



RAFFREDDATORI DI LIQUIDO

DRY COOLERS

AERO-REFRIGERANTS

FLÜSSIGKEITS-RÜCKKÜHLER

ENFRIADORES DE LIQUIDO

СУХИЕ ГРАДИРНИ

SUCHE CHŁODNICE CIECZY





SAL Ø 500

24 25

SAL Ø 630

26 27



SAL Ø 800

28 29

XAL Ø 900-1000

30 33

EHL Ø 900 - EAL Ø 800-900

34 37



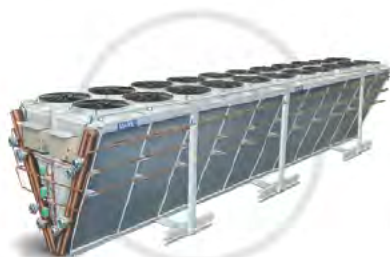
XDHL Small GIANTS

50 51



EHL D GIANTS

58 59



XXLD Mega GIANTS

66 67

**VARIANTI COSTRUTTIVE - CONSTRUCTION VARIANTS - VARIANTES
KONSTRUKTIONSVARIANTEN - VARIANTES CONSTRUCTIVAS
ВАРИАНТЫ ПОСТРОЕНИЯ - WARIANTY KONSTRUKCYJNE**

72 85

DRY and SPRAY - WATER SPRAY SYSTEM

LU-VE S.p.A.



LU-VE S.p.A - Uboldo (Va), Italia

Scambiatori di calore per la refrigerazione industriale e commerciale, per il condizionamento d'aria e per le applicazioni industriali.

LU-VE S.p.A. è la capogruppo di **LU-VE Group**. Nel 1985, **LU-VE S.p.A.** acquisisce Contardo S.p.A, nata nel 1928.

Nel 1986 inizia la sua attività produttiva. **LU-VE** si è distinta e imposta presto grazie agli elevati standard qualitativi dei prodotti, alle nuove soluzioni studiate nei suoi laboratori e alla cura della qualità estetica (Belli fuori - Rivoluzionari dentro).

È la prima azienda al mondo ad applicare soluzioni d'avanguardia alla refrigerazione commerciale e industriale:

• la tecnologia dei tubi rigati • la tecnologia delle superfici di scambio specializzate • la certificazione delle prestazioni • materiali e colori innovativi • design avanzato.

Il successo sul mercato internazionale di **LU-VE**, deriva dalla sua politica di ricerca e sviluppo, dal rispetto dei principi fondamentali di salvaguardia dell'ambiente e dall'osservanza di rigorosi principi, etici e commerciali. Nel 2000, **LU-VE** è stata la prima azienda in Europa a ottenere la prestigiosa certificazione **Eurovent "Certify All"**, per tutta la gamma dei suoi prodotti: aeroevaporatori, condensatori e dry coolers. **LU-VE** e il Gruppo hanno introdotto un nuovo modo di concepire e realizzare i prodotti per la refrigerazione, il condizionamento e le applicazioni industriali, secondo tecnologie, che sono poi diventate un riferimento costante per tutto il settore.



LU-VE S.p.A - Uboldo (Va), Italy

Heat exchangers for industrial and commercial refrigeration, air conditioning and industrial applications.

LU-VE S.p.A. is the holding company of **LU-VE Group**. In 1985 **LU-VE S.p.A.** acquired Contardo S.p.A, established in 1928.

Production began in 1986. **LU-VE** quickly made its mark thanks to high standards of quality, new solutions designed in its own laboratories and to the care taken with the appearance of its products. (Beautiful outside - Revolutionary inside).

LU-VE was the first company in the world to apply avant-garde solutions to commercial and industrial refrigeration:

• grooved tube technology • specialized heat exchange surfaces • certified performance levels • innovative materials and colours • advanced design.

The success of **LU-VE** in the international market stems from its research and development policy, its great respect for the environment and its rigorous ethical and commercial principles. In 2000, **LU-VE** was the first company in Europe to attain the prestigious **Eurovent "Certify-All"** certification for the entire range of its products: unit coolers, condensers and dry coolers. **LU-VE** and the Group have introduced new ways of conceiving and constructing products for refrigeration, air conditioning and industrial applications, creating new technologies which have then gone on to become the benchmark for the entire industry.

LU-VE S.p.A.



LU-VE S.p.A - Uboldo (Va), Italia

Echangeurs de chaleur pour la réfrigération industrielle et commerciale, la climatisation et les applications industrielles.

LU-VE S.p.A. est à la tête de **LU-VE Group**. En 1985, Contardo S.p.A. (fondée en 1928) est rachetée par **LU-VE S.p.A.** qui en 1986 débute sa propre activité.

LU-VE s'est distinguée et imposée rapidement grâce à des produits de qualité, à des solutions innovantes élaborées dans ses laboratoires et à la qualité esthétique (Beaux à l'extérieur, Révolutionnaires à l'intérieur).

Elle fut la première société au monde à appliquer à la réfrigération commerciale et industrielle des innovations telles que:

• technologie des tubes rainurés • technologie des surfaces d'échange spécialisées • certification des performances • matériaux et couleurs innovants • design novateur.

Le succès de **LU-VE** sur le marché international est le fruit de sa politique de recherche et développement, de son respect pour l'environnement, et de l'observation de principes rigoureux, aussi bien esthétiques que commerciaux.

En 2000, **LU-VE** a été la première société en Europe à obtenir pour l'ensemble de ses produits (évaporateurs, condenseurs et dry coolers) une certification prestigieuse: **Eurovent "Certify-All"**.

LU-VE et l'ensemble du Groupe ont instauré une nouvelle façon de concevoir et de fabriquer les produits de réfrigération, de climatisation et d'applications industrielles, suivant des procédés qui sont devenus depuis une référence constante pour le secteur.



LU-VE S.p.A - Uboldo (Va), Italien

Wärmeaustauscher für kommerzielle und industrielle Kälte-, Klima- und Industrieanwendungen.

LU-VE S.p.A. ist die Muttergesellschaft der **LU-VE Group**. 1985 erwarb **LU-VE S.p.A.** die Firma Contardo S.p.A. die 1928 gegründet wurde. 1986 wurde mit der Produktion begonnen. **LU-VE** ist schnell gewachsen und unterscheidet sich, Dank der qualitativ hochwertigen Produkte, der innovativen Forschung in den Laboren, sowie der ansprechenden Ästhetik (außen schön - innen revolutionär).

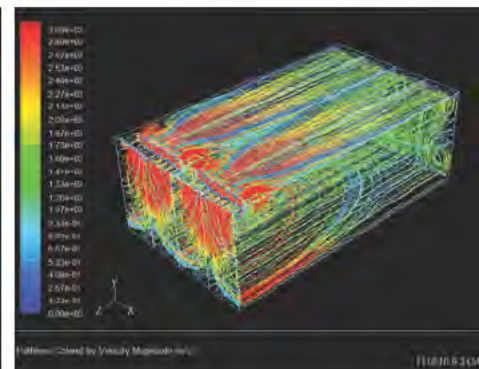
LU-VE war die erste Firma, die avantgardistische Lösungen in der kommerziellen und industriellen Kälte angewandt hat.

• Die Technologie der innen gerippten Rohre • Die Technologie der speziellen Wärmeaustauschoberflächen • Die Zertifizierungen der Leistungen • Innovative Materialien und Farben • Fortschrittliches Design.

Der Internationale Erfolg von **LU-VE** auf dem Markt ist durch die Firmenpolitik, die Forschung und Entwicklung, die den Umweltschutz respektiert und die Einhaltung von strengen, ethischen und kommerziellen Prinzipien zu begründen.

2000 war **LU-VE** die erste Firma die das **Eurovent "Certify All"** Zertifikat für die gesamte Produktpalette (Verdampfer, Verflüssiger und Rückkühler) erhielt.

LU-VE und die Gruppe haben eine neue Technologie für die Produkte der Kühlung, Klimatisierung und industriellen Anwendungen, die dann ein konstanter Bestandteil für die ganze Branche geworden ist, konzipiert und realisiert.



LU-VE S.p.A - Uboldo (Va), Italia

Intercambiadores de calor para refrigeración comercial y industrial, acondicionamiento de aire y aplicaciones industriales.

LU-VE S.p.A. es la empresa matriz del Grupo **LU-VE**. En 1985, **LU-VE S.p.A.** adquiere Contardo S.p.A, fundada en 1928. En 1986 inicia su actividad productiva. **LU-VE** destaca rápidamente imponiéndose en el mercado gracias a los altos niveles de calidad de sus productos, a las nuevas soluciones creadas en sus laboratorios y al cuidado de la estética (Productos bonitos por fuera - Revolucionarios por dentro).

Es la primera compañía del mundo en aplicar soluciones de vanguardia en el campo de la refrigeración comercial e industrial:

• tecnología de tubos estriados • tecnología a base de superficies de intercambio especiales • características de funcionamiento certificadas • materiales y colores innovadores • diseño avanzado. El éxito de **LU-VE** en el mercado internacional se debe a su política de investigación y desarrollo, así como sus principios fundamentales de protección del medio ambiente y al cumplimiento de rigurosas normas éticas y comerciales. En el 2000, **LU-VE** fue la primera compañía de Europa en conseguir la prestigiosa certificación **Eurovent «Certify All»** para toda la gama de sus productos: evaporadores, condensadores y aero-refrigeradores. **LU-VE** y el Grupo han introducido un nuevo concepto en el diseño y fabricación, con distintas tecnologías de los productos destinados a la refrigeración, el acondicionamiento de aire y las aplicaciones industriales, convirtiéndose en una referencia constante para todo el sector.



ЛЮ-ВЭ С.П.А. - Убольдо (Вареze), Италия

Теплообменники для коммерческого и промышленного охлаждения, кондиционирования воздуха и промышленного применения.

ЛЮ-ВЭ С.П.А., является холдинговой компанией **ЛЮ-ВЭ Групп**. В 1985 году **ЛЮ-ВЭ С.П.А.**, присоединила **Контардо С.П.А.**, которая была основана в 1928 году. Производство началось в 1986 году. **ЛЮ-ВЭ** быстро определила свое место на рынке, благодаря своим высоким стандартам качества, новым техническим решениям, разработанным в своих собственных лабораториях, и благодаря повышенной заботе в изготовлении своей продукции. (Привлекательный внешне – Инновационный внутри)

ЛЮ-ВЭ С.П.А. Это была первая в мире компания по применению передовых технологических решений в области коммерческого и промышленного охлаждения.

Технология труб с внутренней насечкой; Технология специализированной поверхности теплообмена; Многоуровневая система сертификации; Новые материалы и цвета; Продвинутый дизайн. В 2000-м году, **ЛЮ-ВЭ** была первой компанией в Европе, получившей престижный сертификат **Eurovent "Certify-All"** для всего ряда продукции: воздухоохладители, конденсаторы, охладители жидкости.

Группа **ЛЮ-ВЭ** представила новые пути создания и разработки холодильной продукции, воздушного кондиционирования и промышленного применения, создавая новые технологии, которые в дальнейшем станут ориентиром для всей индустрии.



LU-VE S.p.A. - Uboldo (Va), Włochy

Wymienniki ciepła dla chłodnictwa komercyjnego i przemysłowego, dla klimatyzacji oraz aplikacji przemysłowych.

LU-VE S.p.A. jest spółką matką Grupy **LU-VE**. W 1985 roku, **LU-VE S.p.A** dokonuje zakupu firmy **Contardo S.p.A.** powstałej w 1928 roku. W 1986 rozpoczyna swoją działalność produkcyjną. **LU-VE** wyróżnia się dzięki swoim wysokim standardom jakości produktów, dzięki nowym rozwiązaniom, opracowanym w swoich laboratoriach i dzięki jakości estetyki (piękni na zewnątrz - rewolucyjni w środku).

To pierwsza firma na świecie, która zastosowała nowoczesne rozwiązania i wprowadziła nowe standardy w sektorze chłodnictwa komercyjnego i przemysłowego:

- technologię rowkowanych rurek
- technologię wyspecjalizowanych powierzchni wymiany
- certyfikaty potwierdzające charakterystyki pracy urządzeń
- innowacyjne materiały i kolory
- nowoczesny design.

Sukces na rynku międzynarodowym Grupy **LU-VE** wywodzi się z polityki ciągłych badań i rozwoju, a także z respektowania fundamentalnych zasad ochrony środowiska:

W 2000 roku **LU-VE** była pierwszą firmą w Europie, która otrzymała prestiżowe certyfikaty **Eurovent "Certify All"** dla całej gamy swoich produktów: chłodnic powietrza, skraplaczy i suchych chłodnic cieczy.

LU-VE i cała Grupa wprowadziły nowy sposób pojmowania i tworzenia produktów dla sektora chłodnictwa, klimatyzacji i zastosowań przemysłowych, według technologii, która stała się następnie stałym odniesieniem dla całej branży.



RAFFREDDATORI DI LIQUIDO

I raffreddatori di liquido sono utilizzati nei processi industriali (raffreddamento dell'acqua o di altri fluidi), per il condizionamento e la refrigerazione (raffreddamento dell'acqua e free cooling).

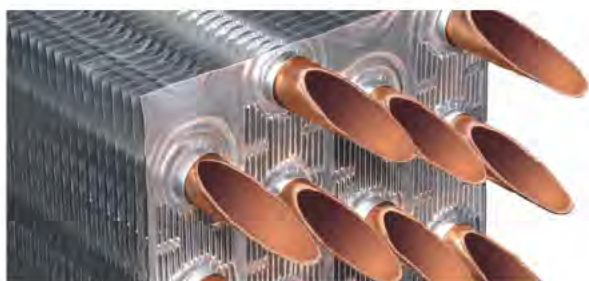
Grazie alle innovazioni sviluppate, brevettate e testate da LU-VE, i raffreddatori di liquido hanno le seguenti caratteristiche:

- Bassi costi di manutenzione.
- Un funzionamento efficace in ogni condizione ambientale.
- Sono esenti dal rischio di incrostazioni e contaminazioni batteriologiche del liquido da raffreddare.

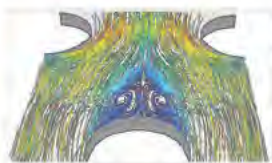
SCAMBIATORE DI CALORE

La straordinaria efficienza dello scambiatore di calore LU-VE deriva dalla combinazione ottimale di speciali alette di alluminio con tubi di rame.

I vantaggi ottenuti sono:



- Potenza elevata con bassa portata d'aria.
- Basso assorbimento elettrico dei motori.
- Funzionamento silenzioso.



SOSPENSIONE BATTERIA

SAFETUBES SYSTEM

Il sistema di sospensione della batteria (SAFETUBE SYSTEM®, brevettato LU-VE), assicura la completa protezione dei tubi durante il trasporto, l'installazione e il funzionamento del raffreddatore di liquido.

ELETTROVENTILATORI

I motori (3 ~ 400 V 50 Hz) sono caratterizzati da:

- Alta efficienza e basso consumo.
- Lubrificati a vita e protezione termica incorporata.
- Bilanciamento dinamico e statico di motori e ventole.

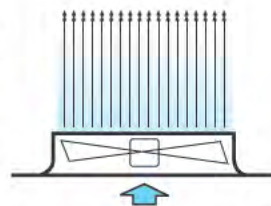


CONVOGLIATORE

I bocchagli delle ventole ad alta efficienza eliminano il ricircolo dell'aria e riducono la rumorosità.

Ogni sezione di ventilazione è separata dalle altre (solo per SAL-XAL-EHL-EAL).

Le griglie sono conformi alle più severe norme di sicurezza per garantire la massima protezione.



STRUTTURA

SMART (solo per EHL-D - XXLD)

La struttura brevettata, ampiamente sperimentata e collaudata su tavoli vibranti, consente grandi vantaggi:

- Maggiore rigidità del prodotto.
- Peso ridotto dell'apparecchio.
- Migliore e più uniforme circolazione dell'aria.
- Calo di prestazioni minimo in caso di fermo di un ventilatore.

DESIGN E MATERIALI

Le carenature sono in acciaio zincato, verniciate a polvere Epoxy-Polyester e resistenti alla corrosione. I collettori, le curve e le scatole di derivazione sono protetti.

CIRCUITI E ATTACCHI

Tutti i modelli sono disponibili con diversi circuiti, da selezionare secondo la portata del fluido refrigerante e le perdite di carico.

COLLAUDO

Le batterie sono collaudate a una pressione adeguata, dopo essere state accuratamente sgrassate ed essiccate con aria secca. Tutti i raffreddatori di liquido hanno una pressione massima di esercizio di 12 bar.

MANUTENZIONE

I convogliatori e le fiancate sono facilmente smontabili e l'accessibilità ai motori, alla batteria e alle scatole di derivazione è completa.

OPZIONI

- Motori "EC".
- Cablaggio motori alla scatola di derivazione.
- ALETTE ALUPAINT® in alluminio verniciato. (4)
- ALETTE CU in rame. (4)
- Flange.
- Protezione scambiatore di calore.
- Configurazioni speciali.
- Regolazione ventilatori (vedi pag. 72).
- Interruttori di servizio ventilatori (IS).
- Silenziatore Whisperer® (vedi pag. 72).
- Dry and Spray (vedi pag. 73).
- Water Spray System (vedi pag. 73).

(4) Per le potenze riferirsi a programma di calcolo Refriger®.



NORME

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



- Direttiva 2004/108/CE e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva 2006/95/CE Bassa tensione.
- EN 294 Griglie di protezione.
- PED 97/23/CE.

CERTIFICAZIONE EUROVENT

Tutte le gamme dei raffreddatori di liquido sono certificate EUROVENT

- Potenze (ENV 1048).
- Portate d'aria.
- Assorbimenti motori.
- Superfici esterne.
- Livelli pressione e potenza sonora (EN 13487).
- Perdite di carico.
- Classe energetica.



CARATTERISTICHE STANDARD DI POTENZA SECONDO ENV 1048

Le potenze dei raffreddatori di liquido sono provate alle seguenti condizioni:

Temperatura ambiente (TA)	25°C
Temperatura entrata fluido refrigerante (TWE)	40°C
Temperatura uscita fluido refrigerante (TWU)	35°C
Fluido refrigerante	acqua

CLASSE ENERGETICA

Classe	Consumo energia	R
A++	Eccezionalmente basso	$R \geq 240$
A+	Estremamente basso	$160 \leq R < 240$
A	Molto basso	$110 \leq R < 160$
B	Basso	$70 \leq R < 110$
C	Medio	$45 \leq R < 70$
D	Alto	$30 \leq R < 45$
E	Molto alto	$R < 30$

R = Potenza (ΔT 15K) / consumo energia motori.

ATTENZIONE

- Nel caso di utilizzo di acqua senza glicole etilenico, occorre essere sicuri che la temperatura ambiente sia sempre superiore a 0° C.
- Per evitare il pericolo di gelo durante il periodo di fermo, svuotare il raffreddatore insufflando aria a più riprese e introdurre glicole etilenico.
- Temperatura entrata fluido refrigerante ≤ 60 °C. (Versioni speciali per temperature > 60 °C).

SISTEMA GESTIONE ENERGIA

Il Sistema di Gestione per l'Energia LU-VE è conforme alla norma UNI CEI EN 16001:2009.



ASSICURAZIONE QUALITÀ

Il Sistema Qualità LU-VE, che include anche le procedure riguardanti la progettazione, le prove di laboratorio, i sistemi di produzione ed il controllo della qualità, ha ottenuto la certificazione UNI EN ISO 9001:2008.



GARANZIA 2 ANNI

Tutti i nostri prodotti sono costruiti con materiali di qualità e sottoposti a severi collaudi. Essi vengono pertanto garantiti per il periodo di due anni da qualsiasi difetto di costruzione.



Sono esclusi dalla garanzia i danni causati da fenomeni di corrosione. Eventuali parti od apparecchi riscontrati difettosi dovranno essere resi franco di porto al nostro Stabilimento, ove verranno controllati e, a nostro giudizio, riparati o sostituiti. Nessuna responsabilità viene da noi assunta per perdite o danni causati dall'uso o cattivo uso dei nostri prodotti. Ogni forma di garanzia decade qualora si riscontrasse che gli apparecchi sono stati sottoposti a cattivo uso o erroneamente installati. 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.





DRY COOLERS

Dry coolers are used in industrial processes (to cool water or other fluids) and for air conditioning and refrigeration (water cooling and free cooling).

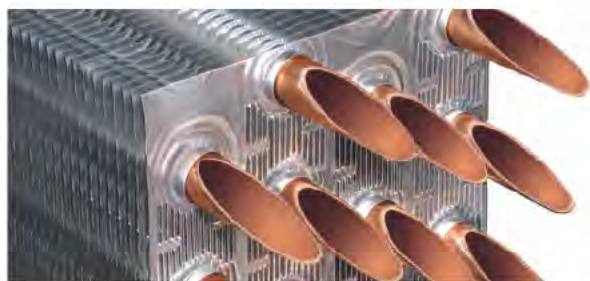
Thanks to the innovations developed, patented and tested by LU-VE, the dry coolers produced by the company are:

- Economical to run.
- Function efficiently in all environmental conditions.
- Do not present risks of scaling and bacteriological contamination of the liquid to be cooled.

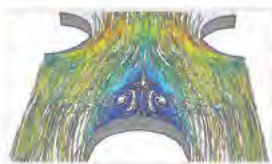
HEAT EXCHANGER

The extraordinary efficiency of the LU-VE heat exchanger stems from the optimum combination of special aluminium fins with copper tubes.

Advantages:



- High capacity with low air quantity.
- Low motor power draw.
- Quiet operation.



COIL SUSPENSION

SAFETUBES SYSTEM

The coil suspension system (SAFETUBE SYSTEM®, LU-VE patent) ensures that the tubes are completely protected during transportation, installation and operation of the dry cooler.

FAN MOTORS

Motors (3 ~ 400 V 50 Hz) feature:

- High efficiency and low consumption.
- Lifetime lubrication with incorporated heat protection.
- Dynamic and static balancing of motors and fans.

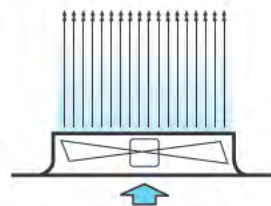


FAN SHROUD

The highly efficient design of the mouth of the fan shroud eliminates air recirculation and reduces noise.

Every fan section is separated from the others (only for SAL-XAL-EHL-EAL).

Fan guards conform to the most severe safety regulations in order to guarantee maximum protection.



STRUCTURE

SMART (only for EHL - XXLD)

The patented structure, extensively tested on vibrating tables, provides important advantages:

- Greater rigidity.
- Reduced unit weight.
- Better and more uniform air distribution.
- Minimum decrease in performance in the event of one fan stopping.

DESIGN AND MATERIALS

Casings are made of corrosion-resistant galvanized steel with an epoxy-polyester powder coating.

The headers, return bends and junction boxes are all protected.

CIRCUITS AND CONNECTIONS

All models are available with different circuits, to be selected according to refrigerant fluid flow rate and pressure drops.

FINAL TESTING

Final testing is carried out at appropriate pressure after the coils have been carefully degreased and dried with dry air. All dry coolers have a maximum operational pressure of 12 bar.

MAINTENANCE

Fan shrouds and side panels can easily be removed to provide complete access to motors, coil and junction box.

OPTIONS

- "EC" motors.
- Motors wired to the junction box.
- ALUPAINT® in painted aluminium. (*)
- CU in copper. (*)
- Flanges.
- Heat exchanger protection.
- Special configurations.
- Fan speed regulation (see pag. 74).
- Fan Isolator Switches (IS) .
- Whisperer® Silencer (see pag. 74).
- Dry and Spray (see pag. 75).
- Water Spray System (see pag. 75).

(*) (Refer to the Refriger* program for capacities).



STANDARDS

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



- Directive 2004/108/CE and subsequent modifications. Electromagnetic compatibility.
- Directive 2006/95/CE Low tension.
- EN 294 Fan guards.
- PED 97/23/CE.

EUROVENT CERTIFICATION

The entire range of dry coolers is EUROVENT certified.

- Capacity (ENV 1048).
- Air quantity.
- Fan motor power draw.
- External surfaces.
- Sound pressure and power levels (EN 13487).
- Pressure drops.
- Energy class.



STANDARD CAPACITY SPECIFICATIONS TO ENV 1048

The capacities of the dry coolers are tested under the following conditions:

Ambient temperature (TA)	25°C
Refrigerant fluid inlet temperature (TWE)	40°C
Refrigerant fluid outlet temperature (TWU)	35°C
Refrigerant fluid	water

ENERGY CLASS

Class	Energy consumption	R
A++	Remarkably low	$R \geq 240$
A+	Extremely low	$160 \leq R < 240$
A	Very low	$110 \leq R < 160$
B	Low	$70 \leq R < 110$
C	Medium	$45 \leq R < 70$
D	High	$30 \leq R < 45$
E	Very high	$R < 30$

R = Capacity (ΔT 15K) / motor power consumption.

CAUTION

- If water without glycol is used, the ambient temperature must always be above 0° C.
- To prevent freezing during standstill, drain off the dry cooler by blowing air through several times and then introduce glycol.
- Refrigerant fluid inlet temperature ≤ 60 °C. (Special versions for temperature > 60 °C).

ENERGY MANAGEMENT SYSTEM

The LU-VE energy management system conforms to UNI CEI EN 16001:2009.



QUALITY ASSURANCE

LU-VE is a certificated company to UNI EN ISO 9001:2008, which is the most important Quality Assurance qualification, covering Development, Testing, Production method and Inspection procedures.



2 YEAR GUARANTEE

All our products are manufactured from high quality materials and undergo severe final tests.

They are therefore guaranteed against any construction defect for a period of two years.

Damage caused by corrosive agents is excluded. Components or units found to be defective must be returned to our factory with prepaid freight where they will be checked and, depending on our judgement, replaced or repaired. We take no responsibility for leaks or damage caused by the use or misuse of our products. No guarantee is granted in the event of misuse or incorrect installation of the products. 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.





AERO-REFRIGERANTS

Les aéroréfrigérants sont utilisés dans les installations industrielles (refroidissement d'eau ou d'autres fluides), pour la climatisation et la réfrigération (refroidissement d'eau ou free cooling).

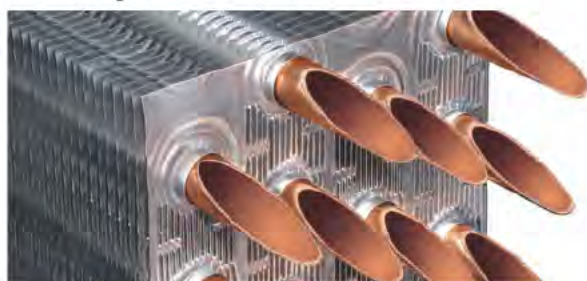
Grâce aux innovations développées, brevetées et testées par LU-VE, nos aéroréfrigérants:

- Ont un faible coût de fonctionnement.
- Sont efficaces quelles que soient les conditions de fonctionnement.
- Ne présentent pas de risques d'encrassement ni de contamination bactérienne du liquide à refroidir.

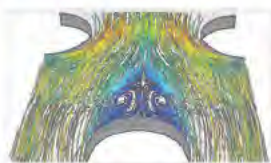
ECHANGEUR DE CHALEUR

L'efficacité de l'échangeur de chaleur LU-VE résulte de la combinaison optimale d'ailettes spéciales en aluminium et de tubes cuivre.

Les avantages obtenus sont:



- Forte puissance, faible portée d'air.
- Faible consommation électrique des moteurs.
- Fonctionnement silencieux.



SUSPENSION DE LA BATTERIE

SAFETUBES SYSTEM

Le système de suspension de la batterie (Safetubes System, breveté par LU-VE) assure une protection totale des tubes pendant le transport, l'installation et le fonctionnement de l'aéroréfrigérant.

ELECTRO-VENTILATEURS

Les moteurs (3 - 400 V 50 Hz) sont:

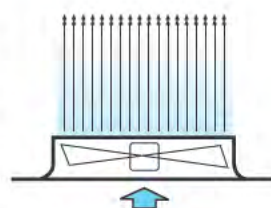
- Extrêmement performants et peu énergivores.
- Lubrifiés à vie et bénéficient d'une protection thermique intégrée.
- Équilibrés dynamiquement et statiquement tant pour les moteurs que pour les hélices.



DIFFUSEUR

Les diffuseurs des hélices éliminent la recirculation d'air et réduisent le bruit. Chaque section de ventilation est séparée des autres (seulement pour SAL-XAL-EHL-EAL).

Les grilles sont conformes aux normes de sécurité les plus sévères pour garantir la meilleure protection.



STRUCTURE

SMART (seulement pour EHLD - XXLD).

La structure brevetée, testée et éprouvée sur "tables vibrantes" offre d'énormes avantages:

- Meilleure rigidité.
- Appareil plus léger.
- Circulation d'air meilleure et plus uniforme.
- Les performances ne baissent que légèrement en cas d'arrêt d'un ventilateur.

DESIGN ET MATERIAUX

Les carrosseries sont en acier galvanisé, revêtues d'une protection par poudrage électrostatique époxy-polyester résistant à la corrosion. Les collecteurs, les crosses et les boîtes de dérivation sont protégés.

CIRCUITS ET RACCORDEMENTS

Tous les modèles sont disponibles en différents circuitages, à sélectionner selon le débit du fluide réfrigérant et les pertes de charge.

TEST

Les batteries sont testées avec une pression adéquate, après avoir été soigneusement dégraissées et séchées à l'air sec. Tous les aéroréfrigérants ont une pression maximale d'exercice de 12 bars.

MAINTENANCE

Les diffuseurs et les carrosseries latérales sont facilement démontables et l'accessibilité aux moteurs, aux batteries et aux boîtiers de dérivation est totale.

OPTIONS

- Moteurs "EC".
- Câblage des moteurs et des boîtiers de dérivation.
- Alupaint: aluminium peint (PC x 0,97).
- Cuivre (PC x 1,03).
- Brides.
- Protection échangeur de chaleur.
- Configurations spéciales.
- Régulation ventilateurs (voir page 76).
- Interrupteur de service ventilateurs (IS).
- Silencieux Whisperer® (voir page 76).
- Dry and Spray (voir page 77).
- Water Spray System (voir page 77).



(*) (Pour les puissances, voir le logiciel de calcul Refriger).

NORMES

Les appareils ont été conçus et fabriqués pour pouvoir être incorporés aux machines, tel que défini dans la Directive Machines 2006/42/CE et amendements successifs.



- Directive 2004/108/CE et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.
- Directive 2006/95/CE Basse tension.
- EN 294 Grilles de protection.
- PED 97/23/CE.

EUROVENT CERTIFICATION

Toutes les gammes d'aéroréfrigérants sont certifiées EUROVENT.

- Puissances (ENV 1048).
- Débit d'air.
- Consommation des moteurs.
- Surfaces externes.
- Niveaux de pression et puissance sonore (EN 13487).
- Pertes de charge.
- Classes énergétiques.



DÉFINITION DES PUISSANCES SELON ENV 1048

Les puissances des aéroréfrigérants sont testées dans les conditions suivantes:

Température ambiante (TA)	25°C
Température d'entrée fluide réfrigérant (TWE)	40°C
Température de sortie fluide réfrigérant (TWU)	35°C
Fluide réfrigérant	eau

CLASSE ÉNERGÉTIQUE

Classe	Consommation d'énergie	R
A++	Exceptionnellement basse	$R \geq 240$
A+	Extrêmement basse	$160 \leq R < 240$
A	Très basse	$110 \leq R < 160$
B	Basse	$70 \leq R < 110$
C	Moyenne	$45 \leq R < 70$
D	Elevée	$30 \leq R < 45$
E	Très élevée	$R < 30$

R = Puissance (ΔT 15K) / consommation énergie moteurs.

ATTENTION

- En cas d'utilisation d'eau sans glycol éthylène, il faut être sûr que la température ambiante sera en permanence supérieure à 0°C.
- Pour éviter le risque de gel durant l'arrêt, vidanger l'aéroréfrigérant en insufflant de l'air à plusieurs reprises, puis introduire le glycol éthylène.
- Température d'entrée de fluide réfrigérant ≤ 60 °C (versions spéciales pour températures supérieures à 60 °C).

SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉNERGIE

Le système de gestion de l'énergie de LU-VE est conforme à la norme UNI CEI EN 16001:2009.



ASSURANCE QUALITÉ

Le Système Assurance Qualité de LU-VE qui inclut toutes les procédures depuis l'étude des produits, les essais, l'ensemble du système de production et le système de contrôle qualité a obtenu la certification UNI EN ISO9001:2008.



GARANTIE 2 ANS

Tous nos produits sont fabriqués avec des matériaux de qualité et soumis à des tests sévères. Ils sont par conséquent garantis pour une période de deux années contre tout vice de fabrication.



Sont exclus de la garantie les dommages résultant de la corrosion. Les pièces ou appareils éventuellement défectueux devront nous être renvoyés sans frais, afin que nous puissions les analyser et juger s'ils doivent être réparés ou échangés. Nous ne saurions être tenus pour responsables de pertes ou de dommages résultant de l'usure ou d'une mauvaise utilisation de nos produits. La garantie est caduque si les appareils ont été soumis à une utilisation incorrecte ou mal installés. Nous nous réservons le droit d'apporter à nos produits des modifications ou améliorations sans information préalable, ni obligation quant aux fabrications antérieures.





RÜCKKÜHLER

Die Rückkühler werden für industrielle Prozesse für Wasser- oder Flüssigkeitskühlung, sowie für die Kühlung und Klimatisierung eingesetzt (Rückkühlung und freie Kühlung).

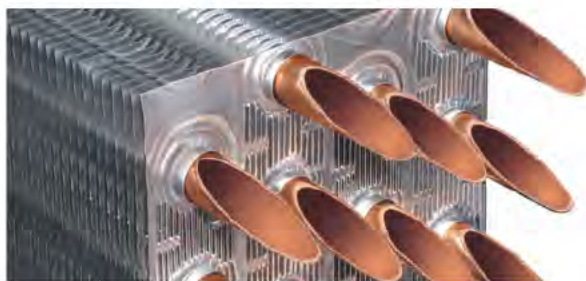
Durch die von LU-VE entwickelten, patentierten und getesteten Erneuerungen, haben die Rückkühler folgende Vorteile:

- Niedrige Wartungskosten.
- Effiziente Funktion bei allen Umgebungsbedingungen.
- Kein Risiko von Belagbildung und bakterieller Verschmutzung des Kühlmittels.

WÄRMEAUSTAUSCHER

Die außergewöhnliche hohe Leistung der LU-VE Wärmeaustauscher ist auf eine optimale Kombination von speziellen Aluminiumlamellen und Kupferrohren zurückzuführen.

Die Vorteile sind:



- Hohe Leistung mit weniger Luftumwälzung.
- Niedrigerer Stromverbrauch der Motoren.
- Niedriger Schallpegel.



WÄRMEAUSTAUSCHERSCHUTZ

SAFETUBE SYSTEM

Der Schutz der Wärmeaustauscher (SAFETUBE SYSTEM, LU-VE Patent) stellt einen kompletten Schutz der Rohre während der Lieferung, der Installation und der Funktion der Rückkühler sicher.

EC-VENTILATOREN

Die EC-Ventilatoren (3 ~ 400 V 50 Hz) haben folgende Eigenschaften:

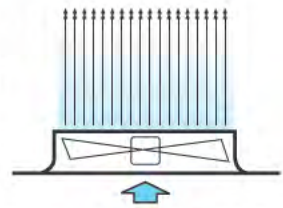
- Hohe Effizienz und niedriger Verbrauch.
- Dauerschmierung und eingebauter thermischer Schutz.
- Statisch und dynamisch ausgewuchtete Motoren und Flügel.



VENTILATORDÜSE

Die hoch effiziente Form der Düse verhindert die Rezirkulation der Luft und reduziert den Schalldruck. Jede Ventilator-kammer ist von der anderen getrennt (Nur für SAL-XAL-EHL-EAL).

Die Schutzgitter sind um einen hohen Schutz zu garantieren gemäß den Vorschriften ausgeführt.



STRUKTUR

SMART (Nur für EHL - XXLD)

Die patentierte Konstruktion, die auf einem Vibrationstisch getestet wurde, hat folgende große Vorteile:

- Größere Steifigkeit des Produkts
- Minderung des Gesamtgewichtes
- Bessere und gleichmäßigere Luftzirkulation.
- Minimale Leistungsminderung beim Ausfall eines Ventilators.

DESIGN UND MATERIALIEN

Der Grundrahmen besteht aus gezinntem Stahl mit Epoxy-Polyester Pulverbeschichtung, diese ist Korrosionsbeständig. Die Kollektoren, die Rohrbogen und die Klemmkästen sind geschützt.

KREISLÄUFE UND ANSCHLÜSSE

Alle Typen können mit verschiedenen Kreisläufen ausgestattet werden, diese werden anhand des Kühlmittels und dem Druckverlust ermittelt.

ENDKONTROLLE

Die Wärmeaustauscher werden, nachdem diese mit trockener Luft entfettet und getrocknet worden sind, mit einem entsprechenden Druck geprüft. Alle Rückkühler werden mit einem Prüfdruck von 12 bar Druck getestet.

WARTUNG

Die Ventilator-düsen und die Seitenteile können einfach demontiert werden, so dass die Motoren, Wärmeaustauscher und Schaltschränke gewartet werden können.

OPTIONEN

- EC-Motoren
- Verdrahtung der Motoren auf Klemmkasten
- ALUPAINT beschichtete Aluminiumlamellen. (*)
- Kupferlamellen. (*)
- Flansche.
- Wärmeaustauscherschutz.
- Sonderausführungen.
- Ventilator-drehzahl (siehe Seite 78).
- Reparaturschalter (IS).
- Whisperer® Schalldämpfer (siehe Seite 78).
- Dry and Spray (siehe Seite 79).
- Water Spray System (siehe Seite 79).

(*) (siehe Refrigger Programm für die Leistungsberechnung).



NORMEN

Die Geräte wurden entwickelt und produziert um diese in Maschinen einzubauen die laut "Richtlinie 2006/42/EG" entsprechen.



- Richtlinie 2004/108/EG über Elektromagnetische Verträglichkeit.
- Sicherheitsziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.
- EN 294 Sicherheit von Maschinen (Schutzgitter).
- Richtlinie 97/23/EG für Druckgeräte.

EUROVENT ZERTIFIZIERT

Alle Baureihen der Rückkühler sind EUROVENT zertifiziert.

- (ENV 1048) Leistung.
- Luftvolumenstrom.
- Leistungsaufnahme der Motoren.
- Äußere Wärmeaustauscherfläche.
- Schalldruck- und Schallleistungspegel (EN 13487).
- Druckverlust.
- Energetische Klassifizierung.



STANDARDLEISTUNGSSPEZIFIKATION GEMÄSS ENV 1048

Die Leistungen der Rückkühler sind bei folgenden Bedingungen geprüft:

Außentemperatur (TA)	25°C
Flüssigkeitseintrittstemperatur (TWE)	40°C
Flüssigkeitsaustrittstemperatur (TWU)	35°C
Kühlflüssigkeit	Wasser

ENERGETISCHE KLASSE

Klasse	Energieverbrauch	R
A++	Aussergewöhnlich niedrig	$R \geq 240$
A+	Extrem niedrig	$160 \leq R < 240$
A	Sehr niedrig	$110 \leq R < 160$
B	Niedrig	$70 \leq R < 110$
C	Mittel	$45 \leq R < 70$
D	Hoch	$30 \leq R < 45$
E	Sehr hoch	$R < 30$

R = Leistung (AT 15K) / Motorleistungsaufnahme.

ACHTUNG

- Bei Betrieb mit Wasser ohne Glykol, muss gewährleistet sein, dass die Außentemperatur stets über 0 °C ist.
- Um Frostschäden während des Stillstandes der Maschine zu vermeiden, muss der Rückkühler mehrmals mit Druckluft entleert und dann mit Glykol gefüllt werden.
- Eintrittstemperatur ≤ 60 °C. (Spezielle Ausführung für Temperaturen > 60 °C).

ENERGIESYSTEMSTEUERUNG

Die LU-VE Energiesystemsteuerung entspricht der UNI CEI EN 16001:2009 Norm.



QUALITÄTSSTANDARD

Der LU-VE Qualitätsstandard, inklusive Planung, Labor, Erzeugung und Qualitätprüfung sind nach UNI EN ISO9001:2008 zertifiziert.



2 JAHRE GARANTIE

Alle unsere Produkte bestehen aus Qualitätsprodukten, die strengen Prüfungen unterworfen sind. Die Gewährleistung für diese Produkte beträgt, gleichgültig welcher Mangel, zwei Jahre.



Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Korrosionsmängel. Bei festgestellten Mängeln müssen die Geräte an unser Werk geliefert werden, diese werden überprüft, danach wird beurteilt/entschieden, ob diese Mängel repariert oder das Gerät ersetzt werden muss.

Es wird keine Gewährleistung bei Undichtigkeiten oder Gebrauchsschäden übernommen.

Jede Art von Gewährleistung verfällt, sobald festgestellt wird, dass die Geräte nicht Ordnungsgemäß benutzt oder falsch installiert wurden. Wir behalten uns vor jegliche Änderungen die zur Verbesserung der Produktion dienen ohne vorheriger Absprache vorzunehmen.





LOS ENFRIADORES DE LÍQUIDO

Los enfriadores de líquido se utilizan en los procesos industriales (enfriamiento de agua o de otros fluidos), en el acondicionamiento de aire así como en la refrigeración (enfriamiento del agua y free cooling).

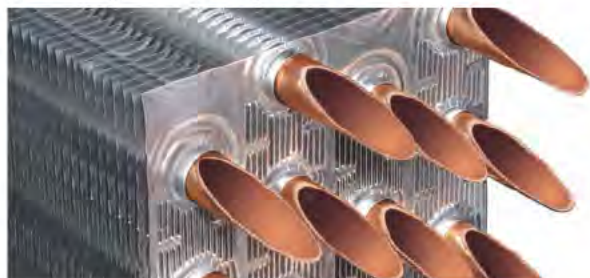
Gracias a las innovaciones desarrolladas, patentadas y probadas por LU-VE, los enfriadores de líquido fabricados por nuestra empresa presentan:

- Bajos costes de mantenimiento.
- Funcionamiento eficaz en todas las condiciones ambientales.
- No presentan riesgos de incrustaciones así como contaminaciones bacteriológicas del líquido que se debe enfriar.

INTERCAMBIADOR DE CALOR

La extraordinaria eficiencia del intercambiador de calor LU-VE se consigue gracias a una combinación óptima de unas aletas especiales de aluminio con tubos de cobre.

Con las siguientes ventajas:



- potencia elevada con bajo caudal de aire.
- bajo consumo eléctrico de los motores.
- funcionamiento silencioso.



SUSPENSIÓN DE LA BATERÍA

SAFETUBES SYSTEM

El sistema de suspensión de la batería (SAFETUBE SYSTEM®, patentado por LU-VE) asegura la completa protección de los tubos durante el transporte, la instalación y el funcionamiento del refrigerador de líquido.

ELECTROVENTILADORES

Los motores (3 ~ 400 V 50 Hz)

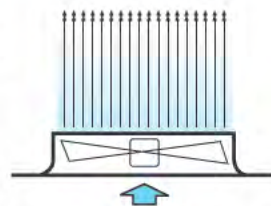
se caracterizan por:

- Alta eficiencia y bajo consumo.
- Lubricación permanente y protección térmica incorporada.
- Equilibrados dinámicamente y estáticamente.



BAFLES

Los bafles de soporte de los ventiladores son alta eficiencia eliminan la recirculación del aire y reducen el nivel de ruido. Cada sección de ventilación está separada de las demás (sólo para SAL-XAL-EHL-EAL). Las rejillas cumplen las más exigentes normas de seguridad para garantizar la máxima protección.



ESTRUCTURA

SMART (sólo para EHL - XXLD)

La estructura patentada, ampliamente probada y ensayada en mesas vibrantes, ofrece grandes ventajas:

- Mayor solidez del producto.
- Peso reducido del aparato.
- Mejor circulación del aire y más uniforme.
- Disminución mínima de las prestaciones en caso de parada de un ventilador.

DISEÑO Y MATERIALES

Las carcasas son de acero galvanizado, están pintadas con polvo de Epoxi-Poliéster y son resistentes a la corrosión. Los colectores, los codos y las cajas de derivación se encuentran protegidos.

CIRCUITOS

Todos los modelos se encuentran disponibles con distintos circuitos, que se seleccionan de acuerdo con el caudal del fluido refrigerante y las pérdidas de carga.

ENSAYO

Las baterías se someten a una prueba de presión, después de ser cuidadosamente desengrasadas y secadas con aire seco. Todos los enfriadores de líquido tienen una presión máxima de funcionamiento de 12 bares.

MANTENIMIENTO

Los colectores y los laterales se desmontan fácilmente para una fácil accesibilidad a los motores, a la batería y a las cajas de derivación.

OPCIONES

- Motores "EC".
- Cableado de los motores a la caja de derivación.
- ALUPAINT® de aluminio pintado (PC x 0,97). (*)
- CU de cobre (PC x 1,03). (*)
- Bridas.
- Protección intercambiador de calor.
- Configuraciones especiales.
- Regulación ventiladores (ver pág. 80).
- Interruptor de servicio de ventiladores (IS).
- Whisperer® silenciador (ver pág. 80).
- Dry and Spray (ver pág. 81).
- Water Spray System (ver pág. 81).



(*) (Para la potencia remitirse al programa de calculo Refriger®).

NORMAS

Todos los productos del catálogo respetan la normativa europea vigente CE.

Los productos han sido diseñados y fabricados para poder formar parte de otra maquinaria de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y sus posteriores modificaciones.



- Directiva 2004/108/CE y posteriores modificaciones. Compatibilidad electromagnética.
- Directiva 2006/95/CE Baja tensión.
- EN 294 Rejillas de protección.
- PED 97/23/CE.

CERTIFICACIONES EUROVENT

Todas las gamas de los enfriadores de líquido han sido certificadas por EUROVENT

- Potencia (ENV 1048).
- Caudales de aire.
- Consumos eléctricos de los motores.
- Superficies externas.
- Niveles de presión y potencia sonora (EN 13487).
- Pérdidas de carga.
- Clase energética.



CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR DE POTENCIA DE ACUERDO CON ENV 1048

La potencia de los enfriadores de líquido se prueba en las condiciones siguientes:

Temperatura ambiente (TA)	25°C
Temperatura de entrada fluido refrigerante (TWE)	40°C
Temperatura de salida fluido refrigerante (TWU)	35°C
Fluido refrigerante	agua

CLASE ENERGÉTICA

Clase	Consumo de energía	R
A++	Excepcionalmente bajo	$R \geq 240$
A+	Extremadamente bajo	$160 \leq R < 240$
A	Muy bajo	$110 \leq R < 160$
B	Bajo	$70 \leq R < 110$
C	Promedio	$45 \leq R < 70$
D	Alto	$30 \leq R < 45$
E	Muy alto	$R < 30$

R = Potencia (ΔT 15K) / consumo de energía motores

ATENCIÓN

- En el caso de utilización de agua sin glicol, es necesario estar seguro de que la temperatura ambiente sea siempre superior a 0° C.
- Para evitar el peligro de congelación durante el periodo de parada, debe vaciarse el enfriador, insuflando aire varias veces.
- Temperatura de entrada del fluido refrigerante ≤ 60 °C. (Versiones especiales para temperaturas > 60 °C).

SISTEMA DE GESTIÓN DE ENERGÍA

El sistema de gestión de energía LU-VE cumple la norma UNI CEI EN 16001:2009 (Italia).



CALIDAD CERTIFICADA

LU-VE ha obtenido el certificado UNI EN ISO 9001 2008, el principal tipo de homologación existente y que cubre todos los aspectos del desarrollo, realización de pruebas, fabricación y control de calidad.



GARANTÍA DE 2 AÑOS

Todos nuestros productos son fabricados con materiales de calidad y han sido sometidos a exigentes controles. Están garantizados por un periodo de dos años contra cualquier defecto de fabricación.



Se excluyen de la garantía los daños causados por fenómenos de corrosión. Las partes o productos eventualmente defectuosos deben enviarse, a portes pagados, a nuestro fabrica, donde serán verificados para a continuación ser reparados o sustituidos, según nuestro diagnóstico. No asumimos ninguna responsabilidad por pérdidas o daños causados por el uso o por el mal uso de nuestros productos. Toda garantía queda invalidada si se descubre que los productos han sido sometidos a un mal uso o han sido erróneamente instalados. Nos reservamos el derecho de realizar todas las modificaciones oportunas, destinadas a mejorar el rendimiento o el aspecto externo de nuestros productos, sin comunicación previa y sin compromiso respecto a la producción precedente.





СУХИЕ ГРАДИРНИ

Охладители жидкости используются в промышленных процессах (для охлаждения воды или других жидкостей), а так же для воздушного охлаждения.

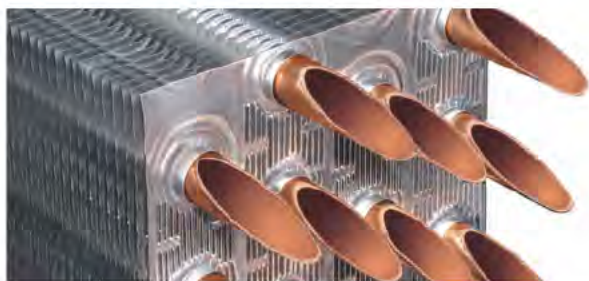
Благодаря разработанным инновациям, протестированы и запатентованы компанией LU-VE охладители жидкости, являются:

- экономными.
- эффективно работают во всех условиях окружающей среды.
- не представляют риска масштабирования и бактериологического загрязнения жидкости для охлаждения.

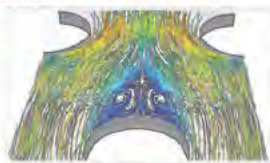
ТЕПЛООБМЕННИК

Чрезвычайная эффективность теплообменника LU-VE, связана с оптимальным сочетанием специальных алюминиевых пластин с медными трубами.

Преимущества:



- Высокая производительность с малым количеством воздуха.
- Тихая работа.



ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННОЙ БАТАРЕИ

SAFETUBES SYSTEM®

Система закрепления теплообменной батареи (SAFETUBE SYSTEM®, запатентовано LUVE) гарантирует полную защиту труб во время транспортировки, установки и работы охладителя жидкости.

МОТОРЫ ВЕНТИЛЯТОРА

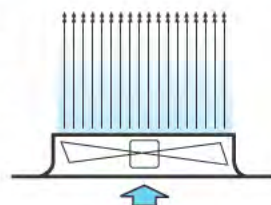
Моторы (3 ~ 400 V 50 Hz) характеристики:

- Высокая эффективность и низкое потребление.
- Срок службы смазки со встроенной тепловой защитой.
- Динамическая и статистическая балансировка моторов и вентиляторов.



КОЖУХ ВЕНТИЛЯТОРА

Высокоэффективные конструкции кожуха вентилятора исключают рециркуляции воздуха, и снижает уровень шума. Каждая секция вентилятора отделена от другой секции (Только для SAL-XAL-EHL-EAL).



Защитные решетки соответствуют наиболее серьезным правилам техники безопасности, гарантируя максимальную защиту.

СТРУКТУРА

Технология SMART

(технология самоконтроля) (Только для EHLD - XXLD)

Запатентованная структура, тщательно протестирована на вибрирующих опорах, обеспечивает преимущества:

- Большая упругость.
- Уменьшенный вес.
- Лучшее и большее равномерное распределение воздуха.
- Минимальное снижение производительности в случае остановки вентилятора.

ДИЗАЙН И МАТЕРИАЛЫ

Оболочка сделана из коррозионно-стойкой оцинкованной стали с эпоксидно-полиэфирной порошковой краской.

Верхний слой, отводы и распределительные коробки все защищены.

СХЕМЫ И СОЕДИНЕНИЯ

Все модели выпускаются с различными схемами, которые будут отобраны в соответствии с расходом хладагента жидкости и падением давления.

КОНЕЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Конечное тестирование проводится при определенном давлении, после того, как катушки тщательно очищены от масел и высушены.

Все охладители жидкости имеют максимальное давление 12 бар.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Оболочка вентилятора и боковые панели, могут легко сниматься и обеспечивать полный доступ к мотору, катушке и распределительной коробке.

ОПЦИИ

- ЕС моторы
- Моторы подсоединены к распределительной коробке
- ALUPAINT® из окрашенного алюминия (обратитесь к программе Refriger®, на сайте) (*)
- CU медный (*)
- Фланец.
- Защитные решетки теплообменника.
- Специальные конфигурации.
- Регулятор скорости вентилятора (см. стр. 82).
- Аварийные выключатели (IS).
- Whisperer® Шумоподаватель (см. стр. 82).
- Dry and Spray (см. стр. 83).
- Water Spray System (см. стр. 83).

(*) (обратитесь к программе Refriger®, на сайте).



СТАНДАРТЫ

Продукция предназначена для подключения, как определено директивой ЕС Machine Directive 2006/42/CE и последующими модификациями.



- Директива 2004/108/CE и последующие модификации. Электромагнитная совместимость.
- Директива 2006/95/CE Низкое напряжение.
- EN 294 Защита вентиляторов.
- PED 97/23/CE

СЕРТИФИКАЦИЯ ЕВРОВЕНТ

Внутренняя серия охладителей жидкости сертифицирована EUROVENT

- Мощность (ENV 1048).
- Количество воздуха.
- Мощность двигателя вентилятора.
- Внешняя поверхность.
- Звуковое давление и уровень мощности (EN 13487).
- Падение давления.
- Классификация энергии.



СТАНДАРТНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ МОЩНОСТИ ДЛЯ ENV 1048

Мощность охладителей жидкости протестированы в следующих условиях:

Температура окружающей среды	25°C
Температура хладагента на входе жидкости	40°C
Температура хладагента на выходе жидкости	35°C
хладагента жидкости	воды

КЛАСС ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

Класс	Энергопотребление	R
A++	низкое	$R \geq 240$
A+	Совсем низкое	$160 \leq R < 240$
A	Очень низкое	$110 \leq R < 160$
B	Низкое	$70 \leq R < 110$
C	Средний	$45 \leq R < 70$
D	Высокий	$30 \leq R < 45$
E	Очень высокий	$R < 30$

$R =$ Мощность ($\Delta T 15K$) / мощность мотора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если вода используется без гликоля, то температура окружающей среды должна быть 0°C.
- Для предотвращения замерзания во время остановки, слейте охладитель жидкости, продувая воздух несколько раз, а затем введите гликоль.
- Температура хладагента на входе жидкости ≤ 60 °C. (Специальная версия для температуры > 60 °C).

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Система управления энергией LU-VE соответствует UNI CEI EN 16001:2009.



ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА

ЛЮ-ВЭ является компанией сертифицированной UNI EN ISO9001:2008, что является важной квалификацией Гарантии Качества, Развития, Тестирования, методы и процедуры проверки оборудования.



2 ГОДА ГАРАНТИИ

Все наше оборудование произведено из высококачественных материалов и проходит строгий выходной контроль. Повреждения, причиненные коррозионными



агентами, исключены. Компоненты и детали с обнаруженными дефектами должны быть возвращены на наш завод с предоплатой за перевозку груза, где они будут проверены, и в зависимости от экспертизы будут отремонтированы или заменены. Мы не несем ответственность за протечки и повреждения, в результате неправильного использования нашей продукции. Гарантия не распространяется на случаи неправильной инсталляции оборудования. Мы оставляем за собой право вносить изменения в целях повышения производительности и внешнего вида наших изделий в любое время без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств перед предыдущим производством.





SUCHE CHŁODNICE CIECZY

Suche chłodnice cieczy są wykorzystywane w procesach przemysłowych (chłodzenie wody lub innych płynów) oraz w klimatyzacji i chłodnictwie (chłodzenie wody i free cooling).

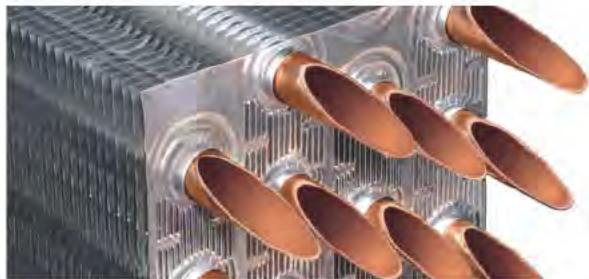
Dzięki wprowadzonym innowacjom, opatentowanym i testowanym przez LU-VE, suche chłodnice cieczy produkowane przez firmę charakteryzują się:

- Niskimi kosztami operacyjnymi.
- Wysoką efektywnością w każdych warunkach pracy.
- Brakiem ryzyka osadzania się zanieczyszczeń i skażenia bakteriologicznego chłodzonego medium.

WYMIENNIK CIEPŁA

Niezwykle wysoka wydajność wymiennika ciepła Lu-Ve została osiągnięta dzięki optymalnej kombinacji nowych, aluminiowych lamel z miedzianymi rurkami.

Uzyskano:



- Wyższą wydajność przy małym przepływie powietrza.
- Niskie zużycie energii silników wentylatorów.
- Niski hałas.



PODPARCIE WYMIENNIKA SAFETUBES SYSTEM

System podparcia wymiennika SAFETUBE SYSTEM®, opatentowany przez LU-VE, zapewnia całkowitą ochronę rurek wymiennika przed uszkodzeniem podczas transportu, instalacji i pracy chłodnicy.

WENTYLATORY

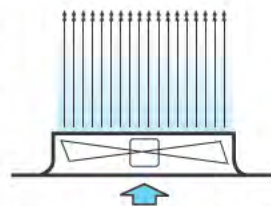
Silniki (3 ~ 400 V 50 Hz) charakteryzują się:

- Wysoką wydajnością i niskim zużyciem energii.
- Są bezobsługowe, mają wbudowaną ochronę termiczną.
- Silniki i wentylatory są wyważone statycznie i dynamicznie.



DYSZE WENTYLATORÓW

Nowa wysokowydajna dysza wentylatora eliminuje ryzyko recyrkulacji powietrza i zmniejsza hałas. Każdy wentylator znajduje się w osobnej sekcji oddzielonej od innych za pomocą przegród (tylko dla SAL-XAL-EHL-EAL). Oslony wentylatorów odpowiadają najbardziej surowym normom bezpieczeństwa w celu zagwarantowania najwyższej ochrony.



KONSTRUKCJA

SMART (tylko dla EHLD - XXLD)

Opatentowany kształt ramy, przetestowany na specjalnej testowej platformie wibrującej, pozwolił na uzyskanie wielu zalet:

- Większa sztywność.
- Zmniejszony ciężar urządzenia.
- Lepszy i bardziej wyrównany przepływ powietrza.
- Minimalny spadek wydajności w przypadku awarii wentylatora.

DESIGN I MATERIAŁY

Obudowa dla wysokiej odporności przed korozją, wykonana jest ze stali ocynkowanej, pokrytej proszkowo farbą epoksy-poliolesterową.

Kolektory, kolanka oraz skrzynka elektryczna są właściwie zabezpieczone przed uszkodzeniem i warunkami atmosferycznymi.

OBIEGI I PRZYŁĄCZA

Wszystkie modele są dostępne z różnymi obiegami zoptymalizowanymi dla przepływu czynnika chłodzonego oraz strat ciśnienia.

TEST SZCZELNOŚCI

Wymienniki, po odtłuszczeniu i osuszeniu suchym powietrzem, poddawane są kontroli szczelności pod odpowiednim ciśnieniem. Maksymalne ciśnienie robocze dla wszystkich chłodnic cieczy wynosi 12 bar.

KONSERWACJA I OBSŁUGA

Dysze wentylatora i panele boczne można w bardzo prosty sposób zdemontować, a dostęp do silników, samego wymiennika oraz skrzynek elektrycznych jest łatwy i bezproblemowy.

OPCJE

- Silniki elektronicznie komutowane (EC)
- Wentylatory okablowane do skrzynki elektrycznej
- ALUPAINT® antykorozyjna powłoka zabezpieczająca. (*)
- CU: lamele miedziane. (*)
- Kołnierz.
- Zabezpieczenie wymiennika ciepła.
- Wersje specjalne.
- Regulacja prędkości obr. (patrz str. 84).
- Wyłączniki serwisowe wentylatorów (IS).
- Tłumiki Whisperer® (patrz str. 84).
- Dry and Spray (patrz str. 85).
- Water Spray System (patrz str. 85).

(*) (Dla zakresu wydajności odnieść się do programu doborowego Refriger®).



NORMY

Urządzenia zostały zaprojektowane i skonstruowane tak, aby mogły być zastosowane w maszynach według Dyrektywy Maszynowej 2006/42/CE (wraz z późniejszymi zmianami) oraz odpowiadają następującym normom bezpieczeństwa:



- Dyrektywa 2004/108/CE wraz z późniejszymi zmianami. Kompatybilność elektromagnetyczna.
- Dyrektywa 2006/95/CE dotycząca niskiego ciśnienia.
- EN 294 dotycząca osłon zabezpieczających.
- PED 97/23/CE

CERTYFIKAT EUROVENT

Cały typoszereg suchych chłodziń cieczy posiada certyfikat EUROVENT.

- Wydajność (ENV 1048).
- Przepływ powietrza.
- Zużycie energii.
- Powierzchnia zewnętrzna.
- Poziomy ciśnienia i mocy akustycznej (EN 13487).
- Spadki ciśnienia.
- Klasa energetyczna.



STANDARDOWE CHARAKTERYSTYKI WYDAJNOŚCI WG ENV 1048

Wydajności suchych chłodziń cieczy są testowane zgodnie z następującymi warunkami:

Temperatura otoczenia (TA)	25°C
Temperatura czynnika na wejściu (TWE)	40°C
Temperatura czynnika na wyjściu (TWU)	35°C
Czynnik chłodzony	woda

KLASA ENERGETYCZNA

Klasa	Zużycie energii	R
A++	Superenergooszczędne	$R \geq 240$
A+	Energooszczędne	$160 \leq R < 240$
A	Bardzo niskie	$110 \leq R < 160$
B	Niskie	$70 \leq R < 110$
C	Średnie	$45 \leq R < 70$
D	Wysokie	$30 \leq R < 45$
E	Bardzo wysokie	$R < 30$

R = Wydajność (ΔT 15K) / zużycie energii silników.

UWAGA

- W przypadku zastosowania wody bez glikolu, należy upewnić się, iż temperatura otoczenia będzie zawsze wyższa od 0°C.
- Aby uniknąć niebezpieczeństwa zamrożenia chłodziń, podczas przerwy w pracy urządzenia, należy je opróżnić, przedmuchać kilkakrotnie powietrzem i przepłukać glikolem.
- Standardowa temperatura na wejściu czynnika chłodzonego $\leq 60^\circ\text{C}$ (wersje specjalne dla temperatur $> 60^\circ\text{C}$).

SYSTEM ZARZĄDZANIA ENERGIĄ

System zarządzania energią LU-VE jest zgodny z normą UNI CEI EN 16001:2009.



GWARANCJA JAKOŚCI

Firma LU-VE posiada certyfikat UNI EN ISO9001:2008, zapewniający najwyższą jakość w aspekcie: projektowania, testów przedprodukcyjnych, systemów produkcji i kontroli jakości produkcji.



DWULETNI GWARANCJA

Wszystkie nasze produkty są wykonane z materiałów wysokiej jakości oraz są poddawane rygorystycznym testom. Ponadto, posiadają dwuletnią gwarancję na wszelkiego rodzaju wady konstrukcyjne.



Szkody powstałe na skutek korozji nie podlegają gwarancji. Ewentualne części lub urządzenia wykazane jako uszkodzone muszą zostać zwrócone do naszego Zakładu, za uprzednim opłaceniem kosztu przewozu. Elementy takie zostaną poddane kontroli oraz, w zależności od naszej oceny, naprawione lub wymienione. Za straty lub szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub niepoprawnym zainstalowaniem naszych produktów nasza firma nie ponosi odpowiedzialności. Gwarancja traci ważność w momencie wykazania niewłaściwego użytkowania naszych produktów lub ich błędnego zainstalowania. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany charakterystyki lub ulepszania produktów bez uprzedniego informowania o tym procesie oraz bez zobowiązań wobec właścicieli zakupionych wcześniej urządzeń.



LU-VE TECHNOLOGY



	<i>Steel Protected Best Technology</i>	Carenatura realizzata con acciaio zincato, verniciatura a polvere Epoxy-Polyester e resistente alla corrosione.	Galvanized steel casing with corrosion-resistant Epoxy-Polyester powder coating.	Carrosserie en acier galvanisé, peinte par poudrage époxy-polyester, résistante à la corrosion.
	SAFETUBES SYSTEM® by LU-VE	Il sistema brevettato LU-VE di sospensione della batteria SAFETUBES SYSTEM® esclude totalmente il contatto dei tubi con la struttura del condensatore o del raffreddatore di liquido e assicura la completa protezione dei tubi durante il trasporto, l'installazione e il funzionamento del condensatore.	The LU-VE-patented coil suspension SAFETUBES SYSTEM® completely eliminates contact between tube and condenser structure, providing full protection for the coil tubes during transport, installation and operation.	Le système de suspension de la batterie SAFETUBES SYSTEM®, breveté LU-VE, empêche tout contact des tubes avec la structure du condenseur, et assure une protection totale des tubes pendant le transport, l'installation et le fonctionnement du condenseur.
	SMART PATENTED	La struttura SMART® brevettata e ampiamente sperimentata e collaudata su tavoli vibranti consente grandi vantaggi: maggiore rigidità del prodotto, peso ridotto dell'apparecchio, migliore e più uniforme circolazione dell'aria, calo di prestazioni minimo in caso di fermo di un ventilatore.	The patented SMART® structure, exhaustively tested on vibrating platforms, provides many advantages such as greater product rigidity, reduced unit weight, better and more uniform air circulation and minimum performance loss if one motor should stop.	La structure SMART®, brevetée et testée sur tables vibrantes offre de nombreux avantages: meilleure rigidité, poids réduit, circulation d'air meilleure et plus uniforme, perte d'efficacité moindre en cas d'arrêt d'un ventilateur.
	NEW ELECTRONIC MOTORS UP TO 66% ENERGY SAVING ECOLOGICAL LESS ENERGY POLLUTION COST	I condensatori ventilati e i raffreddatori di liquido possono essere dotati dei nuovi ventilatori elettronici sviluppati con tecnologia EC, che consente di ridurre drasticamente i consumi energetici.	Air-cooled condensers and dry coolers can be fitted with new electronic fans developed using EC technology, dramatically reducing energy consumption.	Les condenseurs à air et aéroréfrigérants peuvent être équipés de nouveaux ventilateurs électroniques EC, qui permettent de réduire de façon significative les consommations d'énergie.
	SUPER SILENT EFFICIENT	Condensatori ventilati e raffreddatori di liquido con funzionamento silenzioso e consumi energia ridotti.	Air cooled condensers and dry coolers with low noise operation and low energy consumption.	Condenseurs à air et aéroréfrigérants à fonctionnement silencieux et consommation d'énergie réduites.
	DRY and SPRAY	Dry and Spray è la soluzione più avanzata per migliorare le prestazioni e minimizzare le dimensioni dei condensatori ventilati e dei raffreddatori di liquido di grande potenza.	Dry and Spray is the most advanced solution to improve performance and minimize dimensions of large-capacity air-cooled condensers and dry coolers.	Dry and Spray est la solution la plus innovante pour améliorer les performances et réduire les dimensions des condenseurs à air et des aéroréfrigérants de fortes puissances.
	Water Spray System	Water Spray System è la soluzione per massimizzare le prestazioni e minimizzare le dimensioni dei condensatori ventilati e dei raffreddatori di liquido di grande potenza.	Water Spray System is the solution to maximize performance and minimizing dimensions of large-capacity air-cooled condensers and dry coolers.	Water Spray System permet d'améliorer les performances et de réduire les dimensions des condenseurs à air et aéroréfrigérants de fortes puissances.

LU-VE TECHNOLOGY



Gehäuse aus verzintem Stahlblech, **Epoxy-Polyester** korrosionsresistente Beschichtung.

Carcasa fabricada con acero galvanizado, pintado con polvo de **Epoxy-Polyester**, resistente a la corrosión.

Оцинкованная сталь с антикоррозийным покрытием **Exposy-Polester**.

Obudowa dla wysokiej odporności przed korozją, wykonana jest ze stali ocynkowanej, pokrytej proszkowo farbą epoksy-polioesterową.

Das patentierte **LU-VE** Wärmeaustauscher System **SAFETUBES SYSTEM®** vermeidet den Kontakt zwischen den Rohren und dem Verflüssigergehäuse und gewährleistet einen kompletten Schutz während dem Transport, der Inbetriebnahme und dem Betrieb des Verflüssigers.

El sistema patentado **LU-VE** de suspensión de la batería **SAFETUBES SYSTEM®** evita totalmente el contacto de los tubos con la estructura del condensador o del enfriador de líquido, y asegura la completa protección de los tubos durante el transporte, la instalación y el funcionamiento del condensador.

Запатентованная система закрепления теплообменной батареи **LUVE SAFETUBES SYSTEM** полностью исключает контакт труб с корпусом конденсатора и обеспечивает полную защиту теплообменника во время транспортировки, монтажа, работы охладителя жидкости.

Opatentowany system podparcia wymiennika **LU-VE SAFETUBES SYSTEM®** wyklucza całkowicie kontakt rurek z ramą urządzenia i zapewnia całkowitą ochronę rurek wymiennika przed uszkodzeniem podczas transportu, instalacji i pracy jednostki.

Die patentierte und auf einen Vibrationstisch weiterentwickelte und getestete **SMART®** Konstruktion bietet große Vorteile, bessere Steifigkeit, geringes Gewicht des Produktes, bessere und gleichförmigere Luftzirkulationen, eine minimale Leistungsminderung im Falle eines Ventilatorausfalles.

La estructura **SMART®**, patentada y ampliamente probada, ensayada en mesas vibrantes, proporciona grandes ventajas: mayor solidez del producto, peso reducido del aparato, mejor circulación del aire y más uniforme, disminución mínima de las prestaciones en caso de parada de un ventilador.

Запатентованная структура **SMART** протестированная на вибрирующей платформе имеет много преимуществ таких как: более устойчивое к повреждениям, уменьшенный вес, лучшая циркуляция воздуха, минимальная потеря работоспособности в случае остановки одного мотора.

Opatentowany kształt ramy **SMART®**, przetestowany na specjalnej testowej platformie wibrującej, pozwolił na uzyskanie wielu zalet, takich jak: większa sztywność, zmniejszony ciężar urządzenia, lepszy i bardziej wyrównany przepływ powietrza, minimalny spadek wydajności w przypadku awarii wentylatora.

Die Verflüssiger und Rückkühler können mit den neuen elektronischen Ventilatoren, mit EC Technologie, ausgestattet werden. Diese führen zu drastischen Energieersparnissen.

Los condensadores ventilados y los refrigeradores de líquido pueden incorporar nuevos ventiladores electrónicos desarrollados con tecnología EC, que permite reducir drásticamente el consumo energético.

Конденсаторы и охладители жидкости могут быть оснащены новыми электронными вентиляторами, разработанными с использованием EC технологий, значительно уменьшая потребление энергии.

Skrapłacze z wentylatorami osiowymi oraz suche chłodnice cieczy mogą być wyposażone w najnowocześniejsze wentylatory elektronicznie komutowane EC, które pozwalają na radykalną redukcję zużycia energii i hałasu.

Verflüssiger und Rückkühler mit niedrigerem Schall und Energieersparnis.

Condensadores ventilados y enfriadores de líquido para funcionamiento silencioso y bajo consumo energético.

Конденсаторы и охладители жидкости с низким уровнем шума при работе и низким потреблением энергии.

Skrapłacze z wentylatorami osiowymi oraz suche chłodnice cieczy charakteryzują się niskim hałasem oraz obniżonym zużyciem energii.

Dry and Spray ist die fortschrittlichste Lösung, um die Leistung zu erhöhen und die Abmessungen der Verflüssiger und Rückkühler zu verringern.

Dry and Spray es la solución más avanzada para mejorar las prestaciones de los condensadores ventilados y de los enfriadores de líquido de gran potencia para minimizar sus dimensiones.

Dry and Spray является передовым решением для поддержки работоспособности и минимизации объема конденсаторов и охладителей жидкости.

Dry and Spray, to najbardziej technologicznie zaawansowane rozwiązanie służące zwiększeniu wydajności i zminimalizowaniu gabarytów skraplaczy oraz suchych chłodnic powietrza o dużych mocach chłodniczych.

Water Spray System ist eine Lösung, um die Leistung zu maximieren und die Abmessungen der Verflüssiger und Rückkühler bei hoher Leistung zu minimieren.

Water Spray System es la solución para aumentar las prestaciones de los condensadores ventilados y de los enfriadores de líquido de gran potencia para minimizar sus dimensiones.

Water Spray System решение для увеличения работоспособности и уменьшения объема конденсаторов и охладителей жидкости большой мощности.

Water Spray System jest rozwiązaniem znacząco zwiększającym wydajność i minimalizującym gabaryty skraplaczy oraz suchych chłodnic powietrza o dużych mocach chłodniczych.



Modello	Model	Modèle	Modell	Modelo	Модель	Model
Potenza	Capacity	Puissance	Leistung	Potencia	Мощность	Wydajność
Portata aria	Air quantity	Débit d'air	Luftdurchsatz	Caudal de aire	Объем воздуха	Przepływ powietrza
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	Fluide caloporteur	Kälteträger	Fluido refrigerante	Хладагент	Czynnik chłodniczy
Portata	Flow rate	Débit	Volumenstrom	Caudal	Расход	Przepływ
Perdita di carico	Pressure drop	Perte de charge	Druckverlust	Perdita de carga	Потеря давления	Strata ciśnienia
Elettroventilatori	Fans	Ventilateurs	Ventilatoren	Electroventiladores	Вентиляторы	Wentylatory
Poli	Poles	Pôles	Polig	Polos	Подключение	Pola
Collegamento	Connection	Connexion	Anschluß	Conexión	Подключение	Połączenie
Assorbimento motori	Motor power consumption	Puissance moteurs	Leistungsaufnahme	Consumo motores	Потребление мотора вентилятора	Pobór mocy/prądu silnika
Livello pressione sonora	Sound pressure level	Niveau pression sonore	Schalldruckpegel	Nivel de presión sonora	Уровень шума	Poziom ciśnienia akustycznego
Circuiti	Circuits	Circuits	Kreise	Circuitos	Контур	Obiegi
Volume circuito	Circuit volume	Volume circuit	Rohrinhalt	Volumen circuito	Внутренний объем	Objętość obiegu
Superficie	Surface	Surface	Fläche	Superficie	Поверхность	Powierzchnia
Dimensioni	Dimensions	Dimensions	Abmessungen	Dimensiones	РАЗМЕРЫ	Wymiary
Peso	Weight	Poids	Gewicht	Peso	Вес	Waga
Dati comuni	Common data	Caractéristiques communes	Konstante Daten	Datos comunes	Общие данные	Dane wspólne



SAL Ø 500

24 25

SAL Ø 630

26 27



SAL Ø 800

28 29

XAL Ø 900-1000

30 33

EHL Ø 900 - EAL Ø 800-900

34 37



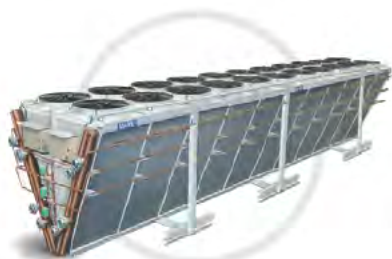
XDHL Small GIANTS

50 51



EHLD GIANTS

58 59



XXLD Mega GIANTS

66 67

**VARIANTI COSTRUTTIVE - CONSTRUCTION VARIANTS - VARIANTES
KONSTRUKTIONSVARIANTEN - VARIANTES CONSTRUCTIVAS
ВАРИАНТЫ ПОСТРОЕНИЯ - WARIANTY KONSTRUKCYJNE**

72 85

DRY and SPRAY - WATER SPRAY SYSTEM



(Dry cooler with accessories)



● **SAL Ø 500**

● **SAL Ø 630**

● **SAL Ø 800**
XAL Ø 900-1000
EHL Ø 900
EAL Ø 800-900

11 ÷ 1285 kW - 352 models

÷ 130 kW



Modello	Model	SAL5N (2,1 mm)	4311L		4312L		4321C		4322D		4331C		4332C	
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	19,0	17,0	21,0	18,5	38,5	34,0	43,5	37,5	60,5	53,5	65,0	56,0
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	3,6	3,2	3,9	3,5	7,2	6,4	8,1	7,0	11,3	10,0	12,2	10,5
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	35	28	23	17	28	22	53	40	77	62	52	39
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	6800	5700	6600	5200	13600	11400	13200	10400	20400	17100	19800	15600
Assorbimento motori		W	690	540	690	540	1380	1080	1380	1080	2070	1620	2070	1620
Motor power consumption	4P	A	1,4	0,9	1,4	0,9	2,8	1,8	2,8	1,8	4,2	2,7	4,2	2,7
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	48	44	48	44	51	47	51	47	52	48	52	48
Classe energetica	Energy class		E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D
Attacchi	Connections	Ø"	1"		1"		2"		1 1/2"		2"		2"	
Modello	Model	SAL5S (2,1 mm)	4411M				4421D				4431C			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	15,0	13,3			30,5	26,5			45,5	39,6		
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	2,8	2,5			5,7	4,9			8,5	7,4		
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	57	40			51	35			46	32		
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	4300	3700			8600	7400			12900	11100		
Assorbimento motori		W	250	180			500	360			750	540		
Motor power consumption	6P	A	0,70	0,35			1,40	0,70			2,10	1,05		
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	38	34			41	37			42	38		
Classe energetica	Energy class		C	B			C	B			C	B		
Attacchi	Connections	Ø"	1"				1 1/2"				2"			
Modello	Model	SAL5R (2,1 mm)	4511M				4521D				4531C			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%												
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate												
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop												
Portata d'aria	Air quantity	m³/h												
Assorbimento motori		W												
Motor power consumption	8P	A												
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)												
Classe energetica	Energy class													
Attacchi	Connections	Ø"												
DATI COMUNI / COMMON DATA														
Elettroventilatori	Fans	Ø 500 mm x n°	1 o		1 o		2 oo		2 oo		3 ooo		3 ooo	
		Collegamento Connection	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
Superficie esterna	External surface	m²	36,3		48,4		72,6		96,8		108,9		145,2	
Superficie interna	Internal surface	m²	2,3		3,1		4,6		6,2		6,9		9,3	
Volume circuito	Circuit volume	dm³	7		9		13		17		18		27	
Peso	Weight	kg	56		60		94		102		132		144	

Dati preliminari - Preliminary data

Versioni speciali

Fattori di correzione per versioni speciali
con motori elettrici
1 - 230 V 50 Hz

Special versions

Correction factors for special versions
with fan motors
1 - 230 V 50 Hz

Modello	Type	Ø 500 mm	SALN	SALS	SALR
Potenza	Capacity	kW	0,96	0,97	0,97
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	0,92	0,94	0,94
Assorbimento motori	Motor power consumption	W	0,95	0,85	0,97
		A	1,94	1,34	1,34
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A)	-2	-1	-1

[illegible]

- ☐ Potenza con tubi puliti
☐ *Capacity with clean tubes*



÷ 211 kW



Modello	Model	SAL6N (2,1 mm)	6410D		6411L		6420C		6421C		6430B		6431F		6440B		6441B	
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	21	18	26	21	44	38	51	42	64	55	77	64	88	76	103	85
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	3,9	3,4	4,8	3,9	8,1	7	9,6	7,9	11,8	10,3	14,5	11,9	16,4	14,2	19,3	15,9
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	22	17	37	26	49	38	31	22	18	14	37	26	40	31	29	20
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	8500	6600	7800	5900	17000	13200	15600	11800	25500	19800	23400	17700	34000	26400	31200	23600
Assorbimento motori	6P	W	550	380	550	380	1100	760	1100	760	1650	1140	1650	1140	2200	1520	2200	1520
Motor power consumption		A	1,2	0,7	1,2	0,7	2,4	1,4	2,4	1,4	3,6	2,1	3,6	2,1	4,8	2,8	4,8	2,8
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	43	37	43	37	46	40	46	40	47	41	47	41	48	42	48	42
Classe energetica	Energy class		D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C
Attacchi	Connections	Ø"	1"		1"		1 ½"		2"		2 ½"		2 ½"		2 ½"		2 ½"	
Modello	Model	SAL6S (2,1 mm)	6510L		6511L		6520C		6521C		6530F		6531C		6540B		6541B	
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	18	16	21	16	37	31	41	33	55	47	63	50	74	63	83	66
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	3,4	2,9	3,8	3,1	6,8	5,8	7,6	6,1	10,4	8,8	11,7	9,4	13,8	11,6	15,5	12,4
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	45	33	24	16	35	26	20	14	47	34	58	39	29	22	19	13
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	6200	4800	5700	4300	12400	9600	11400	8600	18600	14400	17100	12900	24800	19200	22800	17200
Assorbimento motori	8P	W	300	190	300	190	600	380	600	380	900	570	900	570	1200	760	1200	760
Motor power consumption		A	0,85	0,4	0,85	0,4	1,7	0,8	1,7	0,8	2,55	1,2	2,55	1,2	3,4	1,6	3,4	1,6
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	36	29	36	29	39	32	39	32	40	33	40	33	41	34	41	34
Classe energetica	Energy class		C	B	B	B	C	B	C	B	C	B	B	B	C	B	C	B
Attacchi	Connections	Ø"	1 ½"		2"		2"		2"		2½"		2½"		2½"		2½"	
Modello	Model	SAL6R (2,1 mm)	6610L				6620D				6630C				6640F			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%																
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate																
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop																
Portata d'aria	Air quantity	m³/h																
Assorbimento motori	8PS	W																
Motor power consumption		A																
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)																
Classe energetica	Energy class																	
Attacchi	Connections	Ø"																
DATI COMUNI / COMMON DATA																		
Elettroventilatori	Fans	Ø 630 mm x n°	1 o		1 o		2 o o		2 o o		3 o o o		3 o o o		4 o o o o		4 o o o o	
		Collegamento Connection	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
Superficie esterna	External surface	m²	37,7		56,5		75,4		113,0		113,1		169,5		150,8		226,0	
Superficie interna	Internal surface	m²	2,4		3,6		4,8		7,2		7,2		10,8		9,6		14,4	
Volume circuito	Circuit volume	dm³	7		10		13		20		20		29		26		40	
Peso	Weight	kg	113		123		170		185		226		251		298		328	

Dati preliminari - Preliminary data

Versioni speciali

Fattori di correzione per versioni speciali
con motori elettrici
1 - 230 V 50 Hz

Special versions

Correction factors for special versions
with fan motors
1 - 230 V 50 Hz

Modello	Type	Ø 630 mm	SALN	SALS	SALR
Potenza	Capacity	kW	X 1,00 ~	X 1,00 ~	X 1,12 ~
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	X 1,00 ~	X 1,00 ~	X 1,18 ~
Assorbimento motori	Motor power consumption	W	X 1,08 ~	X 1,34 ~	X 2,00 ~
		A	X 2,41 ~	X 2,18 ~	X 3,24 ~
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A)	+0 ~	+0 ~	+6 ~

36 ÷ 927 kW



Modello	Model	SALBS (2,1 mm)		2111C	2112D		2121B	2122F		2131E	2132E									
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		51	43	57	46		102	86	114	92	159	132	171	138				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		9,6	8,0	10,8	8,7		19,2	16,0	21,3	17,2	29,8	24,7	31,9	25,8				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		24	17	49	33		22	16	44	30	53	38	38	26				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		17200	13100	16100	11900		34400	26200	32200	23800	51600	39300	48300	35700				
Assorbimento motori		W		1750	1170	1750	1170		3500	2340	3500	2340	5250	3510	5250	3510				
Motor power consumption	6P	A		3,8	2,2	3,8	2,2		7,6	4,4	7,6	4,4	11,4	6,6	11,4	6,6				
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)		48	42	48	42		50	44	50	44	52	46	52	46				
Classe energetica	Energy class			E	D	D	D		E	D	D	D	D	D	D	D				
Attacchi	Connections	Ø"		2"	2"				2 1/2"	2 1/2"			4"	4"						
Modello	Model	SALBT (2,1 mm)	3110C	3111D	3112D	3120B	3121F	3122F	3130B	3131B	3132B									
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	36	31	43	35	45	35	72	62	86	70	90	70	111	95	129	105	135	104
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	6,7	5,8	8,0	6,5	8,4	6,5	13,4	11,5	16,1	13,1	16,8	13,0	20,8	17,8	24,1	19,6	25,2	19,6
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	27	20	45	31	31	20	20	15	40	27	29	18	61	46	44	30	34	21
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	13400	10600	12600	9400	11600	8500	26800	21200	25200	18800	23200	17000	40200	31800	37800	28200	34800	25500
Assorbimento motori		W	850	540	850	540	850	540	1700	1080	1700	1080	1700	1080	2550	1620	2550	1620	2550	1620
Motor power consumption	8P	A	2,3	1,1	2,3	1,1	2,3	1,1	4,6	2,2	4,6	2,2	4,6	2,2	6,9	3,3	6,9	3,3	6,9	3,3
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	42	36	42	36	42	36	44	38	44	38	44	38	46	40	46	40	46	40
Classe energetica	Energy class		D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C
Attacchi	Connections	Ø"	1 1/2"	2"	2"		2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
DATI COMUNI / COMMON DATA																				
Elettroventilatori		Ø 800 mm x n°	1 o	1 o	1 o	2 o	2 o	2 o	2 o	3 o	3 o	3 o								
Fans		Collegamento Connection	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Superficie esterna	External surface	m²	65,7	98,6	131,5	131,4	197,2	263,0	197,1	295,8	394,5									
Superficie interna	Internal surface	m²	4,2	6,3	8,4	8,4	12,7	16,9	12,6	19,0	25,3									
Volume circuito	Circuit volume	dm³	11	17	22	21	33	44	28	48	65									
Peso	Weight	kg	230	240	250	350	370	390	470	500	530									

Modello	Model	SAL6S (2,1 mm)				2221B	2222F			2231E	2232E			2241A	2242A								
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%				204	171	228	184		318	267	342	278		408	345	444	362				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate				38,1	32,0	42,6	34,4		59,5	49,9	64,0	52,0		76,3	64,6	83,1	67,7				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop				23	17	45	30		53	39	38	26		22	16	20	13				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h				68800	52400	64400	47600		103200	78600	96600	71400		137600	104800	128800	95200				
Assorbimento motori	6P	W				7000	4680	7000	4680		10500	7020	10500	7020		14000	9360	14000	9360				
Motor power consumption		A				15,2	8,8	15,2	8,8		22,8	13,2	22,8	13,2		30,4	17,6	30,4	17,6				
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)				53	47	53	47		54	48	54	48		55	49	55	49				
Classe energetica	Energy class					E	D	D	D		D	D	D	D		E	D	D	D				
Attacchi	Connections	Ø"				4"		4"			2 x 4"		2 x 4"			2 x 4"		2 x 4"					
Modello	Model	SAL8T (2,1 mm)				3220E	3221F	3222F	3230E	3231B	3232B	3240N		3241A	3242E								
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%				144	123	172	140	180	139	225	193	261	212	272	211	290	249	338	275	367	284
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate				26,9	23,1	32,2	26,2	33,7	26,1	42,0	36,1	48,8	39,5	50,9	39,4	54,2	46,6	63,1	51,4	68,6	53,1
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop				20	15	40	28	29	18	62	47	46	31	36	23	30	22	15	10	54	34
Portata d'aria	Air quantity	m³/h				53600	42400	50400	37600	46400	34000	80400	63600	75600	56400	69600	51000	107200	84800	100800	75200	92800	68000
Assorbimento motori	8P	W				3400	2160	3400	2160	3400	2160	5100	3240	5100	3240	5100	3240	6800	4320	6800	4320	6800	4320
Motor power consumption		A				9,2	4,4	9,2	4,4	9,2	4,4	13,8	6,6	13,8	6,6	13,8	6,6	18,4	8,8	18,4	8,8	18,4	8,8
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)				47	41	47	41	47	41	48	42	48	42	48	42	49	43	49	43	49	43
Classe energetica	Energy class					D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	C
Attacchi	Connections	Ø"				2 x 2 1/2"		4"		4"		2 x 2 1/2"		4"		4"		2 x 2 1/2"		2 x 4"		2 x 4"	
DATI COMUNI / COMMON DATA																							
Elettroventilatori		Ø 800 mm x n°				4 88		4 88		4 88		6 888		6 888		6 888		8 8888		8 8888		8 8888	
Fans		Collegamento Connection				Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Superficie esterna	External surface	m²				262,8		394,4		526,0		394,2		591,6		789,0		525,6		788,8		1052,0	
Superficie interna	Internal surface	m²				16,8		25,3		33,8		25,2		38,0		50,7		33,6		50,7		67,6	
Volume circuito	Circuit volume	dm³				43		66		86		56		96		130		86		132		172	
Peso	Weight	kg				610		650		690		880		940		1000		1130		1210		1290	

- ☐ Potenza con tubi puliti Attacchi lati opposti: A-F-N
☐ Capacity with clean tubes Connections opposite sides: A-F-N



			2141A		2142A					2151A		2152A	
			204	171	222	179				262	220	282	230
			38,0	31,9	41,4	33,5				49,0	41,1	52,6	43,0
			22	16	20	13				40	29	35	23
			68800	52400	64400	47600				86000	65500	80500	59500
			7000	4680	7000	4680				8750	5850	8750	5850
			15,2	8,8	15,2	8,8				19,0	11,0	19,0	11,0
			53	47	53	47				53	47	53	47
			E	D	D	D				E	D	D	D
			4"		4"					4"		4"	
3140A			3141A		3142E		3150A		3151A		3152A		
	144	123	167	136	182	141	185	159	215	174	225	174	
	26,9	23,1	31,3	25,4	34,0	26,3	34,5	29,6	40,1	32,7	42,0	32,6	
	30	22	15	10	53	34	53	40	27	19	22	14	
	53600	42400	50400	37600	46400	34000	67000	53000	63000	47000	58000	42500	
	3400	2160	3400	2160	3400	2160	4250	2700	4250	2700	4250	2700	
	9,2	4,4	9,2	4,4	9,2	4,4	11,5	5,5	11,5	5,5	11,5	5,5	
	47	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47	41	
	D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	
	2 1/2"		4"		4"		2 1/2"		4"		4"		
	4 0000		4 0000		4 0000		5 00000		5 00000		5 00000		
	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	262,8		394,4		526,0		328,5		493,0		657,5		
	16,8		25,3		33,8		21		31,7		42,2		
	43		66		86		53		81		106		
	600		640		680		730		780		830		



		2251A		2252A				2261N		2262N				2271N		2272N				2281N		2282N			
		524	444	564	464			633	539	686	562			745	634	806	660			857	729	927	758		
		97,9	83,0	105,5	86,7			118,3	100,7	128,2	105,1			139,2	118,4	150,7	123,4			160,2	136,3	173,4	141,8		
		40	29	35	24			54	39	41	28			82	60	62	42			117	86	88	60		
		172000	131000	161000	119000			206400	157200	193200	142800			240800	183400	225400	166600			275200	209600	257600	190400		
		17500	11700	17500	11700			21000	14040	21000	14040			24500	16380	24500	16380			28000	18720	28000	18720		
		38,0	22,0	38,0	22,0			45,6	26,4	45,6	26,4			53,2	30,8	53,2	30,8			60,8	35,2	60,8	35,2		
		56	50	56	50			57	51	57	51			58	52	58	52			58	52	58	52		
		E	D	D	D			D	D	D	D			D	D	D	D			D	D	D	D		
		2 x 4"		2 x 4"				3 x 4"		3 x 4"				3 x 4"		3 x 4"				3 x 4"		3 x 4"			
		3250N		3251A		3252A		3260N		3261A		3262A		3270N		3271N		3272N		3280N		3281N		3282N	
		373	320	434	352	454	352	454	389	526	427	550	426	535	458	619	502	646	500	615	527	712	577	742	573
		69,7	59,9	81,1	65,8	84,8	65,8	84,8	72,8	98,4	79,9	102,8	79,6	100,0	85,7	115,8	93,9	120,8	93,5	115,0	98,6	133,1	107,8	138,7	107,2
		53	40	28	19	23	14	60	46	45	30	36	22	86	65	57	39	40	25	124	94	82	56	57	36
		134000	106000	126000	94000	116000	85000	160800	127200	151200	112800	139200	102000	187600	148400	176400	131600	162400	119000	214400	169600	201600	150400	185600	136000
		8500	5400	8500	5400	8500	5400	10200	6480	10200	6480	10200	6480	11900	7560	11900	7560	11900	7560	13600	8640	13600	8640	13600	8640
		23,0	11,0	23,0	11,0	23,0	11,0	27,6	13,2	27,6	13,2	27,6	13,2	32,2	15,4	32,2	15,4	32,2	15,4	36,8	17,6	36,8	17,6	36,8	17,6
		50	44	50	44	50	44	51	45	51	45	51	45	52	46	52	46	52	46	52	46	52	46	52	46
		D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
		2 x 2 1/2"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"	
		10 88888		10 88888		10 88888		12 88888		12 88888		12 88888		14 88888		14 88888		14 88888		16 88888		16 88888		16 88888	
		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
		657,0		986,0		1315,0		788		1183		1577		920		1380		1840		1051		1577		2102	
		42		63,4		84,5		50,6		76,0		101,2		59,1		88,7		118,2		67,6		101,4		135,2	
		108		162		212		162		223		283		182		253		323		202		283		363	
		1390		1490		1590		1730		1850		1980		2000		2140		2280		2260		2430		2590	

37 ÷ 641 kW



Modello	Model	XAL9K (2,1 mm)		2911C	3911C		2912B	3912E							
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		90	74	100	80	181	149	202	161				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		16,8	13,9	18,7	14,9	33,8	27,9	37,7	30,1				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		65	45	55	36	63	44	37	24				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		30800	22700	29400	21600	61600	45400	58800	43200				
Assorbimento motori	4P	W		4590	2790	4590	2790	9180	5580	9180	5580				
Motor power consumption		A		8	4,6	8	4,6	16	9,2	16	9,2				
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		62	53	62	53	64	55	64	55				
Classe energetica	Energy class			E	E	E	E	E	E	E	E				
Attacchi	Connections	Ø"		2		2		2 ½		4					
Modello	Model	XAL9N (2,1 mm)		5911C	6911C		5912B	6912E							
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		78	65	85	68	157	131	170	137				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		14,6	12,1	15,9	12,8	29,4	24,5	31,8	25,6				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		50	36	41	27	48	35	27	18				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		24500	18800	23300	17500	49000	37600	46600	35000				
Assorbimento motori	6P	W		2250	1500	2250	1500	4500	3000	4500	3000				
Motor power consumption		A		5	2,8	5	2,8	10	5,6	10	5,6				
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		52	45	52	45	54	47	54	47				
Classe energetica	Energy class			D	D	D	C	D	D	D	C				
Attacchi	Connections	Ø"		2		2		2 ½		4					
Modello	Model	XAL9X (2,1 mm)		7911C	8911C	9911D	7912E	8912B	9912B						
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		53	45	62	50	64	50	107	90	124	100	126	98
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		9,9	8,4	11,6	9,3	11,9	9,4	20	16,8	23,2	18,7	23,5	18,3
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		53	39	33	22	55	35	40	29	31	21	24	15
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		18200	13800	17300	13100	16300	12100	36400	27600	34600	26200	32600	24200
Assorbimento motori	8P	W		985	650	1030	650	1030	650	1970	1300	2060	1300	2060	1300
Motor power consumption		A		2,6	1,3	2,6	1,3	2,6	1,3	5,2	2,6	5,2	2,6	5,2	2,6
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		45	38	45	38	45	38	47	40	47	40	47	40
Classe energetica	Energy class			C	C	C	B	C	B	C	C	C	B	C	B
Attacchi	Connections	Ø"		1 ½		2		2		2 ½		2 ½		2 ½	
Modello	Model	XAL9U (2,1 mm)		1911C	4911C		1912E	4912B							
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		37	31	39	32	75	62	78	64				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		7	5,8	7,3	6	14	11,5	14,6	11,9				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		28	20	14	10	21	15	13	9				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		10600	8400	10000	7800	21200	16800	20000	15600				
Assorbimento motori	12P	W		270	166	270	171	540	332	540	342				
Motor power consumption		A		0,8	0,4	0,8	0,4	1,6	0,8	1,6	0,8				
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		32	26	32	26	34	28	34	28				
Classe energetica	Energy class			A	A+	A	A+	A	A+	A	A+				
Attacchi	Connections	Ø"		1 ½"		2"		2 ½"		2 ½"					

DATI COMUNI / COMMON DATA

Elettroventilatori		Ø 900 mm x n°		1 o		1 o		1 o		2 oo		2 oo		2 oo	
Fans		Collegamento Connection		Δ	Λ	Δ	Λ	Δ	Λ	Δ	Λ	Δ	Λ	Δ	Λ
Superficie esterna	TURBOCØIL	External surface	m²	105,2		157,8		210,4		210,4		315,6		420,7	
Superficie interna		Internal surface	m²	6,8		10,2		13,6		13,6		20,4		27,1	
Volume circuito		Circuit volume	dm³	19,8		30,2		38,5		43,2		59,6		75,9	
Peso		Weight	kg	263		287		306		443		497		537	

Modello	Model	XAL10N (2,1 mm)		2711C	3711C		2712B	3712E							
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		83	73	91	77	168	147	183	156				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		15,5	13,7	17,1	14,4	31,3	27,5	34,3	29,1				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		56	44	46	34	55	43	31	23				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		27200	22200	25700	20600	54400	44400	51400	41200				
Assorbimento motori	6P	W		2390	1820	2450	1820	4780	3640	4900	3640				
Motor power consumption		A		5,7	3,3	5,7	3,3	11,4	6,6	11,4	6,6				
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		54	49	54	49	56	51	56	51				
Classe energetica	Energy class			D	D	D	D	D	D	D	D				
Attacchi	Connections	Ø"		2		2		2 ½		4					
Modello	Model	XAL10S (2,1 mm)		4711C	5711C	6711D	4712E	5712B	6712B						
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		62	49	74	53	79	53	125	98	148	108	157	104
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		11,6	9,1	13,9	9,9	14,8	9,9	23,4	18,3	27,7	20,1	29,4	19,5
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		71	46	45	24	81	39	54	34	43	24	37	17
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		24100	15800	22400	14300	20900	13000	48200	31600	44800	28600	41800	26000
Assorbimento motori	6PS	W		1740	850	1740	850	1740	850	3480	1700	3480	1700	3480	1700
Motor power consumption		A		3,4	1,6	3,4	1,6	3,4	1,6	6,8	3,2	6,8	3,2	6,8	3,2
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		49	39	49	39	49	39	51	41	51	41	51	41
Classe energetica	Energy class			D	C	D	C	C	C	D	C	D	C	C	C
Attacchi	Connections	Ø"		1 ½		2		2		2 ½		2 ½		2 ½	

DATI COMUNI / COMMON DATA

Elettroventilatori		Ø 1000 mm x n°		1 o		1 o		1 o		2 oo		2 oo		2 oo	
Fans		Collegamento Connection		Δ	Λ	Δ	Λ	Δ	Λ	Δ	Λ	Δ	Λ	Δ	Λ
Superficie esterna	TURBOCØIL	External surface	m²	105,2		157,8		210,4		210,4		315,6		420,7	
Superficie interna		Internal surface	m²	6,8		10,2		13,6		13,6		20,4		27,1	
Volume circuito		Circuit volume	dm³	19,8		30,2		38,5		43,2		59,6		75,9	
Peso		Weight	kg	263		287		306		443		497		537	

☐ Potenza con tubi puliti
☐ Capacity with clean tubes

Attacchi lati opposti: A-F-N
 Connections opposite sides: A-F-N



		2913A		3913A		2914A		3914A		2915N		3915N		2916N		3916N	
		267	221	299	239			368	304	411	328			471	389	525	419
		49,9	41,3	55,8	44,7			68,9	56,9	76,8	61,4			88,2	72,7	98,2	78,3
		31	22	32	21			67	47	66	43			86	61	68	45
		92400	68100	88200	64800			123200	90800	117600	86400			154000	113500	147000	108000
		13770	8370	13770	8370			18360	11160	18360	11160			22950	13950	22950	13950
		24	13,8	24	13,8			32	18,4	32	18,4			40	23	40	23
		66	57	66	57			66	57	66	57			67	58	67	58
		E	E	E	E			E	E	E	E			E	E	E	E
		4		4				4		4				2x 4		2x 4	
		5913A		6913A		5914A		6914A		5915N		6915N		5916N		6916N	
		232	195	253	204			320	268	347	277			409	342	443	350
		43,5	36,4	47,3	38,2			59,9	50,1	64,9	51,8			76,5	63,9	82,9	65,4
		24	17	24	16			51	37	48	31			67	48	50	32
		73500	56400	69900	52500			98000	75200	93200	70000			122500	94000	116500	87500
		6750	4500	6750	4500			9000	6000	9000	6000			11250	7500	11250	7500
		15	8,4	15	8,4			20	11,2	20	11,2			25	14	25	14
		56	49	56	49			56	49	56	49			57	50	57	50
		D	D	D	C			D	D	D	C			D	C	D	C
		4		4				4		4				2x 4		2x 4	
		7913A		8913B		9913B		7914A		8914A		9914A		7915N		8915A	
		157	132	190	153	197	149	218	183	253	205	259	195	279	235	323	259
		29,3	24,7	35,5	28,6	36,9	27,8	40,7	34,3	47,3	38,2	48,4	36,5	52,2	43,9	60,3	48,3
		31	23	88	60	69	40	66	48	33	22	27	16	74	54	59	39
		54600	41400	51900	39300	48900	36300	72800	55200	69200	52400	65200	48400	91000	69000	86500	65500
		2955	1950	3090	1950	3090	1950	3940	2600	4120	2600	4120	2600	4925	3250	5150	3250
		7,8	3,9	7,8	3,9	7,8	3,9	10,4	5,2	10,4	5,2	10,4	5,2	13	6,5	13	6,5
		49	42	49	42	49	42	49	42	49	42	49	42	50	43	50	43
		C	C	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
		2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		4"		4"		2x 2 1/2"		4"	
		1913A		4913B		1914A		4914A		1915N		4915A		1916A		4916A	
		111	93	119	97			153	126	157	127			195	160	198	160
		20,8	17,4	22,3	18,1			28,6	23,6	29,3	23,8			36,6	29,9	36,9	30
		16	12	37	25			34	23	13	9			39	27	24	16
		31800	25200	30000	23400			42400	33600	40000	31200			53000	42000	50000	39000
		810	498	810	513			1080	664	1080	684			1350	830	1350	855
		2,4	1,2	2,4	1,2			3,2	1,6	3,2	1,6			4	2	4	2
		36	30	36	30			36	30	36	30			37	31	37	31
		A	A+	A	A+			A	A+	A	A+			A	A+	A	A+
		2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		4"		2x 2 1/2"		4"		4"		4"	
		3 000		3 000		3 000		4 0000		4 0000		4 0000		5 00000		5 00000	
		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		315,6		473,3		631,1		420,7		631,1		841,5		525,9		788,9	
		20,4		30,5		40,7		27,1		40,7		54,3		33,9		50,9	
		59,3		83,7		108,1		75,3		119,3		151,8		91,4		143,5	
		632		698		757		836		925		1003		1027		1135	

		2713A		3713A		2714A		3714A		2715N		3715N		2716N		3716N	
		248	218	272	231			341	300	374	317			436	383	478	405
		46,3	40,8	50,9	43,3			63,8	56,1	69,9	59,3			81,6	71,7	89,4	75,7
		27	21	27	20			58	45	56	41			75	59	57	42
		81600	66600	77100	61800			108800	88800	102800	82400			136000	111000	128500	103000
		7170	5460	7350	5460			9560	7280	9800	7280			11950	9100	12250	9100
		17,1	9,9	17,1	9,9			22,8	13,2	22,8	13,2			28,5	16,5	28,5	16,5
		58	53	58	53			58	53	58	53			59	54	59	54
		D	D	D	D			D	D	D	D			D	D	D	D
		4		4				4		4				2x 4		2x 4	
		4713A		5713B		6713B		4714A		5714A		6714A		4715N		5715A	
		185	144	229	164	243	159	255	200	301	219	320	209	327	256	385	280
		34,6	26,9	42,8	30,7	45,3	29,7	47,8	37,5	56,4	41	59,9	39	61,2	47,9	72,1	52,3
		43	27	125	68	101	45	90	56	46	25	41	18	99	63	82	45
		72300	47400	67200	42900	62700	39000	96400	63200	89600	57200	83600	52000	120500	79000	112000	71500
		5220	2550	5220	2550	5220	2550	6960	3400	6960	3400	6960	3400	8700	4250	8700	4250
		10,2	4,8	10,2	4,8	10,2	4,8	13,6	6,4	13,6	6,4	13,6	6,4	17	8	17	8
		53	43	53	43	53	43	53	43	53	43	53	43	54	44	54	44
		D	C	D	C	C	C	D	C	C	C	C	C	D	C	C	C
		2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		4"		4"		2x 2 1/2"		4"	
		3 000		3 000		3 000		4 0000		4 0000		4 0000		5 00000		5 00000	
		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		315,6		473,3		631,1		420,7		631,1		841,5		525,9		788,9	
		20,4		30,5		40,7		27,1		40,7		54,3		33,9		50,9	
		59,3		83,7		108,1		75,3		119,3		151,8		91,4		143,5	
		632		698		757		836		925		1003		1027		1135	

152 ÷ 1285 kW



Modello	Model	XAL9K (2,1 mm)		2922B	3922B		2923A	3923A			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		366	303	408	326	552	457	616	494
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		68,5	56,6	76,2	61	103,3	85,5	115,2	92,2
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		68	48	67	44	33	23	35	23
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		123200	90800	117600	86400	184800	136200	176400	129600
Assorbimento motori		W		18360	11160	18360	11160	27540	16740	27540	16740
Motor power consumption		A		32	18,4	32	18,4	48	27,6	48	27,6
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		66	57	66	57	68	59	68	59
Classe energetica	Energy class			E	E	E	E	E	E	E	E
Attacchi	Connections	Ø"		4	4	4	4	2x 4	2x 4	2x 4	2x 4
Modello	Model	XAL9N (2,1 mm)		5922B	6922B		5923A	6923A			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		318	266	345	278	480	402	522	410
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		59,5	49,8	64,5	52	89,8	75,2	97,6	76,5
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		52	38	49	32	26	18	25	16
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		98000	75200	93200	70000	147000	112800	139800	105000
Assorbimento motori		W		9000	6000	9000	6000	13500	9000	13500	9000
Motor power consumption		A		20	11,2	20	11,2	30	16,8	30	16,8
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		56	49	56	49	58	51	58	51
Classe energetica	Energy class			D	D	D	C	D	D	D	C
Attacchi	Connections	Ø"		4	4	4	4	2x 4	2x 4	2x 4	2x 4
Modello	Model	XAL9X (2,1 mm)		7922B	8922B	9922F	7923A	8923E	9923E		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		223	182	251	204	264	199	318	268
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		41,7	34,1	47	38,1	49,3	37,2	59,4	50
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		72	49	34	23	56	33	32	23
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		72800	55200	69200	52400	65200	48400	109200	82800
Assorbimento motori		W		3940	2600	4120	2600	4120	2600	5910	3900
Motor power consumption		A		10,4	5,2	10,4	5,2	10,4	5,2	15,6	7,8
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		49	42	49	42	49	42	51	44
Classe energetica	Energy class			C	C	C	B	C	B	C	B
Attacchi	Connections	Ø"		2 ½	4	4	4	2x 2 ½	2x 4	2x 4	2x 4
Modello	Model	XAL9U (2,1 mm)		1922B	4922B		1923A	4923E			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		162	127	157	128	226	187	240	194
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		28,5	23,8	29,4	23,9	42,2	34,9	44,8	36,3
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		34	24	14	9	17	12	30	21
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		42400	33600	40000	31200	63600	50400	60000	46800
Assorbimento motori		W		1080	664	1080	684	1620	996	1620	1026
Motor power consumption		A		3,2	1,6	3,2	1,6	4,8	2,4	4,8	2,4
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		36	30	36	30	38	32	38	32
Classe energetica	Energy class			A	A+	A	A+	A	A+	A	A+
Attacchi	Connections	Ø"		2 ½"	4"	4"	4"	2x 2 ½"	2x 4"	2x 4"	2x 4"

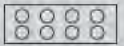
DATI COMUNI / COMMON DATA

Elettroventilatori		Ø 900 mm x n°		4 88	4 88	4 88	6 888	6 888	6 888	
Fans		Collegamento Connection		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Superficie esterna	TURBOCILI	External surface	m²	210,4	315,6	420,8	420,8	631,2	841,4	
Superficie interna		Internal surface	m²	13,6	20,4	27,1	27,1	40,7	54,3	
Volume circuito		Circuit volume	dm³	86,4	142,3	175	118,5	190,5	239,3	
Peso		Weight	kg	780	873	958	1112	1265	1392	

Modello	Model	XAL10N (2,1 mm)		2722B	3722B		2723A	3723A			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		340	298	372	316	512	450	562	473
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		63,5	55,7	69,5	59	95,8	84,2	105	88,5
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		59	46	56	41	29	23	29	21
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		108800	88800	102800	82400	163200	133200	154200	123600
Assorbimento motori	6P	W		9560	7280	9800	7280	14340	10920	14700	10920
Motor power consumption		A		22,8	13,2	22,8	13,2	34,2	19,8	34,2	19,8
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		58	53	58	53	60	55	60	55
Classe energetica	Energy class			D	D	D	D	D	D	D	D
Attacchi	Connections	Ø"		4		4		2x 4		2x 4	
Modello	Model	XAL10S (2,1 mm)		4722B	5722B	6722F	4723A	5723E	6723E		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		262	199	300	218	325	213	372	298
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		48,9	37,3	56,1	40,8	60,7	39,8	69,6	55,8
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		97	58	47	26	82	38	44	29
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		96400	63200	89600	57200	83600	52000	144600	94800
Assorbimento motori	6PS	W		6960	3400	6960	3400	10440	5100	10440	5100
Motor power consumption		A		13,6	6,4	13,6	6,4	13,6	6,4	20,4	9,6
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (Total)		53	43	53	43	55	45	55	45
Classe energetica	Energy class			D	C	D	C	D	C	D	C
Attacchi	Connections	Ø"		2 1/2	4	4	4	2x 2 1/2	2x 4	2x 4	2x 4

DATI COMUNI / COMMON DATA

Elettroventilatori		Ø 1000 mm x n°		4 88	4 88	4 88	6 888	6 888	6 888	
Fans		Collegamento Connection		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Superficie esterna	TURBOCILI	External surface	m²	210,4	315,6	420,8	420,8	631,2	841,4	
Superficie interna		Internal surface	m²	13,6	20,4	27,1	27,1	40,7	54,3	
Volume circuito		Circuit volume	dm³	86,4	142,3	175	118,5	190,5	239,3	
Peso		Weight	kg	780	873	958	1112	1265	1392	



- ☐ Potenza con tubi puliti
☐ Capacity with clean tubes

Attacchi lati opposti: A-F-N
Connections opposite sides: A-F-N



		2924A		3924A			2925N		3925N		2926N		3926N				
		754	623	839	671		955	788	1062	848	1158	954	1285	1026			
		140,9	116,4	156,9	125,4		178,7	147,4	198,6	158,6	216,5	178,4	240,3	191,7			
		70	49	69	45		97	68	80	53	158	111	129	85			
		246400	181600	235200	172800		308000	227000	294000	216000	369600	272400	352800	259200			
		36720	22320	36720	22320		45900	27900	45900	27900	55080	33480	55080	33480			
		64	36,8	64	36,8		80	46	80	46	96	55,2	96	55,2			
		69	60	69	60		70	61	70	61	71	62	71	62			
		E	E	E	D		E	E	E	D	E	E	E	D			
		2x 4		2x 4			3x 4		3x 4		3x 4		3x 4				
		5924A		6924A			5925N		6925N		5926N		6926N				
		655	548	710	556		829	693	898	702	1004	839	1086	849			
		122,4	102,4	132,8	104		155	129,6	167,9	131,4	187,7	156,9	203	158,6			
		54	38	50	32		75	54	59	37	122	88	95	60			
		196000	150400	186400	140000		245000	188000	233000	175000	294000	225600	279600	210000			
		18000	12000	18000	12000		22500	15000	22500	15000	27000	18000	27000	18000			
		40	22,4	40	22,4		50	28	50	28	60	33,6	60	33,6			
		59	52	59	52		60	53	60	53	61	54	61	54			
		D	C	D	C		D	C	D	C	D	C	D	C			
		2x 4		2x 4			3x 4		3x 4		3x 4		3x 4				
		7924A		8924A		9924A		7925N		8925A		9925A		8926A		9926A	
		446	375	517	411	519	393	566	475	654	519	655	495	792	628	792	597
		83,5	70,2	96,7	76,9	97	73,4	105,8	88,9	122,3	97,1	122,6	92,6	148	117,3	148	111,7
		69	50	34	22	28	16	78	57	61	39	48	28	97	63	74	43
		145600	110400	138400	104800	130400	96800	182000	138000	173000	131000	163000	121000	207600	157200	195600	145200
		7880	5200	8240	5200	8240	5200	9850	6500	10300	6500	10300	6500	12360	7800	12360	7800
		20,8	10,4	20,8	10,4	20,8	10,4	26	13	26	13	26	13	31,2	15,6	31,2	15,6
		52	45	52	45	52	45	53	46	53	46	53	46	54	47	54	47
		C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
		2x 2 1/2		2x 4		2x 4		2x 4		2x 4		2x 4		2x 4		2x 4	
		1924A		4924A			1925N		4925A			4926A					
		313	254	315	255		396	322	397	322		479	388				
		58,5	47,4	58,8	47,8		74	60,3	74,2	60,2		89,6	72,6				
		35	24	13	9		41	28	24	16		38	26				
		84800	67200	80000	62400		106000	84000	100000	78000		120000	93600				
		2160	1328	2160	1368		2700	1660	2700	1710		3240	2052				
		6,4	3,2	6,4	3,2		8	4	8	4		9,6	4,8				
		39	33	39	33		40	34	40	34		41	35				
		A	A+	A	A+		A	A+	A	A+		A	A+				
		2x 2 1/2"		2x 4"			2x 4"		2x 4"			2x 4"					
		8	8	8	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12			
		80000	80000	80000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	120000	120000	120000	120000			
		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△			
		631,2	946,6	1262,2	841,4	1262,2	1683	1577,8	2103,8								
		40,7	61,1	81,4	54,3	81,4	108,6	101,8	135,7								
		150,7	238,7	303,5	206	286,9	367,8	335,1	432,1								
		1451	1641	1808	1802	2035	2248	2441	2696								
		2724A		3724A			2725N		3725N		2726N		3726N				
		698	614	764	643		885	777	967	813	1072	941	1170	983			
		130,5	114,7	142,8	120,2		165,4	145,2	180,8	151,9	200,4	175,8	218,7	183,7			
		60	47	58	42		84	66	68	49	137	108	109	79			
		217600	177600	205600	164800		272000	222000	257000	206000	326400	266400	308400	247200			
		19120	14560	19600	14560		23900	18200	24500	18200	28680	21840	29400	21840			
		45,6	26,4	45,6	26,4		57	33	57	33	68,4	39,6	68,4	39,6			
		61	56	61	56		62	57	62	57	63	58	63	58			
		D	D	D	D		D	D	D	D	D	D	D	C			
		2x 4		2x 4			3x 4		3x 4		3x 4		3x 4				
		4724A		5724A		6724A		4725N		5725A		6725A		5726A		6726A	
		523	407	617	445	650	419	664	515	781	562	821	529	946	680	992	638
		97,8	76	115,3	83,1	121,5	78,4	124,1	96,4	146,1	105	153,5	98,9	176,9	127,1	185,4	119,3
		94	58	48	26	43	18	104	65	85	46	73	32	135	73	114	49
		192800	126400	179200	114400	167200	104000	241000	158000	224000	143000	209000	130000	268800	171600	250800	156000
		13920	6800	13920	6800	13920	6800	17400	8500	17400	8500	17400	8500	20880	10200	20880	10200
		27,2	12,8	27,2	12,8	27,2	12,8	34	16	34	16	34	16	40,8	19,2	40,8	19,2
		56	46	56	46	56	46	57	47	57	47	57	47	58	48	58	48
		D	C	D	C	C	C	D	C	D	C	C	C	C	C	C	C
		2x 2 1/2		2x 4		2x 4		2x 4		2x 4		2x 4		2x 4		2x 4	
		8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12
		80000	80000	80000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	120000	120000	120000	120000	120000	120000
		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		631,2	946,6	1262,2	841,4	1262,2	1683	1577,8	2103,8								
		40,7	61,1	81,4	54,3	81,4	108,6	101,8	135,7								
		150,7	238,7	303,5	206	286,9	367,8	335,1	432,1								
		1451	1641	1808	1802	2035	2248	2441	2696								

35 ÷ 498 kW



Modello	Model	EHL90F (2,1 mm)			340C	342C			344B	346E			348A							
Potenza	Capacity	kW (ΔT 15K) Glycol 34%			74	60	81	63		148	120	163	125		216	176				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate			13,8	11,2	15,2	11,7		27,6	22,4	30,4	23,4		40,4	32,9				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop			56	38	46	28		53	36	33	20		25	17				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h			26500	19000	24500	17100		53000	38000	49000	34200		79500	57000				
Assorbimento motori	Motor power consumption	W			3250	2000	3250	2000		6500	4000	6500	4000		9750	6000				
		A			6,0	3,5	6,0	3,5		12,0	7,0	12,0	7,0		18,0	10,5				
Live lo pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)			58	51	58	51		60	53	60	53		62	55				
Classe energetica	Energy class				E	D	D	D		E	D	D	D		E	D				
Attacchi	Connections	Ø"			2"	2"	2"	2"		2 1/2"	4"	4"	4"		4"	4"				
Modello	Model	EAL9N (2,1 mm)			6111C	6112C			6121B	6122E			6131A							
Potenza	Capacity	kW (ΔT 15K) Glycol 34%			70	59	76	61		140	117	153	122		206	172				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate			13,1	10,9	14,3	11,4		26,3	21,9	28,5	22,8		38,4	32,1				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop			50	36	40	26		47	34	28	19		22	16				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h			23500	17600	22000	16000		47000	35200	44000	32000		70500	52800				
Assorbimento motori	Motor power consumption	W			2300	1520	2300	1520		4600	3040	4600	3040		6900	4560				
		A			5,0	2,8	5,0	2,8		10,0	5,6	10,0	5,6		15,0	8,4				
Live lo pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)			52	45	52	45		54	47	54	47		56	49				
Classe energetica	Energy class				D	D	D	D		D	D	D	D		E	D				
Attacchi	Connections	Ø"			2"	2"	2"	2"		2 1/2"	4"	4"	4"		4"	4"				
Modello	Model	EAL8S (2,1 mm)			7111C	7112C			7121B	7122E			7131A							
Potenza	Capacity	kW (ΔT 15K) Glycol 34%			61	52	66	54		122	103	131	107		178	151				
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate			11,4	9,6	12,4	10,0		22,7	19,3	24,6	20,1		33,4	28,2				
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop			39	28	31	21		37	27	22	15		17	13				
Portata d'aria	Air quantity	m³/h			19300	14500	18200	13800		38600	29000	36400	27600		57900	43500				
Assorbimento motori	Motor power consumption	W			1700	1150	1700	1150		3400	2300	3400	2300		5100	3450				
		A			3,7	2,1	3,7	2,1		7,4	4,2	7,4	4,2		11,1	6,3				
Live lo pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)			48	41	48	41		50	43	50	43		52	45				
Classe energetica	Energy class				D	C	D	C		D	D	D	C		D	D				
Attacchi	Connections	Ø"			2"	2"	2"	2"		2 1/2"	4"	4"	4"		4"	4"				
Modello	Model	EAL9X (2,1 mm)			1110C	1111C	1112D	1120E	1121B	1122B			1130A	1131B						
Potenza	Capacity	kW (ΔT 15K) Glycol 34%			48	41	56	45	59	45	96	82	112	90	116	89	141	120	171	137
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate			9,0	7,6	10,4	8,4	11,1	8,4	18,0	15,2	20,8	16,8	21,7	16,6	24,3	22,4	31,9	25,6
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop			53	40	32	22	62	38	43	32	31	21	24	14	28	21	90	60
Portata d'aria	Air quantity	m³/h			18100	13700	16600	12300	15300	11000	36200	27400	33200	24600	30600	22000	54300	41100	49800	36900
Assorbimento motori	Motor power consumption	W			1040	660	1040	660	1040	660	2080	1320	2080	1320	2080	1320	3120	1980	3120	1980
		A			2,6	1,35	2,6	1,35	2,6	1,35	5,2	2,7	5,2	2,7	5,2	2,7	7,8	4,05	7,8	4,05
Live lo pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)			45	37	45	37	45	37	47	39	47	39	47	39	49	41	49	41
Classe energetica	Energy class				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Attacchi	Connections	Ø"			1 1/2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Modello	Model	EAL8T (2,1 mm)			8110C	8111C	8112D	8120B	8121B	8122B			8130A	8131B						
Potenza	Capacity	kW (ΔT 15K) Glycol 34%			43	37	49	41	53	42	86	75	100	82	104	82	127	109	152	125
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate			8,1	7,0	9,2	7,6	9,9	7,7	16,1	13,9	18,6	15,2	19,5	15,3	23,7	20,4	28,5	23,3
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop			44	33	26	18	51	33	35	27	25	17	19	12	23	18	73	50
Portata d'aria	Air quantity	m³/h			15200	11900	14200	10900	13000	9800	30400	23800	28400	21800	26000	19600	45600	35700	42600	32700
Assorbimento motori	Motor power consumption	W			820	520	820	520	820	520	1640	1040	1640	1040	1640	1040	2460	1560	2460	1560
		A			2,3	1,1	2,3	1,1	2,3	1,1	4,6	2,2	4,6	2,2	4,6	2,2	6,9	3,3	6,9	3,3
Live lo pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)			41	36	41	36	41	36	43	38	43	38	43	38	45	40	45	40
Classe energetica	Energy class				C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	C	C	B
Attacchi	Connections	Ø"			1 1/2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Modello	Model	EAL9U (2,1 mm)			5110C	5111D			5120E	5121F			5130E	5131B						
Potenza	Capacity	kW (ΔT 15K) Glycol 34%			35	29	38	30			69	59	75	60			106	89	113	90
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate			6,5	5,4	7,1	5,6			12,9	11	14,1	11,2			19,8	16,7	21,2	16,8
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop			29	21	43	29			23	17	39	26			70	51	62	28
Portata d'aria	Air quantity	m³/h			10200	8000	9400	7200			20400	16000	18800	14400			30600	24000	28200	21600
Assorbimento motori	Motor power consumption	W			275	175	275	175			550	350	550	350			825	525	825	525
		A			0,8	0,4	0,8	0,4			1,6	0,8	1,6	0,8			2,4	1,2	2,4	1,2
Live lo pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)			32	26	32	26			34	28	34	28			36	30	36	30
Classe energetica	Energy class				A	A+	A	A+			A	A+	A	A+			A	A+	A	A+
Attacchi	Connections	Ø"			1 1/2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"			2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
DATI COMUNI / COMMON DATA																				
Bettoventilatori	Fans	Ø 800-900 mm x n°			1 o	1 o	1 o	1 o	2 o	2 o	2 o	2 o	2 o	3 o	3 o	3 o				
Collegamento	Connection				△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△				
Superficie esterna	External surface	m²			87,5	131,3	175,1	175	262,6	350,2	262,5	393,9								
Superficie interna	Internal surface	m²			5,6	8,4	11,2	11,2	16,8	22,4	16,8	25,2								
Volume circuito	Circuit volume	dm³			16	25	32	36	49	63	49	70								
Peso	Weight	kg			218	238	254	367	412	445	523	578								

□ Potenza con tubi puliti
□ Capacity with clean tubes

Attacchi lati opposti: A-F-N
Connections opposite sides: A-F-N



350A		352A		354A		356N		358N		360N		362N	
239	184	295	240	325	251	375	304	411	317	454	369	498	383
44,6	34,4	55,2	44,9	60,7	46,8	70,0	56,8	76,8	59,2	84,8	68,9	93,0	71,6
23	14	53	36	48	29	76	52	57	35	126	87	93	58
73500	51300	106000	76000	98000	68400	132500	95000	122500	85500	159000	114000	147000	102600
9750	6000	13000	8000	13000	8000	16250	10000	16250	10000	19500	12000	19500	12000
18,0	10,5	24,0	14,0	24,0	14,0	30,0	17,5	30,0	17,5	36,0	21,0	36,0	21
62	55	62	55	62	55	63	56	63	56	64	57	64	57
D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D
4"		4"		4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"	
6132A		6141A		6142A		6151N		6152N		6161N		6162N	
224	179	281	234	305	244	359	299	390	311	435	362	472	376
41,9	33,6	52,4	43,8	57,1	45,5	67,2	56,0	72,9	58,1	81,3	67,8	88,3	70,3
20	13	47	34	42	27	69	49	50	33	114	82	82	54
66000	48000	94000	70400	88000	64000	117500	88000	110000	80000	141000	105600	132000	96000
6900	4560	9200	6080	9200	6080	11500	7600	11500	7600	13800	9120	13800	9120
15,0	8,4	20,0	11,2	20,0	11,2	25,0	14,0	25,0	14,0	30,0	16,8	30,0	16,8
56	49	56	49	56	49	57	50	57	50	58	51	58	51
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4"		4"		4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"	
7132E		7141A		7142A		7151N		7152N		7161N		7162N	
201	164	243	206	263	215	308	263	332	274	373	318	402	331
37,6	30,6	45,5	38,5	49,3	40,2	57,6	49,2	62,2	51,2	69,8	59,5	75,1	61,8
65	44	37	27	32	21	53	39	38	26	88	65	62	43
54600	41400	77200	58000	72800	55200	96500	72500	91000	69000	115800	87000	109200	82800
5100	3450	6800	4600	6800	4600	8500	5750	8500	5750	10200	6900	10200	6900
11,1	6,3	14,8	8,4	14,8	8,4	18,5	10,5	18,5	10,5	22,2	12,6	22,2	12,6
52	45	52	45	52	45	53	46	53	46	54	47	54	47
D	C	D	D	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C
4"		4"		4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"	
1132B		1140A		1141A		1142A		1150N		1151A		1152A	
178	135	192	163	223	180	233	177	246	209	285	229	297	226
33,3	25,2	35,9	30,6	41,7	33,6	43,6	33,2	46,1	39,1	53,2	42,8	55,5	42,2
67	40	59	44	31	21	25	15	76	56	56	38	44	26
45900	33000	72400	54800	66400	49200	61200	44000	90500	68500	83000	61500	76500	55000
3120	1980	4160	2640	4160	2640	4160	2640	5200	3300	5200	3300	5200	3300
7,8	4,05	10,4	5,4	10,4	5,4	10,4	5,4	13,0	6,75	13,0	6,75	13,0	6,75
49	41	49	41	49	41	49	41	50	42	50	42	50	42
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2 1/2"		2 1/2"		4"		4"		2 x 2 1/2"		4"		4"	
8132B		8140A		8141A		8142A		8150N		8151A		8152A	
159	125	173	149	199	163	208	164	222	191	254	208	265	208
29,7	23,3	32,4	27,9	37,2	30,5	38,9	30,6	41,5	35,7	47,5	38,9	49,6	39,0
54	34	49	37	25	17	20	13	63	48	45	31	36	23
39000	29400	60800	47600	56800	43600	52000	39200	76000	59500	71000	54500	65000	49000
2460	1560	3280	2080	3280	2080	3280	2080	4100	2600	4100	2600	4100	2600
6,9	3,3	9,2	4,4	9,2	4,4	9,2	4,4	11,5	5,5	11,5	5,5	11,5	5,5
45	40	45	40	45	40	45	40	46	41	46	41	46	41
C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
2 1/2"		2 1/2"		4"		4"		2 x 2 1/2"		4"		4"	
5140A		5141B		5150A		5151A		5160A		5161A		5162A	
138	117	152	121	176	149	189	150	214	180	229	180	244	180
25,8	21,8	28,4	22,6	33	27,9	35,4	27,9	39,9	33,7	42,7	33,8	47,7	33,8
32	23	90	60	57	41	26	17	90	50	42	28	42	28
40800	32000	37600	28800	51000	40000	47000	36000	61200	48000	56400	43200	61200	48000
1100	700	1100	700	1375	875	1375	875	1650	1050	1650	1050	1650	1050
3,2	1,6	3,2	1,6	4	2	4	2	4,8	2,4	4,8	2,4	4,8	2,4
36	30	36	30	37	31	37	31	38	32	38	32	38	32
A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+
2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		4"		2 1/2"		4"		4"	
3 000		4 0000		4 0000		4 0000		5 00000		5 00000		5 00000	
△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
525,3	350	525,2	700,4	437,5	656,5	875,5	525	787,8	1050,6	525	787,8	1050,6	525
33,6	22,4	33,6	44,8	28,0	42,0	56,1	33,6	50,5	67,3	33,6	50,5	67,3	33,6
90	63	99	126	76	119	153	89	139	179	99	126	153	89
627	692	766	831	850	940	1023	1007	1117	1215	766	831	850	940

139 ÷ 996 kW



Modello	Model	EHL90F (2,1 mm)		364B	366B		368A	370A			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		296	240	325	251	433	352	477	369
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		55,2	44,9	60,7	46,8	80,8	65,8	89,1	68,9
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		56	38	49	30	25	17	23	14
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		106000	76000	98000	68400	159000	114000	147000	102200
Assorbimento motori	6P Ø900(F)	W		13000	8000	13000	8000	19500	12000	19500	12000
Motor power consumption		A		24,0	14,0	24,0	14,0	36,0	21,0	36,0	21,0
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)		62	55	62	55	64	57	64	57
Classe energetica	Energy class			E	D	D	D	E	D	D	D
Attacchi	Connections	Ø"		4"		4"		2 x 4"		2 x 4"	
Modello	Model	EAL9N (2,1 mm)		6221B	6222B		6231A	6232A			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		281	234	305	244	415	347	453	362
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		52,4	43,8	57,1	45,5	77,6	64,8	84,7	67,7
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		49	35	43	28	22	16	20	13
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		94000	70400	88000	64000	141000	105600	132000	96000
Assorbimento motori	6P Ø900	W		9200	6080	9200	6080	13800	9120	13800	9120
Motor power consumption		A		20,0	11,2	20,0	11,2	30,0	16,8	30,0	16,8
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)		56	49	56	49	58	51	58	51
Classe energetica	Energy class			D	D	D	D	D	D	D	D
Attacchi	Connections	Ø"		4"		4"		2 x 4"		2 x 4"	
Modello	Model	EAL8S (2,1 mm)		7221B	7222B		7231A	7232E			
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%		243	206	263	215	356	305	402	331
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate		45,5	38,5	49,2	40,2	66,5	57,1	75,1	61,8
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop		38	28	33	22	17	13	16	10
Portata d'aria	Air quantity	m³/h		77200	58000	72800	55200	115800	87000	109200	82800
Assorbimento motori	6P Ø800	W		6800	4600	6800	4600	10200	6900	10200	6900
Motor power consumption		A		14,8	8,4	14,8	8,4	22,2	12,6	22,2	12,6
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)		52	45	52	45	54	47	54	47
Classe energetica	Energy class			D	D	D	C	D	D	D	C
Attacchi	Connections	Ø"		4"		4"		2 x 4"		2 x 4"	
Modello	Model	EAL9X (2,1 mm)	1220E	1221B	1222F	1230A	1231E	1232E	1240A		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	192	164	223	180	237	180	284	242	
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	35,9	30,6	41,7	33,6	44,4	33,6	53,1	45,2	
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	43	32	32	33	59	36	29	21	
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	72400	54800	66400	49200	61200	44000	108600	82200	
Assorbimento motori	8P Ø900	W	4160	2640	4160	2640	4160	2640	6240	3960	
Motor power consumption		A	10,4	5,4	10,4	5,4	10,4	5,4	15,6	8,1	
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	49	41	49	41	49	41	51	43	
Classe energetica	Energy class		C	C	C	C	C	C	C	C	
Attacchi	Connections	Ø"	2 x 2 1/2"		4"		4"		2 x 2 1/2"		
Modello	Model	EAL8T (2,1 mm)	8220E	8221B	8222F	8230N	8231E	8232E	8240N		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	173	149	199	163	212	166	254	219	
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	32,4	27,9	37,2	30,5	39,6	31,0	47,5	40,9	
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	35	27	26	18	48	31	23	18	
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	60800	47600	56800	43600	52000	39200	91200	71400	
Assorbimento motori	8P Ø800	W	3280	2080	3280	2080	3280	2080	4920	3120	
Motor power consumption		A	9,2	4,4	9,2	4,4	9,2	4,4	13,8	6,6	
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	45	40	45	40	45	40	47	42	
Classe energetica	Energy class		C	B	C	B	C	B	C	B	
Attacchi	Connections	Ø"	2 x 2 1/2"		4"		4"		2 x 2 1/2"		
Modello	Model	EAL9U (2,1 mm)	5220E	5221F		5230E	5231B		5240A		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	139	117	152	121		215	181	230	182
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	26	21,9	28,3	22,6		40,1	33,8	43	34
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	24	17	40	27		71	52	44	29
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	40800	32000	37600	28800		61200	48000	56400	43200
Assorbimento motori	12P Ø900	W	1100	700	1100	700		1650	1050	1650	1050
Motor power consumption		A	3,2	1,6	3,2	1,6		4,8	2,4	4,8	2,4
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	36	30	36	30		38	32	38	32
Classe energetica	Energy class		A	A+	A	A+		A	A+	A	A+
Attacchi	Connections	Ø"	2 x 2 1/2"		4"			2 x 2 1/2"		4"	
DATI COMUNI / COMMON DATA											
Elettroventilatori		Ø 800-900 mm x n°	4 Ø8	4 Ø8	4 Ø8	6 Ø88	6 Ø88	6 Ø88	8 Ø888		
Fans		Collegamento Connection	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ		
Superficie esterna	TURBOOIL	External surface	m²	350	525,2	700,4	525	787,8	1050,6	700	
Superficie interna		Internal surface	m²	22,4	33,6	44,8	33,6	50,5	67,3	44,8	
Volume circuito		Circuit volume	dm³	72	118	145	98	158	199	125	
Peso		Weight	kg	645	723	794	920	1047	1153	1200	



- ☐ Potenza con tubi puliti
☐ Capacity with clean tubes

Attacchi lati opposti: A-F-N
Connections opposite sides: A-F-N



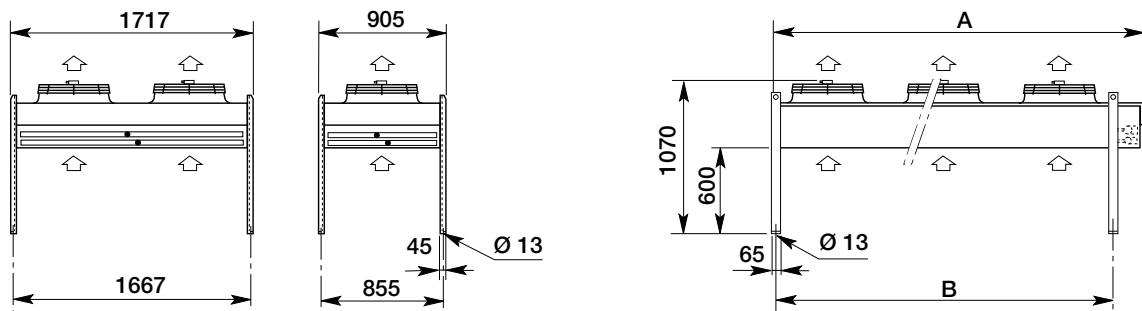
372A		374A				376N		378N				380N		382N	
591	480	650	501			749	609	823	634			908	737	996	766
110,3	89,7	121,4	93,6			140,0	113,7	153,7	118,4			169,6	137,7	186,0	143,1
53	36	48	29			81	55	63	39			133	91	102	63
212000	152000	196000	136800			265000	190000	245000	171000			318000	228000	294000	205200
26000	16000	26000	16000			32500	20000	32500	20000			39000	24000	39000	24000
48,0	28,0	48,0	28,0			60,0	35,0	60,0	35,0			72,0	42,0	72,0	42,0
65	58	65	58			66	59	66	59			67	60	67	60
E	D	D	D			E	D	D	D			E	D	D	D
2 x 4"		2 x 4"				3 x 4"		3 x 4"				3 x 4"		3 x 4"	
6241A		6242A				6251N		6252N				6261N		6262N	
572	478	623	497			725	605	788	628			879	732	953	759
107,0	89,3	116,4	92,9			135,6	113,1	147,2	117,4			164,3	136,8	178,3	141,9
48	35	42	28			73	53	56	37			121	86	91	60
188000	140800	176000	128000			235000	176000	220000	160000			282000	211200	264000	192000
18400	12160	18400	12160			23000	15200	23000	15200			27600	18240	27600	18240
40,0	22,4	40,0	22,4			50,0	28,0	50,0	28,0			60,0	33,6	60,0	33,6
59	52	59	52			60	53	60	53			61	54	61	54
D	D	D	D			D	D	D	D			D	D	D	D
2 x 4"		2 x 4"				3 x 4"		3 x 4"				3 x 4"		3 x 4"	
7241A		7242A				7251N		7252N				7261N		7262N	
486	420	526	438			616	531	664	553			746	643	804	667
90,8	78,4	98,3	81,8			115,2	99,3	124,1	103,3			139,4	120,1	150,4	124,7
37	27	32	22			56	42	42	29			92	68	68	47
154400	116000	145600	110400			193000	145000	182000	138000			231600	174000	218400	165600
13600	9200	13600	9200			17000	11500	17000	11500			20400	13800	20400	13800
29,6	16,8	29,6	16,8			37,0	21,0	37,0	21,0			44,4	25,2	44,4	25,2
55	48	55	48			56	49	56	49			57	50	57	50
D	C	D	C			D	C	D	C			D	C	D	C
2 x 4"		2 x 4"				3 x 4"		3 x 4"				3 x 4"		3 x 4"	
1241A		1242A		1250N		1251A		1252A				1261A		1262A	
450	363	470	358	498	423	575	463	600	451			696	560	725	545
84,1	67,8	88,0	66,9	93	79,0	107,6	86,5	112,1	84,3			130,2	104,7	135,6	101,8
31	21	25	15	77	57	57	38	44	26			91	61	70	42
132800	98400	122400	88000	181000	137000	166000	123000	153000	110000			199200	147600	183600	132000
8320	5280	8320	5280	10400	6600	10400	6600	10400	6600			12480	7920	12480	7920
20,8	10,8	20,8	10,8	26,0	13,5	26,0	13,5	26,0	13,5			31,2	16,2	31,2	16,2
52	44	52	44	53	45	53	45	53	45			54	46	54	46
C	C	C	C	C	C	C	B	C	C			C	B	C	C
2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"				2 x 4"		2 x 4"	
8241A		8242A		8250N		8251A		8252A				8261A		8262A	
402	330	420	331	448	385	513	421	535	417			621	509	647	503
75,1	61,7	78,5	61,8	83,8	72,0	96,0	78,6	100,1	77,9			116,1	95,0	121,0	94,0
25	18	20	13	64	49	46	32	36	23			74	51	57	36
113600	87200	104000	78400	152000	119000	142000	109000	130000	98000			170400	130800	156000	117600
6560	4160	6560	4160	8200	5200	8200	5200	8200	5200			9840	6240	9840	6240
18,4	8,8	18,4	8,8	23,0	11,0	23,0	11,0	23,0	11,0			27,6	13,2	27,6	13,2
48	43	48	43	49	44	49	44	49	44			50	45	50	45
C	B	C	B	C	B	C	B	C	B			C	B	C	B
2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"				2 x 4"		2 x 4"	
5241B				5250A		5251A		5260N		5261A					
309	246			358	302	384	304			433	365	463	367		
57,7	46			66,9	56,5	71,7	56,8			81	68,4	86,6	68,6		
94	63			58	42	27	18			70	51	43	29		
75200	57600			102000	80000	94000	72000			122400	96000	112800	86400		
2200	1400			2750	1750	2750	1750			3300	2100	3300	2100		
6,4	3,2			8	4	8	4			9,6	4,8	9,6	4,8		
39	33			40	34	40	34			41	35	41	35		
A	A+			A	A+	A	A+			A	A+	A	A+		
4"				2 x 2 1/2"		2 x 4"				2 x 4"		2 x 4"			
8 8888		8 8888		10 88888		10 88888		10 88888		12 888888		12 888888		12 888888	
△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
1050,4		1400,8		875		1313		1751		1050		1575,6		2101,2	
67,3		89,7		56,1		84,1		112,1		67,3		100,9		134,5	
198		252		171		238		305		198		278		359	
1358		1497		1490		1684		1862		1797		2020		2233	

SAL Ø500

Installazione orizzontale
Horizontal installation
Installation horizontale
Aufstellung horizontal
Instalación horizontal
Горизонтальный монтаж
Instalacja pozioma

(H)

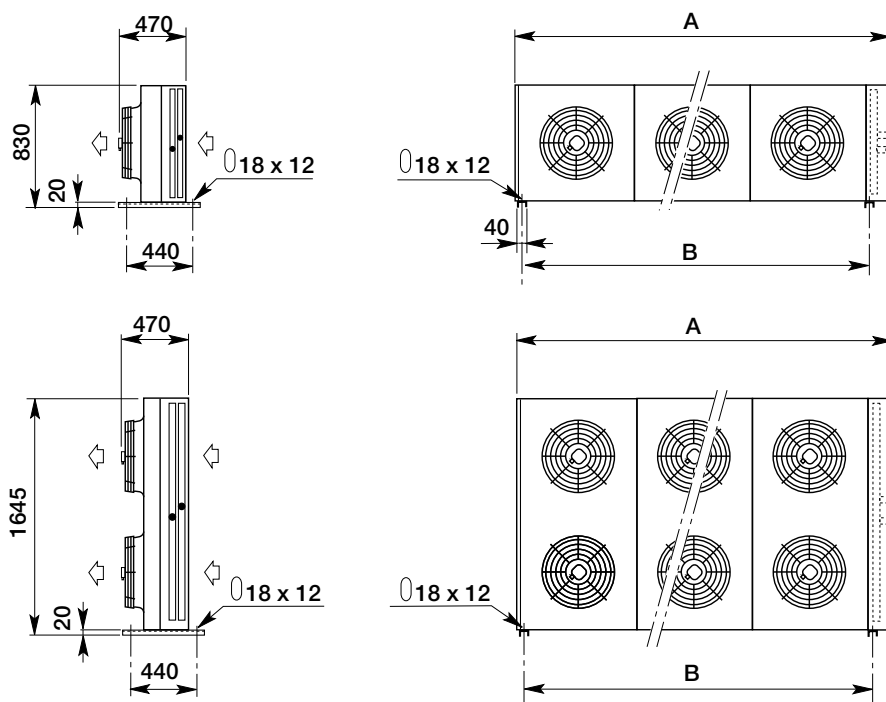
Ø 500 mm x n°	1 o	2 oo	3 ooo	4 ooo	6 ooo
A mm	1085	1895	2705	1895	2705
B mm	810	1620	2430	1620	2430



Installazione verticale
Vertical installation
Installation verticale
Aufstellung vertikal
Instalación vertical
Вертикальный монтаж
Instalacja pionowa

(V)

Ø 500 mm x n°	1 o	2 oo	3 ooo	4 ooo	6 ooo
A mm	1085	1895	2705	1895	2705
B mm	810	1620	2430	1620	2430



Posizione attacchi

Circuito: C, D, L, M Stesso lato

Connection position

Circuits: C, D, L, M Same side

Position des connexions

Circuits: C, D, L, M Même côté

Lage der Anschlüsse

Kreisläufe: C, D, L, M Einseitig

Posición de las conexiones

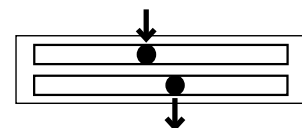
Circuitos: C, D, L, M Mismo lado

Соединительная позиция

Контур: C, D, L, M С той же стороны

Położenie przyłączy

Obieg: C, D, L, M Tą samą stroną



C, D, L, M

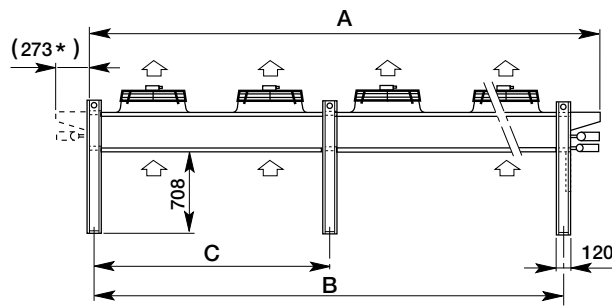
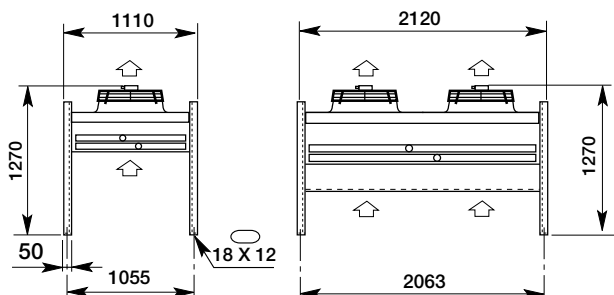
Circuiti - Circuits - Circuits - Kreisläufe
Circuitos - Контур - Obieg

SAL Ø630

Installazione orizzontale
Horizontal installation
Installation horizontale
Aufstellung horizontal
Instalación horizontal
Горизонтальный монтаж
Instalacja pozioma

(H)

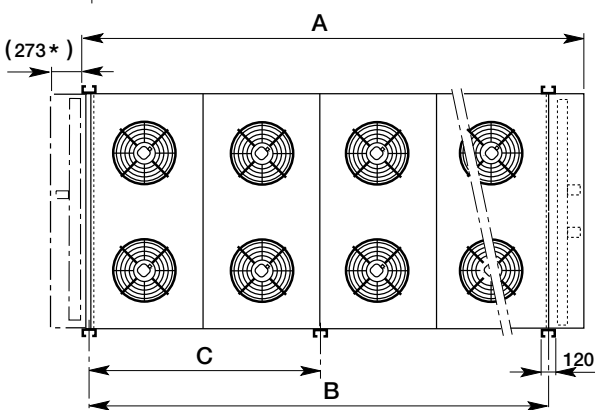
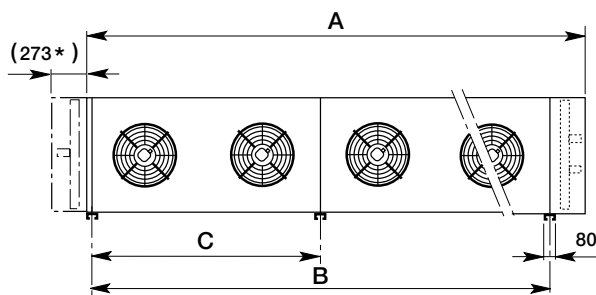
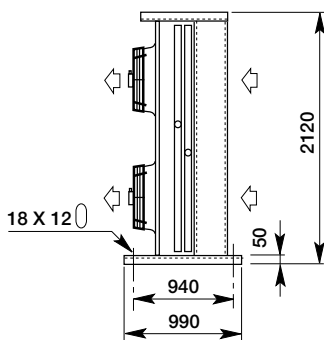
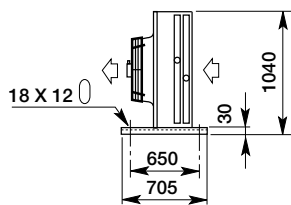
Ø 630 mm	x n°	1 o	2 oo	3 ooo	4 oooo	5 ooooo	4 oo	6 ooo	8 oooo	10 ooooo
A mm		1393	2393	3393	4393	5393	2393	3393	4393	5393
B mm		1000	2000	3000	4000	5000	2000	3000	4000	5000
C mm		—	—	—	2000	2000	—	—	2000	2000



Installazione verticale
Vertical installation
Installation verticale
Aufstellung vertikal
Instalación vertical
Вертикальный монтаж
Instalacja pionowa

(V)

Ø 630 mm	x n°	1 o	2 oo	3 ooo	4 oooo	5 ooooo	4 oo	6 ooo	8 oooo	10 ooooo
A mm		1373	2373	3373	4373	5373	2393	3393	4393	5393
B mm		1000	2000	3000	4000	5000	2000	3000	4000	5000
C mm		—	—	—	2000	2000	—	—	2000	2000



Posizione attacchi

Circuito: A, F	Lati opposti *
Circuito: B, C, D, L	Stesso lato

Connection position

Circuits: A, F	Opposite sides *
Circuits: B, C, D, L	Same side

Position des connexions

Circuits: A, F	Côtés opposés *
Circuits: B, C, D, L	Même côté

Lage der Anschlüsse

Kreisläufe: A, F	Zweiseitig *
Kreisläufe: B, C, D, L	Einseitig

Posición de las conexiones

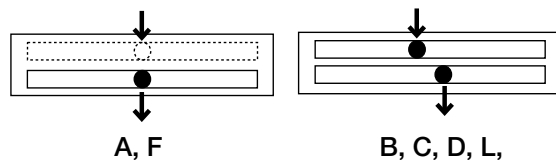
Circuitos: A, F	Lados opuestos *
Circuitos: B, C, D, L	Mismo lado

Соединительная позиция

Контур: A, F	Противоположной стороне *
Контур: B, C, D, L	С той же стороны

Położenie przyłączy

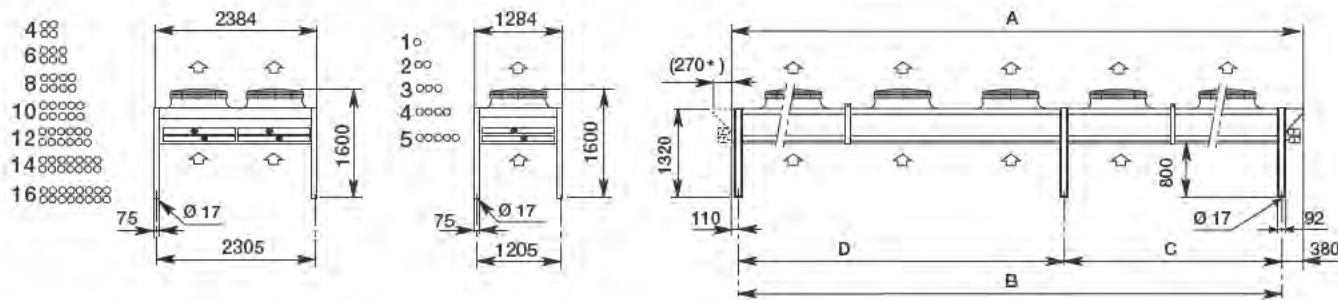
Obieg: A, F	Przeciwnie strony *
Obieg: B, C, D, L	Tą samą stroną



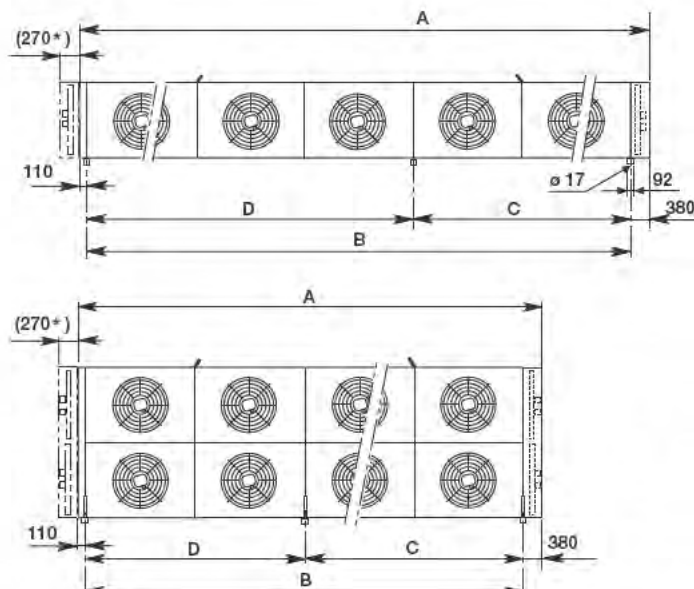
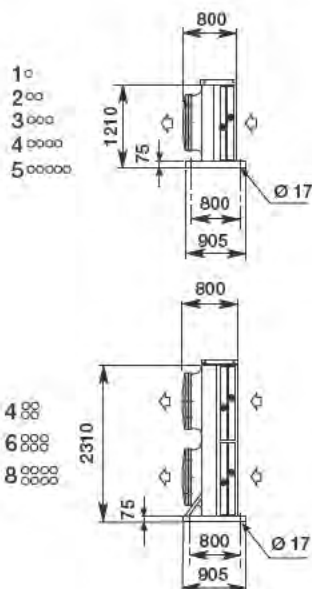
Circuiti - Circuits - Circuits - Kreisläufe
Circuitos - Контур - Obieg

SAL Ø800

Installazione orizzontale	Ø 800 mm x n°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	8°	10°	12°	14°	16°		
Horizontal installation														
Installation horizontale	(H)	A mm	2090	3690	5290	6890	8490	3690	5290	6890	8490	10090	11690	132
Aufstellung horizontal		B mm	1600	3200	4800	6400	8000	3200	4800	6400	8000	9600	11200	128
Instalación horizontal		C mm	—	—	—	—	3200	—	—	—	3200	4800	4800	64
Горизонтальный монтаж		D mm	—	—	—	—	4800	—	—	—	4800	4800	6400	64
Instalacja pozioma														

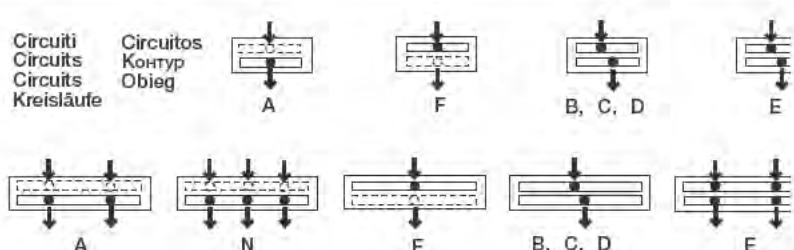


Installation verticale	(V)	Ø 800 mm x n°	1 °	2 °°	3 °°°	4 °°°°	5 °°°°°	4 °°°	6 °°°°	8 °°°°°
Vertical installation										
Installation verticale		A mm	2090	3690	5290	6890	8490	3690	5290	6890
Aufstellung vertikal		B mm	1600	3200	4800	6400	8000	3200	4800	6400
Instalación vertical		C mm	—	—	—	—	3200	—	—	3200
Вертикальный монтаж		D mm	—	—	—	—	4800	—	—	3200
Instalacja pionowa										



Posizione attacchi	
Circuiti: A, N, F	Lati opposti*
Circuiti: B, C, D, E	Stesso lato
Connection position	
Circuit: A, N, F	Opposite sides*
Circuits: B, C, D, E	Same side
Position des connexions	
Circuits: A, N, F	Côtés opposés*
Circuits: B, C, D, E	Même côté
Lage der Anschlüsse	
Kreisläufe: A, N, F	Zweiseitig *
Kreisläufe: B, C, D, E	Einseitig

Posición de las conexiones	
Circuitos: A, N, F	Lados opuestos*
Circuitos: B, C, D, E	Mismo lado
Вертикальный монтаж	
Контуры: A, N, F	Противоположной стороне*
Контуры: B, C, D, E	С той же стороны
Instalacja pionowa	
Obieg: A, N, F	Przeciwnie strony*
Obieg: B, C, D, E	Tą samą stroną

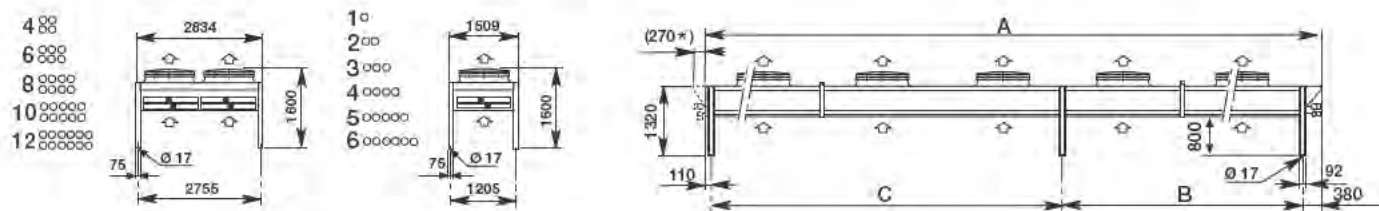


XAL Ø 900 - 1000

Installazione orizzontale
Horizontal installation
Installation horizontale
Aufstellung horizontal
Instalación horizontal
Горизонтальный монтаж
Instalacja pozioma

(H)

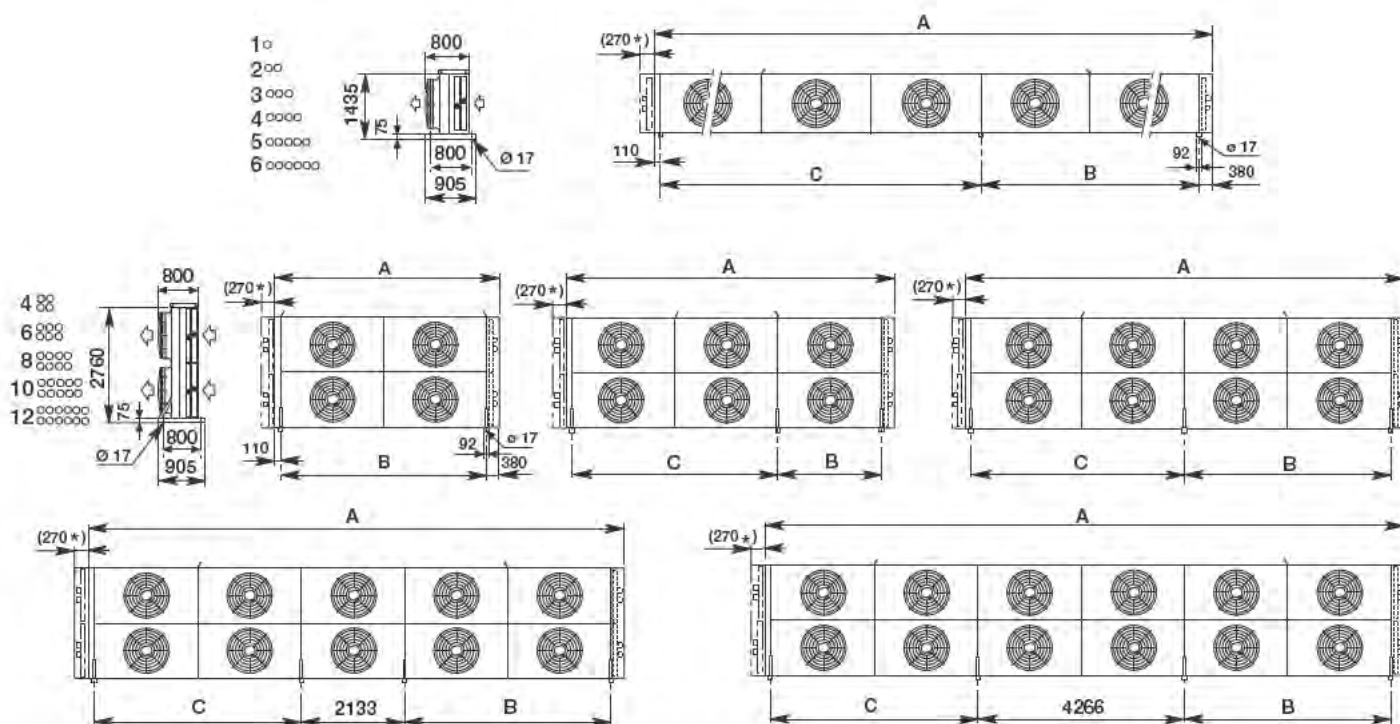
Ø 900-1000 mm x n°	1	2	3	4	5	6	4	6	8	10	12
A mm	2623	4756	6889	9022	11155	13288	4756	6889	9022	11155	13288
B mm	2133	4266	6399	4266	4266	6399	4266	6399	4266	4266	6399
C mm	—	—	—	4266	6399	6399	—	—	4266	6399	6399



Installazione verticale
Vertical installation
Installation verticale
Aufstellung vertikal
Instalación vertical
Вертикальный монтаж
Instalacja pionowa

(V)

Ø 800 - 900 mm x n°	1	2	3	4	5	6	4	6	8	10	12
A mm	2623	4756	6889	9022	11155	13288	4756	6889	9022	11155	13288
B mm	2133	4266	6399	4266	4266	6399	4266	2133	4266	4266	4266
C mm	—	—	—	4266	6399	6399	—	4266	4266	4266	4266



Posizione attacchi
Circuito: A, N, F Lati opposti *
Circuito: B, C, D, E Stesso lato

Connection position
Circuit: A, N, F Opposite sides *
Circuits: B, C, D, E Same side

Position des connexions
Circuits: A, N, F Côtés opposés *
Circuits: B, C, D, E Même côté

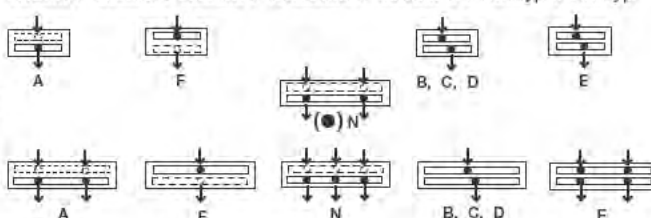
Lage der Anschlüsse
Kreisläufe: A, N, F Zweiseitig *
Kreisläufe: B, C, D, E Einseitig

Posición de las conexiones
Circuitos: A, N, F Lados opuestos *
Circuitos: B, C, D, E Mismo lado

Соединительная позиция
Контуры: A, N, F Противоположной *
Контуры: B, C, D, E С той же стороны

Położenie przyłączy
Obieg: A, N, F Przeciwne strony *
Obieg: B, C, D, E Ta samą stronę

Circuiti / Circuits / Circuits / Kreisläufe / Circuitos / Контуры / Контуры

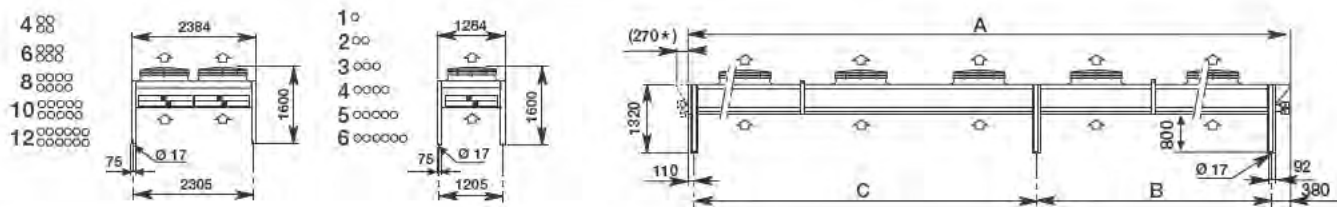


(●) N
Solo 2 attacchi per:
Only 2 connections for:
Seulement 2 raccords pour:
Nur 2 Anschlüsse für:
Solo 2 attacchi per:
Solo dos conexiones para:
Только 2 подключения:
Tylko 2 przyłącza dla:

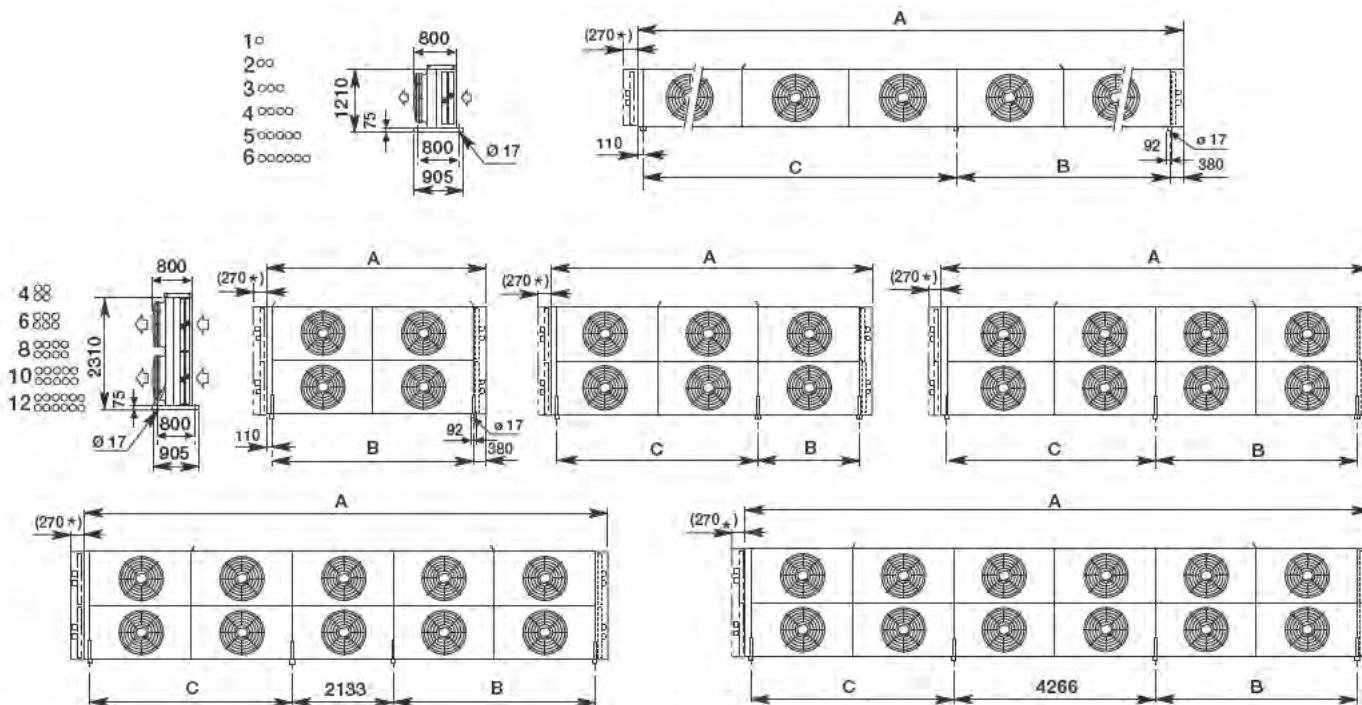
Modelli / Type / Modèle / Modell
Modelo / Модель / Model
1250N - 5260N - 8230N - 8240A
8250A - 9240N - 9250N - 9260N

EHL Ø900 - EAL Ø800 - 900

Installazione orizzontale Horizontal installation Installation horizontale Aufstellung horizontal Instalación horizontal Горизонтальный монтаж Instalacja pozioma	(H)	Ø 800 - 900 mm x n°	1 o	2 oo	3 ooo	4 oooo	5 ooooo	6 oooooo	4 oo	6 ooo	8 ooooo	10 oooooo	12 oooooo
	A	mm	2623	4756	6889	9022	11155	13288	4756	6889	9022	11155	13288
	B	mm	2133	4266	6399	4266	4266	6399	4266	6399	4266	4266	6399
	C	mm	—	—	—	4266	6399	6399	—	—	4266	6399	6399



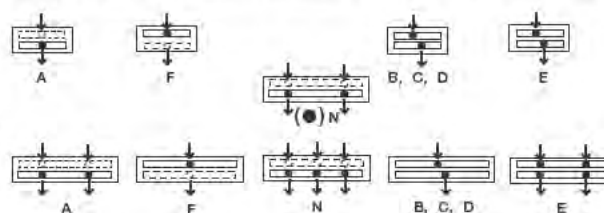
Installazione verticale Vertical installation Installation verticale Aufstellung vertikal Instalación vertical Вертикальный монтаж Instalacja pionowa	(V)	Ø 800 - 900 mm x n°	1 o	2 oo	3 ooo	4 oooo	5 ooooo	6 oooooo	4 oo	6 ooo	8 ooooo	10 oooooo	12 oooooo
	A	mm	2623	4756	6889	9022	11155	13288	4756	6889	9022	11155	13288
	B	mm	2133	4266	6399	4266	4266	6399	4266	2133	4266	4266	4266
	C	mm	—	—	—	4266	6399	6399	—	4266	4266	4266	4266



Posizione attacchi Circuiti: A, N, F Circuiti: B, C, D, E	Lati opposti * Stesso lato
Connection position Circuit: A, N, F Circuits: B, C, D, E	Opposite sides * Same side
Position des connexions Circuits: A, N, F Circuits: B, C, D, E	Côtés opposés * Même côté
Lage der Anschlüsse Kreisläufe: A, N, F Kreisläufe: B, C, D, E	Zweiseitig * Einseitig

Posición de las conexiones Circuitos: A, N, F Circuitos: B, C, D, E	Lados opuestos * Mismo lado
Соединительная позиция Контуры: A, N, F Контуры: B, C, D, E	Противоположной * С той же стороны
Położenie przyłączy Obieg: A, N, F Obieg: B, C, D, E	Przedwne strony * Tę samą stronę

Circuiti / Circuits / Circuits / Kreisläufe / Circuitos / Контуры / Obieg



(●) N
Solo 2 attacchi per:
Only 2 connections for:
Seulement 2 raccords pour:
Nur 2 Anschlüsse für:
Solo dos conexiones para:
Только 2 подсоединения:
Tylko 2 przyłącza dla:

Modelli / Type / Modèle / Modell
Modelo / Model / Model
1250N - 5260N - 8230N - 8240A
8250A - 9240N - 9250N - 9260N

Ø 500 - 630 - 800 - 900 - 1000

Guida distanze / Distances guide / Guide distances / Entfernungen Anleitung / Guia de distancias / Рекомендуемые расстояния / Minimalne odległości montażowe

Installazione orizzontale

Horizontal installation (H)

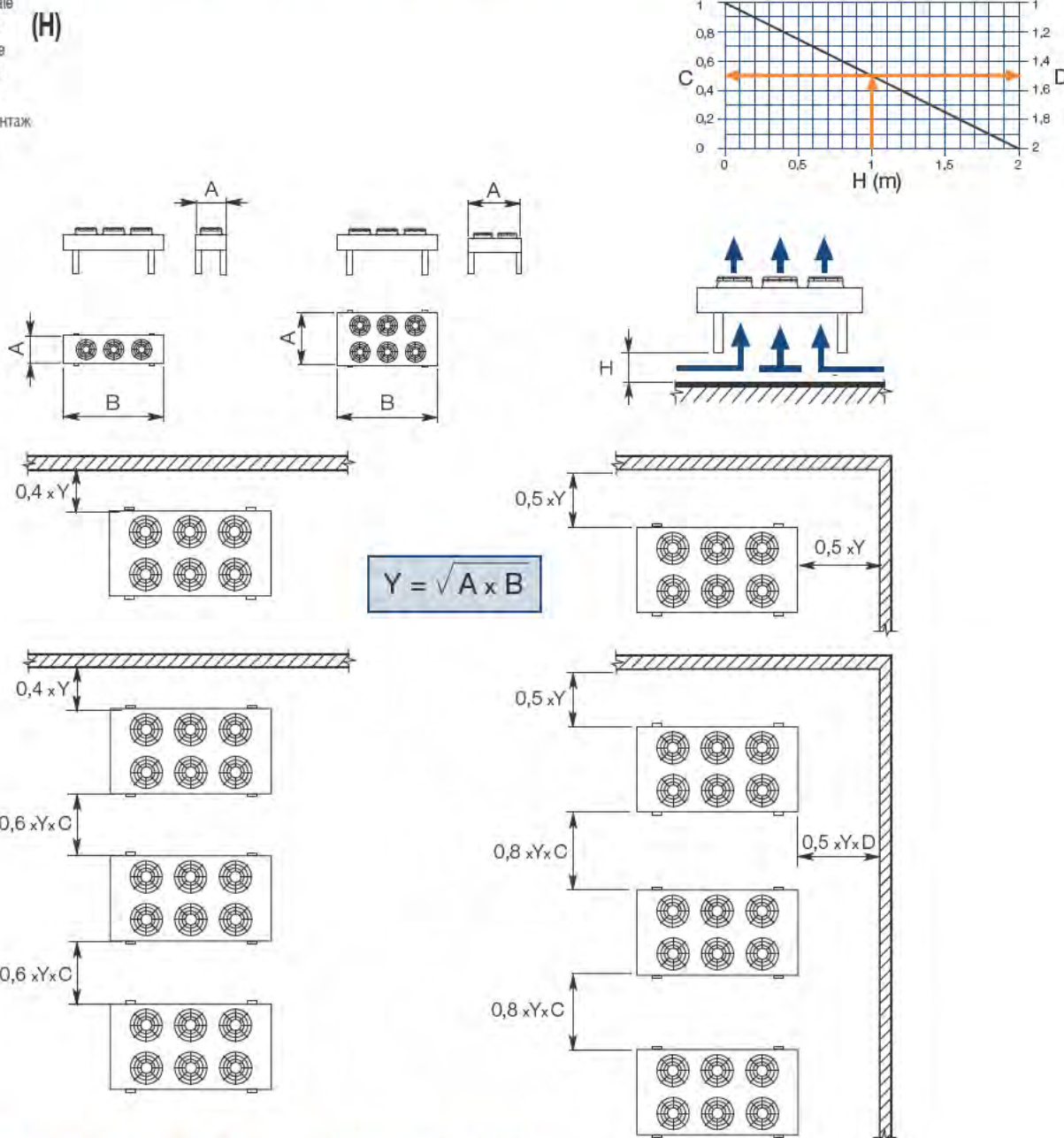
Installation horizontale

Aufstellung horizontal

Instalación horizontal

Горизонтальный монтаж

Instalacja pozioma



Ø 500 - 630 - 800 - 900 - 1000

Guida distanze / Distances guide / Guide distances / Entfernungen Anleitung / Guia de distancias / Рекомендуемые расстояния / Minimalne odległości montażowe

Installazione verticale

Vertical installation (V)

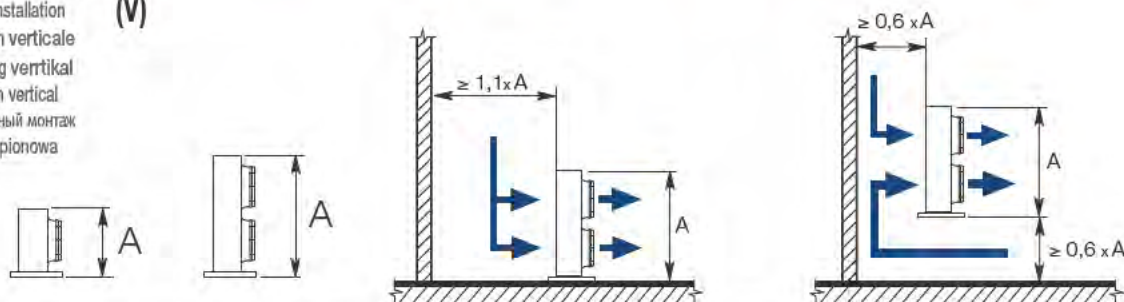
Installation verticale

Aufstellung vertikal

Instalación vertical

Вертикальный монтаж

Instalacja pionowa



Livello pressione sonora / Sound pressure level / Niveau pression sonore / Schalldruckpegel
Nivel de presión sonora / Уровень звуковой мощности / Poziom mocy akustycznej

Livello pressione sonora sulla superficie del parallelepipedo indicato, con piano riflettente.

Sound pressure level on the indicated parallelepiped surface, with reflective plane.

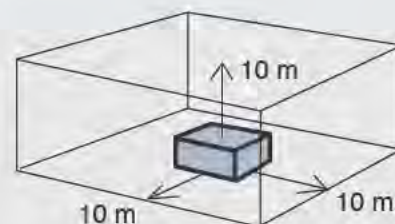
Niveau pression sonore sur la surface du parallélépipède indiqué, avec plan réfléchissant.

Schalldruckpegel auf die gezeigte quaderförmige Hüllfläche, mit reflektierender Ebene.

Nivel de presión sonora sobre las superficies del paralelepípedo indicadas, con plano reflectante.

Уровень звукового давления на поверхности указанного параллелипипеда с отражающими плоскостями.

Poziom ciśnienia akustycznego na powierzchni prostopadłościanu, z dolną płaszczyzną odbijającą.



Livello potenza sonora / Sound power level / Niveau puissance sonore / Schalleistungspegel
Nivel de potencia sonora / Уровень звуковой мощности / Poziom mocy akustycznej

Livello potenza sonora riferita ad un ventilatore

Single fan sound power level

Niveau puissance sonore se réfère à un seul ventilateur

Schalleistungspegel für einen Ventilator

Nivel de potencia sonora para un solo ventilador

Уровень звуковой мощности для одного вентилятора

Poziom mocy akustycznej odnosi się do jednego wentylatora

					SAL Ø 500				SAL Ø 630				SAL Ø 800			
Poli	Poles	Pôles	Polig	Polos	4P		6P		8P		6P		8P		8PS	
Подключение	Poles	Pôles	Polig	Polos	△		△		△		△		△		△	
Collegamento	Connection	Connexion	Anschluss	Conexión	△		△		△		△		△		△	
Frequenza del centro di banda d'ottava Octave band centre frequency Fréquence de centre de bande d'octave Oktav-Mittelfrequenzband Frecuencia del centro de banda de octavas Частоты в источнике Częstotliwość środka pasma oktawy	dB(A)		Tot.		79	75	69	65			74	68	67	60		
	dB(A)		63Hz		44	45	43	40			48	42	45	35		
	dB(A)		125Hz		60	62	55	47			48	42	45	35		
	dB(A)		250Hz		68	62	57	56			61	58	57	50		
	dB(A)		500Hz		73	68	62	59			69	63	63	56		
	dB(A)		1kHz		75	71	65	61			70	63	61	56		
	dB(A)		2kHz		72	67	62	59			66	59	57	50		
	dB(A)		4kHz		71	66	59	54			59	51	50	42		
	dB(A)		8kHz		64	58	48	43			55	48	46	38		

					EAL Ø 800		EHL Ø 900 (F)		EAL Ø 900 - XAL Ø 900				XAL Ø 900		XAL Ø 1000			
Poli	Poles	Pôles	Polig	Polos	6P		8P		6P		8P		12P		4P		6P	
Подключение	Poles	Pôles	Polig	Polos	△		△		△		△		△		△		△	
Collegamento	Connection	Connexion	Anschluss	Conexión	△		△		△		△		△		△		△	
Frequenza del centro di banda d'ottava Octave band centre frequency Fréquence de centre de bande d'octave Oktav-Mittelfrequenzband Frecuencia del centro de banda de octavas Частоты в источнике Częstotliwość środka pasma oktawy	dB(A)		Tot.		79	72	72	67	89	82	83	76	76	68	63	57	93	84
	dB(A)		63Hz		53	51	50	46	54	55	58	46	60	45	37	29	60	58
	dB(A)		125Hz		59	52	52	51	68	58	62	56	61	53	52	44	75	68
	dB(A)		250Hz		68	60	61	55	80	65	70	62	66	58	52	46	80	74
	dB(A)		500Hz		73	65	66	62	81	75	77	71	71	62	57	52	87	79
	dB(A)		1kHz		76	68	68	63	83	77	79	73	71	63	59	53	88	80
	dB(A)		2kHz		73	66	65	59	84	77	77	69	69	62	56	49	88	78
	dB(A)		4kHz		66	58	58	53	81	73	71	63	61	56	50	41	81	73
	dB(A)		8kHz		61	53	54	48	75	63	65	58	56	47	40	34	78	68

Dati elettrici di targa dei ventilatori 400V-3PH-50Hz
 Questi dati, cui vanno aggiunte le tolleranze di norma, rappresentano i valori massimi di assorbimento nelle condizioni di esercizio più gravose e rappresentano i riferimenti per l'abbinamento di componenti elettrici non forniti da LU-VE.

Capacity plate of 400V-3PH-50Hz fans
 These data, to which the standard allowances have to be added, are the maximum absorption values under the most severe operation conditions and serve as references to couple the electrical components which are not supplied by LU-VE.

Informations électriques indiquées sur la plaque des ventilateurs: 400V-3PH-50Hz
 Ces données, auxquelles seront ajoutées les tolérances de la norme, représentent les valeurs maximales d'absorption dans les conditions de fonctionnement les plus difficiles et servent de référence pour le couplage des composants électriques non fournis par LU-VE.

Elektrische Daten auf dem Typenschild der Ventilatoren 400V-3PH-50Hz
 Diesen Daten sind die Normtoleranz hinzuzufügen. Sie stellen die max. Aufnahmewerte bei extremen Betriebsbedingungen dar und dienen als Bezug für die Gruppierung mit Bezug für die Gruppierung mit Komponenten.

SAL Ø 500					SAL Ø 630				SAL - EAL Ø 800				EHL Ø 900 (F)		EAL Ø 900 - XAL Ø 900			
4P		6P		8P	6P		8P		8PS		6P		8P		6P		6P	
△		△		△	△		△		△	△	△		△		△		△	
W		720 550		270 190	600 400		330 190				2000 1270		980 570		3300 1900		2450 1560	
A		1,41 0,95		0,69 0,40	1,23 0,73		0,83 0,39				4,30 2,50		2,41 1,21		6,30 3,50		5,20 2,90	

Correzione livello pressione sonora per distanza diversa da 10 m.

Sound pressure correction for other than 10 m.

Correction niveau pression sonore pour distance différent de 10 m.

Pegeländerung für andere Entfernungen als 10 m.

Corrección de presión Sonora para distancias diferentes de 10 m.

Уровень звукового давления на расстоянии 10 м.

Współczynniki korekcyjne ciśnienia akustycznego dla odległości innej niż 10 m.

Ø500 - 630

m	2	3	5	10	15	20	30	40	60	80	100
dB (A)	12	9,5	5,5	0	-3	-5,5	-8,5	-11	-14	-16	-18

Ø800 - 900 - 1000

m	2	3	5	10	15	20	30	40	60	80	100
dB (A)	10	8	5	0	-3	-5,5	-8,5	-11	-14	-16	-18

Aumento del livello potenza sonora in funzione del numero dei ventilatori.

Sound power level increasing according to fan number.

Augmentation du niveau puissance sonore selon le nombre des ventilateurs.

Schalleistungspegel in Abhängigkeit von der Ventilatoranzahl.

El nivel de potencia sonora aumenta en función del número de ventiladores.

Увеличение уровня звуковой мощности в зависимости от количества вентиляторов.

Wzrost poziomu mocy akustycznej w zależności od ilości wentylatorów.

Ø500 - 630 - 800 - 900 - 1000

Ø N°	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
dB (A)	0	+3	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+12

I livelli di potenza sonora sono stati provati secondo la norma EN 13487.

Sound power levels are tested according to EN 13487.

Les niveaux de puissance acoustique sont éprouvés selon la norme EN 13487.

Die Schalleistungspegel sind nach EN 13487 Norm geprüft.

Nivel de potencia Sonora comprobado de acuerdo con la norma EN 13487.

Уровни звуковой мощности проверены согласно нормативам EN 13487.

Pomiary poziomu mocy akustycznej zostały wykonane według normy EN 13487.



Datos de placa ventiladores de 400-3ph-50Hz

Estos datos deben sumarse a los valores indicados como standard, y son los valores máximos de consumo bajo las condiciones más agresivas, y sirven como referencia para calcular las otras componentes eléctricas que no sean suministradas por LU-VE.

Характеристики с этикетки двигателей 400V- 3PH- 50HZ

эти данные, принимать в учёт нормативный запас отклонения, указывают макс. значения энерг. расхода при самых тяжёлых условиях работы и являются ссылкой для подбора электрических компонентов не поставляемых фирмой LU-VE.

Dane elektryczne dla wentylatorów 400V-3F-50Hz

Aby uzyskać wartości maksymalne poboru mocy, należy do poniższych wartości, dodać wyspecyfikowane w normach wskaźniki tolerancji. Wartości maksymalne występują w szczególnie trudnych warunkach pracy po zastosowaniu komponentów nie występujących w produktach LU-VE.

		XAL Ø 900		XAL Ø 1000			
12P		4P		6P		6PS	
△	△	△	△	△	△	△	△
310	190	5200	3000	2480	1820	1850	1050
0,83	0,39	8,70	5,00	5,63	3,42	3,80	1,85

Scelta rapida

Fattori di correzione

Selección rapida

Factor corrección

Quick selection

Correction factors

Мгновенный подбор

Фактор коррекции

Selection rapide

Facteurs de correction

Szybki dobór

Współczynniki korekcyjne

Schnellauswahl

Korrekturfaktoren

TA (°C)	10	25	40
TWE/TWU (°C)	25/20	40/35	55/50
Fattore temperatura ambiente Ambient temperature factor Facteur température ambiante Faktor Umgebungstemperatur Factor de temperatura ambiente Напор температуры окружающей среды Współczynnik temperatury otoczenia	0,93	0,95	0,97
FT			
0% Glycol			
34% Glycol	1,00	1,00	1,01

ΔTW/ΔT	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33	0,35	0,40	0,45	0,50
Fattore differenze temperature Temperature differences factor Facteur différences température Faktor Temperaturdifferenzen Factor de diferencia de temperatura Напор разности температур Współczynnik różnicy temperatur	0,90	0,92	0,94	0,97	1,00	1,01	1,05	1,10	1,15
FB									

ΔT = differenza tra la temperatura dell'aria in entrata e la temperatura del fluido refrigerante in entrata.

ΔTW = differenza tra la temperatura del fluido refrigerante in entrata e la temperatura del fluido refrigerante in uscita.

ΔT = Diferencia entre la temperatura de entrada del aire y la temperatura del fluido refrigerante en la entrada del equipo.

ΔTW = Diferencia entre la temperatura del fluido refrigerante en la entrada y la temperatura del fluido refrigerante en la salida.

ΔT = difference between air inlet temperature and refrigerant fluid inlet temperature.

ΔTW = difference between refrigerant inlet fluid temperature and refrigerant outlet fluid temperature.

ΔT = разность между температурой воздуха на входе и температурой жидкости на входе.

ΔTW = разность между температурой жидкости на входе и температурой жидкости на выходе.

ΔT = différence entre la température d'entrée de l'air et la température d'entrée du fluide caloporteur.

ΔTW = différence entre la température d'entrée du fluide caloporteur et la température de sortie du fluide caloporteur.

ΔT = różnica pomiędzy temperaturą wejściową powietrza a temperaturą wlotową czynnika chłodzonego.

ΔTW = różnica pomiędzy temperaturą wlotową i temperaturą wylotową czynnika chłodzonego.

ΔT = Differenz zwischen der Luft Eintrittstemperatur und der Eintrittstemperatur des Kälte-trägers.

ΔTW = Differenz zwischen der Eintrittstemperatur des Kälte-trägers und der Austrittstemperatur des Kälte-trägers.

m	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800
Fattore altitudine Altitude factor Facteur altitude Altitud Wysokość	1,00	1,013	1,027	1,042	1,058	1,074	1,090	1,107	1,124	1,142
FA										

TWE/TWU (°C)	25/20	30/25	35/30	40/35	45/40	50/45	55/50
Fattore perdita di carico Pressure drop factor Facteur de la perte de charge Faktor Druckverlust Pérdida de carga Потери давления Spadek ciśnienia	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77
FP							
0% Glycol							
34% Glycol	1,10	1,06	1,03	1,00	0,97	0,94	0,91

Dati di base	Basic data	Données de base	Basis Daten
Potenza termica (PT)	Thermal capacity (PT)	Puissance thermique (PT)	Wärmeleistung (PT)
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	Fluide caloporteur	Kälte-träger
Temperatura entrata fluido refrigerante	Refrigerant fluid inlet temperature	Température d'entrée du fluide caloporteur	Eintrittstemperatur des Kälte-trägers
Temperatura uscita fluido refrigerante	Refrigerant fluid outlet temperature	Température de sortie du fluide caloporteur	Austrittstemperatur des Kälte-trägers
Perdita di carico	Pressure drop	Perte de charge	Druckverlust
Temperatura aria in entrata (TA)	Air inlet temperature (TA)	Température d'entrée de l'air (TA)	Luft eintrittstemperatur (TA)
ΔT	ΔT	ΔT	ΔT
ΔTW	ΔTW	ΔTW	ΔTW
Altitudine	Altitude	Altitude	Meereshöhe
Livello pressione sonora a 15 m	Sound pressure level at 15 m	Niveau pression sonore à 15 m	Schalldruckpegel in 15 m

Selezione	Selection	Sélection	Typenauswahl
Potenza raffreddatore di liquido	Dry cooler capacity	Puissance aéro-refrigérant	Flüssigkeits-Rückkühler Leistung
$P = PT \times 15/\Delta T \times FT \times FB \times FA = 280 \times 15/15 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,027 = 30 \text{ kPa} \times FP = 30 \times 1,03$			
Perdita di carico	Pressure drop	Perte de charge	Druckverlust
Livello pressione sonora	Sound pressure level	Niveau pression sonore	Schalldruckpegel dB(A) 49-3

Selezione

È disponibile un programma di selezione degli apparecchi operante in ambiente Windows (**REFRIGER®**).

Selection

A Windows software programme is available for unit selection (REFRIGER®).

Selection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des aéro-réfrigérant sous Windows est disponible (**REFRIGER®**).

Auswahl

Für die Auslegung der Leistung ist ein Windows Computerprogramm erhältlich (**REFRIGER®**).

Selección

Está disponible un programa de selección de equipos operando bajo entorno Windows (**REFRIGER®**).

Подбор

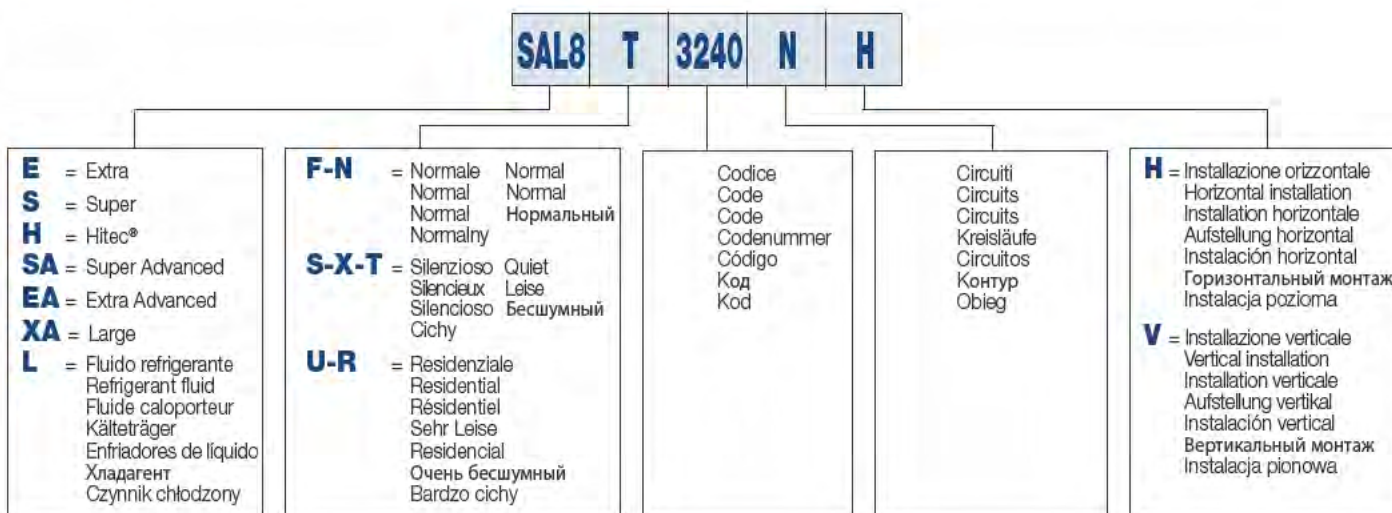
Программное обеспечение
Windows для оперативного
выбора (REFRIGER®).

Dobór

Dostępny jest program doborowy
pracujący w środowisku
Windows służący do
doboru urządzeń (REFRIGER®).



**Esempio di ordinazione / Exemple de commande / Ordering example / Typenschlüssel / Ejemplo de pedido /
Пример заказа / Nomenklatura**



Datos básicos	Основные данные	Dane podstawowe	
Potencia (PT)	Тепловая производительность (PT)	Wydajność termiczna (PT)	= 280 kW
Fluido refrigerante	Хладагент	Czynnik chłodzony	= 34% Glycol
Temperatura de entrada fluido refrigerante	Температура жидкости на входе	Temperatura wlotowa czynnika chłodzonego	= 35°C
Temperatura en la salida fluido refrigerante	Температура жидкости на выходе	Temperatura wylotowa czynnika chłodzonego	= 30°C
Pérdida de carga	Потери давления	Spadek ciśnienia	= 35 kPa
Temperatura de entrada del aire (TA)	Температура воздуха на входе (TA)	Temperatura wejściowa powietrza (TA)	= 20°C
ΔT	ΔT	ΔT	= 15 K
ΔTW	ΔTW	ΔTW	= 5 K
Altitud	Высота над уровнем моря	Wysokość	= 400 m
Nivel de presión sonora a 15 m	Уровень звукового давления на расстоянии 15 m	Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 15 m	= 48 dB (A)

Selección	Подбор	Dobór	
Capacidad enfriador de líquido	Мощность охладителя жидкости	Wydajność suchej chłodnicy cieczy	= P
$P = PT \times 15/\Delta T \times FT \times FB \times FA = 280 \times 15/15 \times 1,00 \times 1,00 \times 1.027 = 30 \text{ kPa} \times FP = 30 \times 1,03$			= 288 kW (SAL8T3240N)
		Strata ciśnienia	= 31 kPa
Nivel de presión sonora	Уровень звукового давления	Poziom ciśnienia akustycznego	= 46 dB (A)



(Dry cooler with accessories)



● **XDHL Small GIANTS**

38 ÷ 810 kW - 110 models

XDHL Small GIANTS

Raffreddatori di liquido
Dry coolers



38 ÷ 810 kW



Modello	Model	XDHLF (2,1 mm)	1114D				1115L				1124F				1125C				1134B				1135F																																																											
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	86				71				97				75				174				142				195				152				264				216				297				232																																			
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	16,1				13,2				18,1				14,1				32,5				26,7				36,5				28,5				49,3				40,4				55,5				43,4																																			
		kPa Perdita di carico Pressure drop	39				27				60				38				30				21				47				30				35				24				68				43																																			
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	28600				21000				27100				19500				57200				42000				54200				39000				85800				63000				81300				58500																																			
Assorbimento motori	Motor power consumption	W	3250				2000				3250				2000				6500				4000				6500				4000				9750				6000				9750				6000																																			
		A	6,0				3,5				6,0				3,5				12,0				7,0				12,0				7,0				18,0				10,5				18,0				10,5																																			
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	57				50				57				50				60				53				60				53				62				55				62				55																																			
Classe energetica	Energy class		E				D				E				D				E				D				E				D				E				D				D				D																																			
Attacchi	Connections	Ø"	2"				1 1/2"												2 1/2"				2 1/2"								2 1/2"				2 1/2"																																															
Modello	Model	XDHLN (2,1 mm)	2114D				2115L				2124F				2125C				2134B				2135F																																																											
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	79				66				87				70				159				133				177				142				241				202				269				216																																			
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	14,8				12,3				16,3				13,2				29,8				24,9				33,0				26,6				45,1				37,8				50,2				40,5																																			
		kPa Perdita di carico Pressure drop	33				24				50				34				25				18				39				26				29				21				56				38																																			
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	24900				19100				23600				17900				49800				38200				47200				35800				74700				57300				70800				53700																																			
Assorbimento motori	Motor power consumption	W	2230				1490				2230				1490				4460				2980				4460				2980				6690				4470				6690				4470																																			
		A	5,0				2,8				5,0				2,8				10,0				5,5				10,0				5,5				15,0				8,3				15,0				8,3																																			
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	51				44				51				44				54				47				54				47				56				49				56				49																																			
Classe energetica	Energy class		D				D				D				C				D				D				D				C				D				D				C				D				C																															
Attacchi	Connections	Ø"	2"				1 1/2"												2 1/2"				2 1/2"								2 1/2"				2 1/2"																																															
Modello	Model	XDHLS (2,1 mm)	3114L				3115L				3124C				3125C				3134F				3135F																																																											
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	69				58				74				60				140				117				150				121				214				179				228				185																																			
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	13,0				10,9				13,9				11,2				26,3				21,9				28,0				22,7				39,9				33,4				42,6				34,5																																			
		kPa Perdita di carico Pressure drop	51				37				27				25				48				35				29				20				57				41				42				28																																			
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	20000				15700				19100				14800				40000				31400				38200				29600				60000				47100				57300				44400																																			
Assorbimento motori	Motor power consumption	W	1640				1120				1640				1120				3280				2240				3280				2240				4920				3360				4920				3360																																			
		A	3,7				2,1				3,7				2,1				7,3				4,2				7,3				4,2				11,0				6,3				11,0				6,3																																			
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	47				41				47				41				50				44				50				44				52				46				52				46																																			
Classe energetica	Energy class		D				C				C				C				D				C				C				C				D				C				C				C				C																															
Attacchi	Connections	Ø"	1 1/2"				1 1/2"				1 1/2"								2"				2 1/2"				2 1/2"								2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"																																							
Modello	Model	XDHLX (2,1 mm)	4113L				4114L				4115L				4123C				4124C				4125D				4133F				4134F				4135C				4143B																																											
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	55				46				63				51				66				51				110				93				128				104				136				106				168				141				195				158				205				158				225				189			
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	10,2				8,6				11,8				9,6				12,2				9,5				20,6				17,3				24,0				19,4				25,3				19,8				31,4				26,4				36,5				29,5				38,4				29,6				42,0				35,3			
		kPa Perdita di carico Pressure drop	67				49				43				29				36				23				67				48				41				28				75				48				83				60				49				33				69				43				55				40			
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	18400				13900				17600				13300				16600				12400				36800				27800				35200				26600				33200				24800				55200				41700				52800				39900				49800				37200				73600				55600			
Assorbimento motori	Motor power consumption	W	1010				650				1010				650				1010				650				2020				1300				2020				1300				2020				1300				3030				1950				3030				1950				4040				2600											
		A	2,6				1,4				2,6				1,4				2,6				1,4				5,1				2,7				5,1				2,7				5,1				2,7				7,7				4,1				7,7				4,1				10,2				5,4											
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	44				36				44				36				44				36				47				39				47				39				47				39				49				41				49				41				49				41				50				42			
Classe energetica	Energy class		C				B				C				B				C				B				C				B				C				B				C				B				C				B				C				B				C				B											
Attacchi	Connections	Ø"	1"				1 1/2"				1 1/2"				1 1/2"				1 1/2"				2"				2"				2"				2"				2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"															
Modello	Model	XDHLT (2,1 mm)	5113L				5114L				5115L				5123C				5124C				5125D				5133F				5134F				5135C				5143B																																											
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	49				42				56				46				57				45				98				84				112				92				118				91				150				128				171				140				178				137				200				172			
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	9,1				7,9				10,4				8,6				10,6				8,5				18,3				15,8				20,9				17,3				22,0				17,0				28,0				24,0				31,9				26,3				33,4				25,5				37,4				32,1			
		kPa Perdita di carico Pressure drop	54				41				34				24				25				17				54				35				32				22				58				37				67				50				38				27				53				34				44				34			
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	15300				12100				14700				11500				14100				10900				30600				24200				29400				23000				28200				21800				45900				36300				44100				34500				42300				32700				61200				48400			
Assorbimento motori	Motor power consumption	W	790				520				790				520				790				520				1580				1040				1580				1040				1580				1040				2370				1560				2370				1560				2370				1560				3160				2080			
		A	2,3				1,1				2,3				1,1				2,3				1,1				4,5				2,2				4,5				2,2				4,5				2,2				6,8				3,3				6,8				3,3				9,0				4,4											
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	40				35				40				35				40				35				43				38				43				38				43				38				45				40				45				40				45				40				46				41			
Classe energetica	Energy class		C				B				B				B				B				C				B				B				B				B				C				B				C				B				C				B				C				B											
Attacchi	Connections	Ø"	1"				1 1/2"				1 1/2"				1 1/2"				1 1/2"				2"				2"				2"				2"				2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"											
Modello	Model	XDHLU (2,1 mm)	6113L				6114M				6123C				6124D				6133F				6134C				6143B																																																							
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	38				32				42				33				78				66				84				66				117				99				126				101				156				132																											
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	7,1				6,1				7,8				6,2				14,5				12,3				15,8				12,4				21,8				18,4				23,6				19				29,2				24,8																											
		kPa Perdita di carico Pressure drop	36				27				60				40				36				26				58				37				44				33				54				36				30				22																											
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	10700				8500				10100				8000				21400				17000				20200				16000				32100				25500				30300				24000				42800				34000																											
Assorbimento motori	Motor power consumption	W	270				170				270				170				540				340				540				340				810				510				810				510				1080				680																											
		A	0,8				0,4				0,8				0,4				1,6				0,8				1,6				0,8				2,4				1,2				2,4				1,2				3,2				1,6																											
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	31				25				31				25				34				28				34				28				36				30				36				30				37				31																											
Classe energetica	Energy class		A				A+				A				A+				A				A+				A				A+				A				A+				A				A+				A				A+				A				A+																			
Attacchi	Connections	Ø"	1"				1"				1"				1"				1 1/2"				2"				2"				2"				2"				2"				2"				2"				2"				2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"											
DATI COMUNI / COMMON DATA																																																																																		
Elettroventilatori	Fans	Ø 800-900 mm x n°	1 o				1 o				1 o				2 o				2 o				2 o				2 o				3 o				3 o				3 o				4 o				4 o																																			
		Collegamento Connection	△				△				△				△				△				△				△				△				△				△				△				△				△																															
Superficie esterna	External surface	m²	112				168				224				224				335				447				335				503				671				447																																											
Superficie interna	Internal surface	m²	7,2				10,8				14,5				14,5				21,6				28,8				21,6				32,5				43,3				28,8																																											
Volume circuito	Circuit volume	dm³	2 x 11				2 x 16				2 x 21				2 x 21				2 x 29				2 x 40				2 x 31				2 x 44				2 x 62				2 x 44																																											
Peso	Weight	kg	222				244				265				383				425				468				543				607				672				701																																											

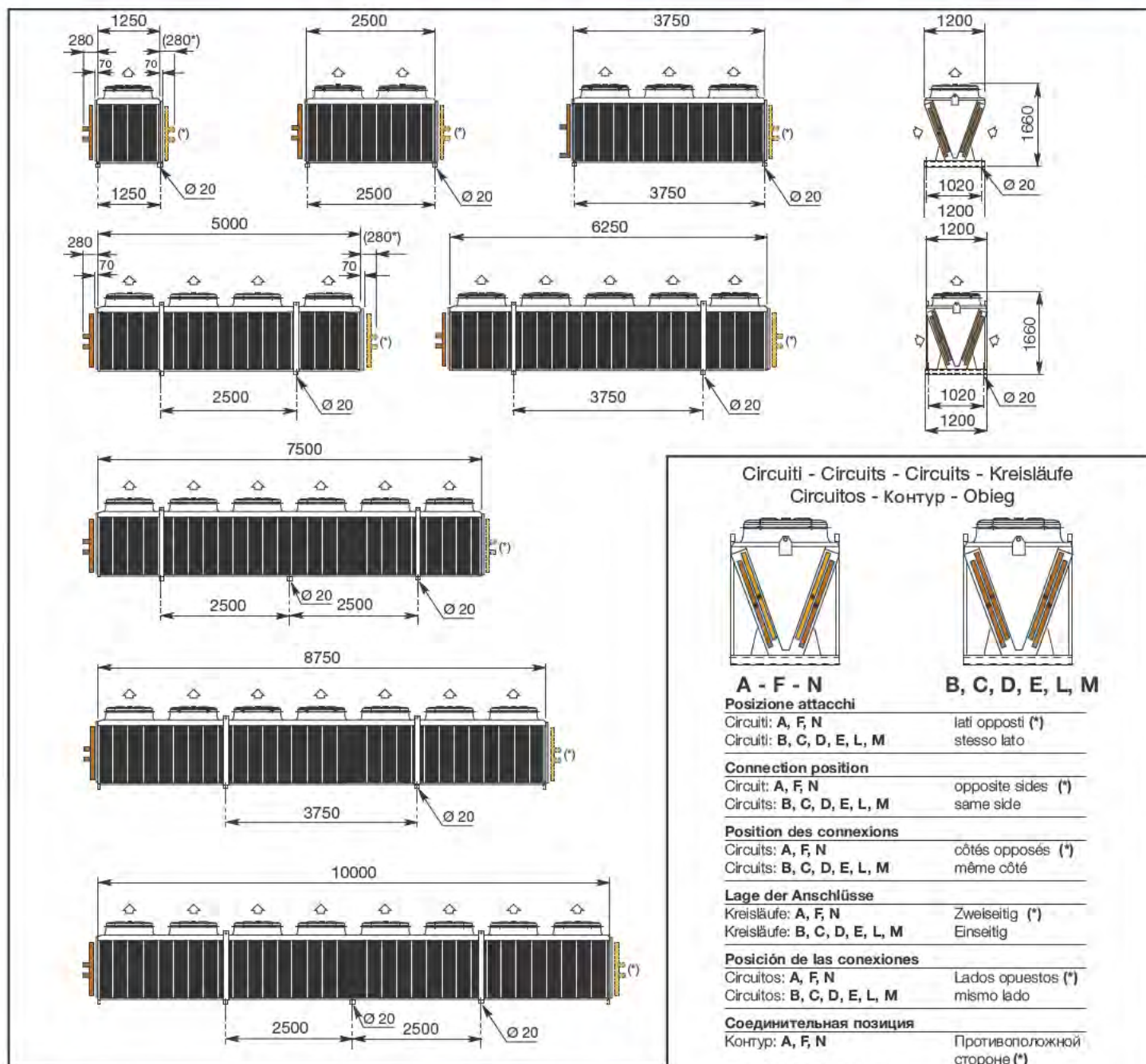
VARIANTI COSTRUTTIVE
CONSTRUCTION VARIANTS



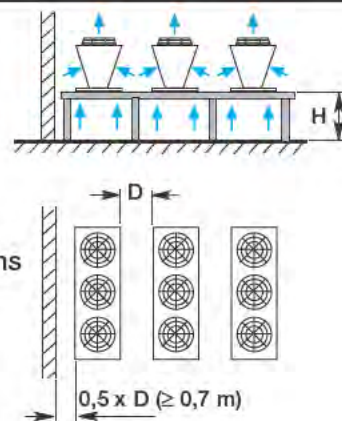
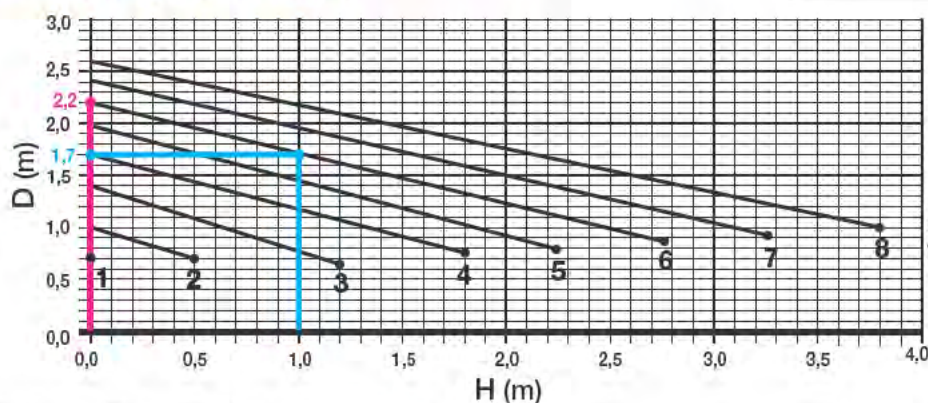
☐ Potenza con tubi puliti
☐ Capacity with clean tubes

Attacchi lati opposti: A-F-N
Connections opposite sides: A-F-N

1144B				1145B				1154A				1155E				1164A				1165N				1174A				1175N				1184A				1185N															
362	296	398	311					440	361	507	395					537	439	592	463					640	523	704	550					737	602	810	633																
67,7	55,2	74,3	58,1					82,4	67,4	94,8	73,9					100,5	82,2	110,7	86,5					119,6	97,8	131,6	102,8					137,8	112,6	151,5	118,2																
74	51	73	44					22	15	89	58					36	25	20	13					54	37	30	19					76	52	44	28																
114400	84000	108400	78000					143000	105000	135500	97500					171600	126000	162600	117000					200200	147000	189700	136500					228800	168000	216800	156000																
13000	8000	13000	8000					16250	10000	16250	10000					19500	12000	19500	12000					22750	14000	22750	14000					26000	16000	26000	16000																
24,0	14,0	24,0	14,0					30,0	17,5	30,0	17,5					36,0	21,0	36,0	21,0					42,0	24,5	42,0	24,5					48,0	28,0	48,0	28,0																
63	56	63	56					64	57	64	57					64	57	64	57					65	58	65	58					65	58	65	58																
E	D	E	D					E	D	E	D					E	D	D	D					E	D	D	D					E	D	D	D																
2 1/2"				2 1/2"				4"				4"				4"				2 x 4"				4"				2 x 4"				4"				2 x 4"															
2144B				2145B				2154A				2155E				2164A				2165N				2174A				2175N				2184A				2185N															
331	277	360	290					403	338	458	369					491	412	536	432					585	490	637	514					674	564	733	591																
61,8	51,8	67,2	54,2					75,4	63,2	85,8	69,0					91,9	77,0	100,2	80,8					109,4	91,6	119,1	96,0					126,0	105,5	137,1	110,4																
63	45	61	39					19	14	74	50					30	22	17	11					46	33	25	17					65	46	36	24																
99600	76400	94400	71600					124500	95500	118000	89500					149400	114600	141600	107400					174300	133700	165200	125300					199200	152800	188800	143200																
8920	5960	8920	5960					11150	7450	11150	7450					13380	8940	13380	8940					15610	10430	15610	10430					17840	11920	17840	11920																
20,0	11,0	20,0	11,0					25,0	13,8	25,0	13,8					30,0	16,5	30,0	16,5					35,0	19,3	35,0	19,3					40,0	22,0	40,0	22,0																
57	50	57	50					58	51	58	51					58	51	58	51					59	52	59	52					59	52	59	52																
D	C	D	C					D	C	D	C					D	C	D	C					D	C	D	C					D	C	D	C																
2 1/2"				2 1/2"				4"				4"				4"				2 x 4"				4"				2 x 4"				4"				2 x 4"															
3144B				3145B				3154B				3155E				3164A				3165E				3174A				3175N				3184A				3185N															
286	239	306	247					365	305	389	315					425	356	470	380					505	423	541	439					582	487	623	504																
53,4	44,7	57,1	46,3					68,2	57,0	72,7	58,8					79,4	66,6	87,9	71,0					94,5	79,2	101,2	82,1					108,8	91,1	116,4	94,3																
48	34	45	29					86	62	86	38					23	17	90	61					35	25	19	13					49	35	27	18																
80000	62800	76400	59200					100000	78500	95500	74000					120000	94200	114600	88800					140000	109900	133700	103600					160000	125600	152800	118400																
6560	4480	6560	4480					8200	5600	8200	5600					9840	6720	9840	6720					11480	7840	11480	7840					13120	8960	13120	8960																
14,6	8,4	14,6	8,4					18,3	10,5	18,3	10,5					21,9	12,6	21,9	12,6					25,6	14,7	25,6	14,7					29,2	16,8	29,2	16,8																
53	47	53	47					54	48	54	48					54	48	54	48					55	49	55	49					55	49	55	49																
D	C	D	C					D	C	D	C					D	C	D	C					D	C	D	C					D	C	D	C																
2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				4"				4"				4"				4"				2 x 4"				4"				2 x 4"															
4144B				4145F				4153A				4154B				4155B				4163A				4164A				4165E				4173A				4174A				4175N				4184A				4185N			
261	211	276	211	273	230	333	269	347	263	333	280	388	315	418	317	397	334	462	374	483	363																														
48,8	39,5	51,7	39,4	51,1	42,9	62,2	50,4	64,8	49,1	62,3	52,4	72,6	58,8	78,2	59,2	74,3	62,4	86,3	70,0	90,3	68,0																														
40	27	72	45	26	19	73	49	61	38	41	29	20	13	74	46	60	44	29	20	15	9																														
70400	53200	66400	49600	92000	69500	88000	66500	83000	62000	110400	83400	105600	79800	99600	74400	128800	97300	123200	93100	116200	86800																														
4040	2600	4040	2600	5050	3250	5050	3250	5050	3250	6060	3900	6060	3900	6060	3900	7070	4550	7070	4550	7070	4550																														
10,2	5,4	10,2	5,4	12,8	6,8	12,8	6,8	12,8	6,8	15,3	8,1	15,3	8,1	15,3	8,1	17,9	9,5	17,9	9,5	17,9	9,5																														
50	42	50	42	51	43	51	43	51	43	51	43	51	43	51	43	51	43	52	44	52	44																														
C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B					C	B	C	B					C	B	C	B														
2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				4"				4"				2 1/2"				4"				2 x 4"				4"				2 x 4"											
5144B				5145F				5153B				5154B				5155B				5163A				5164B				5165B				5173A				5174A				5175B				5184A				5185N			
228	188	238	182	256	219	291	239	296	227	297	255	351	289	357	273	354	304	404	333	417	320																														
42,6	35,2	44,4	34,1	47,8	40,9	54,4	44,7	55,3	42,4	55,5	47,7	65,7	54,1	66,7	51,1	66,1	56,8	75,5	62,3	78,0	59,8																														
32	22	55	35	82	62	57	40	47	32	33	26	91	64	73	47	49	37	23	16	84	69																														
58800	46000	56400	43600	76500	60500	73500	57500	70500	54500	91800	72600	88200	69000	84600	65400	107100	84700	102900	80500	98700	76300																														
3160	2080	3160	2080	3950	2600	3950	2600	3950	2600	4740	3120	4740	3120	4740	3120	5530	3640	5530	3640	5530	3640																														
9,0	4,4	9,0	4,4	11,3	5,5	11,3	5,5	11,3	5,5	13,5	6,6	13,5	6,6	13,5	6,6	15,8	7,7	15,8	7,7	15,8	7,7																														
46	41	46	41	47	42	47	42	47	42	47	42	47	42	47	42	47	42	48	43	48	43																														
B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B					B	B	B	B					B	B	B	B														
2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				2 1/2"				4"				2 1/2"				2 x 4"															
6144F				6153B				6154B				6163A				6164B				6173A				6174B				6183A				6184A																			
170	135			199	169	214	168			235	199	260	203			280	237	307	237					322	272	345	268																								
31,8	25,3			37,3	31,5	39,9	31,5			44	37,2	48,7	37,9			52,3	44,2	57,5	44,4					60,1	50,9	64,6	50																								
49	32			55	41	34	22			21	15	56	35			31	23	85	53					44	32	20	12																								
40400	32000			53500	42500	50500	40000			64200	51000	60600	48000			74900	59500	70700	56000					85600	68000	80800	64000				</																				



Guida distanze / Distances guide / Guide distances / Entfernungen Anleitung
 Guía de distancias / Рекомендуемые расстояния
 Minimalne odległości montażowe

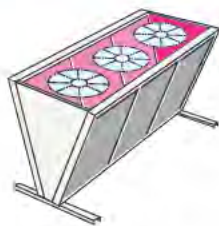


Esempio
 Example
 Exemple
 Beispiel

n° fans	6	6
H (m)	0,0	1,0
D (m)	2,2	1,7

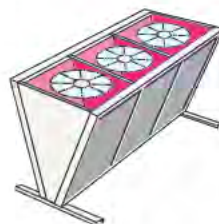
Separatori flusso aria / Section division / Cloisonnement / Ventilatorsektionen Separadores flujo de aire / Разделитель воздушного потока / Przegrody wentylatorów

1



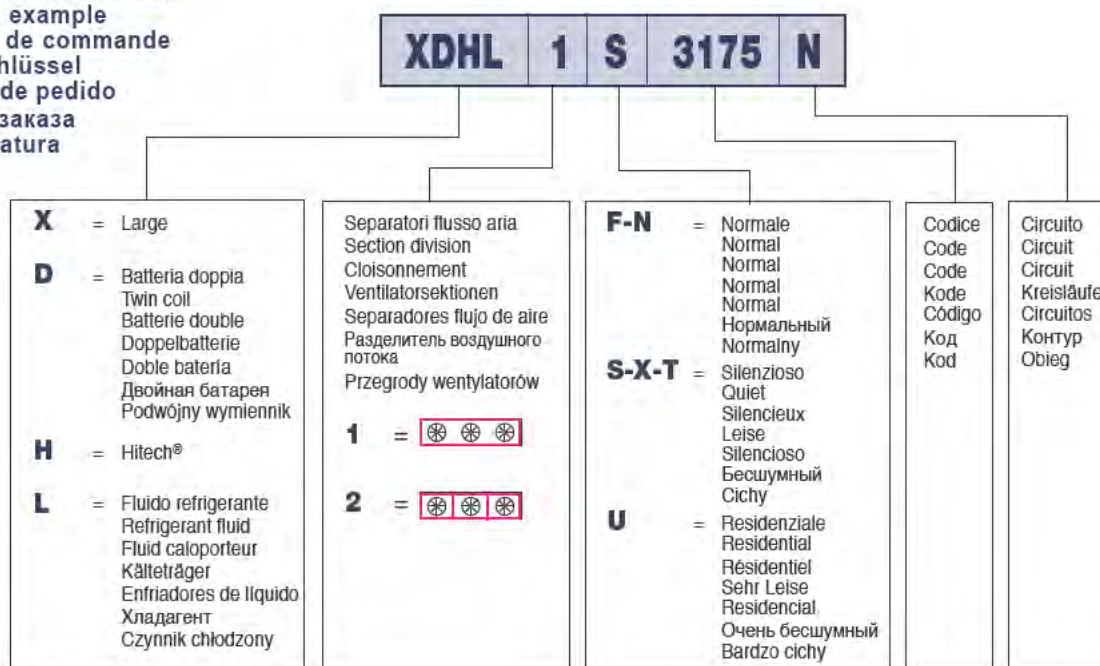
- Versione **STANDARD**: separazione flusso d'aria per file di ventilatori
- **STANDARD** version: fan section division for each fan row
- Version **STANDARD**: cloisonnement par rang de ventilateurs
- **STANDARD**AUSFÜHRUNG mit Trennwände je Ventilatorreihe
- Versión **STANDARD**: separación flujo de aire para cada fila de ventiladores
- Стандартное исполнение: разделения воздушных потоков
- Wersja **STANDARD**OWA: przegroda pomiędzy rzędami wentylatorów

2



- Versione **speciale**: separatore di flusso d'aria per ogni ventilatore
- **Special version**: fan section division for each fan
- Version **special**: cloisonnement par ventilateur
- **Spezialausführung** mit Trennwände zwischen den Ventilatorsektionen je Ventilator
- Version **especial**: Separación por cada ventilador
- Специальное исполнение: Разделитель воздушного потока для каждого из вентиляторов
- Wersja **specjalne**: Przegrody indywidualne dla każdego wentylatora

Esempio di ordinazione
Ordering example
Exemple de commande
Typenschlüssel
Ejemplo de pedido
Пример заказа
Nomenklatura



Selezione

È disponibile un programma di selezione degli apparecchi operante in ambiente Windows (REFRIGER®).

Selection

A software for units selection operating under Windows is available (REFRIGER®).

Sélection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des aéro-réfrigérant sous Windows est disponible (REFRIGER®).

Auswahl

Für die Auslegung der Leistung ist ein Windows Computerprogramm erhältlich (REFRIGER®).

Selección

Está disponible un programa de selección de equipos operando bajo entorno Windows (REFRIGER®).

Выбор

Программное обеспечение Windows для оперативного выбора (REFRIGER®).

Dobór

Dostępny jest program doborowy pracujący w środowisku Windows służący do doboru urządzeń (REFRIGER®).



Livello pressione sonora / Sound pressure level / Niveau pression sonore / Schalldruckpegel
Nivel de presion sonora / Уровень звуковой мощности / Poziom mocy akustycznej

Livello pressione sonora sulla superficie del parallelepipedo indicato, con piano riflettente.

Sound pressure level on the indicated parallelepiped surface, with reflective plane.

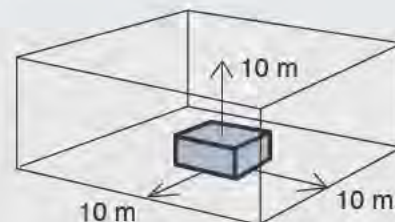
Niveau pression sonore sur la surface du parallelepipede indiqué, avec plan réfléchissant.

Schalldruckpegel auf die gezeigte quaderförmige Hüllfläche, mit reflektierender Ebene.

Nivel de presion sonora sobre las superficies del paralelepípedo indicadas, con plano reflectante.

Уровень звукового давления на поверхности указанного параллелипипеда с отражающими плоскостями.

Poziom ciśnienia akustycznego na powierzchni prostopadłościanu, z dolną płaszczyzną odbijającą.



Livello potenza sonora / Sound power level / Niveau puissance sonore / Schalleistungspegel
Nivel de potencia sonora / Уровень звуковой мощности / Poziom mocy akustycznej

Livello potenza sonora riferita ad un ventilatore

Single fan sound power level

Niveau puissance sonore se réfère à un seul ventilateur

Schalleistungspegel für einen Ventilator

Nivel de potencia sonora para un solo ventilador

Уровень звуковой мощности для одного вентилятора

Poziom mocy akustycznej odnosi się do jednego wentylatora

Elettroventilatori Electroventiladores		Fans ВЕНТИЛЯТОРЫ		Ventilateurs Ventilatoren		Ø 800				Ø 900								
Modello Model	Model	Modèle	Modell	Modelo	Модель	XDHLS		XDHLT		XDHLF		XDHLN		XDHLX		XDHLU		
Poli Подключение	Poles	Pôles Pola	Polig	Polos		6P		8P		6P		6P		8P		12P		
Collegamento Подключение	Connection Połączenie	Connexion	Anschluss	Conexión		△	∧	△	∧	△	∧	△	∧	△	∧	△	∧	
					dB(A)	Tot.	79	72	72	67	89	82	83	76	76	68	63	57
					dB(A)	63Hz	53	51	50	46	54	55	58	46	60	45	37	29
Frequenza del centro di banda d'ottava					dB(A)	125Hz	59	52	52	51	68	58	62	56	61	53	52	44
Octave band centre frequency					dB(A)	250Hz	68	60	61	55	80	65	70	62	66	58	52	46
Fréquence de centre de bande d'octave					dB(A)	500Hz	73	65	66	62	81	75	77	71	71	62	57	52
Oktav-Mittelfrequenzband					dB(A)	1kHz	76	68	68	63	83	77	79	73	71	63	59	53
Frecuencia del centro de banda de octavas					dB(A)	2kHz	73	66	65	59	84	77	77	69	69	62	56	49
Частоты в источнике					dB(A)	4kHz	66	58	58	53	81	73	71	63	61	56	50	41
Częstotliwość środka pasma oktawy					dB(A)	8kHz	61	53	54	48	75	63	65	58	56	47	40	34

Dati elettrici di targa dei ventilatori 400V-3PH-50Hz

Questi dati, cui vanno aggiunte le tolleranze di norma, rappresentano i valori massimi di assorbimento nelle condizioni di esercizio più gravose e rappresentano i riferimenti per l'abbinamento di componenti elettrici non forniti da LU-VE.

Capacity plate of 400V-3PH-50Hz fans

These data, to which the standard allowances have to be added, are the maximum absorption values under the most severe operation conditions and serve as references to couple the electrical components which are not supplied by LU-VE.

Informations électriques

indiquées sur la plaque des ventilateurs: 400V-3PH-50Hz
 Ces données, auxquelles seront ajoutées les tolérances de la norme, représentent les valeurs maximales d'absorption dans les conditions de fonctionnement les plus difficiles et servent de référence pour le couplage des composants électriques non fournis par LU-VE.

Elektrische Daten auf dem Typenschild der Ventilatoren 400V-3PH-50Hz

Diesen Daten sind die Normtoleranz hinzuzufügen. Sie stellen die max. Aufnahmewerte bei extremen Betriebsbedingungen dar und dienen als Bezug für die Gruppierung mit Bezug für die Gruppierung mit Komponenten.

	Ø 800				Ø 900							
	XDHLS		XDHLT		XDHLF		XDHLN		XDHLX		XDHLU	
	6P		8P		6P		6P		8P		12P	
	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽
W	2000	1270	980	570	3300	1900	2450	1560	1110	680	310	190
A	4.30	2.50	2.41	1.21	6.30	3.50	5.20	2.90	2.70	1.36	0.83	0.39

Correzione livello pressione sonora per distanza diversa da 10 m.

Sound pressure correction for other than 10 m.

Correction niveau pression sonore pour distance différent de 10 m.

Pegeländerung für andere Entfernungen als 10 m.

Corrección de presión Sonora para distancias diferentes de 10 m.

Уровень звукового давления на расстоянии 10 м.

Współczynniki korekcyjne ciśnienia akustycznego dla odległości innej niż 10 m.

XDHL Ø 800 - 900

m	2	3	5	10	15	20	30	40	60	80	100
dB (A)	10	8	5	0	-3	-5,5	-8,5	-11	-14	-16	-18

Aumento del livello potenza sonora in funzione del numero dei ventilatori.

Sound power level increasing according to fan number.

Augmentation du niveau puissance sonore selon le nombre des ventilateurs.

Schalleistungspegel in Abhängigkeit von der Ventilatoranzahl.

El nivel de potencia sonora aumenta en función del número de ventiladores.

Увеличение уровня звуковой мощности в зависимости от количества вентиляторов.

Wzrost poziomu mocy akustycznej w zależności od ilości wentylatorów.

XDHL Ø 800 - 900

Ø N°	1	2	3	4	5	6	7	8
dB (A)	0	+3	+5	+6	+7	+8	+8	+9

I livelli di potenza sonora sono stati provati secondo la norma EN 13487.

Sound power levels are tested according to EN 13487.

Les niveaux de puissance acoustique sont éprouvés selon la norme EN 13487.

Die Schalleistungspegel sind nach EN 13487 Norm geprüft.

Nivel de potencia Sonora comprobado de acuerdo con la norma EN 13487.

Уровни звуковой мощности проверены согласно нормативам EN 13487.

Pomiary poziomu mocy akustycznej zostały wykonane według normy EN 13487.



Datos de placa ventiladores de 400-3ph-50Hz

Estos datos deben sumarse a los valores indicados como standard, y son los valores máximos de consumo bajo las condiciones más agresivas, y sirven como referencia para calcular las otras componentes eléctricas que no sean suministradas por LU-VE.

Характеристики с этикетки двигателей 400V- 3PH- 50HZ

эти данные, принимать в учёт нормативный запас отклонения, указывают макс. значения энерг. расхода при самых тяжёлых условиях работы и являются ссылкой для подбора электрических компонентов не поставляемых фирмой LU-VE.

Dane elektryczne dla wentylatorów 400V-3F-50Hz

Aby uzyskać wartości maksymalne poboru mocy, należy do poniższych wartości, dodać wyspecyfikowane w normach wskaźniki tolerancji. Wartości maksymalne występują w szczególnie trudnych warunkach pracy po zastosowaniu komponentów nie występujących w produktach LU-VE.



(Dry cooler with accessories)



● EHL D GIANTS

159 ÷ 1867 kW - 96 models

159 ÷ 1867 kW



Modello	Model	EHLDF (2,1 mm)	1226F	1227F	1236B	1237B	1246B	1247E	1256A							
Potenza	Capacity	□ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	359	294	395	310	544	445	599	469	738	603	810	634	894	732
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	67,2	55,0	74,0	58,0	101,7	83,2	111,9	87,7	138,0	112,7	151,5	118,5	167,1	136,9
		kPa Perdita di carico Pressure drop	40	28	31	20	46	32	41	26	98	67	59	38	28	19
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	120400	88800	114400	82800	180600	133200	171600	124200	240800	177600	228800	165600	301000	222000
Assorbimento motori	Motor power consumption	6P Ø900 W	13000	8000	13000	8000	19500	12000	19500	12000	26000	16000	26000	16000	32500	20000
		A	24,0	14,0	24,0	14,0	36,0	21,0	36,0	21,0	48,0	28,0	48,0	28,0	60,0	35,0
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	63	56	63	56	65	58	65	58	66	59	66	59	67	60
Classe energetica	Energy class		E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D
Attacchi	Connections	Ø"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"
Modello	Model	EHLDN (2,1 mm)	2226F	2227F	2236B	2237B	2246B	2247E	2256A							
Potenza	Capacity	□ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	328	275	357	288	497	417	540	437	674	564	731	589	817	685
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	61,4	51,4	66,7	53,9	93,0	77,9	101,0	81,6	125,9	105,5	136,7	110,1	152,8	128,1
		kPa Perdita di carico Pressure drop	34	25	26	18	39	28	34	23	83	59	49	33	23	17
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	104400	80800	99600	75600	156600	121200	149400	113400	208800	161600	199200	151200	261000	202000
Assorbimento motori	Motor power consumption	6P Ø900 W	9000	5960	9000	5960	13500	8940	13500	8940	18000	11920	18000	11920	22500	14900
		A	20,0	11,0	20,0	11,0	30,0	16,5	30,0	16,5	40,0	22,0	40,0	22,0	50,0	27,5
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	57	50	57	50	59	52	59	52	60	53	60	53	61	54
Classe energetica	Energy class		D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C
Attacchi	Connections	Ø"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"
Modello	Model	EHLDS (2,1 mm)	3226C	3227C	3236B	3237F	3246B	3247B	3256E							
Potenza	Capacity	□ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	287	240	307	248	428	359	466	378	580	485	619	501	731	611
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	53,7	44,9	57,4	46,5	80,0	67,1	87,2	70,6	108,4	90,7	115,8	93,7	136,7	114,3
		kPa Perdita di carico Pressure drop	64	46	50	34	30	21	56	38	63	45	51	34	94	68
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	84000	66000	80400	62400	126000	99000	120600	93600	168000	132000	160800	124800	210000	165000
Assorbimento motori	Motor power consumption	6P Ø800 W	6560	4480	6560	4480	9840	6720	9840	6720	13120	8960	13120	8960	16400	11200
		A	14,6	8,4	14,6	8,4	21,9	12,6	21,9	12,6	29,2	16,8	29,2	16,8	36,5	21,0
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	53	46	53	46	55	48	55	48	56	49	56	49	57	50
Classe energetica	Energy class		D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C
Attacchi	Connections	Ø"	2 1/2"	2 1/2"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	2 x 4"	2 x 4"
Modello	Model	EHLDX (2,1 mm)	6226C	6227C	6236F	6237F	6246B	6247B	6256E							
Potenza	Capacity	□ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	263	212	274	214	399	323	416	325	530	428	553	432	668	540
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	49,1	39,7	51,2	40,1	74,7	60,3	77,8	60,8	99,1	80,1	103,4	80,8	125,0	100,9
		kPa Perdita di carico Pressure drop	54	37	40	26	65	44	45	29	53	36	41	26	80	54
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	73200	55200	69200	52000	109800	82800	103800	78000	146400	110400	138400	104000	183000	138000
Assorbimento motori	Motor power consumption	8P Ø900 W	4080	2600	4080	2600	6120	3900	6120	3900	8160	5200	8160	5200	10200	6500
		A	10,4	5,4	10,4	5,4	15,6	8,1	15,6	8,1	20,8	10,8	20,8	10,8	26,0	13,5
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	50	42	50	42	52	44	52	44	53	45	53	45	54	46
Classe energetica	Energy class		C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
Attacchi	Connections	Ø"	2 1/2"	2 1/2"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	2 x 4"	2 x 4"
Modello	Model	EHLDT (2,1 mm)	4226C	4227C	4236F	4237F	4246B	4247B	4256E							
Potenza	Capacity	□ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	229	189	237	190	348	287	361	288	462	381	479	383	582	479
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	m³/h Portata Flowrate	42,7	35,2	44,4	35,4	65,1	53,6	67,4	53,9	86,3	71,1	89,5	71,6	108,9	89,6
		kPa Perdita di carico Pressure drop	42	30	31	20	51	36	35	23	41	29	31	21	62	44
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	61600	48400	59200	46000	92400	72600	88800	69000	123200	96800	118400	92000	154000	121000
Assorbimento motori	Motor power consumption	8P Ø800 W	3200	2080	3200	2080	4800	3120	4800	3120	6400	4160	6400	4160	8000	5200
		A	9,0	4,4	9,0	4,4	13,5	6,6	13,5	6,6	18,0	8,8	18,0	8,8	22,5	11,0
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	46	41	46	41	48	43	48	43	49	44	49	44	50	45
Classe energetica	Energy class		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Attacchi	Connections	Ø"	2 1/2"	2 1/2"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	2 x 4"	2 x 4"
DATI COMUNI / COMMON DATA																
Elettroventilatori	Fans	Ø 800-900 mm x n°	4 888	4 888	6 888	6 888	8 888	8 888	10 888	10 888	10 888	10 888	10 888	10 888	10 888	10 888
		Collegamento Connection	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Superficie esterna	External surface	m²	700	933	1049	1399	1399	1866	1749	1749	1749	1749	1749	1749	1749	1749
Superficie interna	Internal surface	m²	45,0	60,0	68,0	90,0	90,0	120,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
Volume circuito	Circuit volume	dm³	2 x 91	2 x 109	2 x 118	2 x 145	2 x 144	2 x 181	2 x 171	2 x 171	2 x 171	2 x 171	2 x 171	2 x 171	2 x 171	2 x 171
Peso	Weight	kg	1064	1166	1533	1695	1881	2083	2233	2233	2233	2233	2233	2233	2233	2233

Modello	Model	EHLDU (2,1 mm)	7225C		7226D		7235F		7236C		7245B		7246F		7255E	
Potenza	Capacity	□ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	159	134	167	136	242	204	259	203	321	271	345	271	404	341
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	29,7	25,1	31,2	25,3	45,2	38,2	48,4	38	60	50,6	64,6	50,7	75,6	63,9
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	50	37	66	45	59	44	70	46	51	37	63	42	69	51
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	44000	34400	40800	32400	66000	51600	61200	48600	88000	68800	81600	64800	110000	86000
Assorbimento motori	12P Ø900	W	1080	680	1080	680	1620	1020	1620	1020	2160	1360	2160	1360	2700	1700
Motor power consumption		A	3,2	1,6	3,2	1,6	4,8	2,4	4,8	2,4	6,4	3,2	6,4	3,2	8	4
Livello pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	37	31	37	31	39	33	39	33	40	34	40	34	41	35
Classe energetica	Energy class		A	A+	A	A+	A	A+	A+	A+	A	A+	A+	A+	A	A+
Attacchi	Connections	Ø"	2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		2 1/2"		4"		2 x 2 1/2"	
DATI COMUNI / COMMON DATA																
Elettroventilatori		Ø 900 mm x n°	4 888		4 888		6 888		6 888		8 8888		8 8888		10 88888	
Fans		Collegamento Connection	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Superficie esterna	External surface	m²	466		700		700		1049		933		1399		1166	
Superficie interna	Internal surface	m²	30,0		45,0		45,0		68,0		60,0		90,0		75,0	
Volume circuito	Circuit volume	dm³	2 x 54		2 x 72		2 x 91		2 x 118		2 x 108		2 x 144		2 x 126	
Peso	Weight	kg	962		1064		1381		1533		1679		1881		1980	

VARIANTI COSTRUTTIVE CONSTRUCTION VARIANTS

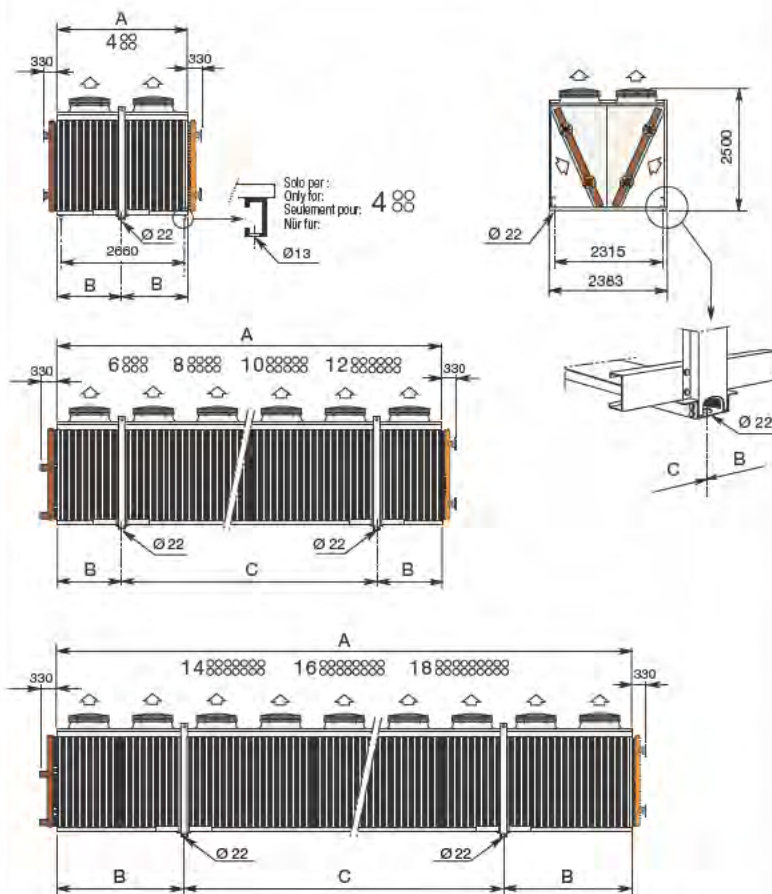


- ☐ Potenza con tubi puliti
☐ Capacity with clean tubes

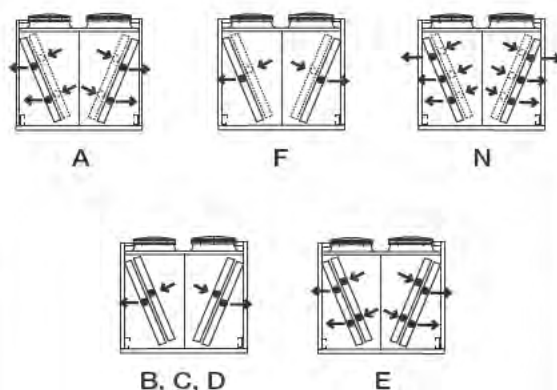
Attacchi lati opposti: A-F-N
Connections opposite sides: A-F-N

1257A	1266A	1267A	1276A	1277A	1286N	1287N	1296N	1297N
985 773 1098 898	1209 947 1294 1058	1422 1113 1504 1229	1651 1291 1703 1390	1867 1459 184,3 144,6	205,4 168,0 226,0 177,0	242,0 197,7 265,9 208,1	281,2 229,7 308,8 241,5	318,3 259,8 349,1 272,8
25 16 45 31	40 25 67 46	59 37 82 57	63 40 113 78	87 55 286000 207000	361200 266400 343200 248400	421400 310800 400400 289800	481600 355200 457600 331200	541800 399600 514800 372600
32500 20000 39000 24000	39000 24000 45500 28000	45500 28000 52000 32000	52000 32000 58500 36000	58500 36000 58500 36000	60,0 35,0 72,0 42,0	72,0 42,0 84,0 49,0	84,0 49,0 96,0 56,0	96,0 56,0 108,0 63,0
67 60 67 60	67 60 68 61	68 61 68 61	68 61 68 61	68 61 68 61	D D D D	D D D D	D D D D	D D D D
2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	3 x 4"	3 x 4"	3 x 4"	3 x 4"
2257A	2266A	2267A	2276A	2277A	2286N	2287N	2296N	2297N
890 720 1004 841	1091 881 1182 990	1283 1035 1373 1150	1490 1201 1554 1300	1683 1357 166,4 134,6	187,6 157,2 203,9 164,6	220,9 185,1 239,9 193,5	256,7 215,0 278,5 224,5	290,5 243,1 314,7 253,7
21 14 38 27	33 22 57 41	49 32 69 50	52 35 96 69	72 48 249000 189000	313200 242400 298800 226800	365400 282800 348400 264600	417600 323200 398400 302400	469800 363600 448200 340200
22500 14900 27000 17880	27000 17880 31500 20860	31500 20860 36000 23840	36000 23840 40500 26820	40500 26820 40500 26820	50,0 27,5 60,0 33,0	60,0 33,0 70,0 38,5	70,0 38,5 80,0 44,0	80,0 44,0 90,0 49,5
61 54 61 54	61 54 62 55	62 55 62 55	62 55 62 55	62 55 62 55	D C D C	D C D C	D C D C	D C D C
2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	3 x 4"	3 x 4"	3 x 4"	3 x 4"
3257E	3266A	3267A	3276A	3277A	3286A	3287A	3296A	3297A
780 631 856 717	917 743 1017 852	1087 881 1181 989	1262 1022 1336 1117	1426 1154 145,8 117,9	160,0 134,1 171,4 138,9	190,2 159,2 203,3 164,9	220,9 184,9 235,9 191,0	249,7 208,9 266,5 215,7
66 45 28 20	24 16 43 31	36 24 62 44	50 34 84 61	68 46 201000 156000	252000 198000 241200 187200	294000 231000 281400 218400	336000 264000 321600 249600	378000 297000 361800 280800
16400 11200 19680 13440	19680 13440 22960 15680	22960 15680 26240 17920	26240 17920 29520 20160	29520 20160 29520 20160	36,5 21,0 43,8 25,2	43,8 25,2 51,1 29,4	51,1 29,4 58,4 33,6	58,4 33,6 65,7 37,8
57 50 57 50	57 50 58 51	58 51 58 51	58 51 58 51	58 51 58 51	C C C C	C C C C	C C C C	C C C C
2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"
6257E	6266A	6267E	6276A	6277A	6286A	6287A	6296A	6297A
696 543 791 640	847 661 930 752	971 760 1080 873	1127 881 1221 986	1273 994 130,1 101,6	147,8 119,6 158,3 123,6	173,9 140,6 181,7 142,2	201,9 163,1 210,6 164,7	228,3 184,4 237,9 185,9
53 34 24 16	88 56 36 25	29 18 52 35	41 26 71 48	55 35 173000 130000	219600 165600 207600 156000	256200 193200 242200 182000	292800 220800 276800 208000	329400 248400 311400 234000
10200 6500 12240 7800	12240 7800 14280 9100	14280 9100 16320 10400	16320 10400 18360 11700	18360 11700 18360 11700	26,0 13,5 31,2 16,2	31,2 16,2 36,4 18,9	36,4 18,9 41,6 21,6	41,6 21,6 46,8 24,3
54 46 54 46	54 46 55 47	55 47 55 47	55 47 55 47	55 47 55 47	C B C B	C B C B	C B C B	C B C B
2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"
4257E	4266A	4267E	4276A	4277A	4286A	4287A	4296A	4297A
602 481 683 564	726 579 803 662	834 667 932 768	967 773 1064 876	1102 880 112,6 90,0	127,7 105,4 135,7 108,3	150,2 123,9 155,9 124,7	174,3 143,6 180,8 144,5	198,9 163,9 206,1 164,6
41 27 19 13	67 45 28 20	22 14 40 28	31 20 55 39	42 28 148000 115000	184800 145200 177600 138000	215600 169400 207200 161000	246400 193600 236800 184000	277200 217800 266400 207000
8000 5200 9600 6240	9600 6240 11200 7280	11200 7280 12800 8320	12800 8320 14400 9360	14400 9360 14400 9360	22,5 11,0 27,0 13,2	27,0 13,2 31,5 15,4	31,5 15,4 36,0 17,6	36,0 17,6 40,5 19,8
50 45 50 45	50 45 51 46	51 46 51 46	51 46 51 46	51 46 51 46	B B B B	B B B B	B B B B	B B B B
2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"
10	12	12	14	14	16	16	18	18
2332 2099 2798 2449	3265 2798 3731 3148	4197 271,0 2 x 216 2486	2 x 198 2588	2 x 252 2892	2 x 225 2946	2 x 287 3300	2 x 251 3294	2 x 323 3698
2486 2588 2892 2946	3300 3294 3698 3649	4103 3649						
7256B	7265A	7266B	7275A	7276E	7285A	7286A	7295N	7296A
432 338 478 405	518 406 563 476	606 475 654 552	690 537 739 624	775 606	80,8 63,1 89,5 75,7	96,9 76 105,2 88,9	113,3 88,9 122,2 103,2	129 100,4 138,1 116,6
43 28 24 17	68 45 35 26	90 60 50 37	23 15 52 38	31 21 102000 81000	132000 103200 122400 97200	154000 120400 142800 113400	176000 137600 163200 129600	198000 154800 183600 145800
2700 1700 3240 2040	3240 2040 3780 2380	3780 2380 4320 2720	4320 2720 4860 3060	4860 3060 4860 3060	8 4 9,6 4,8	9,6 4,8 11,2 5,6	11,2 5,6 12,8 6,4	12,8 6,4 14,4 7,2
41 35 41 35	41 35 42 36	42 36 42 36	42 36 42 36	42 36 42 36	A+ A+ A A+	A+ A+ A A+	A+ A+ A A+	A+ A+ A A+
4"	2 x 2 1/2"	4"	2 x 2 1/2"	2 x 4"	2 x 2 1/2"	2 x 4"	2 x 4"	2 x 4"
10	12	12	14	14	16	16	18	18
1749 1399 2099 1632	2449 1866 2798 2099	3148 203,0 2 x 171 2233	2 x 144 2284	2 x 198 2588	2 x 162 2592	2 x 225 2946	2 x 180 2890	2 x 251 3294
2233 2284 2588 2592	2946 2890 3294 3195	3649 3649						

Ventilatori Ventilateurs	Fans Ventilatoren	n°	4	6	8	10	12	14	16	18
A		mm	2844	4266	5688	7110	8532	9954	11376	12798
B		mm	1422	1422	1422	1422	1422	2844	2844	2844
C		mm	---	1422	2844	4266	5688	4266	5688	7110



Circuiti - Circuits - Circuits - Kreisläufe
Circuitos - Контур - Obieg



Posizione attacchi

Circuiti: A, F, N lati opposti (*)
Circuiti: B, C, D, E stesso lato

Connection position

Circuit: A, F, N opposite sides (*)
Circuits: B, C, D, E same side

Position des connexions

Circuits: A, F, N côtés opposés (*)
Circuits: B, C, D, E même côté

Lage der Anschlüsse

Kreisläufe: A, F, N Zweiseitig (*)
Kreisläufe: B, C, D, E Einseitig

Posición de las conexiones

Circuitos: A, F, N Lados opuestos (*)
Circuitos: B, C, D, E mismo lado

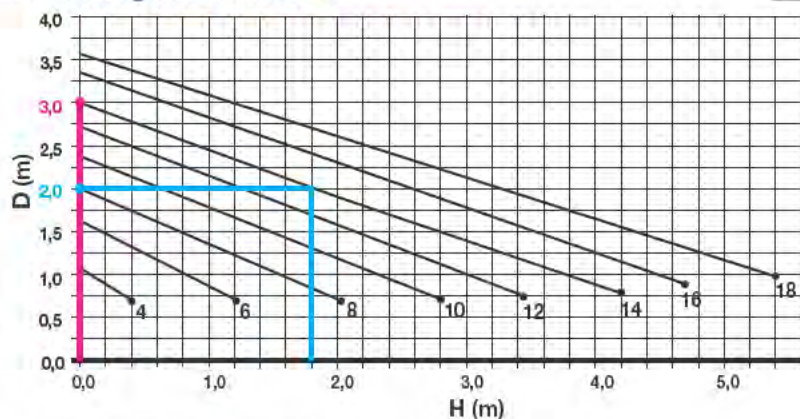
Соединительная позиция

Контур: A, F, N Противоположной стороне (*)
Контур: B, C, D, E с той же стороны

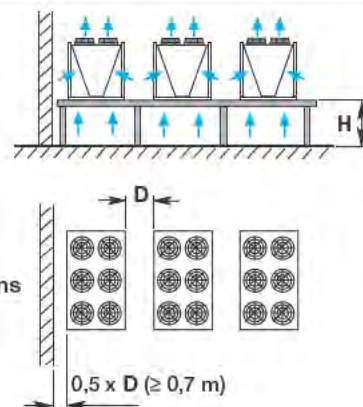
Położenie przyłączy

Obieg: A, F, N Przeciwne strony (*)
Obieg: B, C, D, E tą samą stronę

Guida distanze / Distances guide / Guide distances / Entfernungen Anleitung
Gula de distancias / Рекомендуемые расстояния
Minimalne odległości montażowe

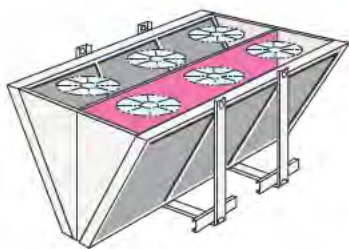


Esempio	n° fans	14	14
Example	H (m)	0,0	1,8
Exemple	D (m)	3,0	2,0
Beispiel			



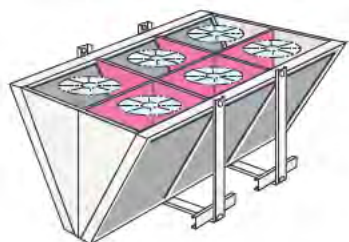
Separatori flusso aria / Section division / Cloisonnement / Ventilatorsektionen Separadores flujo de aire / Разделитель воздушного потока / Przegrody wentylatorów

1



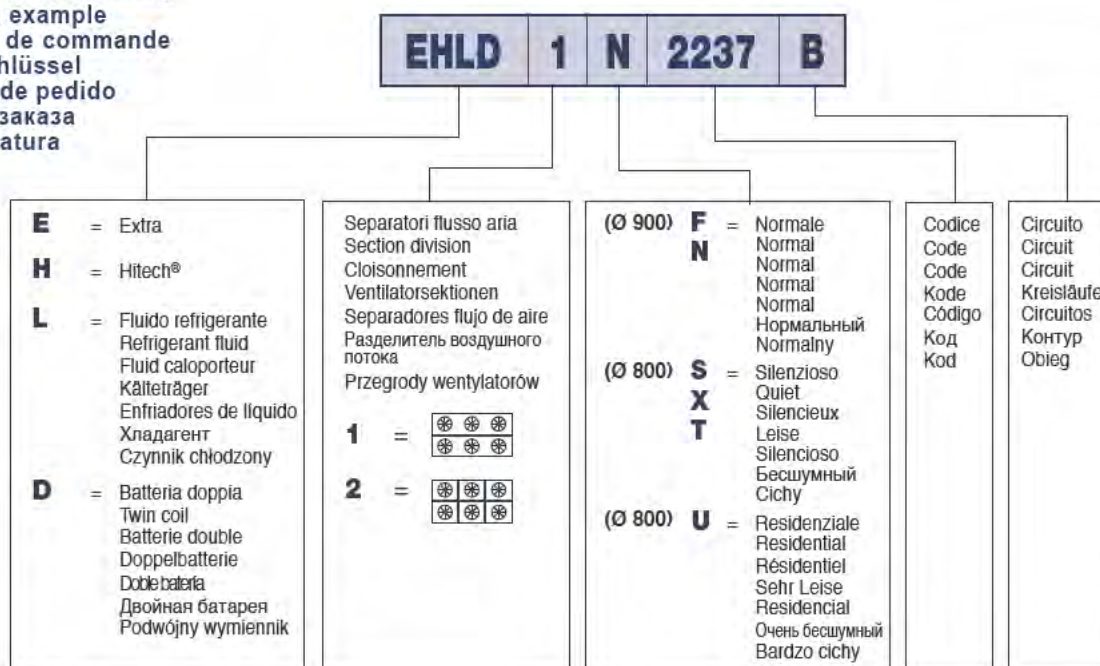
- Versione **STANDARD**: separazione flusso d'aria per file di ventilatori
- **STANDARD** version: fan section division for each fan row
- Version **STANDARD**: cloisonnement par rang de ventilateurs
- **STANDARD**AUSFÜHRUNG mit Trennwände je Ventilatorreihe
- Versión **STANDARD**: separación flujo de aire para cada fila de ventiladores
- Стандартное исполнения: разделения воздушных потоков
- Wersja **STANDARD**OWA: przegroda pomiędzy rzędami wentylatorów

2



- Versione **speciale**: separatore di flusso d'aria per ogni ventilatore
- **Special version**: fan section division for each fan
- Version **special**: cloisonnement par ventilateur
- **Spezialausführung** mit Trennwände zwischen den Ventilatorsektionen je Ventilator
- Version **especial**: Separación por cada ventilador
- Специальное исполнение: Разделитель воздушного потока для каждого из вентиляторов
- Wersja **specjalne**: Przegrody indywidualne dla każdego wentylatora

Esempio di ordinazione
Ordering example
Exemple de commande
Typenschlüssel
Ejemplo de pedido
Пример заказа
Nomenklatura



Selezione

È disponibile un programma di selezione degli apparecchi operante in ambiente Windows (**REFRIGER**®).

Selection

A software for units selection operating under Windows is available (**REFRIGER**®).

Sélection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des aéro-réfrigérant sous Windows est disponible (**REFRIGER**®).

Auswahl

Für die Auslegung der Leistung ist ein Windows Computerprogramm erhältlich (**REFRIGER**®).

Selección

Está disponible un programa de selección de equipos operando bajo entorno Windows (**REFRIGER**®).

Выбор

Программное обеспечение Windows для оперативного выбора (**REFRIGER**®).

Dobór

Dostępny jest program doborowy pracujący w środowisku Windows służący do doboru urządzeń (**REFRIGER**®).



Livello pressione sonora / Sound pressure level / Niveau pression sonore / Schalldruckpegel
Nivel de presion sonora / Уровень звуковой мощности / Poziom mocy akustycznej

Livello pressione sonora sulla superficie del parallelepipedo indicato, con piano riflettente.

Sound pressure level on the indicated parallelepiped surface, with reflective plane.

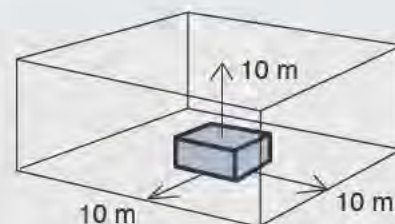
Niveau pression sonore sur la surface du parallelepipede indiqué, avec plan réfléchissant.

Schalldruckpegel auf die gezeigte quaderförmige Hüllfläche, mit reflektierender Ebene.

Nivel de presion sonora sobre las superficies del paralelepípedo indicadas, con plano reflectante.

Уровень звукового давления на поверхности указанного параллелипипеда с отражающими плоскостями.

Poziom ciśnienia akustycznego na powierzchni prostopadłościanu, z dolną płaszczyzną odbijającą.



Livello potenza sonora / Sound power level / Niveau puissance sonore / Schalleistungspegel
Nivel de potencia sonora / Уровень звуковой мощности / Poziom mocy akustycznej

Livello potenza sonora riferita ad un ventilatore

Single fan sound power level

Niveau puissance sonore se réfère à un seul ventilateur

Schalleistungspegel für einen Ventilator

Nivel de potencia sonora para un solo ventilador

Уровень звуковой мощности для одного вентилятора

Poziom mocy akustycznej odnosi się do jednego wentylatora

						Ø 800				Ø 900							
Elettroventilatori Electroventiladores		Fans Вентиляторы		Ventilateurs Ventilatoren		EHLDS		EHLDT		EHLDF		EHLDN		EHLDX		EHLDU	
Modello Model	Model Modèle	Modello Model	Modello Modèle	Modello Model	Modello Modèle	6P		8P		6P		6P		8P		12P	
Collegamento Подключение	Connection Pojęcie	Connexion	Connexion	Anschluß	Conexión	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽
Frequenza del centro di banda d'ottava Octave band centre frequency Fréquence de centre de bande d'octave Oktav-Mittelfrequenzband Frecuencia del centro de banda de octavas Частоты в источнике Częstotliwość środka pasma oktawy	dB(A)		Tot.			79	72	72	67	89	82	83	76	76	68	63	57
	dB(A)		63Hz			53	51	50	46	54	55	58	46	60	45	37	29
	dB(A)		125Hz			59	52	52	51	68	58	62	56	61	53	52	44
	dB(A)		250Hz			68	60	61	55	80	65	70	62	66	58	52	46
	dB(A)		500Hz			73	65	66	62	81	75	77	71	71	62	57	52
	dB(A)		1kHz			76	68	68	63	83	77	79	73	71	63	59	53
	dB(A)		2kHz			73	66	65	59	84	77	77	69	69	62	56	49
	dB(A)		4kHz			66	58	58	53	81	73	71	63	61	56	50	41
dB(A)		8kHz				61	53	54	48	75	63	65	58	56	47	40	34

Dati elettrici di targa dei ventilatori 400V-3PH-50Hz

Questi dati, cui vanno aggiunte le tolleranze di norma, rappresentano i valori massimi di assorbimento nelle condizioni di esercizio più gravose e rappresentano i riferimenti per l'abbinamento di componenti elettrici non forniti da LU-VE.

Capacity plate of 400V-3PH-50Hz fans

These data, to which the standard allowances have to be added, are the maximum absorption values under the most severe operation conditions and serve as references to couple the electrical components which are not supplied by LU-VE.

Informations électriques indiquées sur la plaque des ventilateurs: 400V-3PH-50Hz

Ces données, auxquelles seront ajoutées les tolérances de la norme, représentent les valeurs maximales d'absorption dans les conditions de fonctionnement les plus difficiles et servent de référence pour le couplage des composants électriques non

Elektrische Daten auf dem Typenschild der Ventilatoren 400V-3PH-50Hz

Diesen Daten sind die Normtoleranz hinzuzufügen. Sie stellen die max. Aufnahmewerte bei extremen Betriebsbedingungen dar und dienen als Bezug für die Gruppierung mit Bezug für die Gruppierung mit Komponenten.

	Ø 800				Ø 900							
	EHLDS		EHLDT		EHLDF		EHLDN		EHLDX		EHLDU	
	6P		8P		6P		6P		8P		12P	
	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽	△	▽
W	2000	1270	980	570	3300	1900	2450	1560	1110	680	310	190
A	4,30	2,50	2,41	1,21	6,30	3,50	5,20	2,90	2,70	1,36	0,83	0,39

Correzione livello pressione sonora per distanza diversa da 10 m.

Sound pressure correction for other than 10 m.

Correction niveau pression sonore pour distance différent de 10 m.

Pegeländerung für andere Entfernungen als 10 m.

Corrección de presión Sonora para distancias diferentes de 10 m.

Уровень звукового давления на расстоянии 10 м.

Współczynniki korekcyjne ciśnienia akustycznego dla odległości innej niż 10 m.

EHL D Ø 800 - 900

m	2	3	5	10	15	20	30	40	60	80	100
dB (A)	10	8	5	0	-3	-5,5	-8,5	-11	-14	-16	-18

Aumento del livello potenza sonora in funzione del numero dei ventilatori.

Sound power level increasing according to fan number.

Augmentation du niveau puissance sonore selon le nombre des ventilateurs.

Schalleistungspegel in Abhängigkeit von der Ventilatoranzahl.

El nivel de potencia sonora aumenta en función del número de ventiladores.

Увеличение уровня звуковой мощности в зависимости от количества вентиляторов.

Wzrost poziomu mocy akustycznej w zależności od ilości wentylatorów.

EHL D Ø 800 - 900

Ø N°	4	6	8	10	12	14	16	18
dB (A)	+6	+8	+9	+10	+11	+12	+12	+13

I livelli di potenza sonora sono stati provati secondo la norma EN 13487.

Sound power levels are tested according to EN 13487.

Les niveaux de puissance acoustique sont éprouvés selon la norme EN 13487.

Die Schalleistungspegel sind nach EN 13487 Norm geprüft.

Nivel de potencia Sonora comprobado de acuerdo con la norma EN 13487.

Уровни звуковой мощности проверены согласно нормативам EN 13487.

Pomiary poziomu mocy akustycznej zostały wykonane według normy EN 13487.



Datos de placa ventiladores de 400-3ph-50Hz

Estos datos deben sumarse a los valores indicados como standard, y son los valores máximos de consumo bajo las condiciones más agresivas, y sirven como referencia para calcular las otras componentes eléctricas que no sean suministradas por LU-VE.

Характеристики с этикетки двигателей 400V- 3PH- 50HZ

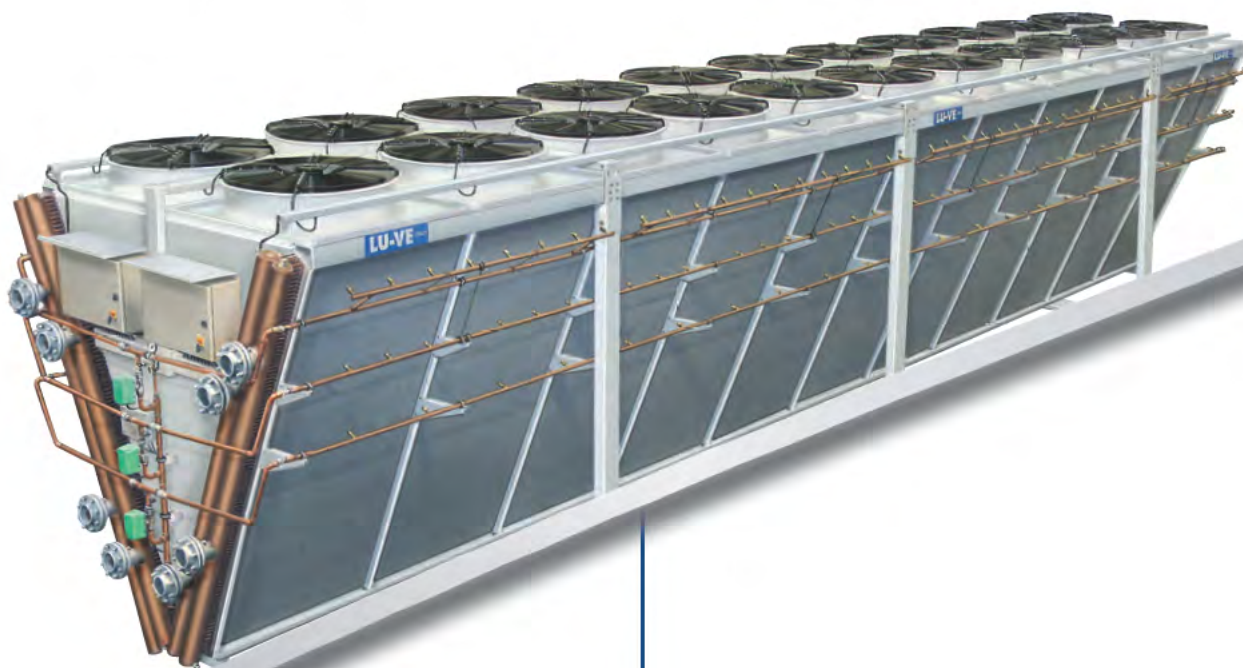
эти данные, принимать в учёт нормативный запас отклонения, указывают макс. значения энерг. расхода при самых тяжёлых условиях работы и являются ссылкой для подбора электрических компонентов не поставляемых фирмой LU-VE.

Dane elektryczne dla wentylatorów 400V-3F-50Hz

Aby uzyskać wartości maksymalne poboru mocy, należy do poniższych wartości, dodać wyspecyfikowane w normach wskaźniki tolerancji. Wartości maksymalne występują w szczególnie trudnych warunkach pracy po zastosowaniu komponentów nie występujących w produktach LU-VE.



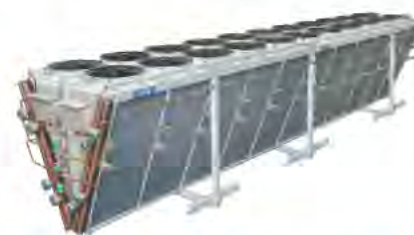
(Dry cooler with accessories)



● **XXLD Mega GIANTS**

347 ÷ 2333 kW - 56 models

347 ÷ 2333 kW



Modello	Model	XXLDF (2,1 mm)	9083B		9084B		9103E		9104E		9123A		9124A		9143A		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	725	593	798	624	927	757	1018	795	1075	880	1185	929	1281	1048	
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	135,7	110,9	149,1	116,8	173,4	141,5	190,3	148,7	201,0	164,5	221,5	173,7	239,6	196,0	
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	64	44	61	38	84	58	63	40	30	20	29	18	44	30	
Portata aria	Air quantity	m³/h	242400	178400	229600	166400	303000	223000	287000	208000	363600	267600	344400	249600	424200	312200	
Assorbimento motori	6P	W	26000	16000	26000	16000	32500	20000	32500	20000	39000	24000	39000	24000	45500	28000	
Motor power consumption		A	48,0	28,0	48,0	28,0	60,0	35,0	60,0	35,0	72,0	42,0	72,0	42,0	84,0	49,0	
Livello Pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	66	59	66	59	67	60	67	60	67	60	67	60	68	61	
Classe energetica	Energy class		E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	
Attacchi	Connections	Ø"	1 x 4"		1 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		
Modello	Model	XXLDN (2,1 mm)	9085B		9086B		9105E		9106E		9125A		9126A		9145A		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	663	555	721	582	847	709	919	741	983	824	1072	866	1171	982	
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	124,0	103,8	134,7	108,8	158,4	132,5	171,8	138,5	183,7	154,1	200,3	162,0	219,0	183,5	
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	54	39	50	33	71	51	52	35	25	18	24	16	37	27	
Portata aria	Air quantity	m³/h	210400	162400	200000	152000	263000	203000	250000	190000	315600	243600	300000	228000	368200	284200	
Assorbimento motori	6P	W	18000	11920	18000	11920	22500	14900	22500	14900	27000	17880	27000	17880	31500	20860	
Motor power consumption		A	40,0	22,0	40,0	22,0	50,0	27,5	50,0	27,5	60,0	33,0	60,0	33,0	70,0	38,5	
Livello Pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	60	53	60	53	61	54	61	54	61	54	61	54	62	55	
Classe energetica	Energy class		D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	
Attacchi	Connections	Ø"	1 x 4"		1 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		
Modello	Model	XXLDX (2,1 mm)	9087B		9088F		9107B		9108B		9127B		9128B		9147A		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	523	423	554	433	667	539	695	538	806	651	839	649	925	755	
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	97,8	79,2	103,6	81,0	124,7	100,8	130,0	100,7	150,7	121,8	156,9	121,4	172,8	144,1	
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	35	23	59	38	61	41	51	32	97	65	79	50	24	16	
Portata aria	Air quantity	m³/h	148800	112800	140800	105600	186000	141000	176000	132000	223200	169200	211200	158400	260400	197400	
Assorbimento motori	8P	W	8160	5200	8160	5200	10200	6500	10200	6500	12240	7800	12240	7800	14280	9100	
Motor power consumption		A	20,8	10,8	20,8	10,8	26,0	13,5	26,0	13,5	31,2	16,2	31,2	16,2	36,4	18,9	
Livello Pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	53	45	53	45	54	46	54	46	54	46	54	46	55	47	
Classe energetica	Energy class		C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	
Attacchi	Connections	Ø"	1 x 4"		1 x 4"		1 x 4"		1 x 4"		1 x 4"		1 x 4"		2 x 4"		
Modello	Model	XXLDU (2,1 mm)	9089F				9109F				9129B				9149B		
Potenza	Capacity	☐ kW (ΔT 15K) Glycol 34%	347	282			440	354			526	423			621	495	
Fluido refrigerante		m³/h Portata Flowrate	64,9	52,7			82,4	66,2			98,3	79,1			116,1	92,6	
Refrigerant fluid		kPa Perdita di carico Pressure drop	58	39			77	52			49	33			75	49	
Portata aria	Air quantity	m³/h	84800	66400			106000	83000			127200	99600			148400	116200	
Assorbimento motori	12P	W	2160	1360			2700	1700			3240	2040			3780	2380	
Motor power consumption		A	6,4	3,2			8	4			9,6	4,8			11,2	5,6	
Livello Pressione sonora	Sound pressure level	dB (A) (total)	40	34			41	35			41	35			42	36	
Classe energetica	Energy class		A+	A+			A+	A+			A+	A+			A+	A+	
Attacchi	Connections	Ø"	1 x 4"				1 x 4"				1 x 4"				1 x 4"		
DATI COMUNI / COMMON DATA																	
Elettroventilatori		Ø 900 mm x n°		8 8888		8 8888		10 8888		10 8888		12 8888		12 8888		14 8888	
Fans		Collegamento Connection		△		△		△		△		△		△		△	
Superficie Esterna	TURBOCOP	External Surface	m²	1380		1839		1724		2299		2069		2759		2414	
Superficie Interna		Internal Surface	m²	89		119		111		148		133		178		156	
Volume circuito			dm³	2 x 151		2 x 187		2 x 177		2 x 222		2 x 204		2 x 257		2 x 230	
Peso	Weight		kg	1870		2070		2170		2420		2520		2770		2880	

VARIANTI COSTRUTTIVE CONSTRUCTION VARIANTS



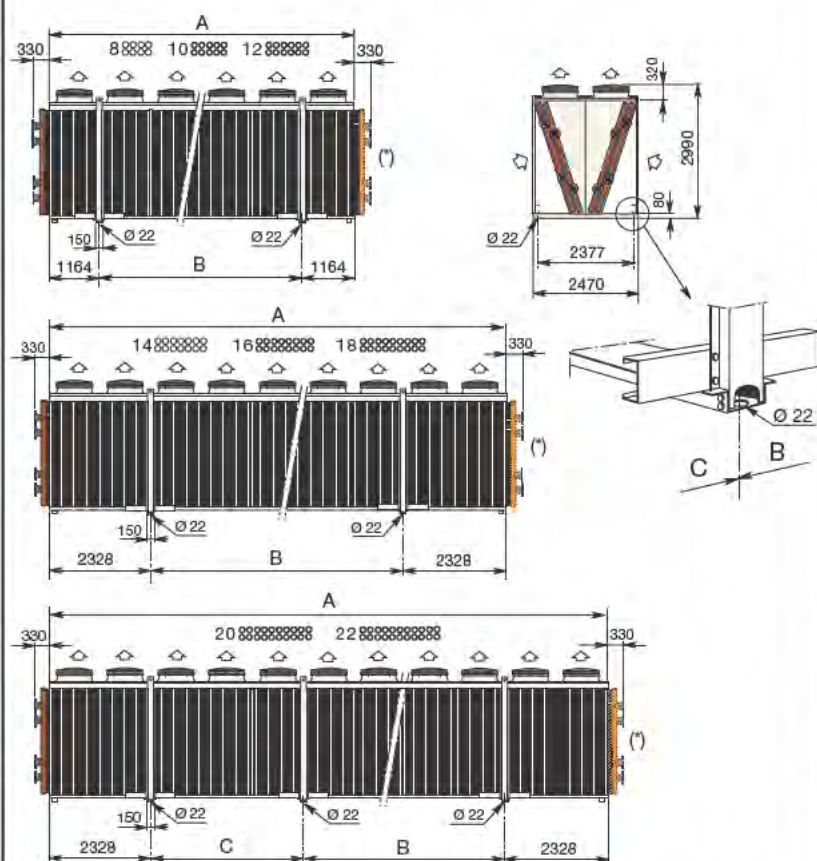
- ☐ Potenza con tubi puliti
- ☐ Capacity with clean tubes

Attacchi lati opposti: A-F N
Connections opposite sides: A-F N

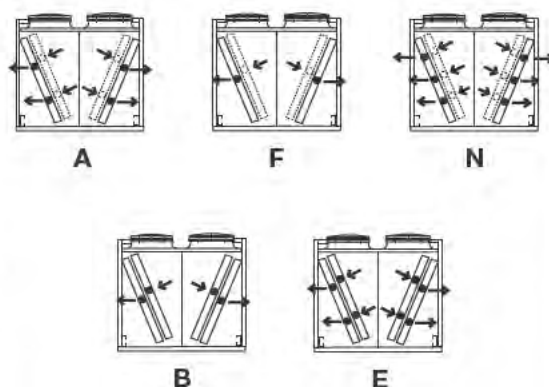


	9144A		9163N		9164N		9183N		9184N		9203N		9204N		9223N		9224N	
	1411	1105	1478	1208	1625	1272	1691	1381	1857	1452	1907	1556	2093	1636	2127	1736	2333	1822
	263,8	206,6	276,3	225,9	303,9	237,9	316,1	258,1	347,2	271,5	356,4	291,0	391,3	305,9	397,7	324,5	436,2	340,7
	43	27	48	33	39	25	66	45	53	34	87	60	70	44	112	78	90	57
	401800	291200	484800	356800	459200	332800	545400	401400	516600	374400	606000	446000	574000	416000	666600	490600	631400	457600
	45500	28000	52000	32000	52000	32000	58500	36000	58500	36000	65000	40000	65000	40000	71500	44000	71500	44000
	84,0	49,0	96,0	56,0	96,0	56,0	108,0	63,0	108,0	63,0	120,0	70,0	120,0	70,0	132,0	77,0	132,0	77,0
	68	61	68	61	68	61	69	62	69	62	69	62	69	62	70	63	70	63
	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D	E	D	D	D
	2 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"	
	9146A		9165N		9166N		9185N		9186N		9205N		9206N		9225N		9226N	
	1275	1030	1351	1131	1468	1185	1544	1293	1677	1353	1741	1457	1889	1523	1941	1625	2105	1696
	238,4	192,5	252,6	211,4	274,5	221,5	288,7	241,7	313,5	252,9	325,5	272,4	353,3	284,8	363,0	303,7	393,6	317,1
	35	23	40	29	32	22	55	40	44	30	74	53	58	39	95	69	74	50
	350000	266000	420800	324800	400000	304000	473400	365400	450000	342000	526000	406000	500000	380000	578600	446600	550000	418000
	31500	20860	36000	23840	36000	23840	40500	26820	40500	26820	45000	29800	45000	29800	49500	32780	49500	32780
	70,0	38,5	80,0	44,0	80,0	44,0	90,0	49,5	90,0	49,5	100,0	55,0	100,0	55,0	110,0	60,5	110,0	60,5
	62	55	62	55	62	55	63	56	63	56	63	56	63	56	64	57	64	57
	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C
	2 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"		3 x 4"	
	9148E		9167A		9168E		9187A		9188A		9207A		9208A		9227A		9228A	
	992	760	1065	862	1138	879	1217	985	1270	975	1372	1109	1430	1087	1529	1235	1592	1199
	185,5	142,1	199,1	161,1	212,7	164,4	227,6	184,0	237,4	182,3	256,5	207,3	267,3	203,2	285,8	231,0	297,7	224,1
	77	49	33	23	110	70	45	30	38	24	59	40	49	31	76	51	62	39
	246400	184800	297600	225600	281600	211200	334800	253800	316800	237600	372000	282000	352000	264000	409200	310200	387200	290400
	14280	9100	16320	10400	16320	10400	18360	11700	18360	11700	20400	13000	20400	13000	22440	14300	22440	14300
	36,4	18,9	41,6	21,6	41,6	21,6	46,8	24,3	46,8	24,3	52,0	27,0	52,0	27,0	57,2	29,7	57,2	29,7
	55	47	55	47	55	47	56	48	56	48	56	48	56	48	57	49	57	49
	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
	2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"		2 x 4"	
	9169B		9189A		9209A		9229A											
			712	572			796	636			896	708			997	781		
			133,1	107,1			148,8	118,8			167,5	132,4			186,5	146,1		
			106	71			24	16			32	21			41	26		
			169600	132800			190800	149400			212000	166000			233200	182600		
			4320	2720			4860	3060			5400	3400			5940	3740		
			12,8	6,4			14,4	7,2			16	8			17,6	8,8		
			42	36			43	37			43	37			44	38		
			A+	A+			A+	A+			A+	A+			A+	A+		
			1 x 4"				2 x 4"				2 x 4"				2 x 4"			
	14		16		16		18		18		20		20		22		22	
	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	3219		2759		3679		3104		4139		3449		4599		3794		5058	
	208		178		237		200		267		223		297		245		326	
	2 x 292		2 x 256		2 x 327		2 x 283		2 x 362		2 x 309		2 x 397		2 x 335		2 x 433	
	3280		3230		3580		3510		3930		3980		4430		4280		4780	

Ventilatori Ventilateurs	Fans Ventilatoren	n°	8	10	12	14	16	18	20	22
A	mm		4656	5820	6984	8148	9312	10476	11640	12804
B	mm		2328	3492	4656	3492	4656	5820	3492	4656
C	mm								3492	3492



Circuiti - Circuits - Circuits - Kreisläufe
Circuitos - Контур - Obieg



Posizione attacchi

Circuiti: A, F, N lati opposti (*)
Circuiti: B, E stesso lato

Connection position

Circuit: A, F, N opposite sides (*)
Circuit: B, E same side

Position des connexions

Circuits: A, F, N côtés opposés (*)
Circuits: B, E même côté

Lage der Anschlüsse

Kreisläufe: A, F, N Zweiseitig (*)
Kreisläufe: B, E Einseitig

Posición de las conexiones

Circuitos: A, F, N Lados opuestos (*)
Circuitos: B, E mismo lado

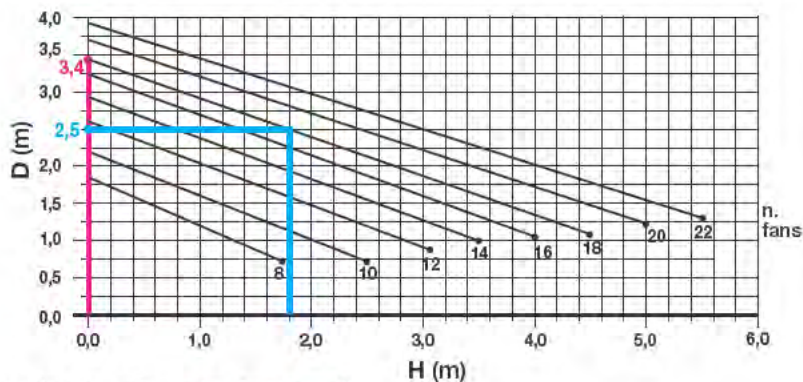
Соединительная позиция

Контур: A, F, N Противоположной стороне (*)
Контур: B, E с той же стороны

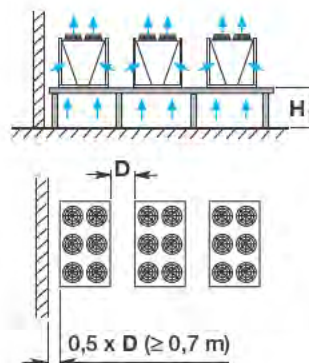
Położenie przyłączy

Obieg: A, F, N Przeciwnie strony (*)
Obieg: B, E tą samą stronę

Guida distanze / Distances guide / Guide distances / Entfernungen Anleitung
Gula de distancias / Рекомендуемые расстояния
Minimalne odległości montażowe



Esempio Example Exemple Beispiel	n° fans	18	18
	H (m)	0,0	1,8
	D (m)	3,4	2,5

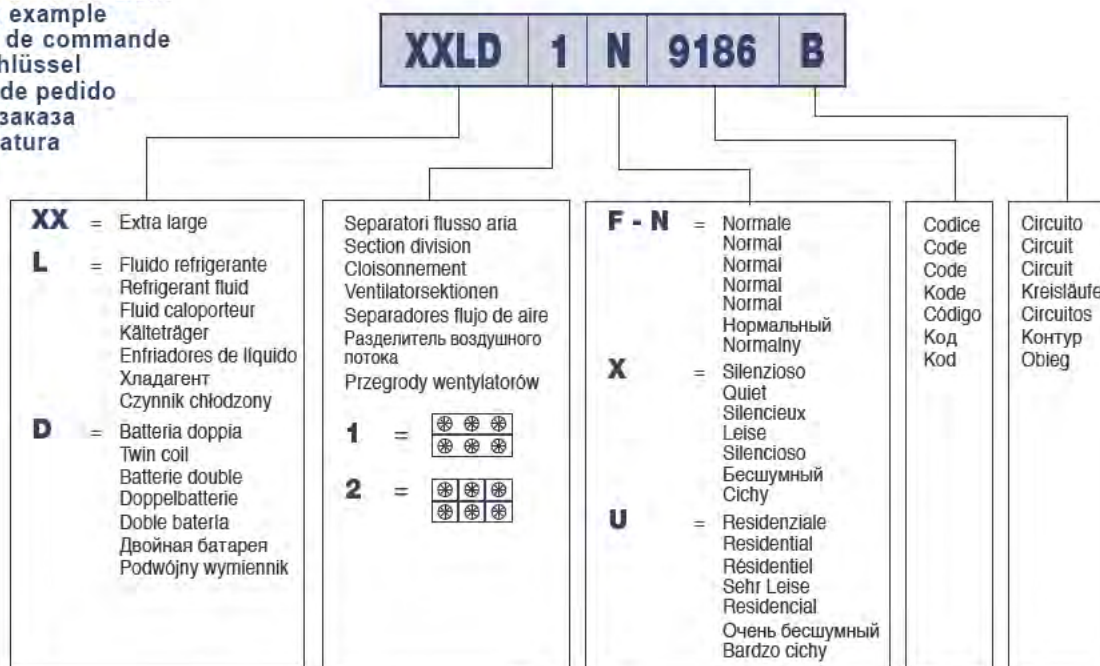


Separatori flusso aria / Section division / Cloisonnement / Ventilatorsektionen
Separadores flujo de aire / Разделитель воздушного потока / Przegrody wentylatorów

- Versione **STANDARD**: separazione flusso d'aria per file di ventilatori
- **STANDARD** version: fan section division for each fan row
- Version **STANDARD**: cloisonnement par rang de ventilateurs
- **STANDARD**AUSFÜHRUNG mit Trennwände je Ventilatorreihe
- Versión **STANDARD**: separación flujo de aire para cada fila de ventiladores
- **C** : разделения воздушных потоков
- Wersja **STANDARD**OWA: przegroda pomiędzy rzędami wentylatorów

- **Versione speciale:** separatore di flusso d'aria per ogni ventilatore
- **Special version:** fan section division for each fan
- **Version special:** cloisonnement par ventilateur
- **Spezialausführung** mit Trennwände zwischen den Ventilatorsektionen je Ventilator
- **Version especial:** Separación por cada ventilador
- **Специальное исполнение:** Разделитель воздушного потока для каждого из вентиляторов
- **Wersje specjalne:** Przegrody indywidualne dla każdego wentylatora

Esempio di ordinazione
Ordering example
Exemple de commande
Typenschlüssel
Ejemplo de pedido
Пример заказа
Nomenklatura



Selezione

È disponibile un programma di selezione degli apparecchi operante in ambiente Windows (**REFRIGER®**).

Selection

A software for units selection operating under Windows is available (**REFRIGER**[®]).

Selection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des aéro-réfrigérant sous Windows est disponible (**REFRIGER®**).

Auswahl

Für die Auslegung der Leistung ist ein Windows Computerprogramm erhältlich (**REFRIGER®**).

Selección

Está disponible un programa de selección de equipos operando bajo entorno Windows (**REFRIGER®**).

Выбор

Программное обеспечение
Windows для оперативного выбора (REFRIGER®).

Dobór

Dostępny jest program doborowy pracujący w środowisku Windows służący do doboru urządzeń (**REFRIGER®**).



Livello pressione sonora / Sound pressure level / Niveau pression sonore / Schalldruckpegel
Nivel de presion sonora / Уровень звуковой мощности / Poziom mocy akustycznej

Livello pressione sonora sulla superficie del parallelepipedo indicato, con piano riflettente.

Sound pressure level on the indicated parallelepiped surface, with reflective plane.

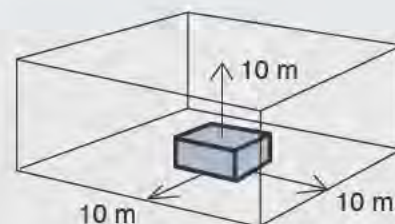
Niveau pression sonore sur la surface du parallelepipede indiqué, avec plan réfléchissant.

Schalldruckpegel auf die gezeigte quaderförmige Hüllfläche, mit reflektierender Ebene.

Nivel de presion sonora sobre las superficies del paralelepípedo indicadas, con plano reflectante.

Уровень звукового давления на поверхности указанного параллелипипеда с отражающими плоскостями.

Poziom ciśnienia akustycznego na powierzchni prostopadłościanu, z dolną płaszczyzną odbijającą.



Livello potenza sonora / Sound power level / Niveau puissance sonore / Schalleistungspegel
Nivel de potencia sonora / Уровень звуковой мощности / Poziom mocy akustycznej

Livello potenza sonora riferita ad un ventilatore

Single fan sound power level

Niveau puissance sonore se réfère à un seul ventilateur

Schalleistungspegel für einen Ventilator

Nivel de potencia sonora para un solo ventilador

Уровень звуковой мощности для одного вентилятора

Poziom mocy akustycznej odnosi się do jednego wentylatora

Elettroventilatori Electroventiladores						Fans ВЕНТИЛЯТОРЫ						Ventilateurs Wentylatory						Ventilatoren						Ø 900							
Modello Model		Model		Modèle		Modell		Modelo		Модель		XXLDF		XXLDN		XXLDX		XXLDU													
Poli Подключение		Poles		Pôles		Polig		Polos				6P		6P		8P		12P													
Collegamento Подключение		Connection Pojaczenie		Connexion		Anschluß		Conexión				△ ∧		△ ∧		△ ∧		△ ∧													
Frequenza del centro di banda d'ottava Octave band centre frequency Fréquence de centre de bande d'octave Okta-Mittelfrequenzband Frecuencia del centro de banda de octavas Частоты в источнике Czestotliwość środka pasma oktawy												dB(A)		Tot.		89		82		83		76		76		68		63		57	
												dB(A)		63Hz		54		55		58		46		60		45		37		29	
												dB(A)		125Hz		68		58		62		56		61		53		52		44	
												dB(A)		250Hz		80		65		70		62		66		58		52		46	
												dB(A)		500Hz		81		75		77		71		71		62		57		52	
												dB(A)		1kHz		83		77		79		73		71		63		59		53	
												dB(A)		2kHz		84		77		77		69		69		62		56		49	
												dB(A)		4kHz		81		73		71		63		61		56		50		41	
												dB(A)		8kHz		75		63		65		58		56		47		40		34	

Dati elettrici di targa dei ventilatori 400V-3PH-50Hz

Questi dati, cui vanno aggiunte le tolleranze di norma, rappresentano i valori massimi di assorbimento nelle condizioni di esercizio più gravose e rappresentano i riferimenti per l'abbinamento di componenti elettrici non forniti da LU-VE.

Capacity plate of 400V-3PH-50Hz fans

These data, to which the standard allowances have to be added, are the maximum absorption values under the most severe operation conditions and serve as references to couple the electrical components which are not supplied by LU-VE.

Informations électriques indiquées sur la plaque des ventilateurs: 400V-3PH-50Hz
 Ces données, auxquelles seront ajoutées les tolérances de la norme, représentent les valeurs maximales d'absorption dans les conditions de fonctionnement les plus difficiles et servent de référence pour le couplage des composants électriques non fournis par LU-VE.

Elektrische Daten auf dem Typenschild der Ventilatoren 400V-3PH-50Hz

Diesen Daten sind die Normtoleranz hinzuzufügen. Sie stellen die max. Aufnahmewerte bei extremen Betriebsbedingungen dar und dienen als Bezug für die Gruppierung mit Bezug für die Gruppierung mit Komponenten.

	Ø 900							
	XXLDF		XXLDN		XXLDX		XXLDU	
	6P		6P		8P		12P	
	△	∧	△	∧	△	∧	△	∧
W	3300	1900	2450	1560	1110	680	310	190
A	6.30	3.50	5.20	2.90	2.70	1.36	0.83	0.39

Correzione livello pressione sonora per distanza diversa da 10 m.

Sound pressure correction for other than 10 m.

Correction niveau pression sonore pour distance différent de 10 m.

Pegeländerung für andere Entfernungen als 10 m.

Corrección de presión Sonora para distancias diferentes de 10 m.

Уровень звукового давления на расстоянии 10 м.

Współczynniki korekcyjne ciśnienia akustycznego dla odległości innej niż 10 m.

XXLD Ø 900

m	2	3	5	10	15	20	30	40	60	80	100
dB(A)	10	8	5	0	-3	-5,5	-8,5	-11	-14	-16	-18

Aumento del livello potenza sonora in funzione del numero dei ventilatori.

Sound power level increasing according to fan number.

Augmentation du niveau puissance sonore selon le nombre des ventilateurs.

Schalleistungspegel in Abhängigkeit von der Ventilatoranzahl.

El nivel de potencia sonora aumenta en función del número de ventiladores.

Увеличение уровня звуковой мощности в зависимости от количества вентиляторов.

Wzrost poziomu mocy akustycznej w zależności od ilości wentylatorów.

XXLD Ø 900

Ø N°	8	10	12	14	16	18	20	22
dB (A)	+9	+10	+11	+12	+12	+13	+13	+14

I livelli di potenza sonora sono stati provati secondo la norma EN 13487.

Sound power levels are tested according to EN 13487.

Les niveaux de puissance acoustique sont éprouvés selon la norme EN 13487.

Die Schalleistungspegel sind nach EN 13487 Norm geprüft.

Nivel de potencia Sonora comprobado de acuerdo con la norma EN 13487.

Уровни звуковой мощности проверены согласно нормативам EN 13487.

Pomiary poziomu mocy akustycznej zostały wykonane według normy EN 13487.



Datos de placa ventiladores de 400-3ph-50Hz

Estos datos deben sumarse a los valores indicados como standard, y son los valores máximos de consumo bajo las condiciones más agresivas, y sirven como referencia para calcular las otras componentes eléctricas que no sean suministradas por LU-VE.

Характеристики с этикетки двигателей 400V- 3PH- 50HZ

эти данные, принимать в учёт нормативный запас отклонения, указывают макс. значения энерг. расхода при самых тяжёлых условиях работы и являются ссылкой для подбора электрических компонентов не поставляемых фирмой LU-VE.

Dane elektryczne dla wentylatorów 400V-3F-50Hz

Aby uzyskać wartości maksymalne poboru mocy, należy do poniższych wartości, dodać wyspecyfikowane w normach wskaźniki tolerancji. Wartości maksymalne występują w szczególnie trudnych warunkach pracy po zastosowaniu komponentów nie występujących w produktach LU-VE.



ACTIVE CONTROL TECHNOLOGY

REGOLATORI ELETTRONICI DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEI VENTILATORI

SCOPO

Mantenere la pressione di condensazione dei condensatori ventilati e la temperatura del liquido in uscita dei raffreddatori di liquido, entro valori prefissati, al variare delle condizioni operative, riducendo i consumi d'energia ed il livello sonoro dei ventilatori.

La regolazione della velocità di rotazione dei ventilatori è ottenuta con la variazione della tensione di alimentazione dei ventilatori in funzione dei segnali di pressione.

SP-SCU*

Regolatori elettronici basati sul principio del taglio di fase. Sono abbinabili all'interruttore generale **SF** e consentono di regolare in modo semplice apparecchi di piccola e media potenza.

AURT*

Regolatori elettronici basati sul principio del taglio di fase. Sono abbinabili ai quadri elettrici serie **AQE** e consentono di regolare in modo preciso e efficace apparecchi di media e grande potenza. Sono regolatori estremamente completi e semplici da utilizzare.

ARUS*

Regolatori elettronici realizzati con la tecnologia più avanzata basata sui gradini di tensione che consente una regolazione totalmente esente da rumori elettromagnetici.

È la migliore soluzione quando la silenziosità di funzionamento è una caratteristica essenziale dell'installazione. Il sistema di controllo dei regolatori è totalmente digitale ed è abbinabile ai quadri elettrici serie **AQE**.

AQE*

Quadro elettrico.



SCOPO

Il quadro elettrico consente di comandare e controllare il funzionamento dei ventilatori dei Condensatori ventilati.

SPR*

Sensore di pressione.

STE*

Sensore di temperatura.

SF*

Interruttore generale.

IS*

Interruttore di servizio

*Vedere il catalogo prodotto.

VARIANTI COSTRUTTIVE

VENTILATORI CON MOTORI "EC" (commutazione elettronica)



I condensatori ventilati e i raffreddatori di liquido possono essere dotati dei nuovi ventilatori elettronici sviluppati con tecnologia **EC**, che consente di ridurre drasticamente i consumi energetici.

I ventilatori inoltre sono dotati di un sistema integrato di regolazione che permette di modulare la velocità di rotazione a seconda delle esigenze, con un comportamento acustico eccellente.

I ventilatori possono essere pilotati da un segnale 0 -10 Vdc, oppure da Bus (RS 485). I ventilatori sono auto-protetti.

È inoltre possibile abbinare a questi ventilatori una serie di quadri elettrici **ESB**, che ricevono un segnale esterno 0 -10 Vdc e lo trasferiscono ai ventilatori.

Oppure in alternativa possono essere impiegati i quadri **ESBP** (per i condensatori) che controllano la pressione di condensazione, mediante l'ausilio di una sonda di pressione, oppure i quadri **ESBT** (per i raffreddatori di liquido), che controllano la temperatura del liquido refrigerante all'uscita del raffreddatore, mediante l'ausilio di una sonda di temperatura.

I ventilatori **EC** sono disponibili nei diametri **500, 630, 710, 800, 900, 1000 mm**.

SILENZIATORE - THE WHISPERER®

Questo silenziatore compatto progettato e sperimentato nel laboratorio **LU-VE** assicura la drastica riduzione del livello di pressione sonora fino a **5 dB (A)**.

Questo importante risultato è stato confermato dal **TÜV** di Monaco che ha provato il silenziatore. I benefici che si ottengono con i condensatori e con i raffreddatori di liquido realizzati con **THE WHISPERER®** sono i seguenti:

- risparmi energetici fino al 10%
- riduzione del livello di pressione sonora a parità di potenza
- aumento della potenza a parità di livello di pressione sonora
- riduzione degli ingombri degli apparecchi a parità di potenza e di livello di pressione sonora
- eliminazione dei ricicli d'aria calda.

SELEZIONE

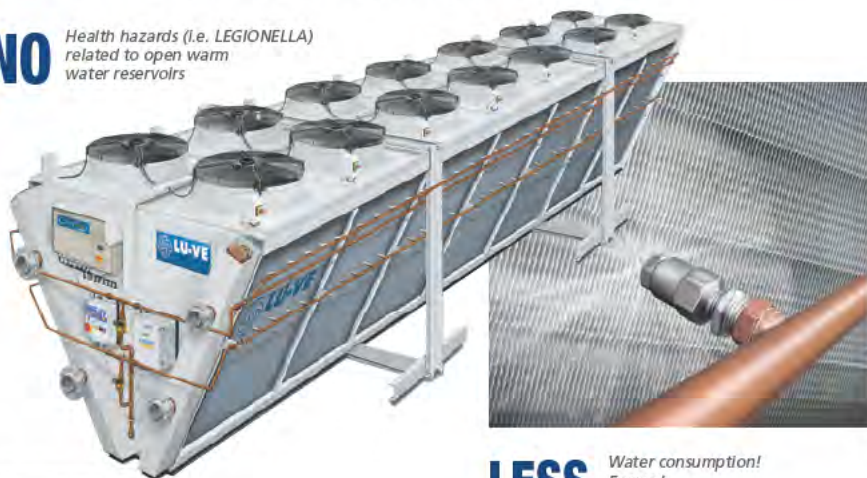
Vedere **REFRIGER®**.



The Whisperer
by LU-VE

Per condensatori e raffreddatori di liquido di grande potenza.

NO Health hazards (i.e. LEGIONELLA) related to open warm water reservoirs

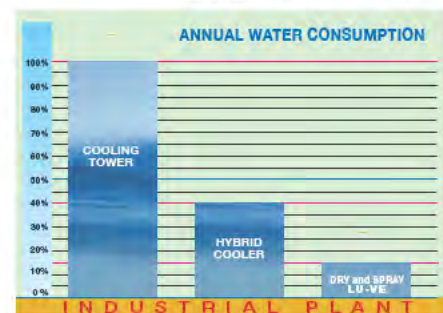
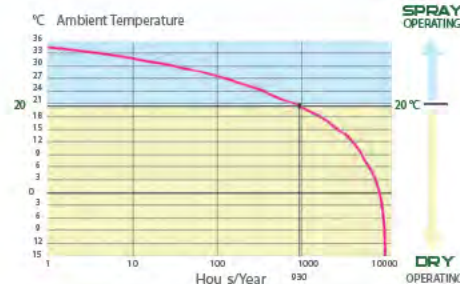


LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!

Dopo un'intensa attività di ricerca finalizzata all'aumento delle prestazioni dello spray system è nata la nuova gamma "Dry and Spray". La straordinaria potenza dovuta alla particolare efficienza della nebulizzazione dell'acqua consente di realizzare un prodotto in grado di essere una valida alternativa alle tradizionali torri evaporative con importanti vantaggi.

FUNZIONAMENTO

I prodotti "DRY and SPRAY" funzionano come le tradizionali unità DRY fino a quando la temperatura dell'aria è sufficientemente bassa per mantenere la potenza di raffreddamento e la temperatura del liquido da raffreddare (o la pressione di condensazione) alle condizioni di progetto (funzionamento DRY). La temperatura di passaggio da funzionamento DRY a funzionamento SPRAY è una scelta progettuale e si colloca generalmente attorno ai 20°C. Questa tecnologia innovativa consente di ottenere, in funzione della temperatura del bulbo umido dell'aria ambiente, una temperatura del liquido raffreddato uguale o inferiore alla temperatura del bulbo secco dell'aria ambiente, con importanti vantaggi energetici. Un sofisticato sistema di controllo varia la velocità di rotazione dei ventilatori e la quantità di acqua nebulizzata secondo necessità.



Annual water consumption for a generic industrial installation (on average from 3 to 10 times less than a traditional cooling tower)

VANTAGGI

L'impiego dei raffreddatori di liquido e dei condensatori "DRY and SPRAY" in alternativa alle tradizionali "torri evaporative" e "condensatori evaporativi" è caratterizzato dai seguenti importanti vantaggi:

- Il consumo di acqua nel funzionamento SPRAY è limitato a brevi periodi dell'anno. Per lunghi periodi dell'anno, durante il funzionamento DRY, non viene consumata acqua.
- L'assenza di bacinella sotto la batteria con acqua calda stagnante esclude la possibilità di concentrazioni di impurità nell'acqua e soprattutto i rischi di contaminazione dell'ambiente (**NO Legionella**).
- Funzionamento dell'impianto senza trascinamento di gocce d'acqua nell'ambiente e senza formazione di antistatici pennacchi.
- Bassi consumi di energia.
- Funzionamento silenzioso.
- Breve periodo di ammortamento dell'impianto.
- Possibilità di ottenere elevate potenze termiche in free cooling.

Vedere catalogo specifico per la qualità dell'acqua da nebulizzare.

WATER SPRAY SYSTEM

Per condensatori e raffreddatori di liquido di grande potenza

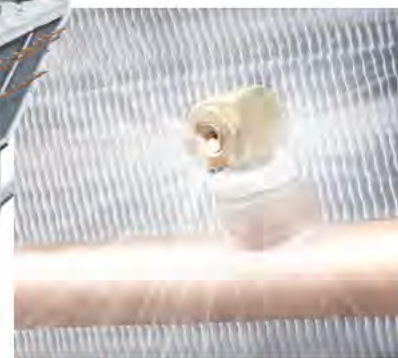
NO Health hazards (i.e. LEGIONELLA) related to open warm water reservoirs



La soluzione migliore per massimizzare le prestazioni e minimizzare le dimensioni dei prodotti.

PRINCIPIO GENERALE

I dry coolers e i condensatori sono generalmente selezionati per funzionare correttamente al massimo carico termico con la massima temperatura ambiente. Queste gravose condizioni di funzionamento possono verificarsi tuttavia solo per un breve periodo dell'anno mentre per la rimanente parte dell'anno, con condizioni di funzionamento meno gravose, il prodotto risulta surdimensionato. Per queste ragioni abbiamo progettato un nuovo prodotto che può essere selezionato per condizioni di funzionamento meno gravose ma che può aumentare le prestazioni al verificarsi di condizioni di funzionamento particolarmente gravose.



LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!

Il nuovo prodotto è ottenuto applicando ai dry coolers e ai condensatori tradizionali un sistema per spruzzare acqua finemente nebulizzata in direzione opposta a quella del flusso d'aria che attraversa le batterie. Con questo sistema risulta possibile raffreddare l'aria che attraversa le batterie ottenendo un aumento della potenza dei dry coolers e dei condensatori.

L'impiego dello spray deve essere limitato a circa 200 ore/anno.

Vedere catalogo specifico per la qualità dell'acqua da nebulizzare.



ACTIVE CONTROL TECHNOLOGY

ELECTRONIC FAN SPEED CONTROLLERS

PURPOSE

The fan speed controller has the ability to maintain the condensing pressures of the air cooled condensers and to maintain the fluid outlet temperature of the dry coolers within prefixed values, for any given load on the unit, whilst at the same time reducing power consumption and noise levels of the fan motors.

The fan speed controller automatically varies the fan motor speed by changing the input voltage to the motors controlled by discharge pressure which is sensed by a pressure sensor.

SP-SCU*

Electronic fan speed controllers based on cut phase principle. They can be coupled with the main switch **SF** and allow low and medium capacity units to be controlled easily.

AURT*

Electronic fan speed controllers based on cut phase principle. They can be coupled with **AQE** electrical panel, allowing medium and high capacity units to be controlled effectively and precisely. These fan speed controllers are complete and easy to use.

ARUS*

Electronic fan speed controllers manufactured with the highest technology based on voltage steps; this technology allows regulation which is completely free from electromagnetic noise. It is the best solution when working silence is an essential feature of the installation.

The control system of the fan speed controllers is completely digital and it can be coupled with the **AQE** electrical panel.

AQE*

Electrical panel.



PURPOSE

The fans of the air cooled condensers can be operated and controlled by the electrical panel.

SPR*

Pressure sensor.

STE*

Temperature sensor.

SF*

Main switch.

IS*

Isolator switch.

*See product catalogue.

CONSTRUCTION VARIANTS

FANS WITH "EC" MOTORS

(electronic commutation)



The air cooled condensers and dry coolers can be fitted with the new electronic fans developed using **EC** technology, dramatically reducing energy consumption. The fans are also fitted with a control system which can modulate the rotation speed depending on requirements, with excellent acoustic performance. The fans can be driven by a 0-10 Vdc signal or by BUS (RS 485).

The fans are self-protected. It is also possible to combine these fans with a series of **ESB** electrical panels which receive an external 0-10 Vdc signal and transfer it to the fans.

Alternatively, **ESBP** electrical panels (for condensers) can be used to control the condensing pressure by means of a pressure sensor; or **ESBT** electrical panels (for dry coolers) can be used to control the temperature of the refrigerant fluid at the outlet of the cooler, using a temperature sensor.

EC fans are available in diameters 500, 630, 710, 800, 900 and 1000 mm.

THE WHISPERER® - SILENCER

This compact silencer, designed and tested in the **LU-VE** laboratories, dramatically reduces sound pressure level up to 5 **dB(A)**. This significant result has been confirmed by tests carried out by **TÜV** of Munich.

Condensers and dry coolers with **THE WHISPERER®** provide the following benefits:

- energy savings up to 10%
- reduction of sound pressure level at equal capacity
- increase of capacity at equal sound pressure level
- smaller unit footprint at equal capacity and sound pressure level
- elimination of warm air recirculation.

SELECTION

See **REFRIGER®**.

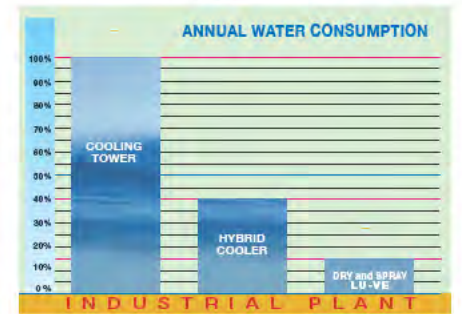
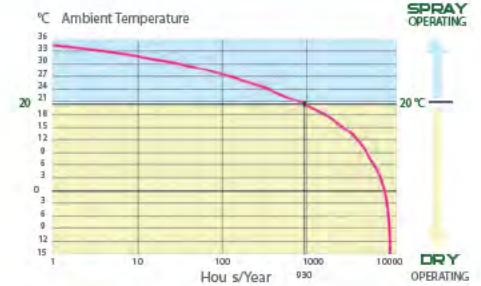


For large capacity air cooled condensers and dry coolers.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!



Annual water consumption for a generic industrial installation (on average from 3 to 10 times less than a traditional cooling tower)

After exhaustive research into increasing the spray system capacities, the new "Dry and Spray" range was created. The extraordinary performance levels due to highly efficient water nebulization mean that this product is an alternative to traditional cooling towers with additional important advantages.

OPERATION

The "DRY and SPRAY" products work as traditional dry units until the ambient air temperature is low enough to maintain the cooling capacity and the coolant temperature (or condensing pressure) at the planned conditions (DRY operation). The temperature passage from DRY to SPRAY operation is a planning choice and usually is about 20°C.

This innovative technology also enables, depending on the ambient air wet bulb temperature, a coolant temperature equal to or lower than the dry bulb temperature of ambient air with significant energy advantages.

A sophisticated control system adjusts the speed of the fans and the nebulised water capacity as required.

ADVANTAGES

The use of "DRY and SPRAY" liquid coolers and condenser instead of traditional "evaporative cooling towers" and "evaporative condensers" is characterized by the following important advantages:

- Water consumption in SPRAY operation mode is limited to short periods per year. For long periods of the year during DRY operation mode no water is used.
- There is no tray containing warm stagnant water under the coil, thus excluding any chance of impure water concentration and the general risk of environmental contamination (**NO Legionella**).
- Plant operating without water droplet drag-out to the environment and the formation of ugly vapour plumes.
- Low energy consumption.
- Low noise operation.
- Short plant redemption period.
- High thermal capacity can be obtained by free cooling.

Refer to specific catalogue for nebulised water quality.

WATER SPRAY SYSTEM

For condensers and dry coolers of great power

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!

The best solution maximizing performances and minimizing product dimensions.

GENERAL PRINCIPLE

Dry coolers and condensers are generally selected in order to perform correctly at the maximum load with the maximum ambient temperature.

These difficult conditions happen only for a very short period of the year, whereas in the rest of the year, under less difficult working conditions, the product is oversized. For this reason we have designed a new product which can be selected for less difficult working conditions, but the performance levels increase in the event of particularly difficult conditions.

The new product is made up of a water spray system mounted on standard condensers and dry coolers which sprays finely nebulized water in the opposite direction to the air flow crossing the coils.

In this way it is possible to cool the air entering the coils thus increasing the capacity of dry coolers and condensers.

Use of the spray should be limited to about 200 hours per year.

Refer to specific catalogue for nebulised water quality.



ACTIVE CONTROL TECHNOLOGY

RÉGULATEURS ÉLECTRONIQUES DE VITESSE DE ROTATION DES VENTILATEURS

OBJECTIF

Maintenir la pression de condensation des condenseurs à air et la température du liquide en sortie du refroidisseur de liquide dans des valeurs pré-définies, en fonction des conditions de fonctionnement, pour réduire les consommations d'énergie et le niveau sonore des ventilateurs.

La régulation de vitesse de rotation des ventilateurs résulte de la variation de tension d'alimentation des ventilateurs en fonction des signaux de pression.

SP-SCU*

Régulateurs électroniques fonctionnant suivant principe du hachage de phases. Ils peuvent être couplés au sectionneur général **SF** et permettent de réguler de façon simple les appareils de petites et moyennes puissances.

AURT*

Régulateurs électroniques fonctionnant sur le principe du hachage de phases. Ils peuvent être couplés aux coffrets électroniques **AQE** et permettent de réguler de façon précise et efficace les appareils de moyennes et fortes puissances. Ce sont des régulateurs extrêmement complets et simples d'utilisation.

ARUS*

Régulateurs électroniques conçus selon la technologie des étages de tension, qui permet une régulation totalement exempte de bruits électromagnétiques. C'est la meilleure solution lorsque l'installation requiert essentiellement un faible niveau sonore. Le système de contrôle des régulateurs est entièrement digital et est couplé aux coffrets électroniques type **AQE**.

AQE*

Coffret électrique de puissance.



OBJECTIF

Le coffret électrique permet de diriger et de contrôler le fonctionnement des ventilateurs des condenseurs à air.

SPR*

Sonde de pression.

STE*

Sonde de température.

SF*

Sectionneur général.

IS*

Sectionneur de service.

*Voir le catalogue produit.

VARIANTES

VENTILATEURS À MOTEURS "EC" (commutation électronique)



Les condenseurs à air et dry coolers peuvent être équipés des nouveaux ventilateurs électroniques **EC**, qui permettent de réduire significativement les consommations énergétiques. Les ventilateurs sont également équipés d'un système de régulation intégré, qui permet de moduler la vitesse de rotation en fonction des contraintes, avec un excellent résultat acoustique.

Les ventilateurs peuvent être contrôlés par un signal 0-10 Vdc ou par Bus (RS 485). Les ventilateurs sont auto-protégés.

Il est également possible de coupler ces ventilateurs à une série de coffrets électriques **ESB**, qui reçoivent un signal externe 0-10 Vdc et le transmettent aux ventilateurs. On peut également utiliser des coffrets **ESBP** (pour les condenseurs) qui contrôlent la pression de condensation grâce à une sonde de pression, ou les coffrets **ESBT** (pour les dry coolers) qui contrôlent la température du liquide en sortie, grâce à une sonde de température.

Les ventilateurs **EC** sont disponibles en diamètres **500, 630, 710, 800, 900 et 1000 mm**.

SILENCIEUX - THE WHISPERER®

Ce silencieux compact étudié et éprouvé dans le laboratoire **LU-VE** permet une réduction significative du niveau de pression sonore, jusqu'à **5 dB(A)**. Ce résultat a été confirmé par le **TÜV** de Munich qui a testé le silencieux. Equiper les condenseurs et dry coolers du **THE WHISPERER®** présente les avantages suivants:

- Economie d'énergie jusqu'à 10 %
- Réduction du niveau de pression sonore pour une puissance égale
- Augmentation de la puissance pour un niveau de pression sonore identique
- Réduction des dimensions des appareils pour une puissance et un niveau de pression sonore identiques
- Elimination des recirculations d'air chaud.

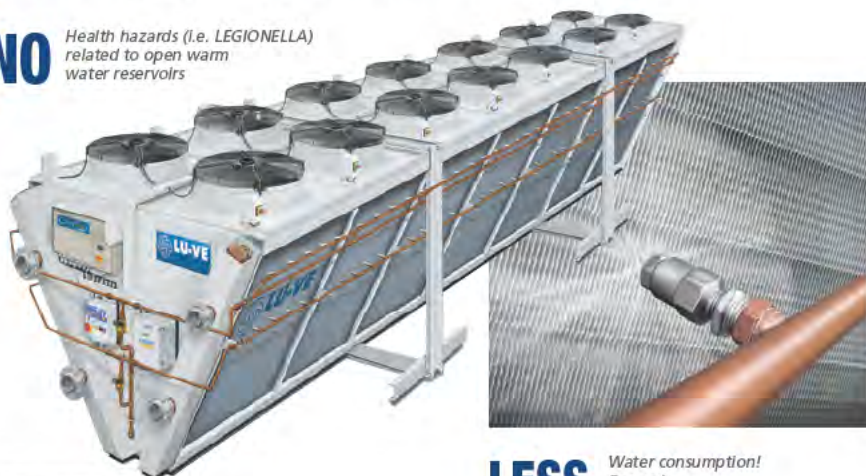
SELECTION

Voir **REFRIGER®**.

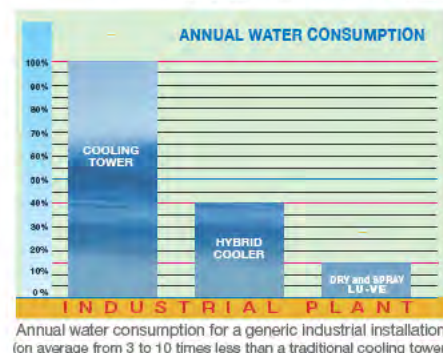
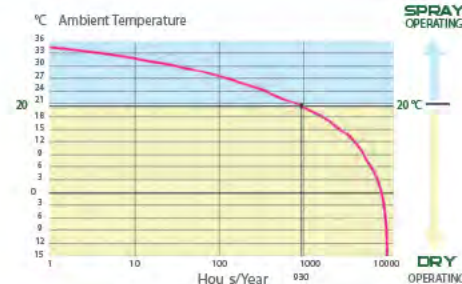


Pour condenseurs et dry coolers de fortes puissances.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!



Pour condenseurs et dry coolers de fortes puissances

Des recherches poussées ont permis d'améliorer les performances du Spray System, donnant ainsi naissance à la gamme Dry and Spray. La puissance considérable, due à une vaporisation d'eau très efficace, permet d'offrir une alternative valable aux traditionnelles tours de refroidissement avec des avantages intéressants.

FONCTIONNEMENT

Les produits "Dry and Spray" fonctionnent comme les dry coolers traditionnels jusqu'à ce que la température d'air soit suffisamment basse pour maintenir la puissance de refroidissement et la température du liquide à refroidir (ou la pression de condensation) dans les conditions du projet (fonctionnement dry).

La température de passage du fonctionnement DRY au fonctionnement SPRAY se situe généralement autour de 20 °C mais peut être imposée à une autre valeur.

Cette technologie innovante permet d'obtenir, en fonction de la température du bulbe humide de l'air ambiant, une température du liquide de refroidissement égale ou inférieure à la température du bulbe sec de l'air ambiant, avec des économies d'énergie importantes. Un système de contrôle sophistiqué adapte la vitesse de rotation des ventilateurs et la quantité d'eau vaporisée.

AVANTAGES

L'utilisation des refroidisseurs de liquide et des condenseurs "DRY and SPRAY" en alternative aux tours de refroidissement et condenseurs à air traditionnels offre les avantages suivants :

- * La consommation d'eau en fonctionnement SPRAY est limitée à de courtes périodes de l'année. Le reste du temps, durant le fonctionnement DRY, on ne consomme pas d'eau ;
- * L'absence de bac sous la batterie, et donc d'eau chaude stagnante, exclut la concentration d'impuretés dans l'eau et surtout le risque de contamination de l'environnement (**PAS de légionelle**).
- Fonctionnement de l'installation sans diffusion de gouttelettes d'eau, ni formation de panaches inesthétiques .
- Faible consommation d'énergie.
- Fonctionnement silencieux.
- Amortissement rapide de l'installation.
- Possibilité d'obtenir des puissances thermiques importantes en free-cooling.

Voir catalogue pour la qualité de l'eau à vaporiser.

WATER SPRAY SYSTEM

Pour condenseurs et dry coolers de fortes puissances.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



La meilleure solution pour améliorer les performances et réduire les dimensions des produits.

PRINCIPE GENERALE

Les dry coolers et condenseurs sont généralement sélectionnés pour fonctionner correctement en charge thermique maximale avec la température ambiante maximale.

Ces conditions de fonctionnement sévères ne se vérifient toutefois que sur une courte période de l'année alors que le reste du temps, dans des conditions moins difficiles, l'appareil sera surdimensionné.

C'est pour cela que nous avons étudié un nouveau produit qui peut être sélectionné pour des conditions de fonctionnement moins sévères, mais qui peut augmenter ses

performances lorsque les conditions sont plus difficiles.

Le nouvel appareil est obtenu en appliquant aux dry coolers et condenseurs traditionnels un système permettant de vaporiser de l'eau en direction opposée à celle du flux d'air qui traverse la batterie.

Avec ce système, il devient possible de refroidir l'air qui traverse la batterie en obtenant une augmentation de la puissance des dry coolers et des condenseurs.

L'utilisation du spray doit être limitée à environ 200 h / an.

Voir catalogue spécifique pour la qualité de l'eau à vaporiser



LESS Water consumption!
Energy!



ACTIVE CONTROL TECHNOLOGY

DREHZAHGREGLER

ZIEL

Den Verflüssigungsdruck der Verflüssiger und die Kühlwassertemperatur der Rückkühler wird innerhalb den angesetzten Werte konstant gehalten, um die Funktionsfähigkeit zu variieren, indem der Energieverbrauch und der Schalldruckpegel der Ventilatoren verringert wird.

Die Regelung der Ventilatordrehzahl wird durch die Veränderung der Spannungsversorgung der Ventilatoren erreicht.

SP-SCU*

Drehzahlregler die nach dem Prinzip des Phasenschnitts arbeiten. Diese können am Hauptschalter **SF** angeschlossen werden und erlauben es Geräte bei niedriger Leistung einfach zu regulieren.

AURT*

Drehzahlregler die nach dem Prinzip des Phasenschnitts arbeiten. Diese können an den **AQE** Schaltschränken angeschlossen werden und erlauben es Geräte mit niedriger und hoher Leistung genau und wirksam zu regulieren.

ARUS*

Drehzahlregler die auf der fortschrittlichen Technologie der Spannungsregelung basieren. Diese erlauben eine Regulierung frei von elektromagnetischen Geräuschen. Dies ist die beste Lösung, wenn dem Lärm eine wichtige Rolle in der Installation zukommt. Das Kontrollsystem der Regler ist digital und kann an den **AQE** Schaltschrank angeschlossen werden.

AQE*

Schaltschrank

ZIEL

Die Ventilatoren der Verflüssiger werden im Schaltschrank geregelt und eingestellt.

SPR*

Drucksensor

STE*

Temperaturfühler

SF*

Hauptschalter

IS*

Reparaturschalter



*Siehe Produktkatalog

KONSTRUKTIVSARIANTEN

EC-VENTILATOREN

(Elektrokommunikation)



Die Verflüssiger und Rückkühler können mit den neuen elektronischen Ventilatoren, mit **EC** Technologie, ausgestattet werden, diese reduzieren den Energieverbrauch drastisch. Die Ventilatoren sind außerdem mit einem integriertem Regelsystem ausgerüstet, dass das regeln der Drehzahl (ausgezeichneter akustischer Pegel), je nach Bedarf, vornimmt.

Die Ventilatoren können mit einem 0-10 Vdc Signal oder einem BUS (RS 485) gesteuert werden. Die Ventilatoren sind selbstgeschützt.

Außerdem können die Ventilatoren mit einer Reihe von **ESB** Schaltschränken kombiniert werden, angesteuert durch ein externes 0-10 Vdc Signal das an die Ventilatoren weitergeleitet wird. Oder alternativ können auch **ESBP** Schaltschränke (für Verflüssiger) die den Verflüssigungsdruck mittels einem Drucksensor regeln oder **ESBT** Schaltschränke (für Rückkühler), die den Flüssigkeitsaustrittstemperatur mittels Temperaturfühler regeln angeschlossen werden.

Die EC Ventilatoren sind mit Durchmessern von **500, 630, 710, 800, 900, 1000 mm** verfügbar.

SCHALLDÄMPFER - THE WHISPERER®

Dieser kompakte Schalldämpfer, der im **LU-VE** Labor entwickelt und getestet wurde, erlaubt eine drastische Reduzierung des Schalldruckpegels bis zu **5 dB(A)**. Diese Schalldämpfer wurden vom **TÜV** München getestet und gemessen. Die Vorteile, die die Verflüssiger und Rückkühler mit den „**THE WHISPERER®**“ erzielen sind folgende:

- Bis zu 10% Energieersparnis
- Reduzierung des Schalldruckpegels bei gleicher Leistung
- Leistungserhöhung bei gleichem Schalldruckpegel
- Weniger Platzbedarf bei gleicher Leistung und gleichen Schalldruckpegel
- Reduzierung der Warmluftrezirkulation

AUSWAHL

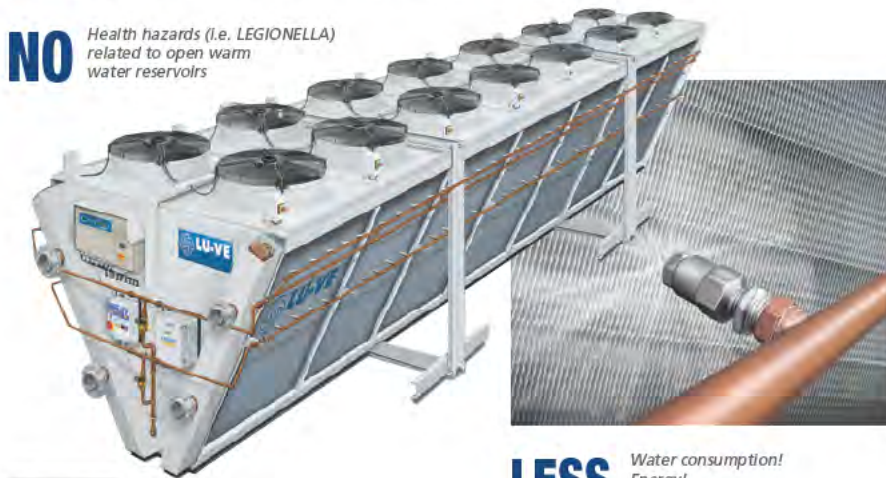
Siehe **REFRIGER®**.



the Whisperer®
by LU-VE

Für Verflüssiger und Rückkühler mit hoher Leistung.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



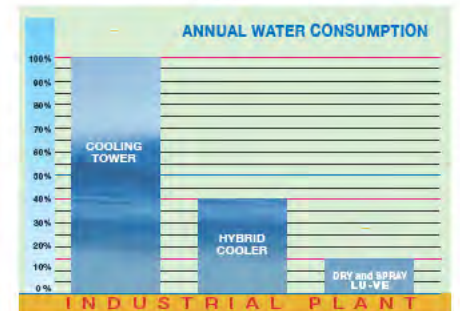
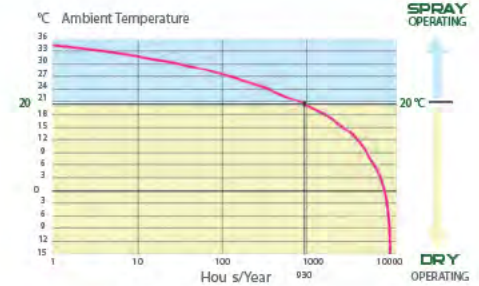
LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!

Nach einer intensiven zusätzlichen Entwicklungen des Spray System wurde die neue "Dry and Spray" Baureihe präsentiert. Die außerordentliche hohe Leistung wird durch eine besondere Effizienz des Sprühwassers erzielt, diese stellt einen wichtigen Vorteil gegenüber den traditionellen Wärmeaustauschern dar.

BEDIENUNG

Die "Dry and Spray" Baureihe funktioniert wie die traditionelle „DRY“ Baureihe, solange die Lufttemperatur so niedrig ist, dass die Kühlleistung und die Temperatur des Kühlmittels (oder den Verflüssigern) erreicht wird. Die Umschalttemperatur von DRY zu SPRAY liegt normalerweise um 20°C.

Diese innovative Technologie ermöglicht den Betrieb bei entsprechender Feuchtkugelttemperatur bei denen die Temperatur des Kühlmittels gleich oder niedriger als die Trockentemperatur ist und dies mit energetischen Vorteilen. Ein hochentwickeltes Regelsystem ändert die Drehzahl der Ventilatoren und die Menge des benötigten Sprühwassers.



Annual water consumption for a generic industrial installation (on average from 3 to 10 times less than a traditional cooling tower)

VORTEILE

Die Anwendung der Rückkühler und Verflüssigern "DRY and SPRAY" alternativ zu den traditionellen Kühltürmen sind durch folgende Vorteile charakterisiert:

- Der Wasserverbrauch im SPRAY Betrieb Funktion ist auf kurze Zeiten im Jahr beschränkt. Für die langen Zeiten im Jahr, während dem DRY Betrieb wird kein Wasser verbraucht.
- Keine Tauwasserwanne mit warmen Wasser unter dem Wärmeaustauscher dadurch kein verunreinigtes Wasser das die Umwelt schädigt (Keine Legionellen).
- Die Funktion der Komponenten verhindert Wassertröpfchenausstrag und es gibt keine unästhetische Phasenbildung.
- Niedriger Energieverbrauch.
- Niedriger Schall.
- Kurze Amortisationszeiten.
- Höhere Leistungen mit freier Kühlung.

Siehe spezifischer Katalog für die Sprühwasserqualität.

WATER SPRAY SYSTEM

Für Verflüssiger und Rückkühler mit hoher Leistung.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



Die beste Lösung die Leistung zu maximieren und die Größe der Produkte zu minimieren.

GENERELLES PRINZIP

Die Rückkühler und Verflüssiger werden normalerweise ausgewählt um die maximale thermische Leistung mit der maximalen Umgebungstemperatur zu erzielen. Diese erschwerten Funktionsbedingungen können nur für eine bestimmte Zeit im Jahr auftreten, während den Rest der Zeit gibt es weniger beschwerliche Funktionsbedingungen, das Produkt ist überdimensioniert. Deswegen haben wir ein neues Produkt entwickelt das für weniger erschwerte Funktionsbedingungen gewählt werden kann, die Leistung erhöht sich bei zeitweiligen erschwerten Bedingungen.



LESS Water consumption!
Energy!

Das neue Produkt mit Sprühsystem, das seitlich an den Rückkühlern und Verflüssigern montiert ist, versprüht feinstäubtes Wasser in der entgegengesetzten Richtung des Volumenstroms von den Wärmeaustauscher weg. Mit diesem System ist es möglich die Luft die in den Wärmetauscher zirkuliert zu kühlen um eine Leistungssteigerung der Rückkühler und Verflüssigern zu erzielen. Das Sprühsystem darf maximal 200 Stunden im Jahr in Betrieb sein. Siehe spezifischer Katalog für die Qualität des Sprühwassers.



ACTIVE CONTROL TECHNOLOGY

REGULADORES ELECTRÓNICOS DE LA VELOCIDAD DE GIRO DE LOS VENTILADORES.

OBJETIVO

Mantener la presión de condensación de los condensadores ventilados y la temperatura del líquido de salida de los enfriadores de líquido dentro de unos valores prefijados, independientemente de las condiciones operativas, reduciendo el consumo de energía y el nivel sonoro de los ventiladores.

La regulación de la velocidad de giro de los ventiladores se consigue variando la tensión de alimentación de los ventiladores en función de las señales de presión.

SP-SCU*

Reguladores electrónicos basados en el principio del corte de fase. Se pueden asociar al interruptor general SF y permiten regular de un modo simple aparatos de baja y media potencia.

AURT*

Reguladores electrónicos basados en el principio del corte de fase. Se pueden asociar a los cuadros eléctricos serie AQE y permiten regular de un modo preciso y eficaz aparatos de potencia media y alta. Se trata de reguladores extremadamente completos y simples de usar.

ARUS*

Reguladores electrónicos fabricados con la tecnología más avanzada basada en escalones de tensión, que permite una regulación libre de ruidos electromagnéticos. Es la mejor solución cuando la instalación requiere un funcionamiento silencioso. El sistema de control de los reguladores es totalmente digital y se puede asociar a los cuadros eléctricos serie AQE.

AQE*

Cuadro eléctrico.



OBJETIVO

El cuadro eléctrico permite enviar comandos y controlar el funcionamiento de los ventiladores de los condensadores ventilados.

SPR*

Sensor de presión.

STE*

Sensor de temperatura.

SF*

Interruptor general.

IS*

Interruptor de servicio.

*Véase el catálogo de productos.

VARIANTES CONSTRUCTIVAS

VENTILADORES CON MOTORES "EC" (conmutación electrónica)



A los condensadores ventilados y a los enfriadores de líquido se les puede incorporar nuevos ventiladores electrónicos con tecnología EC, que permite reducir drásticamente el consumo energético. Además, los ventiladores incorporan un sistema integrado de regulación que permite modular la velocidad de giro, según sea necesario, con un comportamiento acústico excelente. Los ventiladores pueden controlarse mediante una señal de 0-10 V cc, o bien por un Bus (RS 485), y están auto-protectados. Asimismo, es posible conectar estos ventiladores a una serie de cuadros eléctricos ESB, que reciben una señal externa de 0-10 V cc que es transferida a los ventiladores. Alternativamente, también pueden utilizarse los cuadros ESBP (para los condensadores) que controlan la presión de condensación con la ayuda de una sonda de presión, o bien, cuadros ESBT (para enfriadores de líquido) que controlan la temperatura del líquido refrigerante a la salida del refrigerador con la ayuda de una sonda de temperatura.

Los ventiladores EC se encuentran disponibles en diámetros de 500, 630, 710, 800, 900 y 1000 mm.

SILENCIADOR - THE WHISPERER®

Este silenciador compacto diseñado y probado en el laboratorio LU-VE asegura una drástica reducción del nivel de presión sonora hasta 5 dB (A). Este importante resultado ha sido confirmado por el TÜV de Múnico que ha realizado pruebas con este silenciador. Las ventajas que proporciona el uso de condensadores y refrigeradores de líquido fabricados con THE WHISPERER® son las siguientes:

- ahorro energético de hasta un 10%
- reducción del nivel de presión sonora con una misma potencia
- aumento de la potencia para un mismo nivel de presión sonora
- reducción del volumen de los aparatos para un mismo nivel de potencia y de presión sonora
- eliminación de la recirculación de aire caliente.

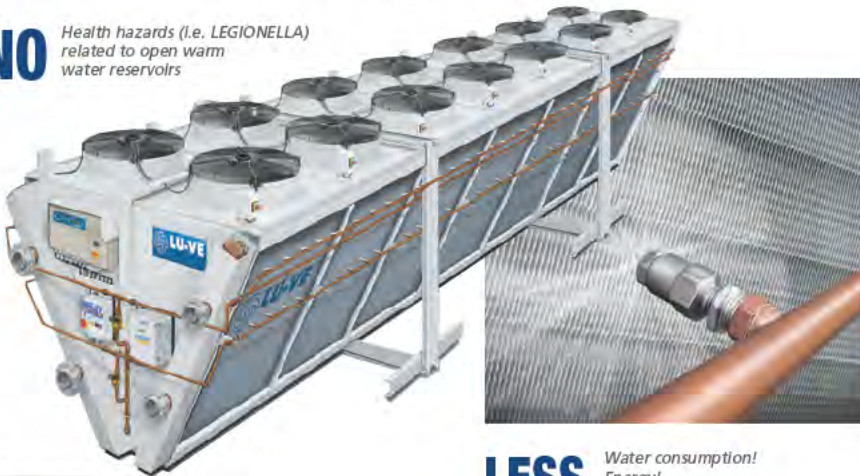
SELECCIÓN

Véase REFRIGER®.

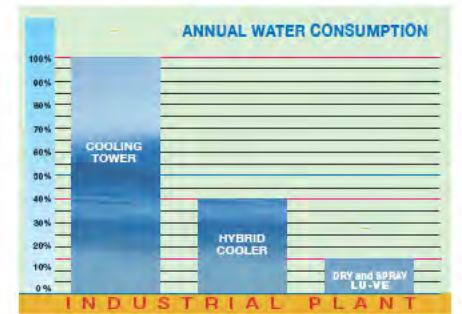
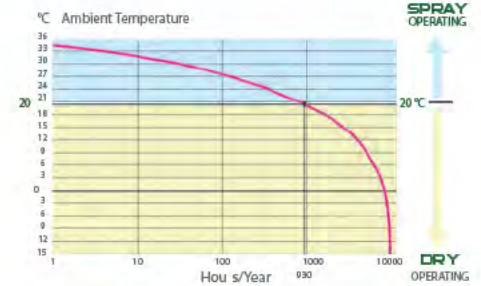


Para condensadores y refrigeradores de líquido de gran potencia.

NO Health hazards (i.e. LEGIONELLA) related to open warm water reservoirs



LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!



Annual water consumption for a generic Industrial Installation (on average from 3 to 10 times less than a traditional cooling tower)

Tras una intensa actividad de investigación destinada al aumento de las prestaciones del «spray system» ha nacido la nueva gama «Dry and Spray». Su extraordinaria potencia, conseguida gracias a una eficiente nebulización del agua, permite crear un producto que constituye una alternativa válida a las tradicionales torres de evaporación con importantes ventajas.

FUNCIONAMIENTO

Los productos «DRY and SPRAY» funcionan como las tradicionales unidades DRY hasta que la temperatura del aire es lo suficientemente baja para mantener la potencia de refrigeración y la temperatura del líquido a refrigerar (o la presión de condensación) se encuentra dentro de las características de diseño (funcionamiento DRY). La temperatura de paso del funcionamiento DRY al funcionamiento SPRAY es una elección de diseño y se sitúa generalmente entorno a los 20°C. Esta tecnología innovadora permite conseguir, en función de la temperatura de bulbo húmedo del aire ambiente, una temperatura del líquido refrigerado igual o inferior a la temperatura de bulbo seco del aire ambiente, con importantes ventajas desde el punto de vista energético. Un sofisticado sistema de control varía la velocidad de giro de los ventiladores y la cantidad de agua nebulizada, según sea necesario.

VENTAJAS

El uso de refrigeradores de líquido y de condensadores «DRY and SPRAY» como alternativa a las tradicionales «torres evaporativas» y a los «condensadores evaporativos» presenta las importantes ventajas que se enumeran a continuación:

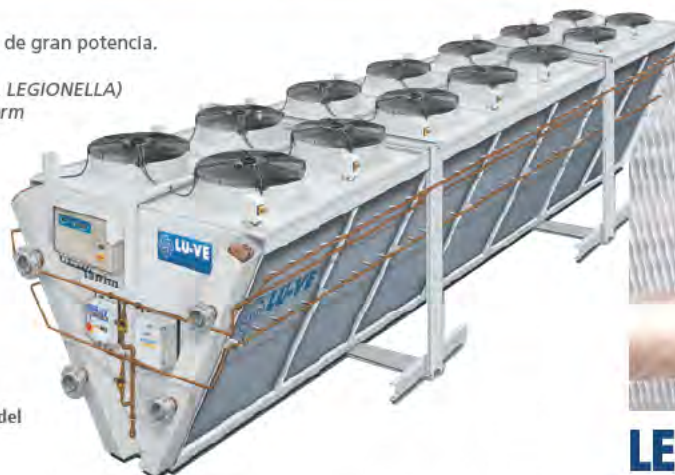
- Solo durante cortos periodos de tiempo al año se consume agua en el funcionamiento SPRAY. Durante largos periodos al año, en funcionamiento DRY, no se consume agua.
- La ausencia de bandeja bajo la batería con agua caliente estancada excluye la posibilidad de concentración de impurezas en el agua y, sobre todo, el riesgo de contaminación ambiental (**SIN Legionela**).
- Funcionamiento de la instalación sin dispersión de gotas de agua en el ambiente y sin formación de antiestéticas emisiones en forma de pluma.
- Bajo consumo de energía.
- Funcionamiento silencioso.
- Breve periodo de amortización de la instalación.
- Posibilidad de alcanzar alta potencia térmica en free cooling.

Véase el catálogo específico para la calidad del agua destinada a la nebulización.

WATER SPRAY SYSTEM

Para condensadores y refrigeradores de líquido de gran potencia.

NO Health hazards (i.e. LEGIONELLA) related to open warm water reservoirs



La mejor solución para aumentar las prestaciones del producto y disminuir sus dimensiones.

PRINCIPIO GENERAL

Los enfriadores y los condensadores se seleccionan generalmente para funcionar correctamente con la máxima carga térmica y a la máxima temperatura ambiente. No obstante, estas severas condiciones de funcionamiento se producen solo durante un breve periodo al año, mientras que para el resto del tiempo las condiciones de funcionamiento son menos exigentes y consecuentemente, el producto resulta sobredimensionado. Por esta razón, hemos diseñado un nuevo producto que puede funcionar en condiciones menos severas pero que puede aumentar las prestaciones cuando se alcancen condiciones de funcionamiento particularmente exigentes.



LESS Water consumption!
Energy!

Este nuevo producto incorpora a los enfriadores y a los condensadores tradicionales un sistema para rociar agua finamente nebulizada en dirección opuesta a la del flujo de aire que atraviesa la batería.

Con este sistema es posible enfriar el aire que atraviesa la batería consiguiendo un aumento de la potencia de los enfriadores y de los condensadores.

El uso del espray debe limitarse a unas 200 horas/año.

Véase el catálogo específico para la calidad del agua destinada a la nebulización.

**ЭЛЕКТРОННЫЕ ДАТЧИКИ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ****НАЗНАЧЕНИЯ**

Регулятор скорости вращения вентилятора необходим для поддержания давления конденсации (для конденсаторов) и температуры жидкости на выходе (для сухих градирен) в заданном диапазоне, в тоже время, уменьшая энергопотребление и уровень шума вентиляторов. Регулятор скорости вращения вентилятора автоматически изменяет скорость вентилятора, изменяя входное напряжение двигателей, контролируется сброс давления, которое воспринимается датчиком давления.

SP-SCU*

Электронные регуляторы скорости вращения вентилятора основаны на принципе отсечения фазы. Они могут быть связаны с главным выключателем **SF**

AURT*

Электронные регуляторы скорости вращения вентилятора основаны на принципе отсечения фазы. Они могут быть связаны с электрической панелью **AQE**, и позволяет управлять средней и высокой мощностью, одновременно эффективно и точно. Эти регуляторы скорости вращения вентиляторов абсолютно просты в использовании.

ARUS*

Электронные регуляторы скорости вращения вентилятора изготовлены с помощью высоких технологий, и основаны на частотном регулировании; эта технология позволяет регулирование без электромагнитного шума. Это лучшее решение, когда бесшумность является важной особенностью установки. Система контроля скорости вращения вентилятора является полностью цифровой и может быть связана с электрической панелью **AQE**.

AQE*

Электрическая панель

**НАЗНАЧЕНИЯ**

Вентиляторы с воздухоохладительными конденсаторами могут работать под контролем электрической панели.

SPR*

Датчик давления

STE*

Датчик температуры

SF*

Главный выключатель

IS*

Изолированный выключатель

* Смотрите каталог продукции.

ВЕНТИЛЯТОРЫ С «ЕС» МОТОРАМИ

(электронная коммутация)



Воздухоохладительные конденсаторы и охладители жидкости могут быть оснащены новыми электронными вентиляторами, которые были разработаны с использованием **ЕС** технологий, значительно сокращая потребление энергии. Вентиляторы так же могут быть оснащены системой управления, которая может модулировать скорость вращения, в зависимости от требований, с отличными акустическими характеристиками. Вентиляторы могут управляться сигналом 0 -10 Vdc или по BUS (RS 485).

Вентиляторы оснащены системой защиты. Кроме того, можно объединить эти вентиляторы с серией электрических панелей **ESB**, которые получают внешний сигнал 0-10 В постоянного тока и сигнал передает его вентиляторам.

Кроме того, электрическая панель **ESBP** (для конденсаторов) используется для контроля давления конденсации с помощью датчика давления, или **ESBT** (для сухих градирен) используются для контроля температуры жидкости на выходе из кулера с помощью датчика температуры.

ЕС вентиляторы поставляются диаметром 500, 630, 710, 800, 900 и 1000 мм.

ГЛУШИТЕЛЬ - THE WHISPERER®

Этот компактный глушитель разработан и протестирован в лабораториях **ЛЮ-ВЭ**, снижает уровень звукового давления до **5 дБ (А)**. Этот значимый результат был подтвержден испытаниями проведенными в **TÜV** в Мюнхене.

Конденсаторы и охладители жидкости с **THE WHISPERER®** обеспечивают следующие преимущества:

- Экономия энергии до 10%
- снижение уровня звукового давления при равной мощности
- увеличение мощности на равном уровне звукового давления
- меньше площадь размещения в равной мощности и уровня звукового давления
- устранение теплой рециркуляции воздуха

ВЫБОР

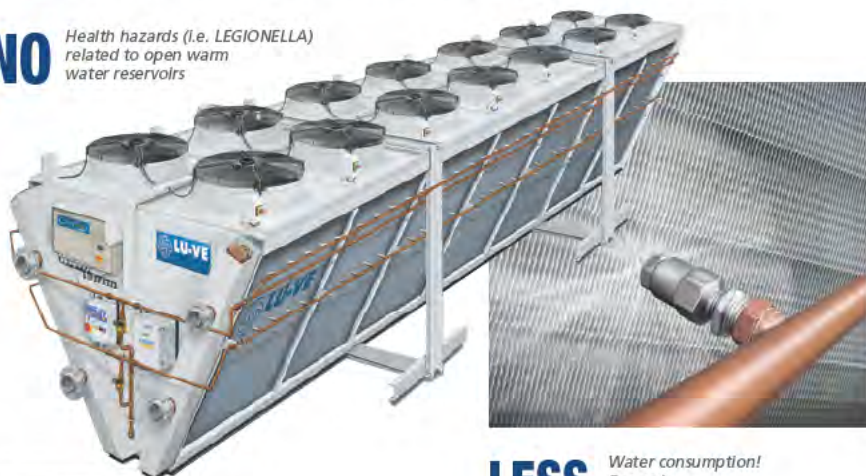
Смотрите **REFRIGER®**



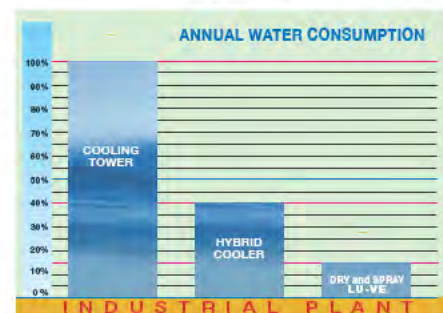
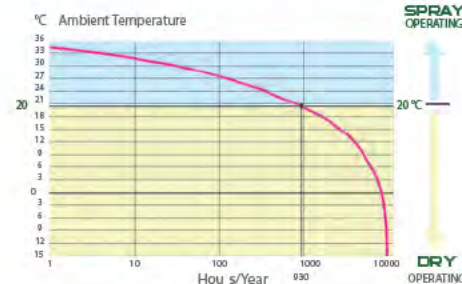
the Whisperer®
by LU-VE

Для конденсаторов с воздушным охлаждением и сухих градирен большой производительности.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!



Annual water consumption for a generic industrial installation (on average from 3 to 10 times less than a traditional cooling tower)

Для конденсаторов с воздушным охлаждением и сухих градирен большой производительности. После важной научно-исследовательской деятельности направленной на повышение потенциала системы распыления, был проведен новый диапазон системы "Dry and Spray". Экстраординарная производительность в связи с высокой эффективностью распыления воды позволяет стать альтернативой традиционным градирням со значительным преимуществом.

РАБОТА

Оборудование "DRY and SPRAY" работает как традиционная теплообменная батарея до тех пор, пока, температура окружающего воздуха достаточно низкая для поддержания мощности охлаждения и температуры охлаждающей жидкости (или давления конденсации) при запланированных условиях (работа DRY). Температура перехода от режима DRY к SPRAY является плановой и обычно составляет примерно 20 °C. Эта инновационная технология позволяет получить в соответствии с влажной температурой окружающего воздуха, охлаждаемый агент равный или ниже чем при сухой температуре окружающего воздуха, со значительными преимуществами в потреблении энергии. Сложная система управления регулирует скорость вентилятора и объем распыляемой воды по мере необходимости.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Использование "DRY and SPRAY" в жидкостных охладителях и конденсаторах, вместо традиционных «испарительных градирен» и «испарительных конденсаторов» характеризуется следующими важными преимуществами:

- Расход воды в режиме SPRAY распределен на короткие периоды в год. В режиме DRY большая часть года вода не используется.
- Лоток не содержит воды под теплообменником, таким образом, исключая возможность смешивания воды и общий риск загрязнения воды.
- Установка работает без выброса вредных примесей в окружающую среду и причинения вреда человеку.
- Низкое потребление энергии
- Низкий шум работы
- Короткий срок окупаемости системы
- Возможность получения высокой тепловой мощности от естественного охлаждения

Обратитесь к конкретным каталогам качества распыляемой воды

WATER SPRAY SYSTEM

Для конденсаторов с воздушным охлаждением и сухих градирен большой производительности.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



Лучшее решение для повышения производительности и минимизации установочных размеров



LESS Water consumption!
Energy!

ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП

Охладители жидкости и конденсаторы обычно подбираются при максимальной нагрузке и максимальной температуре окружающей среды. Эти непростые условия могут произойти только в очень короткий период года, в то время как остальное время года, в менее трудных условиях работы, оборудование переразмеренно. По этой причине мы разработали новое оборудование, которое может быть подобрано для менее трудных условий работы, но в определенных трудных условиях производительность возрастает.

Новый продукт состоит из системы орошения (WSS) установленной на стандартных конденсаторах и градирнях, которые мелко распыляют воду в противоположном направлении от теплообменной батареи. Таким образом, можно охлаждать воздух, поступающий в теплообменник, тем самым увеличивая мощность охладителей жидкости и конденсаторов.

Использование распылителя должно быть ограниченным примерно 200 часов в год. Обратитесь к конкретным каталогам качества распыляемой воды.



ACTIVE CONTROL TECHNOLOGY

ELEKTRONICZNE REGULATORY PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WENTYLATORÓW.

CEL STOSOWANIA

Regulator obrotów wentylatorów ma za zadanie utrzymanie na poziomie nastawy ciśnienia skraplania w skraplaczach oraz temperatury płynu na wyjściu w suchych chłodnicach cieczy, przy zmiennych warunkach operacyjnych, zmniejszając jednocześnie zużycie energii oraz poziom hałasu wentylatorów.

Regulacja prędkości obrotowej wentylatorów zostaje uzyskana poprzez zmianę napięcia zasilania wentylatorów w funkcji sygnałów otrzymywanych z czujnika ciśnienia (w skraplaczach) lub temperatury (w suchych chłodnicach).

SP-SCU*

Elektroniczne regulatory typu cut phase. Montowane wspólnie z wyłącznikiem głównym SF. Pozwalają na prostą regulację urządzeń o małej i średniej wydajności.

AURT*

Elektroniczne regulatory typu cut phase. Montowane wspólnie ze skrzynkami elektrycznymi z serii AQE. Pozwalają na dokładną i efektywną regulację urządzeń o średniej i dużej wydajności. Mają wbudowane wszystkie niezbędne komponenty i są proste w użyciu.

ARUS*

Regulatory elektroniczne wykorzystujące zaawansowaną technologię, bazującą na stopniowaniu napięcia. Regulacja jest całkowicie wolna od szumów elektromagnetycznych. Jest to najlepsze rozwiązanie, gdy wymagany jest szczególnie niski poziom hałasu. System sterowania w regulatorze jest w pełni cyfrowy. Montowane są wspólnie ze skrzynkami elektrycznymi z serii AQE.

AQE*

Skrzynka elektryczna.



SCOPO

Skrzynka elektryczna pozwala na załączanie i wyłączanie zasilania poszczególnych wentylatorów oraz na zabezpieczenie i kontrolę stanu ich pracy.

SPR*

Czujnik ciśnienia.

STE*

Czujnik temperatury.

SF*

Wyłącznik główny.

IS*

Wyłącznik serwisowy.

* Patrz katalog produktu.

WARIANTY KONSTRUKCYJNE

WENTYLATORY Z SILNIKIEM "EC"

(silniki elektronicznie komutowane)



Skraplace oraz suche chłodnice cieczy mogą być wyposażone w najnowocześniejsze wentylatory elektroniczne z technologią EC, która pozwala na znaczną redukcję zużycia energii i poziomu hałasu. Silniki wentylatorów są wyposażone w zintegrowany system kontroli, który pozwala modulować prędkość obrotową w zależności od wymagań.

Wentylatory mogą być sterowane za pomocą sygnału 0 -10 Vdc lub poprzez magistralę BUS (RS 485). Mają wbudowany system zabezpieczający.

Z wentylatorami EC mogą współpracować najprostsze skrzynki elektryczne ESB, wykorzystujące zewnętrzny sygnał 0 -10 Vdc i podające go do wentylatorów. Alternatywnie, mogą zostać zastosowane skrzynki wyposażone we własny regulator ESBP lub ESBT. Panel ESBP (w skraplaczach) kontroluje ciśnienie skraplania na podstawie odczytu z czujnika ciśnienia, panel ESBT (w suchych chłodnicach cieczy) kontroluje temperaturę płynu chłodniczego na wylocie chłodnicy na podstawie odczytu z czujnika temperatury.

Dostępne są następujące średnice wentylatorów EC: 500, 630, 710, 800, 900, 1000 mm.

TŁUMIKI HAŁASU - THE WHISPERER®

Kompaktowy tłumik hałasu zaprojektowany i przetestowany w laboratorium LU-VE zapewnia znaczącą redukcję poziomu ciśnienia akustycznego, nawet do 5 dB (A). Rezultat ten został potwierdzony przez placówkę testującą TÜV Monachium. System tłumików THE WHISPERER® zapewnia następujące korzyści:

- oszczędność energii nawet do 10%
- obniżenie poziomu ciśnienia akustycznego przy tym samym poziomie wydajności
- wzrost wydajności przy tym samym poziomie ciśnienia akustycznego
- zmniejszenie gabarytów urządzeń przy tej samej wydajności i poziomie ciśnienia akustycznego
- eliminacja recyrkulacji gorącego powietrza

DOBORY

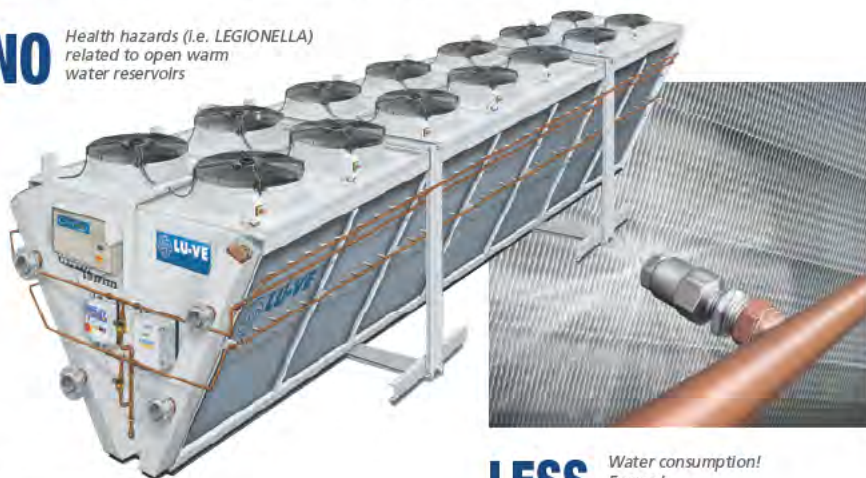
Patrz REFRIGER®.



the Whisperer®
by LU-VE

Dla skraplaczy i suchych chłodzińców powietrza o dużych wydajnościach.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs

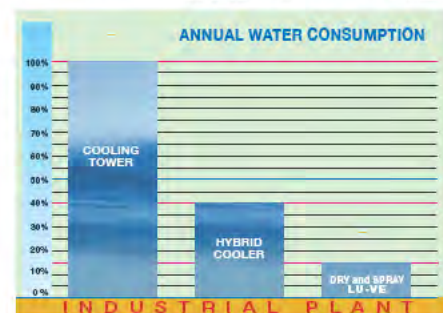
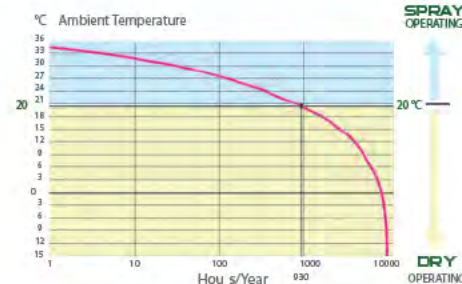


LESS Water consumption!
Energy!
Noise!
Pollution!
Operating cost!

W efekcie intensywnych badań, mających na celu zwiększenie efektywności systemu natryskowego, powstała nowa technologia układów zraszających - "Dry & Spray". Ponadprzeciętna wydajność, wynikająca ze szczególnej skuteczności rozpylania wody, pozwoliła na stworzenie produktu o bardzo istotnych walorach, który może być alternatywą dla tradycyjnych wież chłodniczych.

FUNKCJONOWANIE

Urządzenia z systemem "DRY & SPRAY" funkcjonują jak tradycyjne suche jednostki w szerokim zakresie warunków, w których temperatura powietrza jest wystarczająco niska, aby utrzymać wydajność chłodzenia i temperaturę czynnika chłodzonego (lub ciśnienie skraplania) na wymaganym poziomie (tryb pracy na sucho - DRY). Temperatura przełączenia z trybu działania na sucho (DRY) na tryb pracy na mokro (SPRAY) zależy od konkretnego doboru, ale zwykle kształtuje się w okolicy 20°C. Ta innowacyjna technologia pozwala na uzyskanie, w zależności od temperatury termometru mokrego powietrza, temperatury płynu chłodzonego równej lub niższej od temperatury termometru suchego powietrza, co generuje znaczące korzyści energetyczne w pracy systemu chłodniczego. Zaawansowany system sterowania, w zależności od potrzeb, zmienia prędkość obrotową wentylatorów oraz ilość natryskiwanej wody.



Annual water consumption for a generic industrial installation (on average from 3 to 10 times less than a traditional cooling tower)

ZALETY

Zastosowanie suchych chłodzińców cieczy oraz skraplaczy z systemem "DRY & SPRAY" jako alternatywy dla tradycyjnych "wież chłodniczych" i "skraplaczy wyparnych" daje następujące korzyści:

- Zużycie wody w trybie SPRAY jest ograniczone do krótkich okresów w ciągu roku. Przez pozostały czas, w trybie DRY, woda nie jest zużywana.
- Brak tacy pod wymiennikiem gromadzącej ciepłą stojącą wodę wyklucza możliwość pojawienia się zanieczyszczeń w wodzie, a w szczególności eliminuje ryzyko powstania i wprowadzenia skażenia biologicznego do środowiska (brak ryzyka Legionelli).
- Konstrukcja urządzenia wyklucza wyrzucanie kropelek wody przez wentylatory oraz tworzenie się mgły nad jednostkami.
- Niskie zużycie energii.
- Cicha praca.
- Krótki czas amortyzacji urządzenia.
- Możliwość osiągnięcia wysokich wydajności termicznych w trybie free cooling.

W katalogu dostępne są wymagania, co do jakości wody stosowanej do zraszania.

WATER SPRAY SYSTEM

Dla skraplaczy i suchych chłodzińców powietrza o dużych wydajnościach.

NO Health hazards (i.e. *LEGIONELLA*) related to open warm water reservoirs



Najlepsze rozwiązanie do zmaksymalizowania wydajności i zminimalizowania gabarytów urządzeń.

ZASADA DZIAŁANIA

Suche chłodzińce cieczy oraz skraplacze są zazwyczaj dobierane przy maksymalnym obciążeniu termicznym i przy maksymalnej temperaturze otoczenia. Te najtrudniejsze warunki pracy mogą pojawić się jednak tylko przez krótki okres w roku, podczas gdy w pozostałym czasie, przy mniejszym obciążeniu, urządzenie okazuje się przewymiarowane. Z tych powodów opracowaliśmy nowy produkt, który może być dobrany dla mniej wymagających warunków pracy, ale który może jednocześnie zwiększyć wydajność przy warunkach szczególnie trudnych.



LESS Water consumption!
Energy!

Nowy system polega na zastosowaniu do tradycyjnych suchych chłodzińców cieczy i skraplaczy, układu do rozpylania drobnych kropelek wody w kierunku przeciwnym do przepływu powietrza, napływającego na wymiennik. Poprzez odparowanie wody możliwe jest wstępne schłodzenie powietrza trafiającego na wymiennik i tym samym wzrost wydajności suchych chłodzińców cieczy i skraplaczy.

System zraszania nie powinien pracować dłużej niż ok 200 godzin rocznie. W katalogu dostępne są wymagania, co do jakości wody stosowanej do zraszania.



LU-VE S.p.A.

Via Caduti della Liberazione, 53

21040 Uboldo (Va)

Tel: +39 02 96716.1

e-mail: info@luve.it

www.luve.it