

EHV \varnothing 900 - EAV \varnothing 800-900

EHV - EAV VERSION GAS COOLER

EHL \varnothing 900 - EAL \varnothing 800-900

ITALIANO

ENGLISH

FRANCAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

РУССКИЙ

Istruzione per il montaggio e la manutenzione per
"CONDENSATORI CON VENTILATORI ASSIALI e RAFFREDDATORI DI LIQUIDO".

Installation and maintenance instruction for
"AXIAL FAN TYPE AIR COOLED CONDENSERS and DRY COOLERS".

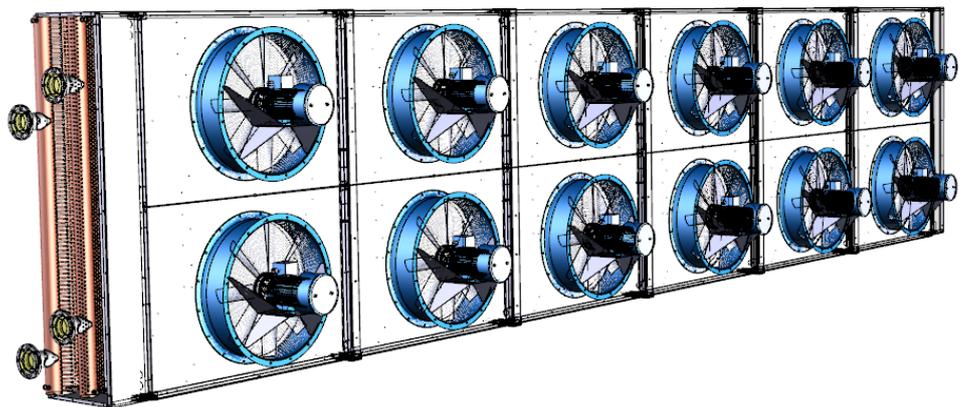
Instruction pour le montage et l'entretien pour
"CONDENSEURS AVEC VENTILATEURS HELICOIDES et AERO-REFRIGERANTS".

Montage und Wartungsanleitung für
"LUFTGEKÜHLTE VERFLÜSSIGER MIT AXIALVENTILATOREN und FLÜSSIGKEITS-RÜCKKÜHLERN".

Instrucciones de mantenimiento y montaje para
"CONDENSADORES CON VENTILADORES AXIALES y ENFRIADORES DE LIQUIDO".

Инструкции по монтажу и техническому обслуживанию
«КОНДЕНСАТОРЫ С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ и
ОХЛАДИТЕЛИ ЖИДКОСТИ»

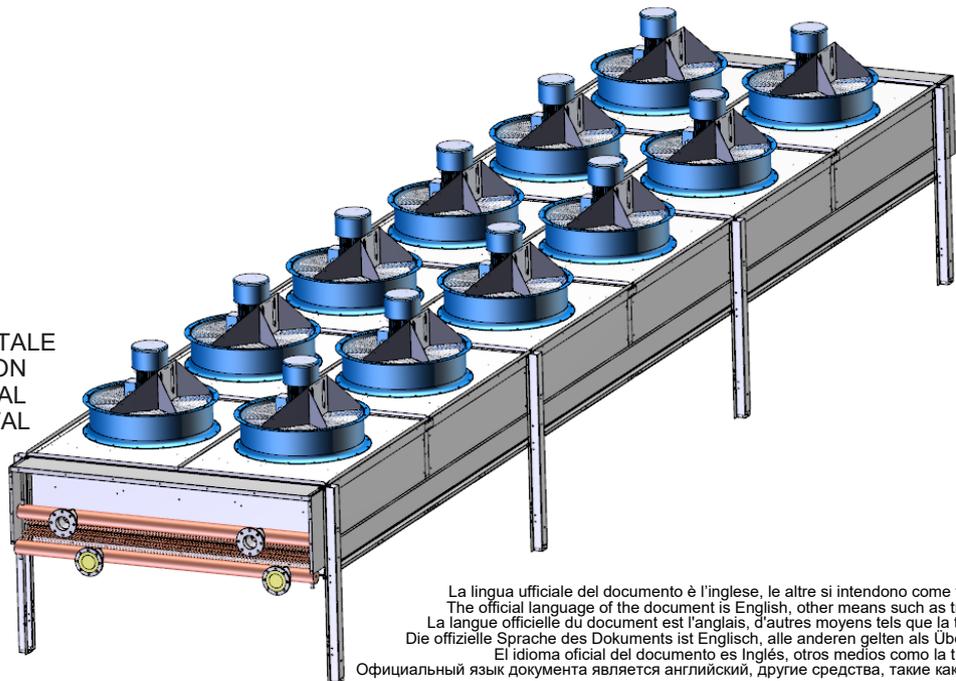
INSTALLAZIONE VERTICALE
VERTICAL INSTALLATION
INSTALLATION VERTICALE
AUFSTELLUNG VERTIKAL
INSTALACIÓN VERTICAL
ПОДЪЕМ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ



EHV - EAV
EHL - EAL
ATEX VERSION



INSTALLAZIONE ORIZZONTALE
HORIZONTAL INSTALLATION
INSTALLATION HORIZONTALE
AUFSTELLUNG HORIZONTAL
MONTAJE HORIZONTAL
МОНТАЖ Горизонтально



La lingua ufficiale del documento è l'inglese, le altre si intendono come traduzioni
The official language of the document is English, other means such as translation
La langue officielle du document est l'anglais, d'autres moyens tels que la traduction
Die offizielle Sprache des Dokuments ist Englisch, alle anderen gelten als Übersetzung
El idioma oficial del documento es Inglés, otros medios como la traducción
Официальный язык документа является английский, другие средства, такие как перевод



LU-VE[®]
exchangers

ITALIANO

NORME - Gli apparecchi sono stati progettati e costruiti per poter essere incorporati in macchine come definito dalla Direttiva Macchine **2006/42/EC** e successivi emendamenti.

- **PED 2014/68/EU**
- Sicurezza del macchinario **EN 60204-1**
- Direttiva **2014/30/EC** e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.
- **Bassa tensione** - Riferimento Direttiva **2014/35/EC**
- **ATEX 2014/34/UE**

Tuttavia non è ammesso mettere i nostri prodotti in funzione prima che la macchina nella quale essi sono incorporati o della quale essi sono una parte, sia stata dichiarata conforme alla legislazione in vigore.

PRECAUZIONI: Messa in guardia contro eventuali rischi d'infortunio o di danneggiamento dei materiali in caso d'inservanza delle istruzioni.

A) Per le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato all'uso dei mezzi di movimentazione (gru, carrello elevatore, etc.).
- 1 - Uso dei guanti di protezione.
- 3 - Non sostare sotto il carico sospeso.

B) Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato.
- 2 - Assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- 3 - L'interruttore del quadro generale d'alimentazione sia lucchettato in posizione di aperto.

C) Prima di procedere ai collegamenti dei collettori/distributori, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato.
- 2 - Assicurarsi che il circuito d'alimentazione sia chiuso (assenza di pressione).
- 3 - Durante l'operazione di saldatura, assicurarsi di indirizzare la fiamma in modo da non investire la macchina (eventualmente interporre una protezione).

D) SMALTIMENTO: I prodotti LU-VE sono composti da:

Materiali plastici: polistirolo, ABS, gomma.

Materiali metallici: ferro, acciaio inox, rame, alluminio (eventualmente trattati).

Per i liquidi refrigeranti seguire le istruzioni dell'installatore dell'impianto.
E) Togliere la pellicola trasparente di protezione dalle parti metalliche verniciate.

FRANCAIS

Normes: les appareils ont été conçus et fabriqués pour être incorporés dans des appareils selon la Directive Machines **2006/42/EC** et les amendements successifs.

- **PED 2014/68/EU**
- Sécurité de la machine **60204-1**
- Directive **2014/30/EC** et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.
- **Basse tension**. Référence directive **2014/35/EC**.
- **ATEX 2014/34/UE**

Toutefois, il est interdit de mettre les appareils en fonctionnement avant que la machine dans laquelle ils sont incorporés ou dont ils font partie ne soit déclarée conforme à la législation en vigueur.

PRECAUTIONS: Mise en garde contre d'éventuels risques d'accident ou d'endommagement des appareils en cas de non-observation des instructions.

A) Pour les opérations de maintenance, installation et maintenance, est obligatoire:

- 1 - L'intervention d'un opérateur autorisé à l'usage des appareils de maintenance (grue, chariot élévateur, etc.).
- 2 - L'utilisation des gants de protection.
- 3 - De ne pas stationner en dessous d'une charge suspendue.

B) Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire:

- 1 - L'intervention d'un opérateur autorisé.
- 2 - De s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- 3 - De s'assurer que l'interrupteur du boîtier général d'alimentation est bloqué par un cadenas en position ouverte.

C) Avant de procéder aux raccordements des collecteurs/distributeurs, il faut obligatoirement:

- 1 - L'intervention de personnels habilités.
- 2 - S'assurer que le circuit d'alimentation soit fermé (absence de pression).
- 3 - Lors de la soudure, s'assurer que la flamme soit dirigée de façon à ne pas toucher l'appareil (si besoin, placer une protection devant la machine).

D) ELIMINATION: Les produits LU-VE sont composés de:

Matériaux plastiques: Polystyrène, ABS, caoutchouc.
Matériaux métalliques: fer, acier inox, cuivre, aluminium (éventuellement traité).

Pour les fluides réfrigérants, suivre les instructions données par le fabricant de fluide.

E) Ôter la pellicule transparente de protection des parties métalliques peintes.

ESPAÑOL

Riferencia EC Directiva de Máquinas 2006/42/EC y sucesivas enmiendas.

Los productos han sido proyectados y construidos para poder incorporarse en máquinas como indicado en la Directiva de Máquinas **2006/42/EC** y sus sucesivas enmiendas y se corresponden a las normas siguientes:

- **PED 2014/68/EU**
- **EN 60335-1 (CEI 61-50)** Seguridad de los aparatos eléctricos para empleo doméstico y similar. Normas generales.
- **CEI-EN 60335-2-40** Seguridad de los aparatos para empleo doméstico y similar parte 2a. Normas particulares para bombas de calor eléctricas, para acondicionadores de aire y para deshumidificadores.
- **Directiva 2014/30/EC** y sucesivas enmiendas. Compatibilidad electromagnética.
- **Baja tensión** - Riferencia Directiva **2014/35/CE**.
- **ATEX 2014/34/UE**

Aún no se permite poner en marcha nuestros productos antes que el equipo en el que se incorporan o del que forman parte haya sido declarada conforme a la legislación en vigor.

PRECAUCIONES: Advertencia contra eventuales riesgos de daños a personas ó de los materiales, en caso de que no se observen las instrucciones.

A) Para las operaciones de manipulación instalación y mantenimiento es obligatorio:

- 1 - Personal capacitado para la utilización de máquinas para manipulación de mercancías (gruas, elevadores, etc.).
- 2 - Utilización de guantes protectores.
- 3 - No pararse bajo carga suspendida.

B) Antes que se proceda a el conexionado eléctrico, es necesario:

- 1 - Personal capacitado.
- 2 - Asegurarse de que el circuito de alimentación eléctrica esté abierto.
- 3 - El interruptor de cuadro general esté bloqueado por un candado en posición de abierto.

C) Antes de que se proceda a el conexionado de los colectores/distribuidores, es obligatorio:

- 1 - Personal capacitado.
- 2 - Asegurarse que el circuito de alimentación eléctrica esté cerrado (falta de presión).
- 3 - Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama se coloque fuera de la dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protección).

D) EVACUACION: Los productos LU-VE se componen de:

Materiales plásticos: poliesteres, ABS, goma.

Materiales metálicos: hierro, acero inox, cobre, aluminio (a veces tratados).

Para los líquidos refrigerantes seguir las instrucciones del instalador del proyecto.

E) Eliminar la protección plástica transparente de las partes metálicas pintadas.

ENGLISH

STANDARDS - The products are provided for incorporation in machines as defined in the EC Machine Directive **2006/42/EC** and subsequent modifications.

- **PED 2014/68/EU**
- Safety of Machinery **EN 60204-1**
- Directive **2014/30/EC** and subsequent modifications. Electromagnetic compatibility.
- **Low tension** - Reference Directive **2014/35/EC**
- **ATEX 2014/34/UE**

However it is forbidden to operate our equipment in advance before the machine incorporating the products or making part thereof has been declared to be in conformity with the EC Machine Directive

PRECAUTIONS: be on guard against any injury risks or damage to materials if these instructions are not followed.

A) For moving, installing and maintenance operations it is essential to comply as follows:

- 1 - Employ authorized personnel only for using moving equipment (cranes, forklift elevators, etc.).
- 2 - Wear work gloves.
- 3 - Never remain below suspended loads.

B) Before proceeding with electrical wirings it is essential to comply as follows:

- 1 - Employ only authorized personnel.
- 2 - Make sure the power line circuit is open.
- 3 - The main switch on the general power panel is open and padlocked in this position.

C) Before proceeding with the collector/distributor connections it is obligatory to:

- 1 - Employ only authorized personnel
- 2 - Make sure the supply circuit is closed (no pressure).
- 3 - When performing welding operations, make sure the flame is not aimed toward the equipment (insert a shield if required).

D) DISPOSAL: LU-VE products are made of:

Plastic materials: polyethylene, ABS, rubber.

Ferrous materials: iron, stainless steel, copper, aluminium (possibly processed).

Refrigerant liquids: follow the instructions relevant to the equipment installation.

E) Remove the transparent protection film from varnished metallic parts.

DEUTSCH

NORMEN - Die Produkte sind in Übereinstimmung mit der EG Richtlinie **2006/42/EC** und nachfolgende Ergänzungen entwickelt, konstruiert und gefertigt.

- **PED 2014/68/EU**
- **Safety of Machinery EN 60204-1**
- Richtlinie **2014/30/EC** und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.
- **Niederspannung** - Richtlinie **2014/35/EC**.
- **ATEX 2014/34/UE**

Die Inbetriebnahme dieser Maschine ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, daß die Anlage, in die sie eingebaut wurde oder von welcher sie ein Teil ist, den Bestimmungen der EG Richtlinie Maschinen entspricht.

VORSICHTSMASSNAHMEN: Warnung vor Unfall- oder Materialschadensgefahren bei Vorleistung der Vorschriften.

A) Für den Innerbetrieblichen Transport, die Installation und die Wartung müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Das Personal muß für die Bedienung von innerbetrieblichen Transporteinrichtungen (Krane, Hub karren usw.) befähigt sein.
- 2 - Gebrauch von Schutzhandschuhen.
- 3 - Kein Aufenthalt von Personen unter hängenden Lasten.

B) Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Fachkundiges Personal.
- 2 - Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- 3 - Der Schalter am Hauptstromversorgungsschaltschrank muß mit einem Schloß versehen und geöffnet sein.

C) Vor Anschluss der Sammelrohre/Verteilerrohre müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Fachkundiges Personal.
- 2 - Sicherstellen, daß der Speisungskreis geschlossen ist (kein Druck).
- 3 - Beim Schweißen die Flamme so ausrichten, daß die Maschine nicht getroffen wird (eventuell mit Schutz versehen).

D) ENTSORGUNG: Die LU-VE-Produkte bestehen aus:

Plastmaterialien: Polystyrol, ABS, Gummi.

Metallmaterialien: Eisen, rostfreier Stahl, Kupfer, Aluminium (eventuell behandelt).

Bezüglich der **Kühlflüssigkeiten** sind die Vorschriften des Anlageninstallateurs zu beachten.

E) Die transparente Plastikfolie von den lackierten Metallteilen entfernen.

РУССКИЙ

ПРАВИЛА - Устройства были разработаны и изготовлены для включения в машины, как это определено в Директиве по машинному оборудованию **2006/42 / EC**, с поправками.

- **PED 2014/68 / EU**
- Безопасность машин **EN 60204-1**
- Директива **2014/30 / EC** с поправками. Электромагнитная совместимость.
- Низкое напряжение - ответственность Директива **2014/35 / EC**
- **ATEX 2014/34/UE**

Однако это не разрешено работать наше оборудование заранее, до машины, в которую они включены, или из которых они являются частью, она объявлена в соответствии с законодательством.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ: Предупреждение о каких-либо несчастных случаях или повреждения материалов в случае несоблюдения инструкций.

A) Для перемещения установки и технического обслуживания, необходимо выполнить следующее:

- 1 - Наймите только уполномоченным обслуживающим персоналом для использования движущегося оборудования (подъемные краны, вилочные и т.д.).
- 2 - Использование защитных перчаток.
- 3 - Не стойте под подвешенным грузом.

B) Перед тем как приступить к электрическим токопроводящих является обязательным:

- 1 - Только авторизованный персонал.
- 2 - Убедитесь, что цепь питания открыта.
- 3 - выключатель общей картины мощности заперт в открытом положении.

C) Перед тем как приступить к коллекторам / дистрибуторов соединений оно является обязательным:

- 1 - Только авторизованный персонал.
- 2 - Убедитесь, что контур закрыт (без давления).
- 3 - Во время операции сварки, убедитесь, что сопло пламя не направлено к оборудованию (вставить щит).

D) УТИЛИЗАЦИЯ: Продукция LU-VE состоит из:

Пластик: полистирол, ABS, резина.

Металл: железо, нержавеющей сталь, медь, алюминий (обработанный).

Касательно хладагентов следует воспользоваться инструкцией по эксплуатации.

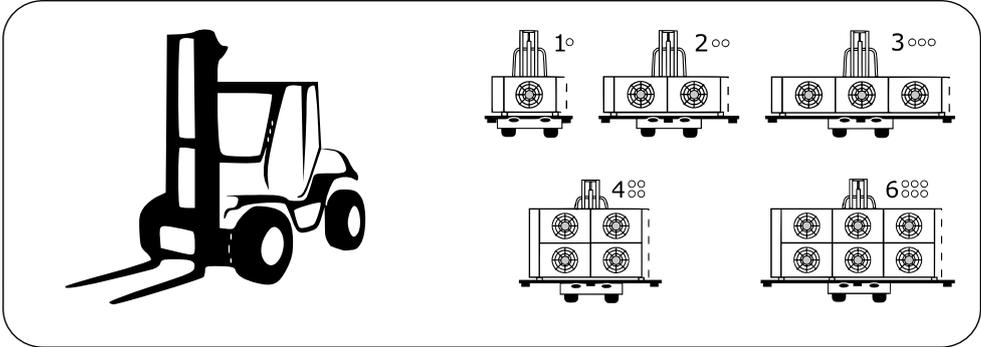
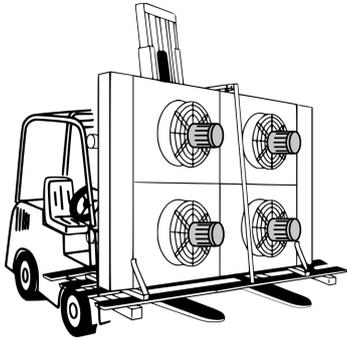
E) Снять прозрачную защитную полиэтиленовую пленку с металлических окрашенных частей

SOLLEVAMENTO / LIFTING SKETCH / SOULEVEMENT / ANHEBEN / LEVANTARLO / ПОДЪЕМ

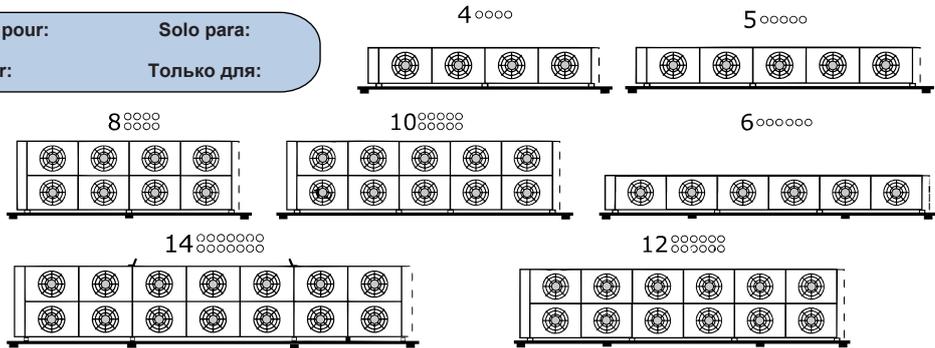
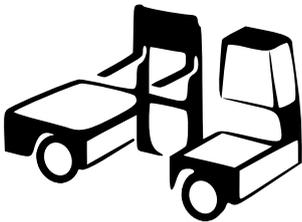
- Prima di sollevare gli apparecchi controllare l'integrità strutturale degli organi di sollevamento e il loro corretto fissaggio alla struttura.
- Before lifting the units, please check the structural integrity of the lifting devices and their proper fixing to the structure.
- Avant de soulever les appareils, contrôler que les dispositifs de levage sont en bon état et qu'ils sont fixés correctement à la structure.
- Vor dem Anheben der Geräte die strukturelle Vollständigkeit der Hebevorrichtungen und ihre korrekte Befestigung an der Struktur kontrollieren
- Antes de proceder en la elevación del aparato, se debe controlar la integridad estructural de la elevación y su posterior fijación correcta en la estructura.
- До поднятия оборудования проверить целостность креплений и их надежное крепления к корпусу

VERTICALE / VERTICAL / VERTICALE / VERTIKAL / VERTICAL / ВЕРТИКАЛЬНЫЙ

**EHV...H - EAV...H
EHL...H - EAL...H**

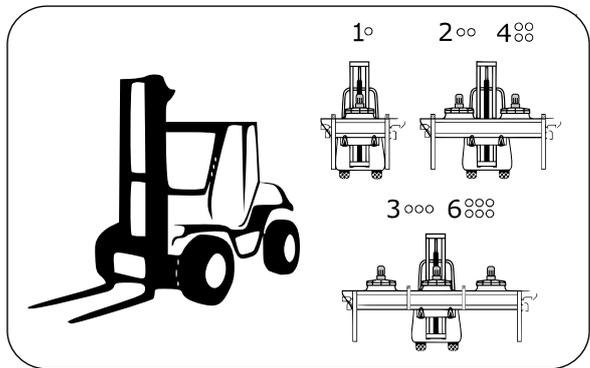
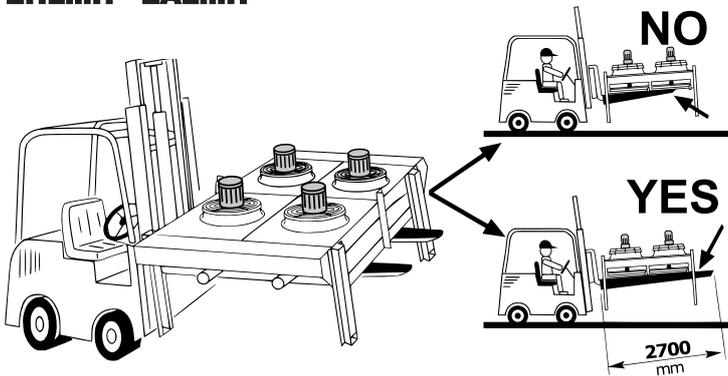


Solo per: Seulement pour: Solo para:
Only for: Nur Für: Только для:

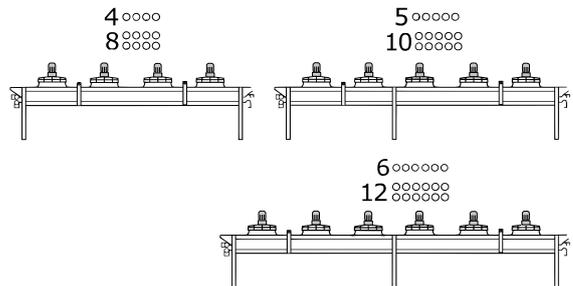


ORIZZONTALE / HORIZONTAL / HORIZONTAL / HORIZONTAL / HORIZONTAL / ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ

**EHV...H - EAV...H
EHL...H - EAL...H**

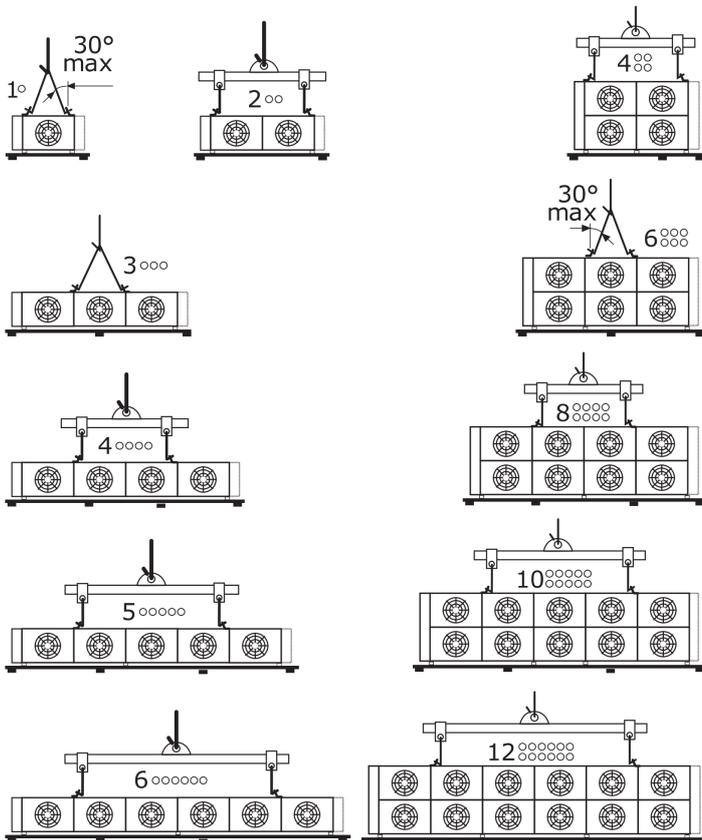
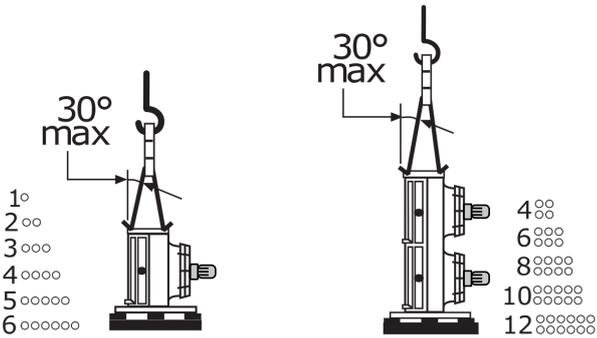
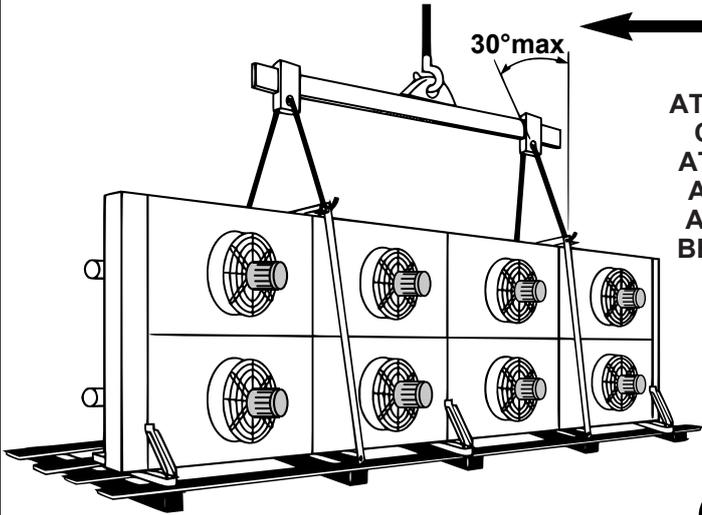


Solo per: Nur Für:
Only for: Solo para:
Seulement pour: Только для:



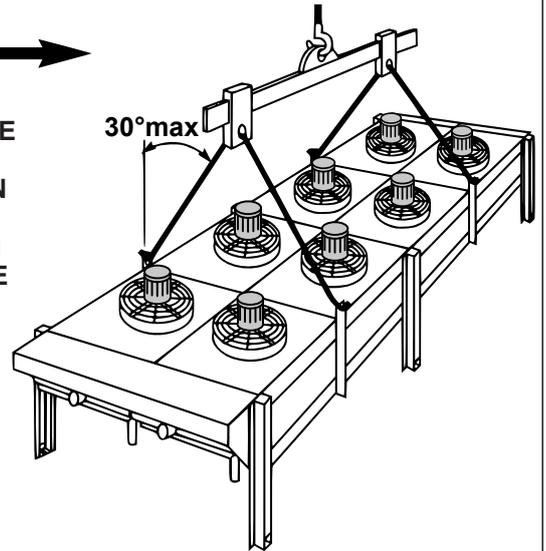
**EHV...V - EAV...V
EHL...V - EAL...V**

**VERTICALE / VERTICAL / VERTICALE
VERTIKAL / VERTICAL / ВЕРТИКАЛЬНЫЙ**

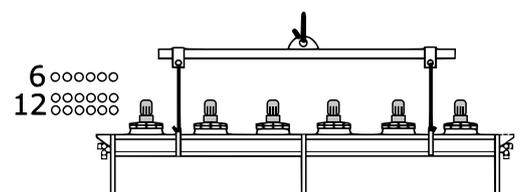
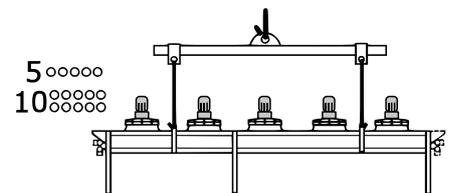
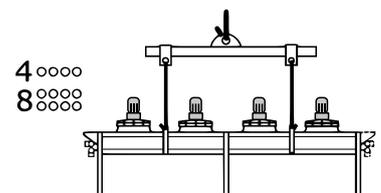
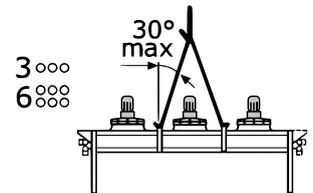
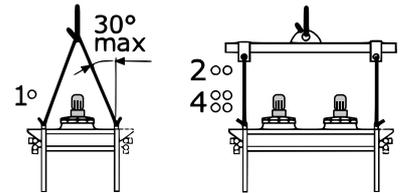
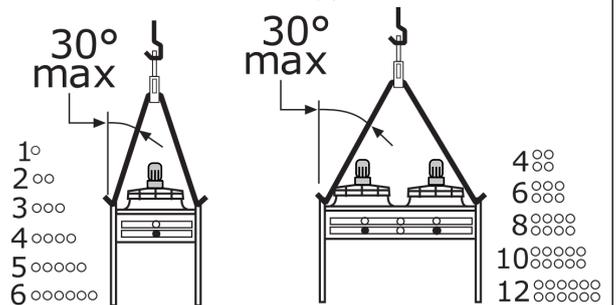


**EHV...H - EAV...H
EHL...H - EAL...H**

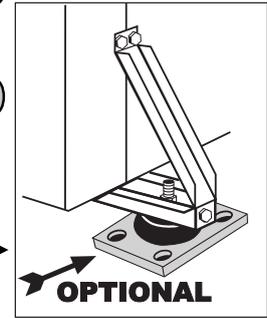
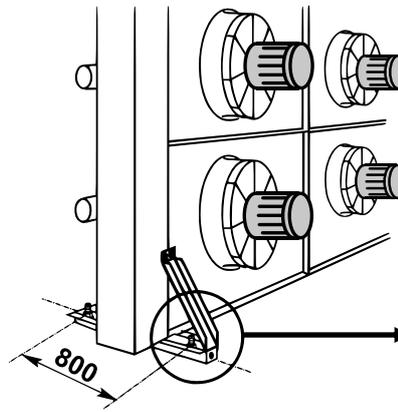
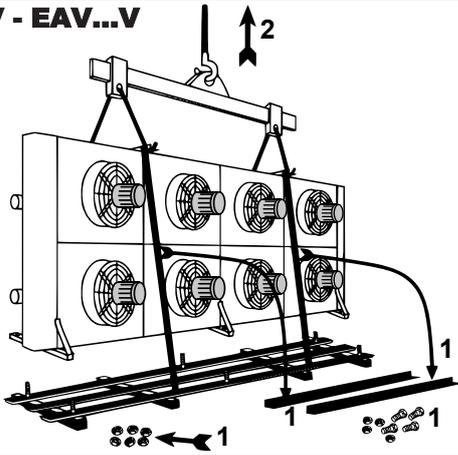
**ORIZZONTALE / HORIZONTAL / HORIZONTAL
HORIZONTAL / HORIZONTAL / ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ**



**ATTENZIONE
CAUTION
ATTENTION
ACHTUNG
ATENCIÓN
ВНИМАНИЕ**

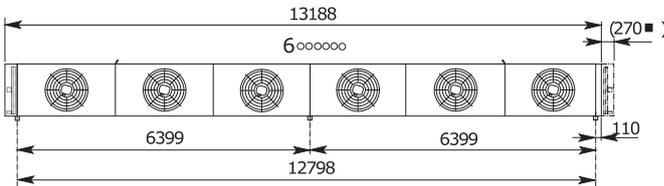
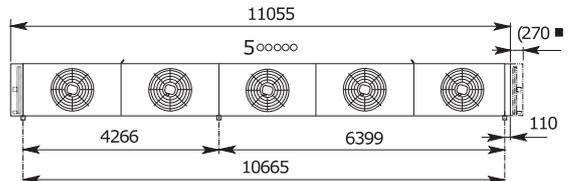
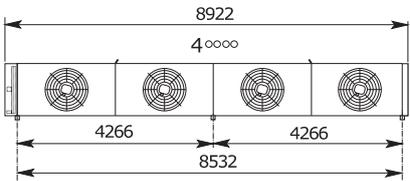
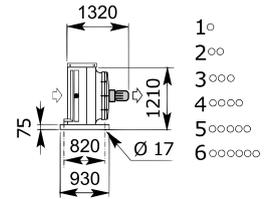
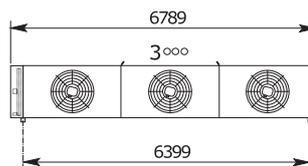
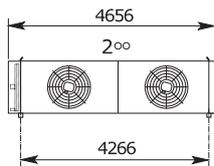
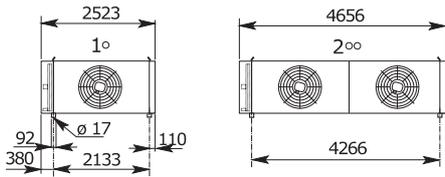


EHV...V - EAV...V

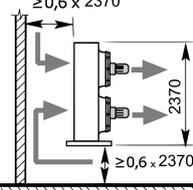
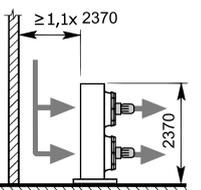
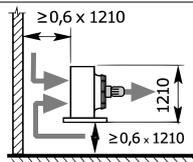
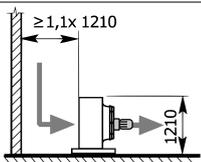
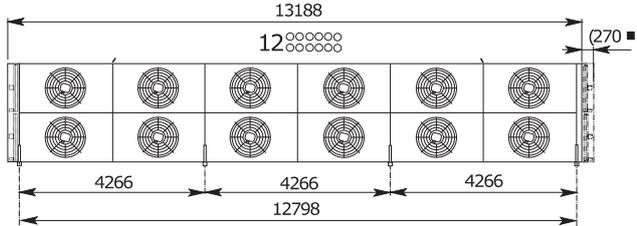
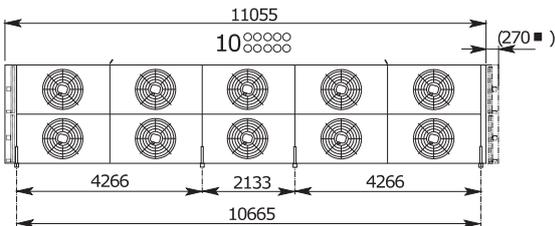
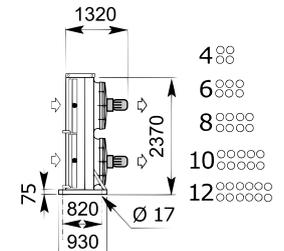
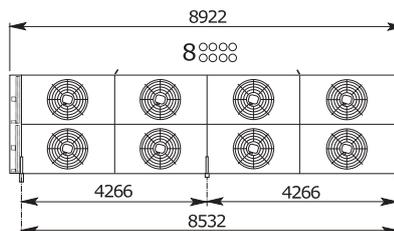
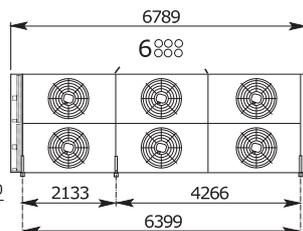
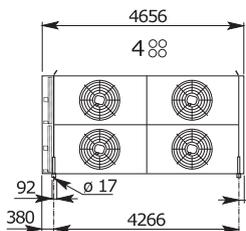


EHL...V - EAL...V

Posizione dei piedi / Feet position / Position des pieds
 Aufstellungsposition / Posición de los pies / Положение опор



- Attacchi lati opposti
- Connection opposite sides
- Connexions côté opposés
- Anschlüsse Zweiseitig
- Conexión laterales opuestas
- крепления боковые

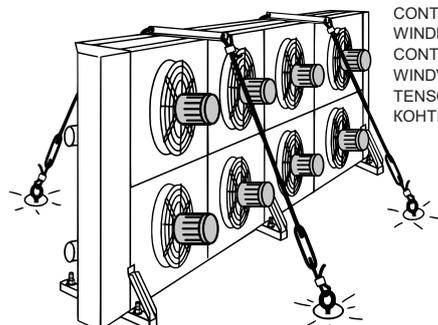


EHV...V - EAV...V

GUIDA DISTANZE
 DISTANCES GUIDE
 GUIDE DISTANCES
 ENTERNUNGEN ANLEITUNG
 DISTANCIA DE ONSTÁCULOS
 РАССТОЯНИЯ

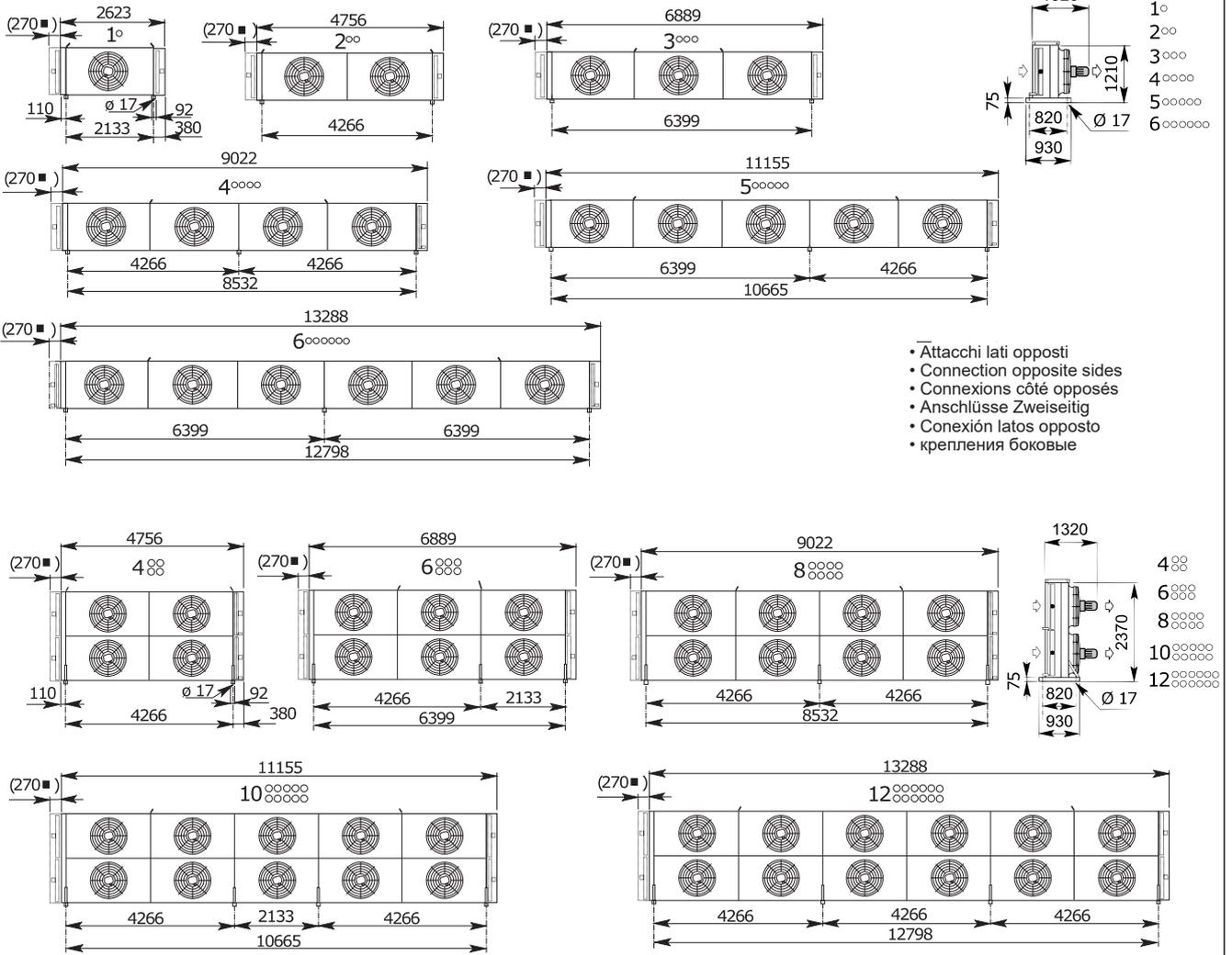
EHV...V - EAV...V

CONTROVENTATURA
 WINDBRACING
 CONTEVENTEMENT
 WINDVERSTREBUNG
 TENSORES CONTROVIENTO
 КОНТРФАЙКА



EHL...V - EAL...V

Posizione dei piedi / Feet position / Position des pieds
 Aufstellungposition / Posición de los pies / Положение опор



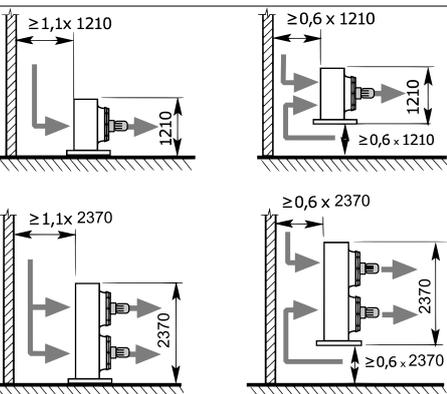
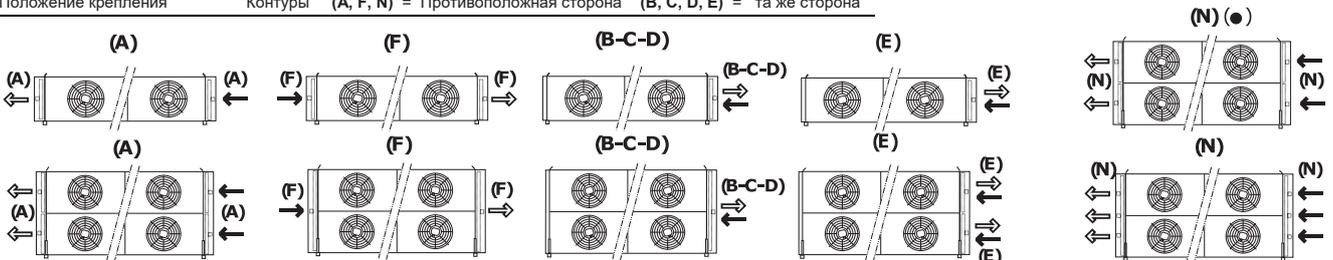
TIPO DI CIRCUITO / TYPE CIRCUIT / CIRCUIT TYPE / ROHRSCHALTUNG / CIRCUITOS / ТИП КОНТУРА

EHL...V - EAL...V

POSIZIONE ATTACCHI	Circuiti: (A, F, N) = lati opposti	(B, C, D, E) = stesso lato
CONNECTIONS POSITION	Circuits (A, F, N) = opposite side	(B, C, D, E) = same side
POSITION CONNEXION	Circuits (A, F, N) = côté opposés	(B, C, D, E) = même côté
STELLUNG DER ANSCHLÜSSE	Kreisläufe: (A, F, N) = zweiseitig	(B, C, D, E) = Einseitig
POSICIÓN CONEXIÓN	Circuitos: (A, F, N) = laterales opuesto	(B, C, D, E) = mismo lado
Положение крепления	Контуры (A, F, N) = Противоположная сторона	(B, C, D, E) = та же сторона

Solo 2 attacchi per:
 Only 2 connections for:
 Seulement 2 raccords pour:
 Nur 2 Anschlüsse für:
 Solo 2 conexión para:
 Только 2 крепления для:

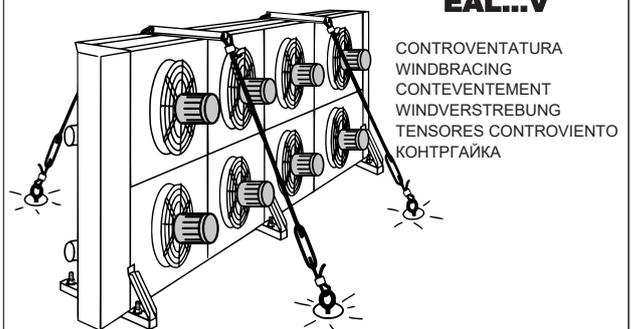
N(•)
 Modelli / Type / Modèle
 Modell Modelo / Модель
476N - 526N - 530N
560N - 590N



**EHL...V
 EAL...V**

GUIDA DISTANZE
 DISTANCES GUIDE
 GUIDE DISTANCES
 ENTERNUNGEN ANLEITUNG
 DISTANCIA DE ONSTÁCULOS
 Расстояния

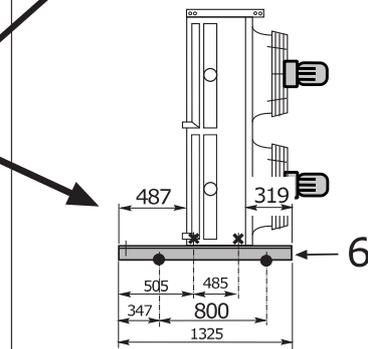
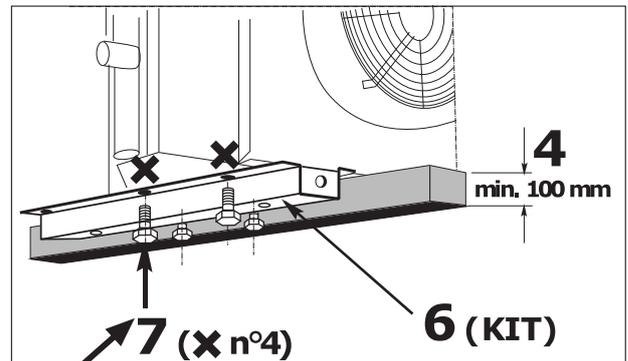
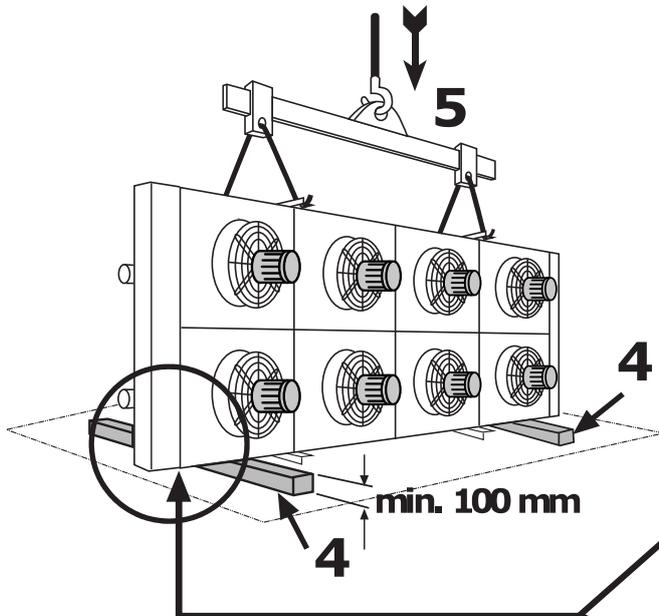
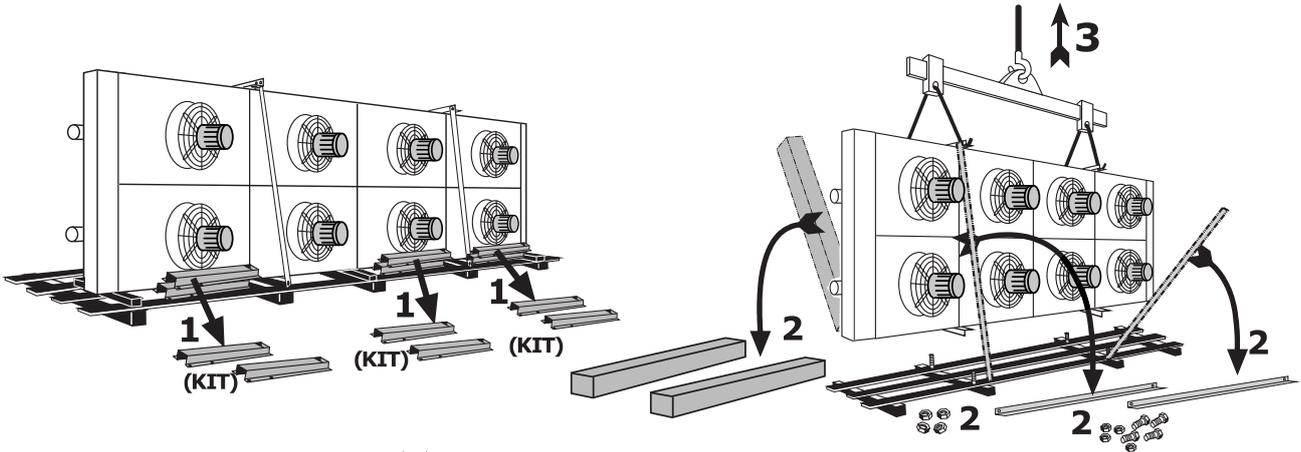
**EHL...V
 EAL...V**



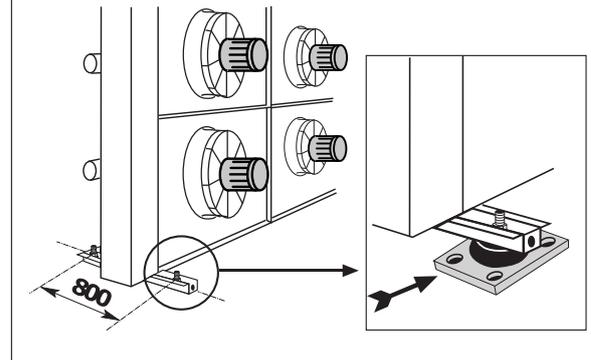
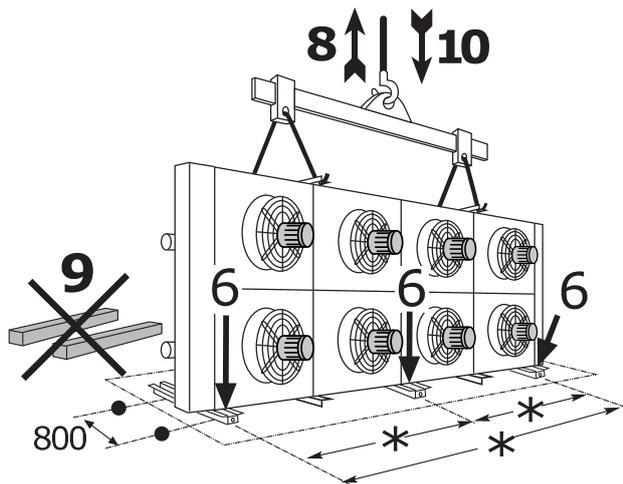
CONTROVENTATURA
 WINDBRACING
 CONTEVENTEMENT
 WINDVERSTREBUNG
 TENSORES CONTROVIENTO
 КОНТРФАЙКА

EHV...H per / for / pour / für / para / для ...V
EHL...H per / for / pour / für / para / для ...V

EAV...H per / for / pour / für / para / для ...V
EHL...H per / for / pour / für / para / для ...V



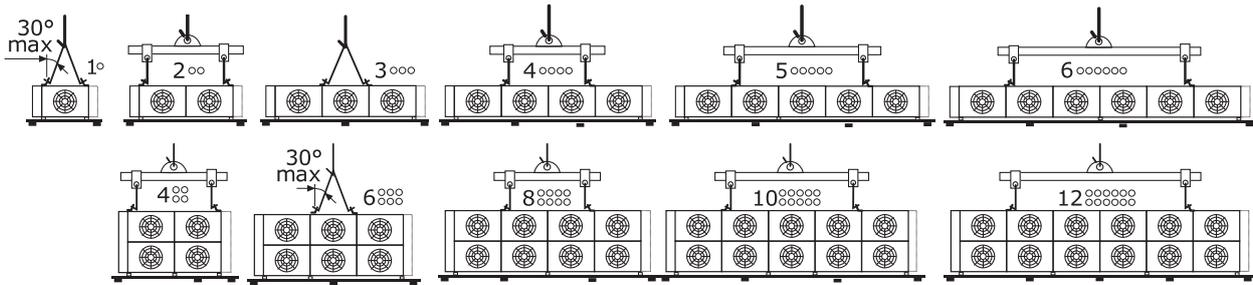
Montaggio piedi installazione H per V
 Installation feet H for V installation
 Montage des pieds installation H pour V
 Montage der Füße H für V Ausstellung
 Montaje de los pies intalación H para V
 Монтаж опор H для V



(*) Vedere pagina 8 / See page 8 / Voir page 8 / Siehe auf seite 8 / Ver pagina 8 / См. Стр. 8

EHV...H - EAV...V
EHL...H - EAL...V

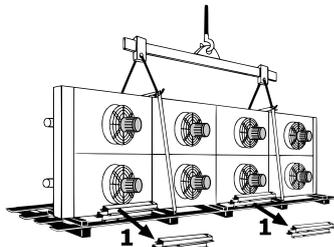
Sollevamento / Lifting sketch / Soulevement / Anheben / Levantarlo / Подъем



RIBALTAMENTO

Prima di sollevare gli apparecchi controllare l'integrità strutturale degli organi di sollevamento e il loro corretto fissaggio alla struttura

- Durante l'operazione di ribaltamento dell'apparecchio fare attenzione che:
 - le funi di sollevamento siano sempre in tiro verticalmente (3-5)
 - la base dell'apparecchio sia bloccata con appositi dispositivi (4) onde evitare lo scivolamento.
 - l'operatore deve operare ai fianchi dell'apparecchio e non sostare nelle zone operative di ribaltamento (7)



TURNOVER

Before lifting the units, please check the structural integrity of the lifting devices and their proper fixing to the structure

- When turning over the equipment watch for:
 - ropes tension shall be worked vertically (3-5)
 - the equipment basement shall be locked with suitable devices (4).
 - When turning over the equipment the operator shall be located in (7).
 - Nobody shall walk or stop under a suspended load.

RENVERSEMENT

Avant de soulever les appareils, contrôler que les dispositifs de levage sont en bon état et qu'ils sont fixés correctement à la structure

- Durant l'opération de basculage de la pièce:
 - maintenir toujours la raideur des câbles en sens vertical (3-5)
 - bloquer la base de l'appareil au moyen de dispositifs convenables (4).
 - Durant l'opération de basculage, l'opérateur doit se placer à côté:
 - personne ne devra demeurer dans l'aire de travail (7)

UMKIPPEN

Vor dem Anheben der Geräte die strukturelle Vollständigkeit der Hebevorrrichtungen und ihre korrekte Befestigung an der Struktur kontrollieren

- Während des Umkippen des Teils stets
 - die Spannung der Seile in Senkrechtrichtung (3-5) beibehalten
 - die Grundplatte des Gerätes mit entsprechenden Vorrichtungen feststellen(4).
 - Bei Umkippen des Teils muss sich der Bediener auf der Seite (7) befinden; niemand darf sich im Arbeitsbereich aufhalten.

TUMBADO

Antes de proceder en la elevación del aparato, se debe controlar la integridad estructural de la elevación y su posterior fijación Correcta en la estructura

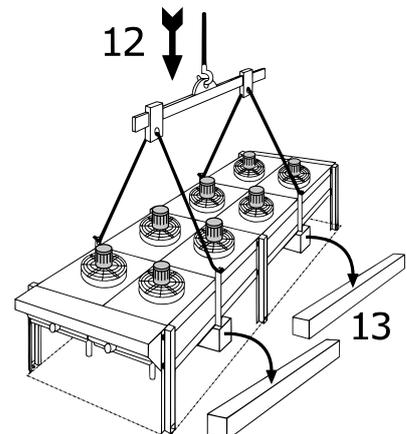
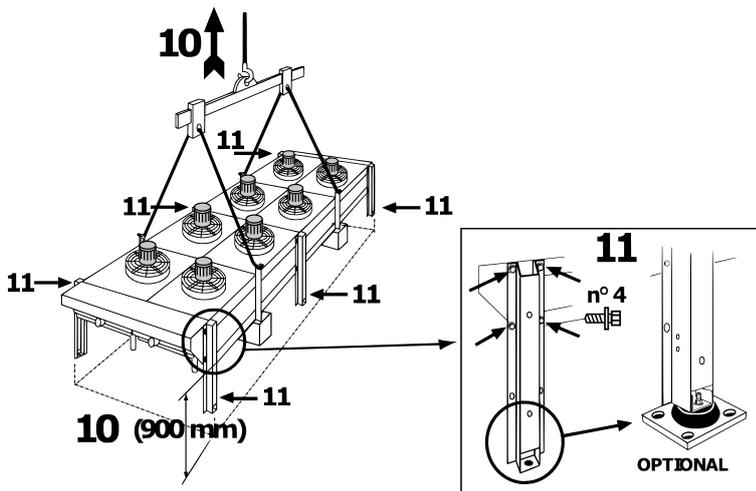
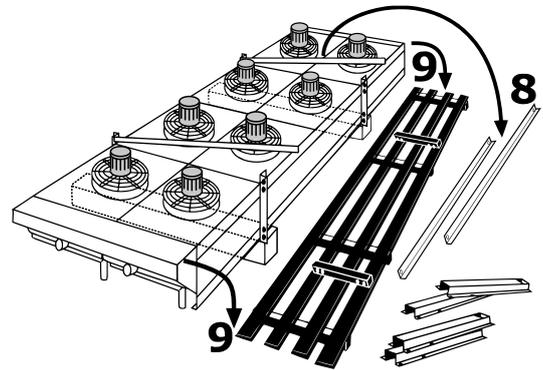
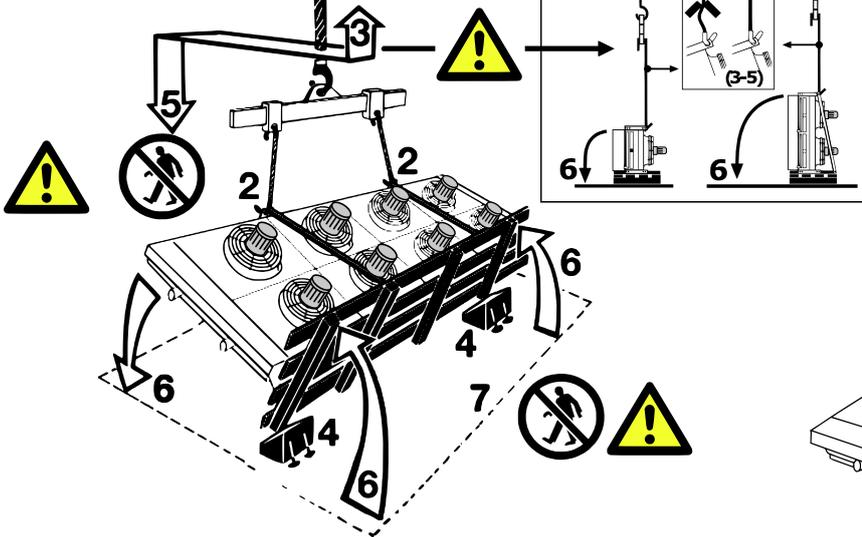
- Durante la operación de tumbar el equipo:
 - que los cables para levantarlo tiren de forma vertical (3-5)
 - que la base del aparato se bloquee debidamente con los tacos (4) para evitar su deslizamiento.

- El encargado de manipular deberá evitar colocarse en las zonas de posible volcado del equipo, trabajando desde los lados (7)

ПЕРЕВОРОТ

До поднятия оборудования проверить целостность креплений и их надежное крепление к корпусу

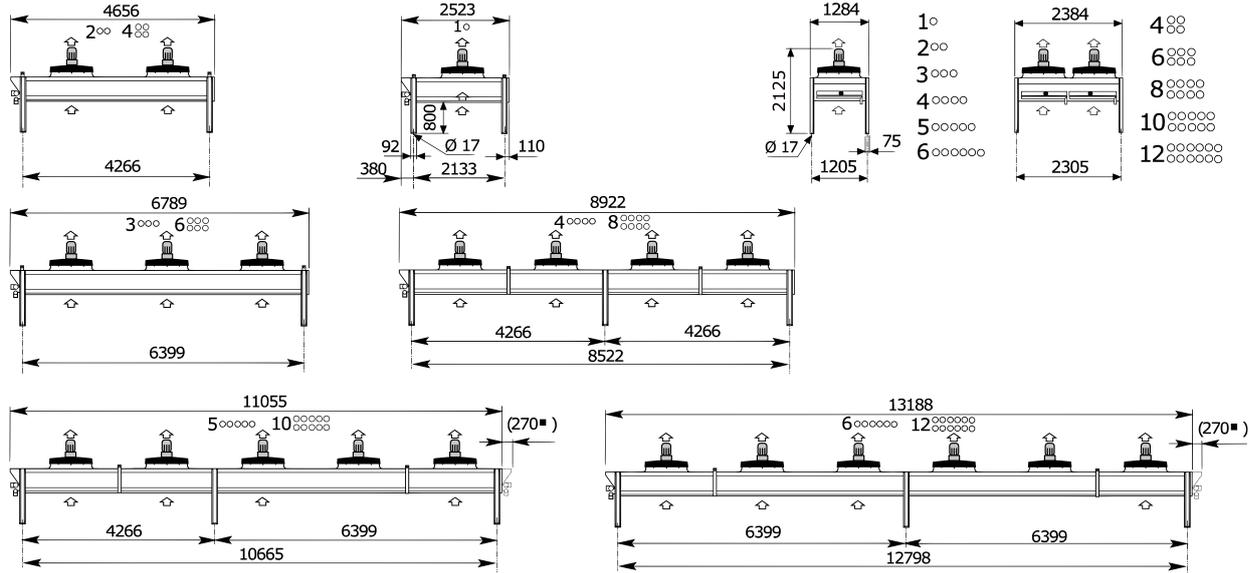
- Во время операции переворота изделия следует соблюдать:
 - подъемные тросы всегда вертикально расположены и натянуты (3-5)
 - основание изделия заблокировано винтами (4) чтобы избежать проскальзывание
 - рабочий должен располагаться сбоку от изделия вне зоны подъемных работ (7)



INSTALLAZIONE ORIZZONTALE / HORIZONTAL INSTALLATION / INSTALLATION HORIZONTALE / AUFSTELLUNG HORIZONTAL
 MONTAJE HORIZONTAL / МОНТАЖ Горизонтально

EHV...H
EAV...H

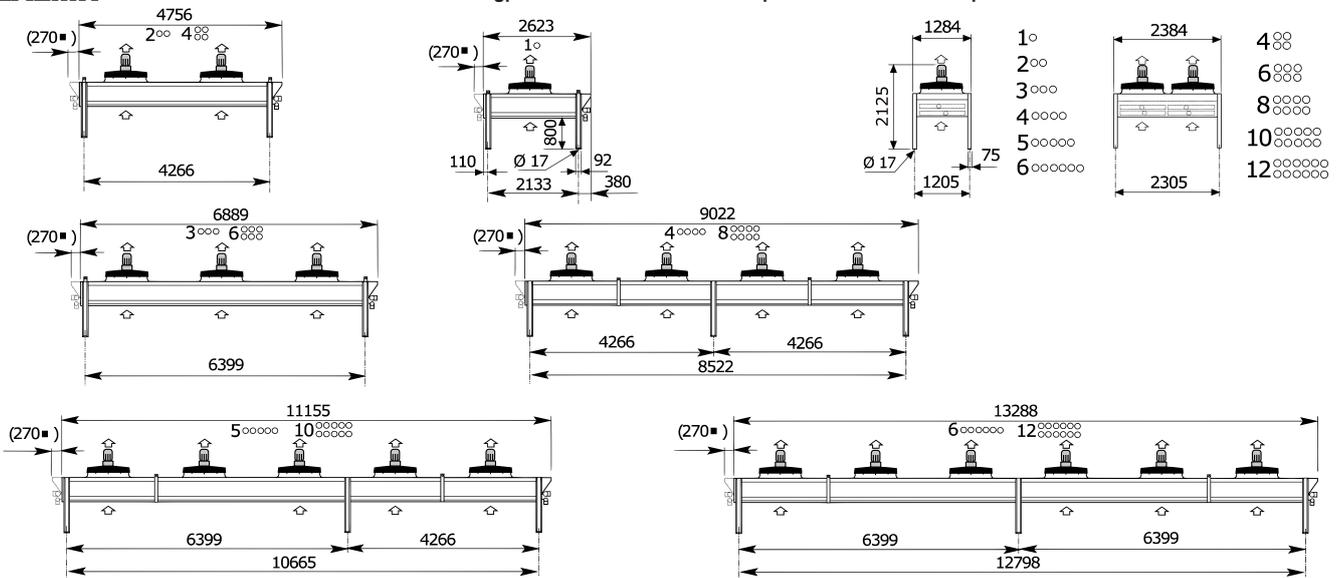
Posizione dei piedi / Feet position / Position des pieds
 Aufstellungposition / Posición de los pies / Положение опор



INSTALLAZIONE ORIZZONTALE / HORIZONTAL INSTALLATION / INSTALLATION HORIZONTALE / AUFSTELLUNG HORIZONTAL
 MONTAJE HORIZONTAL / МОНТАЖ Горизонтально

EHL...H
EAL...H

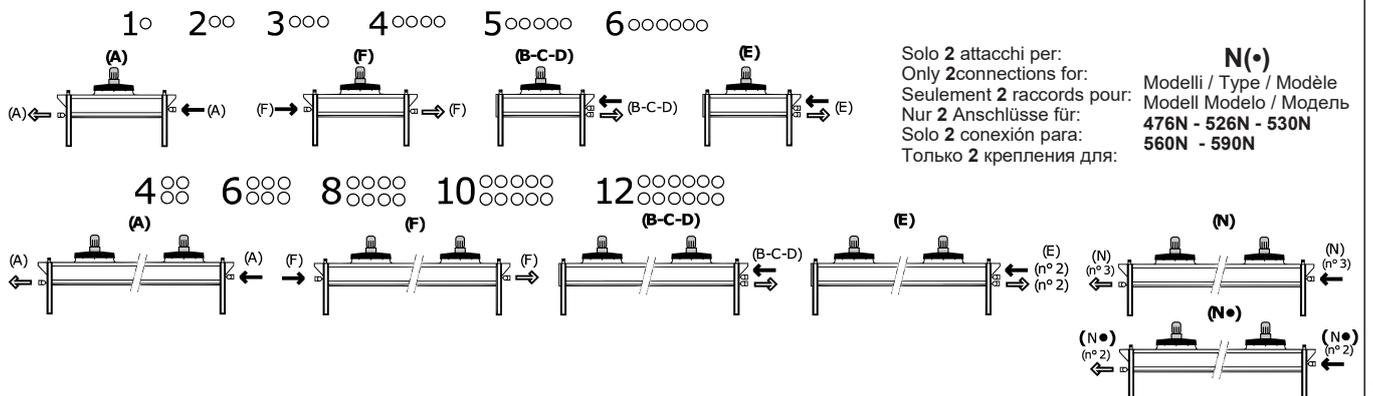
Posizione dei piedi / Feet position / Position des pieds
 Aufstellungposition / Posición de los pies / Положение опор



TIPO DI CIRCUITO / TYPE CIRCUIT / CIRCUIT TYPE / ROHRSCHALTUNG / CIRCUITOS / ТИП КОНТУРА

EHL...H
EAL...H

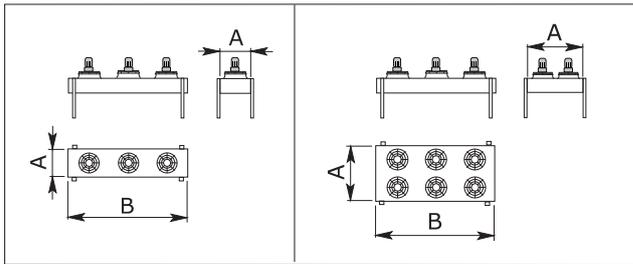
POSIZIONE ATTACCHI	Circuiti: (A, F, N) = lati opposti	(B, C, D, E) = stesso lato
CONNECTIONS POSITION	Circuits (A, F, N) = opposite side	(B, C, D, E) = same side
POSITION CONNEXION	Circuits (A, F, N) = côté opposés	(B, C, D, E) = même côté
STELLUNG DER ANSCHLÜSSE	Kreisläufe: (A, F, N) = zweiseitig	(B, C, D, E) = Einseitig
POSICIÓN CONEXIÓN	Circuitos: (A, F, N) = lados oposto	(B, C, D, E) = mismo lato
Положение крепления	Контуры (A, F, N) = Противоположная сторона	(B, C, D, E) = та же сторона



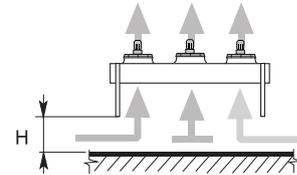
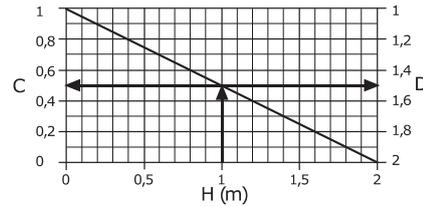
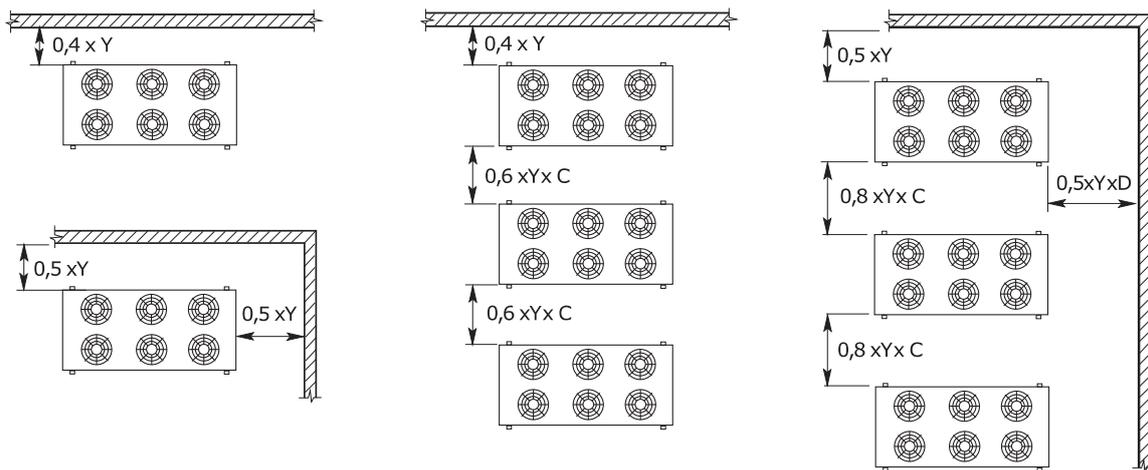
EHV...H - EAV...H
EHL...H - EAL...H

1 0 2 0 0 3 0 0 0

4 0 0 6 0 0 0



$$Y = \sqrt{A \times B}$$



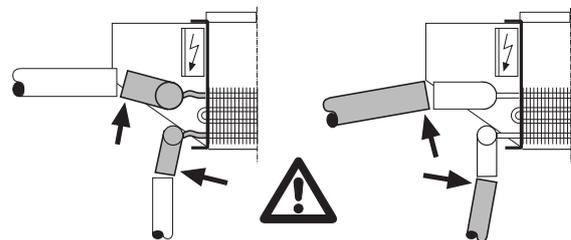
ATTACCHI / CONNECTIONS / RACCORDS / ANSCHLÜSSE / CONEXIÓN / КРИПЛЕНИЯ

- **Prima di procedere ai collegamenti dei collettori/distributori, è obbligatorio assicurarsi che il circuito d'alimentazione sia chiuso (assenza di pressione).**
Durante l'operazione di saldatura, assicurarsi di indirizzare la fiamma in modo da non investire la macchina (eventualmente interporre una protezione).
- **Before to proceed with the collectors/distributors connections it is mandatory to comply as follows make sure the supply circuit is closed (no pressure).**
When performing welding operations, make sure the flame nozzle is not aimed toward the equipment (insert a shield if required).
- **Avant de procéder aux raccordements des collecteurs/distributeurs, est obligatoire de s'assurer que le circuit d'alimentation est fermé (absence de pression).**
Durant la soudure, de veiller à diriger la flamme de façon à ne pas toucher la machine (éventuellement, il conviendra de placer une protection devant la machine).
- **Vor Anschluss der Sammelrohre/Verteilerrohre müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Speisungskreis geschlossen ist (kein Druck).**
Beim Schweißen die Flamme so ausrichten, daß die Maschine nicht getroffen wird (eventuell mit einem Schutz versehen).
- **Antes de proceder al conexionado de los colectores/distribuidores, es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté cerrado (falta de presión).**
Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama se coloque fuera de la dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protección).
- **Перед подсоединением коллектора/распределителя, необходимо Удостовериться в том, что контур закрыт (давление в системе отсутствует).**
Во время проведения пайки, следует направлять пламя таким

образом, чтобы избежать повреждений изделия (использовать средства индивидуальной защиты).

NO - NO - NON
NEIN - NO - НЕТ

SI - YES - OUI
JA - SI - ДА



- Non adattare la posizione dei collettori alla linea.
- Do not adapt headers position to the suction line
- Ne pas adapter la position du collecteurs à la ligne.
- Sammlerposition nicht an Leitung anpassen !
- No adaptar la posición de los colectores a la línea de succión
- Не использовать положение коллекторов в одну линию.

*Ø	Mod.	Type
1 1/2"	DIN	40
2"	DIN	50
2 1/2"	DIN	65
4"	DIN	100

Solo per:
Only for:
Seulement pour:
Nur für:
Solo para:
Только для:

EHL - EAL (SPECIAL)

I Ø sono indicati sui nostri cataloghi.
The Ø are detailed in our catalogues.
Les Ø sont indiqués dans nos catalogues.
Die Ø sind in unseren Katalogen angegeben
Los Ø indicados en los catálogos.
Диаметры указаны в каталогах

INFORMAZIONI GENERALI / GENERAL INFORMATION

I prodotti LU-VE della gamma ATEX sono adatti al funzionamento in atmosfere potenzialmente esplosive conformemente alla direttiva 2014/34/UE, gruppo II categoria 2 e 3. I prodotti sono verniciati con una vernice adatta a condurre corrente, in modo da avere una struttura della macchina equipotenziale. **L'installatore deve garantire la corretta messa a terra delle macchine.** È responsabilità dell'acquirente e/o dell'utente di far eseguire l'installazione e la manutenzione a personale qualificato, mettendo in atto tutte le procedure di sicurezza necessarie e richieste dalle leggi, regole e norme in vigore nel paese in cui l'apparecchiatura è messa in funzione. Le indicazioni necessarie al corretto utilizzo delle macchine oggetto di questo manuale, si completano con quanto riportato nel manuale di uso e manutenzione del motore, che viene fornito assieme alla macchina. Le macchine sono idonee per l'uso in zone classificate con presenza di gas / vapori (zona 1) e polveri combustibili (zona 21), progettate e costruite in accordo alla direttiva ATEX 2014/34/UE, gruppo II, categoria 2 GD. Tutte le parti elettriche dei ventilatori assiali sono conformi alla direttiva ATEX 2014/34/UE e idonee al gruppo II, alle zone 1 e 21 (categoria 2 GD), alle sostanze presenti, alla temperatura superficiale e alla temperatura ambiente. Le macchine e i ventilatori ivi installati devono essere installati e mantenuti in accordo con le norme impiantistiche e di manutenzione per ambienti classificati a rischio di esplosione per presenza di gas / vapori e polveri combustibili (esempio: EN 60079-14, EN 60079-17, EN 61241-14, EN 61241-17 oppure altre norme/standard nazionali). Ogni ventilatore deve essere provvisto di un interruttore d'emergenza che permetta di interrompere il collegamento con la rete elettrica di alimentazione.

The ATEX range of LU-VE products are suitable for operation in potentially explosive atmospheres conforming to Directive 2014/34/UE, group II categories 2 and 3. The products are treated with a current-conducting paint, giving an equipotential structure to the machine. The installer has to guarantee the correct grounding of the machine. It is the responsibility of the purchaser and/or the user to have the installation and maintenance done by qualified personnel, implementing all the necessary safety procedures required by law, regulations and standards in force in the country where the machine is put into service. The instructions necessary for the correct use of the machines covered in this manual are completed with the contents of the motor use and maintenance manual which is supplied with the machine.

The machines are suitable for use in zones classified with the presence of gas/vapours (zone 1) and combustible dust (zone 21), designed and manufactured in accordance with ATEX Directive 2014/34/UE, group II, category 2 GD. All electrical parts of the axial fans comply with ATEX Directive 2014/34/UE and are suitable for group II, zones 1 and 21 (category 2GD), for substances present, for the surface temperatures and the ambient temperatures. The machines and the fans installed in them must be installed and maintained in accordance with the standards of the plant and of maintenance for environments classified as at risk of explosion due to the presence of gas/vapours and combustible dusts (for example: EN 60079-14, EN 60079-17, EN 61241-14, EN 61241-17 or other national standards). Each fan must be fitted with an emergency switch which can interrupt the connection to the electrical mains power supply.

RICEVIMENTO ED ISPEZIONE / RECEIPT AND INSPECTION OF GOODS

Tutti i prodotti LU-VE sono controllati accuratamente prima della spedizione per assicurare i più elevati standard di qualità.

È responsabilità del destinatario controllare che le macchine e i ventilatori ricevuti siano conformi a quanto ordinato e non abbiano subito danni durante il trasporto. In particolare va controllato che la classificazione ATEX delle macchine ricevuto corrisponda all'utilizzo che ne dovrà essere fatto.

In particolare si raccomanda di eseguire i seguenti controlli:

- Confrontare che le unità corrispondono per codice, descrizione e tipologia con quanto ordinato.
- Controllare che non vi siano parti danneggiate o mancanti.
- Controllare che non vi siano parti mobili se non quelle progettate per esserlo.
- Verificare che la girante ruoti liberamente senza toccare altre parti del ventilatore, che non presenti segni evidenti di deformazioni locali e sia ben fissata sull'albero del motore.
- Controllare che le viti di fissaggio siano correttamente serrate.

All LU-VE products are carefully checked before being dispatched to ensure the highest standards of quality.

It is the responsibility of the consignee to check that the machines and fans received correspond exactly to the goods ordered and that they have not been damaged during transport. In particular, it must be checked that the ATEX classification of the machines received matches the use to which they will be put.

It is especially recommended that the following inspections are carried out:

- Check that the units correspond by code, description and type to those ordered;
- Check that there are no damaged or missing parts;
- Check that there are no mobile parts apart from those designed to be so;
- Verify that the rotor turns freely without touching other parts of the fan, that there are no evident signs of local deformation and that it is firmly attached to the shaft of the motor;
- Check that the fastening screws are correctly tightened.

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO / OPERATING CONDITIONS

Le condizioni standard di funzionamento per i ventilatori sono:

- Ciclo continuo S1, commutazioni troppo frequenti non sono previste
- Temperatura ambiente: - 20° C, + 60° C
- Pressione atmosferica compresa tra gli 0,8 bar e 1,1 bar
- Massimo volume di ossigeno del 21%
- Aria pulita

Per temperature ambiente diverse da quella standard e per cicli discontinui si dovranno utilizzare ventilatori specifici, tali condizioni dovranno essere indicate in fase d'ordine e saranno riportate in etichetta. I ventilatori sono adatti al funzionamento nelle condizioni del gruppo e della categoria riportati sull'etichetta.

Standard operating conditions for the fans are:

- S1 continuous duty, there is no frequent switching
- Ambient temperature: - 20° C, + 60° C
- Atmospheric pressure between 0.8 bar and 1.1 bar
- Maximum oxygen volume 21%
- Clean air

For temperatures other than standard and for intermittent duties, specific fans must be used; such conditions must be indicated at the order stage and will be reported on labels. The fans are suitable for operation in the conditions of the group and category reported on the label.

RESISTENZA ALLA CORROSIONE / CORROSION RESISTANCE

I ventilatori non sono costruiti per resistere ad agenti corrosivi, salvo specifiche richieste all'ordine.

The fans are not constructed to resist corrosive agents, unless specified at the order stage.

EQUILIBRATURA / BALANCING

Le giranti sono equilibrate in conformità alla ISO 1940/1-1986 grado G6.3. I ventilatori dovranno funzionare con le giranti equilibrate, vibrazioni anomale sono indice dello stato di non equilibratura del ventilatore.

The rotors are balanced in compliance with ISO 1940/1-1986 grade G6.3. The fans must operate with the rotors balanced; anomalous vibration is a sign of the unbalanced state of the fan.

CLASSIFICAZIONE ATEX / ATEX CLASSIFICATION

I ventilatori del Gruppo II categoria 2, adatti all'utilizzo in atmosfere con presenza di polvere (2D), devono essere dotati di un sistema di controllo delle vibrazioni che scolleghi il ventilatore dalla linea di alimentazione elettrica nel caso si manifestino vibrazioni potenzialmente pericolose conformemente alla ISO 14694. Il dispositivo non deve essere neutralizzato né spostato per nessuna ragione e deve essere periodicamente testato. Tale dispositivo può essere fornito su richiesta.

Fans in Group II category 2, suitable for use in atmospheres with the presence of dust (2D) must be fitted with a vibration control system which can disconnect the electrical power supply line if there are potentially dangerous vibrations as stated in ISO 14694. The device must not be disarmed or moved for any reason and must be periodically tested. Such a device can be supplied on request.

Caratteristiche tecniche ventilatori

Ventilatori caratterizzati da motore in ghisa adatto a norma ATEX con ventola antistatica. Il ventilatore ha una scatola elettrica per il collegamento elettrico. Tutti i collegamenti elettrici sono a carico dell'installatore

Technical characteristics of the fans

These are fans with cast iron motors suitable for ATEX norm with antistatic rotor. The fan has an electrical junction box for connections. All electrical connections are the responsibility of the installer.

Grado di protezione IP 55

Protection grade IP 55.

Tensione di alimentazione: standard 400V-3PH-50Hz. Sono possibili a richiesta diversi tipi di alimentazione

Power supply voltage: standard 400V-3PH-50Hz. Other types of power supply are available on request.

Potenza assorbita e corrente: vedere selezione tecnica della macchina e targa matricolare

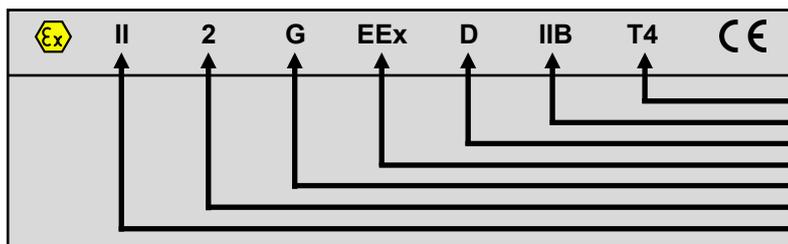
Power draw and current: see the technical selection of the machine and the serial number plate.

Diametro dei ventilatori: da 500 a 1000mm

Fan diameter: from 500 to 1000 mm

Esempio classificazione ATEX:

ATEX classification example



Classe di Temperatura / Temperature class (T4 = 135 °C)
 Gruppo Esplosivo / Explosive group
 Tipo di protezione / Type of protection
 Protezione Ex conforme a standard europei
 Atmosfere Ex (G = Gas, D = Polveri) / Atmosphere Ex (G = Gas, D = Dust)
 Categoria / Category
 Gruppo esplosivo / Explosive group

COLLEGAMENTO DEI MOTORI / MOTORS CONNECTION / CONNEXION DES MOTEURS / MOTORSCHALTUGEN / CONEXIÓN DE MOTORES / ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОТОРЫ

Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio:

• Assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows:

• Make sure the power line circuit is open.

Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire:

• De s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.

Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

• Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.

Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio:

• Asegurarse que el circuito de alimentación eléctrica esté abierto.

Перед тем как произвести все электро подключения следует:

• Удостовериться в том что контур незамкнут

ITALIANO

Scambiatore:

Tubi: • Cu

Alette: • Al

- Alupaint a richiesta (protezione anticorrosiva a base poliesteri, per applicazioni e limiti resistenza corrosione contattare LU-VE).
- Cu a richiesta

Collettori: • Cu (versione condensatore)

- Cu con attacco in Fe filettato (fiangiato a richiesta) (ver sione dry cooler).
- Fe con attacco in Fe (versione gas cooler)

Le parti in ferro dei dry cooler sono fornite con una vernice che fornisce una protezione temporanea contro la corrosione. Durante l'installazione va data una protezione definitiva. I collettori dei gas cooler hanno una protezione definitiva, tranne che per la zona ove viene eseguita la saldatura durante l'installazione, lì la protezione finale deve essere realizzata dall'installatore.

Fluidi impiegabili:

EHV9 - EAV8 - EAV9 (condensatori): •R407F •R449A •R134A •R407C•R404A •R507A •R410A •R22 •R407A •R417A •R422A •R422D •R448A •R450A •R513A •R32

EHL9 - EAV8 - EAV9 (dry cooler): • acqua • acqua glicolata

- altri fluidi mono fase non aggressivi per rame, contattare LU-VE per dettagli.

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • CO₂

Max condizioni di utilizzo:

EHV9 - EAV8 - EAV9 (condensatori): • 30 bar, T ingresso gas caldo 85 °C

EHL9 - EAV8 - EAV9 (dry cooler): • 10 bar, T ingresso liquido 60 °C (*)

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • 120 bar, T ingresso CO₂ 150 °C

(*) La temperatura può essere superiore per alcune ventilazione, contattare Luve per maggiori dettagli.

ENGLISH

Heath Exchanger:

• Cu tubes

• Al fins

- Alupaint fins on request (polyester based corrosion protection, for applications and limits corrosion resistance contact LU-VE).
- Cu fins on request

Copper headers: • Cu (condenser version)

- with iron connection thread (Flanged on request), (dry cooler version).
- with iron connection, (gas cooler version)

The iron parts of the dry cooler is provided with a coating that provides temporary protection against corrosion. During the installation should be given permanent protection. The headers of gas cooler has a final protection, except for the area where welding is performed during installation, the final protection will be achieved by the installer.

Fluids used:

EHV9 - EAV8 - EAV9 (condenser): •R407F •R449A •R134A •R407C•R404A •R507A •R410A •R22 •R407A •R417A •R422A •R422D •R448A •R450A •R513A •R32

EHL9 - EAV8 - EAV9 (dry cooler): • water • brine water

- other fluid mono phase non-aggressive to copper, contact LU-VE for details.

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • CO₂

Max conditions of use:

EHV9 - EAV8 - EAV9 (condenser): • 30 bar, T 85 °C hot gas inlet

EHL9 - EAV8 - EAV9 (dry cooler): • 10 bar, T 60 °C fluid inlet (*)

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • 120 bar, T 150 °C CO₂ inlet

(*) The temperature can be higher for some ventilation, contact Luve for more details.

FRANCAIS

Echangeur :

Tubes: • Cuivre

Ailettes: • Aluminium

- Alupaint sur demande (protection anti-corrosion, à base de polyester; pour les applications et les limites de résistance à la corrosion, contacter LU-VE)
- Cuivre sur demande

Collecteurs: • Cuivre (version condenseur)

- Cuivre avec raccordements en acier fileté (à brides sur demande) (version dry cooler)
- Acier avec raccordements en acier (version gaz cooler)

Les parties en acier du dry cooler sont revêtues d'un vernis qui les protège provisoirement contre la corrosion. Lors de l'installation, une protection définitive doit être appliquée.

Les collecteurs des gaz coolers ont une protection définitive, à l'exception de la zone où sera réalisée la brasure lors de l'installation ; la protection définitive doit être réalisée par l'installateur.

Fluides utilisés:

EHV9 - EAV8 - EAV9 (condenseur): •R407F •R449A •R134A •R407C•R404A •R507A •R410A •R22 •R407A •R417A •R422A •R422D •R448A •R450A •R513A •R32

EHL9 - EAV8 - EAV9 (dry cooler): • eau • eau glycolée

- autres fluides monophasés non agressifs pour le cuivre; contacter LU-VE pour plus de détails.

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • CO₂

Conditions maximales d'utilisation

EA5 - SAV6 - EAV6 - SAV7 (condenseur):

- 30 bar, Température d'entrée gaz chaud = 85 °C

EHV9 - EAV8 - EAV9 (dry cooler): • 10 bar, Température d'entrée liquide = 60 °C (*)

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • 120 bar, Température d'entrée CO₂ = 150 °C

(*) La température peut être supérieure pour quelques ventilations, contacter LU-VE pour plus de détails.

DEUTSCH

Wärmetauscher:

Röhre: • Cu

Lamellen: • Al

- Alupaint auf Anfrage (Rostschutz auf Polyesterbasis, für Infos bezgl. Anwendung und Rostschutzbeschränkungen bitte mit Lu-ve in Verbindung setzen).
- Cu auf Anfrage

Sammelrohre: • Cu (Ausführung Verflüssiger)

- Cu mit Gewinde versehenem Fe-Anschluss (mit Flansch auf Anfrage) (Ausführung Rückkühler).
- Fe mit Fe - Anschluss (Ausführung Gaskühler)

Die Eisenteile der Rückkühler sind mit einer zeitweiligen korrosionsbeständigen Lackierung versehen. Bei der Montage wird der endgültige Schutz aufgetragen. Die Sammelrohre der Gaskühler haben eine endgültige Schutzschicht, außer dort, wo während der Montage geschweißt wird, dort muss die endgültige Schutzschicht vom Monteur aufgebracht werden.

Verwendbare Kältemittel:

EHV9 - EAV8 - EAV9 (Verflüssiger): •R407F •R449A •R134A •R407C•R404A •R507A •R410A •R22 •R407A •R417A •R422A •R422D •R448A •R450A •R513A •R32

EHL9 - EAV8 - EAV9 (Rückkühler): • Wasser • Glykolwasser

- andere Einphasen - Fluids, die Kupfer nicht angreifen. Für Einzelheiten setzen Sie sich mit LU-VE in Verbindung.

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • CO₂

Max Anwendungsbedingungen:

EA5 - SAV6 - EAV6 - SAV7 (Verflüssiger):

- 30 bar, T Eingang warmes Gas 85 °C

EHV9 - EAV8 - EAV9 (Rückkühler): • 10 bar, T Eingang Flüssigkeit 60 °C (*)

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • 120 bar, T Eingang CO₂ 150 °C

(*) Die Temperatur darf bei einigen Ventilations höher sein, für Einzelheiten setzen Sie sich mit LU-VE in Verbindung.

ESPAÑOL

Intercambiador de calor:

Tubos: • Cu

Aletas: • Al

- Alupaint BAJO SOLICITUD (protección a base poliéster para aplicaciones corrosivas, para conocer la resistencia máxima de anticorrosión contactar con LU-VE
- Cu Bajo Solicitud

Colectores: • Cu (versión para condensadores)

- Cu Cabezal roscado en Fe (Bridas bajo solicitud) (versión para dry cooler).
- Fe cabezal Fe (versión para gas cooler)

Los cabezales en hierro del Dry-cooler se proporcionan con una pintura de protección temporal contra la corrosión.

Durante la instalación se debe aplicar la protección definitiva.

Los colectores de los gas cooler tienen una protección definitiva, con excepción de la zona donde a estado hecha la soldadura durante la instalación; en este lugar, es el instalador que tiene que realizar la protección definitiva.

Líquidos utilizables:

EHV9 - EAV8 - EAV9 (condensador): •R407F •R449A •R134A •R407C•R404A •R507A •R410A •R22 •R407A •R417A •R422A •R422D •R448A •R450A •R513A •R32

EHL9 - EAV8 - EAV9 (dry cooler): • agua • aguaglicolada

- otros líquidos Monofase que no sean agresivos para el cobre, contacte LU-VE para más detalles.

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • CO₂

Condiciones máxima de empleo:

EA5 - SAV6 - EAV6 - SAV7 (condensador):

- 30 bar, T entrada gas caliente 85 °C

EHV9 - EAV8 - EAV9 (dry cooler): • 10 bar, T entrada líquido 60 °C (*)

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • 120 bar, T entrada CO₂ 150 °C

(*) Las temperaturas pueden ser más altas para algunas ventilaciones, contacte Luve para más detalles.

РУССКИЙ

Теплообменник:

• Медные трубы

• Алюминиевые ламели

- По запросу ламели с Alupaint (антикоррозийное покрытие на основе полиэстера, для информации о нанесении и степени устойчивости к коррозии обращайтесь в ЛЮ-ВЭ)

Фланцы:

- Медные (конденсаторы)
- Со стальным резьбовым соединением (с резьбой по запросу), (драйкулеры)
- Со стальным соединением (газовые охладители) Железные части драй-кулеров имеют покрытие, обеспечивающее временную защиту от коррозии.

Во время установки следует обеспечить постоянную защиту.

Фланцы газовых охладителей имеют окончательную защиту, за исключением мест, где производится сварка во время установки, окончательная защита осуществляется монтажниками.

Во время установки следует обеспечить постоянную защиту.

Фланцы газовых охладителей имеют окончательную защиту, за исключением мест, где производится сварка во время установки, окончательная защита осуществляется монтажниками.

Хладагенты:

EHV9 - EAV8 - EAV9 (конденсатор): •R407F •R449A •R134A •R407C•R404A •R507A •R410A •R22 •R407A •R417A •R422A •R422D •R448A •R450A •R513A •R32

EHL9 - EAV8 - EAV9 (драй кулер): • вода •раствор гликоля• однофазная жидкость, неагрессивная к меди, для информации обращайтесь в ЛЮ-ВЭ

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • CO₂

Предельные условия эксплуатации:

EA5 - SAV6 - EAV6 - SAV7 (конденсатор)

- 30 bar, T 85 °C горячего газа на входе

EHV9 - EAV8 - EAV9 (драй кулер): • 10 bar, T 60 °C жидкости на входе (*)

EHV9 - EAV8 - EAV9 CO₂: • 120 bar, T 150 °C CO₂ на входе

(*) Температура для вентиляции может быть выше. Для информации обращайтесь в ЛЮ-ВЭ

La manutenzione alle macchine LU-VE e in particolare ai ventilatori deve essere effettuata da personale esperto ed adeguatamente addestrato. Non iniziare alcuna operazione di manutenzione e/o controllo senza aver prima scollegato l'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica e aver atteso che le parti in movimento si siano fermate. Non eseguire alcun intervento di manutenzione in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva. Nelle prime due ore di funzionamento monitorare il ventilatore per assicurarsi che non vi siano vibrazioni o rumori anomali e che i valori di tensione e corrente assorbita siano corretti o comunque non superiori ai valori di targa indicati sul motore. Dopo le prime 24 ore di funzionamento:

- Controllare il corretto serraggio delle viti
- Controllare che la girante ruoti liberamente, non sfreghi contro parti fisse e non si muova lungo l'albero.
- Verificare che non vi siano depositi anomali di polveri o altro sul ventilatore

Per la manutenzione ordinaria e straordinaria del motore seguire le indicazioni riportate sul libretto di istruzione dello stesso

Durante l'eventuale smontaggio e montaggio di un ventilatore prestare attenzione a non generare scintille accidentali, estremamente pericolose in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva. Il ventilatore deve essere sempre collegato ad un cavo di messa a terra.

Per garantire un corretto funzionamento del ventilatore è necessario eseguire una regolare manutenzione.

Come regola generale, rispettando i limiti di impiego e le normali condizioni operative, eseguire almeno quattro volte l'anno, le seguenti operazioni:

- Verifica del livello di rumore e vibrazioni: valori anomali sono indice di malfunzionamento dell'unità
- Controllare la presenza di corrosioni nella struttura.
- Pulizia della macchina e soprattutto della girante, al fine di prevenire depositi di polvere che possano essere fonte di rischio. I depositi di polvere su tutti i componenti non devono superare i 2 mm di spessore.
- Verificare e se fosse necessario ripristinare il corretto serraggio delle viti.
- Verificare l'integrità dei collegamenti di messa a terra e l'equipotenzialità della macchina

Note: Durante la pulizia della girante porre attenzione a non compromettere l'equilibratura della stessa.

Qualora si rendesse necessario rimuovere e/o sostituire la girante ne va verificata accuratamente la corretta bilanciatura.

The maintenance of all LU-VE machines and in particular the fans must be carried out by expert qualified and adequately trained personnel. Do not begin any operation of maintenance and/or checking without first having disconnected the equipment from the electrical power supply and waiting for the moving parts to come to a complete standstill. Do not carry out any operation of maintenance in the presence of potentially explosive atmosphere. During the first two hours of operation, monitor the fan to make sure that there are no anomalous vibrations or noises and that the values of voltage and power draw are correct or at any rate not above the plate values indicated on the motor. After the first 24 hours of operation:

- Check that the screws are correctly tightened
- Check that the rotor rotates freely, that it does not come into contact with stationary parts and that there are no anomalous deposits of dust or other matter on the fan.

For ordinary and extraordinary maintenance of the motor, follow the indications set out in its instruction manual.

During any dismantling or assembly of a fan take care not to cause any accidental sparks which can be extremely dangerous in the presence of a potentially explosive atmosphere. The fan must be always be connected to a grounding cable.

To guarantee the correct functioning of the fan it is necessary to carry out regular maintenance.

As a general rule, keeping within the limits of use and normal operating conditions, carry out the following operations at least four times a year:

- Check the levels of noise and vibration: anomalous values are signs of malfunction of the unit;
- Check for the presence of corrosion in the structure;
- Clean the machine and above all the rotor in order to prevent the deposit of dust which could be a source of risk. Dust deposits on any and all components must not exceed 2mm in thickness;
- Verify, and if necessary rectify, the tightness of screws;
- Verify the integrity of the grounding connections and the equipotential of the machine.

Note: during the cleaning of the rotor, take care not to compromise the balancing of it.

Whenever it is necessary to remove or substitute the rotor, the correct balancing of it must be accurately checked.

MANUTENZIONE / MAINTENANCE / ENTRETIEN / VARTUNG / MANUTENCIÓN / ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

• Verificare periodicamente (almeno 1 volta al mese) l'integrità dei collegamenti della messa a terra e dell'equipotenzialità dell'apparecchiatura

• Periodically check (at least once a month) the integrity of grounding and equipment equipotential bonding

• Vérifiez périodiquement (au moins 1 fois par mois) l'intégrité des connexions de mise à la terre et de l'équipement équipotentielle

• Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen (mindestens 1 Mal pro Monat), um die Integrität der Verbindungen der Erdung und Potential Ausrüstung

• Compruebe periódicamente (por lo menos 1 vez al mes) la integridad de las conexiones de puesta a tierra y equipos de potencial

• Периодически проверять (по крайней мере 1 раз в месяц) целостность соединений заземления и эквипотенциальных оборудования

•Prima di effettuare interventi è imperativo staccare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.
 •Before any service operations are performed switch off the electricity supply to the cooler.

•Avant d'effectuer une intervention de maintenance sur l'appareil il est impératif de couper l'alimentation électrique sur l'évaporateur.
 •Vor jeglicher Tätigkeit am Verdampfer ist die Stromzuführung zu unterbrechen

•Antes de efectuar cualquier intervención es necesario desconectar la alimentación eléctrica del equipo
 •Перед какими-либо работами отключите электропитание охладителя

ATTENZIONE / ATENTION / ATENCIÓN / WARNING / ACHTUNG / ВНИМАНИЕ



Pericolo USTIONI, collettori caldi
 Danger BURNS, hot headers
 Danger BRÛLURES, collecteurs chauds
 Gefahr von VERBENNUNGEN, heiÙe Kollektoren
 Peligro QUEMADURAS, colectores calientes
 Опасность ожогов/горячие коллекторы



BORDI TAGLIENTI
 SHARP EDGES
 BORDS COUPANTS
 SCHARPE RÄNDER
 PERFI AFILADO
 Режущие края

**EHV... - EAV...
 EHL... - EAL...**

- SI RACCOMANDA DOPO UN INTERVALLO DI **4 SETTIMANE** UN ESERCIZIO DI 3-5 ORE.
- IT IS RECOMMENDED 3-5 HOURLY RUN AT **4 WEEKLY** INTERVALS.
- ON RECOMMANDE DE FAIRE FONCTIONNER LE MOTEUR DURANT 3-5 HEURES TOUTES LES **4 SEMAINES**.
- INNERHALB VON **4 WOCHEN** VENTILATORSTILLSTAND IST EIN PROBELAUF VON 3-5 STUNDEN VORZUSEHEN.
- DESPUÉS DE UN PERIODO DE **4 SEMANAS** SE RECOMIENDA UN EJERCICIO DE 3-5 HORAS.
- Рекомендуется техническое обслуживание после **4 недель** работы **3-5 часов**



**EHL...
 EAL...**

•Nel caso di utilizzo di acqua senza glicol, occorre essere sicuri che la temperatura ambiente sia sempre superiore a 0 °C. Per evitare il pericolo di gelo durante il periodo di fermo, vuotare il raffreddatore insufflando aria a più riprese e introdurre glicol.

- **Temperatura entrata fluido refrigerante 60 °C (versioni speciali per temperature >60°C).**

•For water without glycol; make sure that the ambient temperature is always higher than 0 °C. To prevent freezing during arrest, drain off the dry cooler by blowing air several times and introduce Glycol.

- **Refrigerant fluid inlet temperature 60 °C (special version for temperature >60 °C).**

•Pour eau sans glycol, s'assurer que la température ambiante soit toujours supérieure à 0 °C. Pour éviter la congélation pendant l'arrêt vider l'aéroréfrigérant en soufflant air plusieurs fois et introduire Glycol.

- **Température d'entrée du fluide caloporteur 60 °C (versions spéciales pour température >60 °C).**

•Bei Aussentemperaturen unter 0 °C besteht aber Frostgefahr, deshalb muß die Anlage, wenn sie nicht mit ausreichendem Frostschutz gefüllt ist, entleert werden. Nach der Entleerung ist der Rückkühler mehrfach mit Luft und Glykol durchzublasen.

- **Die max zulässige Temperatur des Kälte-trägers ist 60°C(spezialausführungen für Temperaturen >60 °C).**

•En el caso de utilizar agua sin glicol, se precisa para mayor seguridad que la temperatura del ambiente sea siempre superior a 0 °C. Para eliminar el peligro de hielo durante el periodo de parada, vaciar el enfriador inyectando aire varias veces sucesivas, e introducir el glicol.

- **La temperatura de entrada del refrigerante 60 °C (modelos especial para temperaturas >60 °C).**

•В случае использования воды вместо гликоля следует убедиться, что температура будет всегда выше **0C**. В случае остановки изделия удалить воду и заполнить контур гликолем

- **Температура хладагента 60C (спец. Исполнение для E больше 60C)**



VERSIONI SPECIALI / SPECIAL VERSIONS / VERSIONS SPECIALES / SPEZIALAUSFÜHRUNGEN / VERSIONES ESPECIALES / СПЕЦ. ВЕРСИИ

VERSIONI SPECIALI

(Contattare LU-VE per maggiori dettagli).

Materiali speciali:

- Tubi:** • Cu/Sn • Inox
- Alette:** • ALUPAINT® (alluminio rivestito con protezione anticorrosiva).
- Cu a richiesta

SPECIAL VERSIONS

(Contact LU-VE for more details).

Special materials:

- Tubes:** • Cu/Sn • Stainless steel
- Fins:** • ALUPAINT® (aluminium protected by an anticorrosion coating).
- Cu fins on request

SONDERAUSFÜHRUNGEN

(Kontaktieren Sie LU-VE für weitere Details).

Sondermaterialien:

- Rohre:** • Cu/Sn •Inox
- Lamellen:** • ALUPAINT® (Aluminium mit korrosionsbeständiger Speziallackierung)
- Cu auf Anfrage

VERSIONS SPECIALES

(Contacter LU-VE pour plus d'informations)

Matériaux spéciaux

- Tubes :** • Cu/SN • Inox
- Ailettes** • ALUPAINT® (aluminium revêtu d'une protection anti-corrosion)
- Cuivre sur demande

VERSIONES ESPECIALES

(Contactar LU-VE para otros detalles)

Materiales especiales:

- Tubos:** • Cu/Sn • Inox
- Aletas:** • ALUPAINT® (aluminio revestido con protección anticorrosión)
- Cu Bajo Solicitud

ВЕРСИИ С ОПЦИЯМИ

(За подробностями обращаться в ЛЮВЭ)

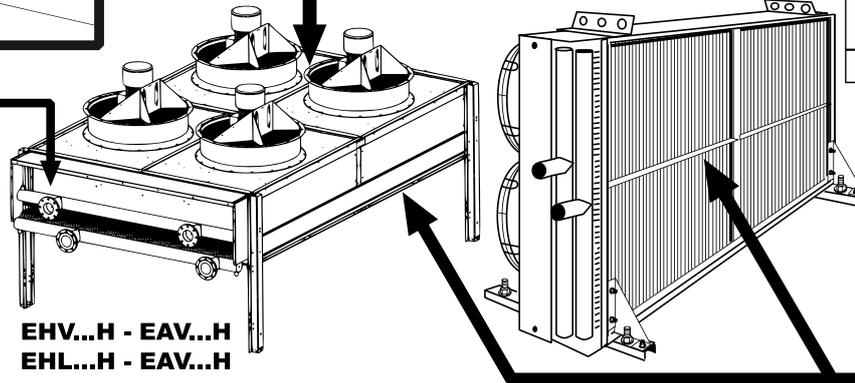
Опции:

- Трубы:** • Cu/Sn • Inox
- Ламели:** • ALUPAINT® (алюминий покрытый защитной антикоррозийной краской)



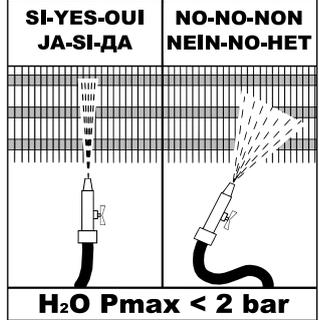
**NO-NO-NON
NEIN-NO-HET**

Etichetta di
identificazione modello
Type identification
label
Plaque d'identification
modèle
Typenschld Modell
Etiqueta de
identificación del
modelo



**EHV...H - EAV...H
EHL...H - EAV...H**

**EHV...V - EAV...V
EHL...V - EAV...V**



H₂O Pmax < 2 bar

**LAVAGGIO CON IDROPULTRICE
CLEANING WITH WATER SPRAY**

**NETTOYAGE AUTE PRESSION
REINIGUNG MIT SPRAYREINIGER**

**LAVADO CON HIDROPULIDORA
ЧИСТА ВЛАЖНАЯ**

NOTE PER UN CORRETTO LAVAGGIO:

- getto a "ventaglio" Ø lama piatta.
- pressione acqua 80÷100 bar.
- mantenere il getto d'acqua perpendicolare al filo aletta del pacco alettato nei due sensi.

NOTES FOR CORRECT CLEANING:

- Ø flat fan spray.
- water pressure 80÷100 bar.
- keep the water spray at right angles to the fin edge of the both vertically and horizontally.

**INSTRUCTIONS A SUIVRE POUR UN
NETTOYAGE CORRECT:**

- jet d'eau "en éventail".
- pression d'eau 80÷100 bar.
- projeter l'eau perpendiculairement aux ailettes dans les deux sens.

**ANWEISUNGEN FÜR KORREKTE REI-
NIGUNG:**

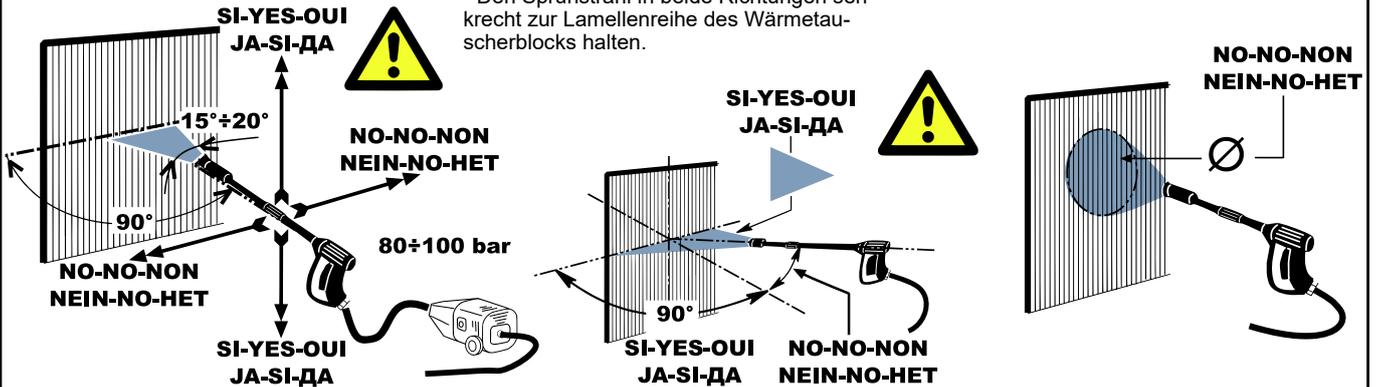
- "Fächer" -Strahl Ø Flachklinge.
- Wasserdruck 80÷100 bar.
- Den Sprühstrahl in beide Richtungen senkrecht zur Lamellenreihe des Wärmetauscherblocks halten.

NOTAS PARA UN LAVADO IDÓNEO:

- presión agua 80÷100 bar.
- mantener el chorro de agua perpendicular al borde de la aleta del paquete aleteado en los sentidos

Примечания для правильной мойки

- Дисперсионная струя, диаметр
- Давление воды 80-100 бар
- направление водяной струи должно быть строго пучку труб



- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Durante la lavorazione è possibile che rimanga all'interno del circuito qualche traccia di un liquido trasparente. Si tratta di un olio evaporabile compatibile coi refrigeranti. E' facilmente verificabile che si tratta di olio e non di acqua perché al tatto evapora molto velocemente, se se ne pone una goccia su una superficie si allarga come una macchia e se sottoposto alla fiamma di un accendino brucia facendo un fumo bianco. • Some traces of a transparent liquid may remain inside the circuit after the manufacturing process. This is evaporable oil which is compatible with refrigerants. It can easily be verified that this is oil and not water because it evaporates very quickly when touched; if a drop of it is placed on a surface it widens like a stain; and if exposed to the flame of a cigarette-lighter it burns, giving off white smoke. | <ul style="list-style-type: none"> • Au moment de la fabrication, il peut subsister dans le circuit des traces d'un liquid transparent. Il s'agit d'une huile volatile compatible avec les fluides réfrigérants. Il est facile de vérifier qu'il s'agit d'huile et non d'eau car il s'évapore très rapidement au contact de la peau; si l'on en pose une goutte sur une surface, il s'élargit et forme une tache, et exposé à une flamme, il dégage en brûlant une fumée blanche. • Es kann passieren, dass während des Betriebes Spuren einer klaren Flüssigkeit im Inneren des Kreislaufes verbleiben. Es handelt sich um mit den Kältemitteln kompatibles verdampfbare Öl. Es kann leicht überprüft werden, dass es sich um Öl und nicht um Wasser handelt, da es bei Berührung schnell verdunstet. Wenn man einen Tropfen auf eine Oberfläche gibt, breitet er sich wie ein Fleck aus und bei Kontakt mit der Flamme eines Feuerzeuges brennt die Flüssigkeit und es entsteht weißer Rauch. | <ul style="list-style-type: none"> • Algunos rastros de líquido transparente pueden quedar en el circuito durante la producción. Es un aceite evaporable compatible con los refrigerantes. Es fácil de verificar que se trata de aceite y no de agua porque al tacto evapora muy rápidamente. Si se pone una gota sobre una superficie, ensancha como una mancha y si sometido a la llama de un mechero quema haciendo humo blanco. • Во время функционирования, внутри контура могут остаться следы прозрачной жидкости. Это – испаряемое масло совместимое с хладагентами. Масло легко распознать от воды, потому что на ощупь оно быстро испаряется, если положить каплю масла на поверхность, оно растекается как пятно и если поджечь его зажигалкой, горит образуя белый дым |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ci riserviamo di apportare alla nostra produzione tutte le modifiche atte a migliorarne il rendimento o l'aspetto senza previa comunicazione e senza impegno per quanto riguarda la produzione precedente.- Tutte le caratteristiche tecniche sono indicate sui cataloghi dei prodotti • We reserve the right to make modifications in order to improve the performance or appearance of our products at any time without notice and without any obligation to previous production.- All technical characteristics are stated in the products catalogues | <ul style="list-style-type: none"> • Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques de construction de nos appareils sans avis préalable, et sans aucun engagement vis-à-vis des fournitures précédentes. - Toutes les caractéristiques techniques sont indiquées dans les catalogues des produits. • Da wir bestrebt sind, unsere Erzeugnisse ständig zu verbessern, sind für Konstruktions und Spezifikationsänderungen alle Rechte vorbehalten. - Alle technischen Eigenschaften sind in den Katalogen der Erzeugnisse angegeben • Nos reservamos el derecho de modificar toda nuestra producción, en orden de mejorar los rendimientos ó acabado, sin necesidad de comunicación previa y sin asumir ninguna obligación | <p>en lo que respecta a los equipos fabricados con fecha anterior a la de producir dichas modificaciones. - Todas las características técnicas son indicadas en los catálogos de los productos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Производитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики в целях повышения производительности и изменять внешний вид изделий в любое время без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств. - Все технические характеристики заявлены в каталоге продукции |



LU-VE S.p.A.

21040 UBOLDO VA ITALY - Via Caduti della Liberazione, 53

Tel. +39 02 96716.1 - Fax +39 02 96780560

E-mail: sales@luvegroup.com

www.luve.it