

# INSTRUCTIONS FOR USE



## Yardy EV3 | YardyDUCT2

IT | Motore AC - Ventilconvettori a pavimento e soffitto e canalizzabili.

Yardy EV3: Ventilconvettori con mantello e da incasso.

YardyDUCT2: Ventilconvettori canalizzabili.

EN | AC motor - Floor or ceiling ducted fan coils.

Yardy EV3: Fan coils with casing and for built-in installation.

YardyDUCT2: - Ducted fan coils.

FR | Moteur AC - Ventil-convecteurs au sol et au plafond et gainables.

Yardy EV3: Ventil-convecteurs carrossés et encastrables.

YardyDUCT2: Ventil-convecteurs gainables.

DE | Motor AC - Gebläsekonvektoren Stand- und Deckenmontage und kanalisierbar.

Yardy EV3: Gebläsekonvektor mit Gehäuse und Einbau-Ausführung.

YardyDUCT2: - Kanalisierbare Gebläsekonvektoren.

ES | Motor AC - Fan coils de piso y techo y canalizables.

Yardy EV3: Fan coils con camisa y empotrables.

YardyDUCT2: - Fan coils canalizables.

## Yardy-I EV3 | Yardy-ID2

IT | Motore brushless EC - Ventilconvettori a pavimento e soffitto e canalizzabili.

Yardy-I EV3: Ventilconvettori con mantello e da incasso.

Yardy-ID2: Ventilconvettori canalizzabili.

EN | EC brushless motor - Floor or ceiling ducted fan coils.

Yardy-I EV3: Fan coils with casing and for built-in installation.

Yardy-ID2: Ducted fan coils.

FR | Moteur brushless EC - Ventil-convecteurs au sol et au plafond et gainables.

Yardy-I EV3: Ventil-convecteurs carrossés et encastrables.

Yardy-ID2: Ventil-convecteurs gainables.

DE | Brushless-Motor EC - Gebläsekonvektoren Stand- und Deckenmontage und kanalisierbar.

Yardy-I EV3: Gebläsekonvektor mit Gehäuse und Einbau-Ausführung.

Yardy-ID2: Kanalisierbare Gebläsekonvektoren.

ES | Motor brushless EC - Fan coils de piso y techo y canalizables.

Yardy-I EV3: Fan coils con camisa y empotrables.

Yardy-ID2: Fan coils canalizables.



**Dichiarazione di conformità**

La società **RHOSS S.p.A.**  
con sede ad Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, dichiara,  
sotto la propria esclusiva responsabilità, che i prodotti della serie  
**Yardy EV3 - YardyDUCT2 - Yardy-I EV3 - Yardy-ID2**  
sono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza di cui alla Direttiva  
Macchine 2006/42/CE.

La macchina è inoltre conforme alle seguenti direttive:  
- 2014/35/UE (Bassa Tensione).  
- 2014/30/UE (Compatibilità Elettromagnetica).  
- Regolamento n.327/2011/UE in attuazione alla Direttiva 2009/125/CE  
ERP  
- Direttiva restrizione d'uso di talune sostanze pericolose nelle  
attrezzature elettriche ed elettroniche 2011/65/EU



**Statement of conformity**

**RHOSS S.p.A.**  
located in Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, hereby states on its  
own exclusive responsibility that the products in the  
**Yardy EV3 - YardyDUCT2 - Yardy-I EV3 - Yardy-ID2**  
are compliant with the essential safety requirements as set forth in Machine  
Directive 2006/42/CE.

The machine is also compliant with the following directives:  
- 2014/35/UE (Low Voltage).  
- 2014/30/UE (Electromagnetic Compatibility).  
- Regulation n.327/2011/UE implementing Directive 2009/125/EC ERP  
- Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and  
electronic equipment 2011/65/EU



**Déclaration de conformité**

La société **RHOSS S.p.A.**  
dont le siège se trouve à Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211,  
déclare, sous sa responsabilité exclusive, que les produits de la série  
**Yardy EV3 - YardyDUCT2 - Yardy-I EV3 - Yardy-ID2**  
sont conformes aux caractéristiques de sécurité requises par la  
Directive Machines 2006/42/CE.

L'appareil est par ailleurs conforme aux directives suivantes :  
- 2014/35/UE (Basse Tension).  
- 2014/30/UE (Compatibilité Electromagnétique).  
- Règlement n° 327/2011/UE de mise en oeuvre de la Directive  
2009/125/CE ERP  
- Directive restriction de l'utilisation de certaines substances  
dangereuses dans les équipements électriques et électroniques  
2011/65/EU



**Konformitätserklärung**

Der Hersteller **RHOSS S.p.A.**  
mit Geschäftssitz in Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, erklärt  
eigenverantwortlich, dass die Geräte der Baureihe  
**Yardy EV3 - YardyDUCT2 - Yardy-I EV3 - Yardy-ID2**  
den grundsätzlichen Anforderungen an die Sicherheit in Übereinstimmung  
mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Darüber hinaus entspricht die Maschine folgenden Richtlinien:  
- 2014/35/UE, (Nieder Spannung).  
- 2014/30/UE (Elektromagnetische Verträglichkeit).  
- Verordnungen EU 327/2011 zur Umsetzung der Richtlinie 2009/125/EG  
ERP  
- Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro-  
und Elektronikgeräten 2011/65/EU



**Declaración de conformidad**

La empresa **RHOSS S.p.A.**  
con sede en Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, declara bajo  
su única responsabilidad que los productos de la serie  
**Yardy EV3 - YardyDUCT2 - Yardy-I EV3 - Yardy-ID2**  
Se encuentran en conformidad con los principales requisitos de  
seguridad indicados en la Directiva de máquinas 2006/42/CE.

La máquina, además, se encuentra en conformidad con las siguientes  
directivas:  
- 2014/35/UE, (Baja Tensión).  
- 2014/30/UE (Compatibilidad electromagnética).  
- Reglamento n.327/2011/UE en cumplimiento de la Directiva  
2009/125/CE ERP  
- Directiva restricción a la utilización de determinadas sustancias  
peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2011/65/EU

Codroipo, li 20 giugno 2016

Responsabile progettazione / Responsible planning / Responsable  
de la conception / Responsible Design / Responsable de diseño

Michele Albieri

Italiano

**INDICE**

Italiano .....	3
English.....	10
Français.....	17
Deutsch .....	24
Espanol.....	31

<b>I. SEZIONE I: UTENTE.....</b>	<b>4</b>
Descrizione della macchina .....	4
Condizioni di utilizzo previste .....	4
Identificazione della macchina .....	4
Versioni .....	4
Limiti di funzionamento .....	4
Informazioni sugli usi non consentiti .....	4
Rischi residui e pericoli che non possono essere eliminati ..	4
Istruzioni di utilizzazione .....	4
Pulizia dell'unità .....	5
Avvertenze e suggerimenti.....	5
<b>II. SEZIONE II: INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE .....</b>	<b>6</b>
Istruzioni di trasporto.....	6
Istruzioni di installazione .....	6
Istruzioni per l'avviamento.....	8
Istruzioni di manutenzione .....	8

**ALLEGATI**

Dimensionali.....	38
Dimensioni e ingombri valvole.....	40
Schemi elettrici.....	43

**SIMBOLOGIA UTILIZZATA**

Simbolo	Significato
	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.
	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.
	L'indicazione PERICOLO SUPERFICI TAGLIANTI è usata per informare l'operatore ed il personale addetto alla manutenzione della presenza di superfici potenzialmente pericolose.
	L'indicazione PERICOLO SUPERFICI CALDE è usata per informare l'operatore ed il personale addetto alla manutenzione della presenza di superfici calde potenzialmente pericolose.
	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.
	L'indicazione AVVERTENZE IMPORTANTI è usata per richiamare l'attenzione su azioni o pericoli che potrebbero creare danni all'unità o ai suoi equipaggiamenti.
	L'indicazione SALVAGUARDIA AMBIENTALE fornisce istruzioni per l'utilizzo della macchina nel rispetto dell'ambiente.

**RIFERIMENTI NORMATIVI**

<b>UNI EN 292</b>	Sicurezza del macchinario. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione
<b>UNI EN 294</b>	Sicurezza del macchinario. Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
<b>UNI EN 563</b>	Sicurezza del macchinario. Temperature delle superfici di contatto. Dati ergonomici per stabilire i valori limiti di temperatura per superfici calde.
<b>UNI EN 1050</b>	Sicurezza del macchinario. Principi per la valutazione del rischio.
<b>UNI 10893</b>	Documentazione tecnica di prodotto. Istruzioni per l'uso
<b>EN 13133</b>	Brazing. Brazer approval
<b>EN 12797</b>	Brazing. Destructive tests of brazed joints
<b>EN 378-1</b>	Refrigeration systems and heat pumps – safety and environmental requirements. Basic requirements, definitions, classification and selection criteria
<b>PrEN 378-2</b>	Refrigeration systems and heat pumps – safety and environmental requirements. Design, construction, testing, installing, marking and documentation
<b>CEI EN 60335-2-40</b>	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.
<b>UNI EN ISO 3744</b>	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.
<b>EN 50081-1:1992</b>	Electromagnetic compatibility - Generic emission standard Part 1: Residential, commercial and light industry

Le istruzioni originali della presente pubblicazione sono in lingua italiana, le altre lingue sono una traduzione delle istruzioni originali.

E' vietata la riproduzione la memorizzazione e la trasmissione anche parziale della presente pubblicazione, in qualsiasi forma, senza la preventiva autorizzazione scritta della RHOSS S.p.A. I centri di assistenza tecnica della RHOSS S.p.A. sono disponibili a risolvere qualunque dubbio inerente all'utilizzo dei suoi prodotti ove la manualistica fornita risulti non soddisfacente. La RHOSS S.p.A. si ritiene libera di variare senza preavviso le caratteristiche dei propri prodotti. RHOSS S.p.A. attuando una politica di costante sviluppo e miglioramento dei propri prodotti, si riserva il diritto di modificare specifiche, equipaggiamenti ed istruzioni relative all'uso e alla manutenzione in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

**Italiano**

## I. SEZIONE I: UTENTE

### DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Yardy sono ventilconvettori per il trattamento dell'aria in ambienti interni.

Le unità sono conformi alle seguenti Direttive:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva bassa tensione 2014/35/UE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE
- Regolamento n.327/2011/UE in attuazione alla Direttiva 2009/125/CE ERP

### CONDIZIONI DI UTILIZZO PREVISTE

L'unità non è destinata all'installazione in locali ad uso lavanderia (norma CEI EN 60335-2-40).



#### PERICOLO!

L'installazione della macchina è prevista solo all'interno in ambienti ad uso domestico e similari.



#### PERICOLO!

È 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.



#### IMPORTANTE!

Un'installazione che non soddisfi gli spazi tecnici consigliati causerà difficoltà di manutenzione e una riduzione delle prestazioni.



#### IMPORTANTE!

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

### IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Le unità sono provviste di una targa matricola posta all'interno sul fianco destro dell'unità (sinistro nel caso di attacchi destri dell'unità).



### Yardy EV3, Yardy-I EV3 da incasso

#### • Versione IVP

Unità verticale da incasso con ripresa aria inferiore e mandata superiore per installazione a parete.

#### • Versione IVF

Unità verticale da incasso con ripresa aria inferiore e mandata frontale per installazione a parete.

#### • Versione IXP

Unità orizzontale/verticale da incasso con ripresa aria posteriore e mandata frontale per installazione in controsoffitto o da incasso a parete.

### YardyDUCT2, Yardy-ID2 versione da incasso canalizzabile

#### • Versione CXP

Unità da incasso canalizzabile, per installazione verticale a parete e orizzontale a soffitto.

### LIMITI DI FUNZIONAMENTO



#### IMPORTANTE!

Un'installazione che non soddisfi i limiti di funzionamento indicati solleva RHOSS S.p.A. da ogni responsabilità in caso di danni a cose o a persone.

Temperatura acqua ingresso: 3÷90°C.

Pressione massima dello scambiatore: 6 bar.

Tensione di alimentazione: 230 V ±10%.

### Minima temperatura dell'acqua

Se il ventilconvettore funziona in modo continuativo in raffreddamento all'interno di un ambiente con elevata umidità relativa, si potrebbe avere formazione di condensa sulla mandata dell'aria e all'esterno dell'apparecchio. Tale condensa, potrebbe depositarsi sul pavimento e sugli eventuali oggetti sottostanti. Per evitare fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio con ventilatore in funzione, la temperatura dell'acqua non deve essere inferiore ai limiti riportati nella tabella sottostante, che dipendono dalle condizioni termigrometriche dell'aria ambiente.

I suddetti limiti si riferiscono al funzionamento con ventilatore in moto alla minima velocità. In caso di prolungata situazione con ventilatore spento e passaggio di acqua fredda in batteria, è possibile la formazione di condensa all'esterno dell'apparecchio, pertanto si richiede l'inserimento dell'accessorio valvola a 3 vie o a 2 vie.

MINIMA TEMPERATURA INGRESSO ACQUA [°C]	Temperatura a bulbo secco dell'aria ambiente					
	21	23	25	27	29	31
Temperatura a bulbo umido dell'aria ambiente	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

### VERSIONI

#### Yardy EV3 - Yardy-I EV3

##### • Versione MVP

Unità verticale con mantello con ripresa aria inferiore e mandata aria superiore per installazione a parete o con piedini a terra.

##### • Versione MVT

Unità verticale con ripresa aria frontale e mandata superiore per installazione a pavimento.

##### • Versione MXP

Unità orizzontale/verticale con mantello con ripresa aria posteriore e mandata frontale per installazione orizzontale a soffitto, verticale a parete o a terra con piedini.

##### • Versione MXT

Unità orizzontale/verticale con ripresa aria inferiore e mandata frontale per installazione orizzontale a soffitto o verticale a pavimento.

## 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 con canalizzazione o con plafonatura; ogni altro uso diverso da questo è espressamente vietato. E' vietata l'installazione della macchina in ambiente esplosivo.

## RISCHI RESIDUI E PERICOLI CHE NON POSSONO ESSERE ELIMINATI

### ISTRUZIONI DI UTILIZZAZIONE

Per mezzo dei pannelli di comando è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Marcia/arresto dell'unità.
- Scelta delle tre velocità del ventilatore.
- Regolazione del termostato e mantenimento in ambiente della temperatura desiderata.
- Commutazione del ciclo di funzionamento: raffrescamento/riscaldamento.
- Comando di ventilazione continua.

**Le specifiche istruzioni per l'uso dei controlli sono allegati ai controlli stessi.**

### Messa fuori servizio

#### IMPORTANTE!

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

Durante i lunghi periodi di fermo macchina bisogna isolare elettricamente l'unità aprendo l'interruttore generale dell'impianto, posto dall'installatore.

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. In alternativa miscelare all'acqua un'adeguata quantità di liquido antigelo.

### Riavvio dopo lunga inattività

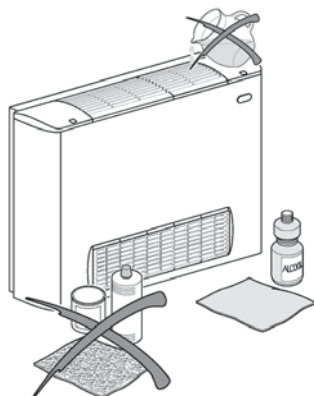
Prima del riavvio:

- 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.

## PULIZIA DELL'UNITÀ

### PERICOLO!

Togliere sempre tensione prima di iniziare le operazioni di pulizia o manutenzione. Non versare acqua sull'unità.



Nelle versioni con mantello è possibile pulire la parte esterna dell'unità.

Per la pulizia utilizzare un panno soffice leggermente imbevuto di acqua ed alcool.

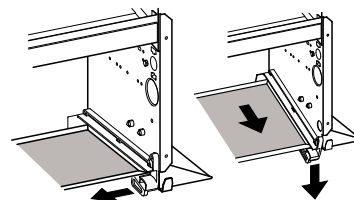
Non utilizzare acqua calda, sostanze abrasive o corrosive, né solventi.

## Pulizia del filtro aria

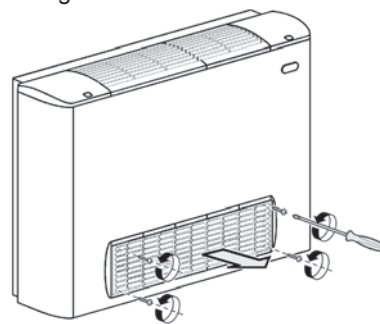
Per garantire una corretta aspirazione dell'aria il filtro deve essere pulito almeno un volta al mese, o più frequentemente se la macchina è in funzione in ambienti molto polverosi. Per essere pulito, il filtro deve essere sempre rimosso dall'unità.

Il filtro aria è alloggiato nella parte bassa dell'unità nelle versioni MVP, MXP, IXP, CXP, IVP e IVF con l'aspirazione dell'aria inferiore o posteriore; mentre è alloggiato nel mantello frontale nelle versioni MVT e MOT con l'aspirazione dell'aria frontale.

Per rimuovere il filtro nelle versioni MVP, MXP, IXP, CXP, IVP e IVF procedere come indicato.



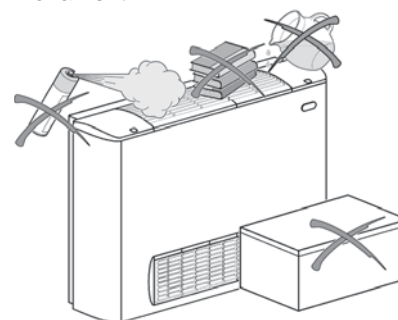
Per rimuovere il filtro nelle versioni MVT e MXT procedere come indicato in figura.



Il filtro aria può essere pulito mediante soffiatura con aria compressa o lavandolo con acqua. Prima di rimontare il filtro assicurarsi che sia pulito e completamente asciutto. Se il filtro è danneggiato deve essere sostituito con un filtro originale RHOSS S.p.A..

## AVVERTENZE E SUGGERIMENTI

Evitare sempre di ostruire il flusso dell'aria o di usare l'unità come piano d'appoggio. L'utilizzo di acqua o di bombolette spray in prossimità dell'unità possono causare scosse elettriche e malfunzionamenti.



## II. SEZIONE II: INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

### ISTRUZIONI DI TRASPORTO

#### Imballo, componenti

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.



#### SALVAGUARDIA AMBIENTALE

Smaltire i materiali dell'imballo in conformità alla legislazione nazionale o locale vigente nel Vostro paese.



#### PERICOLO!

Non lasciare gli imballi a portata di bambini.

#### 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 una gru o similare.

#### Condizioni di immagazzinamento

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

#### Spazi di rispetto, posizionamento

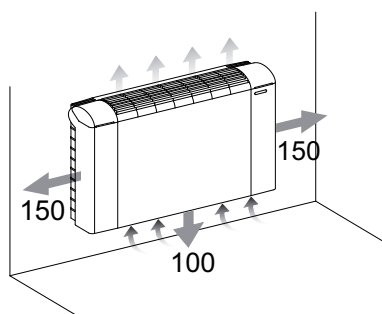


#### IMPORTANTE!

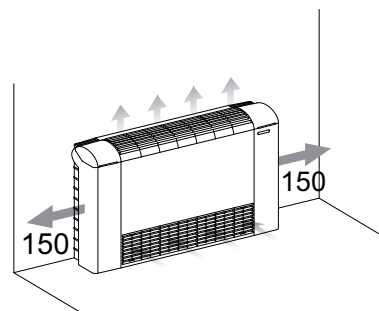
Il posizionamento o la non corretta installazione dell'unità possono causare un'amplificazione della rumorosità o delle vibrazioni generate durante il suo funzionamento.

#### Yardy EV3 - Yardy-I EV3

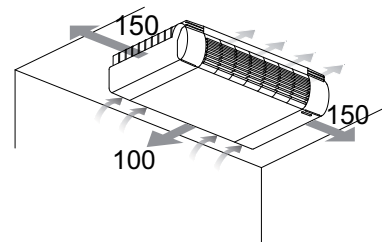
#### Versione MVP



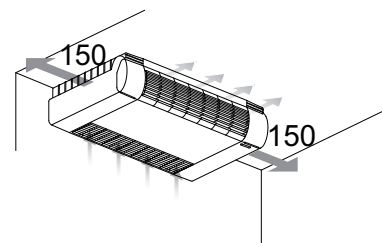
#### Versione MVT



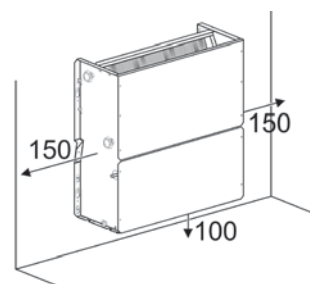
#### Versione MXP



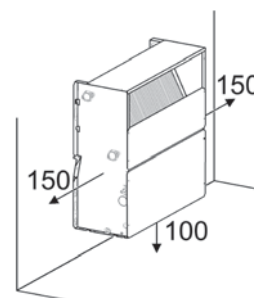
#### Versione MXT



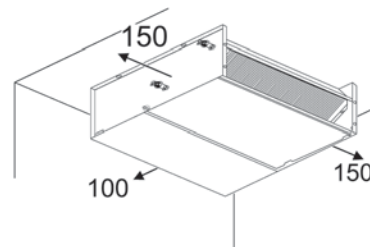
#### Versione IVP



#### Versione IVF



#### Versione IXP, DUCT2 e ID2



### ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE



#### PERICOLO!

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.

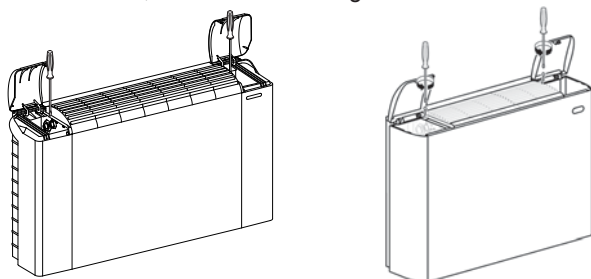


#### PERICOLO!

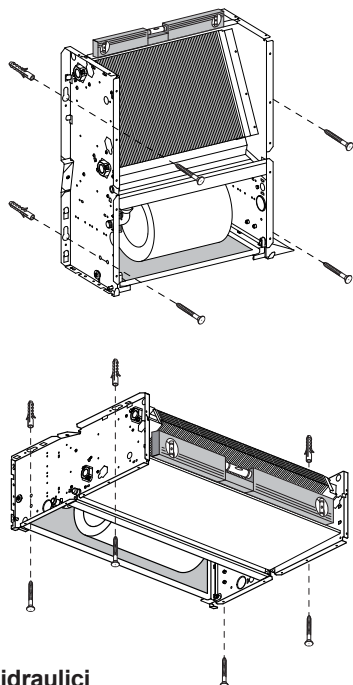
È fatto obbligo al personale di seguire le normative locali o nazionali vigenti all'atto della messa in opera della macchina. Usare sempre i mezzi di protezione individuale.

Per l'installazione seguire le indicazioni riportate di seguito:

- Smontare il mantello di copertura, svitando le viti che lo fissano alla struttura, come indicato in figura.



- Segnare sulla parete o sul soffitto i punti di fissaggio utilizzando quelli presenti sull'unità o facendo riferimento alle quote presenti nella sezione Allegati A2. Mantenere una leggera inclinazione verso lo scarico della condensa per favorire la fuoriuscita dell'acqua.
- Fissare l'unità avvitando le quattro viti di fissaggio negli appositi tasselli.



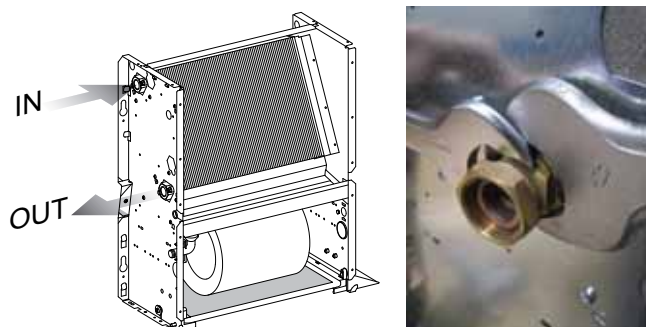
### Collegamenti idraulici

#### IMPORTANTE!

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

#### Collegamento all'impianto

Collegare l'unità all'impianto d'acqua tramite gli attacchi entrata/uscita indicati. Garantire con apposito sigillante la tenuta degli attacchi.



Tutte le batterie ad acqua (compresa quella aggiuntiva), sono provviste di valvolina di sfiato aria in prossimità dell'attacco superiore, e di valvolina scarico acqua in prossimità di quello inferiore. Tutte le valvole sono manovrabili mediante cacciavite o chiave esagonale.

#### IMPORTANTE!

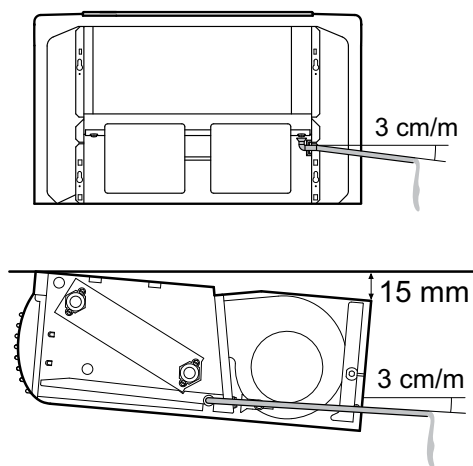
Le batterie ad acqua sono parzialmente drenabili; per il completo drenaggio si consiglia di soffiare aria all'interno della batteria.

Ad installazione avvenuta è necessario:

- Sfiatare l'aria contenuta nel circuito.
- Assicurarsi che non vi siano perdite d'acqua.
- Rivestire l'eventuale valvola ed i tubi di collegamento con materiale anticondensa di 10 mm di spessore o installare le vaschette ausiliarie.
- Versare acqua nella vaschetta 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.

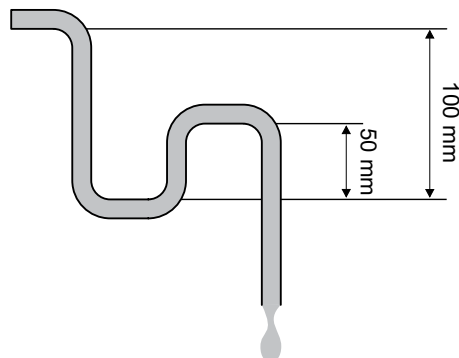
### Creazione dello scarico condensa

Il sistema di scarico della condensa deve prevedere un'adeguata pendenza per favorire la fuoriuscita dell'acqua. Di seguito vengono riportate le indicazioni per la creazione di un corretto scarico condensa.



### 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 modo da permetterne un veloce smontaggio.

#### IMPORTANTE!

Posizionare la tubazione di scarico in modo da non sollecitare meccanicamente l'attacco di scarico dell'unità.

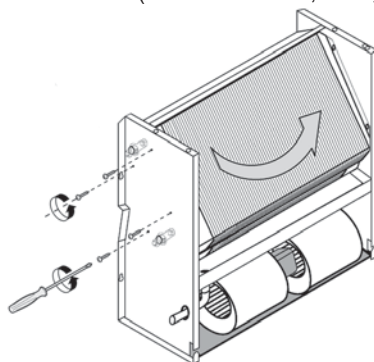
### Come ruotare le batterie da attacchi sinistra (standard) a destra

L'unità viene fornita di serie con gli attacchi batteria a sinistra è possibile comunque ruotare la batteria in modo da portare gli attacchi a destra.

L'operazione di rotazione della batteria principale e aggiuntiva può essere eseguita ad unità già installata ma è consigliabile effettuarla prima dell'installazione, con l'unità appoggiata a terra.

#### Per ruotare la batteria seguire le seguenti operazioni:

- Rimuovere il mantello (nelle unità MVP, MVT, MXP ed MXT);
- Rimuovere le viti che fissano la batteria alla struttura dell'unità su entrambi i lati;
- Ruotare la batteria nel senso indicato in figura;
- Riavvitare le viti di fissaggio;
- Rimontare il mantello (nelle unità MVP, MVT, MXP ed MXT).



### Protezione antigelo

#### IMPORTANTE!

Con l'unità messa fuori servizio, bisogna prevedere in tempo lo svuotamento dell'intero contenuto d'acqua del circuito.

#### IMPORTANTE!

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.

### 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 RHOSS S.p.a. da responsabilità per danni alle cose ed alle persone.

#### PERICOLO!

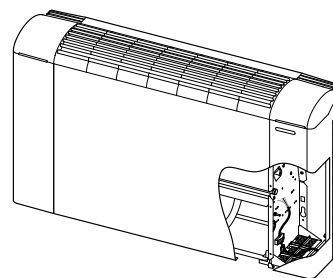
Installare sempre in zona protetta ed in vicinanza della macchina un interruttore automatico generale con curva caratteristica ritardata, di adeguata portata e potere d'interruzione e con distanza minima di apertura dei contatti di 3 mm.

Il collegamento a terra dell'unità è obbligatorio per legge e salvaguarda la sicurezza dell'utente con la macchina in funzione.

Controllare che la tensione e la frequenza dell'impianto elettrico corrispondano a 230 V ( $\pm 10\%$ ) monofase a 50 Hz; 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 a corredo della macchina. Per il collegamento dell'unità alla rete elettrica utilizzare cavo flessibile doppio isolamento bipolare + terra, sezione 1,5 mm<sup>2</sup> del tipo H05RN-F.



Far passare il cavo di alimentazione attraverso la feritoia a lato del filtro. Eseguire la sguainatura solo in prossimità dei morsetti di collegamento.

Nel caso in cui l'unità venga fissata su una parete metallica, deve essere prevista la messa a terra secondo le norme vigenti nel paese d'installazione. In presenza dell'accessorio resistenza elettrica prevedere un'alimentazione di potenza separata: utilizzare cavo flessibile doppio isolamento bipolare + terra, sezione 2,5 mm<sup>2</sup> del tipo H05RN-F.

Il conduttore di terra deve essere più lungo degli altri conduttori in modo che esso sia l'ultimo a tendersi in caso di allentamento del dispositivo di fissaggio del cavo.

### ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO

#### IMPORTANTE!

La messa in funzione o primo avviamento della macchina (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 della macchina durante le suddette operazioni.

### 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 serrate;
8. la tensione di alimentazione sia quella richiesta;
9. l'assorbimento dell'elettroventilatore sia corretto e non superi quello massimo consentito, vedi allegati A1 Dati Tecnici.

**Si raccomanda di far funzionare l'unità alla massima velocità per alcune ore.**

### ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

#### PERICOLO!

Gli interventi manutentivi vanno eseguiti da tecnici esperti, abilitati a 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 la macchina, bloccare l'interruttore generale in posizione di zero.



## Manutenzione ordinaria

### 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.

### Ogni 6 mesi

#### ◦ Verifica dello stato di pulizia dello scambiatore e dello scarico condensa.

A unità spenta, togliere il mantello della macchina e 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 della presenza di aria nell'impianto acqua.

1. Togliere il mantello della macchina;
2. avviare l'impianto per alcuni minuti;
3. fermare l'impianto;
4. allentare le vite di sfianto sul collettore d'ingresso e sfiatare;
5. Ripetere l'operazione più volte fino a quando non fuoriesce più aria dall'impianto.

### 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.

### 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.

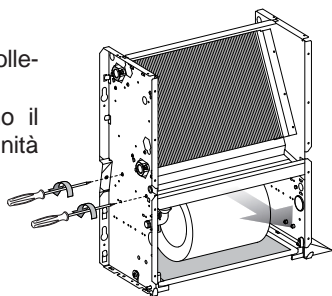
## Manutenzione straordinaria

### Sostituzione del gruppo ventilante

In caso di guasto del motore elettrico del ventilatore è necessaria la sostituzione dell'intero gruppo ventilatore.

#### ◦ Per rimuovere il ventilatore seguire le seguenti operazioni:

- Rimuovere il mantello;
- Scollegare il cavo elettrico di collegamento del ventilatore;
- Rimuovere le viti che fissano il ventilatore alla struttura dell'unità su entrambe i lati;
- Estrarre il ventilatore.

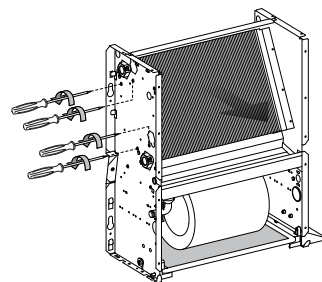


- Per rimontare il ventilatore operare in maniera inversa.

## Sostituzione dello scambiatore

#### ◦ Per rimuovere lo scambiatore seguire le seguenti operazioni:

- Rimuovere il mantello;
- 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.

## Indicazioni per lo smantellamento dell'unità e smaltimento sostanze dannose



### SALVAGUARDIA AMBIENTALE

RHOSS 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.

La macchina nel suo complesso è costituita da materiali trattabili come MPS (materia prima secondaria), con l'obbligo di rispettare le prescrizioni seguenti:

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

## Raccomandazioni RHOSS sui fluidi di scambio termico:

- Non utilizzare ioni di ammonio  $NH_4^+$  nell'acqua, sono molto nocivi per il rame. Questo è uno dei fattori più importanti per la durata della vita operativa dei tubi di rame. Un contenuto di varie decine di mg/l corroderà aggressivamente il rame nel tempo.
- Gli ioni di Cloruro  $Cl^-$  sono nocivi per il rame con rischio di perforazioni per corrosione o foratura. Se possibile mantenersi al di sotto dei 10 mg/l.
- Gli ioni di solfato  $SO_4^{2-}$  possono causare corrosione perforante se il loro contenuto è superiore ai 30 mg/l.
- Non utilizzare ioni di fluoruro ( $<0,1$  mg/l).
- Non devono essere presenti ioni  $Fe^{2+}$  e  $Fe^{3+}$  con livelli non trascurabili di ossigeno disciolto. Ferro disciolto  $< 5$  mg/l con ossigeno disciolto  $< 5$  mg/l.
- Silicio disciolto: il silicio è un elemento acido dell'acqua e può anch'esso comportare rischio di corrosione. Contenuto  $< 1$  mg/l.
- Durezza dell'acqua:  $> 0,5$  mmol/l. Si consigliano valori compresi tra 1 e 2,5. Questo faciliterà la formazione di depositi calcarei in grado di limitare la corrosione del rame. Valori troppo alti possono causare il blocco dei tubi nel corso del tempo. È consigliabile un titolo alcalimetrico completo (TAC) inferiore a 100.
- Ossigeno disciolto: Evitare qualsiasi cambiamento improvviso delle condizioni dell'ossigenazione dell'acqua. È nocivo sia deossigenare l'acqua mischiandola con gas inerte che sovraossigenarla mischiandola con ossigeno puro. Una modifica delle condizioni di ossigenazione dell'acqua favorisce la destabilizzazione dell'idrossido di rame e l'ingrandimento delle particelle.
- Resistenza specifica - conduttività elettrica: più è alta la resistenza specifica, più è bassa la tendenza alla corrosione.
- Si consigliano valori superiori ai 30 Ohm·m. Un ambiente neutro favorisce valori di resistenza specifica massimi. Per la conduttività elettrica, si consigliano valori compresi tra 20 e 60 mS/m.
- pH: Caso ideale di pH neutro a 20-25°C  $7 < pH < 8$

Se il circuito dell'acqua deve rimanere vuoto per più di un mese, l'intero circuito va sottoposto a carica di azoto per evitare rischi di corrosione per aerazione differenziale.

## English

## INDEX








Italiano .....	3
English.....	10
Français.....	17
Deutsch .....	24
Espanol.....	31

<b>I. SECTION I :: USER.....</b>	<b>11</b>
Machine description .....	11
Declared conditions of use.....	11
Machine identification.....	11
Versions .....	11
Functioning limits .....	11
Information regarding unintended use .....	11
Residual risks and hazards that cannot be eliminated.....	11
Instructions for use.....	11
Cleaning the unit .....	12
Warnings and suggestions.....	12
<b>II. SECTION II :: INSTALLATION AND MAINTENANCE.....</b>	<b>13</b>
Instruction for transport .....	13
Installation instructions.....	14
Instructions for start-up .....	15
Instructions for maintenance .....	15

## ENCLOSED DOCUMENTS

Dimensions.....	38
Valve dimensions and volume.....	40
Electrical connections.....	43

## SYMBOLS USED

Symbol	Meaning
	The DANGER sign warns the operator and maintenance personnel about risks that may cause death, physical injury, or immediate or latent illnesses of any kind.
	The DANGER: LIVE COMPONENTS sign warns the operator and maintenance personnel about risks due to the presence of live voltage.
	The DANGER: SHARP EDGES sign warns the operator and maintenance personnel about the presence of potentially dangerous sharp edges.
	The DANGER: HOT SURFACES sign warns the operator and maintenance personnel about the presence of potentially dangerous hot surfaces.
	The DANGER: MOVING PARTS sign warns the operator and maintenance personnel about risks due to the presence of moving parts.
	The IMPORTANT WARNING sign indicates actions or hazards that could damage the unit or its equipment.
	The environmental safeguard sign provides instructions on how to use the machine in an environmentally friendly manner.

## REFERENCE STANDARDS

UNI EN 292	Safety of machinery. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione
UNI EN 294	Safety of machinery. Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
UNI EN 563	Safety of machinery. Temperature of contact surfaces. Ergonomic data to establish limit values for temperatures of hot surfaces.
UNI EN 1050	Safety of machinery. Principles of risk assessment.
UNI 10893	Product technical documentation. User instructions
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	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	Electromagnetic compatibility - Generic emission standard Part 1: Residential, commercial and light industry

The original instructions of this publication are in Italian, other languages are a translation of the original instructions. Reproduction, data storage and transmission, even partial, of this publication, in any form, without the prior written authorisation of RHOSS S.p.A., is prohibited. RHOSS S.p.A. technical service centres can be contacted for all queries regarding the use of its products, should the information in the manuals prove to be insufficient. RHOSS S.p.A. reserves the right to alter features of its products without notice. RHOSS S.p.A. follows a policy of continuous product development and improvement and reserves the right to modify specifications, equipment and instructions regarding use and maintenance at any time, without notice.

English

## I. SECTION I :: USER

### MACHINE DESCRIPTION

Yardy are fan coils for the treatment of air in indoor environments.

The units comply with the following Directives:

- 2006/42/EC Machinery Directive
- Low voltage Directive 2014/35/UE
- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/UE
- Regulation n.327/2011/UE implementing Directive 2009/125/EC ERP

### DECLARED CONDITIONS OF USE

The unit is not designed to be installed in rooms used for laundry purposes (IEC EN 60335-2-40).



The machine is only to be installed in domestic or similar environments.



It is prohibited to insert objects through the air inlet and outlet vents.



The unit will function correctly only if the instructions for use are scrupulously followed, if the specified clearances are complied with during installation, as well as the use restrictions indicated in this manual.



If the recommended technical spaces are not complied with during installation, this could problems during maintenance and reduced performance.



Pay the utmost attention to the signs and symbols located on the appliance.

### MACHINE IDENTIFICATION

The units are equipped with a serial number plate inside the right side of the unit (on the left if the connections are on the right side of the unit).



### VERSIONS

#### Yardy EV3 - Yardy-I EV3

##### • MVP version

Vertical unit with cabinet with lower air return and upper air flow to be wall-mounted or set on the ground with feet.

##### • MVT version

Vertical unit with cabinet with front air return and upper flow for floor installation.

##### • MXP version

Horizontal/vertical unit with cabinet with rear air inlet and front outlet for horizontal ceiling installation, vertical wall mounting or with feet on the ground.

##### • MXT version

Horizontal/vertical unit with lower air inlet and front outlet for horizontal ceiling or vertical floor installation.

#### Yardy EV3, Yardy-I EV3 recessed versions

##### • IVP version

Recessed vertical unit with lower air inlet and upper outlet for wall installation.

##### • IVF version

Recessed vertical unit with lower air inlet and front outlet for wall installation.

##### • IXP version

Recessed horizontal/vertical unit with rear air inlet and front outlet for false ceiling or recessed wall installation.

#### YardyDUCT2, Yardy-ID2 built-in ducted version

##### • CXP version

Ductable recessed unit for vertical wall or horizontal ceiling installation.

### FUNCTIONING LIMITS



Installation that does not meet the operating limits specified relieves RHOSS S.p.A. of liability from liability concerning damage to objects and persons.

Water inlet temperature: 3÷90°C.

Maximum exchanger pressure: 6 bar.

Power supply voltage: 230 V ±10%.

#### Minimum water temperature

If the fan coil cools in a high relative humidity environment, condensation could form on the air flow and outside the device. Said condensation could deposit on the floor and on any items underneath. To avoid condensation forming on the device's outer structure when the fan is on, the water temperature must not be any lower than limits indicated in the table below which depend on ambient air hygrothermal conditions. Said limits refer to operations with the fan in motion at minimum speed. In the event of a prolonged situation with the fan off and the passage of cold water in the battery, it is possible the formation of condensation on the outside of the unit, so it requires the insertion of the accessory valve 3-way or 2-way.

MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE [°C]	Dry bulb temperature of ambient air					
	21	23	25	27	29	31
Wet bulb temperature of ambient air	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

## INFORMATION REGARDING UNINTENDED USE

### IMPORTANT!

The machine has been designed and constructed solely and exclusively to function as an air treatment terminal unit with ducting or paneling; any other use is strictly forbidden. Installing the machine in an explosive environment is prohibited.

## RESIDUAL RISKS AND HAZARDS THAT CANNOT BE ELIMINATED

### INSTRUCTIONS FOR USE

The following operations can be carried out via the control panels:

- Drive/stop the unit.
- Selection from the three fan speeds.
- Adjustment of the thermostat and maintaining the desired room temperature.
- Switchover of the functioning cycle: cooling and heating.
- Continuous ventilation control.

**The specific instructions for use of the controls are provided with the relative controls.**

### Decommissioning

#### IMPORTANT!

If the unit is not used during the winter period, the water contained in the system may freeze.

When the machine is not used for long periods of time, it must be disconnected from the mains by opening the mains switch of the system, set in place by the installer.

If the unit is not used during the winter period, the water contained in the system may freeze. All the water in the circuit must be drained in good time. Alternatively, a suitable quantity of anti-freeze liquid should be mixed with the water.

### Restart after prolonged shutdown

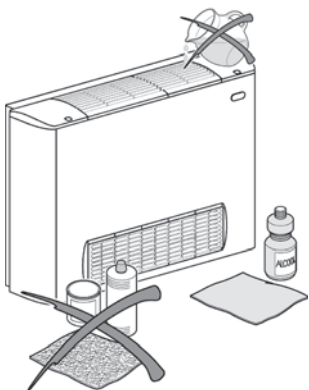
Before starting up again:

- Clean or replace the air filter.
- Clean the exchanger.
- Clean or unclog the drain of the condensate tray.
- Bleed the water system.
- It is advisable to run the unit at maximum speed for several hours.

## CLEANING THE UNIT

### DANGER!

Always disconnect the electric power before cleaning or performing maintenance operations. Do not pour water on the unit.



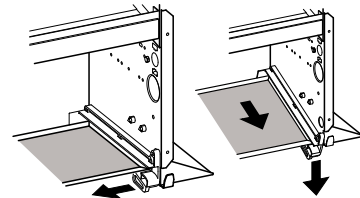
The external surface of the unit can be cleaned in versions with the cabinet. Clean with a soft cloth lightly dampened with water and alcohol. Do not use hot water, corrosive or abrasive substances or solvents.

## Cleaning the air filter

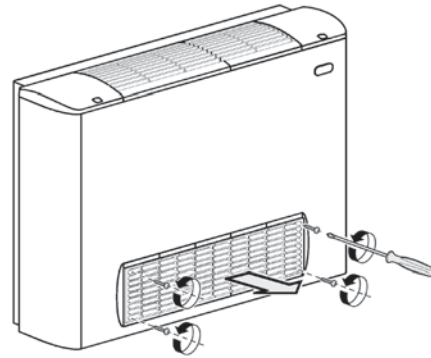
To ensure correct air intake, the air filter must be cleaned at least once a month or more often if the machine is used in very dusty environments. This filter must always be removed from the unit to be cleaned.

The air filter is housed in the lower part of the unit in versions MVP, MXP, IXP, CXP, IVP and IVF with the air intake at the bottom or at the back; while it is housed in the front casing in versions MVT and MOT with front air intake.

To remove the filter in versions MVP, MXP, IXP, CXP, IVP and IVF proceed as instructed.



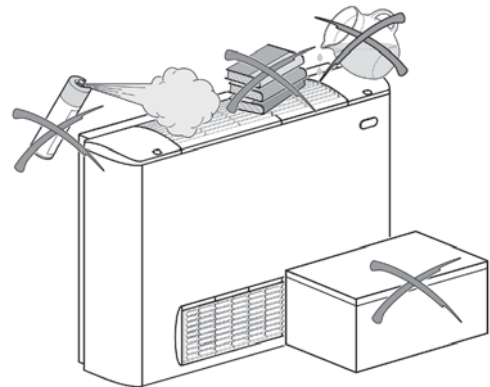
To remove the filter in versions MVT and MXT proceed as shown in the figure.



The air filter can be cleaned by blowing it out with compressed air or washing it in water. Before refitting the filter, make sure it is clean and completely dry. If the filter is damaged, it must be replaced with an original RHOSS S.p.a. filter.

## WARNINGS AND SUGGESTIONS

Always avoid obstructing the air flow or using the unit as a supporting surface. Using water or aerosol spray near the unit can cause electric shocks and malfunctions.



## II. SECTION II :: INSTALLATION AND MAINTENANCE

### INSTRUCTION FOR TRANSPORT

#### Packaging and components

##### Follow these instructions to remove the packaging:

- Check for any visible damage;
- Open the packaging;
- Check that the envelope containing the use and maintenance manual is in the packaging;
- Remove the packaging material and dispose of it in the appropriate collection points or recycling facilities, in compliance with the regulations in force.



#### SAFEGUARD THE ENVIRONMENT

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.

#### Handling guidelines



#### DANGER!

Movement of the unit must be performed 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 along the route, in order to prevent the risk of impact, crushing or tipping the lifting device. Always use personal protective equipment.

All the operations listed below must be carried out in accordance with current health and safety regulations, with reference to the equipment used as well as the procedures followed. Before commencing handling operations, ensure that the lifting device has the required capacity for the unit in question.

The units can be moved or lifted by hand or by means of a suitable truck. If the unit weighs more than 30 kg and is to be handled manually, this must be carried out by two persons: however, it is recommended to use a truck. If several units need to be moved at the same time, it is advisable to put the machines in a container and lift them by means of a crane or similar vehicle.

#### Storage conditions

Packaged units can be stored by stacking a maximum of four on top of each other and must be stored in a dry area.

#### Clearance and positioning

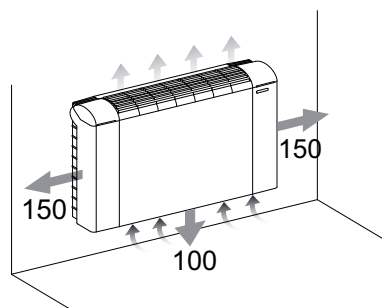


#### IMPORTANT!

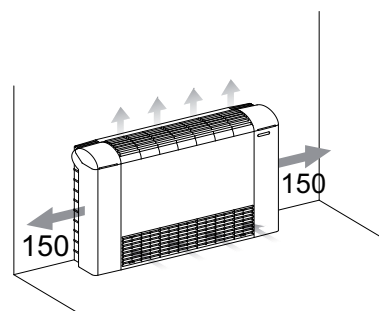
Incorrect positioning or installation of the unit may amplify noise levels and vibrations generated during operation.

#### Yardy-EV3 - Yardy-I EV3

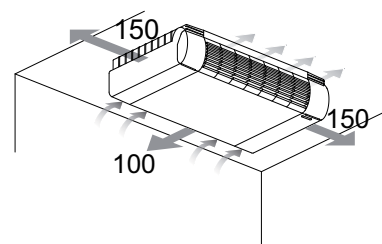
##### MVP version



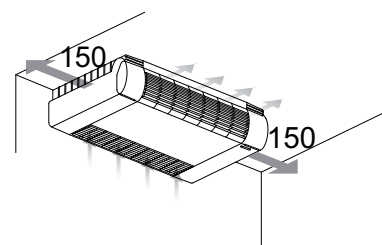
##### MVT version



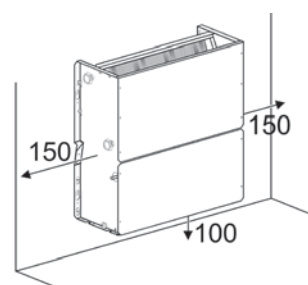
##### MXP version



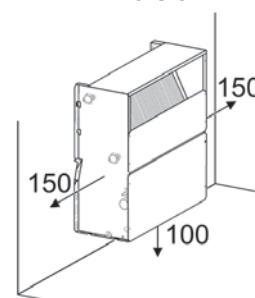
##### MXT version



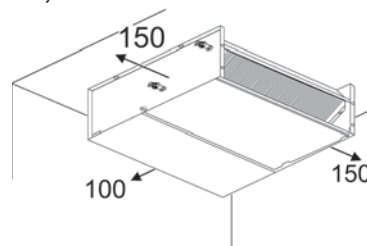
##### IVP version



##### IVF version



##### IXP, DUCT and ID2 version



## INSTALLATION INSTRUCTIONS

### DANGER!

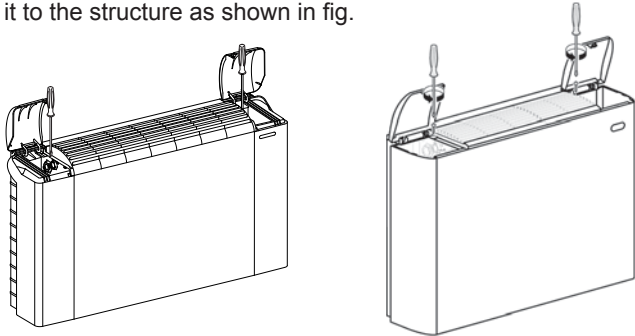
Installation must only be carried out by skilled technicians, qualified for working on air conditioning and refrigeration systems. Incorrect installation could cause the unit to run badly, with a consequent deterioration in performance.

### DANGER!

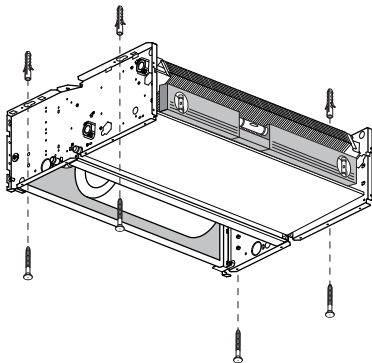
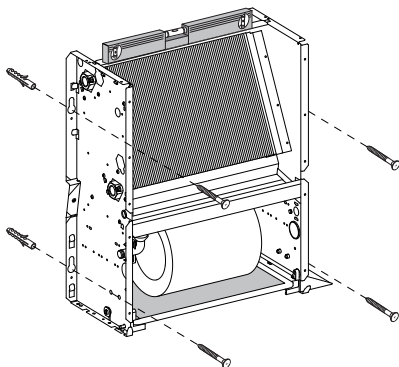
The unit must be installed according to national or local standards in force at the time of installation. Always use personal protective equipment.

### Follow these installation guidelines:

- Remove the cover panel, by loosening the screws that fasten it to the structure as shown in fig.



- Mark the fastening points on the wall or ceiling using those on the unit or referring to the values in Attachments A2. Keep a slight tilt towards the condensate drain to help the water drain.
- Fasten the unit by tightening the four fastening screws in the relative plugs.



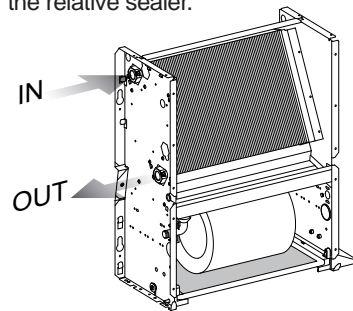
### Water connections

#### IMPORTANT!

It is very important for the water connections to be implemented with great care by qualified personnel.

### Connection to the system

Connect the unit to the hydraulic system with the indicated inlet/outlet connections. Make sure the connections are air tight with the relative sealer.



All water batteries (including the additional one), are equipped with an air vent valve near the upper connection, and with a water drain valve near the lower one. All the valves can be adjusted with a screwdriver or hex key.

#### IMPORTANT!

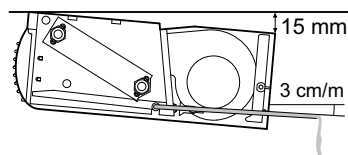
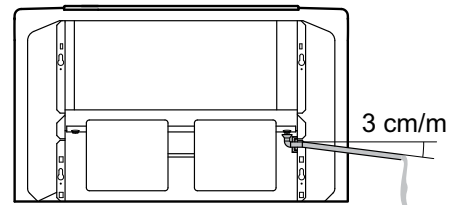
Water coils can be partially drained; it is recommended to bleed the air inside the coil to be drained completely.

Once installation is complete:

- Bleed the air contained in the circuit.
- Make sure that there are no water leaks.
- Coat the valve and connection pipes with 10 mm thick anti-condensation material or install the auxiliary pans.
- Pour water into the condensate collection pan and check that the liquid is drained regularly, following the route up to the condensate drain outlet. Otherwise, check the inclination and look for possible blockages.

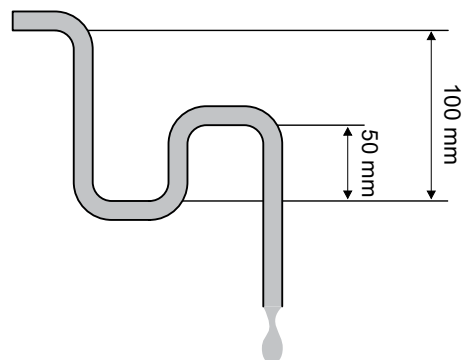
### Setting up the condensate drain

The condensation drainage system must be set up with an adequate inclination to make sure the water comes out properly. Hereunder are the guidelines to set up the condensate drain correctly.



### Setting up the water siphon

The condensate drain system must be set up with an adequate siphon in order to prevent the infiltration of odours. The diagram below shows how a hydraulic siphon is installed.



Always set up or install a plug for cleaning in the lower part of the siphon in order to allow quick disassembly.

### IMPORTANT!

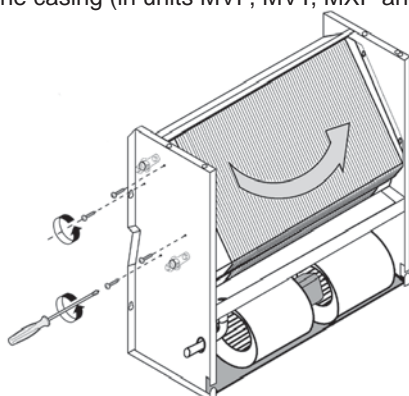
Position the drain pipes so as not to mechanically stress the drain connection of the unit.

### How to rotate the coils from left (standard) to right connections

The unit is supplied as standard with left coil connections, however, the coil can be rotated for the connections to be on the right. The main and additional coil can be rotated after the unit is installed, however, it is recommended to do so before the installation, with the unit resting on the ground.

### Follow these instructions to rotate the coil:

- Remove the casing (in units MVP, MVT, MXP and MXT);
- Remove the screws that secure the battery to the unit structure on both sides;
- Turn the battery in the direction shown in the figure;
- Tighten the fixing screws again;
- Remount the casing (in units MVP, MVT, MXP and MXT).



### Anti-freeze protection

#### IMPORTANT!

When the unit is out of service, drain all the water from the circuit.

#### IMPORTANT!

Mixing the water with glycol modifies the performance of the unit. Pay attention to the safety instructions on the package regarding glycol.

If the unit is not used during the winter period, the water contained in the system may freeze. All the water in the circuit must be drained in good time. If draining the system seems too laborious, a suitable quantity of antifreeze liquid can be mixed with the water.

### Electrical connections

#### IMPORTANT!

The electrical connection of the unit must be carried out by qualified personnel, in compliance with the regulations applicable in the country where the unit is installed. Non-conforming electrical connections releases RHOSS S.p.A. from liability concerning damage to objects and persons.

#### DANGER!

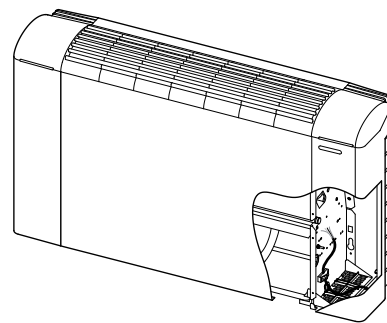
Always install a general automatic switch in a protected area near the machine, which has a characteristic delayed curve, sufficient capacity and breaking power. There must be a minimum distance of 3 mm between the contacts.

Earth connection is compulsory by law to ensure user safety while the machine is in use.

Check that the voltage and the frequency of the electrical system correspond to 230 V ( $\pm 10\%$ ) single phase at 50 Hz; that the available installed power is sufficient for running the equipment and that the supply cables are of adequate section for the maximum current required.

Make sure the electrical supply system complies with current National safety regulations.

The connections must be implemented in accordance with the diagrams supplied with the machine. Use an H05RN-F type, flexible, doubleinsulated, bipolar + earth cable with a 1.5 mm<sup>2</sup> section to connect the unit to the mains.



Pass the supply cable through the opening at the side of the filter. If the unit is mounted on a metal surface, the earth connection must be installed in compliance with local regulations. In presence of the electric resistor accessory provide a separate power unit: use bipolar double insulated flexible cable + earth, section 2.5 mm<sup>2</sup> type H05RN-F.

The earth conductor must be longer than the other conductors so that it is the last one to stretch in the event the cable fixing device comes loose.

### INSTRUCTIONS FOR START-UP

#### IMPORTANT!

Machine start-up or commissioning (where applicable) must be carried out by skilled personnel, qualified to work on this type of product.

#### DANGER!

Before starting up, make sure that the installation and electrical connections have been carried out in compliance with the instructions in this manual. Also make sure that there are no unauthorised persons in the vicinity of the machine during the above operations.

### Preliminary checks before start-up

#### Before starting up the unit:

1. the unit is positioned correctly;
2. Ensure that the flow and return pipes of the hydraulic unit are connected and insulated properly;
3. that the pipes are clean and bled;
4. that the inclination of the unit towards the drain and the siphon are correct;
5. that the exchangers are clean;
6. that the wiring connections are correct;
7. that the screws that secure the conductors are clamped;
8. that the supply voltage is that required;
9. that the electric fan consumption is correct and does not exceed the maximum allowed value, see attachments A1 Technical Data.

**It is advisable to run the unit at maximum speed for several hours.**

### INSTRUCTIONS FOR MAINTENANCE

#### DANGER!

Maintenance work must only be carried out by qualified technicians, qualified to work on air-conditioning and refrigeration systems. Use suitable work gloves.

#### DANGER!

Do not introduce pointed objects through the air flow and intake 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 supplies power to the machine accidentally; lock the master switch in zero position.

## Routine maintenance

### Monthly

#### ◦ Checking the level of cleanliness of the air filters.

The air filters are made of fibre, which can be washed with water. The level of cleanliness of the filters must be checked at the beginning of the season when the machine will be used and generally every month.

### Every 6 months

#### ◦ Check the level of cleanliness of the exchanger and of the condensate drain.

With the unit switched off, remove the machine casing and check the condition of the exchanger and condensate drain. If necessary:

- remove any foreign body from the finned surface to clear the air passage;
  - remove the deposited dust using compressed air;
  - gently wash with water and brush slightly;
  - dry using compressed air;
  - keep the condensate drain free from any obstructions that may prevent normal water flow.
- **Checking whether there is air in the water system.**
1. Remove the machine casing;
  2. start the system for a few minutes;
  3. stop the system;
  4. loosen the vent screw on the inlet collector and bleed it;
  5. Repeat the operation several times until air is no longer released from the system.

### End of season

#### ◦ Draining the water system (for all coils).

It is advisable to drain the water from the system at the end of the season in order to prevent breakage due to freezing.

### Electrical circuit

The following operations are recommended to perform maintenance on the electrical circuit:

- check the unit power consumption using a clip-on meter and compare the reading with the values shown in the documentation;
- inspect and check that the electrical contacts and relative terminals are tightened correctly.

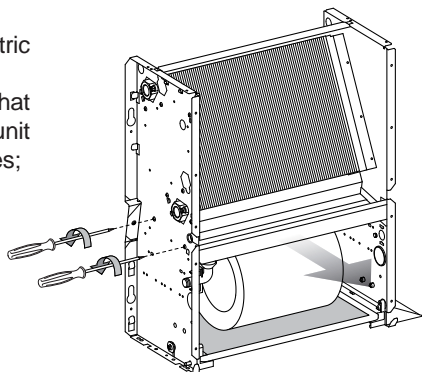
### Special maintenance

#### Fan unit replacement

If the electric motor of the fan malfunctions, the entire fan unit must be replaced.

#### ◦ Follow these instructions to remove the fan:

- Remove the casing;
- Disconnect the electric fan connection cable;
- Remove the screws that secure the fan to the unit structure on both sides;
- Remove the fan.

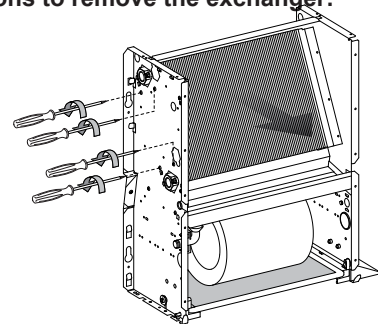


- Follow the instructions in the reverse order to re-mount the fan.

### Replacing the exchanger

#### ◦ Follow these instructions to remove the exchanger:

- Remove the casing;
- Find the water flow and return;
- Disconnect the battery from the system;
- Remove the screws that secure the battery to the unit structure on both sides;
- Remove the exchanger.



- Follow the instructions in the reverse order to re-mount the exchanger.

### Instructions to dismantle the unit and dispose of hazardous substances



#### SAFEGUARD THE ENVIRONMENT

RHOSS has always cared about protecting the environment.

When the unit is dismantled it is important to adhere scrupulously to the following procedures.

The unit must only be dismantled by a firm authorised for the disposal of scrap machinery/products.

The unit as a whole is composed of materials considered as secondary raw materials and the following conditions must be complied with:

- If the appliance contains antifreeze, this should not just be disposed of freely, as it causes pollution.
- It must be collected and disposed of properly;
- The electronic components (electrolytic condensers) are considered special waste, and must be delivered to a body authorised to collect such items;
- The pipe insulation made of polyurethane foam, polyethylene foam mesh and the sound-absorbing sponge that lines the paneling must be removed and processed as urban waste.

### RHOSS recommendations on heat exchange fluids:

- No NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ammonium ions in the water, they are very detrimental for copper. This is one of the most important factors for the operating life of copper piping. A content of several tenths of mg/l will badly corrode the copper over time.
- Cl<sup>-</sup> Chloride ions are detrimental for copper with a risk of perforations by corrosion by puncture. If possible keep below 10 mg/l.
- SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> sulphate ions can cause perforating corrosion, if their content is above 30 mg/l.
- No fluoride ions (<0.1 mg/l).
- No Fe<sup>2+</sup> and Fe<sup>3+</sup> ions with non negligible levels of dissolved oxygen must be present. Dissolved iron < 5 mg/l with dissolved oxygen < 5 mg/l.
- Dissolved silicon: silicon is an acid element of water and can also lead to corrosion risks. Content < 1 mg/l.
- Water hardness: > 0.5 mmol/l. Values between 1 and 2.5 can be recommended. This will facilitate scale deposit that can limit corrosion of copper. Values that are too high can cause piping blockage over time. A total alkalimetric titre (TAC) below 100 is desirable.
- Dissolved oxygen: Any sudden change in water oxygenation conditions must be avoided. It is as detrimental to deoxygenate the water by mixing it with inert gas as it is to over-oxygenate it by mixing it with pure oxygen. The disturbance of the oxygenation conditions encourages destabilisation of copper hydroxides and enlargement of particles.
- Specific resistance – electric conductivity: the higher the specific resistance, the slower the corrosion tendency.
- Values above 30 Ohm·m are desirable. A neutral environment favours maximum specific resistance values. For electric conductivity values in the order of 20-60 mS/m can be recommended.
- pH: Ideal case pH neutral at 20-25°C 7 < pH < 8

If the water circuit must be emptied for longer than one month, the complete circuit must be placed under nitrogen charge to avoid any risk of corrosion by differential aeration.



## Français

## INDEX








Italiano .....	3
English.....	10
Français.....	17
Deutsch .....	24
Espanol.....	31

<b>I. SECTION I: UTILISATEUR .....</b>	<b>18</b>
Description de l'appareil.....	18
Conditions de fonctionnement prévues.....	18
Identification de l'appareil.....	18
Versions .....	18
Limites de fonctionnement .....	18
Informations concernant les utilisations interdites.....	18
Risques résiduels et dangers ne pouvant être éliminés.....	18
Instructions d'utilisation .....	18
Nettoyage de l'unité.....	19
Mises en garde et recommandations .....	19
<b>II. SECTION II: INSTALLATION ET ENTRETIEN .....</b>	<b>20</b>
Instructions de transport.....	20
Instructions d'installation .....	21
Instructions pour le démarrage .....	22
Instructions d'entretien .....	22

## ANNEXOS

Dimensions.....	38
Dimensions et encombrements des vannes.....	40
Branchements électriques.....	43

## SYMBOLES UTILISÉS

Symbole	Definition
	L'indication DANGER GENERAL est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel assurant l'entretien de la présence de dangers exposant à des risques de mort, de blessures ou de lésions aussi bien immédiates que latentes.
	L'indication DANGER COMPOSANTS SOUS TENSION est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel assurant l'entretien des risques dus à la présence de tension.
	L'indication DANGER SURFACES COUPANTES est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel assurant l'entretien de la présence de surfaces potentiellement dangereuses.
	L'indication DANGER SURFACES CHAUDES est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel assurant l'entretien de la présence de surfaces chaudes potentiellement dangereuses.
	L'indication DANGER ORGANES EN MOUVEMENT est utilisée pour informer l'opérateur et le personnel assurant l'entretien des risques dus à la présence d'organes en mouvement.
	L'indication MISES EN GARDE IMPORTANTES est utilisée pour attirer l'attention sur les actions ou les risques susceptibles d'endommager l'unité et ses équipements.
	L'indication protection de l'environnement accompagne les instructions à respecter pour assurer une utilisation de l'appareil dans le respect de l'environnement.

## NORMES DE REFERENCE

UNI EN 292	Sécurité des machines. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione
UNI EN 294	Sécurité des machines. Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
UNI EN 563	Sécurité des machines. Températures des surfaces de contact. Données ergonomiques de calcul des valeurs limites de température des surfaces chaudes
UNI EN 1050	Sécurité des machines. Principes d'évaluation des risques.
UNI 10893	Documentation technique du produit. Instructions d'utilisation
EN 13133	Brasage fort. Qualification des braseurs en brasage fort.
EN 12797	Brasage fort. Essais destructifs des assemblages réalisés en brasage fort
EN 378-1	Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur – exigences de sécurité et de protection de l'environnement. Exigences de base, définitions, classification et critères de choix
PrEN 378-2	Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur – exigences de sécurité et de protection de l'environnement. Conception, construction, essais, installation, marquage et documentation
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	Compatibilité électromagnétique – Normes génériques sur l'émission Partie 1: Environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère

Les instructions originales de la présente publication sont en langue italienne, les autres langues sont une traduction des instructions originales.

La reproduction, la mémorisation et la transmission quand bien même partielles de la présente publication sont interdites, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable de RHOSS S.p.A. Les centres d'assistance technique de RHOSS S.p.A. sont à la disposition de l'utilisateur pour fournir toute information supplémentaire sur ses produits dans le cas où les notices fournies s'avèreraient insuffisantes. RHOSS S.p.A. conserve la faculté de modifier sans préavis les caractéristiques de ses produits. Mettant en œuvre des activités de développement et de constante amélioration de ses produits, RHOSS S.p.A. se réserve la faculté de modifier à tout moment et sans préavis aucun, spécifications, équipements et instructions d'utilisation et d'entretien.

Français

## I. SECTION I: UTILISATEUR

### DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Yardy sont des ventilo-convecteurs pour le traitement d'air dans les intérieurs.

Les unités sont conformes aux Directives suivantes:

- Directive machines 2006/42/CE
- Directive basse tension 2014/35/UE
- Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
- Règlement n° 327/2011/UE de mise en œuvre de la Directive 2009/125/CE ERP

### CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT PRÉVUES

L'unité n'est pas destinée à l'installation dans des locaux à usage de buanderie (norme CEI EN 60335-2-40).



L'appareil est exclusivement prévu pour être installé à l'intérieur de locaux à usage domestique ou assimilés comme tels.



Il est rigoureusement interdit d'introduire des objets à travers les grilles d'aspiration et de soufflage d'air.



Le bon fonctionnement de l'unité dépend du strict respect des instructions d'utilisation, des espaces techniques d'installation et des limites d'utilisation indiquées dans la présente notice.



Une installation qui ne respecte pas les espaces techniques nécessaires rend plus difficile les interventions d'entretien et diminue les performances de l'appareil.



Accorder la plus grande attention aux symboles et aux indications apposés sur la machine.

### IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

Les unités sont équipées d'une plaque signalétique située sur le côté droit de l'appareil (gauche en cas de raccords droits de l'unité).



### VERSIONS

#### Yardy EV3 - Yardy-I EV3

##### • Version MVP

Unité verticale avec enveloppe dotée de reprise d'air inférieure et refoulement d'air supérieur pour installation murale ou au sol avec pieds de soutien.

##### • Version MVT

Unité verticale avec reprise d'air avant et refoulement supérieur pour une installation au sol.

##### • Version MXP

Unité horizontale/verticale carrossée équipée de reprise d'air postérieure et refoulement frontal, pour installation horizontale au plafond, verticale murale ou avec pieds au sol.

##### • Version MXT

Unité horizontale/verticale avec reprise d'air inférieure et refoulement frontal pour installation horizontale au plafond ou verticale au sol.

#### Yardy EV3, Yardy-I EV3 encastrables

##### • Version IVP

Unité verticale à encastrer équipée de reprise d'air inférieure et refoulement supérieur, pour installation murale.

##### • Version IVF

Unité verticale à encastrer équipée de reprise d'air inférieure et refoulement frontal, pour installation murale.

##### • Version IXP

Unité horizontale/verticale encastrable avec reprise d'air postérieure et refoulement frontal, pour installation sur faux plafond ou pour encastrement mural.

#### YardyDUCT2, Yardy-ID2 version encastrable gainable

##### • Version CXP

Unité à encastrer canalisable, verticale pour installation murale et horizontale pour installation au plafond.

### LIMITES DE FONCTIONNEMENT



Une installation ne satisfaisant pas les limites de fonctionnement indiquées dégage RHOSS S.p.A. de toute responsabilité en cas de dommages aux biens ou aux personnes.

Température entrée d'eau: 3-90°C.

Pression maximum de l'échangeur: 6 bar.

Tension d'alimentation: 230 V ±10%.

#### Température minimale de l'eau

Si un ventilo-convecteur fonctionne de façon continue en refroidissement dans un environnement à humidité relative élevée, de la condensation pourrait se former sur le refoulement de l'air et à l'extérieur de l'appareil. Cette condensation pourrait se déposer sur le sol, ainsi que sur les éventuels objets placés en dessous. Afin d'éviter des phénomènes de condensation sur la structure externe de l'appareil avec le ventilateur en fonction, la température de l'eau ne doit pas être inférieure aux limites indiquées dans le tableau ci-après, qui dépendent des conditions thermo-hygro-métriques de l'air ambiant. Ces limites se réfèrent au fonctionnement avec un ventilateur tournant à la vitesse minimale. Dans le cas d'une situation prolongée avec le ventilateur et le passage d'eau froide dans la batterie, il est possible la formation de condensation sur l'extérieur de l'unité, de sorte qu'il exige l'insertion de la valve accessoire à 3 voies ou 2 voies.

TEMPÉRATURE MOYENNE MINIMALE DE L'EAU [°C]	Température à bulbe sec de l'air ambiant					
	21	23	25	27	29	31
Température à bulbe humide de l'air ambiant	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

## INFORMATIONS CONCERNANT LES UTILISATIONS INTERDITES

### IMPORTANT!

L'appareil a été conçu et réalisé pour fonctionner seulement et exclusivement comme unité terminale pour le traitement d'air par canalisation ou plafonnage ; toute autre utilisation est rigoureusement interdite. Il est interdit d'installer l'appareil en milieu explosif.

## RISQUES RESIDUELS ET DANGERS NE POUVANT ETRE ELIMINES

### INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Par les consoles de commande, il est possible d'effectuer les opérations suivantes :

- Marche/arrêt de l'unité.
- Choix des trois vitesses du ventilateur.
- Réglage du thermostat et maintien de la température souhaitée dans le milieu.
- Commutation du cycle de fonctionnement : rafraîchissement/chauffage.
- Commande de ventilation continue.

**Les instructions spécifiques pour l'utilisation des contrôles sont jointes à ces derniers.**

### Mise hors service

### IMPORTANT!

La non-utilisation de l'unité pendant l'hiver peut provoquer la congélation de l'eau présente dans le circuit.

Pendant les longues périodes d'arrêt, l'utilisateur doit isoler l'appareil de l'alimentation électrique en plaçant l'interrupteur général sur la position OFF.

La non-utilisation de l'unité pendant l'hiver peut provoquer la congélation de l'eau présente dans le circuit. Il est nécessaire de prévoir à temps la vidange complète du circuit d'eau. En alternative, ajouter à l'eau une quantité suffisante de liquide antigel.

### Redémarrage après une longue période d'arrêt

Avant la remise en marche :

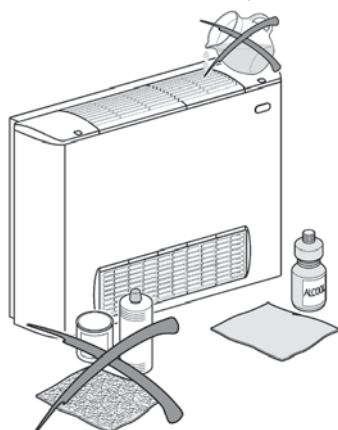
- Nettoyer ou remplacer le filtre à air
- Nettoyer l'échangeur
- Nettoyer ou libérer des obstructions éventuelles l'évacuation du bac de récupération de la condensation
- Purger l'air de l'installation hydraulique.
- Nous recommandons de faire marcher l'unité à la vitesse maximum pendant quelques heures.

## NETTOYAGE DE L'UNITÉ

### DANGER!

Veiller à toujours couper l'alimentation électrique avant de procéder à des opérations de nettoyage ou d'entretien. Ne jamais verser d'eau sur l'unité.

Dans les versions carrossées, il est possible de nettoyer la partie extérieure de l'unité. Pour le nettoyage, utiliser un chiffon doux légèrement imbibé d'eau et d'alcool. N'utiliser ni d'eau chaude, ni de substances abrasives ou corrosives, ni de solvants.

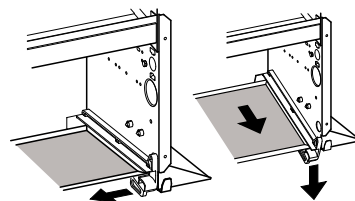


## Nettoyage du filtre à air

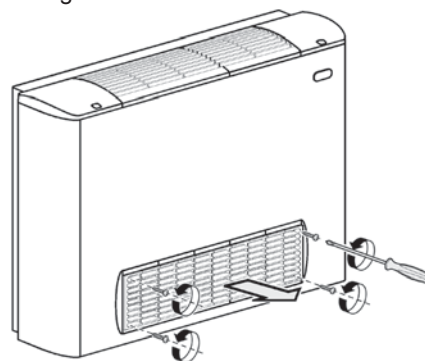
Pour garantir une bonne aspiration d'air, le filtre doit être nettoyé au moins une fois par mois voire plus fréquemment si l'appareil est utilisé dans un milieu très poussiéreux. Pour le nettoyage du filtre, il est nécessaire de le retirer de l'unité.

Le filtre à air est logé dans la partie inférieure dans les versions MVP, MXP, IXP, CXP, IVP et IVF avec aspiration d'air inférieure ou postérieure ; tandis qu'il est logé dans l'enveloppe avant dans les versions MVT et MOT avec l'aspiration d'air à l'avant.

Pour retirer le filtre dans les versions MVP, MXP, IXP, CXP, IVP et IVF, agir comme indiqué.



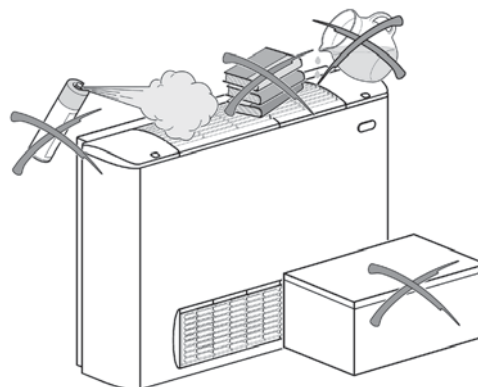
Pour retirer le filtre dans les versions MVT et MXT, agir comme indiqué sur la figure.



Le filtre à air peut être nettoyé par soufflage d'air comprimé ou avec de l'eau. Avant de remonter le filtre, s'assurer qu'il est parfaitement propre et sec. Si le filtre est endommagé, le remplacer par un filtre neuf d'origine RHOSS S.p.A.

## MISES EN GARDE ET RECOMMANDATIONS

Veiller à ce que le flux d'air ne soit pas entravé et ne pas utiliser l'unité comme plan d'appui. L'utilisation d'eau ou de bombes spray à proximité de l'unité peut provoquer des décharges électriques ou entraîner un mauvais fonctionnement.



## II. SECTION II: INSTALLATION ET ENTRETIEN

### INSTRUCTIONS DE TRANSPORT

#### Emballage et composants

Pour le déballage, suivre les instructions ci-dessous :

- Contrôler la présence de dommages visibles ;
- Ouvrir l'emballage ;
- Vérifier à l'intérieur la présence de l'enveloppe avec le manuel d'utilisation et entretien ;
- Éliminer le matériel d'emballage dans le respect des normes en vigueur, en le remettant aux centres spécifiques de collecte et recyclage.



#### PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Veiller à éliminer les matériaux d'emballage conformément à la législation nationale ou locale en vigueur sur le lieu d'installation.



#### DANGER!

Ne pas laisser les emballages à la portée des enfants.

#### Indications pour la manutention



#### DANGER!

La manutention de l'unité doit être effectuée en prenant soin de ne pas endommager la structure externe et les parties mécaniques et électriques internes. S'assurer également de l'absence d'obstacles et de personnes le long du trajet pour prévenir les risques de choc, d'écrasement et de renversement de l'appareil de levage. Toujours utiliser des équipements de protection individuelle.

Toutes les opérations décrites ci-dessous doivent être effectuées conformément aux normes de sécurité en vigueur, aussi bien en ce qui concerne les outils utilisés que les modalités mises en œuvre. Avant toute opération de manutention, s'assurer que la capacité de levage est appropriée au poids de l'unité en question.

Les unités peuvent être manutentionnées/levées à la main ou par un charriot prévu à cet effet. Si le poids de l'unité dépasse 30 kg, la manutention manuelle doit être effectuée par deux personnes : nous conseillons quand même de se servir d'un charriot. Si plusieurs appareils doivent être déplacés simultanément, il est recommandé de les placer à l'intérieur d'un conteneur et de les déplacer ensuite à l'aide d'une grue ou autre engin similaire.

#### Conditions de stockage

Les unités emballées peuvent être stockées en superposant un maximum de quatre unités et elles doivent être stockées dans un endroit sec.

#### Espaces techniques et positionnement

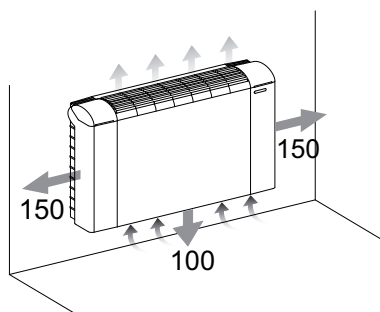


#### IMPORTANT!

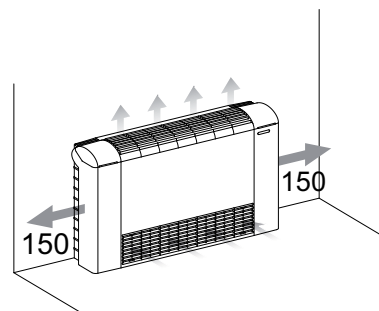
Le positionnement ou l'installation incorrecte de l'unité peut entraîner une amplification du bruit ou des vibrations émises par celle-ci durant son fonctionnement.

#### Yardy EV3 - Yardy-I EV3

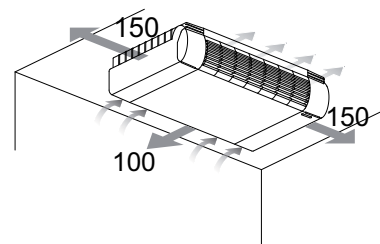
##### Version MVP



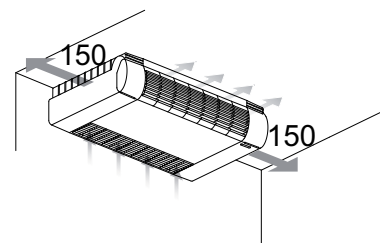
##### Version MVT



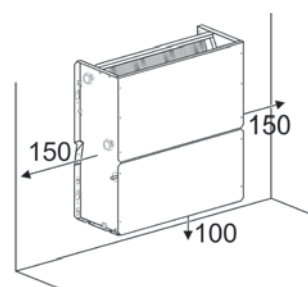
##### Version MXP



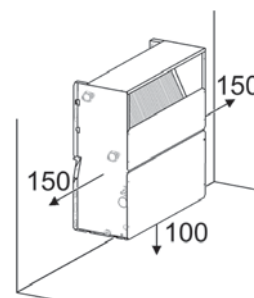
##### Version MXT



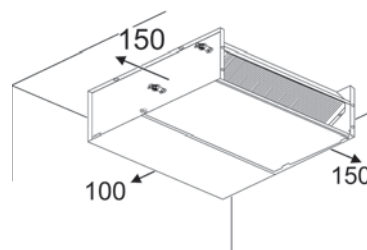
##### Version IVP



##### Versione IVF



##### Version IXP, DUCT2 e ID2



## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

### ⚠ DANGER!

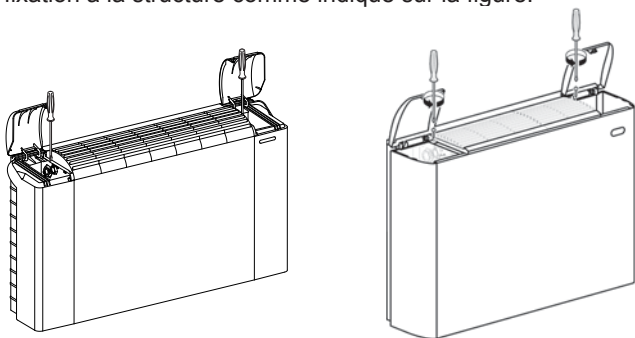
L'installation doit être confiée à des techniciens qualifiés et habilités à intervenir sur des appareils de conditionnement et de réfrigération. Une mauvaise installation est susceptible d'entraîner un mauvais fonctionnement de l'unité et, par conséquent, des baisses de rendement.

### ⚠ DANGER!

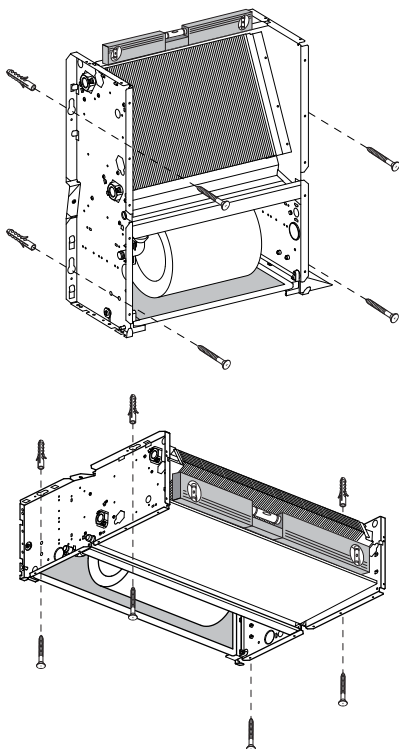
Le personnel est tenu de respecter les réglementations locales ou nationales en vigueur lors de l'installation de l'appareil. Toujours utiliser des équipements de protection individuelle.

### Pour l'installation, suivre les indications fournies ci-après :

- Démontez l'enveloppe de couverture, en dévissant les vis de fixation à la structure comme indiqué sur la figure.



- Marquer sur le mur ou le plafond les points de fixation en se servant de ceux présents sur l'unité ou en se rapportant aux cotes présentes dans la section des annexes A2. Garder une légère inclinaison vers l'évacuation de la condensation pour faciliter l'écoulement de l'eau.
- Fixer l'unité en vissant les quatre vis de fixation dans les chevilles prévues à cet effet.



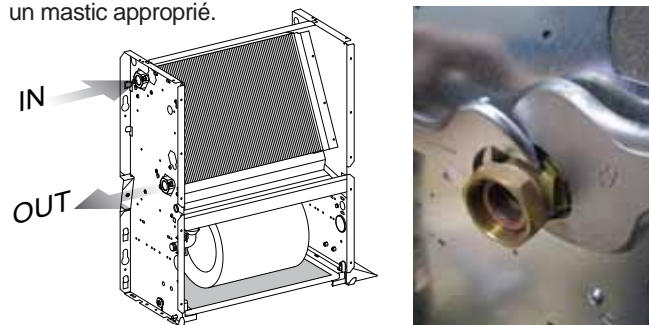
### Raccordements hydrauliques

#### ⚠ IMPORTANT!

Les raccordements hydrauliques sont des opérations très importantes ; aussi doivent-elles être confiées à un personnel qualifié.

### Raccordement à l'installation

Raccorder l'unité à l'installation d'eau au moyen des raccords d'entrée/sortie indiqués. Garantir l'étanchéité des raccords avec un mastic approprié.



Toutes les batteries à eau (y compris celle supplémentaire) sont équipées d'une petite vanne de purge d'air près du raccord supérieur, et d'une petite vanne d'évacuation d'eau près de l'inférieur. Toutes les vannes peuvent être manœuvrées par un tournevis ou une clé hexagonale.

#### ⚠ IMPORTANT!

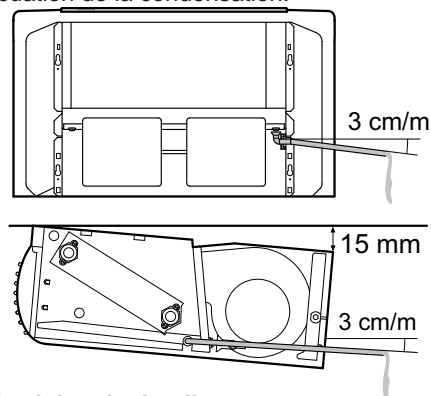
Les batteries à eau peuvent être partiellement drainées ; pour leur drainage complet, nous recommandons d'insuffler de l'air à l'intérieur de la batterie.

Une fois l'installation effectuée, il est nécessaire de procéder aux opérations suivantes :

- Purger l'air contenu dans le circuit.
- Vérifier l'absence de fuites d'eau.
- Revêtir la vanne éventuelle et les tuyaux de raccordement avec du matériau anti-condensation de 10 mm d'épaisseur, ou installer les bacs auxiliaires.
- Verser l'eau dans le bac de récupération de la condensation et vérifier que le liquide est correctement évacué, en suivant le parcours jusqu'à la sortie de l'évacuation de condensation. Si l'écoulement ne s'effectue pas correctement, contrôler l'inclinaison et rechercher les éventuels points d'obstruction.

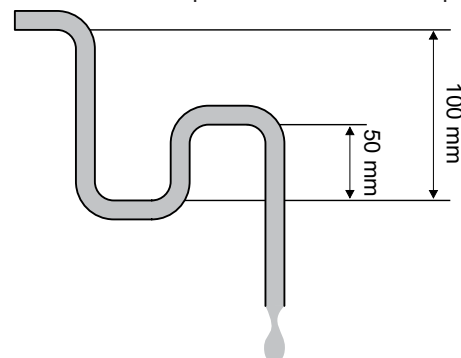
### Création de l'évacuation de la condensation

Le système d'évacuation de la condensation doit se trouver à la bonne inclinaison pour permettre l'écoulement de l'eau. Le tableau ci-dessous donne les indications pour la création d'une bonne évacuation de la condensation.



### Création du siphon hydraulique

Le système d'évacuation de la condensation doit prévoir un siphon approprié pour éviter l'infiltration des odeurs. Le tableau ci-dessous donne les indications pour la création d'un siphon hydraulique.



Il faut toujours prévoir un bouchon pour le nettoyage dans la partie basse du siphon ou le réaliser de manière à permettre un démontage rapide.

### IMPORTANT!

Positionner le tuyau d'évacuation de manière à ne pas solliciter mécaniquement le raccord d'évacuation de l'unité.

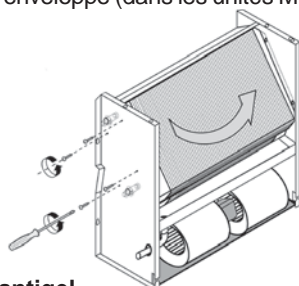
### Comment tourner les batteries des raccords de gauche (standard) à droite

L'unité est fournie avec les raccords de la batterie à gauche, il est toutefois possible de tourner la batterie pour mettre les raccords à droite.

L'opération pour retourner la batterie principale et la supplémentaire peut être effectuée lorsque l'unité est déjà installée, mais nous conseillons de la faire avant l'installation, avec l'unité posée au sol.

#### Pour tourner la batterie, effectuer les opérations suivantes :

- Retirer l'enveloppe (dans les unités MVP, MVT, MXP et MXT) ;
- Enlever les vis de fixation de la batterie à la structure de l'unité des deux côtés ;
- Tourner la batterie dans le sens indiqué par la figure ;
- Revisser les vis de fixation ;
- Remonter l'enveloppe (dans les unités MVP, MVT, MXP et MXT).



### Protection antigel

#### IMPORTANT!

Lorsque l'unité est mise hors service, il faut vider en temps utile toute l'eau contenue dans le circuit.

#### IMPORTANT!

L'ajout de glycol à l'eau modifie les performances de l'unité. Respecter les recommandations de sécurité relatives à l'utilisation du glycol (celles figurant sur l'emballage).

La non-utilisation de l'unité pendant l'hiver peut provoquer la congélation de l'eau présente dans le circuit. Il est nécessaire de prévoir à temps la vidange complète du circuit d'eau. Si l'opération de vidange de l'eau est trop onéreuse, il est possible d'ajouter à l'eau une quantité appropriée de liquide antigel.

### Raccordements électriques

#### IMPORTANT!

Les branchements électriques de l'unité doivent être confiés à un personnel qualifié et effectués dans le respect des normes en vigueur dans le pays d'installation. Un branchement électrique non conforme dégage la société RHOSS S.p.A. de toute responsabilité liée à d'éventuels dommages matériels ou corporels.

#### DANGER!

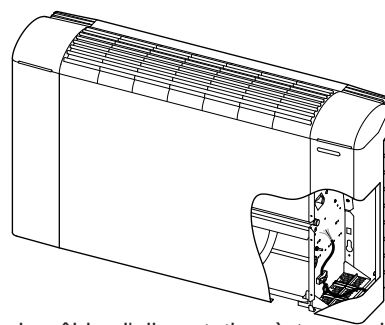
Toujours installer dans un endroit protégé et à proximité de l'unité, un interrupteur automatique général à courbe de retardement, ayant une portée et un pouvoir d'interruption appropriés et avec une distance minimale d'ouverture entre les contacts de 3 mm.

La mise à la terre de l'unité est obligatoire conformément aux normes en vigueur et garantit la sécurité de l'utilisateur durant le fonctionnement de l'appareil.

Vérifier que la tension et la fréquence de l'installation électrique correspondent à 230 V ( $\pm 10\%$ ) monophasé à 50 Hz ; que la puissance installée disponible est suffisante pour le fonctionnement et que les câbles de la ligne d'alimentation ont une section appropriée au courant maximum requis.

S'assurer que l'installation électrique d'alimentation est conforme aux normes nationales de sécurité en vigueur.

Les branchements doivent être effectués suivant les schémas fournis avec la machine. Pour le branchement de l'unité au réseau électrique, utiliser un câble flexible à double isolation bipolaire + terre, section de 1,5 mm<sup>2</sup> du type H05RN-F.



Faire passer le câble d'alimentation à travers la fente située à côté du filtre. Les dénuder uniquement près des bornes de raccordement.

Si l'unité est fixée sur une paroi métallique, prévoir la mise à la terre selon les normes en vigueur dans le pays d'installation. Avec l'accessoire résistance électrique prévoir une alimentation de puissance séparée : se servir d'un câble flexible à double isolement bipolaire + terre, de section 2,5 mm<sup>2</sup> du type H05RN-F.

Le câble conducteur de terre doit être plus long que les autres conducteurs, de façon à être le dernier à se tendre en cas de relâchement du dispositif de fixation du câble.

### INSTRUCTIONS POUR LE DÉMARRAGE

#### IMPORTANT!

La mise en service ou la première mise en marche de l'appareil doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié et autorisé à intervenir sur ce type d'appareil.

#### DANGER!

Avant de procéder à la mise en service s'assurer que l'installation et les branchements électriques ont été effectués conformément aux indications reportées dans ce manuel. S'assurer également de l'absence de personnes non autorisées à proximité de l'appareil durant les opérations susmentionnées.

### Contrôles préliminaires avant la mise en marche

#### Avant la mise en marche s'assurer :

1. que l'unité est correctement positionnée ;
2. que les tuyauteries de refoulement et de retour de l'installation hydraulique sont correctement raccordées et isolées ;
3. que les tuyauteries sont propres et purgées de l'air ;
4. que la pente de l'unité vers l'évacuation et le siphon est correcte ;
5. que les échangeurs sont propres ;
6. que les branchements électriques sont corrects ;
7. que les vis de fixation des conducteurs sont bien serrées ;
8. que la tension d'alimentation est la bonne ;
9. que l'absorption de l'électro-ventilateur est la bonne et ne dépasse pas la limite maximum, cf. annexes A1 Données Techniques.

**Il est recommandé de faire fonctionner l'unité à la vitesse maximum pendant quelques heures.**

### INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

#### DANGER!

Les interventions d'entretien doivent être effectuées par des techniciens qualifiés et autorisés à intervenir sur des appareils de conditionnement et de réfrigération. Se servir de gants de travail appropriés.

#### DANGER!

Il est interdit d'introduire des objets pointus à travers les grilles d'aspiration et de refoulement de l'air.

#### DANGER!

Avant toute opération d'entretien, toujours utiliser l'interrupteur pour isoler l'unité du secteur, même dans le cas d'une simple inspection de routine. S'assurer que personne ne puisse mettre involontairement sous tension l'appareil ; pour cela, verrouiller l'interrupteur général sur la position zéro.

## Entretien ordinaire

### Mensuelle

#### • Contrôler la propreté des filtres à air.

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

### Tous les 6 mois

#### • Contrôle de la propreté de l'échangeur et de l'évacuation de la condensation.

Lorsque l'unité est éteinte, retirer l'enveloppe de la machine et contrôler l'état de l'échangeur et de l'évacuation de la condensation. Si nécessaire :

- éliminer de la surface à ailettes toute saleté avant qu'elle ne bouche le passage de l'air ;
- éliminer la poussière avec un jet d'air comprimé ;
- effectuer un lavage doux avec de l'eau et un brossage léger ;
- sécher au moyen d'air comprimé ;
- contrôler que l'évacuation de la condensation n'ait pas d'obstructions qui gênent l'écoulement régulier de l'eau.

#### • Contrôler la présence d'air dans le circuit d'eau.

1. Retirer l'enveloppe de la machine ;
2. mettre l'installation en marche pendant quelques minutes ;
3. arrêter l'installation ;
4. desserrer la vis de purge sur le collecteur d'entrée et purger ;
5. Répéter l'opération plusieurs fois jusqu'à ce que l'air ne sorte plus de l'installation.

### En fin de saison

#### • Vidange du circuit d'eau (pour toutes les batteries).

Pour éviter des ruptures, dues au gel, il est conseillé en fin de saison de vidanger l'eau dans le circuit.

### Circuit électrique

Pour l'entretien du circuit électrique, il est recommandé de procéder aux opérations suivantes :

- vérifier l'absorption électrique de l'unité au moyen d'une pince ampérométrique et comparer cette valeur avec celle indiquée par le manuel.
- Inspecter et vérifier le serrage des contacts électriques et des bornes correspondantes.

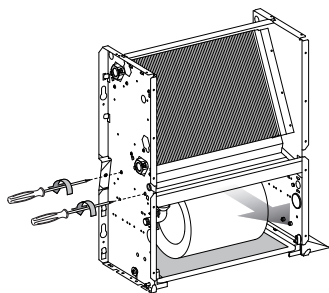
## Entretien extraordinaire

### Remplacement du groupe de ventilation

En cas de panne du moteur électrique du ventilateur, il faut remplacer l'ensemble du groupe ventilateur.

#### • Pour retirer le ventilateur effectuer les opérations suivantes :

- Retirer l'enveloppe ;
- Débrancher le câble électrique de raccordement du ventilateur ;
- Retirer les vis de fixation du ventilateur à la structure de l'unité des deux côtés ;
- Extraire le ventilateur.

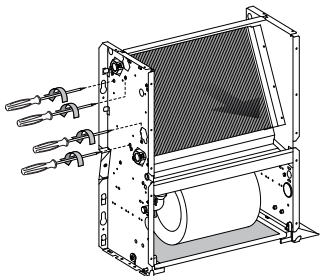


- Pour remonter le ventilateur effectuer les mêmes opérations en sens inverse.

### Remplacement de l'échangeur

#### • Pour retirer l'échangeur effectuer les opérations suivantes :

- Retirer l'enveloppe ;
- Interceptor le refoulement et le retour de l'eau ;
- Débrancher la batterie de l'installation ;
- Retirer les vis de fixation de la batterie à la structure de l'unité des deux côtés ;
- Extraire l'échangeur.



- Pour remonter l'échangeur effectuer les mêmes opérations en sens inverse.

## Indications pour l'élimination de l'unité et pour l'évacuation des substances dangereuses



### PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

RHOSS accorde depuis toujours une grande attention à la protection de l'environnement.

Le ou les responsables de la mise au rebut de l'unité doivent veiller au respect scrupuleux des indications qui suivent

Le démantèlement doit être confié à une société spécialisée et agréée pour la collecte des machines et produits destinés à la décharge.

L'appareil est constitué de matières traitables telles que les MPS (matières premières secondaires) et il est soumis aux prescriptions 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 doit être éliminé correctement ;
- Les composants électroniques (condensateurs électrolytiques) doivent être considérés comme des déchets spéciaux, ils doivent donc être remis à une organisation agréée pour la collecte ;
- Le matériau d'isolation des tuyaux, en résine polyuréthane expansée, en polyéthylène expansé tréfilé, en polyéthylène expansé et la mousse d'isolation acoustique de revêtement des panneaux doivent être éliminés et traités comme des déchets urbains.

## Recommandations RHOSS sur les fluides d'échange thermique

- N'utilisez pas d'ions d'ammonium  $NH_4^+$  dans l'eau, ils sont très nocifs pour le cuivre. Ceci constitue un des facteurs les plus importants pour la durée de vie des tuyaux de cuivre. Un contenu de plusieurs dizaines de mg/l corrodera agressivement le cuivre au cours du temps.
- Les ions de Chlorure  $Cl^-$  sont nocifs pour le cuivre avec le risque de perforations par corrosion ou perçage. Si possible, maintenez-vous en-deçà de 10 mg/l.
- Les ions de sulfate  $SO_4^{2-}$  peuvent provoquer la corrosion perforante si leur contenu est supérieur à 30 mg/l.
- N'utilisez pas d'ions de fluorure ( $<0,1$  mg/l).
- Il ne doit pas y avoir la présence d'ions  $Fe^{2+}$  et  $Fe^{3+}$  avec des niveaux non négligeables d'oxygène dissous. Fer dissous  $< 5$  mg/l avec oxygène dissous  $< 5$  mg/l.
- Silicium dissous: le silicium est un élément acide de l'eau et peut comporter des risques de corrosion. Contenu  $< 1$  mg/l.
- Dureté de l'eau:  $> 0,5$  mmol/l. On conseille des valeurs comprises entre 1 et 2,5. Ceci facilitera la formation de dépôts de calcaire en mesure de limiter la corrosion du cuivre. Des valeurs trop élevées peuvent causer le blocage des tuyaux au cours du temps. On recommande un titre alcalimétrique complet (TAC) inférieur à 100.
- Oxygène dissous: Évitez tout changement improvisé des conditions d'oxygénation de l'eau. C'est nocif de désoxygéner l'eau en la mélangeant à du gaz inerte ainsi que de la suroxygéner en la mélangeant à de l'oxygène pur. Une modification des conditions d'oxygénation de l'eau favorise la déstabilisation de l'hydroxyde du cuivre et l'agrandissement des particules.
- Résistance spécifique - conductivité électrique: plus la résistance spécifique est élevée, plus la tendance à la corrosion est basse. On conseille des valeurs supérieures à 30 Ohm-m. Un milieu neutre favorise des valeurs de résistance spécifique maximales. Pour la conductivité électrique, on conseille des valeurs comprises entre 20 et 60 mS/m.
- pH: Cas idéal de pH neutre à  $20-25^\circ C$   $7 < pH < 8$

Si le circuit de l'eau doit rester vide pendant plus d'un mois, le circuit entier est soumis à une charge d'azote pour éviter les risques de corrosion par aération différentielle.

## Deutsch

## INHALT








Italiano .....	3
English.....	10
Français.....	17
Deutsch .....	24
Espanol.....	31

<b>I. LEITUNGSQUERSCH I :: BENUTZER .....</b>	<b>25</b>
Maschinenbeschreibung .....	25
Vorgesehene Einsatzbedingungen .....	25
Maschinenkennzeichnung.....	25
Ausführungen.....	25
Betriebsgrenzen .....	25
Hinweise zu unzulässigen Verwendungen.....	25
Restgefährdung und Risiken, die nicht Beseitigt werden können .....	25
Gebrauchsanweisungen .....	25
Reinigen des Gerätes .....	26
Warnungen und Hinweise .....	26
<b>II. LEITUNGSQUERSCH II: INSTALLATION UND WARTUNG .27</b>	
Transportanweisungen.....	27
Installationsanweisungen .....	28
Inbetriebnahme .....	29
Hinweise zur Wartung .....	29

## ANLAGEN

Abmessungen.....	38
Abmessungen und platzbedarf ventile.....	40
Schaltplane.....	43

## VERWENDETE SYMBOLE

Symbol	Bedeutung
	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.
	Die Warnung GEFAHR – BAUTEILE UNTER SPANNUNG weist die Bedienung und das Wartungspersonal auf Gefährdung durch unter Spannung stehende Maschinenteile hin.
	Die Warnung GEFAHR SCHARFE OBERFLÄCHEN weist die Bedienung und das Wartungspersonal auf Risiken durch potenziell gefährliche Oberflächen hin.
	Die Warnung HEISSE OBERFLÄCHEN weist die Bedienung und das Wartungspersonal auf Gefährdung durch potenziell heiße Oberflächen hin.
	Die Warnung GEFAHR MASCHINENTEILE IN BEWEGUNG weist den Bediener und das Wartungspersonal auf Gefährdung durch Maschinenteile in Bewegung hin.
	Die Angabe WICHTIGER WARNHINWEIS lenkt die Aufmerksamkeit des Bedieners und des Personals auf Eingriffe oder Gefahren hin, die zu Schäden an der Maschine oder ihrer Ausrüstung führen können.
	Die Angabe Umweltschutz gibt Anweisungen für den Einsatz der Maschine unter Einhaltung des Umweltschutzes.

## BEZUGSNORMEN

UNI EN 292	Sicherheit von Maschinen. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione
UNI EN 294	Sicherheit von Maschinen. Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
UNI EN 563	Sicherheit von Maschinen. Temperaturen von Berührungsoberflächen. Ergonomische Daten zur Festlegung der Temperaturgrenzwerte für heiße Oberflächen.
UNI EN 1050	Sicherheit von Maschinen. Grundsätze zur Risikobewertung.
UNI 10893	Technische Produktdokumentation. Bedienungsanleitung
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	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	Electromagnetic compatibility - Generic emission standard Part 1: Residential, commercial and light industry

Die Originalanleitung dieser Veröffentlichung wurde auf Italienisch verfasst. Bei den anderen Sprachen handelt es sich um eine Übersetzung der Originalanleitung. Die auch teilweise Vervielfältigung, Abspeicherung und Weitergabe der vorliegenden Veröffentlichung in jeder Form ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens des Herstellers RHOSS S.p.A. untersagt. Die technischen Kundendienststellen RHOSS S.p.A. helfen bei Zweifeln über die Anwendung der betriebseigenen Produkte gern weiter, sollte die beigelegte Dokumentation in dieser Hinsicht nicht ausreichend sein. RHOSS S.p.A. behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung die Eigenschaften der Geräte zu ändern. RHOSS S.p.A. behält sich weiterhin das Recht vor, im Zuge seiner Geschäftspolitik ständiger Entwicklung und Verbesserung der eigenen Produkte jeder Zeit und ohne Vorankündigung die Beschreibung, die Ausrüstung und die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen zu ändern.

Deutsch



## I. LEITUNGSQUERSCH I :: BENUTZER

### MASCHINENBESCHREIBUNG

Yardy sind Gebläsekonvektoren zur Luftaufbereitung in Innenräumen.

Die Einheiten entsprechen folgenden Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/CE
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE
- EMV-Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/UE
- Verordnungen EU 327/2011 zur Umsetzung der Richtlinie 2009/125/EG ERP

### VORGESEHENE EINSATZBEDINGUNGEN

Die Einheit darf nicht in Waschküchen installiert werden (Norm EN 60335-2-40).



**GEFAHR!**

Das Gerät darf nur in Innenräumen des Wohnbereichs oder ähnlichen Bereichen installiert werden.



**GEFAHR!**

Keine spitzen Gegenstände durch das Gitter der Luftansaugung und des Luftauslasses einführen.



**WICHTIGER HINWEIS!**

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.



**WICHTIGER HINWEIS!**

Eine Installation, die nicht die empfohlenen Freiräume berücksichtigt, führt zu Schwierigkeiten bei der Wartung und zu verringerten Leistungen.



**WICHTIGER HINWEIS!**

Die Symbole und Hinweise an der Maschine sind sorgfältig zu beachten.

### MASCHINENKENNZEICHNUNG

Im Inneren der Einheiten an der rechten Seite ist ein Typenschild angebracht (links falls die Anschlüsse der Einheit rechts sind).



### AUSFÜHRUNGEN

#### Yardy EV2 - Yardy-I EV2

##### • Ausführung MVP

Vertikale Einheit mit Gehäuse, mit unterem Lufteintritt und oberem Luftausblas für Wandmontage oder Bodenaufstellung mit Standfüßen.

##### • Ausführung MVT

Vertikale Einheit mit frontalem Lufteintritt und oberem Luftaustritt für Bodenaufstellung.

##### • Ausführung MXP

Horizontale/vertikale Einheit mit Gehäuse mit rückseitigem Lufteintritt und frontalem Luftaustritt, für horizontale Deckenmontage und vertikale Wandmontage oder Bodenaufstellung mit Standfüßen.

##### • Ausführung MXT

Horizontale/vertikale Einheit mit unterem Lufteintritt und frontalem Luftaustritt für horizontale Deckenmontage oder vertikale Bodenaufstellung.

#### Yardy EV2, Yardy-I EV2, Einbau-Ausführung

##### • Ausführung IVP

Vertikale Einheit zum Einbau mit unterem Lufteintritt und oberem Luftaustritt für Wandmontage.

##### • Ausführung IVF

Vertikale Einheit zum Einbau mit unterem Lufteintritt und frontalem Luftaustritt für Wandmontage.

##### • Ausführung IXP

Horizontale/vertikale Einheit zum Einbau mit rückseitigem Lufteintritt und frontalem Luftaustritt für Zwischendeckeneinbau oder Wandeinbau.

#### YardyDUCT2, Yardy-ID2, kanalisierbare Einbau-Ausführung

##### • Ausführung CXP

Kanalisierbare Einheit zum Einbau für vertikale Wandmontage und horizontale Deckenmontage.

### BETRIEBSGRENZEN



**WICHTIGER HINWEIS!**

Im Falle einer Installation, bei der die Betriebsgrenzen nicht berücksichtigt wurden, übernimmt RHOSS S.p.A. keinerlei Verantwortung für Sach- und Personenschäden.

Wassereintrittstemperatur: 3-90°C.

Höchstdruck des Wärmetauschers: 6 bar.

Versorgungsspannung: 230 V ±10%.

#### Wassertemperatur Mindest

Wird der Gebläsekonvektor kontinuierlich im Kühlbetrieb in einer Umgebung mit erhöhter Feuchtigkeit gebraucht, kann sich am Lufteintritt und an der Außenseite des Gerätes Kondenswasser bilden. Das Kondenswasser kann auf den Fußboden oder auf unter dem Gerät stehende Gegenstände laufen.

Um das Phänomen der Kondensation am Außenbereich des Gerätes mit Ventilator in Funktion, darf die Wassertemperatur die Grenze nicht unterschreiten, welche in der unten stehenden Tabelle aufgeführt sind. Diese Grenzen sind von den thermohygrometrischen Bedingungen der Raumluft abhängig. Des Weiteren beziehen sich die erwähnten Grenzen auf den Betrieb mit minimaler Ventilatorumdrehzahl. Im Falle einer längeren Situation mit der Lüfter ausgeschaltet und der Durchgang von Kaltwasser in der Batterie ist es möglich, die Bildung von Kondensation auf der Außenseite der Einheit, so dass es das Einführen des Zusatzventil Dreiwege-oder 2-fach erfordert.

MINDESTDURCHSCHNITTSWASERTEMP. PERATUR [°C]	Temperatur der Raumluft bei trockener Thermometerkugel					
	21	23	25	27	29	31
Temperatur der Raumluft bei feuchter Thermometerkugel	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	5

## HINWEISE ZU UNZULÄSSIGEN VERWENDUNGEN

### WICHTIGER HINWEIS!

Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb als Endgerät für die Luftaufbereitung mit Kanalisierung oder mit Abdeckung bestimmt; jede andere Anwendung ist ausdrücklich verboten. Die Aufstellung des Gerätes in explosionsgefährdeter Atmosphäre ist strikt untersagt.

## RESTGEFÄHRDUNG UND RISIKEN, DIE NICHT BESEITIGT WERDEN KÖNNEN

### GEBRAUCHSANWEISUNGEN

Über die Bedientafeln kann man die folgenden Operationen ausführen:

- Einschalten/Abschalten der Einheit.
- Auswahl der drei Drehzahlstufen.
- Einstellung des Thermostats und Beibehaltung der gewünschten Umgebungstemperatur.
- Umschalten des Betriebszyklus: Kühlen/Heizen.
- Steuerung für Dauerbelüftung.

**Die einzelnen Anweisungen für den Gebrauch der Steuerungen liegen den Steuerungen selbst bei.**

### Außerbetriebsetzen

### WICHTIGER HINWEIS!

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

Während die langen Stillstandszeiten elektrisch zu isolieren das Gerät durch Öffnen des Hauptschalters haben, legen Sie das Installationsprogramm.

Der Stillstand der Einheit während der Wintersaison kann zum Einfrieren des in der Anlage vorhandenen Wassers führen. Lassen Sie daher rechtzeitig die gesamte Wasserfüllung des Wasserkreislaufs ab. Alternativ kann dem Wasser eine geeignete Menge Frostschutzlösung zugesetzt werden.

### Neustart nach längerem Stillstand

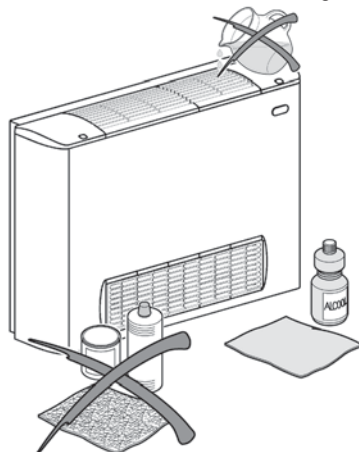
Vor dem Einschalten:

- Reinigung oder Auswechseln des Luftfilters.
- Reinigung des Wärmetauschers.
- Den Auslass der Kondensatsammelwanne überprüfen.
- Die Luft aus der Hydraulikanlage auslassen.
- Wir empfehlen, die Einheit einige Stunden lang bei max. Drehzahl laufen zu lassen.

## REINIGEN DES GERÄTES

### GEFAHR!

Das Gerät vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten immer vom Stromnetz trennen. Keine Flüssigkeiten auf das Gerät gießen.

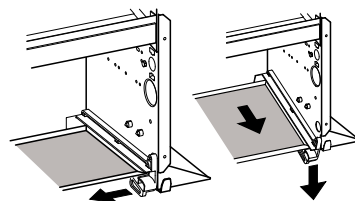


Bei den Ausführungen mit Gehäuse kann man den äußeren Teil der Einheit reinigen. Verwenden Sie zur Reinigung einen weichen mit Wasser und Alkohol angefeuchteten Lappen. Benutzen Sie kein warmes Wasser, keinesfalls scheuernde oder ätzende Mittel oder Lösungen verwenden.

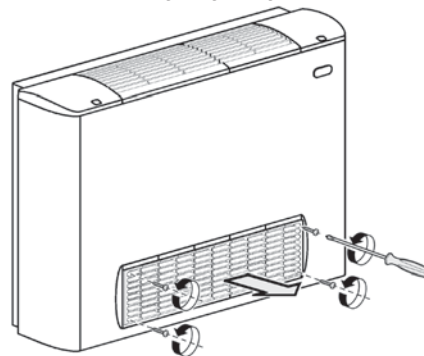
## Reinigen des Luftfilters

Zur Aufrechterhaltung einer korrekten Luftansaugung sollte der Luftfilter mindestens einmal pro Monat gereinigt werden oder öfters, wenn das Gerät in stark staubhaltiger Umgebung installiert ist. Zur Reinigung ist der Filter immer aus dem Gerät herauszunehmen.

Der Luftfilter ist bei den Ausführungen MVP, MXP, IXP, CXP, IVP und IVF mit Luftansaugung unten oder hinten an der Einheit untergebracht; bei den Ausführungen MVT und MXT mit frontaler Luftansaugung ist er dagegen im Frontgehäuse positioniert. Bei den Ausführungen MVP, MXP, IXP, CXP, IVP und IVF wie folgt vorgehen, um den Filter zu entfernen.



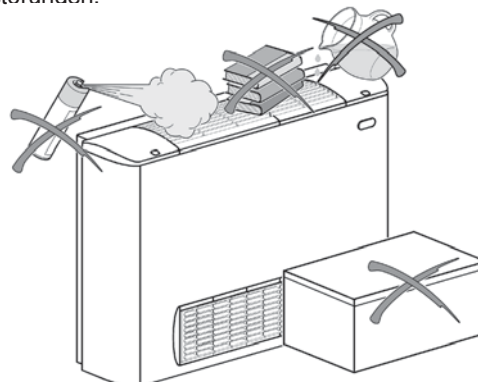
Zum Abnehmen des Filters bei den Versionen MVT und MXT geht man wie in Abbildung angezeigt vor.



Der Luftfilter kann mit Druckluft gereinigt oder in Wasser gewaschen werden. Vor dem Wiedereinbau sicherstellen, dass der Filter sauber und vollständig trocken ist. Ein beschädigter Filter muss durch einen neuen Originalfilter von RHOSS S.p.A. ersetzt werden.

## WARNUNGEN UND HINWEISE

Verstellen Sie nie den Luftfluss zum Gerät und benutzen Sie es nie als Abstellfläche. Bei Verwendung von Wasser oder Spraydosens in Gerätenähe besteht die Gefahr von Stromschlägen oder Gerätestörungen.



## II. LEITUNGSQUERSCH II: INSTALLATION UND WARTUNG

### TRANSPORTANWEISUNGEN

#### Verpackung, Bauteile

Für die Entfernung der Verpackung die folgenden Anweisungen befolgen:

- Sicherstellen, dass keine sichtbaren Beschädigungen vorliegen.
- Die Verpackung öffnen.
- Im Inneren muss das Gebrauchs- und Wartungshandbuch vorhanden sein.
- Das Verpackungsmaterial gemäß den geltenden Normen entsorgen; wenden Sie sich dazu an die entsprechenden Sammel- oder Recyclingzentren.



#### UMWELTSCHUTZ

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial entsprechend der geltenden nationalen oder lokalen Umweltschutzgesetze Ihres Landes.



#### GEFAHR!

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht in Reichweite von Kindern.

#### Hinweise zum Handling der Maschine



#### 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 entlang der Strecke keine Personen oder Hindernisse vorhanden sind, die durch Zusammenstöße oder Umkippen des Transportmittels Verletzungen oder Quetschungen erleiden könnten. Immer die persönliche Schutzausrüstung anwenden.

Alle im Folgenden beschriebenen Arbeiten müssen in Entsprechung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen ausgeführt werden, sowohl in Hinsicht auf die eingesetzten Hilfsmittel wie auch auf die Verfahrensweisen. Vor dem Handling sicherstellen, dass die Hubfähigkeit dem Gewicht der betreffenden Einheit entspricht.

Die Einheiten können manuell transportiert/gehoben werden oder mit einem geeigneten Hubwagen. Wenn das Gewicht der Einheit 30 Kg überschreitet, muss die manuelle Handhabung der Maschine von zwei Personen ausgeführt werden: Wir empfehlen, einen Stapler zu verwenden. Bei gleichzeitiger Handhabung von mehreren Einheiten sollten die Geräte in einen Behälter geladen und mit einem Kran oder einem ähnlichen Hilfsmittel angehoben werden.

#### Lagerbedingungen

Die verpackten Geräte müssen an einem trockenen Ort gelagert werden. Es können bis zu vier Einheiten übereinander gestapelt werden.

#### Freiräume und Aufstellung

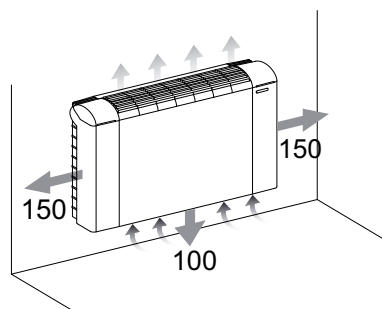


#### WICHTIGER HINWEIS!

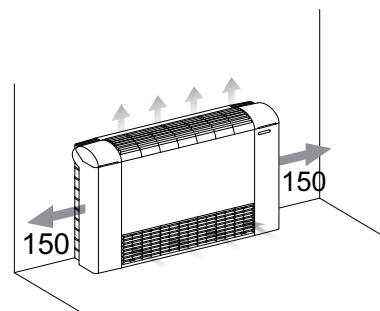
Die Positionierung oder eine nicht ordnungsgemäße Installation der Maschine können das Betriebsgeräusch und die erzeugten Maschinenschwingungen verstärken.

#### Yardy EV2 - Yardy-I EV2

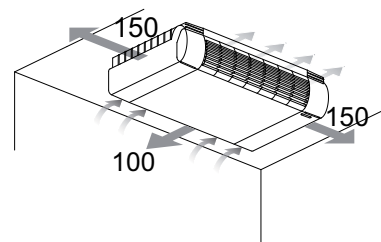
#### Ausführung MVP



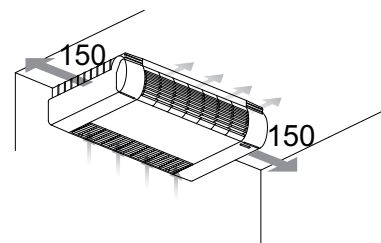
#### Ausführung MVT



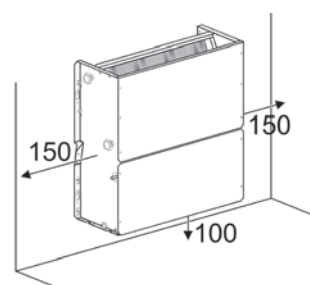
#### Ausführung MXP



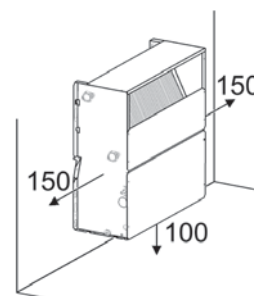
#### Ausführung MXT



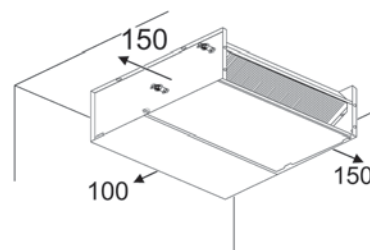
#### Ausführung IVP



#### Ausführung IVF



#### Ausführung IXP, DUCT2 e ID2



## INSTALLATIONSANWEISUNGEN

### ! GEFAHR!

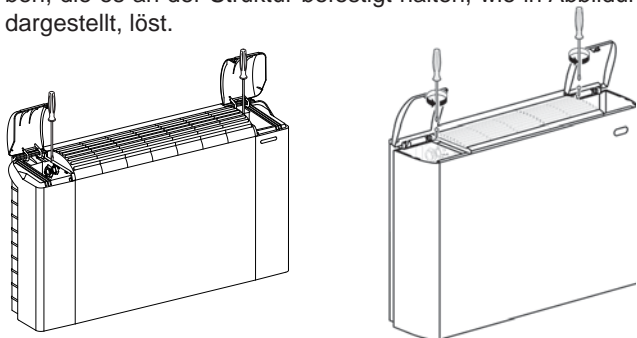
Die Installation darf ausschließlich von erfahrenen Technikern ausgeführt werden die eine Zulassung für Arbeiten an Kälte- und Klimaanlage besitzen. Eine falsche Installation kann Ursache für einen schlechten Betrieb der Einheit mit erheblichem Leistungsabfall sein.

### ! GEFAHR!

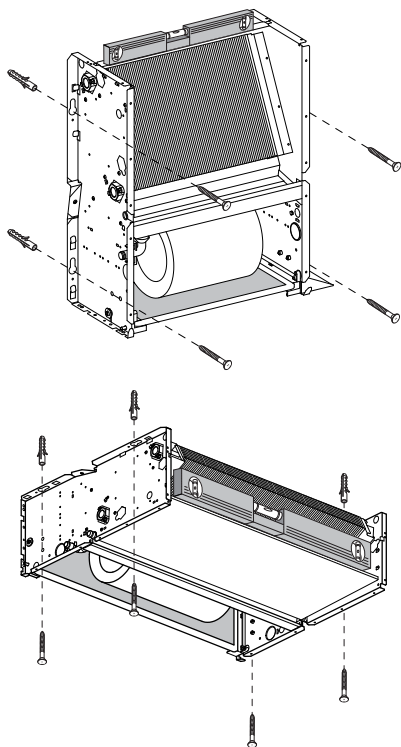
Der Installateur ist verpflichtet, alle zum Zeitpunkt der Aufstellung gültigen lokalen und nationalen Bestimmungen einzuhalten. Immer die persönliche Schutzausrüstung anwenden.

### Für die Installation die nachfolgend angegebenen Anweisungen beachten:

- Das Abdeckungsgehäuse entfernen, indem man die Schrauben, die es an der Struktur befestigt halten, wie in Abbildung dargestellt, löst.



- An der Wand oder an der Decke die Befestigungspunkte markieren, verwenden Sie dazu die an der Einheit vorhandenen oder nehmen Sie Bezug auf die Werte im Abschnitt Anlagen A2. Eine leichte Neigung zum Kondensatablauf beibehalten, um den Wasseraustritt zu begünstigen.
- Die Einheit mit den vier Befestigungsschrauben in den entsprechenden Dübeln befestigen.



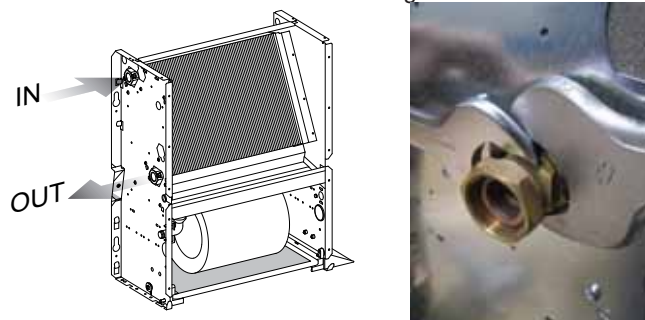
### Wasseranschlüsse

#### ! WICHTIGER HINWEIS!

Die Wasseranschlüsse sind von größter Wichtigkeit und müssen sorgfältig durch Fachkräfte ausgeführt werden.

### Anschluss an die Anlage

Die Einheit mithilfe der angezeigten Eintritts-/Austrittsstutzen an die Wasseranlage anschließen. Mit geeigneter Dichtungsmasse die Dichtheit der Anschlüsse garantieren.



Alle wassergekühlten Register (einschließlich der Zusatzregister) sind in der Nähe des oberen Anschlusses mit Entlüftungsventil ausgestattet und in der Nähe des unteren Anschlusses mit Wasserablassventil. Alle Ventile können mit Schraubenzieher oder Sechskantschlüssel betätigt werden.

#### ! WICHTIGER HINWEIS!

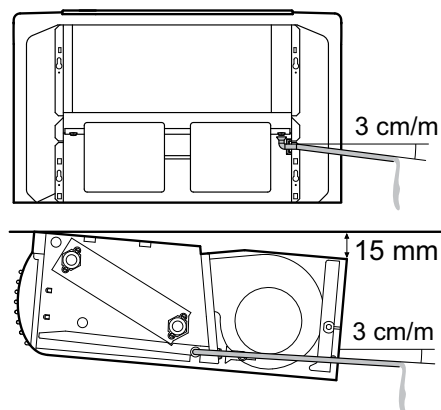
Die wassergekühlten Register können teilweise entleert werden; für eine vollständige Entleerung Luft in das Innere des Registers blasen.

Nach der Installation:

- Die Luft aus dem Kreislauf auslassen.
- Sicherstellen, dass keine Wasserleckagen vorliegen.
- Das Ventil und die Verbindungsrohre mit einer 10 mm starken Isolierung gegen Kondensatbildung verkleiden oder die Hilfswannen installieren.
- Wasser in die Kondensatsammelwanne füllen und sicherstellen, dass die Flüssigkeit korrekt abgeführt wird, dazu den Verlauf bis zum Kondensatausgang verfolgen. Anderenfalls die Neigung kontrollieren und den Ablauf auf Verstopfungen prüfen.

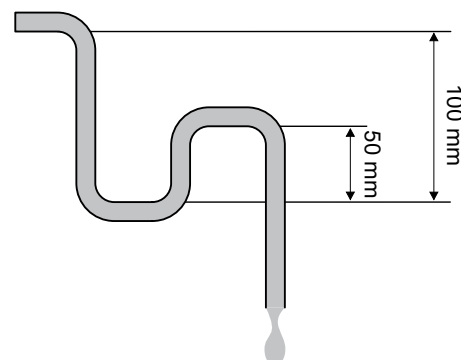
### Installation des Kondensatablaufs

Der Kondensatablauf muss die richtige Neigung aufweisen, um den Wasserabfluss zu erleichtern. Für einen korrekten Kondensatablauf die nachfolgend angegebenen Anweisungen beachten.



### Herstellung des Rohrleitungs-Siphons

Der Kondensatablauf muss einen entsprechenden Rohrleitungs-Siphon aufweisen, um die Infiltration von Gerüchen zu verhindern. Im Folgenden werden die Hinweise zur Umsetzung eines Siphons wiedergegeben.



Es ist stets ein Verschluss zur Reinigung im unteren Teil des Siphons vorzusehen oder dieser ist so herzustellen, dass er schnell demontiert werden kann.

#### WICHTIGER HINWEIS!

Die Leitung des Ablaufs so positionieren, dass der Ablaufanschluss der Einheit nicht mechanisch belastet wird.

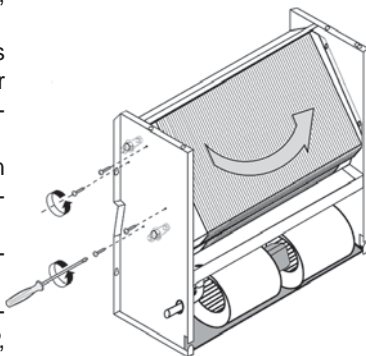
#### Drehen der Registeranschlüsse von links (Standard) nach rechts

Normalerweise wird die Einheit serienmäßig mit den Registeranschlüssen links geliefert; es besteht aber die Möglichkeit, die Anschlüsse rechts auszuführen.

Das Drehen des Haupt- und Zusatzregisters kann bei bereits installierter Einheit ausgeführt werden, es ist aber ratsam, es vor der Installation auszuführen, wenn die Einheit auf dem Boden positioniert ist.

#### Um das Register zu drehen geht man wie folgt vor:

- Das Gehäuse entfernen (Einheiten MVP, MVT, MXP und MXT).
- Die Schrauben, die das Register an der Struktur der Einheit an beiden Seiten befestigen, lösen.
- Das Register mit dem in der Abbildung dargestellten Drehsinn drehen.
- Die Befestigungsschrauben erneut festziehen.
- Das Gehäuse erneut montieren (Einheiten MVP, MVT, MOP und MOT).



#### Frostschutz

#### WICHTIGER HINWEIS!

Bei der Außerbetriebnahme der Maschine sofort das Wasser aus dem gesamten Kreislauf ablassen.

#### WICHTIGER HINWEIS!

Der Zusatz von Glykol ändert die physikalischen Eigenschaften des Wassers und infolgedessen die Leistungen der Einheit. Achten Sie auf die Sicherheitshinweise auf den Glykolpackungen.

Der Stillstand der Einheit während der Wintersaison kann zum Einfrieren des in der Anlage vorhandenen Wassers führen. Lassen Sie daher rechtzeitig die gesamte Wasserfüllung des Wasserkreislaufs ab. Sollte das Ablassen des Wassers zu kostspielig sein, kann stattdessen dem Wasser eine geeignete Menge Frostschutzmittel zugesetzt werden.

#### Elektrische Anschlüsse

#### WICHTIGER HINWEIS!

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 übereinstimmender elektrischer Anschluss befreit die RHOSS S.p.A. von einer Haftung bei Sach- und Personenschäden.

#### GEFAHR!

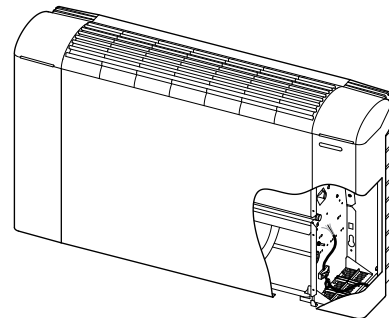
Immer an einer geschützten Stelle und in der Nähe der Maschine einen automatischen Hauptschalter installieren. Er muss eine verzögerte Kennlinie, eine angemessene Belastungsfähigkeit und Ausschaltleistung, sowie eine Mindestkontaktöffnung von 3 mm haben.

Der Anschluss der Maschine an eine Erdungsanlage ist gesetzlich vorgeschrieben und dient zum Schutz des Benutzers während des Maschinenbetriebs.

Sicherstellen, dass die Spannung und die Frequenz der elektrischen Anlage 230 V ( $\pm 10\%$ ) einphasig bei 50 Hz entsprechen; dass die verfügbare installierte Leistung für den Betrieb ausreichend ist und dass die Linienversorgungsleitungen einen ausreichenden Querschnitt für den erforderlichen Strom besitzen.

Sicherstellen, dass die elektrische Versorgungsanlage den geltenden Sicherheitsnormen des Nutzerlandes entsprechen.

Die Anschlüsse müssen gemäß den der Maschine beiliegenden Plänen ausgeführt werden. Für den Anschluss der Einheit benutzen Sie ein flexibles, doppelt isoliertes, zweipoliges Netzkabel + Erdung, mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Typ H05RN-F.



Das Netzkabel durch die Öffnung seitlich am Filter führen. Das Strippen nur in der Nähe der Verbindungsanschlüsse ausführen. Falls die Einheit auf einer Metallwand befestigt wird, muss die Erdung gemäß der geltenden Vorschriften des Nutzerlandes ausgeführt werden. In Anwesenheit des Zubehörs elektrischen Widerstand zur Trennung der Netzversorgung bieten: Verwenden Sie doppelt isoliertes flexibles Kabel polig + Erde, 2,5 mm<sup>2</sup> H05RN-F. Der Erdungsleiter muss länger sein als alle anderen Leiter, so dass er bei einer Lockerung der Kabelbefestigung als letzter gespannt wird.

#### INBETRIEBNAHME

#### WICHTIGER HINWEIS!

Die erste Inbetriebnahme bzw. das erste Anfahren der Maschine (falls vorgesehen) darf ausschließlich durch Fachkräfte erfolgen, die eine Zulassung für Arbeiten an solchen Geräten besitzen.

#### GEFAHR!

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass die Installation und die elektrischen Anschlüsse gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch ausgeführt wurden. Außerdem dafür sorgen, dass sich keine unbefugten Personen während dieser Arbeiten in Gerätenähe aufhalten.

#### Kontrollen vor der Inbetriebnahme

##### Vor dem Anfahren der Einheit sicherstellen, dass:

1. die Einheit muss vorschriftsmäßig aufgestellt sein;
2. Die Saug- und Druckleitungen müssen korrekt angeschlossen und isoliert sein.
3. Die Leitungen müssen sauber und luftleer sein.
4. Die Neigung der Einheit in Richtung Auslass und der Siphon müssen korrekt sein.
5. Die Wärmetauscher müssen sauber sein.
6. Die elektrischen Anschlüsse müssen korrekt sein.
7. Die Schrauben, die die Leiter befestigen, müssen korrekt gespannt sein.
8. Die Versorgungsspannung muss korrekt sein.
9. Die Aufnahme des Axialventilators muss korrekt sein und darf den max. zulässigen Wert nicht überschreiten, siehe Anlagen A1 Technische Daten.

#### Das Gerät für einige Stunden mit Höchstdrehzahl laufen lassen.

#### HINWEISE ZUR WARTUNG

#### GEFAHR!

Alle Wartungsarbeiten müssen von technischen Fachkräften ausgeführt werden, die eine Zulassung für Arbeiten an Kälte- und Klimaanlage besitzen. Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

#### GEFAHR!

Es ist untersagt, spitze Gegenstände durch das Luftansaug- oder Luftaustrittsgitter einzuführen.

#### GEFAHR!

Vor allen Wartungseingriffen - 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 Position „0“ blockieren.

## Ordentliche Wartung

### Monatlich

#### ◦ Prüfung des Reinigungszustandes der Luftfilter.

Die Luftfilter sind aus mit Wasser waschbarer Faser realisiert. Der Reinigungszustand der Filter muss zu Beginn der Betriebszeit und ansonsten ein Mal im Monat kontrolliert werden.

### Alle 6 Monate

#### ◦ Prüfung des Reinigungszustandes des Wärmetauschers und des Kondensatablaufs.

Bei abgeschalteter Einheit das Gehäuse von der Maschine entfernen und den Zustand des Wärmetauschers und des Kondensatablaufs überprüfen. Gegebenenfalls:

- Von der gerippten Oberfläche alle Gegenstände entfernen, die den Luftdurchgang behindern könnten.
- Staubablagerungen mit einem Druckluftstrahl entfernen.
- Eine milde Reinigung mit Wasser und einer sanften Bürste ausführen.
- Mit Druckluft trocknen.
- Sicherstellen, dass der Kondensatablass nicht verstopft ist, wodurch der normale Wasserabfluss behindert werden könnte.

#### ◦ Lufteinschlüsse im Wasserkreislauf überprüfen.

1. Das Gehäuse von der Maschine entfernen.
2. Die Anlage einige Minuten laufen lassen.
3. Die Anlage stoppen.
4. Die Auslassschraube am Eingangskollektor lösen und entlüften.
5. Die Vorgehensweise einige Male wiederholen, bis keine Luft mehr aus der Anlage austritt.

### Am Ende der Saison

#### ◦ Entleeren der Wasseranlage (für alle Register).

Zur Vermeidung von Brüchen durch Gefrieren, sollte am Ende jeder Saison das Wasser aus der Anlage abgelassen werden.

### Stromkreis

Für die Instandhaltung des Stromkreises sind folgende Arbeiten auszuführen:

- Die Stromaufnahme der Einheit mit einem Zangenamperemeter überprüfen und den Wert mit den Angaben in der Dokumentation überprüfen.
- Inspektion und Prüfung der Spannung der elektrischen Kontakte und der entsprechenden Klemmen.

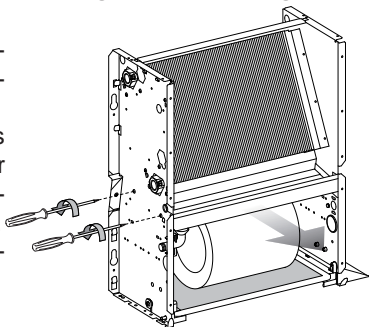
### Ausserordentliche wartung

#### Auswechseln der Gebläseeinheit

Im Falle einer Störung des Elektromotors muss man die gesamte Gebläseeinheit auswechseln.

#### ◦ Um den Ventilator zu entfernen, geht man wie folgt vor:

- Das Gehäuse entfernen.
- Das elektrische Anschlusskabel des Gebläses abtrennen.
- Die Schrauben, die das Gebläse an der Struktur der Einheit an beiden Seiten befestigt halten, lösen.
- Das Gebläse herausziehen.

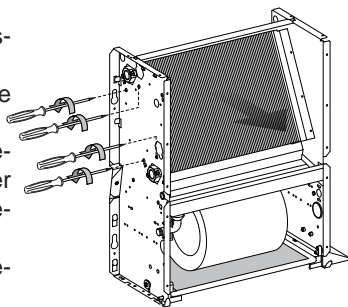


- Zum Wiederaufbau des Ventilators in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

#### Auswechseln des Wärmetauschers

#### ◦ Um den Wärmetauscher zu entfernen, geht man wie folgt vor:

- Das Gehäuse entfernen.
- Vor- und Rücklauf des Wassers schließen.
- Das Register von der Anlage abtrennen.
- Die Schrauben, die das Register an der Struktur der Einheit an beiden Seiten befestigen, entfernen.
- Den Wärmetauscher herausnehmen.



- Zum Wiederaufbau des Wärmetauschers in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

### Hinweise zur Verschrottung der Einheit und Schadstoffentsorgung



#### UMWELTSCHUTZ

RHOSS ist seit jeher auf den 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, muss dasselbe als Schadstoff behandelt werden.
- Es ist eine entsprechende Sammlung und Entsorgung erforderlich.
- Die elektronischen Bauteile (Elektrolyt-Kondensatoren) müssen als Spezialmüll angesehen werden und dementsprechend einem autorisierten Sammelzentrum zugeführt werden. (
- Das Isoliermaterial der Rohre, Polyurethan-Schaumstoff, vernetzter Polyethylenschaum, Polyurethanschaum und der schallabsorbierende Schaumstoff, der die Platten verkleidet, müssen entfernt und wie Hausabfall entsorgt werden.

### RHOSS-Empfehlungen zu wärmeaustauschenden Medien:

- Keine Ammoniumionen (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) im Wasser einsetzen, diese greifen Kupfer stark an. Für die Nutzlebensdauer der Kupferrohre ist dies einer der wichtigsten Faktoren. Ein Gehalt von einigen Dutzend mg/l führt mit der Zeit zu starker Korrosion des Kupfers.
- Chloridionen (Cl<sup>-</sup>) greifen Kupfer an, so dass es zu Lochbildung durch Korrosion kommen kann. Wenn möglich unter 10 mg/l halten.
- Sulfationen (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) können zu Lochbildung durch Korrosion führen, wenn ihr Gehalt höher als 30 mg/l ist.
- Keine Fluoridionen einsetzen (<0,1 mg/l).
- Es dürfen keine Fe<sup>2+</sup> und Fe<sup>3+</sup> Ionen bei nicht zu vernachlässigendem Gehalt an gelöstem Sauerstoff vorhanden sein. Gelöstes Eisen < 5 mg/l bei gelöstem Sauerstoff < 5 mg/l.
- Gelöstes Silicium: Silicium ist ein saures Element im Wasser und kann ebenso zu Korrosion führen. Gehalt < 1 mg/l.
- Wasserhärte: > 0,5 mmol/l. Empfohlen werden Werte zwischen 1 und 2,5. Dies erleichtert die Bildung von Kalkablagerungen, die die Korrosion des Kupfers in Grenzen halten können. Zu hohe Werte können im Laufe der Zeit zum Blockieren der Rohre führen. Empfehlenswert ist ein kompletter alkalimetrischer Titer (TAC) unter 100.
- Gelöster Sauerstoff: Jede plötzliche Veränderung des Sauerstoffgehalts des Wassers ist zu vermeiden. Schädlich ist sowohl das Herabsetzen des Sauerstoffgehalts durch Mischen des Wassers mit Inertgas als auch das Überhöhen des Sauerstoffgehalts durch Mischen des Wassers mit reinem Sauerstoff. Veränderungen des Sauerstoffgehalts des Wassers begünstigen die Destabilisierung der Kupferhydroxide und die Vergrößerung der Teilchen.
- Spezifischer Widerstand - elektrische Leitfähigkeit: Je höher der spezifische Widerstand, desto geringer die Korrosionsneigung. Es werden Werte über 30 Ohm·m empfohlen. Eine neutrale Umgebung trägt zu hohen Werten des spezifischen Widerstands bei. Für die elektrische Leitfähigkeit werden Werte im Bereich zwischen 20 und 60 mS/m empfohlen.
- pH: Der Idealfall ist ein neutraler pH-Wert bei 20-25°C: 7 < pH < 8

Wenn der Wasserkreislauf länger als einen Monat leer bleiben muss, ist der gesamte Kreislauf mit einer Stickstofffüllung zu versehen, um Korrosionsgefahr durch unterschiedlich starke Belüftung zu vermeiden.

## Español

## ÍNDICE








Italiano .....	4
English.....	11
Français.....	18
Deutsch .....	25
Espanol.....	32

<b>I. SECCIÓN I: USUARIO .....</b>	<b>33</b>
Descripción de la máquina .....	33
Condiciones de uso previstas .....	33
Identificación de la máquina.....	33
Versiones .....	33
Límites de funcionamiento .....	33
Información sobre los usos no permitidos.....	33
Riesgos residuales y peligros que no se pueden eliminar .....	33
Instrucciones para el uso .....	33
Limpieza de la unidad .....	34
Advertencias y sugerencias .....	34
<b>II. SECCIÓN II: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.....</b>	<b>35</b>
Instrucciones de transporte .....	35
Instrucciones de instalación .....	36
Instrucciones para el arranque.....	37
Instrucciones de mantenimiento .....	37

## ANLAGEN

Dimensiones.....	38
Dimensiones y volúmenes de las válvulas.....	40
Esquemas eléctricos.....	43

## SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Símbolo	Significado
	La indicación de PELIGRO INDETERMINADO se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento sobre los riesgos que pueden causar la muerte, daños físicos y enfermedades bajo cualquier forma, inmediata o latente.
	La indicación de PELIGRO COMPONENTES BAJO TENSIÓN se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento sobre los riesgos debidos a la presencia de tensión.
	La indicación de PELIGRO DE SUPERFICIES CORTANTES se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento acerca de la presencia de superficies potencialmente peligrosas.
	La indicación de PELIGRO DE SUPERFICIES CALIENTES se utiliza para informar al operador y al personal encargado del mantenimiento sobre la presencia de superficies calientes potencialmente peligrosas.
	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.
	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.
	La indicación PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE proporciona instrucciones para utilizar la máquina en el respeto del medio ambiente.

## REFERENCIAS NORMATIVAS

UNI EN 292	Seguridad de la maquinaria. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione
UNI EN 294	Seguridad de la maquinaria. Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
UNI EN 563	Seguridad de la maquinaria. Temperature de las superficies accesibles. Datos ergonómicos para establecer los valores límite de temperatura para superficies a alta temperatura.
UNI EN 1050	Seguridad de la maquinaria. Principios para la valoración del riesgo.
UNI 10893	Documentación técnica de producto. 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	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	Electromagnetic compatibility - Generic emission standard Part 1: Residential, commercial and light industry

Las instrucciones originales de esta publicación han sido redactadas en italiano; las versiones en otros idiomas son una traducción del original.

Se prohíbe la reproducción, memorización y transmisión incluso parcial de esta publicación, de cualquier manera, sin la autorización previa por escrito de RHOSS S.p.A. Los servicios técnicos de RHOSS S.p.A. están disponibles para solucionar cualquier duda acerca del uso de los productos, si el manual no fuese suficiente. RHOSS S.p.A. se reserva el derecho de aportar modificaciones a los productos sin previo aviso. RHOSS S.p.A., siguiendo una política de constante desarrollo y mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar especificaciones, equipamientos e instrucciones referentes al uso y el mantenimiento en cualquier momento y sin previo aviso.

Español

## I. SECCIÓN I: USUARIO

### DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Yardy son fan coils para el tratamiento del aire en ambientes internos.

Las unidades están conformes con las siguientes directivas:

- Directiva de máquinas 2006/42/CE
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Reglamento n.327/2011/UE en cumplimiento de la Directiva 2009/125/CE ERP

### CONDICIONES DE USO PREVISTAS

La unidad no está destinada para la instalación en locales de uso lavandería (norma CEI EN 60335-2-40).



**¡PELIGRO!**

La instalación de la máquina está prevista sólo dentro de ambientes de uso doméstico y similares.



**¡PELIGRO!**

Se prohíbe introducir objetos por las bocas de aspiración e impulsión del aire.



**¡IMPORTANTE!**

El funcionamiento correcto de la unidad está subordinado a la estricta aplicación de las instrucciones de uso, al respeto de los espacios técnicos en la instalación y de los límites de uso indicados en este manual.



**¡IMPORTANTE!**

Una instalación que no respete los espacios técnicos aconsejados dificulta el mantenimiento de la máquina y reduce su rendimiento.



**¡IMPORTANTE!**

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

### IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

Las unidades poseen una placa matrícula colocada en el interior del lado derecho de la unidad (izquierdo en caso de conexiones derechas de la unidad).



### VERSIONES

#### Yardy EV2 - Yardy-I EV2

##### • Versión MVP

Unidad vertical con revestimiento con toma de aire inferior e impulsión de aire superior para la instalación de pared o de suelo con patas.

##### • Versión MVT

Unidad vertical con toma de aire frontal e impulsión superior para instalación de suelo.

##### • Versión MXP

Unidad horizontal/vertical con revestimiento con toma de aire posterior e impulsión frontal revestida para la instalación horizontal de techo, vertical de pared o de suelo con patas.

##### • Versión MXT

Unidad horizontal/vertical con toma de aire inferior e impulsión frontal para la instalación horizontal de techo o vertical de suelo.

#### Yardy EV2, Yardy-I EV2 empotrable

##### • Versión IVP

Unidad vertical empotrable con toma de aire inferior e impulsión superior para instalación de pared.

##### • Versión IVF

Unidad vertical empotrable con toma de aire inferior e impulsión frontal para instalación de pared.

##### • Versión IXP

Unidad horizontal/vertical empotrable con toma de aire posterior e impulsión frontal para instalación en falso techo o empotrable de pared.

#### YardyDUCT2, Yardy-ID2 versiones empotrables canalizables

##### • Versión CXP

Unidad empotrable canalizable, para la instalación vertical de pared y horizontal de techo.

### LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO



**¡IMPORTANTE!**

Una instalación que no satisface los límites de funcionamiento indicados, exime a RHOSS S.p.A. de toda responsabilidad en caso de daños a cosas o a personas.

Temperatura del agua en entrada: 3÷90°C.

Presión máxima del intercambiador: 6 bar.

Tensión de alimentación: 230 V ±10%.

#### Temperatura mínima del agua

Si la unidad de serpentín y ventilador funciona de forma continua en enfriamiento dentro de un ambiente con elevada humedad relativa, es posible que se forme condensación en la salida de aire hacia fuera del equipo. Esa condensación, se puede depositar en el suelo y sobre los posibles objetos que se encuentren debajo. Para evitar fenómenos de condensación en la estructura externa del equipo con el ventilador en funcionamiento, la temperatura del agua no debe estar por debajo de los límites que se indican en la tabla debajo, que dependen de las condiciones termohigrométricas del aire ambiente. Los límites antes mencionados se refieren al funcionamiento con ventilador en movimiento a máxima velocidad. En el caso de una situación prolongada con el ventilador y el paso de agua fría en la batería, es posible la formación de condensación en el exterior de la unidad, por lo que requiere la inserción de la válvula de accesorio de 3 vías o de 2 vías.

TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA DEL AGUA [°C]	Temperatura indicada por los termómetros de ampolla seca del aire ambiente					
	21	23	25	27	29	31
Temperatura indicada por los termómetros de ampolla húmeda del aire ambiente	15	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3
	23	-	8	7	6	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 del aire con canalización o con plafón; cualquier otro uso diferente de este está terminantemente prohibido. Se prohíbe la instalación de la máquina en un ambiente explosivo.

## RIESGOS RESIDUALES Y PELIGROS QUE NO SE PUEDEN ELIMINAR

### INSTRUCCIONES PARA EL USO

Mediante los paneles de control es posible realizar las siguientes operaciones:

- Marcha/parada de la.
- Elección de las tres velocidades del ventilador.
- Regulación del termostato y mantenimiento en el ambiente de la temperatura deseada.
- Conmutación del ciclo de funcionamiento: enfriamiento/calefacción.
- Mando de ventilación continua.

Las específicas instrucciones para el uso de los controles se adjuntan con los controles.

### Puesta fuera de servicio

### ¡IMPORTANTE!

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

Durante los largos períodos de inactividad tienen que aislar eléctricamente la unidad abriendo el interruptor principal, coloque el instalador.

Si la unidad no se utiliza durante el invierno, el agua de la instalación se puede congelar. Es necesario vaciar con antelación el circuito agua. Como alternativa, mezcle la cantidad adecuada de líquido antihielo al agua.

### Nueva puesta en marcha tras inactividad prolongada

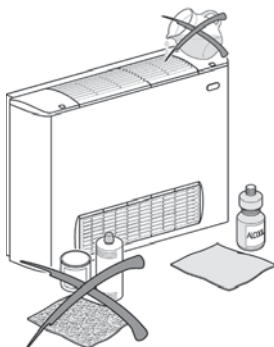
Antes de volver a poner en marcha:

- Limpie o sustituya el filtro del aire.
- Limpie el intercambiador.
- Limpie o libere de posibles obstrucciones la descarga de la bandeja de recogida de condensados.
- Purgue el aire de la instalación hidráulica.
- Se recomienda hacer funcionar la unidad a máxima velocidad durante algunas horas.

## LIMPIEZA DE LA UNIDAD

### ¡PELIGRO!

Quite siempre la tensión antes de realizar las operaciones de limpieza o mantenimiento. No tire agua en la unidad.

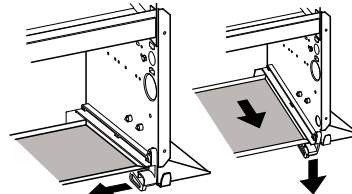


En las versiones con camisa es posible limpiar la parte exterior de la unidad. Para la limpieza, use un paño suave ligeramente mojado con agua y alcohol. No use agua caliente, sustancias abrasivas o corrosivas, ni disolventes.

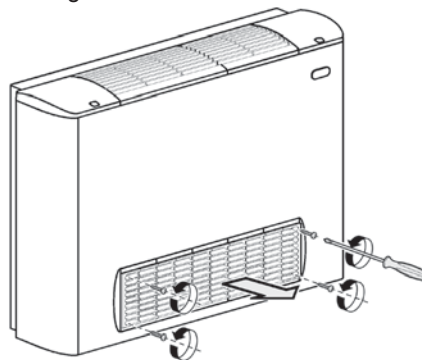
### Limpieza del filtro del aire

Para garantizar una correcta aspiración del aire, el filtro se debe limpiar al menos una vez al mes, o con más frecuencia si la máquina funciona en ambientes con mucho polvo. Para su limpieza, el filtro se debe quitar de la unidad.

El filtro de aire está alojado en la parte baja de la unidad en las versiones MVP, MXP, IXP, CXP, IVP y IVF con la aspiración del aire inferior o posterior; mientras está alojado en la camisa frontal en las versiones MVT y MXT con la aspiración del aire frontal. Para quitar el filtro en las versiones MVP, MXP, IXP, CXP, IVP y IVF proceda como se indica.



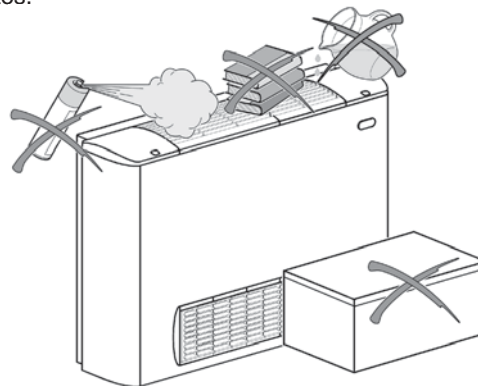
Para quitar el filtro en las versiones MVT y MXT proceda como se indica en la figura.



El filtro del aire puede limpiarse soplando con aire comprimido o lavándolo con agua. Antes de volver a montar el filtro, asegúrese de que esté limpio y completamente seco. Si el filtro está dañado, se debe sustituir con un filtro original RHOSS S.p.A.

## ADVERTENCIAS Y SUGERENCIAS

Evite que se obstruya el flujo del aire o usar la unidad como plano de apoyo. El uso de agua o de bombonas spray cerca de la unidad puede causar descargas eléctricas y mal funcionamiento.



## II. SECCIÓN II: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

### INSTRUCCIONES DE TRANSPORTE

#### Embalaje, componentes

Para quitar el embalaje siga las instrucciones a continuación:

- Verifique la presencia de daños visibles;
- Abra el embalaje;
- Compruebe que en el interior se encuentre el sobre que contiene el manual de uso y mantenimiento;
- Elimine el material de embalaje respetando la normativa vigente, eliminándolo en los centros de recogida o de reciclaje correspondientes.



#### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Elimine los materiales del embalaje de conformidad con la legislación nacional o local vigente en su país.



#### ¡PELIGRO!

No deje los embalajes al alcance de los niños.

#### Indicaciones para el desplazamiento



#### ¡PELIGRO!

El desplazamiento de la unidad se debe realizar con cuidado para evitar daños a la estructura externa y a las partes internas mecánicas y eléctricas. Controle también que no haya obstáculos ni personas a lo largo del trayecto para evitar riesgos de choques, aplastamiento o vuelco del medio. Use siempre los equipos de protección individual.

Todas las operaciones señaladas a continuación deben ser realizadas en conformidad con las normas de seguridad vigentes, tanto en lo que se refiere a las herramientas usadas como en lo concerniente los modos operativos. Antes de dar curso a operaciones de desplazamiento, asegúrese de que la capacidad de elevación sea adecuada al peso de la unidad en cuestión.

Las unidades pueden ser desplazadas/elevadas manualmente o por medio de un carro específico. Si el peso de la unidad es superior a 30 kg, el desplazamiento manual debe ser realizado por dos personas: se recomienda, sin embargo, la utilización de un carro. Para desplazar varias máquinas al mismo tiempo, es preferible introducir las máquinas dentro de un contenedor y realizar el levantamiento con una grúa o con una máquina similar.

#### Almacenamiento

Las unidades embaladas se pueden almacenar superponiendo no más de cuatro unidades y se deben almacenar en un lugar seco.

#### Espacio necesario y colocación

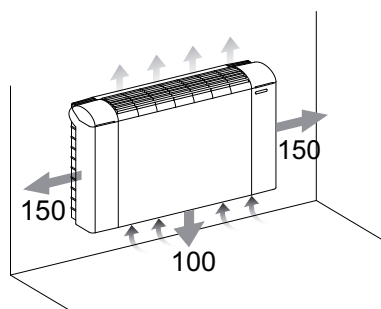


#### ¡IMPORTANTE!

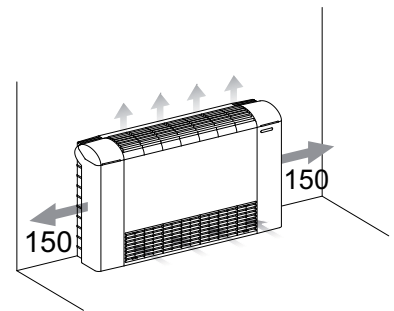
La colocación o la instalación incorrectas de la unidad pueden causar una amplificación del ruido o de las vibraciones generadas durante su funcionamiento.

#### Yardy EV2 - Yardy-I EV2

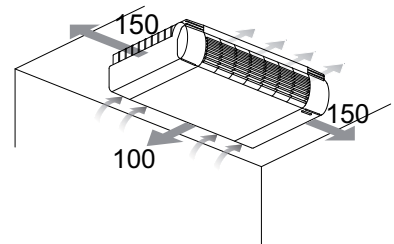
#### Versión MVP



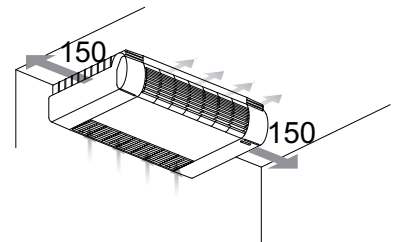
#### Versión MVT



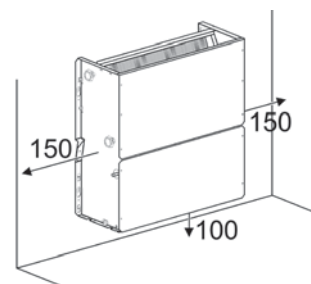
#### Versión MXP



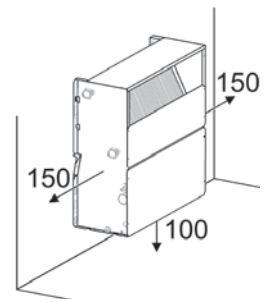
#### Versión MXT



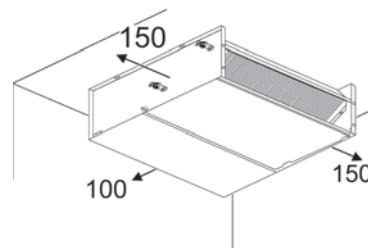
#### Versión IVP



#### Versión IVF



#### Versión IXP, DUCT2 e ID2



## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

### ⚠ ¡PELIGRO!

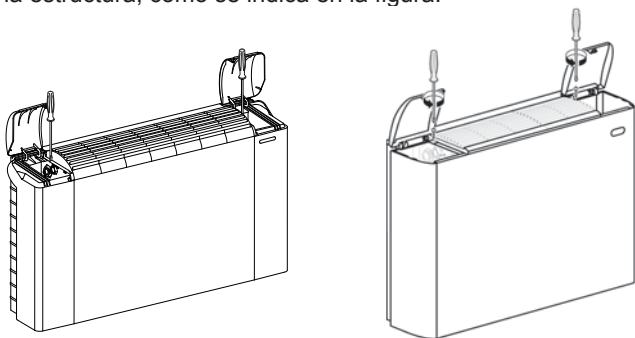
La instalación debe ser efectuada única y exclusivamente por técnicos expertos habilitados para trabajar con productos para la climatización y la refrigeración. Una instalación incorrecta puede causar un funcionamiento anómalo de la unidad y una fuerte disminución del rendimiento.

### ⚠ ¡PELIGRO!

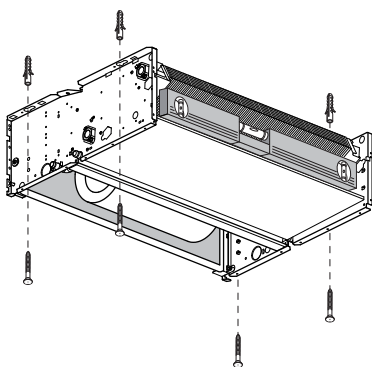
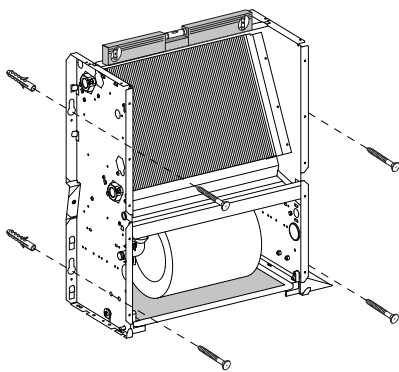
Es responsabilidad del personal respetar las normativas locales y nacionales vigentes al poner la máquina en funcionamiento. Use siempre los equipos de protección individual.

### Para la instalación siga las indicaciones a continuación:

- Desmonte la camisa desatornillando los tornillos que la fijan a la estructura, como se indica en la figura.



- Marque sobre la pared o sobre el techo los puntos de fijación utilizando aquellos presentes en la unidad o remitiéndose a las cotas presentes en la sección Anexos A2. Mantenga una leve inclinación hacia la descarga de la condensación para favorecer la salida del agua.
- Fije la unidad atornillando los cuatro tornillos de fijación en los tacos respectivos.



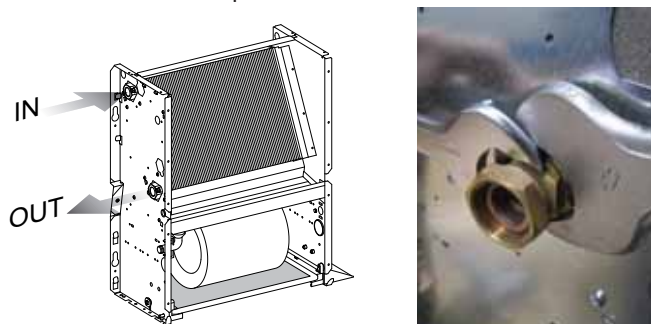
### Conexiones hidráulicas

#### ⚠ ¡IMPORTANTE!

Las conexiones hidráulicas son operaciones muy importantes y deben ser realizadas con una atención particular por parte de personal especializado.

### Conexión a la instalación

Conecte la unidad a la instalación de agua mediante las conexiones entrada/salida indicadas. Garantice convenientemente con sellador la estanqueidad de las conexiones.



Todas las baterías por agua (comprendida la adicional) están provistas de válvula de purga del aire en proximidad de la conexión superior, y de válvula descarga de agua en proximidad de la conexión inferior. Todas las válvulas pueden manejarse mediante destornillador o llave hexagonal.

#### ⚠ ¡IMPORTANTE!

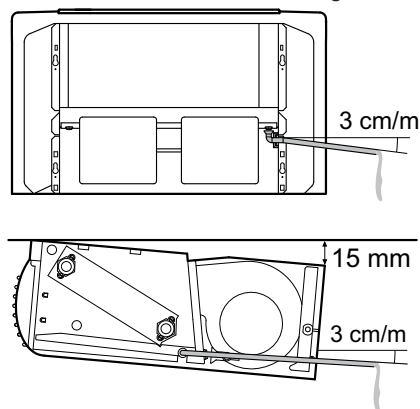
Las baterías de agua son parcialmente drenables; para realizar un drenaje completo, se aconseja soplar aire dentro de la batería.

Una vez terminada la instalación, es preciso:

- Purgar el aire contenido en el circuito.
- Asegurarse de que no haya pérdidas de agua.
- Revestir la válvula y los tubos de conexión con material anti-condensación de 10 mm de espesor o instalar bandejas auxiliares.
- Volcar agua en la bandeja de recolección condensados y comprobar que el líquido sea descargado regularmente, siguiendo el recorrido hasta la salida de la descarga de condensación. De no ser así, controle la inclinación y si hay obstrucciones.

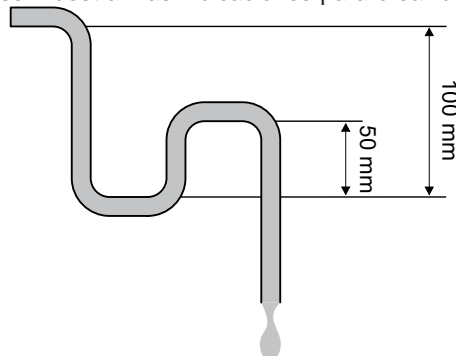
### Creación de la descarga de condensación

El sistema de descarga de la condensación debe prever una pendiente adecuada para favorecer la salida del agua. A continuación se indica cómo crear una descarga de condensación correcta.



### Creación del sifón hidráulico

El sistema de descarga de la condensación debe prever un sifón adecuado para prevenir la infiltración de olores. A continuación se muestran las indicaciones para crear un sifón hidráulico.



Debe estar previsto siempre un tapón para la limpieza en la parte baja del sifón o bien, constrúyalo para que se pueda desmontar rápidamente.

### ¡IMPORTANTE!

Coloque la tubería de descarga de manera de que no se fuerce mecánicamente la conexión de descarga de la unidad.

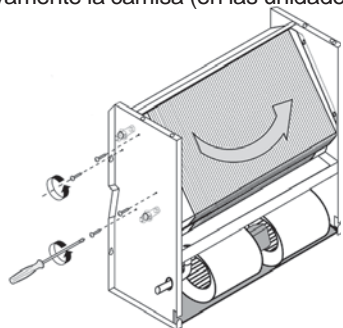
### Cómo girar las baterías desde la conexión izquierda (estándar) a la derecha

La unidad se suministra de fábrica con las conexiones de la batería a la izquierda. Es posible, de todos modos, girar la batería para llevar las conexiones a la derecha.

La operación de rotación de la batería principal y adicional puede ser efectuada a una unidad ya instalada pero se recomienda efectuarla antes de la instalación, con la unidad apoyada en el piso.

### Para girar la batería, siga las siguientes operaciones:

- Quite la camisa (en las unidades MVP, MVT, MXP y MXT);
- Quite los tornillos que fijan la batería a la estructura de la unidad a ambos lados;
- Gire la batería en el sentido indicado en la figura
- Atornille nuevamente los tornillos de fijación;
- Instale nuevamente la camisa (en las unidades MVP, MVT, MXP y MXT).



### Protección antihielo

#### ¡IMPORTANTE!

Con la unidad fuera de servicio hay que vaciar con antelación toda el agua contenida en el circuito.

#### ¡IMPORTANTE!

La mezcla de agua con glicol modifica los rendimientos de la unidad. Preste atención a las indicaciones de seguridad relacionadas con el glicol que se encuentran en el envase.

Si la unidad no se utiliza durante el invierno, el agua de la instalación se puede congelar. Es necesario vaciar con antelación el circuito agua. Si se considera que la operación de descarga es demasiado compleja, puede mezclarse al agua una cantidad adecuada de líquido anti-hielo.

### Conexiones eléctricas

#### ¡IMPORTANTE!

La conexión eléctrica de la unidad debe ser efectuada por personal competente en materia y en conformidad con las normativas vigentes en el país de instalación de la unidad. Una conexión eléctrica no conforme exime a RHOSS S.p.A. de responsabilidades por daños a las cosas y a las personas.

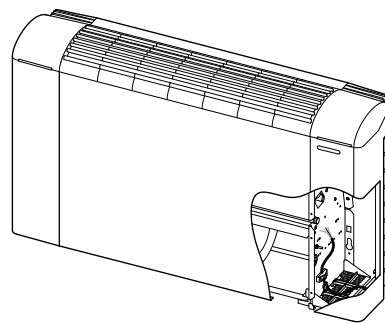
#### ¡PELIGRO!

Instale siempre, en una zona protegida y cerca de la máquina un interruptor automático general con curva característica retardada, de capacidad y poder de interrupción adecuados, con una distancia mínima de apertura de los contactos de 3 mm.

La conexión a tierra de la unidad es obligatoria por ley y garantiza la seguridad del usuario durante el funcionamiento de la máquina.

Controle que la tensión y la frecuencia de la instalación eléctrica correspondan a 230 V ( $\pm 10\%$ ) monofásica a 50 Hz; que la potencia instalada disponible sea suficiente para el funcionamiento y que los cables de la línea de alimentación sean de una sección adecuada a la corriente máxima requerida.

Asegúrese de que la instalación eléctrica de alimentación cumpla con la normativa para la seguridad nacional vigente. Las conexiones deben realizarse respetando los esquemas que acompañan la máquina. Para la conexión de la unidad a la red eléctrica use un cable flexible de aislamiento doble, bipolar + tierra, sección de 1,5 mm<sup>2</sup> de tipo H05RN-F.



Haga pasar el cable de alimentación a través de la ranura presente al lado del filtro. Quite la vaina únicamente en proximidad de los bornes de conexión.

En caso de que la unidad se fije a una pared metálica, debe preverse la puesta a tierra según las normas vigentes en el país de instalación. En presencia del accesorio resistencia eléctrica prevea una alimentación de potencia separada: utilice cable flexible doble aislamiento bipolar + tierra, sección 2,5 mm<sup>2</sup> de tipo H05RN-F.

El conductor de tierra tiene que ser más largo que los otros conductores para que sea el último en tensarse si se afloja el dispositivo de fijación del cable.

### INSTRUCCIONES PARA EL ARRANQUE

#### ¡IMPORTANTE!

La puesta en marcha o el primer arranque de la máquina (cuando está previsto) lo debe realizar exclusivamente personal habilitado 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 además que no haya personas no autorizadas cerca de la máquina durante dichas operaciones.

### Controles previos a la puesta en marcha

#### Antes de poner en marcha la unidad confirme que:

1. que la unidad esté colocada de manera correcta;
2. las tuberías de impulsión y retorno de la instalación hidráulica deben ser conectadas y aisladas correctamente;
3. las tuberías deben estar limpias y descargadas del aire;
4. que la pendiente de la unidad hacia la descarga y el sifón estén correctamente hechos;
5. los intercambiadores deben estar limpios
6. las conexiones eléctricas deben ser correctas;
7. los tornillos que fijan los conductores deben estar bien ajustados;
8. la tensión de alimentación debe ser la requerida;
9. la absorción del electroventilador debe ser correcta y no debe superar el valor máximo permitido, consulte anexos A1 Datos Técnicos.

Se recomienda hacer funcionar la unidad a la máxima velocidad durante algunas horas.

### INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

#### ¡PELIGRO!

Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por técnicos expertos, habilitados para trabajar con productos para la climatización y la refrigeración. Use guantes de trabajo adecuados.

#### ¡PELIGRO!

Se prohíbe introducir objetos puntiagudos por las rejillas de aspiración e impulsión del aire.

#### ¡PELIGRO!

Aísle la unidad de la red mediante el interruptor antes de efectuar en ella cualquier operación de mantenimiento, incluidas las operaciones de control. Controle que nadie conecte accidentalmente la máquina a la corriente eléctrica, bloquee el interruptor general en la posición de cero.

## Mantenimiento ordinario

### Mensual

#### Control del estado de limpieza de los filtros de aire.

Los filtros de aire son de fibra lavable con agua. El estado de limpieza de los filtros se debe controlar al inicio de la temporada de funcionamiento y como norma, mensualmente.

### Cada 6 meses

#### Compruebe el estado de limpieza del intercambiador y de la descarga de la condensación.

Con la unidad apagada, quite la camisa de la máquina y controle el estado del intercambiador y de la descarga de condensación. De ser necesario:

- elimine de la superficie con aletas cualquier cuerpo extraño que pueda obstruir el pasaje del aire;
- elimine el polvo depositado mediante un chorro de aire comprimido;
- efectúe un lavado blando con agua, unido a un leve cepillado;
- efectúe el secado con aire comprimido;
- controle que la descarga de condensación no presente obstrucciones que puedan impedir el flujo normal de agua.

#### Compruebe la presencia de aire en la instalación de agua.

1. Quite la camisa de la máquina;
2. ponga en funcionamiento el equipo durante algunos minutos;
3. detenga el equipo;
4. afloje el tornillo de purga en el colector de entrada y purgue;
5. Repita la operación varias veces hasta que no sale más aire del sistema.

### Al final de la temporada

#### Vaciado de la instalación de agua (para todas las baterías).

Para evitar roturas por congelación, al final de cada temporada se aconseja descargar el agua de la instalación.

### Circuito eléctrico

Para el mantenimiento del circuito eléctrico le recomendamos efectuar las siguientes operaciones:

- se haya comprobado la absorción eléctrica de la unidad mediante pinza amperométrica y se haya comparado el valor con los valores enunciados en la documentación.
- inspección y comprobación del ajuste de los contactos eléctricos y relativos bornes.

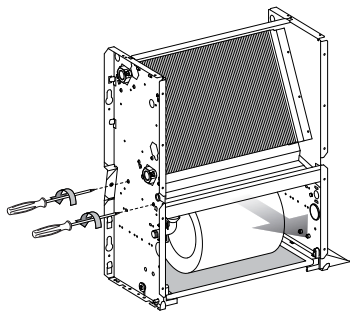
## Mantenimiento extraordinario

### Sustitución del grupo de ventiladores

En caso de avería del motor eléctrico del ventilador, es necesario sustituir todo el grupo ventilador.

#### Para quitar el ventilador realice las siguientes operaciones:

- Elimine la camisa;
- Desconecte el cable eléctrico de conexión del ventilador;
- Quite los tornillos que fijan el ventilador a la estructura de la unidad en ambos lados;
- Extraiga el ventilador.

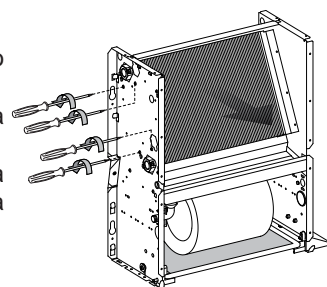


- Para volver a montar el ventilador realice las operaciones en orden inverso.

### Sustitución del intercambiador

#### Para quitar el intercambiador realice las siguientes operaciones:

- Quite la camisa;
- Intercepte impulsión y retorno del agua;
- Desconecte la batería de la instalación;
- Quite los tornillos que fijan la batería a la estructura de la unidad a ambos lados;
- Extraiga el intercambiador.



- Para volver a montar el intercambiador realice las operaciones en sentido inverso.

### Indicaciones para el desguace de la unidad y la eliminación de sustancias dañinas



#### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RHOSS desde siempre se preocupa por la protección del medio ambiente. Es importante que quien efectúa la eliminación de la unidad siga meticulosamente las siguientes indicaciones

El desguace de la unidad debe ser efectuado solo por una empresa autorizada para el retiro de productos o máquinas obsoletas.

En su conjunto, la máquina está fabricada con materiales tratables como MPS (materia prima secundaria), con la obligación de respetar las siguientes disposiciones:

- si a la instalación se le ha añadido líquido anti-hielo, este último no se debe descargar libremente porque es contaminante.
- Debe reunirse y oportunamente eliminarse;
- Los componentes electrónicos (condensadores electrolíticos) se consideran un residuo especial y, como tal, deben entregarse a un ente autorizado para la recolección;
- El material de aislamiento de los tubos, de goma de poliuretano expandido, de polietileno expandido reticulado, de poliuretano expandido y la esponja fonoabsorbente que reviste los paneles, deben ser quitados y tratados como residuos asimilables urbanos.

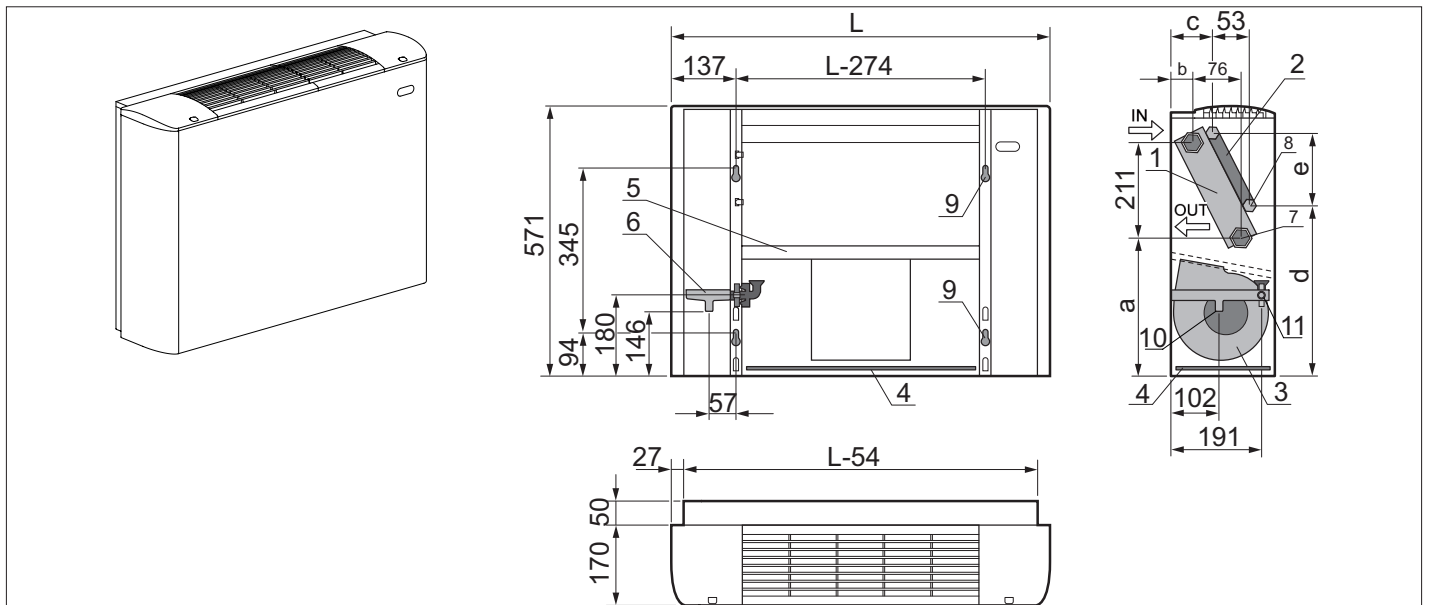
#### Recomendaciones RHOSS sobre los fluidos de intercambio térmico:

- No utilice iones de amonio  $\text{NH}_4^+$  en el agua, son muy nocivos para el cobre. Este es uno de los factores más importantes para la duración de la vida operativa de los tubos de cobre. Un contenido de varias decenas de  $\text{mg/l}$  corroerá agresivamente el cobre a lo largo del tiempo.
- Los iones de Cloruro  $\text{Cl}^-$  son nocivos para el cobre con riesgo de perforaciones por corrosión o pinchaduras. Si es posible recomendamos mantenerse por debajo de los  $10 \text{ mg/l}$ .
- Los iones de sulfato  $\text{SO}_4^{2-}$  pueden causar corrosión perforante si su contenido es superior a los  $30 \text{ mg/l}$ .
- No utilice iones de fluoruro ( $<0,1 \text{ mg/l}$ ).
- No deben estar presentes iones  $\text{Fe}^{2+}$  y  $\text{Fe}^{3+}$  con niveles no irrelevantes de oxígeno disuelto. Hierro disuelto  $< 5 \text{ mg/l}$  con oxígeno disuelto  $< 5 \text{ mg/l}$ .
- Silicio disuelto: el silicio es un elemento ácido del agua y puede también este comportar riesgo de corrosión. Contenido  $< 1 \text{ mg/l}$ .
- Dureza del agua:  $> 0,5 \text{ mmol/l}$ . Se recomiendan valores comprendidos entre 1 y 2,5. Esto facilitará la formación de depósitos calcáreos capaces de limitar la corrosión del cobre. Valores demasiado altos pueden causar un bloqueo de los tubos a lo largo del tiempo. Se recomienda un título alcalimétrico completo (TAC) inferior a 100.
- Oxígeno disuelto: Evite cualquier cambio imprevisto de las condiciones de la oxigenación del agua. Es tan nocivo desoxigenar el agua mezclándola con gas inerte como sobreoxigenarla mezclándola con oxígeno puro. Una modificación de las condiciones de oxigenación del agua favorece la desestabilización del hidróxido de cobre y el agrandamiento de las partículas.
- Resistencia específica - conductividad eléctrica: más alta es la resistencia específica, más baja la tendencia a la corrosión. Se recomiendan valores superiores a los  $30 \text{ Ohm}\cdot\text{m}$ . Un ambiente neutro favorece valores de resistencia específica máximos. Para la conductividad eléctrica, se recomiendan valores comprendidos entre 20 y  $60 \text{ mS/m}$ .
- pH: Caso ideal de pH neutro a  $20\text{-}25^\circ\text{C}$   $7 < \text{pH} < 8$

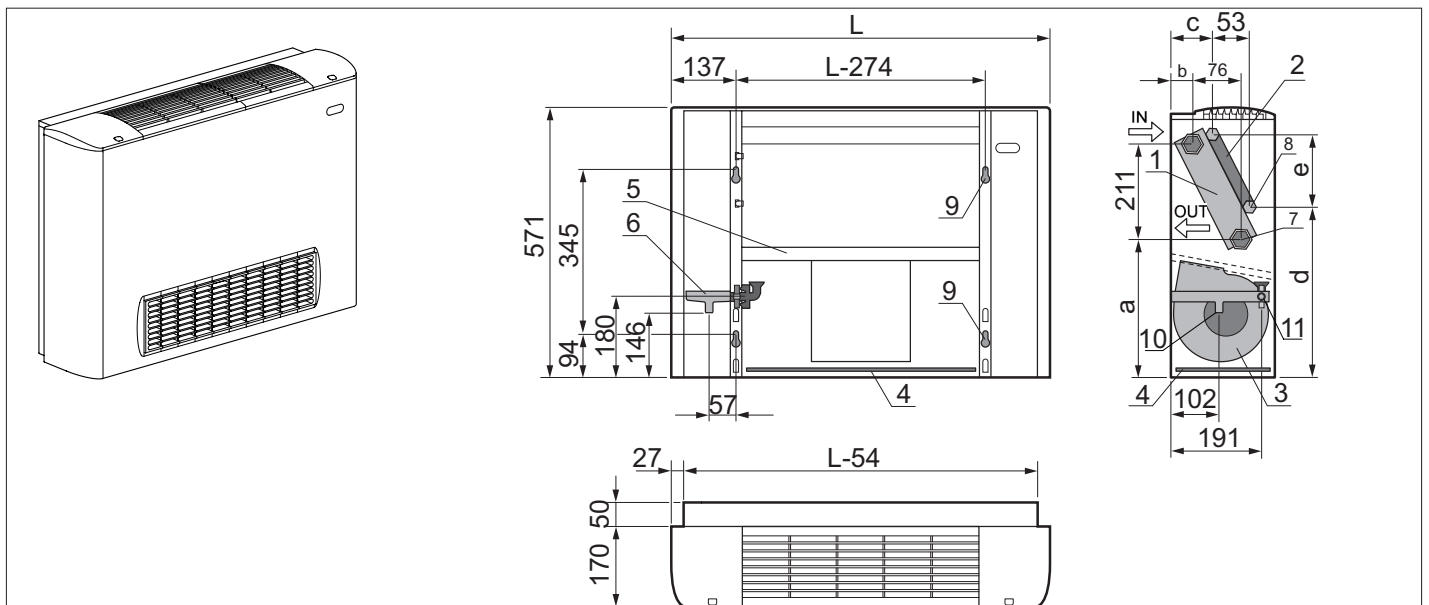
Si el circuito de agua debe permanecer vacío por más de un mes, todo el circuito debe someterse a la carga de nitrógeno para evitar riesgos de corrosión por aireación diferencial.

**YARDY EV3 - YARDY-I EV3 - YARDYDUCT2 - YARDY-ID2**

Yardy EV3-Yardy-I EV3 MVP - MXP MVT - MXT (attacchi sinistra - left connections - raccords gauche - links Angriffe - conexión izquierda)



Yardy EV3-Yardy-I EV3 MVT - MXT (attacchi sinistra - left connections - raccords gauche - links Angriffe - conexión izquierda)



1 Batteria standard	1 Standard coil	1 Register Standard
2 Batteria aggiuntiva (accessorio)	2 Additional coil (accessory)	2 Zusatzregister (Zubehör)
3 Ventilatore	3 Fan	3 Ventilator
4 Filtro	4 Filter	4 Filter
5 Vaschetta principale raccogli-condensa	5 Main condensation drain pan	5 Hauptkondensatauffangwanne
6 Vaschetta ausiliaria raccogli-condensa (accessorio)	6 Auxiliary condensation drain pan (accessory)	6 Zusätzliche Kondensatauffangwanne (Zubehör)
7 Attacchi idraulici batteria principale	7 Main battery hydraulic connections	7 Hydraulikanschlüsse Hauptregister
8 Attacchi idraulici batteria aggiuntiva	8 Additional battery hydraulic connections	8 Hydraulikanschlüsse Zusatzbatterie
9 Asole di fissaggio	9 Fixing slots	9 Befestigungsösen
10 Scarico condensa vaschetta aggiuntiva	10 Additional condensate drain pan	10 Kondenswasserablass Zusatzwanne
11 Scarico condensa vaschetta principale	11 Main condensate drain pan	11 Kondenswasserablass Hauptwanne

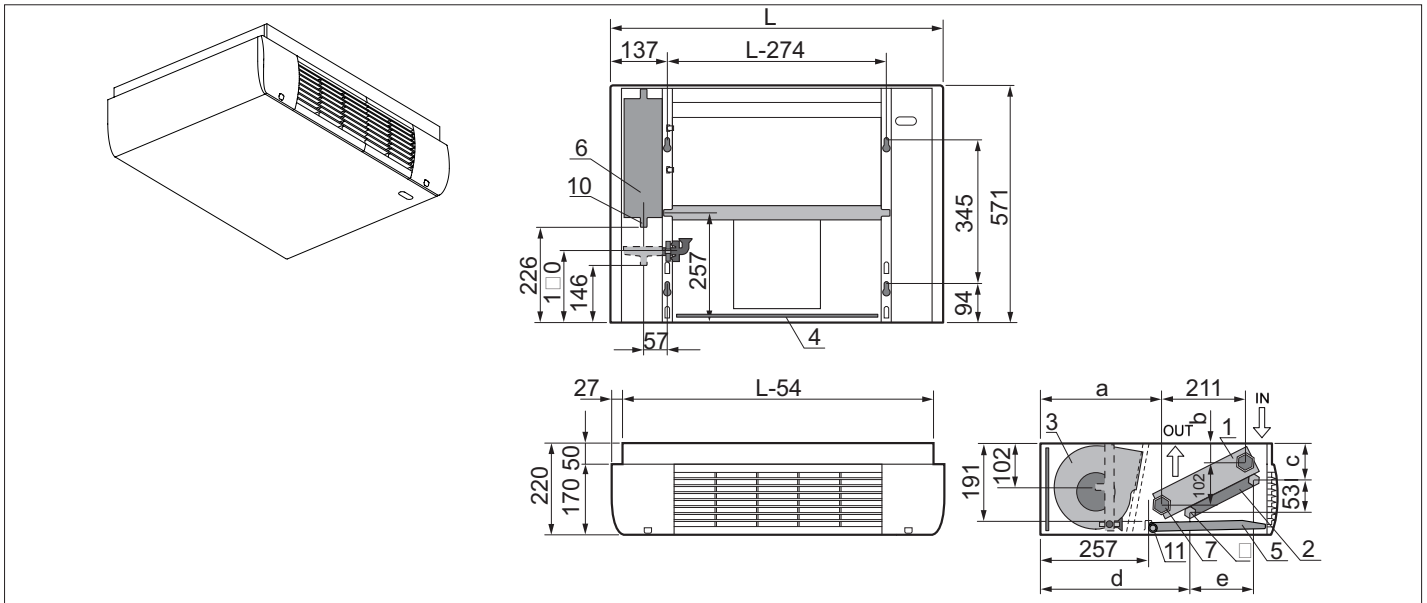
1 Batterie standard
2 Batterie auxiliaire (accessoire)
3 Ventilateur
4 Filtre
5 Bac principal de récupération de la condensation
6 Bac principal de récupération de la condensation (accessoire)
7 Raccords hydrauliques batterie principale
8 Raccords hydrauliques batterie supplémentaire
9 Oeillères de fixation
10 Évacuation de la condensation bac supplémentaire
11 Évacuation de la condensation bac principal

Yardy EV3	15	20-24	25-30-34	40-45-48	55-58-60-74-80-88	
Yardy-I EV3		20-24	30-34	45-48	60-74-80-88	
YardyDUCT2				40-48	50-60-74-80-88	
Yardy-ID2				40-48	60-74-80-88	
L	mm	700	800	1000	1200	1500

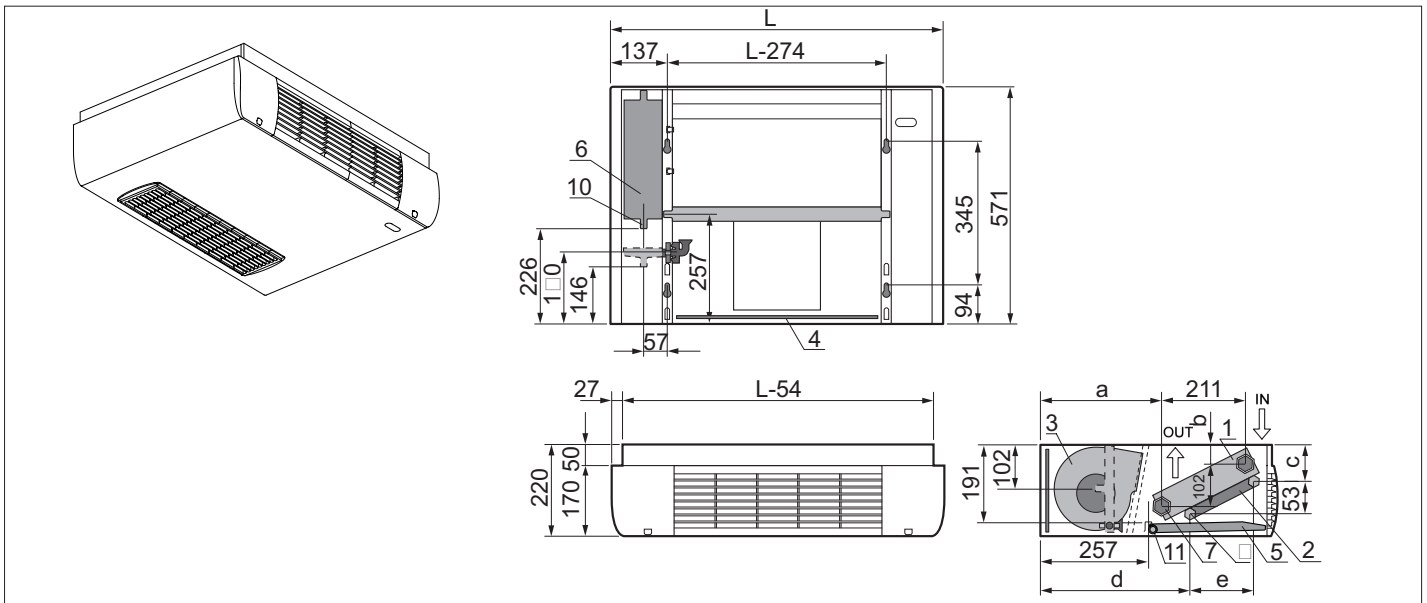
1 Bateria estándar
2 Bateria adicional (accesorio)
3 Ventilador
4 Filtro
5 Bandeja principal de recogida de condensados
6 Bandeja auxiliar de recogida de condensados (accesorio)
7 Conexiones hidráulicas batería principal
8 Conexiones hidráulicas batería adicional
9 Ranuras de fijación
10 Descarga de condensación bandeja adicional
11 Descarga de condensación bandeja principal

		a	b	c	d	e
15-20-25-30-40	mm	280	51	105	354	156
45-55-60-80	mm	280	51	105	354	156
24-34	mm	280	59	111	347	152
48-58-74-88	mm	280	59	111	347	152

Yardy EV3-Yardy-I EV3 MXP (attacchi sinistra - left connections - raccords gauche - links Angriffe - conexión izquierda)



Yardy EV3-Yardy-I EV3 MXT (attacchi sinistra - left connections - raccords gauche - links Angriffe - conexión izquierda)



1	Batteria standard	1	Standard coil	1	Register Standard
2	Batteria aggiuntiva (accessorio)	2	Additional coil (accessory)	2	Zusatzregister (Zubehör)
3	Ventilatore	3	Fan	3	Ventilator
4	Filtro	4	Filter	4	Filter
5	Vaschetta principale raccogli-condensa	5	Main condensation drain pan	5	Hauptkondensatauffangwanne
6	Vaschetta ausiliaria raccogli-condensa (accessorio)	6	Auxiliary condensation drain pan (accessory)	6	Zusätzliche Kondensatauffangwanne (Zubehör)
7	Attacchi idraulici batteria principale	7	Main battery hydraulic connections	7	Hydraulikanschlüsse Hauptregister
8	Attacchi idraulici batteria aggiuntiva	8	Additional battery hydraulic connections	8	Hydraulikanschlüsse Zusatzbatterie
9	Asole di fissaggio	9	Fixing slots	9	Befestigungsösen
10	Scarico condensa vaschetta aggiuntiva	10	Additional condensate drain pan	10	Kondenswasserablass Zusatzwanne
11	Scarico condensa vaschetta principale	11	Main condensate drain pan	11	Kondenswasserablass Hauptwanne

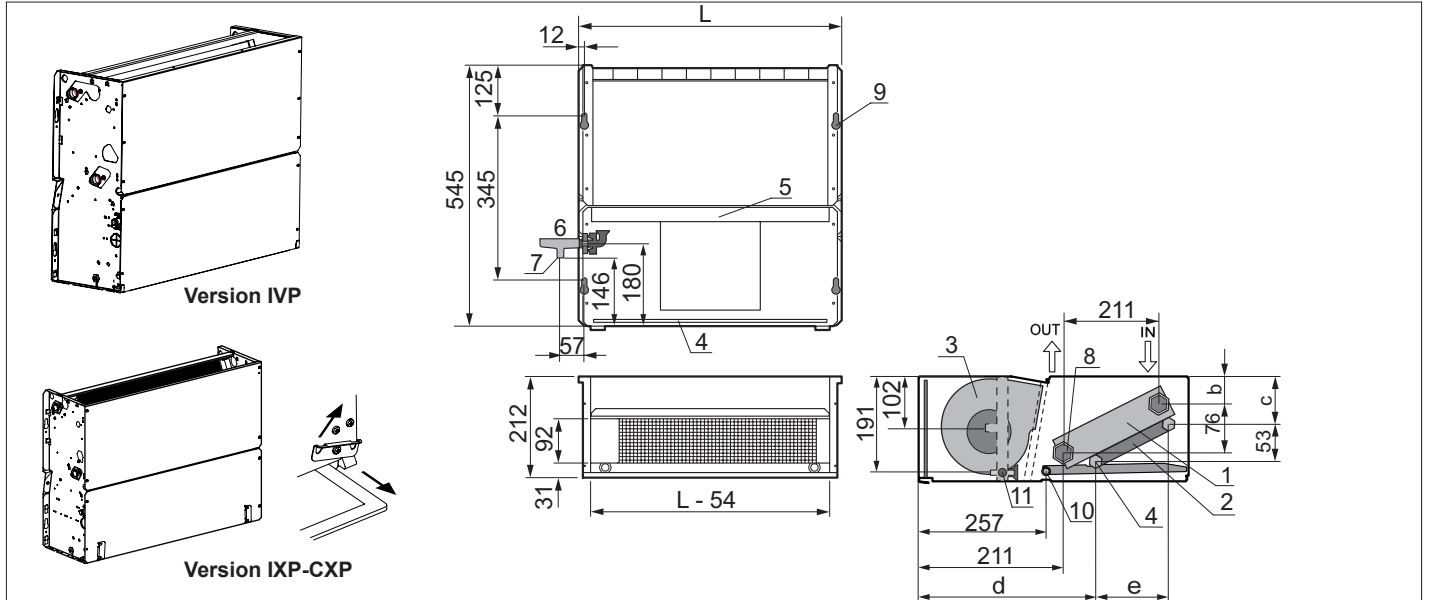
1	Batterie standard
2	Batterie auxiliaire (accessoire)
3	Ventilateur
4	Filtre
5	Bac principal de récupération de la condensation
6	Bac principal de récupération de la condensation (accessoire)
7	Raccords hydrauliques batterie principale
8	Raccords hydrauliques batterie supplémentaire
9	Ouillères de fixation
10	Évacuation de la condensation bac supplémentaire
11	Évacuation de la condensation bac principal

Yardy EV3	15	20-24	25-30-34	40-45-48	55-58-60-74-80-88	
Yardy-I EV3		20-24	30-34	45-48	60-74-80-88	
YardyDUCT2				40-48	50-60-74-80-88	
Yardy-ID2				40-48	60-74-80-88	
L	mm	700	800	1000	1200	1500

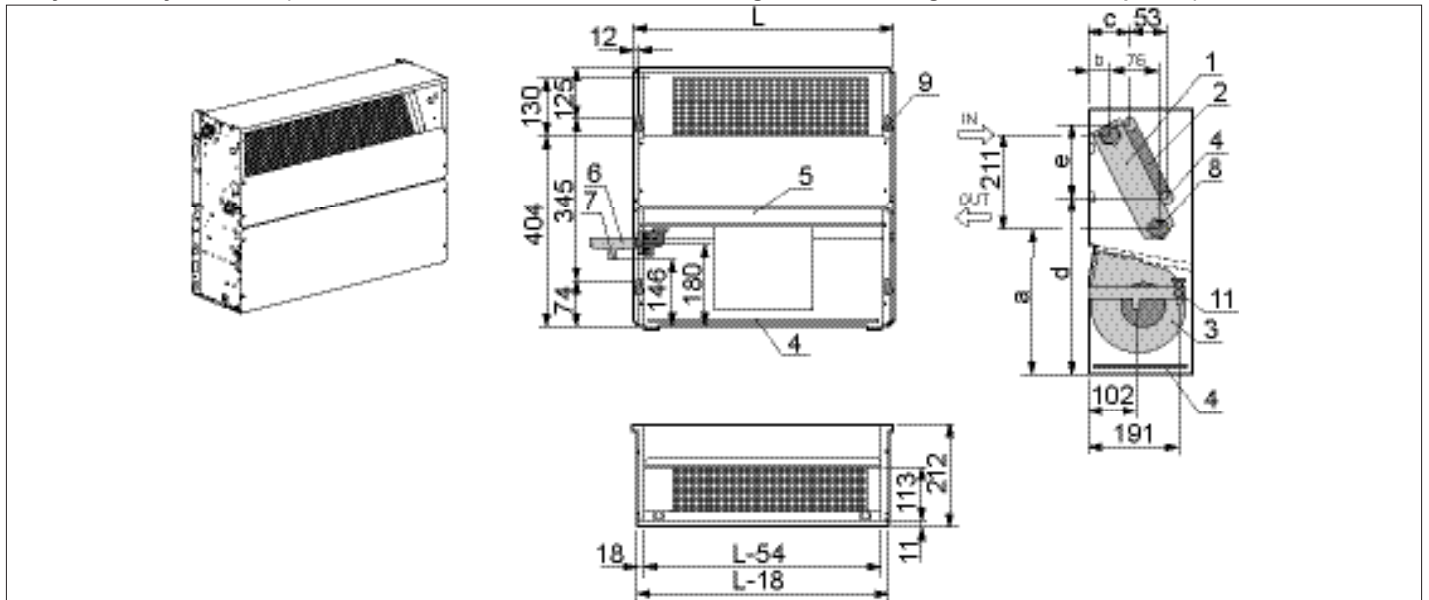
1	Bateria estándar
2	Bateria adicional (accessorio)
3	Ventilador
4	Filtro
5	Bandeja principal de recogida de condensados
6	Bandeja auxiliar de recogida de condensados (accessorio)
7	Conexiones hidráulicas batería principal
8	Conexiones hidráulicas batería adicional
9	Ranuras de fijación
10	Descarga de condensación bandeja adicional
11	Descarga de condensación bandeja principal

		a	b	c	d	e
15-20-25-30-40	mm	280	51	105	354	156
45-55-60-80	mm	280	51	105	354	156
24-34	mm	280	59	111	347	152
48-58-74-88	mm	280	59	111	347	152

**Yardy EV3-Yardy-I EV3 IVP-IXP, YardyDUCT2, Yardy-ID2 CXP**  
(attacchi sinistra - left connections - raccords gauche - links Angriffe - conexión izquierda)



**Yardy EV3-Yardy-I EV3 IVF** (attacchi sinistra - left connections - raccords gauche - links Angriffe - conexión izquierda)



- |                                                                        |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 Batteria standard                                                    | 1 Standard coil                                          |
| 2 Batteria aggiuntiva (accessorio)                                     | 2 Additional coil (accessory)                            |
| 3 Ventilatore                                                          | 3 Fan                                                    |
| 4 Filtro                                                               | 4 Filter                                                 |
| 5 Vaschetta principale raccogli-condensa                               | 5 Main condensation drain pan                            |
| 6 Vaschetta ausiliaria raccogli-condensa (accessorio)                  | 6 Auxiliary condensation drain pan (accessory)           |
| 7 Attacco scarico condensa                                             | 7 Condensate drain connection                            |
| 8 Attacchi idraulici                                                   | 8 Water connections                                      |
| 9 Asole di fissaggio                                                   | 9 Fixing slots                                           |
| 10 Scarico condensa vaschetta principale per installazione orizzontale | 10 Main condensate drain pan for horizontal installation |
| 11 Scarico condensa vaschetta principale per installazione verticale   | 11 Main condensate drain pan for vertical installation   |

- |                                                                              |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Batterie standard                                                          | 1 Register Standard                                              |
| 2 Batterie auxiliaire (accessoire)                                           | 2 Zusatzregister (Zubehör)                                       |
| 3 Ventilateur                                                                | 3 Ventilator                                                     |
| 4 Filtre                                                                     | 4 Filter                                                         |
| 5 Bac principal de récupération de la condensation                           | 5 Hauptkondensatauffangwanne                                     |
| 6 Bac principal de récupération de la condensation (accessoire)              | 6 Zusätzliche Kondensatauffangwanne (Zubehör)                    |
| 7 Raccord évacuation condensation                                            | 7 Kondensatablaufanschluss                                       |
| 8 Raccords hydrauliques                                                      | 8 Wasseranschlüsse                                               |
| 9 Oeillères de fixation                                                      | 9 Befestigungsösen                                               |
| 10 Évacuation de la condensation bac principal pour installation horizontale | 10 Kondenswasserablass Hauptwanne für horizontale Installationen |
| 11 Évacuation de la condensation bac principal pour installation verticale   | 11 Kondenswasserablass Hauptwanne für vertikale Installationen   |

1	Batería estándar					
2	Batería adicional (accessorio)					
3	Ventilador					
4	Filtro					
5	Bandeja principal de recogida de condensados					
6	Bandeja auxiliar de recogida de condensados (accessorio)					
7	Conexión de desagüe de condensados					
8	Conexiones hidráulicas					
9	Ranuras de fijación					
10	Descarga de condensados bandeja principal para instalación horizontal					
11	Descarga de condensados bandeja principal para instalación vertical					

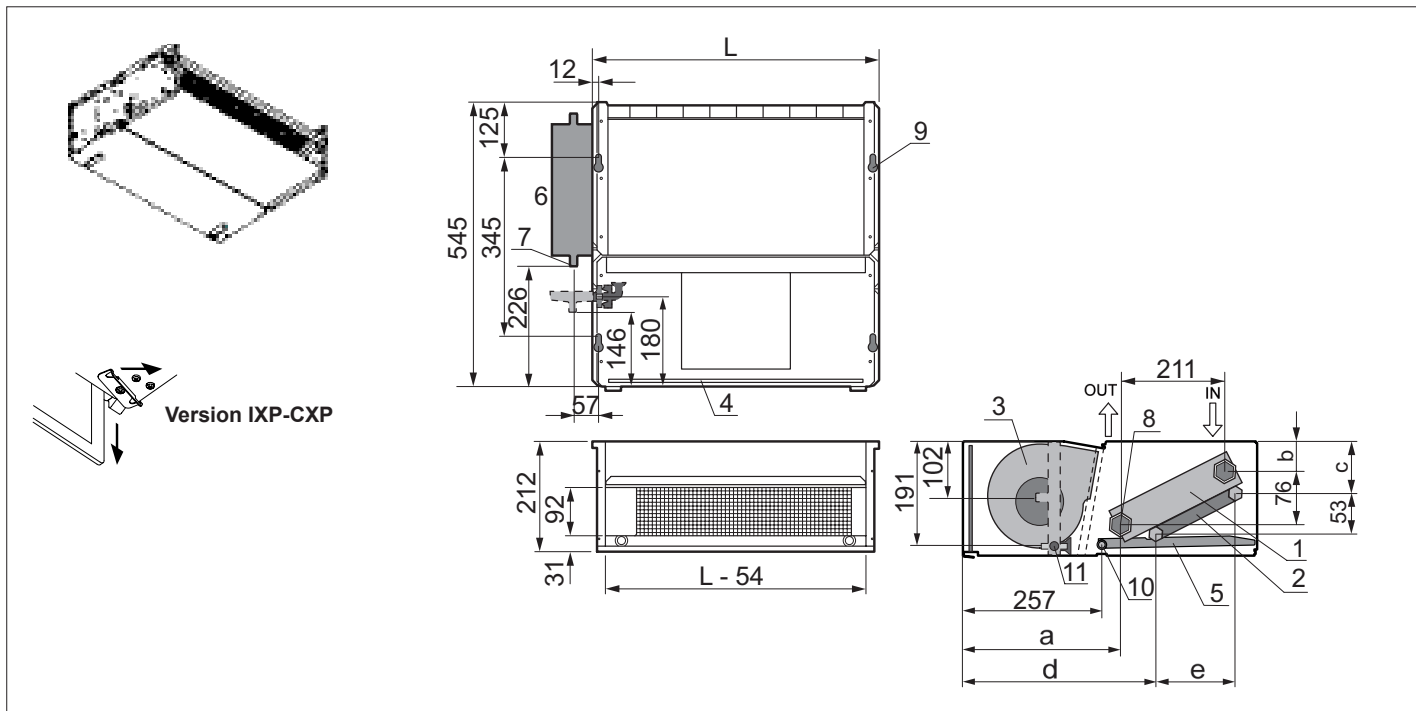
<b>Yardy EV3</b>	<b>15</b>	<b>20-24</b>	<b>25-30-34</b>	<b>40-45-48</b>	<b>55-58-60-74-80-88</b>	
<b>Yardy-I EV3</b>		<b>20-24</b>	<b>30-34</b>	<b>45-48</b>	<b>60-74-80-88</b>	
<b>L</b>	<b>mm</b>	450	550	750	950	1250

			<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>
<b>15-20-25-30-40</b>	<b>mm</b>	280	51	105	354	156	
<b>45-55-60-80</b>	<b>mm</b>	280	51	105	354	156	
<b>24-34</b>	<b>mm</b>	280	59	111	347	152	
<b>48-58-74-88</b>	<b>mm</b>	280	59	111	347	152	

<b>YardyDUCT2</b>		<b>40-48</b>	<b>50-58-60-74-80-88</b>
<b>Yardy-ID2</b>		<b>40-48</b>	<b>60-74-80-88</b>
<b>L</b>	<b>mm</b>	950	1250



**Yardy EV3-Yardy-I EV3 IXP, YardyDUCT2, Yardy-ID2 CXP**  
 (attacchi sinistra - left connections - raccords gauche - links Angriffe - conexión izquierda)



- 1 Batteria standard
- 2 Batteria aggiuntiva (accessorio)
- 3 Ventilatore
- 4 Filtro
- 5 Vaschetta principale raccogli-condensa
- 6 Vaschetta ausiliaria raccogli-condensa (accessorio)
- 7 Attacco scarico condensa
- 8 Attacchi idraulici
- 9 Asole di fissaggio
- 10 Scarico condensa vaschetta principale per installazione orizzontale
- 11 Scarico condensa vaschetta principale per installazione verticale

- 1 Batterie standard
- 2 Batterie auxiliaire (accessoire)
- 3 Ventilateur
- 4 Filtre
- 5 Bac principal de récupération de la condensation
- 6 Bac principal de récupération de la condensation (accessoire)
- 7 Raccord évacuation condensation
- 8 Raccords hydrauliques
- 9 Oeillères de fixation
- 10 Évacuation de la condensation bac principal pour installation horizontale
- 11 Évacuation de la condensation bac principal pour installation verticale

- 1 Bateria estándar
- 2 Bateria adicional (accessorio)
- 3 Ventilador
- 4 Filtro
- 5 Bandeja principal de recogida de condensados
- 6 Bandeja auxiliar de recogida de condensados (accessorio)
- 7 Conexión de desagüe de condensados
- 8 Conexiones hidráulicas
- 9 Ranuras de fijación
- 10 Descarga de condensados bandeja principal para instalación horizontal
- 11 Descarga de condensados bandeja principal para instalación vertical

- 1 Standard coil
- 2 Additional coil (accessory)
- 3 Fan
- 4 Filter
- 5 Main condensation drain pan
- 6 Auxiliary condensation drain pan (accessory)
- 7 Condensate drain connection
- 8 Water connections
- 9 Fixing slots
- 10 Main condensate drain pan for horizontal installation
- 11 Main condensate drain pan for vertical installation

- 1 Register Standard
- 2 Zusatzregister (Zubehör)
- 3 Ventilator
- 4 Filter
- 5 Hauptkondensatauffangwanne
- 6 Zusätzliche Kondensatauffangwanne (Zubehör)
- 7 Kondensatablaufanschluss
- 8 Wasseranschlüsse
- 9 Befestigungsösen
- 10 Kondenswasserablass Hauptwanne für horizontale Installationen
- 11 Kondenswasserablass Hauptwanne für vertikale Installationen

Yardy EV3	15	20-24	25-30-34	40-45-48	55-58-60-74-80-88	
Yardy-I EV3		20-24	30-34	45-48	60-74-80-88	
L	mm	450	550	750	950	1250

YardyDUCT2		40-48	50-58-60-74-80-88
Yardy-ID2		40-48	60-74-80-88
L	mm	950	1250

	a	b	c	d	e	
15-20-25-30-40	mm	280	51	105	354	156
45-55-60-80	mm	280	51	105	354	156
24-34	mm	280	59	111	347	152
48-58-74-88	mm	280	59	111	347	152

**DIMENSIONI E INGOMBRI VALVOLE**

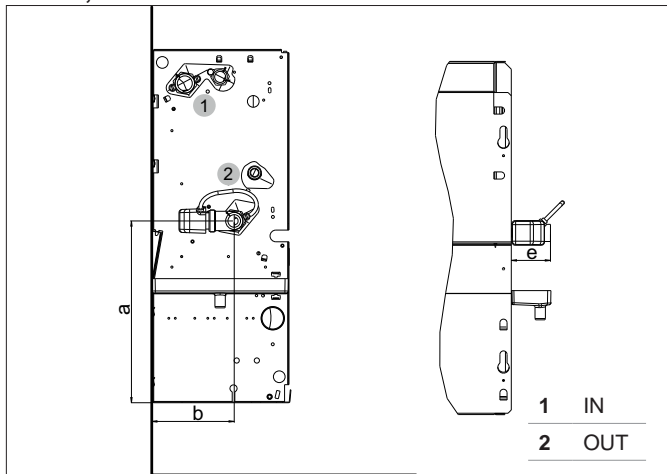
**VALVE DIMENSIONS AND VOLUME**

**DIMENSIONS ET ENCOMBREMENTS DES VANNES**

**ABMESSUNGEN UND PLATZBEDARF VENTILE**

**DIMENSIONES Y VOLÚMENES DE LAS VÁLVULAS**

**KE2-2V, E2-2V**



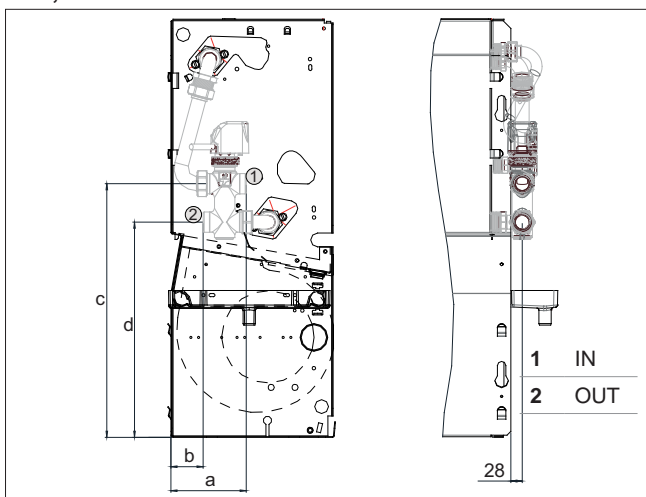
Yardy, Yardy-I		a	b	e
15-20-25-30-40	mm	280	127	57
45-55-58-60-80	mm	280	127	60
24-34	mm	290	135	57
48-74-88	mm	290	135	60

YardyDUCT Yardy-ID		a	b	e
40-50-60-80	mm	280	127	60
48-74-88	mm	290	135	60

**n ≥ 100** MVP, MOP, MVT + KPP/KPPG, MOT + KPP/KPPG

**n = 0** MVT, MOT

**KE2, E2**



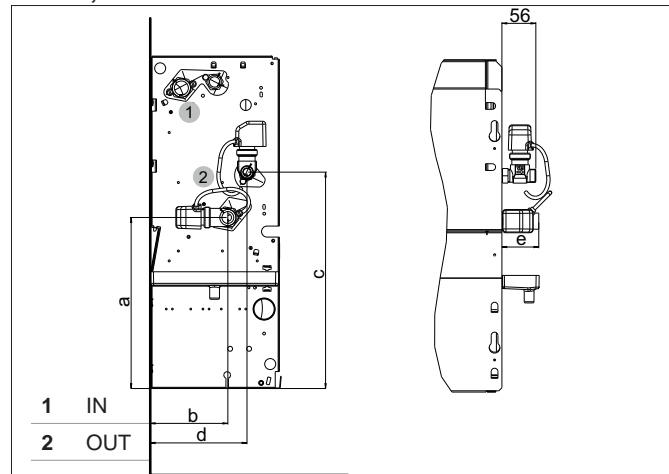
Yardy, Yardy-I		a	b	c	d
15-20-25-30-40	mm	94	42	315	280
45-55-60-80	mm	98	42	330	280
24-34	mm	102	50	324	289
48-58-74-88	mm	106	50	339	289

YardyDUCT Yardy-I		a	b	c	d
40-50-60-80	mm	98	42	330	280
48-74-88	mm	106	50	339	289

**n ≥ 100** MVP, MOP, MVT + KPP/KPPG, MOT + KPP/KPPG

**n = 0** MVT, MOT

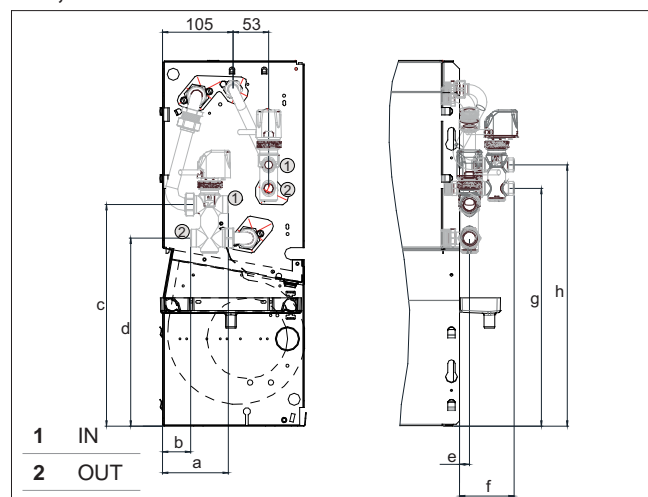
**KE4-2V, E4-2V**



Yardy, Yardy-I		a	b	c	d	e
15-20-25-30-40	mm	280	127	354	158	57
45-55-58-60-80	mm	280	127	354	158	60
24-34	mm	290	135	347	164	57
48-74-88	mm	290	135	347	164	60

YardyDUCT Yardy-ID		a	b	c	d	e
40-50-60-80	mm	280	127	354	158	60
48-74-88	mm	290	135	347	164	60

**KE4, E4**



Yardy, Yardy-I		a	b	c	d	e	f	g	h
15-20-25-30-40	mm	94	42	315	280	28	155	347	382
45-55-60-80	mm	98	42	330	280	28	160	347	382
24-34	mm	102	50	324	289	28	155	347	382
48-58-74-88	mm	106	50	339	289	28	160	347	382

YardyDUCT Yardy-I		a	b	c	d	e	f	g	h
40-50-60-80	mm	94	42	315	280	28	155	347	382
48-74-88	mm	106	50	339	289	28	160	347	382

**MVP - MVT**

**KE2DS, E2DS**

**COLLEGAMENTO CON TUBAZIONI A PARETE**

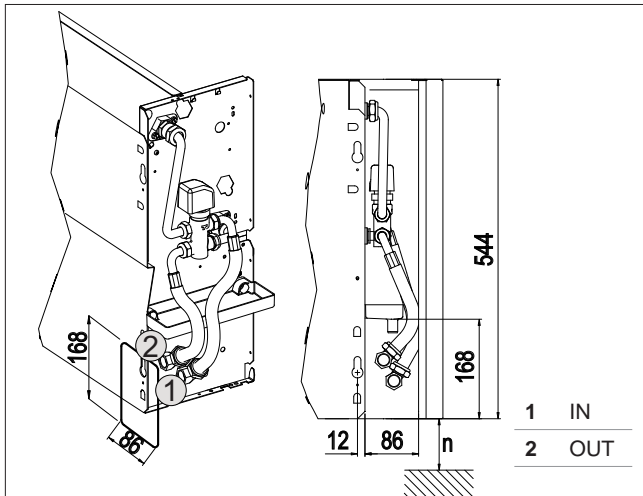
**RACCORDEMENT AVEC TUYAUTERIES AU MUR**

**ROHRVERBINDUNGWANDMONTAGE**

**E4DS - KE4DS**

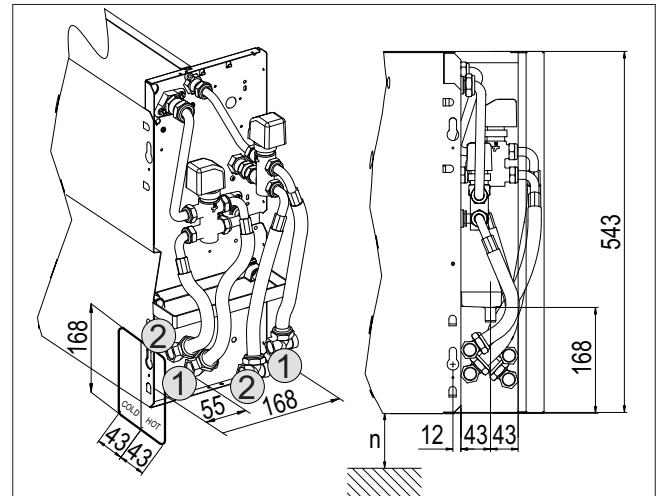
**CONNECTION WITH WALL MOUNTED PIPES**

**CONEXIÓN CON TUBERÍAS EN PARED**



**N.B.**

- L'accessorio vaschetta ausiliaria raccogli condensa (KVAV-VAV per versioni verticali e KVAO-VAO per versioni orizzontali) deve essere richiesto separatamente.
- The auxiliary condensation drain pan accessory (KVAV-VAV for vertical versions and KVAO-VAO for horizontal versions) must be requested separately.
- L'accessoire bac auxiliaire de récupération de la condensation (KVAV-VAV pour versions verticales et KVAO-VAO pour versions horizontales) doit être requis séparément.
- Das Zubehör zusätzliche Kondensatauffangwanne (KVAV-VAV für vertikale Ausführungen KVAO-VAO für horizontale Ausführungen) muss extra angefragt werden.
- El accesorio bandeja auxiliar de recogida de condensados (KVAV-VAV para versiones verticales y KVAO-VAO para versiones horizontales) se debe pedir siempre por separado.



**n ≥ 100 MVP, MOP, MVT + KPP/KPPG, MOT + KPP/KPPG**

**n = 0 MVT, MOT**

- Il raggio minimo dei tubi flessibili non deve essere inferiore a 50 millimetri.
- The minimum radius of the flexible pipes must not be less than 50 mm.
- Le rayon minimal des tuyaux flexibles ne doit être inférieur à 50 millimètres.
- Der Mindestradius der flexiblen Leitungen darf 50 Millimeter nicht unterschreiten.
- El radio mínimo de los tubos flexibles nunca debe ser inferior a los 50 milímetros.

MVP - MVT - MOT - MOP

KE2DD, E2DD

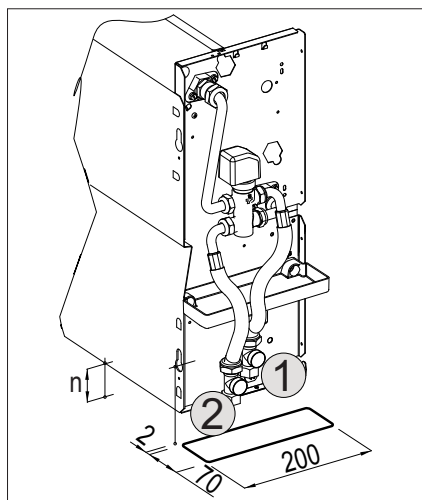
COLLEGAMENTO CON  
TUBAZIONI A PAVIMENTO

CONNECTION WITH FLOOR  
MOUNTED PIPES

RACCORDMENT AVEC  
TUYAUTERIES AU SOL

ROHRVERBINDUNG  
BODENMONTAGE, ROHRVER-  
BINDUNG BODENMONTAGE

CONEXIÓN CON  
TUBERÍAS EN PISO



1 IN  
2 OUT

KE4DD, E4DD

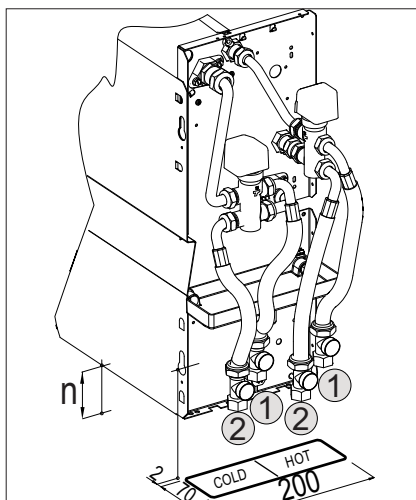
COLLEGAMENTO CON  
TUBAZIONI A PAVIMENTO

CONNECTION WITH FLOOR  
MOUNTED PIPES

RACCORDMENT AVEC  
TUYAUTERIES AU SOL

ROHRVERBINDUNG  
BODENMONTAGE, ROHRVER-  
BINDUNG BODENMONTAGE

CONEXIÓN CON  
TUBERÍAS EN PISO



$n \geq 100$  MVP, MOP, MVT + KPP/KPPG, MOT + KPP/KPPG  
 $n = 0$  MVT, MOT

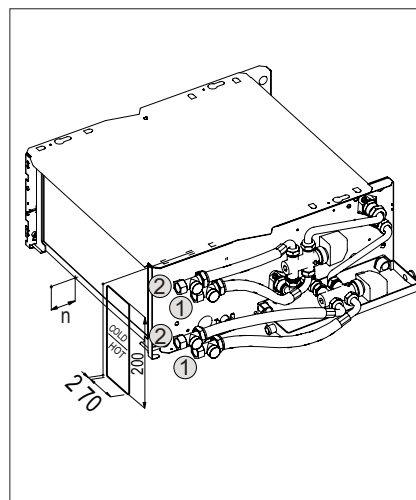
COLLEGAMENTO CON  
TUBAZIONI A PARETE

CONNECTION WITH WALL  
MOUNTED PIPES

RACCORDMENT AVEC  
TUYAUTERIES AU MUR

ROHRVERBINDUNG  
WANDMONTAGE

CONEXIÓN CON  
TUBERÍAS EN PARED



**N.B.**

- L'accessorio vaschetta ausiliaria raccogli condensa (KVAV-VAV per versioni verticali e KVAO-VAO per versioni orizzontali) deve essere richiesto separatamente.
- The auxiliary condensation drain pan accessory (KVAV-VAV for vertical versions and KVAO-VAO for horizontal versions) must be requested separately.
- L'accessoire bac auxiliaire de récupération de la condensation (KVAV-VAV pour versions verticales et KVAO-VAO pour versions horizontales) doit être requis séparément.
- Das Zubehör zusätzliche Kondensatauffangwanne (KVAV-VAV für vertikale Ausführungen KVAO-VAO für horizontale Ausführungen) muss extra angefragt werden.
- El accesorio bandeja auxiliar de recogida de condensados (KVAV-VAV para versiones verticales y KVAO-VAO para versiones horizontales) se debe pedir siempre por separado.
- Il raggio minimo dei tubi flessibili non deve essere inferiore a 50 millimetri.
- The minimum radius of the flexible pipes must not be less than 50 mm.
- Le rayon minimal des tuyaux flexibles ne doit être inférieur à 50 millimètres.
- Der Mindestradius der flexiblen Leitungen darf 50 Millimeter nicht unterschreiten.
- El radio mínimo de los tubos flexibles nunca debe ser inferior a los 50 milímetros.

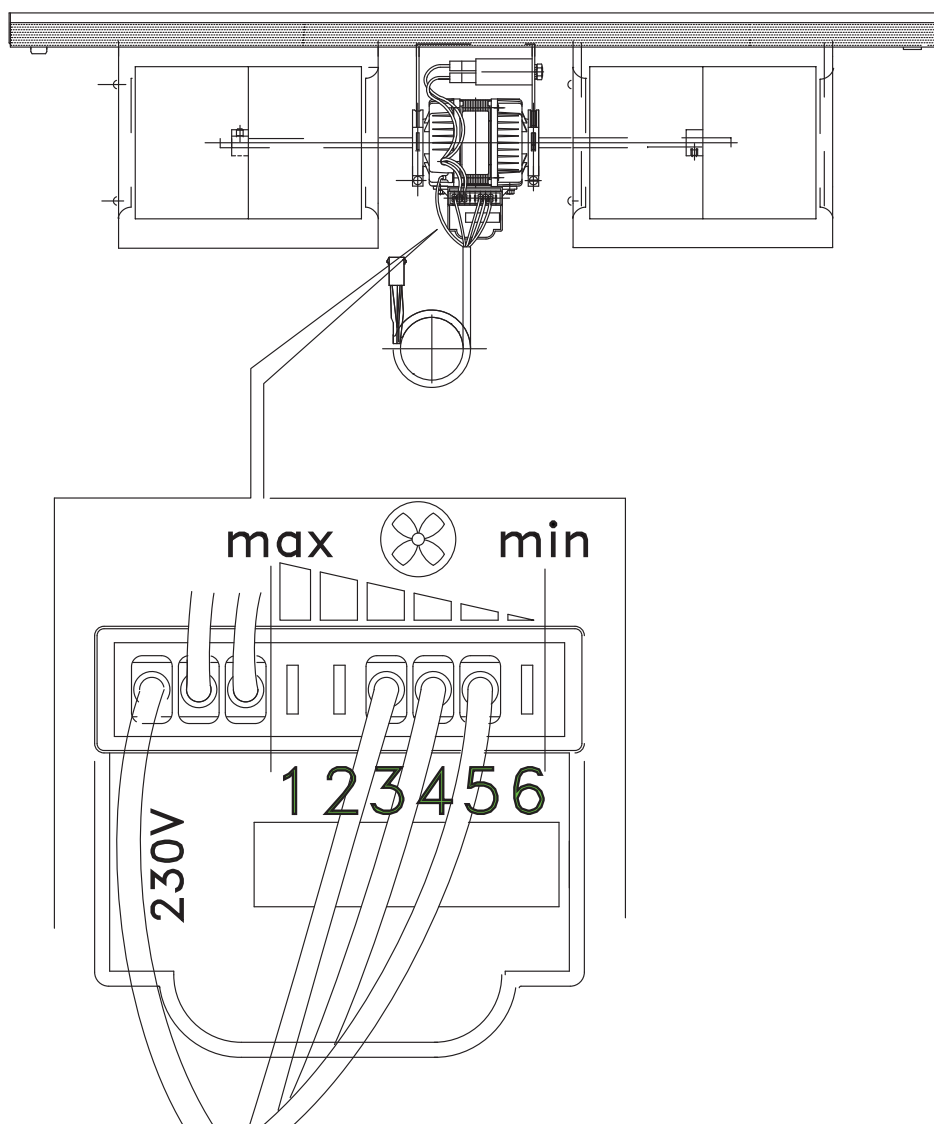
SCHEMI ELETTRICI YARDYEV3

ELECTRICAL CONNECTIONS YARDYEV3

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES YARDYEV3

SCHALTPLÄNE YARDYEV3

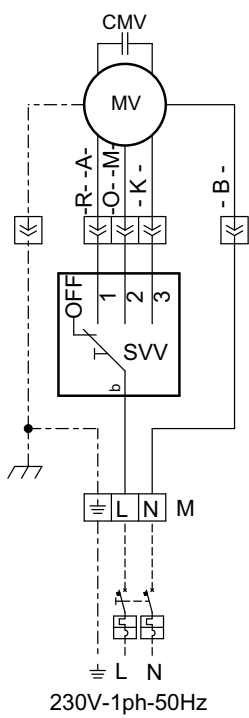
ESQUEMAS ELÉCTRICOS YARDYEV3



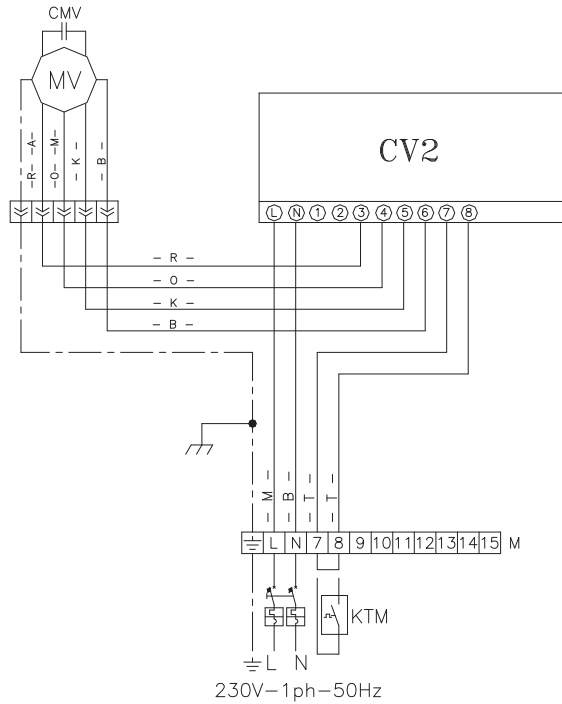
**MONTAGGIO A BORDO MACCHINA  
ON BOARD INSTALLATION  
MONTAGE À BORD DE L'UNITÉ**

**ZUM EINBAU IN DIE MASCHINE  
MONTAJE EN LA MÁQUINA**

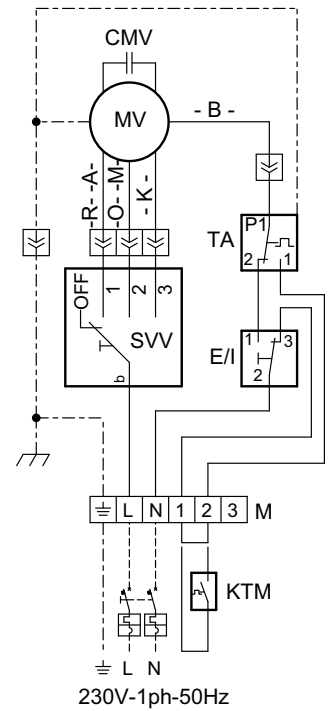
**YardyEV3 + KC**



**YardyEV3 + CV2**



**YardyEV3 + KTA**

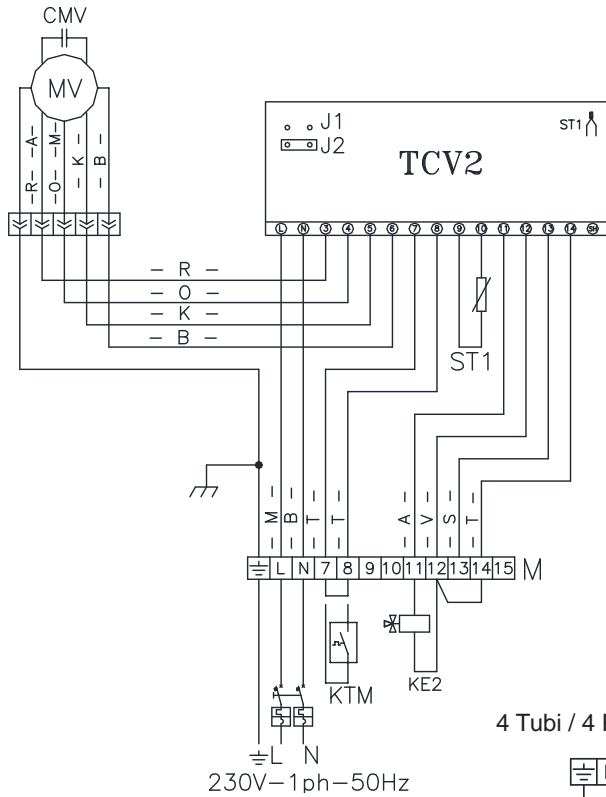


**YardyEV3 + TCV2 (2 pipes)**

**YardyEV3 + TCV2 (2 pipes + resistor)**

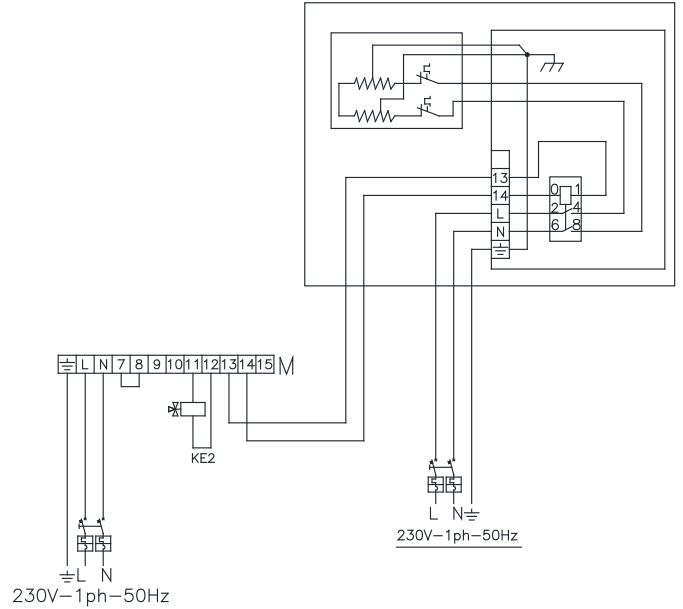
**YardyEV3 + TCV2 (4 pipes)**

2 Tubi / 2 Pipes / 2 Tuyaux / 2 Rohre / 2 Tubos

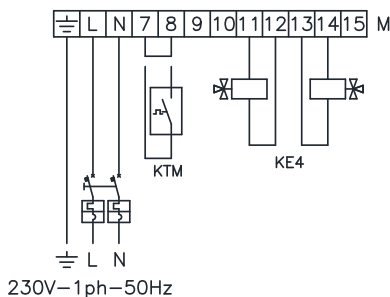


(2 Tubi / 2 Pipes / 2 Tuyaux / 2 Rohre / 2 Tubos) + KRER

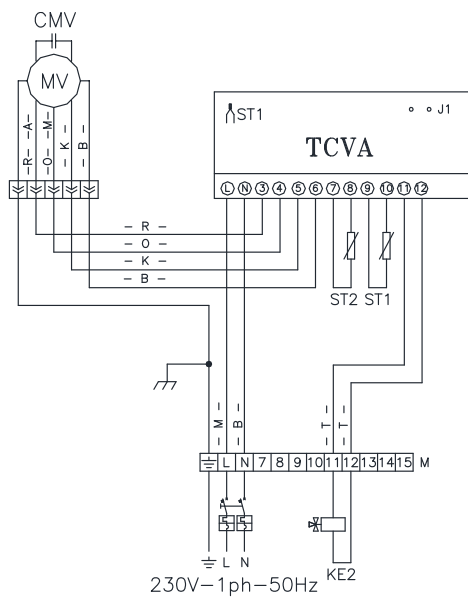
**KRER**



**4 Tubi / 4 Pipes / 4 Tuyaux / 4 Rohre / 4 Tubos**



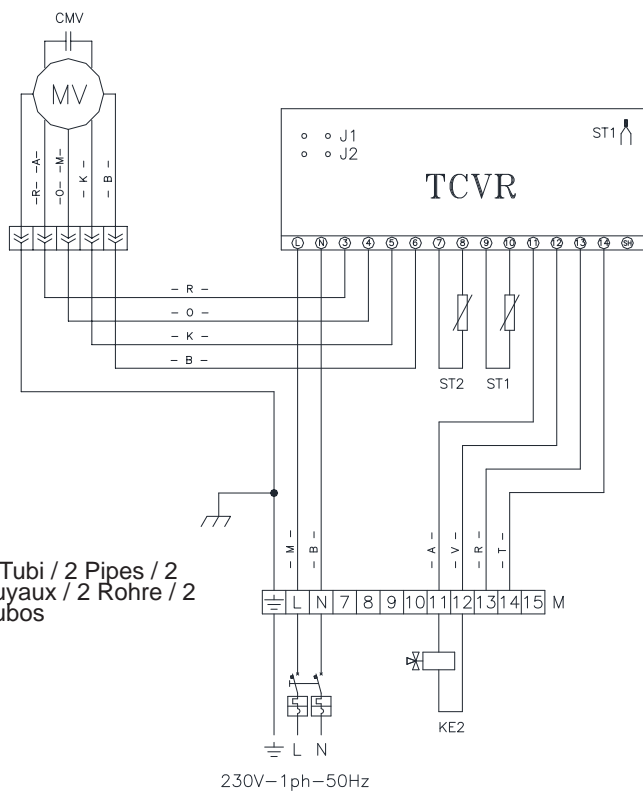
**YardyEV3 + TCVA**



**YardyEV3 + TCVR (2 pipes)**

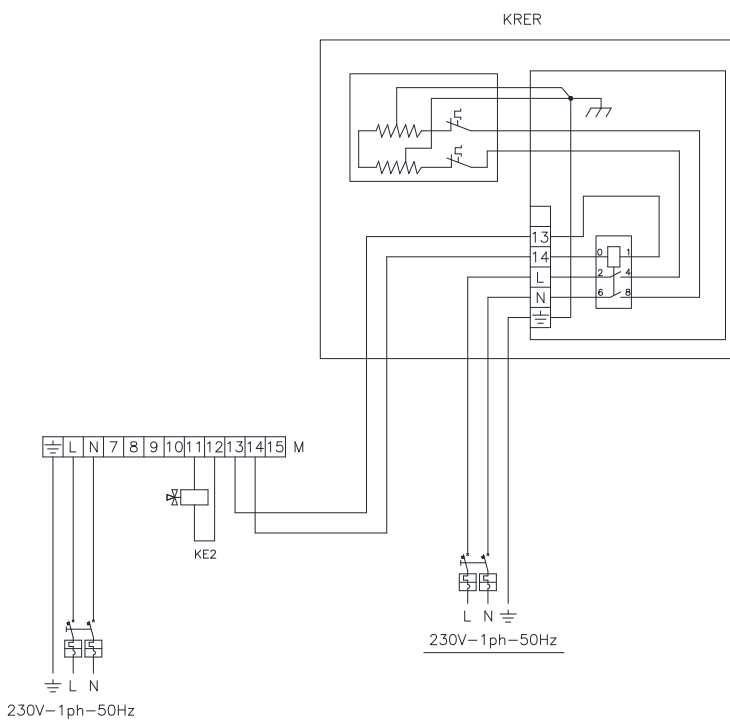
**YardyEV3 + TCVR (2 pipes + resistor)**

**YardyEV3 + TCVR (4 pipes)**

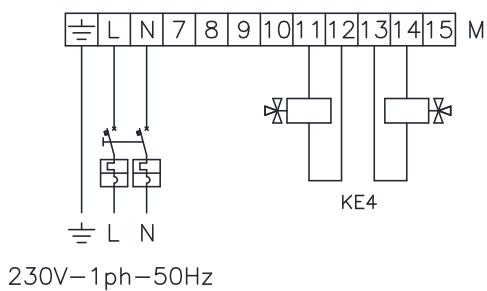


2 Tubi / 2 Pipes / 2  
Tuyaux / 2 Rohre / 2  
Tubos

**(2 Tubi / 2 Pipes / 2 Tuyaux / 2 Rohre / 2 Tubos) + KRER**



4 Tubi / 4 Pipes / 4  
Tuyaux / 4 Rohre / 4  
Tubos



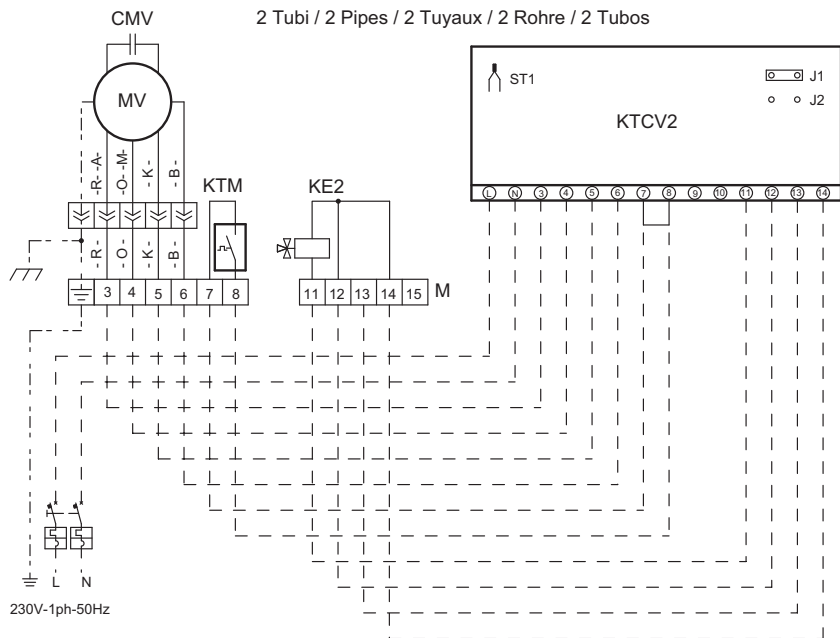
**MONTAGGIO A PARETE  
WALL MOUNTED  
MONTAGE AU MUR**

**WANDMONTAGE  
MONTAJE EN PARED**

YardyEV3 + KTCV2 (2 pipes)

YardyEV3 + KTCV2 (2 pipes + resistor)

YardyEV3 + KTCV2 (4 pipes)



**Nota bene**

Jumper J1 Chiuso = Sonda Aria ST1 Interna  
Jumper J1 Aperto = Sonda Aria ST1 Esterna  
In presenza del KRER non montare il TM

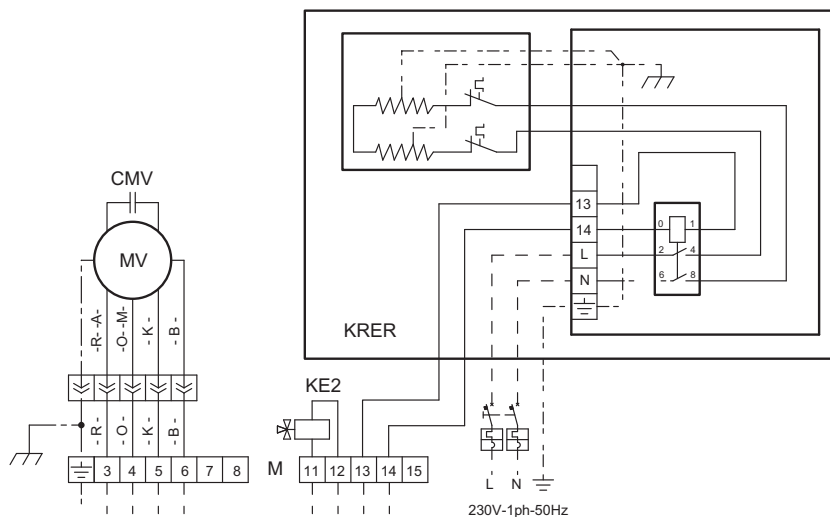
**N.B.**

Jumper J1 closed = Internal Air Probe ST1  
Jumper J1 open = External Air Probe ST1  
In presence of KRER do not mount the TM

**Remarque**

Jumper J1 Fermé = Sonde Air ST1 Interne  
Jumper J1 Ouvert = Sonde Air ST1 Externe  
En présence de KRER ne pas monter TM

(2 Tubi / 2 Pipes / 2 Tuyaux / 2 Rohre / 2 Tubos) + KRER



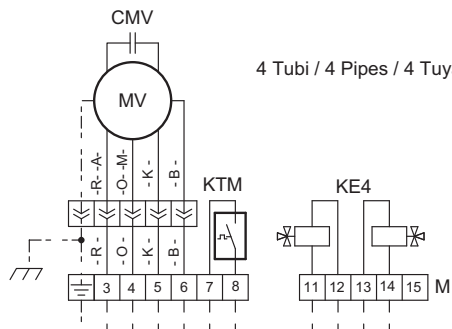
**Hinweis**

Jumper J1 Geschlossen = Luftfühler ST1 Intern  
Jumper J1 Offen = Luftfühler ST1 Extern  
Mit KRER das TM nicht montieren

**Nota**

Jumper J1 Cerrado = Sonda Aire ST1 Interna  
Jumper J1 Abierto = Sonda Aire ST1 Externa  
En presencia del KRER no monte la TM

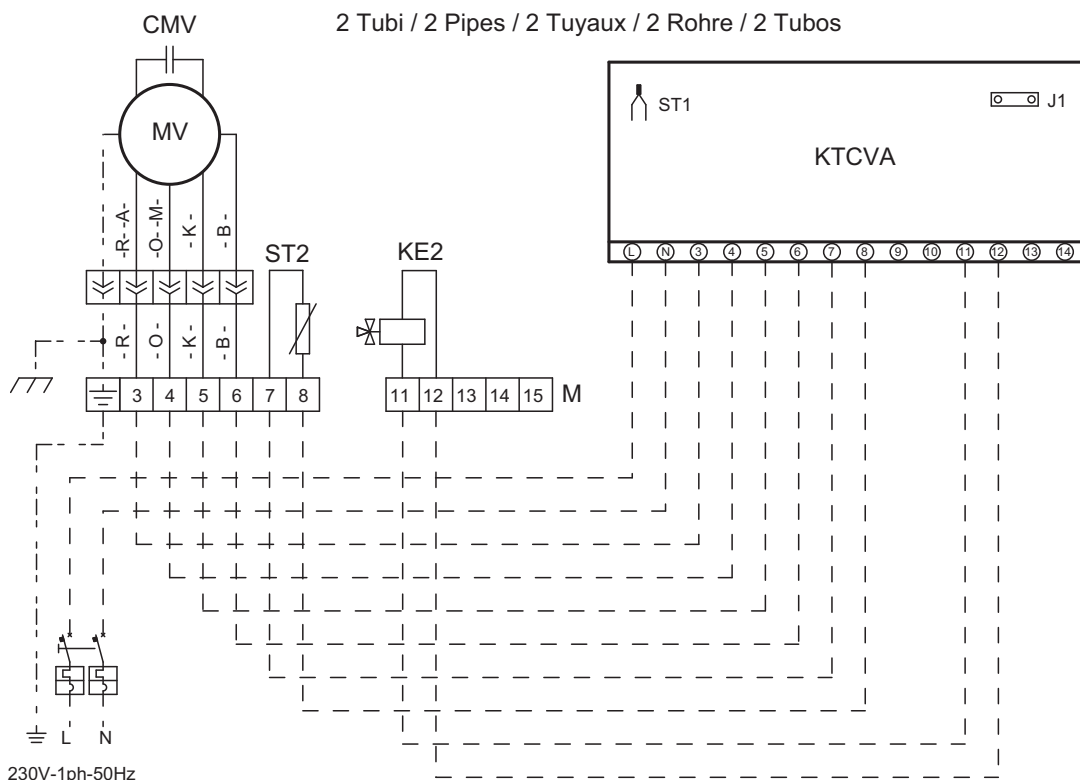
4 Tubi / 4 Pipes / 4 Tuyaux / 4 Rohre / 4 Tubos





**YardyEV3 + KTCVA**

2 Tubi / 2 Pipes / 2 Tuyaux / 2 Rohre / 2 Tubos



Jumper 1 Chiuso = Sonda Aria ST1 Interna  
 Jumper 2 Aperto = Sonda Aria ST1 Esterna  
 In presenza della valvola ON/OFF, la sonda acqua ST2 deve essere posta a monte della valvola stessa.

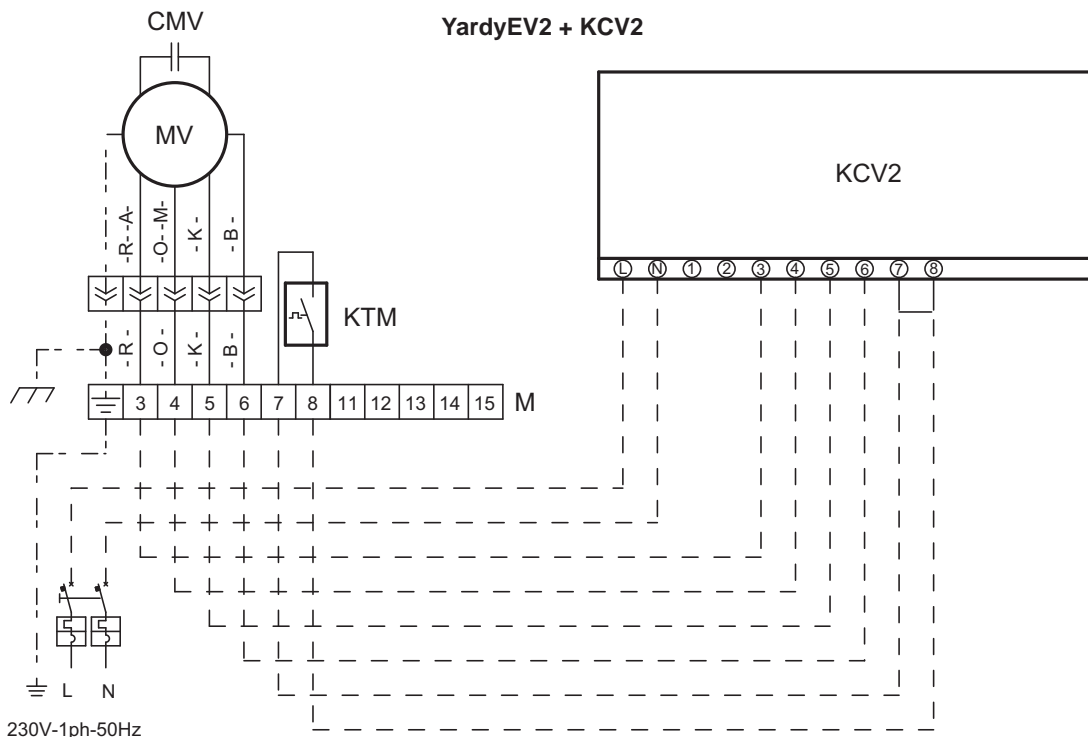
Jumper 1 Geschlossen = Luftfühler ST1 Intern  
 Jumper 2 Offen = Luftfühler ST1 Extern  
 Falls Ventil ON/OFF vorhanden, muss die Wassersonde ST2 dem Ventil selbst vorgeschaltet werden.

Jumper 1 closed = Internal Air Probe ST1  
 Jumper 2 open = External Air Probe ST1  
 In presence of the ON/OFF valve, water probe ST2 must be located upstream of the valve itself.

Jumper 1 cerrado = Sonda Aire ST1 Interna  
 Jumper 2 Abierto = Sonda Aire ST1 Externa  
 En presencia de la válvula ON/OFF, la sonda agua ST2 debe ser instalada antes de la válvula en cuestión.

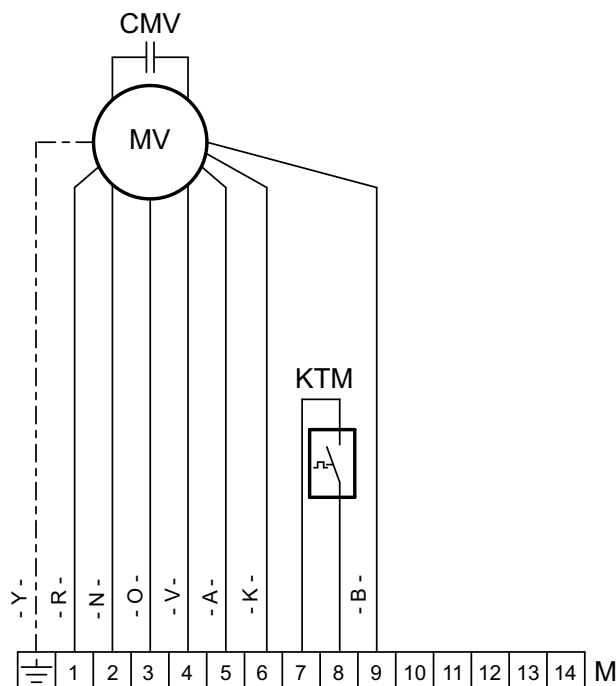
Jumper 1 Fermé = Sonde Air ST1 Interne  
 Jumper 2 Ouvert = Sonde Air ST1 Externe  
 En présence de vanne ON/OFF, la sonde à eau ST2 doit être mise en amont de cette vanne.

**YardyEV2 + KCV2**





## YardyDUCT2



Per il collegamento della versione da incasso canalizzabile YardyDUCT2 con i pannelli comando KCV2 – KTCV2 – KCM - KCS fare riferimento allo schema elettrico dell'unità, scegliendo tre velocità tra le sei disponibili.

To connect the built-in ducted version YardyDUCT2 to the control panels KCV2 – KTCV2 – KCM - KCS refer to the unit wiring diagram, selecting three speeds from the six available.

Pour le raccordement de la version encastrable gainable YardyDUCT2 avec les panneaux de commande KCV2 – KTCV2 – KCM - KCS se reporter au schéma électrique de l'unité, en choisissant trois des six vitesses disponibles.

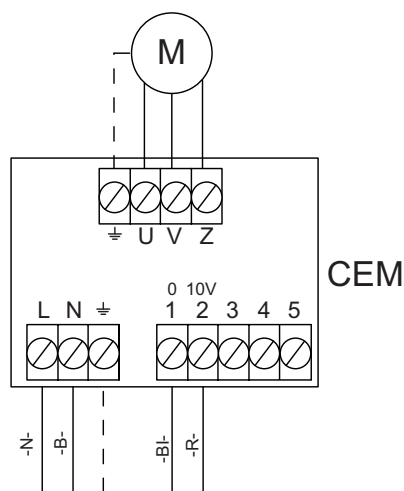
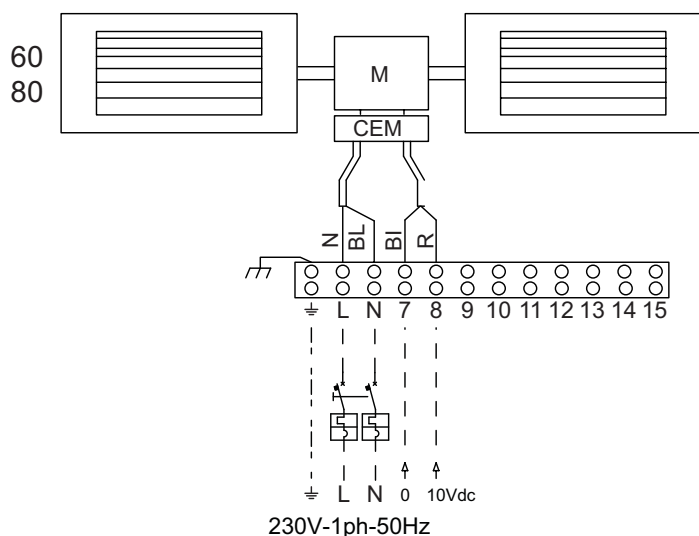
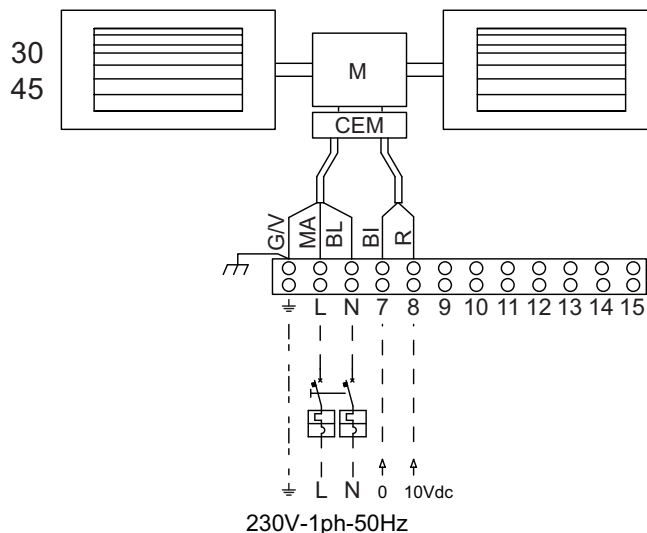
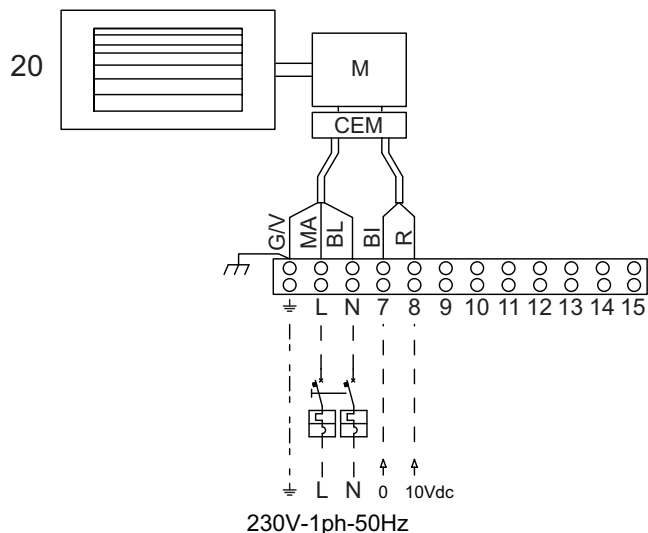
Für den Anschluss der kanalisierbaren Einbau-Ausführung YardyDUCT2 mit den Bedientafeln KCV2 – KTCV2 – KCM - KCS konsultieren Sie den Schaltplan der Einheit und wählen Sie drei der sechs verfügbaren Geschwindigkeiten aus.

Para la conexión de la versión empotrable canalizable YardyDUCT2 con los paneles de mando KCV2 – KTCV2 – KCM - KCS, remítase al esquema eléctrico de la unidad, eligiendo tres velocidades entre las seis disponibles.

### Legenda / Key / Légende / Legende / Leyenda

<b>B</b>	Blu (comune) / Blu (common) / Bleu (en commun) / Blau (allgemein) / Azul (común)
<b>K</b>	Nero (velocità I) (max) / Black (speed I) (max) / Noir (vitesse I) (max) / Schwarz (Geschwindigkeit I) (max) / Negro (velocidad I) (máx.)
<b>A</b>	Grigio (velocità II) / Grey (speed II) / Gris (vitesse II) / Grau (Geschwindigkeit II) / Gris (velocidad II)
<b>V</b>	Viola (velocità III) / Violet (speed III) / Violet (vitesse III) / Violet (Geschwindigkeit III) / Violeta (velocidad III)
<b>O</b>	Arancio (velocità IV) / Orange (speed IV) / Orange (vitesse IV) / Orange (Geschwindigkeit IV) / Naranja (velocidad IV)
<b>N</b>	Marrone (velocità V) / Brown (speed V) / Brun (vitesse V) / Braun (Geschwindigkeit V) / Marrón (velocidad V)
<b>R</b>	Rosso (velocità VI) (min) / Red (speed VI) (min) / Rouge (vitesse VI) (min) / Rot (Geschwindigkeit VI) (min) / Rojo (velocidad VI) (min.)
<b>Y</b>	Giallo/verde / Yellow/Green / Jaune/Vert / Gelb/grün / Amarillo/Verde
<b>CMV</b>	Condensatore motore ventilatore / Fan motor condenser / Condensateur moteur ventilateur / Verflüssiger Gebläsemotor / Condensador motor ventilador
<b>M</b>	Morsettiera / Terminal board / Bornier / Klemmleiste / Bornera
<b>MV</b>	Motore ventilatore / Fan motor / Moteur ventilateur / Gebläsemotor / Motor ventilador
<b>KTM</b>	Accessorio termostato minima / Minimum thermostat accessory / Accessoire thermostat de minimum / Zubehör Mindesttemperaturthermostat / Accesorio termostato mínima
<b>---</b>	Collegamenti a cura dell'installatore / Connections by installer / Raccordements aux soins de l'installateur / Die Anschlüsse müssen durch den Installateur vorgenommen werden / Conexiones a cargo del instalador

YARDY-I EV3 - YARDY-ID2



Segnale 0-10V:

- limite di accensione 1Vdc;
- limite di spegnimento 0.9Vdc;
- massima velocità 10Vdc;
- impedenza d'ingresso: 100kΩ.

Signal 0-10V:

- start-up limit 1Vdc;
- shutdown limit 0.9Vdc;
- maximum speed 10Vdc;
- input impedance: 100kΩ.

Signal 0-10 V :

- limite d'allumage 1 Vdc ;
- limite d'arrêt 0,9 Vdc ;
- vitesse maximum 10 Vdc ;
- impédance d'entrée : 100kΩ.

Signal 0-10V:

- Zündgrenze 1Vdc;
- Abschaltgrenze 0.9Vdc;
- Maximale Geschwindigkeit 10 Vdc;
- Eingangsimpedanz: 100kΩ.

Señal 0-10V:

- límite de encendido 1Vdc;
- límite de apagado 0.9Vdc;
- máxima velocidad 10Vdc;
- impedencia de entrada: 100kΩ.

	Colour	
<b>BL</b>	Blu / Blu / Blu / Blau / Azul	Neutro / Neutral / Neutre / Nulleiter / Neutro
<b>MA</b>	Marrone / Brown / Marron / Braun / Marrón	Linea / Line / Ligne / Leitung / Línea
<b>N</b>	Nero / Black / Noir / Schwarz / Negro	Linea / Line / Ligne / Leitung / Línea
<b>G/V</b>	Giallo/Verde / Yellow/Green / Jaune/Vert / Gelb/grün / Amarillo/Verde	Terra / Earth / Terre / Erde / Tierra
<b>BI</b>	Bianco / White / Blanc / Weiß / Blanco	0Vdc
<b>R</b>	Rosso / Red / Rouge / Rot / Rojo	10Vdc
<b>M</b>	Motore brushless / Brushless motor / Moteur brushless / Brushless-Motor / Motor brushless	
<b>CEM</b>	Controllo elettronico motore / Motor electronic control / Contrôle électronique du moteur / Elektronische Motorsteuerung / Control electrónico motor	









RHOSS S.P.A.

Via Oltre Ferrovia, 32 - 33033 Codroipo (UD) - Italy  
tel. +39 0432 911611 - fax +39 0432 911600  
rhoss@rhoss.it - www.rhoss.it - www.rhoss.com

IR GROUP SARL

19, chemin de la Plaine - 69390 Vourles - France  
tél. +33 (0)4 72 31 86 31 - fax +33 (0)4 72 31 86 30  
exportsales@rhoss.it

RHOSS Deutschland GmbH

Hölzlestraße 23, D-72336 Balingen, OT Engstlatt - Germany  
tel. +49 (0)7433 260270 - fax +49 (0)7433 2602720  
info@rhoss.de - www.rhoss.de

RHOSS GULF JLT

Suite No: 3004, Platinum Tower  
Jumeirah Lakes Towers, Dubai - UAE  
ph. +971 4 44 12 154 - fax +971 4 44 10 581  
e-mail: info@rhossgulf.com

Uffici commerciali Italia:

Codroipo (UD)  
33033 Via Oltre Ferrovia, 32  
tel. +39 0432 911611 - fax +39 0432 911600

Nova Milanese (MB)

20834 Via Venezia, 2 - p. 2  
tel. +39 039 6898394 - fax +39 039 6898395

