



## 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.



## FOCS 0751 - 2632

Refrigerador de líquido con fuente aire para instalación exterior.  
Potencia frigorífica 134 - 516 kW.

### DESCRIPCIÓN UNIDAD

Unidad de exterior para la producción de agua fría con compresores de tornillo de tipo semihermético específicos para el uso de R134a, ventiladores helicoidales, batería de condensación con tubos de cobre y aletas de aluminio, evaporador de placas y válvula de expansión termostática. Estructura realizada con base de chapa de acero cincado, barnizado con polvos de poliéster y estructura perimetral con paneles de peraluman. Máquina flexible y fiable que se adapta a las más distintas condiciones de carga gracias a la minuciosa termorregulación. El excelente diseño de todos los componentes internos garantiza un alto nivel de prestaciones especialmente por lo que respecta a la eficiencia energética.

### Versión

B - versión base  
LN - versión silenciada  
SL - versión supe silenciada

### Configuraciones

-- función básica  
D - función recuperación parcial del calor de condensación  
R - función recuperación total del calor de condensación

### Características

#### FLEXIBILIDAD

Flexibilidad en las aplicaciones gracias a las múltiples funciones y versiones contempladas

#### ADAPTABILIDAD

Adaptabilidad a las exigencias de la instalación gracias a la modulación continua de la capacidad frigorífica garantizada por sofisticadas lógicas de regulación y por la precisión del control a favor de la eficiencia.

#### AMPLIO CAMPO DE FUNCIONAMIENTO

Amplio campo de funcionamiento con temperaturas aire exterior de hasta 46°C a plena carga; en las unidades con recuperación total temperatura del agua en uso hasta 55°C

#### GRUPO hidráulico INTEGRADO

Opción grupo bombas también con acumulación, compuesto por 1 o 2 bombas, de 2 o 4 polos, con tres opciones de prevalencia para las más distintas aplicaciones industriales y confort



## 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.

#### FOCS 0751 - 2632

Refrigerador de líquido con fuente aire para instalación exterior.  
Potencia frigorífica 134 - 516 kW.

#### Accesorio

Soft start

Puesta en fase compresores

Válvula de expansión electrónica

Control de condensación de velocidad variable (de serie en /LN, /SL)

Teclado de control remoto (distancia hasta 200 m o hasta 500 m)

Pre ajuste conectividad remota con tarjetas protocolo ModBus Echelon LonTalk y Bacnet

Grupo bombas con posible acumulación

#### 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 se pueden 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 termostatación se caracteriza por la modulación continua de la capacidad, basada en zona neutra dinámica y referida a la temperatura de impulsión del agua. Como alternativa se ha previsto la regulación por grados, referida a la temperatura de retorno, con lógica seleccionable de tipo proporcional o proporcional-integral.



## 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

	751	851	951	961	1021	1301	1532	1732	1932	1952	2432	2632
FOCS / B	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
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz											
<b>PRESTACIONES</b>												
<b>REFRIGERACIÓN (GROSS VALUE)</b>												
Potencia frigorífica	(1)	144	162	182	201	234	266	277	329	366	398	466
Potencia absorbida total	(1)	51,5	60,9	68,7	75,1	85,3	93,5	104	121	139	154	179
EER	(1)	2,81	2,67	2,66	2,68	2,75	2,85	2,67	2,71	2,64	2,58	2,61
ESEER	(1)	3,50	3,42	3,52	3,63	3,49	3,54	3,64	3,57	3,56	3,58	3,61
<b>REFRIGERACIÓN (EN14511 VALUE)</b>												
Potencia frigorífica	(1/2)	144	162	182	201	234	265	278	330	368	400	468
EER	(1/2)	2,77	2,63	2,62	2,65	2,71	2,81	2,65	2,68	2,61	2,56	2,58
ESEER	(1/2)	3,42	3,35	3,44	3,56	3,42	3,47	3,58	3,49	3,48	3,48	3,82
Clase EUROVENT		C	D	D	D	C	C	D	D	D	D	D
<b>INTERCAMBIADORES</b>												
<b>INTERCAMBIADOR USO EN REFRIGERACIÓN</b>												
Caudal	(1)	24,9	28,0	31,4	34,7	40,3	45,8	47,7	56,6	63,1	68,5	80,2
Pérdida de cara	(1)	31,9	29,7	29,6	28,9	32,4	31,9	41,8	47,1	49,3	50,7	63,5
<b>CIRCUITO FRIGORÍFICO</b>												
N.º compresores		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
N.º circuitos		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
<b>NIVELES SONOROS</b>												
Presión sonora	(3)	62	62	62	62	64	64	65	65	65	65	67
Potencia sonora en refrigeración	(4/5)	94	94	94	94	96	96	97	97	97	97	99
<b>DIMENSIONES Y PESOS</b>												
A		3110	3110	3110	3110	4610	4610	4610	4610	4610	4610	5610
B		2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
H		2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2420	2420	2420	2430
Peso en funcionamiento	(6)	1680	1710	1780	1860	2590	2720	3130	3340	3490	3530	4590

(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

	FOGS / SL												
	751	851	951	961	1021	1301	1532	1732	1932	1952	2432	2632	
Alimentación eléctrica	V/phi/Hz												
<b>PRESTACIONES</b>													
<b>REFRIGERACIÓN (GROSS VALUE)</b>													
Potencia frigorífica	(1)	134	151	166	197	223	238	252	296	334	377	442	484
Potencia absorbida total	(1)	53,3	62,7	73,5	76,2	90,3	101	112	128	149	164	183	199
EER	(1)	KW/KW	2,52	2,41	2,26	2,59	2,47	2,35	2,26	2,31	2,24	2,29	2,41
ESEER	(1)	KW/KW	3,54	3,41	3,40	3,69	3,58	3,32	3,50	3,47	3,46	3,62	3,52
<b>REFRIGERACIÓN (EN14511 VALUE)</b>													
Potencia frigorífica	(1)(2)	134	150	165	197	222	238	254	297	335	379	444	487
EER	(1)(2)	KW/KW	2,49	2,38	2,23	2,56	2,44	2,33	2,26	2,30	2,23	2,28	2,40
ESEER	(1)(2)	KW/KW	3,45	3,34	3,33	3,61	3,51	3,26	3,46	3,43	3,42	3,54	3,41
Clase EUROVENT		E	E	F	D	E	E	F	E	F	F	E	E
<b>INTERCAMBIADORES</b>													
<b>INTERCAMBIADOR USO EN REFRIGERACIÓN</b>													
Caudal	(1)	23,1	26,0	28,5	34,0	38,4	41,0	43,4	50,9	57,4	64,8	76,2	83,4
Pérdida de carga	(1)	kPa	27,6	25,6	24,4	27,8	29,3	34,7	38,1	40,9	45,4	57,3	59,6
<b>CIRCUITO FRIGORÍFICO</b>													
N.º compresores		Nº	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
N.º circuitos		Nº	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
<b>NIVELES SONOROS</b>													
Presión sonora	(3)	dB(A)	52	52	52	54	54	54	55	55	55	56	56
Potencia sonora en refrigeración	(4)(5)	dB(A)	84	84	84	86	86	86	87	87	87	89	89
<b>DIMENSIONES Y PESOS</b>													
A	(6)	mm	3110	3110	3110	4110	4610	4610	4610	5610	5610	6610	6610
B	(6)	mm	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
H	(6)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2420	2430	2430	2430	2430
Peso en funcionamiento	(6)	kg	1680	1770	1840	1980	2670	2720	3450	3640	3840	5180	5450

(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

	FOGS / LN												
	751	851	951	961	1021	1301	1532	1732	1932	1952	2432	2632	
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz												
<b>PRESTACIONES</b>													
<b>REFRIGERACIÓN (GROSS VALUE)</b>													
Potencia frigorífica	(1)	141	157	175	195	229	256	265	310	345	376	440	483
Potencia absorbida total	(1)	51,0	61,0	69,9	77,4	86,5	94,6	106	124	144	165	186	201
EER	(1)	2,75	2,57	2,50	2,52	2,64	2,70	2,51	2,50	2,40	2,29	2,37	2,40
ESEER	(1)	3,69	3,51	3,57	3,69	3,65	3,59	3,68	3,58	3,61	3,61	3,62	3,48
<b>REFRIGERACIÓN (EN14511 VALUE)</b>													
Potencia frigorífica	(1)(2)	140	156	174	194	228	255	267	311	346	379	442	486
EER	(1)(2)	2,72	2,54	2,47	2,49	2,61	2,67	2,50	2,49	2,38	2,28	2,35	2,38
ESEER	(1)(2)	3,60	3,43	3,48	3,60	3,68	3,51	3,63	3,52	3,55	3,53	3,88	3,37
Clase EUROVENT		C	D	E	E	D	D	D	E	E	F	E	E
<b>INTERCAMBIADORES</b>													
<b>INTERCAMBIADOR USO EN REFRIGERACIÓN</b>													
Caudal	(1)	24,2	27,0	30,1	33,5	39,4	44,0	45,7	53,4	59,3	64,8	75,7	83,1
Pérdida de carga	(1)	30,2	27,6	27,1	27,1	30,8	29,4	38,4	41,8	43,6	45,4	56,5	59,2
<b>CIRCUITO FRIGORÍFICO</b>													
N.º compresores		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
N.º circuitos		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
<b>NIVELES SONOROS</b>													
Presión sonora	(3)	56	56	56	56	58	58	59	59	59	59	61	61
Potencia sonora en refrigeración	(4)(5)	88	88	88	88	90	90	91	91	91	91	93	93
<b>DIMENSIONES Y PESOS</b>													
A	(6)	3110	3110	3110	3110	4610	4610	4610	4610	4610	4610	5610	5610
B	(6)	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222
H	(6)	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2420	2420	2420	2430	2430
Peso en funcionamiento	(6)	1680	1710	1780	1860	2590	2720	3130	3340	3490	3530	4590	4820

(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.