

# 08.4

# EQUIPOS HIDRÓNICO

# HYDRONIC SYSTEMS

**PAG 116**

- Funcionamiento con propilenglicol
- Mínima carga de refrigerante R-134a
- Cuadro eléctrico y grupo hidráulico integrado
- Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 50°C
- Control electrónico con mando de control remoto

OS



# EQUIPOS HIDRÓNICOS



## DESCRIPCIÓN

Los equipos de refrigeración hidrónicos para cámaras frigoríficas son sistemas indirectos de refrigeración constituidos por una unidad enfriadora de aire junto con un grupo frigorífico enfriador de glicol como fluido secundario, incorporando un cuadro de control común con regulación electrónica.

- Unidad enfriadora de glicol fabricada en estructura autoportante de chapa galvanizada con pintura poliéster. Compresor hermético alternativo aislado acústicamente con silenciador de descarga, montado sobre amortiguadores, clixon interno.
- Batería condensadora el L, fabricada en tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 50°C.
- Motoventilador axial silencioso a bajas revoluciones, montado en tobera con hélices equilibradas dinámicamente y rejilla de protección exterior.
- Control de condensación presostático modulante [opcional en modelos monofásicos].
- Intercambiador de placas de acero inoxidable.
- Circuito frigorífico de R134a equipado con limitadores de alta y baja presión, filtro deshidratador y válvula de expansión termostática.
- Grupo hidráulico incorporado con bomba circuladora de glicol, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, purgador de aire y válvula de llenado.
- Cuadro eléctrico con regulación electrónica de control de temperatura de cámara, control de temperatura del glicol, ciclos de desescarche, protección del compresor y protección antihielo.

## DESCRIPTION

Hydronic cooling equipment for cooling chambers are indirect cooling systems consisting of a cooling unit with a cooling air cooling unit glycol as secondary fluid, incorporating a common control box with electronic regulation.

- Structure autoportante de l'unité de refroidissement Glycol en tôle galvanisée, avec une peinture polyester
- Acoustiquement isolé compresseur hermétique alternatif avec écoulement silencieux, monté sur amortisseurs, clixon interne
- Batterie de condensation L, faite de tubes en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisé pour température ambiante de 50 °C
- Motoventilateur axial silencieux à basse vitesse, buse d'hélice montée et dynamiquement équilibrée grille de protection externe
- Pressostatique contrôle modulante de condensation [modèles optionnels monophasés]
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable
- Limitateurs de circuit réfrigérant R134a équipés de haute et basse pression, filtre détendeur sec et thermostatique
- Unité hydraulique incorporé pompe glycol circulateur, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à tamis, purgeur d'air et la vanne remplir
- Switchboard avec commande à commande électronique de contrôle de la température chambre de température de glycol, les cycles de dégivrage, protection du compresseur et de protection contre le gel

## CONEXIONES FRIGORÍFICAS HIDRÁULICAS

Este tipo de conexión se beneficia de las siguientes ventajas:

- Fácil instalación y montaje
- Baja presión de trabajo a 1 kg/cm<sup>2</sup>
- Circuito sin riesgo de fugas de refrigerante
- Instalación económica
- Rápida puesta en marcha y fácil mantenimiento

## ENFRIADOR DE AIRE:

Unidad enfriadora de aire con agua glicolada, fabricada en estructura autoportante de chapa galvanizada con pintura poliéster. Batería enfriadora de aire de alta eficiencia, fabricada en tubos de cobre y aletas de aluminio.

Motoventiladores axiales de gran caudal.

Tapas inferiores con bandeja de desescarche abatible en acero inoxidable.

Desescarche ventilado (para cámara de temperatura superior a 3°C).

## R134A + AGUA GLICOLADA

Los equipos hidrónicos utilizan una solución de propilenglicol como refrigerante secundario, y refrigerante ecológico R134a como fluido frigorígeno en un circuito compacto de muy baja carga.

El propilenglicol diluido al 35% en agua posee las siguientes características:

- Compatibilidad alimentaria
- Inocuo para el medioambiente
- Estado líquido a presión y temperatura ambiente
- Propiedades termofísicas parecidas a las del agua
- Punto de congelación -18°C
- Biodegradable
- Económico

## R134A + EAU GLYCOL

refrigerant, and ecological R134a as refrigerant fluid circuit in a compact very low load. Propylene glycol 35% diluted in water has the following characteristics:

- Alimentary compatibility
- Innocuous to the environment
- Liquid state under pressure and ambient temperature
- Thermophysical properties similar to water
- Freezing temperature: -18°C
- Biodegradable
- Economical

## OPCIONALES

- Desescarche eléctrico.
- Sistema de desescarche por circulación de glicol caliente.
- Control de condensación modulante (de serie en modelos trifásicos).
- Recubrimiento anticorrosión de batería interior.
- Recubrimiento anticorrosión del condensador.

## AS AN OPTION

- Electrical heater defrosting
- Defrosting system by hot glycol circulation
- Proportional control of condensing pressure (as standard in three-phase models)
- Anticorrosion interior coil coating
- Anticorrosion condenser coating

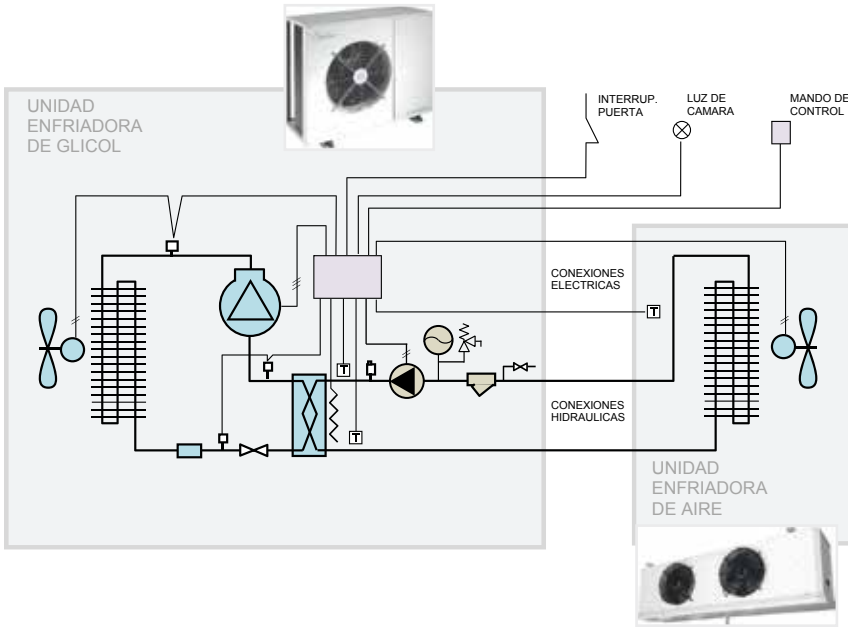


# EQUIPOS HIDRÓNICOS HYDRONIC SYSTEMS

TEMPERATURA POSITIVA

alta / media temperatura

SERIE AHF-D / MHF-N / MHF-D / MHF-Q



## RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

Las conexiones hidráulicas entre las unidades se pueden ejecutar en tubería de polietileno hasta 50 metros de longitud para el diámetro indicado en tablas.

Se recomiendan conexiones roscadas, y un aislamiento mínimo de 25mm de coquilla elastomérica, protegida de la intemperie en los tramos situados en el exterior.

Se recomienda una concentración de propilenglicol del 35% para cámaras a media temperatura, y del 25% para salas a alta temperatura.

Se recomienda una presión de llenado de 2,5 bar para compensar la contracción del fluido.

Se recomienda ejecutar el desagüe del enfriador de aire en tubo de PVC con una pendiente mínima del 10%, e instalar un sifón en el exterior de la cámara.

## INSTALLATION RECOMMENDATIONS

The hydraulic connections between the units can run on polyethylene pipe up to 50 meters in length to the diameter indicated in tables.

Is recommended threaded connections, and a minimum insulation elastomeric 25mm shell, protected from the weather in the sections located outside recommended.

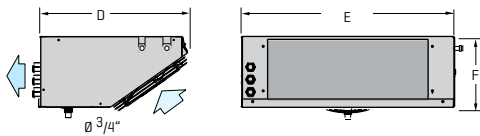
Is recommended concentration of 35% propylene glycol for medium temperature chambers, and 25% for high-temperature rooms is recommended.

Is recommended a filling pressure of 2.5 bar to compensate for contraction of the fluid.

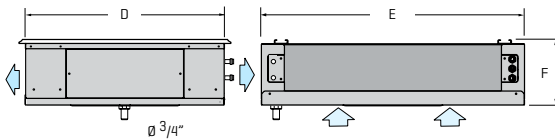
It is recommended to run the drain cooler air in PVC pipe with a minimum slope of 10%, and install a siphon on the outside of the camera

## DIMENSIONES

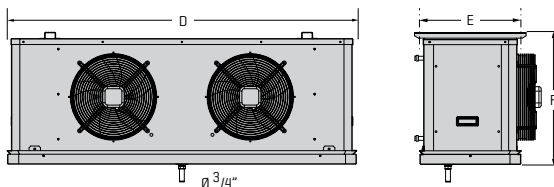
### Enfriador -ny



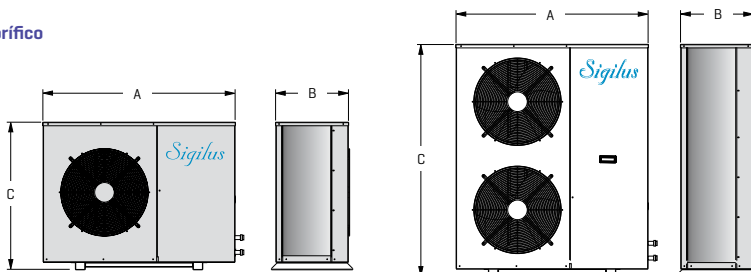
### Enfriador -dy



### Enfriador -qy



### Grupo frigorífico



## Versión

Dimensiones (mm)	D	E	F
serie 52	418	950	200
serie 53	492	1650	200
serie 54, 64	522	1980	250

## Versión DY

Dimensiones (mm)	D	E	F
serie 51	785	706	250
serie 52, 62	785	1056	250
serie 53, 63	785	1756	250
serie 64, 74, 75	890	2156	300

## Versión QY

Dimensiones (mm)	D	E	F
serie 62	1535	465	575
serie 73	1395	465	575
serie 74	2430	465	575

Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 51-54	1480	460	580
serie 61-64	1480	460	830
serie 73-75	1600	580	1100

# EQUIPOS HIDRÓNICOS

## TABLA DE CARACTERÍSTICAS

### 230V-I-50HZ / 400V-III-50 HZ - R-134A - ALTA TEMPERATURA - COMPRESOR HERMÉTICO

SERIE / MODELO	COMPRESOR			POTENCIA FRIGORÍFICA (W)			POTENCIA ABSORB. NOMINAL (kW) <sup>(1)</sup>	INTEN. MAX ABSORB. (A)	ENFRIADOR DE AIRE		CONEXIÓN HIDRÁULICA	PESO (kg)	SPL dB(A) <sup>(2)</sup>	PVP
	CV	VOLTAJE	MODELO	TEMPERATURA DE CÁMARA (°C)					VENTILADOR n° x Ø mm	CAUDAL (m3/h)				
				15°C	10°C	5°C								
AHF-DY-51033	1	230V-I	CAJ4511Y	2.535	2.180	1.890	1,1	11	1x 360	1.100	3/4"	77 + 32	22	
AHF-DY-51053	1 1/2	230V-I	FH4518Y	2.975	2.560	2.250	1,4	14	1x 360	1.100	3/4"	92 + 32	27	
AHF-DY-52074	2	230V-I	FH4525Y	3.980	3.500	3.040	1,8	18	2x 360	1.800	3/4"	95 + 45	28	
AHF-DY-62086	4	400V-III	MTZ-50	5.270	4.600	4.090	2,3	14	2x 360	1.800	1"	115 + 45	39	
AHF-DY-63108	5	400V-III	MTZ-64	6.580	5.790	5.040	2,8	18	3x 360	3.150	1"	118 + 65	37	
AHF-DY-63136	6 1/2	400V-III	MTZ-80	8.350	7.360	6.420	3,5	21	3x 360	3.150	1"	119 + 65	36	
AHF-DY-74171	8	400V-III	MTZ-100	10.900	9.560	8.410	4,2	25	2x 450	4.000	1 1/4"	144 + 70	40	
AHF-DY-75215	10	400V-III	MTZ-125	12.900	11.400	10.000	5,5	30	3x 450	5.700	1 1/4"	145 + 77	40	
AHF-DY-85272	13	400V-III	MTZ-160	15.300	13.500	12.000	6,7	40	3x 450	5.700	1 1/4"	152 + 77	40	

ALTA TEMPERATURA



### 230V-I-50HZ / 400V-III-50 HZ - R-134A - MEDIA TEMPERATURA - COMPRESOR HERMÉTICO

SERIE / MODELO	COMPRESOR			POTENCIA FRIGORÍFICA (W)			POTENCIA ABSORB. NOMINAL (kW) <sup>(1)</sup>	INTEN. MAX ABSORB. (A)	ENFRIADOR DE AIRE		CONEXIÓN HIDRÁULICA	PESO (kg)	SPL dB(A) <sup>(2)</sup>	P.V.P
	CV	VOLTAJE	MODELO	TEMPERATURA DE CÁMARA (°C)					VENTILADOR n° x Ø mm	CAUDAL (m3/h)				
				10 °C	5°C	0°C								
MHF-NY-52026	3/4	230V-I	CAJ4492Y	1.380	1.200	1.030	0,9	9	2x 200	1.050	3/4"	78 + 24	22	
MHF-NY-53033	1	230V-I	CAJ4511Y	2.260	1.940	1.650	1,3	10,0	3x 254	2.350	3/4"	77 + 45	22	
MHF-NY-53053	1 1/2	230V-I	FH4518Y	2.680	2.290	1.980	1,6	13	3x 254	2.350	3/4"	92 + 45	27	
MHF-NY-54074	2	230V-I	FH4525Y	3.510	3.060	2.620	2,0	18	4x 300	3.100	3/4"	95 + 55	28	
MHF-NY-64086	4	400V-III	MTZ-50	4.640	4.120	3.420	2,5	15	4x 300	3.100	1"	115 + 55	39	

MEDIA TEMPERATURA



# EQUIPOS HIDRÓNICOS HYDRONIC SYSTEMS

TEMPERATURA POSITIVA

SERIE AHF-D / MHF-N / MHF-D / MHF-Q

alta / media temperatura

## 230V-I-50HZ / 400V-III-50 HZ - R-134A - MEDIA TEMPERATURA - COMPRESOR HERMÉTICO

SERIE / MODELO	COMPRESOR			POTENCIA FRIGORÍFICA (W)			POTENCIA ABSORB. NOMINAL (kW) <sup>(1)</sup>	INTEN. MAX ABSORB. (A)	ENFRIADOR DE AIRE		CONEXIÓN HIDRÁULICA	PESO (kg)	SPL dB(A) <sup>(2)</sup>	P.V.P
	CV	VOLTAJE	MODELO	TEMPERATURA DE CÁMARA (°C)					VENTILADOR n° x Ø mm	CAUDAL (m3/h)				
				10°C	5°C	0°C								
MHF-DY-52033	1	230V-I	CAJ4511Y	2.280	1.950	1.650	1,2	10	2x 360	2.100	3/4"	77 + 45	22	
MHF-DY-52053	1 1/2	230V-I	FH4518Y	2.700	2.310	1.990	1,5	14	2x 360	2.100	3/4"	92 + 45	27	
MHF-DY-53074	2	230V-I	FH4525Y	3.630	3.160	2.710	2,0	18	3x 360	3.600	3/4"	95 + 65	28	
MHF-DY-63086	4	400V-III	MTZ-50	4.840	4.180	3.630	2,4	14	3x 360	3.600	1"	115 + 65	39	
MHF-DY-63108	5	400V-III	MTZ-64	5.510	4.900	4.140	2,7	18	3x 360	3.600	1"	118 + 65	37	
MHF-DY-64136	6 1/2	400V-III	MTZ-80	7.590	6.610	5.770	3,7	21	2x 450	4.650	1"	119 + 70	36	
MHF-DY-75171	8	400V-III	MTZ-100	9.300	7.970	7.010	4,4	25	3x 450	6.200	1 1/4"	144 + 77	40	
MHF-DY-75215	10	400V-III	MTZ-125	10.600	9.490	8.070	5,4	30	3x 450	6.200	1 1/4"	145 + 77	40	

MEDIA TEMPERATURA - DOBLE FLUJO



## 230V-I-50HZ / 400V-III-50 HZ - R-134A - MEDIA TEMPERATURA - COMPRESOR HERMÉTICO

SERIE / MODELO	COMPRESOR			POTENCIA FRIGORÍFICA (W)			POTENCIA ABSORB. NOMINAL (kW) <sup>(1)</sup>	INTEN. MAX ABSORB. (A)	ENFRIADOR DE AIRE		CONEXIÓN HIDRÁULICA	PESO (kg)	SPL dB(A) <sup>(2)</sup>	P.V.P
	CV	VOLTAJE	MODELO	TEMP. DE CÁMARA (°C)					VENTILADOR n° x Ø mm	CAUDAL (m3/h)				
				10 °C	5 °C	0 °C								
MHF-QY-51074	2	230V-I	FH4525Y	3.450	3.000	2.620	2,1	18	1x Ø350	2.350	3/4"	95 + 56	28	
MHF-QY-61086	4	400V-III	MTZ-50	4.520	3.910	3.340	2,4	13	1x Ø350	2.350	1"	115 + 56	39	
MHF-QY-62108	5	400V-III	MTZ-64	5.500	4.890	4.140	2,9	15	2x Ø350	4.150	1"	118 + 72	37	
MHF-QY-62136	6 1/2	400V-III	MTZ-80	6.870	6.020	5.210	3,7	17	2x Ø350	4.150	1"	119 + 72	36	
MHF-QY-73171	8	400V-III	MTZ-100	8.810	7.900	6.640	4,5	22	2x Ø350	4.700	1 1/4"	144 + 89	40	
MHF-QY-73215	10	400V-III	MTZ-125	10.300	9.030	7.840	5,4	31	3x Ø350	6.200	1 1/4"	145 + 94	40	
MHF-QY-84272	13	400V-III	MTZ-160	12.800	11.200	10.000	7,1	41	4x Ø350	8.300	1 1/4"	182 + 118	39	

MEDIA TEMPERATURA - CÚBICO



[1] Las prestaciones nominales están referidas a funcionamiento con temperatura de cámara a 10°C (AT) y 0 °C (MT) con concentración de propilenglicol del 25% y 35% respectivamente, para una temperatura exterior de 35 °C.

[2] Nivel sonoro de la unidad exterior referido a nivel de presión acústica en dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia de la fuente.