



Cassette idroniche inverter

CVCB (2 tubi) 22 - 29 - 35 - 42 - 60

CVCX (4 tubi) 35 - 50 - 60

CVCB (2 tubes) 22 - 29 - 35 - 42 - 60

CVCX (4 tubes) 35 - 50 - 60



INDICE / INDEX

ITALIANO	4
ENGLISH	31

INDICE

I SEZIONE I: UTENTE

I. 1 DESCRIZIONE	6
I. 2 ACCESSORI E RICAMBI	7
I. 3 ISTRUZIONI DI UTILIZZAZIONE	8
I. 4 GUIDA RAPIDA AL FUNZIONAMENTO	11
I. 5 PULIZIA DELL'UNITÀ	13
I. 6 AVVERTENZE E SUGGERIMENTI	14








II SEZIONE II: INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

II. 1 ISTRUZIONI DI TRASPORTO	15
II. 2 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE	17
II. 3 ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO	29
II. 4 ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE	29
II. 5 INDICAZIONI PER LO SMANTELLAMENTO DELL'UNITÀ E SMALTIMENTO SOSTANZE DANNOSE.....	30

ALLEGATI

A1 DATI TECNICI	144
A2 DIMENSIONI	147
A3 SCHEMI ELETTRICI	148
A4 CONNESSIONE DEL FILOCOMANDO AL CONDIZIONATORE	151

SIMBOLOGIA UTILIZZATA

SIMBOLO	SIGNIFICATO
	PERICOLO GENERICO! L'indicazione PERICOLO GENERICO è usata per informare l'operatore ed il personale addetto alla manutenzione di rischi che possono comportare la morte, danni fisici, malattie in qualsivoglia forma immediata o latente.
	PERICOLO COMPONENTI IN TENSIONE! L'indicazione PERICOLO COMPONENTI IN TENSIONE è usata per informare l'operatore ed il personale addetto alla manutenzione circa i rischi dovuti alla presenza di tensione.
	PERICOLO SUPERFICI TAGLIENTI! L'indicazione PERICOLO SUPERFICI TAGLIENTI è usata per informare l'operatore ed il personale addetto alla manutenzione della presenza di superfici potenzialmente pericolose.
	PERICOLO SUPERFICI CALDE! L'indicazione PERICOLO SUPERFICI CALDE è usata per informare l'operatore ed il personale addetto alla manutenzione della presenza di superfici calde potenzialmente pericolose.
	PERICOLO ORGANI IN MOVIMENTO! L'indicazione PERICOLO ORGANI IN MOVIMENTO è usata per informare l'operatore ed il personale addetto alla manutenzione circa i rischi dovuti alla presenza di organi in movimento.
	AVVERTENZE IMPORTANTI! L'indicazione AVVERTENZE IMPORTANTI è usata per richiamare l'attenzione su azioni o pericoli che potrebbero creare danni all'unità o ai suoi equipaggiamenti.
	SALVAGUARDIA AMBIENTALE! L'indicazione salvaguardia ambientale fornisce istruzioni per l'utilizzo della macchina nel rispetto dell'ambiente.

RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI EN 292	Sicurezza del macchinario. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione
UNI EN 294	Sicurezza del macchinario. Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
UNI EN 563	Sicurezza del macchinario. Temperature delle superfici di contatto. Dati ergonomici per stabilire i valori limiti di temperatura per superfici calde.
UNI EN 1050	Sicurezza del macchinario. Principi per la valutazione del rischio.
UNI 10893	Documentazione tecnica di prodotto. Istruzioni per l'uso.
EN 13133	Approvazione del personale addetto ai procedimenti di brasatura.
EN 12797	Brasatura forte - Prove distruttive dei giunti eseguiti mediante brasatura forte.
EN 378-1	"Impianti di refrigerazione e pompe di calore" - REQUISITI DI SICUREZZA ED AMBIENTALI - Requisiti di base, definizioni, classificazione e criteri di selezione.
PrEN 378-2	"Impianti di refrigerazione e pompe di calore" - REQUISITI DI SICUREZZA ED AMBIENTALI - Progettazione, costruzione, prove marcatura e documentazione.
CEI EN 60335-2-40	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Parte 2: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori.
UNI EN ISO 3744	Determinazione dei livelli di potenza sonora delle sorgenti di rumore mediante pressione sonora. Metodo tecnico progettuale in un campo essenzialmente libero su un piano riflettente.
EN 50081-1:1992	Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'immunità - Parte 1: Ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

I SEZIONE I: UTENTE

I. 1 DESCRIZIONE




Il ventilconvettore è un'unità terminale di trattamento aria, tipo "cassette", per installazione in controsoffitto, con ripresa e mandata aria direttamente in ambiente.

I. 1.1 CONDIZIONI DI UTILIZZO PREVISTE

Il ventilconvettore per il trattamento dell'aria (climatizzazione estiva e invernale) all'interno di ambienti ad uso domestico o similare. L'unità non è destinata all'installazione in locali ad uso lavanderia (norma CEI EN 60335-2-40).

Le unità sono conformi alle seguenti Direttive:

- Direttiva macchine 98/37/CEE (MD);
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CEE (LVD);
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE (EMC).

	PERICOLO! L'installazione dell'unità è prevista solo all'interno, in ambienti ad uso domestico e similari.
	PERICOLO! E' vietato introdurre oggetti attraverso le bocche di aspirazione e mandata aria.
	IMPORTANTE! - Il corretto funzionamento dell'unità è subordinato alla scrupolosa osservanza delle istruzioni d'uso, al rispetto degli spazi tecnici nell'installazione e dei limiti di impiego riportati nel presente manuale. - Un'installazione che non soddisfi gli spazi tecnici consigliati causerà difficoltà di manutenzione e una riduzione delle prestazioni.

I. 1.2 IDENTIFICAZIONE

Le unità sono provviste di una targa matricola posta all'interno e visibile aprendo la griglia.



Caratteristiche tecniche
Technical characteristics

Model Name XX kW - Unità Interna XX kW - Indoor unit		
Potenza / Capacity	Freddo / Cool Caldo / Heat	A1 A2
Potenza assorbita / Power input	Freddo / Cool Caldo / Heat	B1 B2
Corrente assorbita / Current input	Freddo / Cool Caldo / Heat	C1 C2
Alimentazione / Power supply		230 V
Frequenza / Frequency		50 Hz
Liv. protezione / Protection level		IP x 4
Portata a ria / Air flow		XXX m ³ /h
Max.pressione funzionamento / Max.working pressure		4.2 MPa
Max.rumorosità / Max.noise level	Interna / In Esterna / Out	≤X1 d B(A) ≤X2 d B(A)
Peso / Weight	Interna / In Esterna / Out	XX kg XX kg
Refrigerante / Refrigerant	Tipo / Type	R
	Q.tà / Qty	QQQ g

N.serie / Serial No.


I. 1.3 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura autoportante in lamiera zincata completa di dispositivo per il sollevamento della condensa dalla vaschetta al livello di scarico, griglia di tamponamento con alette di mandata motorizzate orientabili (deflettori), griglia di ripresa e filtro rigenerabile.
- Scambiatore di calore a batteria alettata.
- Ventilatore a tre velocità.
- Vaschetta ausiliaria raccogli condensa.


I. 1.3.1 Versioni.

- Ventilconvettore a 2 tubi.

I. 1.4 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

	IMPORTANTE! Una installazione che non soddisfa i limiti di funzionamento indicati solleva la ditta da ogni responsabilità in caso di danni a cose o a persone.
---	--


Pressione massima di funzionamento	1.6Mpa	
Pressione minima di funzionamento	0.15MPa	
Umidità relativa	< 90% (normale 0 ~ 80%)	
Temperatura minima in ingresso dell'acqua di raffreddamento	3°C	
Temperatura massima in ingresso dell'acqua di riscaldamento	75°C (normale 50°C)	
Il pH dell'acqua	6.5~7.5.	
Raffreddamento / Riscaldamento	Temperatura esterna	0°C ~ 43°C / -15°C ~ 24°C
	Temperatura interna	17°C ~ 32°C / 0°C~ 30°C
	Temperatura ingresso acqua	3°C~ 20°C / 30°C ~ 75°C

	IMPORTANTE!
	Nota: (1) Se si prevede che la temperatura ambiente possa scendere sotto 0°C, si raccomanda di svuotare l'impianto acqua onde evitare possibili rotture da gelo (vedere paragrafo "Collegamenti Idraulici")


Alimentazione elettrica unità

- Tensione nominale monofase 230V ~ 50Hz

I. 1.5 INFORMAZIONI SUGLI USI NON CONSENTITI


	IMPORTANTE!
	La macchina è stata progettata e costruita solo ed esclusivamente per funzionare come unità terminale per il trattamento dell'aria; ogni altro uso diverso da questo è espressamente vietato. E' vietata l'installazione della macchina in ambiente esplosivo.

I. 1.6 INFORMAZIONI SUI RISCHI RESIDUI E PERICOLI CHE NON POSSONO ESSERE ELIMINATI

	IMPORTANTE!
	Prestare la massima attenzione ai simboli e alle indicazioni posti sulla macchina.

Nel caso in cui permangano dei rischi malgrado tutte le disposizioni adottate, ovvero si tratti di rischi potenziali e non evidenti, sono state applicate sulla macchina delle targhette adesive secondo quanto indicato dalla norma ISO 3864.

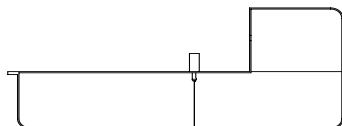
I. 2 ACCESSORI E RICAMBI

	IMPORTANTE!
	- Utilizzare solo ed esclusivamente ricambi e accessori originali.
	- La ditta declina ogni responsabilità per danni causati da manomissioni o interventi eseguiti da personale non autorizzato o per disfunzioni dovute all'uso di ricambi o accessori non originali.
	- Qualora ci si trovi in presenza di acque particolarmente ricche di calcare è consigliabile l'utilizzo di un decalcificatore.

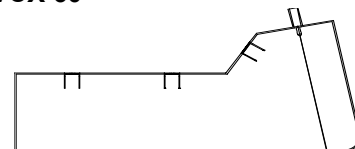
I. 2.1 ACCESSORI E RICAMBI FORNITI DI SERIE

Vaschetta ausiliaria raccogli condensa.

Per i modelli: **CVCB 22-29-35-42**
CVCB 35-50



Per i modelli: **CVCB 60**
CVCX 60



I. 2.2 ACCESSORI E RICAMBI FORNITI SEPARATAMENTE

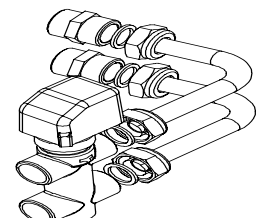
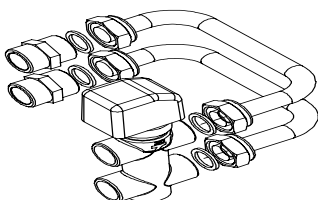
- Elettrovalvola a 3 vie per impianti a 2 tubi (vaschetta ausiliaria raccogli condensa presente di serie su ogni unità).

Modelli: **CVCB 22-29-35-42** (3/4" – 30 Nm)

Modelli: **CVCB 60** (3/4" – 30 Nm)

CVCX 35-50 (3/4" – 30 Nm)

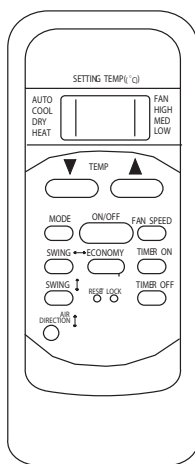
CVCX 60 (3/4" – 30 Nm)



I. 2.3 COMANDI E CONTROLLI FORNITI DI SERIE

• Telecomando R51

Telecomando completo di pile di alimentazione. Per l'utilizzo fare riferimento al paragrafo I. 3.1.



I. 2.4 COMANDI E CONTROLLI FORNITI SEPARATAMENTE

Pannello comando a filo con display a cristalli liquidi, a 10 tasti, per la regolazione manuale di tutte le funzioni dell'apparecchio in base alla temperatura ambiente prescelta. Il pannello è predisposto per il fissaggio a parete. Per le istruzioni di montaggio e di utilizzo del pannello di comando fare riferimento alle istruzioni per l'uso fornite con lo stesso.



I. 3 ISTRUZIONI DI UTILIZZAZIONE

Tramite il telecomando e/o il pannello comando a filo (vedi istruzioni per l'uso fornite con lo stesso) è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Accensione/spengimento dell'unità.
- Scelta delle tre velocità del ventilatore.
- Regolazione del termostato e mantenimento in ambiente della temperatura desiderata.
- Commutazione del ciclo di funzionamento: raffreddamento/riscaldamento. Sulla griglia dell'unità sono presenti degli indicatori che forniscono informazioni sullo stato dell'unità o eventuali segnalazioni di allarme e, qualora non fosse temporaneamente disponibile il telecomando e/o il pannello comando consentono, utilizzando il tasto MANUAL, di gestire l'unità in modalità manuale.

I. 3.1 Telecomando

Il telecomando permette di impostare e visualizzare tutti i parametri di funzionamento dell'unità, facilitando così tutte le operazioni di programmazione.

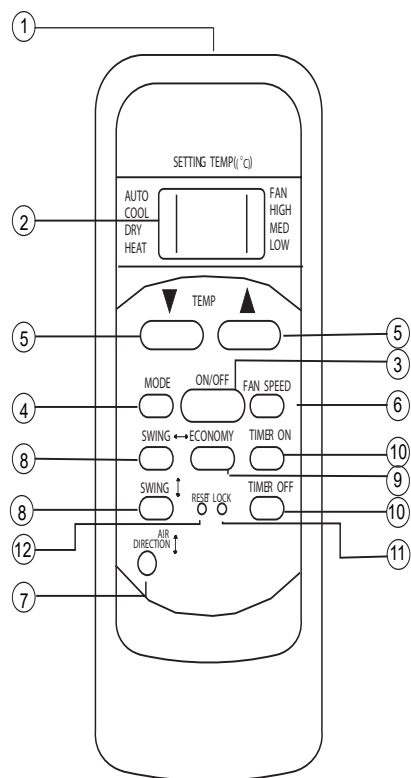
Il telecomando è alimentato con 2 batterie R03 size AAA da 1,5V.



IMPORTANTE!

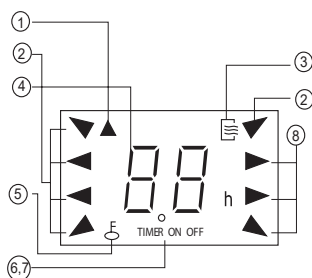
E' consigliabile testare il funzionamento del telecomando per determinare la sua zona di ricezione.

I. 3.1.1 Descrizione telecomando e relative funzioni



- (1) Trasmette i segnali infrarossi al ricevitore dell'unità
- (2) Indica gli stati e i modi di funzionamento dell'unità
- (3) Permette di accendere e spegnere l'unità. Premere il tasto per accendere, premere nuovamente per spegnere
- (4) Permette di selezionare il tipo di funzionamento desiderato (AUTO, COOL, DRY, HEAT, FAN).
- (5) Questi tasti permettono di impostare la temperatura ambiente desiderata. ▲ la temperatura richiesta viene incrementata fino a 30 °C, ▼ la temperatura richiesta viene decrementata fino a 17 °C. Ogni pressione corrisponde a una variazione di 1°C.
- (6) Premere questo tasto per selezionare la velocità del ventilatore. Quando si seleziona AUTO la velocità del ventilatore viene regolata automaticamente a seconda della temperatura dell'ambiente. È possibile selezionare anche manualmente la velocità del ventilatore scegliendo tra 3 regolazioni: LOW = MINIMA; MED = MEDIA; HIGH = MASSIMA.
- (7) Permette di selezionare l'angolo di inclinazione del deflettore
- (8) Questo tasto permette al deflettore di oscillare in maniera costante verticale (orizzontale).
- (9) Questa funzione non è disponibile nelle unità.
- (10) Premere questi tasti per predisporre lo spegnimento/accensione dell'unità con timer.
- (11) Permette di bloccare ogni funzionalità del telecomando.
- (12) Premere questo pulsante per ripristinare le impostazioni del telecomando.

I. 3.1.2 Descrizione del display



- 1) Indicatore di trasmissione: Appare ogni volta che si trasmette un segnale all'unità interna.
- 2) Visualizzazione del programma di funzionamento (MODE). Indica il tipo di funzionamento prescelto.
- 3) Visualizzazione ON/OFF: Indica che l'unità è in funzione.
- 4) Visualizzazione della temperatura (TEMP): Indica la temperatura impostata (da 17 °C a 30 °C). Quando si sceglie il programma di funzionamento FAN non viene visualizzata nessuna temperatura.
- 5) Visualizzazione di blocco: Indica che il telecomando è bloccato.
- 6) Visualizzazione del timer (TIMER ON). Se si preme il tasto TIMER viene visualizzato l'orario di accensione con timer.
- 7) Visualizzazione del timer: Se si preme il tasto TIMER OFF viene visualizzato l'orario di spegnimento con timer.
- 8) Visualizzazione della velocità del ventilatore (FAN) Indica la velocità del ventilatore selezionata. Può essere visualizzato AUTO o uno dei tre livelli di velocità: MINIMA (LOW), MEDIA (MED), MASSIMA (HIGH).

I. 3.1.3 Uso del telecomando

Il telecomando utilizza due batterie alcaline da 1,5 V del tipo R03 size AAA (fornite in dotazione). Per inserire le batterie, sfilare completamente il coperchio del telecomando facendolo slittare verso la parte inferiore. Inserire le batterie nell'apposito alloggiamento rispettando le polarità indicate. Riposizionare il coperchio e selezionare le funzioni desiderate. Stessa operazione deve essere fatta per la sostituzione delle batterie scariche con altre batterie nuove. La durata media delle batterie è di circa un anno.


Il telecomando rimane sempre con il display acceso. Rimuovere le batterie dal telecomando se si prevede di non utilizzarlo per lunghi periodi.

Rivolgere il telecomando verso il ricevitore dell'unità mentre si effettuano le impostazioni. Se i segnali vengono ricevuti correttamente, l'unità emetterà un segnale acustico "beep". Il telecomando è in grado di trasmettere fino ad una distanza di circa 8 metri dal ricevitore.


Evitare l'esposizione del telecomando all'umidità eccessiva, alla luce solare diretta o ad altre fonti di calore ed evitare gli urti. Proteggere il telecomando dall'acqua o altri liquidi. Se il ricevitore a raggi infrarossi dell'unità è esposto a luce solare diretta o a luce intensa di una lampada oppure nelle vicinanze è presente una lampada fluorescente con accensione elettronica, l'unità potrebbe presentare anomalie di funzionamento o non funzionare. L'utilizzo di altri

telecomandi nelle vicinanze o nello stesso ambiente in cui è installata l'unità potrebbe influenzarne il regolare funzionamento; evitare di rivolgere il trasmettitore di altri telecomandi verso il ricevitore dell'unità.

I. 3.2 ACCENSIONE SPEGNIMENTO DELL'UNITÀ

 Premere il tasto ON/OFF per accendere o spegnere l'unità.

Nel passaggio da ON a OFF viene interrotto qualsiasi modalità di funzionamento, cancellate le temporizzazioni in corso, memorizzati la modalità di funzionamento dell'apparecchio e del ventilatore ed il valore di temperatura impostato. Nel passaggio da OFF a ON l'unità ripristina automaticamente tutte le modalità di funzionamento memorizzate prima dello spegnimento.

Ad unità accesa sul display compare l'indicazione di unità accesa. 

La presenza di questo simbolo sul display indica che il telecomando sta trasmettendo le impostazioni all'unità. ▲

I. 3.3 IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Premendo più volte il tasto Mode è possibile cambiare la modalità di funzionamento dell'unità. Sul display compare l'indicazione della modalità di funzionamento selezionato:



AUTO: funzionamento completamente automatico

COOL: funzione raffreddamento

DRY: funzione deumidificazione

HEAT: funzione riscaldamento


FAN: funzionamento solo ventilazione

Con la scelta della modalità AUTO, l'unità può operare in RAFFREDDAMENTO ed in RISCALDAMENTO in base alla differenza di temperatura esistente tra la temperatura ambiente e la temperatura selezionata sul telecomando.


Quando viene scelta la modalità di raffreddamento COOL, l'unità funziona con set di temperatura libero, abbassando la temperatura in ambiente.

Quando viene scelto la modalità di deumidificazione DRY, l'unità funziona, con set di temperatura libero, abbassando così progressivamente la temperatura e l'umidità in ambiente. Nella modalità di deumidificazione DRY il tasto FAN SPEED non è utilizzabile.

Quando viene scelto il programma di riscaldamento HEAT, l'unità funziona, con set di temperatura libero, alzando la temperatura in ambiente. Quando viene scelto il programma di ventilazione FAN, l'unità funziona senza set di temperatura, ventilando l'aria dell'ambiente.

	IMPORTANTE!
	<ul style="list-style-type: none">- Il ventilatore dell'unità si ferma al raggiungimento del valore di temperatura impostato per poi riattivarsi automaticamente alla velocità minima per evitare fenomeni di stratificazione dell'aria in prossimità dell'apparecchio.- Selezionando la funzione COOL DRY, il ventilatore potrebbe non avviarsi subito perché presente la funzione ANTI-HEATING (vedi paragrafo I. 4.6.1). Selezionando la funzione HEAT, il ventilatore potrebbe non avviarsi subito perché presente la funzione ANTI-COOLING (vedi paragrafo I. 4.6.2).

I. 3.4 FUNZIONE ECONOMY

 Questa funzione non è disponibile nelle unità.


I. 3.5 IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA DESIDERATA


▲ e ▼ Premendo questi tasti nelle modalità AUTO, COOL, DRY, HEAT è possibile aumentare o diminuire il valore della temperatura desiderata tra 17°C e 30°C. Il display visualizza il valore della temperatura selezionato.

I. 3.6 IMPOSTAZIONE DEL DEFLETTORE

Per ottenere una distribuzione ottimale dell'aria, regolare la posizione del deflettore motorizzato avendo cura che il flusso d'aria non investa direttamente le persone. Per il deflettore motorizzato agire nella modalità seguente:

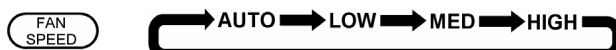
 Premendo più volte il tasto AIR DIRECTION è possibile modificare la posizione del deflettore.

 Premendo il tasto SWING è possibile attivare l'oscillazione continua del deflettore.

	PERICOLO!
	Muovere manualmente il deflettore motorizzato quando l'unità è accesa potrebbe causare dei problemi di funzionamento o danneggiare il sistema di regolazione.

I. 3.7 IMPOSTAZIONE DELLA VENTILAZIONE

Premendo più volte il tasto FAN SPEED è possibile impostare la velocità del ventilatore tra le tre disponibili, oppure attivare la funzione AUTO. Sul display compare la modalità di funzionamento:



AUTO: funzionamento completamente automatico.

LOW: funzionamento velocità minima.

MED: funzionamento velocità media.

HIGH: funzionamento velocità massima

I. 3.8 IMPOSTAZIONE DEI TIMER



IMPORTANTE!

Affinché le impostazioni del timer abbiano effetto, il telecomando deve essere **SEMPRE** posizionato nei pressi dell'unità (ad una distanza massima di 8 metri) e rivolto verso la stessa.

La funzione TIMER non è ripetitiva e deve essere impostata ogni qualvolta si desidera utilizzarla. Quando viene selezionata la funzione Timer ON-OFF, l'accensione dell'unità potrà avvenire con un leggero ritardo rispetto all'orario timer programmato, ciò è da ritenersi del tutto normale e rientra nel corretto funzionamento dell'unità.

TIMER ON e **TIMER OFF:** Premendo questo tasto è possibile programmare l'orario di accensione e/o l'orario di spegnimento dell'unità.

▲ e **▼:** Premendo questo tasto è possibile modificare l'orario di accensione o di spegnimento. Ad ogni pressione del tasto l'orario viene incrementato o decrementato di 0.5h prima di 10H dopodichè il differenziale dell'impostazione timer aumenta di 1h in ogni pressione del tasto **▲**.

I. 3.9 BLOCCO DELLA TASTIERA



Premendo con un oggetto appuntito il tasto **BLOCCO/LOCK** è possibile inibire completamente la tastiera del telecomando evitando usi indesiderati dello stesso (bambini, ecc.). Il display visualizzerà il simbolo riportato a fianco. Per rimuovere il blocco della tastiera, premere nuovamente con un oggetto appuntito il tasto **BLOCCO/LOCK**.

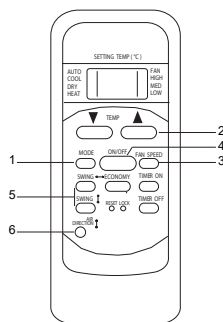


I. 3.10 RESET DEL TELECOMANDO



Premendo con un oggetto appuntito il tasto RESET è possibile riportare il telecomando alle impostazioni di fabbrica.

I. 4 GUIDA RAPIDA AL FUNZIONAMENTO



I. 4.1 FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

Con la scelta della modalità AUTO l'unità può operare in RAFFREDDAMENTO o in RISCALDAMENTO in base alla differenza di temperatura esistente tra la temperatura ambiente e la temperatura selezionata sul telecomando.

L'unità funzionerà in modalità:	Condizione
Raffreddamento	$TA - TS > 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Ventilazione	$-1\text{ }^{\circ}\text{C} \leq TA - TS \leq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Riscaldamento	$TA - TS < -1\text{ }^{\circ}\text{C}$

TA = Temperatura ambiente, TS = Temperatura selezionata

I. 4.2 MODALITÀ RAFFREDDAMENTO

Per impostare la modalità di raffreddamento COOL procedere come segue:

- Selezionare la modalità COOL, agendo sul tasto MODE (1);
- regolare la temperatura desiderata premendo i tasti TEMP (2) il display indica valori da 17 °C a 30 °C;
- regolare la velocità di ventilazione premendo il tasto FAN SPEED (3), scegliendo tra AUTO e le altre velocità HIGH-MED-LOW;
- rivolgere il telecomando verso il ricevitore dell'unità, e premere il tasto di accensione ON/OFF (4);
- regolare il flusso dell'aria secondo le esigenze utilizzando il tasto SWING (5) o AIR DIRECTION (6). Fatte le regolazioni, queste verranno riproposte quando si riaccenderà l'unità.

Ogni segnale trasmesso dal telecomando, se ricevuto dall'unità, viene confermato da un "beep".

I. 4.3 FUNZIONE DEUMIDIFICAZIONE

Per impostare la modalità deumidificazione DRY procedere come segue:

- Selezionare la modalità DRY, agendo sul tasto MODE (1);
- regolare la temperatura desiderata premendo i tasti TEMP (2) il display indica valori da 17 °C a 30 °C;

- rivolgere il telecomando verso il ricevitore dell'unità, e premere il tasto di accensione ON/OFF (4);
- regolare il flusso dell'aria secondo le esigenze utilizzando il tasto SWING (5) o AIR DIRECTION (6); Fatte le regolazioni, queste verranno riproposte quando si riaccenderà l'unità.

Ogni segnale trasmesso dal telecomando, se ricevuto dall'unità, viene confermato da un "beep".

Quando viene scelta la modalità di deumidificazione DRY, l'unità funziona con set di temperatura libero, abbassando così progressivamente la temperatura e l'umidità in ambiente.

Nella modalità di deumidificazione DRY, il tasto FAN SPEED non è utilizzabile.

I. 4.4 FUNZIONE RISCALDAMENTO

Per impostare la modalità di riscaldamento HEAT procedere come segue:

- Selezionare la modalità HEAT, agendo sul tasto MODE (1);
- Regolare la temperatura desiderata premendo i tasti TEMP (2): il display indica valori da 17°C a 30°C;
- regolare la velocità di ventilazione agendo sul tasto FAN SPEED (3), scegliendo tra AUTO e le altre velocità HIGH-MED-LOW;
- rivolgere il telecomando verso il ricevitore dell'unità, e premere il tasto di accensione ON/OFF (4);
- regolare il flusso dell'aria secondo le esigenze utilizzando il tasto SWING (5) o AIR DIRECTION (6). Fatte le regolazioni, queste verranno riproposte quando si riaccenderà l'unità.

Ogni segnale trasmesso dal telecomando, se ricevuto dall'unità, viene confermato da un "beep".

I. 4.5 FUNZIONE VENTILAZIONE

Per impostare la modalità di ventilazione FAN procedere come segue:

- Selezionare la modalità FAN, agendo sul tasto MODE (1),
- regolare la velocità di ventilazione agendo sul tasto FAN SPEED (3), scegliendo tra AUTO e le altre velocità HIGH-MED-LOW;
- rivolgere il telecomando verso il ricevitore dell'unità, e premere il tasto di accensione ON/OFF (4);
- regolare il flusso dell'aria secondo le esigenze utilizzando il tasto SWING (5) o AIR DIRECTION (6); Fatte le regolazioni, queste verranno riproposte quando si riaccenderà l'unità.

Ogni segnale trasmesso dal telecomando, se ricevuto, viene confermato da un suono "beep".


I. 4.6 FUNZIONI DI COMFORT

I. 4.6.1 Anti-Heating

Per i modi di funzionamento COOL e DRY è prevista la funzione ANTI-HEATING che blocca l'avviamento del ventilatore se la temperatura dell'acqua in ingresso allo scambiatore è al di sopra di 22°C per la velocità minima e 25°C per la velocità media e massima, evitando in questa modalità sgradevoli flussi di aria calda. Questa situazione potrebbe verificarsi al primo avviamento dell'unità o dopo lunghe soste. Con la funzione ANTI-HEATING attiva, il LED rosso DEF./FAN è acceso.

I. 4.6.2 Anti-Cooling

Per la modalità di funzionamento HEAT è prevista la funzione ANTI-COOLING che blocca l'avviamento del ventilatore se la temperatura dell'acqua in ingresso allo scambiatore è al di sotto di 28°C per la velocità minima e 32°C per la velocità media e massima, evitando in questa modalità sgradevoli flussi di aria fredda. Questa situazione potrebbe verificarsi al primo avviamento dell'unità o dopo lunghe soste. Con la funzione ANTI-COOLING attiva, il LED rosso DEF./FAN è acceso.

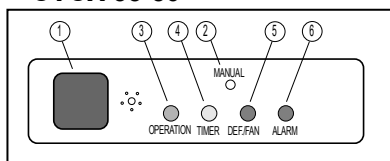
	<p>IMPORTANTE!</p> <p>Il ventilatore dell'unità si ferma al raggiungimento del valore di temperatura impostato per poi riattivarsi automaticamente alla velocità minima per evitare fenomeni di stratificazione dell'aria in prossimità dell'apparecchio.</p>
--	--

I. 4.7 DESCRIZIONE DEGLI INDICATORI DELL'UNITÀ

Gli indicatori presenti sulla griglia dell'unità, forniscono informazioni sullo stato dell'unità o eventuali segnalazioni di allarme. Inoltre, qualora non fosse temporaneamente possibile disporre del telecomando o del pannello di comando, tramite il tasto MANUAL, è possibile gestire l'unità in modalità manuale.

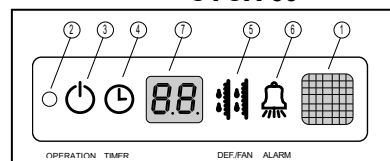
Indicatori modelli: **CVCB 22-29-35-42**

CVCX 35-50



Indicatori modelli: **CVCB 60**

CVCX 60



1. Ricevitore a infrarossi.
2. Tasto funzionamento manuale (MANUAL).
3. LED OPERATION (Verde). Indica che l'unità è accesa.
4. LED TIMER (giallo). Indica che è stato impostato il TIMER.
5. LED DEF./FAN (rosso). Indica che è attiva la funzione ANTI-COOLING o ANTI-HEATING.
6. LED ALARM (rosso). Indica che è attivo l'allarme "livello acqua condensa".

7. Display temperatura (solo per modelli **CVCB 60** e **CVCX 60**). In modalità AUTO, COOL e HEAT indica la temperatura impostata.

I. 4.7.1 Funzionamento manuale (senza telecomando o filocomando)

In caso d'emergenza (per esempio quando il telecomando o il pannello comando sono guasti) l'unità può essere gestita tramite gli indicatori previsti sulla griglia dell'unità stessa.

Premendo più volte il tasto MANUAL è possibile cambiare la modalità di funzionamento dell'unità secondo lo schema seguente:




MODALITÀ	FUNZIONAMENTO	TEMP.	VENTILATORI	DEFLETTORI
OFF	Unità spenta			
AUTO	Automatico	24°C	Velocità automatica	Swing
COOL	Raffreddamento	25°C	Velocità media	Swing
HEAT	Riscaldamento	22°C	Velocità media	Swing

I. 4.8 UNITÀ IN ALLARME (Cassette compatte)

Se è presente un allarme a causa di un guasto che impedisce il funzionamento dell'unità, l'accensione dei LED consente di determinare il tipo di allarme.

OPERATION (verde)	TIMER (giallo)	DEF./FAN (rosso)	ALARM (rosso)	Significato	Reset	Display
--	BLINK	--	--	Sonda temperatura ambiente guasta	Automatico	E2
BLINK	--	--	--	Sonda temperatura acqua guasta	Automatico	E3/E4
BLINK	BLINK	--	--	ERRORE EEPROM	NO	E7
--	--	--	BLINK	Livello acqua condensa	Automatico	E8(EE)
BLINK	--	BLINK	--	Errore ventilatore (cassette standard)		E8
--	--	BLINK	--	L'interruttore del telecomando dell'unità interna è disattivo.	-----	----
--	--	BLINK	BLINK	Modelli non impostati		PH

I. 5 PULIZIA DELL'UNITÀ


	PERICOLO! Togliere sempre la tensione prima di iniziare le operazioni di pulizia o manutenzione. Non spruzzare acqua sull'unità.
--	--

E' possibile pulire la parte esterna dell'unità. Per la pulizia utilizzare un panno morbido leggermente imbevuto di acqua ed alcool. Non utilizzare acqua calda, sostanze abrasive o corrosive, ne solventi.



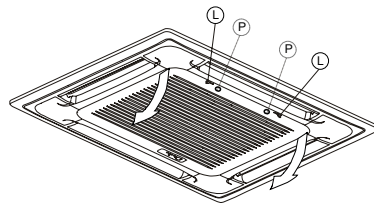
I. 5.1 PULIZIA DEL FILTRO ARIA

Per garantire una corretta aspirazione dell'aria, il filtro deve essere pulito almeno un volta al mese, o più frequentemente se l'unità è installata in ambienti molto polverosi. Per essere pulito, il filtro deve essere sempre rimosso dall'unità.

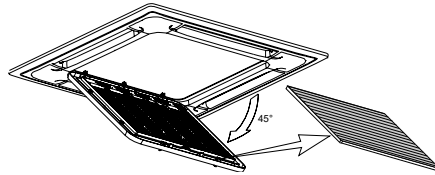
	IMPORTANTE! Il filtro dell'aria è in fibre acriliche lavabili con acqua.
--	--

1) Apertura della griglia

Per aprire la griglia, nei modelli **CVCB 22-29-35-42** e **CVCX 35-50** tirare verso l'interno le due levette L oppure, nei modelli **CVCB- 600** e **CVCX 60**, premere i due pulsanti P:

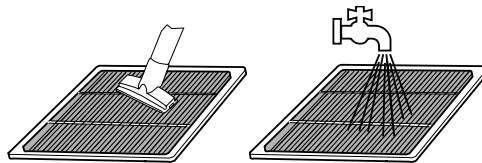


2) Estrazione del filtro



3) Pulizia del filtro

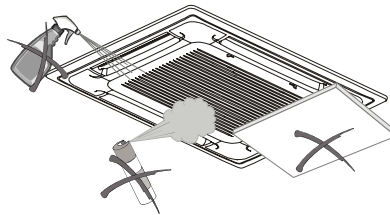
Pulire il filtro rimuovendone la polvere con un aspirapolvere e poi sciacquandolo con acqua corrente. Asciugare il filtro e reinserirlo correttamente nella griglia.



Prima di rimontare il filtro, assicurarsi che sia pulito e completamente asciutto. Se il filtro è danneggiato sostituirlo con un filtro originale.

I. 6 AVVERTENZE E SUGGERIMENTI

Evitare sempre di ostruire il flusso dell'aria. L'utilizzo di acqua o di bombolette spray in prossimità dell'unità può causare scosse elettriche e malfunzionamenti.



I. 6.1 MESSA FUORI SERVIZIO



IMPORTANTE!

Il mancato utilizzo dell'unità nel periodo invernale può causare il congelamento dell'acqua nell'impianto.

Durante lunghi periodi di no utilizzo dell'unità, è necessario isolare elettricamente l'unità stessa aprendo l'interruttore generale dell'impianto, predisposto dall'installatore. Il mancato utilizzo dell'unità nel periodo invernale può causare il congelamento dell'acqua nell'impianto. Provvedere allo svuotamento del circuito acqua o, in alternativa, miscelare all'acqua un'adeguata quantità di liquido antigelo.

I. 6.2 RIAVVIO DOPO LUNGA INATTIVITÀ

Prima del riavvio:


- Pulire o sostituire il filtro dell'aria.
- Pulire lo scambiatore.
- Pulire o liberare da possibili ostruzioni lo scarico della vaschetta raccolta condensa.
- Sfiatare l'aria dall'impianto idraulico.

Si raccomanda di far funzionare l'unità alla massima velocità per alcune ore, verificandone il corretto funzionamento.

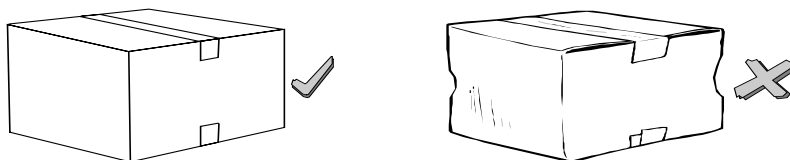
II SEZIONE II: INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

II. 1 ISTRUZIONI DI TRASPORTO

II. 1.1 IMBALLO, COMPONENTI



	PERICOLO GENERICO! Non aprire o manomettere l'imballo fino al luogo di installazione. Gli interventi di movimentazione e sollevamento vanno eseguiti da personale specializzato e addestrato a tali operazioni.
--	---

Controllare all'arrivo che l'unità non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto e che la stessa sia completa nelle sue parti. Nel caso si presentassero danni visibili annotare immediatamente sul documento di trasporto il danno riscontrato riportando la dicitura: "RITIRO CON RISERVA PER EVIDENTI DANNI ALL'IMBALLO", riportando il numero di matricola se si tratta di più macchine, in quanto la resa franco stabilimento comporta il risarcimento dei danni a carico dell'assicurazione secondo quanto previsto dalla legge in vigore.




Per la rimozione dell'imballo seguire le seguenti istruzioni:

- Verificare la presenza di danni visibili;
- Aprire l'imballo;
- Verificare che all'interno ci sia la busta contenente il manuale d'uso e manutenzione;
- Eliminare il materiale d'imballaggio rispettando le vigenti normative, smaltendolo negli appositi centri di raccolta o di riciclaggio.

	PERICOLO GENERICO! Non lasciare gli imballi a portata di bambini.
	SALVAGUARDIA AMBIENTALE! Smaltire i materiali dell'imballo in conformità alla legislazione nazionale o locale vigente nel vostro paese.


II. 1.2 INDICAZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE

	PERICOLO La movimentazione dell'unità deve essere eseguita con cura onde evitare danni alla struttura esterna e alle parti meccaniche ed elettriche interne. Assicurarsi inoltre che non vi siano ostacoli o persone lungo il tragitto, onde evitare pericoli di urti, schiacciamento o ribaltamento del mezzo di sollevamento. Usare sempre i mezzi di protezione individuale.
--	---

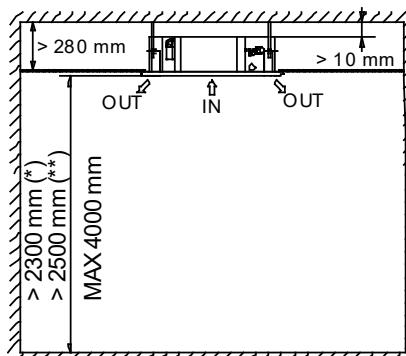
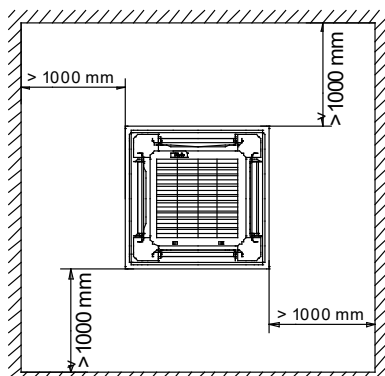
Tutte le operazioni di seguito riportate devono essere eseguite in conformità alle norme di sicurezza vigenti, sia per quanto riguarda le attrezzature usate, sia per quanto riguarda le modalità operative. Prima di dar corso ad operazioni di movimentazione assicurarsi che la capacità di sollevamento sia adeguata al peso dell'unità in questione. Le unità sono movimentabili/solevabili manualmente o per mezzo di un apposito carrello. Se il peso dell'unità è superiore a 30 Kg, la movimentazione manuale deve essere effettuata da due persone: si consiglia tuttavia di utilizzare un carrello. Se devono essere movimentate più macchine contemporaneamente si consiglia di inserire le macchine all'interno di un contenitore ed il sollevamento deve avvenire mediante un carrello sollevatore o similare.

II. 1.3 CONDIZIONI DI IMMAGAZZINAMENTO

Le unità imballate sono immagazzinabili sovrapponendo non più di quattro unità e devono essere stoccate all'asciutto.

	IMPORTANTE! Il posizionamento e/o la non corretta installazione dell'unità possono causare un'amplificazione della rumorosità o delle vibrazioni generate durante il suo funzionamento.
--	---

Per il posizionamento dell'unità, utilizzare la dima di fissaggio fornita con la stessa.



(*) modelli: CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50

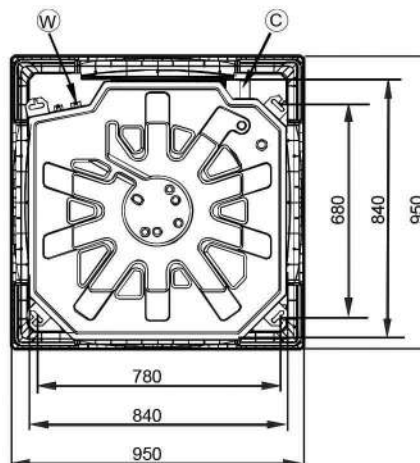
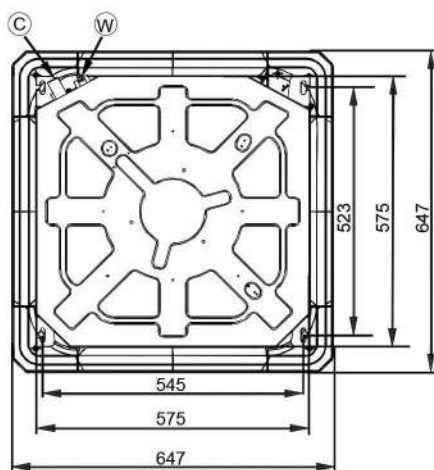
(**) modelli: CVCB 60 - CVCX 60

Modelli: CVCB 22-29-35-42

Modelli: CVCX 35-50

Modelli: CVCB 60

Modelli: CVCX 60



(Unit: mm)

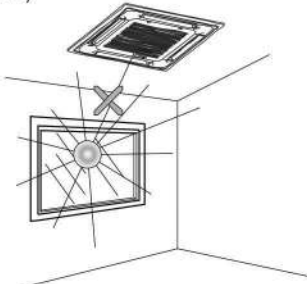
C = Scarico condensa

W = Attacchi idraulici

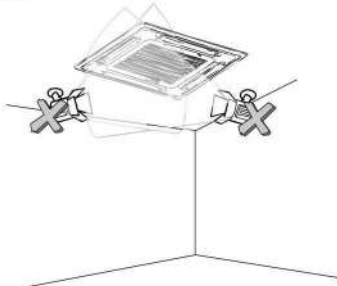
Evitare di ostruire la mandata o ripresa dell'aria:



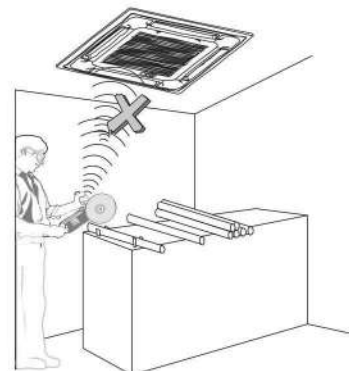
Evitare, in raffrescamento, l'irraggiamento diretto (eventualmente tirare le tende delle finestre):



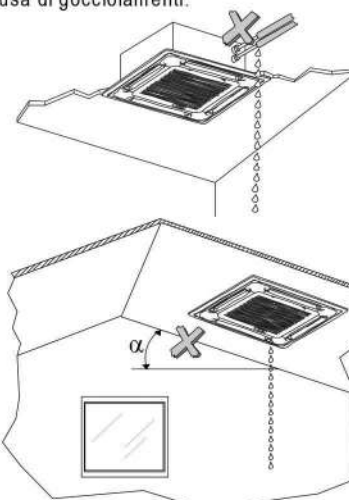
Evitare l'installazione in prossimità a fonti di calore che potrebbero danneggiare l'unità:



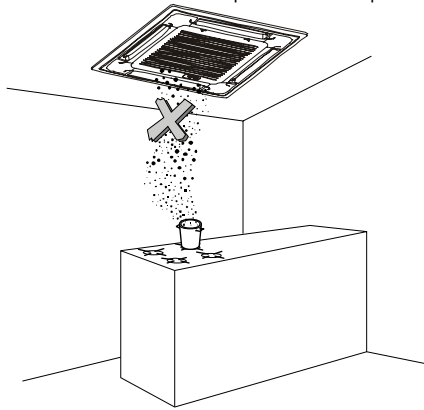
Evitare l'installazione in ambienti con accentuata presenza di alte frequenze.



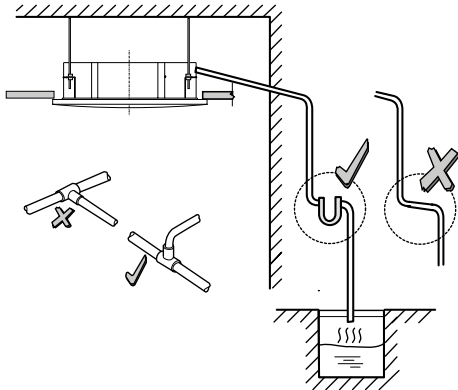
Evitare l'isolamento parziale delle tubazioni e installazioni non in piano poichè sono causa di gocciolamenti.



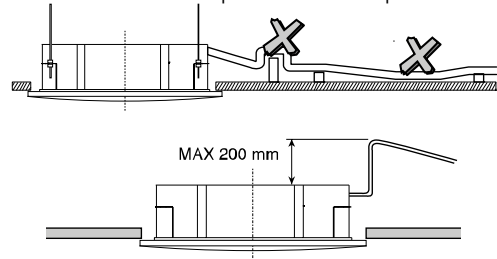
Evitare l'installazione in ambienti con presenza di vapori d'olio.



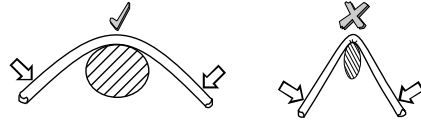
Evitare tubi di scarico condensa, in scarico civile/fognatura, senza sifone. Il sifone deve avere un'altezza in relazione al battente disponibile tale da consentire una corretta evacuazione della condensa.



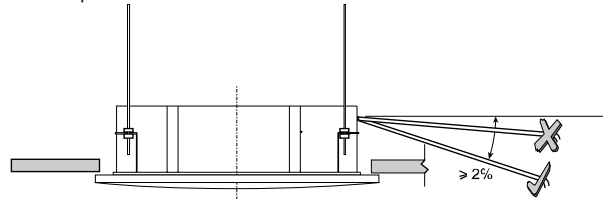
Evitare tratti ascendenti del tubo scarico condensa lontani dall'unità. Questi possono essere eseguiti solo in prossimità dell'unità con dislivello massimo di 200 mm rispetto alla base superiore.



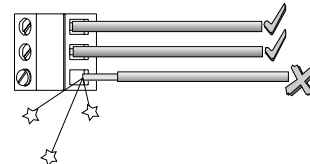
Evitare lo schiacciamento delle tubazioni di collegamento e del tubo di scarico condensa.



Evitare tratti e curve orizzontali del tubo di scarico condensa che non abbiano una pendenza minima del 2%.



Evitare connessioni elettriche allentate.



II. 2 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

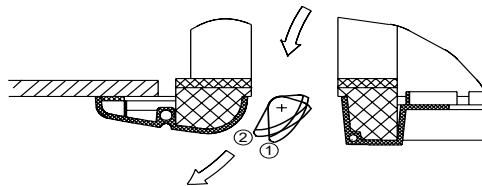
PERICOLO!

- 1) L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da tecnici esperti abilitati ad operare su prodotti per il condizionamento e la refrigerazione. Un'installazione non corretta può determinare un cattivo funzionamento dell'unità con conseguenti sensibili cali di rendimento.
- 2) È fatto obbligo al personale di seguire le normative locali o nazionali vigenti all'atto della messa in opera dell'unità. Usare sempre i mezzi di protezione individuale.
- 3) Controllare che la tensione e la frequenza dell'impianto elettrico corrispondano a quelle richieste e che la potenza installata disponibile sia sufficiente al funzionamento di altri elettrodomestici collegati sulle stesse linee elettriche. Assicurarsi che l'impianto elettrico di alimentazione sia conforme alle vigenti norme Nazionali per la sicurezza. Assicurarsi che sia disponibile un'efficace linea di messa a terra.
- 4) La prolunga del tubo di scarico della condensa dell'unità deve essere eseguito con un tubo in PVC (non fornito) di lunghezza e diametro adatti all'installazione e adeguatamente isolato termicamente.
- 5) L'unità non è destinata all'installazione in locali ad uso lavanderia (norma CEI EN 60335-2-40).

Per l'installazione seguire le indicazioni di seguito riportate:

Installare l'unità in una posizione possibilmente centrale al locale. La direzione del flusso d'aria può essere regolata spostando le alette deflettrici a seconda della modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento), allo scopo di ottimizzare la distribuzione dell'aria nel locale.

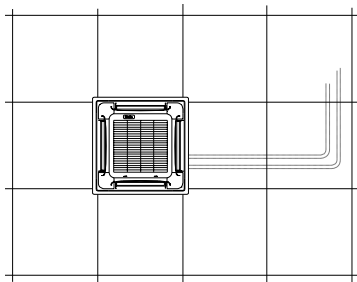
Durante il funzionamento in raffreddamento la posizione ottimale (2) delle alette deflettrici è quella che consente l'uscita dell'aria aderente al soffitto (effetto Coanda). In riscaldamento, invece, la loro posizione ottimale (1) è tale da direzionare l'aria verso il pavimento, evitando così la stratificazione di aria calda nella parte alta del locale.



- ① Aletta posizionata per il funzionamento in riscaldamento
- ② Aletta posizionata per il funzionamento in raffreddamento

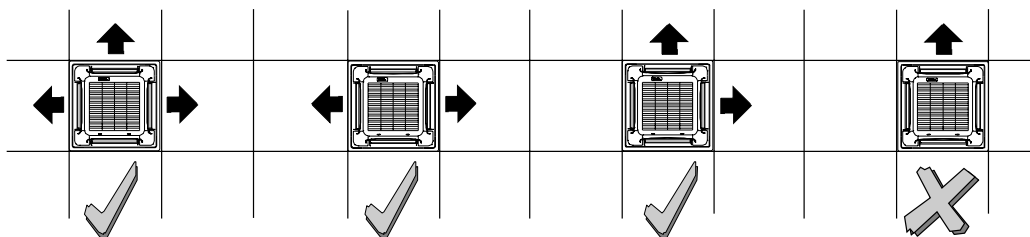
Per consentire una rapida e agevole installazione e manutenzione, controllare che nella posizione prescelta sia possibile rimuovere i pannelli del controsoffitto o, nel caso di controsoffittature in muratura, sia comunque garantito l'accesso all'unità.

Nel caso di contro soffittature in cartongesso, la sede di alloggiamento dell'unità deve avere dimensioni non superiori a 660x660 mm (modelli **CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50**) e 900x900mm (modelli **CVCB 60, CVCX 60**). Nel caso di ambienti con umidità elevata, isolare le staffe di appensione con gli appositi isolanti autoadesivi.



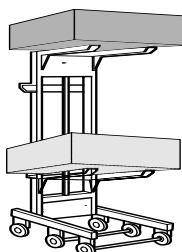
Per chiudere una o due bocchette di mandata dell'aria, usare apposito KIT.

	ATTENZIONE! Al massimo è possibile chiudere 2 bocchette. Non limitare l'uscita dell'aria diversamente dalle indicazioni in figura.
--	--

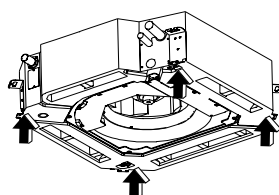


II. 2.1 PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Trasportare l'unità imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione. L'installazione dell'unità sarà facilitata usando un elevatore.



	IMPORTANTE! Non maneggiare l'unità mediante il tubo di scarico della condensa o gli attacchi idraulici; afferrarla sui quattro angoli.
--	--



II. 2.2 INSTALLAZIONE

Segnare la posizione dei tiranti di sostegno, delle tubazioni di collegamento e di scarico della condensa, dei cavi elettrici di alimentazione e dell'eventuale comando a filo. La dima in cartone, fornita a corredo, può essere di aiuto in tale operazione.

D = dima in cartone

FC = foro centrale di riferimento

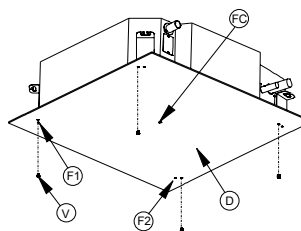
F1 = foro per il fissaggio della dima all'unità.

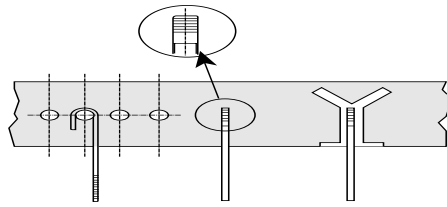
V = vite per fissaggio della dima all'unità (M5X16 per i modelli:

N-CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50 / M6x16 per i modelli:

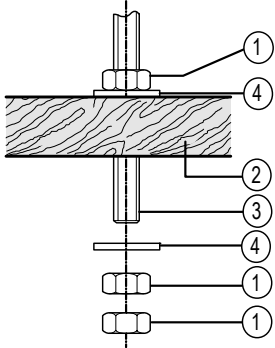
N-CVCB 60, CVCX 60)

F2 = foro di riferimento della posizione dei tiranti in relazione al tipo di soffitto, i tiranti possono essere installati come indicato in figura.



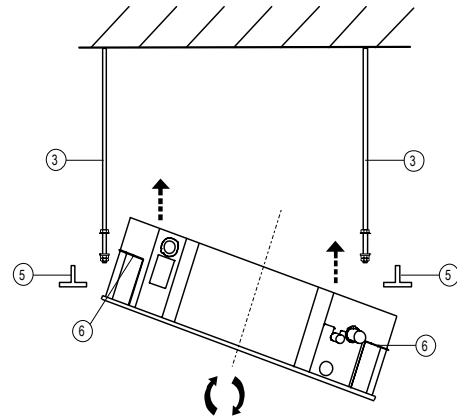


Esempio di fissaggio ad una struttura in legno:

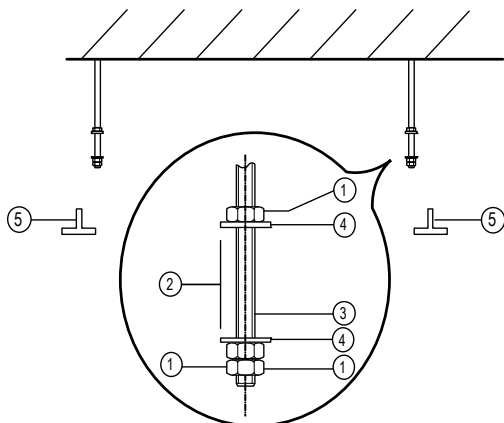


- ① Dado
- ② Struttura in legno
- ③ Tirante filettato
- ④ Rondella

Installati i quattro tiranti, avvitare i dadi senza serrarli, inserendo le rondelle come indicato in figura:

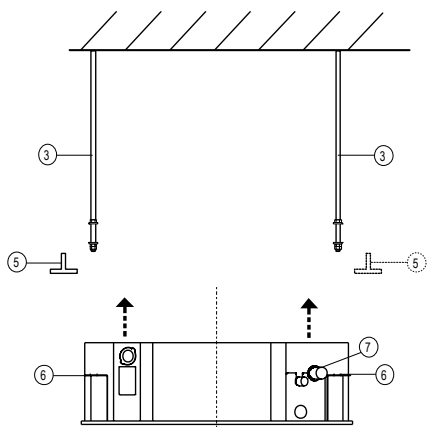


Mettere in bolla l'unità utilizzando una livella e regolando i dadi e i controdadi dei tiranti filettati, mantenendo una distanza di 25÷30 mm tra il corpo dell'unità e la superficie inferiore del controsoffitto.



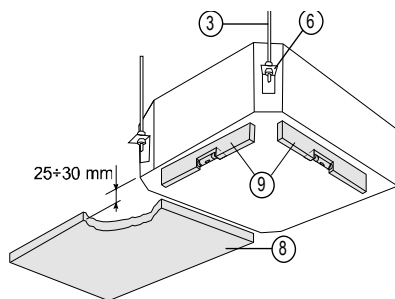
- ① Dado
- ② Spazio per staffa di appensione
- ③ Tirante filettato
- ④ Rondella
- ⑤ Profilato a T

Posizionare preventivamente le tubazioni di collegamento come descritto nel paragrafo II.2.5. Sollevare con cura l'unità (senza la cornice), afferrandola sulle quattro staffe di appensione (o sui quattro angoli) ed inserirla nel controsoffitto.



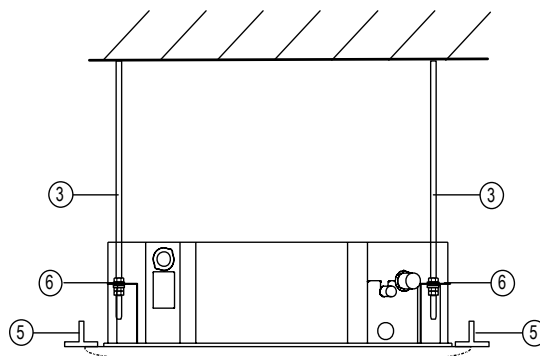
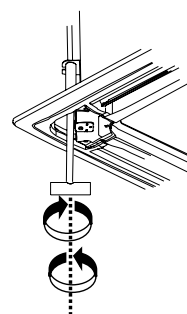
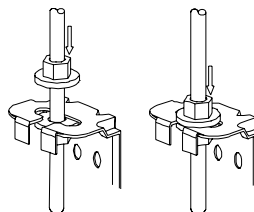
- ③ Tirante filettato
- ⑤ Profilato a T
- ⑥ Staffa di appensione
- ⑦ Attacchi idraulici

Nel caso in cui non fosse possibile rimuovere un profilato a T sarà necessario inclinare l'unità (tale operazione può essere eseguita solamente in presenza di controsoffittature di altezza maggiore a 300 mm).



- ③ Tirante filettato
- ⑥ Staffa di appensione
- ⑧ Controsoffitto
- ⑨ Livella

Rimontare il profilato a T (qualora fosse stato rimosso). Allineare l'unità ai profilati a T, serrando dadi e controdadi.



Infine, dopo aver eseguito i collegamenti delle tubazioni idrauliche e di scarico condensa, controllare che l'unità sia rimasta in bolla.

II. 2.3 MONTAGGIO DELL'ASSIEME CORNICE/GRIGLIA

Disimballare l'assieme cornice/griglia e controllare che non abbia subito danni.



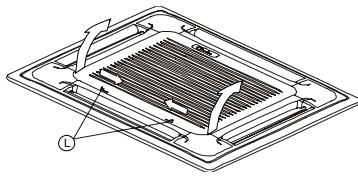
IMPORTANTE!

Per il fissaggio della cornice usare solo le viti fornite.

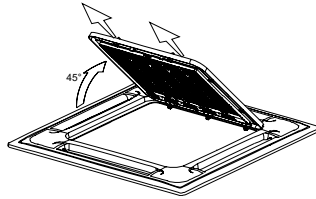
II. 2.3.1 Rimozione della griglia dalla cornice (per tutti i modelli)

Per montare l'assieme cornice/griglia all'unità è necessario, come prima operazione, rimuovere la griglia dalla cornice come di seguito descritto.

Aprire la griglia tirando verso l'interno le due levette L (modelli **CVCB 22-29-35-42**, **CVCX 35-50**) oppure premendo i due pulsanti P (modelli **CVCB 60**, **CVCX 60**):

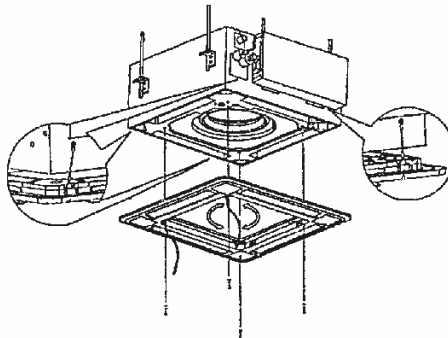


Aprire la griglia fino ad un'inclinazione di 45° circa e, quindi, sganciarla dalla cornice:

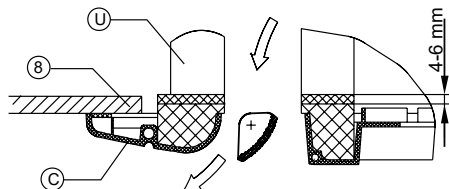


II. 2.3.2 Montaggio della cornice nei modelli CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50

Allineare la cornice all'unità ed avvitare a quest'ultima utilizzando quattro viti M5x16 e rispettive rondelle. Eventualmente agire sulla cornice regolando la sua posizione per centrarla perfettamente sull'unità. Fissare i cordini di sicurezza della cornice al corpo dell'unità:



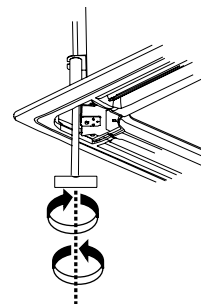
Serrare le quattro viti finché lo spessore della guarnizione in spugna, prevista tra la cornice ed il corpo dell'unità, si riduce a 4-6 mm ed il contorno della cornice si porta sostanzialmente in contatto con il controsoffitto (spazio minore di 5 mm):



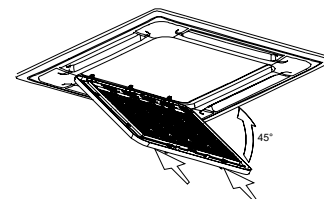
U = corpo dell'unità, C = cornice, 8 = controsoffitto

Nel caso in cui vi fosse ancora spazio tra la cornice ed il controsoffitto, questo deve essere ridotto agendo nuovamente sui dadi e contro dadi dei tiranti:

Nel caso in cui vi fosse ancora spazio tra la cornice ed il controsoffitto, questo deve essere ridotto agendo nuovamente sui dadi e contro dadi dei tiranti:

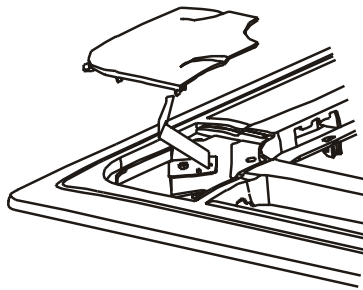


Rimontare la griglia:

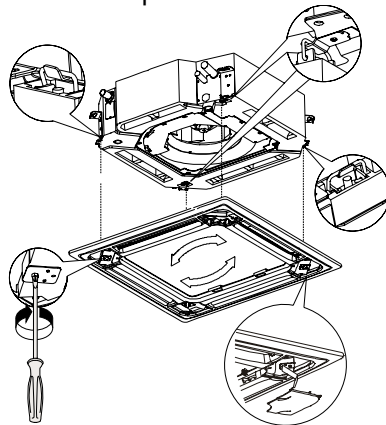


II. 2.3.2 Montaggio della cornice nei modelli CVCB 60, CVCX 60

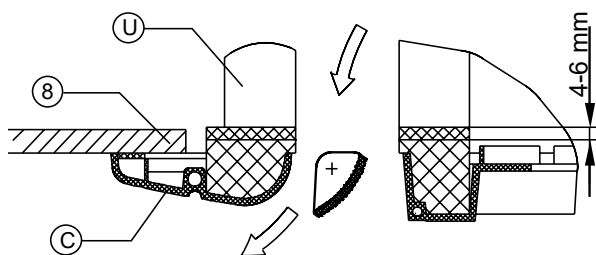
Rimontare i coperchi previsti ai quattro angoli della cornice, assicurandosi di fissare i rispettivi cordini di sicurezza:



Allineare la cornice all'unità ed agganciarla accoppiando i quattro ganci previsti sulla cornice alle corrispondenti staffe previste sull'unità stessa. Agire sulle quattro viti di regolazione dei ganci per fissare la cornice. Eventualmente agire sulla cornice regolando la sua posizione per centrarla perfettamente sull'unità.

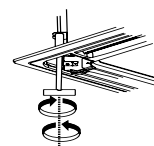


Serrare le quattro viti finché lo spessore della guarnizione in spugna, prevista tra la cornice ed il corpo dell'unità, si riduce a 4-6 mm ed il contorno della cornice si porta sostanzialmente in contatto con il controsoffitto (spazio minore di 5 mm):

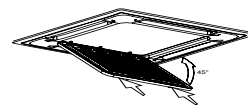


U = corpo dell'unità C = cornice 8 = controsoffitto

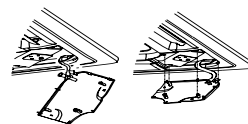
Nel caso in cui vi fosse ancora spazio tra la cornice ed il controsoffitto, questo deve essere ridotto agendo nuovamente sui dadi e controdadi dei tiranti:



Rimontare la griglia:

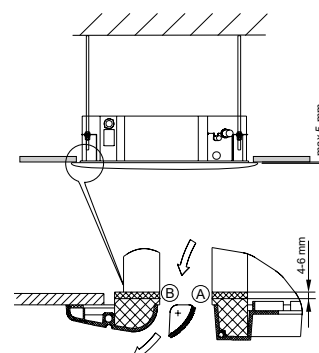


Rimontare i coperchi previsti ai quattro angoli della cornice, assicurandosi di fissare i rispettivi cordini di sicurezza:



II. 2.3.4 Verifica del corretto montaggio dell'insieme cornice-griglia (per tutti i modelli)

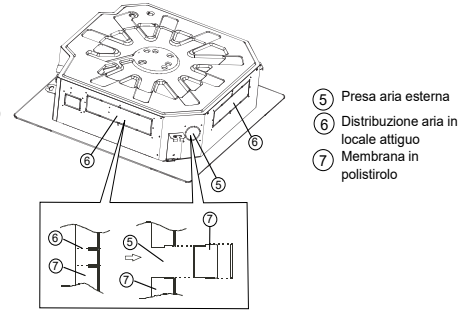
La cornice non deve presentare deformazioni causate da eccessiva trazione; deve essere centrata rispetto alla controsoffittatura e, soprattutto, deve garantire la tenuta tra l'aspirazione e la mandata dell'aria. Nella figura sono evidenziate le guarnizioni di tenuta (A-B) che evitano il by-pass d'aria (A) e la fuoriuscita d'aria trattata (B) all'interno del controsoffitto. Dopo il montaggio dell'insieme, verificare che lo spazio tra la cornice ed il controsoffitto sia inferiore a 5 mm.



II. 2.4 ARIA ESTERNA DI RINNOVO E MANDATA ARIA TRATTATA IN LOCALE ATTIGUO (SOLO PER I MODELLI CVCB 60 , CVCX 60

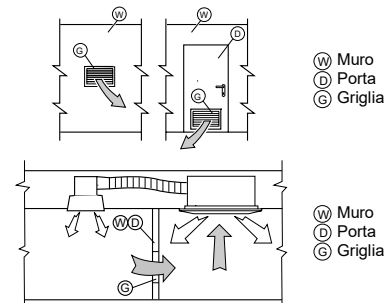
Le aperture laterali consentono la realizzazione separata di un condotto di aspirazione aria esterna di rinnovo (5) e di un condotto di mandata aria in un locale attiguo (6).

Togliere l'isolante esterno anticondensa, delimitato dalla fustellatura ed asportare i pannelli in lamiera pre-tranciate utilizzando un punteruolo. Con una matita, tracciare il polistirolo interno (7), dopodichè, con un taglierino, tagliarlo avendo cura di non danneggiare la retrostante batteria di scambio termico.



II. 2.4.1 Mandata aria in locale attiguo (solo per i modelli N-CVCB 60 , CVCX 60)

La mandata d'aria verso il locale attiguo richiede la chiusura almeno della bocchetta corrispondente al condotto mediante apposito kit (ostruzior bocchette di mandata). Tra il locale climatizzato (in cui è installata l'unità) quello attiguo, è necessario applicare una griglia di ripresa aria (possibilmente vicino al pavimento). Non è consentito utilizzare contemporaneamente le due aperture laterali pre-tranciate previste sull'unità.



IMPORTANTE!

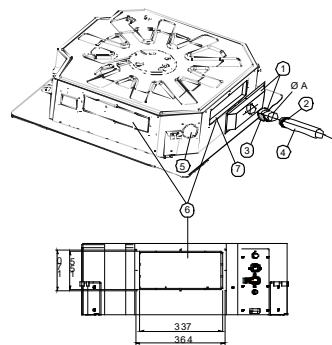
Non utilizzare kit filtri a carboni attivi o elettrostatici in presenza di canalizzazione verso locale attiguo.

Utilizzare materiale idoneo al funzionamento con temperature di 60°C in continuo. I condotti possono essere di tipo flessibile in poliestere (con anima spiralata in acciaio) oppure in alluminio corrugato, rivestiti esternamente con materiale anticondensa (fibra di vetro 12÷25 mm di spessore). Ad installazione terminata, le superfici non coibentate dei condotti devono essere rivestite con isolante anticondensa (ad esempio, neoprene espanso di 6 mm di spessore).



IMPORTANTE!

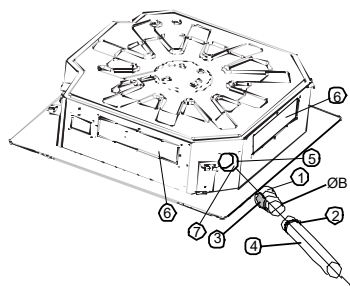
L'inosservanza di queste istruzioni può causare gocciolamenti dovuti alla condensa; il costruttore non risponde di eventuali danni.



CVCB 60
A Φ mm 150

- 1 Raccordo imbocco
- 2 Fascetta stringitubo
- 3 Guarnizione in neoprene 6 mm
- 4 Condotto flessibile coibentato
- 5 Presa aria esterna
- 6 Distribuzione aria in locale attiguo
- 7 Membrana in polistirolo

Aria esterna di rinnovo Utilizzare materiale idoneo al funzionamento con temperature di 60°C in continuo. I condotti possono essere di tipo flessibile in poliestere (con anima spiralata in acciaio) oppure in alluminio corrugato, rivestiti esternamente con materiale anticondensa (fibra di vetro 12 ÷ 25 mm di spessore). Ad installazione terminata, le superfici non coibentate dei condotti devono essere rivestite con isolante anticondensa (ad esempio, neoprene espanso di 6 mm di spessore).



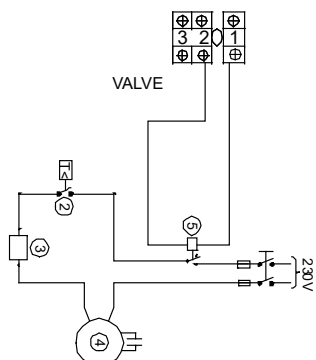
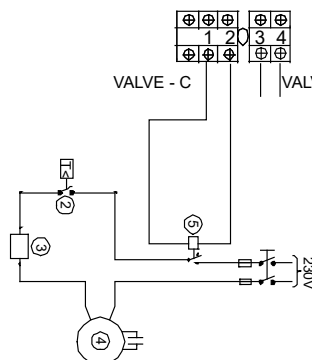
CVCB 60
B Φ mm 75

- 1 Raccordo imbocco
- 2 Fascetta stringitubo
- 3 Guarnizione in neoprene 6 mm
- 4 Condotto flessibile coibentato
- 5 Presa aria esterna
- 6 Distribuzione aria in locale attiguo
- 7 Membrana in polistirolo

**IMPORTANTE!**

L'inosservanza di queste istruzioni può causare gocciolamenti dovuti alla condensa; il Costruttore non risponde di eventuali danni.

L'eventuale ventilatore supplementare per l'aspirazione dell'aria esterna (a cura dell'installatore) deve essere collegato alla morsetteria come da schema di seguito riportato. Il funzionamento del ventilatore è in parallelo alla valvola elettrotermica di regolazione, in modalità che si arresti alla chiusura della valvola.

CVCB 22-29-35-42-60**CVCX 35-50-60**

- ① Morsetteria unità
- ② Termostato antigelo
- ③ Variatore velocità
- ④ Motore ventilatore esterno
- ⑤ Relè 230 V

Per il funzionamento invernale con apporto di aria esterna, si consiglia di montare un termostato antigelo tarato a 2°C, con il bulbo posto sulla tubazione di uscita acqua, che intercetta il ventilatore supplementare. La portata d'aria esterna deve essere meno del 10% della portata d'aria totale, al fine di evitare inconvenienti di funzionamento o rumorosità. Installare all'esterno una griglia di aspirazione con telaio porta-filtro ispezionabile, per impedire l'aspirazione di polvere e foglie che possono ostruire irrimediabilmente la batteria di scambio termico dell'unità. L'installazione del filtro evita anche l'installazione di una serranda di chiusura del canale durante i periodi di inattività.

II. 2.5 COLLEGAMENTI IDRAULICI**IMPORTANTE!**

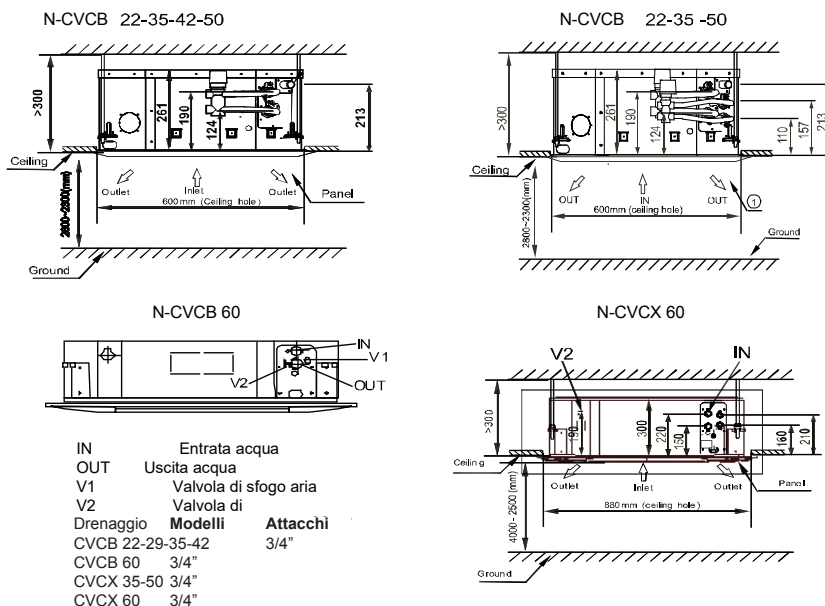
I collegamenti idraulici sono operazioni molto importanti da farsi con particolare cura da parte di personale specializzato.

II. 2.5.1 Collegamento all'impianto

Gli attacchi idraulici sono fissati alla struttura dell'unità in modalità da evitare rotture durante l'allacciamento delle tubazioni; si consiglia comunque di tenere il raccordo fisso con una chiave. L'attacco superiore della batteria è provvisto di valvola di sfogo aria, l'attacco inferiore è provvisto di valvola di drenaggio, sulle quali è possibile agire con una chiave da 10 mm o con un cacciavite.

**IMPORTANTE!**

La batteria è solo parzialmente drenabile; per il completo drenaggio si consiglia di soffiare aria nella batteria.



II. 2.5.2 Creazione dello scarico condensa

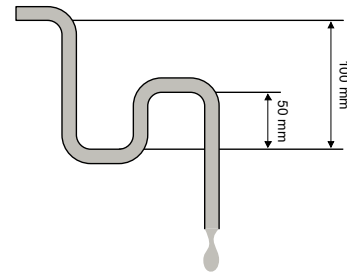
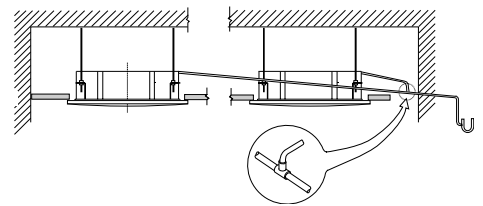
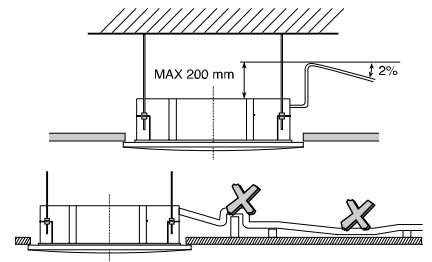
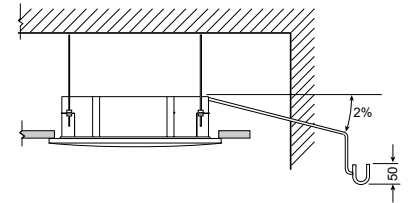
Per un regolare deflusso della condensa è necessario che il tubo di scarico abbia una inclinazione verso il basso del 2%, senza strozzature. Prevedere, inoltre, un sifone ispezionabile e profondo almeno 50 mm per impedire cattivi odori nell'ambiente.

E' consentito scaricare l'acqua ad un livello superiore all'unità di 200 mm (massimo), purché il tratto di tubo ascendente sia verticale e posizionato in corrispondenza della flangia di scarico. Per scaricare l'acqua ad un livello maggiore dei 200 mm consentiti, installare una pompa ausiliaria di scarico condensa con vaschetta di raccolta e regolatore di livello. Si raccomandano modelli con galleggiante di sicurezza per l'arresto del flusso dell'acqua in caso di avaria della pompa.

È necessario rivestire le tubazioni con materiale anticondensa, ad esempio poliuretano, polipropilene, neoprene od espansi di 5-10 mm di spessore. Per più unità installate in un locale la tubazione di raccolta condensa deve essere realizzata come in figura.

II. 2.5.3 Creazione del sifone idraulico

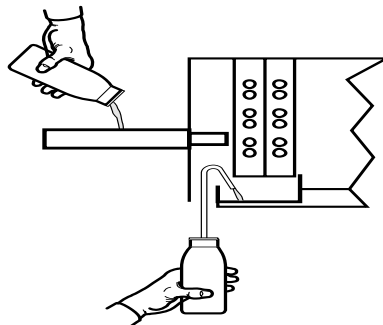
Il sistema di scarico della condensa deve prevedere un adeguato sifone per prevenire l'infiltrazione di odori. Di seguito vengono riportate le indicazioni per la creazione di un sifone idraulico. Prevedere sempre un tappo per la pulizia nella parte bassa del sifone o realizzarlo in modalità da permetterne un veloce smontaggio.



	IMPORTANTE! Posizionare la tubazione di scarico in modalità da non sollecitare meccanicamente l'attacco di scarico dell'unità.
--	--

II. 2.5.4 Verifiche ad installazione avvenuta è necessario:

- Sfiatare l'aria contenuta nel circuito.
- Assicurarsi che non vi siano perdite d'acqua.
- Rivestire con cura l'eventuale valvola ed i tubi di collegamento con materiale anticondensa di 10 mm di spessore o installare le vaschette ausiliarie.
- Versare acqua nelle vaschette di raccolta condensa e verificare che il liquido venga scaricato regolarmente, seguendo il percorso fino all'uscita dello scarico condensa. In caso contrario controllare la pendenza e ricercare eventuali ostruzioni.



II. 2.5.5 Montaggio della valvola elettrotermica motorizzata

Il circuito di controllo dell'unità permette l'apertura delle valvole motorizzate (vedi schemi elettrici). Quando il termostato chiama freddo o caldo, viene alimentato a 230 V il morsetto 1 ed il morsetto 2. Il circuito di controllo provvede a far funzionare in continuazione la pompa di scarico condensa quando il termostato, chiamando freddo, tiene aperta la valvola di regolazione acqua refrigerata verso la batteria. Nel caso che un anomalo innalzamento del livello acqua di condensa nella vaschetta di raccolta (dovuto per esempio ad eventuale scarico difettoso, a ventilazione non funzionante, ecc.) provochi l'apertura del contatto del galleggiante K3, il circuito di controllo provvede

sia a far funzionare la pompa di scarico condensa sia, contemporaneamente, a far chiudere la valvola di regolazione, bloccando il flusso di acqua refrigerata verso la batteria ed evitando così ulteriore formazione di condensa.

**IMPORTANTE!**

La valvola è necessaria non solo per controllare la temperatura ambiente, ma anche per bloccare il flusso dell'acqua refrigerata alla batteria nel caso di innalzamento anomalo del livello acqua condensa nella vaschetta.

Regolazione

La portata d'acqua deve essere controllata:

- Montando valvole motorizzate fornite come accessorio oppure,
- Montando valvole motorizzate fornite dall'installatore.

5.6 Istruzioni per il montaggio della valvola con attuatore elettrotermico

Il gruppo valvola/attuatore elettrotermico deve essere montato sull'unità dopo che questa è stata installata, seguendo gli schemi e in funzione del modello.

3V2C - Kit per CVCB 22-50**3V2CG - Kit per CVCB 60****Componenti**

- 1) n°1 corpo valvola 3 vie con attacchi M \varnothing 3/4".
- 2) n°1 attuatore elettrotermico on/off, 230V.
- 3) n°2 tubi in rame \varnothing 18 mm.
- 4) n°2 raccordo a nipple con attacchi filettati MM diametro 3/4".
- 5) n° 4 raccordi monoblocco 3/4"F.

2V2C - Kit per CVCB 22-50**2V2CG - Kit per CVCB 60****Componenti**

- 1) n°1 corpo valvola 2 vie con attacchi M \varnothing 3/4".
- 2) n°1 attuatore elettrotermico on/off, 230V.
- 3) n°1 tubi in rame \varnothing 18 mm.
- 4) n°1 raccordo a nipple con attacchi filettati MM diametro 3/4".
- 5) n° 2 raccordi monoblocco 3/4"F.

3V4C - Kit per CVCX 35-50**3V4CG - Kit per CVCX 60****Componenti**

- 1) n°1 corpo valvola 3 vie con attacchi M \varnothing 3/4".
- 2) n°2 raccordo a nipple con attacchi filettati MM diametro 3/4".
- 3) n°4 raccordo monoblocco 3/4"F.
- 4) n°2 tubi rame \varnothing 18 mm.
- 5) n°1 corpo valvola 3 vie con attacchi M \varnothing 1/2".
- 6) n°2 raccordo a nipple con attacchi filettati MM diametro 1/2".

7) n°4 raccordo monoblocco 1/2"F.

8) n°2 tubi rame \varnothing 14 mm.

9) n°2 attuatori elettrotermico on/off, 230V.

2V4C - Kit per CVCX 35-50**2V4CG - Kit per CVCX 60****Componenti**

- 1) n°1 corpo valvola 2 vie con attacchi M \varnothing 3/4"
- 2) n°1 raccordo a nipple con attacchi filettati MM diametro 3/4".
- 3) n°2 raccordo monoblocco 3/4" F.
- 4) n°1 tubo rame \varnothing 18 mm.
- 5) n°1 corpo valvola 2 vie con attacchi M \varnothing 1/2".
- 6) n°1 raccordo a nipple con attacchi filettati MM diametro 1/2".
- 7) n°2 raccordo monoblocco 1/2" F.
- 8) n°1 tubo rame \varnothing 14 mm.
- 9) n°2 attuatori elettrotermico on/off, 230 V.

INISTALLAZIONE KIT 3V4C**a. Tubi \varnothing 18 mm**

- 1) avvitare i due raccordi a nipple con attacchi filettati MM 3/4", si consiglia di sigillarli agli attacchi bordo cassetta con Teflon o, in alternativa, sigillante frena filetti (Loctite®, Loxeal®).
- 2) inserire alle estremità dei tubi i raccordi monoblocco.
- 3) montare il tubo con disassamento verticale nell'attacco uscita acqua (cfr. Fig. 1).
- 4) assicurarsi che i due tubi vadano in battuta.

- 5) collegare il corpo valvola all'estremità libera dei tubi assicurandosi che parte degli stessi entrino nel corpo valvola.
- 6) serrare i quattro raccordi monoblocco.
- 7) avvitare l'attuatore elettrotermico
- 8) collegare elettricamente l'attuatore elettrotermico.
- 9) Collegare la valvola alla morsettiera del quadro elettrico come da schemi elettrici.



Fig.01

b. Tubi ø 14 mm

Il procedimento è del tutto analogo a quello descritto per i tubi con diametro 18 mm.

Porre particolare attenzione nel montaggio del corpo valvola, i tubi devono essere inseriti per 3 mm circa all'interno del corpo valvola.

c. Montare la vaschetta ausiliaria sotto il gruppo valvole inserendo il tubetto di scarico nell'apposito foro; metterla in bolla e fissarla mediante le tre viti fornite.

Isolare le tre viti ed il bordo inferiore vaschetta, applicando dell'isolante. Per il collegamento dei tubi in acciaio dell'impianto, assicurarsi che siano allineati e supportati in modalità da non esercitare sforzi anomali sull'unità. Quando l'impianto viene riempito con acqua, verificare la tenuta di tutti i raccordi.

Note: Assicurarsi che la freccia riportata sul corpo della valvola abbia il simbolo della direzione del flusso acqua con verso in uscita dall'unità

ATTENZIONE! Installazione Kit: 3V2C, 2V2C, 2V4C (fig.02), 3V2CG, 2V2CG, 3V4CG (fig.03) e 2V4CG. Il montaggio di questi è operativamente del tutto analogo a quello eseguito per il kit 3V4C.



Fig.02



Fig.03

ATTENZIONE! Per i kit 2V2C, 2V2CG, 2V4C e 2V4CG montare la valvola a 2 vie nei collettori lato ingresso dalla cassetta ed assicurarsi che la freccia riportata sul corpo della valvola abbia il simbolo della direzione del flusso acqua con verso in ingresso all'unità.

ATTENZIONE!

La sonda di minima deve essere posizionata e monte delle valvole lato ingresso acqua.

Collegare la valvola alla morsettiera del quadro elettrico come da schemi elettrici.

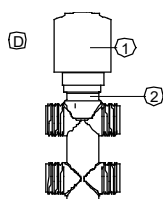


NOTA! L'efficienza di tenuta del gruppo valvole è provata in fabbrica; eventuali perdite sull'impianto sono quindi da addebitarsi ad una non corretta installazione.

II. 2.5.7 Funzionamento della valvola elettrotermica motorizzata

Questa valvola a tre vie è del tipo APERTA/CHIUSA con escursione molto lenta. Non è una valvola di modulazione, perciò non ha il PTC. Questa valvola è comandata, come elemento sensibile, dal termostato ambiente dell'unità.

La valvola elettrotermica è normalmente chiusa verso la batteria ed aperta verso la via di by-pass. Quando la temperatura ambiente non soddisfa il termostato, una resistenza elettrica provoca il riscaldamento di un elemento termostatico che determina la discesa dello stelo; la valvola si apre in circa tre minuti facendo circolare acqua nella batteria. Quando la temperatura ambiente soddisfa il termostato o quando l'alimentazione elettrica è stata disinserita, la valvola si chiude in circa tre minuti verso la batteria e si apre verso il by-pass.



- D Valvola
- ① Testata elettrotermica
- ② Corpo valvola



In caso di emergenza la valvola può essere aperta manualmente togliendo l'attuatore elettrico, svitando la ghiera. Ad emergenza finita, ricordarsi di ripristinare il funzionamento automatico della valvola, riposizionando l'attuatore elettrico; il mancato ripristino può provocare condensa per il passaggio d'acqua, anche senza tensione.

II. 2.5.8 Istruzioni da seguire nel caso di utilizzo di valvole fornite dall'installatore

Collegamenti idraulici

Installare le valvole seguendo le istruzioni del costruttore. Isolare accuratamente le tubazioni, i gruppi valvola e gli attacchi batteria (lato acqua fredda) onde evitare che la condensa che si potrebbe formare su di essi possa gocciolare sul controsoffitto.

Collegamenti elettrici

Collegare il comando ambiente seguendo le istruzioni relative al comando utilizzato.

**ATTENZIONE!**

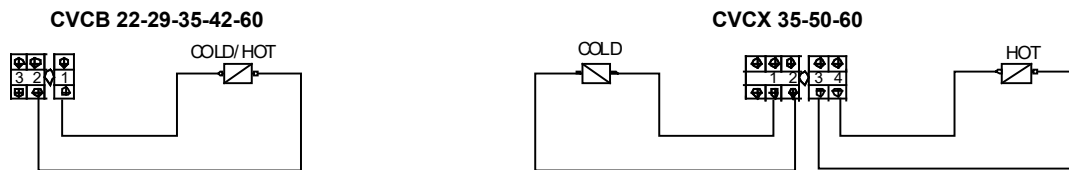
Far passare i cavi attraverso i passacavi dell'unità.

Collegare le valvole secondo le seguenti istruzioni, utilizzando gli schemi elettrici riportati.

Devono essere utilizzate valvole che in mancanza di tensione d'alimentazione chiudano l'entrata d'acqua nell'unità.

Valvole con tensione 230V a due posizioni (ON-OFF) In questo caso la valvola acqua fredda/calda deve essere pilotata dal segnale ON-OFF a 230V uscente dal morsetto 1 e 2 della morsetteria.

Valvole con tensione diversa da 230V a due posizioni (ON-OFF). Installare un relé a 230V ai morsetti 1 e 2, che comanderà l'apertura della valvola.



COLD/HOT Valvola freddo/caldo o relè valvola freddo caldo

II. 2.5.9 Protezione antigelo

**IMPORTANTE!**

- Con l'unità messa fuori servizio, bisogna prevedere in tempo lo svuotamento dell'intero contenuto d'acqua del circuito.
- La miscelazione dell'acqua con il glicole modifica le prestazioni dell'unità. Prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza riguardanti il glicole riportate sulla confezione.

Il mancato utilizzo dell'unità nel periodo invernale può causare il congelamento dell'acqua nell'impianto. Bisogna prevedere in tempo lo svuotamento del circuito acqua. Se l'operazione di scarico dell'acqua viene ritenuta onerosa, può essere miscelata all'acqua un'adeguata quantità di liquido antigelo.

II. 2.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

**IMPORTANTE!**

Il collegamento elettrico dell'unità deve essere eseguito da personale competente in materia e nel rispetto delle normative vigenti nel paese di installazione dell'unità. Un allacciamento elettrico non conforme solleva la ditta da responsabilità per danni alle cose ed alle persone.

**PERICOLO!**

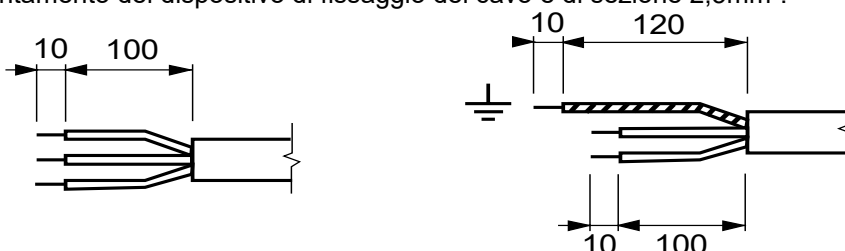
Installare sempre in zona protetta ed in vicinanza dell'unità un interruttore automatico generale con curva caratteristica ritardata, di adeguata portata e potere d'interruzione e con distanza minima di apertura dei contatti di 3mm. Il collegamento a terra dell'unità è obbligatorio per legge e salvaguarda la sicurezza dell'utente con l'unità in funzione.

Controllare che la tensione e la frequenza dell'impianto elettrico corrispondano a 230V ($\pm 10\%$) monofase a 50Hz; che la potenza installata disponibile sia sufficiente al funzionamento e che i cavi della linea d'alimentazione siano di sezione adeguata alla corrente massima richiesta.

Assicurarsi che l'impianto elettrico di alimentazione sia conforme alle vigenti norme nazionali per la sicurezza. Gli allacciamenti devono essere eseguiti rispettando gli schemi forniti con l'unità. Per il collegamento dell'unità alla rete elettrica utilizzare cavo flessibile doppio isolamento bipolare + terra, sezione 2,5mm², tipo H05RN-F o più.

Modelli	22	29	35	42	50	60
Alimentazione	230V – 1ph – 50 Hz					
Sezione cavo (mm ²)	Cavo a doppiini intrecciati 2,5mm ² (<20m) / 6mm ² (<50m)					
Interruttore/Fusibile	15/15					

Il conduttore di terra (giallo/verde) deve essere più lungo degli altri conduttori in modalità che esso sia l'ultimo a tendersi in caso di allentamento del dispositivo di fissaggio del cavo e di sezione 2,5mm².



Eseguire i collegamenti elettrici alla morsetteria secondo lo schema elettrico e bloccare i cavi con appositi parastrappi.

**PERICOLO!**

Eeguire il collegamento di messa a terra prima dei collegamenti elettrici.

II. 2.6.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI NEI MODELLI CVCB 22-35-42-50, CVCX 35-50

Per i modelli **CVCB 22-35-42-50, CVCX 35-50**, il quadro elettrico è accessibile togliendo il coperchio alla scatola elettrica.

II. 2.6.1.1 Collegamento elettrico dell'unità

Individuare la morsettiera XT1 e collegare i conduttori di alimentazione monofase 230V – 50 Hz.

Per maggiori dettagli consultare anche lo schema elettrico riportato negli allegati di questo manuale.



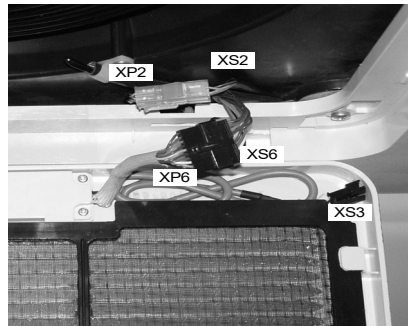
CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50

II. 2.6.1.2 Collegamento elettrico del motore delle alette deflettrici (solo versione elettronica)

Collegare il connettore XP2 al connettore XS2 (motore delle alette deflettrici). Per maggiori dettagli consultare anche lo schema elettrico riportato negli allegati di questo manuale.

II. 2.6.1.3 Collegamento elettrico della griglia (Solo versione elettronica)

Dopo aver montato la griglia (assieme cornice/griglia) come descritto nel paragrafo II. 2.3, collegare il connettore XP6 della griglia al connettore XS6 dell'unità (scheda ricevitore). Nel caso di utilizzo dell'accessorio pannello di comando a filo, collegare anche il connettore XS3 dell'unità al connettore XP4 del cavo schermato fornito insieme all'accessorio stesso. Per maggiori dettagli consultare anche lo schema elettrico riportato negli allegati di questo manuale.

**II. 2.6.2 Collegamenti elettrici nei modelli CVCB 60, CVCX 60**

Per i modelli **CVCB 60, CVCX 60** il quadro elettrico è accessibile aprendo la griglia e rimuovendo il coperchio in lamiera.

II. 2.6.2.1 Collegamento elettrico dell'unità

Individuare la morsettiera XT1 e collegare i conduttori di alimentazione monofase 230V – 50 Hz. Per maggiori dettagli consultare anche lo schema elettrico riportato negli allegati di questo manuale.



CVCX 60

II. 2.6.2.2 Collegamento elettrico dell'unità

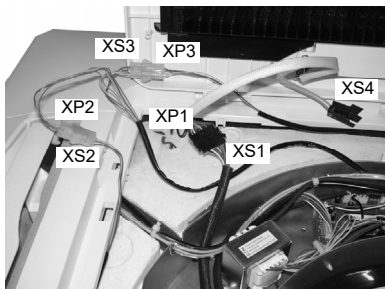
Individuare la morsettiere XT1 e collegare i tre conduttori di alimentazione monofase 230V – 50Hz. Per maggiori dettagli consultare anche lo schema elettrico riportato negli allegati di questo manuale.

II. 2.6.2.3 Collegamento elettrico del motore delle alette deflettrici

Collegare il connettore XP2 al connettore XS2 (motore 1 delle alette deflettrici) ed il connettore XP3 al connettore XS3 (motore 2 delle alette deflettrici). Per maggiori dettagli consultare anche lo schema elettrico riportato negli allegati di questo manuale.

II. 2.6.2.4 Collegamento elettrico della griglia (Solo versione elettronica)

Dopo aver montato la griglia (assieme cornice/griglia) come descritto nel paragrafo II. 2.3, collegare il connettore XP1 della griglia al connettore XS1 dell'unità (scheda ricevitore). Nel caso di utilizzo dell'accessorio pannello di comando a filo, collegare anche il connettore XS4 dell'unità al connettore XP4 del cavo schermato fornito insieme all'accessorio stesso. Per maggiori dettagli consultare anche lo schema elettrico riportato negli allegati di questo manuale.



II. 3 ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO

	IMPORTANTE! La messa in funzione o primo avviamento dell'unità (dove previsto) deve essere eseguito esclusivamente da personale abilitato ad operare su questa tipologia di prodotti
	PERICOLO! Prima della messa in funzione assicurarsi che l'installazione ed i collegamenti elettrici siano stati eseguiti conformemente a quanto riportato nel presente manuale. Assicurarsi inoltre che non vi siano persone non autorizzate nei pressi dell'unità durante le suddette operazioni.

II. 3.1 CONTROLLI PRELIMINARI ALL'AVVIAMENTO

Prima dell'avviamento dell'unità assicurarsi che:

1. l'unità sia posizionata in modo corretto;
2. le tubazioni di mandata e ritorno dell'impianto idraulico siano correttamente collegate e coibentate;
3. le tubazioni siano state pulite e scaricate dall'aria;
4. la pendenza dell'unità verso lo scarico ed il sifone siano corretti;
5. gli scambiatori siano puliti;
6. i collegamenti elettrici siano corretti;
7. le viti che fissano i conduttori siano ben serrati;
8. la tensione di alimentazione sia quella richiesta;
9. l'assorbimento dell'elettroventilatore o della resistenza elettrica sia corretto e non superi quello massimo consentito;
10. la griglia di aspirazione non sia occlusa da materiale residuo dall'installazione e che il filtro sia pulito e posizionato correttamente. Si raccomanda di far funzionare l'unità alla massima velocità per alcune ore.

II. 4 ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

	PERICOLO Gli interventi manutentivi vanno eseguiti da tecnici esperti, abilitati ad operare su prodotti per il condizionamento e la refrigerazione. Utilizzare idonei guanti di lavoro.
	PERICOLO E' vietato introdurre oggetti appuntiti attraverso le griglie di aspirazione/mandata aria.
	PERICOLO Agire sempre sull'interruttore generale per isolare l'unità dalla rete prima di qualunque operazione manutentiva su di essa anche se a carattere puramente ispettivo. Verificare che nessuno alimenti accidentalmente l'unità, bloccare l'interruttore generale in posizione di zero.

II. 4.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

II. 4.1.1 Mensile

○ Verifica dello stato di pulizia dei filtri aria.

I filtri dell'aria sono in fibra lavabile con acqua. Lo stato di pulizia dei filtri deve essere controllato all'inizio della stagione di funzionamento e di norma mensilmente.

II. 4.1.2 Ogni sei mesi

○ Verifica dello stato di pulizia dello scambiatore e dello scarico condensa.

A unità spenta, controllare lo stato dello scambiatore e dello scarico condensa. Se necessario:

- asportare dalla superficie alettata qualsiasi corpo estraneo che possa ostruire il passaggio dell'aria;
- eliminare la polvere depositata mediante un getto d'aria compressa;
- effettuare un blando lavaggio con acqua, unito ad un leggero spazzolamento;
- effettuare l'asciugatura con aria compressa;
- controllare che lo scarico condensa non presenti ostruzioni che possano impedire il normale deflusso dell'acqua.

○ Verifica dell'assenza di aria nell'impianto acqua.

1. avviare l'impianto per alcuni minuti;
2. fermare l'impianto;
3. allentare la vite di sfiato sul collettore d'ingresso e sfiatare; ripetere l'operazione più volte fino a quando non fuoriesce più aria dall'impianto.

II. 4.1.3 A fine stagione

○ Svuotamento impianto acqua (per tutte le batterie).

Per evitare rotture dovute al congelamento ad ogni fine stagione è consigliabile scaricare l'acqua dell'impianto.

II. 4.1.4 Circuito elettrico

Per la manutenzione del circuito elettrico sono raccomandate le seguenti operazioni:

- verifica dell'assorbimento elettrico dell'unità mediante pinza amperometrica e confronto del valore con quelli riportati sulla documentazione.
- ispezione e verifica serraggio contatti elettrici e relativi morsetti.

II. 4.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

II. 4.2.1 Sostituzione del ventilatore

In caso di guasto del motore elettrico del ventilatore è necessaria la sostituzione.

○ Per rimuovere il ventilatore seguire le seguenti operazioni:

- Rimuovere l'assieme cornice svitando le viti;
- Scollegare i cavi elettrici di collegamento;
- Rimuovere la vaschetta di scarico condensa (vedi sotto);
- Rimuovere la ventola;
- Rimuovere il motore ventilatore;
- Per rimontare il ventilatore operare in maniera inversa.

II. 4.2.2 Sostituzione dello scambiatore

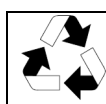
○ Per rimuovere lo scambiatore seguire le seguenti operazioni:

- Rimuovere l'assieme cornice svitando le viti;
- Scollegare i cavi elettrici di collegamento;
- Rimuovere la vaschetta di scarico condensa (vedi sotto);
- Intercettare mandata e ritorno dell'acqua;
- Scollegare la batteria dall'impianto;
- Rimuovere le viti che fissano la batteria alla struttura dell'unità su entrambi i lati;
- Estrarre lo scambiatore.

• Per rimontare lo scambiatore operare in maniera inversa.

Il quadro elettrico è facilmente accessibile rimuovendo il pannello di copertura. L'ispezione o la sostituzione dei componenti interni quali: motoventilatore, batteria di scambio termico, pompa scarico condensa, micro galleggiante di sicurezza, richiedono la rimozione della vaschetta di raccolta condensa. Rimozione vaschetta di scarico condensa Durante le operazioni di rimozione della vaschetta di raccolta condensa proteggere con un foglio di plastica il pavimento sottostante l'unità, dall'acqua di condensa che accidentalmente potrebbe cadere. Rimuovere l'assieme cornice-griglia svitando le viti; scaricare l'acqua di condensa contenuta nella vaschetta tramite apposito scarico con tappo in gomma, in un secchio di almeno 10 litri di capacità. Svitare le 4 viti di fissaggio ai lati e rimuovere la vaschetta di scarico condensa con cautela.

II. 5 INDICAZIONI PER LO SMANTELLAMENTO DELL'UNITÀ E SMALTIMENTO SOSTANZE DANNOSE



SALVAGUARDIA AMBIENTALE!

La ditta da sempre è sensibile alla salvaguardia dell'ambiente. E' importante che le indicazioni seguenti vengano scrupolosamente seguite da chi effettuerà lo smantellamento dell'unità.

Lo smantellamento dell'unità va eseguito solo da parte di ditta autorizzata al ritiro di prodotti/macchine in obsolescenza. L'unità nel suo complesso è costituita da materiali trattabili come MPS (materia prima secondaria), con l'obbligo di rispettare le prescrizioni seguenti:

- Se l'impianto è addizionato con liquido antigelo, quest'ultimo non va scaricato liberamente, perché inquinante.
- Deve essere raccolto ed opportunamente smaltito;
- La componentistica elettronica (condensatori elettrolitici) è da considerarsi rifiuto speciale, come tale va consegnata ad un ente autorizzato alla raccolta;
- Il materiale di isolamento dei tubi, in gomma poliuretana espansa, in polietilene espanso reticolato, in poliuretano espanso e la spugna fonoassorbente che riveste la pannellatura, devono essere rimossi e trattati come rifiuti assimilabili agli urbani.

INDEX

I. SECTION I: USER

I. 1 DESCRIPTION	33
I. 2 ACCESSORIES AND SPARE PARTS	34
I. 3 INSTRUCTIONS FOR USE	35
I. 4 RAPID OPERATION GUIDE	38
I. 5 CLEANING THE UNIT.....	40
I. 6 PRECAUTIONS AND RECOMMENDATIONS	41








II SECTION II: INSTALLATION AND MAINTENANCE

II. 1 TRANSPORT INSTRUCTIONS	42
II. 2 INSTALLATION INSTRUCTIONS	44
II. 3 START-UP INSTRUCTIONS	56
II. 4 MAINTENANCE INSTRUCTIONS	59
II. 5 INSTRUCTIONS FOR DISMANTLING THE UNIT AND DISPOSING OF HAZARDOUS SUBSTANCES	58

ENCLOSED DOCUMENTS

A1 TECHNICAL DATA	144
A2 DIMENSIONS	147
A3 WIRING DIAGRAMS	144
A4 AIR CONDITIONER AND WIRE CONTROLLER WIRING	151

KEY TO SYMBOLS

SYMBOL	MEANING
	GENERIC DANGER! The GENERIC DANGER sign warns the operator and maintenance personnel about risks that may cause death, physical injury, or immediate or latent illnesses of any kind.
	DANGER: LIVE COMPONENTS! The DANGER: LIVE COMPONENTS sign warns the operator and maintenance personnel about risks due to the presence of live voltage.
	DANGER: SHARP EDGES! The DANGER: SHARP EDGES sign warns the operator and maintenance personnel about the presence of potentially dangerous sharp edges.
	DANGER: HOT SURFACES! The DANGER: HOT SURFACES sign warns the operator and maintenance personnel about the presence of potentially dangerous hot surfaces.
	DANGER: MOVING PARTS! The DANGER: MOVING PARTS sign warns the operator and maintenance personnel about risks due to the presence of moving parts.
	IMPORTANT WARNING! The IMPORTANT WARNING sign draws attention to actions or hazards that could damage the unit or its equipment.
	ENVIRONMENTAL PROTECTION! The environmental protection sign provides instructions for using the machine in an eco-friendly fashion.

REFERENCE STANDARDS

UNI EN 292	Safety of machinery. Basic concepts, general principles of design.
UNI EN 294	Safety of machinery. Safety distances to prevent the achievement of hazardous areas with the upper limbs.
UNI EN 563	Safety of machinery. Temperatures of the areas of contact. Ergonomic data to establish values temperature limits for hot surfaces.
UNI EN 1050	Safety of machinery. principles for assessment of risk.
UNI 10893	Technical documentation of the products. Instructions for user.
EN 13133	Brazing. Brazer approval.
EN 12797	Brazing. Destructive tests of brazed joints.
EN 378-1	Refrigeration systems and heat pumps – safety and environmental requirements. Basic requirements, definitions, classification and selection criteria.
PrEN 378-2	Refrigeration systems and heat pumps – safety and environmental requirements. Design, construction, test installing, marking and documentation.
CEI EN 60335-2-40	Safety of electrical appliances of household use and similar. Part 2: Particular requirements for electrical heat pumps, for air conditioners and dehumidifiers.
UNI EN ISO 3744	Determination of the power sound levels of noise sources by sound pressure. Technical design method in a field essentially free on a reflecting plane.
EN 50081-1:1992	Electromagnetic compatibility - Generic emission standard Part 1: Residential, commercial and light industry.

I SECTION I: USER




I. 1 DESCRIPTION

The air conditioner is a cassette-type terminal air-handling unit (fan coil), for installation in false ceilings, with direct air inlet and outlet in the room.

I. 1.1 CONDITIONS OF USE

The unit is a fan coil for air handling (summer and winter use) in domestic environments or similar. The unit is not designed for installation in laundries (CEI EN 60335-2-40). The units comply with the following directives:

- Machinery directive 98/37/EC (MD);
- Low voltage directive 2006/95/EC (LVD);
- Electromagnetic compatibility directive 89/336/EC (EMC).

	DANGER! The unit is only designed for installation in domestic and similar environments.
	DANGER! Do not insert objects into the air inlet or outlet grilles.
	IMPORTANT! - The unit will only function correctly if the instructions for use are scrupulously followed, if the specified clearances are complied with during installation and if the operating restrictions indicated in this manual are strictly adhered to. - Should the unit installation not comply with the recommended clearances, this will lead to maintenance problems and reduced performance.

I. 1.2 IDENTIFICATION

The units have a serial number plate on the inside, which can be viewed by opening the grille.



Model Name XX kW - Unità Interna XX kW - Indoor unit		
Potenza / Power	Freddo / Cool	A1
Capacità / Capacity	Caldo / Heat	A2
Potenza assorbita / Power input	Freddo / Cool	B1
	Caldo / Heat	B2
Corrente assorbita / Current input	Freddo / Cool	C1
	Caldo / Heat	C2
Alimentazione / Power supply		230 V
Frequenza / Frequency		50 Hz
Liv. protezione / Protection level		IP x 4
Portata a ria / Air flow		XXX m ³ /h
Max. pressione funzionamento / Max. working pressure		4,2 MPa
Max rumorosità / Max. noise level	Interna / In	≤X1 dB(A)
	Esterna / Out	≤X2 dB(A)
Peso / Weight	Interna / In	XX kg
	Esterna / Out	XX kg
Refrigerante / Refrigerant	Tipo / Type	R
	Q.tà / Qty	QQQ g
N. serie / Serial No.		


I. 1.3 CONSTRUCTION FEATURES

- Self-supporting structure in galvanised sheet metal complete with a device for raising the condensation from the pan to the drain level, air supply panel with motorised adjustable outlet louvers, inlet grille and renewable filter.
- Heat exchanger with finned coil.
- Three-speed fan.
- Auxiliary condensation collection pan.

I. 1.3.1 Versions

2-pipes fan coil unit (cassette type).

I. 1.4 OPERATING LIMITS

	IMPORTANT! If the unit is not installed in keeping with the operating limits, the firm is relieved of all responsibility in the event of damage to property or personal injury.
--	---

Maximum operating pressure		1.6Mpa
Minimum operating pressure		0.15MPa
Relative humidity		< 90% (normal 0 ~ 80%)
Minimum inlet water temperature for cooling		3°C
Maximum inlet water temperature for heating		75°C (normal 50°C)
The pH of water		6.5~7.5.
Cooling / Heating	Outdoor temperature	0°C ~ 43°C / -15°C ~ 24°C
	Room temperature	17°C ~ 32°C / 0°C~ 30°C
	Water inlet temperature	3°C~ 20°C / 30°C ~ 75°C



Note: (1)

If the ambient temperature is likely to fall below 0°C, we recommend emptying the water system in order to prevent frost damage (see "Water Connections" paragraph).

Unit Main Supply

- Nominal single-phase voltage 230V ~ 50Hz.

I. 1.5 INFORMATION ON IMPROPER USE



IMPORTANT!

The machine has been designed and constructed solely and exclusively for use as a terminal unit for air handling. Any other use is strictly prohibited. Do not install the machine in an explosive environment.

I. 1.6 INFORMATION ON RESIDUAL AND IRREMOVABLE RISKS



IMPORTANT!

Pay careful attention to the signs and symbols on the machine.

If there are any remaining risks in spite of the provisions adopted, or if there are any potential or hidden risks, stickers are attached to the machine in compliance with standard ISO 3864.

I. 2 ACCESSORIES AND SPARE PARTS



IMPORTANT!

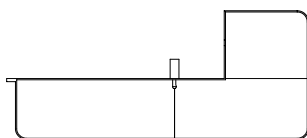
- Only use original spare parts and accessories. The firm shall not be held liable for damage caused by tampering or work carried out by unauthorised personnel or malfunctions caused by the use of non-original spare parts or accessories.
- In places where the water is particularly hard, it is advisable to use a water softener.

I. 2.1 ACCESSORIES AND SPARE PARTS SUPPLIED AS STANDARD

- Auxiliary condensation collection tray.

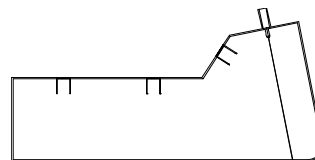
Models CVCB 22-29-35-42

CVCX 35-50



Models CVCB 60

CVCX 60

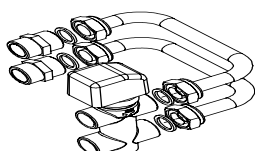


I. 2.2 ACCESSORIES AND SPARE PARTS SUPPLIED LOOSE

- 3-ways solenoid valve for 2-pipe-systems (auxiliary condensation collection tray supplied as standard on every unit).

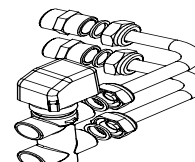
Models CVCB 22-29-35-42 (3/4" – 30 Nm)

CVCX 35-50 (3/4" – 30 Nm)



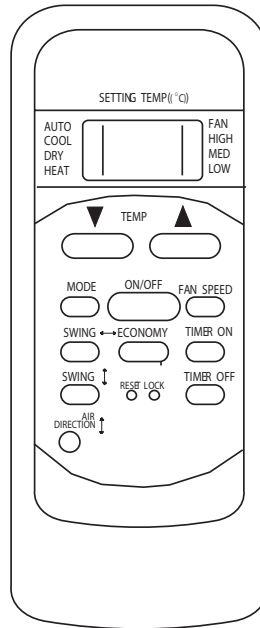
Models CVCB 60 (3/4" – 30 Nm)

CVCX 60 (3/4" – 30 Nm)



I. 2.3 CONTROLS SUPPLIED AS STANDARD

- Remote control R51 with batteries. For instructions, please refer to paragraph I.3.1.



I. 2.4 CONTROLS SUPPLIED LOOSE

- Wire control with LCD display and 10 keys, for the manual regulation of all the appliance functions on the basis of the selected ambient temperature. The wire control is designed to be wall-mounted. For instructions on how to install and use the wire control, please refer to the instructions for use provided with the same.



I. 3 INSTRUCTIONS FOR USE

The following operations can be carried out using the remote control and/or the wire control see the instructions for use provided with the same:

- Switching the unit on/off,
- Selection of the three fan speeds.
- Adjusting the thermostat and maintaining the desired ambient temperature.
- Switching between the cooling/heating operating cycle.

The unit panel houses a number of indicators which provide information on the unit status or alarm signals. If the remote control and/or wire control are temporarily unavailable, they can be used to operate the unit in manual mode using the MANUAL key.

I. 3.1 REMOTE CONTROL R51

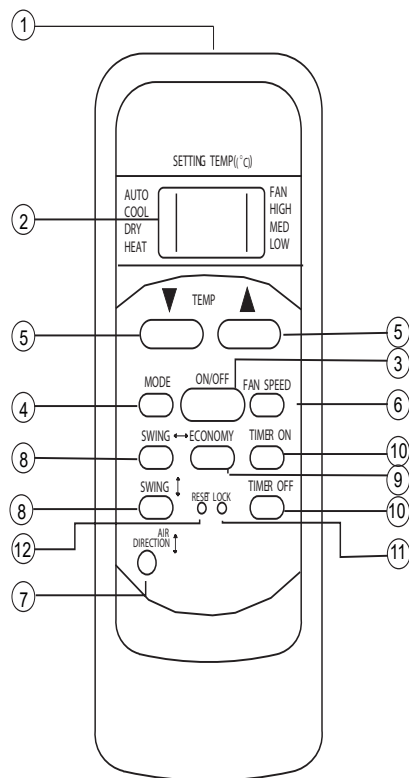
The remote control can be used to set and display all the unit operating parameters, facilitating the all programming operations. The remote control is powered by two 1.5V AAA R03 batteries.



IMPORTANT!

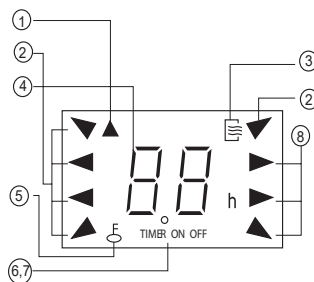
It is advisable to test the remote control in order to establish its reception zone.

I. 3.1.1 Description of the remote control and relative functions



- (1) Transmits the infrared signals to the unit receiver.
- (2) Indicates the unit status and operating modes.
- (3) Makes it possible to switch the unit on and off. Press the key once to switch it on, press it again to switch it off.
- (4) Makes it possible to select the desired operating mode (AUTO, COOL, DRY, HEAT, FAN).
- (5) These keys make it possible to set the desired ambient temperature. ▲ the requested temperature is increased up to 30 °C ▼ the requested temperature is decreased down to 17°C. Every time the key is pressed the temperature is changes with 1°C.
- (6) Press this key to select the fan speed. When you select AUTO, the fan speed is automatically regulated on the basis of the ambient temperature. It is also possible to select the fan speed manually, choosing between 3 settings: LOW, MED (MEDIUM); HIGH.
- (7) Makes it possible to set the louver angle.
- (8) This key enables the louver to swing vertically (horizontally).
- (9) This function is not available in the units.
- (10) Press these keys to set the unit on/off timer.
- (11) Makes it possible to lock all the remote control functions.
- (12) Press this button to reset the remote control settings.

I. 3.1.2 Description of the display



- 1) Transmission indicator appears whenever a signal is transmitted to the internal unit.
- 2) Operating mode display (MODE): Indicates the selected mode.
- 3) ON/OFF display: Indicates that the unit is in operation.
- 4) Temperature display (TEMP): Indicates the set temperature (from 17 °C to 30 °C). When the FAN operating mode is selected, no temperature is displayed.
- 5) Lock display: Indicates that the remote control is locked.
- 6) Timer display (TIMER ON). If you press the TIMER ON key, the timer on time is displayed.
- 7) Timer display (TIMER OFF). If you press the TIMER OFF key, the timer off time is displayed.
- 8) Fan speed display (FAN): Indicates the selected fan speed. It may be displayed as AUTO or one of the three speeds: LOW, (MED) MEDIUM, HIGH.

I. 3.1.3 Using the remote control


The remote control uses two 1.5 V, R03 type AAA batteries (provided). To insert the batteries, remove the cover completely from the remote control by sliding it downwards. Insert the batteries in the relative housing, making sure you respect the polarities indicated. Replace the cover and select the desired functions. Follow the same steps when replacing flat batteries with new batteries. On average the batteries last for around one year.

The remote control display is always on. Remove the batteries from the remote control if you expect not to use it for a long period of time. Point the remote control towards the unit receiver when setting the various functions. If the signals are received correctly, the unit will emit a "beep". The remote control is able to transmit up to a distance of around 8 metres from the receiver. Do not expose the remote control to excessive damp, direct sunlight or other heat sources, and do not subject it to knocks. Protect the remote control from water and other liquids. If the unit's infrared receiver is exposed to direct sunlight or strong artificial light, or if a fluorescent lamp with electronic switch is placed nearby, the unit could be subject to operating anomalies or may not work at all. The use of other remote controls in the vicinity or in the same room as the unit could affect its operation. Do not point other remote control transmitters at the unit receiver.

I. 3.2 SWITCHING THE UNIT ON AND OFF

 Press the ON/OFF key to switch the unit on or off.

When switching from ON to OFF the operating mode is interrupted and current time delays are cancelled, while the appliance and fan operating modes and the set temperature value are memorised. When switching from OFF to ON, the machine automatically restores all the operating modes memorised before it was switched off.

When the unit is on, the unit on symbol appears on the display. 

The presence of this symbol on the display indicates that the remote control is transmitting the settings to unit ▲.

I. 3.3 SETTING THE OPERATING MODE

By pressing the Mode key several times it is possible to change the unit operating mode. The selected operating mode symbol appears on the display.



AUTO: automatic mode.


COOL: cooling mode.

DRY: dehumidification mode.

HEAT: heating mode.

FAN: fan only mode.

When the automatic programme AUTO is selected, the unit may operate in COOLING or HEATING mode depending on the temperature difference in place between the ambient temperature and the temperature selected on the remote control. When the cooling programme COOL is selected, the unit operates with a free temperature setting, lowering the ambient temperature. When the dehumidification programme DRY is selected, the unit operates with a free temperature setting, progressively lowering the ambient temperature and humidity. When the dehumidification programme DRY is in operation, the FAN SPEED button cannot be used. When the heating programme HEAT is selected, the unit operates with a free temperature setting, raising the ambient temperature. When the fan programme FAN is selected, the unit operates without temperature settings, simply blowing air through the environment.

	<p>IMPORTANT!</p> <ul style="list-style-type: none">- The unit fan stops when the set temperature is reached and is then automatically reactivated at minimum speed to prevent air stratification phenomena in the vicinity of the appliance.- When the COOL DRY mode is selected, the fan may not start up straight away because the ANTI-HEATING mode is present (see paragraph I.4.6.1). When the HEAT mode is selected, the fan may not start up straight away because the ANTI-COOLING mode is present (see paragraph I.4.6.2).
---	--

I. 3.4 ECONOMY MODE

ECONOMY This function is not available in the units.

I. 3.5 SETTING THE DESIRED TEMPERATURE


▲ and ▼ by pressing these keys in the AUTO, COOL, DRY and HEAT modes, it is possible to increase or reduce the desired temperature between 17°C and 30°C. The display shows the selected temperature.

I. 3.6 SETTING THE LOUVER

In order to obtain optimal air distribution, adjust the motorised louver, making sure that the air flow is not directly pointed at anyone. For the motorised louver, proceed as follows:

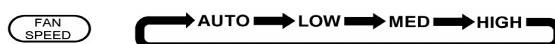
AIR DIRECTION By pressing the AIR DIRECTION key several times it is possible to modify the position of the deflector.

SWING By pressing the SWING key it is possible to activate continuous louver swing mode.

	<p>DANGER!</p> <p>Moving the motorised louver manually when the unit is on could cause operating problems or damage the adjustment system.</p>
---	---

I. 3.7 SETTING THE FAN

By pressing the FAN SPEED key several times it is possible to adjust the fan speed between the three available speeds, or to activate the AUTO mode. The operating mode appears on the display:



AUTO: automatic speed operation

LOW: minimum speed operation

MED: medium speed operation

HIGH: high speed operation

I. 3.8 SETTING THE TIMER



IMPORTANT!


In order for the timer settings to have an effect, the remote control must ALWAYS be positioned near the unit (at a maximum distance of 8 metres) and be pointed towards the same.

The TIMER function is not repetitive and must be set whenever you wish to use it. When the Timer ON-OFF function is selected, the unit may be switched on with a slight delay with respect to the programmed timer time. This should be considered completely normal and does not mean that the unit is not operating correctly.

TIMER ON and **TIMER OFF**: Pressing these keys makes it possible to programme the unit on and/or off time.

▲ and ▼: Pressing this key makes it possible to modify the switch-on or switch-off time. Whenever the key is pressed, the time is put forward or back by 0.5h then after 10h the it will increase with 1h in each press.

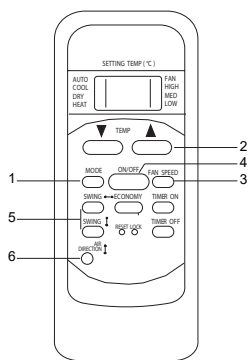
I. 3.10 KEYPAD LOCK

By using a sharp object to press the LOCK key it is possible to prevent use of the remote control keypad completely, meaning that it can be protected from use by children etc. The display will show the symbol  illustrated here. To remove the keypad lock, use a sharp object to press the LOCK key again.

I. 3.11 RESETTING THE REMOTE CONTROL

By using a sharp object to press the RESET key, it is possible to restore the factory settings to the remote control.

I. 4 RAPID OPERATING GUIDE



I. 4.1 AUTOMATIC MODE

When the automatic programme AUTO is selected, the unit may operate in COOLING or HEATING mode depending on the temperature difference in place between the ambient temperature and the temperature selected on the remote control.

The unit will operate in mode	Condition
Cooling	$TA - TS > 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Fan	$-1\text{ }^{\circ}\text{C} \leq TA - TS \leq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Heating	$TA - TS < -1\text{ }^{\circ}\text{C}$

TA = ambient temperature, TS = selected temperature

I. 4.2 COOLING MODE

To set the cooling mode COOL, proceed as follows:

- select COOL mode by pressing the MODE key (1);
- adjust the desired temperature by pressing the TEMP keys (2). The display shows values from 17 °C to 30 °C;
- adjust fan speed by pressing FAN SPEED key (3), choosing between AUTO and other speeds HIGH-MED-LOW;
- point the remote control at the unit receiver and press the ON/OFF key ON/OFF (4);
- adjust the air flow in keeping with requirements by using the SWING key (5) or AIR DIRECTION key (6). Once these adjustments have been made, they will be offered when the unit is switched back on. If received by the unit, every signal transmitted by the remote control is confirmed by a "beep".

I. 4.3 DEHUMIDIFICATION MODE

To set the dehumidification mode DRY, proceed as follows:

- select the dehumidification programme by pressing the MODE key (1);
- adjust the desired temperature by pressing the TEMP keys (2). The display shows values from 17°C to 30°C;
- point the remote control at the unit receiver and press the ON/OFF key ON/OFF (4);
- adjust the air flow in keeping with requirements by using the SWING key (5) or AIR DIRECTION key (6); Once these adjustments have been made, they will be offered when the unit is switched back on. If received by the unit, every signal transmitted by the remote control is confirmed by a "beep". When the dehumidification programme DRY is

selected, the unit operates with a free temperature setting, progressively lowering the ambient temperature and humidity. When the dehumidification programme DRY is in operation, the FAN SPEED button cannot be used.

I. 4.4 HEATING MODE

To set the heating mode HEAT, proceed as follows:

- Select the heating programme by pressing the MODE key (1);
- Adjust the desired temperature by pressing the TEMP keys (2). The display shows values from 17 °C to 30 °C;
- Adjust fan speed by pressing FAN SPEED key (3), choosing between AUTO and other speeds HIGH-MED-LOW;
- Point the remote control at the unit receiver and press the ON/OFF key ON/OFF (4);
- Adjust the airflow in keeping with requirements by using the SWING key (5) or AIR DIRECTION key (6). Once these adjustments have been made, they will be offered when the unit is switched back on. If received by the unit, every signal transmitted by the remote control is confirmed by a "beep".

I. 4.5 FAN MODE

To set the fan mode FAN, proceed as follows:

- Select the fan mode by pressing the MODE key (1);
- Adjust fan speed by pressing FAN SPEED key (3), choosing between AUTO and other speeds HIGH-MED-LOW;
- Point the remote control at the unit receiver and press the ON/OFF key ON/OFF (4);
- Adjust the air flow in keeping with requirements by using the SWING key (5) or AIR DIRECTION key (6); Once these adjustments have been made, they will be offered when the unit is switched back on. If received by the unit, every signal transmitted by the remote control is confirmed by a "beep" sound.

I. 4.6 COMFORT FUNCTIONS

I. 4.6.1 Anti-Heating

The ANTI-HEATING function is envisaged for COOL and DRY operating modes. It prevents the fan from starting up if the inlet water temperature at the exchanger is above 22°C for the minimum speed and 25°C for the medium and maximum speed, thus preventing unpleasant hot air flows. This situation could occur the first time the unit is started or after long periods out of use. When the ANTI-HEATING function is active, the red DEF./FAN LED is on.

I. 4.6.2 Anti-Cooling

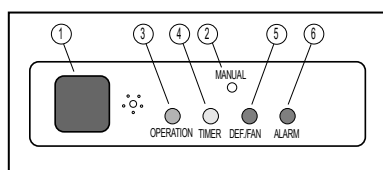
The ANTI-COOLING function is envisaged for the HEAT operating mode. It prevents the fan from starting up if the inlet water temperature at the exchanger is below 28°C for the minimum speed and 32°C for the medium speed and maximum speed, thus preventing unpleasant cold air flows. This situation could occur the first time the unit is started or after long periods out of use. When the ANTI-COOLING function is active, the red DEF./FAN LED is on.

	<p>IMPORTANT!</p> <p>The unit fan stops when the set temperature is reached and is then automatically reactivated at minimum speed to prevent air stratification phenomena in the vicinity of the appliance.</p>
--	---

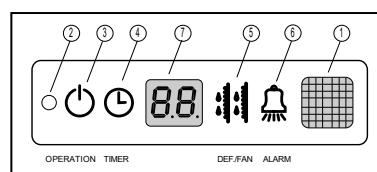
I. 4.7 DESCRIPTION OF THE UNIT INDICATORS

The indicators found on the unit panel provide information on the unit status or any alarm signals. Moreover, if it is temporarily not possible to use the remote control or the wire control, the MANUAL key can be used to operate the unit in manual mode.

Indicators for models: CVCB 22-29-35-42 CVCX 35-50



Indicators for models: CVCB 60 CVCX 60



1. Infrared receiver.
2. Manual operation key (MANUAL).
3. OPERATION LED (green). Indicates that the unit is on.
4. TIMER LED (yellow). Indicates that the TIMER has been set.
5. DEF./FAN LED (red). Indicates that the ANTI-COOLING or ANTI-HEATING function is active.
6. ALARM LED (red). Indicates that the "condensation water level" alarm is active.
7. Temperature display (only for models **CVCB 60 - 80** and **CVCX 60 - 80**). Indicates the set temp. in AUTO, COOL and HEAT mode.

I. 4.7.1 Manual operation (without remote control or wire control)

In the event of an emergency (for example, when the remote control or wire control are broken) the unit can be operated using the indicators envisaged on the panel of the unit itself. By pressing the MANUAL key several times, it is possible to change the unit operating mode in keeping with the following outline:




MODE	OPERATION	TEMP.	FANS	LOUVERS
OFF	Unit off			
AUTO	Automatic	24°C	Automatic speed	Swing
COOL	Cooling	25°C	Medium speed	Swing
HEAT	Heating	22°C	Medium speed	Swing

I. 4.8 UNIT ALARM (Compact cassette)

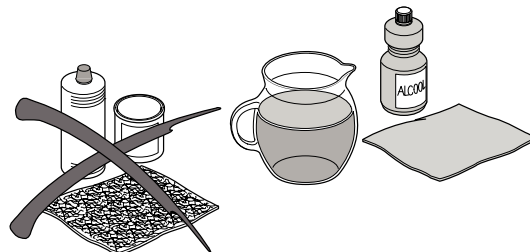
If an alarm has been triggered by a fault that prevents the appliance from operating, the LEDs make it possible to establish the type of alarm.

OPERATION (green)	TIMER (yellow)	DEF./FAN (red)	ALARM (red)	Meaning	Reset	Display
--	BLINK	--	--	Amb. Temp. probe faulty	Automatic	E2
BLINK				Water Temp. probe faulty	Automatic	E3
BLINK	BLINK	--	--	EEPROM faulty	NO	E7
--	--	--	BLINK	Water level switch malfunction	Automatic	E8(EE)
BLINK	--	BLINK	--	Fan failure (Standard cassettes)		E8
--	--	BLINK	--	Indoor unit switch at long-range controller is dialed to OFF	-----	-----
--	--	BLINK	BLINK	Not set models		PH

I. 5 CLEANING THE UNIT


	<p>DANGER!</p> <p>Always disconnect from the power supply before starting cleaning or maintenance work. Do not spray water onto the unit.</p>
--	--

It is possible to clean the unit exterior. To clean it, use a soft cloth dampened with water and alcohol. Do not use hot water, abrasive or corrosive substances, or solvents.

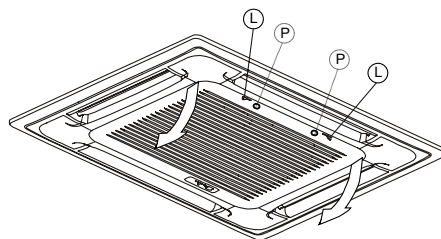


I. 5.1 CLEANING THE AIR FILTER

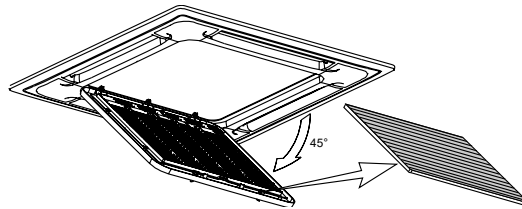
To ensure correct air suction, the filter must be cleaned at least once a month, or even more often if the unit is installed in a very dusty environment. The filter must always be removed from the unit for cleaning purposes.

	<p>The air filter is made from acrylic fibre that can be washed in water.</p>
--	---

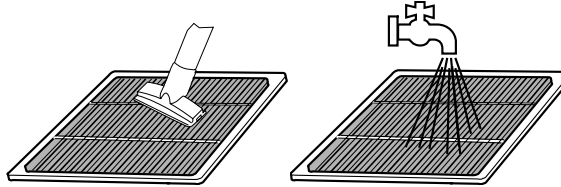
1) To open the grille, pull the two levers L towards the inside in models **CVCB 22-29-35-42** and **CVCX 35-50**, or press the two buttons P in models **CVCB 60** and **CVCX 60**.



2) Extracting the filter



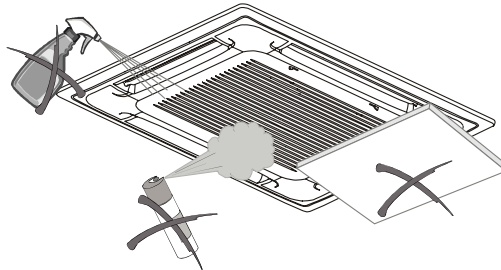
3) Clean the filter by removing the dust with a vacuum and then rinsing it under running water. Dry the filter and replace it correctly in the grille.



Before replacing filter, make sure that it is clean and dry. If the filter is damaged, replace it with an original filter.

I. 6 PRECAUTIONS AND RECOMMENDATIONS

Never obstruct the airflow. The use of water or spray canisters near the unit could cause electric shocks and malfunctions.



I. 6.1 PREPARING FOR PERIODS OUT OF USE



IMPORTANT!

Failure to use the unit during the winter period may cause the water contained in the system to freeze.

During long periods out of use, the unit should be disconnected from the electricity supply by opening the system main switch, prepared by the installer. Failure to use the unit during the winter period may cause the water contained in the system to freeze. Empty the water circuit or, alternatively, mix the water with a suitable quantity of antifreeze.

I. 6.2 START-UP AFTER PERIODS OUT OF USE


Before starting up:

- Clean or replace the air filter.
- Clean the exchanger.
- Clean or unblock the condensation collection tray drain.
- Bleed the air from the water system. We recommend running the unit at maximum speed for a few hours in order to ensure that it is in good working order.

II SECTION II: INSTALLATION AND MAINTENANCE

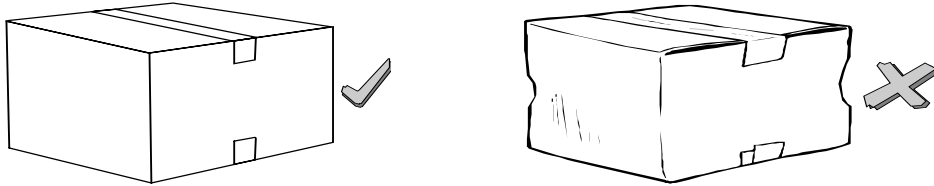
II. 1 TRANSPORT INSTRUCTIONS



II. 1.1 PACKAGING, COMPONENTS

	<p>DANGER!</p> <p>Do not open or tamper with the packaging until it is in the place of installation. The units should only be moved and lifted by specialist personnel trained in these operations.</p>
--	--


Follow the instructions below when removing the packaging:

- Check for visible damage;
- Open the packaging;
- Make sure that the envelope containing the use and maintenance manual is present;
- Dispose of the packaging material in keeping with current legislation, delivering it to specific collection or recycling centers.



	<p>ENVIRONMENTAL PROTECTION!</p> <p>Dispose of the packaging materials in compliance with the national or local legislation in force in your country.</p>
	<p>DANGER!</p> <p>Do not leave the packaging within reach of children.</p>

II. 1.2 HANDLING INSTRUCTIONS


	<p>DANGER!</p> <p>The unit should be moved with care, in order to avoid damage to the external structure and to the internal mechanical and electrical components. Also make sure that there are no obstacles or people blocking the route, to avoid the danger of collision, crushing or the lifting-gear overturning. Always use personal protective equipment.</p>
--	--

All the above operations must be performed in compliance with current safety standards, both as regards the equipment used, and the operating methods. Before moving the unit, make sure that the lifting capacity is suitable for the weight of the unit in question. The units can be moved/lifted manually or by means of a forklift truck. If the unit weights more than 30kg, it must be lifted by two people. However, we recommend using a forklift truck. If several machines need to be moved at the same time, we recommend placing them in a container and lifting it with a forklift truck or similar.

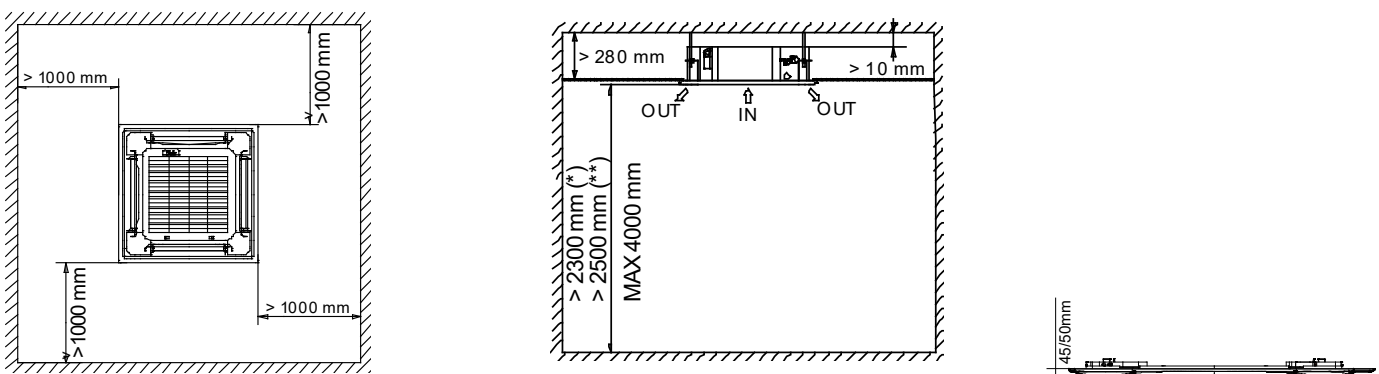
II. 1.3 STORAGE CONDITIONS

The packaged units are stored by placing no more than four units one on top of the other. They must be stored in a dry place.

II. 1.4 CLEARANCES AND POSITIONING

	<p>IMPORTANTE!</p> <p>Incorrect positioning or installation of the unit may amplify noise levels and vibrations generated during operation.</p>
--	--

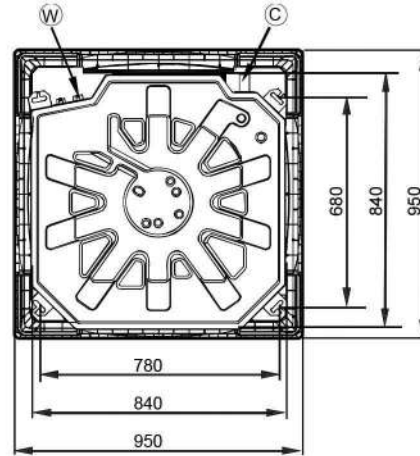
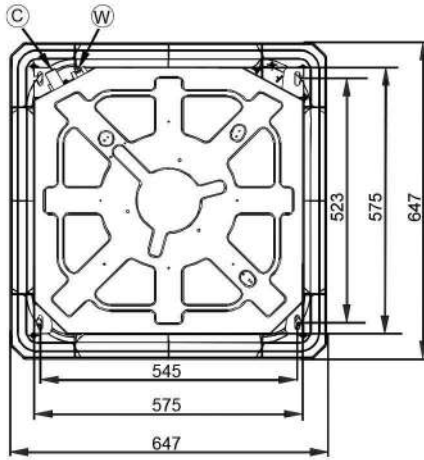
To position the unit, use the fixture template provided with the same.



(*) models: CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50

(**) models: CVCB 60 - CVCX 60
 models: CVCB 22-29-35-42
 models: CVCX 35-50

models: CVCB 60
 models: CVCX 60



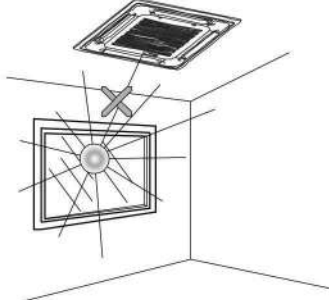
(Unit: mm)

C = Condensation drain
 W = Water connections

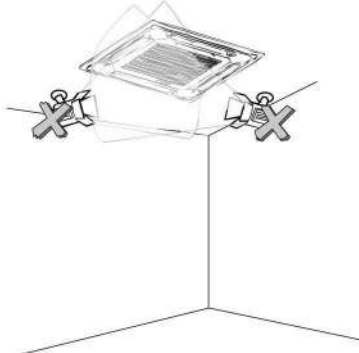
Avoid blocking the air outlet or inlet:



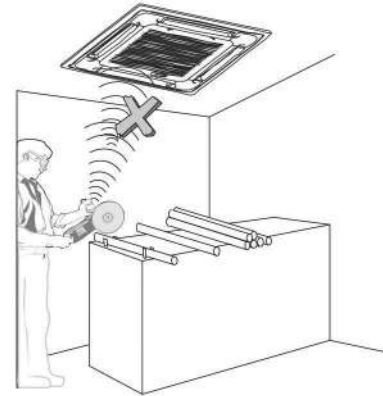
Avoid direct sunlight in cooling mode (draw the curtains if necessary):



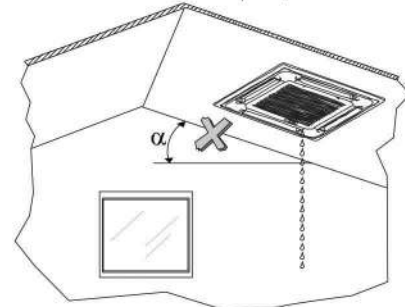
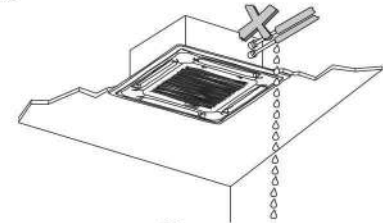
Avoid installation near heat sources that could damage the unit:



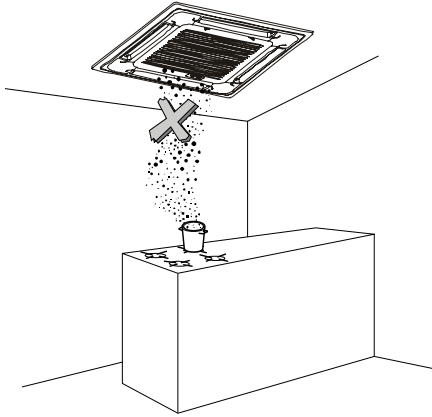
Avoid installation in environments with a marked presence of high frequencies.



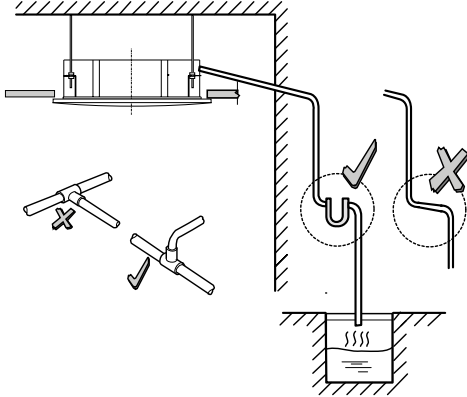
Avoid partial insulation of the pipes and non-level installation since this can cause leaks.



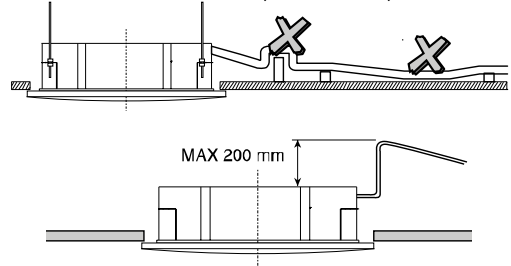
Avoid installation in environments where oil vapours are present.



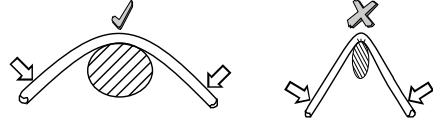
Avoid condensation drainage pipes, in a public drain/sewer, without a siphon. The siphon must be of a sufficient height in relation to the flap to permit correct evacuation of the condensation.



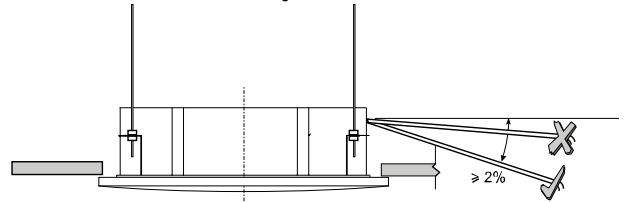
Avoid uphill sections of the condensation drain pipe far from the unit. These may only be created in the proximity of the unit, with a maximum height difference of 200 mm with respect to the top of the base.



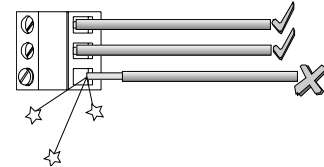
Avoid crushing the connection pipes and the condensation drain pipe.



Avoid horizontal stretches and bends in the condensation drain pipe that do not achieve a minimum angle of 2%.



Avoid loose electrical connections.



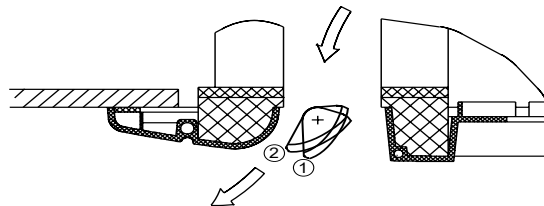
II. 2 INSTALLATION INSTRUCTIONS

DANGER!

- Skilled technicians, qualified to work on air conditioning and cooling systems, must only carry out installation. Incorrect installation could cause the unit not to run poorly, with a consequent noticeable deterioration in performance.
- The personnel must install the unit according to national or local regulations in force at the time of installation. Always use personal protective equipment.
- Make sure that the voltage and frequency of the electrical system meet requirements and that the available installed power is sufficient for the operation of other domestic appliances connected to the same power lines. Make sure that the power supply network corresponds to current national safety standards. Make sure that the unit is effectively earthed.
- The unit's condensation drainpipe should only be extended with a PVC pipe (not provided) of a suitable length and diameter for installation, and should be insulated.
- The unit is not designed for installation in laundries (CEI EN 60335-2-40).



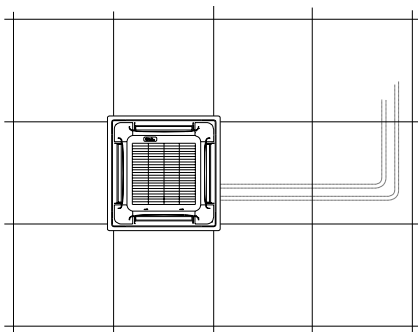
For installation, follow the instructions provided below: Install the unit as close as possible to the room. The direction of the airflow can be adjusted by moving the louver fins according to the operating mode (cooling or heating), in order to optimize air distribution throughout the room. During operation in cooling mode, the optimal louver fin position (2) is that which enables the out coming air to brush the ceiling (Coanda effect). During heating, on the other hand, the optimum position (1) is pointed at the floor, thus avoiding the stratification of hot air at the top of the room.



- ① Fin positioned for heating mode
- ② Fin positioned for cooling mode

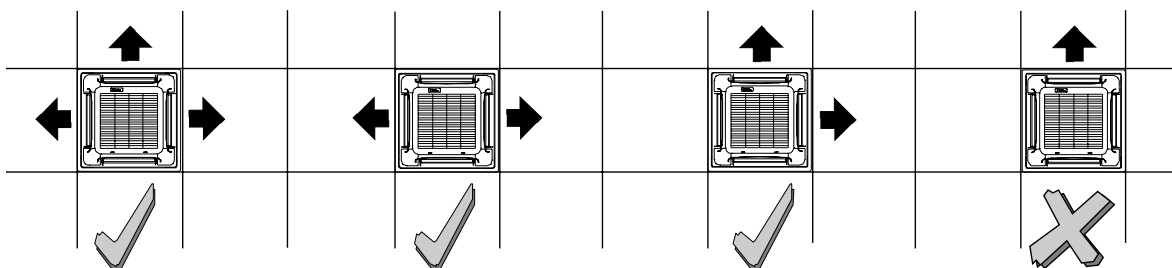
In order to enable quick and easy installation and maintenance, make sure that the false ceiling panels can be removed in the chosen position or, in the case of brickwork false ceilings, that access to the unit is guaranteed. In the case of plasterboard false ceilings, the unit housing area must measure no more than 660 x 660 mm (models HCA1

CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50) and 900 x 900 mm (models CVCB 60 , CVCX 60).
 In the case of damp environments, insulate the hanging brackets with specific self-adhesive insolents.



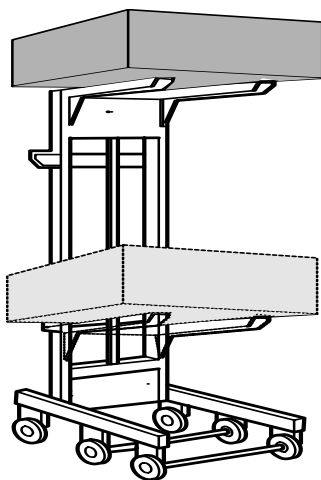
To close one or more of the air outlet mouths, use the specific KIT.

	<p>ATTENTION! Do not close more than 2 mouths. Do not restrict the airflow in any way other than that illustrated in the figure.</p>
--	--

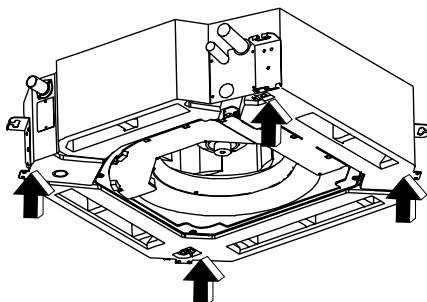


II. 2.1 BEFORE INSTALLATION

Carry the packaged unit as close as possible to the installation spot. It will be easier to install the unit using a lift.



	<p>IMPORTANT! Do not move the unit by the condensation drain pipe or the water connections. Hold it by the four corners.</p>
--	--



II. 2.2 INSTALLATION

Mark the position of the support braces; the connection and condensation drain pipes, the power cables and any wired control cables. The cardboard template, provided, can be useful during this operation.

D = cardboard template.

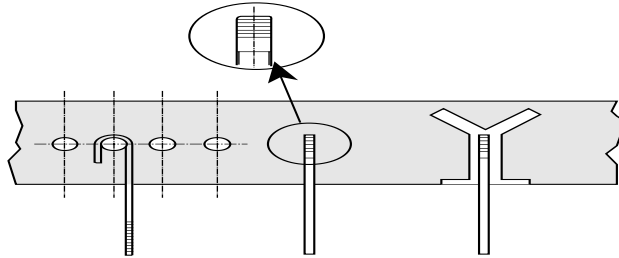
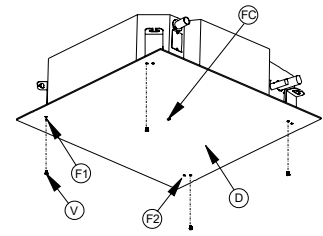
FC = central reference hole.

F1 = hole for securing the template to the unit.

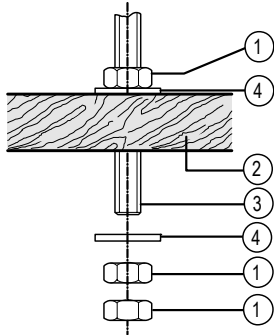
V = screws for securing the template to the unit (M5X16 for models **CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50** / M6x16 for models **CVCB 60, CVCX 60** .

F2 = brace position reference hole.

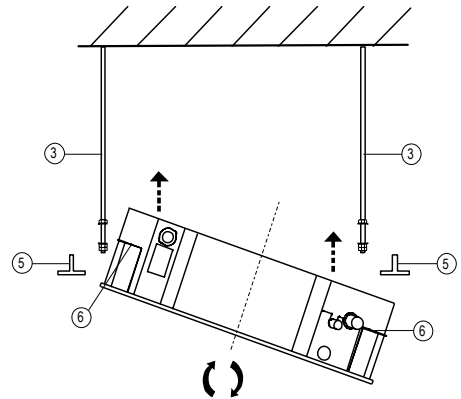
Depending on the type of ceiling, the braces can be installed as illustrated in the figure.



Example of fixture to a wooden structure:

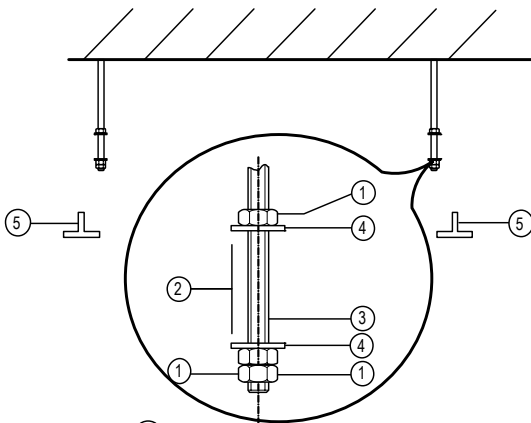


- ① Nut
- ② Wooden structure
- ③ Threaded brace
- ④ Washer

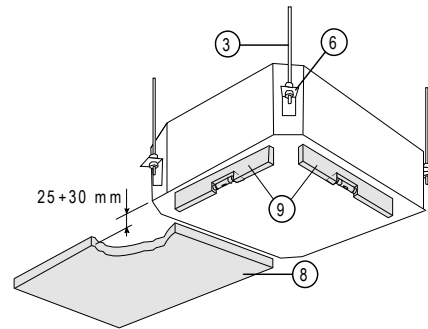


Once you have installed the four braces, tighten the nuts without locking them, and insert the washers as illustrated in the figure:

Level the unit using a spirit level and adjusting the nuts and lock nuts on the threaded braces, keeping a distance of 25+30 mm between the body of the unit and the inner surface of the false ceiling.

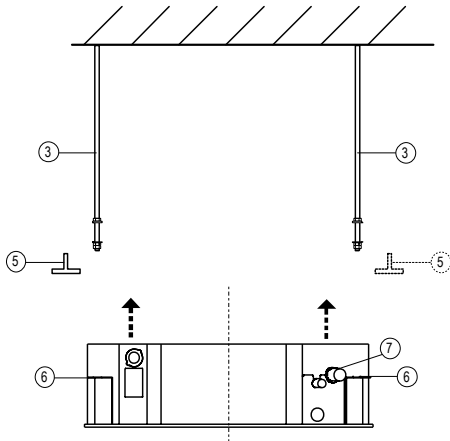


- ① Nut
- ② Space for hanging bracket
- ③ Threaded brace
- ④ Washer
- ⑤ T-section



- ③ Threaded brace
- ⑥ Hanging bracket
- ⑧ False ceiling
- ⑨ Spirit level

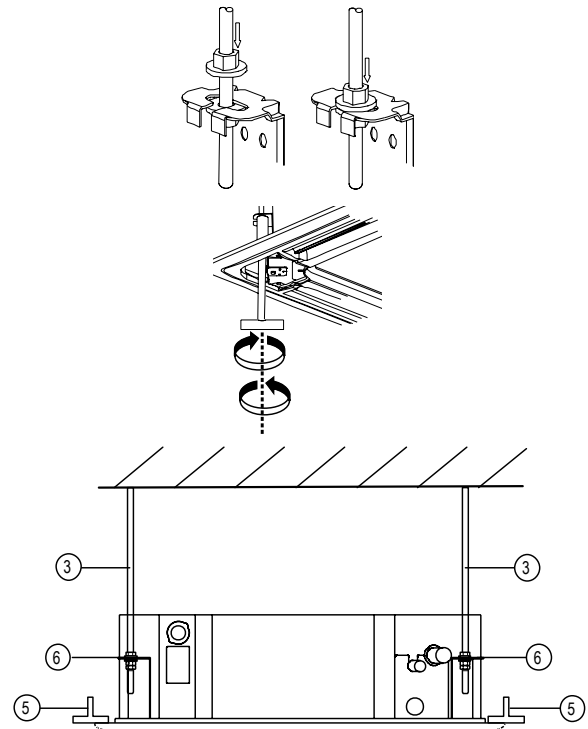
Position the connection pipes in advance, as described in paragraph II.2.5. Lift the unit carefully (without the frame), holding it by the four brackets (or the four corners) and place it in the false ceiling.



- ③ Threaded brace
- ⑤ T-section
- ⑥ Hanging bracket
- ⑦ Water connections

If it is not possible to remove a T-section, it will be necessary to tilt the unit (this operation can only be carried out if the false ceiling is over 300 mm high).

Replace the T-section (if it had been removed). Align the unit with the T-sections, tightening the nuts and lock nuts.



Lastly, after having made the water and condensation drain connections, make sure that the unit is still level.

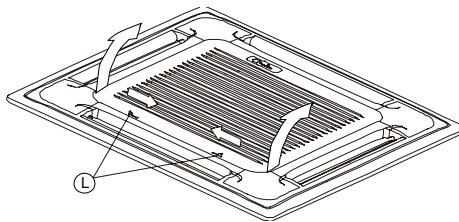
II. 2.3 INSTALLING THE FRAME/GRILLE ASSEMBLY

Unpack the frame/grille assembly and make sure it is not damaged.

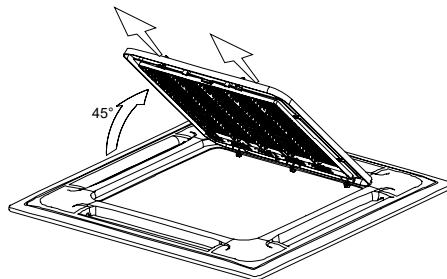
	<p>IMPORTANT!</p> <p>Only use the screws provided to secure the frame.</p>
--	---

II. 2.3.1 Removing the grille from the frame (for all models)

To install the frame/grille assembly on the unit, you should begin by removing the grille from the frame as described below. Open the grille by turning the two levers L towards the inside (models **CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50**) or by pressing the two buttons P (models **CVCB 60, CVCX 60**):

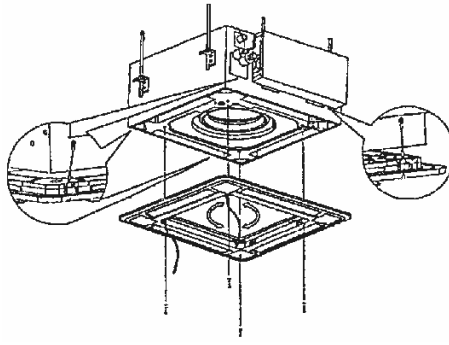


Open the grille to an angle of approximately 45° and then disconnect it from the frame:

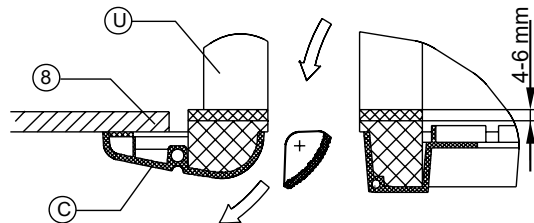


II. 2.3.2 Installing the frame in models CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50

Align the frame with the unit and screw it to the latter using four M5x16 screws and the respective washers. If necessary, work on the frame and adjust its position to centre it perfectly on the unit. Secure the frame safety cords to the body of the unit:



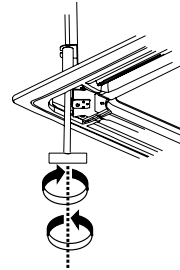
Tighten the four screws until the thickness of the sponge seal, placed between the frame and the body of the unit, has been reduced to 4-6 mm and the edge of the frame is substantially in contact with the false ceiling (a gap of under 5 mm):



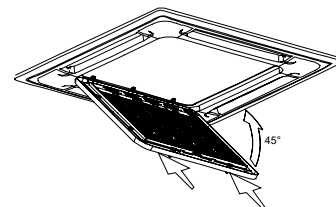
U = body of the unit, C = frame, 8 = false ceiling

If there is still a gap between the frame and the false ceiling, it should be reduced by working on the brace nuts and lock nuts again:

If there is still a gap between the frame and the false ceiling, it should be reduced by working on the brace nuts and lock nuts again:

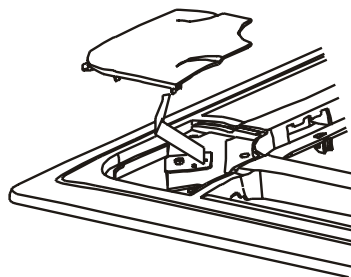


Replace the grille:

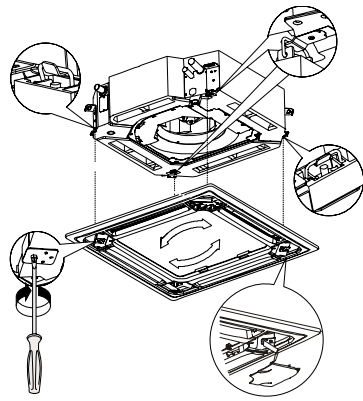


II. 2.3.3 Installing the frame in models CVCB 60 , CVCX 60

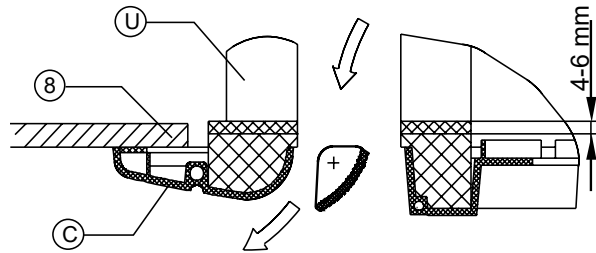
Remove the covers in place at the four corners of the frame:



Align the frame with the unit and secure it, coupling the four hooks on the frame with the corresponding brackets on the unit itself. Work on the four hook adjustment screws to secure the frame. If necessary, work on the frame and adjust its position to centre it perfectly on the unit.

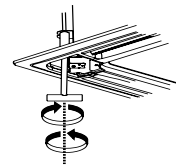


Tighten the four screws until the thickness of the sponge seal, placed between the frame and the body of the unit, has been reduced to 4-6 mm and the edge of the frame is substantially in contact with the false ceiling (a gap of under 5 mm):

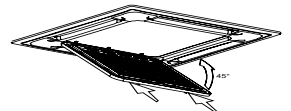


U = body of the unit, C = frame, 8 = false ceiling

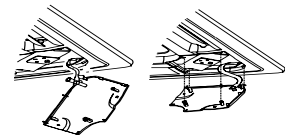
If there is still a gap between the frame and the false ceiling, it should be reduced by working on the brace nuts and lock nuts again:



Replace the grille:

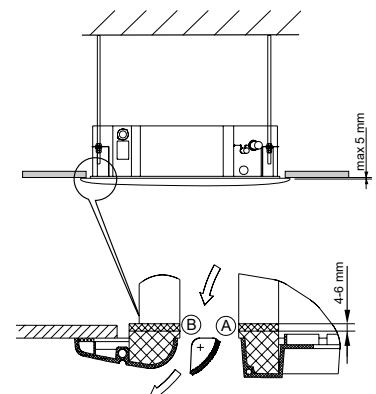


Replace the covers at the four corners of the frame, making sure that you secure the respective safety cords:



II. 2.3.4 Checking the correct installation of the frame-grille assembly (for all models)

The frame must not show signs of deformity caused by excessive traction. It must be centered with respect to the false ceiling and, above all, it must guarantee an airtight seal between the air inlet and outlet. The figure shows the airtight seals (A-B), which prevent the air bypass (A) and treated air leakage (B) inside the false ceiling. After installing the assembly, check that the gap between the frame and the false ceiling is under 5 mm.



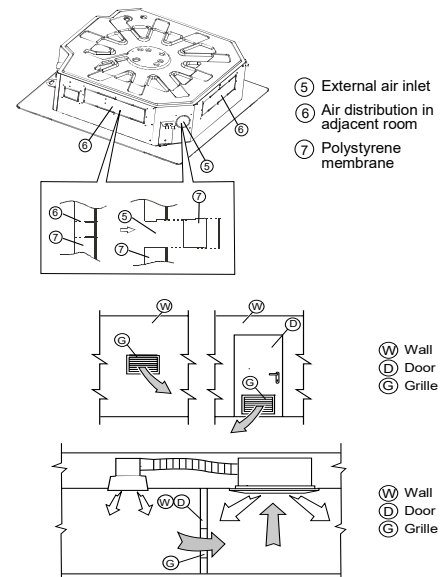
II. 2.4 EXTERNAL RENEWAL AIR AND TREATED AIR OUTLET IN AN ADJACENT ROOM (FOR MODELS CVCB 60 , CVCX 60 ONLY)

The side openings made it possible to create a separate external renewal air inlet duct (5) and an air outlet duct in an adjacent room (6).

Remove the external anti-condensation insulation, delimited by the punching, and remove the pre-cut sheet metal panels using a punch. Use a pencil to draw round the internal polystyrene (7), and then cut it with a cutter, taking care not to damage the heat exchange coil behind it.

II. 2.4.1 Air outlet in adjacent room (for models N-CVCB 60 only)

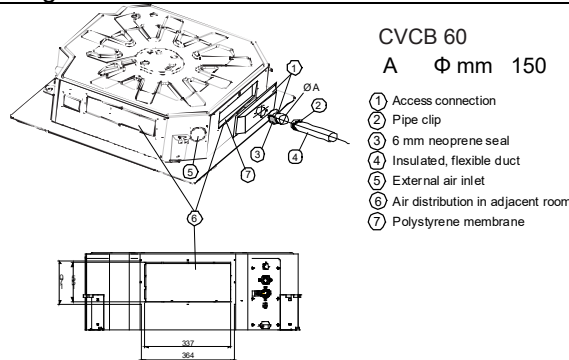
An air outlet in an adjacent room requires the closure of at least the mouth corresponding to the duct using the specific kit (blocking outlet mouths). An air recovery grille should be installed between the air conditioned room (where the unit is installed) and the adjacent room (near the floor if possible). Do not use the two pre-cut side openings on the unit at the same time.



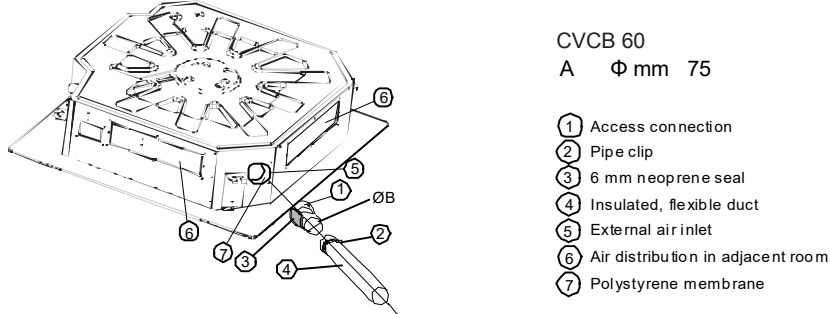
IMPORTANT!
Do not use active carbon or electrostatic filter kits in the presence of ducts to the adjacent room.

Use material suitable for operation at a constant temperature of 60°C. The ducts may be made from flexible polyester (with a spiral steel core) or corrugated aluminum, clad externally with anti-condensation material (fibre glass of 12 ÷ 25 mm thick). Once installation is completed, the uninsulated surfaces of the ducts must be covered with anti-condensation insulation (for example, expanded neoprene of 6 mm thick).

IMPORTANT
Failure to observe these instructions may cause dripping due to condensation. The manufacturer may not be held liable for any damage.



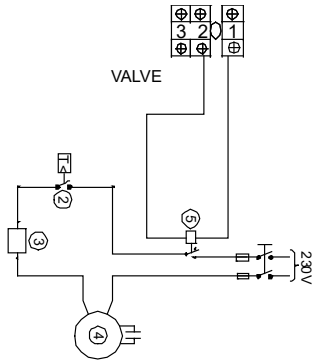
External renewal air, use material suitable for operation at a constant temperature of 60°C. The ducts may be made from flexible polyester (with a spiral steel core) or corrugated aluminum, clad externally with anti-condensation material (fibre glass of 12 ÷ 25 mm thick). Once installation is completed, the uninsulated surfaces of the ducts must be covered with anti-condensation insulation (for example, expanded neoprene of 6 mm thick).



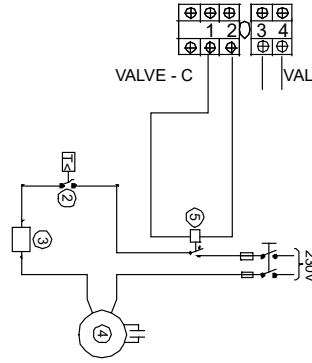
IMPORTANT!
Failure to observe these instructions may cause dripping due to condensation. The manufacturer may not be held liable for any damage.

Any supplementary fan for the suction of external air (to be fitted by the installer) must be connected to the terminal board in keeping with the diagram below. The fan operates in parallel to the electro thermal regulation valve, so that it stops when the valve closes.

CVCB 22-29-35-42-60



CVCX 35-50-60



- ① Unit terminal board
- ② Antifreeze thermostat
- ③ Speed variator
- ④ External fan motor
- ⑤ 230 V relay

For winter operation with external air supply, we recommend installing an antifreeze thermostat calibrated at 2°C, with the bulb on the water outlet pipe, which intercepts the supplementary fan. The external airflow must be less than 10% of the total airflow to avoid operating problems and noise. Install a suction grille outside with a filter frame that can be inspected, so as to prevent the suction of dust and leaves that could irreparably obstruct the unit's heat exchange coil. The installation of the filter means that a duct closure damper does not need to be installed during long periods out of use.

II. 2.5 WATER CONNECTIONS



IMPORTANT!

The water connections are very important and specialist personnel should dedicate particular care to these operations.

II. 2.5.1 Connection to the system

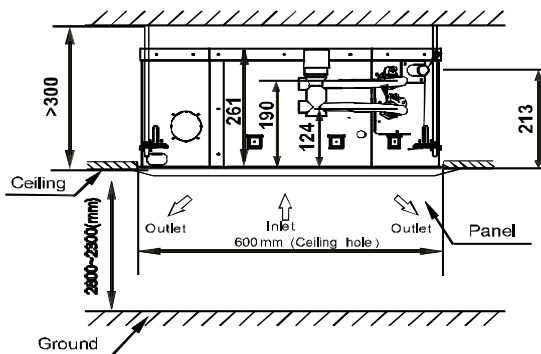
The water connections are fixed to the structure of the unit so as to prevent breakage during the connection of the pipes. However, we recommend holding the connection in place with a spanner. The top coil connection has an air bleed valve, while the bottom connection has a drainage valve, which can be adjusted using a 10 mm spanner or a screwdriver.



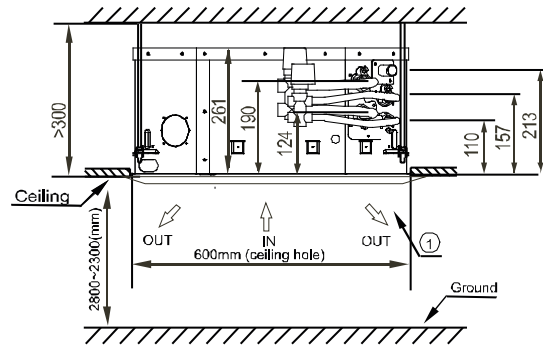
IMPORTANT!

The coil can only be partly drained. For complete drainage we recommend blowing air into the coil.

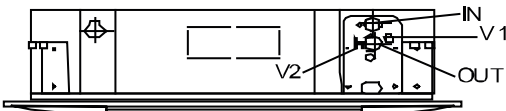
N-CVCB 22-35-42-50



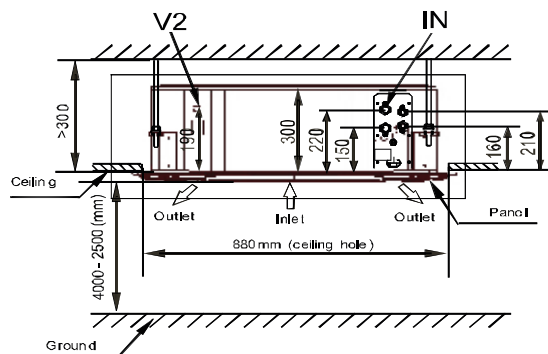
N-CVCX 35-50



N-CVCB-60



N-CVCX 60



- IN water inlet
- OUT Water outlet
- V1 Air bleed valve
- V2 Drainage valve

Models

- CVCB 22-29-35-42
- CVCB 60 3/4"
- CVCX 35-50 3/4"
- CVCX 60 3/4"

connections

3/4"

II. 2.5.2 Creating the water drain

For regular condensation drainage, the drainpipe must be tilted downwards by 2%, with no bottlenecks. There should also be a siphon, with access for inspection, at least 50 mm down in order to prevent bad smells entering the environment.

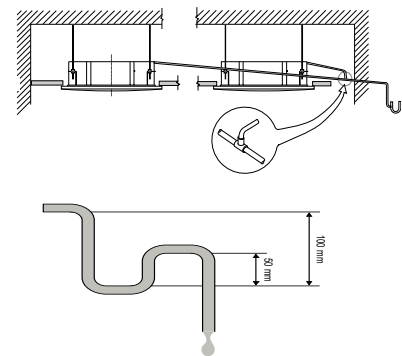
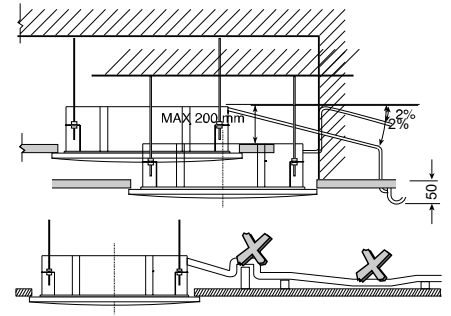
The water can be drained at a maximum of 200 mm above the unit, as long as the upwards stretch of pipe is vertical and positioned in correspondence to the drain flange. To drain the water at a height above the permitted 200 mm, install an auxiliary condensation drain pump with collection tray and level regulator. We recommend models with a safety float to stop the water flow in the cause of pump malfunction.

The pipes must be covered with anti-condensation material, such as polyurethane, propylene, neoprene or other expanded materials of 5-10 mm thick. In the case of several units installed in one room, the condensation collection pipe must be installed as illustrated in the figure.

II. 2.5.3 Creating the water siphon

The condensation drainage system must include a suitable siphon to prevent outdoors from infiltrating the room. Instructions on how to create a water siphon are given below.

Always include a cap at the bottom of the siphon for cleaning purposes, or ensure that it can be quickly disassembled.



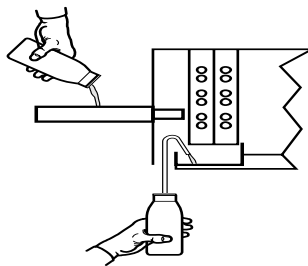
IMPORTANT!

Position the drainpipe so that it does not place any mechanical stress on the unit drain connection.

II. 2.5.4 Checks

Once installation has been completed, you will need to:

- Bleed the air out of the circuit.
- Make sure that there are no water leaks.
- Cover the valve (if present) and connection pipes carefully with anti-condensation material of 10 mm thick or install the auxiliary trays.
- Pour water into the condensation collection trays and make sure that the liquid is drained properly, following its course until it leaves the condensation drain. If this does not occur, check the angle and look for any blockages.



II. 2.5.5 Assembly of the motorized electro thermal valve

The unit control circuit makes it possible to open the motorized valves (see wiring diagrams). When the thermostat calls cold or hot, terminal 1 and terminal 2 are powered at 230V. The control circuit undertakes to run the condensation drain pump continuously when the thermostat, by calling cold, keeps the chilled water regulation valve open towards the coil. In the event of an anomalous rise in the condensation water level in the collection tray (due, for example, to a defective drain, faulty fan, etc.), this causes the float K3 contact to open and the control circuit undertakes to operate the condensation drain pump and, at the same time, to close the regulation valve, blocking the chilled water flow to the coil and thus preventing further condensation from forming.



ATTENTION!

The valve is not just needed to control the ambient temperature, but also to block the chilled water flow to the coil in the case of an anomalous rise in the condensation water level in the tray.

Regulation

The water flow must be controlled:

- by installing motorized valves supplied as an accessory or:
- by installed motorized valves supplied by the installer.

II. 2.5.6 Installation instructions for electro thermal valve with actuator

The valve/actuator electrothermic set must be mounted on the unit after its installation, following the right schemas depending on the unit model.

3V2C – Hydronic kit for CVCB 22-50

3V2CG – Hydronic kit for CVCB 60

Components part

- 1) n°1 3-way valve body with \varnothing 3/4", M-type connections.
- 2) n°1 electrothermic actuator for on/off control, 230V.
- 3) n°2 copper tubes with diameter \varnothing 18mm.
- 4) 2 3/4" nipple connections with MM-type threaded connections.
5. n° 4 monoblock F-type connections with dia. of 3/4".

2V2C – Hydronic kit for CVCB 22-50

2V2CG – Hydronic kit for CVCB 60

Components part

- 1) n°1 2-way valve body with M-type 3/4" connections.
- 2) n°1 electrothermic actuator for on/off control, 230V.
- 3) n°1 copper tube with diameter of \varnothing 18 mm.
- 4) n°1 3/4" nipple connection with MM-type threaded connections.
- 5) set of 2 monoblock F-type 3/4" connections.

3V4C – Hydronic kit for CVCX 50

3V4CG – Hydronic kit for CVCX 60

Components part

- 1) n°1 3 way valve body, M-type threaded connections with diameter of \varnothing 3/4".
- 2) 2 nipple connections with MM-type 3/4" connections.
- 3) set of 4 monoblock F-type connections with dia. 3/4".
- 4) set of 2 copper pipes with diameter of \varnothing 18 mm.
- 5) One 3-way valve body with M-type 1/2" connections.
- 6) set of 2 nipple MM-type connections with dia. of 1/2".
- 7) set of 4 monoblock 1/2" connection.
- 8) 2 copper pipes with diameter of \varnothing 14 mm.
- 9) 2 electrothermic actuator for on/off control, 230V.

2V4C – Hydronic kit for CVCX 50

2V4CG – Hydronic kit for CVCX 60

Components part

- 1) 1 2-way valve body with M-type connections and diameter of \varnothing 3/4".
- 2) 1 Nipple connections with MM-type threaded connections and diameter of 3/4".
- 3) 2 F-type monoblock connections with dia. of 3/4"F.
- 4) 1 copper pipe with diameter of \varnothing 18 mm
- 5) n°1 2-way valve body with M-type connections and with diameter of \varnothing 1/2".
- 6) n°1 nipple connection with MM-type threaded connections and diameter of 1/2".
- 7) Set of 2 monoblock F-type connections.
- 8) Copper pipe with diameter of \varnothing 14 mm.
- 9) 2 electrothermic actuators for on/off control, 230V

3V4C HYDRONIC KIT INSTALLATION

a) Pipes with diameter of \varnothing 18 mm

- 1) Screw the two nipple fittings with MM-type 3/4", threaded connections, please seal them with Teflon tape connections on-board unit or, alternatively, use aerobic adhesive sealant (Loctite ®, Loxeal ®)
- 2) Insert the monoblock fitting to the ends of tubes.
- 3) Install the tube with vertical misalignment in the water outlet connection (see Fig. 1).
- 4) Make sure that the two tubes are in contact.

Connect the valve to the terminal board of the electric panel as illustrated in the wiring diagrams.

- 5) Connect the valve body to the free end of the pipes, please be sure that part of them enter in the valve body.
- 6) Tighten the four monoblock fittings.
- 7) Screw the electrothermic actuator.
- 8) Make the electrical connection of the electrothermic actuator.
- 9) Connect the valve to the terminal block of the electric box respecting the proper wiring diagrams.



Fig.1

b) Pipes with diameter of 14 mm

The procedure is quite similar to one for pipes with 18 mm diameter.

Pay particular attention when installing the valve body, the tubes must be inserted into the valve body with approximately 3 mm.

c) Mount the auxiliary tray under the set valve inserting the drain pipe into the proper hole, then level it and fix it with three screws provided.

Insulate the three screws and the bottom part of the water tray using insulating material. For the connection of steel tubes of the system, you must make sure that are aligned and supported avoiding to exercise abnormal strains on the unit. When the system is filled with water, please check the tightness of all fittings.

Notes: The valve body must be installed in the proper direction of the water flow towards the water outlet from the unit.

WARNING! KIT INSTALLATION: 3V2C, 2V2C, 2V4C (Fig. 2), 3V2CG, 2V2CG, 3V4CG (Fig. 3) e 2V4CG.

The installation of these valves is operationally quite similar to that fulfilled for the 3V4C kit.



Fig. 2



Fig. 3

WARNING! For 2V2C, 2V2CG, 2V4C and 2V4GC kit.

Install the 2-way valve in the collectors inlet side from the unit and make sure that the arrow reported on the valve body is in the same direction as water flow towards water inlet of the unit

WARNING!

The minimum water temperature sensor must be mounted upstream of the valves of water inlet side.

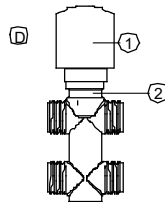


NOTE: The valve assembly seal efficiency is tested in the factory. Any leaks in the system should therefore be attributed to incorrect installation.

II. 2.5.7 Operation of the motorized electro thermal valve

This three-way valve is an OPEN/CLOSED type with very slow excursion. It is not a modulation valve, because it does not have PTC. This valve is controlled, as a sensitive element, by the unit's ambient thermostat.

The electro thermal valve is normally closed towards the coil and open towards the bypass. When the ambient temperature does not satisfy the thermostat, an electric heater heats a thermostatic element that causes the shaft to descend. The valve opens in around three minutes, allowing water to circulate in the coil. When the ambient temperature satisfies the thermostat or when the main supply has been disconnected, the valve closes in around three minutes towards the coil and opens towards the bypass.



- ⓓ Valve
- ① Electrothermal head
- ② Valve body



In the event of an emergency, the valve can be opened manually by removing the electric actuator and unscrewing the ring nut. When the emergency is over, remember to restore automatic valve operation, replacing the electric actuator. Failure to do so may cause condensation to form in the water passage, even when disconnected from the power supply.

II. 2.5.8 Instructions to be followed when using valves supplied by the installer

Water connections

Install the valves following the manufacturer's instructions. Insulate the pipes, the valve assemblies and the coil connections (chilled water side) carefully in order to prevent condensation from forming on them and dripping onto the false ceiling. Electrical connections connect the ambient control by following the instructions relative to the control used.

Electrical connections

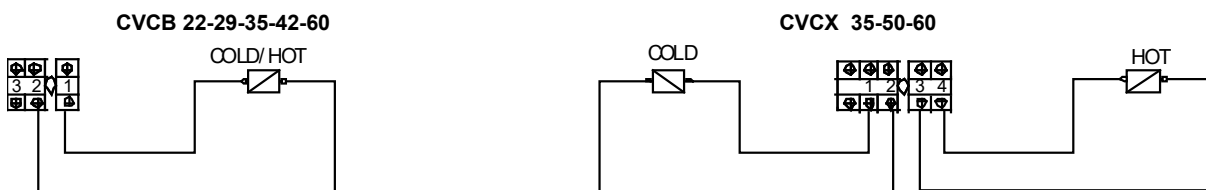
Connect the ambient control by following the instructions relative to the control used.



ATTENTION!

Run the cables through the unit cable gland.

Connect the valves by following the instructions below, using the wiring diagrams provided. You must use valves that close the unit water inlet when there is no power. 230V two position (ON-OFF) valves In this case, the cold/hot water valve must be piloted by the on/off signal at 230V coming from terminal 1 and 2 of the terminal board. Other voltage two position (ON-OFF) valves. Install a 230V relay on terminals 1 and 2, which will control the valve opening.



COLD/HOT valve or cold/hot valve relay

II. 2.5.9 Antifreeze protection



IMPORTANT!

- When the unit is out of service, drain all the water contents from the circuit as soon as possible.
- Mixing the water with glycol modifies the performance of the unit. Read the glycol safety precautions provided on the packaging.

Failure to use the unit during the winter period may cause the water contained in the system to freeze. The water circuit needs to be emptied in time. If the water drainage operation is felt to be too much work, the water can be mixed with a suitable quantity of antifreeze fluid.

II. 2.6 ELECTRICAL CONNECTIONS



IMPORTANT!

Electrical connection of the unit must be carried out by personnel skilled in the matter and in compliance with the regulations in effect in the country where the unit is installed. Non-compliant electrical connections relieve the firm. of all liability for damage to property and personal injury.

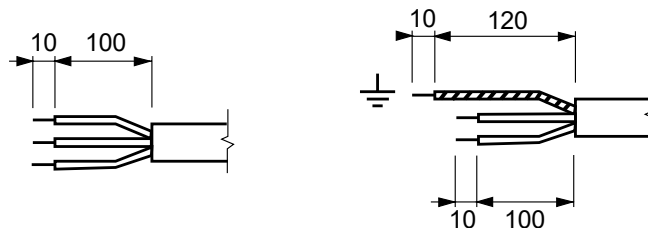
**DANGER!**

Always install a general automatic switch in a protected area near the appliance with a characteristic delayed curve, sufficient capacity and breaking power. There should be a minimum distance of 3mm between the contacts. Earth connection is compulsory by law and safeguards the user while the machine is in use.

Make sure that the voltage and frequency of the electricity network correspond to 230V ($\pm 10\%$) single-phase at 50 Hz; that the installed power available is sufficient for operation and that the power line wires have a section suitable for the maximum current. Make sure that the power supply network corresponds to current national safety standards. The connections must be made in keeping with the diagrams provided with the unit. When connecting the unit to the electricity network, use flexible, double insulation, bipolar wire + earth, section 2.5 mm², type H05RN-F or above.

Models	22	29	35	42	50	60	80	120
Power supply	230V – 1ph – 50 Hz							
Wire section (mm ²)	Twisted pair wire 2,5mm ² (<20m) / 6mm ² (<50m)							
Breaker/Fuse (A)	15/15							

The earth conductor (yellow/green) must be with section of 2,5mm² and longer than the other conductors in order to ensure that in the event of the cable clamping device becoming slack, it will be the last to come under strain.



Make the electrical connections to the terminal board in keeping with the wiring diagram and lock the wires into place using suitable flexible couplings.

**IMPORTANT!**

Make the earth connection before the electrical connections.

II. 2.6.1 Electrical connections in models CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50

For models **CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50**, the electric panel can be accessed by removing the lid from the electric box.

II. 2.6.1.1 Unit electrical connection

Identify terminal board XT1 and connect the 230V - 50 Hz single-phase power supply conductors. For more details, consult the wiring diagram in the annexes to this manual.



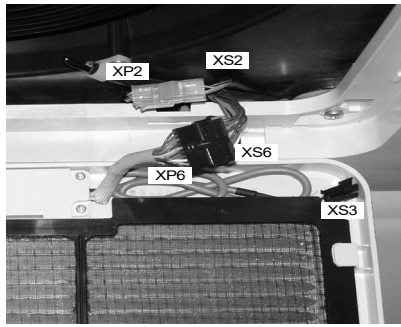
CVCB 22-29-35-42, CVCX 35-50

II. 2.6.1.2 Electrical connection of the louver fin motor (only for electronic version)

Connect the XP2 connector to the XS2 connector (louver fin motor). For more details, consult the wiring diagram in the annexes to this manual.

II. 2.6.1.3 Electrical connection of the paneling (only for electronic version)

After having installed the paneling (frame/grille assembly) as described in paragraph II.2.3, connect the paneling XP6 connector to the unit XS6 connector (receiver board). If using the wired control panel accessory, connect the unit XS3 connector to the shielded wire XP4 connector provided together with the accessory itself. For more details, consult the wiring diagram in the annexes to this manual.



II. 2.6.2 Electrical connections in models CVCB 60 , CVCX 60

For models **CVCB 60** , **CVCX 60** , the electrical panel can be accessed by opening the grille and removing the cover.



CVCX 60

II. 2.6.2.1 Unit electrical connection

Identify terminal board XT1 and connect the 230V - 50Hz single-phase power supply conductors. For more details, consult the wiring diagram in the annexes to this manual.

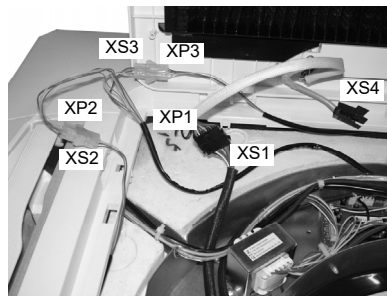
II. 2.6.2.2 Electrical connection of the louver fin motor

Connect the XP2 connector to the XS2 connector (louver fin motor 1) and the XP3 connector to the XS3 connector (louver fin motor 2). For more details, consult the wiring diagram in the annexes to this manual.

II. 2.6.2.3 Electrical connection of the paneling (only for electronic version)

After having installed the paneling (frame/grille assembly) as described in paragraph II.2.3, connect the paneling XP1 connector to the unit XS1 connector (receiver board).

If using the wired control panel accessory, connect the unit XS4 connector to the shielded wire XP4 connector provided together with the accessory itself. For more details, consult the wiring diagram in the annexes to this manual.



II. 3 START-UP INSTRUCTIONS

	<p>IMPORTANT! The commissioning or first start-up of the machine (where envisaged) must only be carried out by personnel qualified to work on this type of product.</p>
	<p>DANGER! Before starting up, make sure that the installation and electrical connections conform with the instructions in this manual. Also make sure that there are no unauthorized persons in the vicinity of the machine during the above operations.</p>




II.3.1 CHECKS PRIOR TO START-UP

Before starting up the unit, make sure that:

1. The unit is correctly positioned;
2. The water system outlet and inlet pipes are correctly connected and insulated;
3. The pipes have been cleaned and the air has been bled out of them;
4. The unit slopes correctly towards the drain and siphon;

5. The exchangers are clean;
6. The electrical connections are correct;
7. The screws holding the conductors are tightly fastened;
8. The power supply voltage is correct;
9. The motor-driven fan or electric heater absorption is correct and does not exceed the maximum permitted level;
10. The suction grille is not blocked by residual installation material and the filter is clean and correctly positioned. We recommend running the unit at maximum speed for several hours.

II. 4 MAINTENANCE INSTRUCTIONS

	DANGER! Skilled technicians, qualified to work on conditioning and cooling products, must carry out scheduled maintenance. Use suitable gloves.
	DANGER! Do not introduce pointed objects through the air inlet or outlet grilles.
	DANGER! Always use the mains switch to isolate the unit from the mains before carrying out any maintenance work on the unit, even if it is for inspection purposes only. Make sure that no one accidentally supplies power to the machine; lock the mains switch in the OFF position.

II. 4.1 ORDINARY MAINTENANCE

II. 4.1.1 Monthly

- Check the cleanliness of the air filters.

The air filters are made from fibre that can be washed with water. The cleanliness of the filters must be checked at the start of the operating season and on a monthly basis as standard.

II.4.1.2 Every six months

- Check the cleanliness of the exchanger and the condensation drain. With the unit switched off, check the condition of the exchanger and the condensation drain. If necessary:
 - Remove any foreign bodies from the finned surface which may obstruct the air flow;
 - Clean off the dust with a jet of compressed air;
 - Wash with water and brush gently;
 - Dry with a jet of compressed air.
- Make sure that the condensation drain does not contain any blockages that could hinder the normal water flow.
- Make sure that there is no air in the water system.
 1. Start up the system for a few minutes;
 2. Stop the system;
 3. Loosen the bleed screws on the inlet line and bleed; repeat the operation several times until no more air comes out of the system

II. 4.1.3 End of season

- Empty the water system (for all the coils). In order to prevent damage caused by frost, we recommend draining all the water from the system at the end of each season.

II. 4.1.4 Electrical circuit

We recommend carrying out the following electrical circuit maintenance operations:

- Check the electrical absorption of the unit using an ammeter and compare the value with that indicated in the documentation.
- Inspect and check the tightness of the electrical contacts and terminals.

II. 4.2 SPECIAL MAINTENANCE

II. 4.2.1 Replacing the fan

If the fan electric motor breaks, it will need to be replaced.

- To remove the fan, proceed as follows:
 - Remove the frame assembly by unscrewing the screws;
 - Disconnect the electrical connection wires;
 - Remove the condensation drain tray (see below);
 - Remove the fan;
 - Remove the fan motor;
- To replace the fan, proceed in reverse order.

II. 4.2.2 Replacing the exchanger

- To remove the exchanger, proceed as follows:
 - Remove the frame assembly by unscrewing the screws;
 - Disconnect the electrical connection wires;
 - Remove the condensation drain tray (see below);
 - Intercept the water outlet and inlet;


- Disconnect the coil from the system;
- Remove the screws that secure the coil to the structure of the unit on both sides;
- Extract the exchanger.
- To replace the exchanger, proceed in reverse order.

The electrical panel is easy to access by removing the cover panel. The inspection or replacement of the internal components, such as the motor-driven fan, the heat exchange coil, the condensation drain pump and the safety micro-float, require the removal of the condensation collection tray.

Removing the condensation collection tray

When removing the condensation collection tray, use a plastic sheet to protect the floor under the unit from accidental condensation leaks. Remove the frame-grille assembly by unscrewing the screws; drain the condensation water contained in the tray by means of a specific drain with rubber cap, into a 10-litre or bigger bucket. Unscrew the 4 fixture screws on the sides and remove the drain tray carefully.

II. 5 INSTRUCTIONS FOR DISMANTLING THE UNIT AND DISPOSING OF HAZARDOUS SUBSTANCES

	<p>ENVIRONMENTAL PROTECTION!</p> <p>The firm has always been aware of the importance of protecting the environment. When the unit is dismantled, it is important to adhere scrupulously to the following procedures.</p>
--	---

A firm authorized for the disposal of scrap machinery/products should only dismantle the unit. The unit as a whole is composed of materials that can be treated as SRM (secondary raw materials) and the following conditions must be observed:

- If the appliance contains antifreeze, this should not just be disposed of freely, as it causes pollution.
- It must be collected and disposed of in a suitable manner;
- The electronic components (electrolytic condensers) should be considered as special refuse. As such, they should be handed over to an authorized collection body;
- The pipe insulation material, in foamed polyurethane rubber, in reticulated foamed polyethylene, in foamed polyurethane and soundproof sponge, which covers the paneling, must be removed and treated as normal urban refuse.



A2B Accorroni E.G. s.r.l.
Via d'Ancona, 37 - 60027 Osimo (An) - Tel. 071.723991
web site: www.accorroni.it - e-mail: a2b@accorroni.it