



AF

APPLICATIONS
FOURNITURES SA

EUROVENT
CERTIFIED PERFORMANCE



"CERTIFY-ALL"
AIR COOLED CONDENSERS

SHV-SAV-EHV-EAV

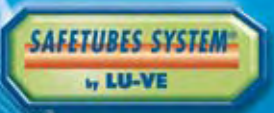
CONDENSATORI CON VENTILATORI ASSIALI

AXIAL FAN TYPE AIR COOLED CONDENSERS

CONDENSEURS AVEC VENTILATEURS HELICOIDES

LUFTGEKÜHLTE VERFLÜSSIGER MIT AXIALVENTILATOREN

NEW
SUPERSILENT
SUPEREFFICIENT



 **LU-VE**
CONTARDO®
leadership with passion 



3,7 ÷ 1320 kW
572 models

SHVN - SAVN EHVF - EAVN - EAVF

Funzionamento e consumi di energia normali.

Normal operation and normal energy consumption.

Fonctionnement et consommations d'énergie normales.

Normalausführung und normaler Energieverbrauch.

SHVS - SAVS - SAVT EAVS - EAVX - EAVT

Funzionamento silenzioso e consumi di energia ridotti.

Low noise operation and low energy consumption.

Fonctionnement silencieux et basse consommations d'énergie.

Leise Ausführung und niedriger Energieverbrauch.

SAVR - EAVR - EAVU

Funzionamento silenziosissimo e consumi di energia ridottissimi.

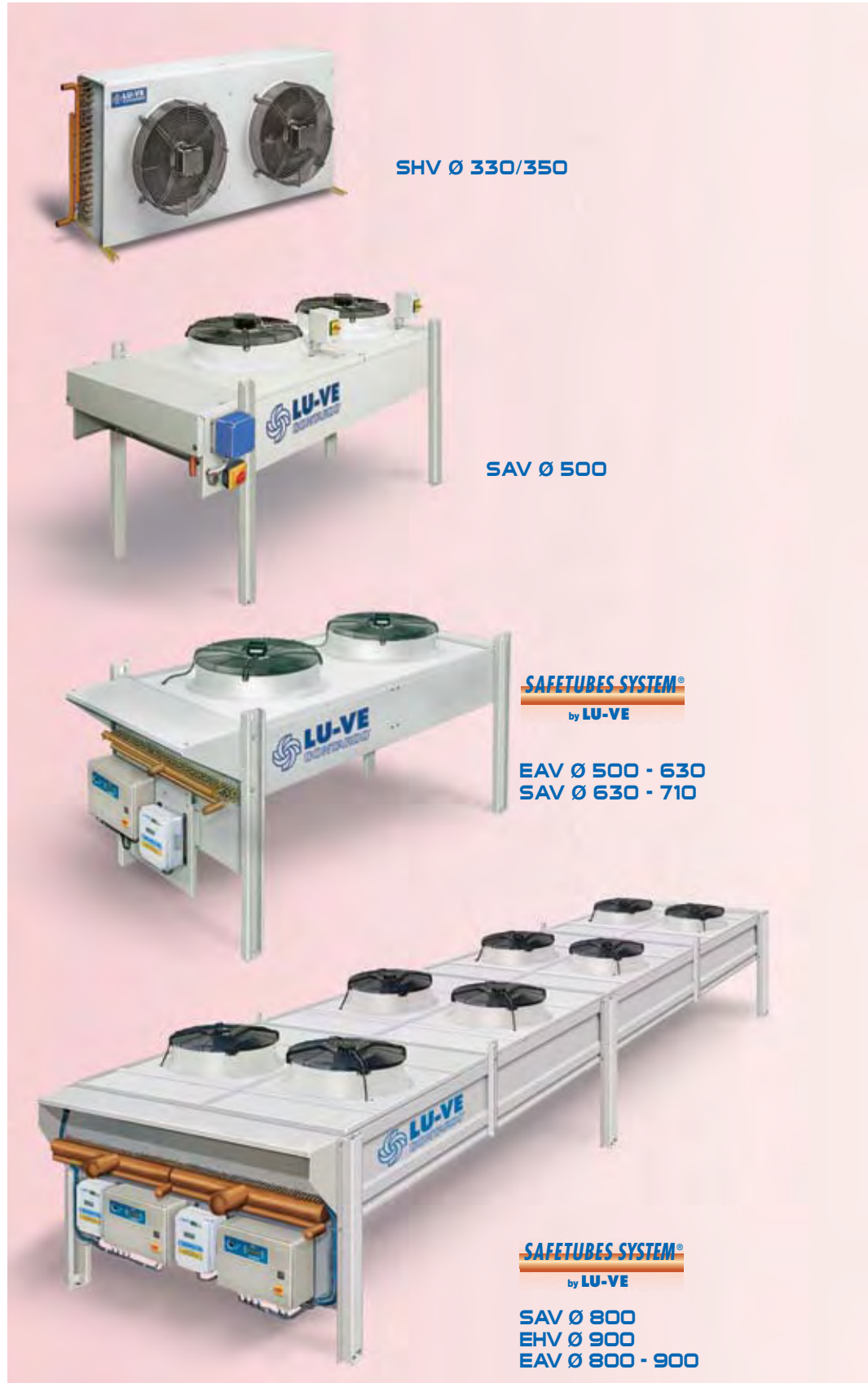
Super low noise operation and super low energy consumption.

Fonctionnement super silencieux et très basse consommations d'énergie.

Sehr leise Ausführung und sehr niedriger Energieverbrauch.

**SUPERSILENT
SUPEREFFICIENT**

Copertina e pag. 1: condensatore con accessori
Cover and page 1: air cooled condensers with accessories
Couverture et page 1: condenseurs avec accessoires
Umschlag und seite 1: Luftgekühlte Verflüssiger mit Zubehör



Tutte le gamme dei condensatori ventilati sono certificati EUROVENT

- Potenze (ENV 327)
- Assorbimenti motori
- Portate d'aria
- Superfici esterne
- Livelli di potenza sonora (EN 13487)
- Livelli pressione sonora (EN 13487)
- Classe energetica

All ranges of air cooled condensers are EUROVENT certified

- Capacities (ENV 327)
- Motor power consumption
- Air quantities
- External surfaces
- Sound power levels (EN 13487)
- Sound pressure levels (EN 13487)
- Energetic class

Toutes les gammes de condenseurs a air sont certifiées EUROVENT

- Puissances (ENV 327)
- Puissances absorbées moteurs
- Débits d'air
- Surfaces externes
- Niveaux de puissance sonore (EN 13487)
- Niveaux de pression sonore (EN 13487)
- Classe énergétique

Alle Reihen der Luftkühlten Verflüssiger sind EUROVENT zertifiziert

- Leistungen (ENV 327)
- Motorleistung Aufnahmen
- Luftdurchsätze
- Äußere Flächen
- Schalleistungspegel (EN 13487)
- Schalldruckpegel (EN 13487)
- Energetische Klasse



Nuovo scambiatore di calore TURBOCOIL®

La straordinaria efficienza dello scambiatore di calore deriva dalla combinazione ottimale di nuove alette e nuovi tubi con rigatura interna elicoidale speciale di grande superficie. I vantaggi ottenuti con il nuovo scambiatore di calore sono:

- potenza elevata con bassa portata d'aria
- basso assorbimento elettrico dei motori
- funzionamento silenzioso
- riduzione del volume interno del circuito e del fluido refrigerante.

Sospensione batteria

SAFETUBES SYSTEM®

by LU-VE

Il nuovo sistema brevettato LU-VE di sospensione della batteria esclude totalmente il contatto dei tubi con la struttura del condensatore e assicura la completa protezione dei tubi della batteria durante il trasporto, l'installazione e il funzionamento del condensatore.

Convogliatore

- Boccali delle ventole di nuovo disegno ad alta efficienza per eliminare il ricircolo dell'aria e ridurre la rumorosità
- ogni sezione di ventilazione è separata dalle altre
- le griglie sono conformi alle più severe norme di sicurezza per garantire la massima protezione.

Elettroventilatori

- 3 ~ 400 V 50 Hz.
- Nuovi motori ad alta efficienza e a basso consumo
- motori estremamente silenziosi per SAV - EAV
- lubrificati a vita - protezione termica incorporata
- motori e ventole bilanciati dinamicamente e staticamente
- elettroventilatori collegati alla scatola di derivazione (opzione) (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Design e materiali

- Carenature realizzata con acciaio zincato, verniciata a polvere Epoxy-Polyester e resistente alla corrosione.
- i collettori, le curve e le scatole di derivazione sono protetti (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Manutenzione

- I convogliatori e le fiancate sono facilmente smontabili e l'accessibilità ai motori, alla batteria e alle scatole di derivazione è completa (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

New TURBOCOIL® heatexchanger

The extraordinarily efficient performance of the heat exchanger is given by a combination of new fins and new tubes with special helicoidal large-surface inner grooves.

The new heat exchanger advantages are the following:

- high in performance with low air quantity required
- low motor consumption
- low noise operation
- reduction of internal circuit volume and refrigerant.

Coil suspension

SAFETUBES SYSTEM®

by LU-VE

The new patented coil suspension system LU-VE completely eliminates the tube contact with the condenser frame and provides full protection for the coil tubes during the condenser transport, installation and operation.

Fan shroud

- New high efficiency fan shrouds to eliminate air backflow and to reduce the noise
- each fan section is separated from the others
- fan guards conform to the most severe European Safety Standards.

Fan motors

- 3 ~ 400 V 50 Hz.
- New high performance and low energy consumption fan motors
- extremely quiet motors for SAV - EAV
- life lubricated - thermally protected
- motors and fans statically and dynamically balanced
- fan motors wired to the junction box (optional) (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Cabinet construction

- Steel galvanized casing with Epoxy-Polyester powder coating corrosion resistant
- headers, bends and junction boxes are guarded (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Maintenance

- Fan shrouds and side panels are easily removable to give full accessibility to motors, coil and junction boxes (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Nouvel échangeur de chaleur TURBOCOIL®

L'extraordinaire efficacité de l'échangeur est née de l'union optimale des nouvelles ailettes et nouveaux tubes à rainure interne helicoidale de grande surface.

Les avantages donnés par le nouvel échangeur de chaleur sont:

- prestations élevées avec une quantité d'air réduite
- réduction de la puissance absorbée par les moteurs
- fonctionnement silencieux
- réduction du volume du circuit et de réfrigérant.

Suspension batterie

SAFETUBES SYSTEM®

by LU-VE

Le nouveau système breveté LU-VE de suspension de la batterie exclut complètement tout contact des tubes avec la structure du condenseur et garantit une totale protection des tubes de la batterie pendant le transport, l'installation et le fonctionnement du condenseur.

Diffuseur

- Diffuseur de nouvelle conception à haute efficacité pour éliminer le recyclage de l'air et réduire le bruit
- chaque section de ventilation est séparée des autres
- le grilles sont en conformité avec les plus sévères normes de sécurité.

Motoventilateurs

- 3 ~ 400 V 50 Hz.
- Nouveaux électro ventilateurs à haute efficacité et à consommation d'énergie réduite
- moteurs extrêmement silencieux pour SAV - EAV
- graissage longue durée - protection thermique incorporée
- moteurs et hélices équilibrés statiquement et dynamiquement
- électro ventilateurs raccordés aux boîtiers électriques (option) (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Design et matériaux

- Carrosserie construite en acier galvanisé, avec peinture Epoxy-Polyester par poudrage, résistant à la corrosion
- collecteurs, coudes et boîtiers électriques protégés (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Maintenance

- Les diffuseurs et les côtés sont facilement démontables et l'accessibilité aux moteurs, à la batterie et aux boîtiers électriques est totale. (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Neue Wärmeaustauscher TURBOCOIL®

Die außerordentliche Leistung der Hitec® Wärmeaustauscher ist nur durch die Kombination der neuen Lamellen mit neuen Rohren mit spezieller Innenriffelung und großer Oberfläche. Die Vorteile der neuen Wärmeaustauscher sind:

- Hohe Leistung bei niedrigem Luftvolumenstrom
- Geringe Motorleistungsaufnahme
- Niedriger Geräuschpegel
- Reduzierung des Innenvolumens und der Kältemittelmenge.

Aufhängungsbatterie

SAFETUBES SYSTEM®

by LU-VE

Das neue patentierte Aufhängesystem LU-VE schließt den Kontakt der Rohre mit dem Verflüssigergehäuse aus und garantiert einen umfassenden Schutz der Rohre während des Transports, der Installation und den Betrieb des Verflüssigers.

Luftführung

- Neue Ventilatordüsen mit hohem Wirkungsgrad verhindern Rückluft und senken den Geräuschpegel
- Trennwände zwischen jeder Ventilatorsektion
- Ventilatorschutzgitter entsprechen den europäischen Sicherheitsbedingungen.

Ventilatoren

- 3 ~ 400 V 50 Hz.
- Neue Ventilatormotoren mit hoher Leistung und minimalem Energieverbrauch
- Sehr leise Motoren für SAV - EAV
- Dauerschmierung-thermischer Überlastungsschutz
- Motoren und Flügel dynamisch ausgeglichen
- Kabel in Anschlußdose verdrahtet (aus Wunsch) (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Konstruktion und Materialien

- Verzinktes Stahlblech mit Epoxy-Polyester -Pulverbeschichtung und korrosionsbeständiger Lackierung
- Sammler, Umkehrbögen und Anschlußdose gegen mechanische Beschädigung geschützt (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Wartung

- Luftführungen und Seitenteile sind leicht abnehmbar und machen die Zugänglichkeit zu den Ventilatormotoren, dem Wärmeaustauscher und der Anschlußdose einfach möglich. (Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900).

Caratteristiche standard di potenza secondo ENV 327

Le potenze dei condensatori sono provate alle seguenti condizioni:

Temperatura ambiente	25°C
Temperatura condensazione	40°C
Refrigerante	R404A

Standard capacity specification according to ENV 327

Condenser performance is tested according to the following conditions:

Ambient temperature	25°C
Condensing temperature	40°C
Refrigerant	R404A

Caractéristiques standard de puissance suivant ENV 327

Les condenseurs sont testées conditions suivantes:

Température ambiante	25°C
Température de condensation	40°C
Réfrigérant	R404A

Norm-Leistungsangaben nach ENV 327

Die Leistungen der Verflüssiger sind unter folgenden Bedingungen geprüft:

Umgebungstemperatur	25°C
Kondensationstemperatur	40°C
Kältemittel	R404A

Collaudo

La batteria è collaudata ad una adeguata pressione, accuratamente sgrassata ed essiccata con aria secca.

Massima pressione di esercizio: 28 bar.

Test

All coils are degreased, cleaned and tested to a suitable pressure.

Maximum operating pressure: 28 bar.

Contrôle

Toutes les batteries sont soigneusement dégraissées, nettoyées, séchées à l'air sec et éprouvées à une pression convenable.

Pression de marche maximale: 28 bar.

Dichtheitsprüfung

Die Lamellenblöcke werden entfettet, getrocknet und mit trockener Luft mit geeignetem Druck unter Wasser auf Dichtheit geprüft.

Max. Betriebsdruck: 28 bar.

Classe energetica / Energetic class / Classe énergétique / Energetische Klasse		Consumo energia	Energy consumption	Consommation d'énergie	Energieverbrauch	R
A++	Eccezionalmente basso	Remarkably low	Exceptionnellement basse	Aussergewöhnlich niedrig	$R \geq 240$	
A+	Estremamente basso	Extremely low	Extrêmement basse	Extrem niedrig	$160 \leq R < 240$	
A	Molto basso	Very low	Très basse	Sehr niedrig	$110 \leq R < 160$	
B	Basso	Low	Basse	Niedrig	$70 \leq R < 110$	
C	Medio	Medium	Moyenne	Mittel	$45 \leq R < 70$	
D	Alto	High	Elevée	Hoch	$30 \leq R < 45$	
E	Molto alto	Very high	Très élevée	Sehr hoch	$R < 30$	

R = Potenza (ΔT 15K) / consumo energia motori.
R = Capacity (ΔT 15K) / motor power consumption.

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

Versioni speciali

ALETTE:

- ALUPAINT®: aletta di alluminio verniciata (PC x 0,97)
- CU: aletta di rame (PC x 1,03)

Special versions

FINS:

- ALUPAINT®: aluminium painted fin (PC x 0,97)
- CU: copper fin (PC x 1,03)

Versions spéciales

AILETTES:

- ALUPAINT®: ailette aluminium vernie (PC x 0,97)
- CU: ailette cuivre (PC x 1,03)

Spezialausführungen

LAMELLEN:

- ALUPAINT®: Aluminiumlamelle beschichtet (PC x 0,97)
- CU: Kupferlamelle (PC x 1,03)



Accessori

Per Ø 330 - 350
(Per versioni speciali Ø 500 - 630)

SP - SCU

Regolatore elettronico della velocità di rotazione dei ventilatori dei condensatori ventilati. (1 ~ 230 V 50 Hz)

SF Interruttore generale

Accessories

For Ø 330 - 350
(For special versions Ø 500 - 630)

SP - SCU

Electronic fan speed controller for air cooled condensers. (1 ~ 230 V 50 Hz)

SF Main switch

Accessoires

Pour Ø 330 - 350
(Pour versions spéciales Ø 500 - 630)

SP - SCU

Régulateur électronique de vitesse des ventilateurs pour condensateurs à air. (1 ~ 230 V 50 Hz)

SF Interrupteur general

Zubehör

Für Ø 330 - 350
(Für Spezialausführungen Ø 500 - 630)

SP - SCU

Elektronischer Drehzahlregler für luftgekühlte Verflüssiger. (1 ~ 230 V 50 Hz)

SF Hauptschalter

Per Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900

AURT-ARUS

Regolatore elettronico della velocità di rotazione dei ventilatori dei condensatori ventilati. (3 ~ 400 V 50 Hz)

SPR Sensore di pressione

AQE Quadro elettrico

IS Interruttori di servizio

For Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900

AURT-ARUS

Electronic fan speed controller for air cooled condensers. (3 ~ 400 V 50 Hz)

SPR Pressure sensor

AQE Switch-board

IS Individual isolator switch

Pour Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900

AURT-ARUS

Régulateur électronique de vitesse des ventilateurs pour condensateurs à air. (3 ~ 400 V 50 Hz)

SPR Sonde de pression

AQE Armoire électrique

IS Commutateurs d'arrêt

Für Ø 500 - 630 - 710 - 800 - 900

AURT-ARUS

Elektronischer Drehzahlregler für luftgekühlte Verflüssiger. (3 ~ 400 V 50 Hz)

SPR Drucksensor

AQE Schaltschrank

IS Reparaturschalter



Imballo

L'imballo dei condensatori è riciclabile (RESY).



Packing

Air cooled condensers are packed in Recyclable Materials (RESY).



Emballage

L'emballage de condensateurs à air est recyclable (RESY).



Verpackung

Die Luftkühlten Verflüssiger ist wiederverwertbar (RESY).

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**

Standards

The products are provided for incorporation in machines as defined in the EC Machine Directive **2006/42/CE** and subsequent modifications according to the following safety standard references.

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

Normes

Les produits sont conçus et construits pour pouvoir être incorporés dans les machines comme défini par la directive européenne **2006/42/CE** et amendements successifs et conformément aux normes suivantes.

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

Normen

Die Produkte sind in Übereinstimmung mit der EG Richtlinie **2006/42/CE** und nachfolgenden Ergänzungen entwickelt, konstruiert und gefertigt.

- Richtlinie **2004/108 CE** und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.
- Richtlinie **2006/95 CE** Niederspannung.
- **EN 294** Schutzgitter.
- **PED 97/23/CE**



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 ISO9001:2008.

Energy management system

The energy management system **LU-VE** is in compliance with the standard UNI CEI EN 16001:2009.

Quality Assurance

LU-VE is a certificated company to UNI EN ISO9001:2008, which is the most important Quality Assurance qualification, covering Development, Testing, Production method and Inspection procedures.



Système gestion énergie

Le système de gestion de l'énergie **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.

Energie verwaltungssystem

Das Energieverwaltungssystem **LU-VE** entspricht der Norm UNI CEI EN 16001:2009.

Qualitätsstandard

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

Scelta analitica

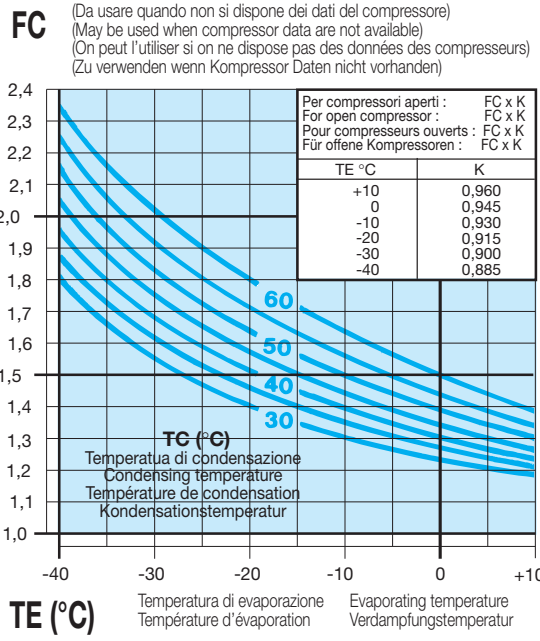
Analytical selection

Sélection analytique

Analytische Auswahl

PC	= PE x FC x 15/ΔT x FT x FA x 1/FR		
PC	= Potenza condensatore	Condenser capacity	Puissance condenseur
PE	= Potenza evaporatore	Evaporator capacity	Puissance évaporateur
FC	= Fattore compressore	Compressor factor	Facteur compresseur
15/ΔT	= Fattore ΔT	ΔT factor	Facteur ΔT
FT	= Fattore temperatura ambiente	Ambient temperature factor	Facteur température ambiante
FA	= Fattore altitudine	Altitude factor	Facteur altitude
FR	= Fattore refrigerante	Refrigerant factor	Facteur réfrigérant

FC
Fattore compressore
Facteur compresseur
Factor Kompressor



FT Fattore temperatura ambiente / Ambient Temperature factor / Faktor Umgebungstemperatur

TA (°C)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
FT	0,950	0,963	0,975	0,988	1,00	1,013	1,026	1,039	1,052	1,065

FR Fattore altitudine / Altitude factor / Faktor Meereshöhe

m	0	200	400	600	800	1000	1200	1400
FA	1,00	1,013	1,027	1,042	1,058	1,074	1,090	1,107

m	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
FA	1,124	1,142	1,160	1,180	1,201	1,222	1,243	1,265

FR Fattore refrigerante / Refrigerant factor / Faktor Kältemittel

R	R404A - R507A	R22	R134a
FR	1,00	0,96	0,93

Dati di base

Basic data

Données de base

Basis Daten

PE	= Potenza evaporatore	Evaporator capacity	Puissance évaporateur	Verdampferleistung	= 65 kW
TE	= Temperatura di evaporazione	Evaporating temperature	Température d'évaporation	Verdampfungstemperatur	= -10°C
TC	= Temperatura di condensazione	Condensing temperature	Température de condensation	Kondensationstemperatur	= 43°C
	Tipo di compressore semi-ermetico	Compressor type semi-hermetic	Type de compresseur semi-hérmétique	Kompressortyp halbhermetisch	
TA	= Temperatura ambiente	Ambient temperature	Température ambiante	Umgebungstemperatur	= 30°C
ΔT	= (TC-TA)	(TC-TA)	(TC-TA)	(TC-TA)	= 13 K
	Altitudine	Altitude	Altitude	Meereshöhe	= 1000 m
	Refrigerante	Refrigerant	Réfrigérant	Kältemittel	= R404A
	Livello pressione sonora a 15 m	Noise pressure level at 15 m	Niveau pression sonore à 15 m	Schalldruckpegel in 15 m	= 46 dB (A)
	Selezione	Selection	Sélection	Typenauswahl	
PC	= 65 x 1,43 x $\frac{15}{13}$ x 1,013 x 1,074 x $\frac{1}{1,0}$				= SAV5S4466



Selezione

È disponibile un programma per la selezione degli aerovaporatori operante in ambiente Windows.

Selection

A software for unit coolers selection operating under Windows is available.

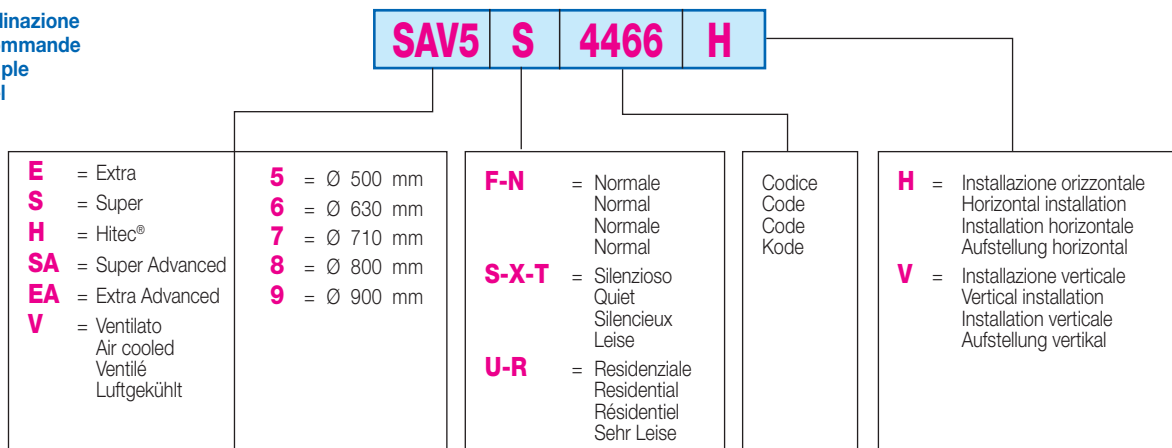
Sélection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des évaporateurs ventilés dans Windows est disponible.

Auswahl

Für die Auswahl der Hochleistungsluftkühler ist ein Computerprogramm unter Windows erhältlich.

Esempio di ordinazione
Exemple de commande
Ordering example
Typenschlüssel



Livello pressione sonora

Sound pressure level

Niveau pression sonore

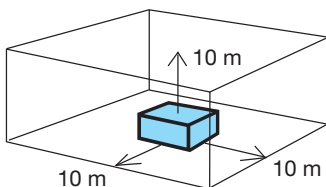
Schalldruckpegel

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 parallelepèdre indiquè, avec plan réfléchissant.

Schalldruckpegel auf die gezeigte quaderförmige Hüllfläche, mit reflektierender Ebene.



Correzione livello pressione sonora per distanza diversa da 10 m.

Sound pressure correction for distance different of 10 m.

Correction niveau pression sonore pour distance différent de 10 m.

Pegeländerung für andere Entfernungen als 10 m.

Ø 330 - 350 - 500 - 630 - 710

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

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

Livello potenza sonora

Livello potenza sonora riferita ad un ventilatore.

Sound power level

Single fan sound power level.

Niveau puissance sonore

Niveau puissance sonore se réfère à un seul ventilateur.

Schalleistungspegel

Schalleistungspegel für einen Ventilator.

		Ø330 SHV				Ø 350 SHV				Ø 500 SAV											
		4 P		6 P		4 P		6 P		4 P		6 P		8 P							
Poli Poles	Pôles Polig																				
Collegamento Connexion	Connection Motorschaltungen																				
dB (A) Tot.		69	60	71	61	79	75	69	65	61	56										
Frequenza del centro di banda d'ottava	dB (A) 63 Hz	35	29	40	33	44	45	43	40	40	33										
	dB (A) 125 Hz	52	39	59	51	60	62	55	47	44	44										
Octave band centre frequency	dB (A) 250 Hz	56	48	61	58	68	62	57	56	50	45										
	dB (A) 500 Hz	65	59	64	55	73	68	62	59	55	50										
Fréquence de centre de bande d'octave	dB (A) 1 kHz	65	53	69	53	75	71	65	61	56	52										
	dB (A) 2 kHz	61	49	62	47	72	67	62	59	56	51										
Oktav-Mittelfrequenz	dB (A) 4 kHz	54	40	57	38	71	66	59	54	48	43										
	dB (A) 8 kHz	46	29	49	28	64	58	48	43	36	29										
		Ø 500 EAV				Ø 630 EAV - Ø 630 SAV				Ø 710 SAV											
		4 P		6 P		4 P		6 P		8 PS		6 P		8 P							
Poli Poles	Pôles Polig																				
Collegamento Connexion	Connection Motorschaltungen																				
dB (A) Tot.		80	76	69	66	61	57	87	80	74	68	67	60	59	48	77	71	69	62		
Frequenza del centro di banda d'ottava	dB (A) 63 Hz	43	46	43	40	40	32	48	50	48	42	45	35	35	24	48	49	47	40		
	dB (A) 125 Hz	58	64	55	47	44	44	48	50	48	42	45	35	35	24	59	53	56	50		
Octave band centre frequency	dB (A) 250 Hz	68	62	57	56	50	46	75	67	61	58	57	50	51	42	71	59	58	53		
	dB (A) 500 Hz	74	68	62	60	55	50	78	73	69	63	63	55	54	42	71	66	65	57		
Fréquence de centre de bande d'octave	dB (A) 1 kHz	77	72	65	61	56	53	84	77	70	63	61	56	54	44	72	66	64	57		
	dB (A) 2 kHz	72	68	62	60	56	52	80	73	66	59	57	50	49	35	68	64	63	56		
Oktav-Mittelfrequenz	dB (A) 4 kHz	70	66	59	54	48	43	73	66	59	51	50	42	41	27	63	55	55	47		
	dB (A) 8 kHz	64	57	48	43	36	29	66	59	55	48	46	38	38	28	58	51	50	43		
		Ø 800 SAV				Ø 800 EAV				Ø 900 EHV		Ø 900 EAV									
		6 P		8 P		12 P		6 P		8 P		12 P		6 P		8 P		12 P			
Poli Poles	Pôles Polig																				
Collegamento Connexion	Connection Motorschaltungen																				
dB (A) Tot.		79	73	73	67	63	58	79	72	72	67	62	58	89	82	83	76	76	68	64	56
Frequenza del centro di banda d'ottava	dB (A) 63 Hz	53	51	50	46	41	34	53	51	50	46	41	34	54	55	58	46	60	45	39	34
	dB (A) 125 Hz	59	52	52	51	44	40	59	52	52	51	44	40	68	58	62	56	61	53	47	39
Octave band centre frequency	dB (A) 250 Hz	68	60	61	55	55	51	68	60	61	55	55	51	80	65	70	62	66	58	56	46
	dB (A) 500 Hz	73	66	67	62	58	53	73	65	66	62	57	53	81	75	77	71	71	62	58	51
Fréquence de centre de bande d'octave	dB (A) 1 kHz	76	69	69	63	58	53	76	68	68	63	57	53	83	77	79	73	71	63	59	52
	dB (A) 2 kHz	73	67	65	59	54	48	73	66	65	59	53	48	84	77	77	69	69	62	58	49
Oktav-Mittelfrequenz	dB (A) 4 kHz	66	58	58	53	46	40	66	58	58	53	46	40	81	73	71	63	61	56	52	36
	dB (A) 8 kHz	61	53	55	48	39	32	61	53	54	48	39	32	75	63	65	58	56	47	44	33

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.

Ø 330 - 350 - 500 - 630 - 710 - 800 - 900

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.

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.

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

These data, to which the standard allowances have to be added, are the maximum absorption values under the hardest operation conditions and serve as references to couple the electrical components which aren't 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 elektrischen, nicht von LU-VE gelieferten Komponenten.

		Ø 500 SAV - EAV			Ø 630 SAV - EAV				Ø 710 SAV		Ø 800 SAV - EAV			Ø 900 EHV	Ø 900 EAV																
		4 P		6 P	4 P		6 P	8 P	8 PS	6 P		8 P	12 P	6 P	6 P		8 P	12 P													
		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△													
W	720 550	270	190	150	90	1940	1290	600	400	330	190	180	80	840	530	440	240	2000	1270	980	570	370	200	3300	1900	2450	1560	1110	680	420	220
A	1,41, 0,95	0,69	0,40	0,40	0,18	3,40	2,00	1,23	0,73	0,83	0,39	0,41	0,18	1,74	0,94	1,10	0,50	4,3	2,5	2,41	1,21	1,15	0,48	6,3	3,5	5,2	2,9	2,70	1,36	1,15	0,50

Modello Modèle	Type Modell	SAV5N (2,1 mm)	—	4311	4312	—	4321	4322	—	
Elettroventilatori Fans Ventilateurs Ventilatoren	4P	Ø 500 mm x n° Collegamento Connection Connexion Motorschaltungen	—	1 0	1 0	—	2 00	2 00	—	
Potenza Puissance	Rating Leistung	kW (ΔT 15K)	—	26,6 23,7	29,2 25,2	—	53,2 47,4	58,4 50,4	—	
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	m³/h	—	6800 5700	6400 5200	—	13600 11400	12800 10400	—	
Assorbimento motori Motor power consumption Puissance moteurs Motorleistung Aufnahme	W A	W A	—	690 540	690 540	—	1380 1080	1380 1080	—	
Livello pressione sonora Niveau pression sonore	Sound pressure level Schalldruckpegel	dB (A) (Total)	—	48 44	48 44	—	51 47	51 47	—	
Classe efficienza energetica Classification "energie"	Energetic efficiency class Energetische Klassifizierung	—	—	D D	D C	—	D D	D C	—	
Modello Modèle	Type Modell	SAV5S (2,1 mm)	4410	4411	—	4420	4421	—	—	
Elettroventilatori Fans Ventilateurs Ventilatoren	6P	Ø 500 mm x n° Collegamento Connection Connexion Motorschaltungen	1 0	1 0	—	2 00	2 00	—	—	
Potenza Puissance	Rating Leistung	kW (ΔT 15K)	16,9 15,7	19,4 17,5	—	33,8 31,4	38,8 35,0	—	—	
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	m³/h	4700 4100	4300 3700	—	9400 8200	8600 7400	—	—	
Assorbimento motori Motor power consumption Puissance moteurs Motorleistung Aufnahme	W A	W A	250 180	250 180	—	500 360	500 360	—	—	
Livello pressione sonora Niveau pression sonore	Sound pressure level Schalldruckpegel	dB (A) (Total)	38 34	38 34	—	41 37	41 37	—	—	
Classe efficienza energetica Classification "energie"	Energetic efficiency class Energetische Klassifizierung	—	C B	B B	—	C B	B B	—	—	
Modello Modèle	Type Modell	SAV5R (2,1 mm)	4510	4511	—	4520	4521	—	—	
Elettroventilatori Fans Ventilateurs Ventilatoren	8P	Ø 500 mm x n° Collegamento Connection Connexion Motorschaltungen	1 0	1 0	—	2 00	2 00	—	—	
Potenza Puissance	Rating Leistung	kW (ΔT 15K)	13,8 12,2	15,0 12,5	—	27,6 24,4	30,0 25,0	—	—	
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	m³/h	3300 2800	3000 2500	—	6600 5600	6000 5000	—	—	
Assorbimento motori Motor power consumption Puissance moteurs Motorleistung Aufnahme	W A	W A	130 85	130 85	—	260 170	260 170	—	—	
Livello pressione sonora Niveau pression sonore	Sound pressure level Schalldruckpegel	dB (A) (Total)	30 25	30 25	—	33 28	33 28	—	—	
Classe efficienza energetica Classification "energie"	Energetic efficiency class Energetische Klassifizierung	—	B A	A A	—	B A	A A	—	—	
DATI COMUNI / COMMON DATA / CARACTÉRISTIQUES COMMUNES / GLEICHBLEIBENDE DATEN										
Superficie Surface Surface Fläche	TURBOCOIL	esterna externe	external äußere	m²	24,2	36,3	48,4	48,4	72,6	96,8
		interna interne	internal innere	m²	3,2	4,8	6,4	6,4	9,6	12,9
Attacchi Raccords	Connection Anschlüsse	Entrata/uscita Entrée/sortie	Inlet/outlet Eintritt/Austritt	mm	18/16	22/18	28/22	28/22	35/28	35/28
Volume circuito Volume circuit	Circuit volume Rohrinhalt	dm³			4,3	6,4	8,5	8,3	12,4	16,2
Peso Poids	Weight Gewicht	kg (H)			52	56	60	86	94	102
Circuiti Circuits	Circuits Kreise	n°			4	8	8	8	12	16

**SUPERSILENT
SUPEREFFICIENT**



"CERTIFY-ALL"
AIR COOLED CONDENSERS

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.

Versions spéciales

Facteurs de correction pour versions spéciales avec moteurs électriques
1 ~ 230 V 50 Hz.

Spezialausführungen

Korrekturfaktoren für Ventilatoromotoren für
1 ~ 230 V 50 Hz.

Modello Modèle	Type Modell	Ø 500 mm	SAV5N	SHV5S	SHV5R
Poli Pôles	Poles Polig		4	6	8
Potenza Puissance	Rating Leistung	kW	0,95	0,99	0,98
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	m³/h	0,92	0,98	0,97
Assorbimento motori Motor power consumption Puissance moteurs Motorleistung Aufnahme	W A	W A	0,91	1,01	0,90
Livello pressione sonora Niveau pression sonore	Sound pressure level Schalldruckpegel	dB (A)	- 1	0	0

ACTIVE CONTROL TECHNOLOGY

AURT Regolatori elettronici della velocità dei ventilatori
ARUS Electronic fan speed controllers
 Régulateurs électroniques de vitesse des ventilateurs
 Elektronischer Drehzahlregler für Ventilatoren

AQE Quadro elettrico
 Switch-board
 Armoire électrique
 Schaltschrank



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.

Solo per versioni:
SAV8S - EAV9N - EAV8S - EHV90F

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**.

Scopo

Mantenere la pressione di condensazione dei condensatori ventilati, 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 temperatura.

AQE (*) Quadro elettrico.

Scopo

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

SPR (*) Sensore di pressione.

IS (*) Interruttori di servizio.

- Coperture collettori.
- Griglie di protezione scambiatori.

(*) Vedere catalogo

AURT (*)

Electronic fan speed controllers based on cut phase principle.

They can be coupled with the switch board **AQE** and allow to control medium and high capacity units in an effective and precise way. These fan speed controllers are very complete and easy to use.

Only for version:
SAV8S - EAV9N - EAV8S - EHV90F

ARUS (*)

Electronic fan speed controllers manufactured with the highest technology based on voltage steps; this technology allows a regulation completely free from electromagnetic noises.

It is the best solution when the 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 switch board **AQE**.

Purpose

The fan speed controller has the ability to maintain the condensing pressures 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.

AQE (*) Switch board.

Purpose

The switch-board allows to control the fan motors operation of the air cooled condensers.

SPR (*) Pressure sensor.

IS (*) Individual isolator switch.

- Header covers
- Protection grids for coils

(*) See catalogue

AURT (*)

Régulateurs électroniques fonctionnant par hachage de phase.

Ils sont couplés aux armoires électriques type **AQE**, et permettent de réguler de façon précise et efficace des appareils de moyenne à forte puissance. Ce sont des régulateurs très complets et faciles à utiliser.

Seulement pour:
SAV8S - EAV9N - EAV8S - EHV90F

ARUS (*)

Régulateurs électroniques utilisant la technologie de pointe des étages de tension, qui permettent une régulation sans aucun bruit électromagnétique. Ils représentent la meilleure solution lorsque le fonctionnement silencieux de l'installation est essentiel.

Le système de contrôle des régulateurs est numérique et il est couplé aux armoires électriques type **AQE**.

Fonction

Maintenir la pression de condensation des condensateurs à air ventilés à une valeur déterminée, réduisant ainsi d'une façon significative le niveau sonore et la consommation d'énergie de l'appareil, beaucoup plus que les systèmes traditionnels de régulation par tout ou rien en cascade.

La régulation de vitesse de rotation des ventilateurs est obtenue par la variation de la tension d'alimentation en fonction d'un signal de pression.

AQE (*) Armoire électrique.

Fonction

L'armoire électrique permet de commander et contrôler le fonctionnement des ventilateurs des condensateurs ventilés.

SPR (*) Sonde de pression.

IS (*) Commutateurs d'arrêt.

- Cache collecteurs
- Grille de protection des échangeurs

(*) Voir catalogue

AURT (*)

Fauf dem Prinzip der Phasenan-schnittssteuerung basierende elektronische Drehzahlregler. Sie können an die Schaltschränke der Serie **AQE** gekoppelt werden und gestatten die präzise und effiziente Regelung von Geräten mit mittlerer/hoher Leistung. Diese Regler sind extrem komplett und einfach im Gebrauch.

Nur für: **SAV8S - EAV9N - EAV8S - EHV90F**

ARUS (*)

Diese technologisch fortschrittlichen elektronischen Drehzahlregler basieren auf Spannungsstufen; diese Technologie gestattet eine Regelung ohne jegliches elektromagnetisches Geräusch. Optimale Lösung, wenn die Geräuschlosigkeit eine grundlegende Eigenschaft der Installation darstellt. Das Steuersystem der Regler ist vollkommen digital und kann an die Schaltschränke Serie **AQE** gekoppelt werden.

Anwendung

Der Drehzahlregler hält den Verflüssigungsdruck, durch Veränderung der Ventilatoren-drehzahl innerhalb eines eingestellten Wertes konstant und optimiert die Leistungsaufnahme und den Schallpegel für jede Lastanforderung. Der Drehzahlregler verändert automatisch die Ventilator-drehzahl durch Änderung der Spannung anhand des Verflüssigerdrucks über einen Drucksensor (bei luftgekühlten Verflüssigern) oder bei Flüssigkeit über einen Temperaturfühler (Rückkühler).

AQE (*) Schaltschrank.

Anwendung

Der Schaltschrank schaltet die Ventilator-motoren der Verflüssiger ein.

SPR (*) Drucksensor

IS (*) Reparaturschalter.

- Kollektorenabdeckungen
- Schutzgitter für Wärmetauscher

(*) Siehe Katalog

VENTILATORI CON MOTORI "EC" (*) (commutazione elettronica)

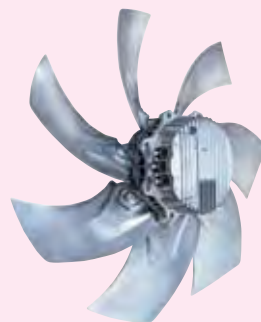
I condensatori ventilati possono essere dotati dei nuovi ventilatori elettronici sviluppati con tecnologia **EC**, che consente di ridurre drasticamente i consumi energetici.

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.

VENTILATEURS AVEC MOTEURS "EC" (*) (commutation électronique)

Les condensateurs à air peuvent être équipés de nouveaux ventilateurs électroniques (technologie "**EC**"), qui permettent de réduire fortement les consommations d'énergie.

Les ventilateurs sont également dotés d'un système de régulation intégré, qui fait varier la vitesse de rotation en fonction des besoins, avec un excellent niveau sonore.



FANS WITH "EC" MOTORS (*) (electronic commutation)

The air cooled condensers 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.

VENTILATOREN MIT "EC"-MOTOREN (*) (elektronische Kommutation)

Die luftgekühlten Verflüssiger können mit den neuen, mit **EC**-Technologie entwickelten elektronischen Ventilatoren ausgerüstet werden, die den Energieverbrauch drastisch reduzieren.

Die Ventilatoren verfügen außerdem über ein integriertes Regelsystem, welches die anwenderspezifische Drehzahlmodulation bei ausgezeichnetem akustischem Verhalten ermöglicht.

SILENZIATORE (*)

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.

SILENCIEUX (*)

Ce silencieux compact, élaboré et testé dans le laboratoire de **LU-VE**, permet une réduction drastique du niveau de pression sonore, jusqu'à **5 dB (A)**.

Ce résultat significatif a été confirmé par le **TÜV** de Monaco, qui a testé le silencieux.



SILENCER (*)

This compact silencer, designed and tested in the **LU-VE** laboratories, dramatically reduces sound pressure level by up to **5 dB (A)**.

This significant result has been confirmed by tests carried out by **TÜV** of Munich.

SCHALLDÄMPFER (*)

Dieser in den **LU-VE**-Labors entwickelte und getestete kompakte Schalldämpfer reduziert den Schalldruckpegel ganz erheblich bis zu **5 dB (A)**.

Dieser wichtige Ergebnis wurde vom **TÜV** München bestätigt.

(*) Vedere **PRODUCTION RANGE**

(*) Selezione: vedere **REFRIGER**

(*) See **PRODUCTION RANGE**

(*) Selection: see **REFRIGER**

(*) Voir **PRODUCTION RANGE**

(*) Selection: voir **REFRIGER**

(*) Siehe **PRODUCTION RANGE**

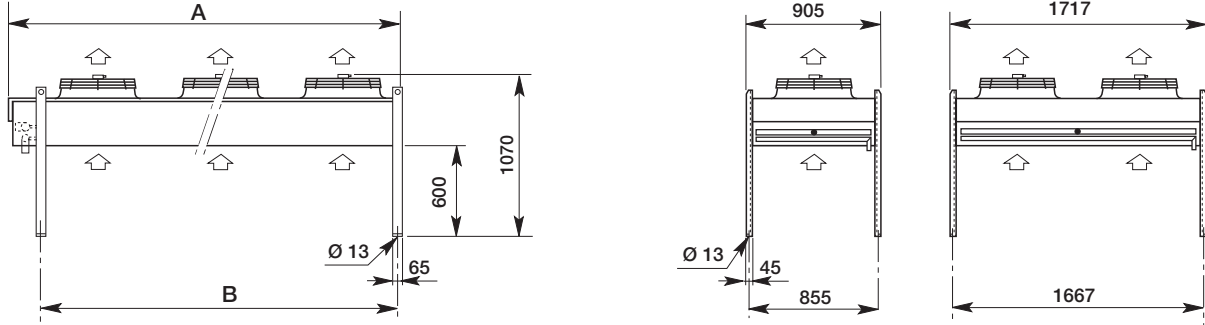
(*) Auswahl: siehe **REFRIGER**

SAV Ø500

Installazione orizzontale
Horizontal installation
Installation horizontale
Aufstellung horizontal

(H)

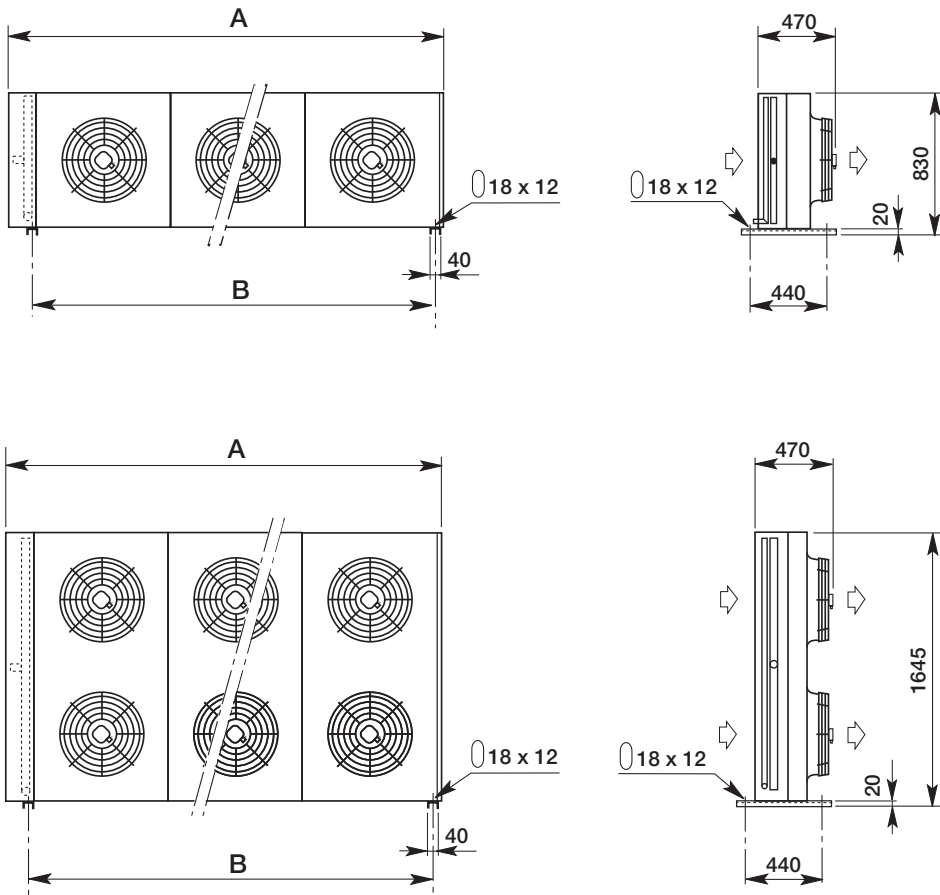
Ø 500 mm x n°	1 o	2 oo	3 ooo	4 ooo	6 ooo
A mm	1085	1895	2705	1895	2705
B mm	810	1620	2430	1620	2430



Installazione verticale
Vertical installation
Installation verticale
Aufstellung vertika

(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





Headquarters:

LU-VE S.p.A.

21040 UBOLDO VA - ITALY
Via Caduti della Liberazione, 53
Tel. + 39 02 96716.1 - Fax +39 02 967 80 560
E-mail: sales@luve.it www.luve.it

FRANCE:

LU-VE CONTARDO FRANCE s.a.r.l.
69002 LYON - 132 Cours Charlemagne
Tel. +33 4 72779868 Fax +33 4 72779867
E-mail: luve@luve.fr

GERMANY

LU-VE CONTARDO DEUTSCHLAND GmbH
70597 STUTTGART - Bruno - Jacoby- Weg, 10
Tel. +49 711 727211.0 Fax +49 711 727211.29
E-mail: zentrale@luve.de

SPAIN

LU-VE CONTARDO IBÉRICA s.l.
28230 LAS ROZAS (MADRID) - ESPAÑA
Edif. Fiteni VIII - Valle de Alcudia, 3 - 2a Pta., Of.9
Tel +34 91 7216310 Fax +34 91 7219192
E-mail: luveib@luve.com.es

UK-EIRE

LU-VE CONTARDO UK-EIRE OFFICE
FAREHAM HANTS - P.O.Box 3 PO15 7YU
Tel. +44 1 489 881503 Fax +44 1 489 881504
E-mail: info@luveuk.com

RUSSIA

LU-VE CONTARDO RUSSIA OFFICE
127015 MOSCOW
ul. Bolshaya Novodmitrovskaya ulitsa, d.23, str.6
Tel. +7 495 685 93 96 Fax +7 495 685 93 55
E-mail: office@luve-russia.com
194044 ST-PETERSBURG
Tel. & Fax +7 412 320 49 02 E-mail: kulikov@luve-russia.com

POLAND

LU-VE POLSKA OFFICE
44-109 GLIWICE - ul. Wyzolkowskiego 30
Tel. +48 32 330 40 50 - Fax +48 32 330 40 30
E-mail: diegobof@sest.pl - slawomir.kalbarczyk@luve.it

COSTA RICA

LU-VE CONTARDO CARIBE OFFICE
San Antonio de Belén, de iglesia 100m W, 50m N
Ofi-centro P° de Belén, local 2- 1a planta
Tel. & Fax +506 2 239 10 76 E-mail: luvecar@ice.co.cr

AUSTRALIA

LU-VE PACIFIC PTY. Ltd.
3074 AUSTRALIA - THOMASTOWN - VICTORIA
84 Northgate Drive
Tel. +61 3 946 41433 Fax +61 3 946 40860
E-mail: sales@luve.com.au

MIDDLE EAST

LU-VE S.p.A. Middle East Office
Jebel Ali Free Zone - DUBAI - UAE
Tel. +971 50 6514204 E-mail: khalil.semaan@luve.it

ASIA

LU-VE Asia Pacific Ltd.
Wan Chai, HONG KONG
Unit C, 12/F, Times Media Centre, 133 Wan Chai Road,
Tel. +85 2 289 12858 Fax: +85 2 289 12791
E-mail: stefano.deleidi@luve.it

Singapore Office

Tel. +65 9677 1827 E-mail: lucy.chan@luve.it



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.

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.

"IL FUTURO HA UN CUORE ANTICO"
"LE FUTUR A UN COEUR ANCIEN"
"THE FUTURE HAS AN ANCIENT HEART"
"DIE ZUKUNFT HAT EIN ANTIKES HERZ"

(C. Levi)

GARANTIE 2 ANS

Tous nos produits sont fabriqués avec du matériel de premier choix et soumis à des essais sévères. Nous les garantissons, néanmoins, pour une période de deux années, contre tous défauts de construction. Les dommages causés par des phénomènes de corrosion sont exclus. Toutes les parties ou appareils éventuellement defectueux devront nous être expédiés franco à l'Usine. Après notre contrôle, ils seront réparés ou remplacés, selon notre jugement. Nous ne prenons aucune responsabilité pour les dommages éventuels causés par l'usage ou la mauvaise installation de nos appareils. Notre garantie s'annulerait au cas où nos appareils seraient soumis à une mauvaise installation. Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques de construction de nos appareils sans avis préalable, et sans aucun engagement vis-à-vis des fournitures précédentes.

GEWÄHRLEISTUNG 2 JAHRE

Alle Erzeugnisse dieses Kataloges sind aus hochwertigen Materialien hergestellt und strengen Kontrollen unterworfen. Wir leisten daher Gewährleistung für den Zeitraum zwei Jahre für jede Art von Konstruktionsfehlern. Die durch Korrosion verursachte Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Reklamierte Waren müssen frachtfrei an uns eingesandt werden, wo sie geprüft und nach unserer Entscheidung ausgewechselt werden. Wir übernehmen jedoch keine Verantwortung für Verluste oder Schäden infolge von normalen Verschleiss oder unsachgemässer Behandlung. Jede Art von Gewährleistung erlischt, falls festgestellt werden sollte, dass die Geräte unsachgemäß behandelt oder falsch eingebaut wurden. Da wir bestrebt sind, unsere Erzeugnisse ständig zu verbessern, sind für Konstruktions und Spezifikationsänderungen alle Rechte vorbehalten.