



*Autónomo de precisión
inverter condensado
por aire - agua
o refrigerado por agua*



Pot. Frigorífica aire X-H : 5.5 - 23.8 Kw.
Pot. Frigorífica agua W : 6.8 - 21.7 Kw.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los equipos **CCU** son la solución definitiva para todos los problemas de acondicionamiento de temperatura y humedad que se demandan en:

- * **Centrales Aplicaciones telefónicas, salas técnicas de servidores, salas de calculo.**
- * **UMTS y GSM, CON (Centros de Operaciones de Red).**
- * **Enfriamiento de los bastidores de equipos, salas control de equipos electrónicos.**

- * **CCU-X** Equipo de expansión directa de condensación por aire remoto.
- * **CCU-H** Equipo de expansión directa de condensación por agua.
- * **CCU-W** Equipo enfriado por agua .

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

En las aplicaciones de procesos de datos o de precisión, el calor generado por los equipos es principalmente seco y la humedad introducida es muy baja, con un calor sensible alrededor de 85-95% hr.

Por esta razón, los equipos **CCU** realizan un enfriamiento con una alta relación de calor sensible aumentando la eficiencia del sistema.

OPCIONALES

- Secado por resistencias eléctricas.
- Humidificador por electrodos sumergidos.
- Separador de partículas.
- Manómetros HP y BP.
- Modulo control velocidad ventilador.
- Sonda de inundación.
- Serial de control RS485.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Equipo Precisión CCU

Carrozado, esta formado por un bastidor autoportante con marco de aluminio anodizado con un panel aislado en su interior y de doble chapa de acero galvanizado en su interior, pintado con polvo epoxi poliéster RAL 7035.

Ventilador PLUNG FAN con tecnología **inverter** con antivibratorios de goma para la reducción de nivel sonoro.

Evaporador (X y H) Intercambiador freón/aire, con tubos de cobre y aletas de aluminio de separación 2,1mm.

Batería de agua fría/calor, de tubos de cobre y aletas de aluminio con separación 2,1mm y válvula de tres vías con actuador 3 puntos.

Circuito frigorífico (R410A) consiste en compresores herméticos scroll, evaporador, válvula de expansión termostática con igualador externo, presostato de alta y baja presión (automático), filtro deshidratador, mirilla de líquido y depósito de líquido.

Filtro de alta eficiencia y de malla metálica.

Cuadro eléctrico. Interruptor general de seguridad con prolongación, interruptores magneto térmico, fusibles, contactores /disyuntores de protección en compresores y motores trifásicos, protección interna en motores monofásicos, relé de secuencia de fases.

Microprocesador uAC Controla las siguientes funciones: Temperatura y humedad de retorno; gestión de humidificación y deshumidificación; control de la velocidad del ventilador; temperatura en la impulsión; sonda en el evaporador; sonda inundación; sistema con histórico de alarmas.

Aerocondensador CDS

Carrocería realizada en chapa galvanizada. Pintada con epoxi poliéster RAL 1013.

Baterías. Construida con tubo de cobre de 3/8", dispuesto al tresbolillo, formada con aletas de aluminio de separación de 2,1mm.

Ventiladores. De rotor externo con aislamiento de clase F y grado de protección IP54, conectados a caja estanca de grado de protección IP54

Selección **CCU RADIAL (X; H; W)**



Sistema codificación CCUY Radial

Ejemplo:

X T T Y 0 174 A C

X = Expansion directa condensada por aire
 H = Expansion directa condensada por agua
 W = Bateria de agua refrigerada

T = Salida por arriba
 B = Salida por abajo

Y = Refrigerante R410A
 -- = Refrigerante R407C

0 = Con bateria y agua refrigerada
 1 = Un compresor
 2 = Dos compresores (un circuito)

A = Microprocesador µAC
 N = sin microprocesador

Modelo de la unidad

0 = Con bateria y agua refrigerada
 1 = Un compresor
 2 = Dos compresores (un circuito)

C = Solo frio
 E = Refrigeracion+Calor
 U = Refrigeracion+Humidificacion
 D = Refrigeracion+Calor+Humidificacion +Deshumidificacion

CCUY model numbering system

Exemple:

X T T Y 0 174 A C

X = Air cooled direct expansion
 H = Water cooled direct expansion
 W = Chilled water coil

T = Top air discharge
 B = Botton air discharge

Y = R410A refrigerant
 -- = R407C refrigerant

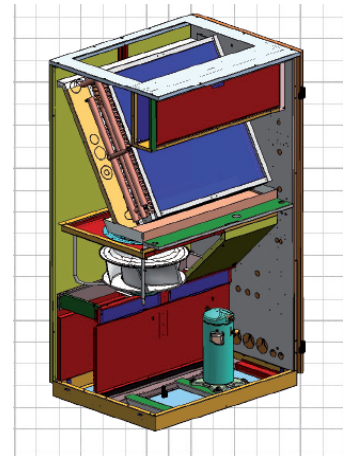
0 = Chilled water unit
 1 = Single compressor
 2 = Two compressors (one circuit)

A = µAC Microprocessor
 N = no microprocessor

Unit size

0 = Chilled water unit
 1 = Single compressor
 2 = Two compressors (one circuit)

C = Cooling only
 E = Cooling + heating
 U = Cooling + humidification
 D = Cooling + heating +humidifier+dehumidifier



Opcionales CCU RADIAL

	Modelo CCU X	Euros €	1053	1064	1087	1118	11161	1214	1225
Modelo CCU H	Euros €	1056	1067	1091	1125	1168	1217	1238	
Modelo CCU W	Euros €	0074	0088	0157	0217	0303	0402	0465	
Sonda filtros sucios	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonda de fuga de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pCO3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS485	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resistencia eléctrica de 2/4kw	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Humidificador de 1-3/5-8 Kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modulo descarga de aire	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bancada con regulación	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Condensador remoto V/H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pres control (25°Cc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Control de variador de velocidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aislamiento en compresores	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Serie CCU RADIAL X

Modelo CCU X	1053	1064	1087	1118	1161	1214	1225
--------------	------	------	------	------	------	------	------

Precios CCU X	€	Consultar					
---------------	---	-----------	--	--	--	--	--

Especificaciones Técnicas

Ciclo de Enfriamiento									
Potencia Frigorífica total ⁽¹⁾	kW	5,3	6,4	8,7	11,8	16.1	22	23.8	
Potencia Frigorífica sensible ⁽¹⁾	kW	5.1	6,3	7.2	11.8	13.5	17.8	17.8	
Compresor scroll	Nº	1	1	1	1	1	1	1	
Potencia compresor	kW	1.2	1.5	2.5	2.8	4.3	5.7	6.4	
Líneas líquido y de gas	mm	10-12	10-12	10-12	12-16	12-16	16-22	16-22	
Potencia de condensador remoto	kW	6,5	7,9	11,2	14,6	20,4	27,2	30,27	
Humidificación									
Capacidad humidificación	kg/h	5	5	5	13	13	13	13	
Potencia máxima absorbida	kW	3.6	3.6	3.6	9.4	9.4	9.4	9.4	
Intensidad máxima absorbida	A	4.5	4.5	4.5	4.5/4.5	4.5/4.5	8.7/8.7	8.7/8.7	
Conexión de agua E/S	"				3/4'				
Sección Ventilador									
Ventilador	Tipo	Radial							
Nº de motor y ventiladores	Nº	1/1							
Caudal de aire	m ³ /h	1550	2000	2000	3.800	3800	5250	5250	
Presión estática disponible	Pa	50 - 350							
Potencia absorbida en motor	kW	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	1	1	
Corriente absorbida en motor	A	1.8	1.8	1.8	1.8	1,8	1.98	1.9	
Filtro	Tipo	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	
Nº de filtros tipo T (imp. arriba)	Nº	1	1	1	2	2	4	4	
Batería de Calor									
Potencia térmica agua (80/60)°C	kW	7,3	8,3	8.3	13.7	13.7	19.2	19.2	
Conexión de agua	"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	
Perdida carga	kPa	41	48	65	40	76	62	44	
Resistencia eléctrica									
Numero de etapas	Nº	1	1	1	2	2	2	2	
Pot. termina por etapas (220v.)	kW	3	3	3	3/3	3/3	6/6	6/6	
Corriente absorbida por etapa	A	5.5	5.5	5.5	14.3	14.3	14.3	14.3	
Nivel sonoro									
Presión sonora 2 m..Tipo T(2)	db(A)	48	48	52	52	56	57	57	
Alimentación eléctrica									
Alimentación eléctrica	V/~ /Hz	220/+N					400/3+N/50		
Sección Alimentación	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	
Dimensiones									
Aplicación tipo		PR1	PR1	PR1	PR1	PR1	PR2	PR2	
Peso	kg	260	265	270	320	340	415	465	

⁽¹⁾ Enfriamiento: Temperatura Exterior 35°C; Temperatura interior 24°C/ 50 HR.⁽²⁾ Presión Sonora calculada a 2 m de distancia de la unidad, campo abierto, Q= 2 según ISO 9614

Serie **CCU RADIAL H**

Modelo CCU H	1056	1064	1091	1125	1168	1217	1238
---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Precios CCU H

€

Consultar

Especificaciones Técnicas

Ciclo de Enfriamiento									
Potencia Frigorífica total ⁽¹⁾	kW	5,6	6,7	9.1	12.5	16.8	22.7	23.8	
Potencia Frigorífica sensible ⁽¹⁾	kW	5.2	6,4	7.4	12.1	13.9	18.7	19.4	
Compresor scroll	Nº	1	1	1	1	1	1	1	
Potencia compresor	kW	1.2	1.5	2.5	2.8	4.3	5.7	6.4	
Caudal de agua	l/h	1150	1370	1945	2550	3565	4750	5075	
Perdida de carga	kPa	10	10	14	7	13	50	58	
Conexión de agua	"	1	1	1	1	1	1	1	
Humidificación									
Capacidad Humidificación	kg/h	5	5	5	13	13	13	13	
Potencia máxima absorbida	kW	3.6	3.6	3.6	9.4	9.4	9.4	9.4	
Intensidad máxima absorbida	A	4.5	4.5	4.5	4.5/4.5	4.5/4.5	8.7/8.7	8.7/8.7	
Conexión de agua E/S	"	10	10	14	7	13	50	58	
Sección Ventilador									
Ventilador	Tipo	Radial EC							
Nº de motor y ventiladores	Nº	1							
Caudal de aire	m ³ /h	1550	2000	2000	3.800	3800	5250	5250	
Presión estática disponible	Pa	50 - 350							
Potencia absorbida en motor	kW	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	1	1	
Corriente absorbida en motor	A	1.8	1.8	1.8	1.8	1,8	1.98	1.9	
Filtro	Tipo	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	
Nº de filtros tipo T (imp. arriba)	Nº	1	1	1	2	2	4	4	
Batería de Calor									
Potencia térmica agua (80/60°C)	kW	7,3	8,3	8.3	13.7	13.7	19.2	19.2	
Conexión de agua	"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4	3/4"	
Perdida carga	Pa	40-65							
Resistencia Eléctrica									
Numero de etapas	Nº	1	1	1	2	2	2	2	
Pot. termina por etapas (220v.)	kW	3	3	3	3/3	3/3	6/6	6/6	
Corriente absorbida por etapa	A	5.5	5.5	5.5	14.3	14.3	14.3	14.3	
Nivel Sonoro									
Presión sonora 2 m..Tipo T ⁽²⁾	db(A)	47	52	52	56	56	57	58	
Datos Eléctricos									
Alimentación eléctrica	V/~ /Hz	220/+N						400/3+N/50	
Sección Alimentación	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	
Dimensiones									
Aplicación tipo		PR1	PR1	PR1	PR1	PR1	PR2	PR2	
Peso	kg	260	265	270	320	340	415	465	

⁽¹⁾ Enfriamiento: Temperatura Exterior 35°C; Temperatura interior 24°C/ 50 HR. y agua 7/12°C⁽²⁾ Presión Sonora calculada a 2 m de distancia de la unidad, campo abierto, Q= 2 según ISO 9614

Serie CCU W

Modelo CCU W	0074	0088	0157	0217	0303	0402	0465
---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Precios CCU W	€	Consultar						
----------------------	---	-----------	--	--	--	--	--	--

Especificaciones Técnicas

Ciclo de Enfriamiento									
Potencia Frigorífica total ⁽¹⁾	kW	7.2	8.8	15.7	21.7	30.3	40.2	46.5	
Potencia Frigorífica sensible ⁽¹⁾	kW	6.2	7.6	13.4	19.3	26.3	36.1	40.6	
Caudal de agua	l/h	1260	1475	2630	3640	4100	6700	7775	
Perdida de carga condensador	kPa	61	58	95	50	73	44	50	
Conexión hidráulica agua	"	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	
Humidificación									
Capacidad humidificación	kg/h	5	5	5	13	13	13	13	
Potencia máxima absorbida	kW	3.6	3.6	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	
Intensidad máxima absorbida	A	5.5	5.5	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	
Conexión de agua E/S	"	3/4"							
Sección Ventilador									
Ventilador	Tipo	Plug fan Inverter EC							
Nº de motor y ventiladores	Nº	1							
Caudal de aire	m ³ /h	1550	2000	3500	5200	7000	9900	10800	
Presión estática disponible	Pa	50-350							
Potencia absorbida en motor	kW	0.95	0.95	0.95	1	2.5	2	5	
Corriente absorbida en motor	A	1.8	1.8	1.8	1.9	3.9	3.8	7.8	
Filtro	Tipo	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	
Nº de filtros tipo T (imp. arriba)	Nº	1	1	2	4	4	6	6	
Resistencia eléctrica									
Numero de etapas	Nº	1	1	2	2	2	2	2	
Potencia térmica por etapas	kW	3	3	3/3	6/6	6/6	6/6	6/6	
Corriente absorbida por etapa	A	4.5	4.5	4.5/4.4	8.7/8.7	8.7/8.7	8.7/13	8.7/13	
Nivel sonoro									
Presión sonora 2 m..Tipo T(2)	db(A)	52	56	64	62	62	66	66	
Datos eléctricos									
Alimentación eléctrica	V/~ /Hz	220/+N				400/3+N/50			
Sección Alimentación	mm ²	2,5	2,5	4,5	4	6	6	6	
Dimensiones									
Aplicación tipo		PR1	PR1	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	
Peso	kg	235	240	270	375	415	530	595	

⁽¹⁾ Enfriamiento: Temperatura interior 24°C/ 50 HR y condensación agua 29/34°C

⁽²⁾ Presión Sonora calculada a 2 m de distancia de la unidad, campo abierto, Q= 2 según ISO 9614

Dimensiones **CCU RADIAL (X; H; W)**

