



**MITSUBISHI
HEAVY INDUSTRIES**

HYDROLUTION *Pro*

Desde
50kW hasta
100kW

Reducción
del **60%** de
calentamiento
global

Tecnología
e-3D Scroll



LUMELCO

 **MITSUBISHI
HEAVY INDUSTRIES**

40 AÑOS
juntos

Hydrolution **PRO**

Experiencia Mitsubishi Heavy Industries

Con una experiencia de más de 50 años, Mitsubishi Heavy Industries es uno de los principales fabricantes japoneses de enfriadoras para el mercado asiático. La probada fiabilidad y eficiencia de sus productos avalan la comercialización de su nueva gama de enfriadoras con R32 adaptadas a las necesidades del mercado europeo.

Desde
50kW hasta
100kW

Reducción
del 60% de
calentamiento
global

Tecnología
e-3D Scroll



El nuevo **Hydrolution PRO** de Mitsubishi Heavy Industries utiliza un control Inverter para optimizar el rendimiento de la unidad, reducir el consumo energético y los costes de funcionamiento. Todo esto siempre dirigido a **reducir las emisiones de carbono**, objetivo primordial de Mitsubishi Heavy Industries.

La tecnología Inverter consigue que la unidad funcione de forma óptima a carga parcial y, de este modo, se adapte a la demanda energética del edificio.

Su **control de condensación** permite trabajar con un amplio rango de temperaturas exteriores con un excelente rendimiento.

Los **compresores e-3D SCROLL** equipados en estas unidades ofrecen una alta eficiencia estacional, una temperatura estable de producción y un amplio rango de modulación de la capacidad. Todo lo anterior, unido a sus ventiladores exteriores ofrecen eficiencias muy altas con un funcionamiento silencioso en todo el rango de trabajo del equipo.

Gran versatilidad para adaptarse a cada situación y cada tipo de aplicación como, por ejemplo:

- Centros comerciales
- Oficinas
- Hoteles
- Centros de salud
- Bancos
- Centros de ocio
- Museos
- Teatros



Control de
CONDENSACIÓN



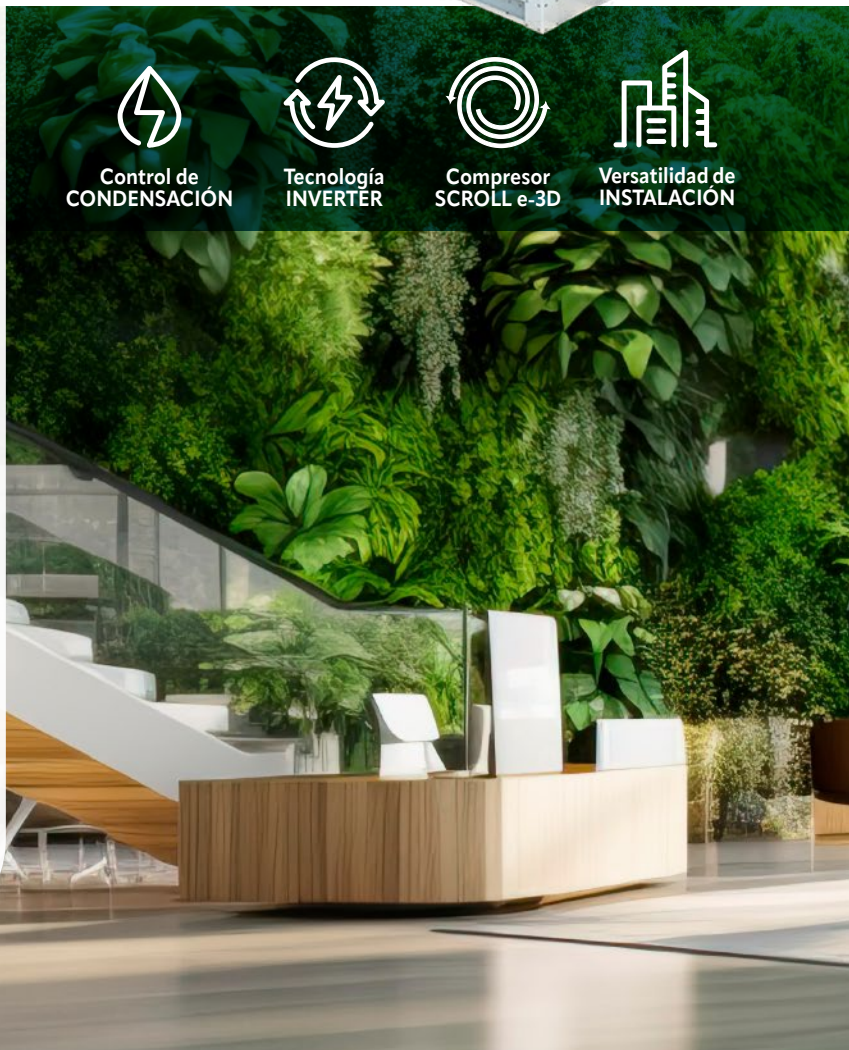
Tecnología
INVERTER



Compresor
SCROLL e-3D



Versatilidad de
INSTALACIÓN



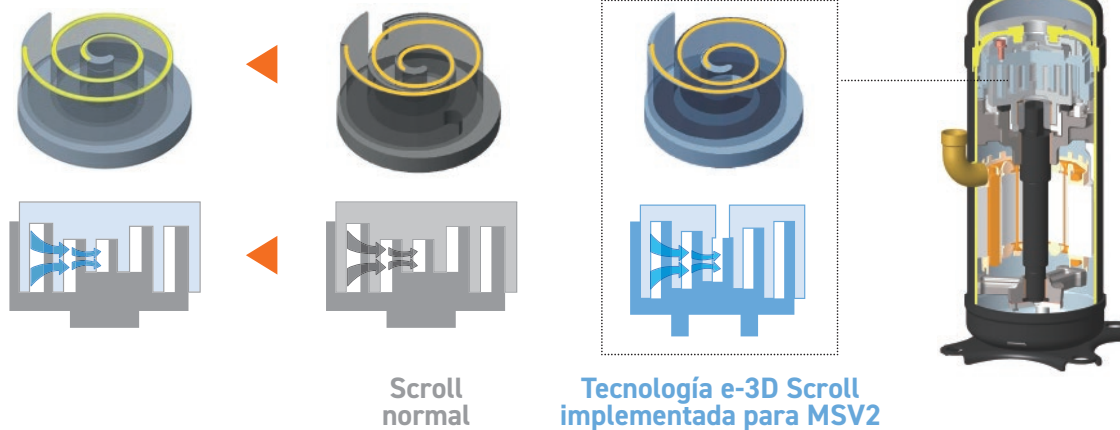
Alta Eficiencia

Nuevo compresor: Tecnología e-3D Scroll Mayor rendimiento, mayor ahorro energético

El compresor Scroll e-3D: mejora del rendimiento funcionando a baja velocidad y aumenta significativamente la eficiencia del compresor.

SCOP
4,59
(50W)

COP
3,47
(50W)

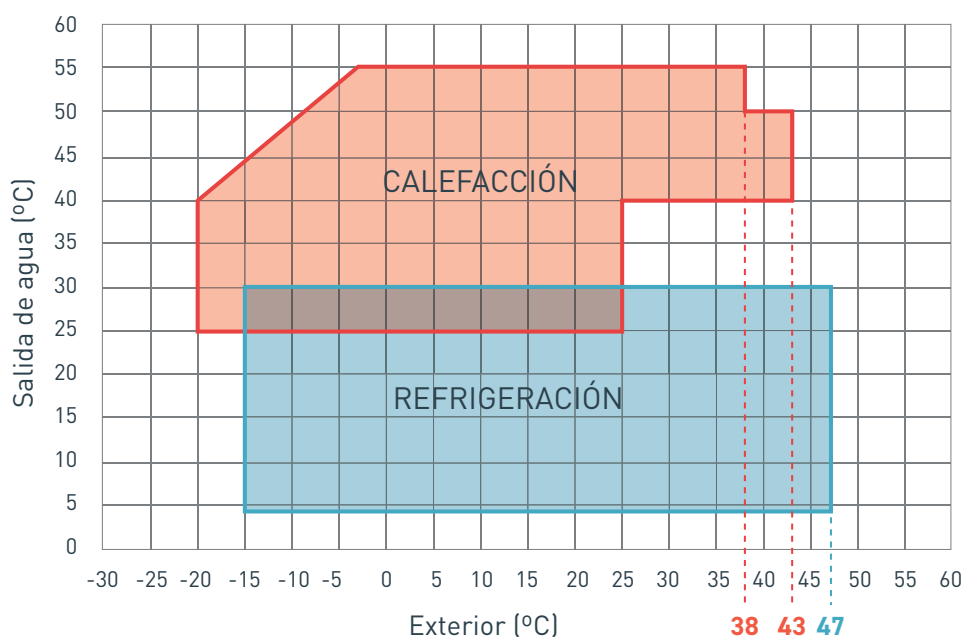


3
potencias:
50kW
75kW
100kW

Las **ENFRIADORAS** de Mitsubishi Heavy Industries ofrecen un amplio rango de funcionamiento para adaptarse a cualquier diseño específico en aplicaciones como hospitales, residencias, edificios de oficinas, edificios de viviendas e incluso aplicaciones industriales. Dejando temperaturas de agua fría entre 4°C y 30°C y para agua caliente entre 25 °C y 55 °C.

Amplio rango de funcionamiento:

Agua de salida: Refrigeración de 4°C a 30°C / Calefacción de 25°C a 55°C
Temperatura del aire exterior: Refrigeración -15°C a 47°C / Calefacción -20°C a 43°C



SCOP (calefacción):

A+++

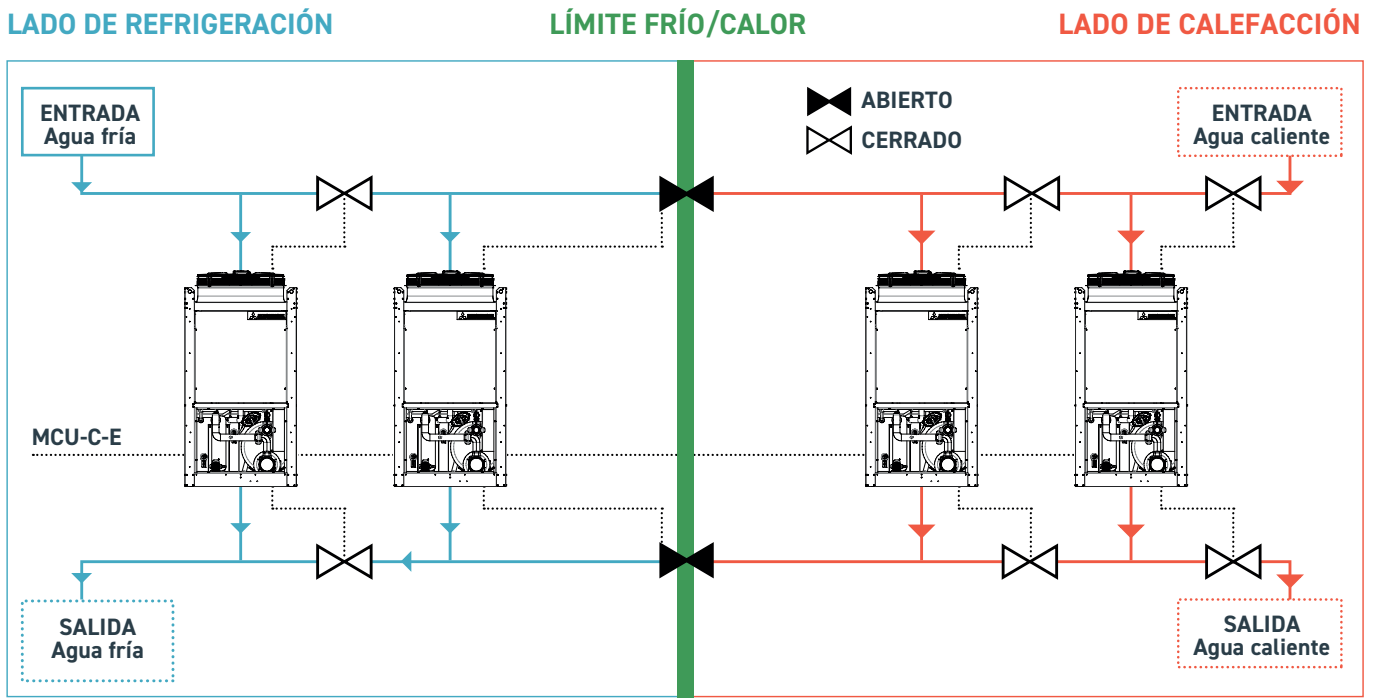
Modelo 50kW producción de agua a 35°C

Fácil Funcionamiento

El control remoto MCU es muy fácil de usar; se encarga de optimizar el funcionamiento de las unidades de acuerdo con la carga del equipo, e incluso permite un modo mixto de refrigeración y calefacción para un control preciso.

Para satisfacer la demanda estacional variable de agua fría y caliente, el sistema permite ajustes en la cantidad de unidades de refrigeración y calefacción según la temporada de funcionamiento y la carga. Además, se puede configurar

fácilmente un funcionamiento mixto para refrigeración y calefacción utilizando la función de calendario en el control remoto. Esta función permite a los usuarios crear planes optimizados de gestión de instalaciones.



El control MCU-C-E controla el número de unidades para refrigeración

El modo mixto de refrigeración/calefacción se puede configurar según la temporada. Se pueden configurar 6 patrones diferentes durante un año mediante la programación del control remoto (RC-MCU-E).

El control MCU-C-E controla el número de unidades para calefacción



Control MCU
Incorporar un control permite gestionar la cantidad de unidades tanto para frío como para calor.



CALEFACCIÓN (INVIERNO)



REFRIGERACIÓN (VERANO)



Especificaciones

			50kW	75kW	100kW
Compresor (inverter scroll)			50kW x 1	75kW x 1	50kW x 2
Capacidad en refrigeración		kW	44	75	100
Capacidad en calefacción		kW	47	75	100
Potencia de entrada	Refrigeración	kW	15,1	27,2	34,0
	Calefacción	kW	13,5	25,6	29,9
EER		-	2,91	2,76	2,94
COP		-	3,47	2,93	3,35
SEER		-	4,48	por determinar	por determinar
Clase eficiencia estacional en calefacción Clima promedio Salida de agua general 35°C	ηs	%	181%	160%	160%
	SCOP	-	4,59	4,00	4,00
	Clase	-	A+++	A++	A++
Dimensiones	Alto	mm	2.186	2.186	2.186
	Ancho	mm	1.135	1.135	1.135
	Fondo	mm	2.209	2.209	2.786
Rango de operación	Refrigeración		12/7	12/7	12/7
	Calefacción		40/45	40/45	40/45
Flujo de agua Mínimo - Máximo	m³/h		3,0 - 13,8	4,8 - 12,9	6,0 - 17,2
	L/min		50~230	80~215	100~287
Volumen de agua mínimo		litros	1.276 ⁽¹⁾ /319 ⁽²⁾	1.435 ⁽¹⁾ /359 ⁽²⁾	1.276 ⁽¹⁾ /319 ⁽²⁾
Rango de temperatura de agua de salida	Refrigeración	°C	4~30°C	4~30°C	4~30°C
	Calefacción	°C	25~55°C	25~55°C	25~55°C
Rango de temperatura de aire exterior	Refrigeración	°C	-15~47°C	-15~47°C	-15~47°C
	Calefacción	°C	-20~43°C	-20~43°C	-20~43°C
Refrigerante	Tipo	-	R32	R32	R32
Datos acústicos	Potencia sonora	dB (A)	86	87	89
	Presión sonora	dB (A)	68,5	69	70
Bomba de agua	Potencia nominal del motor	kW	LP: 0,9 / HP: 1,8	LP: 0,9 / HP: 1,8	LP: 1,5 / HP: 3,0
	Intensidad nominal	A	LP: 1,2 / HP: 2,2	LP: 1,6 / HP: 2,7	LP: 2,3 / HP: 3,2
	Distancia a unidad (5°C de diferencia)	m	LP: 17 / HP: 27	LP: 14 / HP: 24	LP: 15 / HP: 22

(1) Diferencia de temperatura mínima permitida 0,5°C. (Temperatura del agua de entrada y punto de ajuste) para que la unidad comience a funcionar.

(2) Diferencia de temperatura mínima permitida 2,0°C. (Temperatura del agua de entrada y punto de ajuste) para que la unidad comience a funcionar.

* SCOP: Clase eficiencia estacional en calefacción Clima promedio Salida de agua general 35°C

* Condiciones COP: Cond.40/45°C, aire 7 (6)°C - valores NETOS [EN14511-EN14825]

* Los números están sujetos a cambios.

Modelos

Bomba de calor	Estándar	50kW	Sin bomba	MCUS5001VHE-W
			Con bomba LP	MCUS5001VHE-W1
			Con bomba LP + Tanque de expansión	MCUS5001VHE-W1A
			Con bomba HP	MCUS5001VHE-W2
			Con bomba HP + Tanque de expansión	MCUS5001VHE-W2A
		75kW	Sin bomba	MCUS7501VHE-W
			Con bomba LP	MCUS7501VHE-W1
			Con bomba LP + Tanque de expansión	MCUS7501VHE-W1A
			Con bomba HP	MCUS7501VHE-W2
			Con bomba HP + Tanque de expansión	MCUS7501VHE-W2A
		100kW	Sin bomba	MCUS10001VHE-W
			Con bomba LP	MCUS10001VHE-W1
Con bomba LP + Tanque de expansión	MCUS10001VHE-W1A			
Con bomba HP	MCUS10001VHE-W2			
Con bomba HP + Tanque de expansión	MCUS10001VHE-W2A			

Unidad y Controles



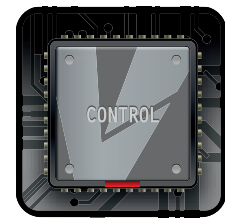
Unidad **MCUS55001VHE-W**

- Alcanza los más altos niveles de eficiencia y ahorro energético.
- El Compresor "e -3 D Scroll" mejora significativamente el rendimiento de ahorro de energía funcionando a baja velocidad.
- Funcionamiento en modo refrigeración y calefacción. Con el control es posible el funcionamiento simultáneo en frío y calor de varias unidades.
- Funcionamiento en modo refrigeración con temperaturas exteriores de 47°C.
- Utiliza refrigerante R32 de bajo GWP.



Control remoto **RC-MCU-E**

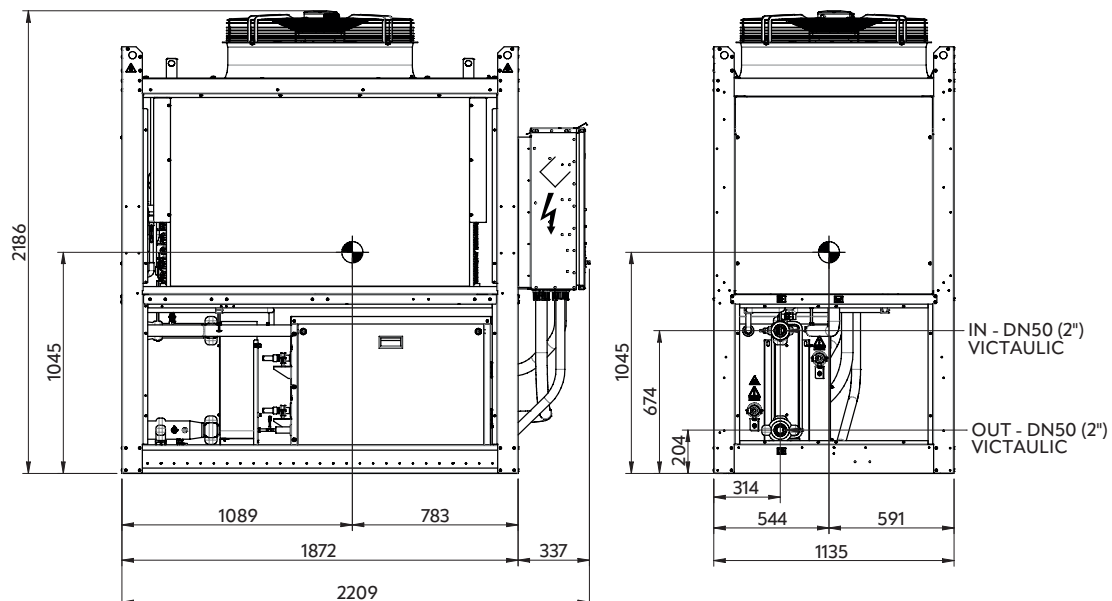
- Un control remoto (RCMCU) puede conectar hasta 20 unidades MCUS y controlarlas con una sola operación.
- Permite configurar el modo mixto de refrigeración/ calefacción.
- Se puede establecer un calendario anual con seis patrones diferentes.
- Memoriza los ajustes de temperatura de refrigeración/ calefacción por separado.
- Permite verificar los errores de la unidad MCUS así como su restablecimiento.



Control avanzado **MCU-C-E**

- El mando MCU permite el control y funcionamiento de 20 unidades.
- Puede configurar un calendario anual.
- Optimiza el control de las unidades según la carga.
- La presión de suministro se regula automáticamente mediante el control de una válvula de bypass.
- El equipo no solo controla la bomba del primario, sino también la bomba del secundario con el fin de optimizar el rendimiento del sistema.
- El control rotará las unidades con el fin de optimizar el tiempo de funcionamiento de cada una de ellas.

Dimensiones Modelo MCUS55001VHE-W



Proyectos de referencia



DISTRICT COOLING MARINA BAY

El primer District Cooling urbano en Marina South New Downtown, Singapur, funciona desde mayo de 2006. Esta planta cuenta con enfriadoras de alta eficiencia que dan servicio a un resort, al centro financiero de Marina Bay y a otros edificios comerciales en el área de Marina Bay.

- **18 enfriadoras centrífugas (52.030 kW)**



TORRES PETRONAS DE KUALA LUMPUR

El área del centro de la ciudad de Kuala Lumpur (Malasia) es el principal distrito de negocios de Kuala Lumpur, más conocido por las Torres Gemelas PETRONAS: los rascacielos de 452 metros de altura y 88 pisos terminados en 1997.

El área, que también alberga un complejo comercial, un acuario, un parque y un auditorio, siempre está lleno de personas tanto de negocios como visitantes. Las 13 enfriadoras de Mitsubishi Heavy Industries llevan funcionando desde 2014.

- **13 enfriadoras centrífugas (9.848 kW)**



HOTEL AMARI WATERGATE BANGKOK

Amari Watergate Bangkok es un lujoso hotel de 5 estrellas ubicado en el centro de Bangkok. En este hotel se llevó a cabo un proyecto modelo de ahorro de energía utilizando tecnologías japonesas de conservación de energía. Nuestras enfriadoras centrífugas fueron seleccionadas como sistema de aire acondicionado y lograron una importante reducción de energía.

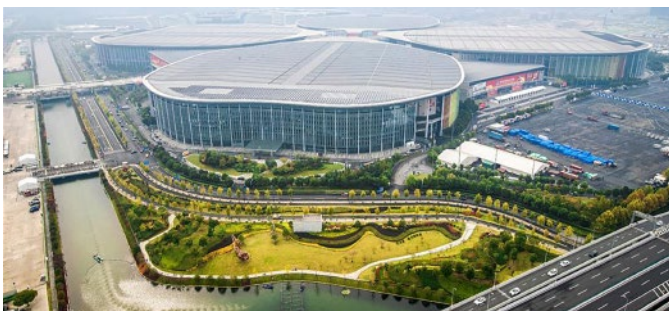
- **2 enfriadoras centrífugas (1.618 kW)**



MADINA HAJJ

Madina es una de las dos ciudades más sagradas del Islam. Se necesitaba climatizar grandes espacios donde se concentra gran cantidad de peregrinos. Las enfriadoras centrífugas de Mitsubishi Heavy Industries ayudan a proporcionar un ambiente de confort a los numerosos visitantes y residentes.

- **80 enfriadoras centrífugas (703.400 kW)**



CENTRO INTERNACIONAL DE CONVENCIONES Y EXHIBICIONES DE GUANGZHOU, CHINA

Nuestras enfriadoras centrífugas están instaladas en uno de los más famosos centros de exposiciones del mundo, que juega un papel muy importante en el mercado comercial chino.

- **11 enfriadoras centrífugas (11.887 kW)**



DISTRICT COOLING DE MINATO MIRAI, YOKOHAMA, JAPÓN

Las 13 enfriadoras centrífugas de Mitsubishi Heavy Industries están instaladas en el District Cooling de Yokohama donde se encuentran, entre otros, la torre observatorio "Land Mark" y "Queens Square".

- **13 enfriadoras centrífugas (110.012 kW)**



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

LUMELCO

MADRID

Avda. del Cerro del Águila 2, portal 5, local 1
28703 S.S. de los Reyes (Madrid)
Tel. 91 203 93 00

BARCELONA

c/ Salvador Espriu, 63 - 2º- 2º
08005 Barcelona
Tels. 93 212 27 16 / 93 417 03 71

SEVILLA

C/ Paletina, s/n, Edificio Tempa S30, módulo
9, P.I. Nuevo Calonge
41007 Sevilla
Tel. 95 429 80 36

www.lumelco.es
info@lumelco.es

LUMELCO PORTUGAL

OPORTO (PORTUGAL)

Rua Prof. David Martins, 28
4485-805 Vilar - VDC
Tel. +351 220 935 655

www.lumelco.pt
info@lumelco.pt



Tecnología Japonesa



ISO9001



ISO14001



4/24