



**GeoWeather**  
CLIMATIZACION SUSTENTABLE

**DISTRIBUIDOR  
OFICIAL DE**



**CIATEMA**  
climatización y soluciones térmicas



**Deshumectación de piscinas**

# CONTROL DRY

## Deshumectación de piscinas



Esta imagen refleja la calidad de aire sin humedad y con la temperatura ideal que solo se puede conseguir mediante una unidad CONTROLDRY 22 de Ciatema. El deshumidificador obviamente está oculto tras la pared, por lo que solo se puede observar un ambiente confortable con el piso seco, los cristales desempañados, los muebles tapizados sin humedad ni hongos, y los artefactos eléctricos en perfectas condiciones.

Los equipos de Ciatema están diseñados para deshumectar y calefaccionar recintos de piscinas cubiertas, jacuzzis o hidromasajes, mediante un sistema frigorífico de alta eficiencia impulsado por electricidad. Este circuito frigorífico es hasta 5 veces más eficiente que los sistemas convencionales y no utiliza combustibles (gas red, gas envasado, gasoil, etc).

Las unidades CONTROLDRY son unidades compactas de construcción robusta y de una gran durabilidad, nuestras unidades generan un gran confort y pureza en el aire ya que eliminan el vapor de agua que en muchas ocasiones está cargado de cloro (perjudicial para la salud y de olor muy desagradable).

Además, con la implantación de nuestros equipos, se reduce en más de un 50% el consumo del sistema que se tenga instalado para calefaccionar el agua. Muchas veces se utiliza la evaporación de la piscina para “calefaccionar el ambiente” (1litro de aguavaporada = 1000 kcal), un método errado, costoso y poco eficiente, ya que lo único que genera el agua evaporada es un desagradable malestar en el interior del recinto, y produce la sensación de “agua fría” al ingresar a la piscina aunque su temperatura se encuentre por encima de los 29 °C.

# SERIE CONTROL DRY

---

Los equipos de la serie Control Dry son unidades de deshumidificación mediante circuito frigorífico, con recuperación total de calor de condensación, especialmente diseñadas para piscinas cubiertas convencionales y otras aplicaciones de deshumidificación.

Estas unidades se han concebido para el montaje en el interior del recinto o sala técnica. Consultar en el caso de aplicaciones especiales (ambientes marinos, altas concentraciones de sales o productos químicos, altas temperaturas, etc.)

- Deshumecta y calefacciona todo tipo de ambientes cerrados con piscinas interiores.
- Evita el goteo en techos y condensación en cristales, marcos de ventanas, paredes, suelos y artefactos.
- Elimina el olor a cloro.
- Sistema de alta eficiencia energética y bajo consumo.
- Ahorro energético de hasta un 75% contra los sistemas de calefacción eléctrica convencionales.
- Facilidad de montaje: Unidad compacta, para ubicar en interior o exterior, con o sin conducción del aire.
- Reducción de efecto invernadero
- Cuidadoso con el medio ambiente.
- Aplicación en recintos residenciales, hoteleros, comerciales y deportivos.



Potencia de deshumidificación: 3,9 a 21,4 kg/h

## Gama de equipos Control Dry:

Esta serie está conformada por 8 potencias:  
06 / 07 / 10 / 13 / 16 / 19 / 20 / 22

# SERIE CONTROL DRY

---

 Los deficientes sistemas actuales que se utilizan son:

1. Inyección de aire mediante un calefactor (aire muy caliente) y la extracción por otro lado del aire excedente. Lo que este sistema produce son corrientes desagradables de aire, reduciendo solo la Humedad Relativa (%HR) sin reducir la cantidad de agua en aire, por lo que la sensación térmica sigue siendo de malestar y muy elevada. Y por sobre todo, produce un gran desperdicio de energía al extraer aire caliente y aportar aire frío.
2. Extractores de aire en techo o laterales elevados. Con estos sistemas se cree evacuar el vapor de agua que se va hacia las zonas altas, pero lo único que se produce es la evacuación de vapor, lo que hace evaporar aun más a la piscina ya que crea una zona mas fría y con una gran depresión.
3. Apertura en techos a modo de ventilación con deficiencias iguales a los puntos anteriores.

 Beneficios de las unidades Control DRY:

1. Simplicidad de instalación. Unidades compactas para interior o exterior del recinto, aptas para ser conducidas mediante conductos de aire (presión disponible de aire hasta 800PA) o con salida directa.
2. Confort total: Aire limpio (filtración electrostática de aire), seco y calefaccionado (opcional serpentina de agua o resistencias eléctrica).
3. Fácil Mantenimiento: Acceso a los filtros de aire mediante 4 tornillos manuales o corredera (según modelos).
4. Ahorro energético: Se consigue un alto ahorro energético ya que se reduce en un 90% el deterioro de las estructuras del cerramiento por oxidación, exceso de humedad, etc. Al calefaccionar el ambiente se puede ajustar la temperatura del agua a una temperatura confortable (26 a 30°C), aliviando el uso de la caldera, y de esta manera reducir su consumo.
5. Reducción del tamaño de caldera al mejorar el funcionamiento del sistema. Nuestro equipos cuentan con un regulador electrónico donde fácilmente se puede configurar la humedad y la temperatura que se desee obtener en el ambiente, y mediante una sonda "Termo Higrómetro" incorporada, se ajusta la temperatura y la humedad automáticamente y se la visualiza constantemente en la pantalla del controlador.

GeoWeather cuenta con un SAT (Servicio de Asistencia Técnica) a disposición de nuestros clientes para resolver cualquier consulta técnica, así como también para dar asesoramiento técnico al instalador a la horade seleccionar el equipo más apropiado para cada instalación.



# SERIE CONTROL DRY

---

## Limites de Funcionamiento:

Temperatura seca de entrada de aire

Máxima: 35°C (65% HR - 29°C BH)

Mínima: 18°C (90% HR - 17°C BH)

Temperatura de entrada de agua al condensador

Máxima: 35°C

Mínima: 20°C

## Equipamiento:

- Carrocería en chapa de acero galvanizada de 1 mm, con pintura poliéster en exterior e interior y aislamiento de espuma elastomérica de alta densidad.
- Chasis autoportante y paneles de acceso desmontables.
- Paneles con cierres de junta de goma para asegurar la estanqueidad.
- Dimensiones adaptadas para el paso por puertas de ancho > 680 mm

Circuito de aire:

- Filtro G3 reutilizable con acceso para limpieza.
- Batería de frío de expansión directa con tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Bandeja de recogida de condensados galvanizada y pintada con poliéster en horno. Esta bandeja está inclinada hacia el desagüe para que no quede agua estancada en ella y evitar problemas sanitarios.
- Batería condensadora con tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Ventilador centrífugo en chapa galvanizada de acoplamiento indirecto con bajo nivel sonoro.
- Variación de velocidad del ventilador por ajuste de tensión mediante potenciómetro manual (según modelos).
- Compuerta de by-pass de aire, de ajuste manual (según modelo).

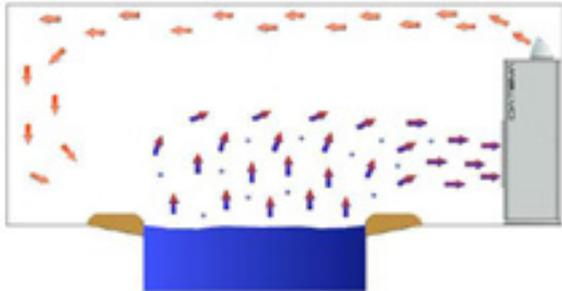
Configuración opcional de entrada y salida de aire y cuadro eléctrico para los diferentes tipos de instalación.

Solicitar previo pedido, NO se puede modificar una vez se haya fabricado la unidad.

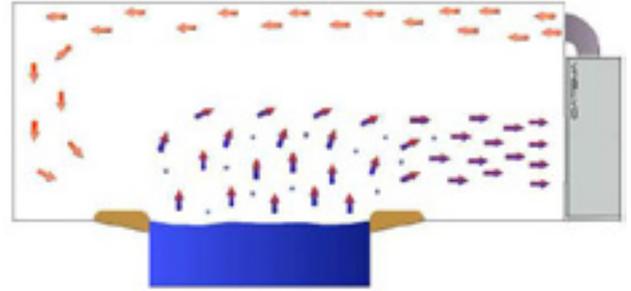
# SERIE CONTROL DRY

 Opciones de montaje:

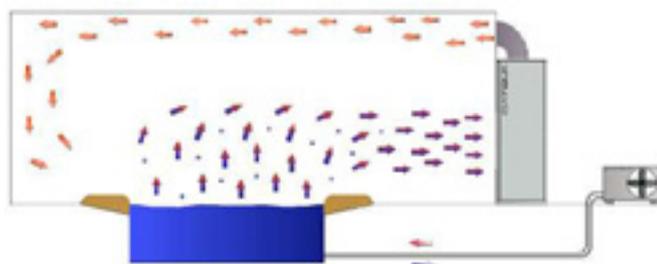
Instalación de la unidad en el interior del recinto.



Instalación de la unidad fuera del recinto.

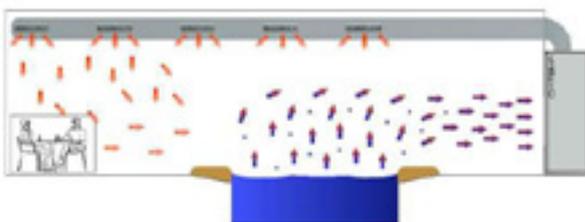


Instalación de la unidad en el exterior del recinto  
con sistema de calefacción de agua.

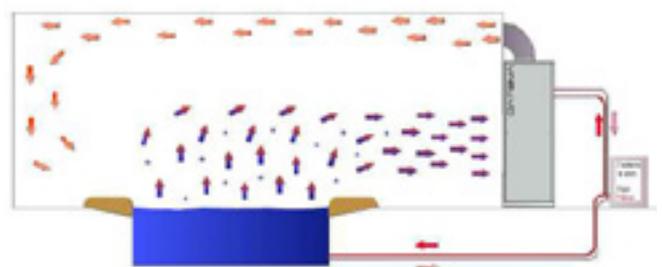


Bomba de calor para calentar el agua de la piscina sin necesidad de caldera. Alimentado eléctricamente aplicable a piscinas cubiertas o descubiertas, jacuzzis e hidromasajes. No lleva resistencias eléctricas. Unidad con circuito frigorífico de alta eficiencia)

Instalación de la unidad en el exterior del recinto  
a través de conductos.



Instalación de unidad en exterior con sistema  
de calefacción de aire con serpentina  
de agua caliente proveniente de caldera.



# SERIE CONTROL DRY

## Circuito Frigorífico:

- Compresor scroll de alto rendimiento, con aislamiento sonoro, montado sobre soportes antivibratorios.
- Intercambiador de placas de acero especial SMO-254 con soldadura de níquel, colocado en paralelo con la batería condensadora (según modelos).
- Válvula de expansión termostática de alto rendimiento.
- Visor de líquido refrigerante.
- Presostato de alta y baja presión.
- Control de condensación presostático (según modelos)
- Filtro deshidratador antiácido.



Tecnología scroll de alto rendimiento

## Protecciones:

- Presostatos de alta y baja presión.
- Interruptor general de puerta.
- Magnetotérmicos de protección de línea de alimentación de compresor y motor de ventiladores.
- Interruptor automático del circuito de mando.
- Termostato de temperatura límite de entrada a batería de deshumidificación.
- Temporizador anticortociclo del compresor.

## Cuadro Eléctrico:

- Cuadro eléctrico completo, totalmente cableado.
- Toma de tierra general.
- Contactores de compresor y motoventiladores.

Regulación Electrónica de alta eficiencia. 3 opciones según pedido:

- Para la humedad relativa: sonda de humedad y un regulador digital para una etapa, que actúa sobre el funcionamiento del compresor.
- Para la temperatura (opcional): sonda de temperatura y un regulador digital que actúa sobre la batería de apoyo de agua caliente eléctrica, válvula de 3 vías proporcional para batería de agua caliente.
- Terminal de Serie: FULL-GAUGE MT-512i LOG



# SERIE CONTROL DRY

---

## PLC Siemens

Equipo completo de control por PLC, con capacidad para el control de refrigeración, calefacción, humidificación y deshumidificación.

Presenta la flexibilidad de poder supervisar además del equipo, el sistema de FreeCooling térmico y otros equipos de diversos fabricantes, manejando la rotación, equipos y control de alarmas. Además, permite personalizar el sistema a cualquier tipo de instalación y requisitos.

El MT-530 Super tiene tres salidas: una para el control de la temperatura, una para el control de la humedad y una tercera salida auxiliar que actúa como una segunda etapa de control de la temperatura o la humedad. Este controlador es adecuado para la humedad relativa baja y media (10 a 85% sin condensación). También cuenta con una alarma audible (buzzer), que también actúa como temporizador (timer cíclico). Sus sensores de temperatura y humedad se ensamblan en un único bulbo, que disminuye el espacio de cableado de la instalación. El instrumento tiene una comunicación serial para la conexión con él vía internet. Producto de conformidad con UL Inc. (Estados Unidos y Canadá).

## Terminal Carel Mac +

Equipo completo de control por microcomputadora.

Capacidad de control de refrigeración, calefacción, humidificación y deshumidificación.

Capacidad de comunicación mediante puerto RS-232.

Comunicación para poder controlar hasta 4 unidades esclavas.

Pantalla grande e intuitiva, fácil de operar.

Supervisión integrada del sistema de humidificación y control de condensación.

Sistema totalmente configurable para adaptarlo a los requisitos de la instalación.

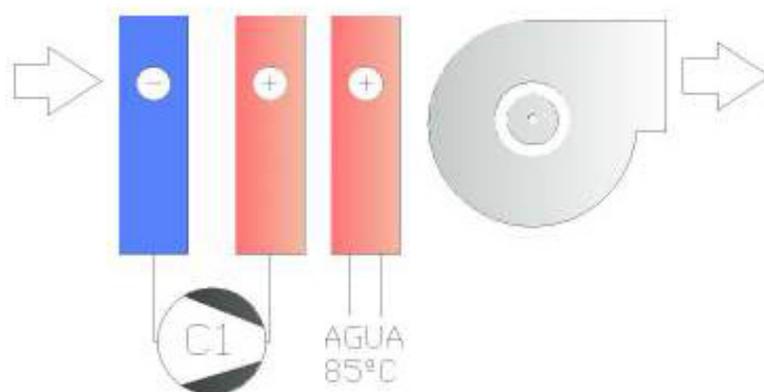
Este controlador sale totalmente configurado y probado de fábrica, seteado con los valores típicos para el tipo de aplicación.

# SERIE CONTROL DRY

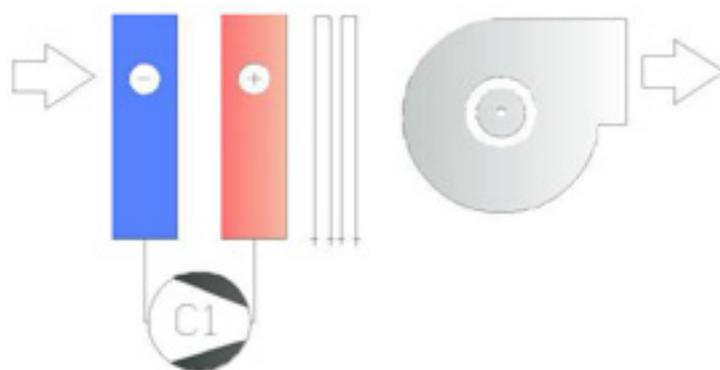
---

 Esquema de principio según versión.

Unidad con batería de apoyo de agua caliente para calefacción:



Unidad con calefacción mediante resistencias eléctricas:



# SERIE CONTROL DRY

## Opcionales:

- Baterías de tubos de cobre y aletas de cobre.
- Resistencias eléctricas de apoyo de 1 ó 2 etapas con regulación incorporada.
- Termostato antihielo.
- Batería de apoyo de agua caliente de dos filas con válvula de tres vías proporcional, con recubrimiento de poliuretano o en cobre-cobre. Con este opcional es obligatorio el termostato antihielo como sistema de seguridad con el opcional de free-cooling, si el equipo trabaja con temperaturas negativas de aire exterior.
- Condensador de agua de acero especial SMO-254 con soldadura de níquel (consultar).
- Filtros G4.
- Presostato diferencial de filtros sucios .
- Cajas de mezcla para freecooling, con compuertas motorizadas y ventilador de retorno centrífugo, en un módulo independiente.
- Conexiones flexibles para el condensador de agua y para la batería de apoyo de agua caliente.
- Soportes anti-vibratorios de caucho.

Nivel de presión sonora:

Equipo estándar dB (a)	06	07	10	13	16	19	20	22
	47.8	52.4	56.1	55.4	55.9	54.9	56.4	58.3

Nota: El nivel de presión sonora depende de las condiciones de instalación, y por tanto, sólo se indica a título orientativo.

Características técnicas:

		06	07	10	13	16	19	20	22
Circuito de Aire	Potencia deshumidificación (Kg/h) <sup>1</sup>	3.9	5.1	7.1	8.7	10.7	12.6	14.3	15.2
	Potencia deshumidificación (Kg/h)*	6.1	7.1	9.9	12.3	15.1	17.7	20.1	21.4
	Caudal de aire nominal (m <sup>3</sup> /h)	1200	1500	2100	2600	3200	3700	4300	5500
	Potencia Absorbida (Kw)	2	2.5	3.4	4	4.9	6	6.7	7.3
Condensador de agua	Potencia calorífica(Kw) <sup>2</sup>	3	3	4.5	6	7.5	9	11	14.3
Batería de apoyo de agua caliente	Potencia calorífica(Kw) <sup>3</sup>	15	15	18	25	25	33	38	41.1
Refrigerante	R407C (Kg)	1.5	2	3	4.2	5	6.5	8	8.6
Peso	Kg	94	124	168	181	185	255	297	310

<sup>1</sup> Potencia de deshumidificación frigorífica del equipo para unas condiciones de 28°C y 65%HR

\* Potencia de deshumidificación frigorífica del equipo para unas condiciones de 32°C y 95%HR

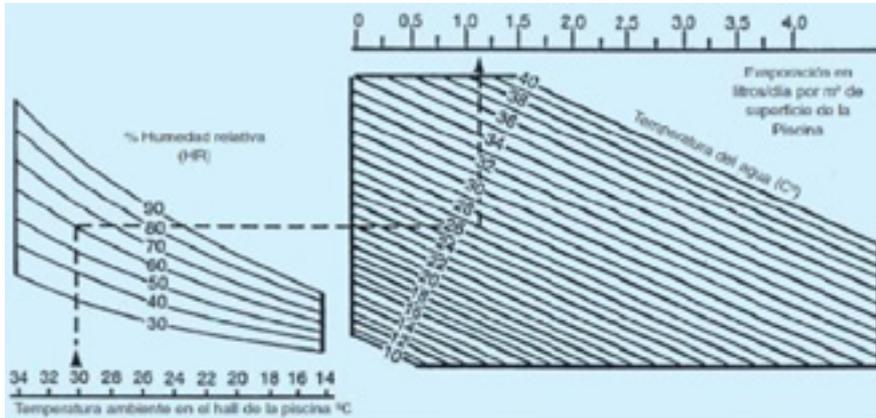
<sup>2</sup> Potencia calorífica para agua del circuito de recuperación 28/33°C. Recuperación del 50% de la potencia de condensación.

<sup>3</sup> Agua de caldera para la batería de apoyo de agua caliente 82/65°C y entrada de aire a 20°C



# SERIE CONTROL DRY

Diagrama simplificado para determinar el tamaño del deshumificador



Valores a título orientativo, consultar con el departamento técnico para obtener valores de ingeniería. No están considerados en el diagrama la ocupación (bañistas) ni los accesorios de agua (chorros de agua, duchas, cascadas, etc)  
\*Estimar 400 gr más por bañista.

## Temperaturas y condiciones recomendadas:

Se debe diseñar la red de aire, de manera que se eviten las vías preferenciales y las zonas estáticas.

Las condiciones del aire deben responder a las siguientes exigencias:

- Temperatura del agua en zona de nadadores, de 25/26 °C
- Temperatura del agua en zona de enseñanza, de 28/30 °C
- Temperatura del agua en el spa, de 30/35 °C
- Temperatura del agua en vasos de contraste, de 18 a 38 °C
- Temperatura del aire del ambiente, de 2 a 4 °C por encima de la temperatura del agua, con un máximo de 34 °C
- Temperatura de las superficies de las zonas de playa o estar, de 26 °C
- Temperatura de las superficies de bancos de relax, de 40 °C máximo
- Temperaturas del aire de recirculación, de 45 a 55 °C
- Grado de humedad relativa del aire, de 60 a 70%
- La instalación para la recirculación y tratamiento del aire ambiental del interior de la sala, debe ser capaz de dividir el volumen del aire total por un ciclo de 8 a 10 horas.