

# LCAEX

Refrigeratori d'acqua condensati ad aria  
da 350 kW a 1600 kW

*Air cooled liquid chiller  
from 350 kW to 1650 kW*



**R134a**  
SCREW Compressors

Series:	<b>LCAEX</b>	Leaflet:	<b>DIE 86</b>
Issue:	<b>09/16</b>	Supersedes:	<b>01/16</b>

## Indice

Codice di identificazione .....	» pag. <b>3</b>
Caratteristiche generali e versioni disponibili .....	» <b>4/5/6</b>
Tabella Tecnica da mod. 482 a 1042 .....	» <b>7</b>
Tabella Tecnica da mod. 1102 a 2063 .....	» <b>8</b>
Rese frigorifere potenze assorbite versione STD/LN da mod. 482 a 842 .....	» <b>9</b>
Rese frigorifere potenze assorbite versione STD/LN da mod. 972 a 1252 .....	» <b>10</b>
Rese frigorifere potenze assorbite versione STD/LN da mod. 1352 a 2063 .....	» <b>11</b>
Rese frigorifere potenze assorbite versione VLN da mod. 482 a 842 .....	» <b>12</b>
Rese frigorifere potenze assorbite versione VLN da mod. 972 a 1252 .....	» <b>13</b>
Rese frigorifere potenze assorbite versione VLN da mod. 1352 a 2063 .....	» <b>14</b>
Circuito frigorifero e circuito idraulico .....	» <b>15</b>
Coefficienti correttivi miscele glicolate e limiti di funzionamento .....	» <b>16</b>
Dimensioni e spazi di rispetto .....	» <b>16</b>
Pesi da mod. 462 a 1042 .....	» <b>17</b>
Pesi da mod. 1102 a 2063 .....	» <b>18</b>
Dettagli .....	» <b>19</b>

## Index

<i>Identification code .....</i>	<i>pag. <b>3</b></i>
<i>General features and available versions .....</i>	<i>» <b>4/5/6</b></i>
<i>Technical data from mod. 482 to 1042 .....</i>	<i>» <b>7</b></i>
<i>Technical data from mod. 1102 to 2063 .....</i>	<i>» <b>8</b></i>
<i>Cooling capacity and absorbed power STD/LN version from mod. 482 to 842 .....</i>	<i>» <b>9</b></i>
<i>Cooling capacity and absorbed power STD/LN version from mod. 972 to 1252 .....</i>	<i>» <b>10</b></i>
<i>Cooling capacity and absorbed power STD/LN version from mod. 1352 to 2063 .....</i>	<i>» <b>11</b></i>
<i>Cooling capacity and absorbed power VLN version from mod. 482 to 842 .....</i>	<i>» <b>12</b></i>
<i>Cooling capacity and absorbed power VLN version from mod. 972 to 1252 .....</i>	<i>» <b>13</b></i>
<i>Cooling capacity and absorbed power VLN version from mod. 1352 to 2063 .....</i>	<i>» <b>14</b></i>
<i>Refrigerant and hydraulic circuit .....</i>	<i>» <b>15</b></i>
<i>Operating range and corrections factor .....</i>	<i>» <b>16</b></i>
<i>Dimension and free spaces .....</i>	<i>» <b>16</b></i>
<i>Weight from mod. 462 to 1042 .....</i>	<i>» <b>17</b></i>
<i>Weight from mod. 1102 to 2063 .....</i>	<i>» <b>18</b></i>
<i>Details .....</i>	<i>» <b>19</b></i>

**Codice d'identificazione**

**L C A E X – 9 7 2 – P A C**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

<b>1</b>	<b>L</b>	Serie large > 350 kW
<b>2</b>	<b>C</b>	Unità Chiller
<b>3</b>	<b>A</b>	Condensazione ad aria
<b>4</b>	<b>E</b>	Ventilatori assiali
<b>5</b>	<b>X</b>	Refrigerante R134a
<b>6</b>	- <b>A</b>	Compressori a vite Compressori alternativi
<b>7</b>	<b>72</b>	Coefficiente di potenza
<b>8</b>	<b>2</b>	N° circuiti frigoriferi
<b>9</b>	- <b>H</b>	Versione solo freddo Versione pompa calore
<b>10</b>	<b>PAC</b>	Accumulo + pompa
	<b>P1</b>	N°1 pompa
	<b>P2</b>	N°2 pompe
	<b>DS</b>	Recupero di calore parziale
	<b>RCS</b>	Recup. di calore serie (70-90%)
	<b>RCP</b>	Recup. di calore parallelo (100%)
	<b>LN</b>	Bassa emissione sonora
	<b>VLN</b>	Ridottissima emissione sonora

**Identification code**

**L C A E X – 9 7 2 – P A C**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

<b>1</b>	<b>L</b>	<i>Large series &gt; 350 kW</i>
<b>2</b>	<b>C</b>	<i>Chiller unit</i>
<b>3</b>	<b>A</b>	<i>Air cooled</i>
<b>4</b>	<b>E</b>	<i>Axial fans</i>
<b>5</b>	<b>X</b>	<i>Refrigerant R134a</i>
<b>6</b>	- <b>A</b>	<i>Screw compressors</i> <i>Reciprocating compressors</i>
<b>7</b>	<b>72</b>	<i>Capacity factors</i>
<b>8</b>	<b>2</b>	<i>Numbers of circuits</i>
<b>9</b>	- <b>H</b>	<i>Cooling only version</i> <i>Heat pump unit version</i>
<b>10</b>	<b>PAC</b>	<i>Storage tank + pump</i>
	<b>P1</b>	<i>1 pump</i>
	<b>P2</b>	<i>2 pumps</i>
	<b>DS</b>	<i>Desuperheater</i>
	<b>RCS</b>	<i>Heat recovery fitted series (70-90%)</i>
	<b>RCP</b>	<i>Heat recovery fitted in parallel (100%)</i>
	<b>LN</b>	<i>Low noise</i>
	<b>VLN</b>	<i>Very low noise</i>

## LCAEX

### Caratteristiche generali

#### STRUTTURA

Autoportante di tipo aperto, realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere. La struttura aperta rende agevole la manutenzione e permette ispezioni a macchina in funzione. Come optional può essere dotata di griglia di protezione.

#### EVAPORATORE

A fascio tubiero con tubi in rame e fasciame in acciaio, due circuiti separati lato refrigerante ed un unico circuito lato acqua. L'isolamento termico è ottenuto con schiuma poliuretana a celle chiuse.

A protezione dell' evaporatore, sul circuito idraulico, si consiglia di inserire un flussostato (optional) che inibisca il funzionamento dei compressori in assenza di circolazione d'acqua.

#### COMPRESSORE

Di tipo semiermetico a doppia vite con interruttore termico di protezione motore, corredati di: rubinetti di mandata e aspirazione (option), separatore d'olio incorporato, controllo di capacità a cassetto, riscaldatore del carter, interruttore di livello d'olio (option), spia livello olio, termostato di sicurezza, filtro olio, filtro sull'aspirazione, dispositivo per l'iniezione di liquido.

#### MOTOVENTILATORI ELICOIDALI

Con pale a profilo aerodinamico, sono direttamente accoppiati a motori trifasi a rotore esterno dotati di termocontatto. Una griglia antinfortunistica è posta sull'uscita dell'aria.

#### CIRCUITO FRIGORIFERO

Ciascuna unità comprende due o più circuiti frigoriferi, ognuno dei quali include: filtro deidratatore, spia di passaggio refrigerante con indicatore di umidità, valvola solenoide sulla linea del liquido, valvola termostatica elettronica completa di batteria tampone, rubinetto sulla linea del liquido, valvole schrader di servizio; manometri di alta e bassa pressione.

A protezione di ogni circuito sono presenti: pressostato di bassa a riarmo automatico, pressostati di alta e di sicurezza a riarmo manuale; valvola di sicurezza, termostato antigelo.

#### QUADRO ELETTRICO

In esecuzione stagna IP 54, include: interruttore generale, blocco porta; fusibili di protezione; teleruttori e relé termici per l'avviamento stella/triangolo o part winding dei moto-compressori; fusibili e teleruttori per i ventilatori, trasformatore per i circuiti ausiliari; microprocessore per la gestione in automatico dell'unità e la visualizzazione dello stato di funzionamento e/o di blocco della stessa.

### Versioni

#### DS

Recupero di calore parziale. Comprende per ogni circuito frigorifero un desurriscaldatore termicamente isolato, posto in serie tra compressore e condensatore.

#### RCS

Recupero di calore di condensazione dal 70% al 90%. Comprende per ogni circuito frigorifero: uno scambiatore del tipo a fascio tubiero, termicamente isolato, posto in serie tra compressore e condensatore, inoltre, controllo di condensazione di tipo pressostatico.

#### RCP

Recupero del 100% del calore di condensazione. Comprende per ogni circuito frigorifero: uno scambiatore del tipo a fascio tubiero, termicamente isolato, posto in parallelo al condensatore; inoltre: valvole solenoidi di intercettazione e scambio.

#### P

Versione con kit idraulico. Include: una o due elettropompe (una di riserva all'altra), vaso di espansione chiuso, valvole di sicurezza, valvola di sfiato, relativo circuito idraulico opportunamente coibentato completo di flussostato, rubinetti di taratura e intercettazione, e, nel caso di doppia pompa, di valvole di ritegno. Inoltre: un circuito elettrico di potenza e comando. Come optional sono previste pompe con prevalenza maggiorata.

#### PAC

Versione con kit idraulico e serbatoio inerziale. Include, oltre a quanto previsto per la versione P, anche un serbatoio inerziale/accumulo posto sul ritorno dall'impianto. Il serbatoio 3contiene al proprio interno l'evaporatore a fascio tubiero.

#### LN

Versione insonorizzata a bassa emissione sonora. Include controllo condensazione di tipo pressostatico e compressori racchiusi in un box fonoisolante.

#### VLN

Versione a bassissima emissione sonora. Oltre agli accorgimenti costruttivi della versione LN, prevede l'uso di ventilatori a bassa velocità di rotazione ed adotta un maggiore isolamento del box compressori.

### Accessori disponibili

- Condensatori di rifasamento
- Regolatore di velocità ventilatori
- Quadro controllo remoto
- Orologio programmatore
- Scheda seriale RS 485
- Resistenza elettrica evaporatore
- Resistenza elettrica per versione PAC
- Rubinetto aspirazione compressore
- Condensatori rame/rame
- Flussostato (di serie solo nelle versioni P e PAC)
- Valvola d'intercettazione pompa idraulica
- Evaporatore maggiorato
- Pompe idrauliche maggiorate
- Rete protezione
- Antivibranti in gomma
- Antivibranti a molla
- Soft Starter
- Interruttori magneto termici
- Ventilatori assiali con EC inverter

# LCAEX

## General Features

### FRAME

Semi-hermetic «double screw» type with a built-in thermal switch protection motor complete with: suction and discharge shut-off valves (option), oil separator, step control, crankcase heater, oil level switch (option), oil sight glass, safety thermostat, oil strainer, suction strainer, liquid injection device.

### EVAPORATOR

Shell and tube type, made by copper tube and steel shell and with two independent refrigerant circuits and one water circuit. The thermal insulation is made of flexible closed-cells lining. As protection

### CONDENSERS

Double circuits made of several copper tube and aluminium finned coils. They are connected to make two refrigerant circuits.

### FANS

Axial fans with aerodynamic outline blade, directly coupled to a three phase electric motor with external rotor. A safety fan guard is fitted on air flow discharge.

### REFRIGERANT CIRCUITS

Each unit is supplied with two or more independent refrigerant circuits; each one includes: filter dryer, refrigerant sight glass, solenoid valve, thermostatic electronic valve with external equalizer, liquid line shut-off valve, service valve, HP/LP gauges.

To protect the refrigerant circuit the following devices are installed: automatic reset low pressure switch, manual reset high and safety pressure switches, safety valve, anti-freeze thermostat.

### ELECTRICAL BOARD

Weather proof type with protection grade IP 54.

It includes:

- Main circuit automatic breaker with locking door device, main fuses, compressor contactor and fuses for the star/delta start or part winding;
- fans contactors and fuses, auxiliary circuits transformer;
- Microprocessor to control automatically the unit with a visual system to display the function as well as failures

## Versions

### DS

Partial condensing heat recovery. Each refrigerant circuit includes a desuperheater insulated and installed in series between the compressor and the condenser.

### RCS

Condensing heat recovery from 70% to 90%. Each refrigerant circuit includes a heat exchanger shell and tube type insulated and mounted in series between compressor and condenser. Condensing control through pressure transducer.

### RCP

100% condensing heat recovery. Each refrigerant circuit includes: a heat exchanger shell and tube type insulated and mounted in parallel to the condenser and the relevant solenoid valves.

### P

Hydraulic kit version. It includes: one or two pumps (one as stand-by pump) expansion vessel, safety valve, air purger, hydraulic circuit insulated and with flowswitch, shut-off valves and, in case of stand-by pump, non-return pump. Relevant electrical circuit. As option, pumps with higher ESP are available.

### PAC

Version with hydraulic and inertial storage tank. It includes, further to what included in the P version, a storage tank installed on the return line. The storage tank includes the evaporator.

### LN

Low noise version, it includes pressostatic fan speed control and special soundproofing for the compressor chamber.

### VLN

Very low noise version. Further to the LN devices, this version is equipped with very low speed fans and extra insulated compressor box.

## OPTIONS

- Power factor correction
- Fan speed control
- Remote control panel
- Clock card
- RS 485 card (Protocol: ModBus, Lon Work, Bacnet)
- Evaporator electrical heater
- El. Heater for PAC version
- Compressor shut of valves
- Cu/Cu condensing coils
- Flowswitch (STD on P and PAC versions)
- Pump shut off valve
- Oversized evaporator
- Pumps with higher ESP
- Protection grid on compressor/coils chamber
- Rubber antivibration mounts
- Spring antivibrations hountings
- Soft Starter
- Automatic Breakers
- EC axial fans with inverter

## LCAEX Caratteristiche tecniche - Technical features

### TECNOLOGIA

Le unità prevedono di serie la **valvola di espansione elettronica**; tale dispositivo, gestito dal software, ha la capacità di rendere molto efficace il funzionamento del circuito frigorifero, ottimizzando l'EER del sistema.

Quando avviene un'improvvisa variazione del carico termico, una valvola di espansione tradizionale ha un transitorio di 2÷3 minuti prima di raggiungere la condizione di equilibrio. Per contro la **valvola di espansione elettronica** ha un transitorio praticamente nullo.

- In caso di richiesta di accensione o spegnimento di un compressore:
  - Il driver elettronico pre-posiziona la valvola in un punto molto prossimo a quello di equilibrio finale
  - Con piccoli aggiustamenti viene rapidamente raggiunto lo stato di equilibrio.
  - La valvola di espansione diviene organo attivo, non più passivo, all'interno del sistema.
- Il transitorio si estende per un tempo praticamente nullo.

### INVERTER VENTILATORI

La tecnologia Inverter sui ventilatori assiali (optional) regola continuamente e automaticamente la potenza e la velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione, permettendo un impiego dell'unità anche a temperature dell'aria esterna negative. Inoltre in funzionamento Free-Cooling l'inverter regola la velocità di rotazione dei ventilatori in funzione della temperatura dell'acqua.

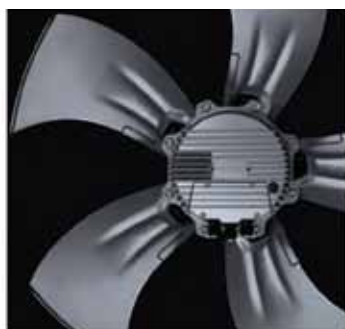
### PARZIALIZZAZIONI COMPRESSORI

I modelli pluricompressore privilegiano elevati valori di efficienza a pieno carico (EER). I vari compressori permettono di erogare la potenza dell'unità su più gradini, adeguandola perfettamente al carico termico effettivo dell'impianto ottimizzando le correnti di avviamento.

### INTERCONNETTIVITÀ

Il microprocessore installato consente:

- connessioni a reti di supervisione
- chiave di programmazione
- Visualizzazione e configurazione di tutti i parametri della macchina non solo tramite tastiera posta sul frontale, ma anche da una chiave Hardware o da linea seriale.



### TECHNOLOGY

**Electronic expansion valve** managed by software, can allow the refrigerant circuit to work very efficiently and reducing the power consumption. When the heating load changes suddenly, a traditional expansion valve experiences a 2-3 minute hunting period before achieving a state of equilibrium. On the contrary we have an immediate action of an electronic expansion valve.

When a compressor starts or stops:

- The electronic driver pre-positions the valve at a point that is very close to the final equilibrium point
- The state of equilibrium is quickly achieved with minor adjustments.
- The expansion valve becomes an active part within the system instead of just a passive part.
- Hunting lasts hardly any time at all.

### EC-FANS INVERTERS

The inverter technology employed on axial fans (optional extra) continuously and automatically adjusts the fans power and operating speed based on condensing pressure. This means the unit can even be used when outside air temperatures are below zero.

### CAPACITY CONTROL

The possibility of adjusting the cooling capacity of screw compressors means we can customize efficiency levels at full or part load. The stepless control screw compressors favour high efficiency values at full load (EER).

Having a stepless control allows the unit to deliver its output based on a number of capacity reduction steps, thus adjusting capacity to suit the system's actual heating load perfectly reducing inrush currents.

### INTERCONNECTIVITY

An advanced microprocessor enable:

- LAN network
- Programming Key
- All the parameters can be configured by the key pad on the front or by a hardware key and / or a serial line.





## Tabella tecnica LCAEX - Technical data

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			482	562	622	702	842	972	1022	1042
<b>Raffreddamento / Cooling mode</b>										
Resa frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	404	456	534	589	703	787	822	870
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(2)	kW	136	160	173	203	234	267	258	264
EER	-	-	2.98	2,86	3.09	2,9	3	2.95	3.19	3.3
<b>Compressore - Compressors</b>										
Numero compressori - <i>Number of compressors</i>	n°		2							
Numero circuiti - <i>Number of circuits</i>	n°		2							
Gradini di parzializzazione - <i>Capacity steps or stepless</i>	n°		4							
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>	-		R134a							
Carica refrigerante - <i>Refrigerant charge</i>	Kg		93	97	129	133	164	169	193	220
<b>Evaporatore fascio tubiero - Shell and Tube evaporator</b>										
Portata acqua - <i>Water flow</i>	m³/h		69	78	92	101	121	135	141	150
Perdita di carico - <i>Pressure drop</i>	kPa		54	44	51	53	59	51	56	55
Contenuto acqua - <i>Water content</i>	l		111	113	236	240	195	268	268	390
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>	-		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200
<b>Condensatore - Condenser (versione STD/LN version)</b>										
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		6	6	8	8	10	10	12	12
Potenza max. assorbita - <i>Max absorbed power</i>	kW		10.5	10.5	14	14	17.5	17.5	21	21
Corrente max. assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		24	24	32	32	40	40	48	48
<b>Condensatore - Condenser (versione VLN version)</b>										
Ventilatore assiali - <i>Axial fans</i>	n°		6	6	8	8	10	10	12	12
Potenza max. assorbita - <i>Max absorbed power</i>	kW		6.6	6.6	8.8	8.8	11	11	13.2	13.2
Corrente max. assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		13.8	13.8	18.4	18.4	23	23	27.6	27.6
<b>Unit electrical data (versione STD/LN version)</b>			(2)							
Corrente max. assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		339	393	429	465	605	665	673	673
Max corrente spunto - <i>LRC</i>	A		623	731	845	916	761	820	828	828
Alimentazione elettrica - <i>Electrical supply</i>	V/f/Hz		400/3/50							
<b>Unit electrical data (versione VLN version)</b>			(2)							
Corrente max. assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		330	384	417	453	590	650	655	655
Max corrente spunto - <i>LRC</i>	A		614	722	833	904	746	805	810	810
Alimentazione elettrica - <i>Electrical supply</i>	V/f/Hz		400/3/50							
<b>Versione PAC - version</b>										
Volume serbatoio - <i>Storage tank water volume</i>	l		1.250	1.250	1.250	1.500	1.500	2.000	2.000	2.000
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>	kW		4	4	5.5	5.5	9.2	9.2	11	11
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>	A		8	8	11	11	20	20	22	22
ESP	kPa		90	65	75	65	130	120	140	125
<b>Versione DS - DS version</b>			(4)							
Potenzialità termica - <i>Heating capacity</i>	kW		104	119	139	157	184	203	215	230
Portata acqua - <i>Water flow</i>	m³/h		8.9	10.2	12	13.2	15.8	17.5	18.5	19.8
Perdita di carico - <i>Pressure drop</i>	kPa		26	28	32	28	34	35	38	40
<b>Pressione sonora - Sound pressure level at 1m</b>			(5) (1)							
Versione STD - <i>STD Version</i>	dB(A)		88	88	88	88	89	89	89	89
Versione LN - <i>LN Version</i>	dB(A)		85	85	86	86	87	87	87	87
Versione VLN - <i>VLN Version</i>	dB(A)		79	80	80	80	81	81	81	81

**Note:**

- 1) Raffreddamento : acqua da 12°C / 7°C; aria 35°C
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche
- 3) In versione LN è portata massima
- 4) Temperatura acqua da 40°C a 50°C.
- 5) Pressione sonora in campo libero emisferico (pompe idrauliche escluse)

**Notes:**

- 1) Cooling mode: water 12°C / 7°C; air temp. 35°C
- 2) Compressors + fans only. No water pump(s)
- 3) Max air flow in case of LN version
- 4) Water temp. from 40°C to 50°C
- 5) Compressor site and free field hemispheric (water pump(s) not included)

## Tabella tecnica LCAEX - *Technical data*

GRANDEZZA UNITÀ - SIZE			1102	1252	1352	1472	1552	1643	1883	2063
<b>Raffreddamento / Cooling mode</b>										
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	921	1037	1120	1225	1258	1403	1506	1606
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(2)	kW	311	366	403	426	431	470	542	628
EER		-	2.96	2.83	2.78	2.88	2.92	2.99	2.79	2.56
<b>Compressore - Compressors</b>										
Numero compressori - <i>Number of compressors</i>	n°		2				3			
Numero circuiti - <i>Number of circuits</i>	n°		2				3			
Gradini di parzializzazione - <i>Capacity steps or stepless</i>	n°		4				6			
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>	-		R134a							
Carica refrigerante - <i>Refrigerant charge</i>	Kg		208	234	258	272	306	340	348	352
<b>Evaporatore fascio tubiero - Shell and Tube evaporator</b>										
Portata acqua - <i>Water flow</i>	m³/h		158	178	193	211	216	241	259	276
Perdita di carico - <i>Pressure drop</i>	kPa		48	50	57	68	50	53	61	49
Contenuto acqua - <i>Water content</i>	l		330	570	570	570	590	590	590	720
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>	-		DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
<b>Condensatore - Condenser (versione STD/LN version)</b>										
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		12	12	14	16	16	18	18	18
Potenza max. assorbita - <i>Max absorbed power</i>	kW		21	21	24	28	28	31	31	31
Corrente max. assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		48	48	56	64	64	72	72	72
<b>Condensatore - Condenser (versione VLN version)</b>										
Ventilatori assiali - <i>Axial fans</i>	n°		12	12	14	16	16	18	18	18
Potenza max. assorbita - <i>Max absorbed power</i>	kW		13.2	15.4	17.6	19.8	17.6	19.8	19.8	19.8
Corrente max. assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		30	30	35	40	40	45	45	45
<b>Unit electrical data (versione STD/LN version)</b>			(2)							
Corrente max. assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		693	773	887	968	968	1037	1157	1316
Max corrente spunto - <i>LRC</i>	A		959	1063	1279	1433	1433	1303	1447	1708
Alimentazione elettrica - <i>Electrical supply</i>	V/f/Hz		400/ 3 /50							
<b>Unit electrical data (versione VLN version)</b>			(2)							
Corrente max. assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		675	755	866	944	944	1010	1130	1289
Max corrente spunto - <i>LRC</i>	A		941	1045	1258	1409	1409	1276	1420	1681
Alimentazione elettrica - <i>Electrical supply</i>	V/f/Hz		400/ 3 /50							
<b>Versione PAC - version</b>										
Storage tank water volume	l		2.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	-
Water pump nominal power	kW		11	11	15	15	18.5	18.5	18.5	18.5
Water pump nominal current	A		22	22	30	30	37	37	37	37
ESP	kPa		110	100	130	90	130	90	80	70
<b>Versione DS - DS version</b>			(4)							
Potenzialità termica - <i>Heating capacity</i>	kW		238	265	278	319	341	364	395	409
Portata acqua - <i>Water flow</i>	m³/h		20.5	22.8	23.9	27.4	29.3	31.3	33.9	35.1
Perdita di carico - <i>Pressure drop</i>	kPa		33	32	33	36	38	40	41	40
<b>Pressione sonora - Sound pressure level at 1m</b>			(5) (1)							
Versione STD - <i>STD Version</i>	dB(A)		90	90	92	92	92	91	92	93
Versione LN - <i>LN Version</i>	dB(A)		88	88	89	89	89	89	89	90
Versione VLN - <i>VLN Version</i>	dB(A)		82	82	83	84	84	83	84	85

**Note:**

- 1) Raffreddamento : acqua da 12°C / 7°C; aria 35°C
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche
- 3) In versione LN è portata massima
- 4) Temperatura acqua da 40°C a 50°C.
- 5) Pressione sonora in campo libero emisferico (pompe idrauliche escluse)

**Notes:**

- 1) Cooling mode: water 12°C / 7°C; air temp. 35°C
- 2) Compressors + fans only. No water pump(s)
- 3) Max air flow in case of LN version
- 4) Water temp. from 40°C to 50°C
- 5) Compressor site and free field hemispheric (water pump(s) not included)



## LCAEX-R134A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE STD/LN Version

### RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSATORE Temperatura aria esterna °C - CONDENSER Ambient air temperature °C													
	Tw °C OUT	26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
462	5	423	104,1	408	109,9	392	115,5	378	121,5	362	128,8	345	136,2	328	143,6
	6	438	106,2	422	113,3	406	117,8	391	123,7	374	131,2	357	138,5	339	146,0
	7	451	108,2	436	113,4	420	120,1	<b>404</b>	<b>126,0</b>	386	133,4	368	140,9	351	148,3
	8	467	110,6	450	116,6	434	122,5	418	128,4	400	136,0	381	143,4	363	150,9
	9	482	113,0	465	118,9	448	124,7	432	130,8	413	138,3	394	145,9	375	153,5
	10	497	115,3	480	119,2	463	127,3	446	133,3	426	140,9	407	148,4	387	156,1
	11	513	117,7	495	123,7	478	129,7	460	135,7	440	143,4	419	151,1	-	-
562	5	478	123,9	461	130,8	442	137,6	427	144,6	408	153,3	389	162,2	370	171,0
	6	494	126,5	476	134,9	459	140,3	441	147,3	422	156,2	403	164,9	383	173,9
	7	509	128,9	492	135,0	474	143,0	<b>456</b>	<b>150,0</b>	436	158,9	416	167,7	396	176,6
	8	527	131,7	508	138,8	490	145,8	472	152,9	451	161,9	430	170,7	409	179,7
	9	544	134,6	525	141,6	506	148,5	487	155,7	466	164,7	445	173,7	423	182,7
	10	561	137,3	542	141,8	523	151,5	503	158,7	481	167,7	459	176,7	437	185,9
	11	579	140,1	559	147,3	539	154,4	519	161,6	496	170,7	473	179,9	-	-
622	5	560	131,3	540	138,6	518	145,8	500	153,3	478	162,5	456	171,9	434	181,3
	6	578	134,0	557	142,9	537	148,7	517	156,1	494	165,5	472	174,7	449	184,3
	7	596	136,6	576	143,1	555	151,5	<b>534</b>	<b>159,0</b>	511	168,4	487	177,8	464	187,1
	8	617	139,6	595	147,1	574	154,5	552	162,0	528	171,6	504	180,9	480	190,5
	9	637	142,6	615	150,1	593	157,4	571	165,0	546	174,6	521	184,1	496	193,7
	10	657	145,5	634	150,4	612	160,6	590	168,2	563	177,8	538	187,3	512	197,0
	11	678	148,5	654	156,1	631	163,6	608	171,2	581	180,9	554	190,6	-	-
702	5	617	156,1	595	164,8	571	173,3	551	182,2	527	193,2	502	204,3	478	215,5
	6	638	159,3	615	169,9	593	176,7	570	185,6	545	196,7	520	207,7	495	219,1
	7	658	162,4	635	170,1	612	180,1	<b>589</b>	<b>189,0</b>	563	200,2	537	211,3	512	222,5
	8	680	165,9	657	174,8	633	183,7	609	192,6	583	203,9	556	215,1	529	226,4
	9	703	169,5	679	178,4	654	187,1	630	196,2	602	207,5	574	218,9	547	230,2
	10	725	172,9	700	178,7	675	190,9	650	200,0	621	211,3	593	222,6	564	234,2
	11	747	176,5	722	185,6	696	194,5	670	203,6	641	215,1	611	226,6	-	-
842	5	737	179,2	711	189,2	682	199,0	658	209,2	629	221,8	600	234,6	571	247,4
	6	761	182,9	734	195,1	707	202,9	681	213,1	650	225,9	621	238,5	591	251,5
	7	785	186,4	758	195,3	730	206,8	<b>703</b>	<b>217,0</b>	672	229,8	641	242,6	611	255,4
	8	812	190,5	784	200,7	755	210,9	727	221,1	695	234,1	664	246,9	631	260,0
	9	839	194,6	810	204,8	780	214,8	752	225,2	718	238,3	685	251,3	652	264,3
	10	865	198,6	835	205,2	806	219,2	776	229,6	742	242,6	708	255,6	673	268,9
	11	892	202,7	861	213,1	831	223,3	800	233,7	765	246,9	730	260,2	-	-

**Note:**

Tw - Temperatura acqua uscita evaporatore (delta T 5°C)  
kWf - Resa frigorifera  
kWe - Potenza assorbita

**Notes:**

Tw - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)  
kWf - Cooling capacity  
kWe - Absorbed power

## LCAEX-R134A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE STD/LN Version

### RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSATORE Temperatura aria esterna °C - CONDENSER Ambient air temperature °C													
	T <sub>w</sub> °C OUT	26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
972	5	825	206,5	796	218,0	763	229,3	737	241,0	704	255,5	671	270,3	639	285,0
	6	852	210,8	822	224,8	792	233,8	762	245,5	728	260,3	695	274,8	661	289,8
	7	879	214,8	848	225,0	818	238,3	<b>787</b>	<b>250,0</b>	752	264,8	718	279,5	684	294,3
	8	909	219,5	878	231,3	845	243,0	814	254,8	778	269,8	743	284,5	707	299,5
	9	939	224,3	907	236,0	874	247,5	841	259,5	804	274,5	767	289,5	730	304,5
	10	969	228,8	935	236,4	902	252,5	869	264,5	830	279,5	793	294,5	754	309,8
	11	999	233,5	964	245,5	930	257,3	896	269,3	856	284,5	817	299,8	-	-
1022	5	861	195,8	831	206,7	797	217,3	769	228,5	736	242,2	701	256,2	667	270,2
	6	890	199,8	858	213,1	827	221,6	796	232,7	760	246,7	726	260,5	690	274,7
	7	918	203,6	886	213,3	854	225,9	<b>822</b>	<b>237,0</b>	786	251,0	750	265,0	714	278,9
	8	949	208,1	917	219,2	883	230,4	850	241,5	813	255,7	776	269,7	738	283,9
	9	981	212,6	947	223,7	912	234,6	879	246,0	840	260,2	801	274,4	763	288,7
	10	1012	216,9	977	224,1	942	239,4	907	250,7	867	265,0	828	279,2	787	293,6
	11	1043	221,4	1007	232,7	972	243,9	935	255,2	894	269,7	853	284,2	-	-
1042	5	912	200,7	880	211,9	844	222,8	814	234,3	779	248,3	742	262,7	706	277,0
	6	942	204,8	908	218,5	875	227,2	842	238,6	805	253,0	768	267,1	731	281,6
	7	972	208,7	938	218,7	904	231,6	<b>870</b>	<b>243,0</b>	832	257,3	793	271,7	756	286,0
	8	1005	213,4	970	224,8	934	236,2	900	247,6	860	262,2	821	276,5	781	291,1
	9	1038	218,0	1002	229,4	966	240,6	930	252,2	889	266,8	848	281,4	807	296,0
	10	1071	222,3	1034	229,8	997	245,4	960	257,1	918	271,7	876	286,3	833	301,1
	11	1104	227,0	1066	238,6	1028	250,0	990	261,7	947	276,5	903	291,4	-	-
1102	5	965	239,5	931	252,9	893	265,9	862	279,6	824	296,4	786	313,5	748	330,6
	6	997	244,5	962	260,7	927	271,2	892	284,8	852	301,9	813	318,7	774	336,1
	7	1029	249,1	993	261,0	957	276,4	<b>921</b>	<b>290,0</b>	880	307,1	840	324,2	800	341,3
	8	1064	254,6	1027	268,3	989	281,9	952	295,5	911	312,9	869	330,0	827	347,4
	9	1099	260,1	1061	273,8	1022	287,1	985	301,0	941	318,4	898	335,8	855	353,2
	10	1134	265,4	1094	274,2	1055	292,9	1017	306,8	972	324,2	927	341,6	882	359,3
	11	1169	270,9	1128	284,8	1089	298,4	1048	312,3	1002	330,0	956	347,7	-	-
1252	5	1087	285,0	1048	300,8	1006	316,4	971	332,6	928	352,6	885	372,9	842	393,3
	6	1123	290,8	1083	310,2	1043	322,6	1004	338,8	959	359,1	916	379,2	871	399,9
	7	1158	296,4	1118	310,5	1077	328,8	<b>1037</b>	<b>345,0</b>	991	365,4	946	385,7	901	406,1
	8	1198	302,9	1156	319,1	1114	335,3	1072	351,6	1026	372,3	979	392,6	931	413,3
	9	1237	309,5	1195	325,7	1151	341,6	1109	358,1	1060	378,8	1011	399,5	962	420,2
	10	1277	315,7	1232	326,3	1188	348,5	1145	365,0	1094	385,7	1044	406,4	993	427,5
	11	1316	322,2	1270	338,8	1226	355,0	1180	371,6	1128	392,6	1076	413,7	-	-

**Note:**

T<sub>w</sub> - Temperatura acqua uscita evaporatore (delta T 5°C)  
 kWf - Resa frigorifera  
 kW<sub>e</sub> - Potenza assorbita

**Notes:**

T<sub>w</sub> - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)  
 kWf - Cooling capacity  
 kW<sub>e</sub> - Absorbed power

# LCAEX-R134A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE STD/LN Version

## RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP Tw °C OUT	CONDENSATORE Temperatura aria esterna °C - CONDENSER Ambient air temperature °C													
		26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
1352	5	1174	313,1	1132	330,5	1086	347,5	1048	365,4	1002	387,3	955	409,7	909	432,1
	6	1213	319,5	1169	340,7	1127	354,4	1084	372,2	1036	394,5	989	416,5	941	439,3
	7	1251	325,6	1207	341,1	1164	361,2	<b>1120</b>	<b>379,0</b>	1071	401,4	1021	423,7	973	446,1
	8	1294	332,8	1249	350,6	1203	368,4	1158	386,2	1108	408,9	1057	431,3	1006	454,0
	9	1336	340,0	1290	357,8	1243	375,2	1197	393,4	1145	416,1	1092	438,9	1039	461,6
	10	1379	346,8	1331	358,4	1284	382,8	1236	401,0	1182	423,7	1128	446,5	1073	469,6
	11	1421	354,0	1372	372,2	1324	390,0	1275	408,2	1219	431,3	1163	454,4	-	-
1472	5	1284	328,7	1238	347,1	1188	365,0	1147	383,7	1096	406,8	1045	430,2	995	453,7
	6	1327	335,5	1279	357,8	1232	372,1	1186	390,8	1133	414,3	1082	437,4	1029	461,3
	7	1368	341,9	1321	358,2	1273	379,3	<b>1225</b>	<b>398,0</b>	1171	421,5	1117	445,0	1065	468,4
	8	1415	349,4	1366	368,2	1316	386,9	1267	405,6	1212	429,4	1156	452,9	1100	476,8
	9	1461	357,0	1411	375,7	1360	394,0	1310	413,1	1252	437,0	1194	460,9	1137	484,8
	10	1508	364,2	1455	376,4	1404	402,0	1352	421,1	1292	445,0	1234	468,8	1174	493,1
	11	1555	371,7	1501	390,8	1448	409,5	1394	428,6	1333	452,9	1272	477,2	-	-
1552	5	1318	332,9	1272	351,4	1220	369,6	1177	388,5	1126	411,9	1073	435,6	1021	459,4
	6	1362	339,7	1313	362,3	1266	376,8	1218	395,7	1164	419,5	1111	442,9	1057	467,1
	7	1405	346,2	1356	362,7	1307	384,1	<b>1258</b>	<b>403,0</b>	1203	426,8	1147	450,6	1093	474,3
	8	1453	353,8	1403	372,8	1351	391,7	1301	410,7	1244	434,8	1188	458,6	1130	482,8
	9	1501	361,5	1449	380,4	1396	399,0	1345	418,3	1286	442,5	1227	466,7	1167	490,9
	10	1549	368,7	1495	381,1	1442	407,0	1389	426,4	1327	450,6	1267	474,7	1205	499,3
	11	1596	376,4	1541	395,7	1487	414,7	1432	434,0	1369	458,6	1306	483,2	-	-
1643	5	1470	362,6	1418	382,8	1361	402,6	1313	423,2	1256	448,7	1197	474,6	1139	500,5
	6	1519	370,1	1465	394,7	1411	410,5	1358	431,1	1298	457,0	1239	482,5	1179	508,8
	7	1567	377,1	1512	395,1	1458	418,4	<b>1403</b>	<b>439,0</b>	1341	464,9	1280	490,8	1219	516,7
	8	1620	385,4	1564	406,1	1507	426,7	1451	447,3	1388	473,7	1324	499,6	1260	525,9
	9	1674	393,8	1616	414,4	1557	434,6	1500	455,7	1434	482,0	1368	508,4	1302	534,7
	10	1727	401,7	1667	415,1	1608	443,4	1549	464,5	1480	490,8	1413	517,1	1344	543,9
	11	1780	410,0	1719	431,1	1658	451,7	1597	472,8	1526	499,6	1456	526,4	-	-
1883	5	1578	422,1	1523	445,6	1461	468,6	1410	492,6	1348	522,2	1285	552,4	1223	582,5
	6	1631	430,8	1572	459,4	1515	477,8	1458	501,8	1393	532,0	1330	561,6	1265	592,2
	7	1682	438,9	1623	459,9	1565	487,0	<b>1506</b>	<b>511,0</b>	1440	541,1	1373	571,3	1309	601,4
	8	1739	448,7	1679	472,7	1617	496,7	1557	520,7	1489	551,4	1422	581,5	1352	612,2
	9	1797	458,4	1735	482,4	1672	505,9	1610	530,4	1539	561,1	1468	591,7	1398	622,4
	10	1854	467,6	1789	483,2	1726	516,1	1663	540,6	1589	571,3	1517	602,0	1443	633,1
	11	1911	477,3	1845	501,8	1780	525,8	1714	550,3	1639	581,5	1563	612,7	-	-
2063	5	1683	493,1	1624	520,6	1558	547,4	1503	575,5	1437	610,1	1370	645,4	1304	680,6
	6	1739	503,3	1677	536,7	1616	558,2	1555	586,3	1486	621,5	1418	656,1	1349	691,9
	7	1794	512,8	1731	537,3	1669	568,9	<b>1606</b>	<b>597,0</b>	1535	632,2	1465	667,4	1396	702,7
	8	1855	524,2	1791	552,2	1725	580,3	1661	608,3	1588	644,2	1516	679,4	1442	715,2
	9	1916	535,5	1850	563,6	1783	591,0	1717	619,7	1641	655,5	1566	691,3	1490	727,1
	10	1977	546,3	1908	564,6	1840	603,0	1773	631,6	1694	667,4	1617	703,3	1539	739,7
	11	2038	557,6	1967	586,3	1898	614,3	1828	643,0	1747	679,4	1667	715,8	-	-

**Note:**  
 Tw - Temperatura acqua uscita evaporatore (delta T 5°C)  
 kWf - Resa frigorifera  
 kW<sub>e</sub> - Potenza assorbita

**Notes:**  
 Tw - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)  
 kWf - Cooling capacity  
 kW<sub>e</sub> - Absorbed power

## LCAEX-R134A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE vLN Version

### RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSATORE Temperatura aria esterna °C - CONDENSER Ambient air temperature °C											
	Tw °C OUT	26		29		32		35		38		41	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
462	5	392	114,3	377	120,8	359	127,5	347	134,0	331	141,9	315	149,8
	6	405	116,6	389	123,3	374	129,8	358	136,5	342	144,4	325	152,5
	7	418	119,0	402	125,5	386	132,3	<b>370</b>	<b>139,0</b>	353	147,1	335	155,1
	8	431	121,8	411	128,4	398	135,1	382	143,0	364	149,6	348	157,6
	9	444	124,5	428	131,2	411	138,0	394	144,7	376	152,1	361	160,0
	10	458	127,3	414	131,6	423	140,8	406	147,6	388	154,7	374	161,8
	11	471	130,1	453	136,9	436	143,7	412	150,5	399	157,2	-	-
562	5	431	138,1	415	146,0	395	154,1	381	162,0	364	171,5	346	181,1
	6	445	141,0	428	149,0	411	156,9	394	165,0	376	174,6	358	184,3
	7	460	143,8	442	151,7	425	159,9	<b>407</b>	<b>168,0</b>	388	177,7	369	187,5
	8	474	147,2	453	155,2	438	163,3	420	172,9	400	180,8	383	190,5
	9	489	150,5	470	158,6	452	166,8	433	174,9	414	183,8	397	193,4
	10	503	153,9	455	159,0	466	170,2	447	178,4	427	187,0	411	195,6
	11	518	157,2	499	165,5	479	173,7	453	181,9	439	190,0	-	-
622	5	517	144,7	497	152,9	473	161,4	457	169,7	436	179,7	415	189,7
	6	534	147,7	513	156,1	493	164,4	472	172,8	450	182,9	429	193,1
	7	551	150,7	530	158,9	509	167,6	<b>488</b>	<b>176,0</b>	465	186,2	442	196,4
	8	569	154,2	543	162,6	526	171,1	504	181,1	480	189,4	459	199,6
	9	586	157,7	564	166,1	542	174,8	520	183,2	496	192,5	476	202,6
	10	604	161,2	546	166,6	558	178,3	536	186,9	511	195,9	493	204,9
	11	621	164,7	598	173,4	575	182,0	543	190,6	527	199,1	-	-
702	5	562	173,4	540	183,4	514	193,5	497	203,4	474	215,4	451	227,5
	6	580	177,0	558	187,2	535	197,1	513	207,2	489	219,2	466	231,5
	7	598	180,6	576	190,5	553	200,9	<b>530</b>	<b>211,0</b>	505	223,2	480	235,5
	8	617	184,8	589	195,0	571	205,1	547	217,1	522	227,0	498	239,3
	9	637	189,1	613	199,2	588	209,5	564	219,7	538	230,8	517	242,9
	10	656	193,3	593	199,7	606	213,7	582	224,1	555	234,8	535	245,6
	11	675	197,5	649	207,8	624	218,2	590	228,5	572	238,6	-	-
842	5	676	195,6	650	206,8	619	218,2	598	229,4	570	243,0	543	256,6
	6	698	199,7	671	211,1	644	222,3	618	233,7	589	247,3	561	261,1
	7	720	203,7	693	214,9	665	226,6	<b>638</b>	<b>238,0</b>	608	251,8	578	265,6
	8	743	208,5	709	219,9	687	231,3	658	244,9	628	256,1	600	269,9
	9	766	213,2	738	224,7	708	236,3	679	247,8	648	260,4	622	273,9
	10	789	218,0	714	225,3	730	241,1	701	252,8	669	264,9	644	277,0
	11	812	222,8	782	234,4	752	246,1	710	257,8	688	269,2	-	-

**Note:**

Tw - Temperatura acqua uscita evaporatore (delta T 5°C)  
kWf - Resa frigorifera  
kWe - Potenza assorbita

**Notes:**

Tw - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)  
kWf - Cooling capacity  
kWe - Absorbed power

## LCAEX-R134A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE vLN Version

### RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSATOR Ambient air temperature °C											
	T <sub>w</sub> °C OUT	26		29		32		35		38		41	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
972	5	745	227,7	716	240,7	682	254,0	659	267,0	628	282,8	598	298,6
	6	769	232,4	740	245,7	710	258,7	681	272,0	649	287,8	618	303,9
	7	794	237,1	763	250,1	733	263,7	<b>703</b>	<b>277,0</b>	670	293,1	637	309,1
	8	819	242,7	782	255,9	757	269,2	725	285,0	692	298,1	661	314,1
	9	844	248,2	813	261,5	780	275,1	749	288,4	714	303,0	685	318,8
	10	870	253,7	787	262,2	804	280,6	772	294,2	737	308,3	710	322,4
	11	895	259,3	861	272,8	828	286,4	782	300,0	759	313,3	-	-
1022	5	795	212,9	764	225,1	728	237,5	703	249,7	671	264,4	638	279,2
	6	821	217,3	789	229,7	758	241,9	726	254,3	692	269,1	659	284,1
	7	847	221,7	815	233,9	782	246,6	<b>750</b>	<b>259,0</b>	715	274,0	680	289,0
	8	874	226,9	834	239,3	808	251,7	774	266,5	738	278,7	705	293,7
	9	901	232,1	867	244,5	833	257,2	799	269,6	762	283,3	731	298,1
	10	928	237,2	839	245,2	858	262,4	824	275,1	786	288,3	758	301,5
	11	955	242,4	919	255,1	884	267,8	835	280,5	809	292,9	-	-
1042	5	832	218,7	800	231,2	761	243,9	736	256,4	702	271,6	668	286,7
	6	859	223,2	826	235,9	793	248,4	760	261,2	725	276,4	690	291,8
	7	886	227,7	853	240,2	819	253,2	<b>785</b>	<b>266,0</b>	748	281,4	711	296,9
	8	915	233,0	873	245,8	845	258,6	810	273,7	772	286,2	738	301,6
	9	943	238,3	907	251,1	871	264,1	836	276,9	798	291,0	765	306,2
	10	971	243,7	878	251,8	898	269,5	862	282,5	823	296,1	793	309,6
	11	999	249,0	962	262,0	925	275,0	874	288,1	847	300,8	-	-
1102	5	879	263,9	845	278,9	804	294,4	777	309,4	741	327,7	705	346,0
	6	907	269,3	872	284,7	837	299,8	802	315,2	765	333,5	729	352,1
	7	936	274,8	900	289,9	865	305,6	<b>829</b>	<b>321,0</b>	790	339,6	751	358,2
	8	966	281,2	922	296,6	893	312,0	856	330,3	816	345,4	779	364,0
	9	996	287,6	958	303,0	920	318,8	883	334,2	842	351,2	808	369,5
	10	1025	294,0	928	303,9	948	325,2	910	340,9	869	357,3	837	373,6
	11	1055	300,5	1016	316,2	977	331,9	923	347,6	894	363,1	-	-
1252	5	974	318,1	936	336,3	891	354,9	861	373,1	822	395,1	782	417,2
	6	1005	324,7	967	343,3	928	361,5	890	380,0	848	402,1	808	424,5
	7	1038	331,3	998	349,5	959	368,4	<b>919</b>	<b>387,0</b>	876	409,4	833	431,9
	8	1071	339,0	1022	357,6	990	376,2	948	398,2	904	416,4	864	438,9
	9	1104	346,8	1062	365,3	1020	384,3	979	402,9	934	423,4	896	445,4
	10	1137	354,5	1028	366,4	1051	392,0	1009	411,0	963	430,7	928	450,5
	11	1170	362,2	1126	381,2	1083	400,2	1023	419,1	992	437,7	-	-

**Note:**

T<sub>w</sub> - Temperatura acqua uscita evaporatore (delta T 5°C)  
 kWf - Resa frigorifera  
 kW<sub>e</sub> - Potenza assorbita

**Notes:**

T<sub>w</sub> - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)  
 kWf - Cooling capacity  
 kW<sub>e</sub> - Absorbed power

## LCAEX-R134A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE vLN Version

### RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP T <sub>w</sub> °C OUT	CONDENSATOR Ambient air temperature °C													
		26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
<b>1352</b>	5	1059	344,4	1018	364,1	969	384,2	936	403,9	893	427,8	850	451,7	909	432,1
	6	1093	351,5	1051	371,7	1009	391,3	967	411,5	922	435,3	878	459,6	941	439,3
	7	1128	358,7	1085	378,4	1042	398,9	<b>999</b>	<b>419,0</b>	952	443,3	905	467,6	973	446,1
	8	1164	367,0	1111	387,2	1076	407,3	1031	431,2	983	450,8	939	475,1	1006	454,0
	9	1200	375,4	1155	395,5	1109	416,1	1064	436,2	1015	458,4	974	482,3	1039	461,6
	10	1236	383,8	1118	396,6	1143	424,4	1097	445,0	1047	466,3	1009	487,7	1073	469,6
	11	1272	392,2	1224	412,7	1177	433,2	1112	453,8	1078	473,9	-	-	-	-
<b>1472</b>	5	1168	361,7	1123	382,4	1069	403,5	1033	424,2	985	449,2	938	474,3	995	453,7
	6	1206	369,2	1159	390,3	1113	411,0	1067	432,1	1017	457,2	969	482,7	1029	461,3
	7	1244	376,6	1197	397,3	1149	418,9	<b>1102</b>	<b>440,0</b>	1050	465,5	998	491,0	1065	468,4
	8	1284	385,4	1225	406,6	1187	427,7	1137	452,8	1084	473,4	1036	499,0	1100	476,8
	9	1324	394,2	1274	415,4	1223	436,9	1174	458,0	1120	481,4	1074	506,4	1137	484,8
	10	1363	403,0	1233	416,5	1261	445,7	1210	467,3	1155	489,7	1113	512,2	1174	493,1
	11	1403	411,8	1350	433,4	1298	455,0	1227	476,5	1189	497,6	-	-	-	-
<b>1552</b>	5	1198	366,6	1151	387,6	1096	409,0	1059	429,9	1010	455,4	962	480,8	1021	459,4
	6	1236	374,2	1189	395,6	1141	416,6	1094	438,0	1043	463,4	993	489,3	1057	467,1
	7	1276	381,8	1227	402,7	1179	424,6	<b>1130</b>	<b>446,0</b>	1077	471,9	1024	497,7	1093	474,3
	8	1316	390,7	1257	412,1	1217	433,5	1166	458,9	1112	479,9	1062	505,8	1130	482,8
	9	1357	399,6	1306	421,0	1254	442,9	1203	464,3	1148	487,9	1102	513,3	1167	490,9
	10	1398	408,5	1264	422,2	1293	451,8	1241	473,7	1184	496,4	1141	519,1	1205	499,3
	11	1438	417,5	1384	439,3	1331	461,2	1258	483,0	1219	504,4	-	-	-	-
<b>1643</b>	5	1338	399,5	1286	422,3	1224	445,7	1182	468,5	1128	496,2	1074	523,9	1139	500,5
	6	1381	407,8	1328	431,1	1275	453,9	1222	477,3	1165	505,0	1109	533,1	1179	508,8
	7	1425	416,0	1371	438,9	1316	462,7	<b>1262</b>	<b>486,0</b>	1203	514,2	1143	542,4	1219	516,7
	8	1470	425,7	1403	449,1	1359	472,4	1302	500,1	1242	522,9	1186	551,1	1260	525,9
	9	1516	435,5	1459	458,8	1401	482,6	1344	505,9	1282	531,7	1230	559,4	1302	534,7
	10	1561	445,2	1412	460,1	1444	492,3	1386	516,1	1323	540,9	1275	565,7	1344	543,9
	11	1607	454,9	1546	478,7	1487	502,5	1405	526,3	1362	549,7	-	-	-	-
<b>1883</b>	5	1418	469,4	1363	496,2	1298	523,6	1254	550,4	1196	583,0	1139	615,5	1223	582,5
	6	1464	479,1	1408	506,5	1351	533,3	1295	560,7	1235	593,3	1176	626,4	1265	592,2
	7	1511	488,8	1453	515,6	1396	543,6	<b>1338</b>	<b>571,0</b>	1275	604,1	1212	637,2	1309	601,4
	8	1559	500,2	1488	527,6	1441	555,0	1381	587,6	1317	614,4	1258	647,5	1352	612,2
	9	1607	511,6	1547	539,0	1485	567,0	1425	594,4	1359	624,7	1305	657,2	1398	622,4
	10	1655	523,0	1497	540,5	1531	578,4	1469	606,4	1402	635,5	1351	664,6	1443	633,1
	11	1703	534,5	1639	562,4	1576	590,4	1489	618,4	1444	645,8	-	-	-	-
<b>2063</b>	5	1474	548,3	1417	579,6	1349	611,6	1303	643,0	1244	681,0	1184	719,0	1304	680,6
	6	1522	559,6	1463	591,6	1405	623,0	1346	655,0	1284	693,0	1223	731,7	1349	691,9
	7	1570	571,0	1511	602,3	1451	635,0	<b>1391</b>	<b>667,0</b>	1326	705,7	1260	744,4	1396	702,7
	8	1621	584,3	1547	616,3	1498	648,3	1436	686,3	1369	717,7	1308	756,4	1442	715,2
	9	1671	597,6	1608	629,6	1544	662,3	1481	694,3	1413	729,7	1356	767,7	1490	727,1
	10	1721	611,0	1557	631,4	1591	675,7	1527	708,4	1458	742,4	1405	776,4	1539	739,7
	11	1771	624,3	1704	657,0	1639	689,7	1548	722,4	1501	754,4	-	-	-	-

**Note:**

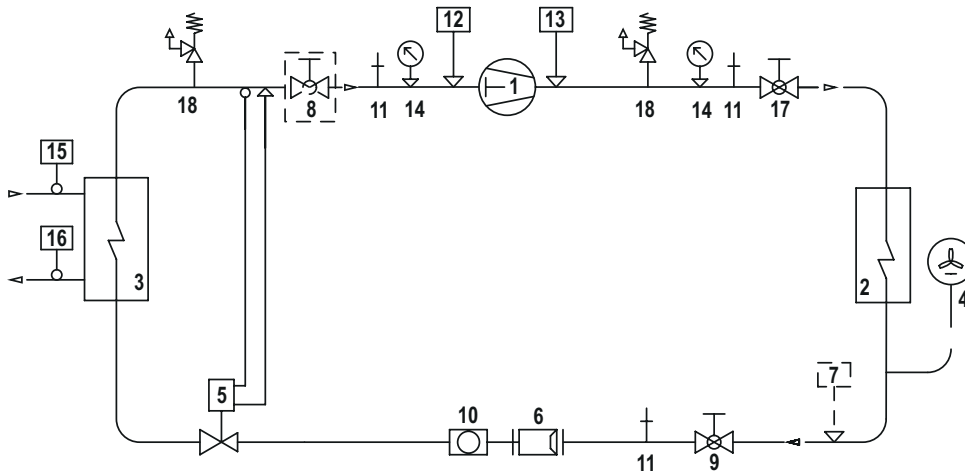
T<sub>w</sub> - Temperatura acqua uscita evaporatore (delta T 5°C)  
kWf - Resa frigorifera  
kWe - Potenza assorbita

**Notes:**

T<sub>w</sub> - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)  
kWf - Cooling capacity  
kWe - Absorbed power



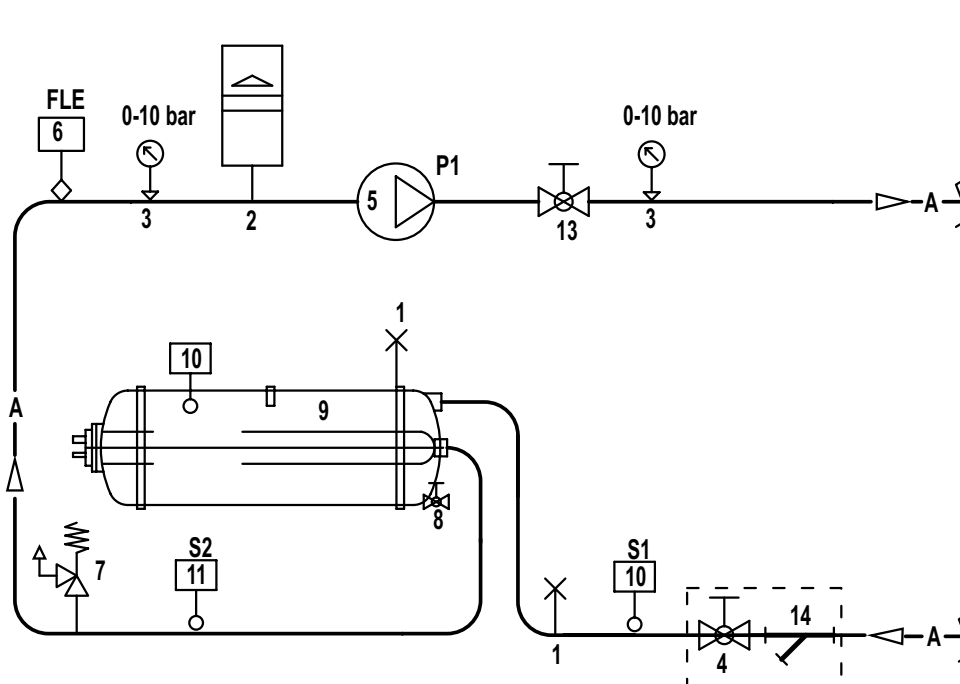
## LCAEX Circuito frigo - Refrigerant circuit



- |                             |                           |                                  |                                    |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 = Compressore             | 10 = Indicatore liquido   | 1 = Compressor                   | 10 = Sight glass                   |
| 2 = Condensatore            | 11 = Valvola di servizio  | 2 = Condenser                    | 11 = Schrader service valve        |
| 3 = Evaporatore             | 12 = Pressostato bassa    | 3 = Evaporator                   | 12 = Low pressure switch           |
| 4 = Ventilatore             | 13 = Pressostato alta     | 4 = Fan                          | 13 = High pressure switch          |
| 5 = Valvola termostatica    | 14 = Manometri            | 5 = Thermostatic expansion valve | 14 = Gauge                         |
| 6 = Filtro refrigerante     | 15 = Sonda temperatura    | 6 = Refrigerant filter           | 15 = Temperature probe             |
| 7 = Regol. di velocità*     | 16 = Sonda antigelo       | 7 = Fan speed regulator*         | 16 = Antifreeze probe              |
| 8 = Rubinetto aspirazione * | 17 = Rubinetto mandata    | 8 = Suction valve*               | 17 = Shut off valve discharge line |
| 9 = Rubinetto liquido       | 18 = Valvola di sicurezza | 9 = Liquid line valve            | 18 = Safety valve                  |

## LCAEX PAC1 (PAC2) Circuito idraulico - Hydraulic circuit

PAC1: 1 pompa idraulica - 1 off pump - PAC2: 2 pompe idrauliche - 2 off pumps



- |                        |                      |               |                                  |                  |                 |                          |                               |                                 |                        |                       |                                     |                          |               |
|------------------------|----------------------|---------------|----------------------------------|------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------|
| 1 = Valvola sfogo aria | 2 = Vaso espansione  | 3 = Manometri | 4 = Valvola di intercettazione** | 5 = Elettropompa | 6 = Flussostato | 7 = Valvola di sicurezza | 8 = Valvola di carico/scarico | 9 = Scamb. Interno con accumulo | 10 = Sonda temperatura | 11 = Sonda antigelo   | 12 = Valvola di ritegno (solo PAC2) | 13 = Valvola di taratura | 14 = Filtro Y |
| 1 = Air purger         | 2 = Expansion vessel | 3 = Gauge     | 4 = Shut off valve**             | 5 = Pump         | 6 = Flow switch | 7 = Safety valve         | 8 = Drain/fill up valve       | 9 = Evaporator tank             | 10 = Temperature probe | 11 = Antifreeze probe | 12 = Non-return valve (only PAC2)   | 13 = Balancing valve     | 14 = Y filter |

\*\* I componenti tratteggiati sono opzionali - The outlined components are optional

## LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING RANGE

Raffreddamento - Cooling

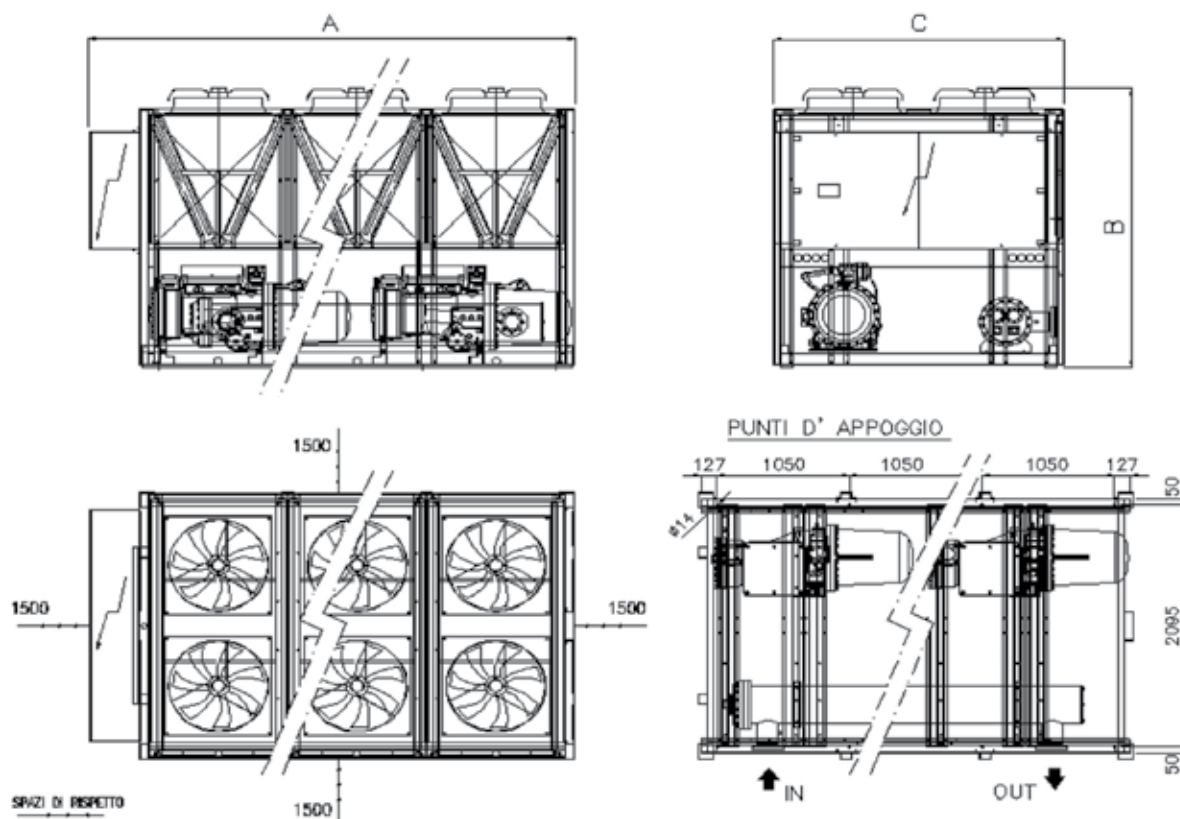
TEMP. INGRESSO ACQUA - INLET WATER TEMPERATURE	Max °C	17
	Min °C	9
TEMP. USCITA ACQUA - OUTLET WATER TEMPERATURE	Max °C	10
	Min °C	5
TEMP. ARIA ESTERNA - AMBIENT AIR TEMPERATURE	Max °C	44
	Min °C	15 <sub>(1)</sub>

(1) questo valore può essere abbassato a -15 °C con apposito kit  
 This temperature can go down to -15°C / 5°F only if the appropriate kit has been installed.

## FATTORI DI CORREZIONE - CORRECTION FACTORS

Percentuale di glicole in peso - Ethylene glycol percentage by weight (%)	10	20	30
Temperatura di congelamento - Freezing point (°C / °F)	-3,6 / 25.5	-8,7 / 16.3	-15,3 / 4.4
Resa frigorifera - Cooling capacity	0,986	0,980	0,973
Potenza assorbita - Absorbed Power	1,000	0,995	0,990
Portata miscela - Mixture flow rate	1,023	1,054	1,092
Perdita di carico - Pressure drop	1,061	1,114	1,190

## SPAZI DI RISPETTO - FREE SPACE



PUNTI D'APPOGGIO PER POSIZIONAMENTO ANTIVIBRANTI - WEIGHT DISTRIBUTION TECHNICAL DATA								
<b>Mod.</b>	<b>482</b>	<b>562</b>	<b>622</b>	<b>702</b>	<b>842</b>	<b>972</b>	<b>1022</b>	<b>1042</b>
n° fori - n° of holes (Ø 14 mm)	8	8	10	10	12	12	18	18
<b>Mod.</b>	<b>1102</b>	<b>1252</b>	<b>1352</b>	<b>1472</b>	<b>1552</b>	<b>1643</b>	<b>1883</b>	<b>2063</b>
n° fori - n° of holes (Ø 14 mm)	18	18	22	24	24	28	28	28

## PESI E DIMENSIONI - WEIGHT AND DIMENSIONS (Kg)

Versione STD Versions								
MOD.	482	562	622	702	842	972	1022	1042
<b>A</b>	3850	3850	4950	4950	6050	6050	7150	7150
<b>B</b>	2453	2435	2435	2435	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	3850	4000	4225	5288	6030	6570	6830	7500
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	3680	3900	4090	5060	5800	6355	6550	7150
Versione P Version								
<b>A</b>	3850	3850	4950	4950	6050	6050	7150	7150
<b>B</b>	2453	2435	2435	2435	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	3920	4180	4300	5375	6145	6695	6920	7630
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	3780	4030	4165	5145	5915	6480	6680	7280
Versione PAC Version								
<b>A</b>	3850	3850	4950	4950	6050	6050	7150	7150
<b>B</b>	2453	2435	2435	2435	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	5170	5515	5960	6940	7700	8275	8970	9675
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	3990	4160	4510	5485	6250	6820	6950	7665

Versione LN / VLN - Versions								
MOD.	482	562	622	702	842	972	1022	1042
<b>A</b>	3850	3850	4950	4950	6050	6050	7150	7150
<b>B</b>	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	4050	4300	4575	5640	6380	6920	7230	7950
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	3880	4100	4440	5410	6150	6700	6950	7550
Versione P Version								
<b>A</b>	3850	3850	4950	4950	6050	6050	7150	7150
<b>B</b>	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	4120	4480	4650	5730	6260	7035	7360	8100
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	3980	4330	4520	5500	6265	6815	7080	7700
Versione PAC Version								
<b>A</b>	3850	3850	4950	4950	6050	6050	7150	7150
<b>B</b>	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	5370	5815	6210	7200	8050	8625	9370	10070
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	4190	4460	4760	5740	6600	7170	7350	8070

## PESI E DIMENSIONI - *WEIGHT AND DIMENSIONS* (Kg)

<b>Versione STD Versions</b>								
<b>MOD.</b>	<b>1102</b>	<b>1252</b>	<b>1352</b>	<b>1472</b>	<b>1552</b>	<b>1643</b>	<b>1883</b>	<b>2063</b>
<b>A</b>	7150	7150	8250	9350	9350	10550	10550	10550
<b>B</b>	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	7630	7960	8360	8800	9290	11100	11750	12300
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	7230	7520	7910	8250	8690	10500	11100	11650
<b>Versione P Version</b>	<b>1102</b>	<b>1252</b>	<b>1352</b>	<b>1472</b>	<b>1552</b>	<b>1643</b>	<b>1883</b>	<b>2063</b>
<b>A</b>	7150	7150	8250	9350	9350	10550	10550	10550
<b>B</b>	2453	2435	2435	2435	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	7880	8210	8610	9050	9540	11400	12050	12650
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	7480	7770	8160	8500	8940	10800	11400	12000
<b>Versione PAC Version</b>	<b>1102</b>	<b>1252</b>	<b>1352</b>	<b>1472</b>	<b>1552</b>	<b>1643</b>	<b>1883</b>	<b>2063</b>
<b>A</b>	7150	7150	8250	9350	9350	10550	10550	10550
<b>B</b>	2453	2435	2435	2435	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

<b>Versione LN / VLN - Versions</b>								
<b>MOD.</b>	<b>1102</b>	<b>1252</b>	<b>1352</b>	<b>1472</b>	<b>1552</b>	<b>1643</b>	<b>1883</b>	<b>2063</b>
<b>A</b>	7150	7150	8250	9350	9350	10550	10550	10550
<b>B</b>	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	8030	8410	8900	9450	9890	11700	12400	12950
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	7630	7970	8450	8850	9290	11100	11750	12300
<b>Versione P Version</b>	<b>1102</b>	<b>1252</b>	<b>1352</b>	<b>1472</b>	<b>1552</b>	<b>1643</b>	<b>1883</b>	<b>2063</b>
<b>A</b>	7150	7150	8250	9350	9350	10550	10550	10550
<b>B</b>	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	8280	8660	9110	9550	10090	12000	12650	13250
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	7880	8210	8610	9050	9540	11400	12050	12650
<b>Versione PAC Version</b>	<b>1102</b>	<b>1252</b>	<b>1352</b>	<b>1472</b>	<b>1552</b>	<b>1643</b>	<b>1883</b>	<b>2063</b>
<b>A</b>	7150	7150	8250	9350	9350	10550	10550	10550
<b>B</b>	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
<b>C</b>	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Kg. esercizio - <i>Operating</i>	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Kg. trasporto - <i>Transport</i>	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

I dati tecnici e dimensionali riportati nella presente documentazione non sono impegnativi. ACM Kälte Klima si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

The technical data in this booklet are not binding. ACM Kälte Klima reserves the right to make changes without prior notice.

## DETTAGLI - DETAILS





**ACM Kälte Klima S.r.l.**  
**Società con Socio Unico**

Via dell'Industria, 17 - 35020 ARZERGRANDE (PD) - Italy  
Tel. +39 049 5800981 - Fax +39 049 5800997  
e-mail: [info@acmonline.it](mailto:info@acmonline.it)  
[www.acmonline.it](http://www.acmonline.it)

