

Mecalor • la evolución continua!

ME
CA
LOR

SOLUCIONES EN
INGENIERÍA
TÉRMICA

Mecalor

DESDE
1960

INSTALAÇÕES
FRIGORÍFICAS

ME-CA-LOR LTDA.

Brastemp
SPECIAL RETAILING
PRIME SCREENING

El sueño que se hizo realidad

Desde su fundación en 1960, Mecalor tiene como enfoque suministrar la solución de mejor costo-beneficio para aplicaciones de control térmico. La confianza del cliente en la atención excepcional y en los productos de alta calidad, justifican el liderazgo comprobado en los mercados donde actuamos.



Razón de Existir

Si usted quiere un socio que no descansa hasta ofrecer la mejor solución, entonces está en el lugar correcto.

Pasión por innovar, coraje para desafiar el status quo y placer en resolver problemas complejos, es nuestra marca. Creemos que nuestro mayor legado será la confianza de los clientes en nuestro trabajo.

Pilares de Competencia





Vista aérea da **Mecalor**
São Paulo - SP



Lider en **Ingeniería Térmica** desde **1960**

+ **20.000 chillers** en operación

■ Países con equipos **Mecalor** en operación .





**nuestros
clientes**

Industria de Plástica



LORENZETTI
Mais do que você imagina

**MANN
FILTER**



FORTLEV
É MUITO MAIS CAIXA D'ÁGUA



Panasonic



TRAMONTINA



Industria Automotriz

**MAGNETI
MARELLI**



GOODYEAR

faurecia

IVECO

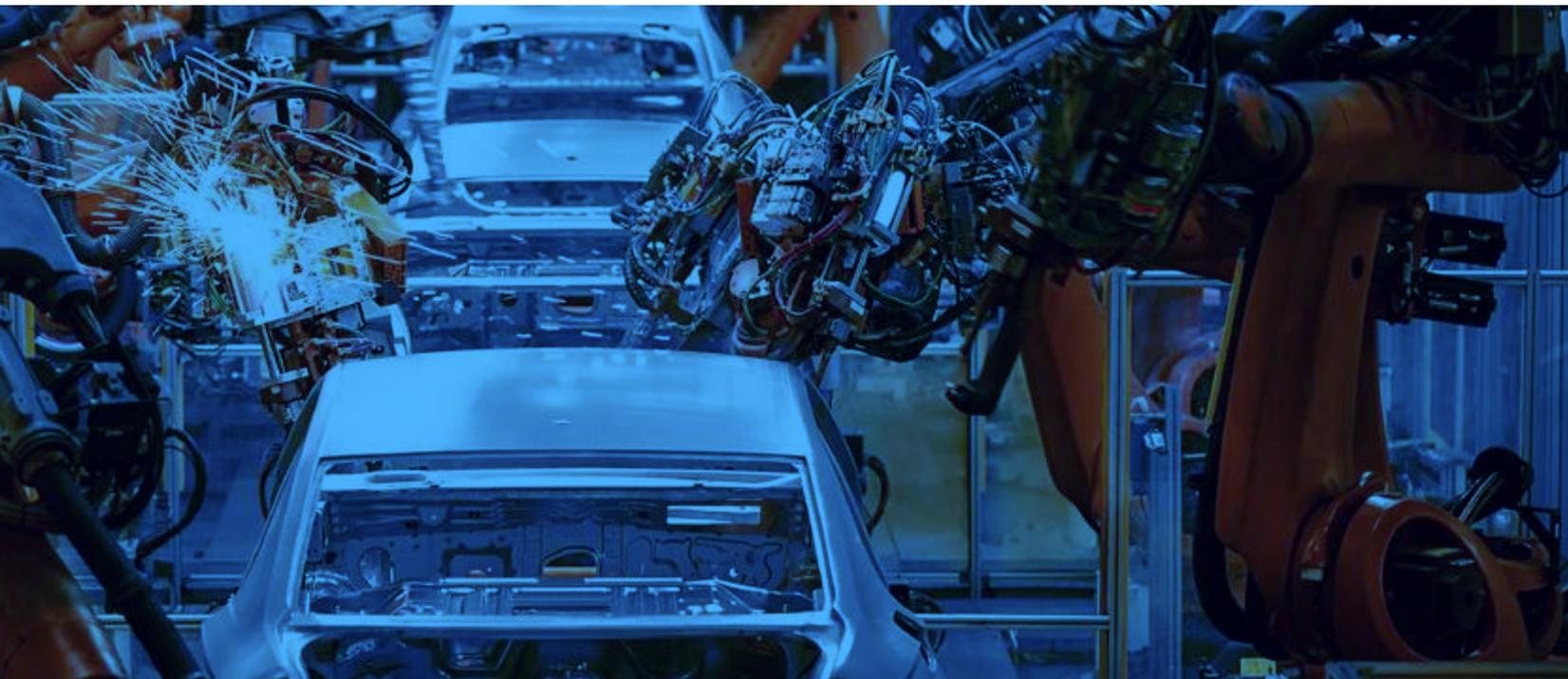


Valeo



DENSO





Mercado Hospitalario

PHILIPS
sense and simplicity

SIEMENS
Healthineers

VARIAN
medical systems

GE Healthcare



Canon

OSWALDO CRUZ
FUNDACÃO DE MEDICINA



HOSPITAL
SIRIO-LIBANÊS

Hospital do Coração
HCor
Associação do Sanatório Sirio
São Paulo

alliar médicos à frente
Instituto de Diagnóstico e Referencia Epidemiológica

HERMES
PARDINI

fleury

A.C. Camargo
Cancer Center

dasa

REDE D'OR

Industria Farmacéutica



Eurofarma



achē

Industria Alimentícia



PEPSICO

Garoto



(JBS)

Coca-Cola

Masterfoods

WICKBOLD
O NOME DO
Pão-Pão Pão-Pão

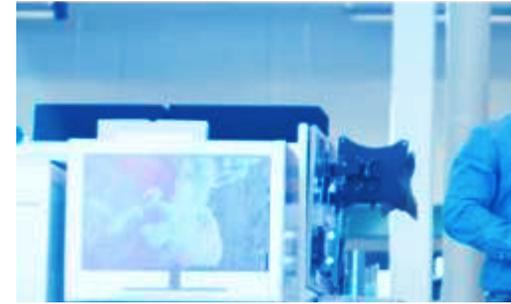
Bauducco

ambev





Electrodomésticos



Industria Mecánica y Metalúrgica



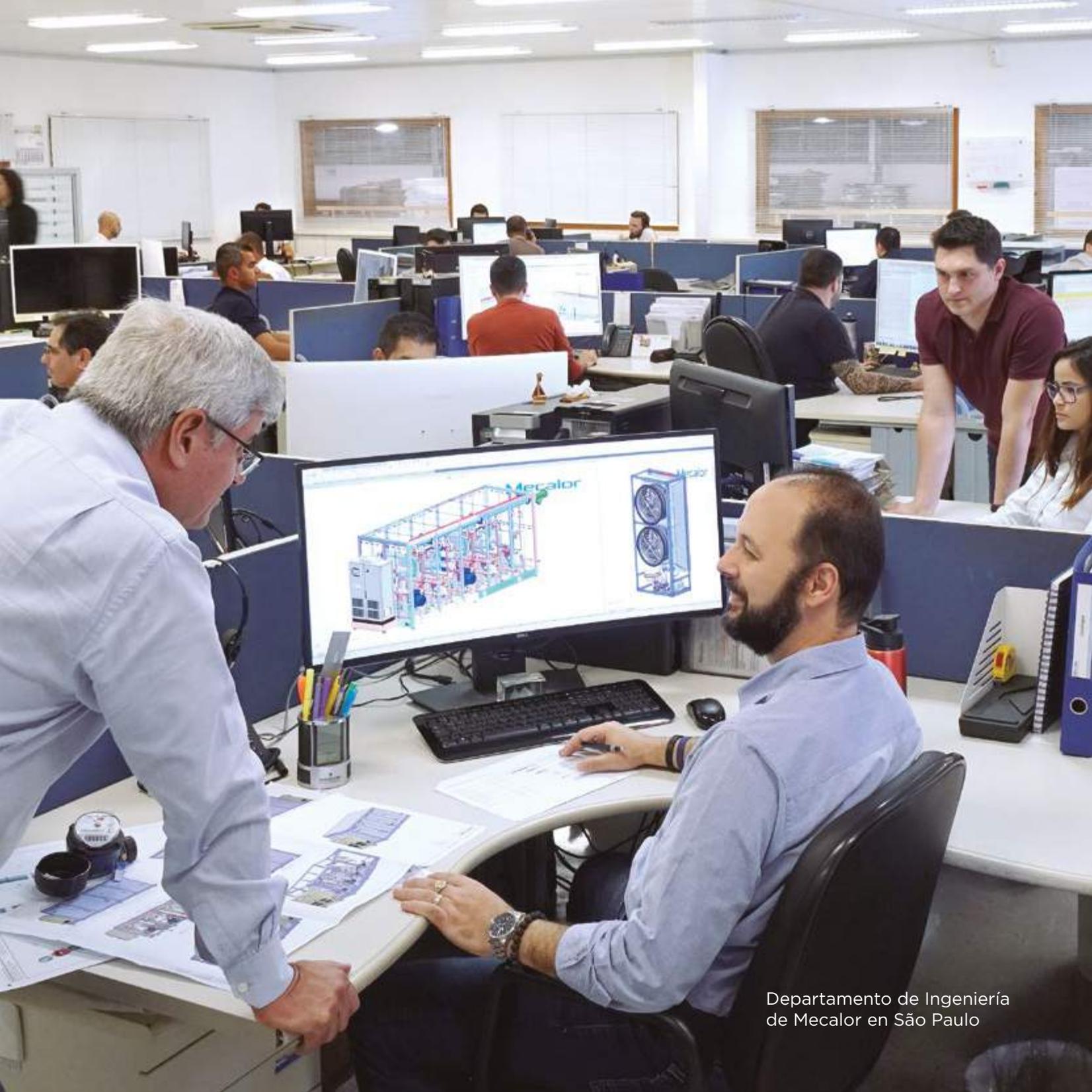
Datacenters



Otros









Ingeniería de Primer Mundo

Made in Brazil

Nuestro Compromiso

La pasión por superar límites, es nuestra fuerza motriz. Tenemos la determinación de ofrecer productos y servicios con la mejor tecnología disponible y con estándares de calidad del primer mundo. Para convertir este sueño en realidad, contamos con el compromiso de un equipo excepcional, compuesto por profesionales con larga experiencia en la empresa orientando a jóvenes iniciantes que llegan con mucha energía y voluntad de aprender.

Nuestra actuación está basada en la Declaración de Valores y Principios elaborados democráticamente, priorizando reforzar los seis pilares de competencia de Mecalor. Clientes exigentes que nos apoyan con sus críticas constructivas y sugerencias, ayudan a sintonizar nuestros esfuerzos con las necesidades del mercado.

También no podemos olvidarnos de nuestros proveedores, que han contribuido decisivamente para alcanzar nuestras desafiantes metas de calidad. La consecuencia natural de nuestro estilo de gestión, son los resultados satisfactorios - inclusive en tiempos de crisis - que son necesarios para dar continuidad a nuestras inversiones.

Grupo Directivo - Mayo del 2018

Política de Calidad





Linea de producción de Mecalor



Índice





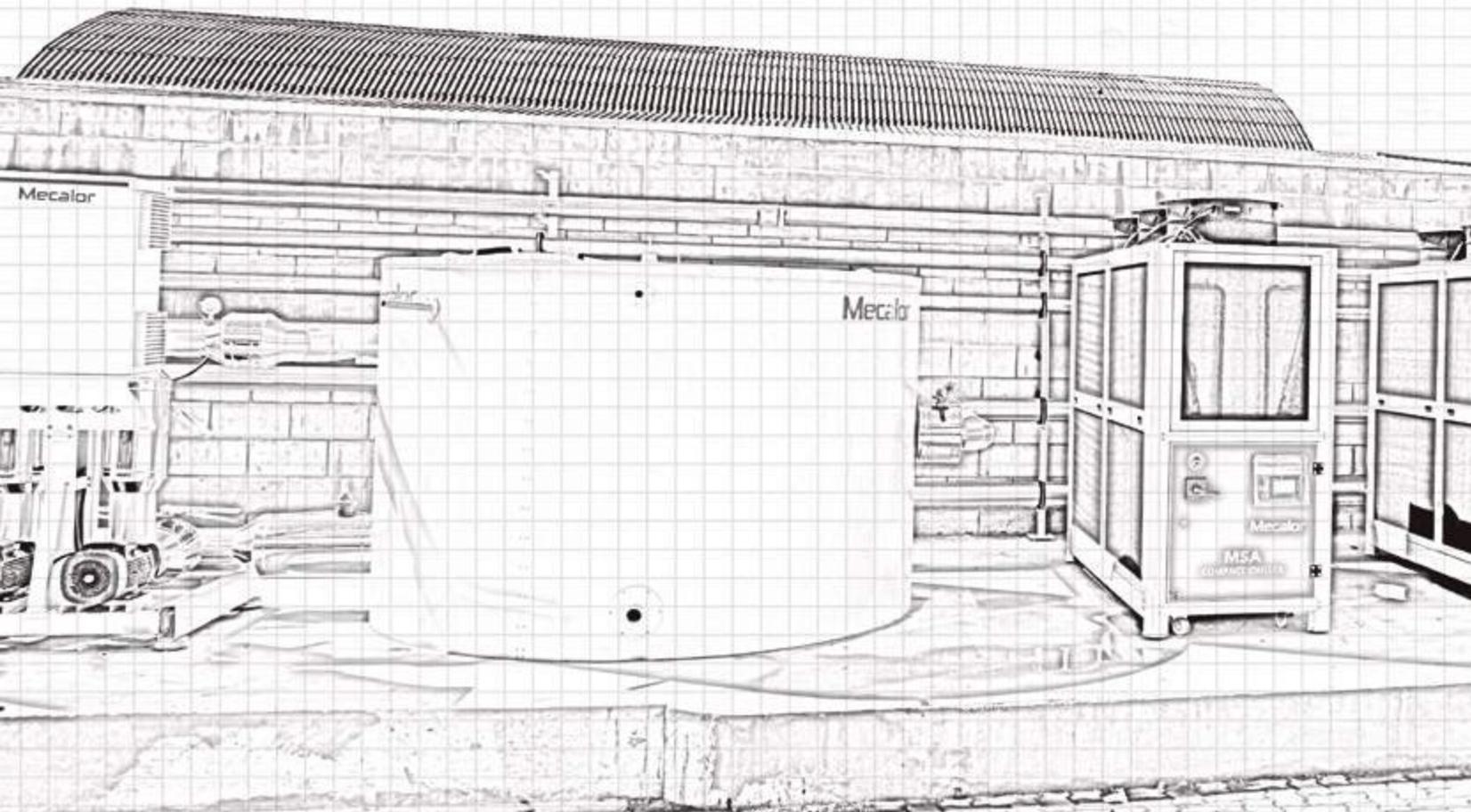
Productos por aplicación

Enfriamiento de Procesos	20
Transformación de Plásticos	30
DryCooler	38
Medicina de Diagnóstico	44
Estabilidad de Medicamentos	50
Climatización de Precisión	56

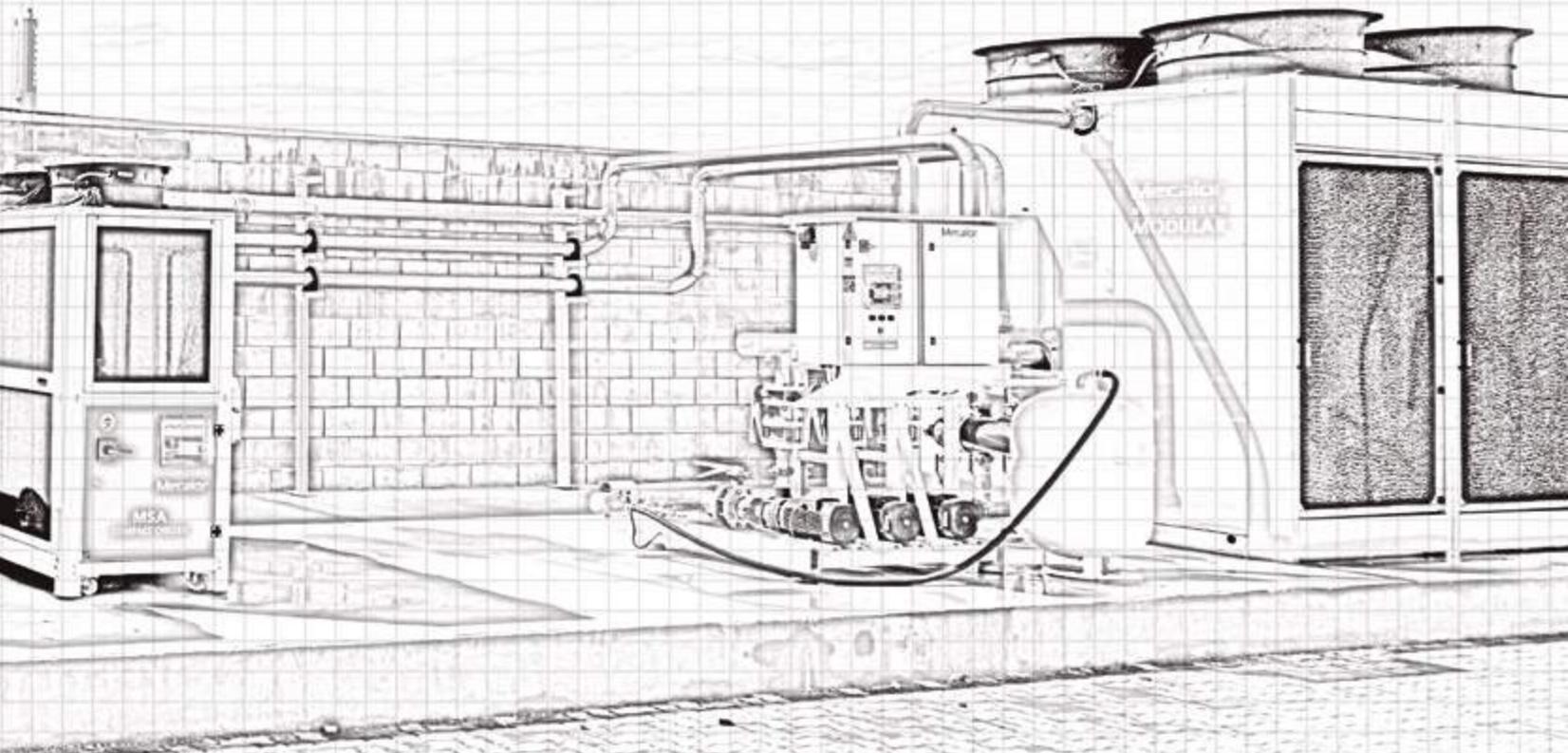
Ensayos Climáticos	62
---------------------------	----

Proy-ectos Integrados	84
------------------------------	----

Servicios y Post-venta	88
-------------------------------	----



ENFRIAMIENTO DE PROCESOS



Industria Bandeirantes
Enfriamiento de agua en la
controlada para inyectoras
y sopladoras de plástico

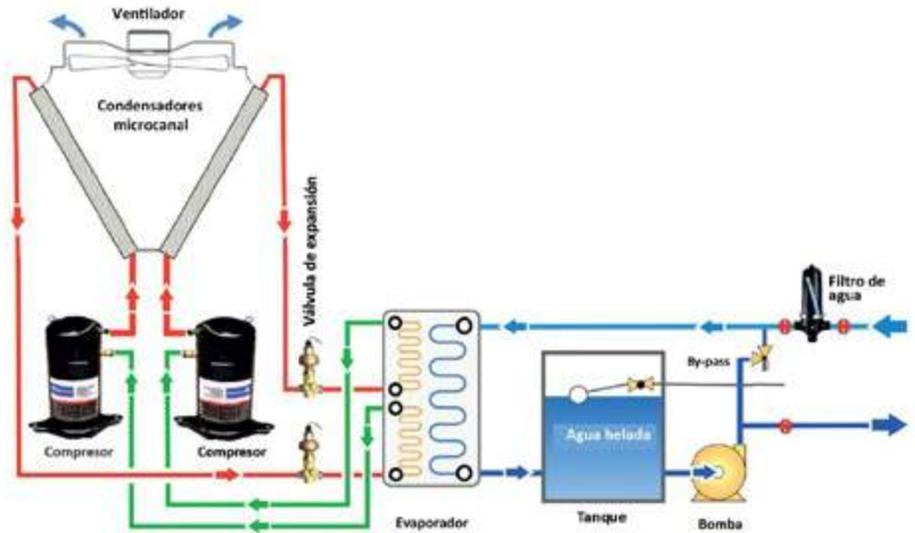
Chiller

Los chillers operan en ciclo frigorífico para enfriar el agua. El calor extraído del proceso por el agua, sumado a la potencia de los compresores, es disipado por medio del flujo de aire ambiente o agua industrial.

Condensación por aire

Aire del ambiente temperatura máxima

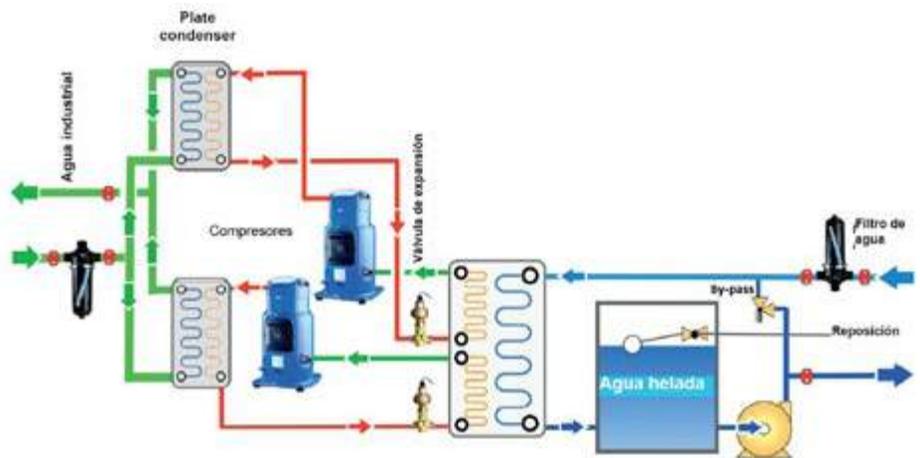
42°C



Condensación por agua

Agua Industrial temperatura máxima

35°C



MiniChiller MCA

- Capacidad frigorífica de 3 a 5.000 kcal/h
- Control microprocesado de fácil operación
- Economía y facilidad de instalación



Compact Chiller MSA

- Capacidad frigorífica de 5 a 75.000 kcal/h
- CLP con pantalla *touch* y diagnóstico completo de fallas
- Doble circuito de refrigeración a partir de 30.000 kcal/h



- Temperatura de agua helada ajustable de 5 a 25°C
- Refrigerante ecológico R-410A que no agrede la capa de ozono
- Tanque y bomba de agua de acero inoxidable integrados
- **Condensación a aire con intercambiadores de calor, microcanal de alta eficiencia**

Modelo ⁽¹⁾	Capacidad Nominal ⁽²⁾	Potencia en Régimen ⁽³⁾	Potencia Instalada ⁽⁴⁾	Dimensiones en milímetros			Bomba de Proceso		Tanque de agua	Aire de Condensación	Diámetro de la tubería	Peso
	kcal/h	kW	kVA	Ancho.	Long.	Alt.	m ³ /h	mca	Litros	m ³ /h	Proceso	kg
MCA-3	3.000	2,1	3,0	483	656	868	0,8	24	20	2.400	3/4"	150
MCA-5	5.000	2,6	3,8	483	666	868	1,4	30	20	2.400	3/4"	165
MSA-5	6.000	3,5	6,0	670	920	1.285	1,5	30	30	7.500	1"	180
MSA-9	9.500	4,6	7,5	670	920	1.285	1,5	30	30	7.500	1"	200
MSA-15	16.500	6,3	10,5	802	951	1.381	3,2	30	30	8.000	1.1/2"	300
MSA-22	22.500	8,8	13,7	858	1.257	1.538	6,2	30	60	8.000	1.1/2"	370
MSA-30	30.400	10,5	18,6	831	1.360	1.945	6,2	30	60	9.200	1.1/2"	430
MSA-45	43.600	17,6	27,7	831	1.660	1.945	16,4	30	90	17.700	2"	500
MSA-60	63.800	23,4	37,8	831	1.660	1.945	16,4	30	90	17.700	2"	525
MSA-75	74.200	25,6	43,3	831	2.230	1.945	16,4	30	110	26.400	2"	600

Compact Chiller MSW

- Capacidad frigorífica de 5 a 75.000 kcal/h
- Temperatura de agua helada ajustable de 5 a 25°C
- Refrigerante ecológico R-410A
- Tanque y bomba de agua de acero inoxidable integrados
- CLP con pantalla *touch* e diagnóstico completo de fallas
- Doble circuito de refrigeración a partir de 30.000 kcal/h



Condensación a agua
con intercambiadores
placas de alta eficiencia

Modelo ⁽¹⁾	Capacidad Nominal ⁽²⁾	Potencia en Régimen ⁽³⁾	Potencia Instalada ⁽⁴⁾	Dimensiones en milímetros			Bomba de Proceso	Tanque de Agua	Agua de Condensación	Diámetro de la Tubería		Peso	
	kcal/h	kW	kVA	Ancho.	Long.	Alt.	m ³ /h	mca	litros	m ³ /h	Proceso	Condens.	kg
MSW-5	6.000	2,4	5,1	670	920	1.031	1,5	30	30	1,4	1"	1"	180
MSW-9	9.500	3,4	7,2	670	920	1.031	1,5	30	30	2,3	1"	1"	200
MSW-15	16.000	4,8	9,4	802	900	1.406	3,2	30	65	4,2	1.1/2"	1.1/2"	300
MSW-22	23.000	6,9	12,5	802	900	1.406	6,2	30	80	5,7	1.1/2"	1.1/2"	370
MSW-30	32.000	8,7	17,7	828	1.250	1.573	6,2	30	110	8,4	1.1/2"	1.1/2"	500
MSW-45	45.000	13,8	24,8	828	1.250	1.573	16,4	30	110	11,4	1.1/2"	1.1/2"	700
MSW-60	66.000	19,0	33,3	828	1.250	1.573	16,4	30	110	15,2	2"	2"	800
MSW-75	76.000	21,5	40,2	830	1.250	1.573	16,4	30	110	15,2	2"	2"	850

1. Doble circuito independiente de refrigeración es estándar a partir del modelo MSW-30

2. Capacidades frigoríficas válidas para agua helada saliendo a 10°C, retornando a 14°C y agua industrial de 30°C

3. Potencia activa con el chiller operando a 100% de la capacidad con agua helada a 10°C

4. Potencia total para dimensionamiento de la instalación eléctrica, no debe ser considerada como consumo de energía. Para los datos de equipos personalizados, consulte la Ingeniería de Mecalor.

Industrial Chiller RLA

- Capacidad frigorífica de 80 a 850.000 kcal/h
- Temperatura de agua helada ajustável de 5 a 25°C
- Refrigerante ecológico R-410A
- Tanque y bomba de agua de acero inoxidable integrados
- CLP con pantalla *touch* y diagnóstico completo de fallas
- Doble circuito de refrigeración independiente

Máxima
eficiencia
energética



Modelo ⁽¹⁾	Capacidad Nominal ⁽²⁾	Potencia em Régimen ⁽³⁾	Potencia Instalada ⁽⁴⁾	Dimensiones en milímetros			Bomba de Proceso		Tanque de agua	Aire de Condensación	Diámetro de la tubería	Peso
	kcal/h	kW	kVA	Ancho.	Long.	Alt.	m³/h	mca	Litros	m³/h	Proceso	kg
RLA-80	75.500	23,5	44,1	1.146	2.604	2.619	16,5	30	290	43.000	3"	1.100
RLA-100	98.000	35,4	58,5	1.146	2.604	2.619	28,0	30	290	43.000	3"	1.300
RLA-130	127.500	47,6	73,9	1.146	2.604	2.619	40,0	30	290	43.000	3"	1.500
RLA-170	163.000	55,9	89,7	1.146	3.154	3.003	40,0	30	290	64.500	3"	1.600
RLA-210	208.000	72,1	112,4	1.146	3.154	3.003	60,0	30	290	64.500	3"	1.700
RLA-260	258.500	88,3	142,9	2.400	2.580	2.760	70,0	30	420	86.000	4"	2.000
RLA-330	324.000	107,9	176,6	2.400	3.740	2.760	86,0	30	420	129.000	4"	2.500
RLA-400	404.500	139,0	219,0	2.400	3.740	2.760	103,0	30	420	129.000	4"	3.900
RLA-500	481.500	161,6	292,3	2.400	5.071	2.760	145,0	30	730	172.000	6"	4.400
RLA-620	622.000	205,2	338,8	2.400	6.240	2.760	148,0	30	730	215.000	6"	5.200
RLA-750	762.000	266,8	429,2	2.400	7.401	2.760	170,0	30	730	258.000	6"	6.000

1. Todos los modelos da la linha RL poseen doble circuito independiente de refrigeración

2. Capacidades frigoríficas válidas para agua helada saliendo a 10°C, retornando a 14°C y temperatura ambiente de 30°C

3. Potencia activa con el chiller operando a 100% de la capacidad con agua helada a 10°C.

Chiller del Aire Acondicionado RLAC

- Atiende norma ARI para centrales de aire acondicionado
- Capacidad frigorífica de 100 a 420 TR
- Filtro de agua de proceso integrado
- Refrigerante ecológico R-410A
- Condensación aire con intercambiadores de calor microcanal
- CLP con pantalla *touch* y diagnóstico completo de fallas
- Filtros de aire lavables para los condensadores
- Doble circuito de refrigeración independiente



Máxima
eficiencia
energética

Modelo ⁽¹⁾	Capacidad Nominal (1)		Condensación		Compresores		Fluido Refrigerante		Kit Hidrónico	Kit Adiabático	Soft start	Compresor Inverter
	TR	kcal/h	Air (A)	Água (W)	Scroll (S)	Parafuso (P)	Scroll (S)	Parafuso (P)				
RLAC-100	100	302.400	X	X	4	1	R-410A	R-134A	opcional	opcional	opcional	opcional
RLAC-120	120	362.880	X	X	4	1	R-410A	R-134A	opcional	opcional	opcional	opcional
RLAC-150	150	453.600	X	X	4	2	R-410A	R-134A	opcional	opcional	opcional	opcional
RLAC-170	170	514.080	X	X	6	2	R-410A	R-134A	opcional	opcional	opcional	opcional
RLAC-200	200	604.800	X	X	6	2	R-410A	R-134A	opcional	opcional	opcional	opcional
RLAC-250	250	756.000	X	X	6	2	R-410A	R-134A	opcional	opcional	opcional	opcional
RLAC-280	280	846.720	X	X	N/A	2	N/A	R-134A	opcional	opcional	X	opcional
RLAC-300	300	907.200	X	X	N/A	2	N/A	R-134A	opcional	opcional	X	opcional
RLAC-360	360	1.088.640	X	X	N/A	2	N/A	R-134A	opcional	opcional	X	opcional
RLAC-420	420	1.270.080	X	X	N/A	3	N/A	R-134A	opcional	opcional	X	opcional

1. Capacidad frigorífica de acuerdo con las condiciones de la norma ARI 550/590.

Industrial Chiller RLW

- Capacidad frigorífica de 80 a 850.000 kcal/h
- Compacto y con bajo nivel de ruido
- Refrigerante ecológico R-410A
- Máxima eficiencia energética

- Condensación a agua con intercambiadores de placas
- Tanque y bomba de agua en acero inoxidable integrados
- CLP con pantalla *touch* y diagnóstico completo de fallas
- Filtro de agua integrado para evaporador y condensador

Construcción
robusta con
carenado



Modelo ⁽¹⁾	Capacidad Nominal ⁽²⁾	Potencia en Régimen ⁽³⁾	Potencia Instalada ⁽⁴⁾	Dimensiones en milímetros			Bomba de Proceso	Tanque de agua	Agua de Condensación	Diámetro de la Tubería		Peso	
	kcal/h	kW	kVA	Ancho	Long.	Alt.	m ³ /h	mca	litros	m ³ /h	Proceso	Condens.	kg
RLW-80	76.000	21,5	40,2	1.327	1.801	2.107	16,5	30	280	20,3	3"	3"	1.100
RLW-100	100.000	29,0	55,5	1.327	1.801	2.107	28,0	30	280	23,9	3"	3"	1.300
RLW-130	137.000	38,4	68,9	1.327	1.801	2.107	40,0	30	280	34,2	3"	3"	1.500
RLW-170	170.000	46,8	84,7	1.327	1.801	2.107	40,0	30	280	40,2	3"	3"	1.600
RLW-210	220.000	60,0	108,8	1.327	1.801	2.107	60,0	30	280	49,3	3"	3"	1.700
RLW-260	268.000	74,3	131,9	2.160	2.606	2.425	70,0	30	720	63,2	4"	4"	2.000
RLW-330	336.000	92,3	167,6	2.160	2.606	2.425	86,0	30	720	79,5	4"	4"	2.500
RLW-400	420.000	117,4	211,8	2.160	2.606	2.425	103,0	30	720	100,0	4"	4"	3.900
RLW-500	491.000	138,0	271,2	2.160	2.606	2.425	145,0	30	720	116,7	6"	6"	4.400
RLW-620	630.000	174,0	317,5	2.160	2.606	2.425	148,0	30	720	151,4	6"	6"	5.200
RLW-750	786.000	237,0	389,1	2.160	2.606	2.425	170,0	30	720	193,4	6"	6"	6.000

1. Todos los modelos de la línea RL poseen doble circuito independiente de refrigeración
 2. Capacidades frigoríficas válidas para agua helada saliendo a 10°C, retornando a 14°C y agua industrial de 30°C
 3. Potencia activa con el chiller operando a 100% de la capacidad con agua helada a 10°C.

Soluciones a la medida

Con más de medio siglo de experiencia en ingeniería térmica, Mecalor tiene las condiciones para atender las exigencias más rigurosas de los clientes, ya sea en la personalización de los productos o en la incorporación de servicios de ingeniería e instalación en sus suministros.

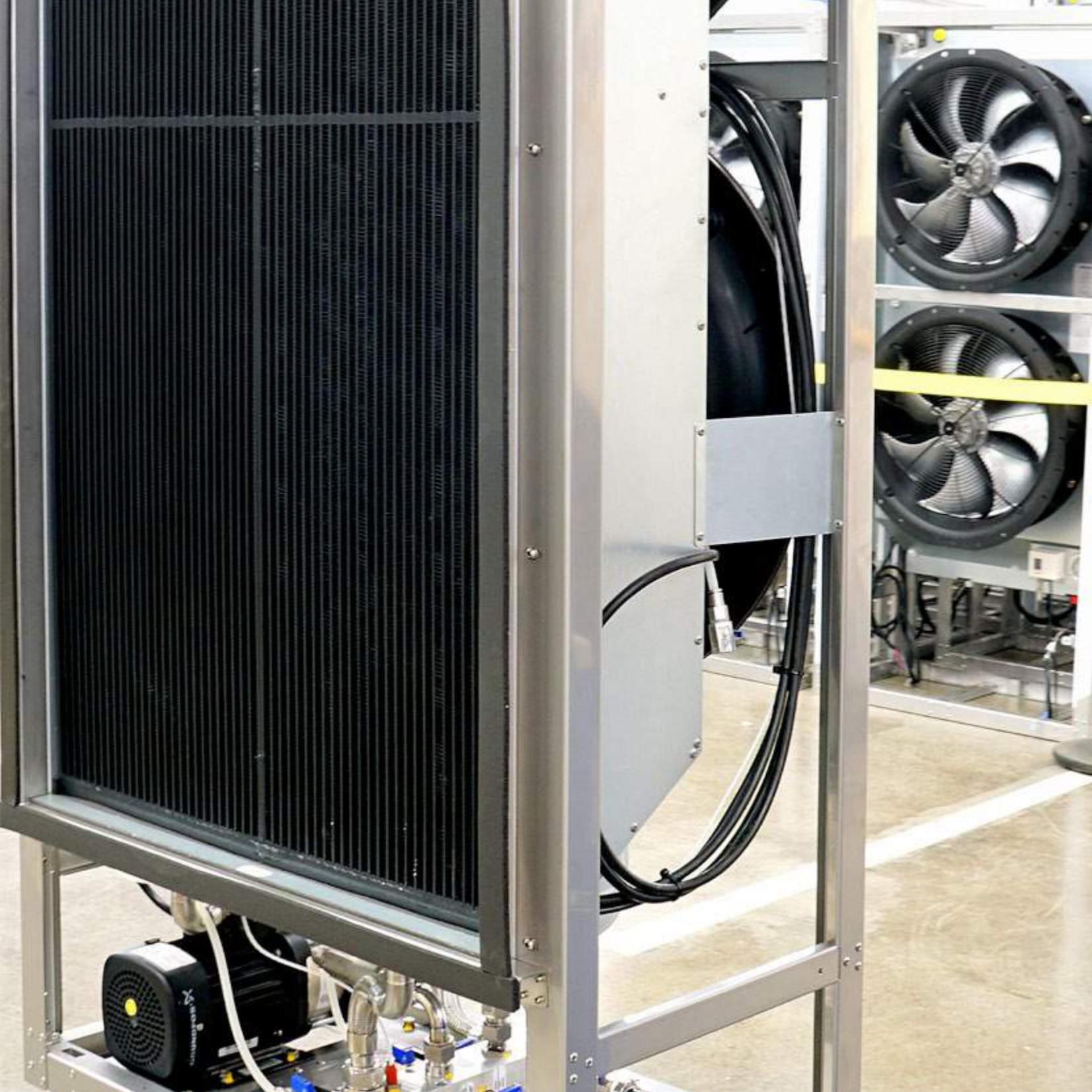


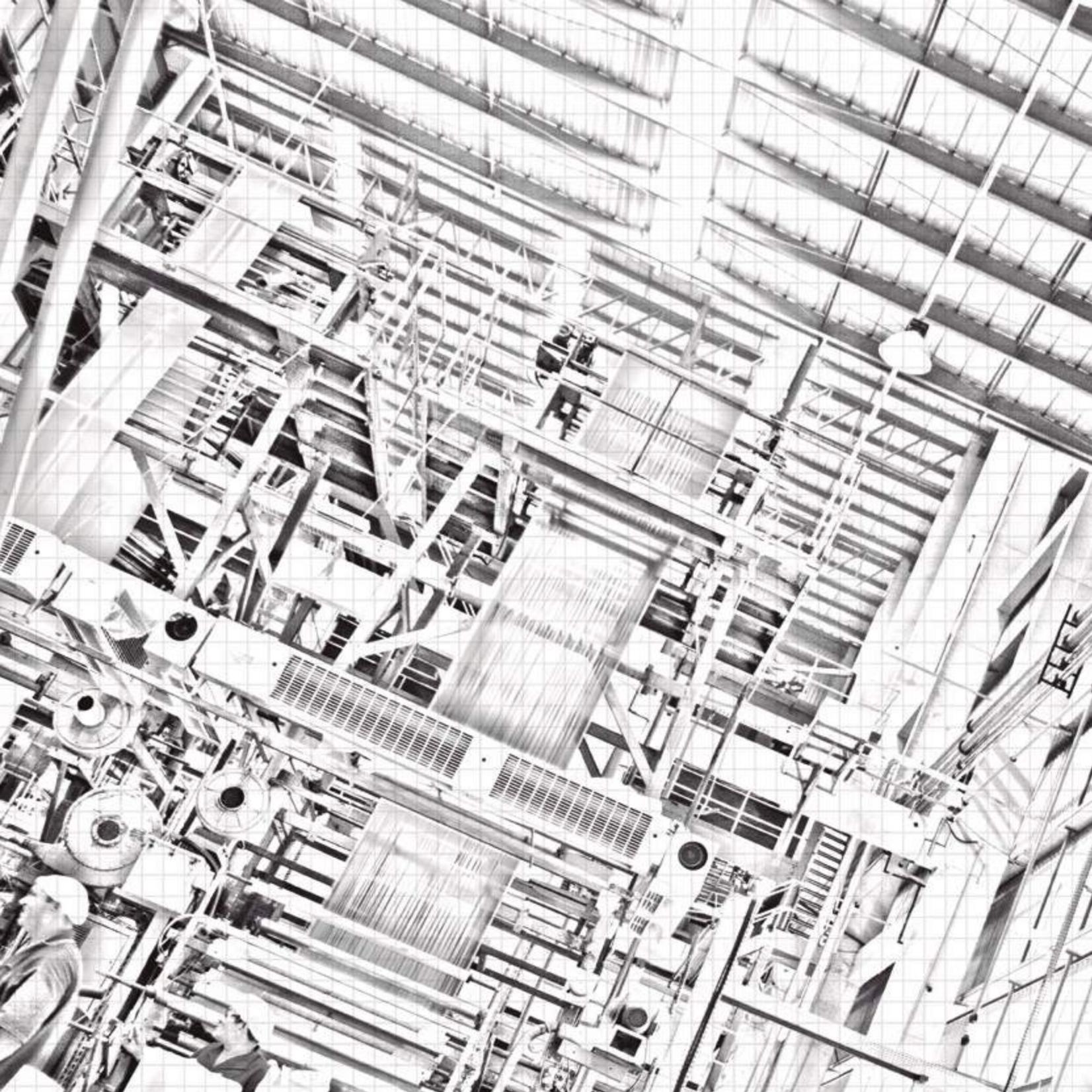
RLW Compresor Tornillo

Tanque de acero inoxidable de 2.500L



Estación de Bombeo





ElectroPlastic
Soluciones integradas para
industria del plástico

TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS

Control Térmico la Conformación de Plásticos

El control preciso de la temperatura, es esencial en la industria de plásticos. Para cada aplicación y materia-prima procesada, hay una solución de enfriamiento o calentamiento ideal.

APLICACIONES									
	Inyeccion	Sopro	Extrusión de film	Flexografía	Extrusión de tubo/perfil	Extrusión de placas/cast	Laminación	Corte y Soldadura	Termoformagem
Chiller	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DryCooler	●	●							
TermoRegulador	●	●		●		●	●		●
TermoChiller	●	●							
Aire Frio			●						
Aire Seco	●	●							
TermoChiller				●					



TermoChiller DUO

- Condensación a agua con intercambiador de placas
- Filtro de agua para evaporador y condensador
- Alto flujo de agua para moldes de inyección y soplado
- Tanques y bombas de acero inoxidable integrados
- Bajo (ΔT) para mayor precisión de las piezas producidas
- Control de temperatura en dos zonas, de 10 a 90°C
- Refrigeración y calentamiento de agua
- Refrigerante ecológico R-410A



CLP con pantalla *touch* que se comunica con la inyectora o sopladora

Modelo	Capacidad Nominal ⁽¹⁾	Calentamiento	Potencia en Régimen ⁽²⁾	Potencia Instalada ⁽³⁾	Dimensiones en milímetros			Bomba de Proceso ⁽⁴⁾		Agua de Condensación		Diámetro de la tubería		Peso
	kcal/h				kW	kW	kVA	Ancho.	Long.	Alt.	m ³ /h	mca	m ³ /h	
DUO 9/6	9.000	2 x 6	5,4	17,4	450	900	1.100	1,6	40	2,5	1"	3/4"	250	
DUO 15/6	15.000	2 x 6	7,2	19,2	450	900	1.100	3,2	40	4,0	1"	3/4"	300	
DUO 22/9	22.000	2 x 9	12,0	30,0	560	1.250	1.380	7,0	40	6,0	1.1/2"	1.1/4"	350	
DUO 28/9	28.000	2 x 9	13,5	35,1	560	1.250	1.380	7,0	40	7,5	2"	1.1/4"	375	
DUO 35/9	35.000	2 x 9	19,6	37,5	560	1.250	1.380	12,5	40	10,0	2"	1.1/4"	400	
DUO 45/12	45.000	2 x 12	24,3	48,3	800	1.750	1.870	12,5	40	12,5	2"	1.1/2"	600	
DUO 60/12	60.000	2 x 12	28,3	52,3	800	1.750	1.870	12,5	40	15,0	2.1/2"	2"	900	
DUO 100/18	100.000	2 x 18	39,5	75,5	800	1.750	1.870	23,9	40	24,0	2.1/2"	2.1/2"	1.200	

1. Capacidades válidas para agua saliendo a 10°C y agua de condensación a 35°C.

2. Potencia eléctrica en régimen válida para equipos operando a 100% de la capacidad sin las resistencias de calentamiento y con agua helada saliendo a 10°C.

3. Potencia total para dimensionamiento de la instalación eléctrica no debe ser considerada como consumo de energía.

4. Datos válidos para cada una de las dos bombas de proceso.

TermoRegulador

- Enfriamiento directo o indirecto
- Resistencias eléctricas de acero inoxidable
- Control preciso con estabilidad de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Bomba y circuito hidráulico de acero inoxidable
- Calentamiento de agua o aceite con potencia de 9 a 50 kW
- Temperatura del aceite ajustable hasta 200°C (opcional hasta 300°C)
- Temperatura del agua ajustable hasta 90°C (opcional hasta 150°C)
- Válvula proporcional de dos vías de alta confiabilidad



CLP con pantalla *touch*
que se comunica con la
inyectora o sopladora

Modelo ⁽¹⁾	Potencia de Calentamiento	Potencia en Régimen ⁽²⁾	Potencia Instalada	Dimensiones en milímetros ⁽³⁾			Bomba de Proceso		Diámetro de la Tubería		Peso
	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>kVA</i>	Ancho	Long.	Alt.	<i>m³/h</i>	<i>mca</i>	Proceso	Enfriamiento	
TMR-9	9	0,8	11	300	820	591	2,0	30	1"	1/2"	50
TMR-12	12	0,8	14	300	820	591	2,0	30	1"	1/2"	50
TMR-18	18	1,1	20	300	820	591	5,5	30	1.1/2"	3/4"	50
TMR-21	21	1,1	23	329	672	1.173	5,5	30	1.1/2"	3/4"	80
TMR-30	30	1,1	32	329	672	1.173	5,5	30	1.1/2"	3/4"	80
TMR-42	42	2,6	47	550	850	1.100	16,5	30	2"	1"	200
TMR-50	50	2,6	55	550	850	1.100	16,5	30	2"	1"	200

1. La capacidad de enfriamiento depende de las condiciones de operación. El TMR fue dimensionado para alcanzar un ΔT de hasta 2°C entre la fuente fría y el agua del proceso.

2. Potencia válida para equipo operando/refrigerando sin la resistencia del calentamiento.

3. Dimensiones válidas solamente para el TMR a agua. Para TMR a aceite consulte a Mecalor.

Termochiller Flexo

- Temperatura ajustable de 5 a 20°C para las calandras y 25 a 50°C para el tambor central
- Modelo único de 20.000 kcal/h para impresoras flexográficas de 4 a 12 colores
- Condensación a aire con intercambiadores de calor microcanal de alta eficiencia
- Control preciso del tambor central con estabilidad de $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- Bomba y circuito hidráulico totalmente de acero inoxidable
- Control de temperatura en dos zonas independientes

Salida optimizada para garantizar **calidad y velocidad de impresión**



Modelo	Enfriamiento ⁽¹⁾	Calentamiento	Potencia en Régimen ⁽²⁾	Dimensiones en milímetros			Bomba de Proceso ⁽³⁾		Diámetro de la Tubería	Peso
	kcal/h	kW	kW	Acho.	Long.	Alt.	m³/h	mca	Proceso	kg
FLEVO-20/9	22.500	9	9,3	863	1.258	1.539	5,8	20	1.1/4"	450

1. Capacidad válida para agua de proceso saliendo a 15°C y temperatura ambiente de 40°C
 2. Potencia válida para equipos operando a 100% de la capacidad con agua helada a 10°C
 3. Datos válidos para las dos bombas de proceso.

Unidad de Aire Frío UAF

- Opción de condensador a aire remoto (tipo split)
- Unidades independientes para anillo de aire e IBC
- Condensación a agua con intercambiador de placas
- Puede ser instalado en la estructura de la extrusora
- Control de temperatura del aire con precisión de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Atiende extrusora monocamada o COEX hasta 7 capas
- Temperatura del aire de 5 a 25°C para garantizar productividad
- Extrusoras de globo con producción de hasta 1000 kg/h de PEAD/PEBD

Trocador de Calor TC



Máxima eficiencia
energética sin uso de
agua helada externa

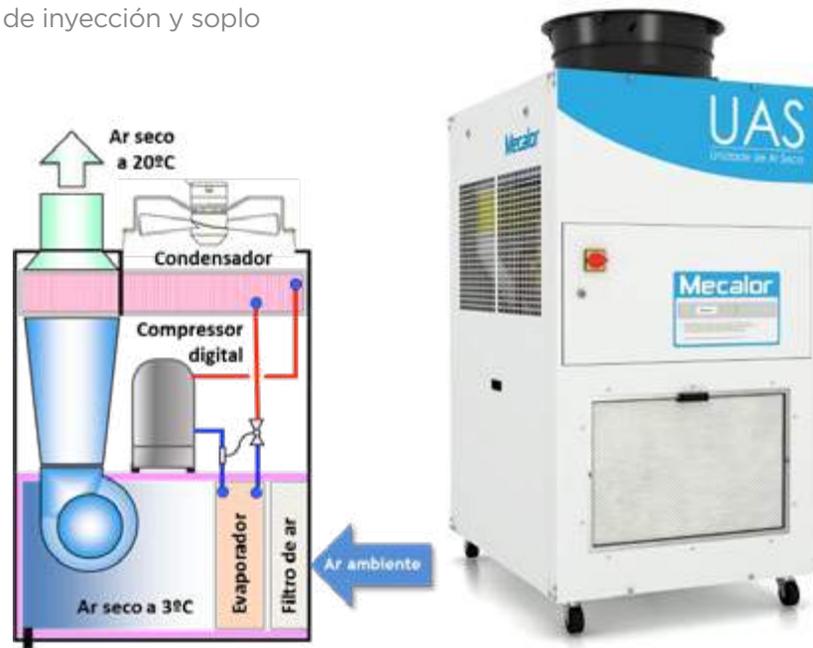
Modelo	Salida de Aire Frío ⁽¹⁾	Producción máxima de plástico ⁽²⁾	Potencia en régimen ⁽³⁾	Dimensión en milímetros			Diámetro de entrada y salida de aire	Agua Helada	Agua de Condensación	Diámetro de conexiones de agua	Peso
	(m³/h)	kg/h	kW	Ancho	Long.	Alt.	pulgadas	m³/h	m³/h	pulgadas	kg
TC-50	500	80	-	695	1.110	550	6"	2	-	1.1/2"	50
TC-200	2.000	250	-	900	1.235	740	8"	7	-	1.1/2"	80
TC-400	4.000	500	-	1.175	1.235	965	8"	15	-	2"	110
TC-700	7.000	700	-	1.330	1.330	1.155	10"	19	-	2"	200
TC-1000	10.000	1.000	-	1.305	1.400	1.305	12"	25	-	2.1/2"	350
UAF-A-1500	1.500	150	8,1	950	1.276	1.765	8"	-	-	-	350
UAF-A-2500	2.500	250	14,4	950	1.276	1.765	8"	-	-	-	450
UAF-A-4000	4.000	500	22,2	1.250	1.282	2.185	10"	-	-	-	800
UAF-A-6000	6.000	700	29,0	1.250	1.282	2.185	10"	-	-	-	950
UAF-W-1500	1.500	150	6,4	950	1.276	1.765	8"	-	7	1.1/2"	350
UAF-W-2500	2.500	250	11,0	950	1.200	1.765	8"	-	11	1.1/2"	450
UAF-W-4000	4.000	500	16,9	1.250	1.282	2.185	10"	-	14	3"	800
UAF-W-6000	6.000	700	21,9	1.250	1.282	2.185	10"	-	24	3"	950

1. Unidad de Aire Frío (UAF) opera con temperatura de aire ajustable de 5 a 20°C . Intercambiador de calor (TC) opera con aire 5°C encima de la temperatura del agua helada disponible
 2. Dimensionamiento basado en la producción media de film plástico de PEBD con aire a 15°C , válido para anillo de aire
 3. Potencia eléctrica activa consumida de la UAF operando a 100% de capacidad.

Unidad de Aire Seco UAS

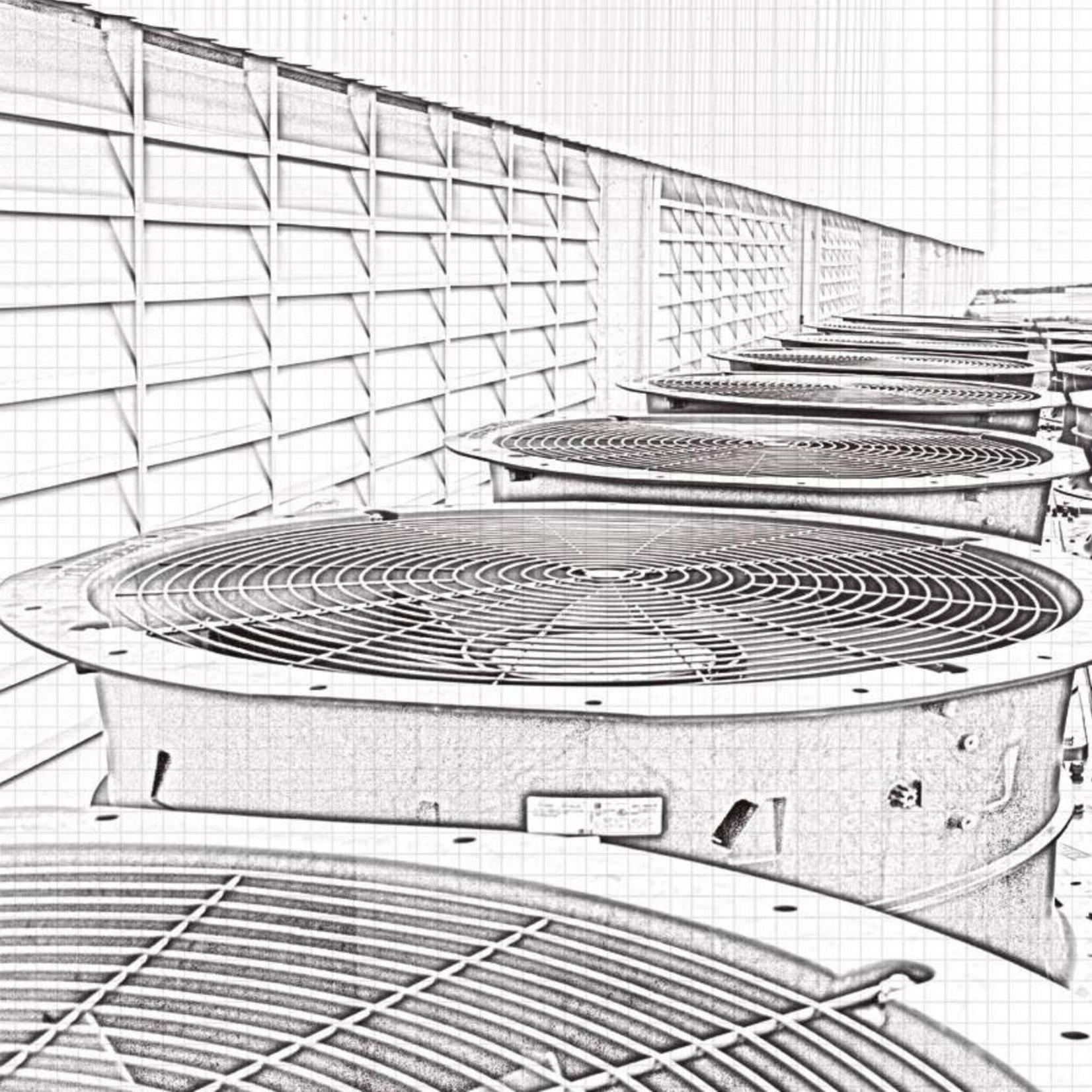
- Eficiencia energética de 40 a 50% superior en comparación al uso de rotor desecante (químico)
- Permite agua helada hasta -5°C en los moldes de inyección y soplado, sin generar condensación en las cavidades
- Puede ser unidad individual por molde o una central de aire seco para una línea de máquinas
- Tecnología de deshumidificación por refrigeración con punto de rocío de hasta 4°C
- Aumenta la productividad y elimina manchas en las piezas inyectadas o sopladas
- Regeneración (recalentamiento del aire seco) a través del propio condensador
- Especialmente desarrollado para moldes de inyección y soplado

No requiere la instalación
de agua helada (chiller) para
pre-enfriamiento

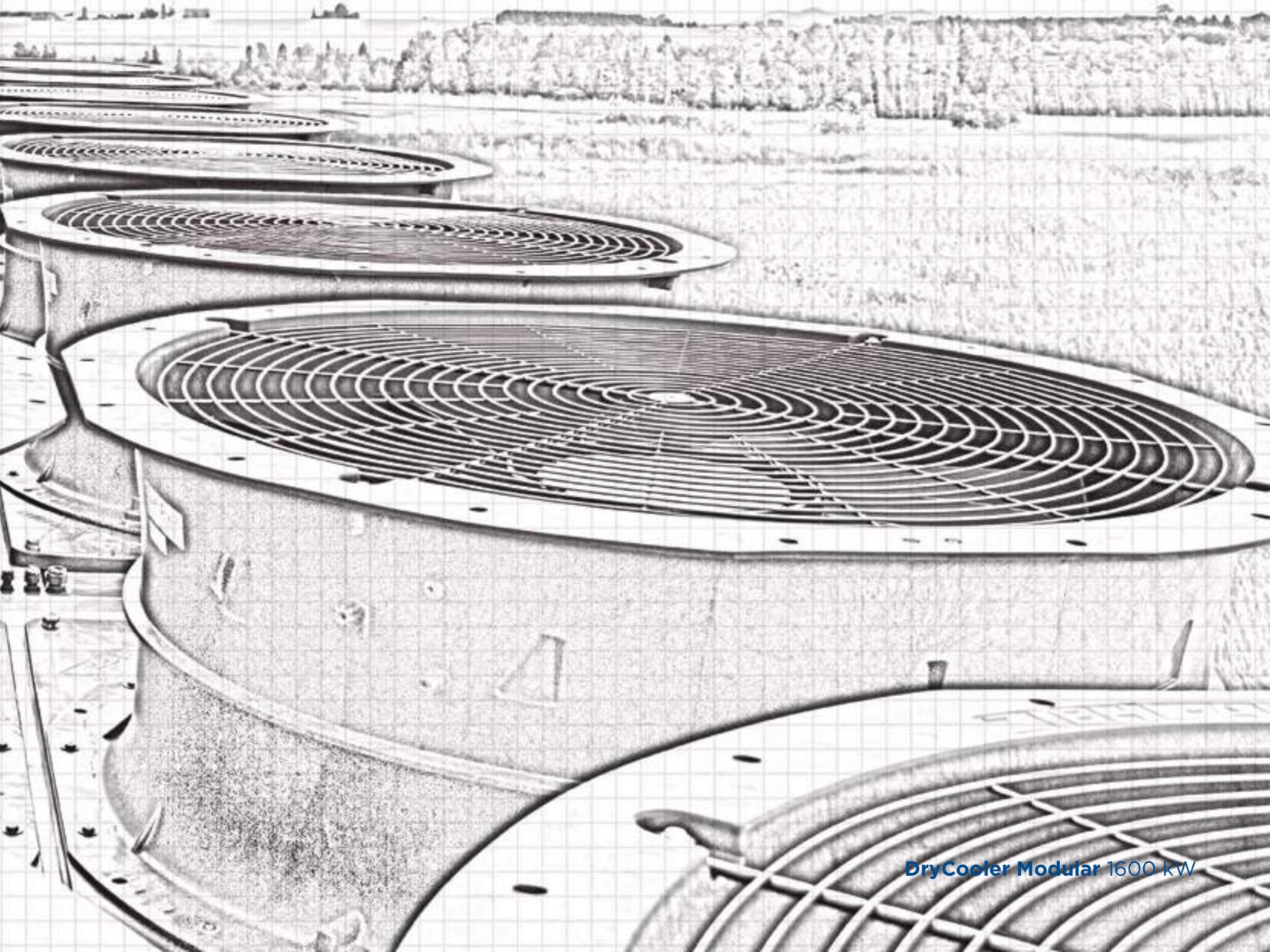


Modelo	Salida de aire seco	Potencia en Régimen ⁽¹⁾	Dimensiones en milímetros			Díámetro de Salida de Aire	Peso
	m ³ /h		Ancho	Longitud	Altura	Pulgadas	
UAS-1000	1.000	8,3	850	1.246	1.803	8"	450
UAS-2000	2.000	18,5	1.150	2.020	2.100	12"	600
UAS-3000	3.000	24,4	1.160	2.020	2.100	12"	850

1. Potencia activa válida para UAS operando a 100% de la capacidad.



DRYCOOLER MODULAR



DryCooler Modular 1600 kW

DryCooler

- Sustituto ecológico de las Torres de Enfriamiento evaporativas convencionales
- No causa daño al medio ambiente con descarte de agua y productos químicos
- Intercambiadores de calor de liga de aluminio ultra resistente con tecnología exclusiva
- Espacio ocupado en planta 30% inferior en comparación con soluciones similares
- Ventiladores alemanes con control de rotación automático en función da la carga térmica y temperatura



DryCooler Modular



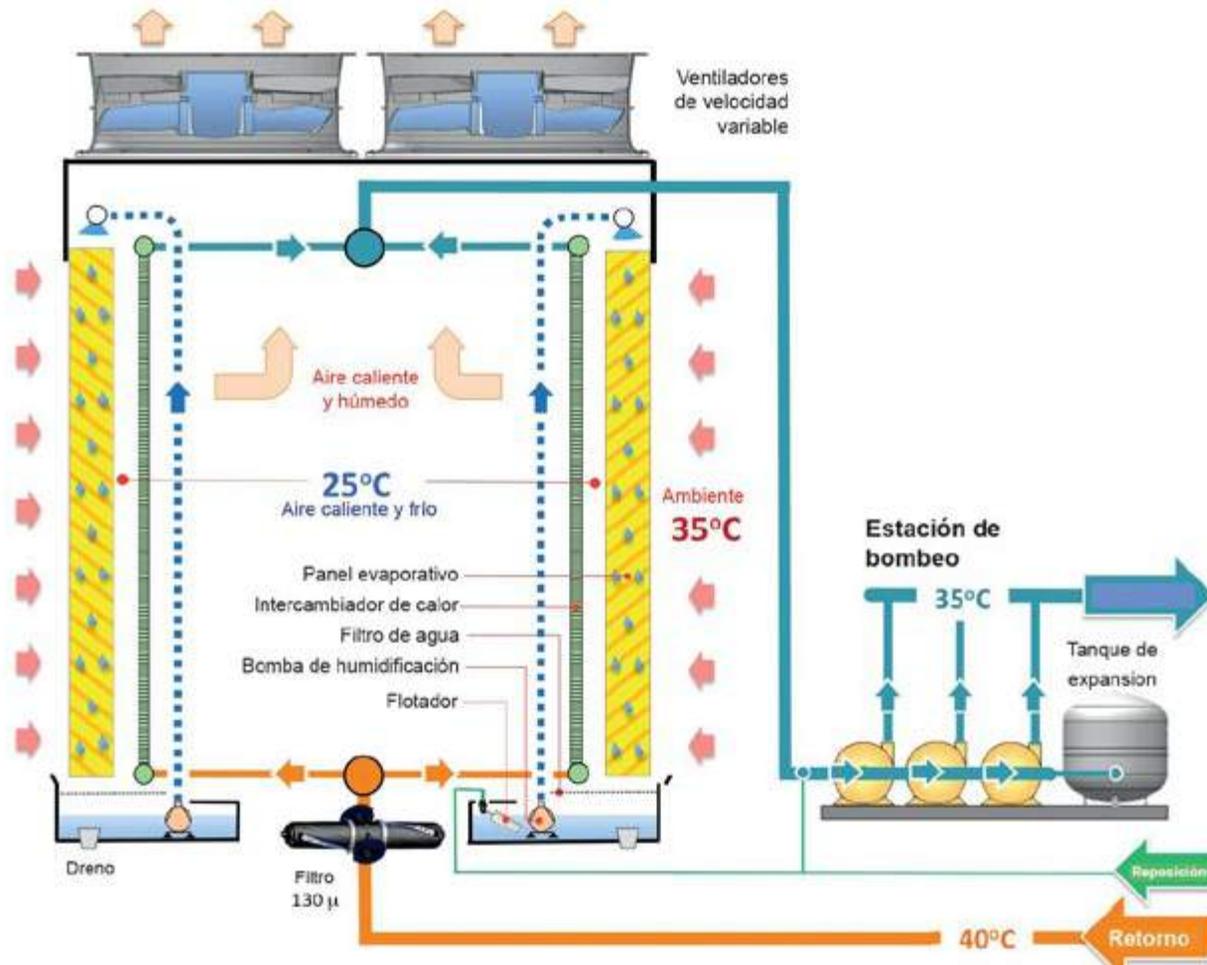
Estación de Bombeo

Modelo	Capacidad Nominal ⁽¹⁾	Potencia en Régimen ⁽²⁾	Dimensiones en milímetros			Bomba de Proceso		Diámetro de la Tubería	Peso
	kW	kW	Ancho	Longitud.	Alt.	m ³ /h	mca	Proceso	
DC - 70 - Compact	70	5,3	1.340	1.090	2.385	10,0	30	1.1/2"	250
DC - 200	200	7,2	2.199	1.350	3.050	30	30	4"	200
DC - 400	400	13,7	2.199	2.700	3.050	60	30	4"	400
DC - 600	600	20,3	2.199	4.050	3.050	90	30	4"	600
DC - 800	800	26,8	2.199	5.400	3.050	120	30	4"	800
DC - 1000	1.000	33,4	2.199	6.750	3.050	150	30	6"	1.000
DC - 1200	1.200	39,9	2.199	8.100	3.050	180	30	6"	1.200
DC - 1400	1.400	46,5	2.199	9.450	3.050	210	30	6"	1.400
DC - 1600	1.600	53,0	2.199	10.800	3.050	240	30	6"	1.600
DC - 1800	1.800	59,6	2.199	12.150	3.050	270	30	6"	1.800
DC - 2000	2.000	66,1	2.199	13.500	3.050	300	30	6"	2.000

1. Capacidad para São Paulo (base: ASHRAE Annual Evaporation Conditions 1%) água de processo saliendo a 35°C y retornando a 41°C. Para otras ciudades y condiciones consulte a Mecalor
 2. Potencia eléctrica activa con el DryCooler operando a 100% de capacidad. La potencia de la estación de bombeo, abastecida separadamente, no está incluida
 3. Potencia eléctrica activa con el DryCooler Compact operando a 100% de capacidad, incluyendo la bomba de proceso.

Economía de Agua y Energía

- Retorno de la inversión de 12 a 36 meses
- Reduce el consumo y tratamiento del agua en hasta 98%
- Elimina costos de mantenimiento y limpieza en intercambiadores de calor y tuberías
- Cero desperdicio de agua con la recuperación continua del agua de humidificación



Retorno de la Inversión

El costo operacional del DryCooler es mucho menor si es comparado con torres de enfriamiento. Eso torna el payback bastante atractivo, inclusive considerando una mayor inversión inicial.

Cálculo de Retorno de Inversión (Payback)

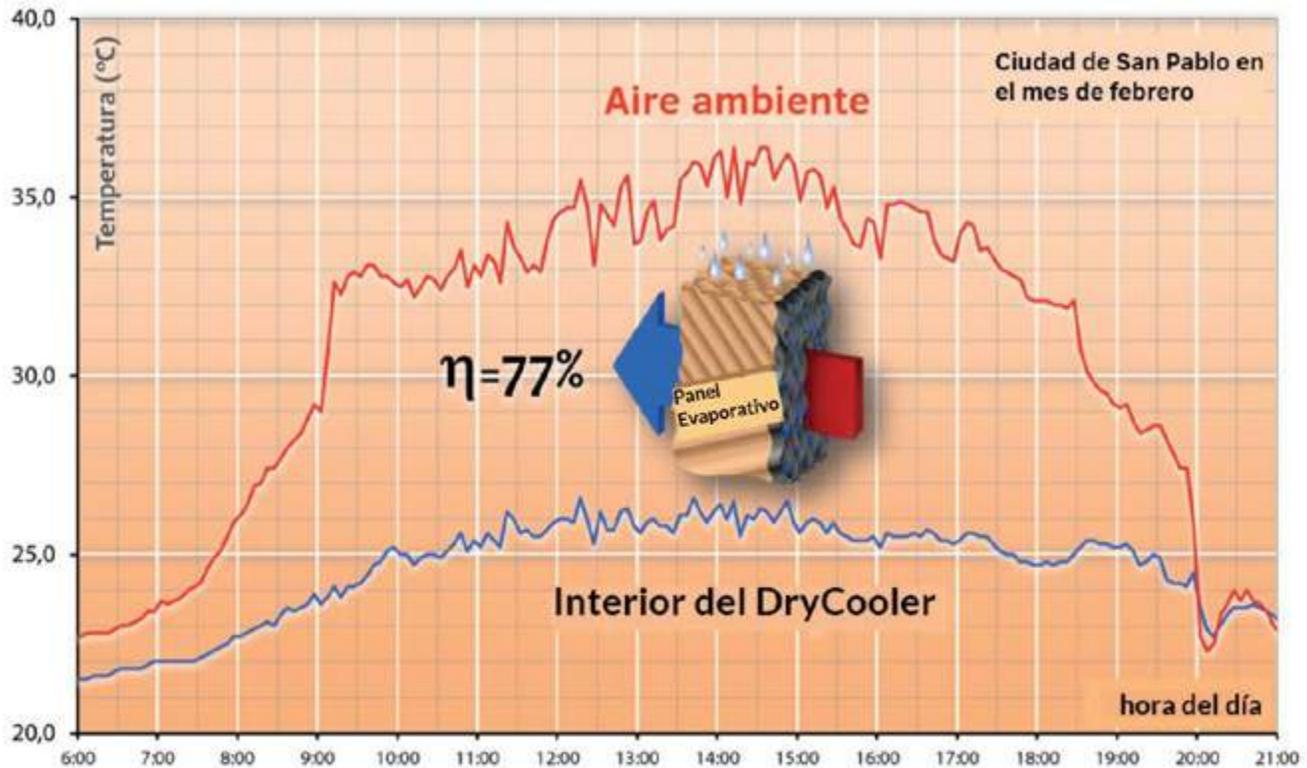
Local de la instalación	São Paulo/SP		Observaciones	
Capacidad de enfriamiento requerida	kW	1.200	Cada 200 kW de agua industrial atiende cerca de 6 inyectoras de 300 Ton.	
Flujo de agua de enfriamiento	m³/h	188	Basado en T. bulbo húmedo = 24oC e (T.entrada - Tsalida) = 5oC	
Régimen de Operación	h/mês	617	6 días de 24 horas por semana	
Agua suministrada por la concesionaria	R\$ /m³	7,21	Costo promedio en SP para industrias	
Tasa de desagüe de la concesionaria	R\$ /m³	5,43	Costo promedio en SP para industrias	
Variable de Costo	Unidad	Torre	DryCooler	Observaciones
Agua de reposición	% salida	1,9%	0,06%	DryCooler operando con humidificación durante 8 horas/día en 200 días por año
Costo del agua de reposición	R\$ /mês	27.815	878	Con base en el costo del agua y desagüe y en la cantidad de agua de reposición
Tratamiento del agua	R\$ /mês	3.300	104	Estudio hecho con empresas especializadas en tratamiento de agua
Mantenimiento	R\$ /mês	42	124	Cambio del panel evaporativo del DryCooler y de colmeas y ventilador de la torre
Limpieza de intercambiadores de calor	R\$ /mês	3.000	0	Mano de obra para remoción de incrustación depositada por el agua de la torre
Energía Eléctrica	R\$ /mês	2.072	7.776	Energía Eléctrica de R\$ 0,30 / kWh y factor de utilización 70% para el DryCooler
Costo operacional total	R\$ /mês	36.228	8.882	Costo total mensual para operación de cada equipo
Inversión Inicial estimada	R\$	60.000	570.000	Precio estimado de los equipos en operación
Plazo de Payback	meses	18,6		Tiempo para recuperación de la diferencia de inversión entre Torre y DryCooler

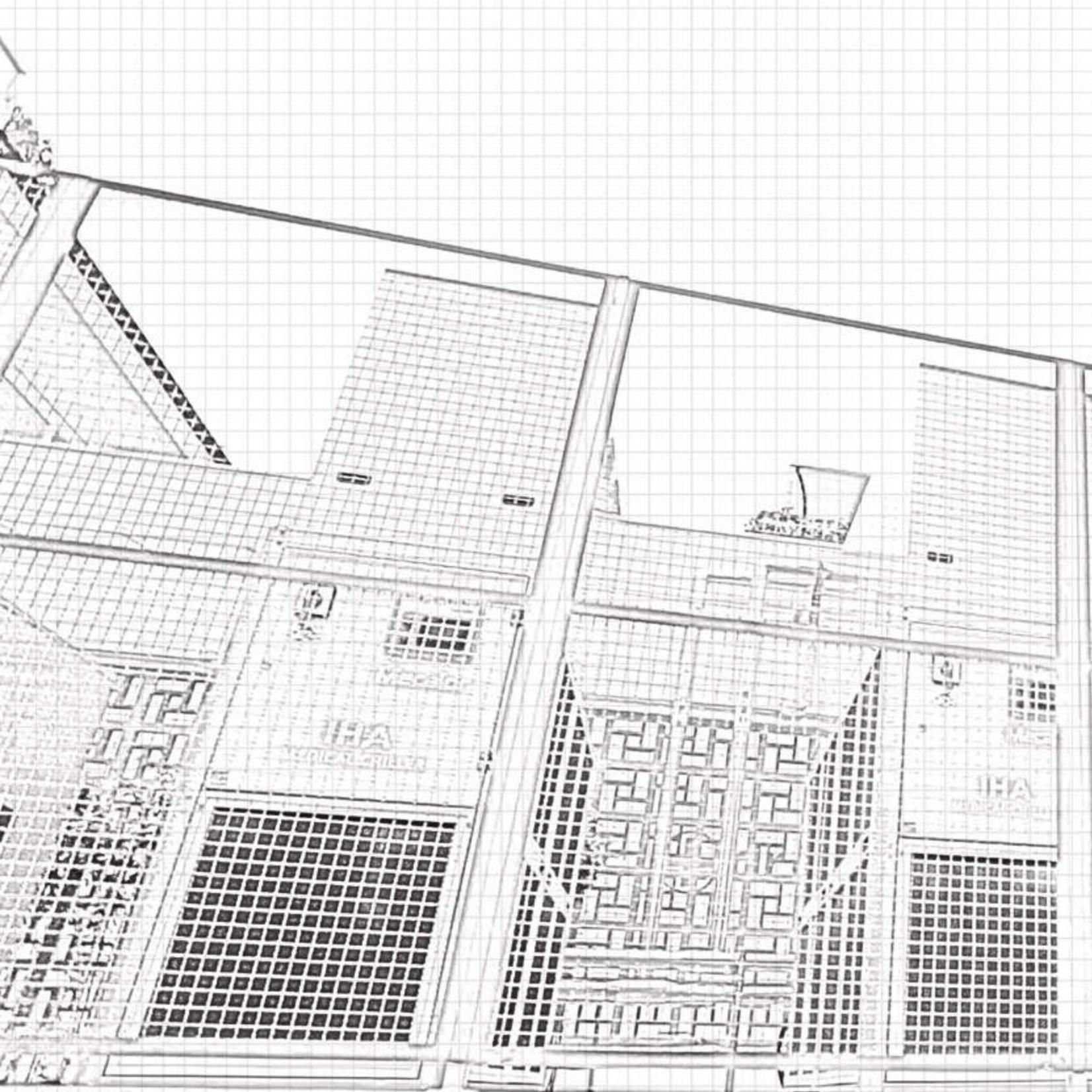


Alta Eficiencia en Días Calientes

- Control preciso de temperatura del agua industrial de 30 a 35°C
- Sistema de humidificación de aire automático para días mas calientes

El gráfico abajo, basado en mediciones precisas hechas en fábrica, ilustra ese efecto. El resultado sólo es posible gracias al panel evaporativo con gran área de contacto (lo que garantiza baja velocidad del aire) y también la bomba de recirculación que recupera el exceso de agua no evaporada, garantizando el menor consumo de agua posible.





MEDICINA DIAGNÓSTICA

Clinica Dr. Consulta Rebouças
São Paulo

Homologado por los mejores

La homologación atribuida a Mecalor certifica la confianza de los líderes mundiales en equipos de radiología.

GE Healthcare



SIEMENS
Healthineers

PHILIPS
sense and simplicity

VARIAN
medical systems

Canon



ELEKTA

HITACHI
Inspire the Next



Medical Chiller IHA

- Exclusivo para aplicación en resonancia magnética (MRI), acelerador lineal, PET-CT y Tomógrafos (CT)
- Estructura de acero inoxidable AISI 304 preparada para instalación en áreas externas
- Refrigerante ecológico R-410A no agrede la capa de ozono
- Alta durabilidad y confiabilidad en las condiciones mas severas
- Incorpora filtro de agua y by-pass automático de seguridad
- Bajo nivel de ruido para aplicación en clínicas y hospitales
- Tanque y bomba en acero inoxidable integrados
- Design robusto y super compacto
- Máxima economía de energía

CLP con pantalla touch
permite monitoreamiento
24 horas via web



Modelo	Circuitos Frigoríficos ⁽¹⁾	Capacidad Efectiva ⁽²⁾	Potencia en Régimen ⁽³⁾	Dimensiones en milímetros ⁽⁴⁾			Bomba de Proceso ⁽⁵⁾		Tanque de Agua	Diámetro de la Tubería	Peso
		kW	kW	Ancho.	Longitud.	Alt.	m ³ /h	mca	litros	pulgadas	kg
IHA-9-RI	simple	13	4,7	670	920	1.270	2,2	30	30	1"	200
IHA-15-RI	simple	22	6,6	860	1.258	1.540	4,7	35	60	1.1/2"	300
IHA-22-RI	simple	30	9,2	860	1.258	1.540	4,7	35	60	1.1/2"	370
IHA-25-RI	doble	26	7,3	860	1.258	1.540	4,7	35	60	1.1/2"	400
IHA-40-RI	doble	40	11,3	831	1.363	1.943	7,0	40	50	1.1/2"	430
IHA-45-RI	doble	59	18,3	831	1.663	1.945	12,0	40	90	2"	500
IHA-60-RI	doble	84	24,3	831	1.663	1.945	15,0	30	90	2"	525
IHA-75-RI	doble	102	25,6	831	2.233	1.945	15,0	30	110	2"	600

1. Circuito frigorífico doble, contempla dos circuitos independientes de refrigeración (compresores, evaporadores y condensadores)

2. Capacidades frigoríficas válidas para agua helada saliendo a 15°C, retornando a 19°C y temperatura ambiente de 27°C

3. Potencia eléctrica con el chiller operando a 100% de capacidad con agua helada a 15°C. El consumo será proporcional a la carga térmica real

4. Dimension del gabinete sin considerar la proyección de las conexiones hidráulicas externas, filtro y by-pass

Enfriamiento y Climatización

En el Sistema Integrado de la Mecalor, los chillers abastecen agua helada tanto para la **ressonância** como para el sistema de climatización de las salas.

- Control independiente de temperatura y humedad para cada ambiente.
- Renovación de aire atendiendo a la resolución nº 9 de la ANVISA
- Climatización de las salas del tomografo, RX e PET-CT
- Instalación del sistema integrado en 9 días útis



Ventilación de Emergencia

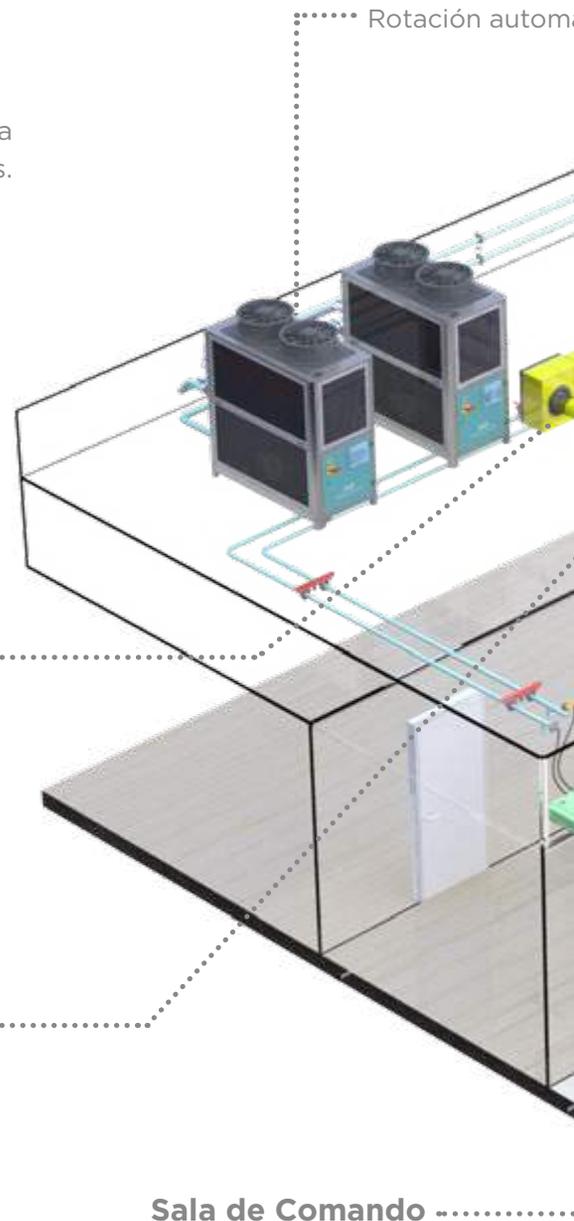
Conforme especificación de los fabricantes

Fancoils Built-in

Mínimo espacio ocupado

Chillers Redu

Rotación automa



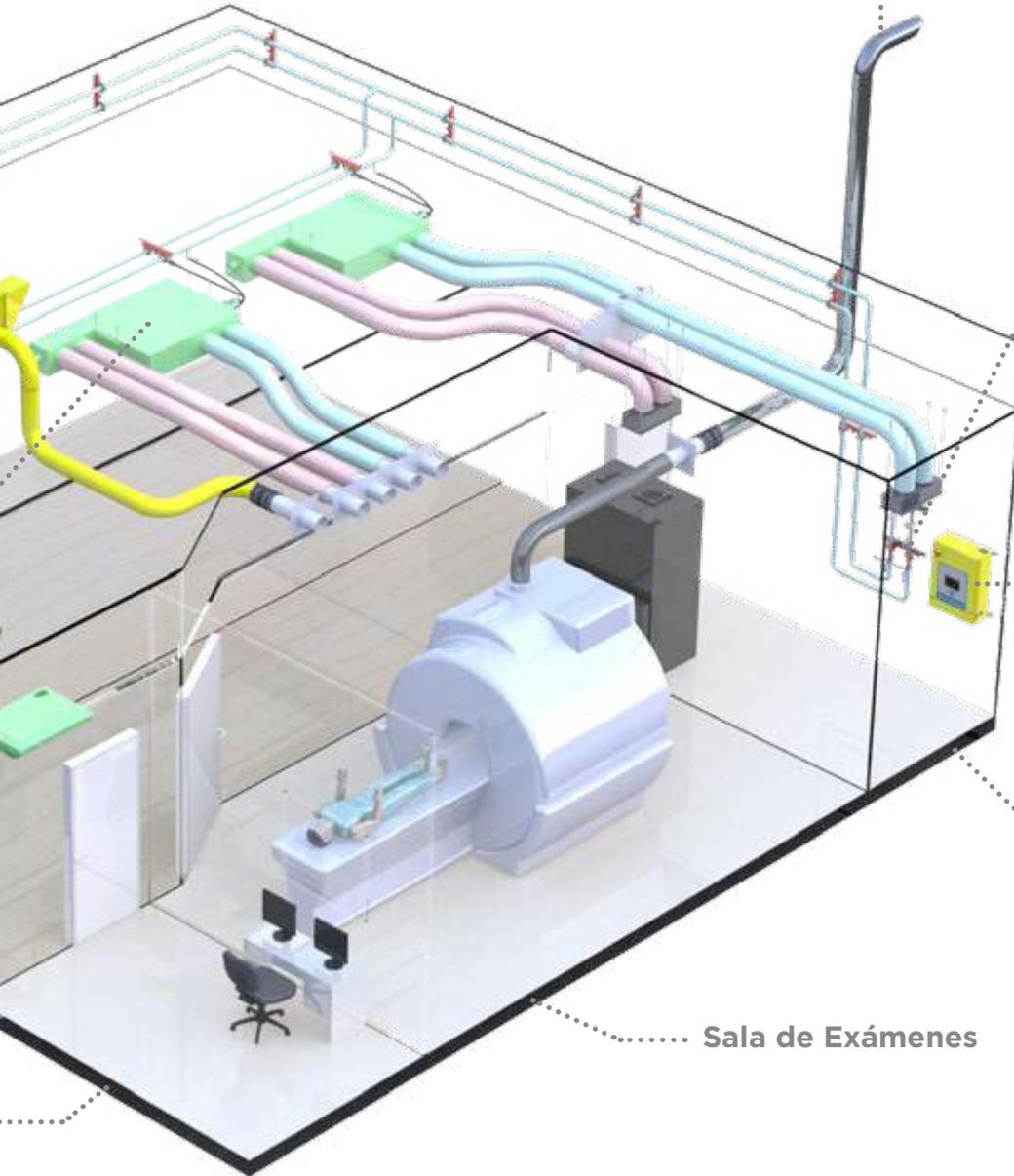


ndantes

ática

Tubo Quench

Siguiendo todas las normas de seguridad



Tubo de Flujo

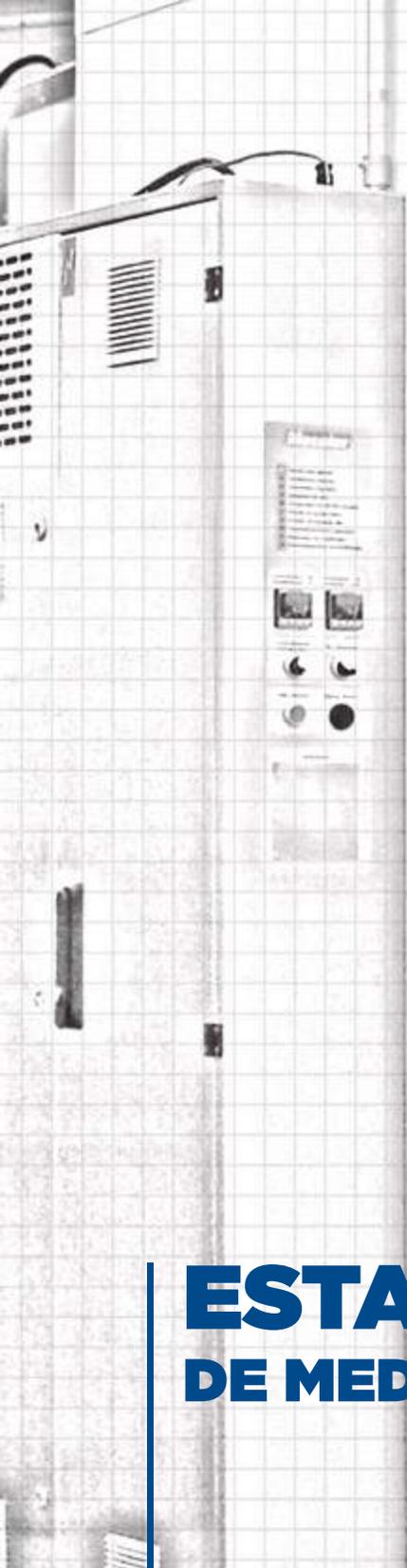
Sensores de salida, temperatura y presión

Panel de Control

Simplicidad y acceso via internet

Sala Técnica

Sala de Exámenes



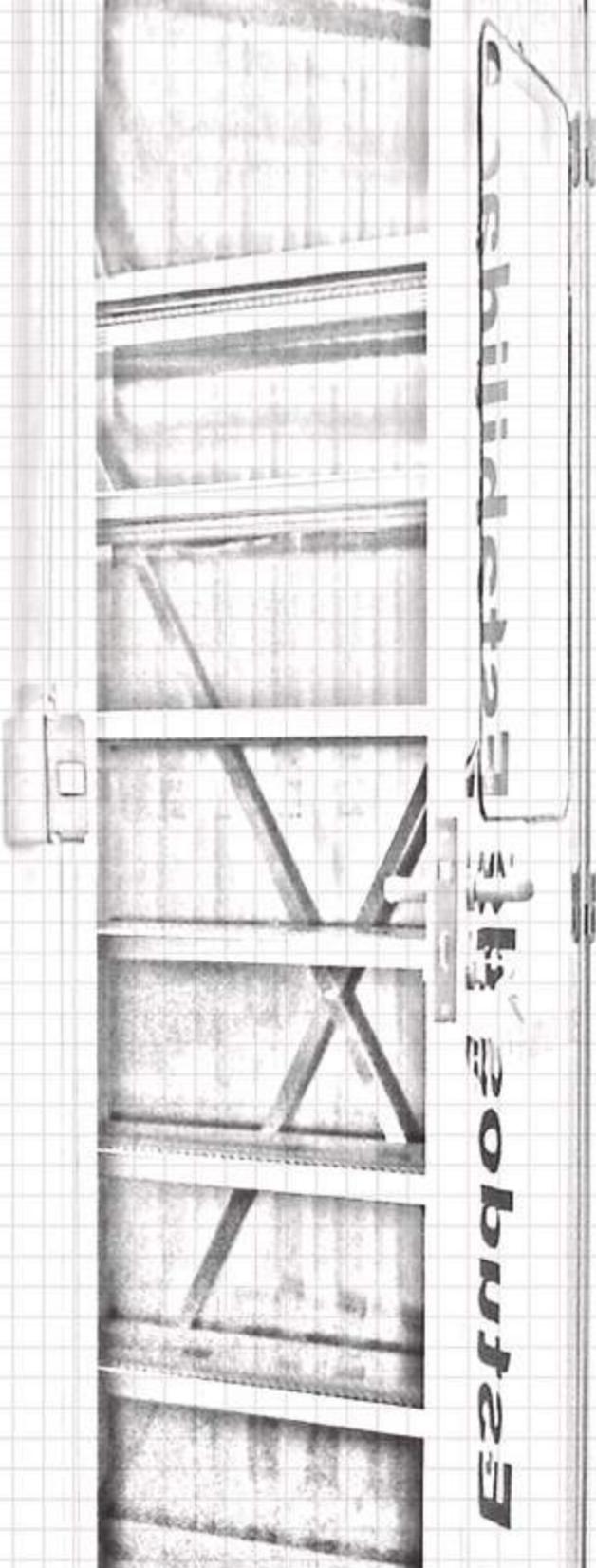
 MERCK SHARP & DOHME

Câmara Climática

Estudos de Estabilidade

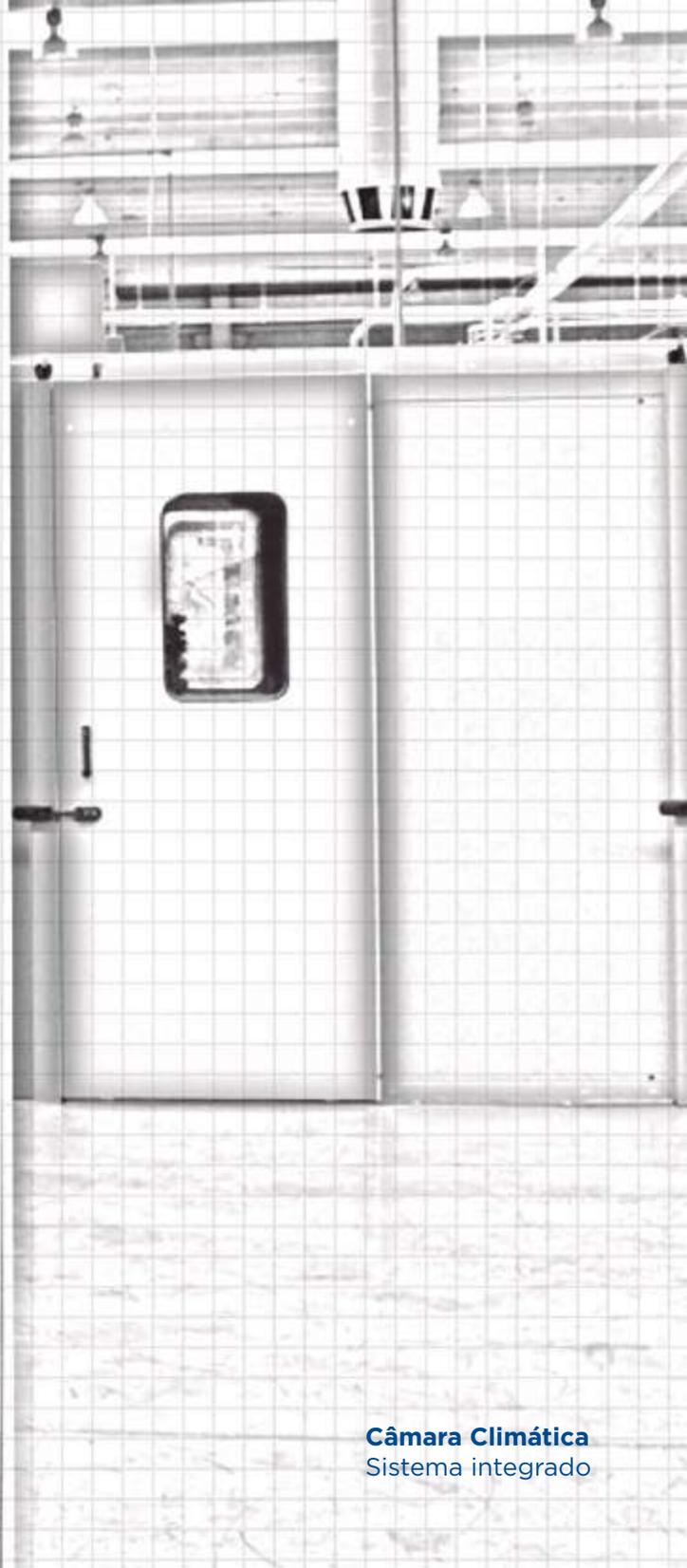
Mecalor

**ESTABILIDAD
DE MEDICAMENTOS**



Estudos de Estabilidade

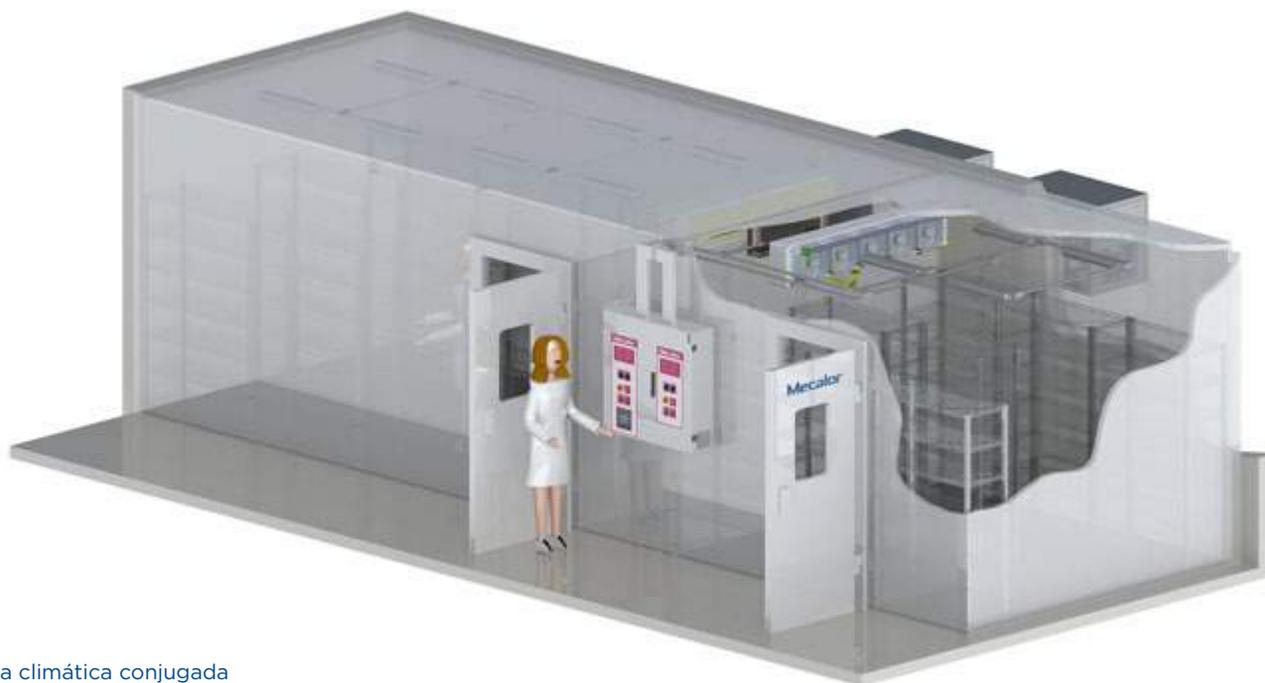
Estudos de Estabilidade



Câmara Climática
Sistema integrado

Cámara Climática

- Soluciones personalizadas
- Proyecto e instalación
- Compatible con las normas reguladoras

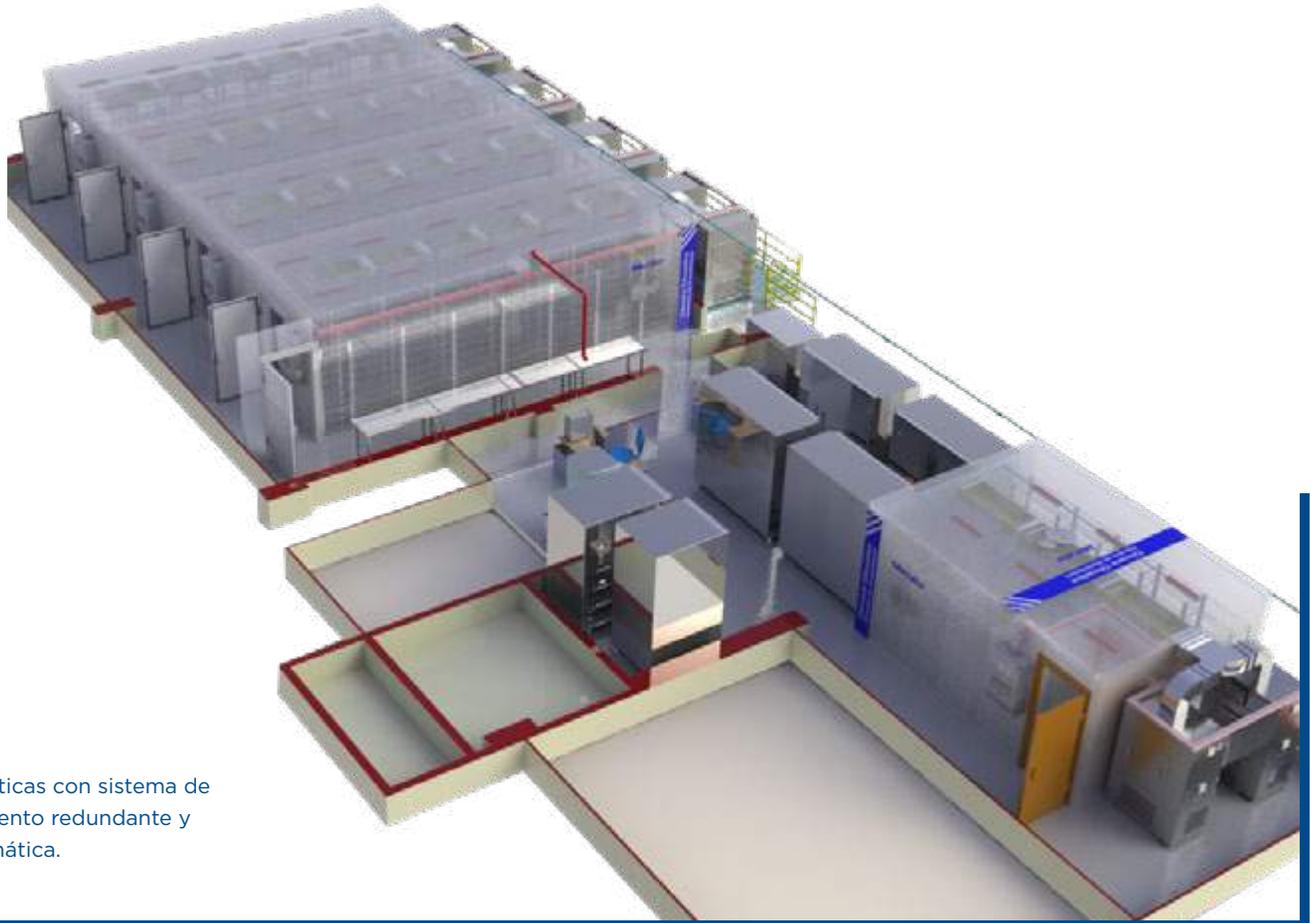


Cámara climática conjugada
para ensayo acelerado y de larga
duración en medicamentos



El alcance del proyecto puede incluir:

- Concepción
- Montaje de los paneles aislantes
- Instalación del acondicionador, conductos de distribución del aire y estanterías
- Calificaciones de instalación, operación y performance (IQ, OQ e PQ)



Cámaras climáticas con sistema de acondicionamiento redundante y rotación automática.

Estudios de Estabilidad

- Homologada en las condiciones 25°C/60%UR, 30°C/75%UR e 40°C/75%UR
- Bajo consumo de agua por medio de recuperación de condensado
- Certificado de calibración de los sensores y controladores
- Estabilidad mejor que $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ y 3%UR
- Amplia gama de temperatura y humedad
- Sigue las resoluciones de la ANVISA

Ensayos Típicos de Estabilidad		
Tipo	Temperatura	UR
Larga Duración	30°C \pm 2°C	75% \pm 5%
	40°C \pm 2°C	75% \pm 5%
Acelerado	25°C \pm 2°C	60% \pm 5%
	50°C \pm 2°C	90% \pm 5%
Acompañamiento	30°C \pm 2°C	75% \pm 5%



Modelo	Volumen Interno	Dimensiones en milímetros			Estanterías Cantidad.	Corriente Nominal ⁽¹⁾ A	Potencia Instalada ⁽²⁾ kVA	Reposición agua pulgadas	Consumo de agua litros/h	Dreno pulgadas	Peso Kg
	litros	Ancho	Longitud	Altura							
EC / 0,5 / AR-URC	500	1.325	877	1.762	4	19,2	4,2				350
EC / 0,75 / AR-URC	750	1.325	877	1.762	4	19,2	4,2	3/4" BSP	1,0	1/2" BSP	390
EC / 1,2 / AR-URC	1.200	1.325	1.027	2.012	6	19,4	4,3				460
EC / 2,4 / AR-URC	2.400	1.325	1.027	2.012	12	20,0	4,4				870

1. La alimentación eléctrica de todos los modelos es 220V, bifásica y 60 Hz

2. La potencia para dimensionamiento de la instalación eléctrica no debe ser considerada como consumo de energía.

Fotoestabilidad

La cámara climática de fotoestabilidad garantiza alta precisión durante los ensayos de exposición a la luz visible y radiación UV, atendiendo las recomendaciones de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria - ANVISA, Food and Drug Administration - FDA e International Conference on Harmonisation - ICH, en particular la ICH-Q1B.



Ensayos Típicos de Fotoestabilidad

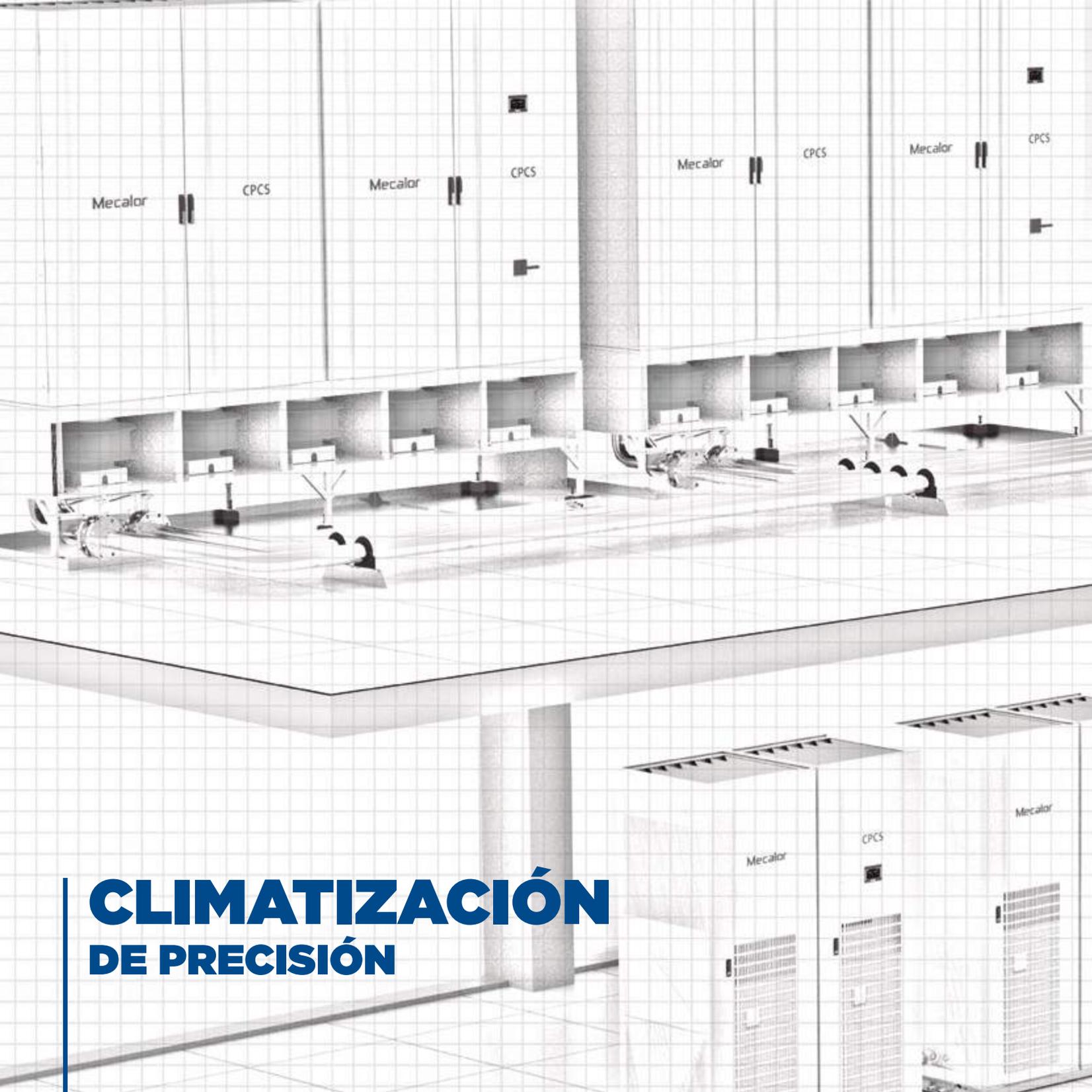
Luz Visible	1,2 milhões de lux hora
Luz UV	200 Watts hora/m ²
Espectro UV	Entre 320 e 400 nm
Emisión de energía UV	Máxima de 350 a 370 nm
Temperatura	25°C ± 3°C

Modelo	Volumen Interno ⁽³⁾	Áreas de Exposición	Dimensiones en milímetros			Corriente Nominal ⁽¹⁾	Potencia Instalada ⁽²⁾	Dreno	Peso
	litros	Cantidad	Ancho	Longitud	Altura	A	kVA	Pulgadas	kg
EC / 0,2 / R-F	200	12	1.027	582	1.796	11,4	2,5	3/4" BSP	250

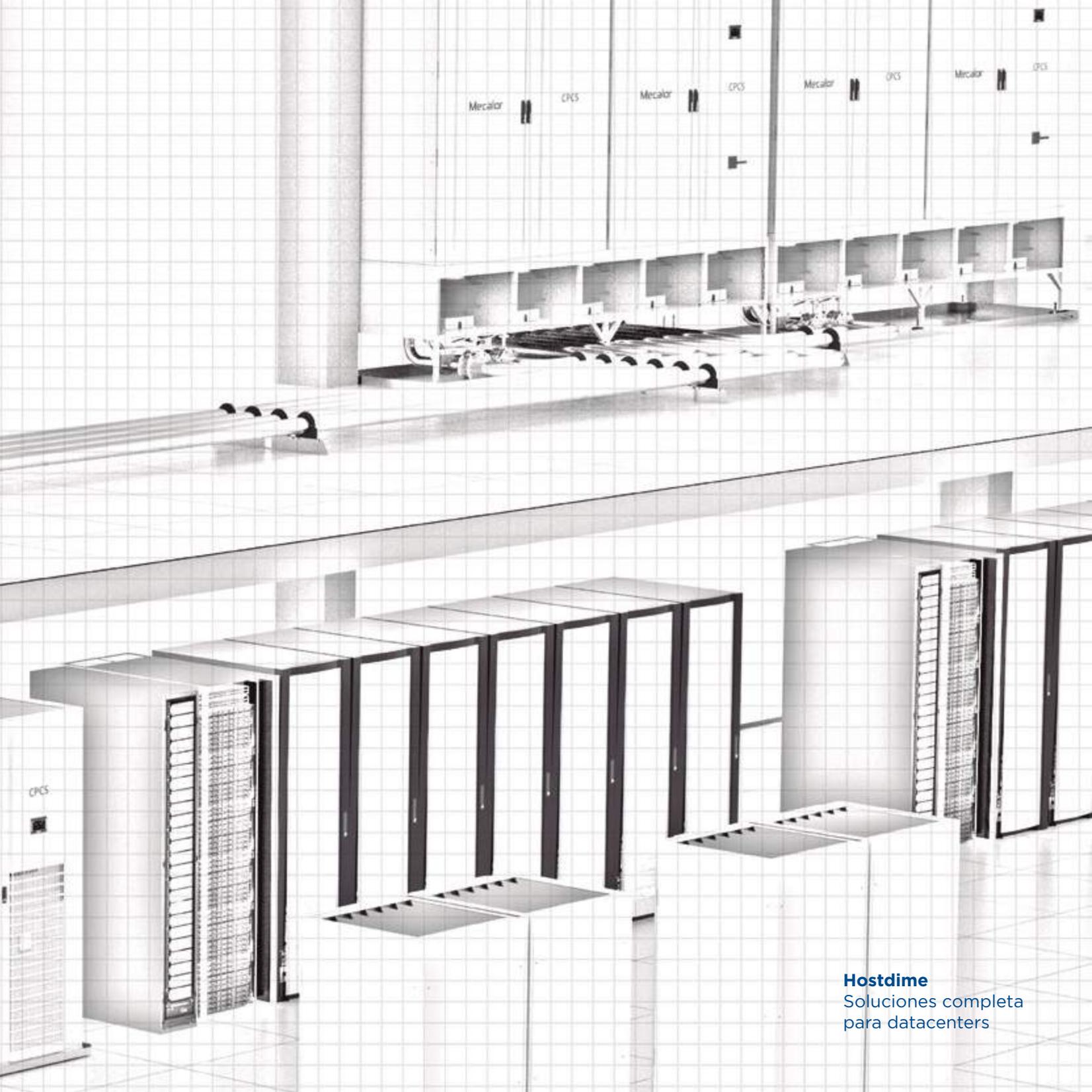
1. La alimentación eléctrica de todos los modelos es 220V, bifásica y 60 Hz

2. La potencia para dimensionamiento de la instalación eléctrica no debe ser considerada como consumo de energía

3. Volumen interno total de la cámara, siendo uno para luz visible y otro para luz UV.



CLIMATIZACIÓN DE PRECISIÓN



Mecalor

CPCS

Mecalor

CPCS

Mecalor

CPCS

Mecalor

CPCS

CPCS

Hostdime
Soluciones completa
para datacenters

Climatizador de Precisión Self Contained

El Climatizador Self Contained de Precisión - CPAS, es una unidad evaporadora que incorpora compresor, evaporador, ventilador e instrumentación de protección y control.

- Propio para centros de datos y telefonía
- Compuesto por unidad evaporadora (instalada en la sala de datos) interligada a un condensador a aire remoto (externo)



Condensador Remoto



CPAS-24



Vista Interna

Modelo	Capacidad enfriamiento sensible ⁽¹⁾		Ventiladores	Salida de aire	Dimensiones en milímetros			SHR ⁽³⁾	Potencia Instalada (kVA) ⁽²⁾				Línea de líquido	Línea de descarga	Peso
	kW	ton (TR)			Qtde	m ³ /h	Larg.		Compr.	Alt.	Coefficiente	Compresor			
CPAS-12	13,4	3,8	1	5.000	740	740	1.977	0,96	4,9	1,2	4,5	2,3	5/8" x 1/32"	5/8" x 1/32"	250
CPAS-16	16,6	4,7	1	5.000	740	740	1.977	0,96	6,4	1,2	4,5	2,3	5/8" x 1/32"	5/8" x 1/32"	250
CPAS-20	21,6	6,1	1	7.500	740	740	1.977	0,96	8,8	1,2	4,5	2,3	5/8" x 1/32"	3/4" x 1/32"	250
CPAS-24	25,1	7,1	1	7.500	740	740	1.977	0,95	9,8	1,2	4,5	2,3	5/8" x 1/32"	3/4" x 1/32"	250
CPAS-30	30,0	8,5	1	9.000	1.500	740	1.977	0,91	12,3	1,2	4,5	2,3	3/4" x 1/32"	7/8" x 1/32"	350
CPAS-50	50,0	14,2	2	14.000	1.500	740	1.977	0,96	21,0	2,4	4,5	2,3	3/4" x 1/32"	7/8" x 1/32"	500
CPAS-70	64,0	18,2	2	18.000	1.500	740	1.977	0,87	28,0	2,4	4,5	2,3	7/8" x 1/32"	1.1/8" x 1/16"	500
CPAS-90	84,0	23,9	3	24.000	2.260	740	1.977	0,91	35,8	3,6	4,5	4,6	7/8" x 1/32"	1.1/8" x 1/32"	700
CPAS-120	110,0	31,3	4	30.000	3.000	1.200	1.977	0,91	41,6	4,8	4,5	4,6	1.1/8" x 1/32"	1.3/8" x 1/32"	900
CPAS-150	150,0	42,7	4	35.000	3.000	1.200	1.977	0,88	55,2	4,8	4,5	4,6	1.1/8" x 1/32"	1.3/8" x 1/32"	900

1. Capacidad de enfriamiento sensible con temperatura de condensación 45°C. Temperatura de retorno del aire a 24°C y humedad relativa de 45%
 2. La potencia da resistencia y humidificador deben ser consideradas solamente para unidades con control de humedad relativa y calentamiento del aire
 3. SHR (Sensitive Heat Ratio) o FCS (Fator de Calor Sensível). El valor mas próximo del coeficiente 1,0 indica mejor eficiencia energética
 4. Los modelos a partir del CPAS-70 poseen dos circuitos del refrigeración.



Climatizador de Precisión del tipo Fan & Coil

El Climatizador El CPCS insufla el aire con temperatura y humedad relativa controladas con precisión en ambientes con alto factor de calor sensible.

- incorpora intercambiador de calor, ventiladores, válvula proporcional e instrumentación de protección y control
- Propio para centros de datos y de telefonía



CPCS - Fan & Coil



Chiller RLA - 100TR

Modelo	Capacidad enfriamiento sensible ⁽¹⁾		Ventiladores	Salida de aire	Dimensiones en milímetros			SHR ⁽³⁾	Potencia Instalada (kVA) ⁽²⁾			Salida agua helada (7°C)	Entrada de agua helada	Retorno de agua helada	Peso
	kW	ton (TR)			Cantidad	m³/h	Ancho		Long.	Alt.	Coefficiente				
CPCS-12	12,4	3,5	1	5.000	740	740	1.980	0,96	1,2	4,5	2,3	2,4	1"	1"	200
CPCS-16	16,6	4,7	1	5.000	740	740	1.980	0,96	1,2	4,5	2,3	3,0	1"	1"	200
CPCS-20	19,3	5,5	1	7.500	740	740	1.980	0,96	1,2	4,5	2,3	3,7	1.1/4"	1.1/4"	200
CPCS-24	23,5	6,7	1	7.500	740	740	1.980	0,95	1,2	4,5	2,3	4,4	1.1/4"	1.1/4"	200
CPCS-30	27,4	7,8	1	9.000	1.480	740	1.980	0,91	1,2	4,5	2,3	6,7	1.1/2"	1.1/2"	250
CPCS-50	48,0	13,7	2	14.000	1.480	740	1.980	0,96	2,4	4,5	2,3	9,9	1.1/2"	1.1/2"	400
CPCS-70	64,0	18,2	2	18.000	1.480	740	1.980	0,87	2,4	4,5	2,3	13,4	2"	2"	400
CPCS-90	84,0	23,9	3	24.000	2.220	740	1.980	0,91	3,6	4,5	4,6	17,2	2"	2"	500
CPCS-120	110,0	31,3	4	30.000	2.960	1.200	1.980	0,91	4,8	4,5	4,6	24,8	2.1/2"	2.1/2"	600
CPCS-150	150,0	42,7	4	35.000	2.960	1.200	1.980	0,88	4,8	4,5	4,6	28,7	2.1/2"	2.1/2"	600

1. Capacidad de enfriamiento sensible con agua helada a 7°C, temperatura de retorno del aire a 24°C y humedad relativa de 45%

2. La potencia de la resistencia y humidificador deben ser consideradas solamente para unidades con control de humedad relativa y calentamiento del aire

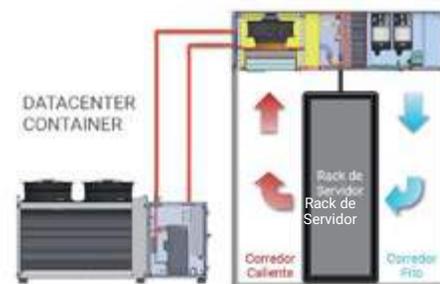
3. SHR (Sensitive Heat Ratio) o FCS (Fator de Calor Sensível). EL valor mas próximo del coeficiente 1,0 indica mejor eficiencia energética

Container CPCO

Concebido para climatización de Datacenter Container, el Climatizador CPCO es un sistema split compuesto por una unidad evaporadora que incorpora ventilador, válvula de expansión electrónica, evaporador aletado, sistema de humidificación y recalentamiento del aire (instalada dentro del container) y una unidad condensadora (externa) compuesta por compresor, condensador microcanal e instrumentación de protección y control.



Unidad Evaporadora



- Concebido para climatización de **Datacenter Container**

Unidad Condensadora



Modelo	Capacidad enfriamiento sensible ⁽¹⁾		Ventiladores	Salida de aire	Dimensiones en milímetros			SHR ⁽³⁾	Potencia Instalada (kVA) ⁽²⁾				Línea de líquido	Línea de succión	Peso
	kW	ton (TR)			Cantidad	m ³ /h	Ancho		Long.	Alt.	Coficiente	Compresor			
CPCO-17	17,0	4,8	2	5.000	1.300	1.800	490	0,96	6,5	1,8	4,5	2,3	5/8" x 1/32"	5/8" x 1/32"	250
CPCO-35	38,0	10,8	3	9.000	1.900	1.800	490	0,91	14,1	2,7	4,5	2,3	3/4" x 1/32"	1.3/8" x 1/32"	350

1. Capacidad de enfriamiento sensible con temperatura de condensación 45°C. Temperatura de retorno del aire a 24°C y humedad relativa de 45%

2. La potencia de la resistencia y del humidificador deben ser consideradas solamente para unidades con control de humedad relativa y calentamiento de aire

3. SHR (Sensitive Heat Ratio) o FCS (Factor de Calor Sensível). El valor mas próximo del coeficiente 1,0 indica mejor eficiencia energética

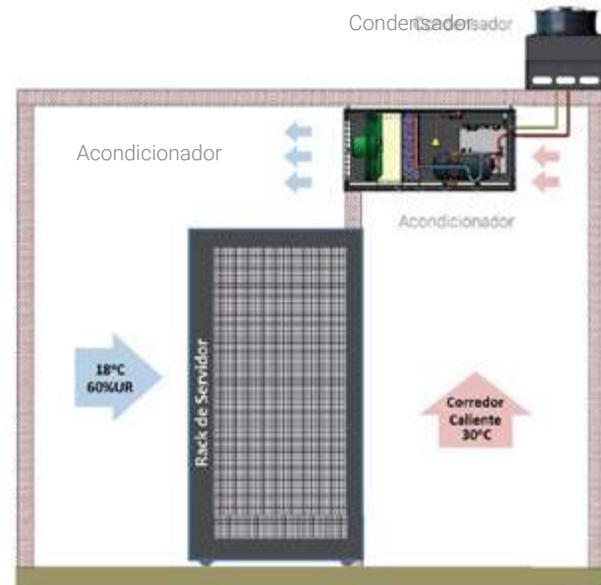


Climatizador de Precisión Mini CPM

- Altísima eficiencia energética en compación con equipos tipo split
- Tecnología ideal para grandes variaciones de carga térmica
- Design robusto y de fácil acceso para mantenimiento
- Confiabilidad de operación 24/7

Control de temperatura y humedad

para ambientes críticos de pequeño porte, como racks de servidores, CPD's de línea de producción, datacenters modulares y containers.



Modelo	Calor sensible ⁽¹⁾		Salida de Aire (m ³ /h)		Dimensiones (L x C x A) en Milímetros		SHR ⁽²⁾	Potencia en régimen ⁽³⁾
	KW	TR	Acondic.	Condens.	Acondic.	Condens.	Coficiente	KW
CPM-7	7,0	2,0	2.400	7.500	800 x 1.100 x 500	670 x 670 x 710	1,0	3,2

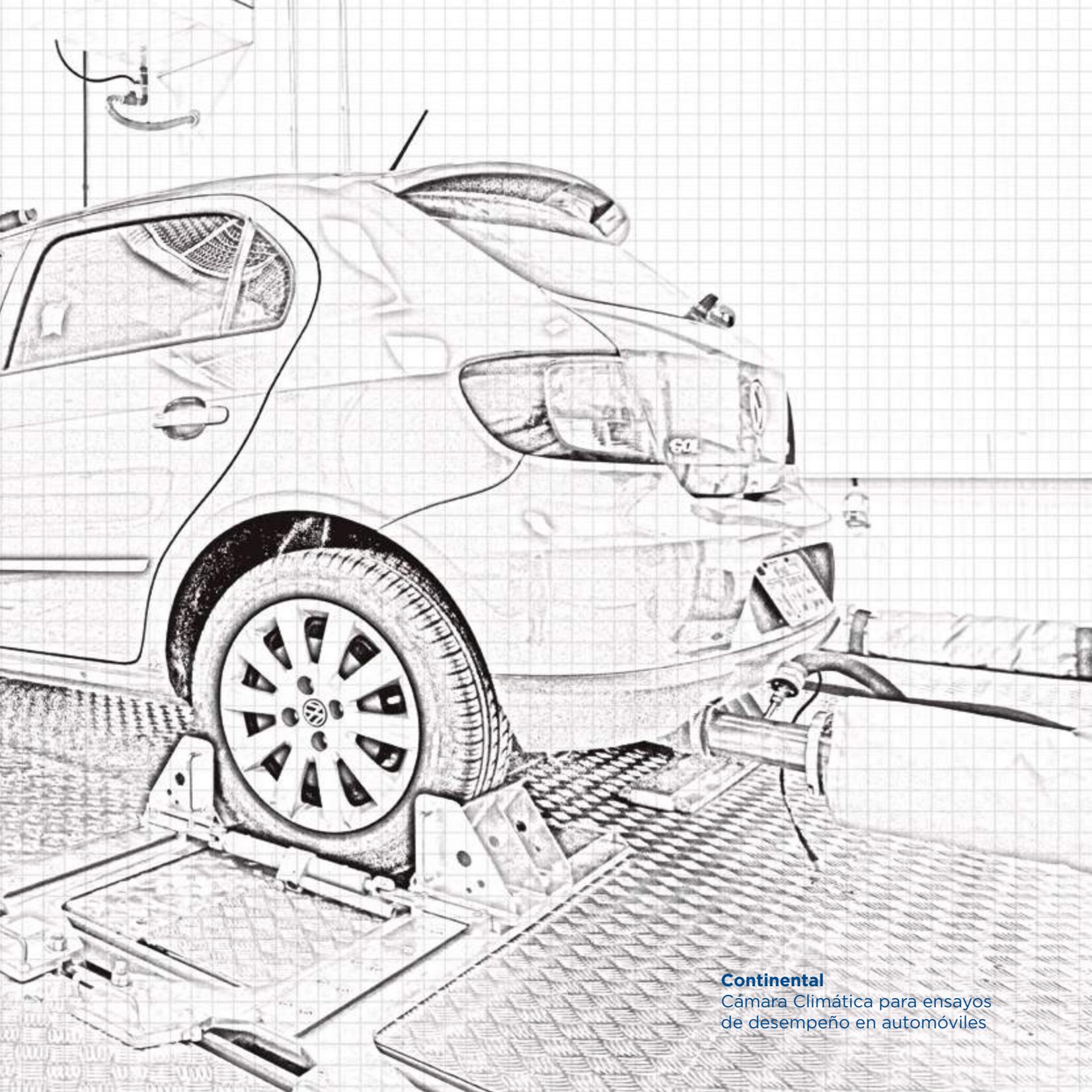
1. Capacidad de enfriamiento en calor sensible con ambiente a 45°C, temperatura de retorno del aire de 32°C y 30% UR

2. SHR (*Sensible Heat Ratio*) es un indicador de eficiencia energética. Cuanto mas próximo de 1,0 mejor.

3. La potencia activa operando a 100% de capacidad del conjunto acondicionador y condensador.



ENSAYOS CLIMÁTICOS

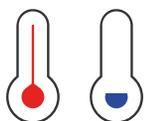


Continental

Cámara Climática para ensayos
de desempeño en automóviles

Ensayos Climáticos

La confiabilidad y durabilidad de productos del sector automotriz y de electrodomésticos, entre otros, deben ser confirmadas antes de colocación en el mercado. La posibilidad de repetir con precisión ensayos de acuerdo con normas rigurosas, son exigencias que las cámaras climáticas Mecalor atienden.



Frío y calor extremos

Temperatura controlada con precisión de $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ en el rango de -80°C a 200°C .



Clima seco, humedad, lluvia y viento

Humedad relativa de hasta 98%, $\pm 3\%$ en amplio rango de temperaturas.



Ensayos cíclicos

Programación de rampas y niveles de temperatura y humedad.



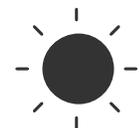
Vibración

La muestra montada en un vibrador es sometida a ensayos climáticos.



Eficiencia energética

Ensayos en calorímetro para determinación de la clase del sello PROCEL.



Radiación solar

Pruebas para evaluar el efecto combinado de la radiación solar con variados climas.

Ensayos de Airbag

Airbag es un ítem de série y, por eso, es esencial asegurar que será accionado en temperaturas extremas y que su abertura ocurrirá conforme especificado. Portanto, se fabrican Cámaras Climáticas dedicadas.



- Accionamiento del airbag en menos de 10 segundos
- Filmadores de alta velocidad registran la abertura



Temperatura y Humedad

- Atiende normas nacionales e internacionales
- Amplia gama de temperaturas y humedades
- Instalación de dispositivos especiales
- Variedad de dimensiones
- Proyectos personalizados





Cámara Walk-in

Proyectadas a medida para ensayos climáticos con vehículos o subconjuntos de gran porte.

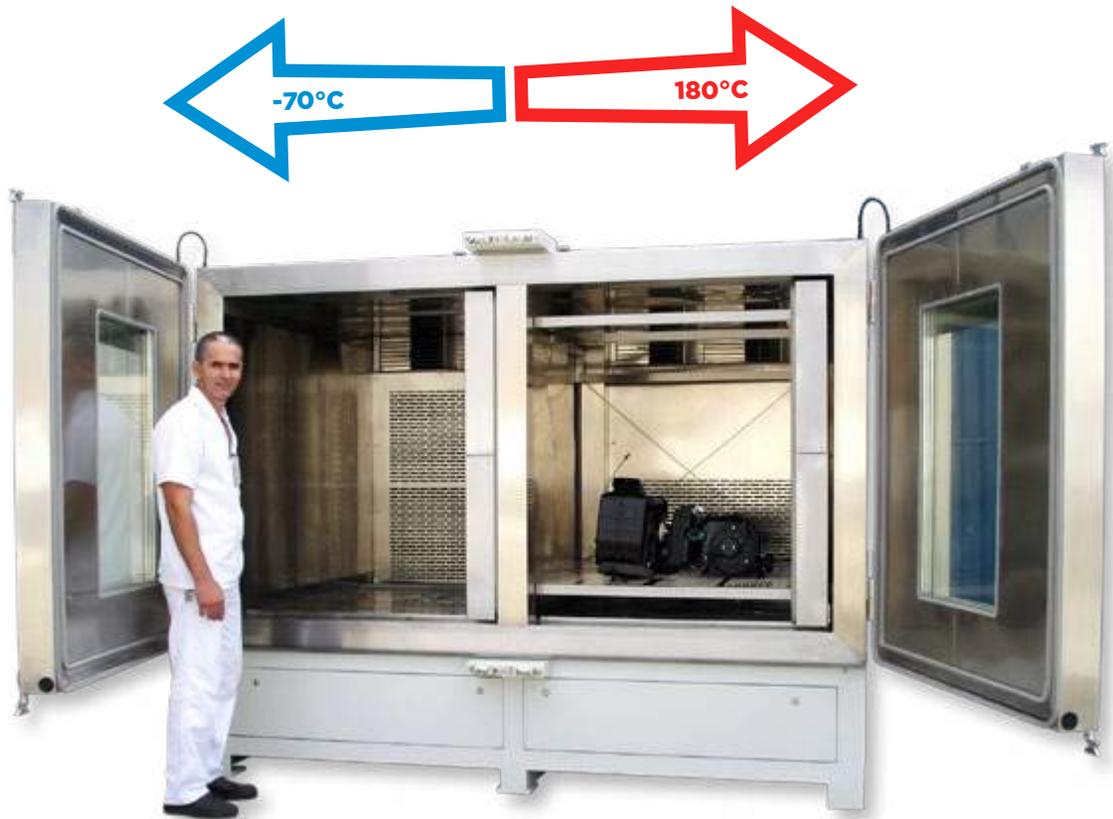
- Pasaje para cables o dispositivos en esquema monobloque o montada en el local de la instalación
- Operación de -70°C a 150°C, con control de humedad relativa
- Acabado interno de acero inoxidable
- Visores con vidrios múltiples
- Rampa de acceso





Ensayos de Choque Térmico

- Tiempo de permanencia, velocidad de transferencia y el número de ciclos son programables
- El componente en test se mueve entre un compartimiento frío y otro caliente
- Posibilidad de utilización de uno de los compartimientos como cámara independiente
- Control de temperatura y humedad en el rango de -70°C a 180°C
- Dimensiones internas especiales
- Pasaje para cables



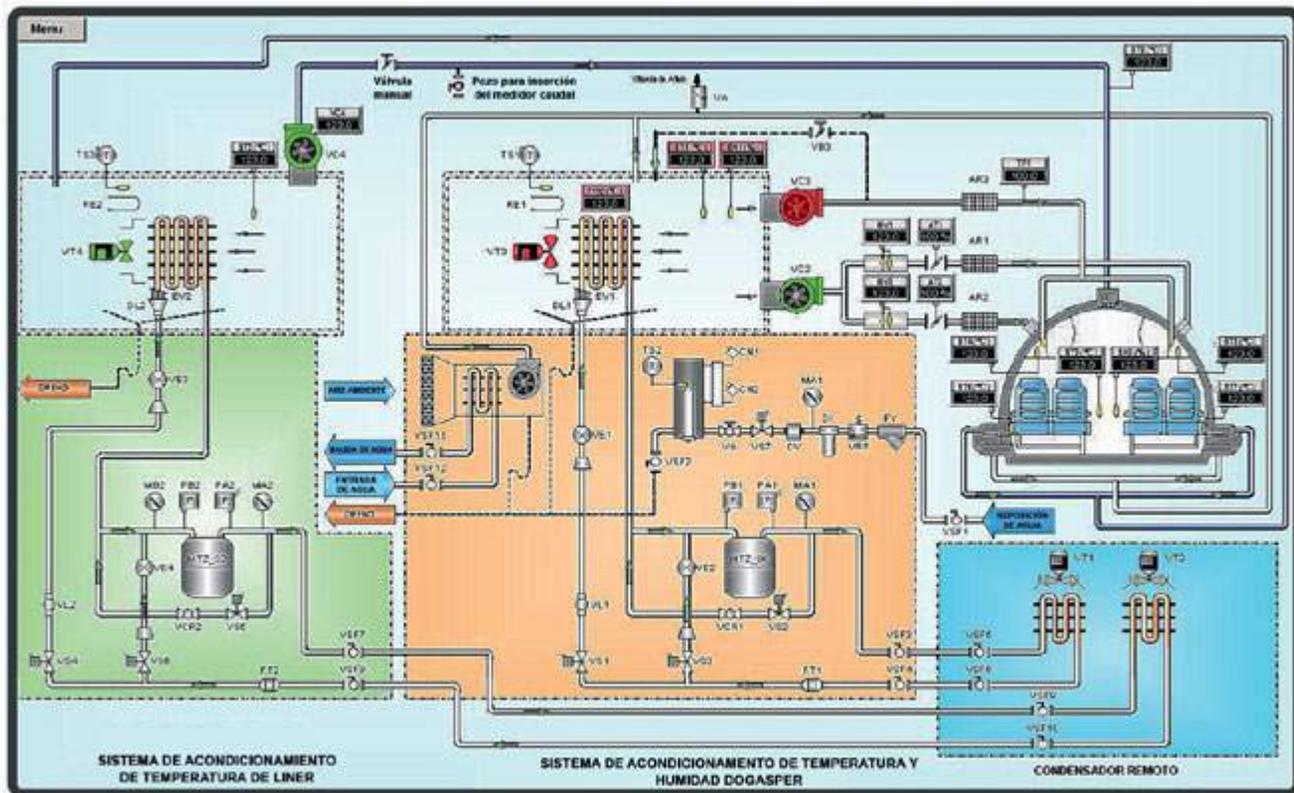
Ensayos de Vibración

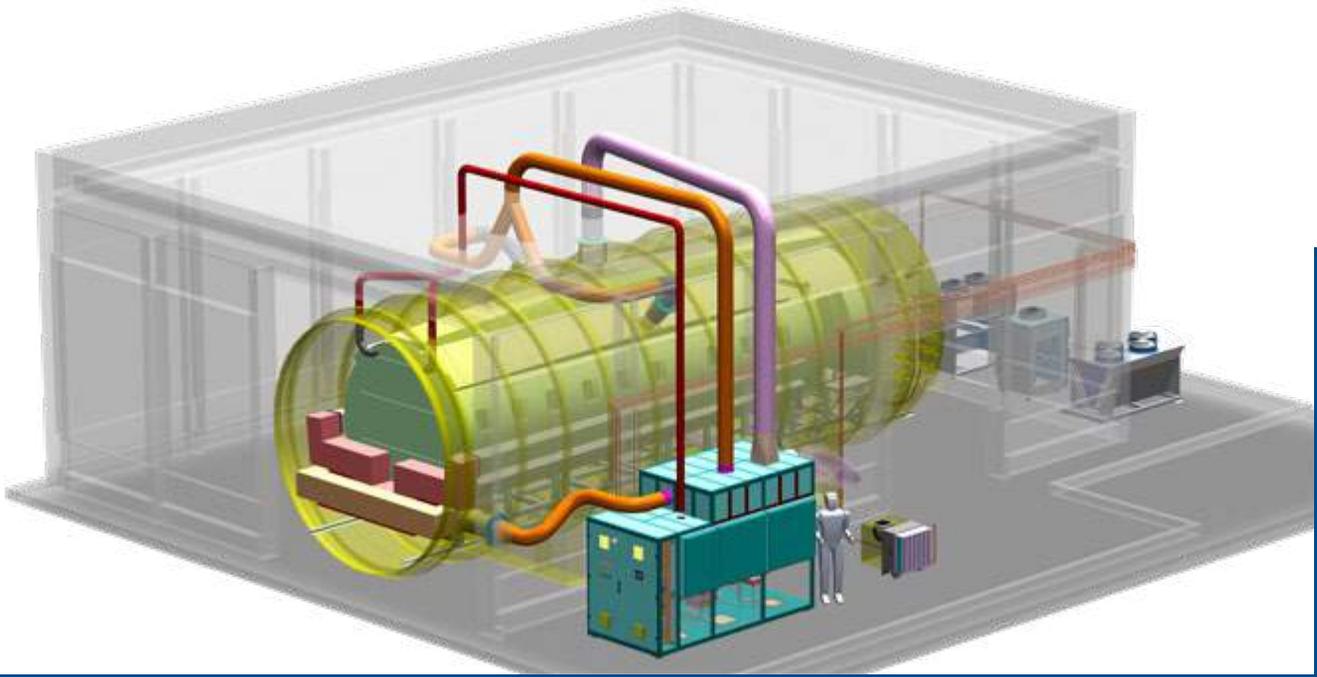
- Proyectadas para operar con el shaker adquirido por el cliente o como una cámara climática normal
- Amplitud y duración especificados y conjugados con condiciones climáticas de temperatura y humedad
- Cliente define las condiciones para someter el cuerpo de prueba



Confort Térmico em Aeronaves

- Reconstrucción de la cabina de la aeronave
- Reproducción de las condiciones de vuelo real
- Variación de temperatura, humedad y salida del aire tanto en la cabina como en el liner y en los gaspers





Prueba de Spray de Agua

- Perfecto sellado para pruebas con agua
- Temperatura y presión controladas y posicionadas en un arco basculante
- Sistema completo independiente o montado dentro de la cámara climática
- Simulación de viento puede ser incorporada a la cámara



Pruebas de Explosión

- Pruebas en condiciones extremas de temperatura, presión, salda, vibración y pulsos controlados de hasta 150 bar de presión
- Todas las combinaciones de estos parámetros pueden ser simuladas en cámaras construidas para operar en áreas clasificadas a prueba de explosión



Ensayos de Motores

- Flujo de aire de admisión con salida, presión, temperatura y humedad mantenidos precisamente y constantes
- Posibilidad de simular altitudes y la respuesta rápida en ensayos con ciclos de aceleración y desaceleración





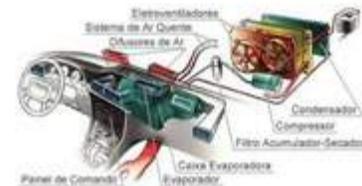
Dispositivo para ensayo de Choque Térmico y Radiadores



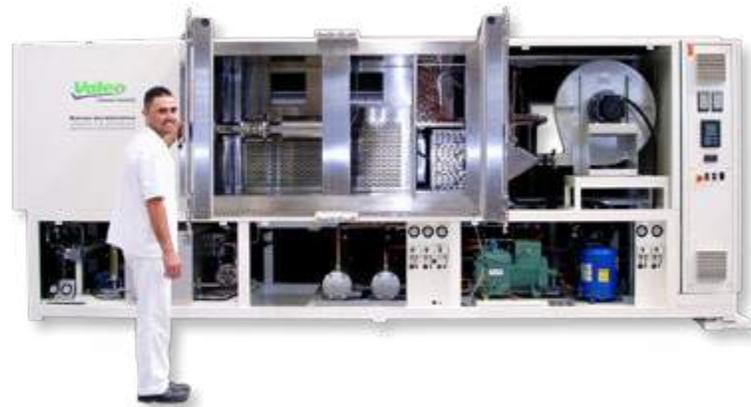
Laboratorio para pruebas en Aparatos de Aire Acondicionado

Ensayos de Climatización Automotiva

- Pruebas personalizadas para climatización de vehículos, incluyendo de aire acondicionado, calentador y radiador
- Control de temperatura, humedad, salida y presión de aire, bien como del fluido de enfriamiento

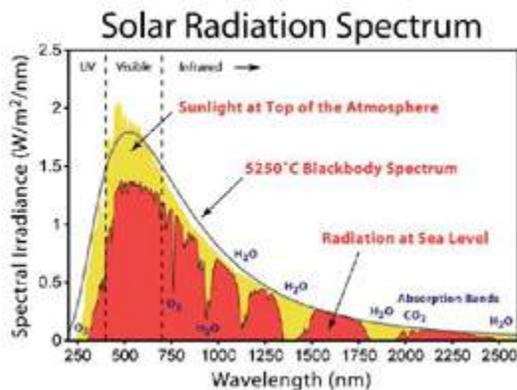


Banco de Prueba
Aerotérmica



Simulación de Radiación Solar

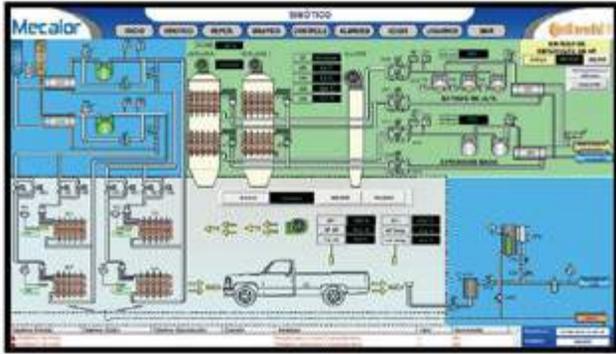
La carga térmica resultante del calentamiento de la estructura y vidrios, así como el calentamiento del interior del automóvil, afectan su desempeño. Además de eso, la alta temperatura y la distribución espectral de la luz pueden reducir la vida útil de piezas de plástico y de la pintura. Los paneles solares suministrados por Mecalor, pueden ser dotados de lámparas infrarrojas (apenas calentamiento radiactivo) o de filamento metálico (espectro similar de la luz solar).



Pruebas de Desempeño de Vehículos

Ensayos de desempeño para determinar la potencia, torsión, consumo y conformidad con las normas de contaminación (prueba de emisiones), son realizados en cámaras previniendo la carga térmica del vehículo en funcionamiento, así como la reposición de aire y la extracción de los gases de escape. Situación semejante ocurre en ensayos de durabilidad con el vehículo montado sobre pistones hidráulicos que simulan las carreteras. Simulación de irradiación solar y de lluvia pueden ser incorporadas al proyecto de la cámara.





Cámaras de Medición de Aire

Mediciones precisas de flujos de aire, temperatura de bulbo seco y de bulbo húmedo posibilitan determinar la capacidad de enfriamiento de evaporadores de aparatos de aire acondicionado, levantar la curva de ventiladores y ejecutar pruebas de estanqueidad en vehículos. El ventilador montado en la extremidad compensa automáticamente la pérdida de carga del túnel.





Pruebas de Electrodomésticos

Aparatos de aire acondicionado, refrigeradores, expositores y freezers precisan ser probados para evaluar su desempeño y consumo de energía. Mecalor produce cámaras y calorímetros (psicrométricos, calibrados y balanceados) para atender todas las normas y especificaciones existentes.

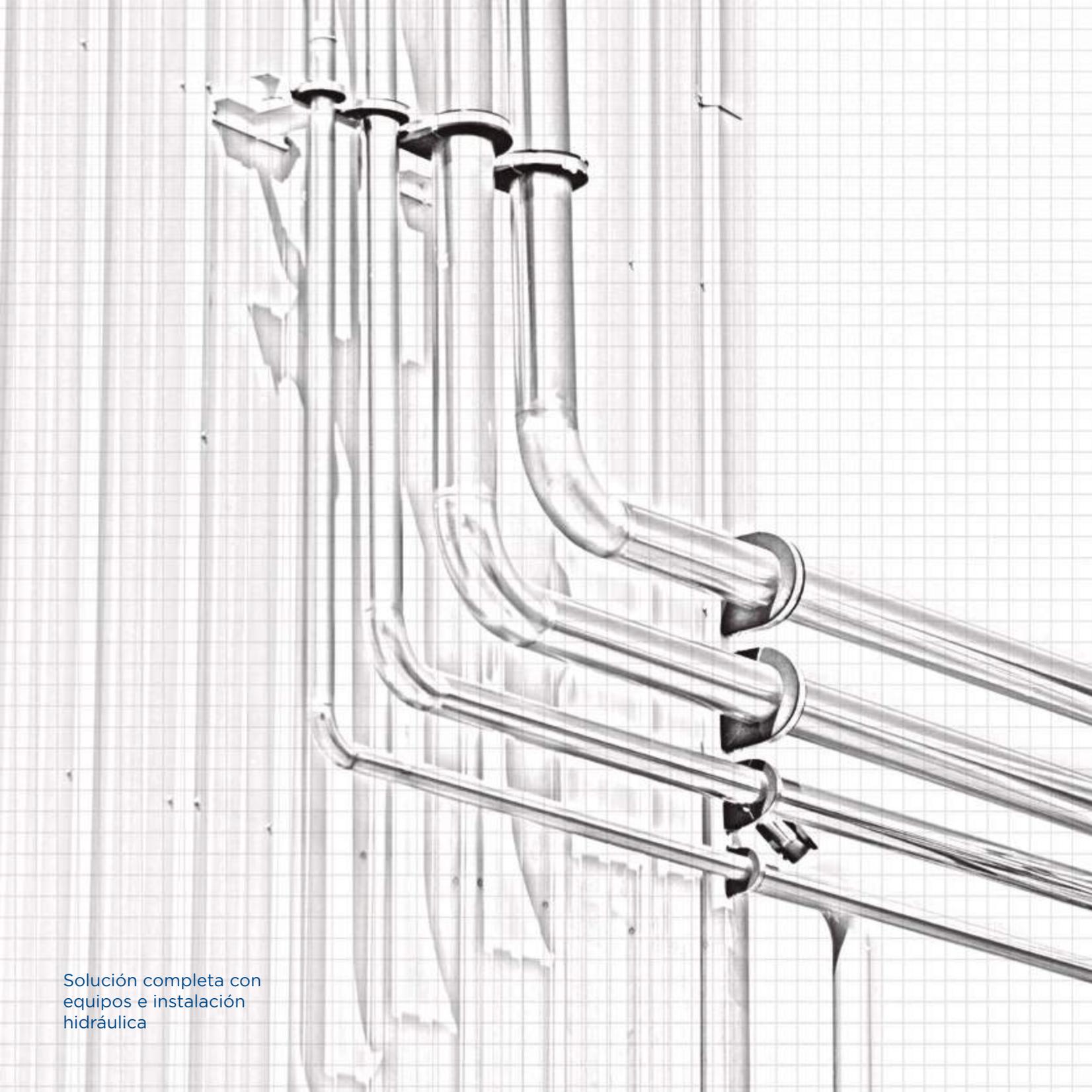


Cámara para ensayo de expositores de bebidas



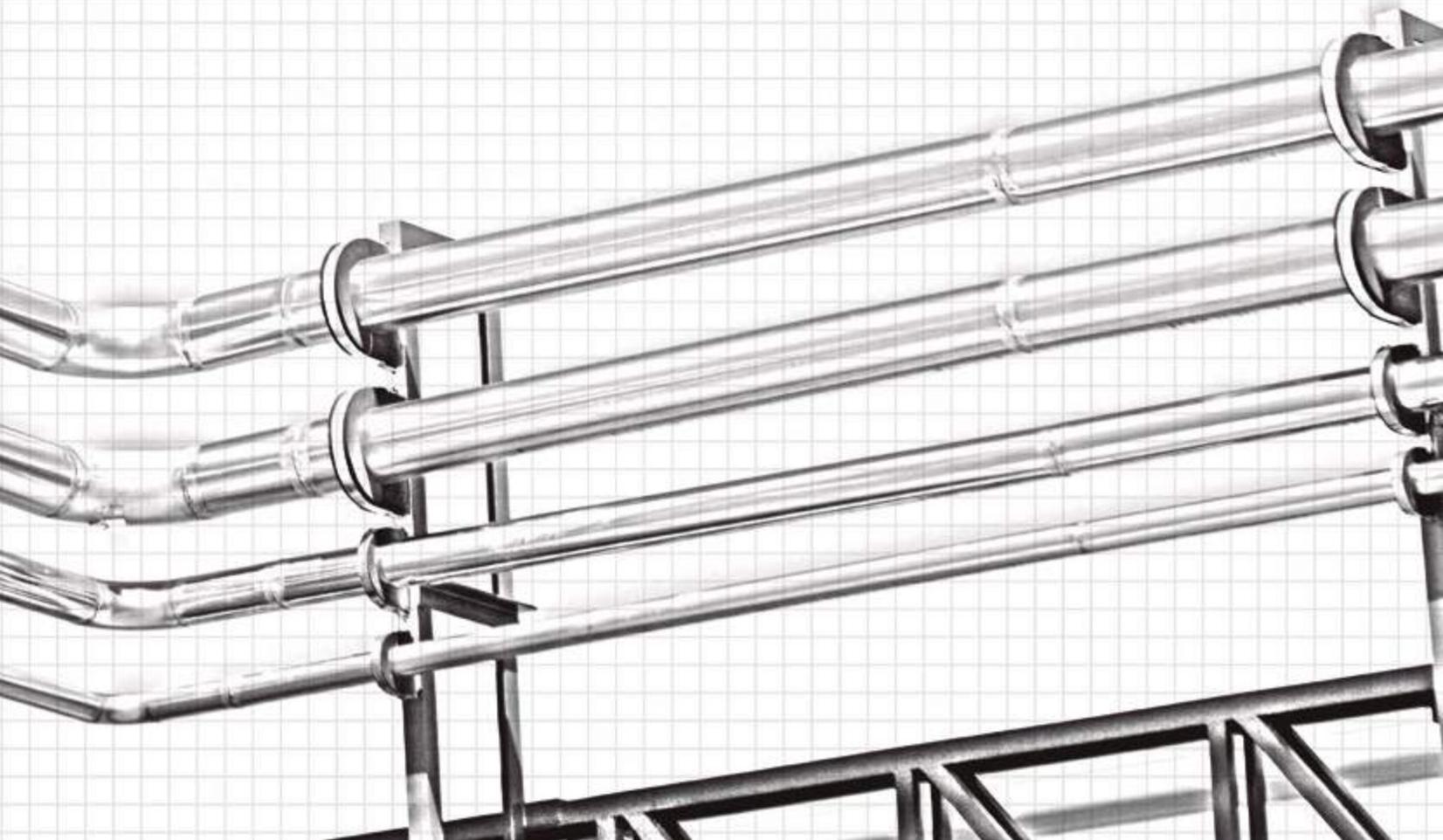
Calorímetro para pruebas de eficiencia energética





Solución completa con
equipos e instalación
hidráulica

PROYECTOS INTEGRADOS





Proyectos Integrados

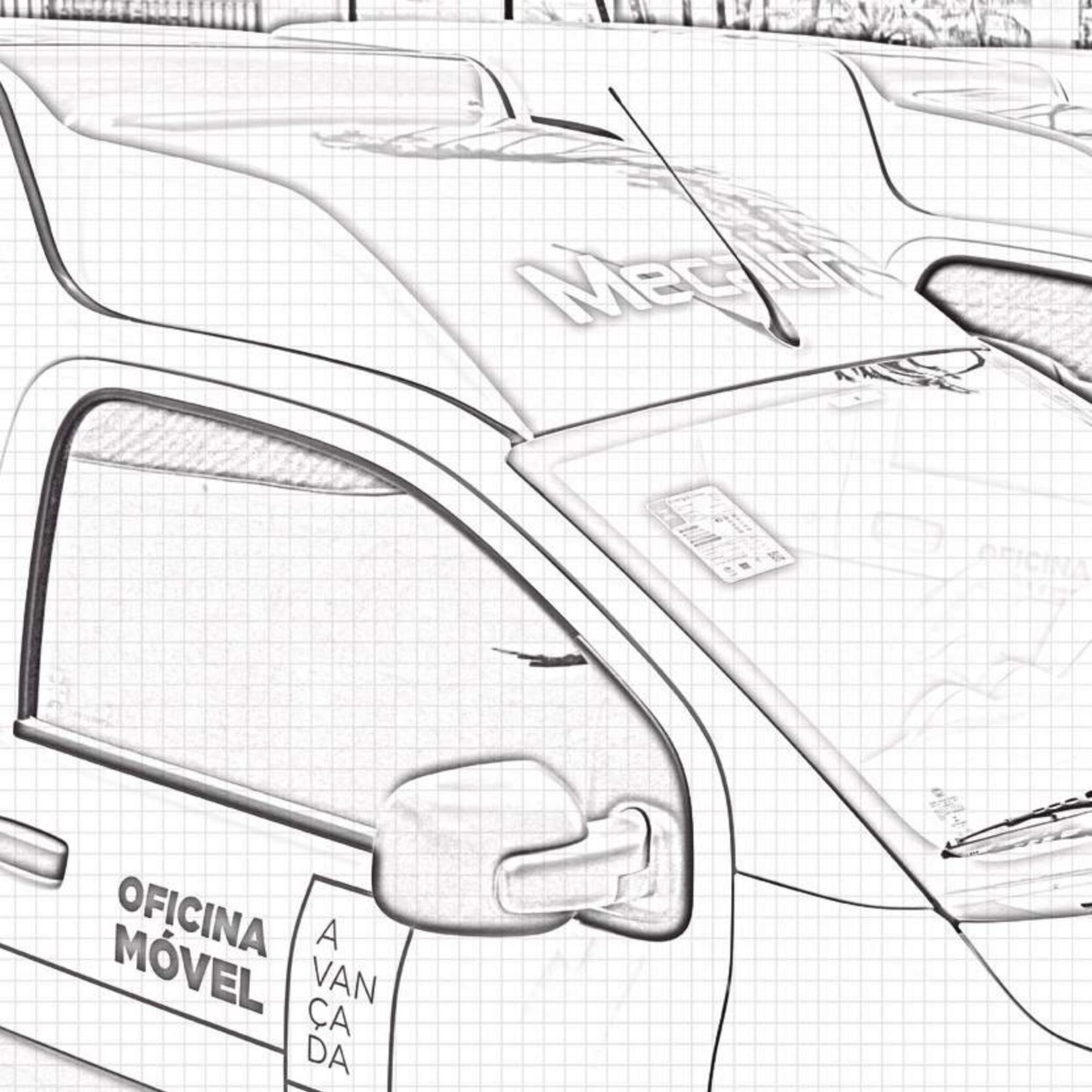
Equipos de calidad pueden tener su funcionamiento comprometido, si la instalación es mal ejecutada.

Clientes preocupados por mantener un estándar de excelencia en sus instalaciones, comenzaron a solicitar que Mecalor pudiera entregar proyectos turnkey. El desafío fue aceptado y ahora, poco tiempo después, somos referencia en el mercado.

Con equipo propio de alta capacitación técnica, ya contamos con decenas de proyectos turnkey en funcionamiento.







Mecator

OFICINA
MÓVEL

A
VAN
ÇA
DA



SERVICIOS POST-VENTA



SERVICIOS 360°

Mecalor cuenta con los mejores profesionales del mercado.



Equipo Interno

Taller Móvil Especializado





Seguridad . Tranquilidad . Calidad



cuando
el **equipo** es de
primera
la **marca** es
líder!





Cualquier información técnica contenida en este catálogo puede ser alterada sin previo aviso.

Impreso en 2019.

English version



Versión en español



Mecalor

MATRIZ

vendas@mecalor.com

+55 11 2188 1700

Rua da Banduira, 219 - São Paulo | SP

FILIAL

contacto@mecalor.com

Carretera Estatal 431, Km 1+300, Ejido El Colorado,

El Marqués Conjunto PkCo, Bodega 30 Norte,

C.P 76246 . Querétaro, Qro. México

www.mecalor.com

