

FRIGA-BOHN®

FC NEOSTAR

Aerorrefrigerante helicoidal
Gama industrial

WG



FCR NEOSTAR
FIR NEOSTAR



FC NEOSTAR
FI NEOSTAR

|||| 20 - 1200 kW



- # Para adaptarse mejor a las necesidades de su aplicación, hay disponibles **4 versiones**:
 - **FC Neostar**: icombina un **tamaño compacto** y **alto rendimiento**.
 - **FI Neostar**: garantiza una **pérdida de carga baja** y un **rango de potencia ampliado** de hasta 1200 kW.
 - **FCR** y **FIR Neostar** (versiones de “tiro forzado”): ofrecen un **bajo nivel sonoro** de la instalación y permiten usar **motor(es) EC en aplicaciones de alta temperatura**.
- # Batería que permite reducir la incrustación y permite un mantenimiento eficiente para garantizar un **rendimiento sostenible**.
- # **Adaptabilidad**: más de 5300 modelos posibles para ajustarse a las necesidades de su proyecto.

VENTILACIÓN

- # La gama FC/FI NEOSTAR está equipada con motoventiladores:
 - Motor estándar**: 400 V/3/50 Hz de rotor exterior con dos velocidades (acoplamiento en triángulo y en estrella).
 - Motor de “alta temperatura”**: 400 V/3/50 Hz con dos velocidades (acoplamiento en triángulo y en estrella).
 - Motor EC**: motoventiladores de conmutación electrónica que permiten variar la velocidad y reducir el consumo energético de su instalación.
- # Los motoventiladores están cableados de fábrica en versión estándar, de la siguiente manera:
 - De 1 a 3 cajas eléctricas para los modelos L (motores en línea)
 - De 2 a 8 cajas eléctricas para los modelos P (motores en paralelo).
- # Si así se solicita, podemos entregarlos sin cablear.
- # Ventilación de tensiones especiales (FC/FI NEOSTAR):
 - **M60** : Motoventiladores 400 V/3/60 Hz, IP54, versión 06P, Ø 910 mm
 - **M26** : Motoventiladores 230 V/3/60 Hz, IP54, versión 06P Ø 910 mm

OPCIONES

- M26** Motoventiladores 230 V/3/60 Hz. [CONSÚLTENOS](#)
- IRP** Interruptor(es) rotativo(s) de proximidad.
- SCU** Sin cableado en fábrica (se especificará al hacer el pedido).

MOTORES AC

- M60** Motoventiladores 400 V/3/60 Hz. [CONSÚLTENOS](#)
- MTH** Cableado en regleta de bornes frontal de los termostatos de protección. Recomendado con frecuencias de arranque altas (más de 30 arranques por hora) o uso de variadores de velocidad.

¡NOVEDAD!

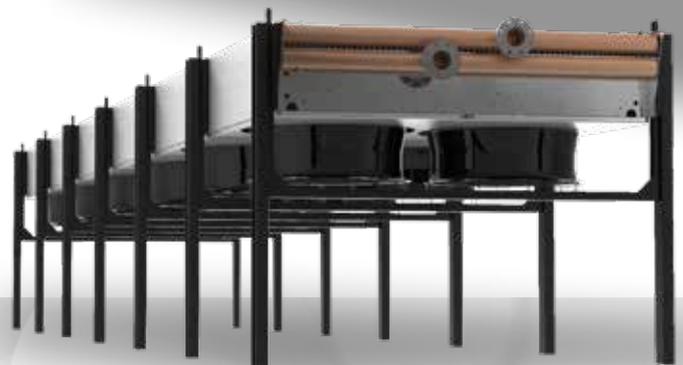
FCR Neostar y FIR Neostar

Para atender mejor sus necesidades, ahora Neostar FC y FI están disponibles en versiones con “tiro forzado”.

Las versiones **FCR Neostar** y **FIR Neostar** permiten:

- # Reducir el nivel sonoro.
- # Usar motores EC en aplicaciones de alta temperatura, lo cual permite variar la velocidad y reducir el consumo de energía de su instalación.

Todos los modelos y opciones de Neostar FC/FI están disponibles para las versiones **FCR** y **FIR** de “tiro forzado”.



Opciones específicas de las versiones **FCR** y **FIR**:

OPCIONES

- RAB** Patas rebajadas de 300 mm [KIT PARA MONTAR](#) (distancia al suelo de 700 mm).
- RE3** Patas elevadas de 1340 mm [KIT PARA MONTAR](#) (distancia al suelo de 1500 mm).
- RE4** Patas elevadas de 1840 mm [KIT PARA MONTAR](#) (distancia al suelo de 2000 mm).
- GPB** Rejilla de protección de batería.

CARROCERÍA

- # Robusta, hecha con chapas de acero galvanizado prelacadas de color blanco.
- # El uso de tornillería de acero inoxidable le confiere una excelente resistencia contra la corrosión, así como una estética duradera.
- # Todos los modelos traen de serie (excepto los módulos A) una trampilla entre dos ventiladores para ofrecer un acceso directo a la batería y facilitar el mantenimiento.
- # Los aparatos se entregan horizontales y atornillados a una base de madera con patas para montar.

OPCIONES

RAL	Pintura de poliéster de color especial.
REH	Patas elevadas de 240 mm KIT PARA MONTAR (distancia de batería al suelo de 800 mm).
RE2	Patas elevadas de 840 mm KIT PARA MONTAR (distancia de batería al suelo de 1400 mm).
RE3	Patas elevadas de 1340 mm KIT PARA MONTAR (distancia de batería al suelo de 1900 mm).
RE4	Patas elevadas de 1840 mm KIT PARA MONTAR (distancia de batería al suelo de 2400 mm).
ECB	Embalaje con jaula de madera.

Opte por un tratamiento adecuado de sus baterías para prolongar su ciclo de vida. Consúltenos.

BATERÍAS

- # Diseñadas a partir de aletas de aluminio con paso de 1,9 mm (FC Neostar) o de 2,12 mm (FI Neostar).
- # Asociadas a tubos de cobre al tresbolillo, las baterías son muy eficientes y compactas.
- # Colectores con purgador de aire y tapón de vaciado
- # Conexión con brida de PN16.

OPCIONES

VEX	Vaso de expansión.
VID	Circuitos especiales que se pueden vaciar completamente.
HT / BT	Superposición de circuitos de alta y baja temp.
AAS	Advanced Adiabatic System: sistema adiabático por aspersión. CONSÚLTENOS

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- # El rendimiento sostenible de FC/FI Neostar está garantizado por las baterías de:
 - aletas sin rejilla, que limitan la incrustación y permiten una limpieza eficaz
 - un doble circuito de alta y baja temperatura en el mismo bloque, lo que evita las habituales incrustaciones entre 2 bloques y, además, facilita la limpieza.
- # Instalación fácil y poco costosa.
- # Menor mantenimiento gracias a los motoventiladores de acoplamiento directo.
- # Bajo coste de mantenimiento.
- # Selección optimizada (nivel sonoro, consumo de energía, dimensiones totales, tipo de regulación...), gracias a la variedad de modelos.
- # Las aletas sin rejilla limitan la incrustación y permiten una limpieza eficaz para garantizar un rendimiento sostenible.

DETALLES TÉCNICOS DE LAS OPCIONES PARA LOS MOTORES AC

MOTOR AC			
opciones posibles			
CABLEADO Y CAJA	Potencia	Estándar (BAB):	Cableado de la potencia en los bornes (sin posibilidad de protección integrada en esta opción).
		SCU	Sin cableado de motor (atención: sin posibilidad de regulación con esta opción).
	Protección	CMP	Caja de protección de motor IP54 , que incluye un disyuntor por motor, un resumen de averías y un seccionador general. Posibilidad de un kit de soporte de montaje en el suelo (MSK).
		MSK	Soporte de suelo para los armarios superiores Alt. = 800 x Long. = 1000
REGULACIÓN	Control avanzado por variación	RT3 (CMP incluido) Variador de frecuencia	Un armario de control IP54 ventilado que incluye un variador de frecuencia que integra protección por fusible. Una sonda de temperatura para gestionar un circuito (cableado pero no montado en la unidad).

DETALLES TÉCNICOS DE LAS OPCIONES PARA LOS MOTORES EC

MOTOR EC			
opciones posibles			
CABLEADO Y CAJA	Potencia	Estándar (CSB) :	Cableado de potencia en bornes. Se realiza el cableado de potencia, avería, bus y control.
		SCM	Sin cableado de motor.
		CCE	Cableado de la potencia en la caja IP54 y protección por fases incluida (en L para cada ventilador y en P por 2 ventiladores). Completado el cableado del bus.
REGULACIÓN	Sencilla	SE1 (1)	Control directo de los motores mediante la señal de 0-10 V del cliente: solo es posible un circuito (consúltenos en caso de múltiples circuitos o de señal de control de 4-20 mA).
	Control avanzado	CE1 (2)	Regulación automática de la velocidad por temperatura (valor de consigna modificable con PLC) / 1 circuito: una sonda de temperatura y un solo circuito posible (consúltenos en caso de múltiples circuitos).
		CE2 (2)	Regulación automática de la velocidad por temperatura (valor de consigna modificable con PLC) / 2 circuitos: 2 sondas de temperatura y 2 circuitos distintos posibles (consúltenos en caso de múltiples circuitos).
		CE3 (2)	Regulación automática de la velocidad por temperatura (valor de consigna modificable con PLC) / comparación de señal: 2 sondas de temperatura y comparación de señal (consúltenos en caso de múltiples circuitos).
FUNCIONES COMPLEMENTARIAS		VMA	Configuración de velocidad máxima (configuración realizada con ordenador en cada ventilador). Solo con versión estándar o CCE .
		MJN	Posibilidad de definir una velocidad nocturna máxima (reloj por señal 0/10). Solo con CE1 / CE2 / CE3 .

(1) Opción predeterminada si el cliente no elige otra.

(2) Opción obligatoria CCE

FI_(A) H_(B) PU_(C) 06_(D) D_(E) L_(F) 04_(G) D5_(H)

- (A) **FC** = Paso de aletas de 1,9 mm - **FI** = Paso de aletas de 2,12 mm
- (B) **H** = Motor de "alta temperatura" (solo para versión **PU** y **SN**)
R = Motor "Reverse" (tiro forzado)
- (C) **PN** = Power Normal - **PE** = Power Extra - **PU** = Power Ultra
SN = Silence Normal - **SE** = Silence Extra - **SU** = Silence Ultra
- (D) Número de polos
- (E) **D** = acoplamiento en triángulo - **Y** = acoplamiento en estrella
- (F) Disposición de los ventiladores: **L** = ventiladores en línea - **P** = ventiladores en paralelo
- (G) Número de ventiladores
- (H) Tipo de módulo

El rendimiento del FC NEOSTAR varía considerablemente según las condiciones de funcionamiento, por lo que no es posible presentar un método de selección en el presente documento. Para más información, consulte nuestro software.

	FC / FI NEOSTAR POWER				FC / FI NEOSTAR SILENCE							
	PN	PU	H PU	PE ^{EC} motor	SN	SE	SU	H SN	SE ^{EC} motor	SU ^{EC} motor	SA ^{EC} motor	
Diámetro	Ø 800	Ø 950	Ø 910	Ø 960	Ø 800	Ø 800	Ø 800	Ø 910	Ø 800	Ø 800	Ø 800	
Polos	06P	06P	06P	EC	08P	12P	12P	08P	EC	EC	EC	
400V/3/50Hz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Triángulo (D)	rpm	830	870	890	380/960	640	440	-	650	250/1020	250/730	250/950
	W máx.	1600	1920	1950	2990	820	330	-	880	2400	790	1850
	A máx.	3,50	3,80	4,20	4,90	2,00	0,86	-	2,00	3,80	1,40	3
	dB(A)	80	87	82	57/90	71	68	-	75	49/88	49/78	48/84
Estrella (Y)	rpm	800	640	730	-	460	-	330	480	-	-	-
	W máx.	1210	1170	1300	-	440	-	190	500	-	-	-
	A máx.	1,55	2,20	2,30	-	0,90	-	0,39	1,05	-	-	-
	dB(A)	70	81	78	-	64	-	61	68	-	-	-

GENERALIDADES

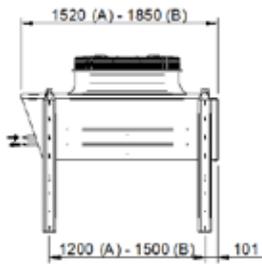
- # El punto de congelación del fluido deberá ser siempre inferior, al menos 5 K, a la temperatura ambiente mínima de invierno del lugar de la instalación.

RIESGO DE HIELO

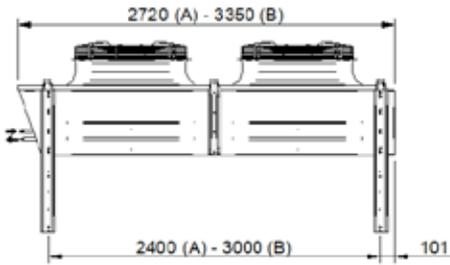
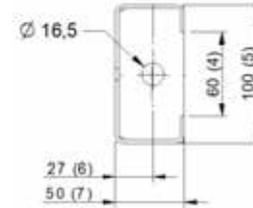
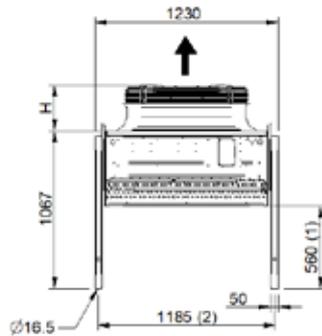
- # Un aerorrefrigerante estándar no se puede vaciar del todo solo con abrir los orificios de purga.
- # Hacer siempre las pruebas de estanqueidad con el fluido definitivo.
- # Para una aplicación con agua (sin anticongelante), y si la temperatura ambiente puede bajar de los 0 °C, el aerorrefrigerante debe ser objeto de un diseño adaptado para permitir un vaciado completo del aparato (opción VID).

RECOMENDACIONES

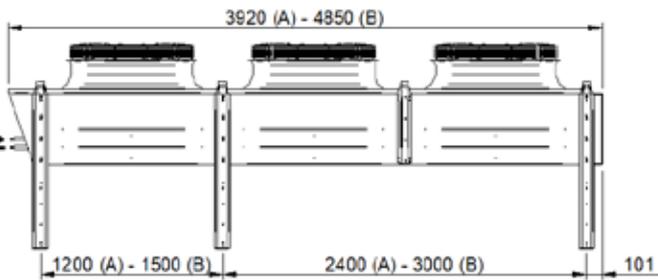
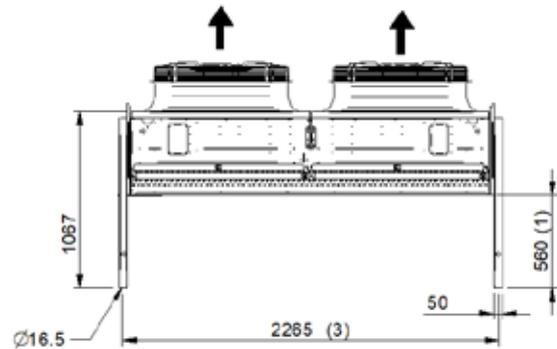
- # Instalación según buenas prácticas, sin olvidar:
 - Purgas y vaciados
 - Vaso(s) de expansión (opción VEX)
 - Manguitos flexibles
 - Protección contra vibraciones
 - Porcentaje de anticongelante suficiente
 - Protección eléctrica de los motores
- # Conectado a un circuito de agua totalmente cerrado, eliminando cualquier riesgo de corrosión por oxigenación.
- # Si se utiliza con conductos de suministro de agua de metal no ferroso, deben tomarse precauciones contra la corrosión.



(A) ... L01 A... / P02 A...
(B) ... L01 B... / ... P02 B...



(A) ... L02 A... / P04 A...
(B) ... L02 B... / ... P04 B...



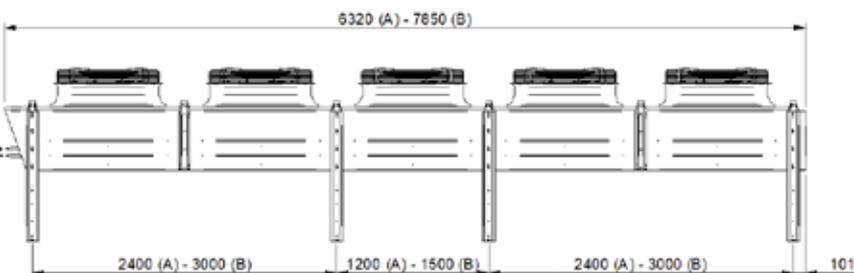
(A) ... L03 A... / P06 A...
(B) ... L03 B... / ... P06 B...

OPTIONS OPTIONEN OPCIONES Дополнительные	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
REH	800	1185	2265	60	100	27	50
RE2	1400	1205	2285	90	130	37	70
RE3	1900	1205	2285	90	130	37	70
RE4	2400	1205	2285	90	130	37	80

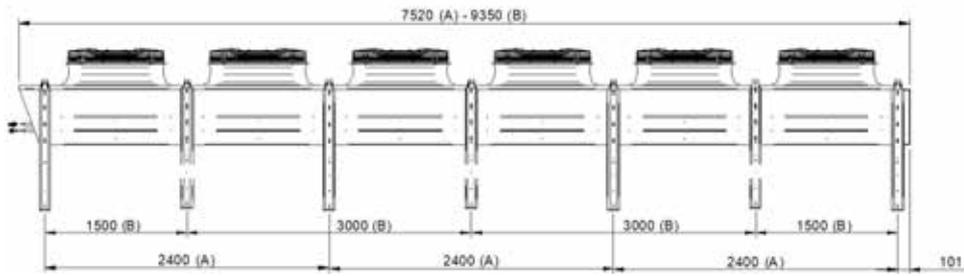


(A) ... L04 A... / P08 A...
(B) ... L04 B... / ... P08 B...

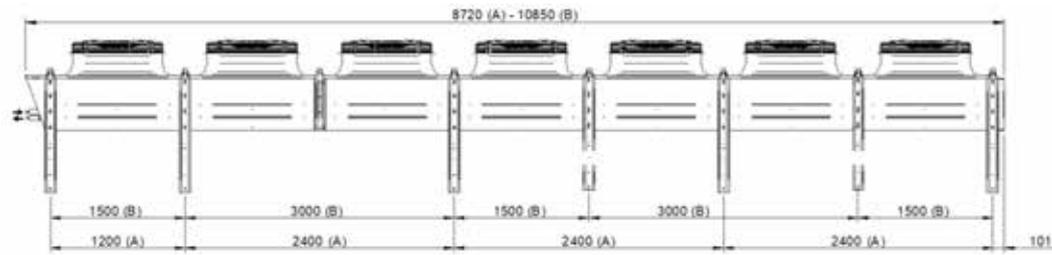
Типо	H
PM04D/04Y	380
PU06D/06Y	350
PN06D/06Y	340
SN08D/08Y	330
SEI2D/SUI2Y	330
HPU06D/06Y	380
HSN08D/08Y	380
SAEC	330
SUEC	240
PE EC	370



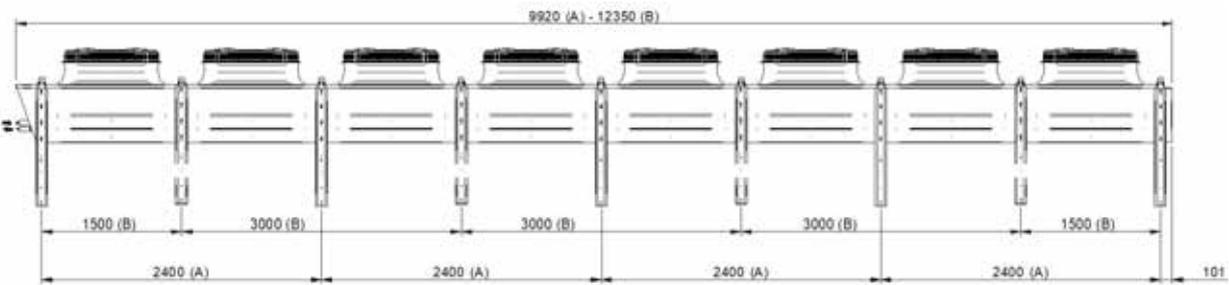
(A) ... L05 A... / P10 A...
(B) ... L05 B... / ... P10 B...



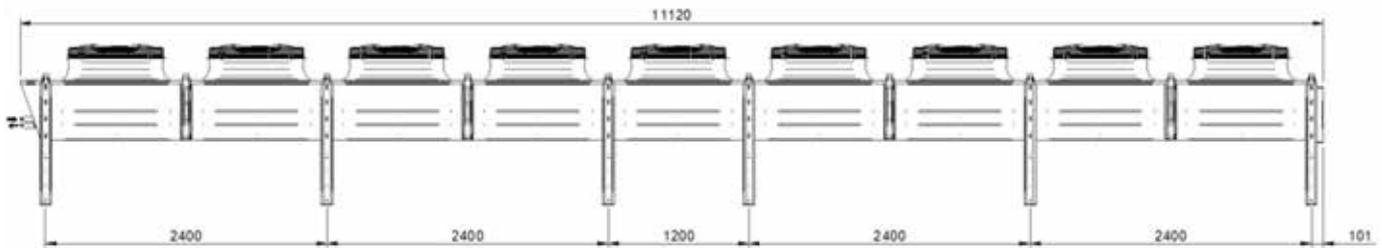
(A) ... L06 A... / P12 A...
 (B) ... P12 B...



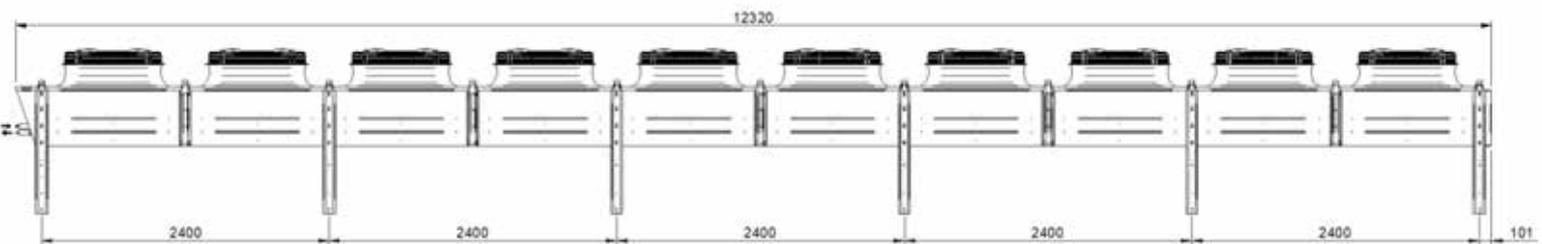
(A) ... P14 A...
 (B) ... P14 B...



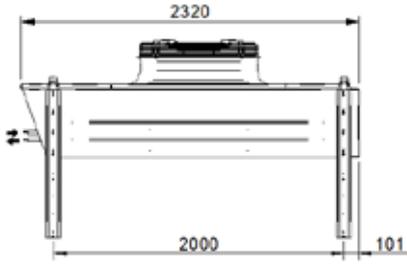
(A) ... P16 A...
 (B) ... P16 B...



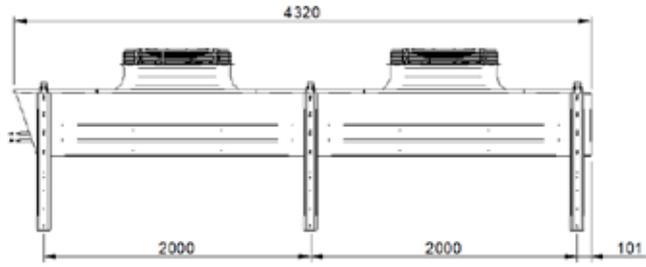
(A) ... P18 A...



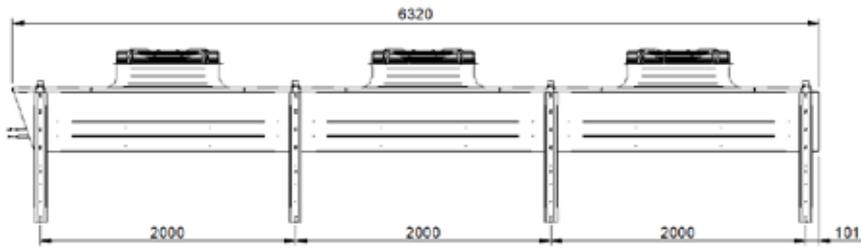
(A) ... P20 A...



... L01 D... / ... P02 D...

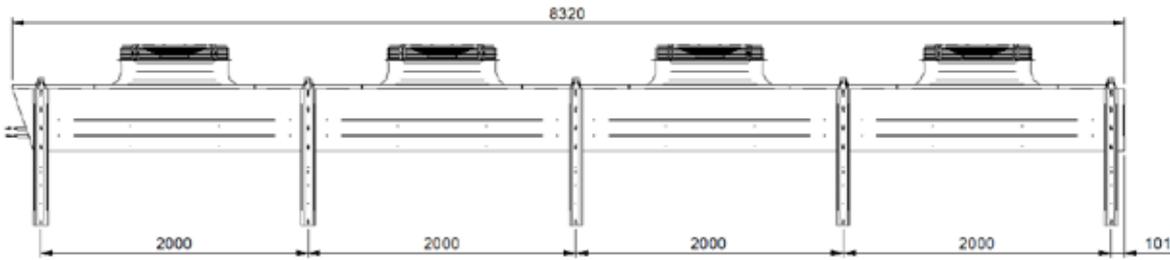


... L02 D... / ... P04 D...

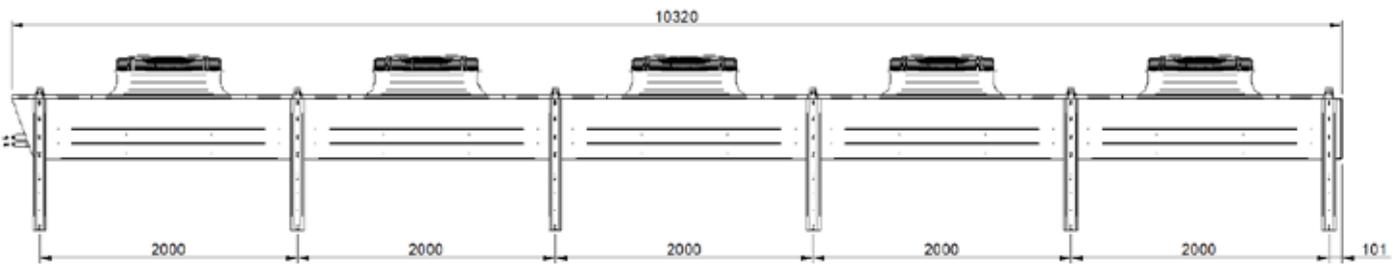


... L03 D... / ... P06 D...

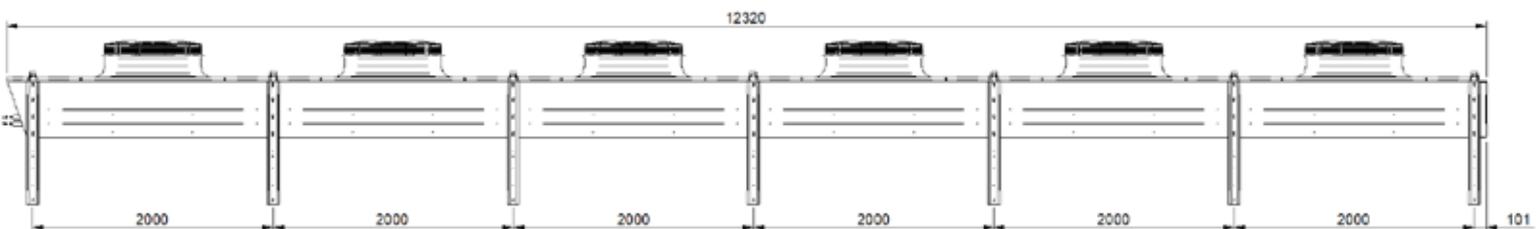
TYPE	H
SUEC	240
SAEC	330
PE EC	370



... L04 D... / ... P08 D...



... P10 D...



... P12 D...