



## Enfriadora aire-agua de tornillo



**LCAEX** : Frío  
**LCAEX-DS** : Frío con recuperación

**Potencia Frigorífica** : 404 - 1606 kW.  
**Potencia Calorífica** : 104 - 409 kW.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los equipos aire-agua **LCAEX**, tiene su mejor aplicación en edificios de gran superficie con espacios de usos diferentes y en grandes fabricas para proceso, están equipados con compresores de tornillo que regulan proporcionalmente el consumo de energía eléctrica a la carga térmica de enfriamiento.

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

**Carrozado** esta realizado con chapa de acero galvanizada con paneles desmontables. Acabado con pintura poliéster secada al horno con protección film.

**Ventilador** del tipo axial con motor externo de 6 polos y 900rpm, con grado de protección IP 54, con acoplamiento directo incorporando protección de rejilla de seguridad y amortiguadores para la reducción de nivel sonoro.

**Evaporador** formado por **multitubular** de dos circuitos de refrigeración independientes y aislados en su exterior, incorporan sonda antihielo.

**Condensador** Intercambiador freón / aire, el lado del aire es tubos de cobre y aletas de aluminio de separación 2,1mm.

**Circuito frigorífico** (R134a) consiste en compresores semi-herméticos de doble tornillo con corte térmico protección del motor, separador de aceite integrado en el control cajón de la capacidad, resistencia de cárter, interruptor de nivel del aceite (opcional), mirilla de aceite, termostato de seguridad, filtro de aceite, filtro de entrada, dispositivo de inyección de líquido. Incluye dos o más circuitos de refrigerante, con filtro secador, mirilla, válvula solenoide en línea de líquido, válvula expansión electrónica, medidores de presión alta y baja con válvulas. Protección de circuitos mediante interruptor de presión bajo cero de alta seguridad y rearme manual válvula de seguridad, termostato anticongelante.

**Cuadro eléctrico.** Con protección IP54, interruptor general de seguridad con prolongación, interruptores magneto térmico, fusibles contactores/disyuntores de protección en compresores y motores trifásicos, para la protección del estrella triangulo protección interna en motores monofásicos, termostato electrónico/electromecánico.

**Microprocesador** Controlar las siguientes funciones: Temperatura de retorno de agua, temperatura antihielo en la impulsión, sonda en el evaporador, sonda inversión de ciclo ciclado de compresores y bombas, sistemas de alarmas.

### VERSIÓN

- P** : Grupo hidráulico formado por, bomba simple, doble, interruptor de flujo, manómetros, vaso de expansión, válvula de seguridad.
- PAC** : Grupo hidráulico formado con versión P y deposito de inercia.
- DS** : Recuperación de calor 20% parcial.
- RCS** : Recuperación de calor 70/90%
- RCP** : Recuperación de calor 100%
- LN** : Versión Silenciosa.
- VLN** : Versión súper silenciosa.
- **Regulación de presión de condensación.**
- **Batería exterior con tratamiento en polivinilo.**
- **Separador de partículas.**
- **Manómetros HP y BP.**
- **Panel control remoto**
- **Resistencia antihielo evaporador.**
- **Conexión RS485**



**Serie LCAEX**

<b>Precios LCAEX</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>
----------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

Frío	LCAEX	€	Consultar
Frío y recuperación	LCAEX-DS	€	Consultar

**Especificaciones Técnicas**

Ciclo de Enfriamiento									
Potencia Frigorífica (1)	kW	404	456	534	589	703	787	822	870
Potencia Absorbida (3)	kW	136	160	173	203	234	267	258	264
E.E.R. (3)	W/W	2.98	2,86	3.09	2,9	3	2.95	3.19	3.3
Ciclo de recuperación de Calor ds 20%									
Potencia Calorífica recuperación (2)	kW	104	119	139	157	184	203	215	230
Caudal de agua	kW	8,9	10,2	12	13,2	15,8	17,5	18,5	19,8
Perdidas de Carga Evaporador	KPa	26	28	32	28	34	35	38	40
Características Generales									
Compresor	Tipo	Tornillo							
Nº / Circuitos / Etapas	Nº / /	2/4/2							
Carga de refrigerante	l	93	97	129	133	164	169	193	220
Evaporador									
Caudal de Agua	m <sup>3</sup> /h	69	78	92	101	121	135	141	150
Perdidas de Carga Evaporador	kW	54	44	51	53	59	51	56	55
Contenido de agua	l	111	113	236	240	195	268	268	390
Conexiones hidráulicas E/S	"	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200
Grupo Hidráulico PAC									
Depósito de Inercia	l	1.250	1.250	1.250	1.500	1.500	2.000	2.000	2.000
Potencia Bomba de Agua	kW	4	4	5.5	5.5	9.2	9.2	11	11
Intensidad máxima	A	8	8	11	11	20	20	22	22
Presión útil Intensidad máxima	kPa	90	65	75	65	130	120	140	125
Conexiones hidráulicas E/S	"	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200
Condensador de aire									
Ventiladores axiales	Nº	6	6	8	8	10	10	12	12
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /s	31,8	31,8	42,4	42,4	53	53	63,6	63,6
Potencia motor	kW	6.6	6.6	8.8	8.8	11	11	13.2	13.2
Niveles sonoros dB(A)									
Versión STD (4)	dB(A)	90	90	92	92	92	91	92	93
Versión LN	db (A)	88	88	89	89	89	89	89	90
Versión VLN	db (A)	82	82	83	84	84	83	84	85
Datos Eléctricos									
Alimentación eléctrica	V/~ /Hz	400/3+N/50							
Intensidad máx..	A	675	755	866	944	944	1010	1130	1289
Intensidad máx.. en el Arranque	A	941	1045	1258	1409	1409	1276	1420	1681
Sección Alimentación (3+N+T)	mm2	2X150	2X150	2X150	3X120	3X120	3X120	3X150	3X150

(1) Enfriamiento: Temperatura Exterior 35°C; Temperatura Agua 7/12°C ,50/HR (19°C BH) .

(2) Recuperación : Temperatura Agua 40/50°C.

(3) Potencia Kw. de compresor + ventilador sin el PAC

(4) Presión Sonora calculada a 1m. de distancia de la unidad, según ISO 3744

**Serie LCAEX**

Precios LCAEX	1102	1252	1352	1472	1552	1643	1883	2063
---------------	------	------	------	------	------	------	------	------

Frío	LCAEX	€	Consultar						
Frío y recuperación	LCAEX-DS	€	Consultar						

*Especificaciones Técnicas*

Ciclo de Enfriamiento									
Potencia Frigorífica (1)	kW	921	1037	1120	1225	1258	1403	1506	1606
Potencia Absorbida (3)	kW	311	366	403	426	431	470	542	628
E.E.R. (3)	W/W	2.96	2.83	2.78	2.88	2.92	2.99	2.79	2.56
Ciclo de recuperación de Calor DS 20%									
Potencia Calorífica recuperación (2)	kW	238	265	278	319	341	364	395	409
Caudal de agua	kW	20.5	22.8	23.9	27.4	29.3	31.3	33.9	35.1
Perdidas de Carga Evaporador	kPa	33	32	33	36	38	40	41	40
Características Generales									
Compresor	Tipo	Tornillo							
Nº / Circuitos / Etapas	Nº / /	2/4/2				3/6/3			
Carga de refrigerante	l	208	234	258	272	306	340	348	352
Evaporador									
Caudal de Agua	m <sup>3</sup> /h	158	178	193	211	216	241	259	276
Perdidas de Carga Evaporador	kW	48	50	57	68	50	53	61	49
Contenido de agua	l	330	570	570	570	590	590	590	720
Conexiones hidráulicas E/S	-	DN200							
Grupo Hidráulico PAC									
Depósito de Inercia	l	2.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	-
Potencia Bomba de Agua	kW	11	11	15	15	18.5	18.5	18.5	18.5
Intensidad máxima	A	22	22	30	30	37	37	37	37
Presión útil Intensidad máxima	kPa	110	100	130	90	130	90	80	70
Conexiones hidráulicas E/S	-	DN200							
Condensador de aire									
Ventiladores axiales	Nº	12	12	14	16	16	18	18	18
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /s	63,6	63,6	74,2	84,8	95,4	106	106	106
Potencia motor	kW	24	24	28	32	32	36	36	36
Niveles sonoros dB(A)									
Versión STD (4)	dB(A)	90	90	92	92	92	91	92	93
Versión LN	db (A)	88	88	89	89	89	89	89	90
Versión VLN	db (A)	82	82	83	84	84	83	84	85
Datos Eléctricos									
Alimentación eléctrica	V/~ /Hz	400/3+N/50							
Intensidad máx..	A	675	755	866	944	944	1010	1130	1289
Intensidad máx.. en el Arranque	A	941	1045	1258	1409	1409	1276	1420	1681
Sección Alimentación (3+N+T)	mm <sup>2</sup>	2X150	2X150	2X150	3X120	3X120	3X120	3X150	3X150

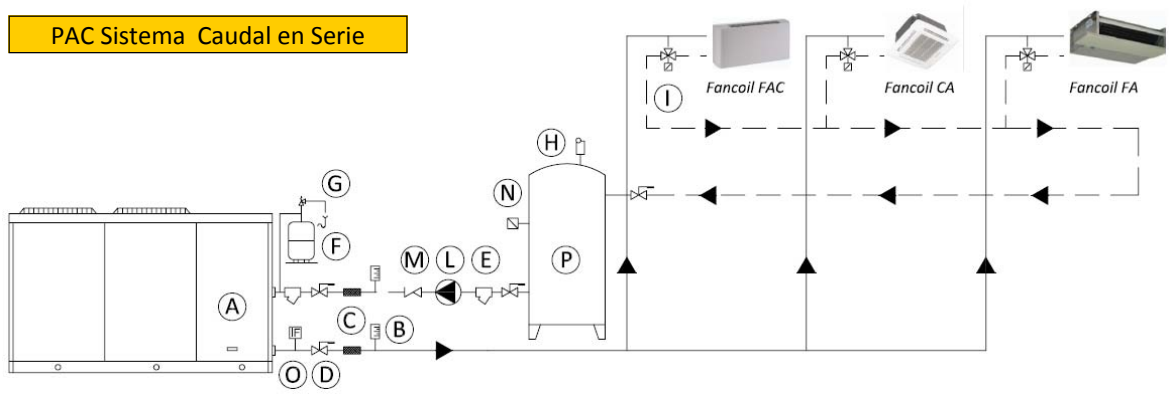
(1) Enfriamiento: Temperatura Exterior 35°C; Temperatura Agua 7/12°C ,50/HR (19°C BH) .

(2) Recuperación : Temperatura Agua 40/50°C.

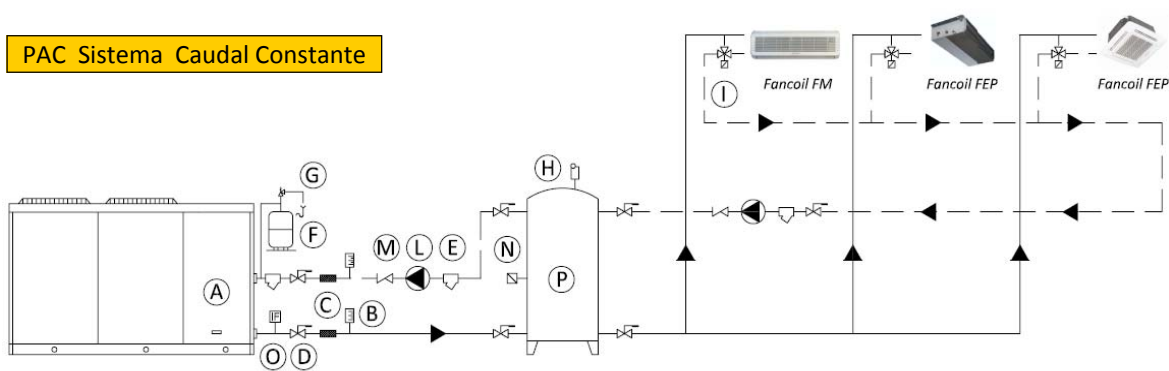
(3) Potencia Kw. de compresor + ventilador sin el PAC

(4) Presión Sonora calculada a 1 m. de distancia de la unidad, según ISO 3744

**PAC Sistema Caudal en Serie**

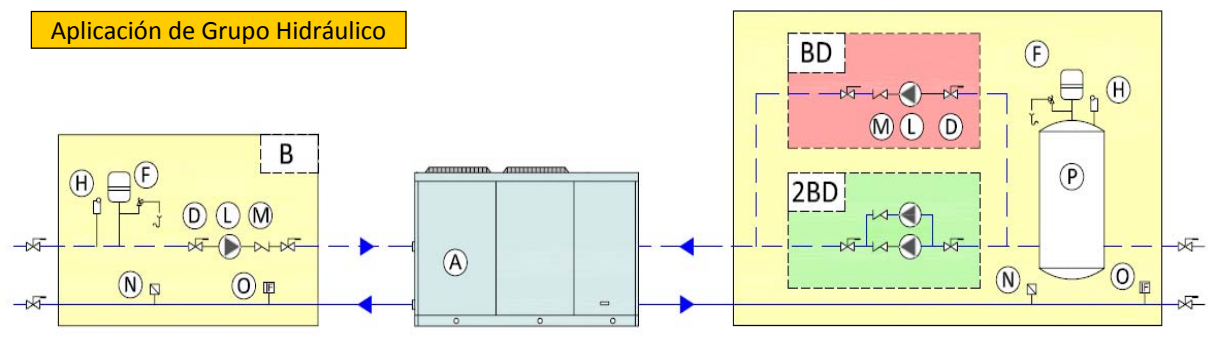


**PAC Sistema Caudal Constante**



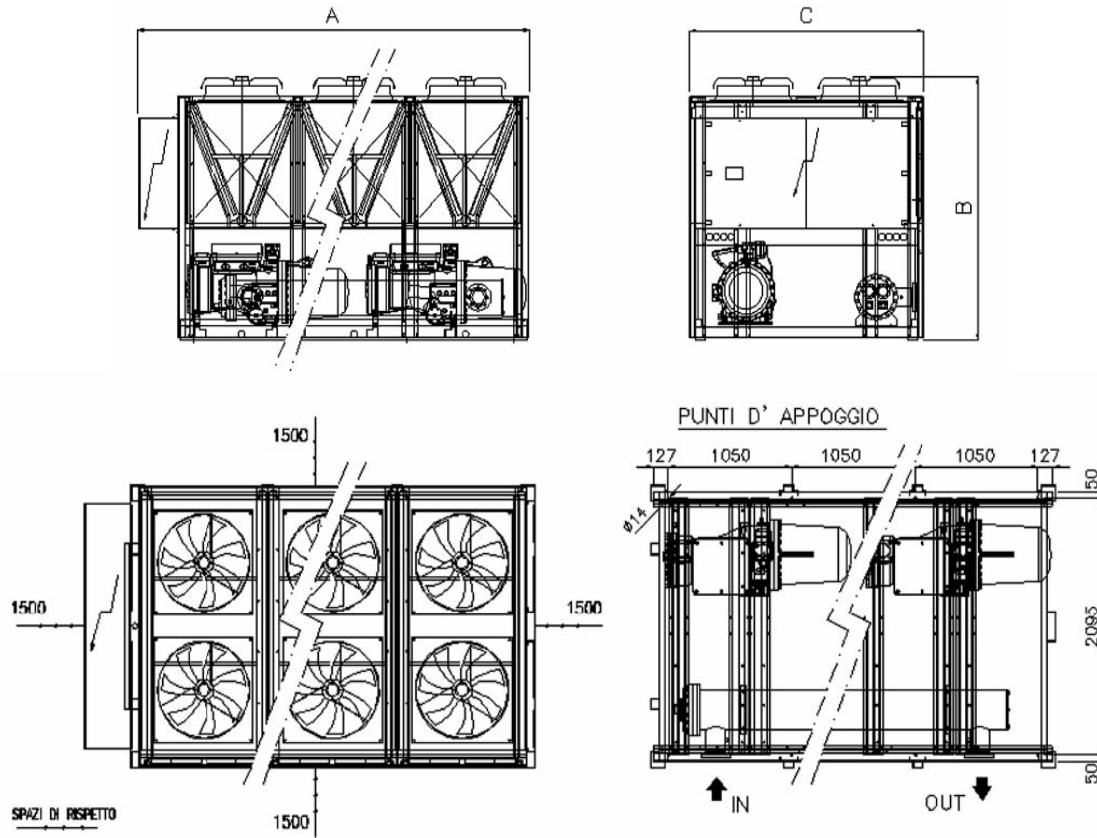
A	Enfriadora	E	Filtro de agua	I	Válvula de tres vias	O	Interruptor de flujo
B	Termómetro	F	Vaso de expansión	L	Bomba de agua	P	Depósito de inercia
C	Dilatador	G	Válvula de seguridad	M	Válvula de retención	-	-
D	Llave de bola	H	Purgador	N	Sonda Temperatura	-	-

**Aplicación de Grupo Hidráulico**



**Opcionales Grupo Hidráulicos**

Precios	P.V.P		482/562	622/702	842/1252	1352/1552	1653/2063
P	Bomba simple, acces. y sin deposito	B	-	-	-	-	-
PAC1	Bomba simple , accesorios y deposito	BD	-	-	-	-	-
PAC2	Bomba doble , accesorios y deposito	2BD	-	-	-	-	-



LCAEX		482	562	622	702	842	972	1022	1042
A	mm	3850	3850	4950	4950	6050	6050	7150	7150
B	mm	2435	2435	2435	2435	2560	2560	2560	2560
C	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Peso Std	kg	3850	4000	4225	5288	6030	6570	6830	7500
Peso Pac	kg	5170	5515	5960	6940	7700	8275	8970	9675

LCAEX		1102	1252	1352	1472	1552	1643	1883	2063
A	mm	7150	7150	8250	9350	9350	10550	10550	10550
B	mm	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
C	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Peso Std.	kg	7630	7960	8360	8800	9290	11100	11750	12300
Peso PAC	kg				N.D.				

**Opcionales**

Precios	P.V.P	482/562	622/702	842/1252	1352/1552	1653/2063
Versión silenciada	LN	-	-	-	-	-
Versión muy silenciada	VLN	-	-	-	-	-
Recuperador calor parcial 20%	DS	-	-	-	-	-
Recuperador calor parcial 70%	RCS	-	-	-	-	-
Recuperador calor parcial 100%	RCP	-	-	-	-	-
Control remoto	PC	-	-	-	-	-
Resistencia antihielo evaporador	RAEV	-	-	-	-	-
Válvula solenoide líquido	VSL	-	-	-	-	-
Control cond. variador velocidad	CCVV	-	-	-	-	-
Tarjeta serial RS485	INS.	-	-	-	-	-

