



MANUALE UTENTE – INSTALLATORE IT
USER'S – INSTALLER'S MANUAL EN
MANUEL USAGER – INSTALLATEUR FR
BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG DE
MANUAL USUARIO – INSTALADOR ES

**CASSETTE IDRONICHE / HYDRONIC CASSETTES / CASSETTES
HYDRONIQUES / HYDRONIK- KASSETTEN / CASSETTE HIDRÓNICOS**

HCA1 22	HCA1/4 35
HCA1 29	HCA1/4 50
HCA1 35	HCA1/4 60
HCA1 42	
HCA1 60	

Questo manuale è stato creato per scopo informativo. La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di una progettazione o di una installazione basata sulle spiegazioni e le specifiche tecniche riportate in questo manuale. E' inoltre vietata la riproduzione anche parziale sotto qualsiasi forma dei testi e delle figure contenute in questo manuale.

This manual has been created for informative purpose. The company declines every responsibility for the results of projecting or installation based on the explanations and the technical specifications given in this manual. Is besides forbidden the reproduction under any form of the texts and of the figures contained in this manual.

Ce manuel a été créé pour le but informatif. L'entreprise décline toute responsabilité pour les résultats d'un projet ou d'une installation basée sur les explications et les détails techniques rapportés dans ce manuel. Elle est en outre défendue la reproduction même partielle sous n'importe quel forme des textes et des figures contenues dans ce manuel.

Dieses Handbuch wurde zu Informationszwecken erstellt. Das Unternehmen haftet nicht für die Ergebnisse eines Entwurfs oder einer Installation, die auf den Erklärungen und den technischen Angaben in diesem Handbuch gründen. Der Nachdruck der in diesem Handbuch enthaltenen Texte und Abbildungen in jeglicher Form ist untersagt.

Este manual ha sido editado con fines informativos. La empresa se exime de cualquier responsabilidad derivada de un proyecto o una instalación basada en las explicaciones técnicas que figuran en el manual. Por otra parte, está prohibida la reproducción, incluso parcial, bajo cualquier forma, de los textos y de las figuras contenidas en el manual.

DICHIARAZIONE  DI CONFORMITÀ
 DECLARATION OF CONFORMITY
 ÜBEREINSTIMMUNGSKLAERUNG
 DECLARATION  DE CONFORMITE
 DECLARACIÒN DE HOMOLOGACIÒN 

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LE MACCHINE
 WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSABILITY THAT THE MACHINES
 WIR ERKLÄREN AUF UNSERE ALLEINIGE VERANTWORTUNG, DAß DIE MASCHINE
 NOUS DECLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITE QUE LES MACHINES
 EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LAS MÁQUINAS

DESCRIZIONE **CASSETTE IDRONICHE**
 DESCRIPTION **IDRONIC CASSETTES**
 DESCRIPTION **CASSETTES HYDRONIQUES**
 BESCHREIBUNG **HYDRONIK- KASSETTEN**
 DESCRIPCION **CASSETTE HIDRONICOS**

MATRICOLA/ SERIAL No. / LAUFENDE NUMMER
 NUMÉRO DE SÉRIE / NÚMERO DE SERIE

CODICE A BARRE
 BAR CODE

POTENZA/ CAPACITY/ TYP/ TYPE / TIPO
2.0 kW ~ 7.8 kW

RISULTANO IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE:

- DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CE.
- 89/336/CEE COME MODIFICATA DALLA DIRETTIVA 93/68/CEE.
- 2006/95/CE CHE ABROGA E SOSTITUISCE LA DIRETTIVA 73/23/CEE COME MODIFICATA DA 93/68/CEE.

ARE IN COMPLIANCE WITH THE ESSENTIAL WITH THE FOLLOWING EEC DIRECTIVES:

- MACHINE DIRECTIVE 98/37/CE.
- 89/336/CEE AS MODIFIED BY THE DIRECTIVES 93/68/CEE.
- 2006/95/CE WHICH VOIDS AND REPLACES DRECTIVE 73/23/CEE AS MODIFIED BY 93/68/CEE.

SONT CONFORMES AVEC LES DIRECTIVES CEE SUIVANTES:

- Directive Machines 98/37/CE.
- 89/336/CEE COMME MODIFIEE PAR LA DIRECTIVE 93/68/CEE.
- 2006/95/CE QUI ABROGE ET REMPLACE LA DIRECTIVE 73/23/CEE COMME MODIFIEE PAR 93/68/CEE.

DIE IN DEN NACHFOLGENDEN CEE-NORMEN FORGESEHENEN VORSCHRIFTEN:

- MASCHINENRICHTLINIE 98/37/EG ENTSPRECHEN.
- 89/336/CEE ERSETZT DURCH NORMEN 93/68/CEE.
- 2006/95/CE WELCHE DIE RICHTLINIE 73/23/EG AUFHEBT UND ERSETZT, WIE MIT 93/68/EG GEÄNDERT.

SE ENCUENTRAN EN CONFORMIDAD CON CUANTO PREVISTO DE LAS SIGUENTES DIRECTRICES COMUNITAREAS,

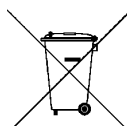
- DIRECTIVA DE MAQUINAS 98/37/CE.
- 89/336/CEE MODIFICADA CON IAS DIRECTRICES 93/68/CEE
- 2006/95/CE QUE ABROGA Y SUSTITUYE LA DIRECTIVA 73/23/CEE, SEGUN LAS MODIFICACIONES DE 93/68/CEE.

RESP. TECNICO / TECHNICAL MANAGER / RESP. TECHNIQUE / TECHNISCHE MANAGER / RESP. TÉCNICO
 ING. PAOLO FERROLI



VERONA, 07.2020

Serie / Series / Serie / Serie MANUALE UTENTE INSTALLATORE CASSETTE IDRONICHE USER'S - INSTALLER'S MANUAL HYDRONIC CASSETTES	
Emissione / Issue Ausgabe / Emission 07 - 2020	Sostituisce / Supersade Ersetzt / Remplace 05 - 2018
Catalogo / Catalogue / Katalog / Catalogue MUI14104I0105-03	



I prodotti elettrici ed elettronici di eventuale scarto non dovranno essere disposti con i normali rifiuti domestici, ma smaltiti a norma di legge RAEE in base alle direttive Europee 2002/96/CE e successive modifiche 2003/108/CE, informandosi presso il Comune di residenza o presso il rivenditore nel caso in cui il prodotto venga sostituito con uno analogo.

Possible wasted electrical or electronic devices/products should not be located together with normal domestic waste, but disposed according to the current WEEE law in compliance with the European Directive 2002/96/EC and following modifications 2003/108/EC. Please inform yourself at your local Administration or at your reseller in case the product will be replaced with a similar one.

Les produits électriques et électroniques d'éventuel écart ne devront pas être disposés avec les normaux refus domestiques, mais recueillis aux termes de la loi RAEE sur la base des directives Européennes 2002/96/CE et les suivantes modifications 2003/108/CE, en s'informant auprès de la Commune de résidence ou auprès du fournisseur dans le cas où le produit vient d'être substitué avec un autre produit analogue.

Mögliche elektrische und elektronische Abfallprodukte dürfen nicht mit dem Hausmüll deponiert werden, sondern sind gemäß des Gesetzes zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten unter Einhaltung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2002/96/EG und der nachfolgenden Änderungen in 2003/108/EG zu entsorgen. Im Falle, dass das Produkt mit einem ähnlichen ersetzt wird, ist die örtliche Gemeinde oder der Wiederverkäufer zu Rate zu ziehen.

Los residuos eléctricos y electrónicos no deben ser eliminados junto con los residuos domésticos, pues deben ser tratados tal como indican las normas sobre RAEE basadas en las Directivas Europeas 2002/96/CE y sus modificaciones posteriores 2003/108/CE, pidiendo información al ayuntamiento donde se esté domiciliado o al establecimiento distribuidor del producto, en el caso de que este último sea sustituido por otro similar.

INDICE/INDEX/INDICE/ INHALTSVERZEICHNIS/ ÍNDICE

ITALIANO	4
ENGLISH	31
FRANÇAIS	59
DEUTSCH	87
ESPAÑOL	116

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 simile. 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.

ADVANTIX I-37040 ARCOLE - VERONA - ITALY		
CE  Caratteristiche tecniche Technical characteristics		
Model Name XX kW - Unità Interna XX kW - Indoor unit		
Potenza / Capacity	Freddo / Cool	A1
	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 / Q.ty	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 raccoglie 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



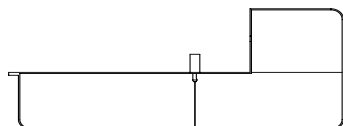
IMPORTANTE!

- 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.

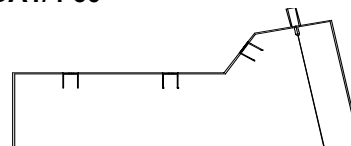
I. 2.1 ACCESSORI E RICAMBI FORNITI DI SERIE

Vaschetta ausiliaria raccogli condensa.

Per i modelli: HCA1 22-29-35-42
HCA1/4 35-50



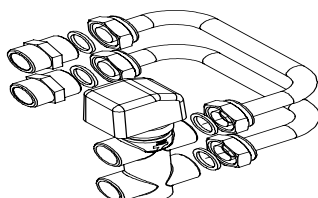
Per i modelli: HCA1 60
HCA1/4 60



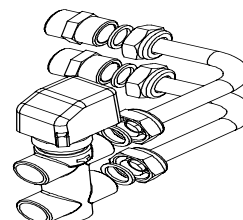
I. 2.2 ACCESSORI E RICAMBI FORNITI SEPARATAMENTE

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

Modelli: HCA1 22-29-35-42 (3/4" – 30 Nm)
HCA1/4 35-50 (3/4" – 30 Nm)



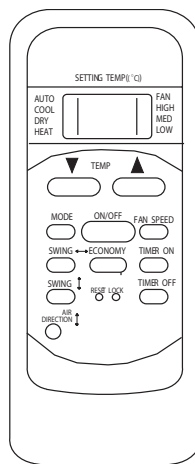
Modelli: HCA1 60 (3/4" – 30 Nm)
HCA1/4 60 (3/4" – 30 Nm)



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/spegnimento 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.

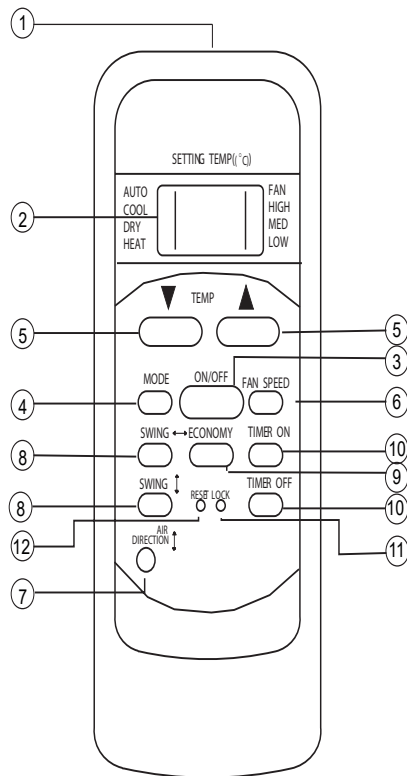
Il telecomando è alimentato con 2 batterie R03 size AAA da 1,5V.



IMPORTANTE!

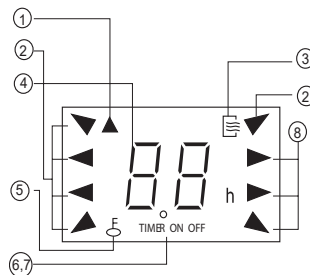
E' consigliabile testare il funzionamento del telecomando per determinare la sua zona di ricezione.

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! - 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

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:

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

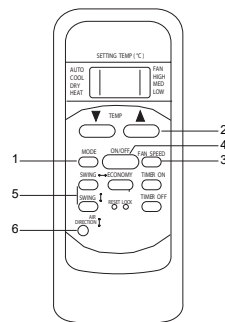


I. 3.10 RESET DEL TELECOMANDO



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.



IMPORTANTE!

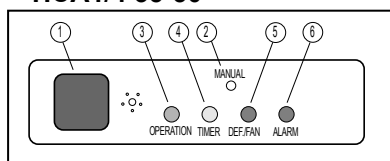
Il ventilatore dell'unità si ferma al raggiungimento del valore di temperatura impostato per poi riattivarsi automaticamente alla velocità minima per evitare fenomeni di stratificazione dell'aria in prossimità dell'apparecchio.

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.

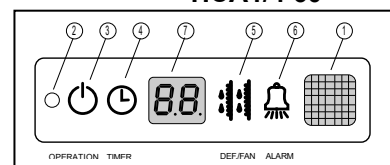
Indicatori modelli: HCA1 22-29-35-42

HCA1/4 35-50



Indicatori modelli: HCA1 60

HCA1/4 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 **HCA1 60** e **HCA1/4 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)

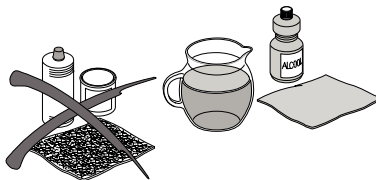
Se è presente un allarme a causa di un guasto che impedisce il funzionamento dell'unità, l'accensione dei LED consente di determinare il tipo di allarme.

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, né solventi.



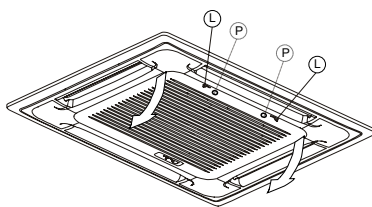
I. 5.1 PULIZIA DEL FILTRO ARIA

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.

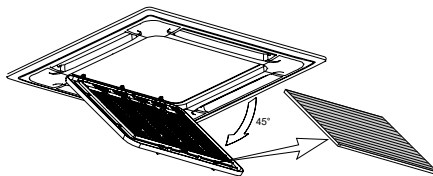
	IMPORTANTE! Il filtro dell'aria è in fibre acriliche lavabili con acqua.
--	--

1) Apertura della griglia

Per aprire la griglia, nei modelli **HCA1-22-29-35-42** e **HCA1/4 35-50** tirare verso l'interno le due levette L oppure, nei modelli **HCA1- 600** e **HCA1/4 60**, premere i due pulsanti P:

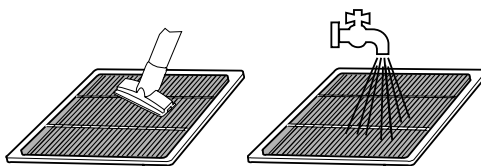


2) Estrazione del filtro



3) Pulizia del filtro

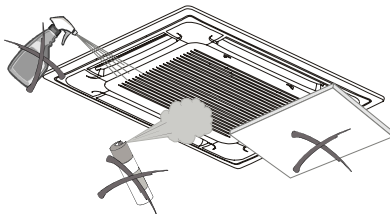
Pulire il filtro rimuovendone la polvere con un aspirapolvere e poi sciacquandolo con acqua corrente. Asciugare il filtro e reinserirlo correttamente nella griglia.



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.

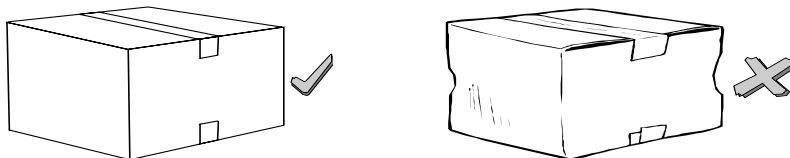
II SEZIONE II: INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

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.
---	---

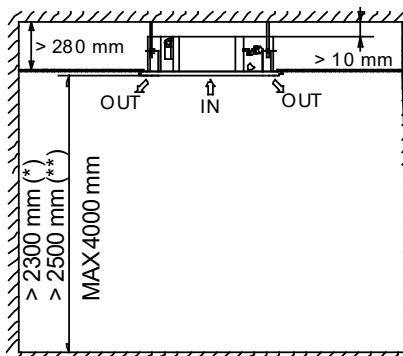
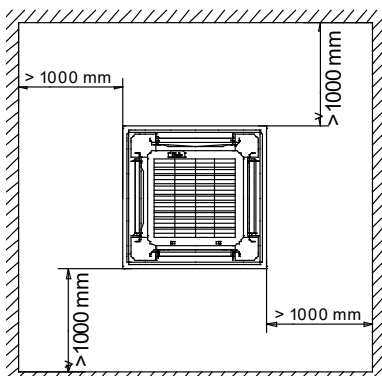
Tutte le operazioni di seguito riportate devono essere eseguite in conformità alle norme di sicurezza vigenti, sia per quanto riguarda le attrezzature usate, sia per quanto riguarda le modalità operative. Prima di dar corso ad operazioni di movimentazione assicurarsi che la capacità di sollevamento sia 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.
---	---

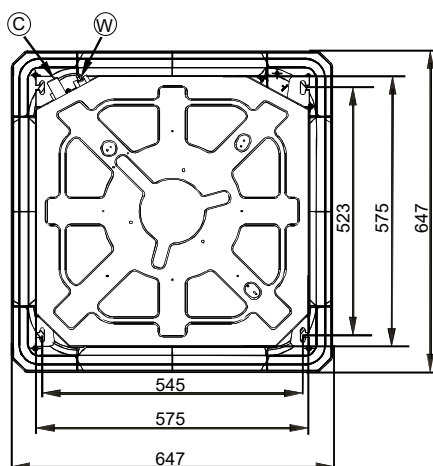
Per il posizionamento dell'unità, utilizzare la dima di fissaggio fornita con la stessa.



(*) modelli: HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

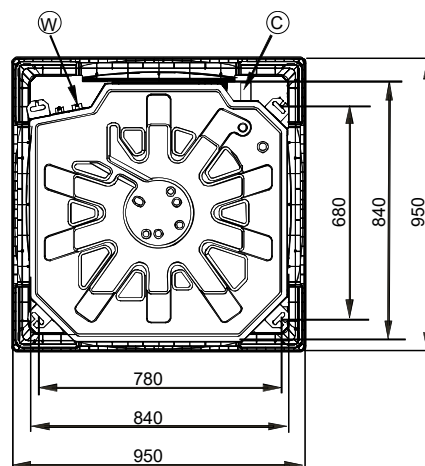
(**) modelli: HCA1 60, HCA1/4 60

Modelli: HCA1 22-29-35-42,
HCA1/4 35-50



(Unit: mm)

Modelli: HCA1 60,
HCA1/4 60



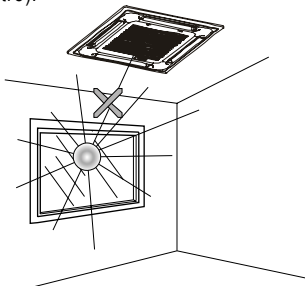
C = Scarico condensa

W = Attacchi idraulici

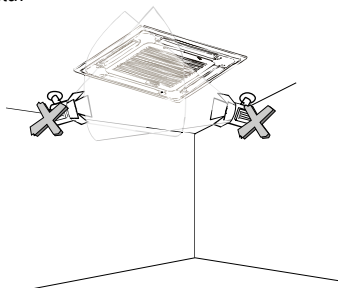
Evitare di ostruire la mandata o ripresa dell'aria:



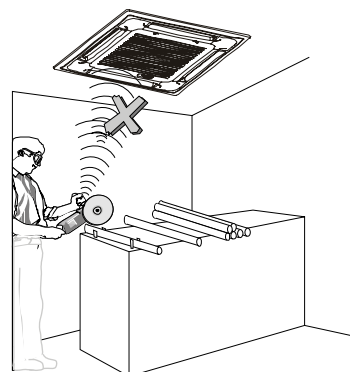
Evitare, in raffreddamento, l'irraggiamento diretto (eventualmente tirare le tende delle finestre):



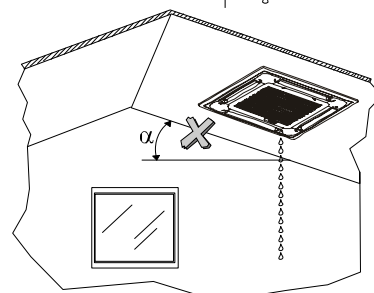
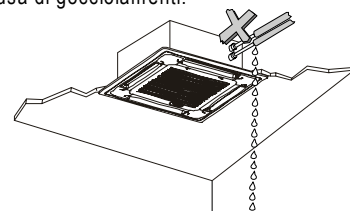
Evitare l'installazione in prossimità a fonti di calore che potrebbero danneggiare l'unità:



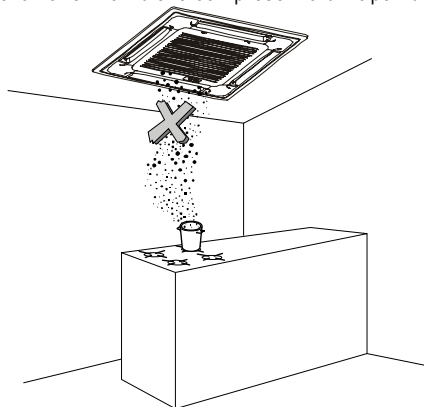
Evitare l'installazione in ambienti con accentuata presenza di alte frequenze.



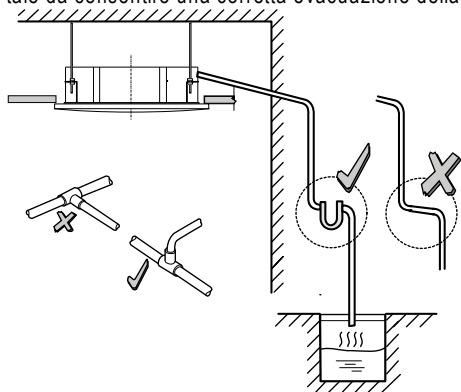
Evitare l'isolamento parziale delle tubazioni e installazioni non in piano poichè sono causa di gocciolamenti.



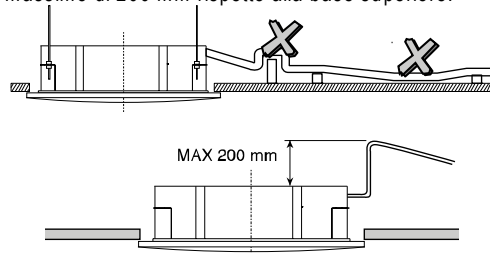
Evitare l'installazione in ambienti con presenza di vapori d'olio.



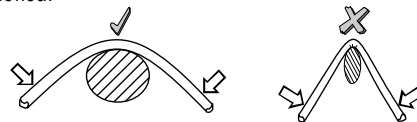
Evitare tubi di scarico condensa, in scarico civile/fognatura, senza sifone. Il sifone deve avere un'altezza in relazione al battente disponibile tale da consentire una corretta evacuazione della condensa.



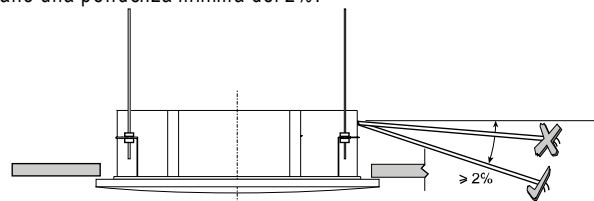
Evitare tratti ascendenti del tubo scarico condensa lontani dall'unità. Questi possono essere eseguiti solo in prossimità dell'unità con dislivello massimo di 200 mm rispetto alla base superiore.



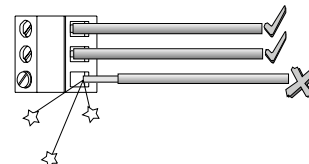
Evitare lo schiacciamento delle tubazioni di collegamento e del tubo di scarico condensa.



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



Evitare connessioni elettriche allentate.



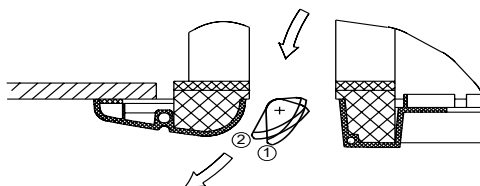
II. 2 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

	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.

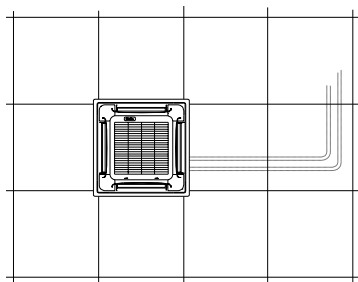


① Aletta posizionata per il funzionamento in riscaldamento

② Aletta posizionata per il funzionamento in raffreddamento

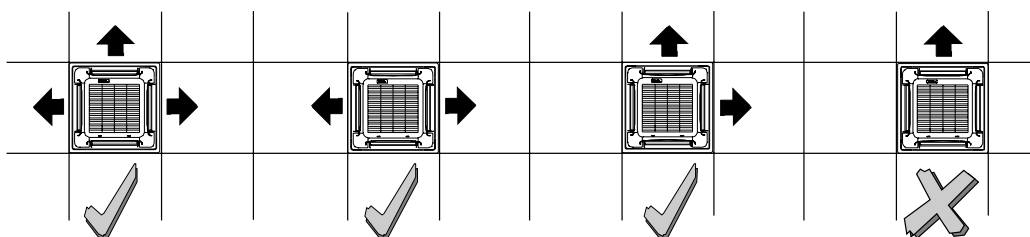
Per consentire una rapida e agevole installazione e manutenzione, controllare che nella posizione prescelta sia possibile rimuovere i pannelli del controsoffitto o, nel caso di controsoffittature in muratura, sia comunque garantito l'accesso all'unità.

Nel caso di contro soffittature in cartongesso, la sede di alloggiamento dell'unità deve avere dimensioni non superiori a 660x660 mm (modelli **HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50**) e 900x900mm (modelli **HCA1 60, HCA1/4 60**). Nel caso di ambienti con umidità elevata, isolare le staffe di appensione con gli appositi isolanti autoadesivi.



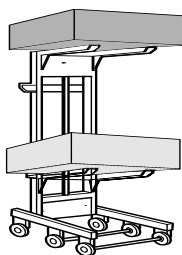
Per chiudere una o due bocchette di mandata dell'aria, usare apposito KIT.

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

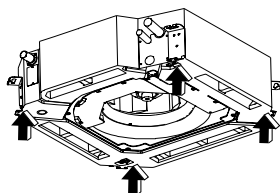


II. 2.1 PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

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

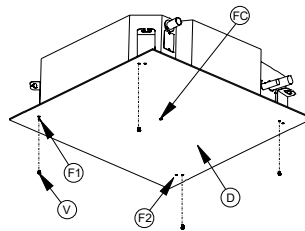
F1 = foro per il fissaggio della dima all'unità.

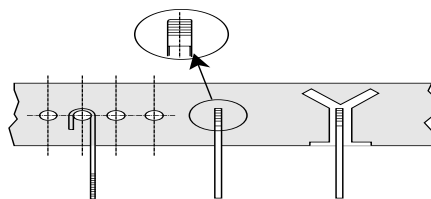
V = vite per fissaggio della dima all'unità (M5X16 per i modelli:

N-HCA 22-29-35-42, HCA/4 35-50 / M6x16 per i modelli:

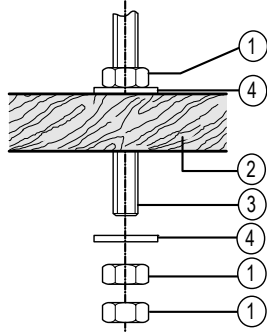
N-HCA 60, HCA/4 60)

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



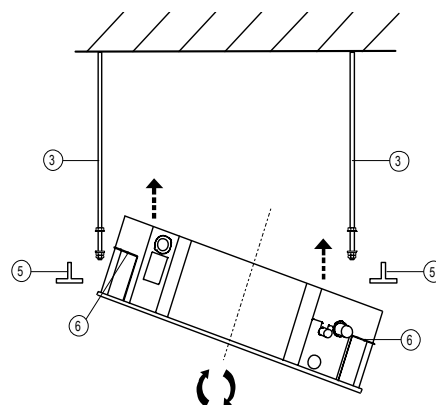


Esempio di fissaggio ad una struttura in legno:

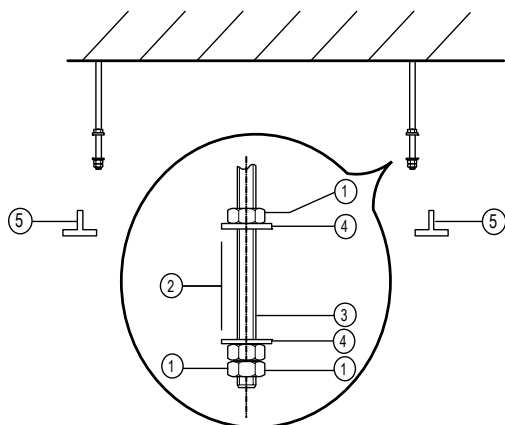


- ① Dado
- ② Struttura in legno
- ③ Tirante filettato
- ④ Rondella

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

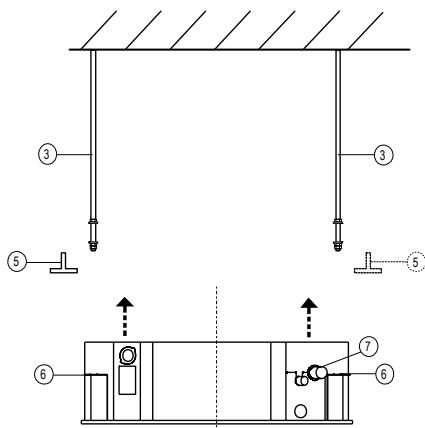


Mettere in bolla l'unità utilizzando una livella e regolando i dadi e i controdadi dei tiranti filettati, mantenendo una distanza di 25÷30 mm tra il corpo dell'unità e la superficie inferiore del controsoffitto.



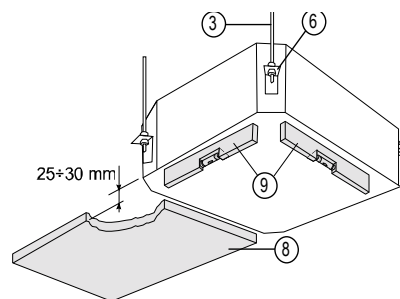
- ① Dado
- ② Spazio per staffa di appensione
- ③ Tirante filettato
- ④ Rondella
- ⑤ Profilato a T

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.



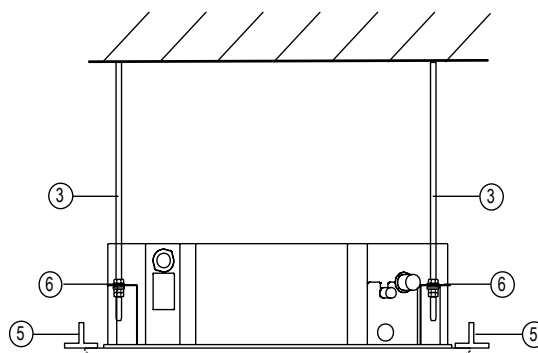
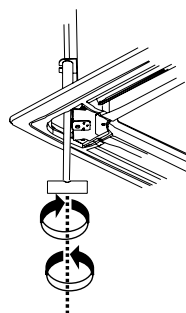
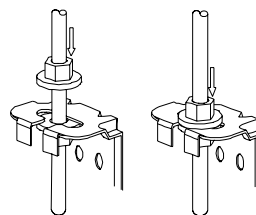
- ③ Tirante filettato
- ⑤ Profilato a T
- ⑥ Staffa di appensione
- ⑦ Attacchi idraulici

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.



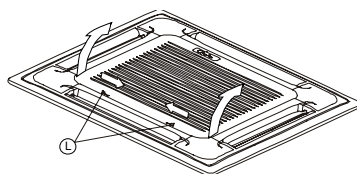
IMPORTANTE!

Per il fissaggio della cornice usare solo le viti fornite.

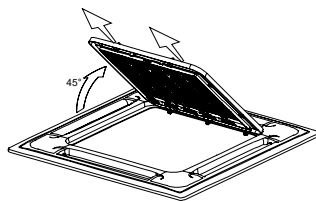
II. 2.3.1 Rimozione della griglia dalla cornice (per tutti i modelli)

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 **HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50**) oppure premendo i due pulsanti P (modelli **HCA1 60, HCA1/4 60**):

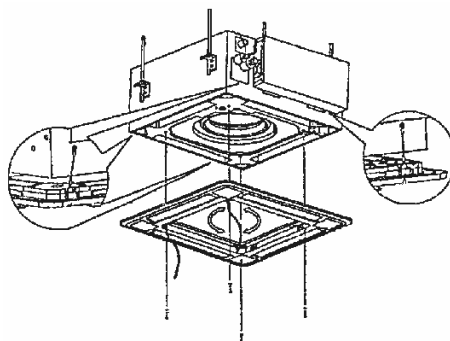


Aprire la griglia fino ad un'inclinazione di 45° circa e, quindi, sganciarla dalla cornice:

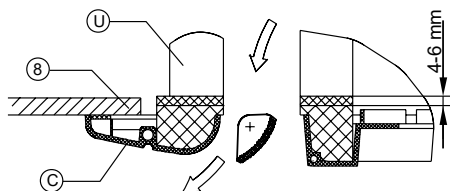


II. 2.3.2 Montaggio della cornice nei modelli HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

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:



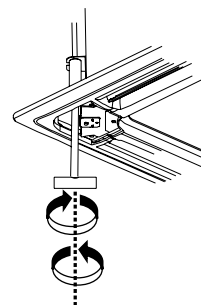
Serrare le quattro viti finché lo spessore della guarnizione in spugna, prevista tra la cornice ed il corpo dell'unità, si riduce a 4-6 mm ed il contorno della cornice si porta sostanzialmente in contatto con il controsoffitto (spazio minore di 5 mm):



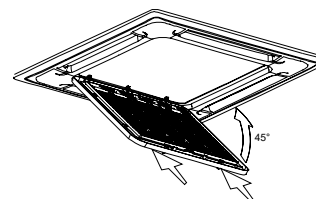
U = corpo dell'unità, C = cornice, 8 = controsoffitto

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

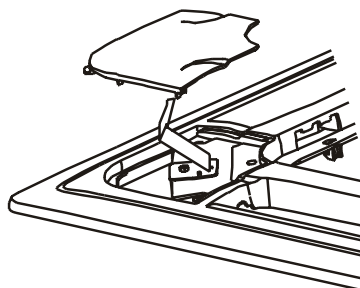


Rimontare la griglia:

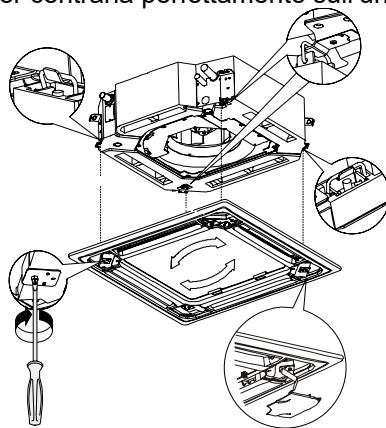


II. 2.3.2 Montaggio della cornice nei modelli HCA1 60, HCA1/4 60

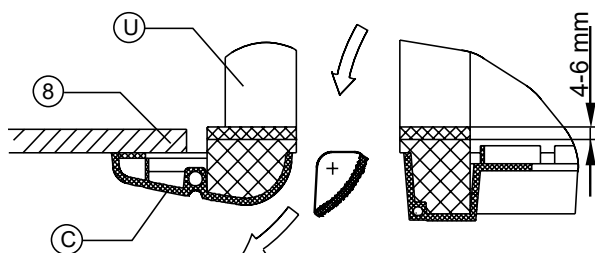
Rimontare i coperchi previsti ai quattro angoli della cornice, assicurandosi di fissare i rispettivi cordini di sicurezza:



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.

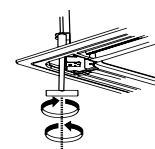


Serrare le quattro viti finché lo spessore della guarnizione in spugna, prevista tra la cornice ed il corpo dell'unità, si riduce a 4-6 mm ed il contorno della cornice si porta sostanzialmente in contatto con il controsoffitto (spazio minore di 5 mm):

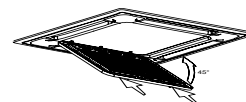


U = corpo dell'unità C = cornice 8 = controsoffitto

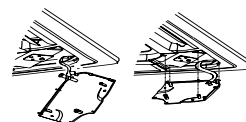
Nel caso in cui vi fosse ancora spazio tra la cornice ed il controsoffitto, questo deve essere ridotto agendo nuovamente sui dadi e controdadi dei tiranti:



Rimontare la griglia:

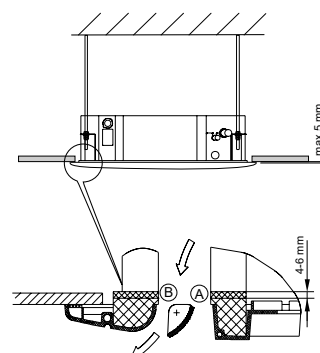


Rimontare i coperchi previsti ai quattro angoli della cornice, assicurandosi di fissare i rispettivi cordini di sicurezza:



II. 2.3.4 Verifica del corretto montaggio dell'assieme 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'assieme, verificare che lo spazio tra la cornice ed il controsoffitto sia inferiore a 5 mm.

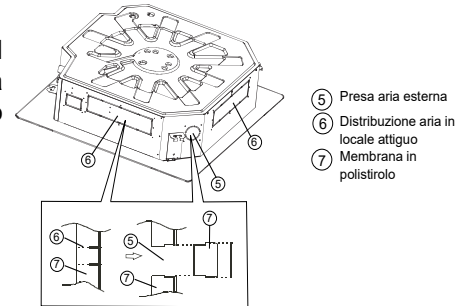


II. 2.4 ARIA ESTERNA DI RINNOVO E MANDATA ARIA TRATTATA IN LOCALE ATTIGUO (SOLO PER I

MODELLI HCA1 60 , HCA1/4(B) 60)

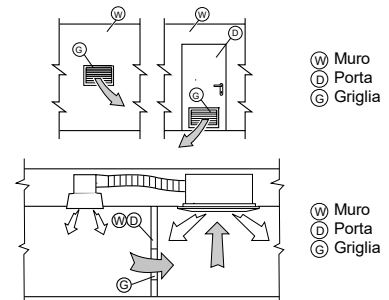
Le aperture laterali consentono la realizzazione separata di un condotto di aspirazione aria esterna di rinnovo (5) e di un condotto di mandata aria in un locale attiguo (6).

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-HCA 60 , HCA/4 60)

La mandata d'aria verso il locale attiguo richiede la chiusura almeno del 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 di aperture laterali pre-tranciate previste sull'unità.



IMPORTANTE!

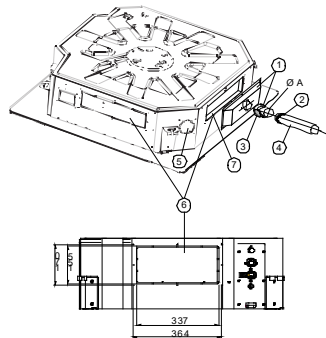
Non utilizzare kit filtri a carboni attivi o elettrostatici in presenza di canalizzazione verso locale attiguo.

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!

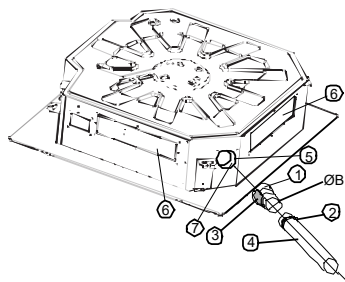
L'inosservanza di queste istruzioni può causare gocciolamenti dovuti alla condensa; il costruttore non risponde di eventuali danni.



HCA1 60
A Ø 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).



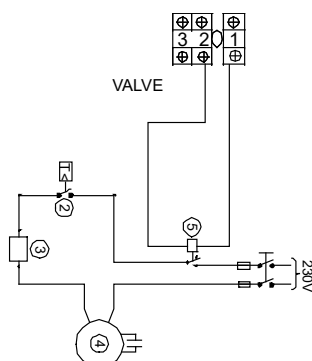
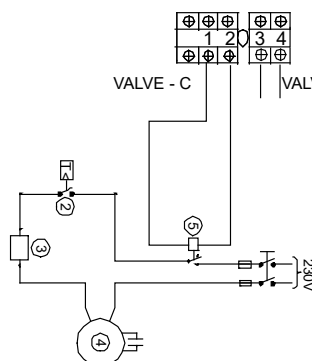
HCA1 60
B Ø mm 75

- 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.

HCA1 22-29-35-42-60**HCA1/4 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!**

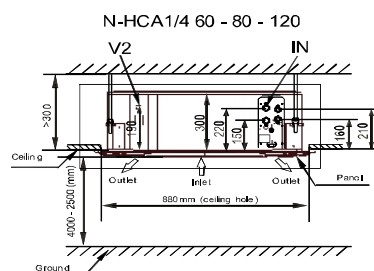
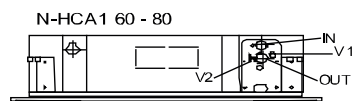
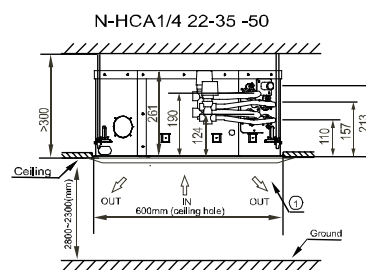
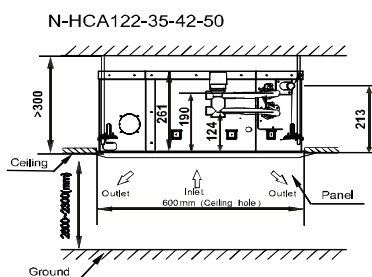
I collegamenti idraulici sono operazioni molto importanti da farsi con particolare cura da parte di personale specializzato.

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.



- IN Entrata acqua
- OUT Uscita acqua
- V1 Valvola di sfogo aria
- V2 Valvola di drenaggio
- Modelle Ø attacchi
- HCA1 22-29-35-42 3/4"
- HCA1 60 3/4"
- HCA1/4 35-50 3/4"
- HCA1/4 60 3/4"

II. 2.5.2 Creazione dello scarico condensa

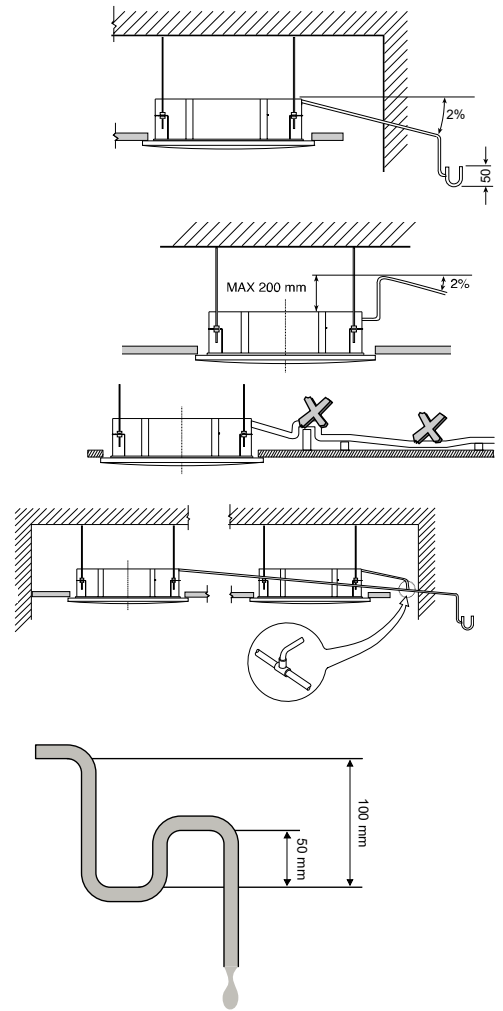
Per un regolare deflusso della condensa è necessario che il tubo di scarico abbia una inclinazione verso il basso del 2%, senza strozzature. Prevedere, inoltre, un sifone ispezionabile e profondo almeno 50 mm per impedire cattivi odori nell'ambiente.

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

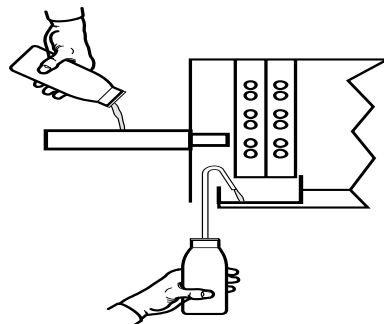
Il sistema di scarico della condensa deve prevedere un adeguato sifone per prevenire l'infiltrazione di odori. Di seguito vengono riportate le indicazioni per la creazione di un sifone idraulico. Prevedere sempre un tappo per la pulizia nella parte bassa del sifone o realizzarlo in modalità da permetterne 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 HCA1 22-50

3V2CG - Kit per HCA1 60

Componenti

- 1) n°1 corpo valvola 3 vie con attacchi M ø 3/4".
- 2) n°1 attuatore elettrotermico on/off, 230V.
- 3) n°2 tubi in rame ø18 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 HCA1 22-50

2V2CG - Kit per HCA1 60

Componenti

- 1) n°1 corpo valvola 2 vie con attacchi M ø 3/4".
- 2) n°1 attuatore elettrotermico on/off, 230V.
- 3) n°1 tubi in rame ø18 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 HCA1/4 35-50

3V4CG - Kit per HCA1/4 60

Componenti

- 1) n°1 corpo valvola 3 vie con attacchi M ø 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 ø 18 mm.
- 5) n°1 corpo valvola 3 vie con attacchi M ø 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 ø 14 mm.

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

2V4C - Kit per HCA1/4 35-50

2V4CG - Kit per HCA1/4 60

Componenti

- 1) n°1 corpo valvola 2 vie con attacchi M ø 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 ø 18 mm.
- 5) n°1 corpo valvola 2 vie con attacchi M ø 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 ø 14 mm.
- 9) n°2 attuatori elettrotermico on/off, 230 V.

INISTALLAZIONE KIT 3V4C

a. Tubi ø 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.

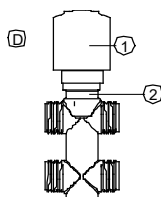


NOTA!: L'efficienza di tenuta del gruppo valvole è provata in fabbrica; eventuali perdite sull'impianto sono quindi da addebitarsi ad una non corretta installazione.

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.



- ⓓ 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!**

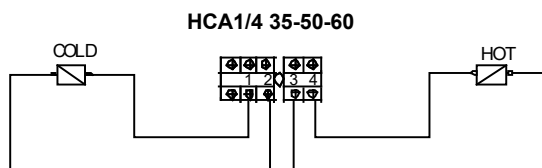
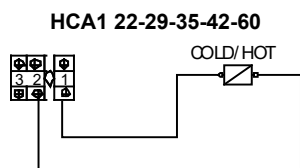
Far passare i cavi attraverso i passacavi dell'unità.

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 morsettiera.

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 relé 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!**

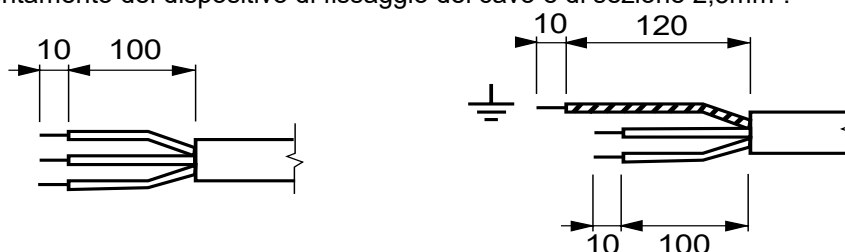
Installare sempre in zona protetta ed in vicinanza dell'unità un interruttore automatico generale con curva caratteristica ritardata, di adeguata portata e potere d'interruzione e con distanza minima di apertura dei contatti di 3mm. Il collegamento a terra dell'unità è obbligatorio per legge e salvaguarda 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 (mm²)	Cavo a doppini 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 morsettiera 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 HCA1 22-35-42-50, HCA1/4 35-50

Per i modelli **HCA1 22-35-42-50, HCA1/4(B) 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.



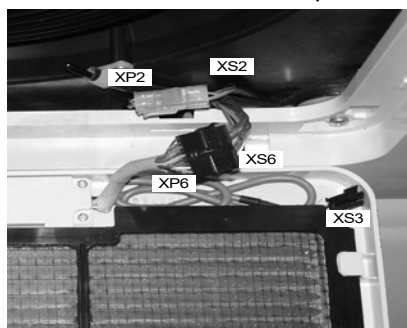
HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

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 HCA1 60, HCA1/4 60**

Per i modelli **HCA1 60, HCA1/4 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.



HCA1(/4) 60

II. 2.6.2.2 Collegamento elettrico dell'unità

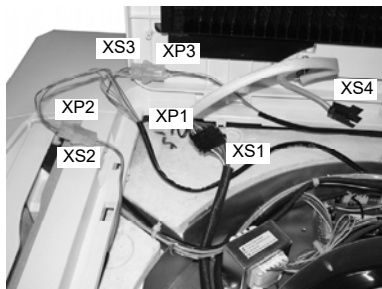
Individuare la morsettiera XT1 e collegare i tre conduttori di alimentazione monofase 230V – 50Hz. Per maggiori dettagli consultare anche lo schema elettrico riportato negli allegati di questo manuale.

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.

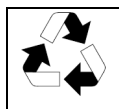
II. 4.2.2 Sostituzione dello scambiatore

- 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 poliuretanica 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

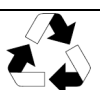
II SECTION II: INSTALLATION AND MAINTENANCE

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.

ADVANTIX I-37040 ARCOLE - VERONA - ITALY		
		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 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 dB(A) ≤X2 dB(A)
Peso Weight	Interna / In Esterna / Out	XX kg XX kg
Refrigerante Refrigerant	Tipo / Type Q.tà / Q.ty	R 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

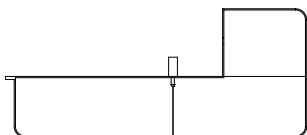
	IMPORTANT!
	- Only use original spare parts and accessories. The firm shall not be held liable for damage caused by tampering or work carried out by unauthorised personnel or malfunctions caused by the use of non-original spare parts or accessories. - In places where the water is particularly hard, it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

I. 2.1 ACCESSORIES AND SPARE PARTS SUPPLIED AS STANDARD

- Auxiliary condensation collection tray.

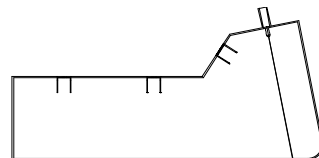
Models HCA1 22-29-35-42

HCA1/4 35-50



Models HCA1 60

HCA1/4 60

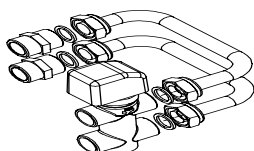


I. 2.2 ACCESSORIES AND SPARE PARTS SUPPLIED LOOSE

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

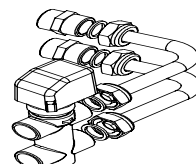
Models HCA1 22-29-35-42 (¾" – 30 Nm)

HCA/4 35-50 (¾" – 30 Nm)



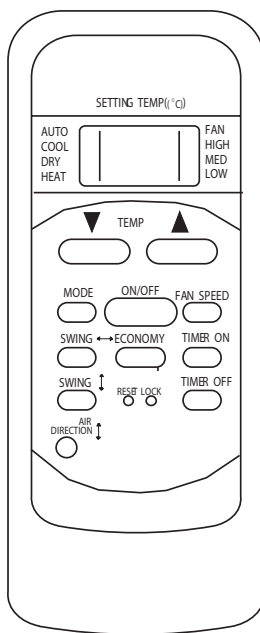
Models HCA1 60 (¾" – 30 Nm)

HCA1/4 60 (¾" – 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.

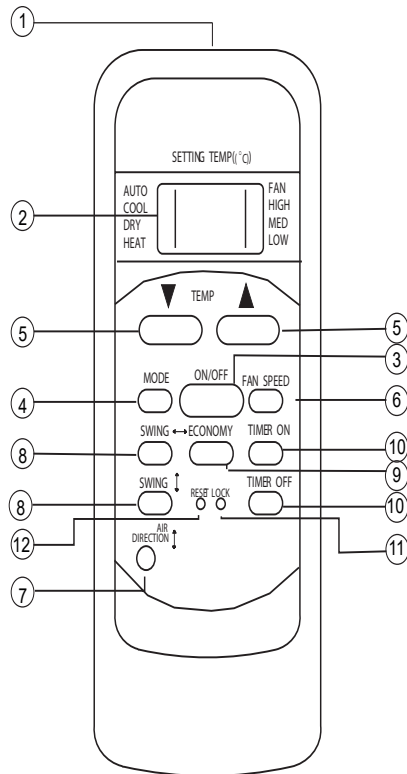
The unit panel houses a number of indicators which provide information on the unit status or alarm signals. If the remote control and/or wire control are temporarily unavailable, they can be used to operate the unit in manual mode using the MANUAL key.

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.

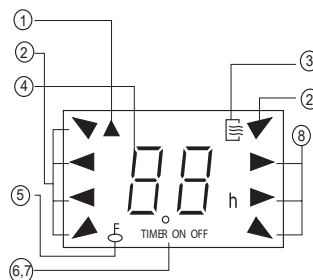
	IMPORTANT! It is advisable to test the remote control in order to establish its reception zone.
--	--

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.

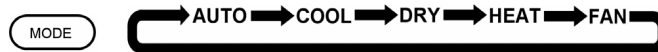
When switching from ON to OFF the operating mode is interrupted and current time delays are cancelled, while the appliance and fan operating modes and the set temperature value are memorised. When switching from OFF to ON, the machine automatically restores all the operating modes memorised before it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

	IMPORTANT!
	- 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



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:



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



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



DANGER!

Moving the motorised louver manually when the unit is on could cause operating problems or damage the adjustment system.

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.

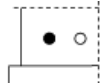
▲ and ▼: Pressing this key makes it possible to modify the switch-on or switch-off time. Whenever the key is pressed, the time is put forward or back by 0.5h then after 10h the it will increase with 1h in each press.

I. 3.10 KEYPAD LOCK



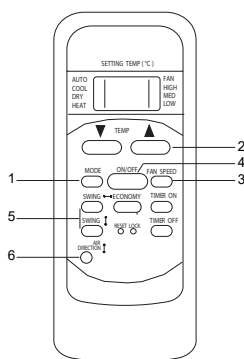
By using a sharp object to press the LOCK key it is possible to prevent use of the remote control keypad completely, meaning that it can be protected from use by children etc. The display will show the symbol  illustrated here. To remove the keypad lock, use a sharp object to press the LOCK key again.

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.



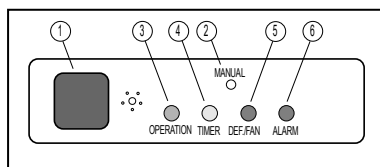
IMPORTANT!

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.

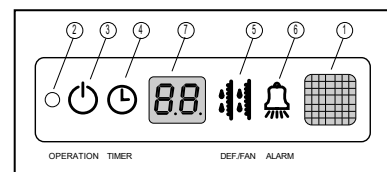
I. 4.7 DESCRIPTION OF THE UNIT INDICATORS

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: HCA1 22-29-35-42 HCA1/4 35-50



Indicators for models: HCA1 60 HCA1/4 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 HCA1 60 - 80 and HCA1/4 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(E)
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

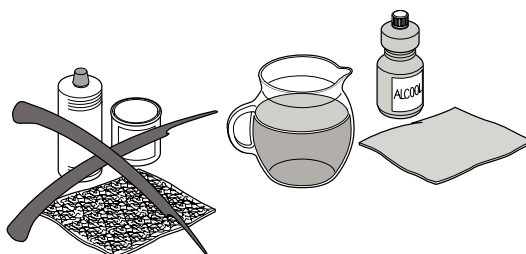
I. 5 CLEANING THE UNIT



DANGER!

Always disconnect from the power supply before starting cleaning or maintenance work. Do not spray water onto the unit.

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.



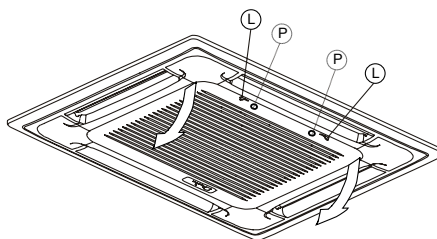
I. 5.1 CLEANING THE AIR FILTER

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.

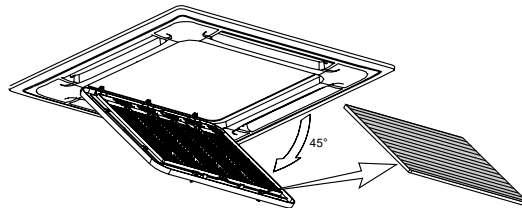


The air filter is made from acrylic fibre that can be washed in water.

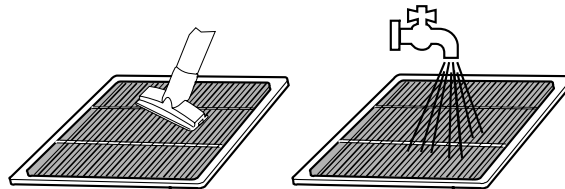
1) To open the grille, pull the two levers L towards the inside in models **HCA1 22-29-35-42** and **HCA1/4 35-50**, or press the two buttons P in models **HCA1 60** and **HCA1/4 60**.



2) Extracting the filter



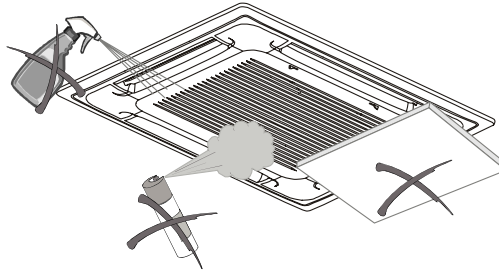
3) Clean the filter by removing the dust with a vacuum and then rinsing it under running water. Dry the filter and replace it correctly in the grille.



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

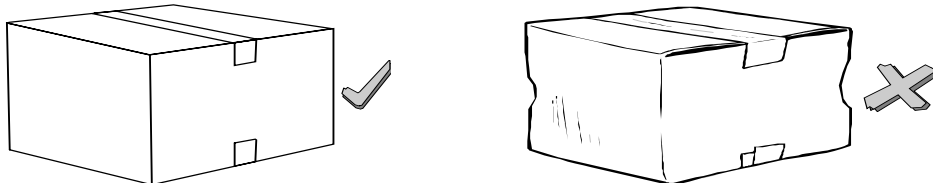
II. 1 TRANSPORT INSTRUCTIONS

II. 1.1 PACKAGING, COMPONENTS

	DANGER! 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.
---	---

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.



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

II. 1.2 HANDLING INSTRUCTIONS

	DANGER! 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.
---	---

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 weighs 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.

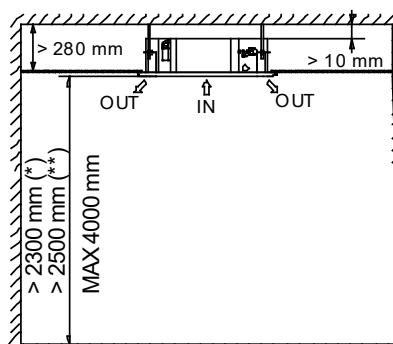
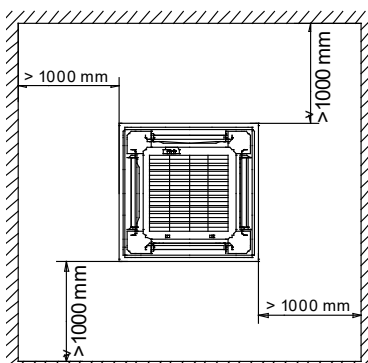
II. 1.3 STORAGE CONDITIONS

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

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

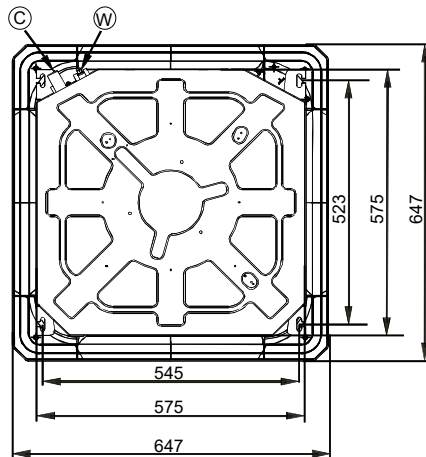
To position the unit, use the fixture template provided with the same.



(*) models HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

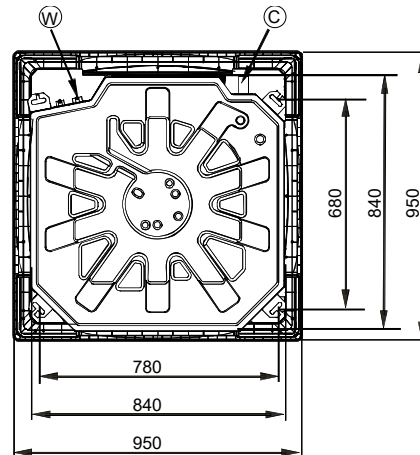
(**) models HCA1 60, HCA1/4 60

**Models: HCA1 22-29-35- 42
HCA1/4 35-50**



(Unit: mm)

**Models: HCA1 60,
HCA1/4 60**

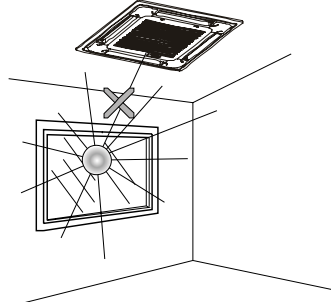


C = Condensation drain
W = Water connections

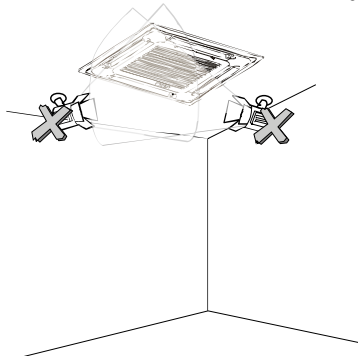
Avoid blocking the air outlet or inlet:



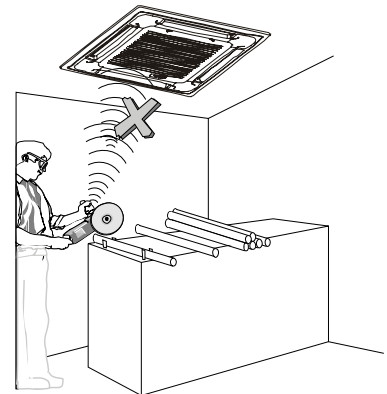
Avoid direct sunlight in cooling mode (draw the curtains if necessary):



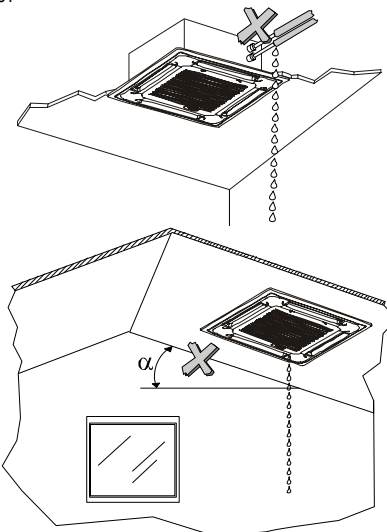
Avoid installation near heat sources that could damage the unit:



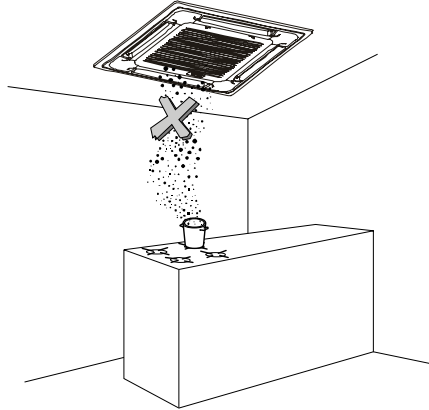
Avoid installation in environments with a marked presence of high frequencies.



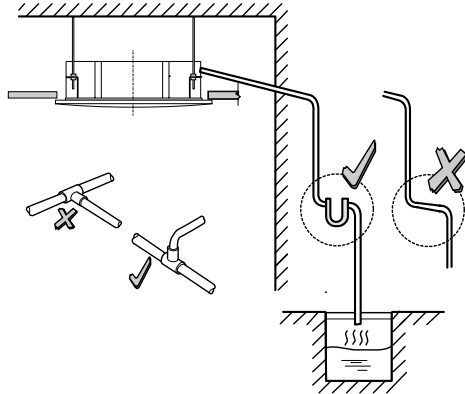
Avoid partial insulation of the pipes and non-level installation since this can cause leaks.



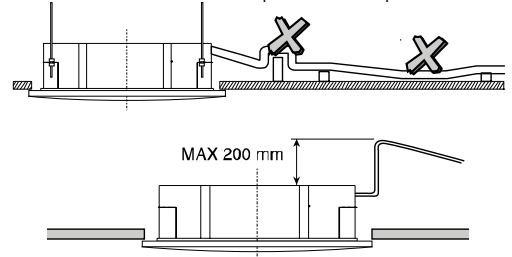
Avoid installation in environments where oil vapours are present.



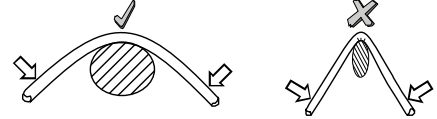
Avoid condensation drainage pipes, in a public drain/sewer, without a siphon. The siphon must be of a sufficient height in relation to the flap to permit correct evacuation of the condensation.



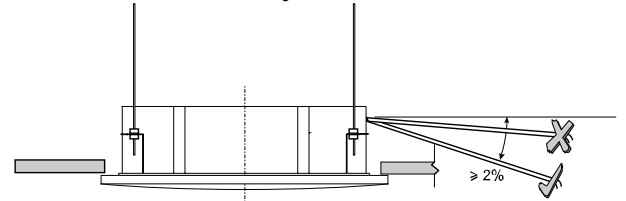
Avoid uphill sections of the condensation drain pipe far from the unit. These may only be created in the proximity of the unit, with a maximum height difference of 200 mm with respect to the top of the base.



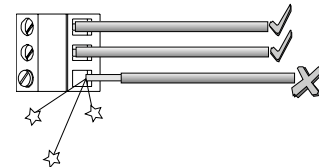
Avoid crushing the connection pipes and the condensation drain pipe.



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



Avoid loose electrical connections.



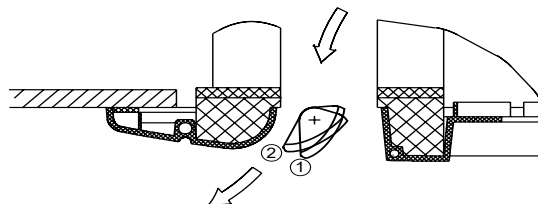
II. 2 INSTALLATION INSTRUCTIONS



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).

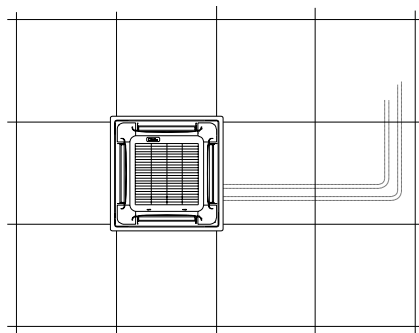
For installation, follow the instructions provided below: Install the unit as close as possible to the room. The direction of the airflow can be adjusted by moving the louver fins according to the operating mode (cooling or heating), in order to optimize air distribution throughout the room. During operation 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

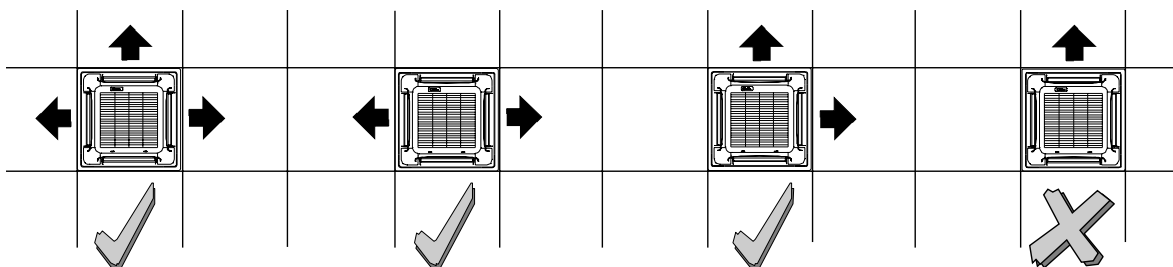
In order to enable quick and easy installation and maintenance, make sure that the false ceiling panels can be removed in the chosen position or, in the case of brickwork false ceilings, that access to the unit is guaranteed. In the case of plasterboard false ceilings, the unit housing area must measure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

22-29-35-42, HCA1/4 35-50) and 900 x 900 mm (models HCA1 60 , HCA1/4 60). In the case of damp environments, insulate the hanging brackets with specific self-adhesive insolents.



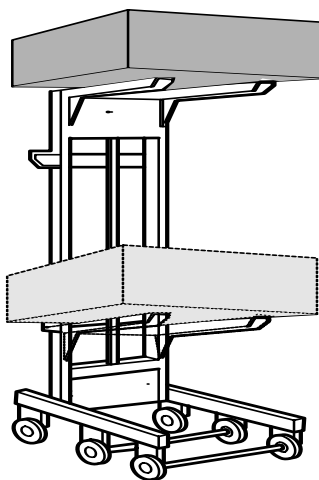
To close one or more of the air outlet mouths, use the specific KIT.

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

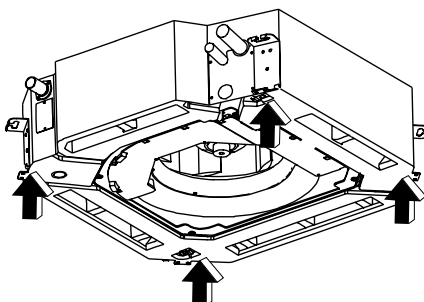


II. 2.1 BEFORE INSTALLATION

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



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



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.

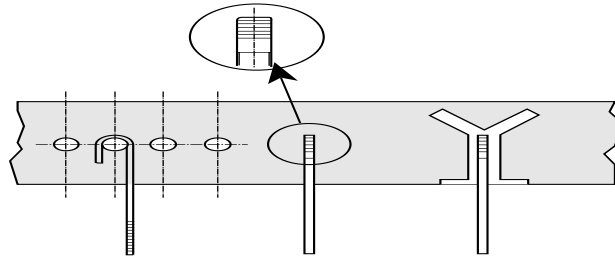
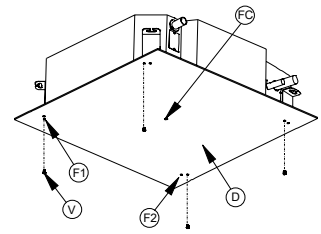
FC = central reference hole.

F1 = hole for securing the template to the unit.

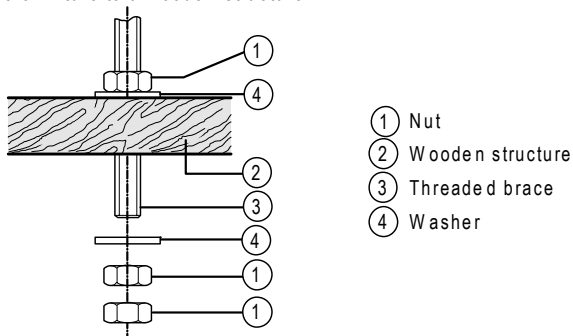
V = screws for securing the template to the unit (M5X16 for models **HCA 22-29-35-42, HCA/4 35-50** / M6x16 for models **HCA 60, HCA/4 60**).

F2 = brace position reference hole.

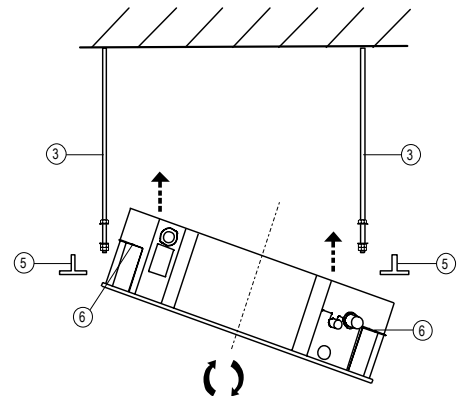
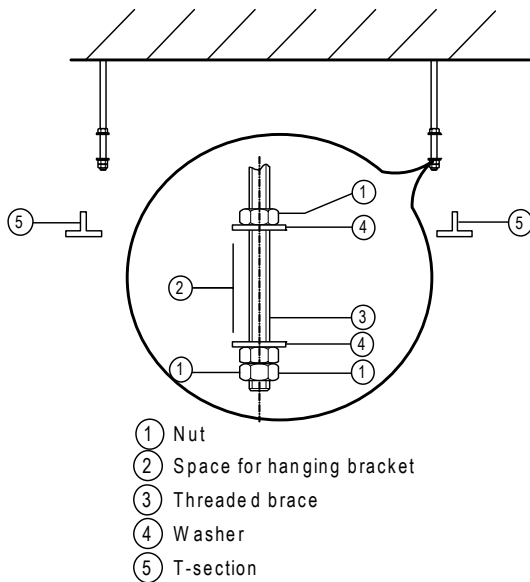
Depending on the type of ceiling, the braces can be installed as illustrated in the figure.



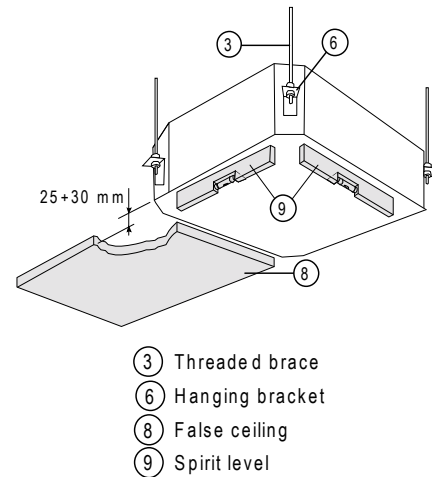
Example of fixture to a wooden structure:



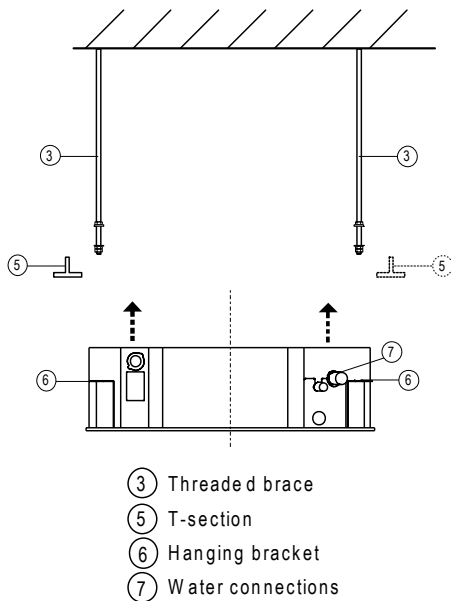
Once you have installed the four braces, tighten the nuts without locking them, and insert the washers as illustrated in the figure:



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.

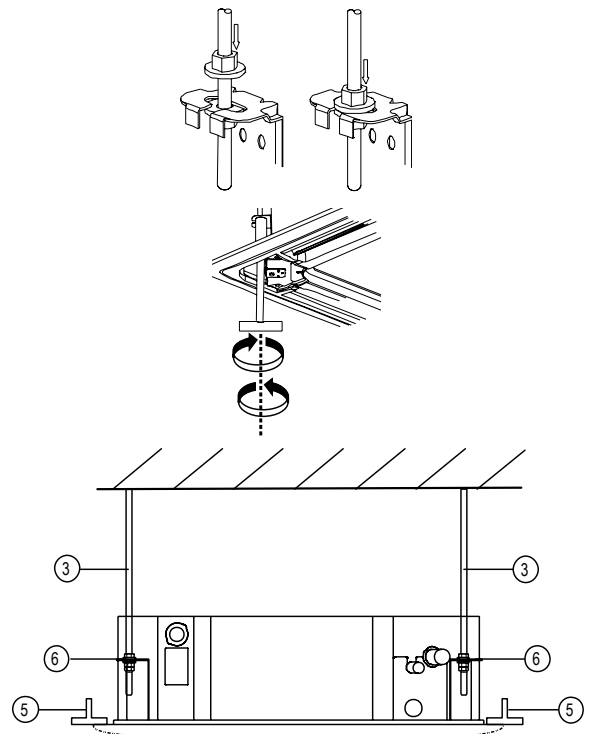


Position the connection pipes in advance, as described in paragraph II.2.5. Lift the unit carefully (without the frame), holding it by the four brackets (or the four corners) and place it in the false ceiling.



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.

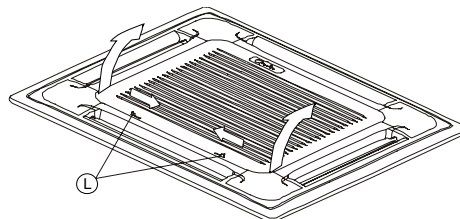


IMPORTANT!

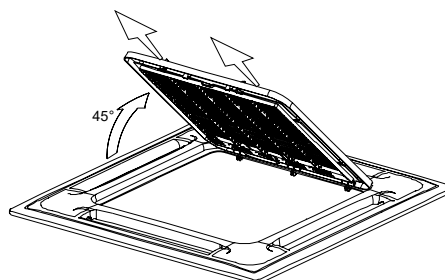
Only use the screws provided to secure the frame.

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 **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 35-50**) or by pressing the two buttons P (models **HCA1 60**, **HCA1/4 60**):

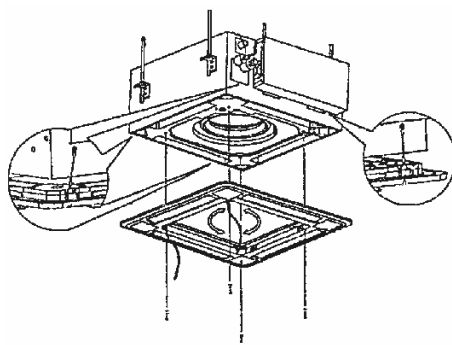


Open the grille to an angle of approximately 45° and then disconnect it from the frame:

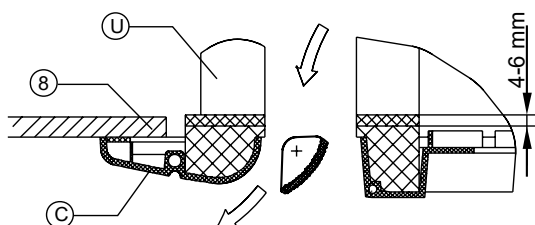


II. 2.3.2 Installing the frame in models HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

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:



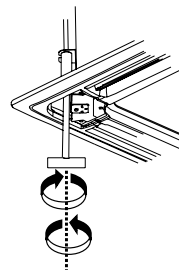
Tighten the four screws until the thickness of the sponge seal, placed between the frame and the body of the unit, has been reduced to 4-6 mm and the edge of the frame is substantially in contact with the false ceiling (a gap of under 5 mm):



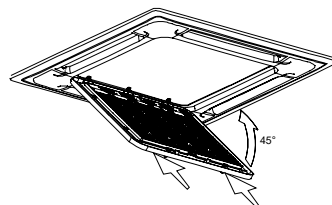
U = body of the unit, C = frame, 8 = false ceiling

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:

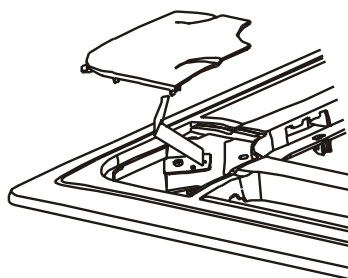


Replace the grille:

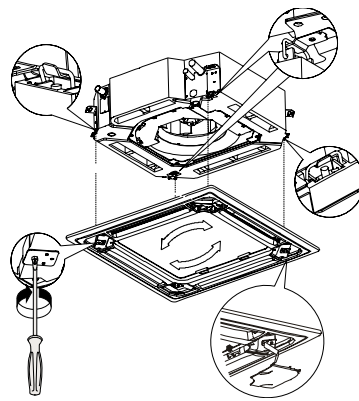


II. 2.3.3 Installing the frame in models HCA1 60 , HCA1/4 60

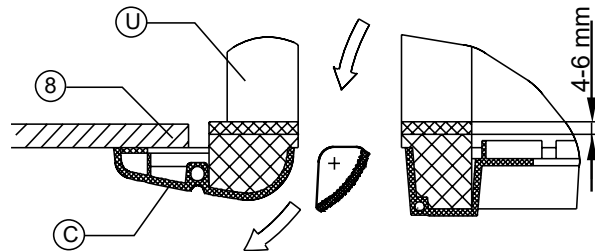
Remove the covers in place at the four corners of the frame:



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.



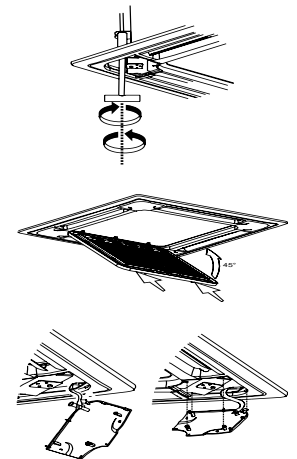
Tighten the four screws until the thickness of the sponge seal, placed between the frame and the body of the unit, has been reduced to 4-6 mm and the edge of the frame is substantially in contact with the false ceiling (a gap of under 5 mm):



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:

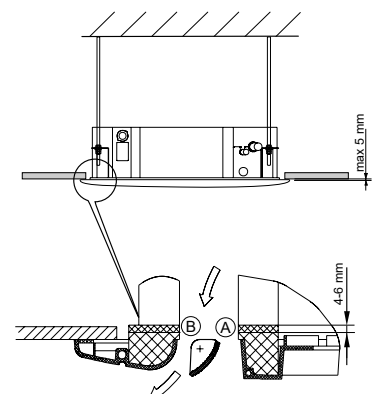
Replace the grille:



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.



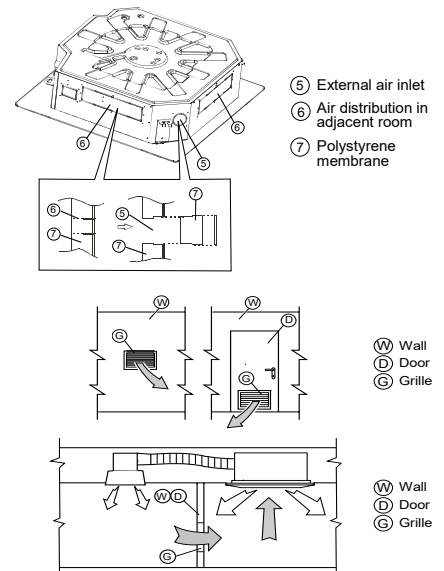
II. 2.4 EXTERNAL RENEWAL AIR AND TREATED AIR OUTLET IN AN ADJACENT ROOM (FOR MODELS HCA1 60 , HCA1/4 60 ONLY)

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-HCA60 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.



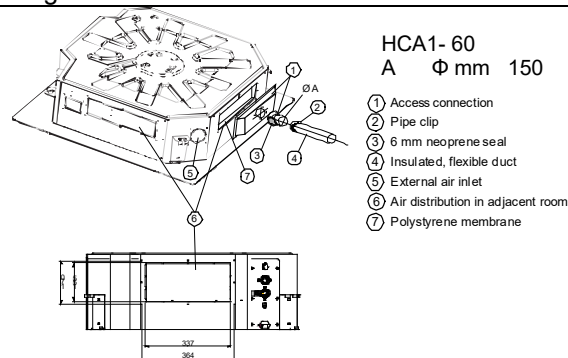
IMPORTANT!

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

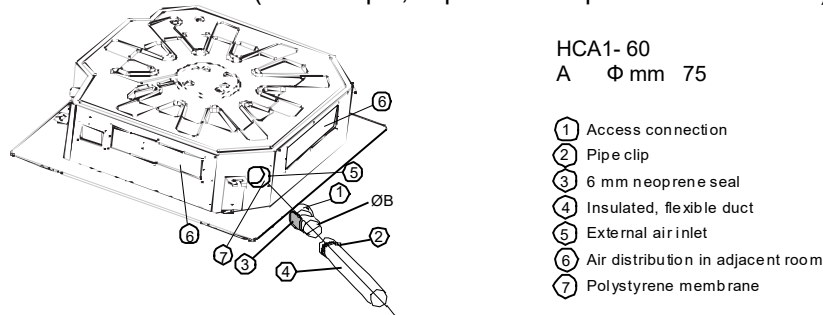
Use material suitable for operation at a constant temperature of 60°C. The ducts may be made from flexible polyester (with a spiral steel core) or corrugated aluminum, clad externally with anti-condensation material (fibre glass of 12 ÷ 25 mm thick). Once installation is completed, the uninsulated surfaces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

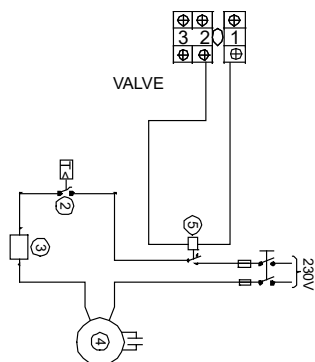


IMPORTANT!

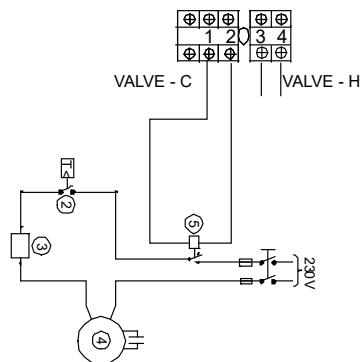
Failure to observe these instructions may cause dripping due to condensation. The manufacturer may not be held liable for any damage.

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.

HCA1 22-29-35-42-60



HCA1 /4 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

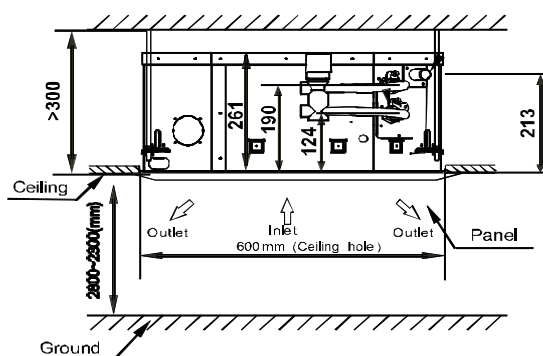
The water connections are fixed to the structure of the unit so as to prevent breakage during the connection of the pipes. However, we recommend holding the connection in place with a spanner. The top coil connection has an air bleed valve, while the bottom connection has a drainage valve, which can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



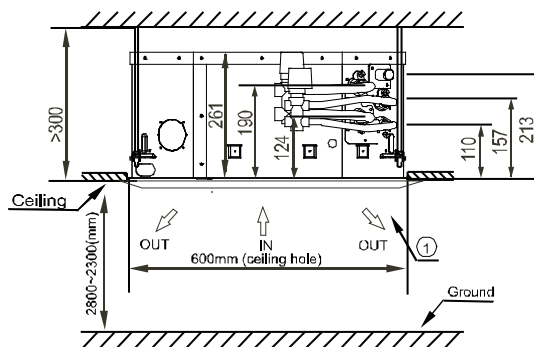
IMPORTANT!

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

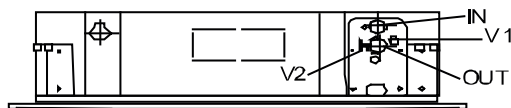
N-HCA122-35-42-50



N-HCA1/4 22-35 -50

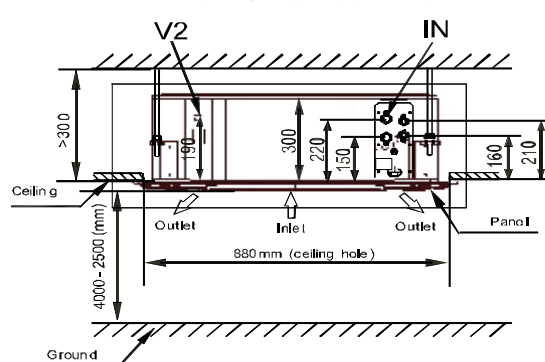


N-HCA1 60 - 80



IN water inlet
 OUT Water outlet
 V1 Air bleed valve
 V1 Drainage valve
Models **Ø connections**
 HCA1 22-29-35-42 3/4"
 HCA1 60 3/4"
 HCA1/4 22-35-50 3/4"
 HCA1/4 60 3/4"

N-HCA1/4 60 - 80 - 120



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.

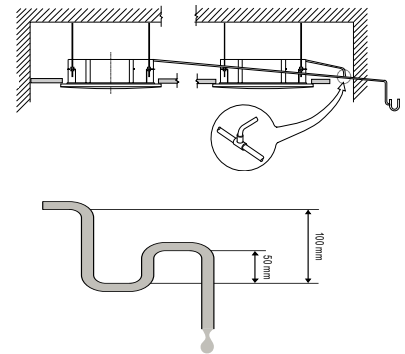
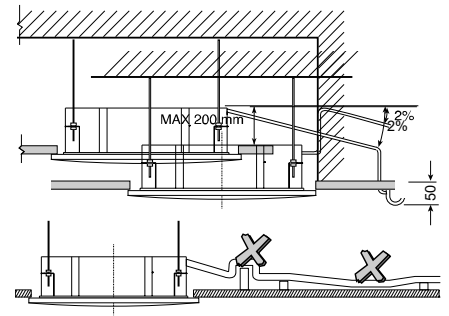
The water can be drained at a maximum of 200 mm above the unit, as long as the upwards stretch of pipe is vertical and positioned in correspondence to the drain flange. To drain the water at a height above the permitted 200 mm, install an auxiliary condensation drain pump with collection tray and level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



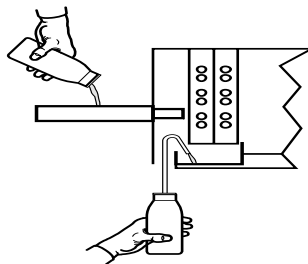
IMPORTANT!

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 HCA1 22-50

3V2CG – Hydronic kit for HCA1 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 HCA1 22-50

2V2CG – Hydronic kit for HCA1 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 diamter 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 HCA1/4 50

3V4CG – Hydronic kit for HCA1/4 - 60

Components part

- 1) n°1 3 way valve body, M-type threaded connections with diamter 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 HCA1/4 50

2V4CG – Hydronic kit for HCA1/4 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 diamter 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 diamter of $\varnothing$ 14 mm.
- 9) 2 electrothermic actuators for on/off control, 230V

3V4C HYDRONIC KIT INSTALLATION

a) Pipes with diamter 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 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.

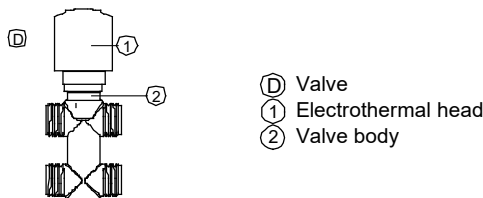


NOTE: The valve assembly seal efficiency is tested in the factory. Any leaks in the system should therefore be attributed to incorrect installation.

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.



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

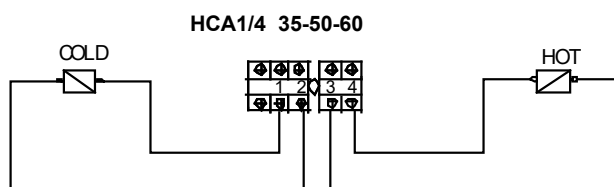
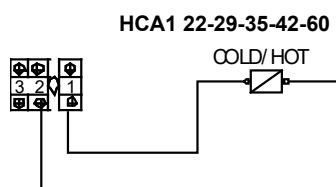
Connect the ambient control by following the instructions relative to the control used.



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.



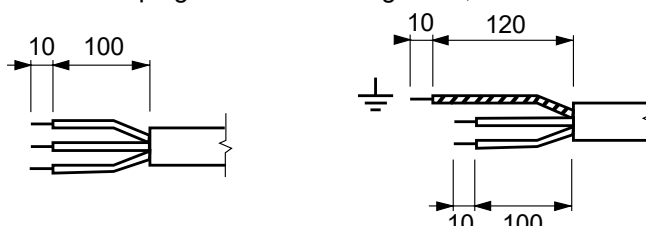
DANGER!

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 HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

For models **HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 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.



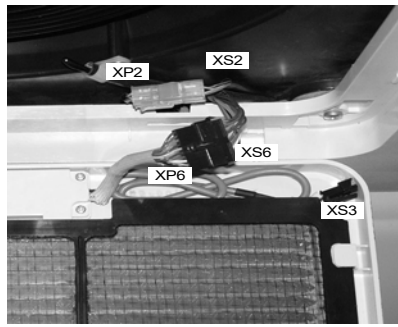
HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

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 HCA1 60 , HCA1/4 60

For models **HCA1 60** , **HCA1/4 60** , the electrical panel can be accessed by opening the grille and removing the cover.



HCA1/(4) 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.

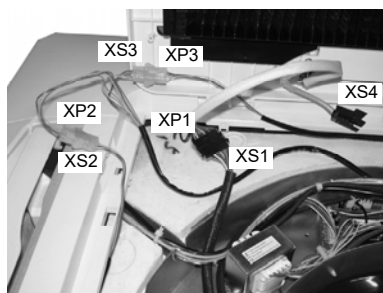
II. 2.6.2.2 Electrical connection of the louver fin motor

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

	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.
	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.

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;

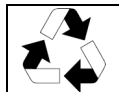
- Disconnect the coil from the system;
- Remove the screws that secure the coil to the structure of the unit on both sides;
- Extract the exchanger.
- To replace the exchanger, proceed in reverse order.

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



ENVIRONMENTAL PROTECTION!

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.

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.

INDICE

I. SECTION I: UTILISATEUR

I.1 DESCRIPTION	61
I.2 ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES	62
I.3 MODE D'EMPLOI	63
I.4 GUIDE RAPIDE DE FONCTIONNEMENT	66
I.5 NETTOYAGE DE L'UNITÉ	68
I.6 RECOMMANDATIONS ET CONSEILS	69

II SECTION II: INSTALLATION ET ENTRETIEN

II.1 INSTRUCTIONS POUR LE TRANSPORT	70
II.2 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	72
II.3 INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHÉ	84
II.4 INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN	85
II.5 INDICATIONS POUR LA MISE AU REBUT DE L'UNITÉ ET L'ÉLIMINATION DES SUBSTANCES NOCIVES	86

ANNEXES

A1 DONNÉES TECHNIQUES	144
A2 DIMENSIONS	147
A3 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES	148
A4 CONNEXION DU PANNEAU DE COMANDE A FIL AU CLIMATISEUR.....	151

SYMBÔLES UTILISEES

SYMBÔLE	DÉFINITION
	DANGER! L'indication DANGER est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel chargé de l'entretien et de la maintenance, de la présence de risques pouvant entraîner la mort, provoquer des blessures ou des pathologies, de quelque nature que ce soit, aussi bien immédiates que latentes.
	DANGER COMPOSANTS SOUS TENSION! L'indication DANGER COMPOSANTS SOUS TENSION est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel chargé de l'entretien et de la maintenance, des risques dus à la présence de tension électrique.
	DANGER SURFACES COUPANTES! L'indication DANGER SURFACES COUPANTES est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel chargé de l'entretien et de la maintenance, de la présence de surfaces potentiellement dangereuses.
	DANGER SURFACES CHAUDES! L'indication DANGER SURFACES CHAUDES est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel chargé de l'entretien et de la maintenance, de la présence de surfaces chaudes potentiellement dangereuses.
	DANGER ORGANES EN MOUVEMENT! L'indication DANGER ORGANES EN MOUVEMENT est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel chargé de l'entretien et de la maintenance, des risques dus à la présence d'organes en mouvement.
	RECOMMANDATIONS IMPORTANTES! L'indication RECOMMANDATIONS IMPORTANTES est utilisée pour attirer l'attention des opérateurs sur les actions et sur les risques qui pourraient endommager l'unité et/ou ses équipements.
	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT! L'indication protection de l'environnement fourni des instructions utiles pour utiliser l'appareil dans le respect de l'environnement.

REFERENCES NORMATIFS

UNI EN 292	Sécurité des machines. Concepts fondamentaux, les principes généraux de conception.
UNI EN 294	Sécurité des machines. Distances de sécurité pour empêcher la réalisation de zones dangereuses et les arts supérieures.
UNI EN 563	Sécurité des machines. Températures des surfaces de contact. Données ergonomiques pour établir des valeurs limites de température pour des surfaces chaudes
UNI EN 1050	Sécurité des machines. Principes pour l'évaluation du risque.
UNI 10893	Documentation technique du produit. Instructions pour l'utilisation.
EN 13133	Brasage. Brazer approbation.
EN 12797	Brasage. Essais destructifs d'articulations brasées.
EN 378-1	Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur – sécurité et exigences environnementales. Exigences de base, définitions, classification et critères de sélection.
PrEN 378-2	Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur – sécurité et exigences environnementales. Conception, construction, essai, installation, marquage et documentation.
CEI EN 60335-2-40	Sécurité des appareils électriques d'utilisation domestique et similaire. Partie 2: Normes particulières pour les pompes à chaleur électriques, pour les climatiseurs et pour les déshumidificateur
UNI EN ISO 3744	Détermination des niveaux de puissance acoustique des sources de bruit par pression acoustique. Méthode technique conceptuel dans un domaine essentiellement libre sur une surface réfléchissante.
EN 50081-1:1992	Compatibilité électromagnétique – émission générique standard partie 1: Secteur résidentiel, commercial et industrie légère.

I. SECTION I: UTILISATEUR

I. 1 DESCRIPTION

L'appareil est une unité terminale de traitement de l'air (ventilo-convecteur), type "boîtiers", pour installation sur faux-plafond, avec reprise et refoulement de l'air directement dans l'espace ambiant.

I. 1.1 CONDITIONS D'UTILISATION PRÉVUES

L'unité est un ventilo-convecteur pour le traitement d'air (climatisation été et hiver) de pièces à usage résidentiel ou analogue. L'unité n'est pas destinée à l'installation dans les locaux à usage de blanchisserie (norme CEI EN 60335-2-40).

Nos unités sont conformes aux Directives suivantes:

- Directive machines 98/37/CEE (MD);
- Directive basse tension 2006/95/CEE (LVD);
- Directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE (EMC).

	DANGER! L'installation de l'unité est uniquement prévue à l'intérieur de pièces à usage résidentiel et analogue.
	DANGER! Il est formellement interdit d'introduire des objets à travers les bouches d'aspiration et de refoulement de l'air.
	- IMPORTANT! - Le bon fonctionnement de l'unité dépend de la stricte observation du mode d'emploi, du respect des distances techniques lors de l'installation et des limites d'utilisation reportées dans ce manuel. - Toute installation ne respectant pas les espaces techniques conseillés pourrait causer des difficultés d'entretien et une réduction des performances.

I. 1.2 IDENTIFICATION

Une plaquette signalétique est apposée à l'intérieur des unités et est visible en ouvrant la grille.

ADVANTIX I-37040 ARCOLE - VERONA - ITALY		
		Caratteristiche tecniche Technical characteristics
Model Name XX kW - Unità Interna XX kW - Indoor unit		
Potenza Capacity	Freddo / Cool	A1
	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 / Q.ty	QQQ g
N. serie / Serial No.		

I.1.3 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION

- Structure autoportante en tôle galvanisée équipée de dispositif pour le soulèvement de la condensation du bac au niveau d'évacuation, plafonnage de tamponnement avec ailettes de refoulement motorisées orientables (déflecteurs), grille de reprise et filtre régénérable.
- Échangeur de chaleur à batterie à ailettes.
- Ventilateur à trois vitesses.
- Bac de récupération de la condensation auxiliaire.

I.1.3.1 Versions

- Unité Ventilo-convecteur à 2 tuyaux

I.1.4 LIMITES DE FONCTIONNEMENT

	IMPORTANT! Une installation qui ne respecte pas les limites de fonctionnement indiquées dégage la Sté. de toute responsabilité en cas de dommages aux choses ou aux personnes.
---	--

Pression maximale côté eau		1.6Mpa
Pression minimale côté eau		0.15MPa
Humidité relative		< 90% (normale 0 ~ 80%)
Température minimale de l'eau en entrée pour le refroidissement		3°C
Température maximale de l'eau en entrée pour le chauffage		75°C (normale 50°C)
Le pH de l'eau		6.5~7.5.
Refroidissement / Chauffage	Température extérieure	0°C ~ 43°C / -15°C ~ 24°C
	Température intérieure	17°C ~ 32°C / 0°C ~ 30°C
	Température eau en entrée	3°C ~ 20°C / 30°C ~ 75°C



Remarque:

(1) Si l'on prévoit une température ambiante en dessous de 0°C, il est recommandé de vider l'installation d'eau afin d'éviter des ruptures dues au gel (voir paragraphe "Raccordements hydrauliques").

Alimentation électrique de l'unité

- Tension nominale monophasée 230V ~ 50Hz.

I.1.5 INFORMATIONS CONCERNANT LES UTILISATIONS NON ADMISES



IMPORTANT!

L'appareil a été conçu et réalisé uniquement et exclusivement pour fonctionner comme unité terminale pour le traitement de l'air; toute autre utilisation est expressément interdite. Il est interdit d'installer l'appareil dans un lieu à risque d'explosion.

I.1.6 INFORMATIONS CONCERNANT LES RISQUES RESIDUELS ET LES DANGERS QUI NE PEUVENT PAS ETRE ELIMINES



IMPORTANT!

Prêter la plus grande attention aux symboles et aux indications figurant sur l'appareil.

En cas de persistance de risques malgré toutes les dispositions adoptées, à savoir s'il s'agit de risques potentiels et non immédiatement évidents, des adhésifs d'avertissement ont été apposés sur l'appareil conformément à la norme ISO 3864.

I.2 ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES



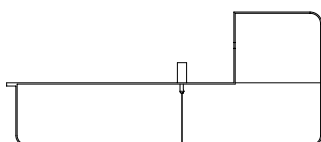
IMPORTANT!

- N'utiliser que des pièces détachées et des accessoires d'origine.
- L'entreprise décline toute responsabilité en cas de dommages causés par des interventions non prévues et/ou effectuées par du personnel non autorisé, ainsi qu'en cas de mauvais fonctionnement dû à l'utilisation de pièces détachées et/ou d'accessoires qui ne seraient pas d'origine.
- En présence d'eaux particulièrement riches en calcaire, il est conseillé d'utiliser un décalcificateur.

I. 2.1 ACCESSOIRES ET PIECES DETACHEES FOURNIS DE SÉRIE

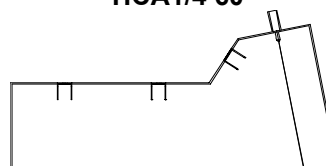
VA - Bac auxiliaire de récupération de la condensation. Pour les modèles **HCA1 22-29-35-42**

Pour les modèles **HCA1 22-29-35-42**
HCA1/4 35-50



Pour les modèles **HCA1 60**

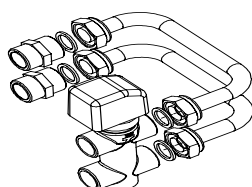
HCA1/4 60



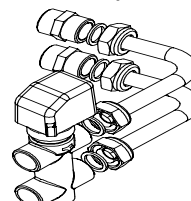
I. 2.2 ACCESSOIRES ET PIECES DETACHEES FOURNIS SEPAREMENT

- Électrovanne à 3 voies pour installations à 2 tuyaux (bac auxiliaire de récupération de la condensation présente de série sur chaque unité).

Modèles: **HCA1 22-29-35-42** (3/4" – 30 Nm)
HCA1/4 22-35-50 (3/4" – 30 Nm)



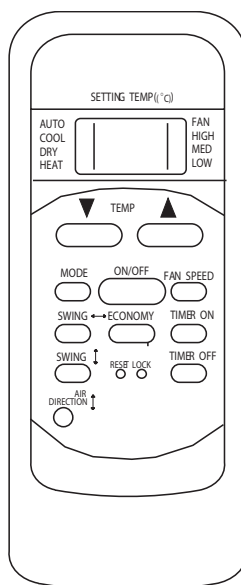
Modèles: **HCA1 60** (3/4" – 30 Nm)
HCA1/4 60 (3/4" – 30 Nm)



I. 2.3 COMMANDES ET CONTROLES FOURNIS DE SÉRIE

• Télécommande R51

Télécommande équipée de piles d'alimentation. Pour l'utiliser, se référer au paragraphe I.3.1



I. 2.4 COMMANDES ET CONTRÔLES FOURNIS SÉPARÉMENT

Panneau de commande à fil avec écran à cristaux liquides, à 10 touches, pour le réglage manuel de toutes les fonctions de l'appareil selon la température ambiante sélectionnée. Le panneau est prévu pour la fixation au mur. Pour les instructions de montage et d'utilisation du panneau de commande, se référer au mode d'emploi fourni avec celui-ci.



I.3 MODE D'EMPLOI

Moyennant la télécommande et/ou le panneau de commande à fil (voir mode d'emploi fourni avec celui-ci) il est possible d'effectuer les opérations suivantes:

- Mise en marche/arrêt de l'unité.
- Choix des trois vitesses du ventilateur.
- Réglage du thermostat et maintien de la température souhaitée dans l'espace ambiant.
- Commutation du cycle de fonctionnement: rafraîchissement/chauffage. Sur le plafonnage de l'unité sont présents des indicateurs qui fournissent des informations sur l'état de l'unité ou d'éventuelles signalisations d'alarme et qui, au cas où la télécommande et ou le panneau de commande ne seraient temporairement pas disponibles permettent, moyennant la touche MANUAL, de gérer l'unité en mode manuel.

I.3.1 TÉLÉCOMMANDE

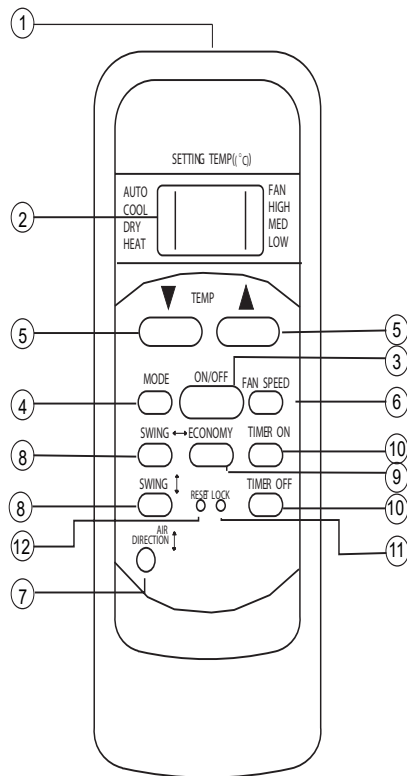
La télécommande permet de configurer et d'afficher tous les paramètres de fonctionnement de l'unité, en facilitant ainsi toutes les opérations de programmation. La télécommande est alimentée avec 2 batteries R03 de type AAA de 1,5 V.



IMPORTANT!

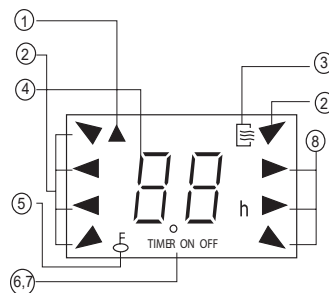
Il est conseillé de tester le fonctionnement de la télécommande afin de déterminer sa zone de réception.

I.3.1.1 Description de la télécommande et fonctions correspondantes



- (1) Transmet les signaux infrarouges au receveur de l'unité.
- (2) Indique les états et les modes de fonctionnement de l'unité.
- (3) Permet de mettre en marche et arrêter l'unité. Appuyer sur la touche pour mettre en marche et appuyer de nouveau pour éteindre.
- (4) Permet de sélectionner le type de fonctionnement souhaité (AUTO, COOL, DRY, HEAT, FAN).
- (5) Ces touches permettent de configurer la température ambiante souhaitée. ▲ la température requise peut être augmentée jusqu'à 30°C, ▼ la température requise peut être diminuée jusqu'à 17 °C, chaque pression correspond à une variation de 1°C.
- (6) Appuyer sur cette touche pour sélectionner la vitesse du ventilateur. Lorsque AUTO est sélectionné, la vitesse du ventilateur se règle automatiquement selon la température ambiante. Il est également possible de sélectionner manuellement la vitesse du ventilateur en choisissant parmi 3 réglages: LOW = MINIMALE; MED = MOYENNE; HIGH = MAXIMALE.
- (7) Permet de sélectionner l'angle d'inclinaison du déflecteur.
- (8) Cette touche permet au déflecteur d'osciller de manière verticale (horizontale).
- (9) Cette fonction n'est pas disponible sur les unités.
- (10) Appuyer sur ces touches pour prédisposer l'arrêt/marche de l'unité avec timer.
- (11) Permet de bloquer toute fonctionnalité de la télécommande.
- (12) Appuyer sur cette touche pour réarmer les configurations de la télécommande.

I.3.1.2 Description de l'écran



- 1) Indicateur de transmission Apparaît chaque fois qu'est transmis un signal à l'unité interne.
- 2) Affichage du programme de fonctionnement (MODE) Indique le type de fonctionnement prédéfini.
- 3) Affichage ON/OFF Indique que l'unité est en marche.
- 4) Affichage de la température (TEMP) Indique la température configurée (de 17 °C à 30 °C). Lorsque est choisi le programme de fonctionnement FAN, aucune température ne s'affiche.
- 5) Affichage de blocage Indique que la télécommande est bloquée.
- 6) Affichage du **TIMER ON**: En appuyant sur la touche **TIMER ON**, apparaît l'heure de mise en marche du timer.
- 7) Affichage du **TIMER OFF**: En appuyant sur la touche **TIMER OFF**, apparaît l'heure d'arrêt avec timer.
- 8) Affichage de la vitesse du ventilateur (FAN): Indique la vitesse du ventilateur sélectionnée. AUTO ou un des trois niveaux de vitesse s'affiche: MINIMALE (LOW), MOYENNE (MED), MAXIMALE (HIGH).

I.3.1.3 Utilisation de la télécommande

La télécommande utilise deux batteries alcalines de 1,5 V du type R03 size AAA (fournies). Pour insérer les batteries, retirer complètement le couvercle de la télécommande en le faisant glisser vers la partie inférieure. Insérer les batteries dans le logement prévu à cet effet en respectant les polarités indiquées. Repositionner le couvercle et sélectionner les fonctions souhaitées. Effectuer la même opération pour remplacer les batteries usées avec les batteries nouvelles. La durée moyenne des batteries est d'environ un an.

La télécommande a toujours l'écran allumé. Retirer les batteries de la télécommande si l'on prévoit de ne pas l'utiliser pendant de longues périodes. Orienter la télécommande vers le receveur de l'unité lorsque sont effectuées les configurations. Si les signaux sont correctement reçus, l'unité émettra un signal sonore "bip". La télécommande est en mesure de transmettre jusqu'à une distance d'environ 8 mètres du receveur.

Éviter l'exposition de la télécommande à l'humidité excessive, à la lumière directe du soleil ou à d'autres sources de chaleur et éviter les chocs. Protéger la télécommande contre l'eau ou autres liquides. Si le receveur à rayons infrarouges de l'unité est exposé à la lumière directe du soleil ou à une lumière intense ou bien si à proximité est présente une lampe fluorescente avec allumage électronique, l'unité pourrait présenter des anomalies de fonctionnement ou ne pas fonctionner. L'utilisation d'autres télécommandes à proximité ou dans la même pièce que

l'unité pourrait en influencer le bon fonctionnement ; éviter d'orienter l'émetteur d'autres télécommandes vers le receveur de l'unité.

I.3.2 MISE EN MARCHÉ/ARRET DE L'UNITÉ

ON/OFF: Appuyer sur la touche ON/OFF pour mettre en marche ou arrêter l'unité.

Lors du passage de ON à OFF tout mode de fonctionnement est interrompu, les temporisations en cours sont effacées, le mode de fonctionnement de l'appareil et du ventilateur et la valeur de température configurée sont mémorisés. Lors du passage de OFF à ON l'unité rétablit automatiquement toutes les modalités de fonctionnement mémorisées avant l'arrêt.

Lorsque l'unité est en marche, sur l'écran apparaît l'indication d'unité en marche .

La présence de ce symbole sur l'écran indique que la télécommande est en train de transmettre les configurations à l'unité ▲.

I.3.4 CONFIGURATION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

En appuyant plusieurs fois sur la touche Mode il est possible de changer le mode de fonctionnement de l'unité. Sur l'écran apparaît l'indication du mode de fonctionnement sélectionné:



AUTO: fonctionnement entièrement automatique.

COOL: fonction rafraîchissement.

DRY: fonction déshumidification.

HEAT: fonction chauffage.

FAN: fonctionnement uniquement en mode ventilation.

Avec le choix du programme automatique AUTO, l'unité peut opérer en mode RAFRAÎCHISSEMENT et en mode CHAUFFAGE en fonction de la différence de température présente entre la température ambiante et la température sélectionnée sur la télécommande.

Lorsque est choisi le programme de rafraîchissement COOL, l'unité fonctionne avec une valeur de réglage de la température libre, en baissant la température dans l'espace ambiant.

Lorsque est choisi le programme de déshumidification DRY, l'unité fonctionne, avec une valeur de réglage de la température libre, en baissant progressivement la température et l'humidité dans l'espace ambiant. Avec le programme de déshumidification DRY la touche FAN SPEED n'est pas utilisable.

Lorsque est choisi le programme de chauffage HEAT, l'unité fonctionne, avec une valeur de réglage de la température libre, en augmentant la température dans l'espace ambiant. Lorsque est choisi le programme de ventilation FAN, l'unité fonctionne sans valeur de réglage de la température, en ventilant l'air de l'espace ambiant.

	IMPORTANT! - Le ventilateur s'arrête une fois atteinte la valeur de température configurée pour ensuite se réactiver automatiquement à la vitesse minimale pour éviter le phénomène de stratification de l'air en proximité de l'appareil. - En sélectionnant le mode COOL DRY, le ventilateur pourrait ne pas se mettre en marche tout de suite car est présente la fonction ANTI-HEATING (voir paragraphe I.4.6.1). En sélectionnant le mode HEAT, le ventilateur pourrait ne pas se mettre en marche tout de suite car est présente la fonction ANTI-COOLING (voir paragraphe I.4.6.2).
---	---

I.3.5 FONCTION ECONOMY

ECONOMY	Cette fonction n'est pas disponible sur les unités.
----------------	---

I.3.6 CONFIGURATION DE LA TEMPÉRATURE SOUHAITÉE

▲ et ▼: En appuyant sur ces touches en modalité AUTO, COOL, DRY, HEAT, il est possible d'augmenter ou de diminuer la valeur de la température souhaitée entre 17°C et 30°C. L'écran affiche la valeur de la température sélectionnée.

I.3.7 CONFIGURATION DU DÉFLECTEUR

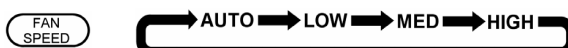
Pour obtenir une distribution optimale de l'air, régler la position du déflecteur motorisé en veillant à ce que le flux de l'air n'aille pas directement sur les personnes. Pour le déflecteur motorisé, agir de la manière suivante:

AIR DIRECTION	En appuyant plusieurs fois sur la touche AIR DIRECTION , il est possible de modifier la position du déflecteur.
SWING	En appuyant sur la touche SWING , il est possible d'activer l'oscillation continue du déflecteur.

	DANGER! Bouger manuellement le déflecteur motorisé lorsque l'unité est en marche pourrait causer des problèmes de fonctionnement ou même endommager le système de réglage.
---	--

I.3.8 CONFIGURATION DE LA VENTILATION

En appuyant plusieurs fois sur la touche FAN SPEED, il est possible de configurer la vitesse du ventilateur parmi les trois disponibles ou d'activer la fonction AUTO. Sur l'écran, apparaît le mode de fonctionnement:



AUTO: fonctionnement entièrement automatique.

LOW: fonctionnement de la vitesse minimale.
MED: fonctionnement de la vitesse moyenne.
HIGH: fonctionnement de la vitesse maximale.

I.3.9 CONFIGURATION DU TIMER



IMPORTANT!

Afin que les configurations du timer fassent effet, la télécommande doit **TOUJOURS** être positionnée près de l'unité (à une distance maximale de 8 mètres) et tournée vers celle-ci.

La fonction **TIMER** ne se répète pas et doit être configurée si l'on souhaite l'utiliser. Lorsque est sélectionnée la fonction **Timer ON-OFF**, la mise en marche de l'unité pourra s'effectuer avec un léger retard par rapport à l'heure du timer programmé, ceci est tout à fait normal et fait partie du correct fonctionnement de l'unité.

TIMER ON: En appuyant sur ces touches, il est possible de programmer l'heure de mise en marche et/ou l'heure d'arrêt de l'unité.

TIMER OFF: L'écran affiche les indications **TIMER ON** et/ou **TIMER OFF** avec une partie de l'heure clignotante.

Note: ▲ et ▼ : En appuyant sur cette touche, il est possible de modifier l'heure de mise en marche ou d'arrêt. À chaque pression de la touche, l'heure augmente ou diminue de 0.5h avant 10h puis il continue à augmenter avec 1h.

I. 3.10 BLOCAGE DU CLAVIER



En appuyant avec un objet pointu sur la touche **BLOCAGE/LOCK**, il est possible de désactiver complètement le clavier de la télécommande en évitant des utilisations non souhaitées de celle-ci (enfants, etc.). L'écran affichera le symbole reporté ci-contre. Pour éliminer le blocage du clavier appuyer de nouveau avec un objet pointu sur la touche **BLOCAGE/LOCK**.

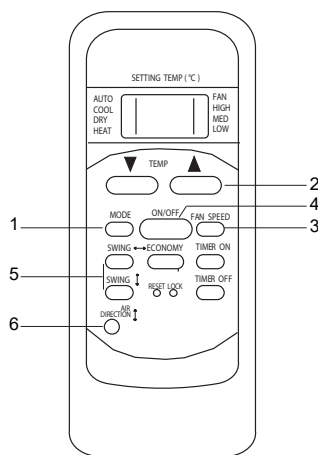


I.3.11 RÉARMEMENT DE LA TÉLÉCOMMANDE



En appuyant avec un objet pointu sur la touche **RÉARMEMENT**, il est possible de rétablir les configuration faites en usine de la télécommande.

I.4 GUIDE RAPIDE DE FONCTIONNEMENT



I.4.1 FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

Avec le choix du programme automatique **AUTO**, l'unité peut opérer en mode **RAFRAÎCHISSEMENT** ou en mode **CHAUFFAGE** en fonction de la différence de température présente entre la température ambiante et la température sélectionnée sur la télécommande.

L'unité fonctionnera en mode:	Condition
Rafraîchissement	$TA - TS > 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Ventilation	$-1\text{ }^{\circ}\text{C} \leq TA - TS \leq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Chauffage	$TA - TS < -1\text{ }^{\circ}\text{C}$

TA = température ambiante TS = température sélectionnée

I.4.2 FONCTION RAFRAÎCHISSEMENT

Pour configurer le fonctionnement en mode rafraîchissement **COOL** procéder comme suit:

- sélectionner le mode (**COOL**) rafraîchissement, en appuyant sur la touche **MODE** (1);
- régler la température souhaitée en appuyant sur les touches **TEMP** (2), l'écran indique les valeurs de 17°C à 30°C;
- régler la vitesse de ventilation en appuyant sur la touche **FAN SPEED** (3) et en choisissant entre **AUTO** et les autres vitesses **HIGH-MED-LOW**;
- orienter la télécommande vers le receveur de l'unité et appuyer sur la touche de mise en marche **ON/OFF** (4);
- régler le flux de l'air selon les exigences en utilisant les touches **SWING** (5) ou **AIR DIRECTION** (6). Une fois effectués les réglages, ceux-ci seront de nouveau proposés lorsque l'unité sera remise en marche.

Chaque signal transmis par la télécommande, si reçu par l'unité, est confirmé par un "bip".

I.4.3 FONCTION DE DÉSHUMIDIFICATION

Pour configurer le fonctionnement en mode déshumidification DRY, procéder comme suit:

- sélectionner le mode "DRY" de déshumidification, en appuyant sur la touche MODE (1);
- régler la température souhaitée en appuyant sur les touches TEMP (2), l'écran indique les valeurs de 17°C à 30°C;
- orienter la télécommande vers le receveur de l'unité et appuyer sur la touche de mise en marche ON/OFF (4);
- régler le flux de l'air selon les exigences en utilisant la touche SWING (5) ou AIR DIRECTION (6); Une fois effectués les réglages, ceux-ci seront de nouveau proposés lorsque l'unité sera remise en marche.

Chaque signal transmis par la télécommande, si reçu par l'unité, est confirmé par un "bip".

Lorsque est choisi le programme de déshumidification DRY, l'unité fonctionne, avec une valeur de réglage de la température libre, en baissant progressivement la température et l'humidité dans l'espace ambiant.

Avec le programme de déshumidification DRY la touche FAN SPEED n'est pas utilisable.

I.4.4 FONCTION CHAUFFAGE

Pour configurer le fonctionnement en mode chauffage HEAT, procéder comme suit:

- sélectionner le mode "HEAT" chauffage, en appuyant sur la touche MODE (1);
- régler la température souhaitée en appuyant sur les touches TEMP (2), l'écran indique les valeurs de 17°C à 30°C;
- régler la vitesse de ventilation en appuyant sur la touche FAN SPEED (3) et en choisissant entre AUTO et les autres vitesses HIGH-MED-LOW;
- orienter la télécommande vers le receveur de l'unité et appuyer sur la touche de mise en marche ON/OFF (4);
- régler le flux de l'air selon les exigences en utilisant les touches SWING (5) ou AIR DIRECTION (6). Une fois effectués les réglages, ceux-ci seront de nouveau proposés lorsque l'unité sera remise en marche. Chaque signal transmis par la télécommande, si reçu par l'unité, est confirmé par un double "bip".

I.4.5 FONCTION VENTILATION

Pour configurer le fonctionnement en mode ventilation FAN, procéder comme suit:

- sélectionner le mode "FAN" ventilation, en appuyant sur la touche MODE (1);
- régler la vitesse de ventilation en appuyant sur la touche FAN SPEED (3) et en choisissant entre AUTO et les autres vitesses HIGH-MED-LOW;
- orienter la télécommande vers le receveur de l'unité et appuyer sur la touche de mise en marche ON/OFF (4);
- régler le flux de l'air selon les exigences en utilisant la touche SWING (5) ou AIR DIRECTION (6); Une fois effectués les réglages, ceux-ci seront de nouveau proposés lorsque l'unité sera remise en marche. Chaque signal transmis par la télécommande, si reçu, est confirmé par un "bip".

I.4.6 FONCTIONS DE CONFORT

I.4.6.1 Anti-heating

Pour les modes de fonctionnement COOL et DRY est prévue la fonction ANTI-HEATING qui bloque la mise en marche du ventilateur si la température de l'eau en entrée à l'échangeur est supérieure à 22°C pour la vitesse minimale et à 25°C pour la vitesse moyenne et maximale et évite ainsi les désagréables flux d'air chaud. Cette situation pourrait se vérifier lors de la première mise en marche de l'unité ou après de longs arrêts. Avec la fonction ANTI-HEATING active, le VOYANT LUMINEUX rouge DEF./FAN est allumé.

I.4.6.2 Anti-cooling

Pour le mode de fonctionnement HEAT est prévue la fonction ANTI-COOLING qui bloque la mise en marche du ventilateur si la température de l'eau en entrée à l'échangeur est inférieure à 28°C pour la vitesse minimale et à 32°C pour la vitesse moyenne et maximale et évite ainsi les désagréables flux d'air froid. Cette situation pourrait se vérifier lors de la première mise en marche de l'unité ou après de longs arrêts. Avec la fonction ANTI-COOLING active, le VOYANT LUMINEUX rouge DEF./FAN est allumé.



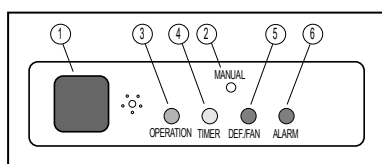
IMPORTANT!

Le ventilateur s'arrête une fois atteinte l'unité, la valeur de temp. configurée se réactiver ensuite automatiquement à la vitesse minimale, ceci afin d'éviter des phénomènes de stratification de l'air en proximité de l'appareil.

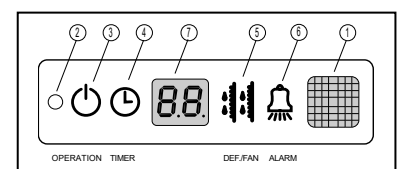
I.4.7 DESCRIPTION DES INDICATEURS DE L'UNITÉ

Les indicateurs présents sur le plafonnage de l'unité fournissent des informations sur l'état de l'unité ou d'éventuelles signalisations d'alarme. Par ailleurs, au cas où il ne serait temporairement pas possible de disposer de la télécommande ou du panneau de commande, il est possible, moyennant la touche MANUAL, de gérer l'unité en mode manuel.

**Indicateurs des modèles: HCA1 22-29-35-42
HCA1/4 35-42-50**



**Indicateurs des modèles HCA1 60
HCA1/4 60**



1. Receveur à infrarouges.
2. Touche de fonctionnement manuel (MANUAL).
3. LED OPERATION (vert). Indique que l'unité est en marche.
4. LED TIMER (jaune). Indique que le TIMER a été configuré.
5. LED DEF./FAN (rouge). Indique qu'est active la fonction ANTI-COOLING ou ANTI-HEATING.
6. LED ALARM (rouge). Indique qu'est active l'alarme "niveau d'eau de la condensation".
7. Écran de la température (uniquement pour modèles **HCA1 60** , **HCA1/4 60**). En modalité AUTO, COOL et HEAT, il indique la température configurée.

I.4.7.1 Fonctionnement manuel (sans télécommande ou panneau de commande)

En cas d'urgence (par exemple lorsque la télécommande ou le panneau de commande sont en panne), l'unité peut être gérée moyennant les indicateurs prévus sur le plafonnage de l'unité. En appuyant plusieurs fois sur la touche MANUAL, il est possible de changer le mode de fonctionnement de l'unité selon le schéma suivant:



MODE	FONCTIONNEMENT	TEMP.	VENTILATEURS	DÉFLECTEURS
OFF	Unité éteinte			
AUTO	Automatique	24°C	Vitesse automatique	Swing
COOL	Refroidissement	25°C	Vitesse moyenne	Swing
HEAT	Chauffage	22°C	Vitesse moyenne	Swing

I.4.8 UNITÉ EN ALARME (Cassette compacte)

Si une alarme est présente suite à une panne qui empêche le fonctionnement de l'unité, l'allumage des voyants lumineux permet de déterminer le type d'alarme.

OPERATION (vert)	TIMER (jaune)	DEF./FAN (rouge)	ALARM (rouge)	Signification	Réinitialisation	Display
--	CLIGNOTE	--	--	Sonde de température ambiante en panne	Automatique	E2
CLIGNOTE				Sonde de température de l'eau en panne	Automatique	E3
CLIGNOTE	CLIGNOTE	--	--	EEPROM en panne	NO	E7
--	--	--	CLIGNOTE	Niveau d'eau de la condensation	Automatique	E8(EE)
CLIGNOTE	--	CLIGNOTE	--	Panne ventilateur		
--	--	CLIGNOTE	--	Interrupteur du télécommande de l'unité intérieure est désactivé	-----	-----
--	--	CLIGNOTE	CLIGNOTE	Modèles non ajustés		PH

I.5 NETTOYAGE DE L'UNITÉ

	DANGER! Couper toujours la tension avant de commencer les opérations de nettoyage ou d'entretien. Ne pas vaporiser d'eau sur l'unité.
--	---

Il est possible de nettoyer la partie externe de l'unité. Pour le nettoyage utiliser un chiffon humide légèrement imbibé d'eau et d'alcool. N'utiliser ni eau chaude, ni substances abrasives ou corrosives, ni solvants.



I.5.1 NETTOYAGE DU FILTRE DE L'AIR

Afin de garantir une correcte aspiration de l'air, le filtre doit être nettoyé au moins une fois par mois, ou plus fréquemment si l'unité est installée dans une pièce très poussiéreuse. Pour être propre, le filtre doit toujours être retiré de l'unité.

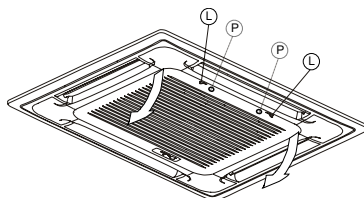


IMPORTANT!

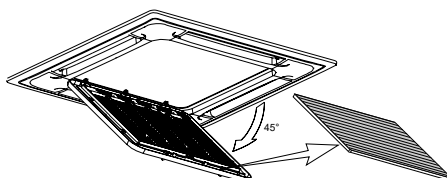
Le filtre de l'air est en fibres acryliques lavable avec de l'eau.

1) Ouverture de la grille

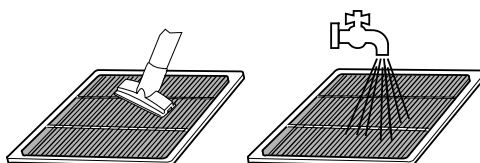
Pour ouvrir la grille, sur les modèles **HCA1 22-29-35-42** et **HCA1/4 35-50** tirer vers l'intérieur les deux leviers L ou, sur les modèles **HCA1 60** et **HCA1/4 60**, appuyer sur les deux touches P:



2) Extraction du filtre



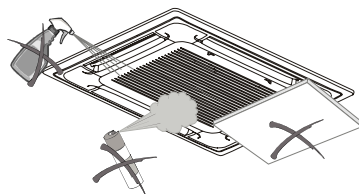
3) Nettoyage du filtre Nettoyer le filtre en éliminant la poussière avec un aspirateur, puis en rinçant avec de l'eau courante. Essuyer le filtre et le réinsérer correctement dans la grille.



Avant de remonter le filtre, veiller à ce qu'il soit propre et bien sec. Si le filtre est endommagé, le remplacer avec un filtre original.

I.6 RECOMMANDATIONS ET CONSEILS

Éviter toujours de boucher le flux de l'air. L'utilisation d'eau ou de nébulisateurs à proximité de l'unité peuvent causer des secousses électriques et de mauvais fonctionnements.



I. 6.1 MISE HORS SERVICE



IMPORTANT!

La non utilisation de l'unité pendant l'hiver peut provoquer la congélation de l'eau dans l'installation.

Durant les longues périodes de non utilisation de l'unité, il est nécessaire d'isoler électriquement l'unité en ouvrant l'interrupteur général de l'installation, prévu par l'installateur. La non utilisation de l'unité pendant l'hiver peut provoquer la congélation de l'eau dans l'installation. Vider le circuit de l'eau ou mélanger à l'eau une quantité adéquate de liquide antigel.

I.6.2 REMISE EN MARCHE APRES UNE LONGUE INACTIVITE

Avant la remise en marche:

- Nettoyer et remplacer le filtre de l'air.
- Nettoyer l'échangeur.
- Nettoyer ou dégager de toute obstruction l'évacuation du bac de récupération de la condensation.
- Purger l'air de l'installation hydraulique. Il est recommandé de faire fonctionner l'unité à la vitesse maximale pendant quelques heures, en contrôlant le correct fonctionnement.

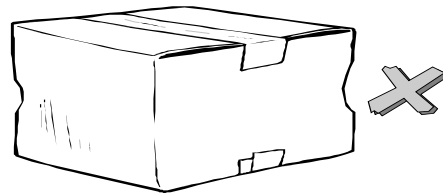
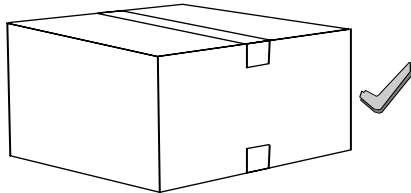
II SECTION II: INSTALLATION ET ENTRETIEN

II.1 INSTRUCTIONS POUR LE TRANSPORT

II.1.1 EMBALLAGE, COMPOSANTS

	DANGER! NE PAS OUVRIR NI ALTÉRER L'EMBALLAGE AVANT SON ARRIVÉE À DESTINATION. Les opérations de manutention et de levage doivent être confiées à des techniciens formés et spécialisés pour ce type d'opérations.
---	--

Contrôler lors de l'arrivée que l'unité n'ait subi aucun endommagement durant le transport et que celle-ci soit intacte. En cas d'endommagements visibles, reporter tout de suite sur le document de transport le dommage vérifié: "RETRAIT AVEC RÉSERVE POUR ÉVIDENTS DOMMAGES DE L'EMBALLAGE", en inscrivant le numéro de matricule s'il s'agit de plusieurs appareils. Le retour franco établissement comportera le remboursement des dommages de la part de l'assurance comme prévu par la loi en vigueur.



Pour les opérations de déballage, suivre les instructions suivantes:

- Vérifier l'absence de dommages visibles;
- Déballer;
- Contrôler qu'à l'intérieur il y ait l'enveloppe contenant le manuel d'utilisation et d'entretien;
- Éliminer le matériau d'emballage en respectant les normes en vigueur et en l'amenant dans un centre de récolte ou de recyclage prévu à cet effet.

	SAUVEGARDE DE L'ENVIRONNEMENT! Éliminer les matériaux d'emballage en respectant les dispositions légales, locales et nationales en vigueur dans le pays où l'unité est installée.
	DANGER! Ne pas laisser l'emballage à la portée des enfants.

II.1.2 INDICATIONS CONCERNANT LA MANUTENTION

	DANGER! La manutention de l'unité doit être effectuée avec soin en veillant à ne pas endommager la structure extérieure et/ou les parties mécaniques et électriques internes. Veiller également à ce qu'il n'y ait ni obstacles ni personnes sur le trajet afin de prévenir tout risque de choc, d'écrasement et de renversement du moyen de levage. Utiliser toujours les moyens de protection individuelle.
---	---

Toutes les opérations reportées ci-dessous doivent être effectuées conformément aux normes de sécurité en vigueur, aussi bien en ce qui concerne les équipements qu'en ce qui concerne les modalités opérationnelles avant de commencer les opérations de manutention, s'assurer que la capacité de levage soit adéquate au poids de l'unité en question. Les unités peuvent être manutentionnées/soulevées manuellement ou moyennant un chariot prévu à cet effet. Si le poids de l'unité est supérieure à 30 kg, la manutention manuelle doit être effectuée par deux personnes: il est toutefois conseillé d'utiliser un chariot. Si doivent être manutentionnés plusieurs appareils en même temps, il est conseillé d'insérer les appareils à l'intérieur d'un conteneur et le levage doit être effectué moyennant un chariot élévateur ou analogue.

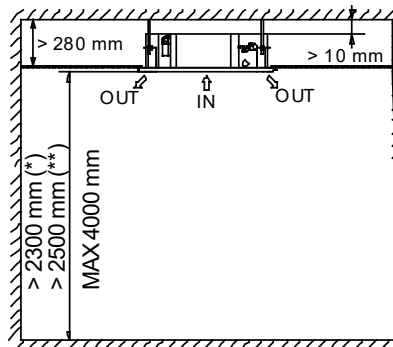
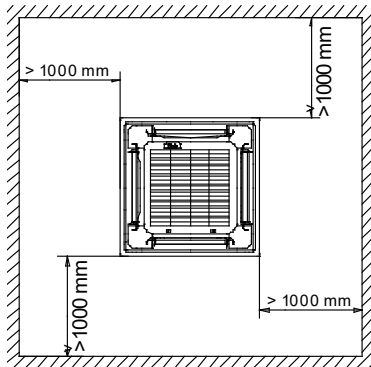
II.1.3 CONDITIONS DE STOCKAGE

Les unités emballées doivent être stockées en ne superposant pas plus de quatre unités et dans un endroit sec.

II.1.4 DISTANCES DE SÉCURITÉ, POSITIONNEMENT

	IMPORTANT! Un positionnement ou une installation incorrects de l'unité peuvent contribuer à amplifier le bruit émis et/ou les vibrations produites lors de son fonctionnement.
---	--

Pour le positionnement de l'unité, utiliser le gabarit de fixation fourni avec celle-ci.

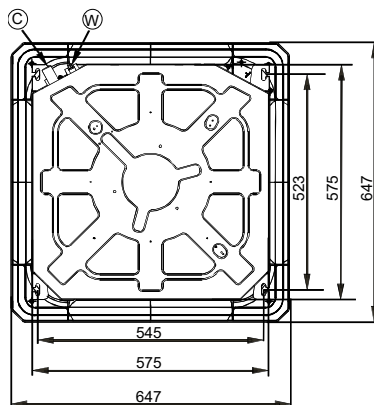


(*) Modèles HCA1 22-29-35-42, HCA1/4(B) 35-50

(**) Modèles HCA1 60, HCA1/4(B) 60- 80

Modèles: HCA1 22-29-35-42

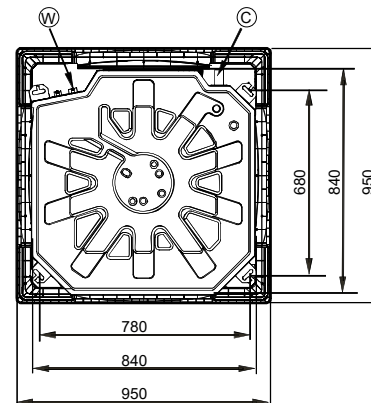
HCA1/4 35-50



(Unit: mm)

Modèles: HCA1 60

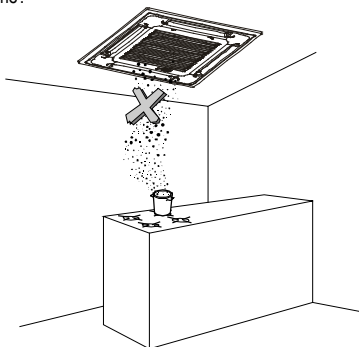
HCA1/4 60



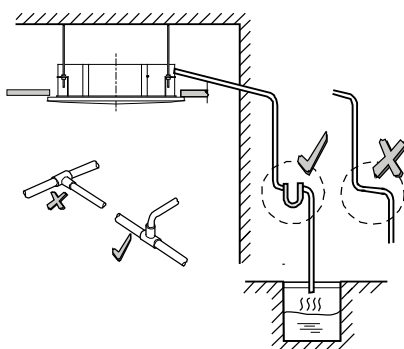
C = évacuation de la condensation

W = raccord hydrauliques

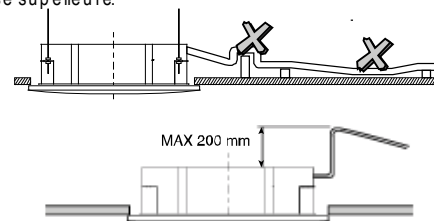
Éviter l'installation dans des espaces ambiants avec présence de vapeurs d'huile.



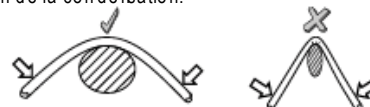
Éviter que les tuyaux d'évacuation de la condensation, vers une évacuation civile/égouts, ne soit sans siphon. La hauteur du siphon devra dépendre de la pression disponible afin de permettre une correcte évacuation de la condensation.



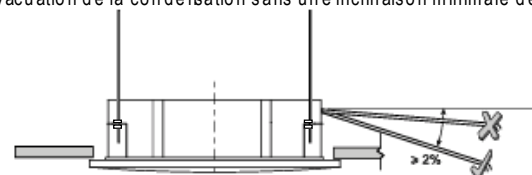
Éviter la présence de sections ascendantes du tuyau d'évacuation de la condensation loin de l'unité. Celles-ci ne peuvent être effectuées qu'à proximité de l'unité avec dénivellement maximal de 200 mm par rapport à la base supérieure.



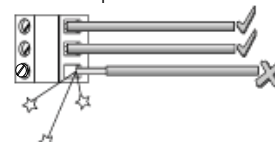
Éviter l'écrasement des tuyaux de raccordement et du tuyau d'évacuation de la condensation.



Éviter la présence de sections et de coudes horizontaux du tuyau d'évacuation de la condensation sans une inclinaison minimale de 2%.



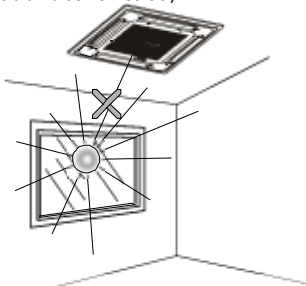
Éviter les connexions électriques desserrées



Éviter de boucher le refoulement ou la reprise de l'air :



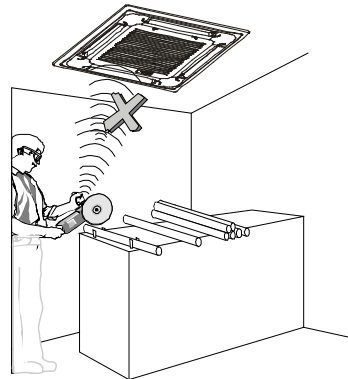
Éviter, en mode rafraîchissement, le rayonnement direct (tirer si nécessaire les rideaux des fenêtres) :



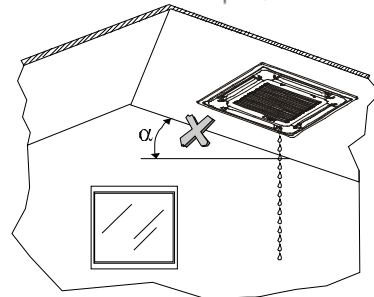
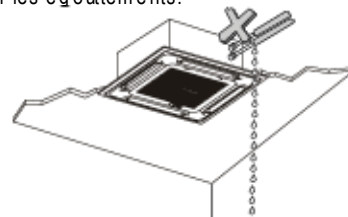
Éviter l'installation à proximité de sources de chaleur qui pourraient endommager l'unité :



Éviter l'installation dans des pièces ayant une présence accentuée de hautes fréquences.



Éviter l'isolation partielle des tuyaux et les installations non à niveau afin de prévenir les égouttements.

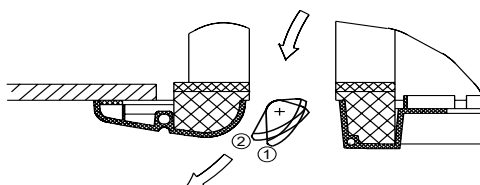


II. 2 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

	DANGER! 1) L'installation doit être effectuée exclusivement par des techniciens agréés, autorisés à intervenir sur des appareils de conditionnement et de réfrigération. Une installation incorrecte peut être à l'origine du mauvais fonctionnement de l'unité et par conséquent de baisses sensibles de rendement. 2) Le personnel est formellement tenu à respecter les dispositions légales locales ou nationales en vigueur au moment de l'installation de l'unité. Utiliser toujours les moyens de protection individuelle. 3) Contrôler que la tension et la fréquence de l'installation électrique correspondent à celles requises et que la puissance installée disponible soit suffisante au fonctionnement d'autres électroménagers branchés sur les mêmes lignes électriques. S'assurer que l'installation électrique d'alimentation soit conforme aux normes en vigueur pour la sécurité dans le pays d'installation. S'assurer que soit disponible une efficace ligne de mise à terre 4) La rallonge du tuyau d'évacuation de la condensation de l'unité doit être effectuée avec un tuyau en PVC (non fourni) de longueur et de diamètre adapté à l'installation et adéquatement isolé thermiquement. 5) L'unité n'est pas destinée à l'installation dans les locaux à usage de blanchisserie (norme CEI EN 60335-2-40).
---	---

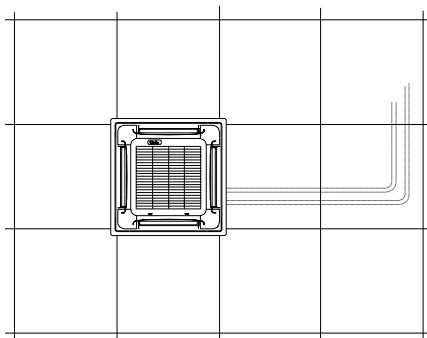
Pour l'installation, suivre les indications reportées ci-dessous:

Installer l'unité dans une position si possible centrale par rapport au local. La direction du flux de l'air peut être réglée en déplaçant les ailettes déflectrices selon le mode de fonctionnement (rafraîchissement ou chauffage), afin d'optimiser la distribution de l'air dans le local. Durant le fonctionnement en mode rafraîchissement, la position optimale (2) des ailettes déflectrices est celle qui permet la sortie de l'air adhérent au plafond (effet Coanda). En mode chauffage, par contre, leur position optimale (1) permet d'orienter l'air vers le sol, évitant ainsi la stratification de l'air chaud dans la partie haute du local.



- ① Ailette positionnée pour le fonctionnement en mode chauffage.
- ② Ailette positionnée pour le fonctionnement en mode

Afin de permettre une rapide et facile installation ou maintenance, contrôler que dans la position choisie il soit possible de retirer les panneaux du faux-plafond ou, en cas de contre-plafond en maçonnerie, soit garanti l'accès à l'unité. En cas de contre-plafond en placoplâtre, le logement de l'unité doit avoir des dimensions non supérieures à 660 x 660 mm (modèles **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 35-50**) et à 900 x 900 mm (modèles **HCA1 60**, **HCA1/4 35-50**). En cas de pièces avec une humidité élevée, isoler les brides de suspension avec les isolants auto-adhésifs prévus à cet effet.

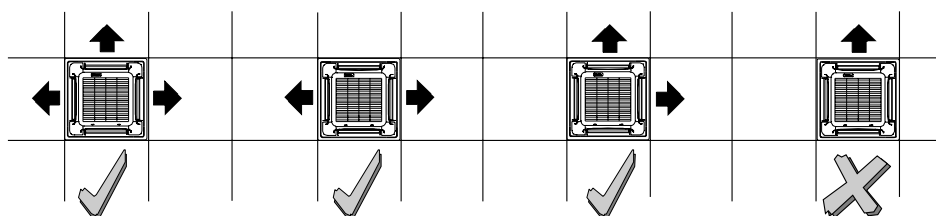


Pour fermer une ou deux bouches de refoulement de l'air, utiliser le KIT prévu à cet effet.



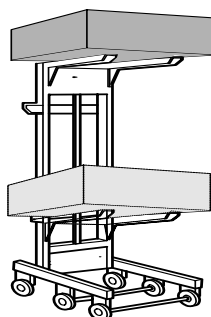
ATTENTION!

Il est possible de fermer au maximum 2 bouches. Ne pas limiter la sortie de l'air différemment des indications reportées sur la figure.



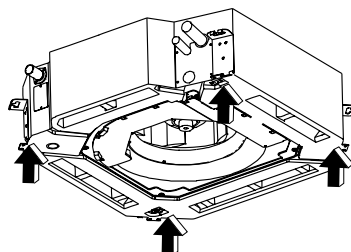
II.2.1 AVANT L'INSTALLATION

Transporter l'unité emballée la plus près possible du lieu d'installation. L'installation de l'unité sera facilitée en utilisant un élévateur.



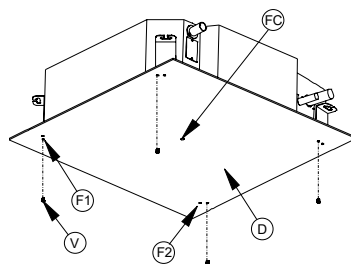
IMPORTANT!

Ne pas manipuler l'unité moyennant le tuyau d'évacuation de la condensation ou les raccords hydrauliques; la saisir par les quatre côtés.



II.2.2 INSTALLATION

Marquer la position des tirants de support, des tuyaux de raccordement et d'évacuation de la condensation, des câbles électriques d'alimentation et de l'éventuelle commande à fil. Le gabarit en carton, fourni, eut aider à effectuer cette opération F.



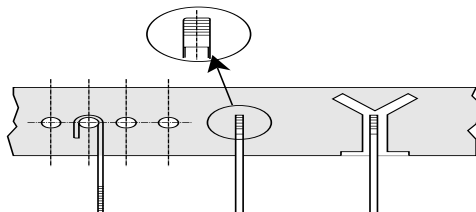
D = gabarit en carton.

FC = trou central de référence.

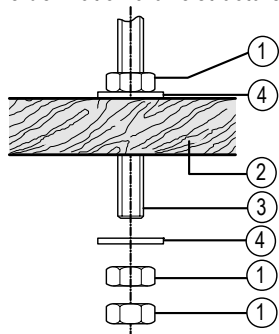
F1 = trou pour la fixation du gabarit à l'unité.

V = vis pour la fixation du gabarit à l'unité (M5X16 pour les modèles **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 35-50** / M6x16 pour les modèles **HCA1 60**, **HCA1/4 60**).

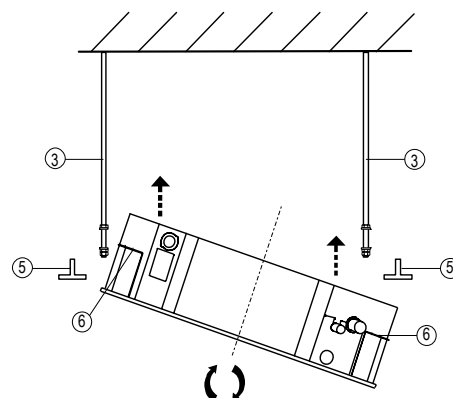
F2 = trou de référence de la position des tirants en fonction du type de plafond, les tirants peuvent être installés comme indiqué à la figure.



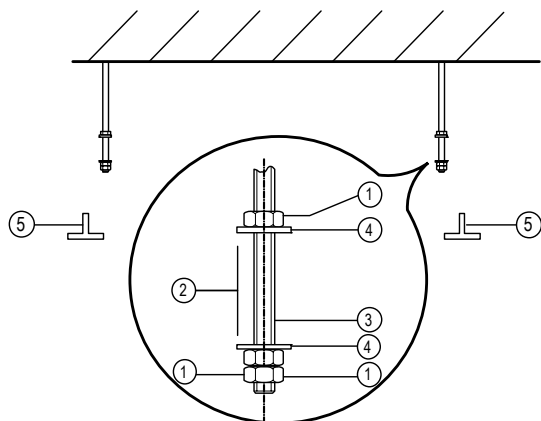
Exemple de fixation à une structure en bois:



- ① Écrou
- ② Structure en bois
- ③ Tirant fileté
- ④ Rondelle

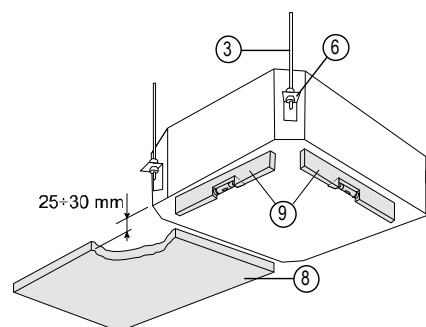


Une fois installés les quatre tirants, visser les écrous sans les serrer, en insérant les rondelles comme sur figure:



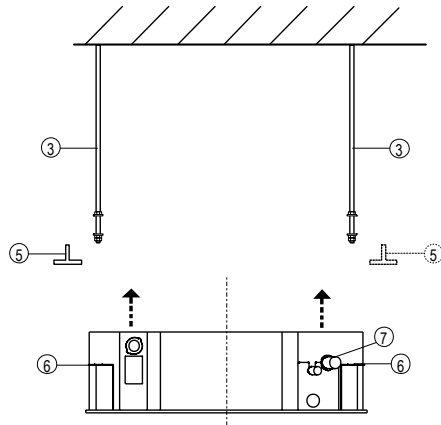
- ① Écrou
- ② Espace pour bride de suspension
- ③ Tirant fileté
- ④ Rondelle
- ⑤ Profilé en T

Mettre à niveau l'unité en utilisant un niveau, en réglant les écrous et les contre-écrous des tirants filetés et en maintenant une distance de 25÷30 mm entre le corps de l'unité et la surface inférieure du faux-plafond.



- ③ Tirant fileté
- ⑥ Bride de suspension
- ⑧ Faux-plafond
- ⑨ Niveau

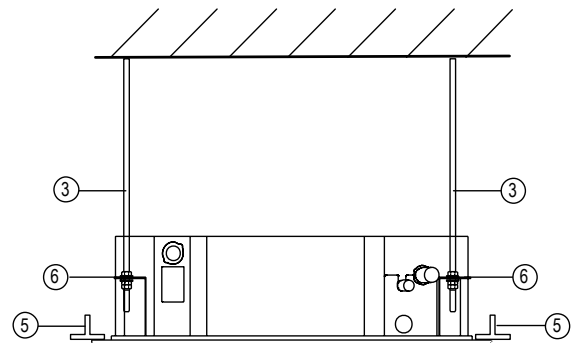
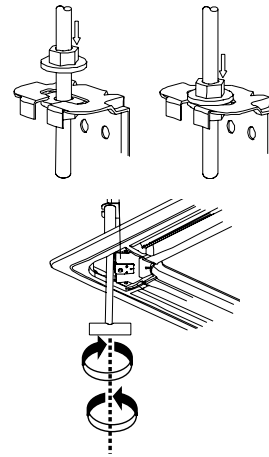
Positionner auparavant les tuyaux de raccordement comme décrit au paragraphe II.2.5. Soulever avec soin l'unité (sans le cadre), en la saisissant par les quatre brides de suspension (ou par les quatre angles) et l'insérer dans le faux-plafond.



- ③ Tirant fileté
- ⑤ Profilé en T
- ⑥ Bride de suspension
- ⑦ Raccords hydrauliques

Au cas où il ne serait pas possible de retirer un profilé en T, il sera nécessaire d'incliner l'unité (cette opération ne peut être effectuée qu'en présence de contre-plafonds de hauteur supérieure à 300 mm).

Remonter le profilé en T (au cas où il aurait été enlevé). Aligner l'unité aux profilés en T, en serrant les écrous et les contre-écrous.



Enfin, après avoir effectué les raccordements des tuyaux hydrauliques et d'évacuation de la condensation, contrôler que l'unité soit remise à niveau.

II.2.3 MONTAGE DU GROUPE CADRE / GRILLE

Déballer le groupe cadre/grille et contrôler qu'il ne soit pas endommagé.

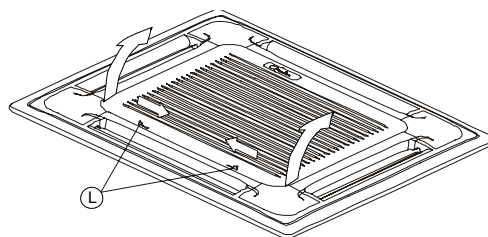


IMPORTANT!

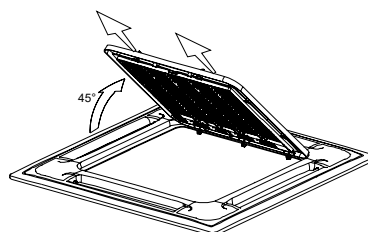
Pour la fixation du cadre n'utiliser que les vis fournies.

II.2.3.1 Retrait de la grille du cadre (pour tous les modèles)

Pour monter le groupe cadre/grille sur l'unité, il est nécessaire, comme première opération, de retirer la grille du cadre comme décrit ci-dessous. Ouvrir la grille en tirant vers l'intérieur les deux leviers L (modèles **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 35-50**) ou en appuyant sur les deux touches P (modèles **HCA1 60**, **HCA1/4 60**) :

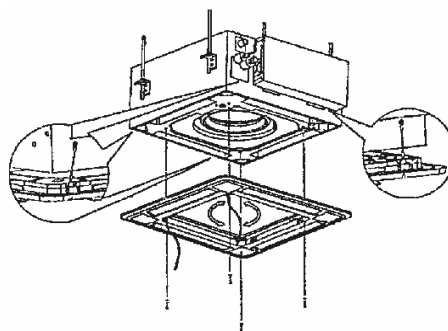


Ouvrir la grille jusqu'à une inclinaison de 45° environ et la décrocher du cadre :

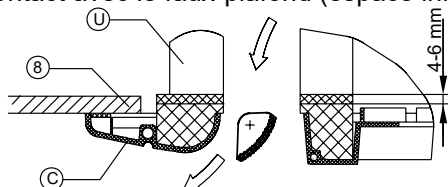


II.2.3.2 Montage du cadre sur les modèles HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

Aligner la corniche à l'unité et la visser à cette dernière en utilisant quatre vis M5x16 et les rondelles correspondantes. Si nécessaire, agir sur le cadre en réglant sa position pour le centrer parfaitement sur l'unité. Fixer les cordes de sécurité du cadre au corps de l'unité :



Serrer les quatre vis afin que l'épaisseur du joint en éponge, prévu entre le cadre et le corps de l'unité, se réduise à 4-6 mm et le contour du cadre entre en contact avec le faux-plafond (espace inférieur à 5 mm):

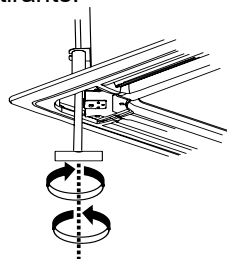


U = corps de l'unité

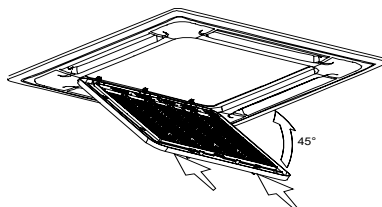
C = cadre

8 = faux-plafond

Au cas où il y aurait encore de l'espace entre le cadre et le faux-plafond, celui-ci doit être réduit en agissant de nouveau sur les écrous et les contre-écrous des tirants:

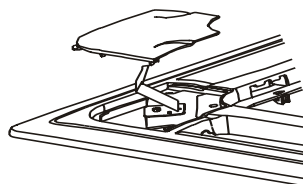


Remonter la grille:

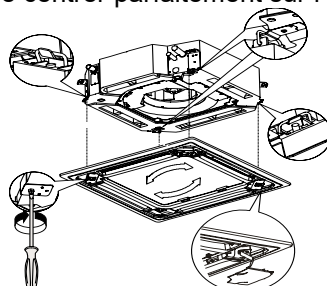


II.2.3.3 Montage du cadre sur les modèles HCA1 60 , HCA1/4 60

Retirer les couvercles prévus aux quatre angles du cadre:

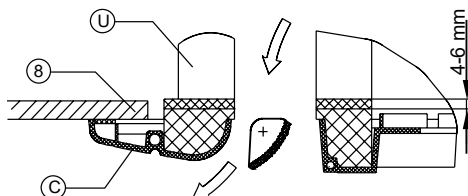


Aligner le cadre à l'unité et l'accrocher en accouplant les quatre crochets prévus sur le cadre aux brides correspondantes prévues sur l'unité. Agir sur les quatre vis de réglage des crochets pour fixer le cadre. Si nécessaire, agir sur le cadre en réglant sa position pour le centrer parfaitement sur l'unité.



Serrer les quatre vis afin que l'épaisseur du joint en éponge, prévu entre le cadre et le corps de l'unité, se réduise à 4-6 mm et le contour du cadre entre en contact avec le faux-plafond (espace inférieur à 5 mm):

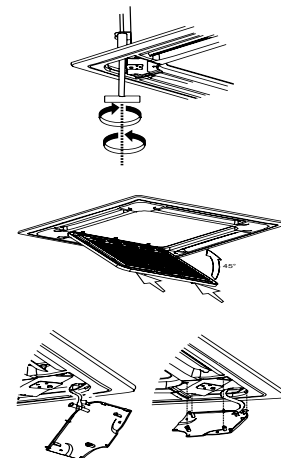
U = corps de l'unité
C = cadre
8 = faux-plafond



Au cas où il y aurait encore de l'espace entre le cadre et le faux-plafond, celui-ci doit être réduit en agissant de nouveau sur les écrous et les contre-écrous des tirants:

Remonter la grille:

Remonter les couvercles prévus aux quatre angles du cadre, en veillant à bien fixer les cordes de sécurité correspondantes:



II.2.3.4 Contrôle du correct montage du groupe cadre-grille (pour tous les modèles)

- Le cadre ne doit pas présenter de déformations causées par une excessive traction; il doit être centré par rapport au faux-plafond et doit surtout garantir l'étanchéité entre l'aspiration et le refoulement de l'air. Sur la figure sont mis en évidence les joints d'étanchéité (A-B) qui évitent le by-pass de l'air (A) et la sortie de l'air traité (B) à l'intérieur du faux-plafond. Après le montage du groupe, contrôler que l'espace entre le cadre et le faux-plafond soit inférieur à 5 mm.

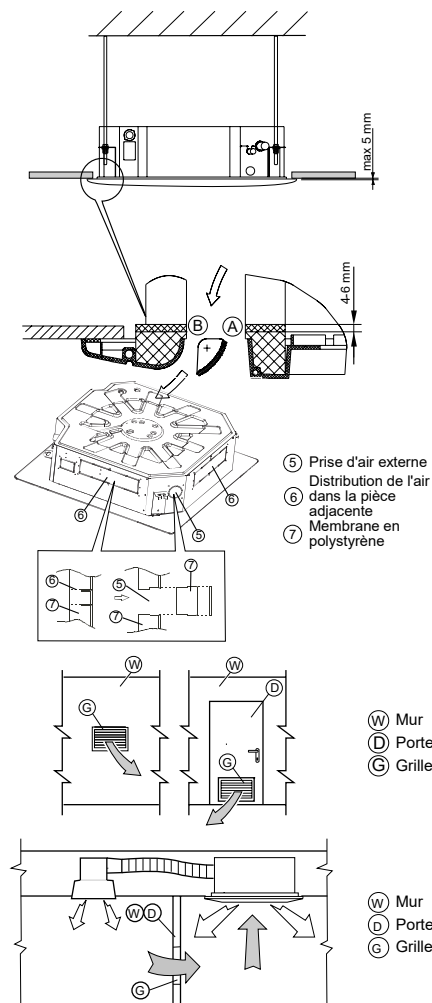
II.2.4 AIR EXTERNE DE RENOUVELLEMENT ET REFOULEMENT DE L'AIR TRAITE DANS UNE PIÈCE ADJACENTE (POUR LES MODELES N-HCA 60), HCA/4 60)

- Les ouvertures latérales permettent la réalisation séparée d'un conduit d'aspiration de l'air externe de renouvellement (5) et d'un conduit de refoulement de l'air dans une pièce adjacente (6).

Enlever l'isolant externe d'anti-condensation, délimité par le découpage et enlever les panneaux en tôle pré-découpée en utilisant un poinçon. Avec un crayon, tracer le polystyrène interne (7) et avec un cutter, le couper en prenant soin de ne pas endommager la batterie d'échange thermique située derrière.

II.2.4.1 Refoulement de l'air dans une pièce adjacente (pour les modèles N-HCA 60), HCA/4 60)

Le refoulement de l'air vers une pièce adjacente nécessite au moins de la fermeture de la bouche correspondant au conduit moyennant le kit KCB prévu à cet effet (obstruction des bouches de refoulement). Il faut appliquer une grille de reprise d'air (si possible près du sol) entre la pièce climatisée (où est installée l'unité) et la pièce adjacente. Il n'est pas permis d'utiliser en même temps les deux ouvertures latérales pré-découpées prévues sur l'unité.



IMPORTANT!

Ne pas utiliser de kit de filtres à charbons actifs ou électrostatiques en présence de canalisation vers la pièce adjacente.

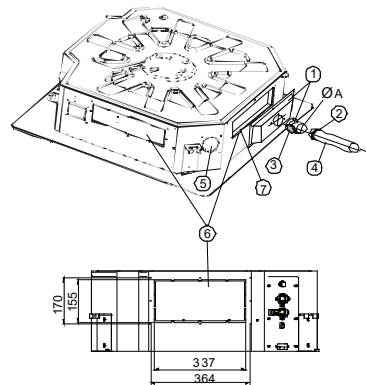
Utiliser un matériau adéquat au fonctionnement à des températures de 60 °C en continu. Les conduits peuvent être de type flexible en polystyrène (avec âme à spirale en acier) ou en aluminium plissé, revêtus à l'extérieur de matériau anti-condensation (fibre de verre de 12 + 25 mm d'épaisseur). Une fois terminée l'installation, les surfaces non isolées

des conduits doivent être revêtues avec un isolant anti-condensation (par exemple, néoprène expansé de 6 mm d'épaisseur).



IMPORTANT!

La non-observation de ces instructions peut provoquer des égouttements dus à la condensation: la Fabricant déclinera toute responsabilité en cas de dommage.

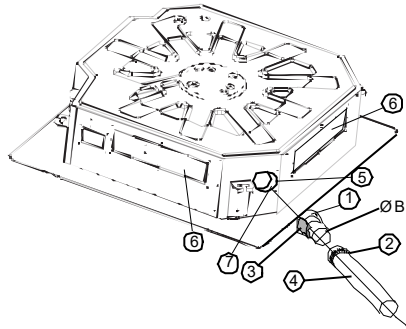


HCA1-60
A Ø mm 150

- ① Raccord de l'embouchure
- ② Collier serre-tube
- ③ Joint en néoprène 6 mm
- ④ Conduit flexible isolé
- ⑤ Prise d'air externe
- ⑥ Distribution de l'air dans la pièce adjacente
- ⑦ Membrane en polystyrène

Renouvellement de l'air externe

Utiliser un matériau adéquat au fonctionnement à des températures de 60 °C en continu. Les conduits peuvent être de type flexible en polystyrène (avec âme à spirale en acier) ou en aluminium plissé, revêtus à l'extérieur de matériau anti-condensation (fibre de verre de 12 ÷ 25 mm d'épaisseur). Une fois terminée l'installation, les surfaces non isolées des conduits doivent être revêtues avec un isolant anti-condensation (par exemple, néoprène expansé de 6 mm d'épaisseur).



HCA1-60
B Ø mm 75

- ① Raccord de l'embouchure
- ② Collier serre-tube
- ③ Joint en néoprène 6 mm
- ④ Conduit flexible isolé
- ⑤ Prise d'air externe
- ⑥ Distribution de l'air dans la pièce adjacente
- ⑦ Membrane en polystyrène

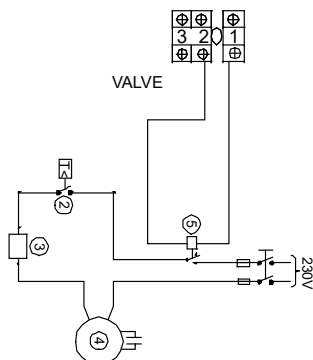


IMPORTANT!

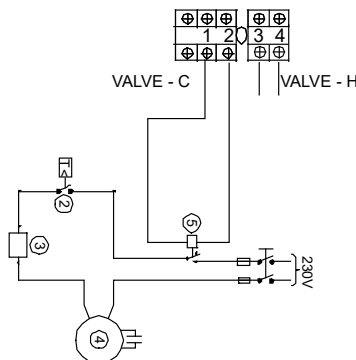
La non-observation de ces instructions peut provoquer des égouttements dus à la condensation: le Fabricant déclinera toute responsabilité en cas de dommage.

L'éventuel ventilateur supplémentaire pour l'aspiration de l'air externe (au soin de l'installateur) doit être raccordé au bornier comme sur le schéma reporté ci-dessous. Le fonctionnement du ventilateur est parallèle à la vanne électrothermique de réglage, de manière à ce celui-ci s'arrête lorsque la vanne se ferme.

HCA1 22-29-35-42-60



HCA1/4 35-50-60



- ① Bornier de l'unité
- ② Thermostat antigel
- ③ Variateur de vitesse
- ④ Moteur du ventilateur externe
- ⑤ Relais 230 V

Pour le fonctionnement en mode hiver avec apport d'air externe, il est conseillé de monter un thermostat antigel réglé sur 2°C (avec la bulbe située sur le tuyau de sortie d'eau) qui intercepte le ventilateur supplémentaire. Le débit d'air externe doit être inférieur à 10% par rapport au débit d'air total afin d'éviter tout inconvénient de bruit ou de fonctionnement. Installer à l'extérieur une grille d'aspiration avec structure porte-filtre pouvant être contrôlée, afin d'empêcher l'aspiration de poussière et de feuilles pouvant obstruer irrémédiablement la batterie d'échange thermique de l'unité. L'installation du filtre évite également l'installation d'une vanne de fermeture du canal durant les périodes d'inactivité.

II. 2.5 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES



IMPORTANT!

Les raccordements hydrauliques sont des opérations très importantes et doivent être effectuées avec soin par un personnel spécialisé.

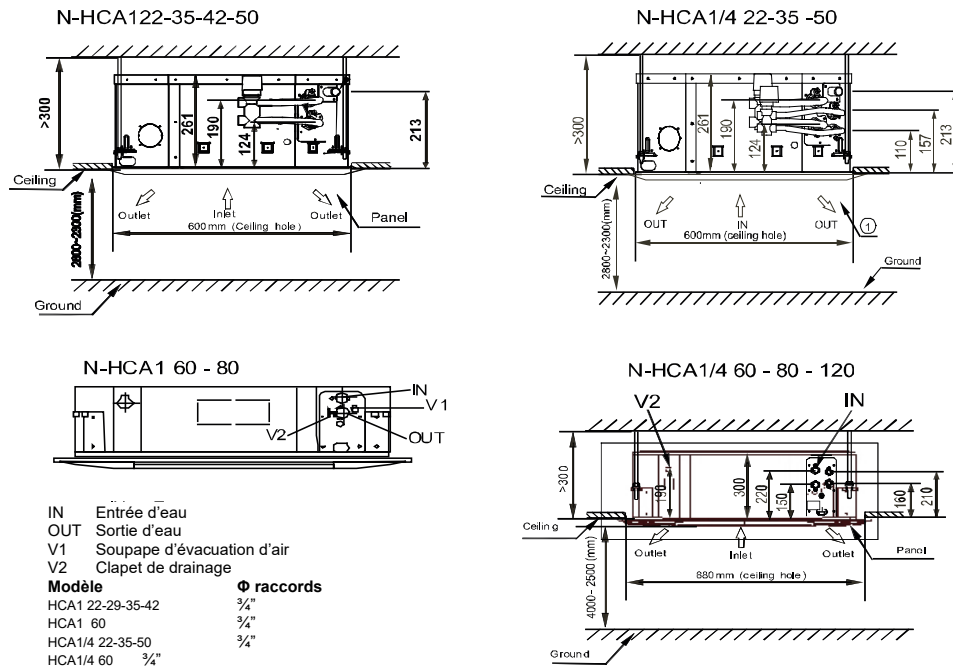
II. 2.5.1 Raccordement à l'installation

Les raccords hydrauliques sont fixés à la structure de l'unité de manière à éviter toute rupture durant le raccordement des tuyaux; il est dans tous les cas conseillé de fixer le raccord avec une clé. Le raccord supérieur de la batterie est équipé d'une soupape d'évacuation d'air et le raccord inférieur est équipé d'un clapet de drainage, sur lesquels il est possible d'agir avec une clé de 10 mm ou avec un tournevis.



IMPORTANT!

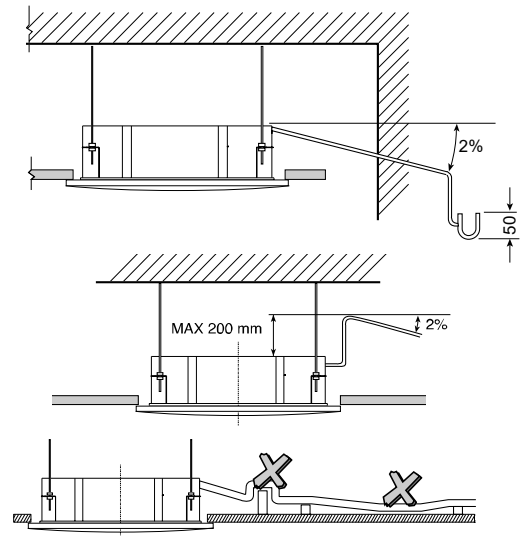
La batterie est uniquement et partiellement drainable; pour un drainage complet, il est conseillé de souffler l'air dans la batterie.



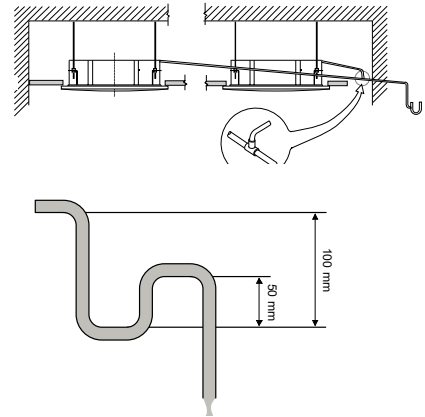
II. 2.5.2 Création de l'évacuation de la condensation

Pour un écoulement régulier de la condensation, il est nécessaire que le tuyau d'évacuation ait une inclinaison vers le bas de 2%, sans étranglements. Prévoir, en outre, un siphon qui peut être contrôlé et avec une profondeur d'au moins 50 mm afin d'empêcher de mauvaises odeurs dans l'espace ambiant.

Il est permis de vidanger l'eau à un niveau supérieur à l'unité de 200 mm (maximum), à condition que la section du tuyau ascendant soit vertical et positionné à hauteur de la bride d'évacuation. Pour vidanger l'eau à un niveau supérieur aux 200 mm permis, installer une pompe auxiliaire d'évacuation de la condensation avec un bac de récupération et un régulateur de niveau. Sont recommandés des modèles avec flottant de sécurité pour l'arrêt du flux de l'eau en cas de panne de la pompe.



Il est nécessaire de revêtir les tuyaux avec un matériau anti-condensation, par exemple polyuréthane, propylène, néoprène ou expansés de 5-10 mm d'épaisseur. Pour plusieurs unités installées dans une pièce, les tuyaux de récupération de la condensation doivent être réalisés comme sur figure.



II.2.5.3 Création du siphon hydraulique

Le système d'évacuation de la condensation doit prévoir un siphon adéquat afin de prévenir l'infiltration d'odeurs. Ci-dessous sont reportées les indications pour la création d'un siphon hydraulique. Prévoir toujours un bouchon pour le nettoyage dans la partie basse du siphon ou le réaliser de manière à permettre un démontage rapide.

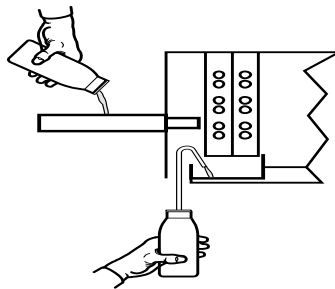


IMPORTANT!

Positionner les tuyaux d'évacuation de manière à ne pas solliciter mécaniquement le raccord d'évacuation.

II. 2.5.4 Contrôles une fois terminée l'installation

- Purger l'air contenu dans le circuit.
- Contrôler qu'il n'y ait pas de pertes d'eau.
- Revêtir avec soin l'éventuelle vanne et les tuyaux de raccordement avec un matériau anti-condensation de 10 mm d'épaisseur ou installer les bacs auxiliaires.
- Verser de l'eau dans les bacs de récupération de la condensation et contrôler que le liquide soit régulièrement vidangé, en suivant le parcours jusqu'à la sortie de l'évacuation de la condensation. En cas contraire, contrôler l'inclinaison et rechercher les éventuelles obstructions.



II.2.5.5 Montage de la vanne électrothermique motorisée.

Le circuit de contrôle de l'unité permet l'ouverture des vannes motorisées (voir schémas électriques). Lorsque le thermostat nécessite de froid ou de chaud, sont alimentés à 230V la borne 1 et la borne 2. Le circuit de contrôle pourvoit à faire fonctionner en continu la pompe d'évacuation de la condensation lorsque le thermostat, en nécessitant de froid, laisse ouverte la vanne de réglage de l'eau réfrigérée vers la batterie. Au cas où une augmentation anormale du niveau d'eau de condensation dans le bac de récupération (dû par exemple à une éventuelle évacuation défectueuse, à une ventilation qui ne fonctionne pas, etc.) provoquerait l'ouverture du contact du flottant K3, le circuit de contrôle pourvoit aussi bien à faire fonctionner la pompe d'évacuation de la condensation que, en même temps, à faire fermer la vanne de réglage, en bloquant le flux de l'eau réfrigérée vers la batterie et évitant ainsi une ultérieure formation de condensation.



IMPORTANT!

La vanne est nécessaire non seulement pour contrôler la temp. ambiante, mais aussi pour bloquer le flux de l'eau réfrigérée à la batterie en cas d'augmentation anormale du niveau d'eau de condensation dans le bac.

Réglage

Le débit d'eau doit être contrôlé:

- en montant des vannes motorisées fournies comme accessoire ou:
- en montant des vannes motorisées fournies par l'installateur.

II.2.5.6 Instructions pour le montage de la vanne électrothermique motorisée

Le groupe vanne /actionneur électrothermique doit être monté sur l'appareil après son installation, en suivant les schémas et en fonction du modèle.

3V2C - Kit hydronique pour HCA1 22-50

3V2CG - Kit pour HCA1 60

Organes de la vanne

- 1) n°1 corps vanne à 3 voies avec 3 raccords 3/4" M.
- 2) n°1 actionneur électrothermique pour le on/off, 230V.
- 3) n°2 tubes en cuivre de diamètre ø18 mm.
- 4) n°2 raccords à nipple avec attaques filetées mâle 3/4".
- 5) n° 4 raccords monobloc 3/4" F.

2V2C - Kit pour HCA1 22-50

2V2CG - Kit pour HCA1 60

Organes de la vanne

- 1) n°1 corps vanne à 2 voies avec attaques M ø 3/4".
- 2) n°1 actionneur électrothermique on/off, 230V.
- 3) n°1 tubes en cuivre ø18 mm.
- 4) n°1 raccord à nipple avec attaques filetées 3/4" M.
- 5) n° 2 raccords monobloc 3/4"F.

3V4C - Kit pour HCA1/4 50

3V4CG - Kit pour HCA1/4 60

Organes de la vanne

- 1) n°1 corps vanne à 3 voies avec attaques M ø 3/4".
- 2) n°2 raccords à a nipple avec attaques filetées M 3/4".
- 3) n°4 raccord monobloc 3/4"F.
- 4) n°2 tubes en cuivre ø 18 mm.
- 5) n°1 corps vanne à 3 voies avec attaques M ø 1/2".
- 6) n°2 raccord à nipple avec attaques filetées MM 1/2".
- 7) n°4 raccords monobloc 1/2"F.
- 8) n°2 tubes en cuivre ø 14 mm.
- 9) n°2 actionneur électrothermique pour on/off, 230V.

2V4C - Kit pour HCA1/4 50

2V4CG - Kit pour HCA1/4 60

Organes de la vanne

- 1) n°1 corps vanne à 2 voies avec attaques M 3/4"
- 2) n°1 raccord à nipple avec attaques filetées M 3/4"
- 3) n°2 raccords monobloc 3/4"F
- 4) n°1 tube en cuivre ø 18 mm
- 5) n°1 corps vanne à 2 voies avec attaques M ø 1/2"
- 6) n°1 raccord à nipple avec attaques filetées M 1/2"
- 7) n°2 raccords monobloc 1/2"F
- 8) n°1 tube en cuivre ø 14 mm
- 9) n°2 actionneur électrothermique pour on/off, 230V

INSTALLATION DU KIT 3V4C

a. Tubes ø 18 mm

- 1) visser les deux raccords avec raccords à nipple avec attaques filetées MM 3/4", vous devriez les sceller avec du ruban téflon ou, alternativement, mastic adhésif anaérobie (Loctite®, Loxeal®).
- 2) Insérez aux extrémités des tubes les raccords monobloc.
- 3) installer le tube avec décalage vertical dans l'attaque sortie de l'eau (voir Fig. 1).
- 4) Assurez-vous que les deux tubes doivent être en contact.
- 5) Reliez le corps de la vanne à l'extrémité libre des tubes, assurez-vous d'insérer certaine partie d'eux dans le corps de la vanne.

6) serrez les quatre raccords monobloc

7) vissez l'actionneur électrothermique

8) Reliez électriquement l'actionneur électrothermique en respectant le schéma électrique.



Fig. 1

b. Tubes ø 14 mm

La procédure est assez similaire à celle décrite pour les tubes de diamètre 18 mm.

Faire une attention particulière lors de l'installation du corps de vanne, les tubes doivent être insérés à l'intérieur du corps de la vanne pour au moins 3 mm.

c. Monter le bassin auxiliaire en bas du groupe de vannes en insérant le tuyau de vidange dans le trou approprié, mettez-le à niveau et servez des trois vis fournies pour le fixer.

Isoler les trois vis et la partie inférieure du bassin d'eau de vidange, à l'aide d'un matériel d'isolation. Pour le raccordement des tubes en acier de l'installation, assurez-vous qu'ils sont alignés et maintenus de façon à ne pas exercer des contraintes anormales sur l'appareil. Lorsque l'installation est remplie d'eau, contrôle de l'étanchéité de tous les raccords.

Note: Assurez-vous que la flèche sur le corps a le vanne a la même direction de l'écoulement de l'eau avec sens vers la sortie de l'unité.

ATTENTION! Installation Kit: 3V2C, 2V2C, 2V4C (Fig. 2), 3V2CG, 2V2CG, 3V4CG (Fig. 3) e 2V4CG.

Le montage de ces vannes est assez semblable à celle réalisée pour le kit 3V4C.



Fig. 2



Fig. 3

ATTENTION! Pour 2V2C, 2V2CG, 2V4C et 2V4CG

Monter la vanne à 2 voies dans les collecteurs côté entrée de la cassette et assurez-vous que la flèche sur le corps de la vanne est au même direction de l'écoulement de l'eau vers l'entrée de l'unité.

ATTENTION!

Le capteur de la température minimamle doit être monté en amont des vannes dans le côté d'entrée d'eau

Raccordez la vanne au bornier du tableau électrique comme sur schémas électriques.

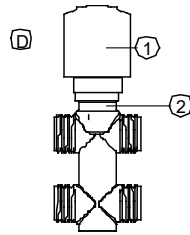


REMARQUE:

L'efficacité de l'étanchéité du groupe des vannes est testée en usine ; toute perte sur l'installation est donc à attribuer à une mauvaise installation.

II.2.5.7 Fonctionnement de la vanne motorisée

Cette vanne à trois voies est de type OUVERT/FERMÉE avec une excursion très lente. Ce n'est pas une vanne de modulation, elle n'a donc pas le PTC. Cette vanne est commandée, en tant qu'élément sensible, par le thermostat ambiant de l'unité. La vanne électrothermique est normalement fermée vers la batterie et ouverte vers la voie de by-pass. Lorsque la température ambiante ne satisfait pas le thermostat, une résistance électrique provoque le chauffage d'un élément thermostatique qui détermine la descente de la tige; la vanne s'ouvre en environ trois minutes en faisant circuler l'eau dans la batterie. Lorsque la température ambiante satisfait le thermostat et lorsque l'alimentation électrique a été coupée, la vanne se ferme en environ trois minutes vers la batterie et s'ouvre vers le by-pass.



- Ⓓ Vanne
- ① Tête électrothermique
- ② Corps de la vanne



En cas d'urgence, la vanne peut être ouverte manuellement en enlevant l'actionneur électrique, en dévissant la bague. Une fois passée l'urgence, ne pas oublier de rétablir le fonctionnement automatique de la vanne, en repositionnant l'actionneur électrique; le non rétablissement peut provoquer de la condensation due au passage d'eau, même sans tension.

II. 2.5.8 Instructions à suivre en cas d'utilisation de vannes fournies par l'installateur

Raccordements hydrauliques

Installer les vannes en suivant les instructions du fabricant. Isoler soigneusement les tuyaux, les groupes de la vanne et les raccords de la batterie (côté eau froide) afin d'éviter que la condensation qui pourrait se former sur ceux-ci ne goutte sur le faux-plafond. Branchements électriques Raccorder la commande ambiante en suivant les instructions correspondant à la commande utilisée.

Branchements électriques

Raccorder la commande ambiante en suivant les instructions correspondant à la commande utilisée.

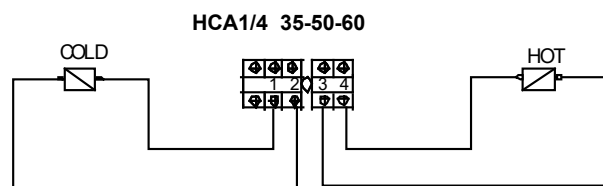
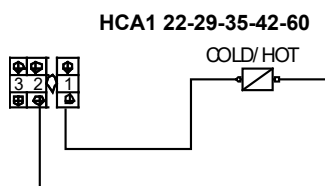


ATTENTION!

Faire passer les câbles à travers les passe-câbles de l'unité.

Raccorder les vannes selon les instructions suivantes, en utilisant les schémas électriques reportées. Utiliser des vannes qui en cas de coupure de tension d'alimentation ferment l'entrée d'eau dans l'unité.

Vanne avec tension de 230V à deux positions (ON-OFF) Dans ce cas la vanne d'eau froide/chaude doit être pilotée par le signal on-off à 230V sortant des bornes 1 et 2 du bornier. Vannes avec tension différente de 230V à deux positions (ON-OFF) Installer un relais à 230V aux bornes 1 et 2, qui commandera l'ouverture de la vanne.



COLD/HOT Vanne froid/chaud ou relais vanne froid/chaud

II. 2.5.9 Protection antigel



IMPORTANT!

- Lorsque l'unité est mise hors service, vider en temps utile le circuit de toute l'eau qu'il contient.
- L'ajout de glycol à l'eau modifie les performances de l'unité. Faire attention aux indications de sécurité concernant le glycol reportées sur la boîte.

La non utilisation de l'unité pendant l'hiver peut provoquer la congélation de l'eau dans le circuit. Vider en temps utile le circuit d'eau. Si l'opération d'évacuation de l'eau est considérée comme chère, il est possible de mélanger à l'eau une adéquate quantité de liquide antigel.

II. 2.6 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



IMPORTANT!

Le branchement électrique de l'unité doit être effectué par un personnel spécialisé et conformément aux dispositions légales en vigueur dans le pays où l'unité est installée. En cas de branchement électrique non conforme, l'entreprise décline toute responsabilité pour dommages aux choses et aux personnes.

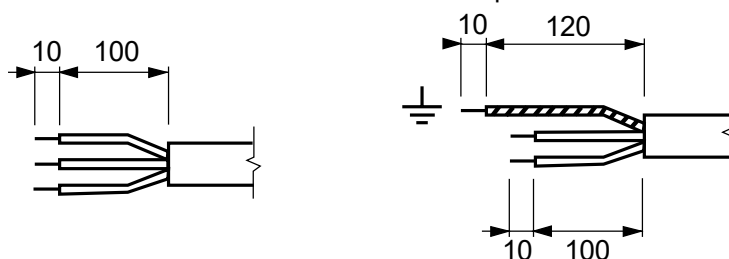
	DANGER! Dans un endroit protégé et à proximité de l'unité, installer toujours un interrupteur général automatique à courbe de retardement, avec une portée et un pouvoir de coupure appropriés et ayant un écart d'ouverture entre les contacts de 3 mm minimum. La mise à la terre de l'unité est obligatoire selon la loi et garantit la sécurité de l'utilisateur pendant le fonctionnement de l'unité.
--	---

Contrôler que la tension et la fréquence de l'installation électrique correspondent à 230V ($\pm 10\%$) monophasée à 50 Hz; que la puissance installée disponible soit suffisante pour le fonctionnement et que les câbles de la ligne d'alimentation aient une section adaptée au courant maximal requis.

S'assurer que l'installation électrique d'alimentation soit conforme aux normes en vigueur pour la sécurité dans le pays d'installation. Les branchements doivent être effectués en respectant les schémas fournis avec l'unité. Pour le branchement de l'unité au réseau électrique, utiliser un câble flexible double isolation bipolaire + terre, section 2,5 mm² du type H07RN-F.

Modèles	22	35	42	50	60	80	120
Alimentation	230V - 1ph - 50 Hz						
Section du câble (mm²)	Un câble à paires torsadées 2,5 mm ²						
Interrupteur/Fusible (A)	15A / 15A						

Le câble conducteur de terre (jaune/vert) de section 2.5mm² doit être plus long que les autres conducteurs, de manière à être le dernier à se tendre en cas de relâchement du dispositif de fixation du câble.



Effectuer les branchements électriques au bornier selon le schéma électrique et bloquer les câbles avec des amortisseurs prévus à cet effet.

	IMPORTANT! Effectuer le branchement de mise à la terre avant les branchements électriques.
---	---

II.2.6.1 Branchements électriques sur les modèles HCA1-22-29-35-42, HCA1/4 -35-50

Pour les modèles **HCA1-22-29-35-42, HCA1/4 -35-50**, le tableau électrique est accessible en retirant le couvercle du boîtier électrique.

II.2.6.1.1 Branchement électrique de l'unité

Localiser le bornier XT1 et brancher les conducteurs d'alimentation monophasés 230V – 50 Hz. Pour plus de détails, consulter aussi le schéma électrique reporté dans les annexes de ce manuel.



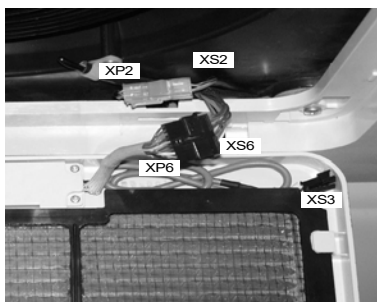
HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

II.2.6.1.2 Branchement électrique du moteur des ailettes défectrices (seulement pour la version électronique)

Brancher le connecteur XP2 au connecteur XS2 (moteur des ailettes défectrices). Pour plus de détails, consulter aussi le schéma électrique reporté dans les annexes de ce manuel.

II.2.6.1.3 Branchement électrique du plafonnage (seulement pour la version électronique)

Après avoir monté le plafonnage (groupe cadre/grille) comme décrit au paragraphe II.2.3, brancher le connecteur XP6 du plafonnage au connecteur XS6 de l'unité (carte receveur). Au cas où serait utilisé l'accessoire panneau de commande à fil, brancher également le connecteur XS3 de l'unité au connecteur XP4 du câble blindé fourni avec l'accessoire. Pour plus de détails, consulter aussi le schéma électrique reporté dans les annexes de ce manuel.



II.2.6.2 Branchements électriques sur les modèles HCA1 60- 80, HCA1/4 60- 80

Pour les modèles **HCA1 60- 80, HCA1/4 60- 80**, le tableau électrique est accessible en ouvrant la grille et en retirant le couvercle en tôle.

II.2.6.2.1 Branchement électrique de l'unité

Localiser le bornier XT1 et brancher les conducteurs d'alimentation monophasés 230V – 50 Hz. Pour plus de détails, consulter aussi le schéma électrique reporté dans les annexes de ce manuel.



HCA1(4) 60

II.2.6.2.2 Branchement électrique de l'unité

Localiser le bornier XT1 et brancher les trois conducteurs d'alimentation monophasés 230V – 50 Hz. Pour plus de détails, consulter aussi le schéma électrique reporté dans les annexes de ce manuel.

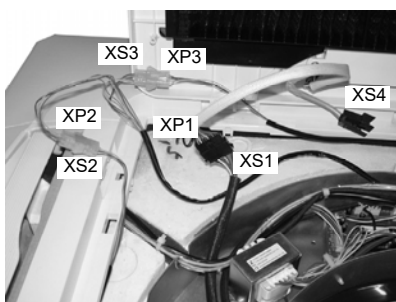
II.2.6.2.3 Branchement électrique du moteur des ailettes déфлекtrices

Brancher le connecteur XP2 au connecteur XS2 (moteur 1 des ailettes déflectrices) et le connecteur XP3 au connecteur XS3 (moteur 2 des ailettes déflectrices). Pour plus de détails, consulter aussi le schéma électrique reporté dans les annexes de ce manuel.

II.2.6.2.4 Branchement électrique du plafonnage (seulement pour la version électronique)

Après avoir monté le plafonnage (groupe cadre/grille) comme décrit au paragraphe II.2.3, brancher le connecteur XP1 du plafonnage au connecteur XS1 de l'unité (carte receveur). Au cas où serait utilisé l'accessoire panneau de commande à fil, brancher également le connecteur XS4 de l'unité au connecteur XP4 du câble blindé fourni avec l'accessoire.

Pour plus de détails, consulter aussi le schéma électrique reporté dans les annexes de ce manuel.



II.3 INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHÉ

	IMPORTANT! La mise en service ou la première mise en marche de l'unité (lorsque prévue) doit exclusivement être effectuée par un personnel autorisé à intervenir sur ce type d'appareils.
	DANGER! Avant la mise en service, s'assurer que l'installation et les branchements électriques aient été effectués conformément aux indications reportées dans ce manuel. Veiller également à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve à proximité de l'unité pendant les opérations susmentionnées.

II.3.1 CONTROLES A EFFECTUER AVANT LA MISE EN MARCHÉ

Avant la mise en marche de l'unité, s'assurer que:

1. l'unité soit positionnée de manière correcte;

2. les tuyaux de refoulement et de retour de l'installation hydraulique soient correctement raccordés et isolés;
3. les tuyaux aient été nettoyés et purgés;
4. l'inclinaison de l'unité vers l'évacuation et le siphon soit correcte;
5. les échangeurs soient propres;
6. les branchements électriques soient corrects;
7. les vis qui fixent les conducteurs soient bien serrées;
8. la tension d'alimentation soit celle requise;
9. l'absorption de l'électroventilateur ou de la résistance électrique soit correcte et ne dépasse pas celle admis;
10. la grille d'aspiration ne soit pas bouchée par un matériau résiduel de l'installation et que le filtre soit propre et correctement positionné. Il est recommandé de faire fonctionner l'unité à la vitesse maximale pendant quelques heures.

II.4 INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

	DANGER! Les opérations d'entretien doivent être effectuées par des techniciens qualifiés et habilités à intervenir sur des appareils de climatisation et de réfrigération. Utiliser des gants de travail adéquats.
	DANGER! Il est formellement interdit d'introduire des objets pointus à travers les grilles d'aspiration/refoulement d'air.
	DANGER! Avant toute opération d'entretien et de maintenance, toujours utiliser l'interrupteur général pour isoler l'unité du secteur, même dans le cas d'une simple inspection de routine. Veiller à ce que personne ne puisse mettre involontairement l'unité sous tension ; pour ce faire, bloquer l'interrupteur général sur la position O.

II.4.1 ENTRETIEN ORDINAIRE

II.4.1.1 Mensuel

- Contrôle de la propreté des filtres d'air.

Les filtres de l'air sont en fibre lavable avec de l'eau. La propreté des filtres doit être contrôlée au début de chaque saison de fonctionnement et en général tous les mois.

II.4.1.2 Tous les six mois

- Contrôle de la propreté de l'échangeur et de l'évacuation de la condensation.

Lorsque l'unité est éteinte, contrôler l'état de l'échangeur et de l'évacuation de la condensation si nécessaire:

- débarrasser la surface à ailettes de tout corps étranger susceptible d'entraver le passage de l'air;
- éliminer la poussière déposée à l'aide d'un jet d'air comprimé;
- effectuer un léger lavage à l'eau accompagné d'un léger brossage;
- sécher avec de l'air comprimé.
- contrôler que l'évacuation de la condensation ne présente aucune obstruction pouvant entraver le normal écoulement de l'eau.

- Contrôle de l'absence d'air dans l'installation d'eau.

1. mettre en marche l'installation pendant quelques minutes;
2. arrêter l'installation;
3. desserrer la vis de purge présente sur le collecteur d'entrée et purge; répéter l'opération plusieurs fois jusqu'à ne sorte plus d'air de l'installation.

II. 4.1.3 En fin de saison

- Vidange de l'installation d'eau (pour toutes les batteries).

Pour éviter toute rupture due à la congélation, il est conseillé de vider l'eau de l'installation en fin de saison.

II. 4.1.4 Circuit électrique pour l'entretien du circuit électrique sont recommandées les opérations suivantes

- contrôle de l'absorption électrique de l'unité moyennant une pince ampérométrique et comparaison de la valeur avec celles reportées sur la documentation.
- inspection et contrôle du serrage des contacts et des bornes électriques.

II. 4.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

II. 4.2.1 Remplacement du ventilateur

En cas de panne du moteur électrique du ventilateur, il est nécessaire de le remplacer.

- Pour retirer le ventilateur, effectuer les opérations suivantes:
 - Retirer le groupe cadre en dévissant les vis;
 - Débrancher les câbles électriques de raccordement;
 - Retirer le bac d'évacuation de la condensation (voir ci-dessous);
 - Retirer le ventilateur;
 - Retirer le moteur du ventilateur;
 - Pour remonter le ventilateur, opérer dans el sens inverse.

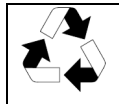
II. 4.2.2 Remplacement de l'échangeur

- Pour retirer l'échangeur, effectuer les opérations suivantes:
 - Retirer le groupe cadre en dévissant les vis;
 - Débrancher les câbles électriques de raccordement;
 - Retirer le bac d'évacuation de la condensation (voir ci-dessous);
 - Arrêter le refoulement et le retour de l'eau;

- Débrancher la batterie de l'installation;
- Retirer les vis qui fixent la batterie à la structure de l'unité sur les deux côtés;
- Extraire l'échangeur.
- Pour remonter l'échangeur, opérer de la manière suivante.

Le tableau électrique est facilement accessible en retirant le panneau de couverture. Pour l'inspection et le remplacement des composants internes tels que: motoventilateur, batterie d'échange thermique, pompe d'évacuation de la condensation, micro flottant de sécurité retirer le bac de récupération de la condensation. Retrait du bac d'évacuation de la condensation Durant les opérations de retrait du bac de récupération de la condensation, protéger avec une feuille en plastique le sol sous-jacent contre l'eau de condensation qui pourrait accidentellement tomber. Retirer le groupe cadre-grille en dévissant les vis; vider l'eau de condensation contenue dans le bac moyennant l'évacuation prévue à cet effet avec le bouchon en caoutchouc, dans un seau d'une capacité d'au moins 10 litres. Dévisser les 4 vis de fixation présentes sur les côtés et retirer le bac d'évacuation de condensation avec précaution.

II. 5 INDICATIONS POUR LA MISE AU REBUT DE L'UNITÉ ET L'ÉLIMINATION DES SUBSTANCES NOCIVES



SAUVEGARDE DE L'ENVIRONNEMENT!

L'entreprise accorde une grande importance à la protection de l'environnement. Il est essentiel que le ou les responsables de la mise au rebut de l'unité respectent scrupuleusement les recommandations suivantes.

La mise au rebut de l'unité doit être effectuée exclusivement par une entreprise agréée, spécialisée dans le retrait des machines et des produits destinés à la démolition. L'unité dans son ensemble est constituée de matériaux pouvant être recyclés, comme les MPS (matières premières secondaires) et est soumise aux dispositions suivantes:

- Si le circuit contient un liquide antigel, ne pas éliminer ce dernier comme un déchet ordinaire car il s'agit d'une substance polluante.
- Il faudra le récupérer et l'éliminer de manière adéquate;
- Les composants électroniques (condenseurs électrolytiques) doivent être considérés comme des déchets spéciaux et doivent être collectés par des opérateurs agréés.
- Le matériau d'isolation des tuyaux, en caoutchouc polyuréthane expansé, polyéthylène expansé tramé, polyuréthane expansé et éponge phono-absorbante qui revêt les panneaux, doit être retiré et traité comme des déchets urbains.

INHALTSVERZEICHNIS

I ABSCHNITT I: BENUTZER

I.1 BESCHREIBUNG	89
I.2 ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE	90
I.3 GEBRAUCHSANWEISUNGEN	91
I.4 KURZE BETRIEBSANLEITUNG	94
I.5 REINIGUNG DER EINHEIT	97
I.6 HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN	97

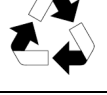
II ABSCHNITT II: INSTALLATION UND WARTUNG

II.1 TRANSPORTANWEISUNGEN	99
II.2 INSTALLATIONSANWEISUNG	101
II.3 ANWEISUNGEN FÜR DEN START	114
II.4 WARTUNGSANWEISUNGEN	114
II.5 HINWEISE ZUR VERSCHROTTUNG DER EINHEIT UND ZUR SCHADSTOFFENTSORGUNG	115

ANLAGEN

A1 TECHNISCHE DATEN	144
A2 ABMESSUNGEN	147
A3 ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE	148
A4 VERBINDUNG DER KABELFERNBEDIENUNG ZUM KLIMAGERÄT	151

VERWENDETE SYMBOLE

SYMBOL	BEDEUTUNG
	BEDEUTUNG ALLGEMEINE GEFAHR! Die Warnung ALLGEMEINE GEFAHR weist die Bedienung und das Wartungspersonal auf Gefahren hin, die zum Tode, zu Verletzungen und zu dauernden oder latenten Krankheiten führen können.
	GEFAHR BAUTEILE UNTER SPANNUNG! Die Warnung GEFAHR BAUTEILE UNTER SPANNUNG weist die Bedienung und das Wartungspersonal auf Gefährdung durch unter Spannung stehende Maschinenteile hin.
	GEFAHR SCHARFE OBERFLÄCHEN! Die Warnung GEFAHR SCHARFE OBERFLÄCHEN weist die Bedienung und das Wartungspersonal auf Risiken durch potentiell gefährliche Oberflächen hin.
	GEFAHR HEISSE OBERFLÄCHEN! Die Warnung HEISSE OBERFLÄCHEN weist die Bedienung und das Wartungspersonal auf Gefährdung durch potentiell heiße Oberflächen hin.
	GEFAHR MASCHINENTEILE IN BEWEGUNG! Die Warnung MASCHINENTEILE IN BEWEGUNG weist die Bedienung und das Wartungspersonal auf Gefahren hin, die durch sich bewegende Maschinenorgane entstehen können.
	WICHTIGER WARNHINWEIS! Die Angabe WICHTIGER WARNHINWEIS lenkt die Aufmerksamkeit der Bedienung und des Personals auf Eingriffe oder Gefahren hin, die zu Schäden an der Maschine oder ihrer Ausrüstung führen können.
	UMWELTSCHUTZ! Der Umweltschutz gibt Anweisungen für den Einsatz der Maschine mit nur geringen Auswirkungen.

BEZUGSNORMEN

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, testing, 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 ABSCHNITT I: BENUTZER

I.1 BESCHREIBUNG

Die Einheit ist eine Inneneinheit für die Luftaufbereitung (Einheit zur Lufterneuerung), in Kastenform, für die Installation in der Zwischendecke mit Luftabsaugung und -zufuhr direkt im Raum.

I.1.1 VORGESEHENE EINSATZBEDINGUNGEN

EINHEIT ist ein Klimakonvektor zur Luftaufbereitung (Sommer- und Winterklimatisierung) in privaten Wohnbereichen oder ähnlichem. Die Einheit kann nicht Räumen, die als Wäscherei dienen, eingesetzt werden (Norm CEI EN 60335-2-40).

Die Einheiten entsprechen folgenden Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 98/37/EWG (MD);
- Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EWG (LVD);
- Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG (EMC).

	GEFAHR! Die Installation der Einheiten ist nur in Wohnräumen und Räumen mit ähnlichem Gebrauch vorgesehen.
	GEFAHR! Es ist verboten, spitze Gegenstände in das Luftansauggitter und das Luftaustrittsgitter einzuführen.
	WICHTIG! Die einwandfreie Arbeitsweise der Einheit hängt von der gewissenhaften Beachtung der Gebrauchsanweisungen im vorliegenden Handbuch, der Einhaltung der für die Aufstellung vorgesehenen Freibereiche und des zulässigen Einsatzbereichs ab.
	WICHTIG! Eine Installation, die den empfohlenen Raumbedarf nicht erfüllt, führt zu Wartungsschwierigkeiten und Leistungsminderung.

I. 1.2 KENNUNG

Die Einheiten verfügen über ein Typenschild im Inneren, das durch Öffnen des Gitters einsehbar ist.

ADVANTIX I-37040 ARCOLE - VERONA - ITALY		
CE 		
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	≤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 / Q.ty	QQQ g
N. serie / Serial No.		

I. 1.3 BAUEIGENSCHAFTEN

- Selbsttragender Rahmen aus verzinktem Blech einschließlich Vorrichtung für das Ansteigen des Kondensats aus der Wanne bis auf die Höhe des Ablaufs, Abdeckung mit verstellbaren motorbetriebenen Zuluftklappen (Lüftungsklappen), Sauggitter und regenerierbarem Filter.
- Wärmetauscher mit Lamellenregister.
- Ventilator mit drei Drehzahlbereichen.
- Zusätzliche Kondensatwanne.

I. 1.3.1 Ausführungen.

- Klimakonvektor mit 2-Rohr-System

I. 1.4 EINSATZGRENZEN

	WICHTIG! Eine Installation, die nicht den angegebenen Einsatzgrenzen entspricht, enthebt die Firma von jeglicher Haftung im Falle von Sach- oder Personenschäden.
---	---

Maximaler Betriebsdruck		1.6Mpa
Mindestbetriebsdruck		0.15MPa
relative Luftfeuchtigkeit		< 90% (normale 0 ~ 80%)
Mindestwassereintrittstemperatur zur Kühlung		3°C
Maximale Wassereintrittstemperatur für die Heizung		75°C (normale 50°C)
Der pH-Wert des Wassers		6.5~7.5.
Kühlen / Heizen	Außentemperatur	0°C ~ 43°C / -15°C ~ 24°C
	Raumtemperatur	17°C ~ 32°C / 0°C ~ 30°C
	Wassereintrittstemperatur	3°C ~ 20°C / 30°C ~ 70°C

	Wasserkreislauf! Hinweis: (1) Wenn vorausgesehen wird, dass die Raumtemperatur unter 0°C sinken kann, wird empfohlen, die Wasseranlage zu entleeren, um mögliche Gefrierbrüche zu vermeiden (siehe Abschnitt "Wasseranschlüsse").
---	---

Stromversorgung der Einheit

- Nennspannung einphasig 230V ~ 50Hz

I.1.5 INFORMATIONEN ÜBER NICHT ZULÄSSIGEN GEBRAUCH

	WICHTIG! Die Maschine wurde einzig und allein für den Betrieb als Inneneinheit für die Luftaufbereitung entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch ist ausdrücklich verboten. Die Aufstellung des Gerätes in explosionsgefährdeter Atmosphäre ist strikt untersagt.
---	--

I. 1.6 HINWEISE ZUR RESTGEFÄHRDUNG

	WICHTIG! Symbole und Hinweise an der Maschine aufmerksam beachten. In allen Fällen, in denen trotz aller Schutzvorrichtungen Restrisiken oder potentielle und nicht offensichtliche Gefahren bestehen, wurden auf der Maschine selbstklebende Warningschilder gemäß der Norm ISO 3864 angebracht.
---	---

In allen Fällen, in denen trotz aller Schutzvorrichtungen Restrisiken oder potentielle und nicht offensichtliche Gefahren bestehen, wurden auf der Maschine selbstklebende Warningschilder gemäß der Norm ISO 3864 angebracht.

I. 2 ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

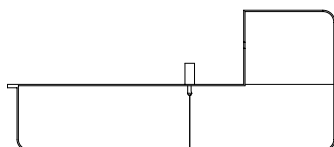
	WICHTIG! - Ausschließlich Originalersatzteile und Originalzubehör benutzen. Die Firma übernimmt keinerlei Haftung für Schäden durch Beschädigung bzw. Eingriffe durch nicht autorisiertes Personal oder für Betriebsstörungen durch die Benutzung von nicht originalen Ersatz- und Zubehörteilen. - Falls das Wasser besonders kalkhaltig ist, wird der Gebrauch eines Entkalkers empfohlen.
---	---

I. 2.1 SERIENMÄSSIG GELIEFERTES ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

- Zusätzliche Kondensatwanne

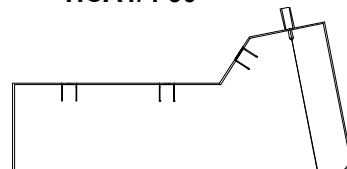
Für die Modelle: HCA1 22-29-35-42

HCA1/4 35-50



Für die Modelle: HCA1 60

HCA1/4 60

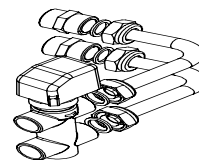
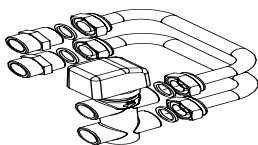


I. 2.2 GETRENNT GELIEFERTES ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

- Dreiwege-Magnetventil für 2-Rohranlagen (zusätzliche Kondensatwanne serienmäßig an jeder Einheit vorhanden).

Modelle: HCA1-22-29-35-42 (3/4" – 30 Nm)
HCA1/4- 35-50 (3/4" – 30 Nm)

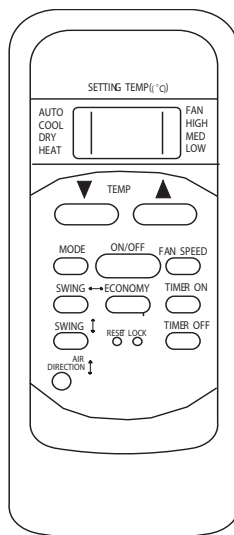
Modelle: HCA1-60 (3/4" – 30 Nm)
HCA1/4-60 (3/4" – 30 Nm)



I. 2.3 SERIENMÄSSIG GELIEFERTE BEDIENELEMENTE UND STEUERUNGEN

• Fernbedienung

Fernbedienung einschließlich Batterien. Für den Gebrauch siehe Abschnitt I.3.1



I. 2.4 GETRENNT GELIEFERTE BEDIENELEMENTE UND STEUERUNGEN

Bedientafel mit Kabel und LCD-Display, mit 10 Tasten für die manuelle oder automatische Steuerung aller Gerätefunktionen auf der Grundlage der voreingestellten Raumtemperatur. Die Bedientafel ist für die Wandbefestigung vorgerüstet. Für die Montage- und Gebrauchsanweisungen der Bedientafel siehe mit derselben gelieferte Gebrauchsanweisungen.



I. 3 GEBRAUCHSANWEISUNGEN

GEBRAUCHSANWEISUNGEN Mit der Fernbedienung und/oder der Bedientafel mit Kabel (siehe mit derselben gelieferte Gebrauchsanweisungen) können die folgenden Operationen ausgeführt werden:

- Einschalten/Ausschalten der Einheit.
- Auswahl der drei Drehzahlbereiche der Ventilatoren.
- Einstellung des Thermostats und Erhaltung der gewünschten Temperatur im Raum.
- Umschalten des Betriebszyklus: Kühlbetrieb/Heizbetrieb. Auf der Abdeckung der Einheit befinden sich Anzeigen, die Informationen über den Zustand der Einheit oder eventuelle Alarmmeldungen liefern und die es, falls die Fernbedienung und/oder die Bedientafel vorübergehend nicht verfügbar sind, gestatten, die Einheit mit der Taste MANUAL in manueller Betriebsart zu steuern.

I. 3.1 FERNBEDIENUNG

Die Fernbedienung gestattet die Einstellung und Anzeige aller Betriebsparameter der Einheit und erleichtert so alle Programmieroperationen.

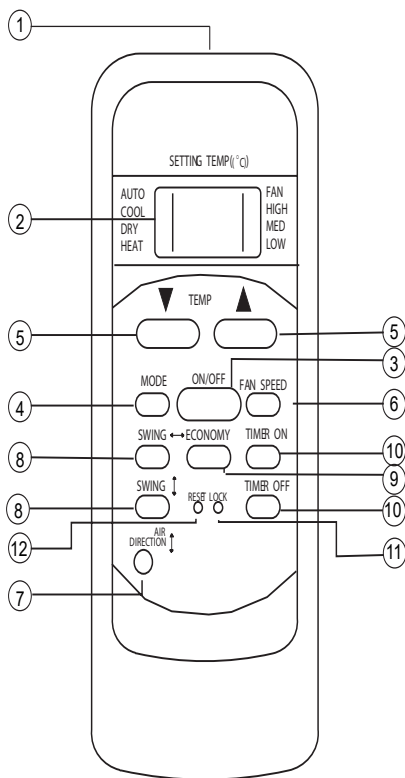
Die Fernbedienung wird mit 2 Batterien R03 Size AAA 1,5V gespeist.



WICHTIG!

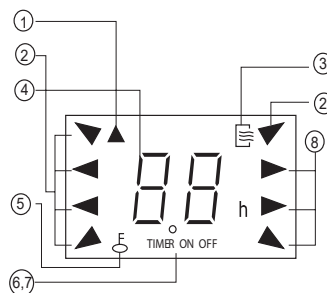
Es wird empfohlen, den Betrieb der Fernbedienung zu prüfen, um ihren Empfangsbereich zu bestimmen.

I. 3.1.1 Beschreibung der Fernbedienung und ihrer Funktionen



- (1) Überträgt die Infrarotsignale an den Empfänger der Einheit
- (2) Zeigt den Status und die Betriebsart der Einheit an
- (3) Ermöglicht das Ein- und Ausschalten der Einheit. Die Taste drücken, um einzuschalten, erneut drücken, um auszuschalten
- (4) Ermöglicht die Auswahl der gewünschten Betriebsart (AUTO, COOL, DRY, HEAT, FAN)
- (5) Diese Tasten ermöglichen die Einstellung der gewünschten Raumtemperatur. ▲ die gewünschte Temperatur wird bis 30 °C erhöht ▼ die gewünschte Temperatur wird bis 17 °C verringert. Jeder Tastendruck entspricht einer Variation von 1°C
- (6) Diese Taste drücken, um die Ventilator-drehzahl auszuwählen. Wenn AUTO ausgewählt wird, wird die Ventilator-drehzahl automatisch entsprechend der Raumtemperatur geregelt. Die Ventilator-drehzahl kann auch manuell aus den 3 Einstellungen ausgewählt werden: LOW = MINIMUM; MED = MITTEL; HIGH = MAXIMUM
- (7) Ermöglicht die Auswahl des Neigungswinkels der Lüftungs-klappe.
- (8) Diese Taste ermöglicht es der Lüftungs-klappe vertikal (horizontal)
- (9) Diese Funktion ist bei den Einheiten nicht verfügbar.
- (10) Diese Tasten drücken, um das Ausschalten/Einschalten der Einheit mit Timer zu programmieren
- (11) Ermöglicht die Sperre aller Funktionen der Fernbedienung
- (12) Diesen Knopf drücken, um die Einstellungen der Fernbedienung zurückzusetzen

I. 3.1.2 Beschreibung des displays



1) Übertragungsanzeige

Erscheint jedes Mal, wenn ein Signal an die Inneneinheit gesendet wird.

2) Anzeige des betriebsprogramms (MODE)

Zeigt die gewählte Betriebsart an.

3) Anzeige ON/OFF

Zeigt an, dass die Anlage in Betrieb ist.

4) Anzeige der temperatur (TEMP)

Zeigt die eingestellte Temperatur an (von 17°C bis 30°C). Wenn das Betriebsprogramm FAN ausgewählt wird, wird keine Temperatur angezeigt.

5) Anzeige der sperre

Zeigt an, dass die Fernbedienung gesperrt ist.

6) Anzeige des timers (TIMER ON)

Wenn die Taste TIMER ON gedrückt wird, wird die Einschaltzeit mit Timer angezeigt.

7) Anzeige des timers (TIMER OFF)

Wenn die Taste TIMER OFF gedrückt wird, wird die Abschaltzeit mit Timer angezeigt.

8) Anzeige der ventilatordrehzahl (FAN)

Zeigt die ausgewählte Ventilator-drehzahl an. Es kann AUTO oder einer der drei Drehzahlbereiche angezeigt werden: MINIMUM (LOW), MITTEL (MED), MAXIMUM (HIGH).

I.3.1.3 Gebrauch der Fernbedienung

Die Fernbedienung funktioniert mit zwei Alkalibatterien 1,5 V Typ R03 Size AAA (werden mitgeliefert).

Um die Batterien einzusetzen, den Deckel der Fernbedienung vollkommen abnehmen, indem man ihn nach unten gleiten lässt. Die Batterien entsprechend der angegebenen Polarität in das Batteriefach einlegen. Den Deckel wieder schließen und die gewünschten Funktionen auswählen. Der gleiche Vorgang muss für den Austausch der leeren Batterien ausgeführt werden. Die durchschnittliche Lebensdauer der Batterien beträgt zirka ein Jahr.

Das Display der Fernbedienung bleibt immer eingeschaltet. Die Batterien aus der Fernbedienung entfernen, falls sie längere Zeit nicht benutzt wird.

Die Fernbedienung in Richtung Empfänger der Einheit richten, während man die Einstellungen ausführt. Wenn die Signale korrekt empfangen werden, gibt die Einheit ein Akustiksignal ("Bip") aus. Die Fernbedienung kann bis zu einem Abstand von zirka 8 Meter vom Empfänger senden. Die Fernbedienung nicht übermäßiger Feuchtigkeit, direkter Sonnenbestrahlung oder anderen Wärmequellen aussetzen und Stöße vermeiden. Die Fernbedienung vor Wasser oder anderen Flüssigkeiten schützen. Wenn der Infrarotempfänger der Einheit direkter Sonnenbestrahlung oder starkem künstlichem Licht ausgesetzt wird, oder sich eine Leuchtstofflampe mit elektronischer Zündung in seiner Nähe befindet, könnten Betriebsstörungen an der Einheit auftreten oder diese nicht funktionieren.

Der Gebrauch anderer Fernbedienungen in der Nähe oder im gleichen Raum, in dem die Einheit installiert ist, könnte den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen. Den Sender anderer Fernbedienungen nicht gegen den Empfänger der Einheit richten.

I. 3.2 EINSCHALTEN UND AUSSCHALTEN DER EINHEIT

ON/OFF: Die Taste ON/OFF drücken, um die Einheit ein- oder auszuschalten.

Beim Übergang von ON auf OFF werden alle Betriebsarten unterbrochen, die laufenden Zeitschaltungen gelöscht, die Betriebsart des Geräts und des Ventilators und der eingestellte Temperaturwert gespeichert. Beim Übergang von OFF auf ON stellt die Maschine automatisch alle vor dem Abschalten gespeicherten Betriebsarten wieder her.

Bei eingeschalteter Einheit erscheint auf dem Display die Anzeige dafür, dass die Einheit eingeschaltet ist. 

Das Vorhandensein dieses Symbols auf dem Display zeigt an, dass die Fernbedienung die Einstellungen an die Einheit sendet .

I. 3.3 EINSTELLUNG DER BETRIEBSART

Durch mehrmaliges Drücken der Taste Mode kann die Betriebsart der Einheit geändert werden. Auf dem Display erscheint die Anzeige der gewählten Betriebsart:



AUTO: vollkommen automatischer Betrieb

COOL: Kühlfunktion

DRY: Entfeuchtungsfunktion

HEAT: Heizfunktion

FAN: nur Lüftungsbetrieb

Mit der Auswahl des automatischen Programms AUTO kann die Einheit im KÜHLBETRIEB und im HEIZBETRIEB arbeiten, abhängig vom Temperaturunterschied zwischen der vorhandenen Raumtemperatur und der an der Fernbedienung ausgewählten Temperatur. Wenn das Kühlprogramm COOL ausgewählt wird, arbeitet die Einheit mit freiem Temperatursollwert und verringert die Raumtemperatur. Wenn das Entfeuchtungsprogramm DRY ausgewählt wird, arbeitet die Einheit mit freiem Temperatursollwert und verringert so nach und nach die Raumtemperatur und die Feuchtigkeit im Raum. Im Entfeuchtungsprogramm DRY kann die Taste FAN SPEED nicht benutzt werden. Wenn das Heizprogramm HEAT ausgewählt wird, arbeitet die Einheit mit freiem Temperatursollwert und erhöht die Raumtemperatur. Wenn das Lüftungsprogramm FAN ausgewählt wird, arbeitet die Einheit ohne Temperatursollwert und ventiliert die Raumluft.

	WICHTIG! - Der Ventilator der Einheit hält bei Erreichen des eingestellten Temperaturwerts an, um dann automatisch mit minimaler Drehzahl wieder zu starten, um die Bildung von Luftschichten in der Nähe des Geräts zu vermeiden. - Bei Auswahl der Funktion COOL DRY könnte der Ventilator nicht sofort starten, da die Funktion ANTI-HEATING vorhanden ist (siehe Abschnitt I.4.6.1). Bei Auswahl der Funktion HEAT könnte der Ventilator nicht sofort starten, da die Funktion ANTI-COOLING vorhanden ist (siehe Abschnitt I.4.6.2).
---	--

I. 3.4 FUNKTION ECONOMY

ECONOMY

Diese Funktion ist bei den Einheiten EINHEIT nicht verfügbar.

I. 3.5 EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN TEMPERATUR

▼ und ▲ Durch Drücken dieser Tasten in den Betriebsarten AUTO, COOL, DRY, HEAT kann der gewünschte Temperaturwert zwischen 17°C und 30°C erhöht oder verringert werden. Das Display zeigt den ausgewählten Temperaturwert an.

I. 3.6 EINSTELLUNG DER LÜFTUNGSKLAPPE

Um eine optimale Luftverteilung zu erzielen, die Position der motorbetriebenen Lüftungsklappe einstellen. Dabei darauf achten, dass der Luftstrom nicht direkt auf Personen gerichtet wird. Für die motorbetriebene Lüftungsklappe wie folgt vorgehen:

AIR DIRECTION

Durch mehrmaliges Drücken der Taste AIR DIRECTION kann die Position der Lüftungsklappe geändert werden.

SWING

Durch Drücken der Taste SWING kann das kontinuierliche Schwenken der Lüftungsklappe aktiviert werden.

**GEFAHR!**

Das manuelle Bewegen der motorbetriebenen Lüftungsklappe bei eingeschalteter Einheit kann zu Betriebsproblemen führen oder das Regelsystem beschädigen.

I. 3.7 EINSTELLUNG DER LÜFTUNG

Durch mehrmaliges Drücken der Taste FAN SPEED kann die Ventilator Drehzahl unter den drei verfügbaren ausgewählt, oder die Funktion AUTO aktiviert werden. Auf dem Display erscheint die Betriebsart:



AUTO: vollkommen automatischer Betrieb

LOW: Betrieb mit minimaler Drehzahl

MED: Betrieb mit mittlerer Drehzahl

HIGH: Betrieb mit maximaler Drehzahl

I. 3.8 EINSTELLUNG DES TIMERS**WICHTIG!**

Damit die Einstellungen des Timers wirksam werden, muss sich die Fernbedienung IMMER in der Nähe der Einheit befinden (in einer maximalen Entfernung von 8 Metern) und gegen dieselbe gerichtet sein

Die Funktion TIMER wird nicht wiederholt und muss jedes Mal neu eingestellt werden, wenn sie benutzt werden soll. Wenn die Funktion Timer ON-OFF ausgewählt wird, kann das Einschalten der Einheit mit einer geringen Verspätung gegenüber der programmierten Timerzeit erfolgen. Dies ist als vollkommen normal zu betrachten und ist Teil des korrekten Betriebs der Einheit.

TIMER ON: Durch Drücken dieser Tasten kann die Einschalt- und/oder Abschaltzeit der Einheit programmiert werden.

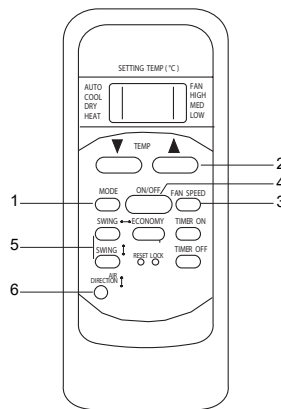
TIMER OFF: Das Display zeigt die Anzeigen TIMER ON und/oder TIMER OFF an, wobei ein Teil der Uhrzeit blinkt.

I. 3.9 TASTENSPERRE

Durch Drücken der Taste **SPERRE/LOCK** mit einem spitzen Gegenstand kann das Tastenfeld der Fernbedienung vollkommen gesperrt werden, um unerwünschtes Betätigen derselben zu verhindern (Kinder, usw.). Das Display zeigt das nebenstehende Symbol an. Um die Tastensperre aufzuheben, die Taste **SPERRE/LOCK** erneut mit einem spitzen Gegenstand drücken.

I. 3.10 RÜCKSETZUNG DER FERNBEDIENUNG

Durch Drücken der Taste RESET mit einem spitzen Gegenstand kann die Fernbedienung auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

I. 4 KURZE BETRIEBSANLEITUNG**I. 4.1 AUTOMATIKBETRIEB**

Bei Auswahl des automatischen Programms AUTO kann die Einheit im KÜHLBETRIEB oder im HEIZBETRIEB arbeiten, abhängig vom Temperaturunterschied zwischen der vorhandenen Raumtemperatur und der an der Fernbedienung ausgewählten Temperatur.

Die Einheit arbeitet in der Betriebsart:	Wenn:
Kühlung	$TA - TS > 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Lüftung	$-1\text{ }^{\circ}\text{C} \leq TA - TS \leq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Heizung	$TA - TS < -1\text{ }^{\circ}\text{C}$

TA = Raumtemperatur, TS = ausgewählte Temperatur

I. 4.2 KÜHLBETRIEB

Um den Kühlbetrieb COOL einzustellen, wie folgt vorgehen:

- Das Kühlprogramm auswählen, indem man die Taste MODE (1) betätigt, bis auf dem Display die Schrift COOL erscheint;

- die gewünschte Temperatur einstellen, indem man die Tasten TEMP (2) drückt. Das Display zeigt Werte von 17 °C bis 30 °C an;
 - die Ventilatorzahl einstellen, indem man die Taste FAN SPEED (3) betätigt und zwischen AUTO und den anderen drei Drehzahlbereichen HIGH-MED-LOW wählt;
 - die Fernbedienung gegen den Empfänger der Einheit richten und die Einschalttaste ON/OFF (4) drücken;
 - den Luftstrom entsprechend der Bedürfnisse regeln, dazu die Taste SWING (5) oder AIR DIRECTION (6) benutzen.
- Nach erfolgten Einstellungen werden diese erneut angeboten, wenn die Einheit wieder eingeschaltet wird.

Jedes von der Fernsteuerung gesendete Signal wird mit einem doppelten "Bip" bestätigt, wenn es von der Einheit empfangen wird.

I. 4.3 ENTFEUCHTUNGSBETRIEB

Um den Entfeuchtungsbetrieb DRY einzustellen, wie folgt vorgehen:

- Das Entfeuchtungsprogramm auswählen, indem man die Taste MODE (1) betätigt, bis auf dem Display die Schrift DRY erscheint;
 - die gewünschte Temperatur einstellen, indem man die Tasten TEMP (2) drückt. Das Display zeigt Werte von 17 °C bis 30 °C an;
 - die Fernbedienung gegen den Empfänger der Einheit richten und die Einschalttaste ON/OFF (4) drücken;
 - den Luftstrom entsprechend der Bedürfnisse regeln, dazu die Taste SWING (5) oder AIR DIRECTION (6) benutzen;
- Nach erfolgten Einstellungen werden diese erneut angeboten, wenn die Einheit wieder eingeschaltet wird.

Jedes von der Fernsteuerung gesendete Signal wird mit einem doppelten "Bip" bestätigt, wenn es von der Einheit empfangen wird.

Wenn das Entfeuchtungsprogramm DRY ausgewählt wird, arbeitet die Einheit mit freiem Temperatursollwert und verringert so nach und nach die Raumtemperatur und die Feuchtigkeit im Raum. Im Entfeuchtungsprogramm DRY kann die Taste FAN SPEED nicht benutzt werden.

I. 4.4 HEIZFUNKTION

Um den Heizbetrieb HEAT einzustellen, wie folgt vorgehen:

- Das Heizprogramm auswählen, indem man die Taste MODE (1) betätigt, bis auf dem Display die Schrift HEAT erscheint;
 - die gewünschte Temperatur einstellen, indem man die Tasten TEMP (2) drückt: Das Display zeigt Werte von 17°C bis 30°C an;
 - die Ventilatorzahl einstellen, indem man die Taste FAN SPEED (3) betätigt und zwischen AUTO und den anderen drei Drehzahlbereichen HIGH-MED-LOW wählt;
 - die Fernbedienung gegen den Empfänger der Einheit richten und die Einschalttaste ON/OFF (4) drücken;
 - den Luftstrom entsprechend der Bedürfnisse regeln, dazu die Taste SWING (5) oder AIR DIRECTION (6) benutzen.
- Nach erfolgten Einstellungen werden diese erneut angeboten, wenn die Einheit wieder eingeschaltet wird.

Jedes von der Fernsteuerung gesendete Signal wird mit einem doppelten "Bip" bestätigt, wenn es von der Einheit empfangen wird.

I. 4.5 LÜFTUNGSBETRIEB

Um den Lüftungsbetrieb FAN einzustellen, wie folgt vorgehen:

- Das Lüftungsprogramm auswählen, indem man die Taste MODE (1) betätigt, bis auf dem Display die Schrift FAN erscheint;
 - die Ventilatorzahl einstellen, indem man die Taste FAN SPEED (3) betätigt und zwischen AUTO und den anderen drei Drehzahlbereichen HIGH-MED-LOW wählt;
 - die Fernbedienung gegen den Empfänger der Einheit richten und die Einschalttaste ON/OFF (4) drücken;
 - den Luftstrom entsprechend der Bedürfnisse regeln, dazu die Taste SWING (5) oder AIR DIRECTION (6) benutzen;
- Nach erfolgten Einstellungen werden diese erneut angeboten, wenn die Einheit wieder eingeschaltet wird.

Jedes von der Fernsteuerung gesendete Signal wird mit einem doppelten "Bip" bestätigt, wenn es von der Einheit empfangen wird.

I. 4.6 KOMFORTFUNKTIONEN

I. 4.6.1 ANTI-HEATING

Für die Betriebsarten COOL und DRY ist die Funktion **ANTI-HEATING** vorgesehen, die den Ventilatorstart sperrt, wenn die Wassertemperatur am Wärmetauschereintritt für die minimale Drehzahl über 22°C und für die mittlere und maximale Drehzahl über 25°C liegt, und so einen unangenehmen Warmluftstrom verhindert. Diese Situation könnte bei der ersten Inbetriebnahme der Einheit oder nach längerem Stillstand eintreten. Wenn die Funktion **ANTI-HEATING** aktiviert ist, leuchtet die rote **LED DEF./FAN**.

I. 4.6.2 ANTI-COOLING

Für die Betriebsart HEAT ist die Funktion **ANTI-COOLING** vorgesehen, die das Anfahren des Ventilators sperrt, wenn die Wassertemperatur am Wärmetauschereintritt für die minimale Drehzahl unter 28°C und für die mittlere und maximale Drehzahl unter 32°C liegt, und so einen unangenehmen Kaltluftstrom verhindert. Diese Situation könnte bei der ersten Inbetriebnahme der Einheit oder nach längerem Stillstand eintreten. Wenn die Funktion **ANTI-COOLING** aktiviert ist, leuchtet die rote **LED DEF./FAN**.

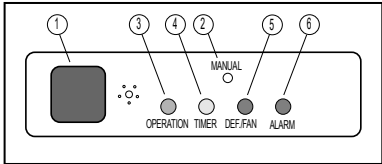


WICHTIG!
Der Ventilator der Einheit hält bei Erreichen des eingestellten Temperaturwerts an, um dann automatisch mit minimaler Drehzahl wieder zu starten, um die Bildung von Luftschichten in der Nähe des Geräts zu vermeiden.

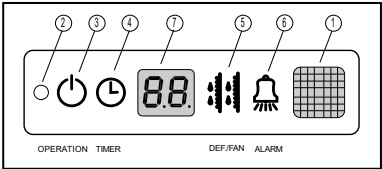
I. 4.7 BESCHREIBUNG DER ANZEIGEN DER EINHEIT

Die Anzeigen auf der Abdeckung der Einheit liefern Informationen über den Zustand der Einheit oder eventuelle Alarmmeldungen. Außerdem kann die Einheit mit der Taste MANUAL in manueller Betriebsart gesteuert werden, falls man momentan nicht über die Fernbedienung oder die Bedientafel verfügt.

Anzeigen Modelle **HCA1 22-29-35-42**
HCA1/4 35-50



Anzeigen Modelle **HCA1 60**
HCA1/4 60



1. Infrarotempfänger.
2. Taste manueller Betrieb (MANUAL).
3. LED OPERATION (grün). Zeigt an, dass die Anlage eingeschalten ist.
4. LED TIMER (gelb). Zeigt an, dass der TIMER eingestellt wurde.
5. LED DEF./FAN (rot). Zeigt an, dass die Funktion ANTI-COOLING oder ANTI-HEATING aktiviert ist.
6. LED ALARM (rot). Zeigt an, dass der Alarm “Kondenswasserniveau” aktiviert ist.
7. Temperaturdisplay (nur für Modelle **HCA1 60** und **HCA1/4 60**). In den Betriebsarten AUTO, COOL und HEAT zeigt es die eingestellte Temperatur an.

I. 4.7.1 MANUELLER BETRIEB (ohne Fernsteuerung oder Bedientafel)

Im Notfall (zum Beispiel, wenn die Fernsteuerung oder die Bedientafel defekt sind) kann die Einheit mit den Anzeigen gesteuert werden, die sich auf der Abdeckung der Einheit befinden.

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



MODALITÄTEN	BETRIEB	TEMP.	VENTILATOREN	LÜFTUNGSKLAPPE
OFF	Einheit ausgeschaltet			
AUTO	Automatisch	24°C	Automatische Drehzahl	Swing
COOL	Kühlung	25°C	Mittlere Drehzahl	Swing
HEAT	Heizung	22°C	Mittlere Drehzahl	Swing

I. 4.8 EINHEIT IM ALARMZUSTAND (Compact kassette)

Falls aufgrund einer Störung ein Alarm auftritt, die den Betrieb des Geräts verhindert, zeigt das Aufleuchten der Leds die Alarmart an.

OPERATION (grün)	TIMER (gelb)	DEF./FAN (rot)	ALARM (rot)	Bedeutung	Reset	Display
--	Blinzeln	--	--	Raumtemperatur- fñhler defekt	Automatisch	E2
Blinzeln				Wassertemperatur- fñhler defekt	Automatisch	E3
Blinzeln	Blinzeln	--	--	EEPROM defekt	NO	E7
--	--	--	Blinzeln	Kondenswasser- niveau	Automatisch	E8(EE)
Blinzeln	--	Blinzeln	--	Fan motor failure (standard cassettes)		E8
--	--	Blinzeln	--	Der Innenteilschalter für die Fernbedienung ist auf OFF positioniert	-----	----
--	--	Blinzeln	Blinzeln	Not set models		PH

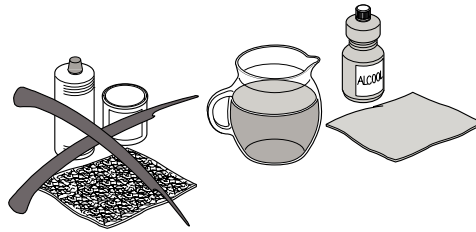
I. 5 REINIGUNG DER EINHEIT



GEFAHR!

Die Einheit vor Beginn der Reinigungs- oder Wartungsarbeiten immer von der Spannung trennen. Kein Wasser auf die Einheit spritzen.

Der Außenteil der Einheit kann gereinigt werden. Für die Reinigung einen feuchten leicht mit Wasser und Alkohol getränkten Lappen benutzen. Kein warmes Wasser, scheuernde oder korrosive Substanzen oder Lösungsmittel benutzen.



I. 5.1 REINIGUNG DES LUFTFILTERS

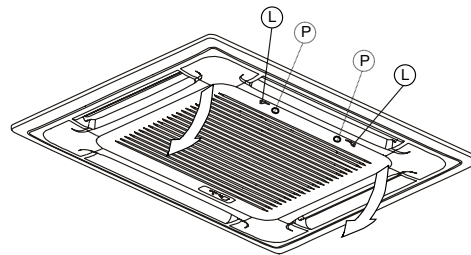
Um eine korrekte Ansaugung der Luft zu gewährleisten, muss der Filter mindestens einmal im Monat gereinigt werden, häufiger, falls die Einheit in sehr staubigen Räumen installiert ist. Für die Reinigung muss der Filter immer aus der Einheit entfernt werden.



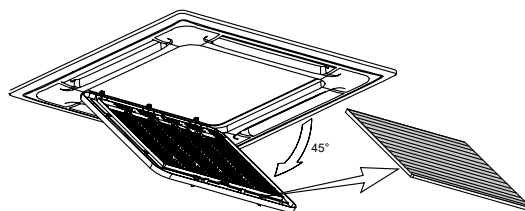
Der Luftfilter ist aus Acrylfasern, die mit Wasser gewaschen werden können.

1) Öffnen des Gitters

Um das Gitter zu öffnen, bei den Modellen **HCA1 22-29-35-42** und **HCA1/4 35-50** die beiden Laschen L nach innen ziehen und bei den Modellen **HCA1 60** und **HCA1/4 60** die beiden Knöpfe P drücken:

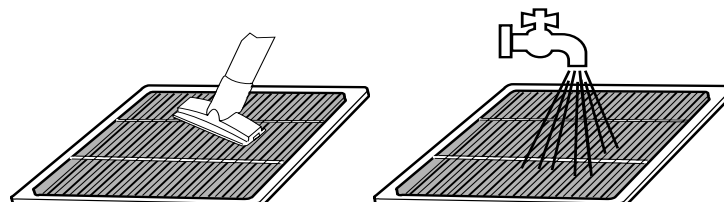


2) Entnahme des Filters



3) Reinigung des Filters

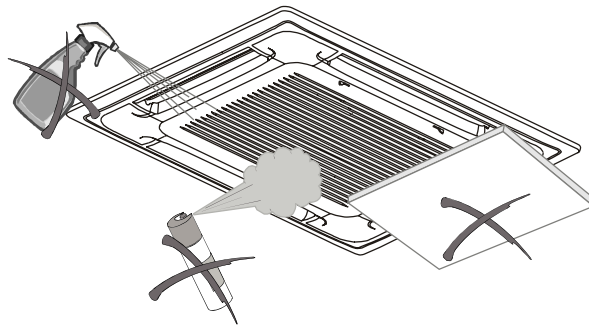
Den Filter reinigen, indem man den Staub mit einem Staubsauger absaugt und den Filter dann unter laufendem Wasser abspült. Den Filter abtrocknen und ihn korrekt in das Gitter einsetzen.



Vor der Wiedermontage des Filters sicherstellen, dass er sauber und vollkommen trocken ist. Wenn der Filter beschädigt ist, diesen durch einen Originalfilter von der Firma ersetzen.

I. 6 HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

Immer vermeiden, den Luftstrom zu behindern. Der Gebrauch von Wasser oder Spraydosen in der Nähe der Einheit kann zu Stromschlägen oder Betriebsstörungen führen.



I. 6.1 AUßERBETRIEBNAHME



WICHTIG!

Der Stillstand der Einheit während der Wintersaison kann zum Einfrieren des in der Anlage vorhandenen Wassers führen.

Bei längerem Stillstand der Einheit muss sie elektrisch isoliert werden, indem man den Hauptschalter der Einheit, der vom Installateur eingerichtet wurde, öffnet. Der Stillstand der Einheit während der Wintersaison kann zum Einfrieren des in der Anlage vorhandenen Wassers führen. Den Wasserkreislauf entleeren oder alternativ dazu dem Wasser eine angemessene Menge Frostschutzmittel beimengen.

I. 6.2 WIEDERINBETRIEBNAHME NACH LÄNGEREM STILLSTAND

Vor der Inbetriebnahme:

- Den Luftfilter reinigen oder ersetzen.
- Den Wärmetauscher reinigen.
- Den Abfluss der Kondensatwanne reinigen oder von möglichen Verstopfungen befreien.
- Die Wasseranlage entlüften.

Es wird empfohlen, die Einheit einige Stunden lang mit maximaler Drehzahl laufen zu lassen und den ordnungsgemäßen Betrieb zu prüfen.

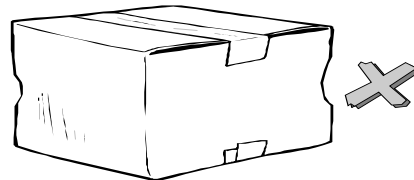
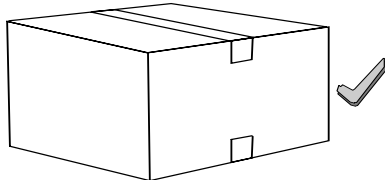
ABSCHNITT II: INSTALLATION UND WARTUNG

II. 1 TRANSPORTANWEISUNGEN

II. 1.1 VERPACKUNG, BAUTEILE

	GEFAHR! DIE VERPACKUNG NICHT ÖFFNEN ODER BESCHÄDIGEN, BEVOR SICH DAS GERÄT AM AUFSTELLUNGSSORT BEFINDET. Das Bewegen und Anheben der Maschine darf nur von ausgebildetem und für diese Arbeit qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
---	--

Bei der Ankunft kontrollieren, dass die Einheit während des Transports keine Beschädigung erlitten hat, und dass sie vollständig ist. Falls Schäden sichtbar sind, den festgestellten Schaden sofort auf dem Transportschein notieren und den Satz beifügen: "ANNAHME UNTER VORBEHALT WEGEN OFFENSICHTLICHER SCHÄDEN AN DER VERPACKUNG". Weiters die Seriennummer angeben, wenn es sich um mehrere Maschinen handelt, da die Lieferung frei Werk den Schadenersatz zu Lasten der Versicherung gemäß des geltenden Gesetzes vorsieht.



Für die Entfernung der Verpackung die folgenden Anweisungen befolgen:

- Auf Vorhandensein sichtbarer Schäden prüfen;
- Die Verpackung öffnen;
- Sicherstellen, dass sich der Beutel mit dem Betriebs- und Wartungshandbuch in der Verpackung befindet.
- Das Verpackungsmaterial entfernen. Es unter Beachtung der geltenden Bestimmungen an den dafür vorgesehenen Sammelstellen oder Recyclingstellen entsorgen.

	UMWELTSCHUTZ! Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial entsprechend der geltenden nationalen oder lokalen Umweltschutzgesetze Ihres Landes.
	GEFAHR! Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht in Reichweite von Kindern.

II. 1.2 ANWEISUNGEN FÜR DAS HANDLING

	GEFAHR! - Die Einheit immer sehr vorsichtig handhaben, um Beschädigungen der Verkleidung sowie der innen liegenden mechanischen und elektrischen Bauteile zu vermeiden. Vergewissern Sie sich, dass längs der - Strecke keine Personen oder Hindernisse vorhanden sind, die durch Stöße oder Umkippen des Hub- und Transportmittels verletzt oder gequetscht werden könnten. Immer Personenschutzmittel benutzen.
---	---

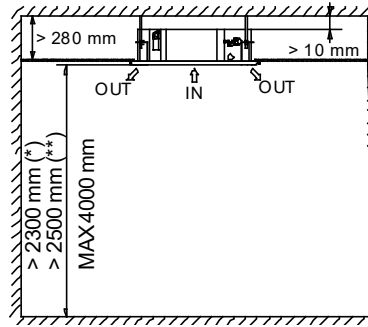
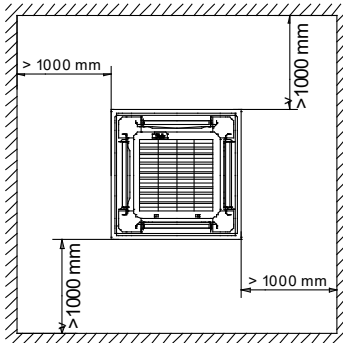
Alle in der Folge angeführten Arbeiten müssen entsprechend der geltenden Sicherheitsbedingungen ausgeführt werden, sowohl was die benutzten Werkzeuge als auch die Arbeitsausführung betrifft. Vor Beginn des Transports sicherstellen, dass das Hubvermögen dem Gewicht der betreffenden Einheit angemessen ist. Die Einheiten können manuell oder mit Hilfe eines Hubwagens transportiert/gehoben werden. Wenn das Gewicht der Einheit über 30 kg liegt, muss der manuelle Transport durch zwei Personen erfolgen: es wird trotzdem empfohlen, einen Hubwagen zu benutzen. Wenn mehrere Geräte gleichzeitig transportiert werden müssen, wird empfohlen, die Geräte in einen Behälter zu setzen und das Heben mit einem Gabelstapler oder ähnlichem auszuführen.

II. 1.3 LAGERBEDINGUNGEN

Die verpackten Einheiten können bis zu maximal vier Stück übereinander gestapelt werden und müssen trocken gelagert werden.

	WICHTIG! Die Aufstellung oder eine nicht ordnungsgemäße Installation der Maschine können das Betriebsgeräusch und die erzeugten Maschinenschwingungen verstärken.
---	---

Für die Aufstellung der Einheiten die Befestigungsschablone benutzen, die im Lieferumfang enthalten ist.

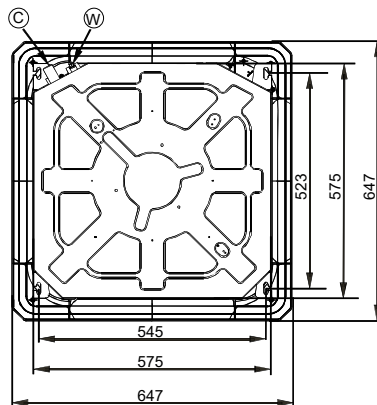


(*) modelle: HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-40

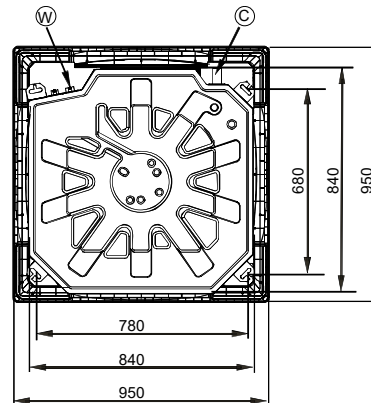
(**) modelle: HCA1 60 , HCA1/4 60

Modelle: HCA1 22-29-35-42,
HCA1/4 35-50

Modelle: HCA1 60 ,
HCA1/4 60

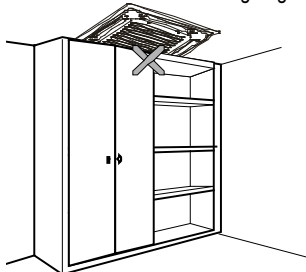


(Unit: mm)

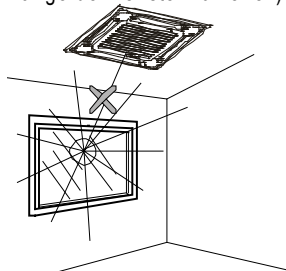


C = Kondensatablauf, W = Wasseranschlüsse

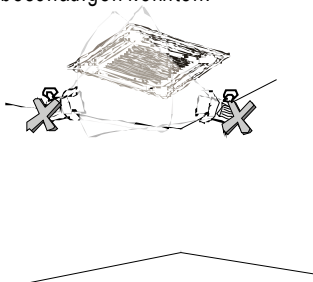
Vermeiden den Luftausblas oder die Saugung zu behindern:



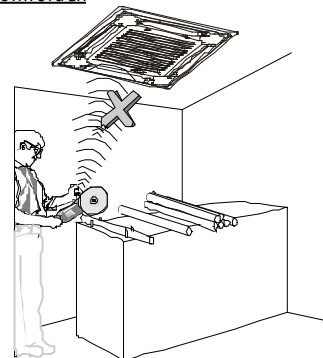
Im Kühlbetrieb direkte Sonnenbestrahlung vermeiden
(eventuell die Vorhänge der Fenster zuziehen):



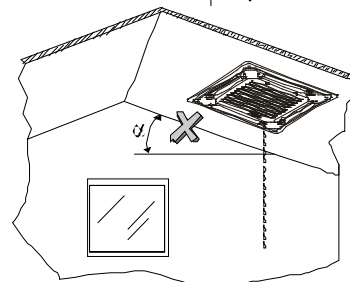
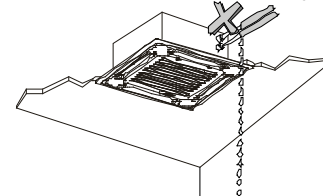
Die Installation in der Nähe von Wärmequellen vermeiden,
die die Einheit beschädigen könnten:

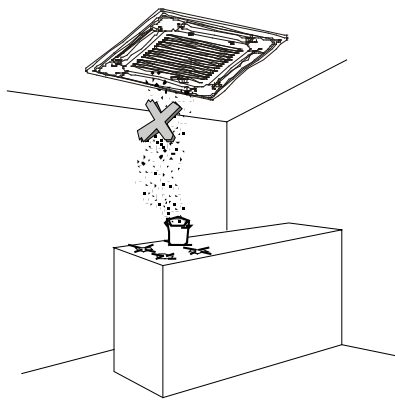


Die Installation in Räumen mit starkem Vorhandensein von ho
Frequenzen vermeiden

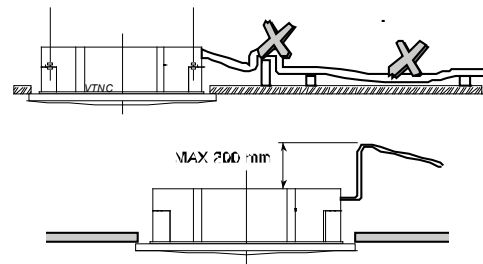
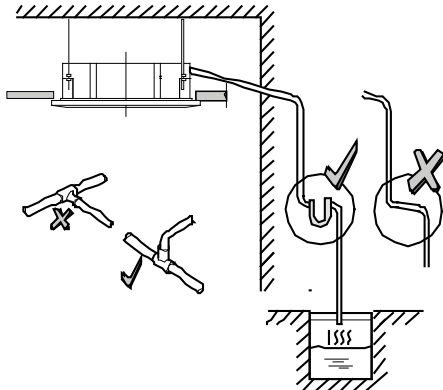


Die teilweise Isolierung der Leitungen und nicht ebene Installa
vermeiden, da sie Ursache von Tropfenbildung sind.

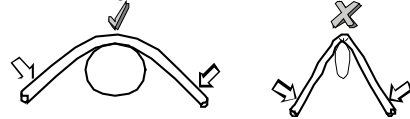




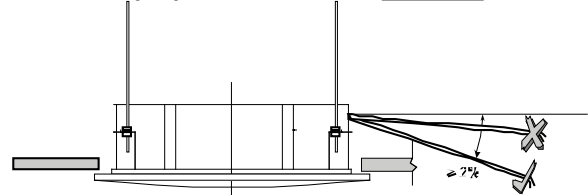
Kondensatablaufleitungen ohne Siphon in Hausabflüsse/Kanalisation vermeiden. Die Höhe des Siphons muss im Verhältnis zum verfügbaren Gefälle stehen, um einen korrekten Ablauf des Kondensats zu ermöglichen.



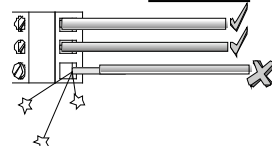
Das Quetschen der Anschlussleitungen und der Kondensatablaufleitung vermeiden



Horizontale Abschnitte und Kurven der Kondensatablaufleitung, die keine Mindestneigung von 2% aufweisen, vermeiden.



Lockere elektrische Anschlüsse vermeiden



II. 2 INSTALLATIONSANWEISUNG

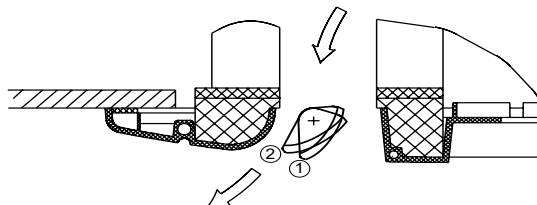


GEFAHR!

- 1) Die Installation darf ausschließlich von erfahrenen Technikern ausgeführt werden, die nachweislich zu Arbeiten an Kälte- und Klimaanlage befähigt sind. Eine falsche Installation kann Ursache für einen schlechten Betrieb der Einheit mit erheblichem Leistungsabfall sein.
- 2) Das Personal ist verpflichtet, alle zum Zeitpunkt der Aufstellung geltenden lokalen und nationalen Bestimmungen einzuhalten. Immer Personenschutzmittel benutzen.
- 3) Sicherstellen, dass die Spannung und die Frequenz der Stromanlage den geforderten entsprechen und dass die verfügbare installierte Leistung ausreichend für den Betrieb anderer Haushaltsgeräte ist, die an dieselben Stromleitungen angeschlossen sind. Sicherstellen, dass die elektrische Anlage für die Stromversorgung den geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen entspricht. Sicherstellen, dass eine wirkungsvolle Erdungsleitung vorhanden ist.
- 4) Die Verlängerung der Kondensatablaufleitung der Einheit muss mit einem PVC-Rohr (nicht mitgeliefert) mit für die Installation geeigneter Länge und Durchmesser und ausreichender Wärmeisolation ausgeführt werden.
- 5) Die Einheit kann nicht in Räumen, die als Wäscherei dienen, eingesetzt werden (Norm CEI EN 60335-2-40).

Für die Installation die folgenden Anweisungen befolgen:

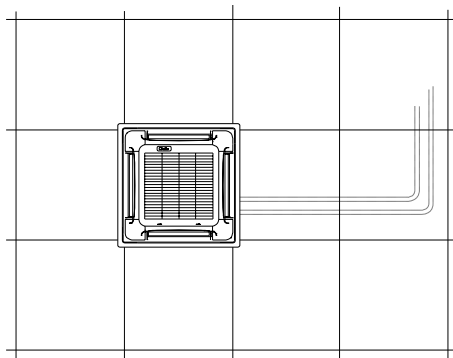
Die Einheit in möglichst zentraler Position im Raum installieren. Die Richtung des Luftstroms kann geregelt werden, indem man die Lüftungsklappen entsprechend der Betriebsart (Kühlung oder Heizung) verschiebt, um die Luftverteilung im Raum zu optimieren. Während des Kühlbetriebs ist die optimale Position (2) der Lüftungsklappen die, die den Luftaustritt nahe an der Decke gestattet (Coanda-Effekt). Bei Heizbetrieb hingegen ist ihre optimale Position (1) die, die die Luft gegen den Boden richtet, und so die Bildung von Warmluftschichten im oberen Teil des Raums vermeidet.



① Klappe für den **Heizbetrieb** positioniert

② Klappe für den **Kühlbetrieb** positioniert

Um eine schnelle und einfache Installation und Wartung zu gewährleisten, sicherstellen, dass es in der gewählten Position möglich ist, die Paneele der Zwischendecke zu entfernen, oder im Falle von gemauerten Zwischendecken in jedem Fall der Zugang zur Einheit gewährleistet ist. Im Falle von Zwischendecken aus Gipskarton dürfen die Abmessungen des Sitzes der Einheit nicht über 660x660 mm (Modelle **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 35-50**) und 900x900 mm (Modelle **HCA1 60**, **HCA1/4 60**) betragen. Im Falle von Räumen mit hoher Feuchtigkeit die Haltebügel mit dem dafür vorgesehenen selbstklebenden Isolierband isolieren.

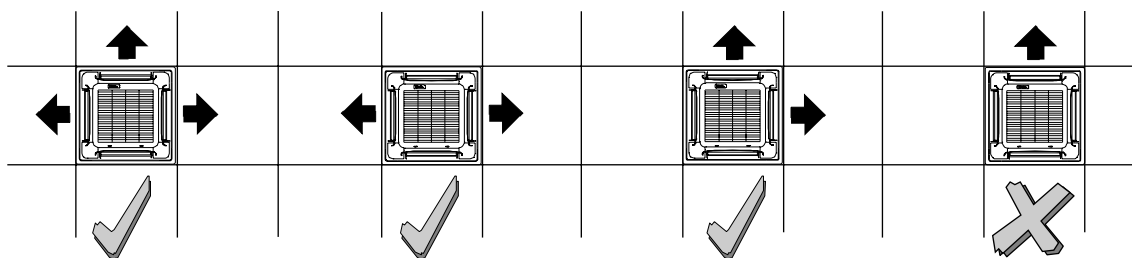


Um eine oder zwei Luftausblase zu schließen den vorgesehenen BAUSATZ benutzen.



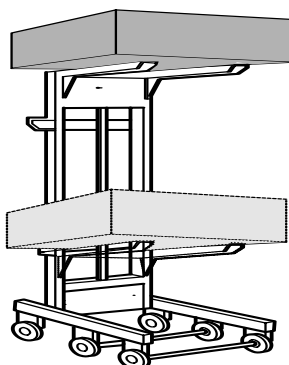
ACHTUNG!

Es können maximal 3 Ausblase geschlossen werden. Den Luftaustritt nicht anders als nach den Angaben auf der Abbildung einschränken.



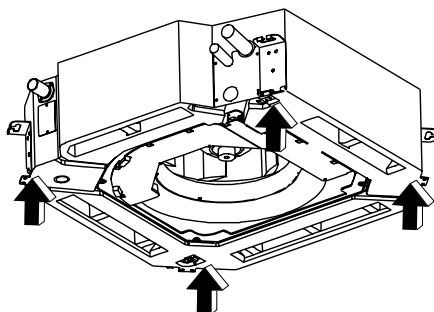
II. 2.1 VOR DER INSTALLATION

Die verpackte Einheit so nahe wie möglich an den Installationsort transportieren. Die Installation der Einheit ist einfacher, wenn ein Gabelstapler benutzt wird.



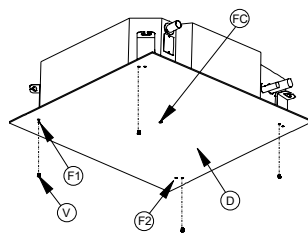
WICHTIG!

Die Einheit nicht über das Kondensatabflussrohr oder die Wasseranschlüsse bewegen, sie an den vier Ecken fassen.

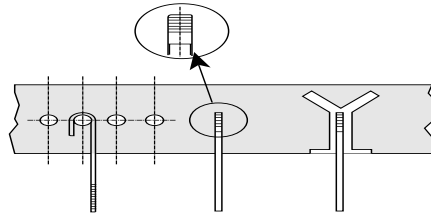


II. 2.2 INSTALLATION

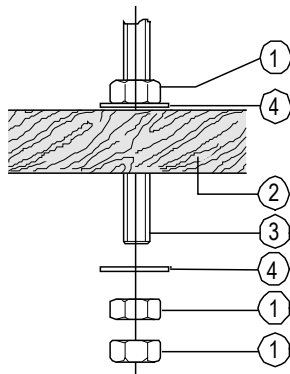
Die Position der Zugbolzen, der Anschlussleitungen und des Kondensatablaufs, der Stromkabel für die Speisung und die eventuelle Bedientafel mit Kabel kennzeichnen. Die mitgelieferte Kartonschablone kann bei dieser Arbeit helfen. essere di aiuto in tale operazione.



D = Kartonschablone
FC = Mittlere Bezugsbohrung

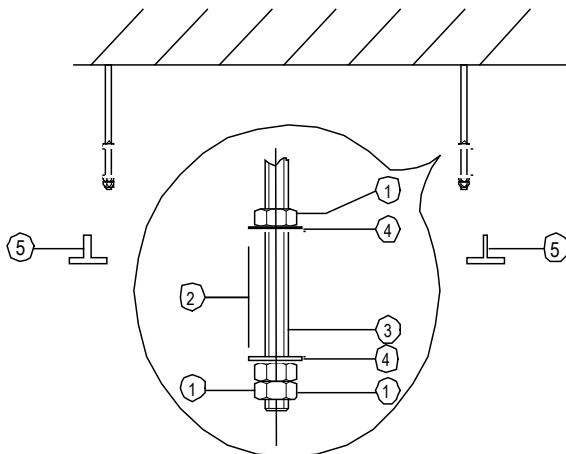


Befestigungsbeispiel an einem Holzrahmen:

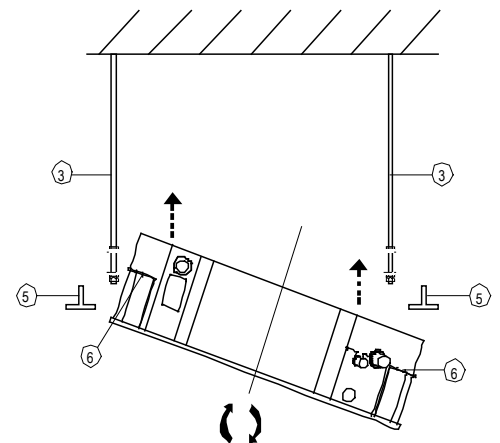


- ① Mutter
- ② Holzrahmen
- ③ Gewindebolze
- ④ Unterlegscheibe

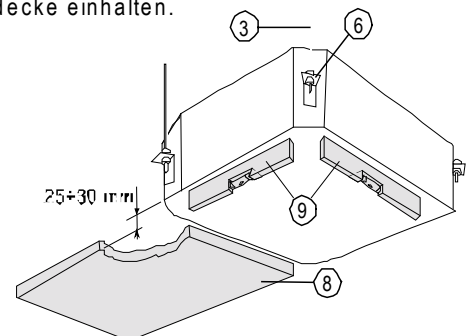
Wenn die vier Zugbolzen installiert sind, die Muttern anschrauben aber nicht festziehen und die Unterlegscheiben wie auf der Abbildung dargestellt einlegen:



- ① Mutter
- ② Raum für den Haltebügel
- ③ Gewindebolzen
- ④ Unterlegscheibe
- ⑤ T-Profil

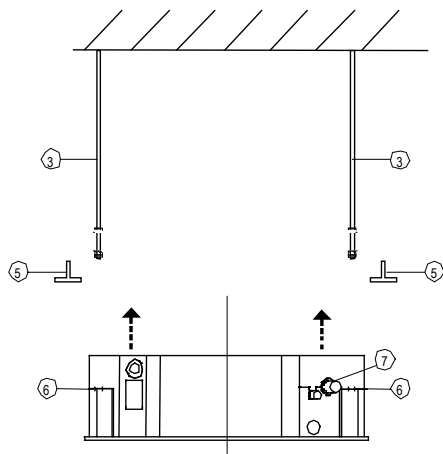


Die Einheit mit einer Libelle ausrichten und die Muttern und Kontermuttern der Gewindebolzen einstellen. Dabei einen Abstand von 25÷30 mm zwischen dem Gehäuse der Einheit und der unteren Oberfläche der Zwischendecke einhalten.



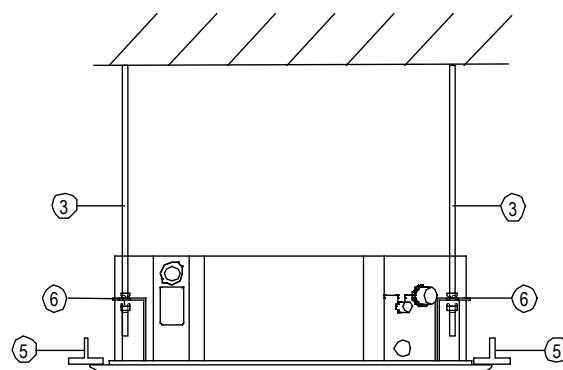
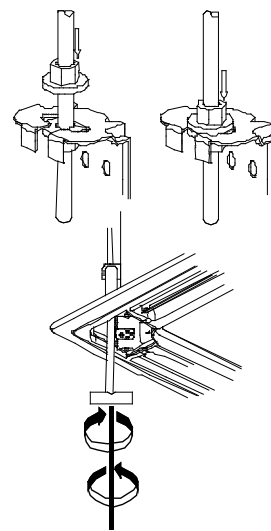
- ③ Gewindebolzen
- ⑥ Haltebügel
- ⑧ Zwischendecke
- ⑨ Libelle

Die Anschlussleitungen zuvor wie im Abschnitt II.2.5 beschrieben positionieren. Die Einheit vorsichtig anheben (ohne Rahmen), sie dabei an den vier Haltebügeln fassen (oder an den vier Ecken) und sie in die Zwischendecke einsetzen.



- ③ Gewindebolzen
- ⑤ T-Profil
- ⑥ Haltebügel
- ⑦ Wasseranschlüsse

Falls es nicht möglich sein sollte, ein T-Profil zu entfernen, muss die Einheit geneigt werden (diese Arbeit darf nur bei Vorhandensein von Zwischendecken mit einer Höhe von mehr als 300 mm ausgeführt werden).



Nachdem die Anschlüsse der Wasserleitungen und des Kondensatablaufs ausgeführt wurden, kontrollieren, ob die Einheit weiterhin ausgerichtet ist.

II. 2.3 MONTAGE DER GRUPPE RAHMEN/GITTER

Die Gruppe Rahmen/Gitter auspacken und sicherstellen, dass sie keine Schäden erlitten hat.



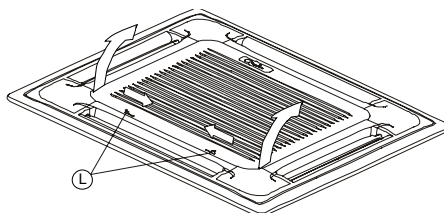
WICHTIG!

Für die Befestigung des Rahmens nur die mitgelieferten Schrauben benutzen.

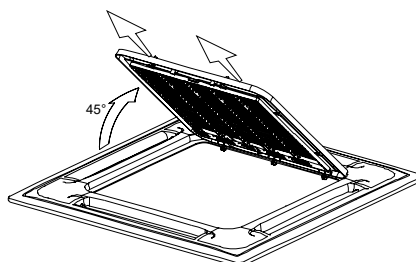
II. 2.3.1 Entfernung des Gitters vom Rahmen (für alle Modelle)

Um die Gruppe Rahmen/Gitter an der Einheit zu montieren, muss zuerst das Gitter vom Rahmen entfernt werden, wie in der Folge beschrieben.

Das Gitter öffnen, indem man die beiden Laschen L nach innen zieht (Modelle **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 35-50**) oder die beiden Knöpfe P drückt (Modelle **HCA1 60**, **HCA1/4 60**):

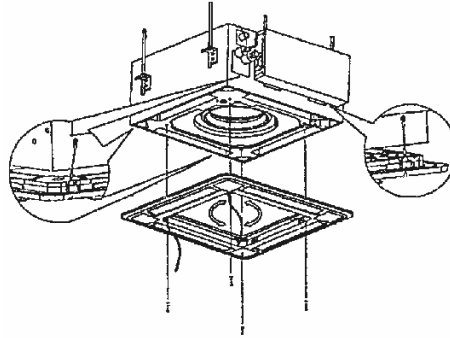


Das Gitter bis zu einer Neigung von zirka 45° öffnen und es dann vom Rahmen aushängen:

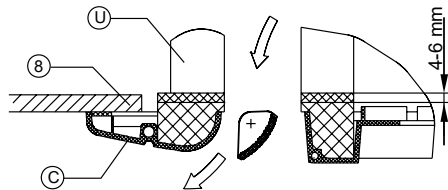


II. 2.3.2 Montage des Rahmens bei den Modellen HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

Den Rahmen mit der Einheit ausrichten und mit dem vier Schrauben M5x16 und ihren Unterlegscheiben festschrauben. Eventuell auf den Rahmen einwirken und seine Position regeln, um ihn perfekt an der Einheit zu zentrieren. Die Sicherheitsschnüre des Rahmens am Gehäuse der Einheit befestigen:

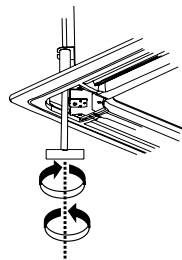


Die vier Schrauben anziehen, bis die Dicke der Schaumgummidichtung, die zwischen dem Rahmen und dem Gehäuse der Einheit vorgesehen ist, sich auf 4-6 mm verringert und der Rand des Rahmens in Berührung mit der Zwischendecke kommt (Abstand geringer als 5 mm).

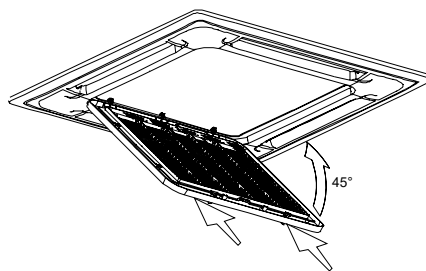


U = Gehäuse der Einheit, C = Rahmen, 8 = Zwischendecke

Falls noch Raum zwischen dem Rahmen und der Zwischendecke vorhanden sein sollte, muss dieser verringert werden, indem man erneut auf die Muttern und Kontermuttern der Zugbolzen einwirkt.

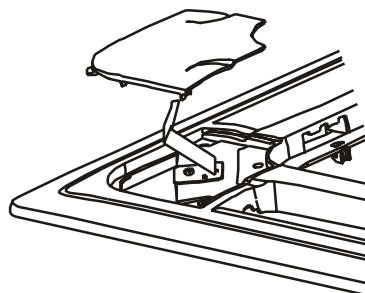


Das Gitter wieder montieren:

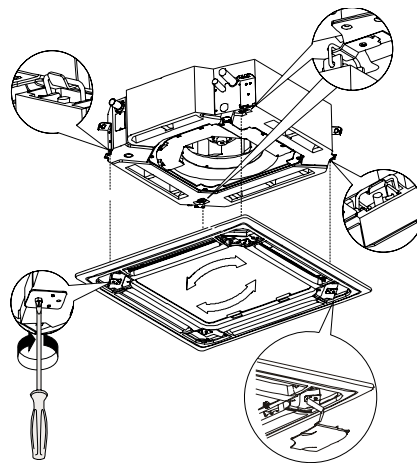


II.2.3.3 Montage des rahmens bei den modellen HCA1 60 , HCA1/4 60

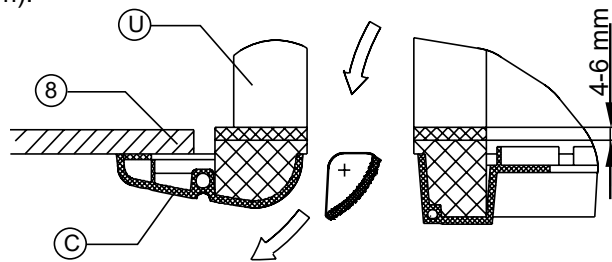
Die vorgesehenen Abdeckungen an den vier Ecken des Rahmens entfernen:



Den Rahmen an der Einheit ausrichten und ihn einhängen, indem man die vier Haken am Rahmen mit den entsprechenden Bügeln an der Einheit verbindet. Auf die vier Regelschrauben der Haken einwirken, um den Rahmen zu befestigen. Eventuell auf den Rahmen einwirken und seine Position regeln, um ihn perfekt an der Einheit zu zentrieren.



Die vier Schrauben anziehen, bis die Dicke der Schaumgummidichtung, die zwischen dem Rahmen und dem Gehäuse der Einheit vorgesehen ist, sich auf 4-6 mm verringert und der Rand des Rahmens in Berührung mit der Zwischendecke kommt (Abstand geringer als 5mm).



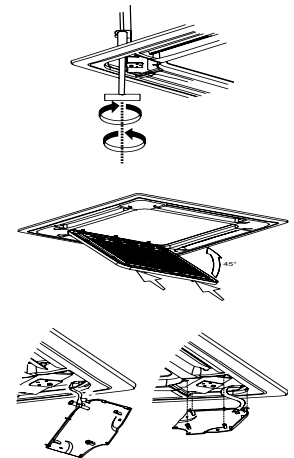
U = Gehäuse der Einheit C = Rahmen 8 = Zwischendecke

U = Gehäuse der Einheit C = Rahmen 8 = Zwischendecke

Falls noch Raum zwischen dem Rahmen und der Zwischendecke vorhanden sein sollte, muss dieser verringert werden, indem man erneut auf die Muttern und Kontermuttern der Zugbolzen einwirkt.

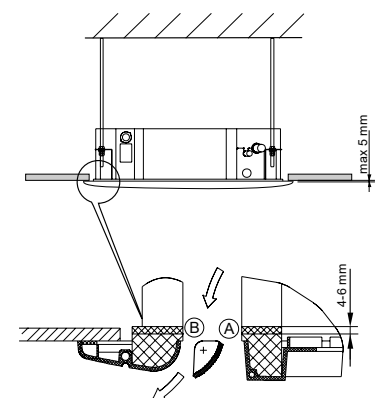
Das Gitter wieder montieren:

Die vorgesehenen Abdeckungen an den vier Ecken des Rahmens wieder montieren. Dabei sichergehen, dass man die entsprechenden Sicherheitsschnüre befestigt hat.



II. 2.3.4 Kontrolle der korrekten Montage Gruppe Rahmen-Gitter (für alle Modelle)

Der Rahmen darf keine Verformungen durch übermäßigen Zug aufweisen, muss zentral zur Zwischendecke sein und vor allem die Dichtigkeit zwischen Luftansaugung und Luftausblasung garantieren. Auf der Abbildung sind die Dichtungen (A-B) gekennzeichnet, die die Ableitung der Luft (A) und den Austritt der aufbereiteten Luft (B) in der Zwischendecke verhindern. Nach der Montage der Gruppe sicherstellen, dass der Abstand zwischen dem Rahmen und der Zwischendecke unter 5 mm beträgt.



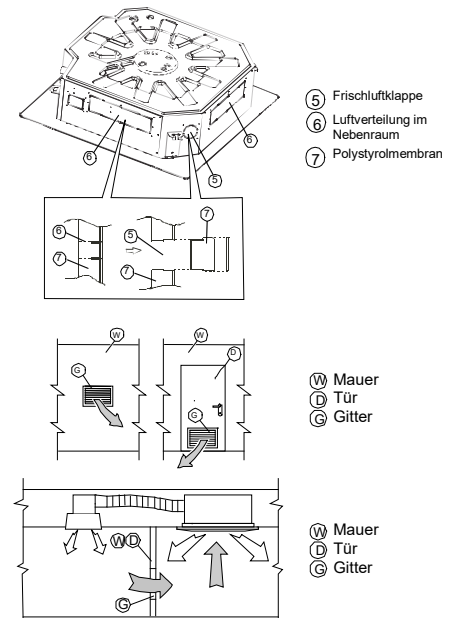
II. 2.4 Frischluft und Zufuhr der behandelten Luft in angrenzendes Lokal (nur für die Modelle HCA1 60 , HCA1/4 60)

Die seitlichen Öffnungen gestattet die getrennte Ausführung einer Leitung für die Ansaugung der Frischluft (5) und einer Leitung für die Zufuhr der Luft in einen angrenzenden Raum (6).

Die externe Isolierung gegen Kondensatbildung entfernen, die von der Stanzung begrenzt wird, und die Paneele aus vorgestanztem Blech mit Hilfe einer Ahle abtrennen. Mit einem Bleistift das interne Polystyrol (7) vorzeichnen, danach mit einem Stanleymesser ausschneiden. Dabei darauf achten, den dahinter liegenden Wärmetauscher nicht zu beschädigen.

II. 2.4.1 Luftzufuhr in angrenzenden Raum (nur für die Modelle HCA1 60-80, HCA1/4 60-80-120)

Die Luftzufuhr in den angrenzenden Raum verlangt zumindest die Schließung des Ausblases an der Leitung mit dem dafür vorgesehenen Bausatz KCB (Schließung der Luftausblase). Zwischen dem klimatisierten Raum (in dem die Einheit installiert wurde) und dem Nebenraum muss ein Sauggitter montiert werden (möglichst in Bodennähe). Es dürfen nicht gleichzeitig beide vorgestanzten seitlichen Öffnungen benutzt werden, die an der Einheit vorgesehen sind.



WICHTIG!

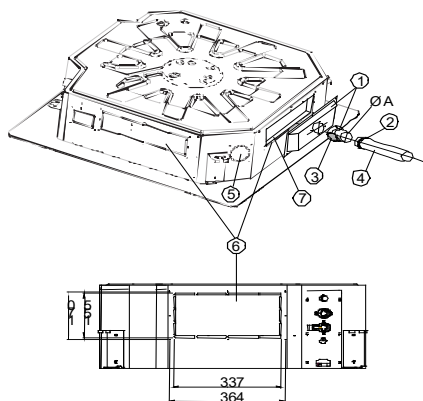
KEINE Aktivkohlefilterbausätze oder elektrostatische Filterbausätze bei Vorhandensein einer Kanalisierung in einen angrenzenden Raum benutzen.

Material benutzen, das für den Betrieb mit andauernden Temperaturen von 60 °C geeignet ist. Es können flexible Polyätherleitungen (mit Stahlspiralkern) oder Leitungen aus gewelltem Aluminium benutzt werden, die extern mit Isolierung gegen Kondensatbildung verkleidet sind (Glasfaser 12 ÷ 25 cm Dicke). Am Ende der Installation müssen die nicht wärmeisolierten Oberflächen der Leitungen mit einer Isolierung gegen Kondensatbildung (zum Beispiel 6 mm starker Neoprenschaum) verkleidet werden.



WICHTIG!

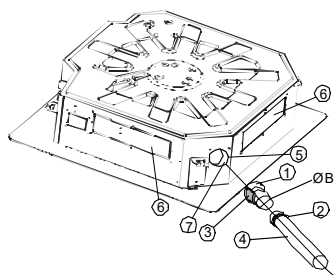
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tropfenbildung durch das Kondensat führen. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden.



HCA1 60-80
A Ømm 150

- ① Einlassanschluss
- ② Rohrschelle
- ③ Neoprendichtung 6 mm
- ④ Flexible isolierte Leitung
- ⑤ Frischluftklappe
- ⑥ Luftverteilung im Nebenraum
- ⑦ Polystyrolmembran

Material benutzen, das für den Betrieb mit andauernden Temperaturen von 60°C geeignet ist. Es können flexible Polyätherleitungen (mit Stahlspiralkern) oder Leitungen aus gewelltem Aluminium benutzt werden, die extern mit Isolierung gegen Kondensatbildung verkleidet sind (Glasfaser 12 ÷ 25 cm Dicke). Am Ende der Installation müssen die nicht wärmeisolierten Oberflächen der Leitungen mit einer Isolierung gegen Kondensatbildung (zum Beispiel 6 mm starker Neoprenschaum)) verkleidet werden.



HCA1 60-80
B Ø mm 75

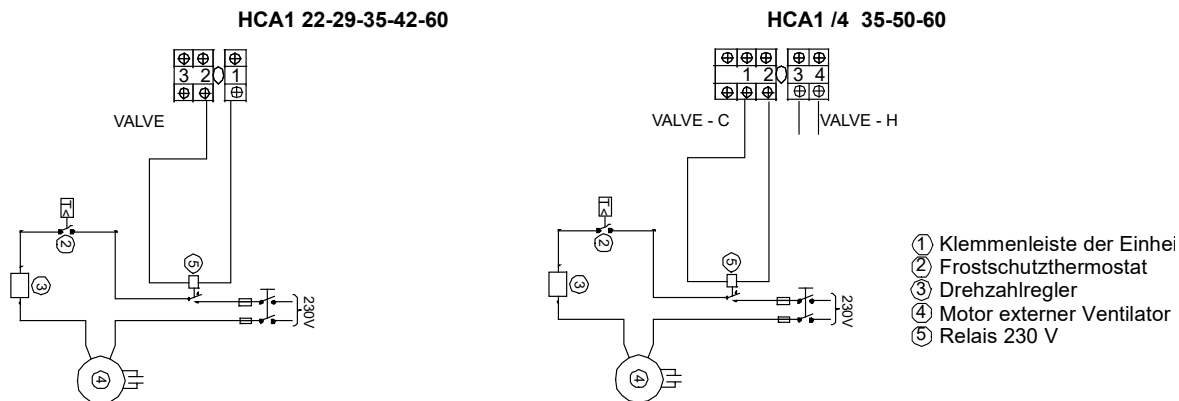
- ① Einlassanschluss
- ② Rohrschellen
- ③ Neoprendichtung 6 mm
- ④ Flexible isolierte
- ⑤ Frischluftklappe
- ⑥ Luftverteilung im Nebenraum
- ⑦ Polystyrolmembran



WICHTIG!

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tropfenbildung durch das Kondensat führen. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden.

Der eventuelle Zusatzventilator für die Ansaugung der Außenluft (durch den Installateur auszuführen) muss gemäß dem in der Folge abgebildeten Schaltplan an die Klemmenleiste angeschlossen werden. Der Betrieb des Ventilators ist parallel zum elektrothermischen Ventil, so dass er beim Schließen des Ventils anhält.



Für den Winterbetrieb mit Zufuhr von Außenluft wird empfohlen ein auf 2°C geeichtes Frostschutzthermostat mit der Thermometerkugel auf der Wasseraustrittsleitung zu montieren, das den Zusatzventilator überwacht. Die Frischluftmenge muss anteilmäßig unter 10% der gesamten Luftmenge liegen, um Betriebsstörungen oder Lärmerzeugung auszuschließen. Im Außenraum ein inspisierbares Sauggitter mit einem Filterrahmen installieren, um die Ansaugung von Staub und Blättern zu vermeiden, die den Wärmetauscher der Einheit irreparabel beschädigen können. Die Installation des Filters vermeidet auch die Installation einer Klappe für die Schließung des Kanals, wenn dieser nicht benutzt wird.

II. 2.5 WASSERANSCHLÜSSE

WICHTIG!

Die Wasseranschlüsse sind sehr wichtige Arbeiten, die mit besonderer Sorgfalt durch Fachpersonal durchgeführt werden müssen.

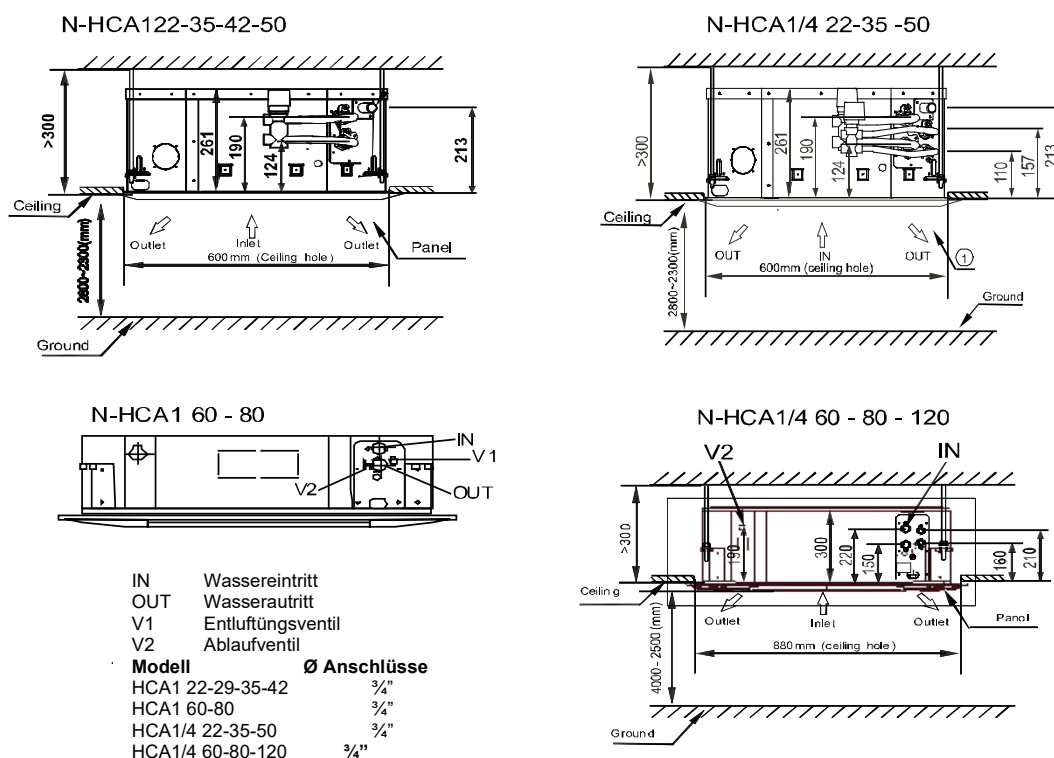
II. 2.5.1 Anschluss an die Anlage

Die Wasseranschlüsse sind an der Struktur der Einheit befestigt, um Brüche während des Anschlusses der Leitungen zu vermeiden. Es wird trotzdem empfohlen, den Anschluss mit einem Schlüssel fest zu halten. Der obere Anschluss des Wärmetauschers verfügt über ein Entlüftungsventil, der untere Anschluss verfügt über ein Ablaufventil. Auf die Ventile kann mit einem 10 mm Schlüssel oder einem Schraubenzieher eingewirkt werden.

WICHTIG!

Der Wärmetauscher kann nur teilweise entleert werden, für einen vollständigen Ablauf wird empfohlen, Luft in den Wärmetauscher zu blasen.

Ablaufventil

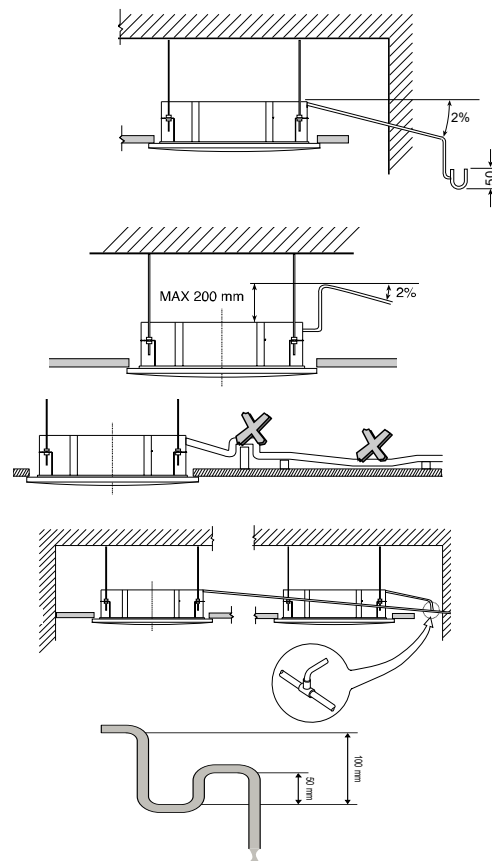


II. 2.5.2 Herstellung des Kondensatablaufs

Für einen ordnungsgemäßen Abfluss des Kondensats muss die Abflussleitung um 2% nach unten geneigt sein, und darf keine Drosselungen aufweisen. Außerdem einen inspizierbaren und mindestens 50 mm tiefen Siphon vorsehen, um unangenehme Gerüche im Raum zu vermeiden.

Es ist gestattet, das Wasser auf einer Höhe von (maximal) 200 mm über der Einheit abzuleiten, sofern der ansteigende Abschnitt der Leitung vertikal ist und an den Ablaufflanschen positioniert ist. Um das Wasser auf einer Höhe über den zulässigen 200 mm abzulassen, eine Hilfspumpe für den Kondensatablauf mit Sammelwanne und Niveauregler installieren. Es werden Modelle mit Sicherheitsschwimmer für das Anhalten des Wasserstroms im Falle einer Pumpenstörung empfohlen.

Die Leitungen müssen mit Isolierung gegen Kondensatbildung, zum Beispiel Polyurethan, Polypropylen, Neopren oder Schaum mit 5-10 mm Stärke, verkleidet werden. Für mehrere in einem Raum installierte Einheiten muss die Kondensatsammelleitung wie auf der Abbildung ausgeführt werden.



II. 2.5.3 Herstellung des Wassersiphons

Das Kondensatablaufsystem muss einen ausreichenden Siphon für die Vermeidung von Geruchsinfiltrationen vorsehen. In der Folge werden die Anweisungen für die Herstellung eines Wassersiphons gegeben.

Immer einen Stutzen für die Reinigung der Unterseite des Siphons vorsehen oder diesen so ausführen, dass eine schnelle Demontage möglich ist.



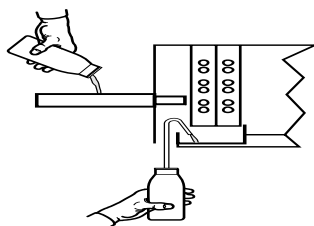
WICHTIG!

Die Ablaufleitungen so positionieren, dass der Abflussanschluss der Einheit nicht mechanisch belastet wird.

II. 2.5.4 Tests

Nach erfolgter Installation muss:

- Der Kreislauf entlüftet werden.
- Sichergestellt werden, dass keine Wasserlecks vorhanden sind.
- Das eventuelle Ventil und die Anschlussleitungen mit einer 10 mm starken Isolierung gegen Kondensatbildung verkleiden oder Zusatzwannen installieren.
- Wasser in die Kondensatwannen gießen, und prüfen, ob die Flüssigkeit ordnungsgemäß abläuft. Dabei dem Verlauf bis zum Austritt des Kondensatablaufs verfolgen. Andernfalls die Neigung kontrollieren und eventuelle Verstopfungen suchen.



II. 2.5.5 Montage des motorbetriebenen elektrothermischen Ventils

Der Steuerkreis der Einheit gestattet die Öffnung der motorbetriebenen Ventile (siehe Schaltpläne). Wenn das Thermostat Kälte oder Wärme verlangt, werden die Klemme 1 und die Klemme 2 mit 230V gespeist. Der Steuerkreis lässt die Kondensatablaufpumpe kontinuierlich arbeiten, wenn das Thermostat bei Kühlanforderung das Regelventil des Kühlwassers in Richtung Wärmetauscher geöffnet hält. Falls eine abnorme Erhöhung des Niveaus des Kondenswassers in der Auffangwanne (zum Beispiel aufgrund eines eventuell defekten Ablaufs, nicht funktionierender Lüftung, usw.) die Öffnung des Kontakts des Schwimmers K3 verursacht, lässt der Steuerkreis sowohl die Kondensatablaufpumpe als auch gleichzeitig das Regelventil arbeiten, und sperrt so den Zufluss des Kühlwassers in den Wärmetauscher, wodurch die weitere Bildung von Kondensat verhindert wird.



ACHTUNG!

Das Ventil ist nicht nur für die Kontrolle der Raumtemperatur sondern auch für die Sperre des Zuflusses des Kühlwassers zum Wärmetauscher im Falle eines abnormen Anstieges des Niveaus des Kondenswassers in der Wanne notwendig.

Einstellung

Der Wasserdurchsatz muss kontrolliert werden:

- Durch die Montage von motorbetriebenen Ventilen, die als Zubehör geliefert werden oder:
- Durch die Montage von motorbetriebenen Ventilen, die vom Installateur bereit gestellt werden.

II. 2.5.6 Anweisungen für die Montage des elektrothermischen Ventils mit Stellglied

Die elektrothermische Ventil/Stellglied Gruppe muss auf dem Gerät installiert werden, nachdem es wurde installiert werden, nach die Schema und in Funktion von Modellen.

3V2C - Kit für HCA1 22-50

3V2CG - Kit für HCA1 60

Bauelementen

- 1) n°1 3-Weg Ventilgehäuse mit M $\varnothing$ 3/4" Kupplungen.
- 2) n°1 On/Off elektrothermisches Stellglied, 230V.
- 3) n°2 Kupferrohre $\varnothing$ 18 mm
- 4) n°2 Nippel Typ Anschluß mit MM $\varnothing$ 3/4" Gewindestutzen.
- 5) n° 4 Blockanschlüssen 3/4"F.

2V2C - Kit für HCA1 22-50

2V2CG - Kit für HCA1 60

Bauelementen

- 1) n°1 2-Weg Ventilgehäuse mit M $\varnothing$ 3/4" Kupplungen.
- 2) n°1 On/Off elektrothermisches Stellglied, 230V.
- 3) n°1 Kupferrohr $\varnothing$ 18 mm
- 4) n°1 Nippel Typ Anschluß mit MM $\varnothing$ 3/4" Gewindestutzen.
- 5) n° 2 Blockanschlüssen 3/4"F.

3V4C - Kit für HCA1/4 50

3V4CG - Kit für HCA1/4 60

Bauelementen

- 1) n°1 3-Weg Ventilgehäuse mit M $\varnothing$ 3/4" Kupplungen.
- 2) n°2 Nippel Typ Anschluß mit MM $\varnothing$ 3/4" Gewindestutzen.
- 3) n°4 Blockanschlüssen 3/4"F.
- 4) n°2 Kupferrohre $\varnothing$ 18 mm.
- 4) n°1 3-Weg Ventilgehäuse mit M $\varnothing$ 1/2" Kupplungen.
- 5) n°2 Nippel Typ Anschluß mit MM $\varnothing$ 1/2" Gewindestutzen.
- 6) n°4 Blockanschlüssen 1/2"F.
- 7) n°2 Kupferrohre $\varnothing$ 14 mm.
- 8) n°2 On/Off elektrothermischen Stellglieder, 230V.

2V4C - Kit für HCA1/4 50

2V4CG - Kit für HCA1/4 60

Bauelementen

- 1) n°1 2-Weg Ventilgehäuse mit M $\varnothing$ 3/4" Kupplungen.
- 2) n°1 Nippel Typ Anschluß mit MM $\varnothing$ 3/4" Gewindestutzen.
- 3) n°2 Blockanschlüssen 3/4"F.
- 4) n°1 Kupferrohr $\varnothing$ 18 mm.
- 5) n°1 2-Weg Ventilgehäuse mit M $\varnothing$ 1/2" Kupplungen.
- 6) n°1 Nippel Typ Anschluß mit MM $\varnothing$ 1/2" Gewindestutzen.
- 7) n°2 Blockanschluß 1/2"F.
- 8) n°1 Kupferrohr $\varnothing$ 14 mm.
- 9) n°2 On/Off elektrothermischen Stellglieder, 230V.

3V4C BAUSATZ ANLAGE

a. Rohre $\varnothing$ 18 mm

- 1) Schrauben Sie die zwei Nippel Typ Anschluß mit M $\varnothing$ 3/4" Kupplungen; wir empfehlen, dass die Anschlüsse durch Teflon oder, wechselweise, Gewindegewissung (Loctite®, Loxeal®) an den Kasette-Kupplungen versiegelt werden.
- 2) Stecken Sie die Blockanschlüsse an den Enden der Rohre.
- 3) Installieren Sie das Rohr mit vertikalen Versatz an der Kupplung des Wasseraustritts (Abb.01).
- 4) Versichern Sie sich, dass die zwei Rohre sich

5) Verbinden Sie das Ventilgehäuse an den Enden der Rohre; versichern Sie sich, dass ein Teil der selben Rohre ins Ventilgehäuse tritt ein.

6) Ziehen Sie die vier Blockanschlüsse an.

7) Schrauben Sie das elektrothermische Stellglied.

8) Verbinden Sie elektrisch das elektrothermische Stellglied.

9) Verbinden Sie das Ventil an der Klemmleiste der Schalttafel (nach den Schaltpläne).



Abb. 1

b. Rohre $\varnothing$ 14 mm

Der Verlauf ist ganz ähnlich wie der für $\varnothing$ 18 mm Rohre beschrieben. Während der Anlage des Ventilgehäuses, stecken Sie für etwas 3 mm an der Innenseite des Ventilgehäuses die Rohre.

c. Installieren Sie die Schale unter die Ventil-Gruppe, und stecken Sie das Abflussrohr im speziellen Loch; versichern Sie sich, dass die Schale durch eine Wasserwaage horizontale ist, und, dann, befestigen Sie sie durch die drei gelieferten Schrauben. Isolieren Sie durch Isolierstoffe die drei Schrauben und den unteren Rand der Schale. In Bezug auf die Verbindung der Stahlrohre der Anlage, versichern Sie sich, dass die Rohre ausgerichtet und getragen sein, um an der Einheit anormalen Beanspruchungen nicht auszuüben. Wenn die Anlage mit Wasser eingefüllt wird, prüfen Sie die Dichtigkeit von allen Anschlüssen.

Anmerkung:

Versichern Sie sich, dass der Pfeil am Ventilgehäuse nach dem Austritt von der Einheit das Symbol der Richtung des Wasserefluß hat.

WARNUNG! Bausatz Anlage: 3V2C, 2V2C, 2V4C (Abb. 2), 3V2CG, 2V2CG, 3V4CG (Abb. 3) und 2V4CG. Die Anlage dieser Bausätze ist ganz ähnlich wie die für den 3V4C Bausatz.



Abb. 2



Abb. 3

WARNUNG! Für die 2V2C, 2V2CG, 2V4C und 2V4CG Bausätze, installieren Sie das 2-Weg Ventil auf den Sammelleitungen, die an der Eintrittsseite der Kasette sind, und versichern Sie sich, dass der Pfeil am Ventilgehäuse nach dem Eintritt von der Einheit das Symbol der Richtung des Wasserefluß hat.

WARNUNG!

Der Minimaltemperaturfühler muss vor den Ventile auf der Wassereintrittsseite installiert werden.

berühren.

Verbinden Sie das Ventil an der Klemmeleiste des Schaltkastens, nach den Schaltplänen.



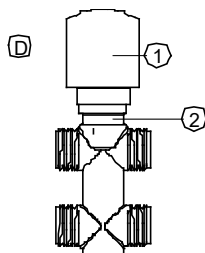
HINWEIS:

Die Wirksamkeit der Dichtigkeit der Ventile wird im Werk geprüft. Eventuelle Lecks sind daher auf eine nicht korrekte Installation zurückzuführen.

II. 2.5.7 Betrieb des motorbetriebenen elektrothermischen Ventils

Dieses Dreiwegeventil ist vom Typ GEÖFFNET/GESCHLOSSEN mit sehr langsamer Öffnung. Es ist kein Modulationsventil, da es keinen PTC hat. Dieses Ventil wird als sensibles Element vom Raumthermostat der Einheit gesteuert. Das elektrothermische Ventil ist normalerweise in Richtung Wärmetauscher geschlossen und in Richtung Bypass geöffnet.

Wenn die Raumtemperatur das Thermostat nicht befriedigt, führt ein elektrischer Widerstand zur Heizung eines Thermostatelements, das das Absenken des Schafts bewirkt. Das Ventil öffnet sich in zirka drei Minuten und lässt Wasser im Wärmetauscher zirkulieren. Wenn die Raumtemperatur die Thermostateinstellung erreicht oder wenn die Stromversorgung unterbrochen wurde, schließt sich das Ventil in zirka drei Minuten in Richtung Wärmetauscher und öffnet sich in Richtung Bypass.



- ⓓ Ventil
- ① Elektrothermischer Kopf
- ② Ventilgehäuse



Im Notfall kann das Ventil manuell geöffnet werden, indem der elektrische Stelltrieb durch Abschrauben der Nutmutter entfernt wird. Am Ende des Notfalls daran denken, den Automatikbetrieb des Ventils wieder herzustellen, indem man den elektrischen Stelltrieb wieder positioniert. Das nichterfolgte Wiederherstellen kann durch den Wasserdurchfluss auch ohne Spannung Kondensat erzeugen.

II. 2.5.8 Anleitungen, die im Falle von vom Installateur gelieferten Ventilen zu befolgen sind

Wasseranschlüsse

Die Ventile entsprechend der Anweisungen des Herstellers installieren. Die Leitungen, die Ventilgruppe und die Anschlüsse des Wärmetauschers angemessen isolieren, um zu verhindern, dass das Kondensat, das sich darauf bilden könnte, in die Zwischendecke tropfen kann.

Elektrische Anschlüsse

Die Raumsteuerung entsprechend der Anweisungen für die benutzte Steuerung anschließen.



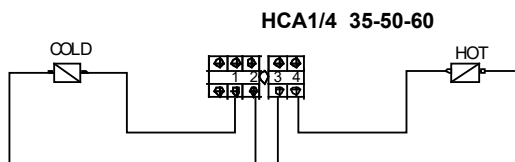
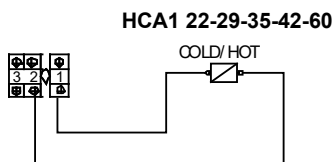
ACHTUNG!

Die Kabel durch die Kabeldurchführungen der Einheit führen.

Die Ventile gemäß der folgenden Anweisungen anschließen. Dabei die abgebildeten Schaltpläne benutzen. Es müssen Ventile benutzt werden, die bei Spannungsausfall den Wassereintritt in die Einheit schließen.

Ventile mit Spannung von 230V mit zwei Stellungen (ON-OFF) In diesem Fall muss das Kalt-/Warmwasserventil vom Signal on-off 230V vorgesteuert werden, das von den Klemmen 1 und 2 der Klemmeleiste austritt.

Ventile mit anderer Spannung als 230V mit zwei Stellungen (ON-OFF) Ein 230V-Relais, das die Öffnung des Ventils steuert an den Klemmen 1 und 2 installieren.



COLD/HOT Kalt-/Warmwasserventil oder Relais Kalt-/Warmwasserventil

II. 2.5.9 Frostschutz



WICHTIG!

- Vor der Außerbetriebnahme der Maschine rechtzeitig das Wasser aus dem gesamten Kreislauf ablassen.
- Der Zusatz von Glykol ändert die physikalischen Eigenschaften des Wassers und infolgedessen die Leistungen der Einheit. Auf die Sicherheitshinweise bezüglich Glykol auf der Verpackung achten.

Der Stillstand der Einheit während der Wintersaison kann zum Einfrieren des in der Anlage vorhandenen Wassers führen. Der Wasserkreislauf muss zeitgerecht entleert werden. Wenn die Entleerung des Wassers als aufwändig angesehen wird, kann eine angemessene Menge Frostschutzmittel beigemischt werden.

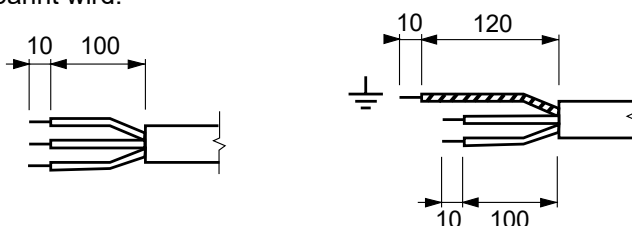
II. 2.6 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

	WICHTIG! Der elektrische Anschluss der Einheit darf nur von nachweislich befähigten und spezialisierten Fachkräften und unter Beachtung der einschlägigen gültigen Bestimmungen im Aufstellungsland des Geräts ausgeführt werden. Ein nicht konformer elektrischer Anschluss die Firma enthebt von der Haftung für Sach- oder Personenschäden.
	GEFAHR! An geschützter Stelle und in Maschinennähe immer einen Hauptschalter mit verzögerter Kennlinie, ausreichender Belastungsfähigkeit und Unterbrechungsleistung und mit Mindestkontaktöffnung von 3 mm installieren. Die Erdung der Maschine ist gesetzlich vorgeschrieben und dient zum Schutz des Benutzers während des Maschinenbetriebs.

Sicherstellen, dass die Spannung und die Frequenz der elektrischen Anlage 230V ($\pm 10\%$) einphasig 50 Hz entsprechen, dass die verfügbare installierte Leistung für den Betrieb ausreichend ist und dass die Stromversorgungskabel einen für den geforderten Maximalstrom geeigneten Querschnitt aufweisen. Sicherstellen, dass die elektrische Anlage für die Stromversorgung den geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen entspricht. Die Anschlüsse müssen unter Beachtung der mit der Einheit gelieferten Schaltpläne ausgeführt werden. Für den Anschluss der Einheit an das Stromnetz ein flexibles Kabel mit doppelter Isolierung zweipolig + Erdung 2,5 mm² vom Typ H05RN-F benutzen.

Modell	22	29	35	42	50	60	80	120
Stromversorgung	230V – 1ph – 50 Hz							
Kabelquerschnitt (mm²)	Twisted-Pair-Kabel 2,5mm ² (<20m) / 6mm ² (<50m)							
Leistungsschalter/Sicherung (A)	15/15A							

Der Erdungsleiter (gelb/grün) (2,5mm²) muss länger sein als alle anderen Leiter, so dass er bei einer Lockerung der Kabelbefestigung als letzter gespannt wird.



Die elektrischen Anschlüsse an der Klemmenleiste entsprechend des Schaltplans ausführen und die Kabel mit den vorgesehenen elastischen Kupplungen blockieren.

	WICHTIG! Den Erdungsanschluss vor den elektrischen Anschlüssen ausführen.
---	---

II. 2.6.1 Elektrische Anschlüsse bei den Modellen HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

In bezug auf die Modelle **HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50** wird der Schaltkasten durch die Deckel-Abnahme des Metallgehäuses zugänglich, das sich an einer Außenseite der Einheit befindet.

II. 2.6.1.1 Elektrischer Anschluss der Einheit

Die Klemmenleiste XT1 bestimmen und die Leiter für die einphasige Speisung 230V – 50Hz anschließen. Für weitere Details auch den Schaltplan einsehen, der in den Anlagen dieses Handbuch zu finden ist.



HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

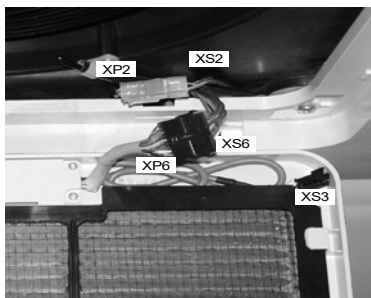
II. 2.6.1.2 Elektrischer Anschluss des Motors und der Lüftungslamellen (nur elektronische version)

Den Steckverbinder XP2 an den Steckverbinder XS2 anschließen (Motor der Lüftungsklappen).

Für weitere Details auch den Schaltplan einsehen, der in den Anlagen dieses Handbuch zu finden ist.

II. 2.6.1.3 Elektrischer Anschluss der Abdeckung (nur elektronische version)

Nachdem die Abdeckung montiert wurde (Gruppe Rahmen/Gitter), wie im Abschnitt II.2.3 beschrieben, den Steckverbinder XP6 der Abdeckung an den Steckverbinder XS6 der Einheit (Empfängerplatine) anschließen. Falls das Zubehör Bedientafel mit Kabel benutzt wird, auch den Steckverbinder XS3 der Einheit an den Steckverbinder XP4 des abgeschirmten Kabels anschließen, das zusammen mit dem Zubehör geliefert wird. Für weitere Details auch den Schaltplan einsehen, der in den Anlagen dieses Handbuch zu finden ist.



II. 2.6.2 Elektrische Anschlüsse Modelle HCA1 60 , HCA1/4 60

Für die Modelle **HCA1 60** , **HCA1/4 60** ist der Schaltkasten zugänglich, indem man das Gitter öffnet und das Abdeckblech abnimmt.

II. 2.6.2.1 Elektrischer Anschluss der Einheit

Die Klemmenleiste XT1 bestimmen und die Leiter für die einphasige Speisung 230V – 50 Hz anschließen. Für weitere Details auch den Schaltplan einsehen, der in den Anlagen dieses Handbuch abgebildet ist.



HCA1/4 60

II. 2.6.2.2 Elektrischer Anschluss der Einheit

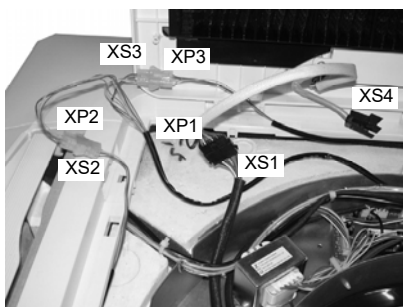
Die Klemmenleiste XT1 bestimmen und die drei Leiter für die einphasige Speisung 230V – 50 Hz anschließen. Für weitere Details auch den Schaltplan einsehen, der in den Anlagen dieses Handbuch abgebildet ist.

II. 2.6.2.3 Elektrischer Anschluss des Motors der Lüftungsklappen

Den Steckverbinder XP2 an den Steckverbinder XS2 (Motor 1 der Lüftungsklappen) und den Steckverbinder XP3 an den Steckverbinder XS3 (Motor 2 der Lüftungsklappen) anschließen. Für weitere Details auch den Schaltplan einsehen, der in den Anlagen dieses Handbuch abgebildet ist.

II. 2.6.2.4 Elektrischer Anschluss der Abdeckung (nur elektronische version)

Nachdem die Abdeckung montiert wurde (Gruppe Rahmen/Gitter), wie im Abschnitt II.2.3 beschrieben, den Steckverbinder XP1 der Abdeckung an den Steckverbinder XS1 der Einheit (Empfängerplatine) anschließen. Falls das Zubehör Bedientafel mit Kabel benutzt wird, auch den Steckverbinder XS4 der Einheit an den Steckverbinder XP4 des abgeschirmten Kabels anschließen, das zusammen mit dem Zubehör geliefert wird. Für weitere Details auch den Schaltplan einsehen, der in den Anlagen dieses Handbuch abgebildet ist.



II. 3 ANWEISUNGEN FÜR DEN START

	WICHTIG! Die Inbetriebnahme oder das erste Anfahren der Einheit (falls vorgesehen) darf ausschließlich von zur Arbeit an dieser Produktart befähigtem Personal ausgeführt werden.
	GEFAHR! Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass die Installation und die elektrischen Anschlüsse gemäß der Anweisungen in diesem Handbuch ausgeführt wurden. Sorgen Sie außerdem dafür, dass sich keine unbefugten Personen während dieser Arbeiten in Maschinennähe aufhalten.

II. 3.1 KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

Vor dem Anfahren der Einheit sicherstellen, dass:

1. die Einheit korrekt positioniert ist;
2. die Zuleitung und Rücklaufleitung der Wasseranlage korrekt angeschlossen und wärmeisoliert sind;
3. die Leitungen gereinigt und entlüftet wurden;
4. die Neigung der Einheit in Richtung Ablauf und Siphon korrekt ist;
5. die Wärmetauscher sauber sind;
6. die elektrischen Anschlüsse korrekt sind;
7. die Schrauben, die die Leiter befestigen, gut angezogen sind;
8. die Versorgungsspannung die erforderliche ist;
9. die Stromaufnahme des Elektroventilators oder des elektrischen Widerstands korrekt ist und die maximal zulässige nicht überschreitet;
10. das Sauggitter nicht durch Material verstopft wird, das von der Installation zurückgeblieben ist, und der Filter sauber und korrekt positioniert ist. Es wird empfohlen, die Einheit einige Stunde.

II. 4 WARTUNGSANWEISUNGEN

	GEFAHR! Die Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich durch Fachpersonal mit Ausbildung in Klima- und Kältetechnik erfolgen. Geeignete Arbeitshandschuhe tragen.
	GEFAHR! Es ist verboten, spitze Gegenstände in das Luftansauggitter und das Luftaustrittsgitter einzuführen.
	GEFAHR! Vor allen Wartungsarbeiten, selbst vor einfachen Sichtprüfungen, die Maschine immer zuerst mit dem Hauptschalter vom Netz trennen. Sicherstellen, dass niemand zufällig die Maschine einschalten kann; den Hauptschalter in Nullstellung blockieren.

II. 4.1 REGELMÄßIGE WARTUNG

II. 4.1.1 Monatlich

- Prüfung des Reinigungszustands des Wärmetauschers und des Kondensatablaufs.
Die Luftfilter bestehen aus mit Wasser waschbarer Faser. Der Reinigungszustand der Filter muss am Beginn der Betriebssaison und nach Vorschrift monatlich geprüft werden.

II. 4.1.2 Alle sechs Monate

- Prüfung des Reinigungszustands des Wärmetauschers und des Kondensatablaufs.
Bei ausgeschalteter Einheit den Zustand des Wärmetauschers und des Kondensatablaufs prüfen. Falls notwendig:
 - von der gerippten Oberfläche alle Fremdkörper entfernen, die den Luftstrom behindern könnten;
 - den abgelagerten Staub mit Druckluft entfernen;
 - vorsichtig mit Wasser abwaschen, dabei leicht abbürsten;
 - mit Druckluft trocknen;
 - kontrollieren, ob der Kondensatablauf Verstopfungen aufweist, die den normalen Ablauf des Wassers verhindern könnten.
- sicherstellen, dass keine Lufteinschlüsse in der Wasseranlage vorhanden sind.
 1. die Anlage einige Minuten lang anfahren;
 2. die Anlage anhalten;
 3. die Entlüftungsschraube am Eintrittssammelrohr lockern und entlüften; Den Vorgang mehrmals wiederholen, bis keine Luft mehr aus der Anlage austritt.

II. 4.1.3 Am Saisonende

- **Entleerung der Wasseranlage (für alle Wärmetauscher).**

Um Gefrierbrüche zu vermeiden, wird empfohlen, das Wasser der Anlage am Saisonende immer auszulassen.

II. 4.1.4 Stromkreis

Für die Wartung des Stromkreises werden die folgenden Vorgänge empfohlen:

- Prüfung der Stromaufnahme mit einer Stromzange und Vergleich des Messwerts mit den Werten in den Unterlagen.
- Inspektion und Prüfung der elektrischen Kontakte und Klemmen auf festen Sitz.

II. 4.2 AUßERORDENTLICHE WARTUNG

II. 4.2.1 Austausch des Ventilators

Im Falle eines Defekts des Elektromotors des Ventilators muss dieser ersetzt werden:

- Um den Ventilator zu entfernen, die folgenden Arbeiten ausführen:
- Den Rahmen komplett entfernen, indem man die Schrauben ausdreht;
- Die elektrischen Anschlusskabel abtrennen;
- Die Kondensatwanne entfernen (siehe unten);
- Das Gebläse entfernen;
- Den Motor des Ventilators entfernen;
- Um den Ventilator wieder zu montieren, die Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

II.4.2.2 Austausch des Wärmetauschers

- Um den Wärmetauscher zu entfernen, die folgenden Arbeiten ausführen:
 - Den Rahmen komplett entfernen, indem man die Schrauben ausdreht;
 - Die elektrischen Anschlusskabel abtrennen;
 - Die Kondensatwanne entfernen (siehe unten);
 - Wasserzu- und Wasserrücklauf unterbrechen;
 - Den Wärmetauscher von der Anlage abtrennen;
 - Die Schrauben entfernen, die den Wärmetauscher am Rahmen der Einheit an beiden Seiten befestigen;
 - Den Wärmetauscher herausnehmen.
 - Um den Wärmetauscher wieder zu montieren, die Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.
- Der Schaltkasten ist leicht zugänglich, indem man das Abdeckpaneel abnimmt. Die Inspektion oder der Austausch der internen Komponenten wie Ventilator, Wärmetauscher, Kondensatablaufpumpe, Mikro-Sicherheitsschwimmer erfordern die.

Entfernung der Kondensatwanne.

Entfernung der Kondensatwanne Während der Entfernung der Kondensatwanne den Boden unter der Einheit mit einer Plastikfolie vor dem Kondenswasser schützen, dass ungewollt heruntertropfen könnte. Die Gruppe Rahmen-Gitter entfernen, indem man die Schrauben abschraubt; das Kondenswasser in der Wanne mit Hilfe des vorgesehenen Ablaufs mit Gummistopfen in einen Eimer mit mindestens 10 Liter Fassvermögen entleeren. Die 4 Befestigungsschrauben an den Seiten abschrauben, und die Kondensatwanne vorsichtig entfernen.

II.5 HINWEISE ZUR VERSCHROTTUNG DER EINHEIT UND ZUR SCHADSTOFFENTSORGUNG



UMWELTSCHUTZ!

Die Firma ist seit jeher auf Umweltschutz bedacht. Es ist wichtig, dass die Verantwortlichen für die Entsorgung der Einheit gewissenhaft die folgenden Anweisungen befolgen.

Die Maschine darf nur von einem zur Annahme und Entsorgung derartiger Produkte/Geräte autorisierten Betrieb verschrottet werden. Die Maschine besteht vorrangig aus wieder verwertbaren Rohstoffen.

Bei der Entsorgung sind folgende Vorschriften zu beachten:

- Falls die Anlage Frostschutzmittel enthält, darf dasselbe nicht frei abgelassen werden, da es umweltverschmutzend ist.
- Es muss aufgefangen und entsprechend entsorgt werden;
- Die elektronischen Bauteile (elektrolytische Kondensatoren) sind als Sondermüll zu betrachten und einer autorisierten Sammelstelle zu übergeben.
- Die Isoliermaterialie der Rohre aus Polyurethanschaum, vernetztem Polyethylenschaum, Polyurethanschaum und dem schalldämmendem Schaumstoff, mit dem die Verkleidung überzogen ist, müssen entfernt und mit dem Stadtmüll entsorgt werden.

ÍNDICE

I SECCIÓN I: USUARIO

I.1 DESCRIPCIÓN	117
I.2 ACCESORIOS Y RECAMBIOS	118
I.3 INSTRUCCIONES DE USO	119
I.4 GUIA RAPIDA DE FUNCIONAMIENTO	122
I.5 LIMPIEZA DE LA UNIDAD	124
I.6 ADVERTENCIAS Y SUGERENCIAS	125

II SECCIÓN II: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

II.1 INSTRUCCIONES DE TRANSPORTE	126
II.2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	128
II.3 INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA	141
II.4 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO	142
II.5 INDICACIONES PARA EL DESMANTELAMIENTO DE LA UNIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE SUSTANCIAS DAÑINAS	143

ANEXOS

A1 DATOS TÉCNICOS	144
A2 DIMENSIONES	147
A3 ESQUEMAS ELÉCTRICOS	148
A4 CONEXIÓN DEL PANEL DI CONTROL A RAS AL CONDICIONADOR	151

SÍMBOLOS UTILIZADOS

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	PELIGRO GENÉRICO La indicación de PELIGRO GENÉRICO se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento acerca de los riesgos que pueden conllevar la muerte, daños físicos, enfermedades bajo cualquier forma inmediata o latente.
	PELIGRO COMPONENTES EN Tensión La indicación de PELIGRO COMPONENTES EN Tensión se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento acerca de los riesgos debidos a la presencia de tensión.
	PELIGRO SUPERFICIES CORTANTES La indicación de PELIGRO SUPERFICIES CORTANTES se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento acerca de la presencia de superficies potencialmente peligrosas.
	PELIGRO SUPERFICIES CALIENTES La indicación de PELIGRO SUPERFICIES CALIENTES se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento acerca de la presencia de superficies calientes potencialmente peligrosas.
	PELIGRO ÓRGANOS EN MOVIMIENTO La indicación de PELIGRO ÓRGANOS EN MOVIMIENTO se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento acerca de los riesgos debidos a la presencia de órganos en movimiento.
	ADVERTENCIAS IMPORTANTES La indicación ADVERTENCIAS IMPORTANTES se utiliza para llamar la atención sobre acciones o peligros que pueden causar daños a la unidad o a sus equipamientos.
	PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTE La indicación protección del medio ambiente ofrece las instrucciones necesarias para la utilización de la máquina respetando el medio ambiente.

REFERENCIAS NORMATIVAS

UNI EN 292	Seguridad de la maquina. Conceptos fundamentales, principios generales de proyectacion.
UNI EN 294	Seguridad de la maquina. Distancias de seguridad para impedir la llegada en zonas peligrosas con los brazos.
UNI EN 563	Seguridad de la maquina. Temperaturas de las superficies de contacto. Datos ergonomicos para establir los limites de temperatura para superficies calientes.
UNI EN 1050	Seguridad de la maquina. Principios de evaluacion del riesco.
UNI 10893	Documentacion tecnica del produco. Instrucciones de uso.
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, testing, installing, marking and documentation.
CEI EN 60335-2-40	Seguridad de los aparatos electricos para uso domestico o similar. Parte 2: normas especificas para las bombas de calor electricas, para los climatizadores de aire y para los dehumidificadores.
UNI EN ISO 3744	Determinacion de los niveles de potencia sonora de las fuentes de ruido mediante presion sonora. Metodo tecnico proyectual en un campo esencialmente libre en un plano reflectante.
EN 50081-1:1992	Electromagnetic compatibility - Generic emission standard Part 1: Residential, commercial and light industry.

I SECCIÓN I: USUARIO

I. 1 DESCRIPCIÓN

Unidad terminal de tratamiento de aire (ventiloconvector), de tipo "cassette", para instalación en falso techo, con toma e impulsión de aire directamente en el ambiente.

I. 1.1 CONDICIONES DE USO PREVISTAS

La unidad es un ventiloconvector para el tratamiento del aire (climatización para verano e invierno) en el interior de ambientes de uso doméstico y similares. La unidad no está destinada a su instalación en locales de lavandería (norma CEI EN 60335-2-40). Las unidades son conformes a las siguientes directivas:

- Directiva de máquinas 98/37/CEE (MD);
- Directiva de baja tensión 2006/95/CEE (LVD);
- Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE (EMC).

	PELIGRO La instalación de la unidad se prevé solo en interiores, en ambientes de uso doméstico y similares.
	PELIGRO Está prohibido introducir objetos a través de las bocas de aspiración e impulsión del aire.
	IMPORTANTE - El correcto funcionamiento de la unidad queda subordinado al escrupuloso cumplimiento de las instrucciones de uso, al respeto de los espacios técnicos en la instalación y de los límites de empleo indicados en este manual. - Una instalación que no respete los espacios técnicos recomendados causará dificultades de mantenimiento y una reducción de las prestaciones.

I. 1.2 IDENTIFICACIÓN

Las unidades están provistas de una placa de matrícula colocada en el interior y visible abriendo la rejilla.

ADVANTIX I-37040 ARCOLE - VERONA - ITALY		
CE		Caratteristiche tecniche Technical characteristics
Model Name XX kW - Unità Interna XX kW - Indoor unit		
Potenza Capacity	Freddo / Cool	A1
	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 m³/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 CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

- Estructura autoportante de chapa galvanizada con dispositivo para la elevación de la condensación desde la bandeja hasta el nivel de desagüe, plafón de cierre con aletas de impulsión motorizadas orientables (deflectores), rejilla de toma y filtro regenerable.
- Intercambiador de calor de batería de aletas.
- Ventilador de tres velocidades.
- Bandeja auxiliar de recogida de condensación.

I. 1.3.1 Versiones

- Ventiloconvector de 2 tubos.

I. 1.4 LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

	IMPORTANTE Una instalación que no respete los límites de funcionamiento indicados exime a la empresa. de cualquier responsabilidad en caso de daños a personas o cosas.
---	---

Presión máxima lado de agua		1.6Mpa
Presión mínima lado de agua		0.15MPa
Humedad relativa		< 90% (normale 0 ~ 80%)
Temperatura mínima agua entrante en enfriamiento		3°C
Temperatura máxima agua entrante en calefacción		75°C (normale 50°C)
El pH del agua		6.5~7.5.
Enfriamiento / calefacción	Temperatura exterior	0°C ~ 43°C / -15°C ~ 24°C
	Temperatura interior	17°C ~ 32°C / 0°C ~ 30°C
	Temperatura de salida de agua	3°C ~ 20°C / 30°C ~ 75°C



Nota: (1)

Si se prevé que la temperatura ambiente puede descender por debajo de los 0°C, se recomienda vaciar la instalación de agua para evitar posibles roturas por congelación (vea el apartado "Conexiones hidráulicas").

Alimentación eléctrica de la unidad

- Tensión nominal monofásica 230V ~ 50Hz.

I. 1.5 INFORMACIÓN SOBRE LOS USOS NO PERMITIDOS



IMPORTANTE

La máquina ha sido diseñada y fabricada única y exclusivamente para funcionar como unidad terminal para el tratamiento de aire; cualquier otro uso diferente queda expresamente prohibido. Se prohíbe la instalación de la máquina en un ambiente explosivo.

I. 1.6 INFORMACIÓN SOBRE RIESGOS RESIDUALES Y PELIGROS QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS



IMPORTANTE

Preste la máxima atención a los símbolos e indicaciones colocados en la máquina.

Por si persisten algunos riesgos a pesar de todas las disposiciones adoptadas, o si existen riesgos potenciales y no evidentes, la máquina lleva pegadas unas placas adhesivas según lo prescrito por la norma ISO 3864.

I. 2 ACCESORIOS Y RECAMBIOS



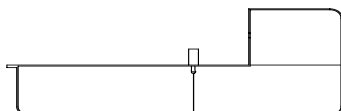
IMPORTANTE

- Utilice única y exclusivamente recambios y accesorios originales. La empresa declina toda responsabilidad por daños debidos a manipulaciones o intervenciones realizadas por personal no autorizado o por funcionamientos anómalos debidos al uso de recambios o accesorios no originales.
- Cuando se usen aguas especialmente ricas en cal, se recomienda utilizar un descalcificador.

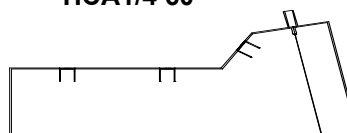
I. 2.1 ACCESORIOS Y RECAMBIOS SUMINISTRADOS DE SERIE

- Bandeja auxiliar de recogida de condensación.

Para los modelos **HCA1 22-29-35-42**
HCA1/4 35-50



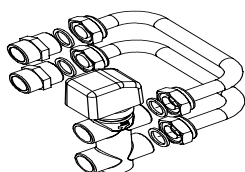
Para los modelos: **HCA1 60**
HCA1/4 60



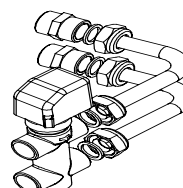
I. 2.2 ACCESORIOS Y RECAMBIOS SUMINISTRADOS POR SEPARADO

- Electroválvula de 3 vías para instalaciones de 2 tubos (bandeja auxiliar de recogida de la condensación de serie en todas las unidades).

Modelos **HCA1 22-29-35-42** (3/4" – 30 Nm)
HCA1/4 35-50 (3/4" – 30 Nm)



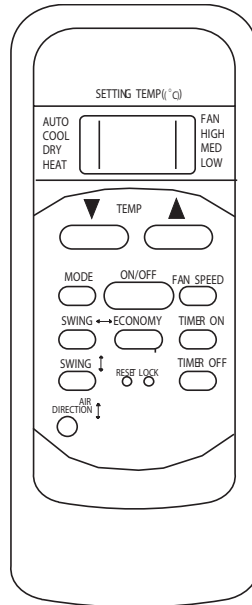
Modelos **HCA1 60** (3/4" – 30 Nm)
HCA1/4 60 (3/4" – 30 Nm)



I. 2.3 MANDOS Y CONTROLES SUMINISTRADOS DE SERIE

• Mando a distancia

Mando a distancia con pilas de alimentación. Para su uso, consulte el apartado I.3.1.



I. 2.4 MANDOS Y CONTROLES SUMINISTRADOS POR SEPARADO

• Panel de control a ras con display de cristal líquido, con 10 botones, para la regulación manual de todas las funciones del aparato, en función de la temperatura ambiente elegida. El panel está preparado para su fijación a pared. Para las instrucciones de montaje y uso del panel de control, consulte las instrucciones de uso que se suministran con él.



I. 3 INSTRUCCIONES DE USO

Mediante el mando a distancia y/o el panel de control a ras (vea las instrucciones de uso suministradas con este) se pueden realizar las siguientes operaciones:

- Encendido/apagado de la unidad.
- Selección de las tres velocidades del ventilador.
- Regulación del termostato y mantenimiento de la temperatura deseada para el ambiente.
- Conmutación del ciclo de funcionamiento: enfriamiento/calefacción. En el plafón de la unidad hay unos indicadores que proporcionan información acerca del estado de la unidad o posibles indicaciones de alarma y, si el mando a distancia y/o panel de control no estuviesen disponibles temporalmente, permiten, utilizando el botón MANUAL, gestionar la unidad en modalidad manual.

I. 3.1 MANDO A DISTANCIA

El mando a distancia permite configurar y visualizar todos los parámetros de funcionamiento de la unidad, facilitando así todas las operaciones de programación.

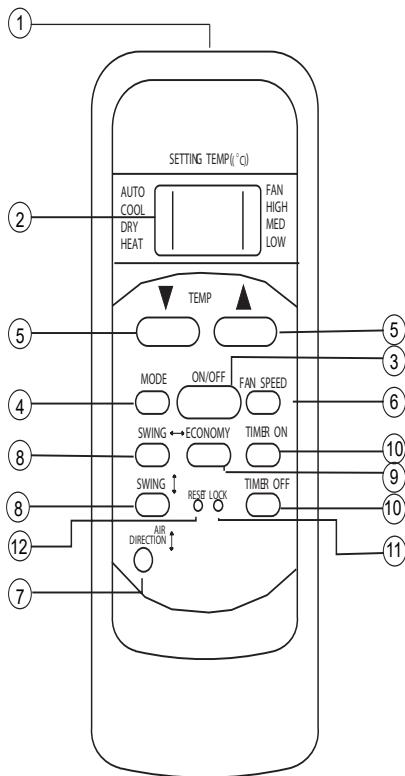
El mando a distancia está alimentado con 2 pilas R03 tamaño AAA de 1,5V.



IMPORTANTE

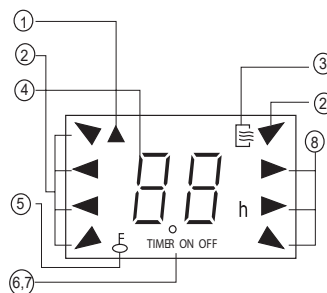
Se recomienda probar el funcionamiento del mando a distancia para determinar su zona de recepción.

I. 3.1.1 Descripción del mando a distancia y funciones



- (1) Transmite las señales infrarrojas al receptor de la unidad.
- (2) Indica los estados y modos de funcionamiento de la unidad.
- (3) Permite encender y apagar la unidad. Pulse el botón para encender; vuelva a pulsarlo para apagar.
Permite seleccionar el tipo de funcionamiento deseado (AUTO, COOL, DRY, HEAT, FAN).
- (5) Estos botones permiten configurar la temperatura ambiente deseada ▲ la temperatura requerida aumenta hasta los 30°C, ▼ la temperatura requerida disminuye hasta los 17°C. Cada vez que se pulsa se produce una variación de 1°C.
- (6) Pulse este botón para seleccionar la velocidad del ventilador. Cuando se selecciona AUTO, la velocidad del ventilador se regula automáticamente en función de la temperatura ambiente. También se puede seleccionar manualmente la velocidad del ventilador, eligiendo entre 3 regulaciones: LOW = MÍNIMA; MED = MEDIA; HIGH = MÁXIMA.
- (7) Permite seleccionar el ángulo de inclinación del deflector.
- (8) Este botón permite que el deflector oscile verticalmente (horizontalmente).
- (9) Esta función no está disponible en las unidades.
- (10) Pulse estos botones para programar el apagado/encendido de la unidad mediante temporizador.
- (11) Permite bloquear todas las funciones del mando a distancia.
- (12) Pulse este botón para restablecer la configuración del mando a distancia.

I. 3.1.2 Descripción del display



- 1) Indicador de transmisión Aparece cada vez que se transmite una señal a la unidad interna.
- 2) Visualización del programa de funcionamiento (MODE) Indica el tipo de funcionamiento elegido.
- 3) Visualización ON/OFF Indica que la unidad está en funcionamiento.
- 4) Visualización de la temperatura (TEMP) Indica la temperatura fijada (de 17 °C a 30 °C). Cuando se elige el programa de funcionamiento FAN, no se muestra ninguna temperatura.
- 5) Visualización de bloqueo Indica que el mando a distancia está bloqueado.
- 6) Visualización del temporizador (TIMER ON) Si se pulsa el botón TIMER ON, se muestra la hora de encendido mediante temporizador.
- 7) Visualización del temporizador (TIMER OFF) Si se pulsa el botón TIMER OFF, se muestra la hora de apagado mediante temporizador.
- 8) Visualización de la velocidad del ventilador (FAN) Indica la velocidad del ventilador seleccionada. Puede aparecer AUTO o uno de los tres niveles de velocidad: MÍNIMA (LOW), MEDIA (MED), MÁXIMA (HIGH).

I. 3.1.3 Uso del mando a distancia

El mando a distancia usa dos pilas alcalinas de 1,5 V del tipo R03 tamaño AAA (suministradas). Para introducir las pilas, extraiga completamente la tapa del mando a distancia deslizándolo hacia la parte inferior. Introduzca las pilas en su alojamiento respetando las polaridades indicadas. Vuelva a colocar la tapa y seleccione las funciones deseadas. Debe realizarse la misma operación para la sustitución de las pilas descargadas por otras nuevas. La duración media de las pilas es de aproximadamente un año.

El display del mando a distancia permanece siempre encendido. Extraiga las pilas del mando a distancia si prevé no utilizarlo durante largos periodos.

Dirija el mando a distancia hacia el receptor de la unidad mientras se efectúa la configuración. Si las señales se reciben correctamente, la unidad emitirá una señal acústica "bip". El mando a distancia puede transmitir hasta una distancia de aproximadamente 8 metros del receptor.

No exponga el mando a distancia a una humedad excesiva, a la luz directa del sol o a otras fuentes de calor, y evite los golpes. Proteja el mando a distancia del agua y demás líquidos.

Si el receptor de rayos infrarrojos de la unidad se expone a la luz directa del sol o a la luz intensa de una lámpara, o si cerca de él hay una lámpara fluorescente con encendido electrónico, la unidad podría presentar anomalías de funcionamiento o no funcionar.

El uso de otros mandos a distancia cerca o en el mismo lugar en el que está instalada la unidad podría influir sobre su funcionamiento normal; evite dirigir el transmisor de otros mandos a distancia hacia el receptor de la unidad.

I. 3.2 ENCENDIDO/ APAGADO DE LA UNIDAD

 Pulse el botón ON/OFF para encender o apagar la unidad.

Al pasar de ON a OFF, se interrumpe cualquier modo de funcionamiento, se borran las temporizaciones en curso y se memorizan el modo de funcionamiento del aparato y del ventilador, así como el valor de temperatura fijado. Al pasar de OFF a ON, la unidad restablece automáticamente todas las modalidades de funcionamiento memorizadas antes del apagado.

Con la unidad encendida, en el display aparece la indicación de unidad encendida .

La presencia de este símbolo en el display indica que el mando a distancia está transfiriendo la configuración a la unidad .

I. 3.3 CONFIGURACIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO

Pulsando varias veces el botón Mode es posible cambiar el modo de funcionamiento de la unidad. En el display aparece la indicación del modo de funcionamiento seleccionado:



AUTO: funcionamiento completamente automático.

COOL: funcionamiento de enfriamiento.

DRY: funcionamiento de deshumidificación.

HEAT: funcionamiento de calefacción.

FAN: funcionamiento de solo ventilación.

Cuando se elige el programa automático AUTO, la unidad puede funcionar en ENFRIAMIENTO y en CALEFACCIÓN, en función de la diferencia de temperatura existente entre la temperatura ambiente y la temperatura seleccionada en el mando a distancia.

Cuando se elige el programa de enfriamiento COOL, la unidad funciona con punto de consigna de temperatura libre, disminuyendo la temperatura del ambiente.

Cuando se elige el programa de deshumidificación DRY, la unidad funciona con punto de consigna de temperatura libre, disminuyendo así progresivamente la temperatura y la humedad del ambiente. En el programa de deshumidificación DRY, el botón FAN SPEED no se puede utilizar.

Cuando se elige el programa de calefacción HEAT, la unidad funciona con punto de consigna de temperatura libre, aumentando la temperatura del ambiente. Cuando se elige el programa de ventilación FAN, la unidad funciona sin punto de consigna de temperatura, ventilando el aire del ambiente.

	IMPORTANTE! - El ventilador de la unidad se detiene al alcanzarse el valor de temperatura fijado; después se reactiva automáticamente a la velocidad mínima para evitar fenómenos de estratificación del aire cerca del aparato. - Cuando se selecciona la función COOL, DRY, el ventilador podría no ponerse en marcha inmediatamente si está activada la función ANTI-HEATING (vea el apartado I.4.6.1). Cuando se selecciona la función HEAT, el ventilador podría no ponerse en marcha inmediatamente si está activada la función ANTI-COOLING (vea el apartado I.4.6.2).
---	---

I. 3.4 FUNCIÓN ECONOMY

 está disponible en las unidades.

I. 3.5 CONFIGURACIÓN DE LA TEMPERATURA DESEADA

 () Pulsando estos botones en las modalidades AUTO, COOL, DRY, HEAT se puede aumentar o disminuir el valor de la temperatura deseada entre 17°C y 30°C. El display mostrará el valor de la temperatura seleccionado.

I. 3.6 CONFIGURACIÓN DEL DEFLECTOR

Para conseguir una distribución óptima del aire, ajuste la posición del deflector motorizado, cuidando de que el flujo de aire no incida directamente sobre las personas. Para el deflector motorizado, proceda de la siguiente manera:

 Pulsando el botón AIR DIRECTION se puede modificar la posición del deflector.

 SWING se puede activar la oscilación continua del deflector.

	PELIGRO Si se mueve manualmente el deflector motorizado cuando la unidad está encendida, se podrían causar problemas de funcionamiento o dañar el sistema de regulación.
---	---

I. 3.7 CONFIGURACIÓN DE LA VENTILACIÓN

Pulsando varias veces el botón FAN SPEED se puede seleccionar la velocidad del ventilador entre las tres disponibles, o bien activar la función AUTO. En el display aparece el modo de funcionamiento:



- AUTO:** funcionamiento completamente automático
- LOW:** funcionamiento a velocidad mínima
- MED:** funcionamiento a velocidad media
- HIGH:** funcionamiento a velocidad máxima

I. 3.8 CONFIGURACIÓN DEL TEMPORIZADOR

¡IMPORTANTE!

Para que la configuración del temporizador tenga efecto, el mando a distancia debe estar situado SIEMPRE cerca de la unidad (a una distancia máxima de 8 metros) y dirigido hacia ella.

La función TIMER no se repite por sí sola, debe configurarse cada vez que se desea utilizarla. Cuando se selecciona la función Timer ON-OFF, puede que el encendido de la unidad se produzca con un ligero retraso respecto a la hora de temporizador programada. Esto debe considerarse completamente normal, y es parte del funcionamiento correcto de la unidad.

TIMER ON / TIMER OFF: Pulsando estos botones, es posible programar la hora de encendido y/o de apagado de la unidad. El display muestra las indicaciones TIMER ON y/o TIMER OFF con parte de la hora intermitente.

▲(▼): Pulsando este botón es posible modificar la hora de encendido o de apagado. Cada vez que se pulsa el botón, la hora aumenta o disminuye en 30 o 60 minutos.

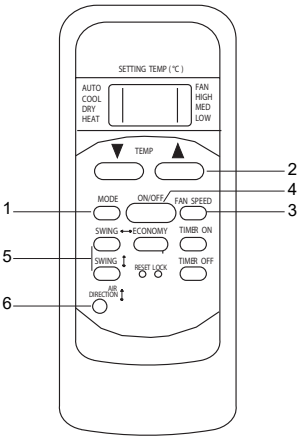
I. 3.9 BLOQUEO DEL TECLADO

Pulsando con un objeto puntiagudo el botón BLOQUEO/LOCK es posible deshabilitar completamente el teclado del mando a distancia, evitando usos no deseados de éste (por ejemplo, por parte de niños). El display mostrará el símbolo que se indica al lado. Para cancelar el bloqueo del teclado, vuelva a pulsar con un objeto puntiagudo el botón BLOQUEO/LOCK.

I. 3.10 RESTABLECIMIENTO DEL MANDO A DISTANCIA

Pulsando con un objeto puntiagudo el botón RESET se puede restablecer la configuración de fábrica del mando a distancia.

I. 4 GUÍA RÁPIDA DE FUNCIONAMIENTO



I. 4.1 FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

Cuando se elige el programa automático AUTO, la unidad puede funcionar en ENFRIAMIENTO o en CALEFACCIÓN, en función de la diferencia de temperatura existente entre la temperatura ambiente y la temperatura seleccionada en el mando a distancia.

La unidad funcionará en modo:	Si
Efriamiento	$TA - TS > 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Ventilación	$-1\text{ }^{\circ}\text{C} \leq TA - TS \leq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Calefacción	$TA - TS < -1\text{ }^{\circ}\text{C}$

TA = temperatura ambiente, TS = temperatura seleccionada

I. 4.2 FUNCIONAMIENTO EN ENFRIAMIENTO

Para configurar el funcionamiento en enfriamiento COOL proceda de la siguiente manera:

- seleccione el programa de enfriamiento mediante el botón MODE (1);

- regule la temperatura deseada pulsando los botones TEMP (2); el display indica valores entre 17°C y 30°C;
- regule la velocidad de ventilación mediante el botón FAN SPEED (3), eligiendo entre AUTO y las demás velocidades HIGH-MED-LOW;
- dirija el mando a distancia hacia el receptor de la unidad y pulse el botón de encendido ON/OFF (4);
- regule el flujo del aire según se necesite utilizando el botón SWING (5) o AIR DIRECTION (6). Una vez terminados los ajustes, la unidad volverá a proponerlos con el próximo encendido.

Cada señal transmitida desde el mando a distancia y recibida por la unidad es confirmada con un “bip”.

I. 4.3 FUNCIONAMIENTO DE DESHUMIDIFICACIÓN

Para configurar el funcionamiento de deshumidificación DRY proceda de la siguiente manera:

- seleccione el programa de deshumidificación mediante el botón MODE (1);
- regule la temperatura deseada pulsando los botones TEMP (2); el display indica valores entre 17°C y 30°C;
- dirija el mando a distancia hacia el receptor de la unidad y pulse el botón de encendido ON/OFF (4);
- regule el flujo del aire según se necesite utilizando el botón SWING (5) o AIR DIRECTION (6). Una vez terminados los ajustes, la unidad volverá a proponerlos con el próximo encendido.

Cada señal transmitida desde el mando a distancia y recibida por la unidad es confirmada con un “bip”.

Cuando se elige el programa de deshumidificación DRY, la unidad funciona con punto de consigna de temperatura libre, disminuyendo así progresivamente la temperatura y la humedad del ambiente. En el programa de deshumidificación DRY, el botón FAN SPEED no se puede utilizar.

I. 4.4 FUNCIONAMIENTO EN CALEFACCIÓN

Para configurar el funcionamiento en calefacción HEAT proceda de la siguiente manera:

- seleccione el programa de calefacción mediante el botón MODE (1);
- regule la temperatura deseada pulsando los botones TEMP (2); el display indica valores entre 17°C y 30°C;
- regule la velocidad de ventilación mediante el botón FAN SPEED (3), eligiendo entre AUTO y las demás velocidades HIGH-MED-LOW;
- dirija el mando a distancia hacia el receptor de la unidad y pulse el botón de encendido ON/OFF (4);
- regule el flujo del aire según se necesite utilizando el botón SWING (5) o AIR DIRECTION (6). Una vez terminados los ajustes, la unidad volverá a proponerlos con el próximo encendido.

Cada señal transmitida desde el mando a distancia y recibida por la unidad es confirmada con un “bip”.

I. 4.5 FUNCIONAMIENTO EN VENTILACIÓN

Para configurar el funcionamiento en ventilación FAN proceda de la siguiente manera:

- seleccione el programa de ventilación mediante el botón MODE (1);
- regule la velocidad de ventilación mediante el botón FAN SPEED (3), eligiendo entre AUTO y las demás velocidades HIGH-MED-LOW;
- dirija el mando a distancia hacia el receptor de la unidad y pulse el botón de encendido ON/OFF (4);
- regule el flujo del aire según se necesite utilizando el botón SWING (5) o AIR DIRECTION (6). Una vez terminados los ajustes, la unidad volverá a proponerlos con el próximo encendido.

Cada señal transmitida por el mando a distancia, si es recibida, se confirma con un sonido “bip”.

I. 4.6 FUNCIONES DE CONFORT

I. 4.6.1 Anti-Heating

Para los modos de funcionamiento COOL y DRY, se prevé la función ANTI-HEATING, que bloquea la puesta en marcha del ventilador si la temperatura del agua a la entrada del intercambiador está por encima de los 22°C, para la velocidad mínima, o los 25°C, para las velocidades media y máxima, evitando así desagradables flujos de aire caliente. Esta situación podría darse durante la primera puesta en marcha de la unidad o cuando se use después de largos periodos de inactividad. Con la función ANTI-HEATING activa, el LED rojo DEF./FAN está encendido.

I. 4.6.2 Anti-Cooling

Para el modo de funcionamiento HEAT se prevé la función ANTI-COOLING, que bloquea la puesta en marcha del ventilador si la temperatura del agua a la entrada del intercambiador está por debajo de los 28°C, para la velocidad mínima, o los 32°C, para las velocidades media y máxima, evitando así desagradables flujos de aire frío. Esta situación podría darse durante la primera puesta en marcha de la unidad o cuando se use después de largos periodos de inactividad. Con la función ANTI-COOLING activa, el LED rojo DEF./FAN está encendido.



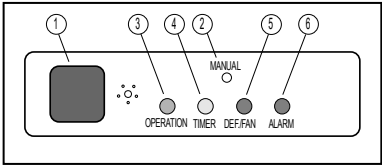
IMPORTANTE

El ventilador de la unidad se detiene al alcanzarse el valor de temperatura fijado; después se reactiva automáticamente a la velocidad mínima para evitar fenómenos de estratificación del aire cerca del aparato.

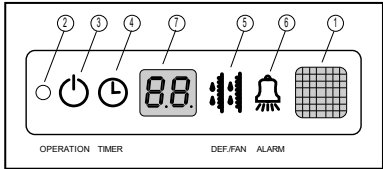
I. 4.7 DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES DE LA UNIDAD

Los indicadores situados en el plafón de la unidad proporcionan información acerca del estado de la unidad o posibles indicaciones de alarma. Además, si no estuviesen temporalmente disponibles el mando a distancia o el panel de control, mediante el botón MANUAL se puede gestionar la unidad en modalidad manual.

Indicadores modelos HCA1 22-29-35-42
HCA1/4 35-50



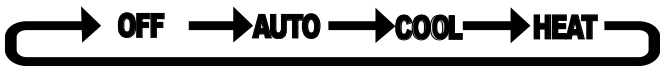
Indicadores modelos HCA1 60
HCA1/4 60



- 1. Receptor de infrarrojos.
- 2. Botón de funcionamiento manual (MANUAL).
- 3. LED OPERATION (verde). Indica que la unidad está encendida.
- 4. LED TIMER (amarillo). Indica que se ha configurado el TEMPORIZADOR.
- 5. LED DEF./FAN (rojo). Indica que están activas las funciones ANTI-COOLING o ANTI-HEATING.
- 6. LED ALARM (rojo). Indica que está activa la alarma “nivel de agua de condensación”.
- 7. Display de temperatura (solo para modelos HCA1 60 e HCA1/4 60). En las modalidades AUTO, COOL y HEAT, indica la temperatura fijada.

I. 4.7.1 Funcionamiento manual (sin mando a distancia o panel de control)

En caso de emergencia (por ejemplo cuando el mando a distancia o el panel de control están averiados), la unidad puede gestionarse mediante los indicadores colocados en el plafón de la unidad. Pulsando varias veces el botón MANUAL, se puede cambiar el modo de funcionamiento de la unidad según el siguiente esquema:



FUNCIONAMIENTO		TEMP.	VENTILADORES	DEFLECTORES
OFF	Unidad apagada			
AUTO	Automático	24°C	Velocidad automática	Swing
COOL	Enfriamiento	25°C	Velocidad media	Swing
HEAT	Calefacción	22°C	Velocidad media	Swing

I. 4.8 UNIDAD EN ESTADO DE ALARMA (Cassette compacta)

Si se da una alarma producida por una avería que impida el funcionamiento de la unidad, el encendido de los leds permite determinar el tipo de alarma.

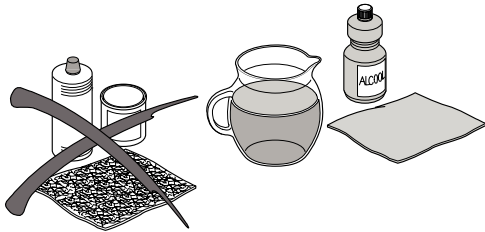
OPERATION (verde)	TIMER (amarillo)	DEF./FAN (rojo)	ALARM (rojo)	Significado	Restablecimiento	Display
--	Parpadea	--	--	Sonda de temperatura ambiente averiada	Automático	E2
Parpadea				Sonda de temperatura de agua averiada	Automático	E3
Parpadea	Parpadea	--	--	EEPROM averiada	NO	E7
--	--	--	Parpadea	Nivel de agua de condensación	Automático	E8(EE)
Parpadea	--	Parpadea	--	Error motor ventilador (Casetes estándar)		E8
--	--	Parpadea	--	El interruptor del mando de la unidad interna es inactivo.	-----	----
--	--	Parpadea	Parpadea	No establecer modelos		PH

II. 5 LIMPIEZA DE LA UNIDAD

PELIGRO

Corte siempre la tensión antes de comenzar las operaciones de limpieza o mantenimiento. No rocíe agua sobre la unidad.

Puede limpiarse la parte externa de la unidad. Para la limpieza, utilice un paño suave ligeramente empapado con agua y alcohol. No utilice agua caliente, sustancias abrasivas o corrosivas, ni disolventes.



I. 5.1 LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

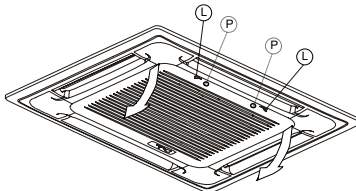
Para garantizar una correcta aspiración del aire, debe limpiarse el filtro al menos una vez al mes, o con mayor frecuencia si la unidad está instalada en ambientes muy polvorientos. Para limpiar el filtro, debe extraerse siempre de la unidad.



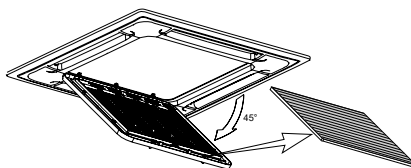
El filtro de aire es de fibras acrílicas, y puede lavarse con agua.

1) Apertura de la rejilla

Para abrir la rejilla, en los modelos **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 35-50**, tire hacia dentro de las dos palanquitas L; en los modelos **HCA1 60**, **HCA1/4 60**, pulse los dos botones P:

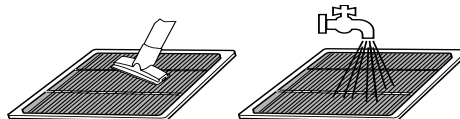


2) Extracción del filtro



3) Limpieza del filtro

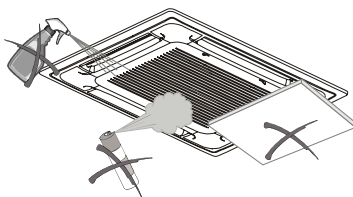
Limpe el filtro eliminando el polvo con una aspiradora y después aclárelo con agua corriente. Seque el filtro y vuelva a introducirlo correctamente en la rejilla.



Antes de volver a montar el filtro, asegúrese de que esté limpio y completamente seco. Si el filtro está dañado, sustitúyalo por un filtro original.

I. 6 ADVERTENCIAS Y SUGERENCIAS

Evite siempre obstruir el flujo del aire. El uso de agua o de botes de spray cerca de la unidad puede causar descargas eléctricas y funcionamientos defectuosos.



I. 6.1 PUESTA FUERA DE SERVICIO



IMPORTANTE

Si la unidad no se utiliza durante el invierno, el agua de la instalación puede congelarse.

Durante largos periodos de inactividad de la unidad, es necesario aislar eléctricamente la unidad abriendo el interruptor general de la instalación dispuesto por el instalador. Si la unidad no se utiliza durante el invierno, el agua de la instalación puede congelarse. Vacíe el circuito del agua, o, como alternativa, mezcle en el agua una cantidad adecuada de líquido anticongelante.

I. 6.2 PUESTA EN MARCHA DESPUÉS DE PROLONGADA INACTIVIDAD

Antes de la puesta en marcha:

- Limpie o sustituya el filtro del aire.
- Limpie el intercambiador.
- Limpie o libere de posibles obstrucciones el desagüe de la bandeja de recogida de la condensación.
- Purgue el aire de la instalación hidráulica.

Se recomienda hacer funcionar la unidad a la máxima velocidad durante algunas horas, comprobando que funcione correctamente.

II SECCIÓN II: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

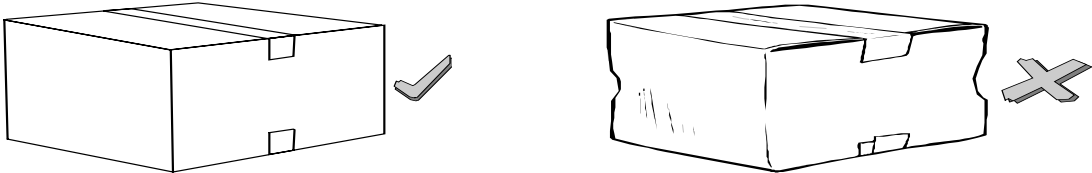
II.1 INSTRUCCIONES DE TRANSPORTE

II.1.1 EMBALAJE, COMPONENTES



PELIGRO
NO ABRA NI MANIPULE EL EMBALAJE HASTA LLEGAR AL PUNTO DE INSTALACIÓN. Las operaciones de desplazamiento y elevación deben ser efectuadas por personal especializado e instruido para tal fin.

Compruebe, en el momento de la entrega, que la unidad no haya sufrido daños durante el transporte y que no falte ninguna de sus partes. En caso de que se detectaran daños visibles, anote inmediatamente en el documento de transporte el daño encontrado, escribiendo además el mensaje: “RETIRADA CON RESERVAS POR DAÑOS EVIDENTES EN EL EMBALAJE”, indicando el número de la matrícula si se trata de varias máquinas. Esto se debe a que la entrega en franco destino implica el resarcimiento por daños a cargo de la aseguradora, según lo previsto por la ley vigente.



Para quitar el embalaje, siga estas instrucciones:

- Compruebe que no haya daños visibles;
- Abra el embalaje;
- Compruebe que en su interior esté el sobre que contiene el manual de uso y mantenimiento;
- Elimine el material de embalaje respetando las normas vigentes, depositándolo en centros de recogida o de reciclaje adecuados.



PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
Elimine los materiales del embalaje conforme a la legislación nacional o local vigente en el país de utilización.



PELIGRO
No deje los embalajes al alcance de los niños.

II. 1.2 INDICACIONES PARA EL DESPLAZAMIENTO



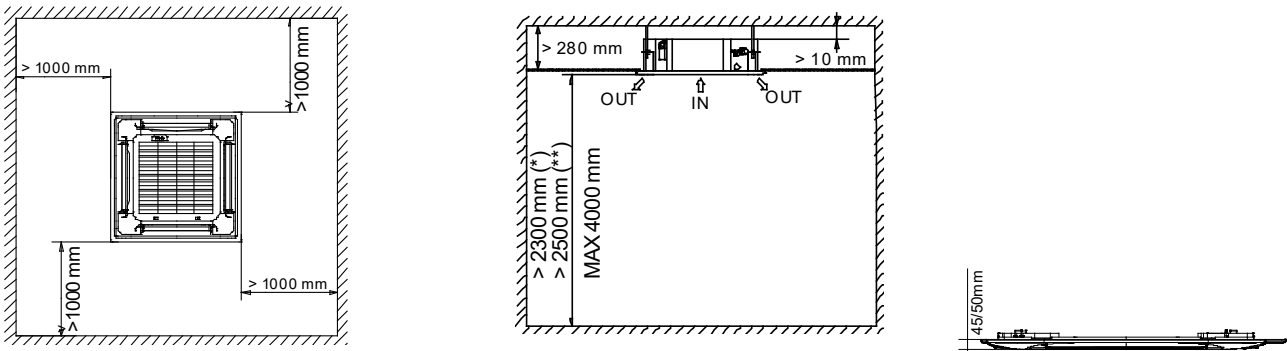
PELIGRO
El desplazamiento de la unidad debe efectuarse con especial cuidado para evitar daños a la estructura exterior y a las partes internas mecánicas y eléctricas. Compruebe también que no haya obstáculos ni personas a lo largo del trayecto para evitar riesgos de impactos, aplastamiento o vuelco del vehículo de elevación. Use siempre el equipamiento de protección individual.

Todas las operaciones que se indican a continuación deben realizarse de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tanto por lo que se refiere al equipamiento usado como por lo que se refiere a las modalidades operativas. Antes de comenzar operaciones de desplazamiento, asegúrese de que la capacidad de elevación sea adecuada al peso de la unidad en cuestión. Las unidades pueden desplazarse/elevarse manualmente o por medio de una carretilla adecuada. Si el peso de la unidad supera los 30 kg, el desplazamiento manual debe ser llevado a cabo por dos personas: de todos modos se recomienda utilizar una carretilla. Si se deben desplazar varias máquinas al mismo tiempo, se recomienda introducir la máquina en un contenedor. La elevación debe realizarse mediante una carretilla elevadora o similar.



IMPORTANTE
La colocación o la instalación incorrecta de la unidad pueden causar una amplificación del ruido o de las vibraciones generadas durante su funcionamiento.

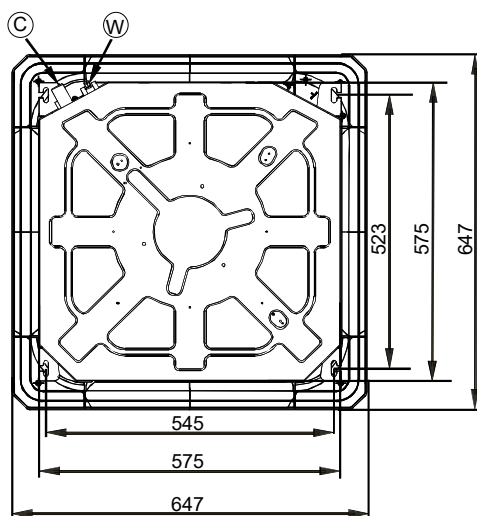
Para la colocación de la unidad, utilice la plantilla de fijación suministrada con ella.



(*) Modelos: HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

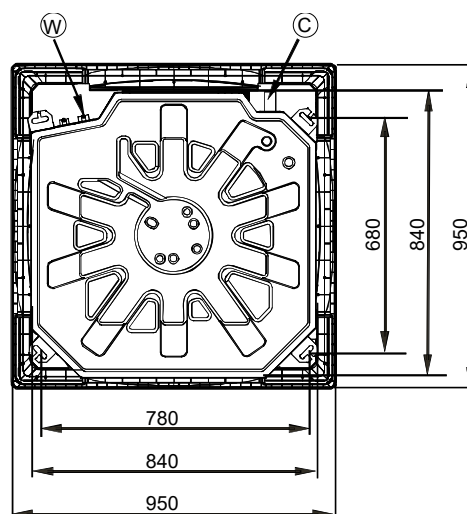
(**) Modelos: HCA1 60 , HCA1/4 60

Modelos: HCA1 22-29-35-42,
HCA1/4 35-50



(Unit: mm)

Modelos: HCA1 60 ,
HCA1/4 60



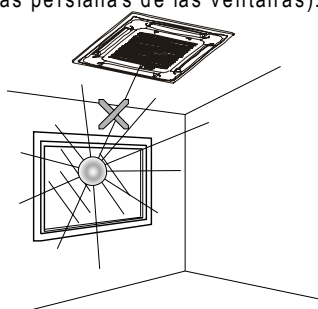
C = desagüe de la condensación

W = conexiones hidráulicas

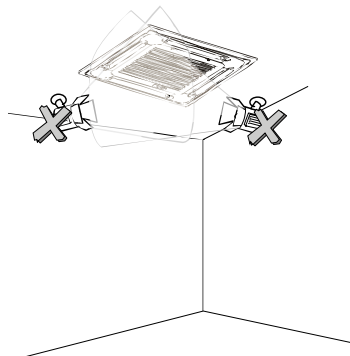
Evite obstruir la impulsión o la toma del aire:



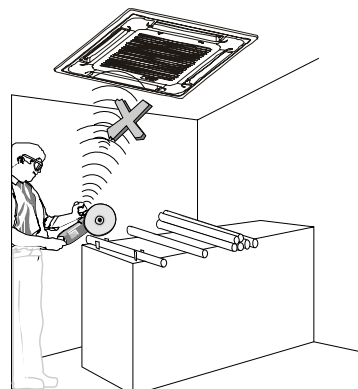
Evite, en enfriamiento, la exposición directa a la luz del sol (si es necesario, baje las persianas de las ventanas):



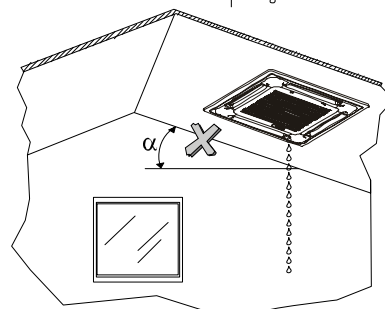
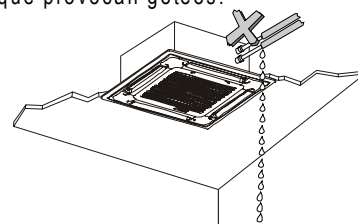
Evite la instalación cerca de fuentes de calor que puedan dañar la unidad:

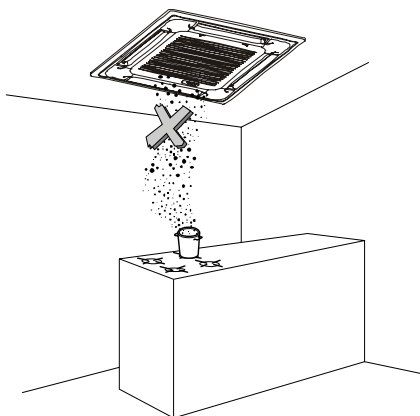


Evite la instalación en ambientes con gran presencia de altas frecuencias.

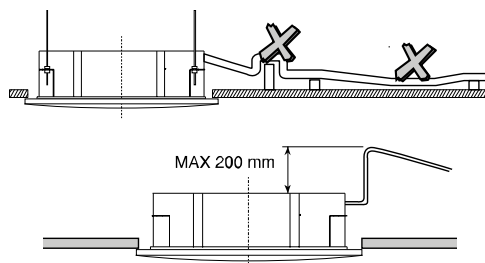
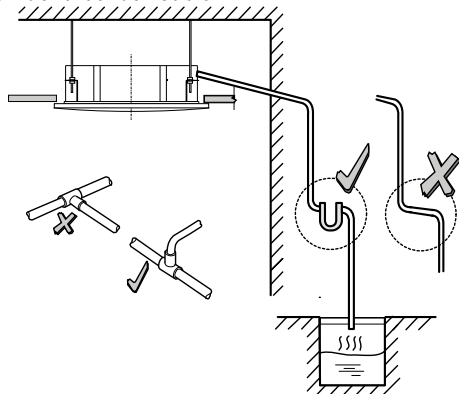


Evite el aislamiento parcial de las tuberías e instalaciones no niveladas, ya que provocan goteos.

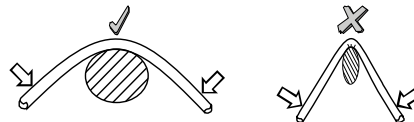




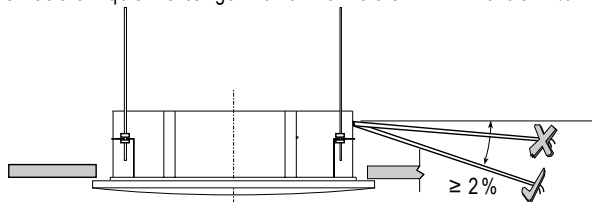
Evite los tubos de desagüe de la condensación, a desagües civiles/alcantarillado, sin sifón. El sifón debe tener una altura basada en la presión disponible, para permitir una correcta evacuación de la condensación.



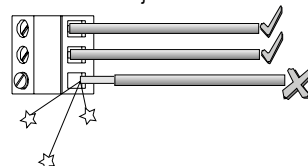
Evite el aplastamiento de las tuberías de conexión y del tubo de desagüe de la condensación.



Evite tramos y curvas horizontales del tubo de desagüe de la condensación que no tengan una inclinación mínima del 2%.



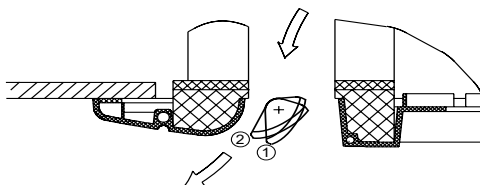
Evite conexiones eléctricas flojas.



II. 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

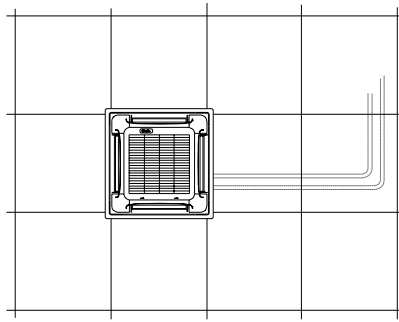
	PELIGRO (1) La instalación debe ser efectuada única y exclusivamente por técnicos expertos y habilitados para operar con productos para la climatización y el enfriamiento. Una instalación incorrecta puede causar un funcionamiento defectuoso de la unidad y comportar fuertes reducciones de rendimiento. (2) El personal cumplir obligatoriamente las normativas locales y nacionales vigentes en el momento de la instalación de la unidad. Use siempre el equipamiento de protección individual. (3) Compruebe que la tensión y la frecuencia de la instalación eléctrica coincidan con las requeridas, y que la potencia instalada disponible sea suficiente para el funcionamiento de otros electrodomésticos conectados a las mismas líneas eléctricas. Asegúrese de que la instalación eléctrica de alimentación sea conforme a las normas nacionales vigentes en materia de seguridad. Asegúrese de que haya disponible una línea de puesta a tierra eficaz. (4) La prolongación del tubo de desagüe de la condensación de la unidad debe realizarse con un tubo de PVC (no suministrado) de longitud y diámetro aptos para la instalación, y con aislamiento térmico adecuado. (5) La unidad no está destinada a su instalación en locales de lavandería (norma CEI EN 60335-2-40).
--	---

Para la instalación, siga las indicaciones que se dan a continuación: Si es posible, instale la unidad en una posición central de la habitación. La dirección del flujo de aire puede regularse desplazando las aletas deflectoras en función del modo de funcionamiento (enfriamiento o calefacción), para optimizar la distribución de aire en la habitación. Durante el funcionamiento en enfriamiento, la posición óptima (2) de las aletas deflectoras es aquella que permite la salida del aire pegado al techo (efecto Coanda). En cambio, en calefacción, su posición óptima (1) es la que dirige el aire hacia el suelo, evitando así la estratificación de aire caliente en la parte alta de la habitación.



- ① aleta colocada para el funcionamiento en calefacción.
 ② aleta colocada para el funcionamiento en enfriamiento.

Para permitir una instalación y un mantenimiento rápidos y fáciles, compruebe que en la posición elegida sea posible retirar los paneles del falso techo o que, en caso de falsos techos de albañilería, quede garantizado el acceso a la unidad. En caso de falsos techos de cartón-yeso, el alojamiento de la unidad debe tener unas dimensiones no superiores a 660x660 mm (modelos **HCA1/(B) 29-35-42**, **HCA1/4(B) 35-50**) o 900x900 mm (modelos **HCA1/(B) 60**, **HCA1/4(B) 60**). En caso de ambientes con elevada humedad, aíslas las bridas de suspensión con los aislantes autoadhesivos adecuados.

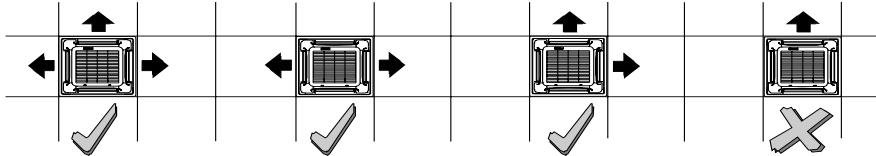


Para cerrar una o dos boquillas de impulsión del aire, use el KIT correspondiente.



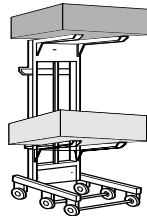
ATENCIÓN

Como máximo se pueden cerrar 2 boquillas. No limite la salida del aire de manera diferente a la indicada en la figura.



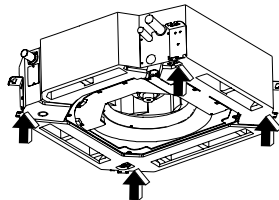
II. 2.1 ANTES DE LA INSTALACIÓN

Transporte la unidad embalada lo más cerca posible del lugar de instalación. La instalación de la unidad será más fácil si se usa un elevador.



IMPORTANTE

No coja la unidad por el tubo de desagüe de la condensación o por las conexiones hidráulicas; cójala por los cuatro ángulos.



II. 2.2 INSTALACIÓN

Marque la posición de los tirantes de soporte, de las tuberías de conexión y de desagüe de la condensación, de los cables eléctricos de alimentación y del control a ras, en su caso. La plantilla de cartón, suministrada, puede ser útil para esta operación.

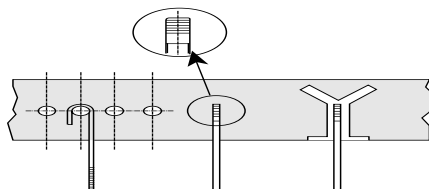
D = plantilla de cartón

FC = orificio central de referencia

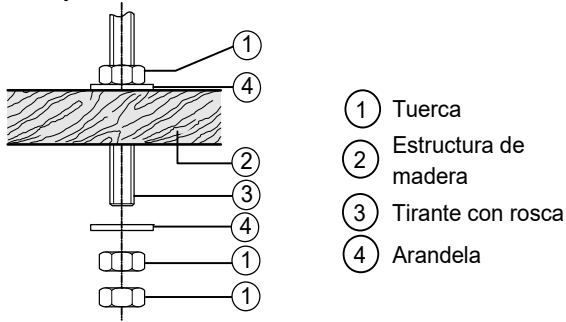
F1 = orificio para la fijación de la plantilla a la unidad

V = tornillo para la fijación de la plantilla a la unidad (M5X16 para los modelos **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 22-35-50** / M6x16 para los modelos **HCA1 60-80**, **HCA1/4 60-80-120**)

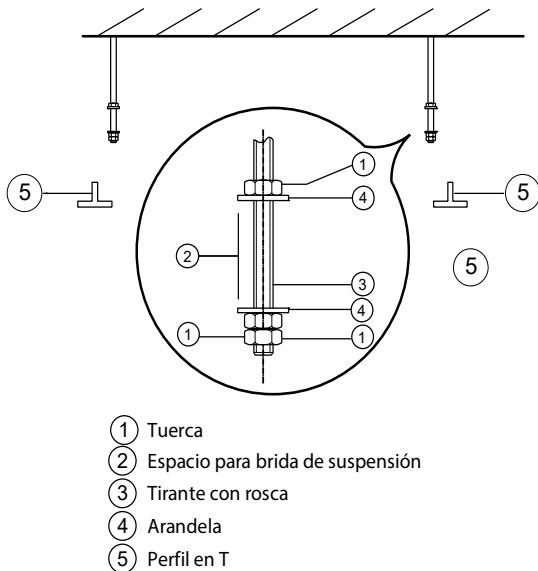
F2 = orificio de referencia de la posición de los tirantes. Dependiendo del tipo de techo, los tirantes pueden instalarse como se indica en la figura.



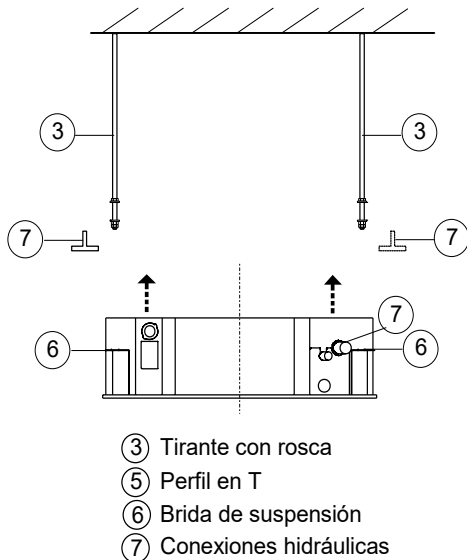
Ejemplo de fijación a una estructura de madera:



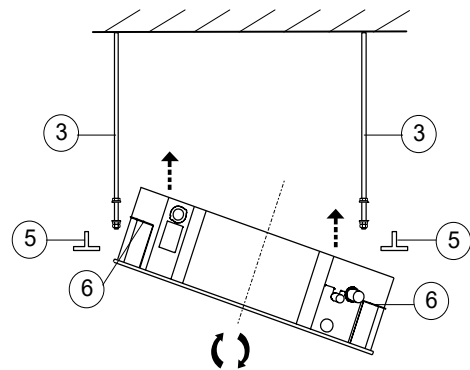
Una vez instalados los cuatro tirantes, enrosque las tuercas sin apretarlas, introduciendo las arandelas como se indica en la figura:



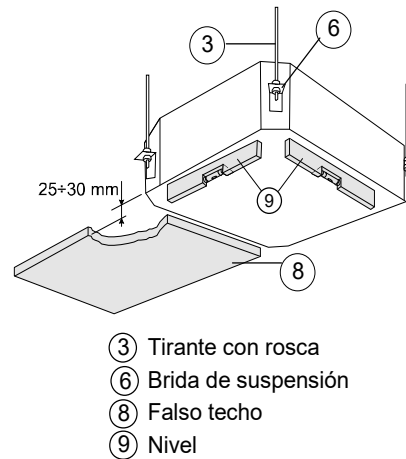
Coloque previamente las tuberías de conexión como se describe en el apartado II.2.5. Levante con cuidado la unidad (sin el marco), asiéndola por las cuatro bridas de suspensión (o por los cuatro ángulos) e introdúzcala en el falso techo.



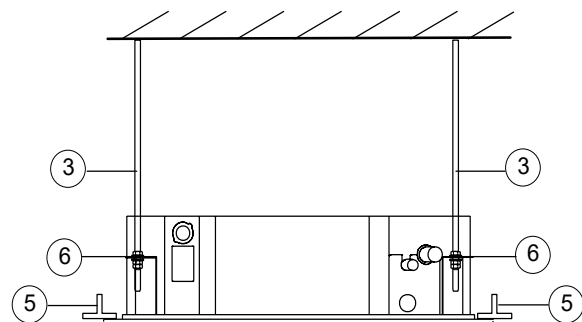
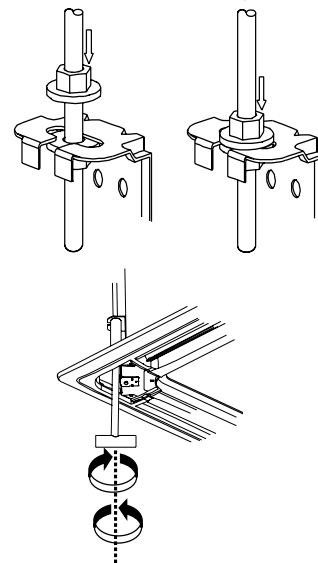
Si no fuese posible retirar un perfil en T, será necesario inclinar la unidad (esta operación solo puede realizarse con falsos techos de altura superior a los 300 mm).



Nivele la unidad utilizando un nivel y regulando las tuercas y contratuercas de los tirantes con rosca, manteniendo una distancia de 25÷30 mm entre el cuerpo de la unidad y la superficie inferior del falso techo.



Vuelva a montar el perfil en T (si se hubiese retirado). Alinee la unidad a los perfiles en T, apretando las tuercas y contratuercas.



Por último, tras haber realizado las conexiones de las tuberías hidráulicas y de desagüe de la condensación, compruebe que la unidad permanezca nivelada.

II. 2.3 MONTAJE DEL CONJUNTO MARCO/REJILLA

Desembale el conjunto marco/rejilla y compruebe que no haya sufrido daños.

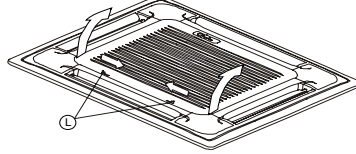


IMPORTANTE

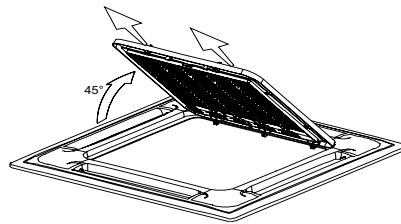
Para la fijación del marco, use solo los tornillos suministrados.

II. 2.3.1 Extracción de la rejilla del marco (para todos los modelos)

Para montar el conjunto marco/rejilla en la unidad, es necesario, en primer lugar, extraer la rejilla del marco como se describe a continuación. Abra la rejilla tirando de las dos palanquitas L hacia adentro (modelos **HCA1 22-29-35-42**, **HCA1/4 35-50**) o pulsando los dos botones P (modelos **HCA1 60**, **HCA1/4 60**):

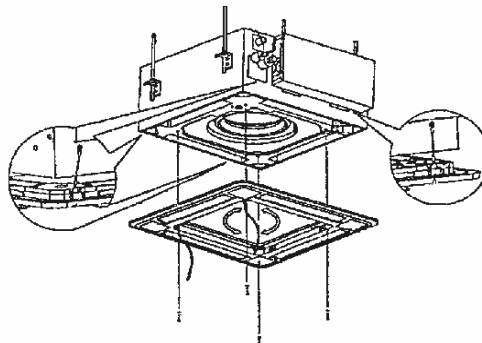


Abra la rejilla hasta una inclinación de aproximadamente 45° y después desengánchela del marco:

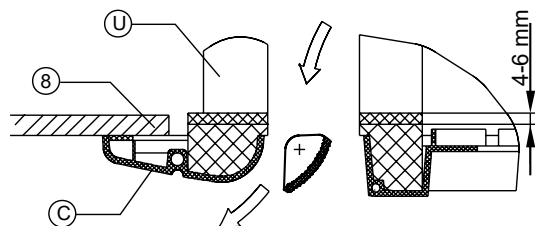


II. 2.3.2 Montaje del marco en los modelos **HCA1 22-29-35-42-50**, **HCA1/4 35-50**

Alinee el marco con la unidad y atorníllelo a ella usando cuatro tornillos M5x16 con sus arandelas correspondientes. En su caso, regule la posición del marco para centrarlo perfectamente sobre la unidad. Fije los cordones de seguridad del marco al cuerpo de la unidad:

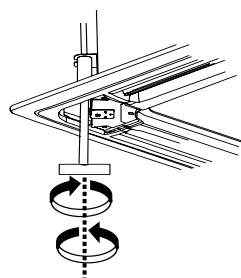


Apriete los cuatro tornillos hasta que el grosor de la junta de esponja, situada entre el marco y el cuerpo de la unidad, se reduzca a 4-6 mm y el contorno del marco entre en contacto sustancialmente con el falso techo (espacio menor de 5 mm):

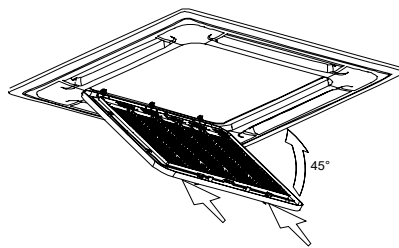


U = cuerpo de la unidad C = marco 8 = falso techo

Si aún quedase espacio entre el marco y el falso techo, este debe reducirse volviendo a actuar sobre las tuercas y contratueras de los tirantes:

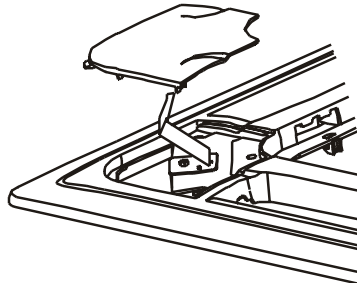


Vuelva a montar la rejilla:

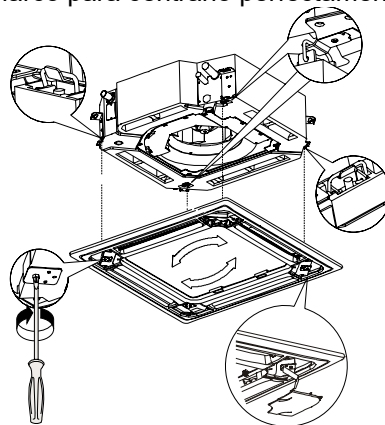


II. 2.3.3 Montaje del marco en los modelos HCA1 60 , HCA1/4 60

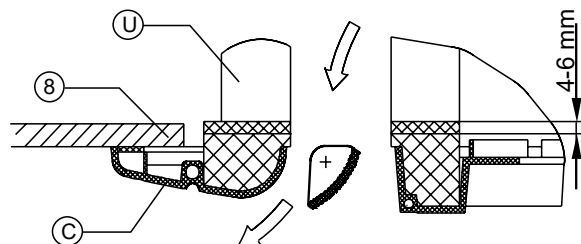
Retire las tapas colocadas en los cuatro ángulos del marco:



Alinee el marco con la unidad y engánchelo acoplando los cuatro ganchos colocados en el marco a las bridas correspondientes colocadas en la unidad. Actúe sobre los cuatro tornillos de regulación de los ganchos para fijar el marco. En su caso, regule la posición del marco para centrarlo perfectamente sobre la unidad.



Apriete los cuatro tornillos hasta que el grosor de la junta de esponja, situada entre el marco y el cuerpo de la unidad, se reduzca a 4-6 mm y el contorno del marco entre en contacto sustancialmente con el falso techo (espacio menor de 5 mm):

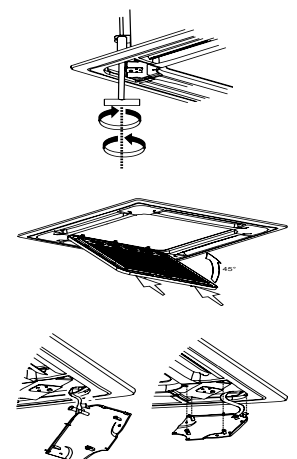


U = cuerpo de la unidad, C = marco, 8 = falso techo

Si aún quedase espacio entre el marco y el falso techo, este debe reducirse volviendo a actuar sobre las tuercas y contratueras de los tirantes:

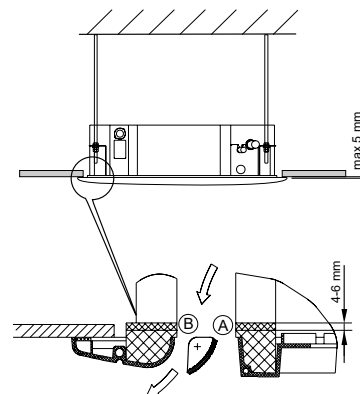
Vuelva a montar la rejilla:

Vuelva a montar las tapas en los cuatro ángulos del marco, asegurándose de fijar los cordones de seguridad correspondientes:



II. 2.3.4 Comprobación del correcto montaje del conjunto marco-rejilla

El marco no debe presentar deformaciones causadas por una tracción excesiva; debe estar centrado con respecto al falso techo y, sobre todo, debe garantizar la estanqueidad entre la aspiración y la impulsión del aire. En la figura se resaltan las juntas de estanqueidad (A-B) que evitan la desviación del aire (A) y la salida del aire tratado (B) hacia el interior del falso techo. Tras el montaje del conjunto, compruebe que el espacio entre el marco y el falso techo sea inferior a los 5 mm.



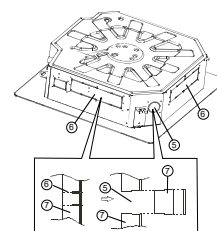
II. 2.4 AIRE EXTERIOR DE RENOVACIÓN E IMPULSIÓN DE AIRE TRATADO A HABITACIÓN CONTIGUA (SOLO PARA LOS MODELOS HCA1 60 , HCA1/4 60)

Las aberturas laterales permiten la realización por separado de un conducto de aspiración de aire exterior de renovación (5) y de un conducto de impulsión de aire a una habitación contigua (6).

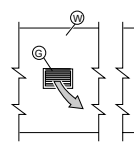
Retire el aislante externo anticondensación, delimitado por el troquelado, y extraiga los paneles de chapa pre-cortada utilizando un punzón. Con un lápiz, marque el poliestireno interno (7), y después, con un cutter, córtelo con cuidado de no dañar la batería de intercambio térmico situada detrás.

II. 2.4.1 Impulsión de aire a habitación contigua (solo para los modelos N-HCA(B) 60-80, N-HCA/4(B) 60-80-120)

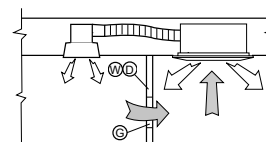
La impulsión de aire hacia la habitación contigua requiere el cierre de al menos la boquilla correspondiente al conducto mediante el kit (obstrucción de boquillas de impulsión). Entre la habitación climatizada (en la cual está instalada la unidad) y la contigua, es necesario instalar una rejilla de toma de aire (si es posible, cerca del suelo). No está permitido utilizar al mismo tiempo las dos aberturas laterales pre-cortadas de la unidad.



- ⑤ Toma de aire exterior
- ⑥ Distribución del aire en habitación contigua
- ⑦ Membrana de poliestireno



- (W) Pared
- (D) Puerta
- (G) Rejilla



- (W) Pared
- (D) Puerta
- (G) Rejilla



IMPORTANTE

NO utilice kits de filtros de carbón activo o electrostáticos si hay una canalización hacia una habitación contigua.

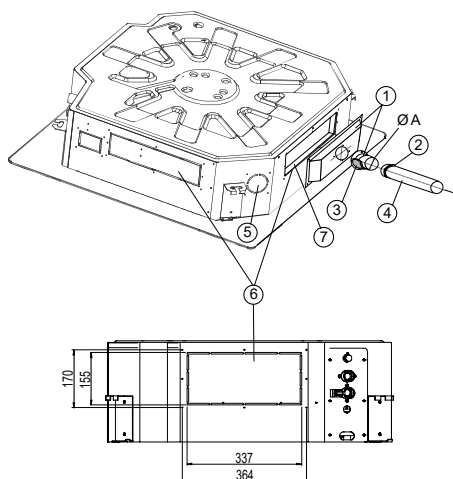
Utilice material idóneo para el funcionamiento con temperaturas de 60 °C de manera continuada. Los conductos pueden ser flexibles de poliéster (con alma en espiral de acero) o de aluminio corrugado, revestidos por fuera con material anticondensación (fibra de vidrio de 12 ÷ 25 mm de espesor). Una vez terminada la instalación, las superficies no aisladas de los conductos deben revestirse con aislante anticondensación (por ejemplo, neopreno expandido de 6 mm de espesor).



IMPORTANTE

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar goteos debidos a la condensación; el Fabricante no se responsabiliza de posibles daños.

HCA1 22-29-35-42

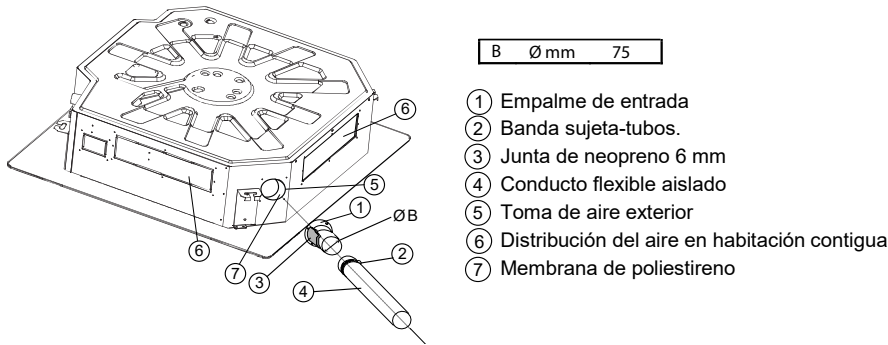


- A Ø mm 150
- ① Empalme de entrada
 - ② Banda sujeta-tubos.
 - ③ Junta de neopreno 6 mm
 - ④ Conducto flexible aislado
 - ⑤ Toma de aire exterior
 - ⑥ Distribución del aire en habitación contigua
 - ⑦ Membrana de poliestireno

Aire exterior de renovación

Utilice material idóneo para el funcionamiento con temperaturas de 60 °C de manera continuada. Los conductos pueden ser flexibles de poliéster (con alma en espiral de acero) o de aluminio corrugado, revestidos por fuera con material anticondensación (fibra de vidrio de 12 ÷ 25 mm de espesor). Una vez terminada la instalación, las superficies no aisladas de los conductos deben revestirse con aislante anticondensación (por ejemplo, neopreno expandido de 6 mm de espesor).

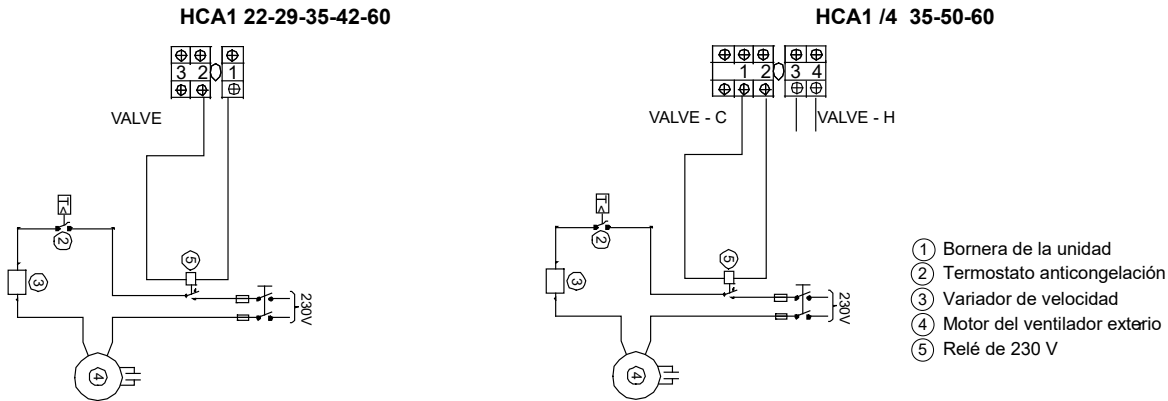
HCA1 60



IMPORTANTE

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar goteos debidos a la condensación; el Fabricante no se responsabiliza de posibles daños.

El posible ventilador adicional para la aspiración del aire exterior (a cargo del instalador) debe conectarse a la bornera según el esquema que se da a continuación. El funcionamiento del ventilador es en paralelo a la válvula electrotérmica de regulación, para que se detenga cuando se cierre la válvula.



Para el funcionamiento de invierno con aporte de aire exterior, se recomienda instalar un termostato anticongelación calibrado a 2°C (con el bulbo colocado en la tubería de salida del agua), que detiene el ventilador adicional. El caudal de aire exterior debe representar menos del 10% del caudal de aire total, a fin de evitar inconvenientes de funcionamiento o ruido excesivo. Instale en el exterior una rejilla de aspiración con marco porta-filtro inspeccionable, para impedir la aspiración de polvo y hojas, que pueden obstruir irremediabilmente la batería de intercambio térmico de la unidad. La instalación del filtro evita también la instalación de una compuerta de cierre del conducto durante los periodos de inactividad.

II. 2.5 CONEXIONES HIDRÁULICAS

IMPORTANTE

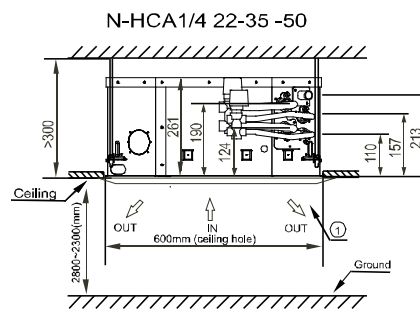
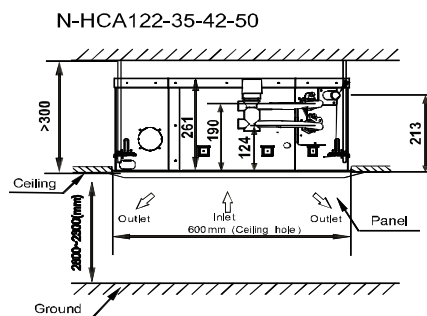
Las conexiones hidráulicas son operaciones muy importantes que deben ser realizadas con especial cuidado por parte de personal especializado

II. 2.5.1 Conexión a la instalación

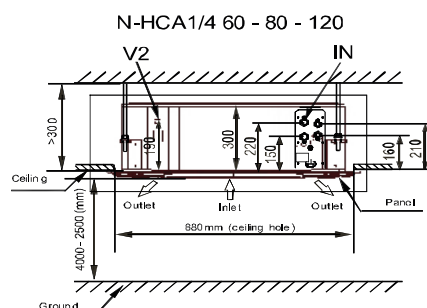
Las conexiones hidráulicas se fijan a la estructura de la unidad para evitar roturas durante el acoplamiento de las tuberías; de todos modos se recomienda mantener el empalme fijo con una llave. La conexión superior de la batería está dotada de una válvula de alivio de aire, y la conexión inferior está dotada de una válvula de drenaje, sobre las que se puede actuar mediante una llave de 10 mm o con un destornillador.

IMPORTANTE

La batería solo puede drenarse parcialmente; para el drenaje completo se recomienda introducir aire a presión en la batería.



N-HCA1 60 - 80	
IN Entrada di agua	
OUT Salida di agua	
V1 Válvula de alivio de aire	
V1 Válvula de drenaje	
Modelo	Φ conexiones
HCA1 22-29-35-42	3/4"
HCA1 60-80	3/4"
HCA1/4 22-35-50	3/4"
HCA1/4 60-80-120	3/4"
N-HCA1/4 60-80 - 120	3/4"
N-HCA1 22-35-42-50	3/4"
N-HCA1/4 22-35 -50	3/4"

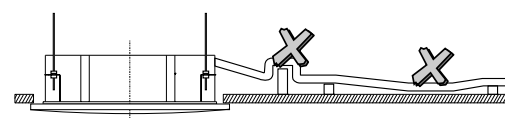
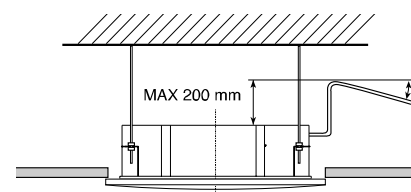
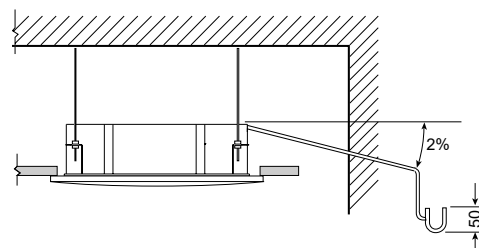


II. 2.5.2 Creación del desagüe de la condensación

Para que se dé un flujo normal de la condensación, es necesario que el tubo de desagüe tenga una inclinación descendente del 2%, sin estrangulamientos. Instale además un sifón inspeccionable y con una profundidad de al menos 50 mm, para evitar malos olores en el ambiente.

Se puede evacuar agua a un nivel 200 mm por encima de la unidad (como máximo), siempre que el tramo de tubo ascendente sea vertical y esté colocado coincidiendo con la brida de desagüe. Para evacuar agua a un nivel superior a los 200 mm permitidos, instale una bomba auxiliar de desagüe de la condensación (KMC) con bandeja de recogida y regulador de nivel. Se recomiendan los modelos con flotador de seguridad para la interrupción del flujo de agua en caso de avería de la bomba.

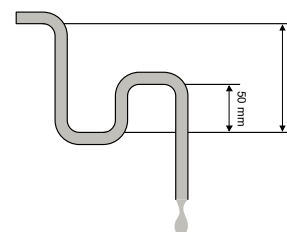
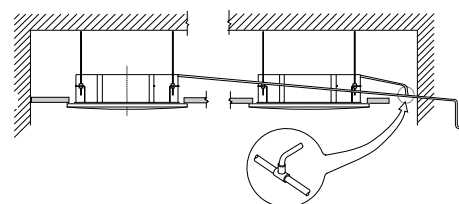
Es necesario revestir las tuberías con material anticondensación, como poliuretano, polipropileno, neopreno o expandidos de 5-10 mm de espesor. Cuando se instalen varias unidades en una habitación, la tubería de recogida de la condensación debe realizarse como en la figura.



II. 2.5.3 Creación del sifón hidráulico

El sistema de desagüe de la condensación debe incluir un sifón adecuado para evitar la filtración de olores. A continuación se dan las indicaciones para la creación de un sifón hidráulico.

Instale siempre un tapón para la limpieza en la parte baja del sifón o realícelo de manera que sea posible desmontarlo rápidamente.



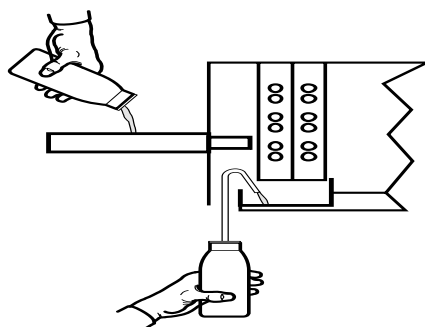
IMPORTANTE

Coloque la tubería de desagüe de manera que no se someta a esfuerzos mecánicos la conexión de desagüe de la unidad.

II. 2.5.4 Comprobaciones una vez efectuada la instalación, es necesario:

- Purgar el aire contenido en el circuito.

- Asegurarse de que no haya pérdidas de agua.
- Revestir cuidadosamente la posible válvula y los tubos de conexión con material anticondensación de 10 mm de espesor o instalar las bandejas auxiliares.
- Verter agua en las bandejas de recogida de la condensación y comprobar que el líquido se evacúe correctamente, siguiendo el recorrido hasta la salida del desagüe de la condensación. De no ser así, compruebe la inclinación y busque posibles obstrucciones.



II. 2.5.5 Montaje de la válvula electrotérmica motorizada

El circuito de control de la unidad permite la apertura de las válvulas motorizadas (vea los esquemas eléctricos). Cuando el termostato requiere frío o calor, se suministra alimentación de 230V al borne 1 y al borne 2. El circuito de control hace funcionar de manera continua la bomba de desagüe de la condensación cuando el termostato, requiriendo frío, mantiene abierta la válvula de regulación de agua enfriada hacia la batería. En caso de que una subida anómala del nivel del agua de condensación en la bandeja de recogida (debida por ejemplo a un desagüe defectuoso, falta de funcionamiento de la ventilación, etc.) provoque la apertura del contacto del flotador K3, el circuito de control hace funcionar la bomba de desagüe de la condensación y, al mismo tiempo, hace que se cierre la válvula de regulación, bloqueando el flujo de agua enfriada hacia la batería, con lo que se evita la formación de más condensación.



ATENCIÓN

La válvula es necesaria no solo para controlar la temperatura ambiente, sino también para bloquear el flujo del agua enfriada hacia la batería en caso de una subida anómala del nivel del agua de condensación en la bandeja.

Regulación

El caudal de agua debe controlarse:

- montando válvulas motorizadas suministradas como accesorio o bien;
- montando válvulas motorizadas suministradas por el instalador.

II. 2.5.6 Instrucciones de montaje de la válvula con actuador eléctrico-térmico

El grupo electro-térmico válvula/actuador debe ser montado en la unidad después de su instalación, según los esquemas en función del modelo.

3V2C - Kit para HCA1 22-50

3V2CG - Kit para HCA1 60

Componentes

- 1) n°1 cuerpo válvula 3 vías con enchufes M ø 3/4".
- 2) n°1 actuador eléctrico-térmico on/off, 230V.
- 3) n°2 tubos en cobre ø18 mm.
- 4) n°2 conexiones tipo nipple con enchufes roscados MM ø 3/4".
- 5) n° 4 conexiones monobloque 3/4"F.

2V2C - Kit para HCA1 22-50

2V2CG - Kit para HCA1 60

Componentes

- 1) n°1 cuerpo válvula 2 vías con enchufes M ø 3/4".
- 2) n°1 actuador eléctrico-térmico on/off, 230V
- 3) n°1 tubo en cobre ø18mm
- 4) n°1 conexión tipo nipple con enchufes roscados MM diámetro 3/4".
- 5) n° 2 conexiones monobloque 3/4"F.

3V4C - Kit para HCA1/4 50

3V4CG - Kit para HCA1/4 60

Componentes

- 1) n°1 cuerpo válvula 3 vías con enchufes M ø 3/4".

- 2) n°2 conexiones tipo nipple con enchufes roscados MM ø 3/4".

- 3) n°4 conexiones monobloque 3/4"F.

- 4) n°2 tubos en cobre ø 18 mm.

- 5) n°1 cuerpo válvula 3 vías con enchufes M ø 1/2".

- 6) n°2 conexiones tipo nipple con enchufes roscados MM ø 1/2".

- 7) n°4 conexiones monobloque 1/2"F.

- 8) n°2 tubos en cobre ø 14 mm

- 9) n°2 actuadores eléctrico-térmicos on/off, 230V

2V4C - Kit para HCA1/4 22-50

2V4CG - Kit para HCA1/4 60

Componentes

- 1) n°1 cuerpo válvula 2 vías con enchufes M ø 3/4".

- 2) n°1 conexión tipo nipple con enchufes roscados MM ø 3/4".

- 3) n°2 conexiones monobloque 3/4"F.

- 4) n°1 tubo en cobre ø 18mm.

- 5) n°1 cuerpo válvula 2 vías con enchufes M ø 1/2".

- 6) n°1 conexión tipo nipple con enchufes roscados MM ø 1/2".

- 7) n°2 conexiones monobloque 1/2"F.

- 8) n°1 tubo en cobre ø 14 mm.

- 9) n°2 actuadores eléctrico-térmicos on/off, 230V

INSTALACIÓN KIT 3V4C

a. Tubos ø 18 mm

- 1) Tornillar las dos conexiones tipo nipple con enchufes roscados MM 3/4"; se recomienda de sellarlas a los enchufes en el borde de la cassette por medio de Teflon o, alternativamente, sellador freno filetes (Loctite®, Loxeal®).
- 2) Insertar en el final de los tubos las conexiones monobloque.
- 3) Instalar el tubo con desalineamiento vertical en el enchufe salida agua (véase fig.01).
- 4) Asegurarse de que los dos tubos estén en contacto.
- 5) Conectar el cuerpo válvula en el extremo libre de los tubos asegurándose de que una parte de los mismos entre en el cuerpo válvula.
- 6) Apretar las cuatro conexiones monobloque.
- 7) Tornillar el actuador electro-térmico.
- 8) Conectar eléctricamente el actuador electro-térmico.
- 9) Conectar la válvula a la caja de bornes del cuadro de distribución, según los esquemas eléctricos.



Abb. 1

b. Tubos ø 14 mm

El procedimiento es completamente igual a aquello descrito en cuanto a las tuberías con diámetro 18 mm. Tener especial cuidado cuando se instala el cuerpo de la válvula: los tubos deben ser insertados aproximadamente de 3 mm dentro del cuerpo de la válvula.

c. Montar la bandeja auxiliar bajo el grupo válvulas insertando el tubo de desagüe en el agujero especial; pues, controlar la posición horizontal de la bandeja por medio de un nivel de agua y fijarla con los tres tornillos suministrados.

Aislar los tres tornillos y el borde inferior de la bandeja por medio de material aislante. Para la conexión de los tubos de acero de la instalación, asegurarse de que estén alineados y apoyados a fin de no ejercer esfuerzos anormales sobre la unidad. Cuando la instalación se llena de agua, controlar la estanqueidad de todas las conexiones.

Notas:

Asegurarse de que la flecha en el cuerpo de la válvula tenga el símbolo de la dirección del flujo de agua con orientación hacia la salida de la unidad.

CUIDADO! Instalación Kit: 3V2C, 2V2C, 2V4C (fig.02), 3V2CG, 2V2CG, 3V4CG (fig.03) y 2V4CG. El montaje de estos es operativamente el mismo de aquello realizado por el kit 3V4C.



Abb. 2



Abb. 3

CUIDADO! En cuanto a los kit 2V2C, 2V2CG, 2V4C y 2V4CG instalar la válvula de 2 vías en los colectores lado entrada de la cassette y asegurarse de que la flecha en el cuerpo de la válvula tiene el símbolo de la dirección del flujo de agua con orientación hacia la entrada de la unidad.

CUIDADO!

La sonda de mínima debe ser colocada delante de las válvulas lado entrada agua..

Conectar la válvula a la bornera del cuadro eléctrico según los esquemas eléctricos.

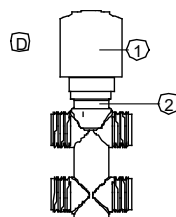


NOTA:

La eficiencia de estanqueidad del grupo de válvulas se prueba en fábrica; así pues, las posibles pérdidas del circuito deben atribuirse a una instalación incorrecta.

II. 2.5.7 Funcionamiento de la válvula electrotérmica motorizada

Esta válvula de tres vías es de tipo ABIERTA/CERRADA con desplazamiento muy lento. No es una válvula de modulación, por lo que no tiene PTC. Esta válvula es controlada, como elemento sensible, por el termostato ambiente de la unidad. La válvula electrotérmica está normalmente cerrada hacia la batería y abierta hacia la vía de by-pass. Cuando la temperatura ambiente no satisface los requisitos del termostato, una resistencia eléctrica provoca el calentamiento de un elemento termostático que causa el descenso del vástago; la válvula se abre en unos tres minutos, haciendo circular agua hacia la batería. Cuando la temperatura ambiente satisface los requisitos del termostato o cuando la alimentación eléctrica ha sido desactivada, la válvula se cierra en unos tres minutos hacia la batería y se abre hacia el by-pass.



- Ⓓ Válvula
- ① Cabezal electrotérmico
- ② Cuerpo de la válvula



En caso de emergencia, la válvula puede abrirse manualmente retirando el actuador eléctrico, desenroscando el anillo. Una vez concluida la situación de emergencia, recuerde restablecer el funcionamiento automático de la válvula, volviendo a colocar el actuador eléctrico; de no hacerse, se puede provocar condensación por el paso del agua, aun sin tensión.

II. 2.5.8 Instrucciones para el uso de válvulas suministradas por el instalador

Conexiones hidráulicas

Instale las válvulas siguiendo las instrucciones del fabricante. Aísle cuidadosamente las tuberías, los grupos de válvula y las conexiones de la batería (lado de agua fría) para evitar que la condensación que se pudiese formar en ellos gotee sobre el falso techo.

Conexiones eléctricas

Conecte el control de ambiente siguiendo las instrucciones correspondientes del control utilizado.



ATENCIÓN

Pase los cables a través de los pasacables de la unidad.

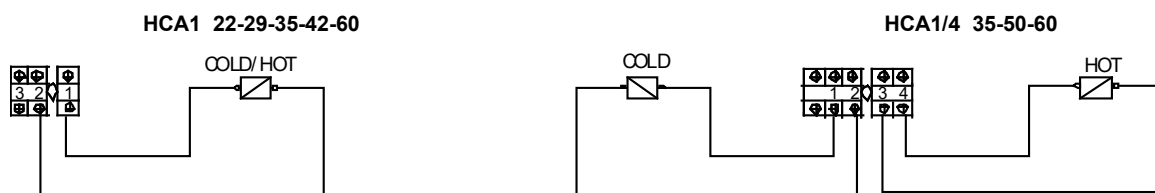
Conecte las válvulas según las siguientes instrucciones, utilizando los esquemas eléctricos proporcionados. Deben utilizarse válvulas que, en ausencia de tensión de alimentación, cierren la entrada de agua a la unidad.

Válvulas con tensión de 230V de dos posiciones (ON-OFF)

En este caso, la válvula de agua fría/caliente debe estar controlada por la señal on-off a 230V procedente de los bornes 1 y 2 de la bornera.

Válvulas con tensión diferente de 230V de dos posiciones (ON-OFF)

Instale un relé de 230V en los bornes 1 y 2, que controlará la apertura de la válvula.



COLD/HOT Válvula frío/calor o relé de Válvula frío/calor

II. 2.5.9 Protección anti-hielo



IMPORTANTE

- Cuando la unidad está fuera de servicio, es necesario vaciar completamente y con antelación toda el agua contenida en el circuito.
- Al mezclar el agua con glicol se modifican las prestaciones de la unidad. Preste atención a las indicaciones de seguridad acerca del glicol presentes en el embalaje.

Si la unidad no se utiliza durante el invierno, el agua de la instalación puede congelarse. Es necesario realizar con antelación el vaciado del circuito del agua. Si la operación de desagüe de la instalación resulta demasiado compleja, puede mezclarse en el agua una cantidad adecuada de líquido anticongelante.

II. 2.6 CONEXIONES ELÉCTRICAS



IMPORTANTE

La conexión eléctrica de la unidad debe ser efectuada por personal competente en la materia y conforme a las normas vigentes en el país de instalación de la unidad. Una conexión eléctrica no conforme exime a la empresa de cualquier responsabilidad por daños a las personas o a cosas.



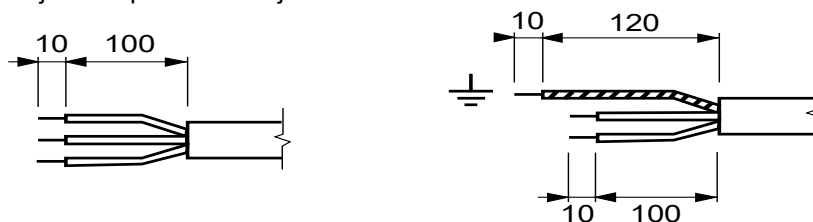
PELIGRO

Instale siempre, en zona protegida y cerca de la unidad, un interruptor automático general con curva característica retrasada, de capacidad y poder de interrupción adecuados, con una distancia mínima de apertura de los contactos de 3 mm. La toma de tierra de la unidad es obligatoria por ley y garantiza la seguridad del usuario durante el funcionamiento de la unidad.

Compruebe que la tensión y la frecuencia de la instalación eléctrica se correspondan a 230 V (±10%) monofásicos a 50 Hz; que la potencia instalada disponible sea suficiente para el funcionamiento y que los cables de la línea de alimentación tengan una sección adecuada para la corriente máxima demandada. Asegúrese de que la instalación eléctrica de alimentación sea conforme a las normas nacionales vigentes en materia de seguridad. Las conexiones deben realizarse respetando los esquemas suministrados con la unidad. Para la conexión de la unidad a la red eléctrica, utilice un cable flexible con doble aislamiento bipolar + tierra, con sección de 2,5mm² del tipo H07RN-F.

Modelos	22	29	35	42	50	60	80	120
Alimentación	230V – 1ph – 50 Hz							
Sección del cable (mm ²)	2.5mm ²							
Interruptor/Fusible	15/15A							

El conductor de tierra (amarillo verde) de 2.5mm² debe ser más largo que los otros conductores para que éste sea el último en tensarse si se afloja el dispositivo de fijación del cable.



Realice las conexiones eléctricas a la bornera según el esquema eléctrico y fije los cables con amortiguadores adecuados.

	IMPORTANTE Realice la conexión a tierra antes de las conexiones eléctricas
--	---

II. 2.6.1 Conexiones eléctricas en los modelos HCA1 22-35-42-50, HCA1/4 35-50

En los modelos **HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50**, puede accederse al cuadro eléctrico retirando la tapa de la caja eléctrica.

II. 2.6.1.1 Conexión eléctrica de la unidad

Localice la bornera XT1 y conecte los conductores de alimentación monofásica 230V – 50 Hz. Para más detalles, consulte también el esquema eléctrico contenido en los anexos de este manual.



HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50

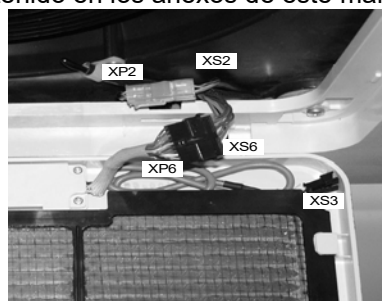
II. 2.6.1.2 Conexión eléctrica del motor de las aletas deflectoras (sólo versión electrónica)

Conecte el conector XP2 al conector XS2 (motor de las aletas deflectoras).

Para más detalles, consulte también el esquema eléctrico contenido en los anexos de este manual.

II. 2.6.1.3 Conexión eléctrica del plafón (sólo versión electrónica)

Tras montar el plafón (conjunto marco/rejilla) como se describe en el apartado II.2.3, conecte el conector XP6 del plafón al conector XS6 de la unidad (tarjeta del receptor). Si se usa el accesorio del panel de control a ras, conecte también el conector XS3 de la unidad al conector XP4 del cable blindado suministrado con el accesorio. Para más detalles, consulte también el esquema eléctrico contenido en los anexos de este manual.



II. 2.6.2 Conexiones eléctricas en los modelos HCA1 60 , HCA1/4 60

En los modelos **HCA1 60 , HCA1/4 60** , puede accederse al cuadro eléctrico abriendo la rejilla y retirando la tapa de chapa.

II.2.6.2.1 Conexión eléctrica de la unidad

Localice la bornera XT1 y conecte los conductores de alimentación monofásica 230V – 50Hz. Para más detalles, consulte también el esquema eléctrico contenido en los anexos de este manual.



HCA1(/4) 60

II. 2.6.2.2 Conexión eléctrica de la unidad

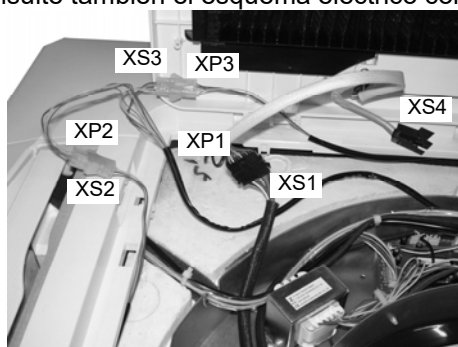
Localice la bornera XT1 y conecte los tres conductores de alimentación monofásica 230V – 50 Hz. Para más detalles, consulte también el esquema eléctrico contenido en los anexos de este manual.

II. 2.6.2.3 Conexión eléctrica del motor de las aletas deflectoras

Conecte el conector XP2 al conector XS2 (motor 1 de las aletas deflectoras) y el conector XP3 al conector XS3 (motor 2 de las aletas deflectoras). Para más detalles, consulte también el esquema eléctrico contenido en los anexos de este manual.

II. 2.6.2.4 Conexión eléctrica del plafón (sólo versión electrónica)

Tras montar el plafón (conjunto marco/rejilla) como se describe en el apartado II.2.3, conecte el conector XP1 del plafón al conector XS1 de la unidad (tarjeta del receptor). Si se usa el accesorio del panel de control a ras, conecte también el conector XS4 de la unidad al conector XP4 del cable blindado suministrado con el accesorio. Para más detalles, consulte también el esquema eléctrico contenido en los anexos de este manual.



II. 3 INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA

	IMPORTANTE! La puesta en funcionamiento o el primer arranque de la unidad (cuando previsto) debe ser efectuado exclusivamente por personal cualificado para trabajar con este tipo de productos.
	PELIGRO Antes de la puesta en funcionamiento, asegúrese de que la instalación y las conexiones eléctricas hayan sido efectuadas conforme a lo indicado en este manual. Compruebe también que no haya personas no autorizadas cerca de la unidad durante dichas operaciones.

II. 3.1 COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

Antes de la puesta en marcha de la unidad, asegúrese de que:

1. la unidad esté colocada de manera correcta;
2. las tuberías de impulsión y retorno de la instalación hidráulica estén correctamente conectadas y aisladas;
3. se hayan limpiado las tuberías y purgado el aire de su interior;
4. la inclinación de la unidad hacia el desagüe y el sifón sea correcta;
5. los intercambiadores estén limpios;
6. las conexiones eléctricas sean correctas;
7. los tornillos que fijan los conductores estén bien apretados;
8. la tensión de alimentación sea la requerida;
9. la absorción del electroventilador o de la resistencia eléctrica sea correcta y no supere el máximo permitido;
10. la rejilla de aspiración no esté obstruida por material residual de la instalación y que el filtro esté limpio y colocado correctamente.

Se recomienda hacer que la unidad funcione a la máxima velocidad durante unas horas.

II. 4 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

	PELIGRO Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por técnicos expertos, habilitados para trabajar con productos para la climatización y el enfriamiento. Utilice guantes de trabajo adecuados.
	PELIGRO Está prohibido introducir objetos puntiagudos a través de las rejillas de aspiración e impulsión del aire.
	PELIGRO Aísle siempre la unidad de la red mediante el interruptor general antes de efectuar en ella cualquier operación de mantenimiento, incluidas las operaciones de inspección. Compruebe que nadie suministre alimentación accidentalmente a la unidad: bloquee el interruptor general en posición de cero.

II. 4.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO

II. 4.1.1 Mensual

○ Comprobación del estado de limpieza de los filtros del aire. los filtros del aire son de fibra lavable en agua. El estado de limpieza de los filtros debe comprobarse al comienzo de la estación de funcionamiento y, como norma, cada mes.

II. 4.1.2 Cada seis meses

- Comprobación del estado de limpieza del intercambiador y del desagüe de la condensación. Con la unidad apagada, compruebe el estado del intercambiador y del desagüe de la condensación. En caso necesario:
 - retire de la superficie con aletas cualquier cuerpo extraño que pueda obstruir el paso del aire;
 - elimine el polvo depositado mediante un chorro de aire comprimido;
 - efectúe un lavado suave con agua, cepillando ligeramente;
 - efectúe el secado con aire comprimido;
 - compruebe que el desagüe de la condensación no presente obstrucciones que puedan impedir el flujo normal del agua.
- Comprobación de la ausencia de aire en la instalación de agua.
 1. ponga en marcha la instalación durante algunos minutos;
 2. detenga la instalación;
 3. afloje el tornillo de purga del colector de entrada y purgue el aire; Repita la operación varias veces hasta que deje de salir aire de la instalación.

II.4.1.3 Al final de la estación

- Vaciado de la instalación de agua (para todas las baterías).
- Para evitar roturas debidas a la congelación, se recomienda evacuar el agua de la instalación al final de cada estación.

II. 4.1.4 Circuito eléctrico

Para el mantenimiento del circuito eléctrico se recomiendan estas operaciones:

- comprobación de la absorción eléctrica de la unidad mediante una pinza amperimétrica y comparación del valor con los indicados en la documentación;
- inspección y comprobación del apriete de los contactos eléctricos y respectivos bornes.

II.4.2 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

II.4.2.1 Sustitución del ventilador

En caso de avería del motor eléctrico del ventilador, es necesario sustituirlo.

- Para extraer el ventilador, realice estas operaciones:
 - Retire el conjunto del marco desenroscando los tornillos;
 - Desconecte los cables eléctricos de conexión;
 - Extraiga la bandeja de desagüe de la condensación (vea más abajo);
 - Extraiga el ventilador;
 - Extraiga el motor del ventilador;
 - Para volver a montar el ventilador, proceda de manera inversa.

II.4.2.2 Sustitución del intercambiador

- Para extraer el intercambiador, realice estas operaciones:
 - Retire el conjunto del marco desenroscando los tornillos;
 - Desconecte los cables eléctricos de conexión;
 - Extraiga la bandeja de desagüe de la condensación (vea más abajo);
 - Cierre la impulsión y el retorno del agua;
 - Desconecte la batería de la instalación;
 - Extraiga los tornillos que fijan la batería a la estructura de la unidad en ambos lados;
 - Extraiga el intercambiador.
- Para volver a montar el intercambiador, proceda de manera inversa.

Puede accederse fácilmente al cuadro eléctrico retirando el panel de cobertura. La inspección o la sustitución de los componentes internos como: motoventilador, batería de intercambio térmico, bomba de desagüe de la condensación o microflotador de seguridad, requieren la extracción de la bandeja de recogida de la condensación.

Extracción de la bandeja de desagüe de la condensación

Durante las operaciones de extracción de la bandeja de recogida de la condensación, proteja con una lona de plástico el pavimento que rodea la unidad, contra el agua de condensación que pueda caer accidentalmente. Retire el conjunto marco-rejilla desenroscando los tornillos; evacúe el agua de condensación contenida en la bandeja, mediante el desagüe con tapón de goma correspondiente, a un cubo de al menos 10 litros de capacidad. Desenrosque los 4 tornillos de fijación de los lados y extraiga la bandeja de desagüe de la condensación con cuidado.

II.5 INDICACIONES PARA EL DESMANTELAMIENTO DE LA UNIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE SUSTANCIAS DAÑINAS



PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La empresa desde siempre se preocupa por proteger el medio ambiente. Es importante que quien efectúa la eliminación de la unidad se ajuste meticulosamente a las indicaciones siguientes

El desmantelamiento de la unidad debe ser efectuado sólo por una empresa autorizada para la retirada de productos o máquinas obsoletas. En su conjunto, la unidad está compuesta por materiales tratables como MPS (materia prima secundaria), con la obligación de respetar las siguientes instrucciones:

- Si al equipo se le ha añadido líquido anticongelante, no se debe descargar libremente, ya que es una sustancia contaminante.
- Debe recogerse y eliminarse adecuadamente.
- Los componentes electrónicos (los condensadores electrolíticos) deben tratarse como residuos especiales y, como tales, se deben entregar a un organismo autorizado para su recogida.
- El material de aislamiento de los tubos, de goma poliuretánica expandida, de polietileno expandido reticulado y de poliuretano expandido, así como la esponja fonoabsorbente que reviste los paneles, deben quitarse y tratarse como residuos asimilables a los urbanos.

ALLEGATI / ENCLOSED DOCUMENTS

ANNEXES / ANLAGEN / ANEXOS

A1 DATI TECNICI/ TECHNICAL DATA/ DONNÉES TECHNIQUES/ TECHNISCHE DATEN/ DATOS TÉCNICOS

Cassette a 2 tubi / 2 pipes cassettes/ Cassettes à 2 tubes/ Version mit 2 röhren/ Version 2 tubos

Models			HCA1-22	HCA1-29	HCA1-35	HCA1-42	HCA1-60
Power supply		V/Ph/Hz	220-240/1/50				
Air flow		m³/h	322	535	719	781	1229
		CFM	189	314	422	459	722
Cooling ¹	Nominal capacity	kW	2.00	2.98	3.96	4.2	7.84
	Water flow rate	m³/h	0.35	0.53	0.7	0.75/	1.43
	Water pressure drop	kPa	5	10	11.48	12.32	22
	Power input	W	5	15	28	43	75
Heating ²	Nominal capacity	kW	2.24	2.61	4.63	4.95	8.49
	Water flow rate	m³/h	0.42	0.64	0.83	0.87	1.71
	Water pressure drop	kPa	5.3	12.1	9.2	9.4	28.1
	Power input	W	5	15	28	33	76
Sound pressure level (H/M/L)		dB(A)	27	39	42	43	44
Rated current		A	0.15	0.2	0.3	0.4	0.4
Fan motor	Type		DC motor	DC motor	DC motor	DC motor	DC motor
	Quantity		1	1	1	1	1
	Brand		Panasonic	Panasonic	Panasonic	Panasonic	Panasonic
	Model		WZDK37-38G	WZDK37-38G	WZDK37-38G	WZDK37-38G	WZDK80-38G
Fan	Type		Centrifugal, forward-curved Blades				
	Quantity		1	1	1	1	1
Coil	Row			2	2	2	2
	Max. Working pressure	MPa	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
	Coil length x height	mm	1315 x210	1315 x210	1315 x210	1315 x210	1960x252
	Fin spacing	mm	1.3	1.3	1.3	1.3	1.45
	Fin type		Hydrophilic aluminum				
	Number of circuits		5	5	6	7	12
Panel	Diameter	mm	Φ7	Φ7	Φ7	Φ7	Φ7
	Net dimensions (W×H×D)	mm	647×50×647	647×50×647	647×50×647	647×50×647	950×45×950
	Packing size (W×H×D)	mm	715×123×715	715×123×715	715×123×715	715×123×715	1035×90×1035
	Net weight	kg	2.5	2.5	2.5	2.5	6
Body	Gross weight	kg	4.5	4.5	4.5	4.5	9
	Net dimensions (W×H×D)	mm	575×261×575	575×261×575	575×261×575	575×261×575	840×300×840
	Packing size (W×H×D)	mm	675×320×675	675×320×675	675×320×675	675×320×675	900×330×900
	Net weight	kg	16.5	16.5	16.5	16.5	27
Pipe Connections	Gross weight	kg	21.5	21.5	21.5	21.5	33
	Water inlet/outlet pipe	inch	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	RC3/4
Pipe Connections	Drain pipe	mm	ODΦ25	ODΦ25	ODΦ25	ODΦ25	ODΦ32

Notes:

Based on Eurovent conditions:

H: High fan speed; M: Medium fan speed; L: Low fan speed.

1 :Cooling mode (2 and 4-pipe coil): entering air temperature 27°C DB/19°C WB, entering/leaving water temperature 7°C /12°C, high fan speed.

2: Heating mode (1): (2-pipe coil): entering air temperature 20°C DB, entering/leaving water temperature 45/40°C, high fan speed.

3: Heating mode (2): (2-pipe coil): entering air temperature 20°C DB, enter water temperature/water flow 50°C/*(same water flow as in standard rating condition in cooling)

Cassette a 4 tubi/4 pipes cassettes/ Cassettes à 4 tubes/ Version mit 4 röhren/ Version 4 tubos

Models			HCA1/4-22	HCA1/4-35	HCA1/4-50
Power supply		V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Air flow (H/M/L)		m ³ /h	536/429/321	727/569/451	731/572/462
		CFM	315/252/188	427/334/265	430/336/271
Cooling ¹	Capacity (H/M/L)	kW	2.4/2.08/1.65	3.08/2.64/2.28	3.05/2.62/2.3
	Water flow rate(H/M/L)	m ³ /h	0.42/0.36/0.29	0.56/0.48/0.41	0.54/0.47/0.40
	Water pressure drop(H/M/L)	kPa	17.4/13.5/9.3	13.15/9.4/7	16.8/13.1/10.3
	Power input(H/M/L)	W	14/9/5	37/24/19	32/17/11
Heating ²	Capacity (H/M/L)	kW	4.24/2.86/2.25	5.52/3.53/2.98	5.97/3.66/3.09
	Water flow rate(H/M/L)	m ³ /h	0.32/0.27/0.21	0.36/0.31/0.27	0.39/0.33/0.28
	Water pressure drop(H/M/L)	kPa	23.5/17.1/11.3	24.14/17.9/13.1	26.8/19.2/14.5
	Power input(H/M/L)	W	15/9/5	28/16/10	32/16/10
Heating ³	Capacity (H/M/L)	kW	3.85/3.25/2.55	4.78/4.03/3.4	4.9/4.12/3.5
	Water flow rate(H/M/L)	m ³ /h	0.36/0.30/0.24	0.42/0.36/0.31	0.46/0.38/0.33
	Water pressure drop(H/M/L)	kPa	29.8/21.7/14.3	30.36/22.17/16.68	36.1/25.9/19
	Power input(H/M/L)	W	15/9/5	29/16/10	32/17/10
Sound pressure level	(H/M/L)	dB(A)	39/33/27	42/35/30	44/39/31
Rated current		A	0.2	0.3	0.4
Fan motor	Type		DC motor	DC motor	DC motor
	Quantity		1	1	1
Fan	Type		Centrifugal, forward-curved Blades		
	Quantity		1	1	1
Coil	Row		2		
	Max. Working pressure	MPa	1.6		
	Coil length x height	mm	1315x210		
	Fin spacing	mm	1.3		
	Fin type		Hydrophilic aluminum		
	Number of circuits		Cool 3; Heat 3	Cool 4; Heat 3	Cool 4; Heat 3
	Diameter	mm	Φ7		
Panel	Net dimensions (W×H×D)	mm	647×50×647		
	Packing size (W×H×D)	mm	715×123×715		
	Net weight	kg	2.5		
	Gross weight	kg	4.5		
Body	Dimensions W×H×D	mm	575×261×575		
	Packing W×H×D	mm	675×320×675		
	Net weight	kg	16.7		
	Gross weight	kg	22.7		
Pipe connection	Water inlet/outlet pipe	inch	Cold water: G3/4; Hot water: G1/2		
	Drain pipe	mm	ODΦ25		

Notes:

Based on Eurovent conditions:

H: High fan speed; M: Medium fan speed; L: Low fan speed.

1 :Cooling mode (2 and 4-pipe coil): entering air temperature 27°C DB/1 9°C WB, entering/leaving water temperature 7°C /12°C, high fan speed.

2: Heating mode (1): (2-pipe coil): entering air temperature 20°C DB, entering/leaving water temperature 45/40°C, high fan speed.

3: Heating mode (2): (2-pipe coil): entering air temperature 20°C DB, enter water temperature/water flow 50°C/*
(same water flow as in standard rating condition in cooling)

Models			HCA1/4-60	HCA1/4	HCA1/4
Power supply		V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Air flow (H/M/L)		m ³ /h	1389/1149/929	1525/1212/1088	1785/1545/1397
		CFM	817/675/546	897/712/640	1050/908/821
Cooling ¹	Capacity (H/M/L)	kW	5.62/5.4/2.6	5.82/5.07/4.75	8.75/7.97/7.4
	Water flow rate(H/M/L)	m ³ /h	1.04/0.9/0.77	1.04/0.9/0.83	1.57/1.43/1.31
	Water pressure drop(H/M/L)	kPa	15.9/12.4/9	16.4/12.6/10.9	33.9/30/24
	Power input(H/M/L)	W	60/38/23	77/42/32	107/71/54
Heating ²	Capacity (H/M/L)	kW	7.66/6.35/5.44	8.52/6.36/5.93	11.7/9.88/9.27
	Water flow rate(H/M/L)	m ³ /h	0.65/0.58/0.50	0.68/0.59/0.55	0.96/0.89/0.84
	Water pressure drop(H/M/L)	kPa	32/25.7/19.1	34/26.6/23.5	42.4/36.6/32.6
	Power input(H/M/L)	W	61/38/23	76/42/32	107/72/55
Heating ³	Capacity (H/M/L)	kW	8.15/7.19/6.17	8.37/7.24/6.76	12.19/11.21/10.52
	Water flow rate(H/M/L)	m ³ /h	0.73/0.66/0.56	0.78/0.67/0.63	1.10/1.00/0.95
	Water pressure drop(H/M/L)	kPa	39.5/32.5/23.8	43.8/33.5/29.3	52.1/44.9/40.6
	Power input(H/M/L)	W	62/39/23	76/41/32	107/72/55
Sound pressure level (H/M/L)		dB(A)	44/39/33	46/41/38	48/44/42
Rated current		A	0.5	0.6	0.9
Fan motor	Type		DC motor	DC motor	DC motor
	Quantity		1	1	1
Fan	Type		Centrifugal, forward-curved Blades		
	Quantity		1	1	1
Coil	Row		2	2	3
	Max. Working pressure	MPa	1.6		
	Coil length x height	mm	1990x252	1990x252	2050x252
	Fin type		Hydrophilic aluminum		
	Number of circuits		Cold water 9; Hot water 3	Cold water 9; Hot water 3	Cold water 14; Hot water 4
	Fin spacing	mm	1.5		
	Diameter	mm	Φ7		
Panel	Dimensions W×H×D	mm	950×45×950		
	Packing W×H×D	mm	1035×90×1035		
	Net weight	kg	6		
	Gross weight	kg	9		
Body	Dimensions	mm	840×300×840		
	Packing	mm	900×307×900	900×330×900	
	Net weight	kg	27.5	27.5	30
	Gross weight	kg	33.5	32.4	35
Pipe connection	Water inlet/outlet pipe	inch	Cold water: RC3/4; Hot water: RC1/2		
	Drain pipe	mm	ODΦ32		

Notes:

Based on Eurovent conditions:

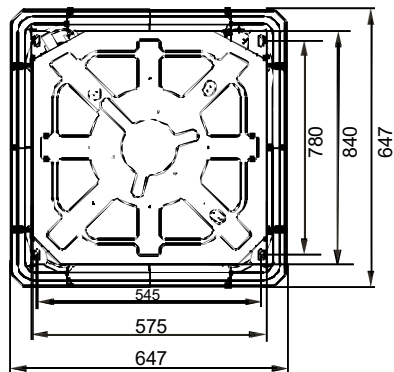
H: High fan speed; M: Medium fan speed; L: Low fan speed.

1: Cooling mode (2 and 4-pipe coil): entering air temperature 27°C DB/1 9°C WB, entering/leaving water temperature 7°C/12°C, high fan speed.

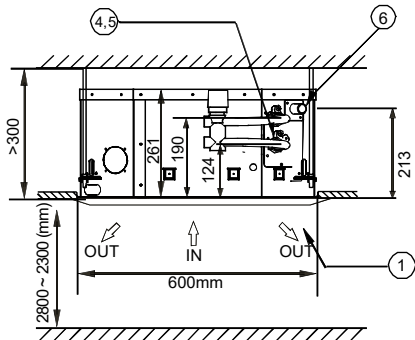
2: Heating mode (1): (4-pipe coil): entering air temperature 20°C DB, entering/leaving water temperature 65/55°C, high fan speed.

3: Heating mode (2): (4-pipe coil): entering air temperature 20°C DB, entering/leaving water temperature 70/60°C, high fan speed.

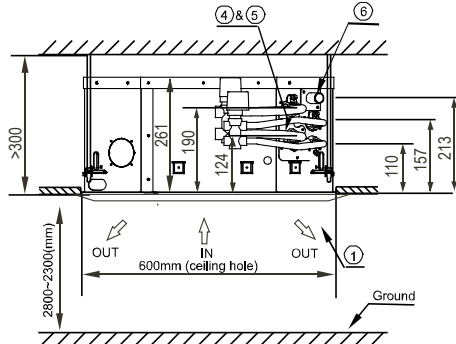
A2 DIMENSIONI / DIMENSIONS / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN / DIMENSIONES
HCA1 22-29-35-42, HCA1/4 35-50



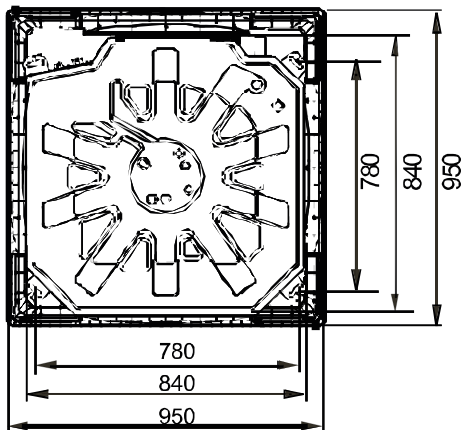
*HCA1 22-29-35-42



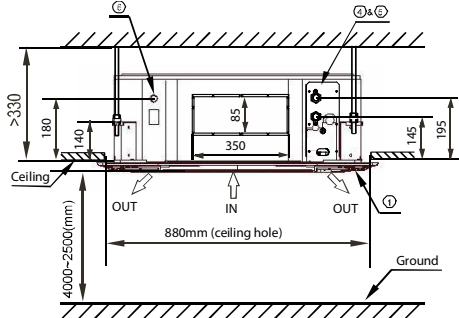
*HCA1/4 35-50



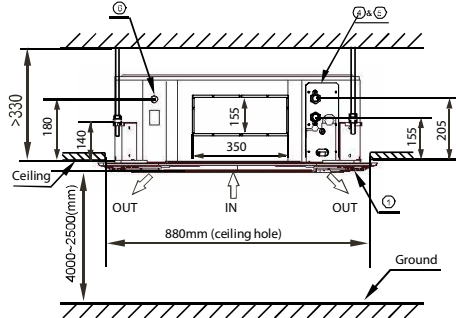
HCA1 60 , HCA1/4 60



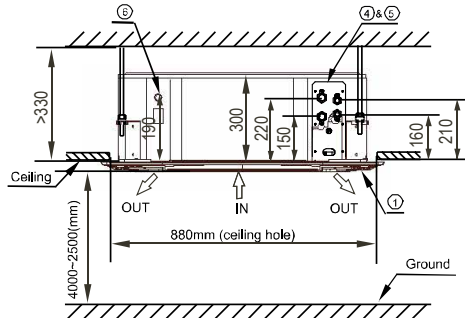
HCA1-60



HCA1



HCA1/4-60

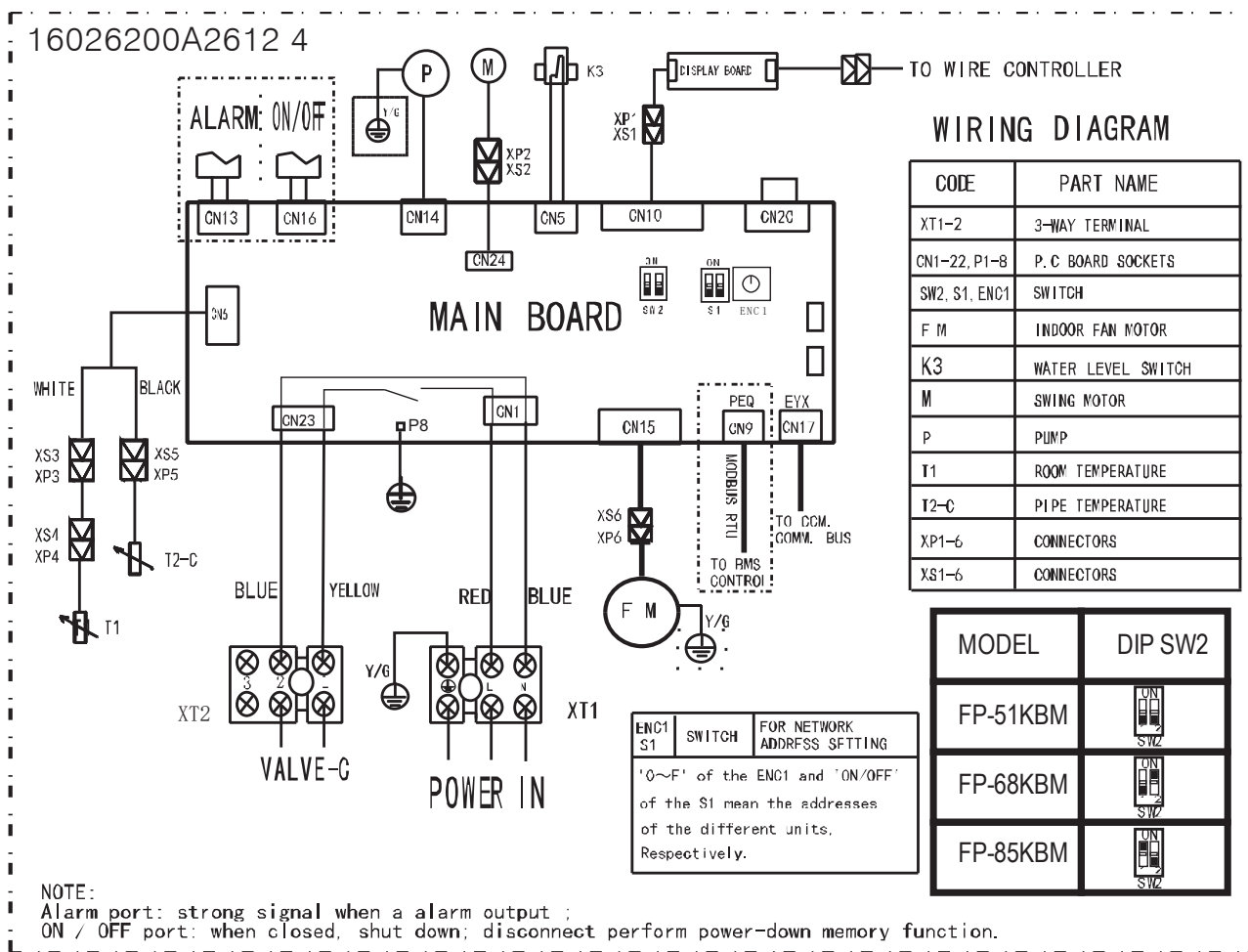


Legenda	Key	Légende	Zeichenerklärung	Leyenda
1. Assieme cornice-griglia (Plafonatura)	1. Frame and grille assembly (air supply panel)	1. Ensemble cadre-grille (Plafonnage)	1. Rahmen-Gitter montiert (Abdeckung)	1. Conjunto marco-rejilla (plafón)
2. Staffa di sospensione.	2. Hanging bracket	2. Bride de suspension	2. Haltebügel	2. Brida de suspensión
3. Vaschetta ausiliaria (accessorio)	3. Auxiliary tray (accessory)	3. Bac auxiliaire (accessoire)	3. Zusätzliche Kondensatwanne (Zubehör)	3. Bandeja auxiliar (accesorio)
4. Attacchi idraulici - entrata	4. Water connections - inlet	4. Raccords eau - entrée	4. Wasseranschlüsse-Eintritt	4. Conexiones hidráulicas - entrada
5. Attacchi idraulici - uscita	5. Water connections - outlet	5. Raccords eau - sortie	5. Wasseranschlüsse-Austritt	5. Conexiones hidráulicas-salida
6. Tubo di scarico condensa	6. Condensation drain pipe	6. Tube d'évacuation de la condensation	6. Kondensatablaufslauch	6. Tubo de desagüe de la condensación

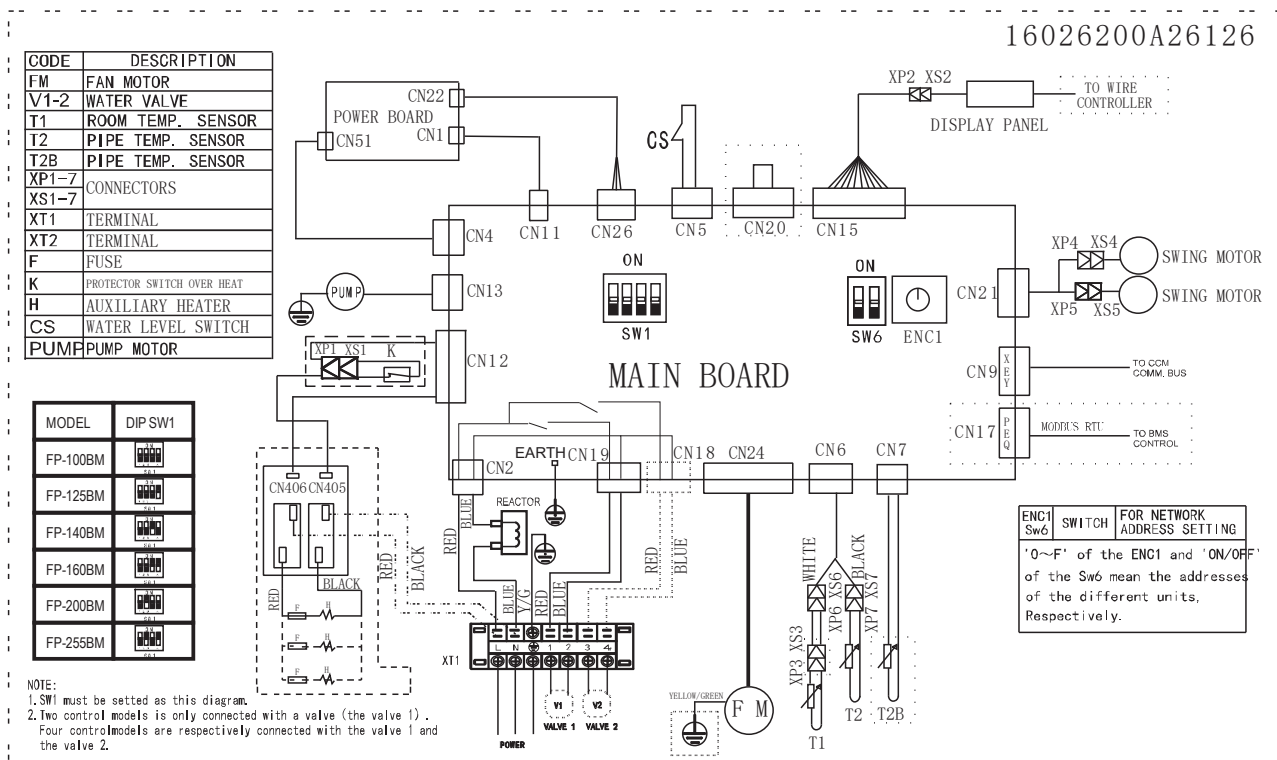
A3 SCHEMI ELETTRICI / CONNECTION WIRING DIAGRAMS / SCHÉMAS ÉLECTRIQUES / SCHALTPLÄNE / ESQUEMAS ELÉCTRICOS

HCA1 429-35-42-60 , HCA1/4 35-50-60 : COLLEGAMENTO ELETTRICO STANDARD / STANDARD ELECTRICAL CONNECTION / BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE STANDARD / ELEKTRISCHER ANSCHLUSS STANDARD / CONEXIÓN ELÉCTRICA

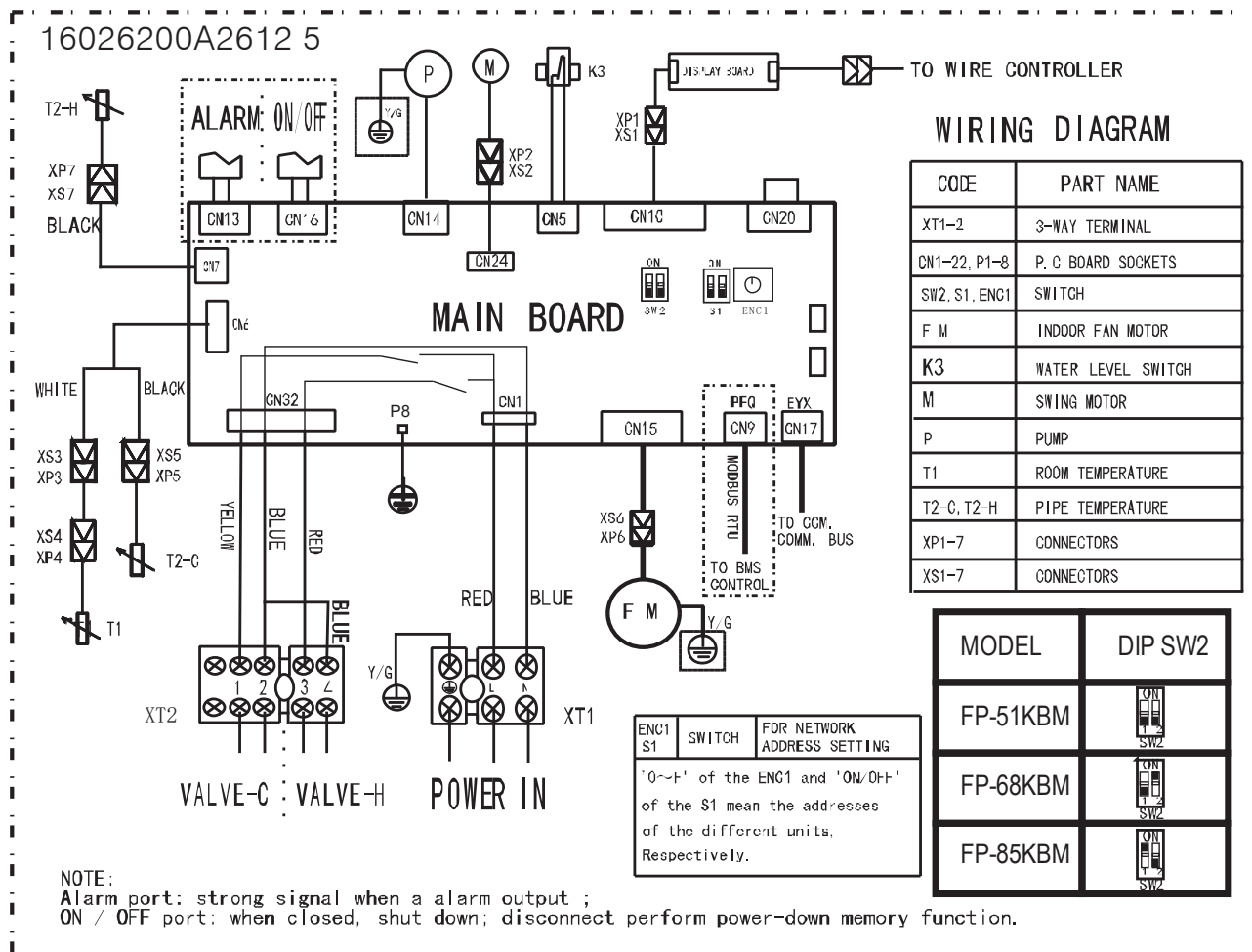
(a) HCA1 22-29-35-42



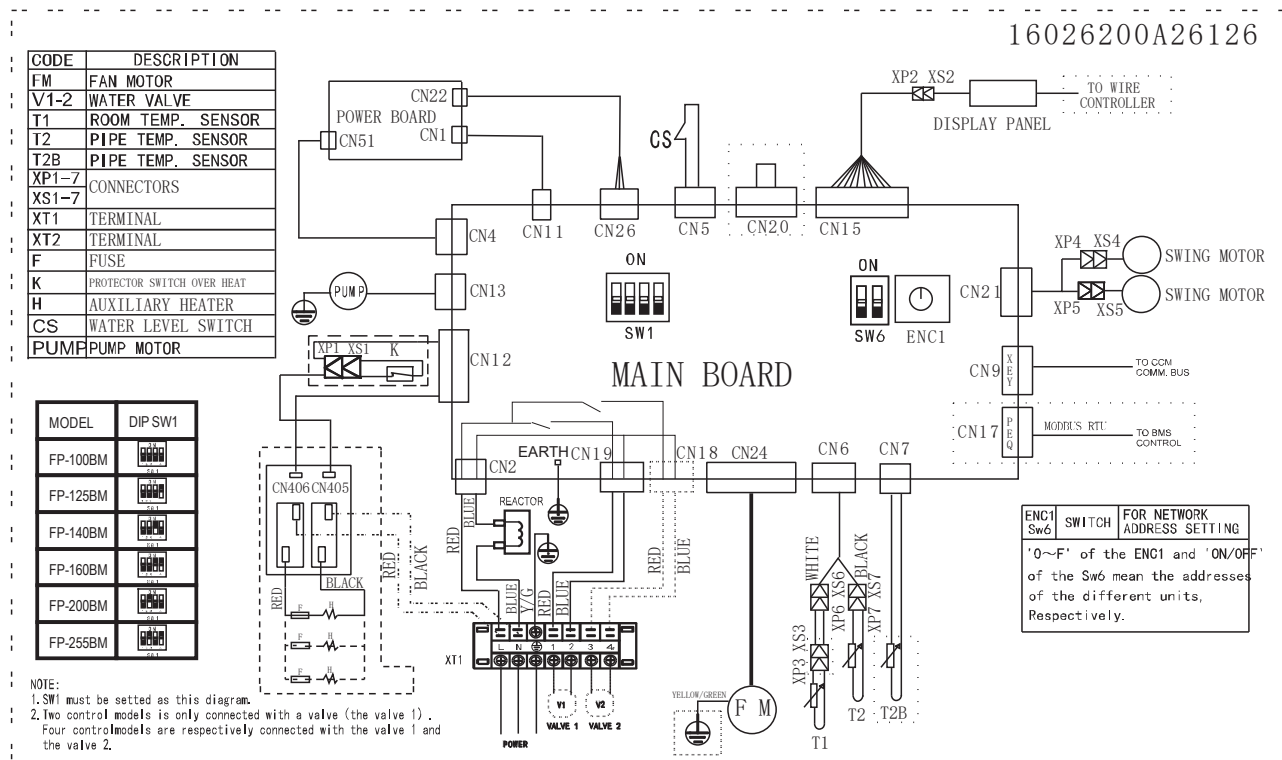
(b) HCA1 60



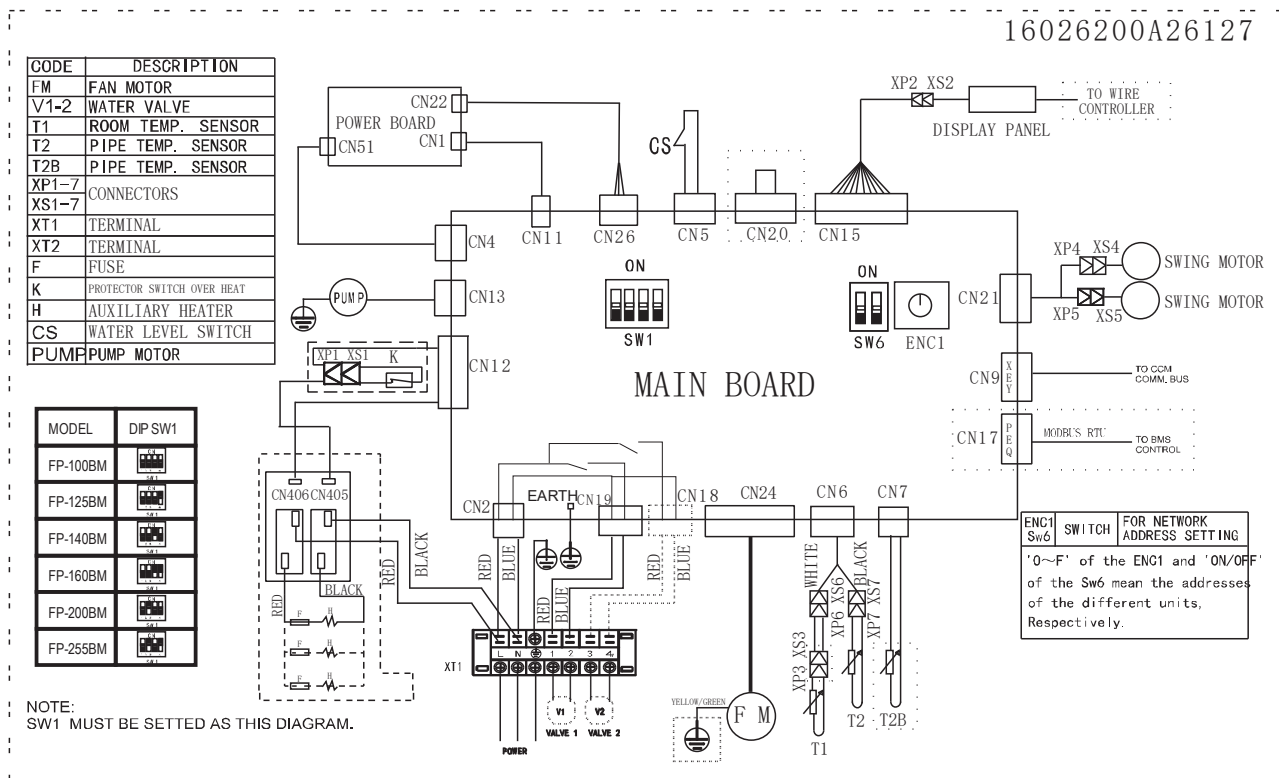
(c) HCA1/4 35-50



(b) HCA1/4 60

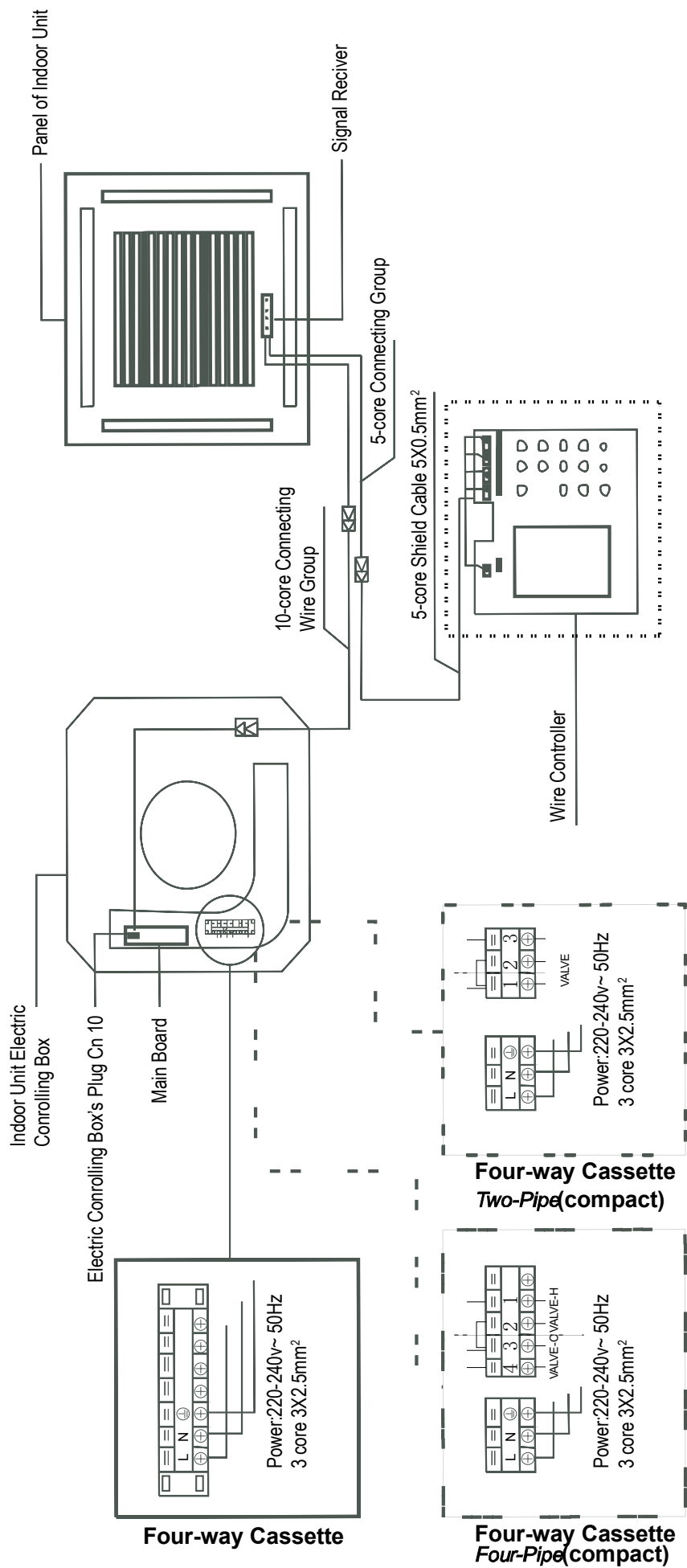


(c) HCA1/4 120



Legenda schema collegamento elettrico standard/Wiring diagram legend/Légende branchement électrique standard / Schaltschema legende elektrischer anschluss standard / Leyenda conexión eléctrica standard

	IT	EN	FR	DE	ES
CAP1	Condensatore del ventilatore	Fan condenser	Condenseur du ventilateur	Kondensator des Ventilators	Condensador del ventilador
FAN	Ventilatore	Fan	Ventilateur	Ventilator	Ventilador
P	Pompa scarico condensa	Condensation drain pump	Pompe d'évacuation de la condensation	Kondensatablaufpumpe	Bomba de desagüe de la condensación
K3	Interruttore livello acqua	Water level switch	Interrupteur de niveau d'eau	Schalter Wasserniveau	Interruptor de nivel del agua
TRANS	Trasformatore	Transformer	Transformateur	Transformator	Transformador
XT1-2	Morsetti valvola a 3 vie	3 way valve terminal	Bornier soupape a 3 voies	Klemmenleiste 3-way Ventil	Bornera valvola 3 vía
XP - XS	Connettori	Connectors	Connecteurs	Steckverbinder	Conectores
T1	Sensore temp. Amb.	Amb. temp. sensor	Capteur de temp. Amb.	Raumtemperaturfühler	Sensor de temp. Amb.
T2-C/T2-H	Sensore temp. acqua	Water temp. sensor	Capteur temp.de l'eau	Wassertemperaturfühler	Sensor de temp. del agua
M	Motore alette	Fin motor	Moteur des ailettes	Motor der Klappen	Motor de las aletas
SV2-SV3	Interruttore	Switch	interrupteur	Schalter	Interruptor
MB	Scheda elettronica	Electronic board	Carte électronique	Steuerplatine	Tarjeta electrónica
-	Pannello di comando	Control panel	Panneau de commande	Bedientafel für die Wandmontage	Panel de control
BLACK	Nero	Black	Noir	Schwarz	Negro
WHITE	Bianco	White	Blanc	Weiss	Blanco
BROWN	Marrone	Brown	Marron	Braun	Marrón
RED	Rosso	Red	Rouge	Rot	Rojo
BLUE	Blu	Blue	Bleu	Blau	Azul marino
Y	Giallo	Yellow	Jaune	Gelb	Amarillo
G	Verde	Green	Vert	Grün	Verde
Y/G	Giallo / verde	Yellow / Green	Jaune / Vert	Gelb / Grün	Amarillo / Verde



AIRGNIRIW RELLORTNOC ERIW DNA RENOITIDNOC