



FRIO NOVO INGENIEROS S.A.C.

Av. Las Lomas 474, Urb. Las Lomas de la Molina Vieja • La Molina • Lima • Perú
Teléfonos: (511) 495-1530 • 478-8439 • 495-1472



ENFRIADORAS PARA APLICACIONES COMERCIALES E INDUSTRIALES. REFRIGERADORES CON CONDENSACIÓN POR AIRE.



TECS2 0211-1154

Refrigerador de líquido de alta eficiencia con fuente aire para instalación exterior.
Potencia frigorífica 220 - 1324 kW.

DESCRIPCIÓN UNIDAD

Unidad de exterior para la producción de agua fría con compresores centrífugos oil-free, uso de R134a, ventiladores helicoidales, batería de condensación con tubos de cobre y aletas de aluminio, evaporador ahogado de haz tubular y válvula de regulación electrónica. Base, estructura y revestimiento de chapa de acero cincada barnizada con polvos de poliéster. Máquina flexible y fiable que se adapta a las más distintas condiciones de carga gracias a la minuciosa termostatación combinada con la utilización de un compresor de variación continua de la velocidad. El compresor es sumamente innovador: cojinetes de levitación magnética y control digital de la velocidad de los rodetes permiten alcanzar valores de eficiencia a las cargas parciales nunca alcanzados hasta ahora.

Versión

SL-CA - supe silenciada de clase A

XL-CA - extra baja emisión sonora, Clase A de eficiencia

SL-CA-E - Súper bajo nivel sonoro, altísima eficiencia, superior a la Clase A

Configuraciones

-- función básica

D - función recuperación parcial del calor de condensación

Características

ELEVADÍSIMA EFICIENCIA

Elevadísima eficiencia a carga total y parcial, a los mejores niveles en el mercado, gracias a las soluciones tecnológicas adoptadas: modulación de capacidad ampliada e intercambiador ahogado; eso ofrece los mínimos costes de ejercicio en las condiciones de trabajo reales de la unidad.

VERSIÓN 'CA-E'

Versión 'CA-E' con eficiencia que supera la 'Clase A' de Eurovent. Gracias a las soluciones tecnológicas adoptadas estas unidades garantizan los menores costes de ejercicio y por tanto un rápido retorno de la inversión.

MÁXIMO SILENCIO

Fruto de un diseño sistemáticamente orientado a reducir el ruido, las unidades de la versión XL poseen la mejor relación prestaciones-silencio del mercado.

REDUCIDAS CORRIENTES DE ARRANQUE

Reducidas corrientes de arranque gracias al revolucionario compresor centrífugo



FRIO NOVO INGENIEROS S.A.C.

Av. Las Lomas 474, Urb. Las Lomas de la Molina Vieja • La Molina • Lima • Perú
Teléfonos: (511) 495-1530 • 478-8439 • 495-1472



ENFRIADORAS PARA APLICACIONES COMERCIALES E INDUSTRIALES. REFRIGERADORES CON CONDENSACIÓN POR AIRE.

TECS2 0211-1154

Refrigerador de líquido de alta eficiencia con fuente aire para instalación exterior.
Potencia frigorífica 220 - 1324 kW.

Accesorio

Paquete VPF: grupo bombas de caudal variable con regulación integrada a bordo de la unidad
Grupo bombas
Ventiladores EC de conmutación electrónica sin escobillas (brushless)
Pre ajuste conectividad remota con tarjetas protocolo ModBus/Echelon/Bacnet

Controles

W3000SE Large

El microprocesador W3000SE Large se caracteriza por las evolucionadas funciones y regulaciones que posee. El teclado de amplio formato permite una visualización completa de los estados. Los mandos y la rica pantalla LCD favorecen el acceso fácil y seguro a los ajustes de la máquina. Estos recursos permiten la consulta y la activación en la unidad mediante un menú multinivel, con ajuste para elegir el idioma. El diagnóstico incluye una gestión completa de las alarmas con las funciones "black box" (a través del PC) y archivo cronológico alarmas (a través de la pantalla o también del PC) para analizar mejor el comportamiento de la unidad. Para sistemas formados por varias unidades es posible regular los recursos mediante dispositivos propios opcionales. Además se puede realizar la contabilización de los consumos y las prestaciones. La supervisión puede hacerse mediante distintas opciones, con dispositivos propios o con la integración en sistemas de terceras partes a través de los protocolos ModBus, Bacnet, Bacnet-over-IP y Echelon LonWorks. Compatibilidad con teclado remoto (gestión hasta 10 unidades). La presencia de un reloj programador permite crear un perfil de funcionamiento que incluye hasta 4 días tipo y 10 turnos horarios. La termorregulación se caracteriza por la modulación continua de la capacidad mediante la variación de las velocidades de rotación de los compresores. La modulación se basa en algoritmos PID y se refiere a la temperatura de impulsión del agua. Ésta se combina con la gestión del estado de los compresores basada en una lógica proporcional y referida a la temperatura de retorno. Como opción (paquete VPF) se integra la modulación de la capacidad con la modulación del caudal hidráulico, mediante bombas dotadas de inverter y recursos específicos para el circuito hidráulico, con regulación referida a la temperatura de impulsión.



FRIO NOVO INGENIEROS S.A.C.

Av. Las Lomas 474, Urb. Las Lomas de la Molina Vieja • La Molina • Lima • Perú
Teléfonos: (511) 495-1530 • 478-8439 • 495-1472



DATOS TÉCNICOS APLICACION STANDARD

	TEGSZ / SL-CA												
	211	251	351	452	512	552	652	712	853	913	1013	1054	1154
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50												
PRESTACIONES													
REFRIGERACIÓN (GROSS VALUE)													
Potencia frigorífica (1)	233	258	346	442	509	574	650	742	848	903	977	1065	1183
Potencia absorbida total (1)	70.5	81.1	110	138	161	174	208	225	269	286	310	336	374
EER (1)	3.30	3.18	3.13	3.20	3.16	3.30	3.13	3.30	3.15	3.15	3.15	3.17	3.17
ESEER (1)	4.77	4.87	4.72	5.07	5.17	5.09	5.04	5.16	5.12	5.13	5.09	5.06	5.14
REFRIGERACIÓN (EN14511 VALUE)													
Potencia frigorífica (1)(2)	232	257	345	441	507	572	648	740	846	901	975	1062	1180
EER (1)(2)	3.25	3.14	3.10	3.16	3.13	3.26	3.11	3.26	3.12	3.12	3.12	3.13	3.13
ESEER (1)(2)	4.61	4.73	4.57	4.88	4.97	4.87	4.89	4.97	4.92	4.90	4.90	4.85	4.92
Clase EUROVENT	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
INTERCAMBIADORES													
INTERCAMBIADOR USO EN REFRIGERACIÓN													
Caudal (1)	40.1	44.4	59.5	76.1	87.6	98.8	112	128	146	156	168	183	204
Pérdida de carga (1)	36.4	27.4	28.5	27.6	27.7	35.2	21.1	27.6	31.8	36.0	29.7	35.3	37.3
CIRCUITO FRIGORÍFICO													
N.º compresores	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
N.º circuitos	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NIVELES SONOROS													
Presión sonora (3)	56	56	58	58	58	59	59	59	60	60	60	61	61
Potencia sonora en refrigeración (4)(5)	88	88	90	90	90	91	92	92	93	93	93	94	94
DIMENSIONES Y PESOS													
A	3100	3100	4000	4900	4900	5800	7000	7000	8500	9700	10600	11200	11500
B	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Peso en funcionamiento (6)	2320	2370	3050	4000	4240	4530	5800	6150	6940	7370	8150	8700	9020

(1) Agua intercambiador frío lado uso (in/out) 12°C/7°C; Aire intercambiador lado fuente (in) 35°C.

(2) Valores referidos a la normativa EN14511-3:2013.

(3) Nivel de presión sonora medio a 10m de distancia, para unidad en campo libre sobre superficie reflectante; valor no vinculante calcula por el nivel de potencia sonora.

(4) Potencia sonora basada en mediciones realizadas con arreglo a la normativa ISO 9614.

(5) Potencia sonora en refrigeración, outdoors.

(6) Unidad en configuración y ejecución estándar, sin accesorios opcionales.



FRIO NOVO INGENIEROS S.A.C.

Av. Las Lomas 474, Urb. Las Lomas de la Molina Vieja • La Molina • Lima • Perú
Teléfonos: (511) 495-1530 • 478-8439 • 495-1472



DATOS TÉCNICOS APLICACION STANDARD

	211	251	351	452	512	552	652	712	853	913	1013	1054	1154	
	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
TEGSZ /XL-CA														
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	211	251	351	452	512	552	652	712	853	913	1013	1054	1154
PRESTACIONES														
REFRIGERACIÓN (GROSS VALUE)														
(1)	Potencia frigorífica	220	254	341	435	525	579	640	739	874	900	972	1049	1174
(1)	Potencia absorbida total	68,5	79,8	109	137	166	171	206	226	279	290	312	331	377
(1)	EER	3,21	3,19	3,12	3,19	3,17	3,38	3,11	3,27	3,13	3,11	3,12	3,17	3,11
(1)	ESEER	4,75	4,99	4,84	5,19	5,23	5,17	5,19	5,24	5,24	5,30	5,24	5,19	5,23
REFRIGERACIÓN (EN14511 VALUE)														
(1)(2)	Potencia frigorífica	219	254	340	434	524	578	639	737	872	897	970	1046	1171
(1)(2)	EER	3,17	3,15	3,08	3,16	3,14	3,34	3,08	3,24	3,10	3,07	3,09	3,13	3,08
(1)(2)	ESEER	4,61	4,84	4,69	5,02	5,03	4,94	5,03	5,05	5,03	5,06	5,04	4,96	5,01
Clase EUROVENT														
		A	A	B	A	A	A	B	A	A	B	B	A	B
INTERCAMBIADOR USO EN REFRIGERACIÓN														
(1)	Caudal	37,9	43,8	58,7	74,9	90,5	99,7	110	127	150	155	167	181	202
(1)	Pérdida de carga	32,6	26,7	27,7	26,7	29,5	35,9	20,5	27,3	33,7	35,7	29,4	34,2	36,8
CIRCUITO FRIGORÍFICO														
	N.º compresores	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	N.º circuitos	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NIVELES SONOROS														
(3)	Presión sonora	50	50	51	51	52	52	52	53	53	53	54	54	55
(4)(5)	Potencia sonora en refrigeración	82	82	83	83	84	85	85	86	86	86	87	87	88
DIMENSIONES Y PESOS														
A	mm	3100	3100	4000	4900	5800	7000	7000	7900	9400	9700	10600	11200	12400
B	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
(6)	Peso en funcionamiento	2370	2420	3200	4240	4690	5350	6150	6650	7520	7770	8650	9150	9960

(1) Agua intercambiador frío lado uso (in/out) 12°C/7°C; Aire intercambiador lado fuente (in) 35°C.

(2) Valores referidos a la normativa EN14511-3:2013.

(3) Nivel de presión sonora medio a 10m de distancia, para unidad en campo libre sobre superficie reflectante; valor no vinculante calcula por el nivel de potencia sonora.

(4) Potencia sonora basada en mediciones realizadas con arreglo a la normativa ISO 9614.

(5) Potencia sonora en refrigeración, outdoors.

(6) Unidad en configuración y ejecución estándar, sin accesorios opcionales.



FRIO NOVO INGENIEROS S.A.C.

Av. Las Lomas 474, Urb. Las Lomas de la Molina Vieja • La Molina • Lima • Perú
Teléfonos: (511) 495-1530 • 478-8439 • 495-1472



DATOS TÉCNICOS APLICACION STANDARD

	TECS2 / SL-CA-E												
	211	251	351	452	512	552	652	712	853	913	1013	1054	1154
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50												
PRESTACIONES													
REFRIGERACIÓN (GROSS VALUE)													
(1) Potencia frigorífica	229	285	385	455	527	590	703	796	902	969	1086	1177	1324
(1) Potencia absorbida total	67,1	81,3	113	134	154	168	204	233	263	279	317	336	383
EER	3,41	3,50	3,40	3,41	3,41	3,50	3,45	3,41	3,43	3,48	3,42	3,50	3,46
ESEER	5,29	5,52	5,43	5,79	5,71	5,64	5,77	5,77	5,62	5,79	5,71	5,87	5,75
REFRIGERACIÓN (EN14511 VALUE)													
(1)(2) Potencia frigorífica	228	284	383	454	526	588	701	794	900	966	1083	1173	1320
EER	3,36	3,45	3,35	3,37	3,38	3,46	3,42	3,37	3,39	3,43	3,38	3,45	3,41
ESEER	5,09	5,31	5,19	5,55	5,46	5,34	5,57	5,51	5,37	5,48	5,44	5,55	5,42
Clase EUROVENT	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
INTERCAMBIADORES													
INTERCAMBIADOR USO EN REFRIGERACIÓN													
(1) Caudal	39,4	49,0	66,2	78,3	90,7	102	121	137	155	167	187	203	228
(1) Pérdida de carga	35,2	33,5	35,2	29,2	29,7	37,2	24,7	31,7	35,9	41,5	36,7	43,1	46,8
CIRCUITO FRIGORÍFICO													
N.º compresores	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
N.º circuitos	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NIVELES SONOROS													
(3) Presión sonora	56	56	58	58	58	59	59	59	60	60	60	61	62
(4)(5) Potencia sonora en refrigeración	88	88	90	90	90	91	92	92	93	93	93	94	95
DIMENSIONES Y PESOS													
A	3100	3100	4000	4900	4900	5800	7000	7900	8500	9700	10600	11200	12400
B	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Peso en funcionamiento	2270	2350	3130	4070	4230	4570	6040	6450	7020	7610	8510	8660	9720

(1) Agua intercambiador frío lado uso (in/out) 12°C/7°C; Aire intercambiador lado fuente (in) 35°C.

(2) Valores referidos a la normativa EN14511-3:2013.

(3) Nivel de presión sonora medio a 10m de distancia, para unidad en campo libre sobre superficie reflectante; valor no vinculante calcula por el nivel de potencia sonora.

(4) Potencia sonora basada en mediciones realizadas con arreglo a la normativa ISO 9614.

(5) Potencia sonora en refrigeración, outdoors.

(6) Unidad en configuración y ejecución estándar, sin accesorios opcionales.