



# BMA-SMA

AEROEVAPORATORI ANGOLARI

ANGLED UNIT COOLERS

EVAPORATEURS VENTILES ANGULAIRES

УГЛОВЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ

**NEW  
RANGE**



*Steel Protected  
Best Technology*



"CERTIFY-ALL"  
DX AIR COOLERS



**LU-VE**  
CONTARDO®

*leadership with a passion*





## BMA-SMA

2000 ÷ 13350 W

30 МОДЕЛЕЙ 120 ВЕРСИЙ

- ✓ **НОВАЯ ЛИНЕЙКА МОЩНОСТЕЙ**
- ✓ **НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ**
- ✓ **НОВЫЙ СТАЛЬНОЙ КОРПУС**

### Угловые воздухоохладители для маленьких холодильных камер

Новая суперкомпактная и суперэффективная линейка воздухоохладителей имеет следующие функциональные и пространственные характеристики:

- Суперэффективный теплообменник
- Сниженное осушение воздуха
- Сниженное образование инея
- Низкий уровень шума
- Низкое энергопотребление
- Значительно сниженный внутренний объем
- Очень компактные габариты
- Увеличенная воздушная струя



## BMA BENEFIT

Воздухоохладители линейки **BMA** с запатентованным распределителем **JET-O-MATIC**® LU-VE Contardo.

## SMA SUPER

Воздухоохладители линейки **SMA** с распределителем Venturi.



- ✓ **НОВАЯ ЛИНЕЙКА МОЩНОСТЕЙ**
- ✓ **НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ**
- ✓ **НОВЫЙ СТАЛЬНОЙ КОРПУС**



Вся продукция сертифицирована  
**EUROVENT**

по следующим позициям:

- Мощность (ENV 328)
- Объем воздуха
- Мощность потребления моторов
- Внешние поверхности



## **ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ МОТОРЫ С НИЗКИМ УРОВНЕМ ШУМА И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ**

### **JET-O-MATIC® PATENTED DISTRIBUTOR**

● Максимальная мощность воздухоохладителя при любых условиях тепловой нагрузки (СТ), комнатной температуры (ТС), разнице температур (DT) и типа хладагента (R), особенно для новых хладагентов из смеси газ/жидкость после расширительного клапана.



#### **Моторы вентиляторов**

Все модели используют новый тип высокоэффективных моторов вентиляторов с низким энергопотреблением и встроенной внутренней термозащитой.

Внешний ротор динамически и статически сбалансированы. Вентиляторы подсоединены к распределительному щиту the electrical box воздухоохладителя.

**Диаметр мотора 300 мм**

- Напряжение: 1ph 230 V 50/60 Hz
- Изоляция класс B
- Защита IP 44

**Распределительный щит**

- Защита IP 55.

## Новый теплообменник Turbocoil 2

Наш высокоэффективный теплообменник Turbocoil 2 имеет отличное соотношение цена/качество, что было достигнуто в результате следующего:

### Трубки

Новые высокоэффективные медные трубки маленького диаметра с внутренней резьбой для новых хладагентов.

### Turbofin 2

Новые высокоэффективные алюминиевые ламели со специальной турбулентностью, снижающие осушение воздуха и образование инея.

### Шаг ламелей

Для удовлетворения всех запросов при Высокой, Средней и Низкой температуре применения при различной влажности имеются три новые линейки воздухоохладителей

- Линейка **30** = Шаг ламелей 3,0 мм
- Линейка **45** = Шаг ламелей 4,5 мм
- Линейка **70** = Шаг ламелей 7,0 мм



### Контур хладагента

Распределители и контуры хладагента оптимизированы для обеспечения максимальной эффективности теплообменника при различном применении воздухоохладителя.

Линейка **BENEFIT (B)**: распределитель **JET-O-MATIC®**.

Линейка **SUPER (S)**: распределитель Venturi.

### Наличие датчика давления на всасывании

Это позволяет контролировать давление всасывания и правильную работу воздухоохладителя.

### Корпус и решетки вентиляторов

Особое внимание уделяется траектории воздушного потока для обеспечения его однородности и аэродинамичности при прохождении через теплообменник. Все решетки вентиляторов отвечают самым жестким требованиям Европейских Стандартов по безопасности, обеспечивая тем самым гарантированную максимальную защиту

### Электроразморозка

Стальные элементы электронагревателя позволяют осуществлять быструю и эффективную разморозку теплообменника. Элементы нагревателя подсоединены к распределительному щиту воздухоохладителя.

### Распределительный щит

- Защита IP 55.

## *Steel Protected Best Technology*



### Корпус

Стальной корпус со специальным антикоррозийным покрытием Epoxy-Polyester

### Обслуживание и чистка

Доступ ко всем внутренним элементам происходит с помощью одного инструмента: все панели легко снимаются, обеспечивая более легкий доступ при обслуживании и чистке, чем в традиционных воздухоохладителях



### Тестирование

Все теплообменники обезжирены, очищены и протестированы под давлением до 30 bar .



### Упаковка

Все упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки.



**Больше преимуществ для:**

- **монтажников**
- **конечного потребителя**
- **окружающей среды**

# BMA - SMA 2000 ÷ 13350 W

**30** = 3.0 mm Passo alette - Fin spacing - Pas des ailettes - Lamellenabstand Шаг ламелей **TC = 10 °C ÷ 0 °C**

Modello Modèle	Тип Модель	BMA - SMA	111	112	113	114	121	122	131	132	141	142		
Potenza Puissance	Rating Мощность (*)	TC ΔT1	2,5 °C 10 K	(R404A) W	3100	3550	4250	4700	5950	6800	9000	10050	11950	13350
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Объем воздуха	m³/h	1100	1000	1300	1200	2200	2000	3300	3000	4400	4000		
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Воздушная струя	m	9	8	9	8	11	10	12	11	13	11		
Superficie Поверхность	esterna externe	esterna внешняя	m²	9.6	14.4	15.6	23.4	19.2	28.8	28.8	43.2	38.4	57.6	
	interna interne	interna внутренняя	m²	0.39	0.59	0.64	0.96	0.79	1.18	1.18	1.77	1.57	2.36	
Peso Poids	Weight Вес	kg	20.7	23.1	27.0	30.6	33.8	38.4	47.3	53.9	60.6	69.6		

**45** = 4.5 mm Passo alette - Fin spacing - Pas des ailettes - Lamellenabstand Шаг ламелей **TC = 10 °C ÷ -18 °C**

Modello Modèle	Тип Модель	BMA - SMA	211	212	213	214	221	222	231	232	241	242		
Potenza Puissance	Rating Мощность (*)	TC ΔT1	2,5 °C 10 K	(R404A) W	2650	3250	3650	4400	5050	6200	7650	9350	10300	12350
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Объем воздуха	m³/h	1200	1100	1400	1300	2400	2200	3600	3300	4800	4400		
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Воздушная струя	m	10	9	9	9	12	11	13	12	14	13		
Superficie Поверхность	esterna externe	esterna внешняя	m²	6.6	9.8	10.6	15.9	13.1	19.7	19.7	29.5	26.2	39.3	
	interna interne	interna внутренняя	m²	0.39	0.59	0.64	0.96	0.79	1.18	1.18	1.77	1.57	2.36	
Peso Poids	Weight Вес	kg	19.7	21.6	25.3	28.2	31.8	35.4	44.2	49.3	56.6	63.6		

**70** = 7.0 mm Passo alette - Fin spacing - Pas des ailettes - Lamellenabstand Шаг ламелей **TC = 10 °C ÷ -18 °C**

Modello Modèle	Тип Модель	BMA - SMA	311	312	313	314	321	322	331	332	341	342		
Potenza Puissance	Rating Мощность (*)	TC ΔT1	2,5 °C 10 K	(R404A) W	2000	2650	2750	3650	3850	5050	5800	7750	7900	10100
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Объем воздуха	m³/h	1300	1200	1450	1400	2600	2400	3900	3600	5200	4800		
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Воздушная струя	m	11	10	10	9	13	12	14	13	15	14		
Superficie Поверхность	esterna externe	esterna внешняя	m²	4.4	6.6	7.1	10.6	8.7	13.1	13.1	19.7	17.5	26.2	
	interna interne	interna внутренняя	m²	0.39	0.59	0.64	0.96	0.79	1.18	1.18	1.77	1.57	2.36	
Peso Poids	Weight Вес	kg	19.0	20.5	24.1	26.3	30.2	33.1	42.0	46.0	53.5	59.0		

Dati comuni / Common data / Caractéristiques communes / Общие характеристики													
Betroventilatori Ventilateurs	Fans Вентиляторы	Ø 300 mm	n°	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4
Assorbimento potenza Puissance moteurs	Motor power consumption Потребляемая мощность мотора	BMA - SMA	W	75	75	75	75	150	150	225	225	300	300
Sbrinatorio Dégivrage	Defrost Разморозка	E 230 V	W	790	1130	1200	1755	1450	2130	2120	3130	2790	4130
Volume circuito Volume circuit	Circuit volume Объем контура	dm³		1.1	1.6	1.7	2.5	2.0	3.1	3.0	4.5	4.0	5.9

(\*) Per altre condizioni vedere diagrammi.

(\*) For other conditions see diagrams.

### Esempio

Le potenze riferite a TC = 0 °C e ΔT1 = 8 K si ottengono moltiplicando le potenze indicate per il fattore di correzione della potenza FC = 0,74.

(\*) Pour autres conditions voir diagrammes.

### Exemple

The capacities referred to TC = 0 °C and ΔT1 = 8 K are obtained by multiplying the showed capacities by the capacity correction factor FC = 0,74.

(\*) Für andere Bedingungen siehe Diagramme.

### Exemple

Les puissances de TC = 0 °C et ΔT1 = 8 K sont obtenues en multipliant les puissances indiquées par le facteur de correction de la puissance FC = 0,74.

(\*) Для др. условий см. диаграмму

### Пример

Мощности для TC = 0 °C and ΔT1 = 8 K получаются умножением указанных мощностей на коэффициент FC = 0,74.

Modello Modèle	Тип Модель	BMA - SMA	111	112	113	114	121	122	131	132	141	142		
Potenza Puissance	Rating Мощность	TC ΔT1	0 °C 8 K	(R404A) W	2300	2650	3150	3500	4400	5050	6650	7450	8850	9900
Modello Modèle	Тип Модель	BMA - SMA	211	212	213	214	221	222	231	232	241	242		
Potenza Puissance	Rating Мощность	TC ΔT1	0 °C 8 K	(R404A) W	1950	2400	2700	3250	3750	4600	5650	6900	7600	9150
Modello Modèle	Тип Модель	BMA - SMA	311	312	313	314	321	322	331	332	341	342		
Potenza Puissance	Rating Мощность	TC ΔT1	0 °C 8 K	(R404A) W	1500	1950	2050	2700	2850	3750	4300	5750	5850	7450



## BMA - SMA

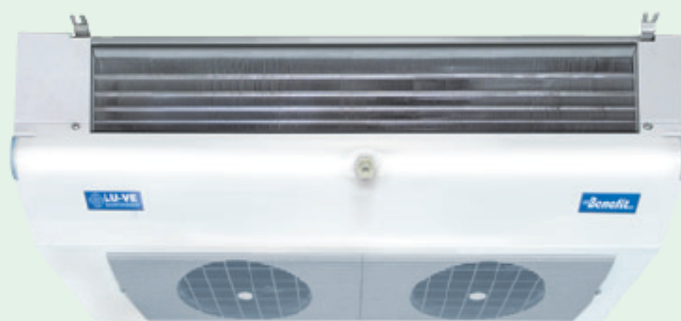
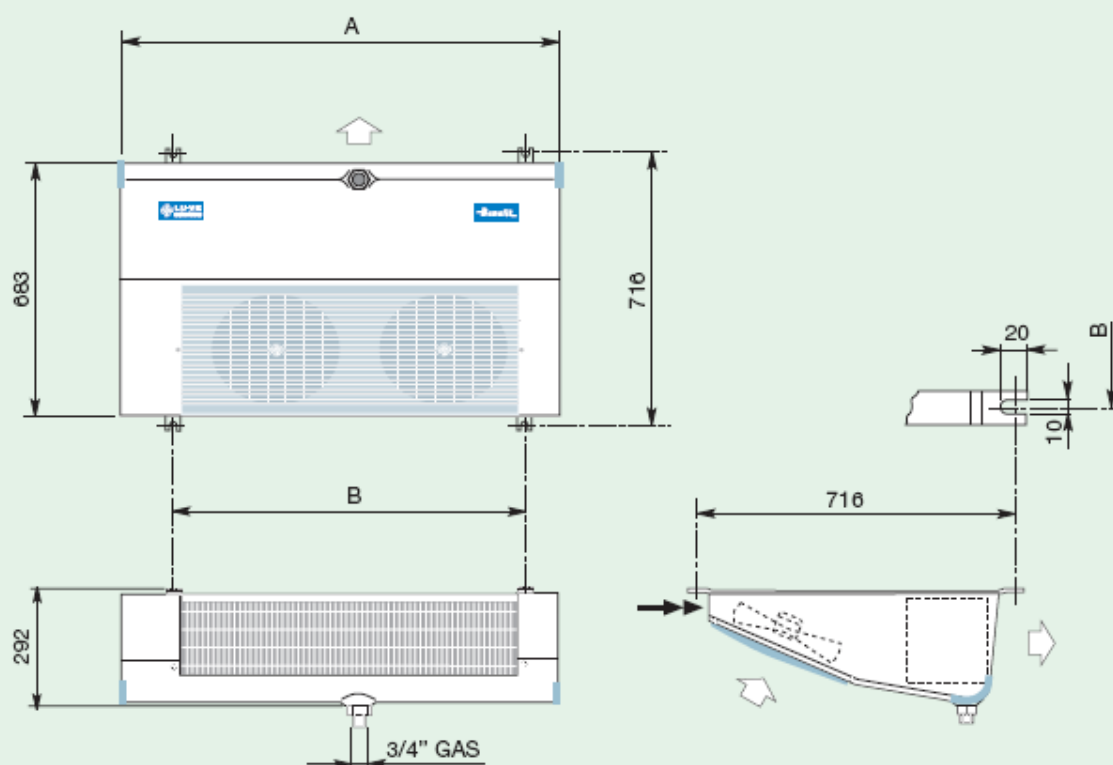
Modello	Type	BMA - SMA	111	112	113	114	121	122	131	132	141	142
Modèle	Модель	BMA - SMA	211	212	213	214	221	222	231	232	241	242
		BMA - SMA	311	312	313	314	321	322	331	332	341	342
Betroventilatori Ventilateurs	Fans Вентиляторы	Ø 300 mm n°	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4
Attacchi Connection	entrata entrée	inlet ВХОД	Ø mm	BMA		12	12	12	12	16	16	22
				SMA		12	12	12	12	12	12	12
Raccordi Соединение	uscita sortie	outlet ВЫХОД	Ø mm	BMA - SMA		16	18	18	18	28	28	35
Dimensioni Dimensions	Dimensioni Размеры	A	mm	792	792	1137	1137	1347	1347	1902	1902	2457
		B	mm	593	593	938	938	1148	1148	1703	1703	2258

Usare valvola termostatica con equalizzatore esterno.

Use externally equalized thermostatic expansion valve.

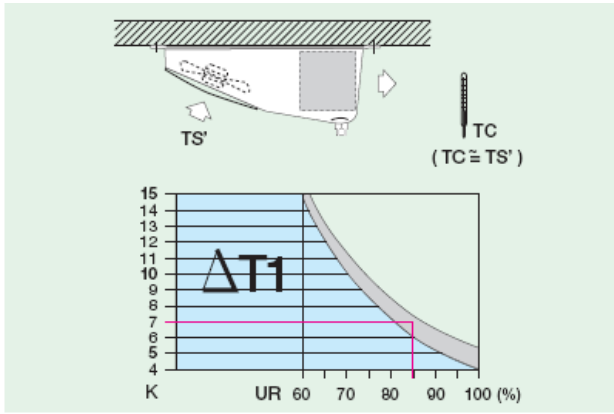
Employer un détendeur avec égalisateur de pression externe.

Используйте внешне стабилизированный термостатический расширительный клапан.



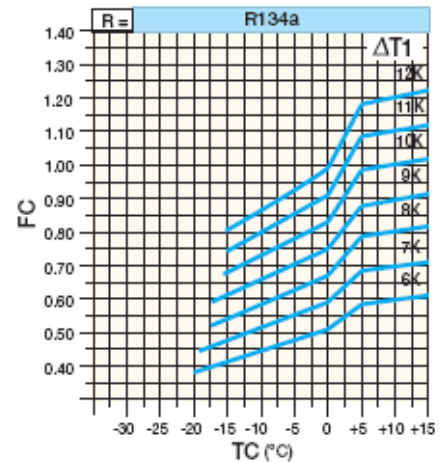
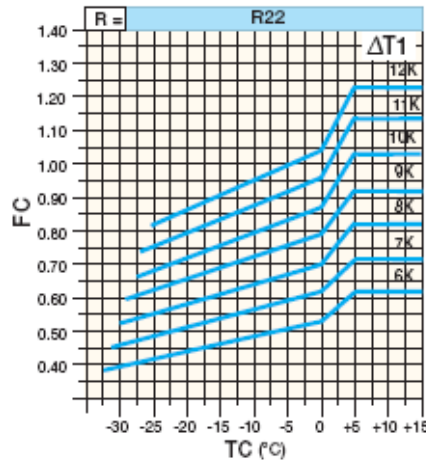
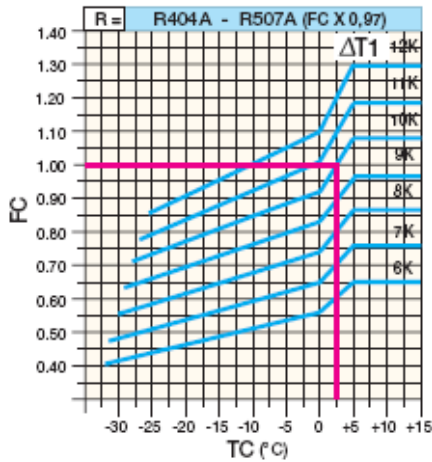
*Steel Protected*

# Подбор модели воздухоохладителя



CT W	Тепловая нагрузка
TC °C	Комнатная температура
TS' °C	Температура воздуха на входе
TE °C	Температура испарения
UR %	Относительная влажность
ΔT1 K	Разница между температурой на входе и температурой хладагента
R	Хладагент
FC	Корректирующий коэффициент

FC Fattori di correzione della potenza / FC Capacity correction factors / FC Корректирующий коэффициент мощности



Dati di base      Basic dat      Données de base      Базовые характеристики

TC = 0 °C  
 UR = 85 %  
 ΔT1 = 7 K  
 CT = 3800 W  
 R Fluido refrigerante / Refrigerant fluid / Fluide réfrigérant / Хладагент = R404A  
 Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Шаг ламелей = 4,5 mm

Scelta rapida      Quick selection      Sélection rapide      Быстрый подбор

CT x  $\frac{1}{FC}$  = 3800 x  $\frac{1}{0,65}$  = 5845 W  
 Selezione/Selection/Sélection/ Подбор = **BMA 222 E 45** (Potenza/Rating/ Мощность ΔT1 10K = 6200 W Catalogo/Catalogue/ по каталогу )  
 ΔT1 = 5845/6200 x 7 = 6,6 K  
 TE = TC - ΔT1 = 0 - 6,6 = - 6,6 °C

## Selezione

È disponibile un programma per la selezione degli aerorefrigeranti operante in ambiente Windows (REFRIGER\*).

## Selection

A software for unit coolers selection operating under Windows is available (REFRIGER\*).



## Sélection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des évaporateurs ventilés sous Windows est disponible (REFRIGER\*).

## Подбор

Имеется компьютерная программа подбора (REFRIGER\*).

Esempio di ordinazione Ordering example		<b>BMA 222 E 45</b>	Exemple de commande Пример заказа	
<b>B</b> = Benefit <b>S</b> = Super <b>M</b> = Carenatura metallica / Metal casing / Металлический корпус <b>A</b> = Angolare / Angled / Угловой	Modello Type Modèle Model Модель	<b>N</b> = Sbrinamento ad aria / Air defrost / Деморозка воздухом <b>E</b> = Sbrinamento elettrico / Electric defrost / Электродеморозка	Passo alette / Fin spacing / Шаг ламелей <b>30</b> = 3.0 mm <b>45</b> = 4.5 mm <b>70</b> = 7.0 mm	

## Мощности

Мощность воздухоохладителей тестируется в сухой атмосфере (умеренная температура) согласно ENV 328. Общая мощность воздухоохладителя (умеренная температура со скрытым нагревом), указанная в нашем каталоге (R404A) для обычного применения во влажной атмосфере, относится к комнатной температуре в 2.5 °C, температуре испарения в -7.5 °C (DT1=10K), которые соответствуют мощности при сухой атмосфере, умноженной на коэффициент 1.25 (коэффициент скрытого нагрева) для учета увеличения мощности (скрытый нагрев) из-за конденсации водяных испарений на поверхности воздухоохладителя. Этот коэффициент зависит от рабочих условий холодильной камеры и он увеличивается для высоких температур и снижается для низких температур, как это указано в таблице.

Температура воздуха на входе	10 °C	1,35	Коэффициент скрытого нагрева
	2,5°C	1,25	
	0 °C	1,15	
	-18 °C	1,05	
	-25 °C	1,01	

## Стандарты

Продукция предназначена для монтирования в агрегаты, как это указано в Директиве **ЕС 98/392 СЕ** и ее последующих редакциях.

- **EN 60/335-1 (CEI 61-50)** Безопасность бытовых приборов и подобных электрических устройств. Общие требования
- **CEI-EN 60/335-2-40** Безопасность бытовых приборов и подобных электрических устройств. – Часть 2: Особые требования для электрических тепловых насосов, кондиционеров и увлажнителей воздуха.
- Директива **89/336 ЕЕС** и ее последующие редакции. Электромагнитная совместимость.
- Директива **73/23 ЕЕС**. Низкое напряжение.
- **EN 294**. Решетки вентиляторов.



## Гарантия качества

**LU-VE** сертифицирована согласно UNI EN ISO9001:2000, что является наиболее важной гарантией качества, распространяющейся на разработку, тестирование и проверку оборудования.





Headquarters:

### LU-VE S.p.A.

21040 UBOLDO VA - ITALY  
Via Caduti della Liberazione, 53  
Tel. +39 02 96716.1 Fax +39 02 96780560  
E-mail: sales@luve.it [www.luve.it](http://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 Alcadia, 3 - 2a Plla., 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

### РОССИЯ

#### LU-VE CONTARDO RUSSIA OFFICE

МОСКВА 127015  
Большая Новодмитровская ул.,  
Д.23, строение 6  
Tel. & Fax +7 095 685-93-96  
E-mail: office@luve-russia.com

### LU-VE SPB REF

ST. PETERSBURG 194100  
Pirogovskaja Nab. 17, Korp 1-A  
Tel. & Fax +7 812 320 49 02  
E-mail: luve.spb@luve-russia.com

### COSTA RICA

#### LU-VE CONTARDO CARIBE S.A.

SAN JOSE - COSTA RICA  
Calle 38, Avda. 3  
Tel. & Fax +506 258 7103 - Tel. +506 394 7573  
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



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

(C. Levi)

### 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.

### 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.

### GUARANTEE 2 YEARS

All our products are produced with high quality materials and undergo severe quality tests. They are therefore guaranteed against defective workmanship and material for a period of two years from date of shipment. Any damage caused by corrosive agents is excluded. If a defect should develop return the equipment or the part, with prepaid freight, to our factory where it will be checked and replaced or repaired, according to our judgement. No responsibility is taken by us for damages caused by use or misuse of our products. No guarantee is granted in the event of bad or incorrect use of the products. We reserve the right to make changes in specifications or design, at any time, without notice and without obligation to purchasers or owners of previously sold equipment.



### 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. Reklamierter 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.