

**AlfaBlue Junior DG, AG, AGH**



**INSTRUCTION MANUAL**

EN 2012-07  
IM100539





## GENERAL

To the user (ENG).....	4
A l'utilisateur (F).....	6
Für den Anwender (D) .....	8
All'utilizzatore (IT) .....	10
Para el usuario (ES) .....	12
Till användaren (SE).....	14
Пользователю (RU).....	16
Delivery.....	18
General description .....	20

## PROVISIONS FOR MOUNTING

Storage .....	22
Layout .....	22

## MOUNTING

Mounting .....	26
Piping connections .....	29
Electric installation.....	31

## MAINTENANCE

Maintenance .....	32
Cleaning .....	32
Shutdown.....	33
Tools for maintenance .....	33
Replacement of motor .....	34
Troubleshooting .....	34
Spare parts .....	35

### How to contact Alfa Laval

Visit [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) to get the updated contact informations available for each country.

THE TECHNICAL INFORMATION SUPPLIED AND OTHER MINOR CHANGES  
CAN BE MODIFIED WITHOUT NOTIFICATION.

# TO THE USER (ENG)

## Dear User

This instruction manual is intended to help you deal with any problems you may encounter when using this equipment.

Alfa Laval recommends you to study it carefully, and to make it readily available to any personnel who would normally install, operate and maintain the equipment.

In the unlikely event that you have a problem not covered in this manual, please do not hesitate to contact your nearest Alfa Laval representative. We will do our utmost to help you wherever you may be located.



**Alfa Laval will not be responsible for any equipment failures which occur due to failure to consult this manual properly or to the misinterpretation of the instructions it contains.**

## Warranty conditions

This equipment is designed to operate properly and to the rated capacity when installed in accordance with accepted industry standards. Failure to meet the following conditions could render the system warranty null and void:

1. System piping must be installed in accordance with recognized industry standards and practices.
2. Inert gas must be charged into piping during welding.
3. The system must be thoroughly leak-checked before initial charging.
4. The electrical connections must comply with the following conditions:
  - a. Voltages must not exceed  $\pm 5\%$  of nameplate ratings. Frequency 50-60 Hz.
5. Factory installed wiring must not be changed without Alfa Laval's written approval.

**The hazardous operations and other important information are emphasized in this section.**

**The warnings are highlighted by special signs.**



Always read this manual before using the equipment!



All work on the unit must be carried out by trained staff!

**WARNING!** Indicates that special procedures must be followed to avoid serious injuries.

**BE CAREFUL!** Indicates that special procedures should be followed to avoid serious damage to the equipment.

**NOTE!** Indicates important information to simplify operations or to make them more easy to understand.



**Pay ATTENTION! to the following instructions to avoid serious injuries to people and / or damages to the equipment.**



Lifting forks should be placed under appropriate areas of the wooden shipping skid.  
**Damage may result if the forks come in direct contact with the equipment.**



**ATTENTION!** Before lifting the equipment:

-  1. Attach the belts or hooks, only to the provided elements the equipment is equipped with.
- 2. Be sure that the belts or the slings with hooks will lift the equipment in a balanced way.
- 3. Ensure that equipment is stable and properly balanced before lifting.

## Installation and Maintenance



Before performing any maintenance operation, the mains power supply should be switched off, and the safety switch should be in the OFF position to avoid accidents.



No personnel should walk on or step over the equipment, since this risks personal injury and damage to the equipment.



Before attempting maintenance of the fans, make sure they are not running and the switch is in the OFF position. When the operation is completed, replace the safety guards.

## Fluid's Hazard

The HFC refrigerants (R22, R404A, R407C, R134a, etc) are refrigerants of the Group L1/A1 according to EU Directive 97/23/EG.

**Ethylene Glycol** is:



Flammable



Explosive at high temperature



Flammable



Toxic by inhalation



Avoid skin contact:  
causes chemical burns.

As defined in Annex III of European Union Directive 67/548/EEC, **Ammonia** is:



Flammable



Toxic by inhalation



Avoid skin contact:  
causes chemical burns.

As defined in Annex IV of European Union Directive 67/548/EEC is suggested to:



Wear protective clothing



Keep away from sources of ignition

No smoking

# A L'UTILISATEUR (F)

## Cher utilisateur

Le présent manuel d'instructions est conçu pour vous aider à résoudre les problèmes éventuels qui pourraient survenir en utilisant cet appareil.

Alfa Laval vous conseille de lire attentivement ce manuel et de vous assurer qu'il est toujours à la disposition du personnel préposé à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien de l'appareil.



**Alfa Laval décline toute responsabilité quant aux dommages éventuels causés à l'appareil en raison de l'absence de consultation correcte du présent manuel ou d'une interprétation erronée des instructions qu'il contient.**

## Conditions prévues par la garantie

Cet appareil a été conçu pour fonctionner correctement et à la capacité nominale prévue lorsqu'il est installé conformément aux normes industrielles. La garantie qui couvre l'installation n'est plus valable lorsque les conditions indiquées ci-dessous ne sont pas respectées.

1. Les connexions hydrauliques doivent être installées dans les règles de l'art, conformément aux techniques et aux normes industrielles reconnues.
2. Il est nécessaire d'introduire du gaz inerte dans les tuyaux durant les opérations de soudage.
3. Il est nécessaire de vérifier que le système ne subit aucune perte avant de le remplir.
4. Les connexions électriques doivent être conformes aux caractéristiques suivantes:
  - a. Les valeurs de tension ne doivent pas dépasser de  $\pm 5\%$  les valeurs figurant sur la plaque ; la fréquence doit être équivalente à 50-60 Hz.
5. Ne pas modifier les câblages effectués en usine sans l'autorisation écrite d'Alfa Laval.

**Les opérations dangereuses et d'autres informations importantes sont contenues dans cette section.  
Les dangers sont indiqués par des signaux spéciaux.**



Consulter toujours ce manuel avant d'utiliser l'appareil !



Seul le personnel spécialisé est autorisé à effectuer des opérations sur l'unité!

**WARNING!** Indique des procédures spéciales qui doivent être respectées afin d'éviter des accidents graves aux personnes.

**ATTENTION!** Indique des procédures spéciales qui doivent être respectées afin d'éviter des dommages graves à l'appareil.

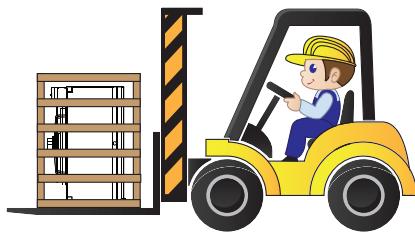
**NOTE!** Indique la présence d'informations importantes qui permettent de simplifier ou de les rendre plus compréhensibles.



**Respecter ATTENTIVEMENT les instructions suivantes afin d'éviter de blesser gravement quelqu'un et/ou d'endommager l'appareil.**



Positionner les fourches du chariot élévateur sous les zones adaptées du support en bois utilisé pour le transport.  
**Un contact direct des fourches avec l'appareil pourrait endommager l'appareil.**



**DANGER!** Avant de soulever l'appareil:

-  1. Attacher les courroies ou les crochets uniquement aux éléments dont la machine dispose.
- 2. S'assurer que les courroies ou les élingages sont accrochés de façon à soulever l'appareil de manière équilibrée.
- 3. Avant de procéder au levage, s'assurer que l'appareil est stable et correctement équilibré.

## Installation and Maintenance



Avant d'effectuer toute opération de maintenance, couper l'alimentation générale et placer l'interrupteur de sécurité sur OFF afin d'éviter tout accident.



Il est formellement interdit de marcher ou de monter sur l'appareil afin de ne pas l'endommager et de ne pas créer de situations dangereuses.



Chaque fois qu'il est nécessaire d'effectuer la maintenance des ventilateurs, s'assurer que ces derniers ne sont pas en mouvement et que l'interrupteur de sécurité est sur OFF. À la fin de l'opération, remettre en place la protection.

## Fluide dangereux

Les réfrigérants HFC (R22, R404A, R407C, R134a, etc) sont des réfrigérants du Groupe L1/A1 selon la Directive UE 97/23/EG.

Le **Glycol d'éthylène** est:



Inflammable



Explosif à haute température



Inflammable



Toxique par inhalation



Avoid skin contact:  
causes chemical burns.

Comme défini dans l'annexe III de la Directive Européenne 67/548/CEE, l'ammoniac est:



Inflammable



Toxique par inhalation



Avoid skin contact:  
causes chemical burns.

Comme défini dans l'annexe IV de la Directive Européenne 67/548/CEE, il est conseillé de:



Porter un vêtement de protection approprié



Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles

Ne pas fumer

# FÜR DEN ANWENDER (D)

## Lieber Anwender

Dieses Installationshandbuch soll eine nützliche Hilfe zum Lösen eventueller beim Gebrauch dieses Geräts auftretender Probleme sein. Alfa Laval empfiehlt Ihnen, dieses Handbuch aufmerksam zu lesen, und es immer den Personen zur Verfügung zu stellen, die das Gerät installieren, betreiben oder warten.



**Alfa Laval haftet nicht für eventuelle Betriebsstörungen des Geräts, die darauf zurückzuführen sind, dass dieses Handbuch nicht richtig gelesen oder einige in diesem enthaltene Anleitungen falsch ausgelegt wurden.**

## Garantiebedingungen

Dieses Gerät wurde für den korrekten Betrieb mit der Nennleistung nach einer den Industrie-Standardnormen entsprechenden Installation entwickelt. Die diese Anlage deckende Garantie verfällt, wenn die nachfolgenden Bedingungen nicht eingehalten werden.

1. Die Hydraulikanschlüsse müssen kunstgerecht unter Beachtung der anerkannten Industriepraktiken und -standards realisiert werden.
2. Während der Schweißarbeiten Inertgas in die Leitungen laden.
3. Vor dem Laden des Geräts sicherstellen, dass keine Leckagen vorhanden sind.
4. Die Stromanschlüsse müssen folgende Anforderungen erfüllen:
  - a. Die Spannungen dürfen die Schilddaten nicht um mehr als  $\pm 5\%$  über- oder unterschreiten; die Frequenz muss 50-60 Hz betragen.
5. Die in der Fabrik verlegten Kabel dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung der Firma ALFA LAVAL gerändert werden.

**Dieser Abschnitt enthält die Auflistung der gefährlichen Arbeitsgänge und andere wichtige Informationen. Mittels spezieller Zeichen wird auf Gefahren hingewiesen.**



Dieses Handbuch vor dem Gebrauch des Geräts aufmerksam lesen!



Jeder Eingriff an dem Gerät muss von Fachpersonal durchgeführt werden!

### GEFAHR!

Weist auf besondere Verfahren hin, die befolgt werden müssen, um ernste Personen schäden zu vermeiden.

### ACHTUNG!

Weist auf besondere Verfahren hin, die befolgt werden müssen, um ernste Gerätschäden zu vermeiden.

### ANMERKUNG!

Weist auf wichtige Informationen hin, die dazu beitragen, die Eingriffe zu erleichtern oder besser zu verstehen.



**Die nachfolgenden Anleitungen GENAU befolgen, um ernste Personen- und/oder Geräteschäden zu vermeiden.**



Die Gabeln des Hubwagens an den geeigneten Punkten der für den Transport verwendeten Holzunterlage ansetzen.  
Es können Schäden auftreten, wenn die Gabeln in direkten Kontakt mit dem Gerät treten.



**GEFAHR!** Vor dem Heben des Geräts:



1. Die Gurte oder Haken nur an den speziellen Elementen anbringen, mit denen das Gerät ausgerüstet ist.
2. Sicherstellen, dass die Gurte und Haken derart angebracht wurden, dass das Gerät im Gleichgewicht gehoben werden kann.
3. Vor dem Heben des Geräts sicherstellen, dass dasselbe stabil und korrekt ausgeglichen ist.

## Installation und Wartung



Vor jeglichen Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung am Hauptschaltschrank zu unterbrechen, indem der Sicherheitsschalter auf OFF gestellt wird, um Unfälle zu vermeiden.



Auf keinen Fall auf das Gerät steigen, da dieses beschädigt werden könnte und man sich einer Gefahr aussetzt.



Vor Wartungsarbeiten an den Ventilatoren ist sicherzustellen, dass die Ventilatoren nicht laufen und dass der Sicherheitsschalter auf OFF gestellt wurde. Nach der Durchführung der Arbeiten die entsprechende Schutzvorrichtung wieder aktivieren.

## Gefährliches Fluid

Die Kühlmittel HFC (R22, R404A, R407C, R134a usw.) zählen gemäß EG-Richtlinie 97/23/EG zu den Kühlmitteln der Gruppe L1/A1.

Ethylenglykol ist:



Entzündlich



explosiv bei hohen Temperaturen



Entzündlich



Giftig beim Einatmen



Ruft Verätzungen hervor

Gemäß der Definition in der Anlage III der Richtlinie 67/548/EWG ist Ammoniak:



Entzündlich



Giftig beim Einatmen



Ruft Verätzungen hervor

Gemäß Anlage IV der Eichtlinie 67/548/EWG, wird empfohlen:



Geeignete Schutzkleidung zu tragen.



Nicht in der Nähe von Flammen und Funkenschlagm aufbewahren

Nicht rauchen

# ALL'UTILIZZATORE (IT)

---

## Gentile Utilizzatore

Il presente manuale di istruzioni vuole essere un ausilio per affrontare eventuali problemi che dovessero verificarsi usando questa apparecchiatura. Alfa Laval le consiglia di leggere attentamente questo manuale, assicurandosi che sia sempre a disposizione del personale addetto all'installazione, al funzionamento e alla manutenzione dell'apparecchiatura.



**Alfa Laval declina qualsiasi responsabilità in merito ad eventuali guasti all'apparecchiatura dovuti alla mancata corretta consultazione del presente manuale o ad un'errata interpretazione delle istruzioni in esso contenute.**

---

## Condizioni previste dalla garanzia

Quest'apparecchiatura è progettata per operare correttamente, e alla capacità nominale prevista, quando installata conformemente agli standard industriali. La garanzia che copre l'impianto decade qualora non siano rispettate le condizioni descritte di seguito.

1. Le connessioni idrauliche devono essere installate a regola d'arte seguendo le pratiche e gli standard industriali riconosciuti.
  2. È necessario caricare gas inerte nelle tubazioni durante le operazioni di saldatura.
  3. È necessario verificare che il sistema sia completamente privo di perdite prima di caricarlo.
  4. Le connessioni elettriche devono soddisfare i seguenti requisiti:
    - a. I valori delle tensioni non devono superare quelli indicati nella targhetta di  $\pm 5\%$ ; la frequenza deve essere pari a 50-60 Hz.
  5. I cablaggi montati in stabilimento non devono essere modificati senza autorizzazione scritta di Alfa Laval.
- 

**In questa sezione sono elencate le operazioni rischiose e vengono fornite altre informazioni importanti. I pericoli sono segnalati per mezzo di segnali speciali.**



Consultare sempre questo manuale prima di utilizzare l'apparecchiatura!



Qualsiasi operazione sull'unità deve essere fatta da personale specializzato!

**PERICOLO!** Indica procedure speciali che devono essere seguite per evitare incidenti gravi alle persone.

**ATTENZIONE!** Indica procedure speciali che devono essere seguite per evitare seri danni all'apparecchiatura.

**NOTA!** Indica la presenza di informazioni importanti che consentono di semplificare le operazioni o renderle più comprensibili.



Seguire ATTENTAMENTE le seguenti istruzioni per evitare seri danni a persone e/o all'apparecchiatura.



Posizionare le forche del muletto sotto le zone adeguate del supporto in legno usato per il trasporto.  
**Il contatto diretto delle forche con l'apparecchiatura potrebbe causare danni alla stessa.**



**PERICOLO!** Prima di sollevare l'apparecchiatura:



1. Attaccare le cinghie o i ganci solo agli appositi elementi di cui l'apparecchiatura è provvista.
2. Assicurarsi che le cinghie o le imbracature siano agganciate in modo da sollevare l'apparecchiatura in modo bilanciato.
3. Prima di procedere al sollevamento, assicurarsi che l'apparecchiatura sia stabile e correttamente bilanciata.

## Installazione e Manutenzione



Prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione, disinserire l'alimentazione generale e girare l'interruttore di sicurezza in posizione OFF per evitare possibili incidenti.



È severamente proibito camminare o salire sull'apparecchiatura, in quanto questo può causare danni e creare situazioni di rischio.



Ogni qualvolta si renda necessaria la manutenzione dei ventilatori, assicurarsi che questi non siano in movimento e che l'interruttore di sicurezza sia in posizione OFF. Al termine dell'operazione reinserire la relativa protezione.

## Fluido pericoloso

I refrigeranti HFC (R22, R404A, R407C, R134a, ecc) sono refrigeranti del Gruppo L1/A1 secondo la Direttiva UE 97/23/EG. Il **Glicole di Etilene** è:



Infiammabile



Esplosivo ad alte temperature



Infiammabile



Tossica per inhalazione



Provoca ustioni chimiche

Come definito nell'allegato IV della Direttiva Europea 67/548/CEE, si raccomanda di:



Usare indumenti protettivi adatti



Conservare lontano da fiamme e scintille

Non fumare

# **PARA EL USUARIO (ES)**

## **Estimado usuario**

Este manual de instrucciones se propone ayudarle a enfrentar cualquier problema que pueda surgir durante el uso de este equipo. Alfa Laval le aconseja leer cuidadosamente este manual y garantizar que el mismo siempre esté a disposición del personal encargado de las operaciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento del equipo.



Alfa Laval declina cualquier responsabilidad por fallos del equipo que deriven de la falta de consulta de este manual o de la mala interpretación de las instrucciones descritas en el mismo.

## **Condiciones de garantía**

Este equipo ha sido diseñado para funcionar correctamente y a la capacidad nominal prevista siempre y cuando se instale en conformidad con las normativas industriales. La garantía del equipo se invalidará en caso de no cumplirse las condiciones descritas a continuación.

1. Las conexiones hidráulicas deben realizarse a la perfección, respetando las prácticas y normativas industriales reconocidas.
2. Durante las operaciones de soldadura hay que cargar gas inerte en las tuberías.
3. Antes de cargar el sistema hay que comprobar que éste no tenga pérdidas.
4. Las conexiones eléctricas deben cumplir con los siguientes requisitos:
  - a. Las tensiones no deben variar  $\pm 5\%$  con respecto a los valores indicados en la placa y la frecuencia debe ser de 50-60 Hz.
5. Los cableados efectuados en la fábrica no podrán modificarse sin la autorización por escrito de Alfa Laval.

**En esta sección se enumeran las operaciones peligrosas y se ofrece información importante.  
Los peligros se indican con señales especiales.**



¡Consulte siempre este manual antes de usar el equipo!



¡Cualquier operación en la unidad debe ser realizada por personal especializado!

**¡PELIGRO!** Indica procedimientos especiales que tienen que respetarse para evitar accidentes personales graves.

**¡ATENCIÓN!** Indica procedimientos especiales que tienen que respetarse para evitar daños serios al equipo.

**¡NOTA!** Indica la presencia de información importante que simplifica las operaciones o facilita su comprensión.

Preste atención a las siguientes instrucciones para evitar accidentes y daños graves al personal y a la máquina.



Coloque las horquillas de la carretilla elevadora debajo de las zonas previstas en el soporte de madera utilizado para el transporte. **El contacto directo entre las horquillas y el equipo podría causar daños al mismo.**



**¡PELIGRO!** Antes de levantar el equipo:

- 1. Enganche las correas o ganchos exclusivamente en los elementos previstos en el equipo.
- 2. Asegúrese de que las correas o eslingas estén enganchadas de modo tal, que puedan levantar el equipo de forma equilibrada.
- 3. Antes de proceder a la elevación, compruebe que el equipo esté estable y bien equilibrado.

## Instalación y mantenimiento



Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte la alimentación general y apague el interruptor de seguridad (posición OFF) para evitar posibles accidentes.



Está terminantemente prohibido subirse al equipo o caminar sobre el mismo, ya que esto podría causar daños y crear situaciones peligrosas.



Cada vez que haga falta dar mantenimiento a los ventiladores, compruebe que los mismos estén parados y que el interruptor de seguridad esté en la posición OFF. Al finalizar la operación, restablezca la protección.

## Fluido peligroso

Los refrigerantes HFC (R22, R404A, R407C, R134a, etc.) son refrigerantes del Grupo L1/A1 según la Directiva UE 97/23/EG.

El Glicol de Etileno es:



Inflamable



Explosivo a altas temperaturas



Inflamable



Tóxico por inhalación



causa quemaduras químicas

As defined in Annex III of European Union Directive 67/548/EEC, Ammonia is:



Inflamable



Tóxico por inhalación



causa quemaduras químicas

Como se define en el anexo IV de la directiva de la unión europea 67/548/EEC, se recomienda:



Vestir ropa protectora



Conservar lejos de llamas y chispas

No fumar

# TILL ANVÄNDAREN (SE)

## Bäste användare

Denna bruksanvisning är avsedd att konsulteras vid olika situationer som kan uppkomma vid användningen av denna utrustning. Alfa Laval rekommenderar att du studerar bruksanvisningen grundligt och ser till att den är tillgänglig för personalen som normalt installerar, handhar och underhåller utrustningen.



**Alfa Laval ansvarar inte för någon typ av fel på utrustningen som beror på att denna bruksanvisning inte har konsulterats eller som beror på en feltolkning av anvisningarna häri.**

## Garantivillkor

Denna utrustning är konstruerad för att fungera på ett korrekt sätt och med nominell kapacitet, under förutsättning att den installeras i enlighet med vedertagna industristandard. Om följande föreskrifter inte respekteras kan garantin upphöra att gälla:

1. Systemets rörledning ska installeras i enlighet med vedertagna industristandarder och -praxis.
2. Inert gas måste fyllas på i rörledningen under svetsning.
3. Systemet måste läckagekontrolleras noggrant före den inledande påfyllningen.
4. Elektriska installationer skall uppfylla följande villkor:
  - a. Ingen spänning får överstiga  $\pm 5\%$  av märkplåtens värden. Frekvens 50-60 Hz.
5. Fabriksinstallerad ledningsdragning får inte ändras utan skriftlig medgivelse från Alfa Laval.

**Farliga moment och annan viktig information understryks i detta avsnitt. Varningar markeras med hjälp av speciella tecken.**



Läs alltid igenom denna handbok innan utrustningen används!



Alla arbeten som utförs på utrustningen ska göras av utbildad personal!

### VARNING!

Indikerar att särskilda procedurer måste utföras för att undvika allvarliga personskador.

### VAR FÖRSIKTIG!

Indikerar att särskilda procedurer ska utföras för att undvika allvarliga skador på utrustningen.

### NOTERING!

Indikerar viktig information för att förenkla moment eller göra dem mer förståeliga.



**Var UPPMÄRKSAM på följande anvisningar för att undvika allvarliga skador på personer och/eller utrustningen.**



Lyftgafflar ska placeras under lämpliga ställen på transportbalkar av trä.  
**Skador kan uppstå om gafflarna kommer i direkt kontakt med utrustningen.**



**VARNING!** Före lyft av utrustningen:

- 1. Fäst lyftband eller krokar endast vid änden till avsedda element på utrustningen.
- 2. Var säker på att lyftbanden eller slingorna med krokar kan lyfta utrustningen på ett balanserat sätt.
- 3. Kontrollera att utrustningen är stabil och korrekt balanserad före lyftet.

## Installation och underhåll



Innan något underhållsmoment utförs ska strömförsörjningen kopplas från och säkerhetsbrytaren vara i läge OFF, för att undvika olyckor.



Det är absolut förbjudet att gå på eller kliva över utrustningen. Förutom att utrustningen kan skadas kan detta förorsaka en olycka eller en farlig situation.



När underhållsmoment utförs på fläktarna ska du försäkra dig om att de inte är i drift och att säkerhetsbrytaren är i läge OFF. När momentet har slutförts, ska respektive skydd sättas tillbaka.

## Vätskefara

HFC kylmedel (R22, R404A, R407C, R134a o.s.v.) är kylmedel som ingår i gruppen L1/A1 enligt EU-direktiv 97/23/EG. **Etylenglykol** är:



Brandfarligt



Explosivt vid höga temperaturer



Brandfarligt



Giftigt vid inandning



förorsakar kemiska brännskador

Enligt bilaga III till EU-direktivet 67/548/EEG är **ammoniak**:



Brandfarligt



Giftigt vid inandning



förorsakar kemiska brännskador



Använd lämpliga skyddskläder



Förvaras åtskilt från antändningskällor

Rökning förbjuden

# ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ (RU)

## Уважаемый пользователь

данное руководство предназначено для оказания помощи в случае проблем, которые могут возникнуть при эксплуатации этого оборудования. Alfa Laval рекомендует Вам внимательно прочесть данное руководство и обеспечить, чтобы оно всегда было в распоряжении персонала, занятого установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием оборудования.



**Компания Alfa Laval снимает с себя всякую ответственность за неисправность оборудования, вызванную неправильным выполнением инструкций руководства или недостаточным пониманием приведенных в нем инструкций.**

## Условия, предусмотренные гарантией

Это оборудование предназначено для правильной работы с предусмотренной номинальной мощностью при условии его установки в соответствии с промышленными стандартами. Гарантия на оборудование прекращает свое действие, если не соблюдены указанные ниже условия.

1. Гидравлические соединения должны быть выполнены в соответствии с нормами, действующими в этой области, следуя признанной практике и промышленным стандартам.
2. Во время выполнения сварочных работ необходимо заполнить трубы инертным газом.
3. Перед тем, как заполнять трубы инертным газом, проверьте, нет ли утечек в системе.
4. Электрические подключения должны соответствовать следующим требованиям:
  - a. напряжение может отличаться от значений, указанных на табличке, только в диапазоне  $\pm 5\%$ ; частота должна составлять 50-60 Гц.
5. Проводка, выполненная на заводе, не должна быть изменена без письменного на то разрешения компании Alfa Laval.

**В данном разделе перечислены операции, связанные с определенными рисками, а также предоставляется другая важная информация. Опасные ситуации отмечены специальными символами.**



Прежде чем приступить к использованию оборудования, необходимо обязательно прочесть данное руководство!



Все операции должны выполняться специализированным персоналом!

**ОПАСНОСТЬ!** Указывает на специальные процедуры, которые должны быть выполнены во избежание серьезного вреда для персонала.

**ВНИМАНИЕ!** Указывает на специальные процедуры, которые должны быть выполнены во избежание серьезного вреда для оборудования.

**ВНИМАНИЕ!** Указывает на важную информацию, которая позволит облегчить работу или сделает ее более понятной.



Следует обратить особое внимание на инструкции, приведенные ниже, во избежание несчастных случаев и/или ущерба для людей и оборудования.



Расположить вилы автопогрузчика в специально для этого предназначенных местах на деревянных поддонах.  
Прямой контакт вил с оборудованием может повредить



**ОПАСНОСТЬ!** Перед подъемом оборудования необходимо:



1. П рикрепить ремни или крюки только к специальным элементам, которыми оборудована машина.
2. Убедиться, что ремни или крюки закреплены так, чтобы обеспечить уравновешенное поднятие машины.
3. Перед подъемом проверьте, чтобы оборудование было устойчиво закреплено и правильно уравновешено.

## Установка и техобслуживание



Прежде чем выполнять какие-либо работы в рамках техобслуживания, следует отключить общее электропитание и повернуть предохранительный выключатель в положение ВЫКЛ. (OFF) во избежание возможных несчастных случаев.



Строго запрещено взбираться или ходить по оборудованию, поскольку это может привести к повреждениям и создать опасные ситуации.



Каждый раз, когда необходимо выполнить техобслуживание электродвигателей, следует удостовериться, что они выключены, а аварийный выключатель находится в положении ВЫКЛ. После выполнения работ следует восстановить соответствующую защиту.

## Опасная жидкость

Охладители HFC (R22, R404A, R407C, R134a и т.д.) являются охладителями группы L1/A1 по директиве ЕС 97/23/EG.

**Этиленовый гликоль** является:



Возгораемым



взрывоопасной жидкости в условиях высоких температур

Согласно определению приложения III европейской директивы 67/548/CEE **амиак** является:



Возгораемым



Токсичным в случае попадания в организм человека



приводит к химическим ожогам.

Согласно указаниям приложения IV Европейской Директивы 67/548/ЕЭС рекомендуется:



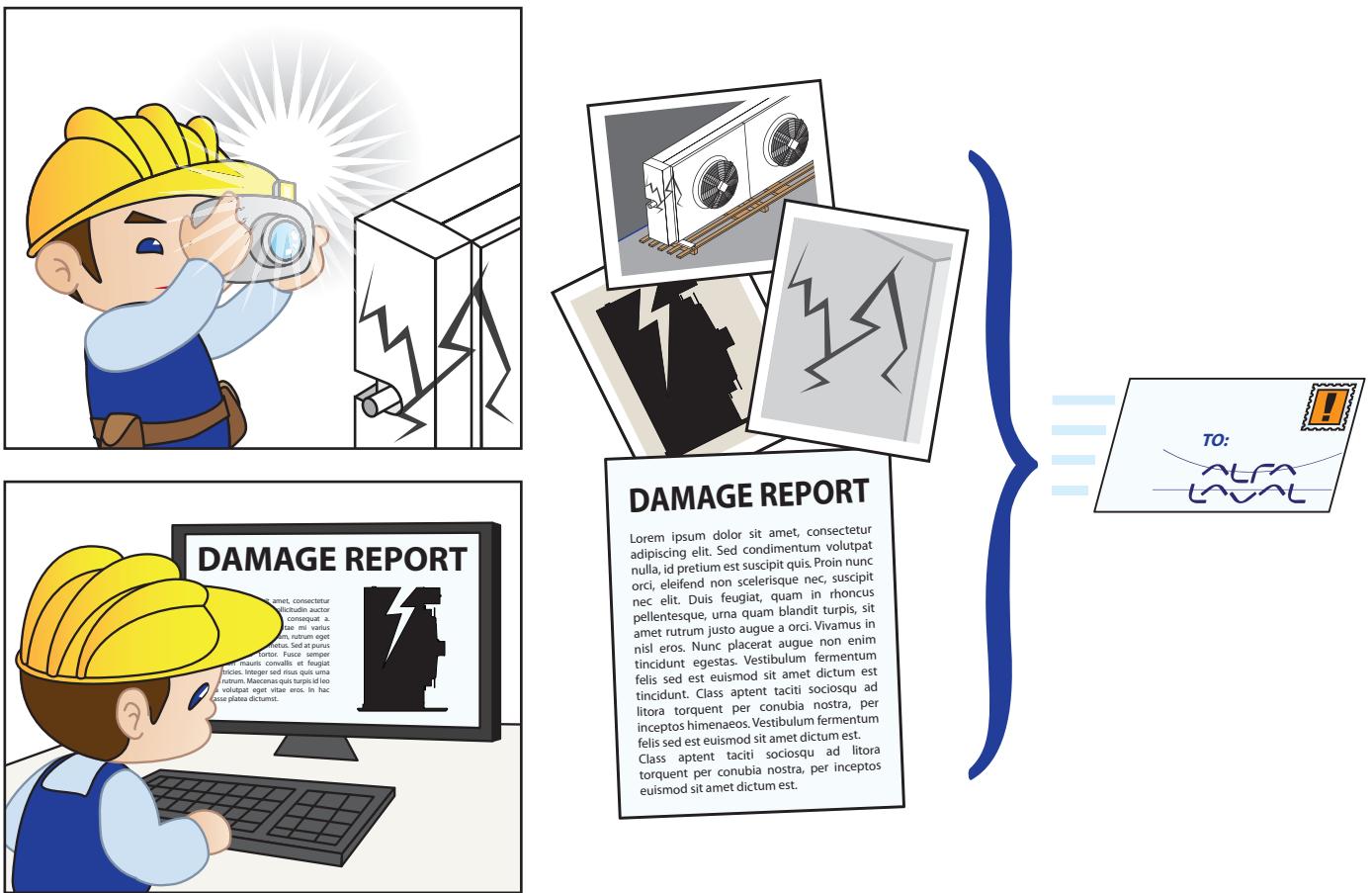
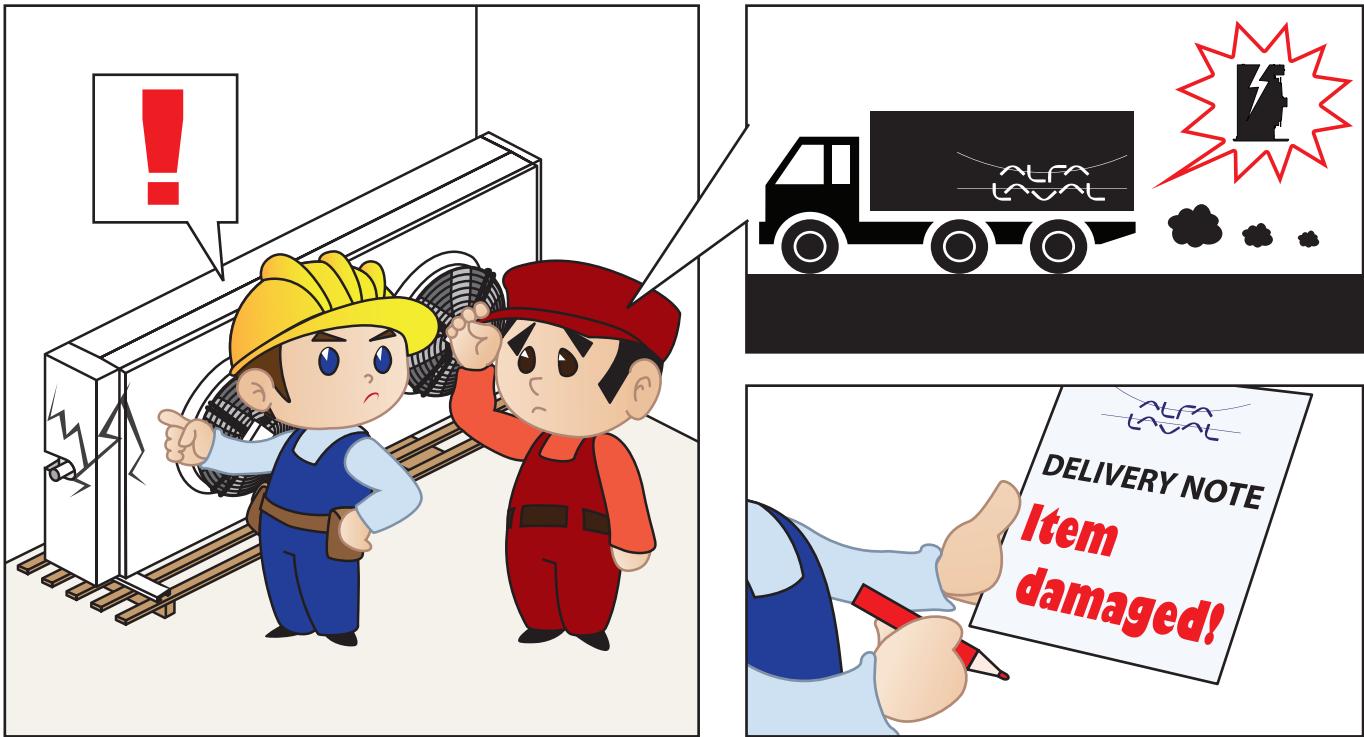
Носить соответствующую защитную одежду

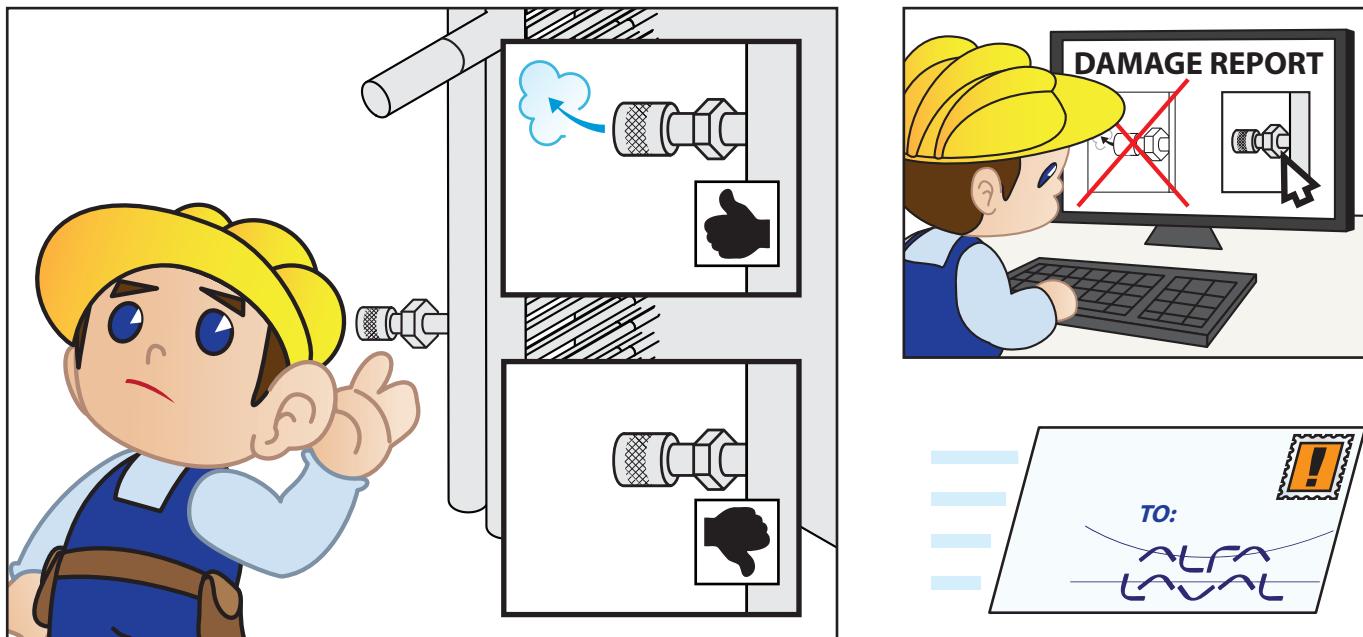
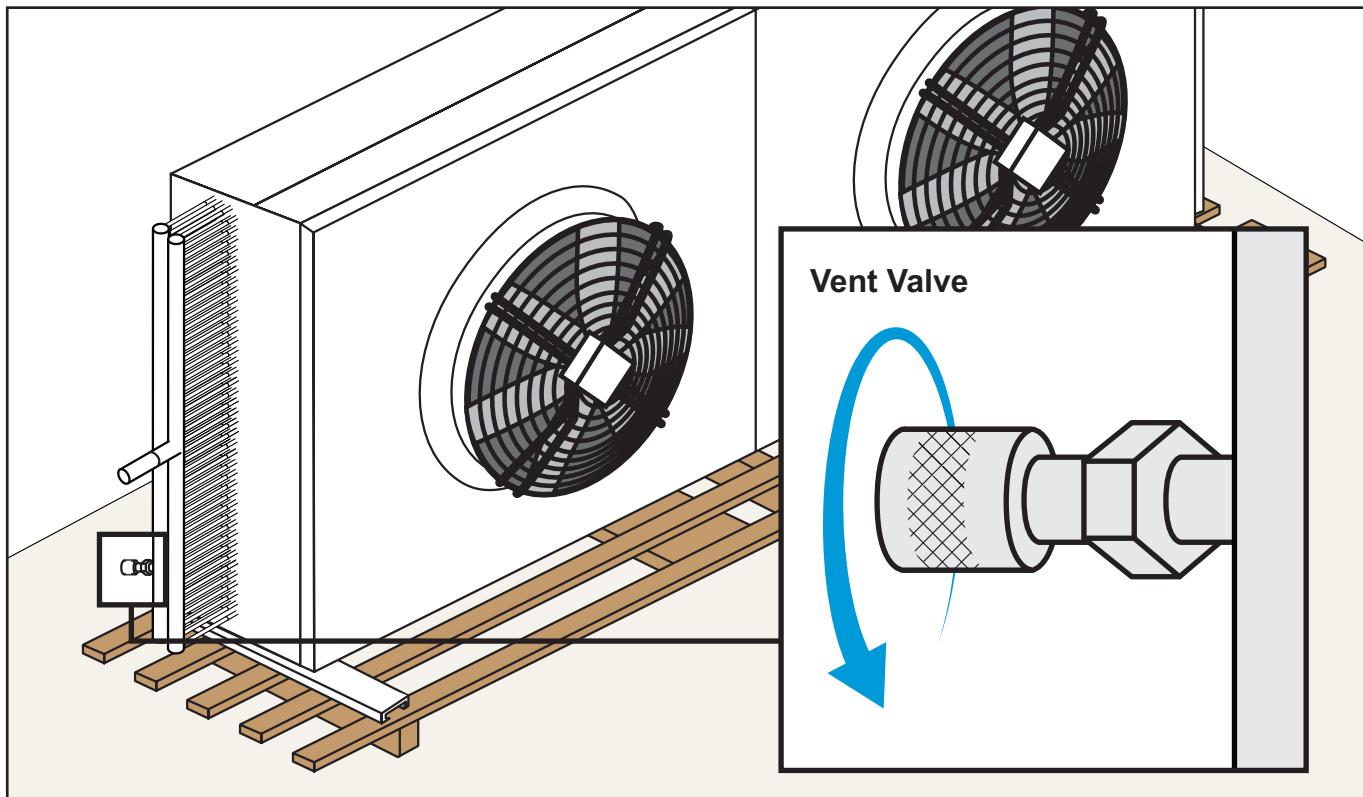


Не подносить к искрам и огню

Не курить

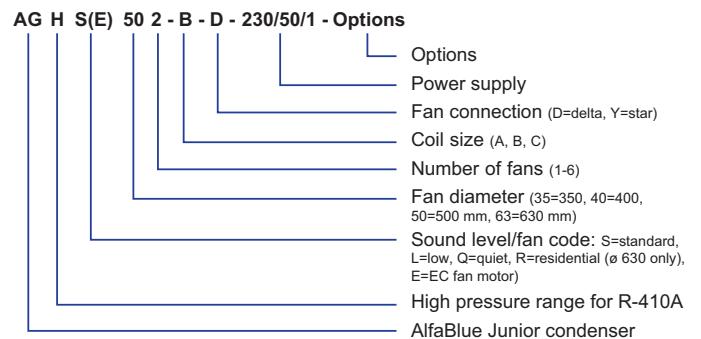
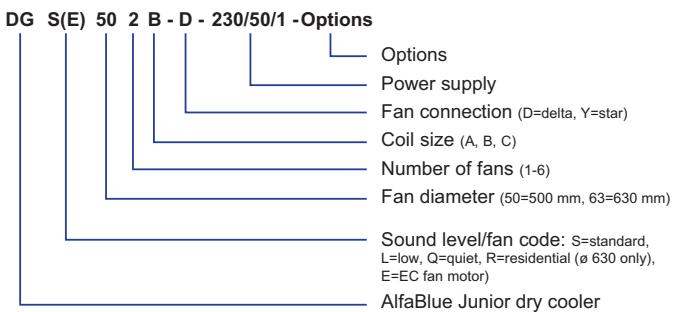
# DELIVERY



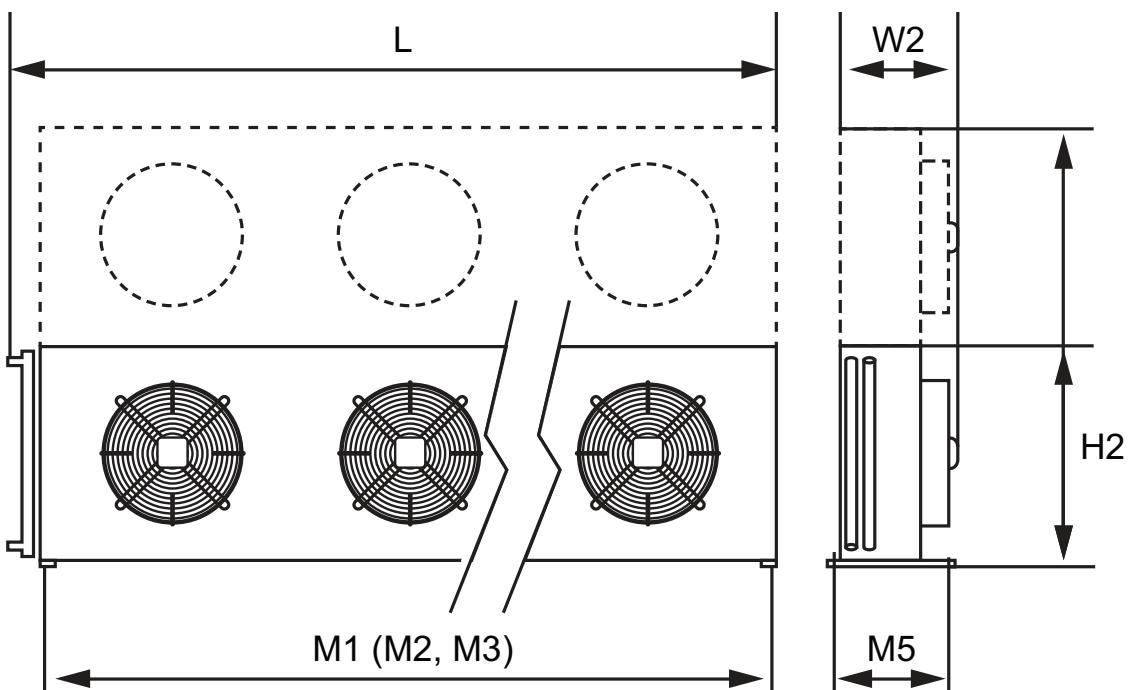
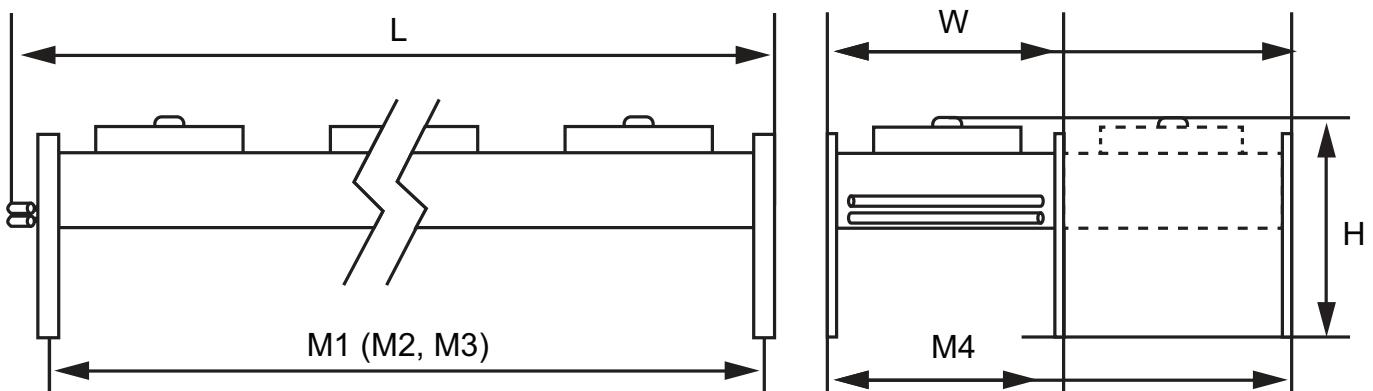


# GENERAL DESCRIPTION

## Code description



## Table of connection, weight and dimensions



# GENERAL DESCRIPTION

ALFABLUE JUNIOR - instruction manual

DG		Dimensions mm										Weight Kg		
type	fans	L	H	W	H2	W2	M1	M2	M3	M4	M5	Coil A	Coil B	Coil C
DG*501	1	1115	846	868	828	428	860	-	-	868	420	39	42	47
DG*502	2	2015	846	868	828	428	1760	-	-	868	420	76	85	93
DG*503	3	2915	846	868	828	428	2660	-	-	868	420	111	123	137
DG*504	4	3815	846	868	828	428	1800	1840	-	868	420	-	179	192
DG*631	1	1261	1180	1070	1034	680	960	-	-	1070	700	87	93	99
DG*632	2	2261	1180	1070	1034	680	1960	-	-	1070	700	164	176	188
DG*633	3	3261	1180	1070	1034	680	2960	-	-	1070	700	242	259	277
DG*634	4	4261	1180	1070	1034	680	3960	1960	-	1070	700	318	343	366
DG*635	5	5261	1180	1070	1034	680	4960	1960	2000	1070	700	374	403	434
DG*636	6	6261	1180	1070	1034	680	5960	1960	2000	1070	700	448	484	519

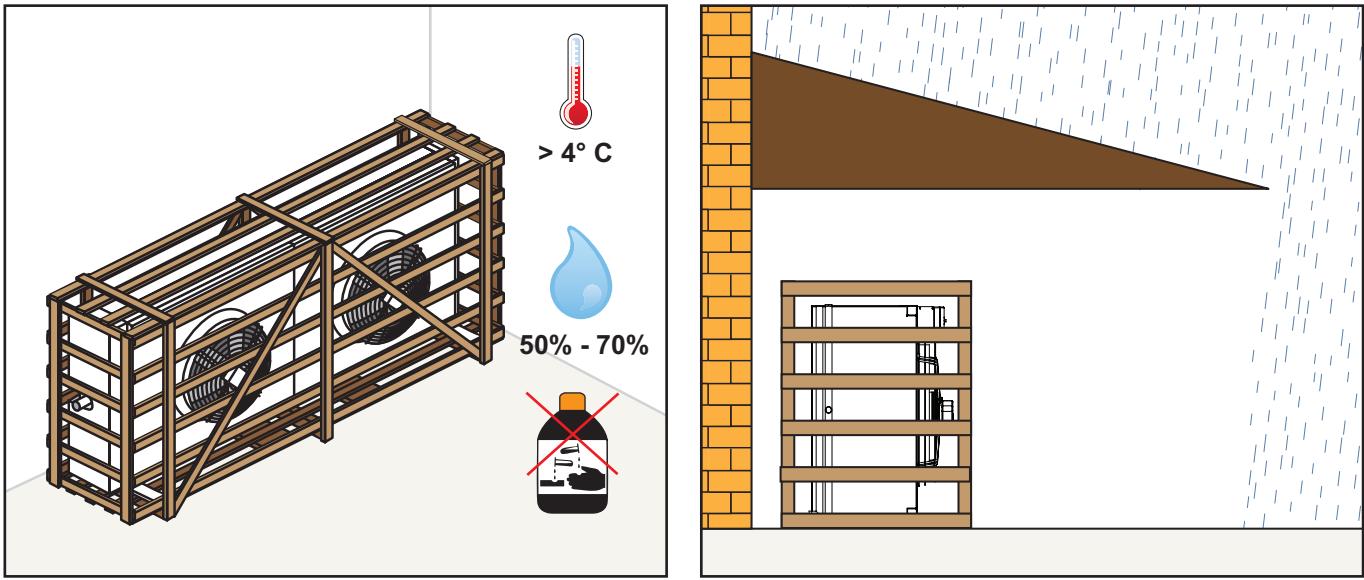
**NOTE:** weights for DG\*6 are given for sound execution S (Standard).

Weights for executions L, Q & R are 92% of the given values.

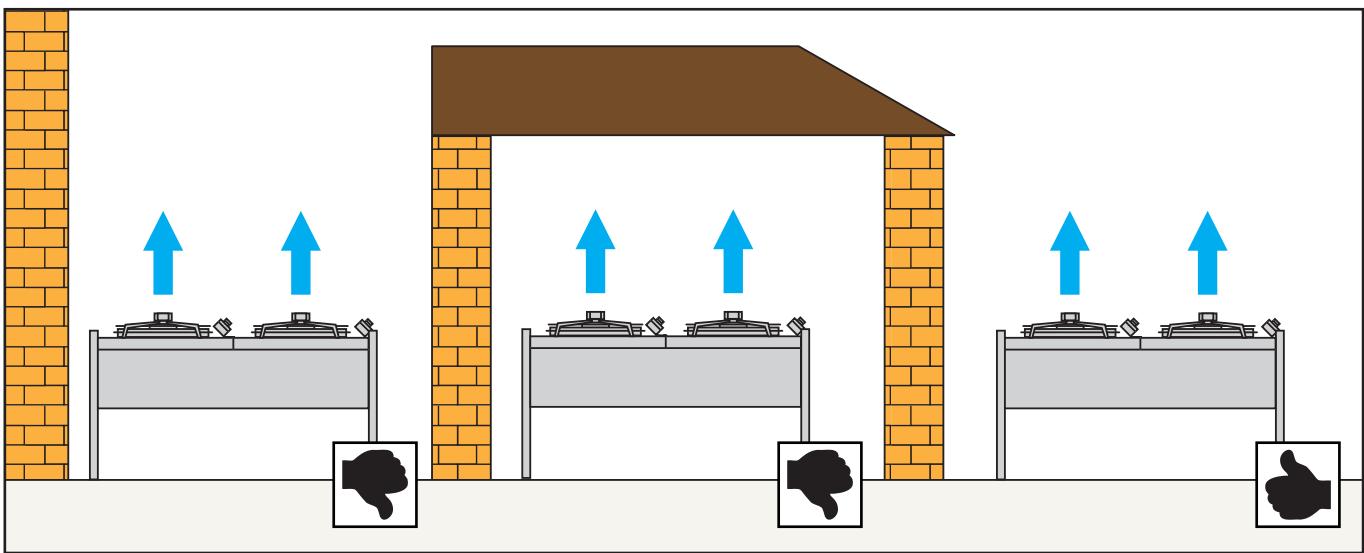
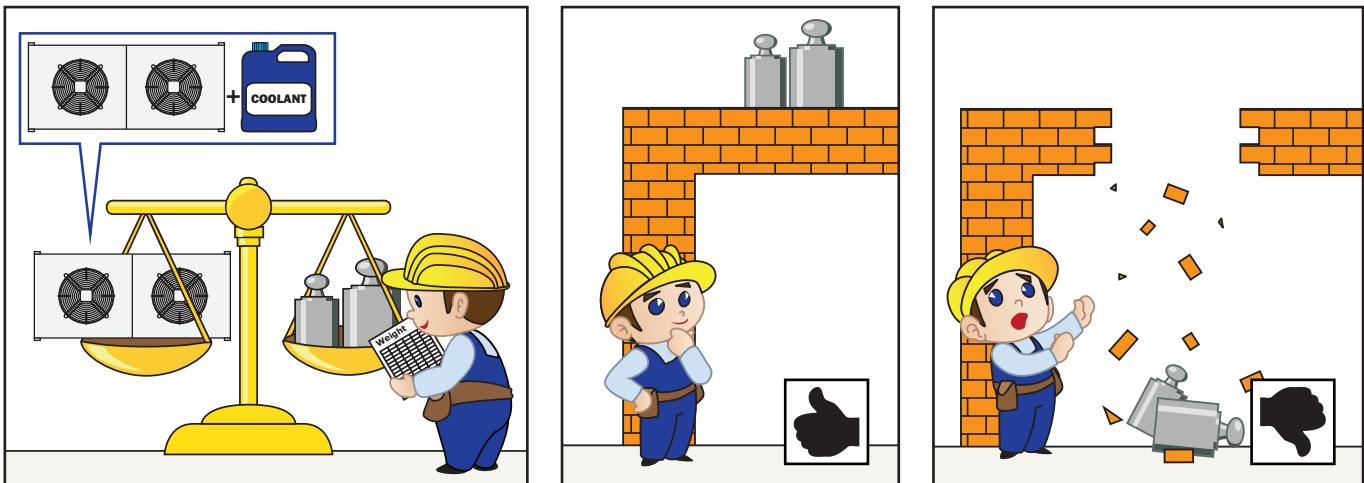
AG(H)		Dimensions mm										Weight Kg		
type	fans	L	H	W	H2	W2	M1	M2	M3	M4	M5	Coil A	Coil B	Coil C
351	1	775	600	548	529	313	570	-	-	555	345	21	23	25
352	2	1375	600	548	529	313	1170	-	-	555	345	37	41	45
353	3	1975	600	548	529	313	1770	-	-	555	345	52	58	64
354*	4	1417	713	1047	1030	391	1160	-	-	1054	410	90	99	106
356*	6	2017	713	1047	1030	391	1760	-	-	1054	410	135	145	155
358*	8	2617	713	1047	1030	391	2360	-	-	1054	410	177	190	203
401	1	780	625	596	555	362	630	-	-	591	255	20	22	not available
402	2	1380	625	596	555	362	1230	-	-	591	255	36	40	not available
403	3	1980	625	596	555	362	1830	-	-	591	255	52	58	not available
501	1	1115	846	868	828	428	860	-	-	868	420	44	49	55
502	2	2015	846	868	828	428	1760	-	-	868	420	83	92	101
503	3	2915	846	868	828	428	2660	-	-	868	420	121	138	151
504	4	3815	846	868	828	428	3560	1760	-	868	420	176	194	213
631	1	1261	1180	1070	1034	680	960	-	-	1070	700	86	92	101
632	2	2261	1180	1070	1034	680	1960	-	-	1070	700	144	156	169
633	3	3261	1180	1070	1034	680	2960	-	-	1070	700	218	238	257
634	4	4261	1180	1070	1034	680	3960	1960	-	1070	700	277	305	330
635	5	5261	1180	1070	1034	680	4960	1960	1000	1070	700	359	390	421
636	6	6261	1180	1070	1034	680	5960	1960	2000	1070	700	414	451	488

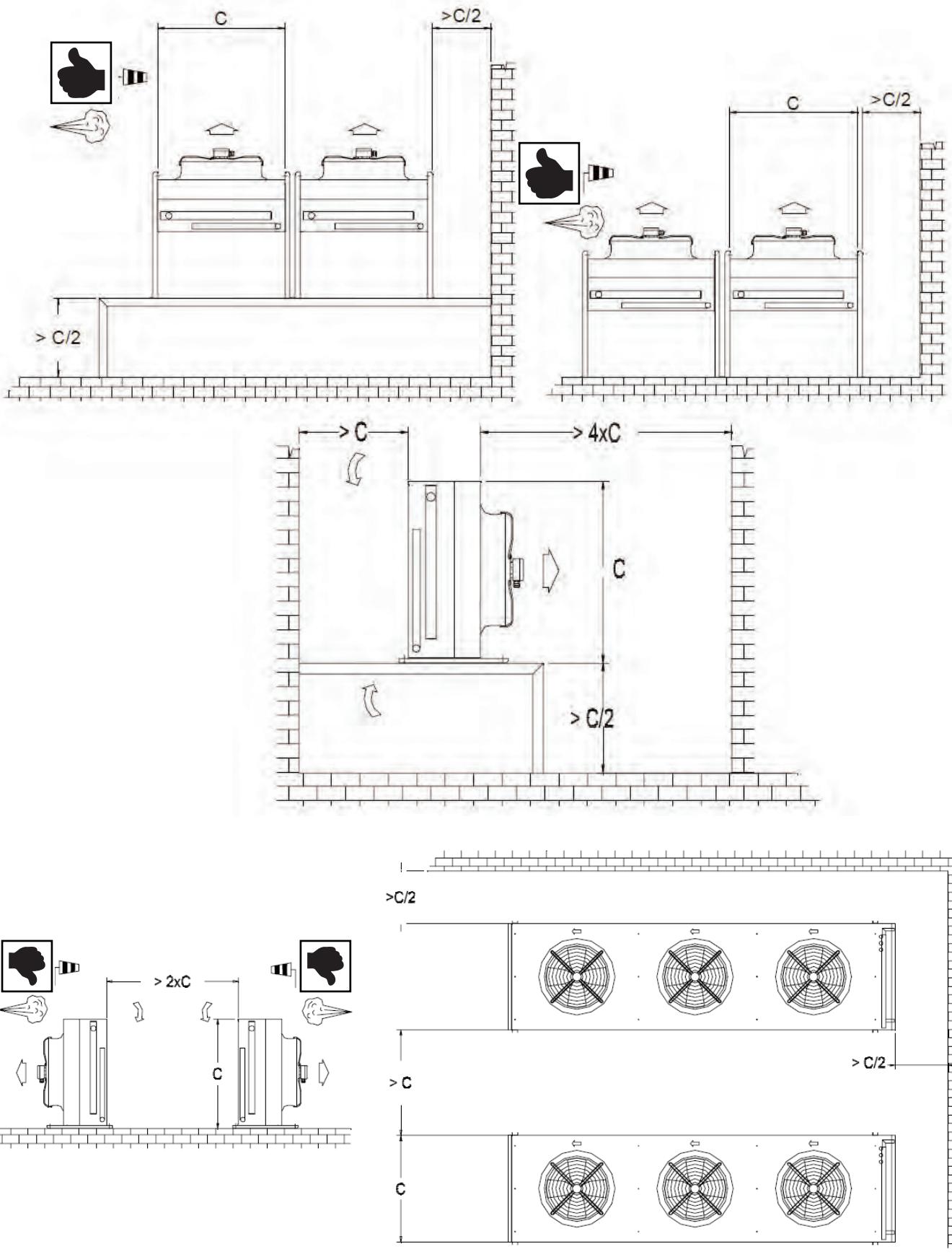
\*Dual fan row

# STORAGE



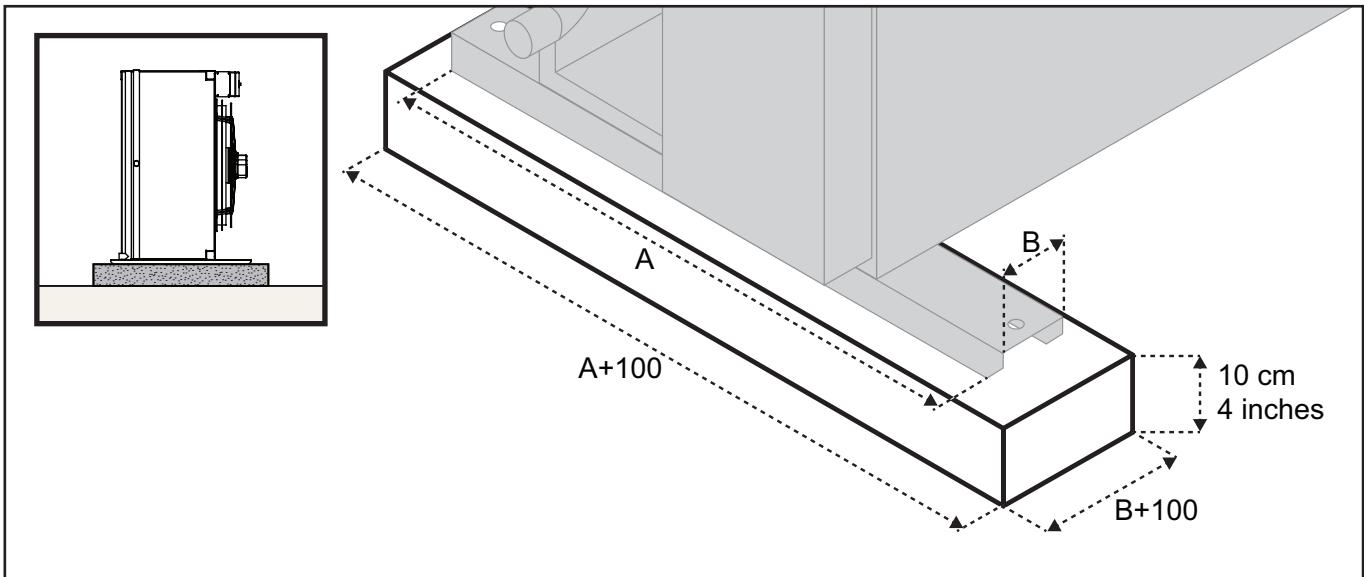
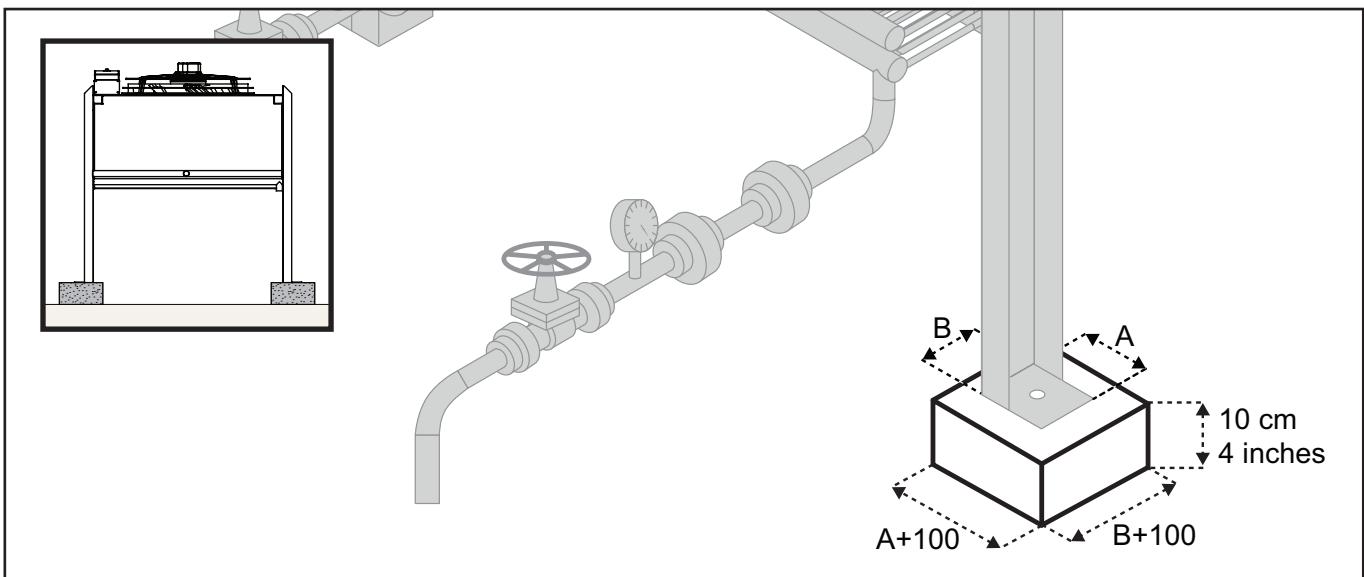
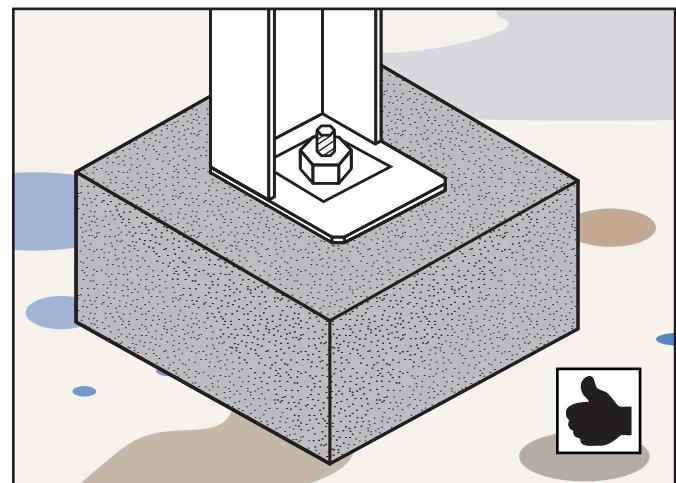
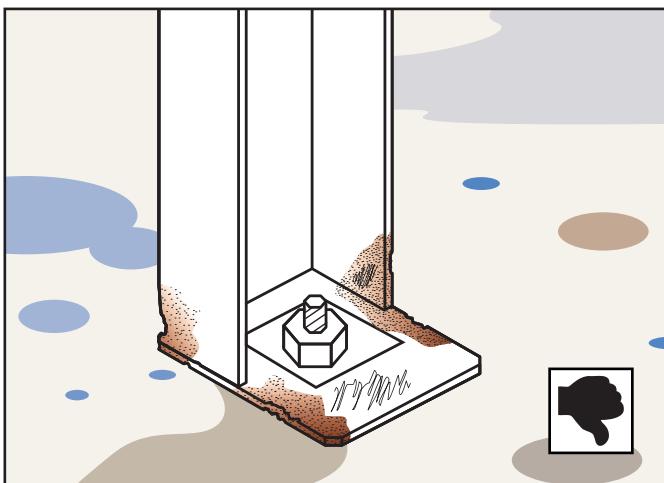
# LAYOUT



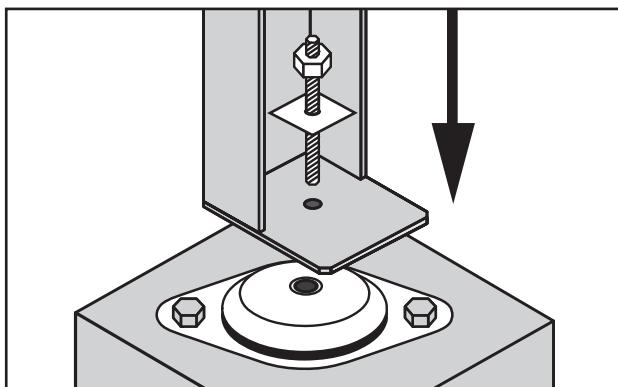


# LAYOUT

## Bases



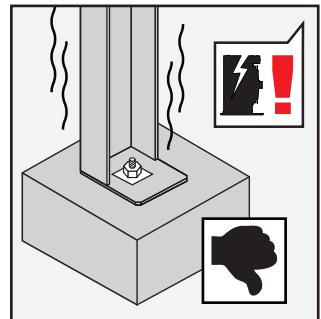
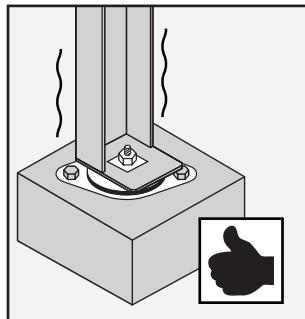
## Vibration isolators



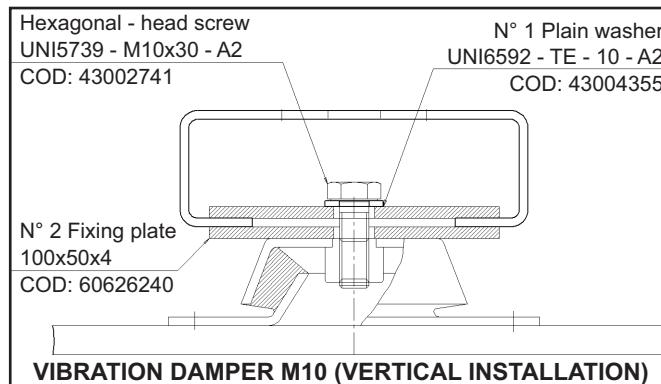
**Material:** Natural rubber 60° ShA.

**Frame:** Galvanized steel, with yellow Zinc treatment.

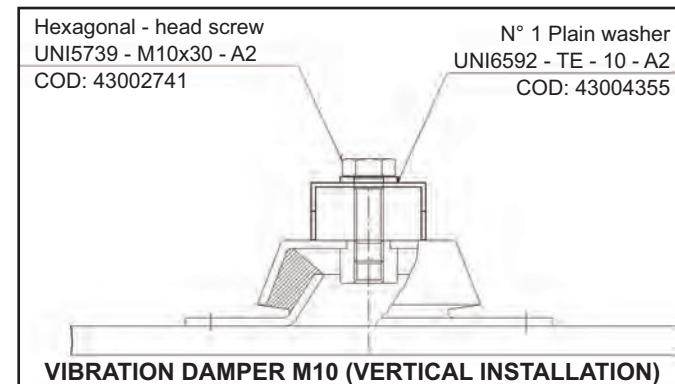
**BE CAREFUL! ATTENTION! ACHTUNG! ATTENZIONE!  
¡ATENCIÓN! VAR FÖRSIKTIG! ВНИМАНИЕ!**



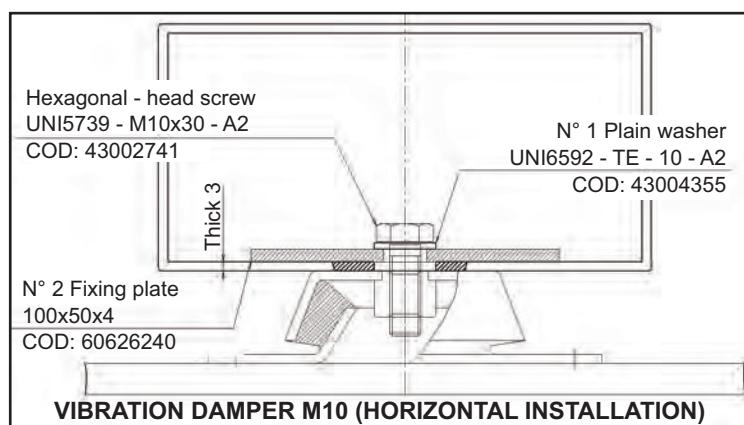
For active and passive isolation of vibrations and reducing noise transmission, Alfa Laval **STRICTLY RECOMMENDS** the installation of anti-vibration dampers.



**VIBRATION DAMPER M10 (VERTICAL INSTALLATION)**



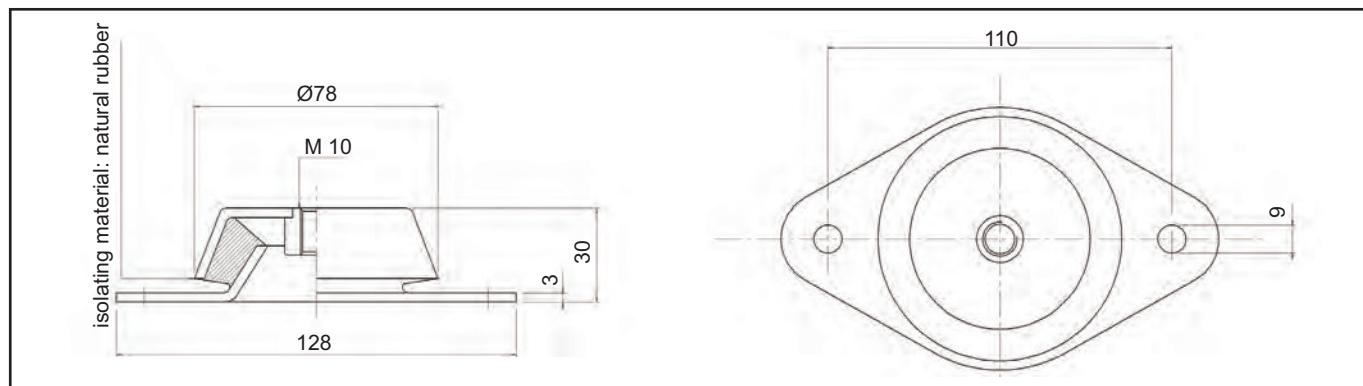
**VIBRATION DAMPER M10 (VERTICAL INSTALLATION)**



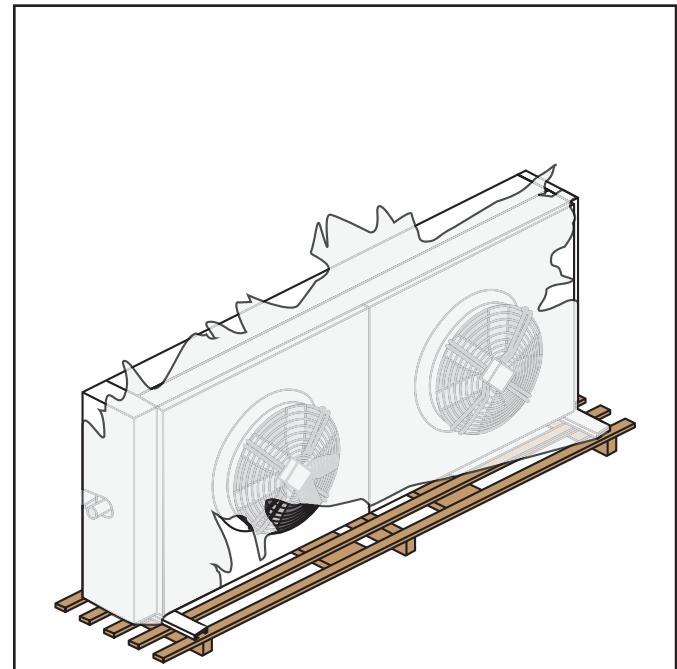
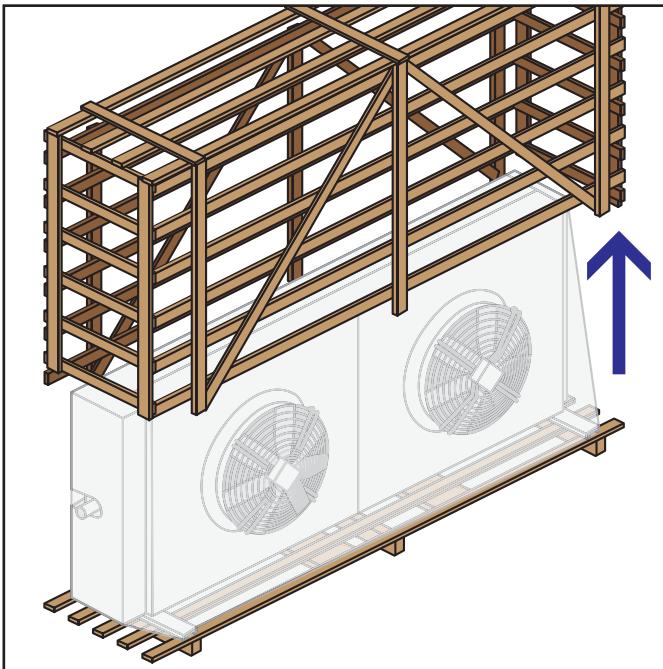
**VIBRATION DAMPER M10 (HORIZONTAL INSTALLATION)**

Vibration's isolator		
Each 10999345 kit contains 2 units		
Series	Nº Legs	Nº kit
300	4	2
400	4	2
500	4	2
	6	3
630	4	2
	6	3
	8	4

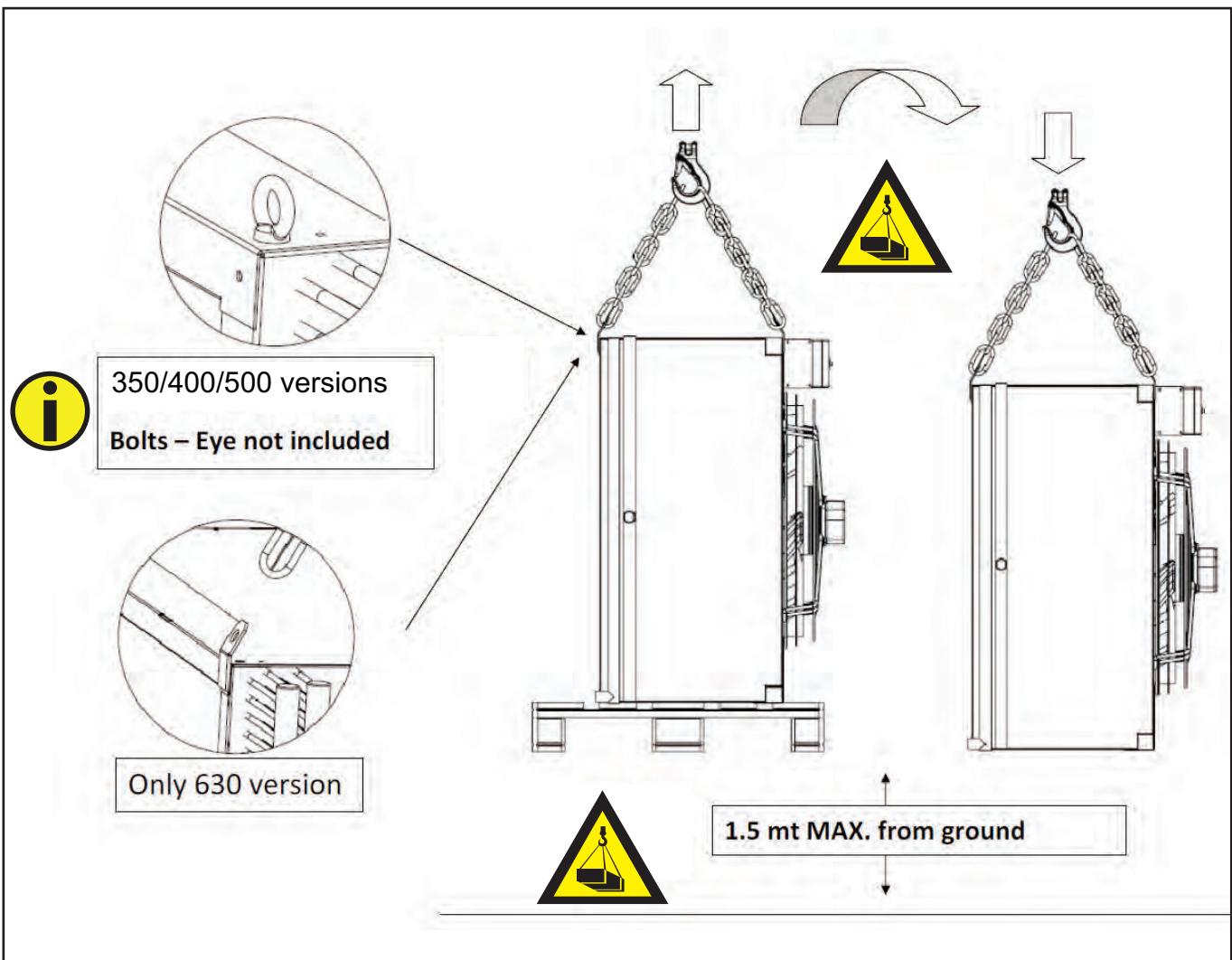
All units are supplied with supports for vertical installation. If requested, kits for horizontal mounting can be provided.



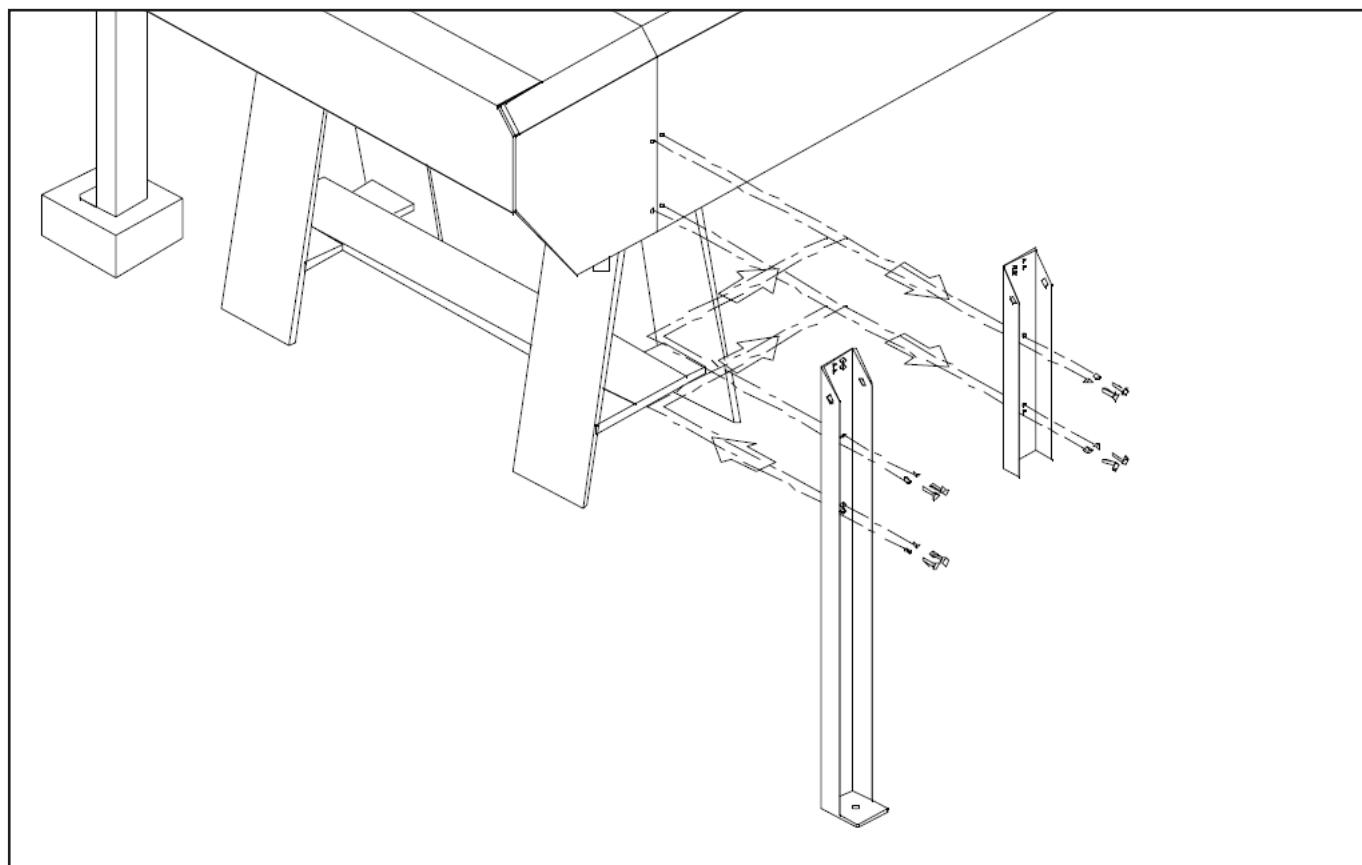
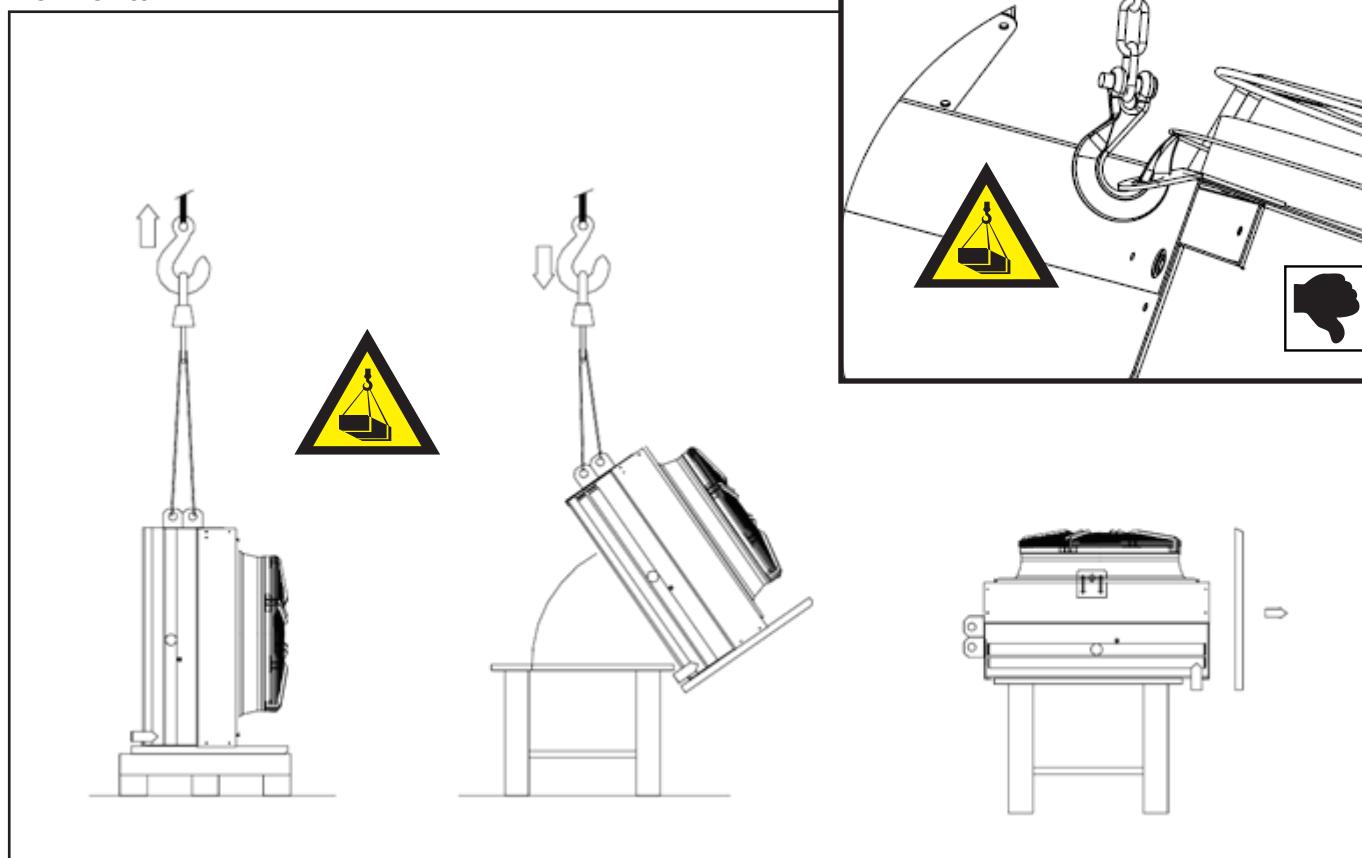
# MOUNTING



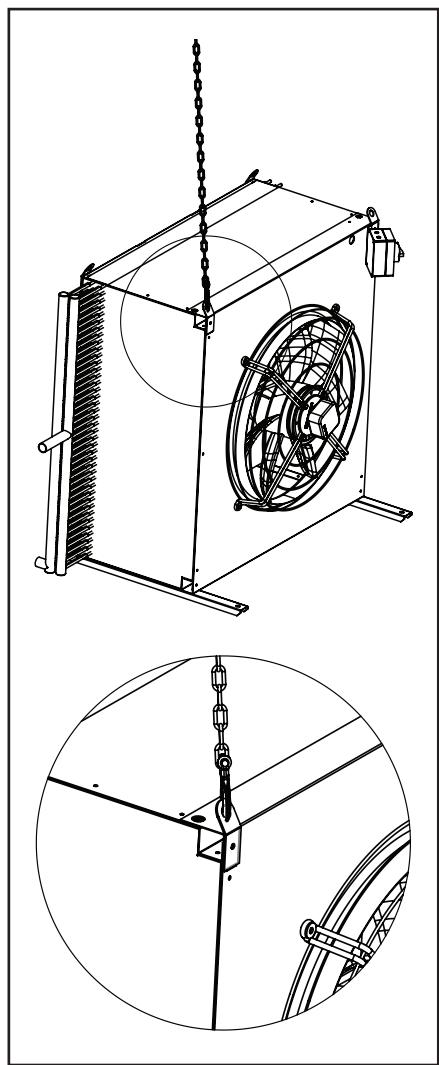
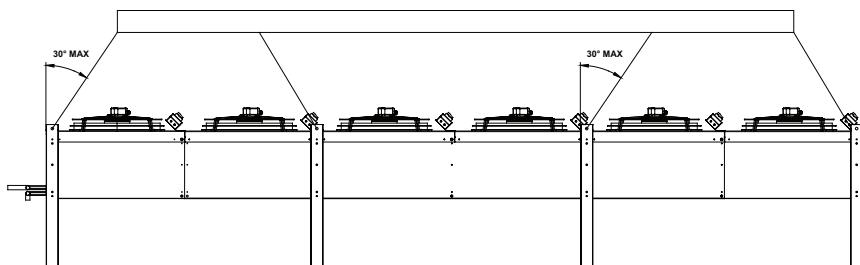
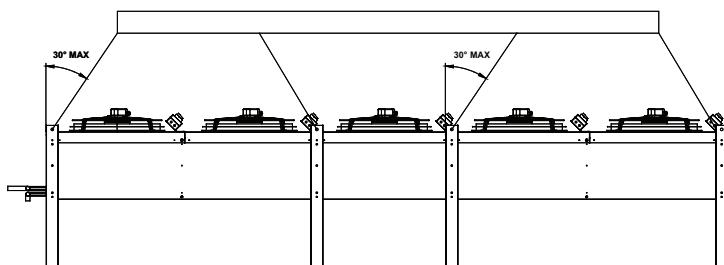
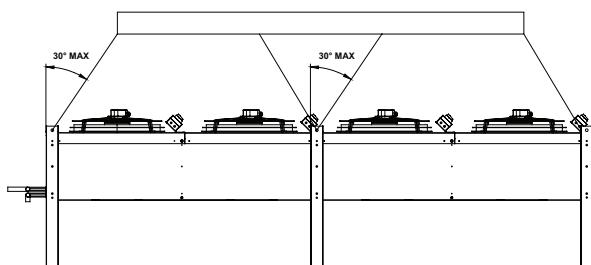
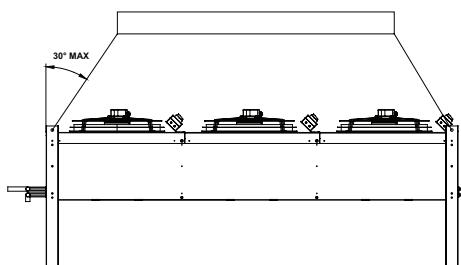
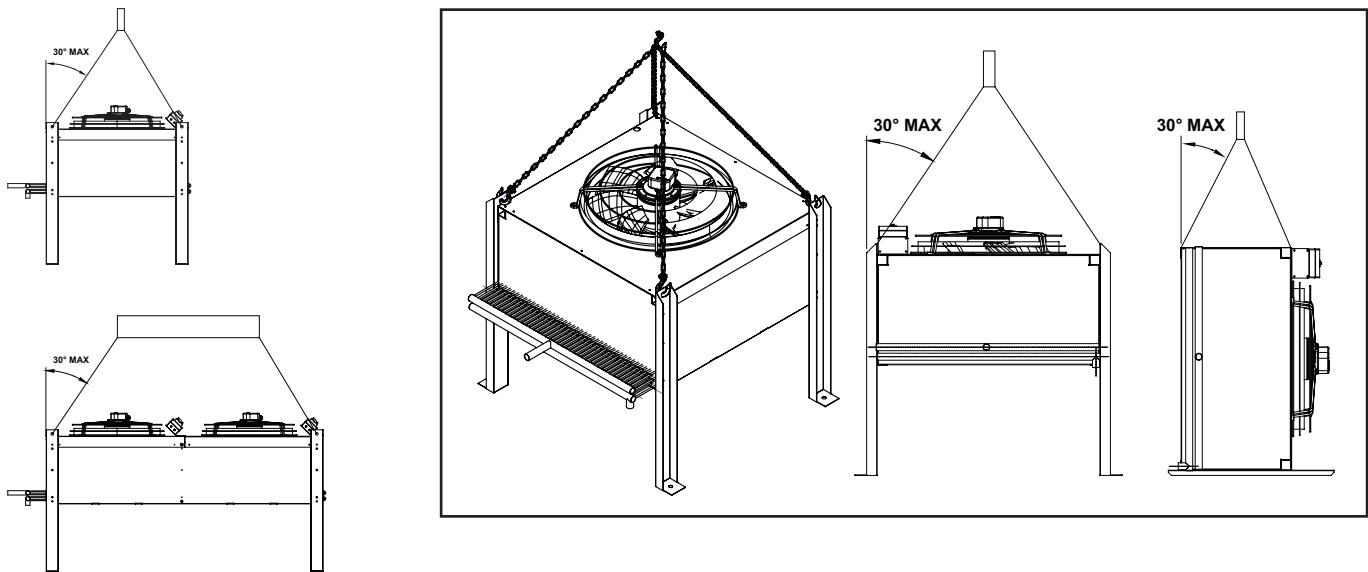
## Vertical



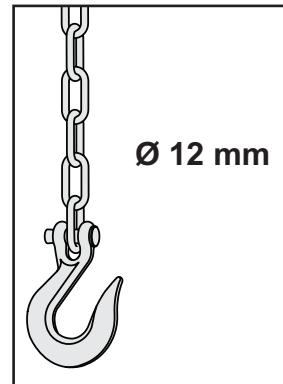
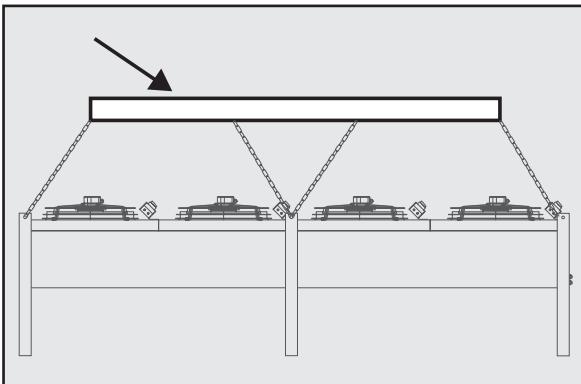
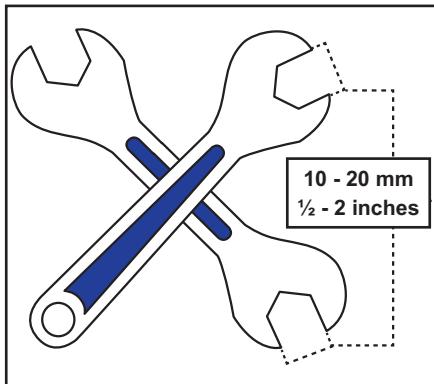
## Horizontal



# MOUNTING

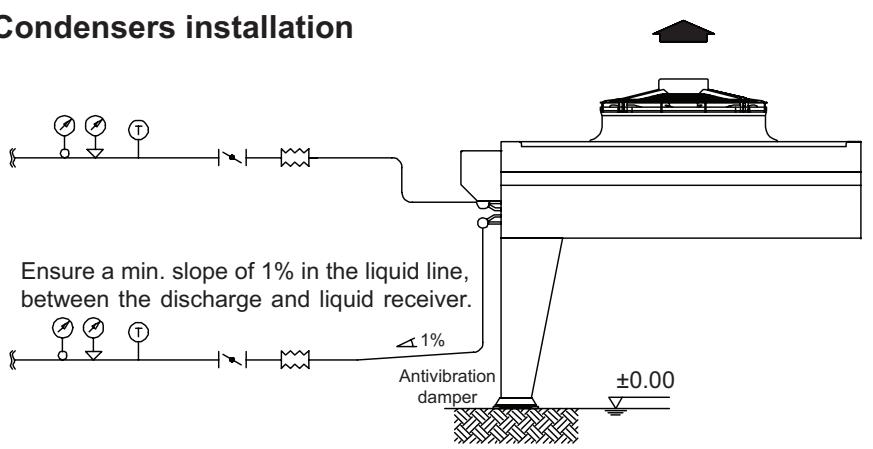


## Tools for Mounting

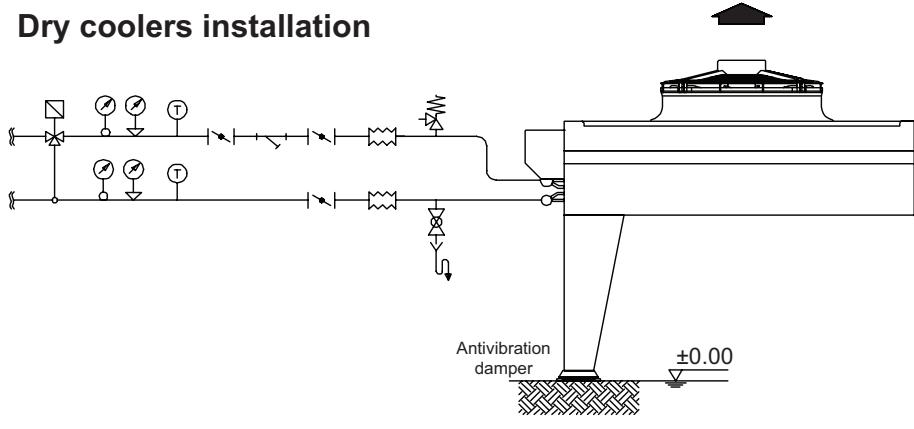


## PIPING CONNECTIONS

## Condensers installation



## Dry coolers installation



## Key

Piping temperature probe

Ball valve

Conveyed drain

Spring safety valve

Antivibration joint

Butterfly valve

Basket filter

Piping temp. meter

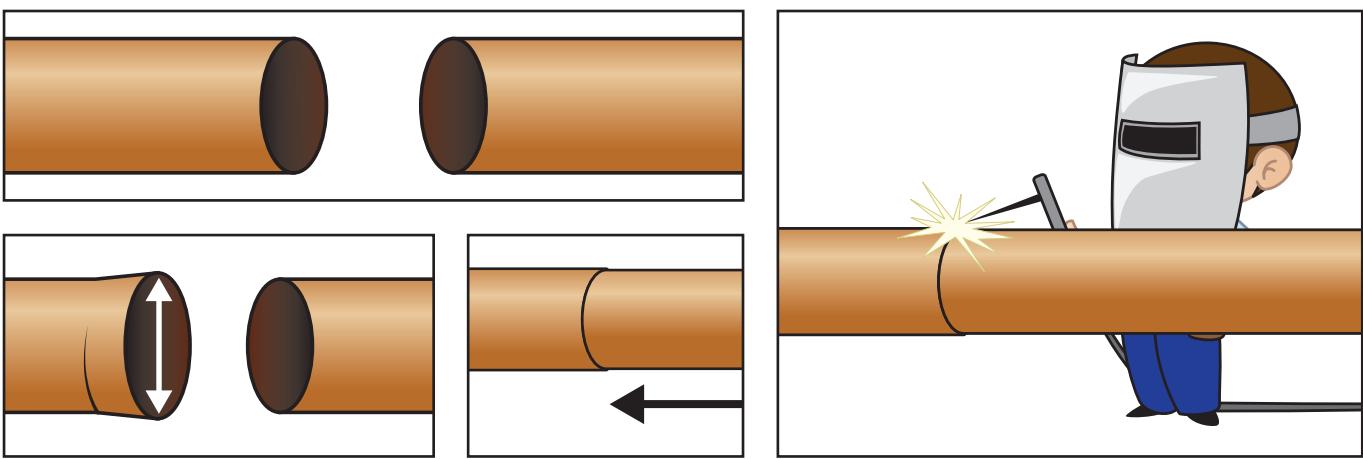
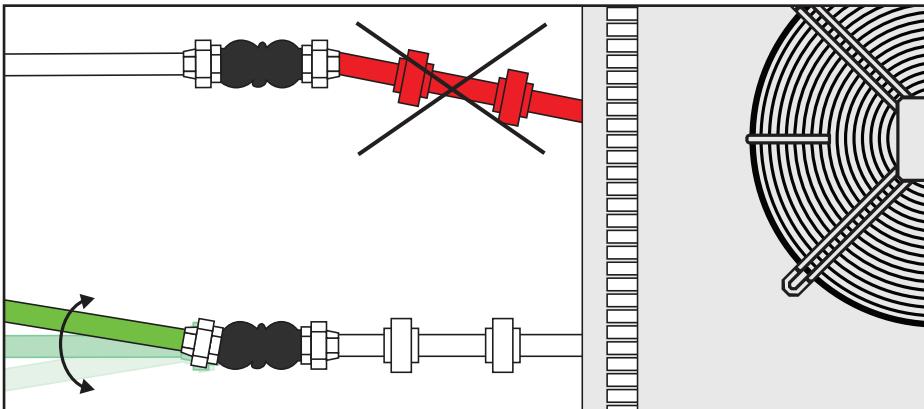
Piping gauge

3-way valve with modulating elec. or magnetic servo control

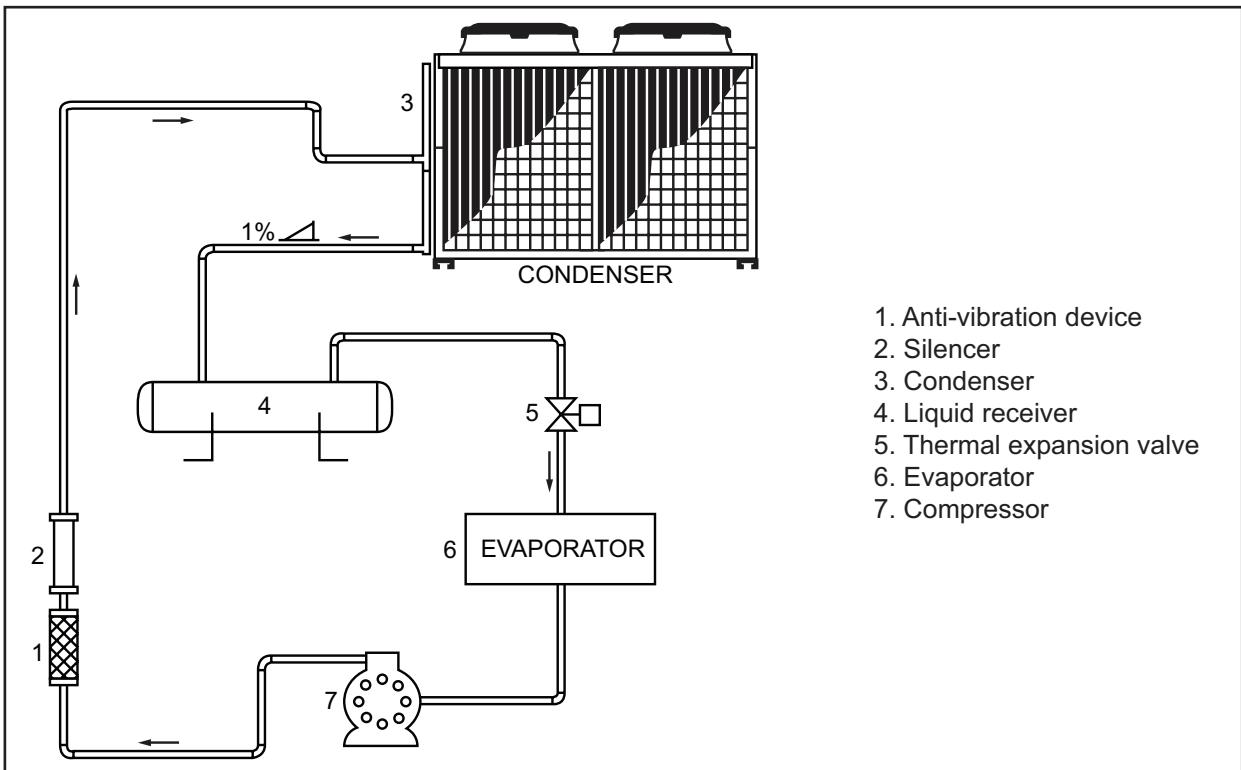
**BE CAREFUL! ATTENTION! ACHTUNG! ATTENZIONE!  
¡ATENCIÓN! VAR FÖRSIKTIG! ВНИМАНИЕ!**

For active and passive isolation of vibrations and reducing noise transmission,  
Alfa Laval **STRICTLY RECOMMENDS** the installation of antivibration joints.

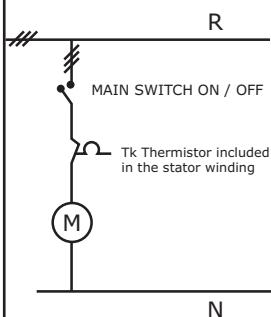
# PIPING CONNECTIONS



## Condensers installation

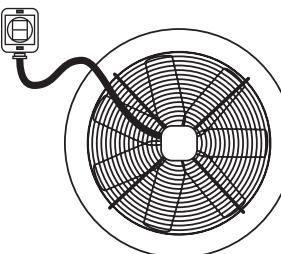


## Functional Outline



**WARNING:** an ON / OFF switch should be installed close to the equipment for safe maintenance operations.

## Switch On / Off



Auxiliary contacts: 2  
Rated current: 16 A  
Voltage protection: 600 volts  
Cable: VDE 7030  
Protection class: IP 65

## Grounding



**WARNING:** The ground connection is required by law.  
Ground resistance of the plant should be lower than 3 ohms.

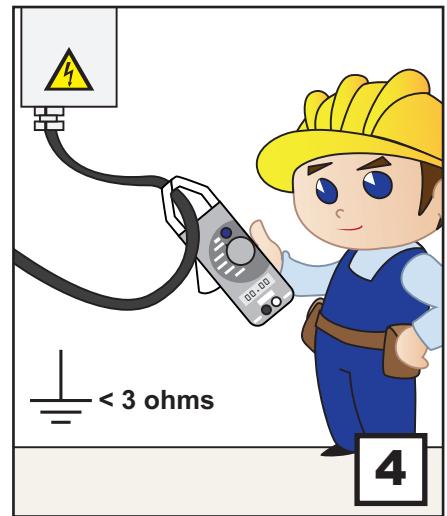
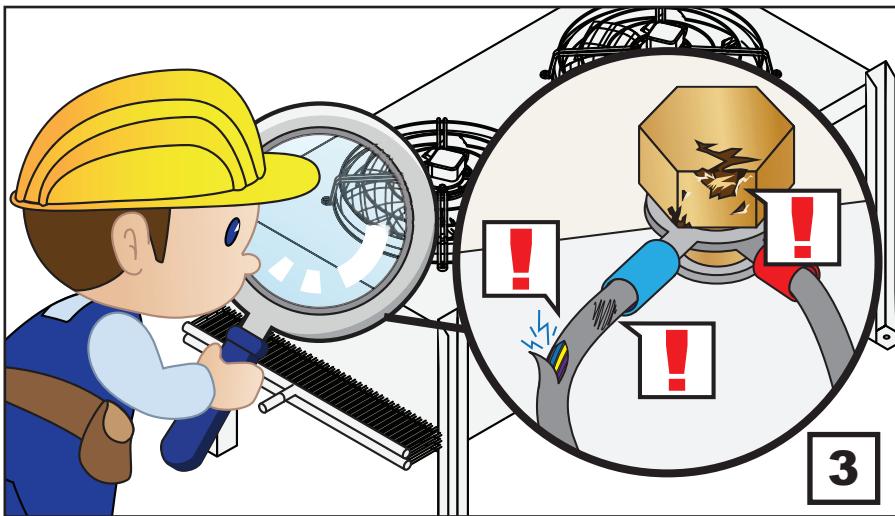
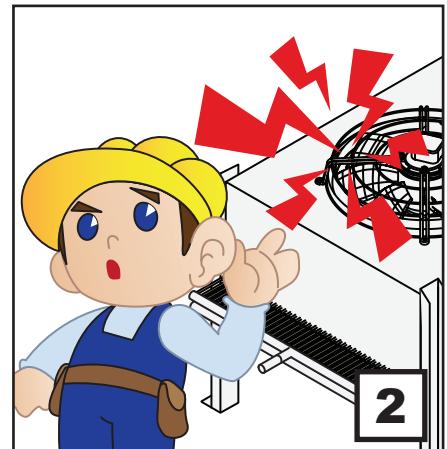
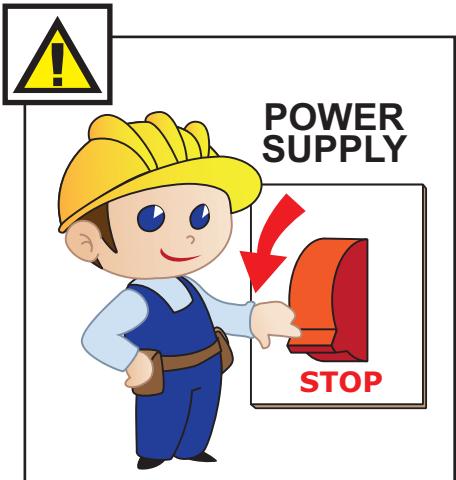
The ground connection should be made by means of a cable from the motor's frame to the equipment structure, and from the structure to the ground of the plant.

## Electric Fans

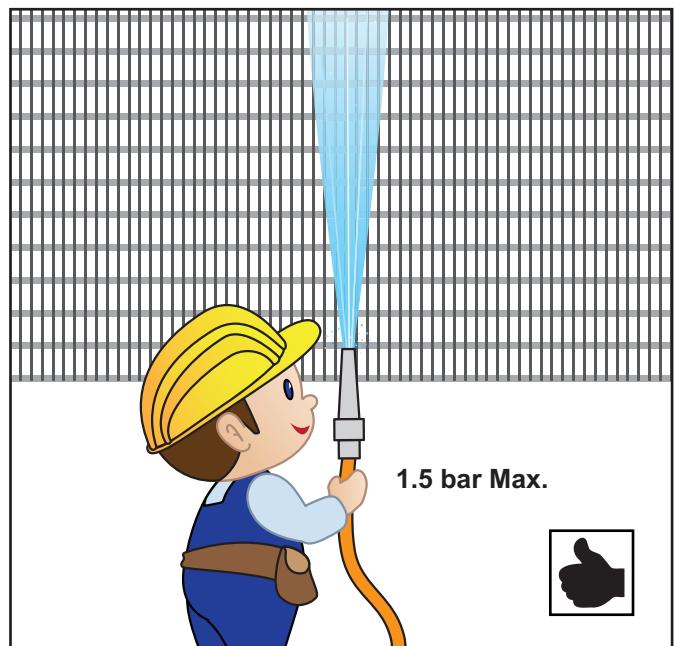
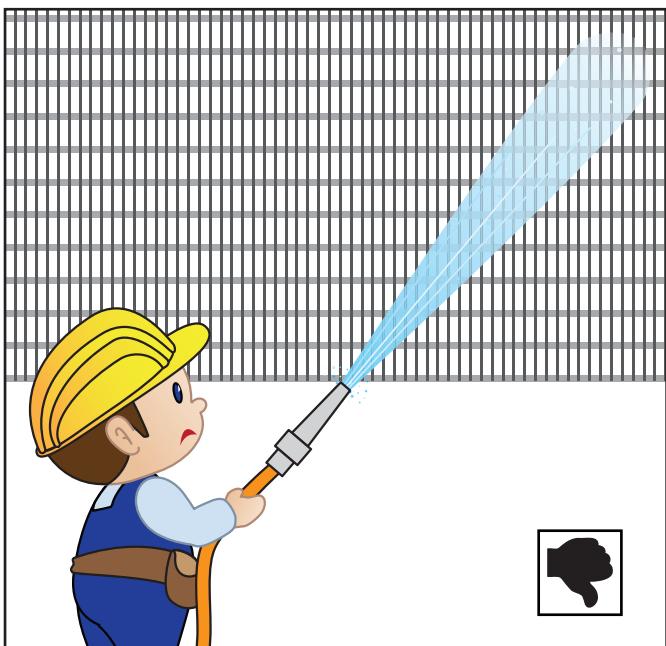
The fan motors have the following specifications:

- Type: Induction squirrel cage
- Protection type: IP 54
- Insulation type: F class
- S1: Continuous duty
- Sealed ball bearings for thermal range from -40 to 100°C
- Connection:
  - 3 Phases 400/460 V ± 10% 50 / 60 Hz
  - 1 Phase 230 V ± 10% 50 / 60 Hz
  - 3 Phases 230 V ± 10% 50 / 60 Hz

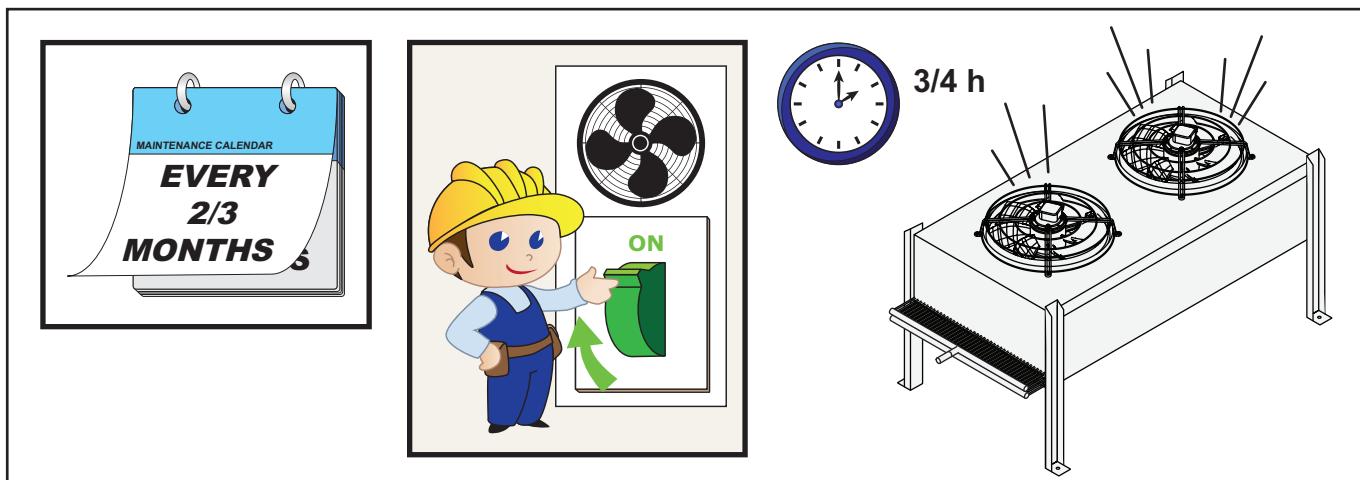
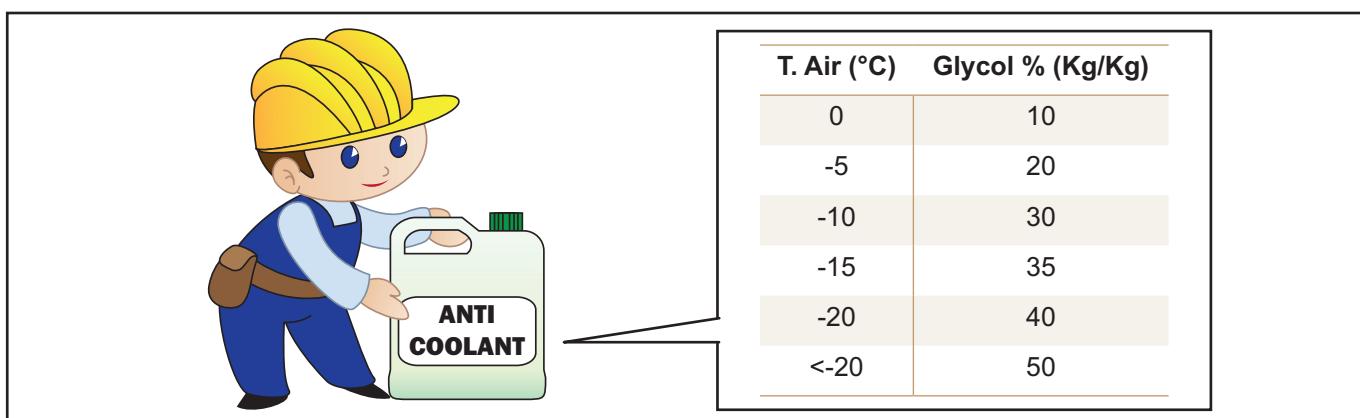
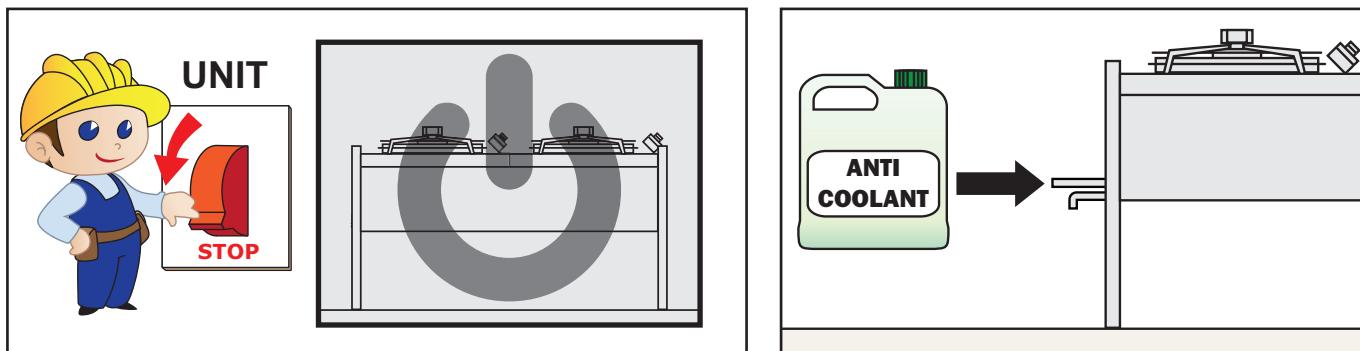
# MAINTENANCE



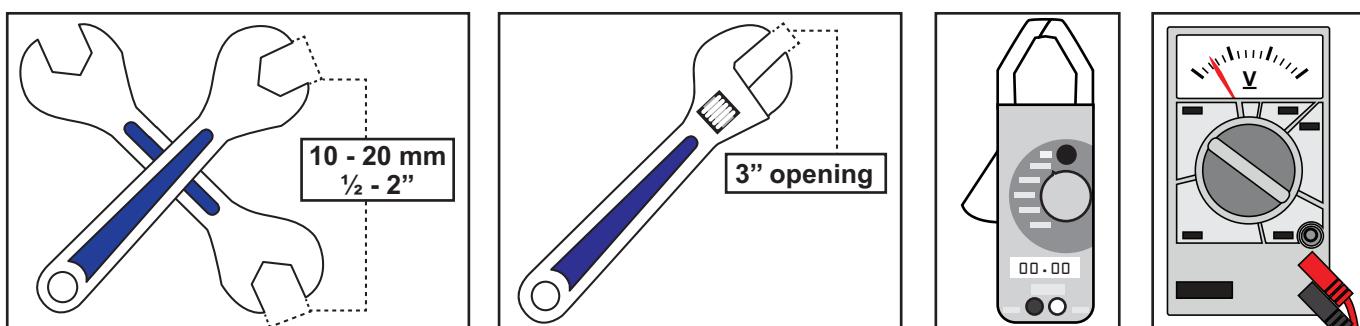
## Cleaning



## Shutdown

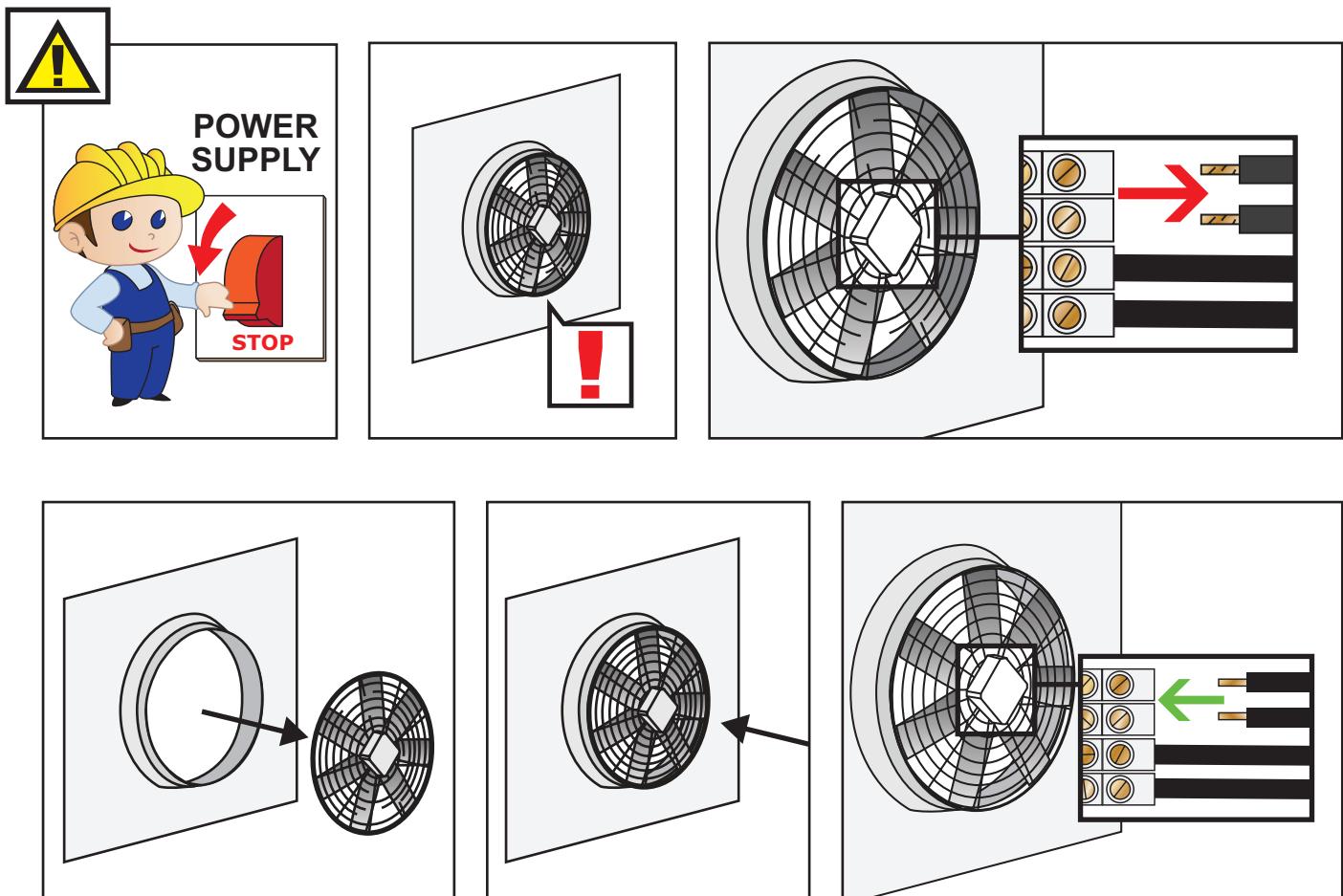


## Tools for Maintenance



# MAINTENANCE

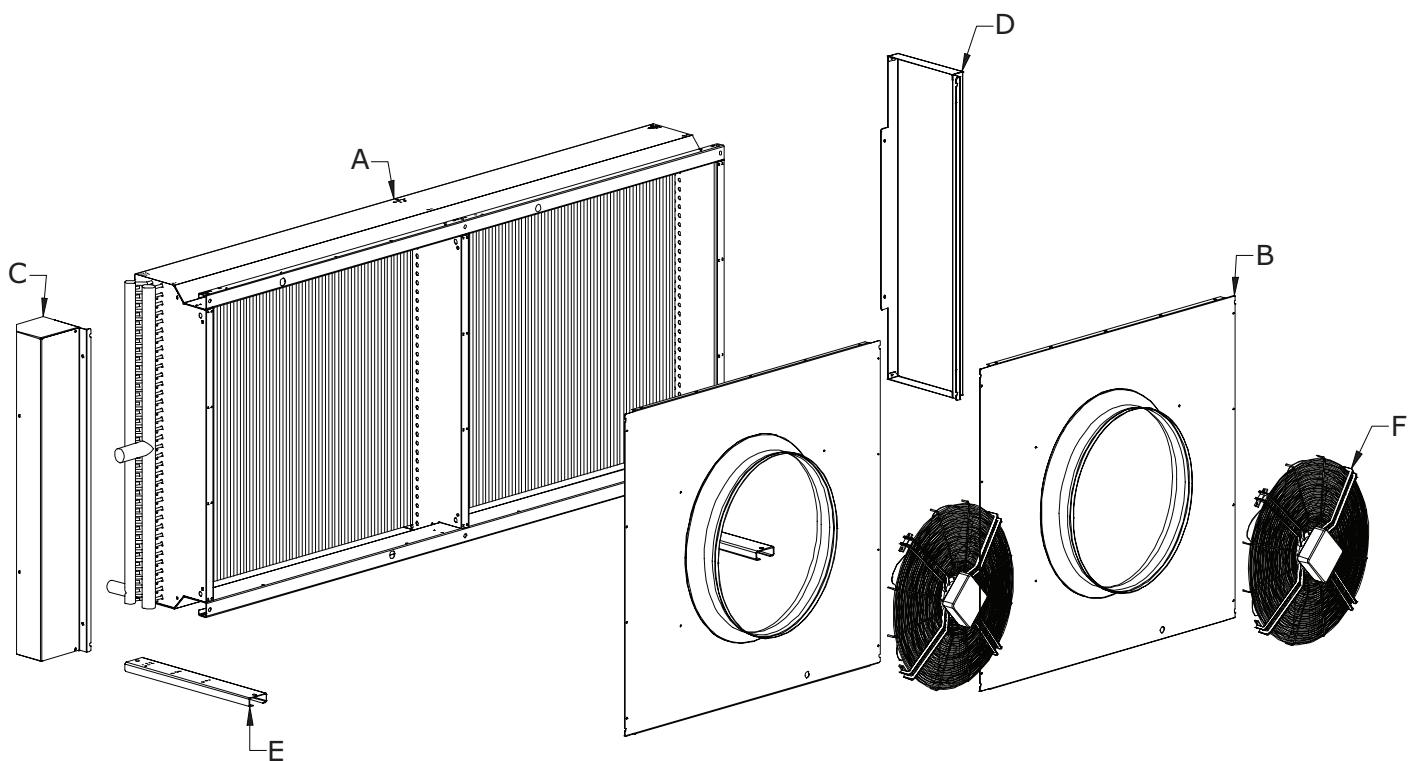
## Replacing of MOTOR



## Troubleshooting

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Condensation pressure too high	Air flow to condenser blocked by dirt on the coil with fins	Clean the coil with water and a degreaser or non corrosive liquid
	Defective fan	Replace
	Wrong air flow direction through the coil	Invert the rotating direction of the fan, switching two of the three phases
Condensation pressure too low	Air temperature too low Excessive air flow through the condenser	Adjust the condenser pressure regulation
Fans not running	Faulty motor	Replace
	Line voltage lower than tolerance limits	Check the voltage value between phases with a voltmeter.
	Lack of a phase	Measure the voltage between phases, check the power supply line
	Overloaded motor	Check with an Ammeter
Fan break	Blockage or shocked	Replace



**CODE DESCRIPTION**

A	Coil
B	Fan cowl
C	Cover plate
D	Cover plate bends side
E	Support leg
F	Fan

**To minimize possible risks always refer to the following safety codes:**

<b>Directive 97/23/CE</b>	Pressure Equipment Directive
<b>UNI EN 378-1</b>	- Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Basic requirements, definitions, classification and selection criteria
<b>UNI EN 378-2</b>	- Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Design, construction, testing, marking and documentation
<b>UNI EN 378-3</b>	- Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Installation site and personal protection
<b>UNI EN 378-4</b>	- Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Operation, maintenance, repair and recovery

