CON SCARICO LATERALE SERIE VRF



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.

UNITA' ESTERNE MOTOCONDENSANTI VRF SERIE V6-i

Unità motocondensante esterna per sistemi **VRF** modello **IVI-xxxWV2RN1(A)** alimentazione trifase con refrigerante R410A.

- Compressore DC inverter ad alta efficienza e motori ventilatori DC.
- Ampio range di funzionamento:
 - Raffreddamento da -5°C a 55°C;
 - Riscaldamento da -20°C a 24°C
 - Scheda di raffreddamento del refrigerante, che garantisce un funzionamento affidabile ad alte temperature
- I compressori DC inverter fanno modulare la potenza dell'unità esterna in base alle richieste di raffrescamento o riscaldamento della zona che controlla. Questo sistema avanzato garantisce una precisa regolazione della temperatura e un consumo energetico altamente efficiente, apportando un contributo significativo all'ambiente.
- Ventilatore/i elicoidale/i ad espulsione orizzontale, motore elettrico direttamente accoppiato, controllato da inverter.
- Nuovo design del ventilatore per ridurre il livello di rumore ed aumentare il flusso d'aria.
- In base al carico di esercizio e alla pressione, l'unità esterna controlla la velocità della ventola DC per ottenere il consumo energetico minimo.
- Ingombro ridotto grazie allo scarico dell'aria laterale.
- Collega fino a 20 unità interne.
- Design delle tubazioni flessibili.
- Tecnologia di controllo dell'olio precisa.
- Indirizzamento automatico.
- Struttura autoportante in acciaio 3 volte più resistente agli agenti atmosferici dotata di pannelli rimovibili, verniciata con trattamento per esterno atto a proteggerla dall'azione degli agenti atmosferici, griglie di protezione sull'aspirazione ed espulsione dell'aria.
- Circuito frigorifero con gas R410, controllo del refrigerante tramite valvola di espansione elettronica.
- Dispositivi di sicurezza: interruttore di alta pressione, termostato di sicurezza del motore del ventilatore, relè di sovracorrente, protezione di sovraccarico inverter, tappo fusibile, fusibili.
- Microprocessore per il controllo e per la gestione completa dell'autodiagnosi.
- Metodo di sbrinamento con sonde di temperatura.
- Scheda elettronica trattata con materiale adatto ad ambienti aggressivi.
- Alimentazione: 380/415 V trifase a 50 Hz.
- Caratteristiche tecniche vedere tabella.
- Schermatura elettromagnetica.

Specifiche tecniche

Unità esterne VRF IVI			224W V2RN1(A)	260W V2RN1(A)	280W V2RN1(A)
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	380/415-3-50			
Capacità frigorifera (1)	kW		22,4	26,0	28,5
Potenza assorbita	kW		6,83	9,63	12,28
EER	W/W		3,28	2,70	2,32
Capacità termica (2)	kW		22,4	26,0	28,5
Potenza assorbita	kW		4,98	5,53	6,16
COP	W/W		4,50	4,70	4,63
Capacità termica max	kW		25,0	28,5	31,5
Potenza assorbita	kW		6,67	7,43	7,41
COP	W/W		3,75	3,83	4,25
Massimo unità interne	n°		13	15	16
Numero compressori	n°	1 (rotativo DC Inverter)			
Motore del ventilatore	n°	2 (motori DC)			
Portata aria	m³/h		9000	10000	11000
Livelli pressione sonora (3)	dB(A)		58	59	60
Livello di potenza sonora	dB(A)		78	78	78
Dimensioni (LxPxAl)	mm	1120x528x1558			
Dimensioni imballo (LxPxAl)		1270x565x1720			
Peso netto	Kg		143	144	144
Peso lordo	Kg		159	160	160
Refrigerante	Tipo	R410A			
Quantità refrigerante	g		6500	6500	6500
Connessione tubazioni	mm	mm	Ø 9,53 (3/8")	Ø 9,53 (3/8")	Ø 9,53 (3/8")
	mm	mm	Ø 19,1 (3/4")	Ø 22,2 (7/8")	Ø 22,2 (7/8")
Lunghezza max. tubazioni	m	100			
Dislivello max. int/est	m	40/50			
Temperatura esercizio	Refrigerazione	°C	-5 ~ +48		
	Riscaldamento	°C	-20 ~ +24		

(*) Cavo di comunicazione schermato,

(1) La capacità di raffreddamento nominale è in base alle seguenti condizioni:

- temperatura interna: 27°C BS, 19°C BU.
- temperatura esterna: 35°C BS, 24°C BU.

(2) La capacità di riscaldamento nominale è in base alle seguenti condizioni:

- temperatura interna: 20°C BS, 15°C BU.
- temperatura esterna: 7°C BS, 6°C BU.

(3) Livello sonoro: valore di conversione della camera anecoica, misurato in un punto a 1 m davanti all'unità ad un'altezza di 1.3 m.

Lunghezza delle tubazioni: lunghezza delle tubazioni di collegamento 7,5 m, differenza di livello pari a zero.

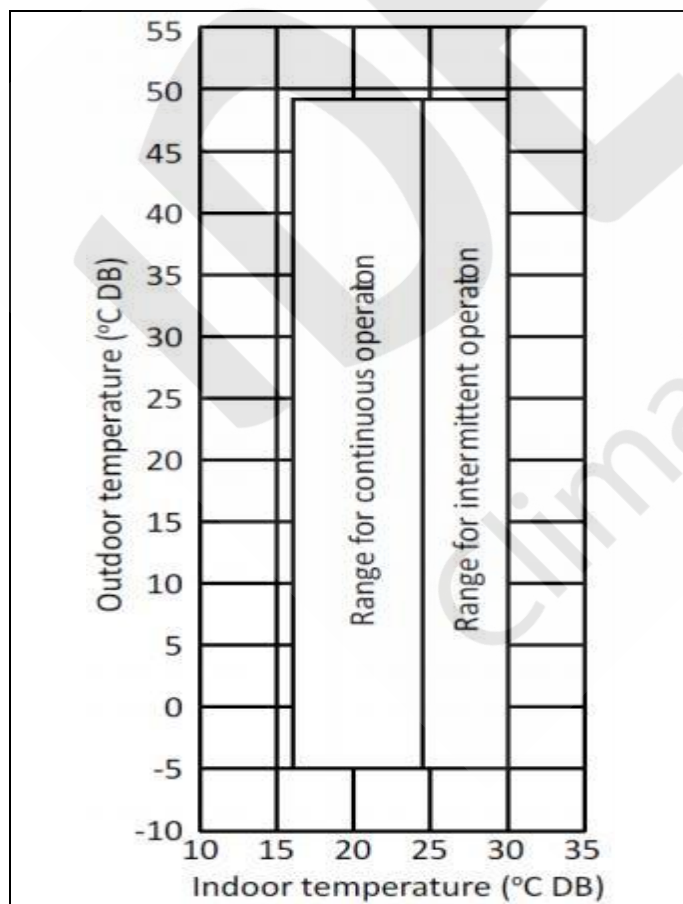
Durante il funzionamento effettivo, questi valori sono normalmente leggermente più elevati a causa delle condizioni ambientali.

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

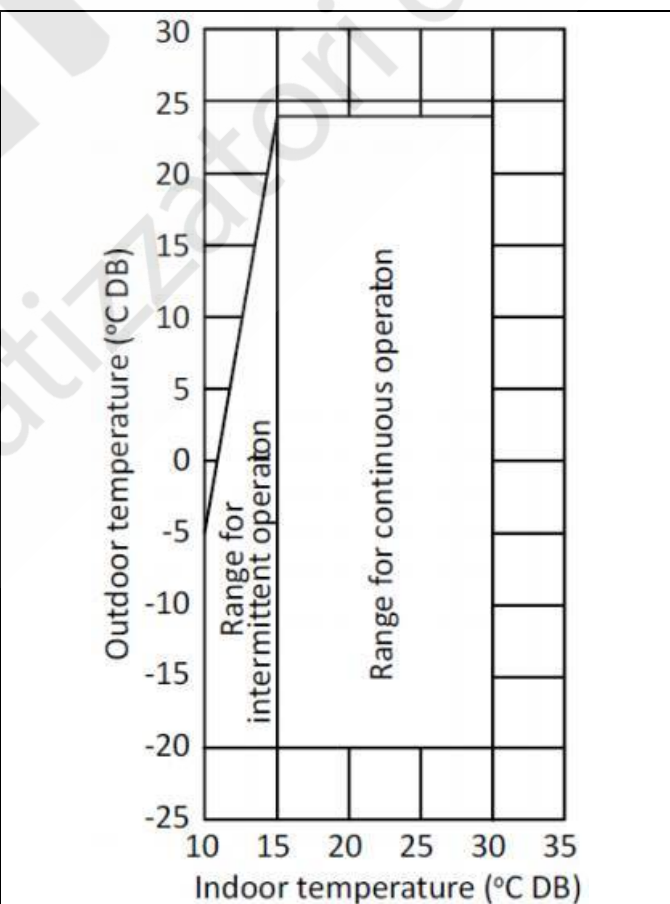
Limiti di funzionamento

Modalità	Temperatura esterna	Temperatura interna	Umidità relativa ambiente
Raffrescamento	-5°C ~ +48°C	+17°C ~ +32°C	Inferiore a 80%
Riscaldamento	-20°C ~ +24°C	+15°C ~ +30°C	-----

Raffrescamento



Riscaldamento



Intervallo per funzionamento continuo

Intervallo per funzionamento intermittente

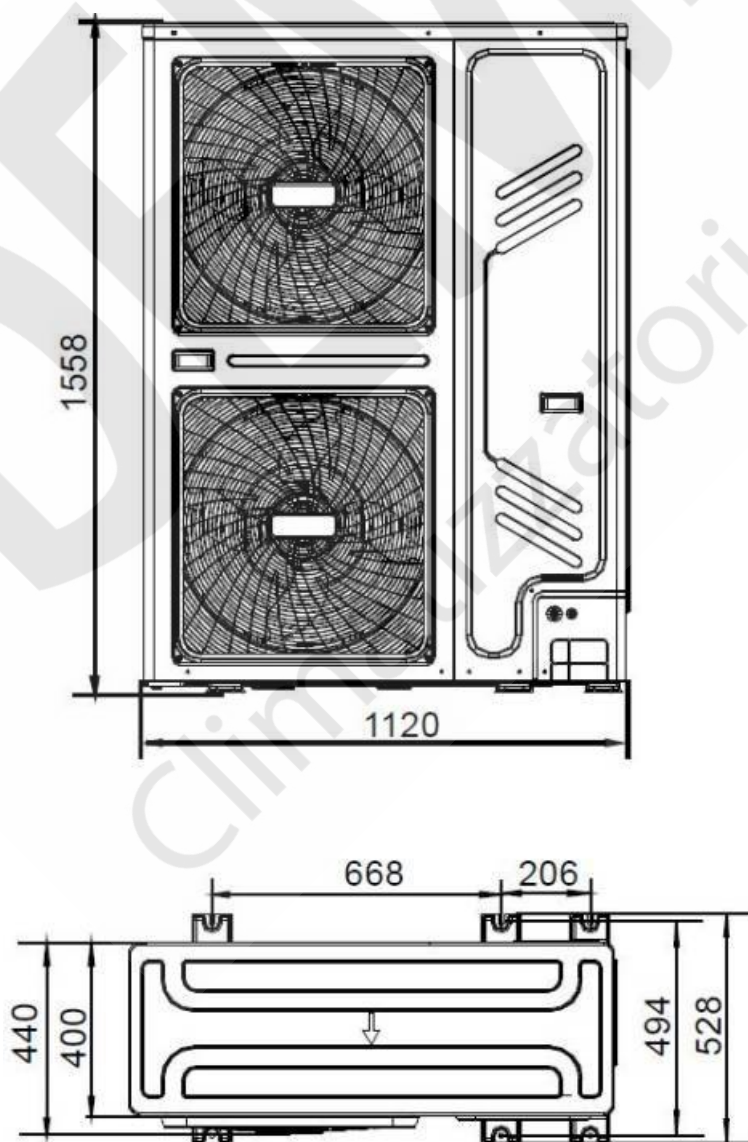
NOTE:

1. Se l'unità funziona al di fuori delle condizioni di cui sopra, si avvierà il dispositivo di protezione, e anche in questo caso le unità funzioneranno in modo anormale.
2. Queste cifre si basano sulle condizioni operative tra unità interne e unità esterne: la lunghezza equivalente del tubo è 7.5 m, e la differenza di altezza è 0m.

Precauzione:

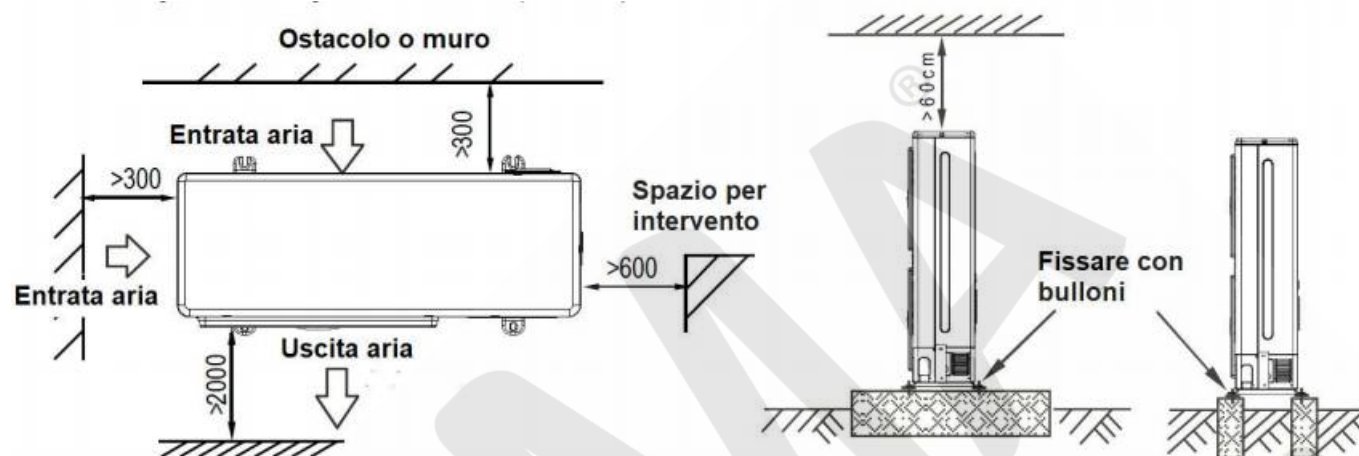
L'umidità relativa interna deve essere inferiore all'80%. Se il condizionatore d'aria funziona in un ambiente con un'umidità relativa superiore a quanto menzionato sopra, la superficie del condizionatore d'aria potrebbe condensarsi. In questo caso, si consiglia di impostare la velocità dell'unità interna alla massima

DIMENSIONI UNITA' ESTERNE VRF V6-i MODELLO IVI-224W/DRN1(A) – IVI-260W/DRN1(A) – IVI-280W/DRN1(A)

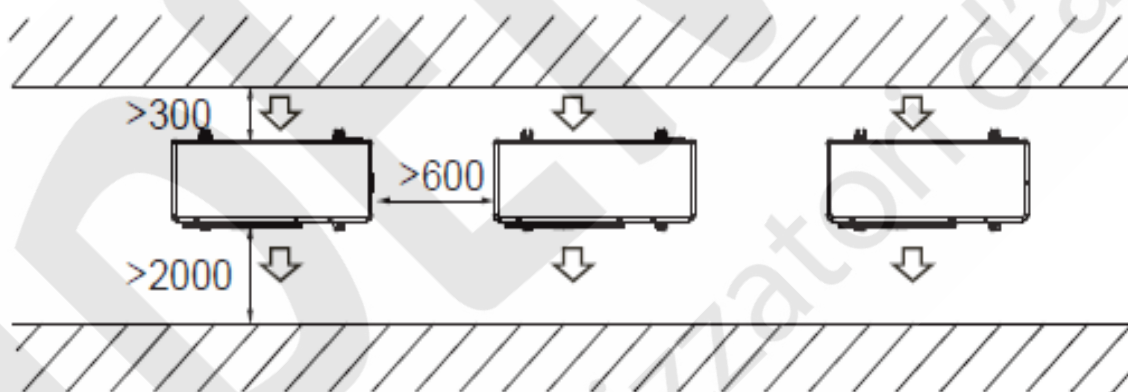


SPAZIO DI SERVIZIO DELLE UNITA' ESTERNE VRF V6-i MODELLO IVI-224W/DRN1(A) – IVI-260W/DRN1(A) – IVI-280W/DRN1(A)

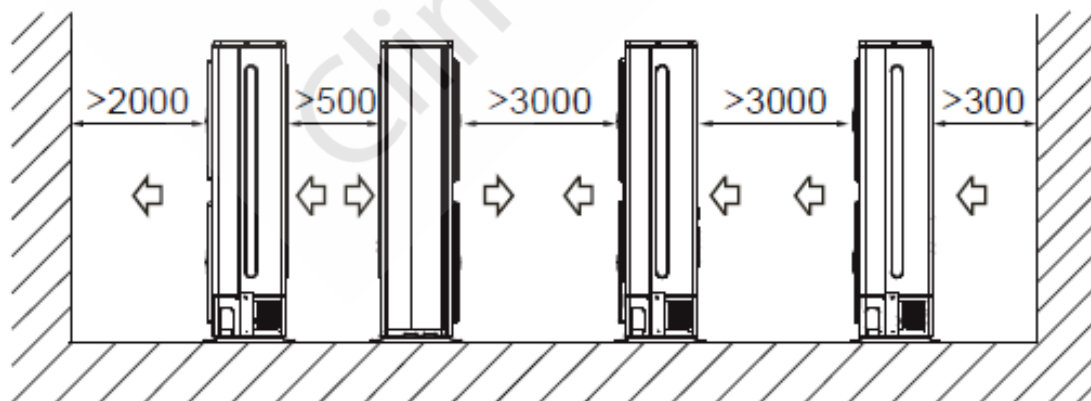
Singola installazione



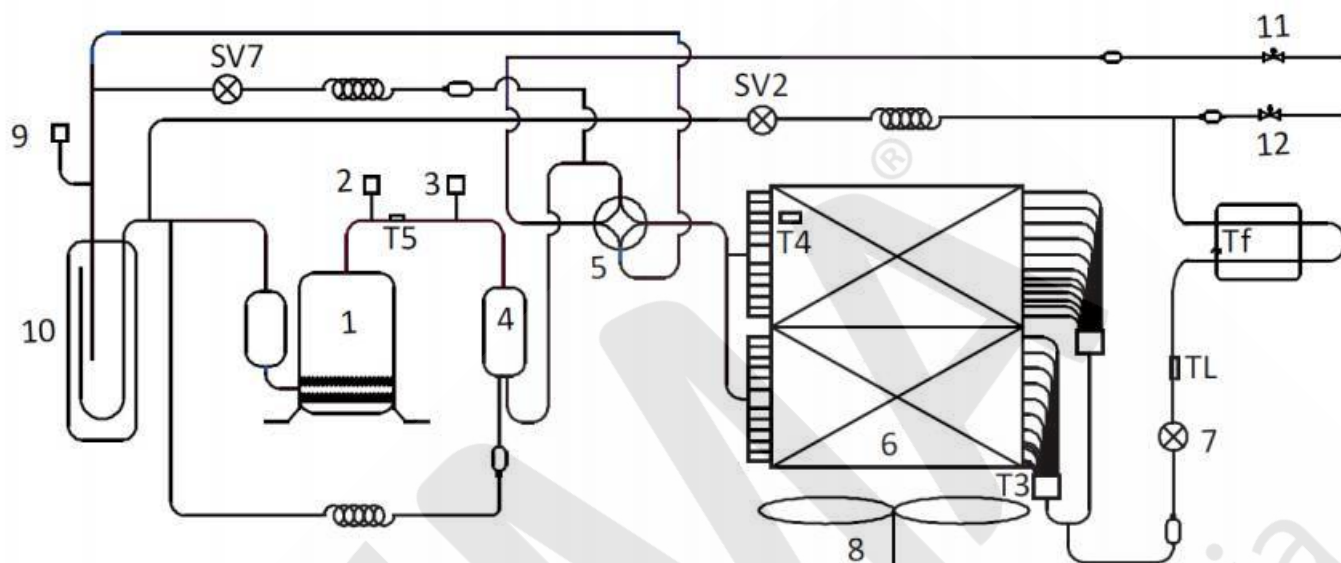
Posizionamento unità esterne in parallelo



Posizionamento unità esterne frontalmente



SCHEMA FRIGORIFERO UNITA' ESTERNE VRF V6-i MODELLO IVI-224W/DRN1(A) – IVI-260W/DRN1(A) – IVI-280W/DRN1(A)



N°	NOME COMPONENTI
1	Compressore
2	Pressostato di alta pressione
3	Sensore di alta pressione
4	Separatore d'olio
5	Valvola a quattro vie
6	Scambiatore di calore
7	Valvola di espansione elettronica (EHV)
8	Ventilatore
9	Pressostato di bassa pressione
10	Accumulatore
11	Valvola di arresto (linea gas)
12	Valvola di arresto (linea liquido)
T3	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore
T4	Sensore di temperatura ambiente esterno
T5	Sensore di temperatura di scarico
Tf	Sensore di temperatura del dissipatore di calore
TL	Sensore di temperatura del tubo di raffreddamento del refrigerante
SV2	Valvola di iniezione del liquido
SV4	Valvola di ritorno dell'olio
SV7	Valvola di bypass del refrigerante

Componenti chiave:

1. Separatore dell'olio:

Separa l'olio dal gas refrigerante pompato dal compressore e lo restituisce rapidamente al compressore. L'efficienza di separazione è fino al 99%.

2. Accumulatore:

Conserva liquido refrigerante e olio per proteggere il compressore dai colpi di liquido.

3. Valvola di espansione elettronica (EXV):

Controlla il flusso del refrigerante e riduce la pressione del refrigerante.

4. Valvola a quattro vie:

Controlla la direzione del flusso del refrigerante. Chiuso in modalità raffreddamento e aperto in modalità riscaldamento. Quando chiuso, lo scambiatore di calore funziona come un condensatore; quando è aperto, lo scambiatore di calore funziona come un evaporatore.

5. Elettrovalvola SV2:

Protegge il compressore. Se la temperatura di scarico del compressore supera i 98 ° C, SV2 si apre e spruzza una piccola quantità di refrigerante liquido per raffreddare il compressore. SV2 si chiude nuovamente quando la temperatura di scarico è scesa sotto gli 85 ° C.

6. Elettrovalvola SV4:

Restituisce olio al compressore. Si apre una volta che il compressore ha funzionato per 200 secondi e si chiude dopo 600 secondi, quindi si apre per 3 minuti ogni 20 minuti.

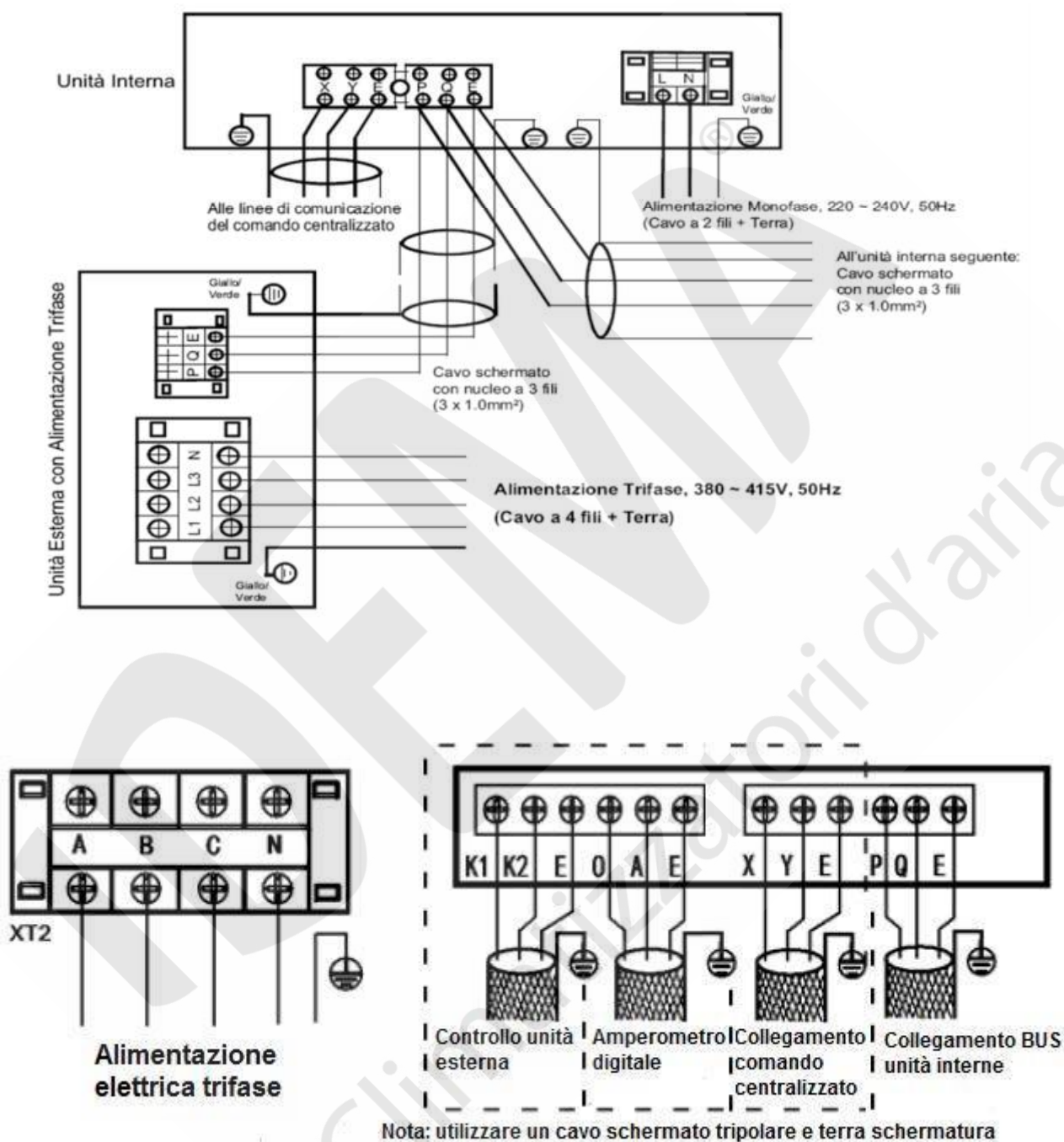
7. Elettrovalvola SV7:

Consente il ritorno del refrigerante direttamente al compressore. Si apre quando la temperatura dell'aria interna è vicina alla temperatura impostata per evitare l'accensione / lo spegnimento frequente del compressore.

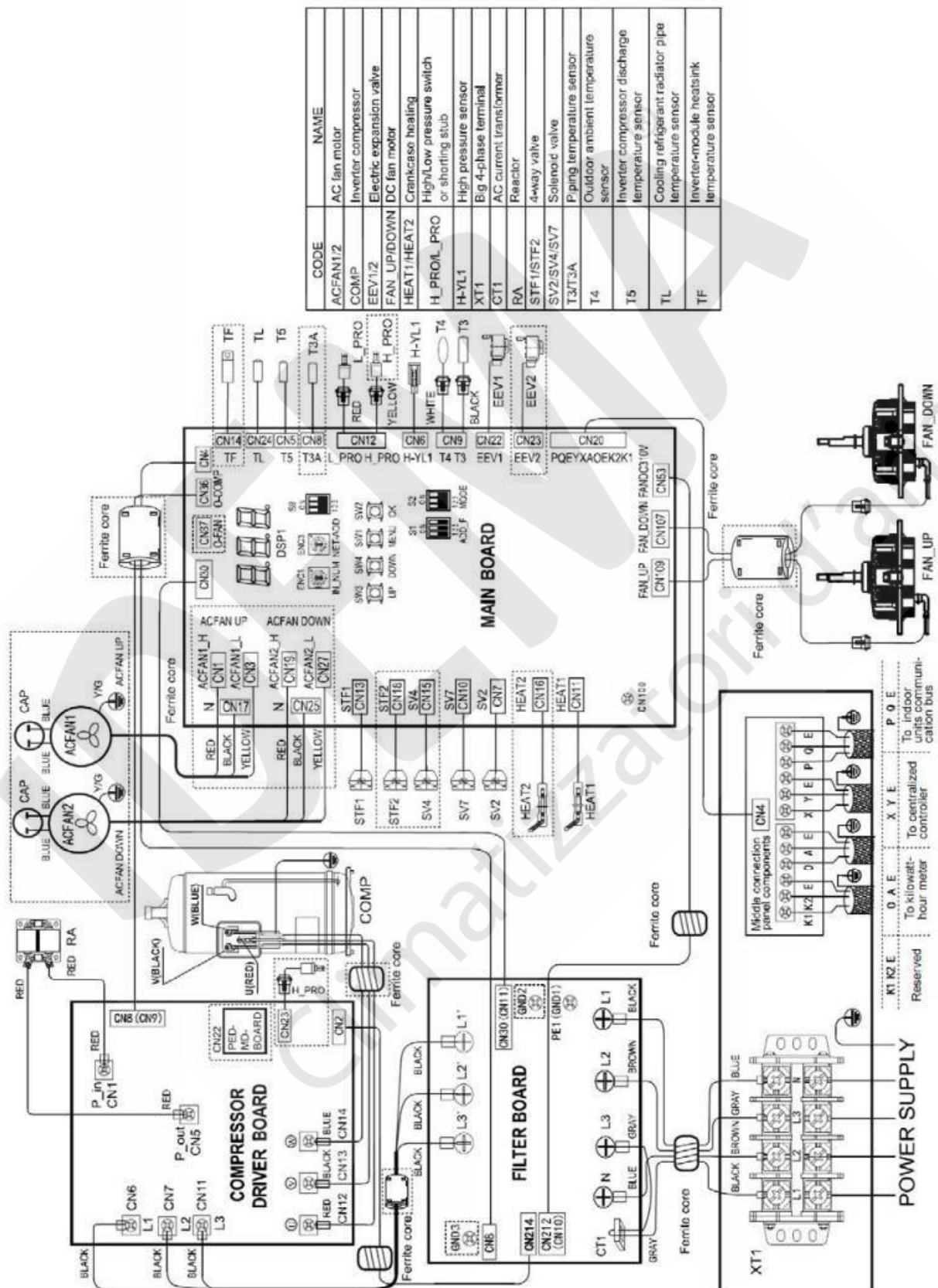
8. Pressostati alta e bassa pressione:

Regola la pressione del sistema. Quando la pressione del sistema sale al di sopra del limite superiore o scende al di sotto del limite inferiore, i pressostati di alta o bassa pressione si spengono, arrestando il compressore. Dopo 5 minuti, il compressore si riavvia.

COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLE UNITA' ESTERNE VRF V6-i MODELLO IVI-224W/DRN1(A) – IVI-260W/DRN1(A) – IVI-280W/DRN1(A)



SCHEMA ELETTRICO DELLE UNITA' ESTERNE VRF V6-i MODELLO IVI-224W/DRN1(A) – IVI-260W/DRN1(A) – IVI-280W/DRN1(A)



CARATTERISTICHE ELETTRICHE SISTEMI VRF V6-i MODELLO IVI-224W/DRN1(A) – IVI-260W/DRN1(A) – IVI-280W/DRN1(A)

Modello	Unità esterna				Alimentazione elettrica		Compressore	OFM	
	Hz	Tensione	Min.	Max	TOCA	MFA	RLA	kW	FLA
224W	50	380-415 V	342 V	456 V	24,3	25 A	12,4	0,17x2	2.1+2,1
260W/	50	380-415 V	342 V	456 V	24,3	25 A	15,0	0,17x2	2.1+2,1
280W	50	380-415 V	342 V	456 V	24,3	25 A	18,4	0,17x2	2.1+2.1

Abbreviazioni:

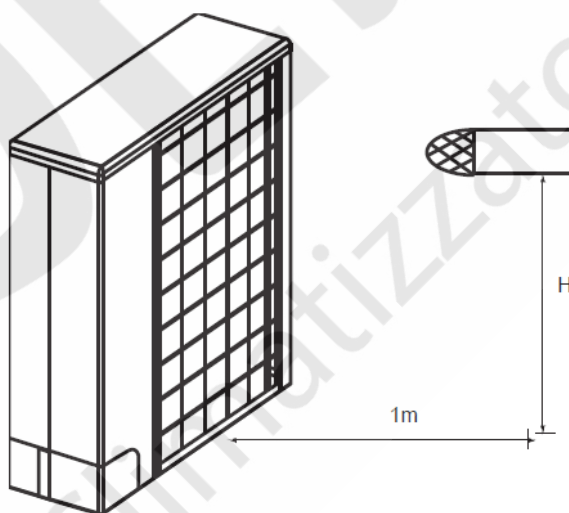
TOCA: Totale di sovracorrente ampere; MFA: Massimo Fuse Amp; RLA: Carico nominale Amp; FLA: A pieno carico Amps.

Appunti:

1. Le unità sono adatte per l'uso su sistemi elettrici in cui la tensione fornita ai terminali dell'unità non è inferiore o superiore ai limiti di gamma indicati. Tensione massima consentita la variazione tra le fasi è del 2%.
2. TOCA indica il valore totale degli amplificatori di sovracorrente di ciascun set di OC.
3. MFA viene utilizzato per selezionare interruttori di massima corrente e interruttori di corrente residua.
4. RLA si basa sulle seguenti condizioni: temperatura interna 27 ° C DB, 19 ° C BU; temperatura esterna 35 ° C DB.

LIVELLO SONORO SISTEMI VRF V6-i MODELLO.

IVI-224W/DRN1(A) – IVI-260W/DRN1(A) – IVI-280W/DRN1(A)

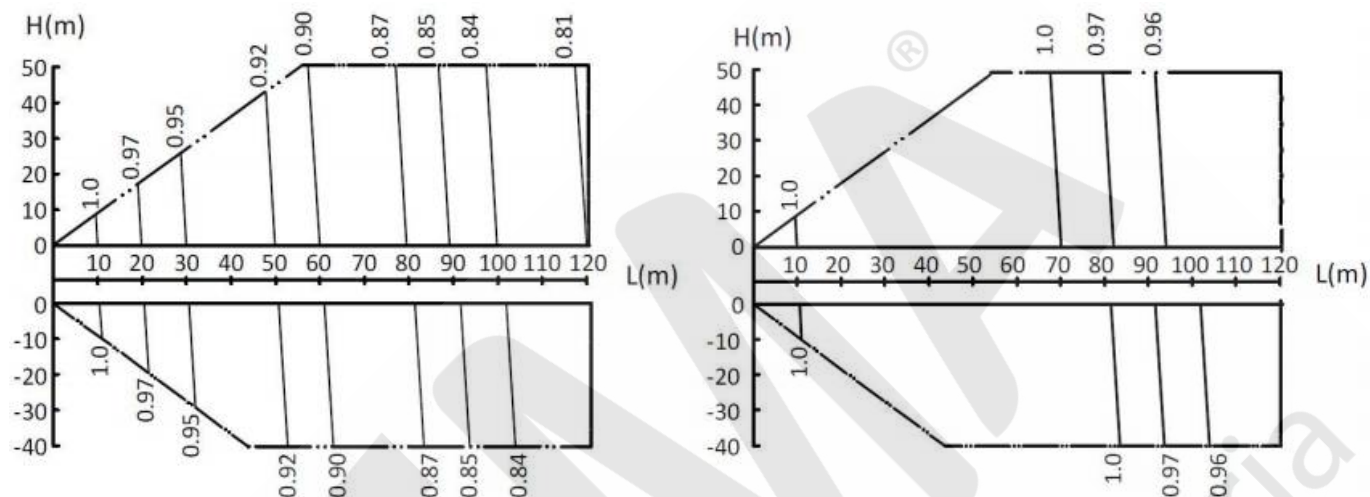


Modello	Rumorosità dB (A)	Altezza (m)
IVI-224W/DRN1(A)	58	1.3
IVI-260W/DRN1(A)	59	1.3
IVI-280W/DGN1(A)	60	1.3

FATTORI DI CORREZIONE DELLA CAPACITA' PER LA LUNGHEZZA TUBAZIONI E DIFFERENZA DI LIVELLO

Tasso di variazione della capacità in raffreddamento.

Tasso di variazione della capacità in riscaldamento.



Appunti:

1. L'asse orizzontale mostra una lunghezza equivalente delle tubazioni tra l'unità interna più lontana e il primo giunto di derivazione esterno; l'asse verticale mostra il livello più grande differenza tra unità interna e unità esterna. Per differenze di livello, valori positivi indicano che l'unità esterna è sopra l'unità interna, valori negativi indica che l'unità esterna è al di sotto dell'unità interna.
2. Queste figure mostrano il tasso di variazione della capacità di un sistema con solo unità interne standard al massimo carico (con il termostato impostato al massimo) in condizioni standard. In condizioni di carico parziale c'è solo una piccola deviazione dal tasso di variazione della capacità mostrato in queste figure.
3. La capacità del sistema è la capacità totale delle unità interne ottenuta dalle tabelle di capacità delle unità interne o la capacità corretta dell'esterno unità come da calcoli di seguito, a seconda di quale sia la più piccola.

Capacità corretta delle unità esterne	=	Capacità delle unità esterne ottenuta dalle tabelle di capacità delle unità esterne con il rapporto di combinazione	x	Fattore di correzione della capacità
---	---	---	---	--

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.