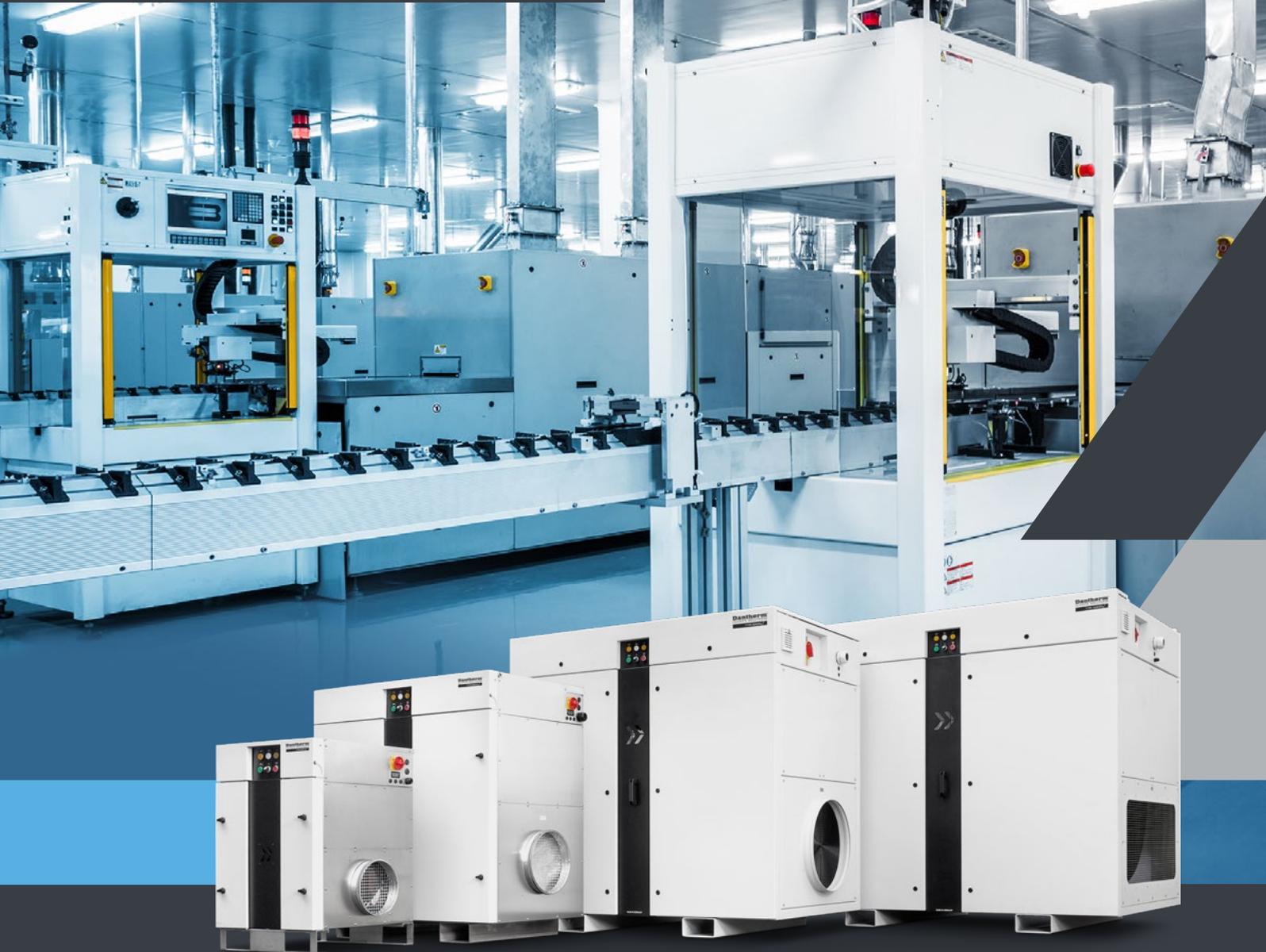


Dantherm[®]
CLIMATE SOLUTIONS



DESHUMIDIFICADORES DESECANTES

GAMA TTR

SOLUCIONES DE CONTROL CLIMÁTICO INDUSTRIAL

DANTHERMGROUP

DESHUMIDIFICADORES DESECANTES INDUSTRIALES DANThERM TTR

INTRODUCCIÓN

Los robustos deshumidificadores TTR de alto rendimiento garantizan una deshumidificación eficiente y permanente, incluso con puntos de rocío bajos.

La gama TTR se desarrolla y fabrica en Alemania utilizando únicamente componentes de alta calidad suministrados por los principales fabricantes de componentes.

Gracias al proceso interno de reciclaje del calor, así como al alto nivel de resistencia y al rendimiento de sus rotores de adsorción especiales, los deshumidificadores desecantes de la serie TTR ofrecen un gran rendimiento de deshumidificación con un bajo consumo de energía.



Características

- Calidad profesional con garantía de fabricación alemana
- Inversión de la dirección del aire configurable para todos los modelos
- Equipados con múltiples funciones y amplias características de serie
- Alta rentabilidad gracias al diseño de montaje modular
- Configuración personalizada para cualquier aplicación gracias a las múltiples opciones de equipamiento

DESHUMIDIFICADORES DESECANTES INDUSTRIALES DANThERM TTR

DESHUMIDIFICADORES DE ALTO RENDIMIENTO CON UN DISEÑO DE MANTENIMIENTO FÁCIL



La inversión configurable de la dirección del aire es un detalle práctico para aplicaciones industriales fijas, especialmente aquellas con conexiones de tuberías, ya que permite integrar dispositivos adicionales progresivamente en las secuencias de procesos existentes. Con el lado display de control siempre orientado hacia el usuario, la dirección del flujo de aire se puede ajustar fácilmente a los procedimientos individuales utilizando las capacidades de conversión modular. Por lo tanto, es posible soplar aire seco hacia la derecha y descargar aire húmedo hacia la izquierda, o al revés, gracias a la inversión de la dirección del aire.

Equipados con la última generación de los componentes más eficientes, de los principales fabricantes, los deshumidificadores desecantes industriales TTR ofrecen numerosas opciones de actualización y se han diseñado especialmente para un fácil mantenimiento.



Todas las unidades TTR vienen equipadas de fábrica con filtros de aire G4 en disposición de zig zag, tanto para el aire de proceso como para el aire de regeneración.

También se incluye de serie una unidad de monitorización del filtro con testigo luminoso de advertencia.

DESHUMIDIFICADORES DESECANTES INDUSTRIALES DANThERM TTR SOLUCIONES ESPECIALES PERSONALIZADAS



Deshumidificadores desecantes industriales TTR con diseño higiénico

Diseñamos a medida, deshumidificadores desecantes específicos, fabricados con materiales bacteriostáticos, de acuerdo a las rigurosas especificaciones higiénicas de la industria farmacéutica o alimentaria.

Para garantizar una máxima higiene, fabricamos toda la sección de transporte de aire de proceso en acero inoxidable. Y el rotor desecante es desinfectado en el proceso de regeneración a 120°C, garantizando un entorno hostil para los gérmenes.



Museos y archivos

Para las áreas de exposición o almacenamiento en museos, bibliotecas o archivos, el control del clima y la calidad del aire son los factores más importantes a la hora de preservar exposiciones o archivos valiosos.



Construcción naval y astilleros

Las tareas típicas en los astilleros requieren un alto rendimiento de deshumidificación a bajas temperaturas. Gracias a la recuperación de calor integrada y a la gestión electrónica de la energía de serie, los sistemas TTR de Dantherm constituyen una solución energéticamente eficiente.



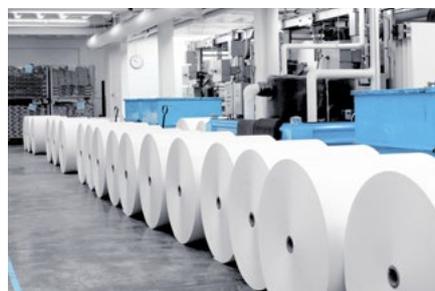
Agricultura y ganadería

Los establos de animales se caracterizan por altos niveles de humedad causados por las excreciones y vapores de los animales, la limpieza y el riego. Tanto los deshumidificadores de adsorción fijos como los móviles son ideales para la eliminación del aire húmedo.



Electrónica y semiconductores

La humedad es la mayor amenaza en la producción y el almacenamiento de componentes electrónicos y semiconductores: una humedad elevada provoca corrosión, y la condensación de humedad en las superficies provoca una mala adherencia de microchips y sensores. La clave es mantener una humedad del aire constantemente baja.



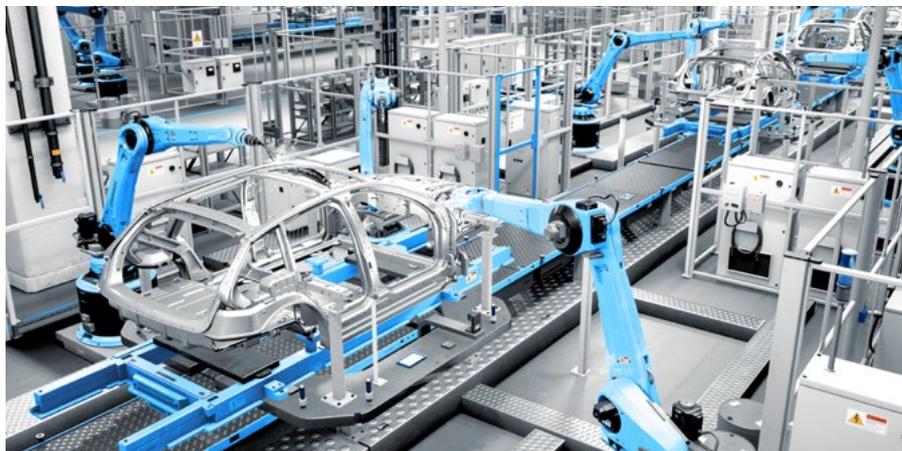
Industria de la pulpa, el papel y la impresión

Los daños en la pasta, los productos de papel acabado, las plantas de impresión y los almacenes se deben principalmente a una humedad excesiva. Además de deteriorar la calidad del papel producido, una humedad excesiva también ataca a la costosa maquinaria.



Industria del plástico

En la producción de piezas de plástico, una humedad y condensación excesivas provocan cambios en el material, aglomeraciones de granulado, corrosión de moldes de inyección e impresiones de agua en las superficies. Con la solución de deshumidificación de aire adecuada, se pueden evitar estos problemas.



Deshumidificadores desecantes industriales TTR para aire seco sin PWIS

Previa solicitud y para su uso en la industria automovilística, especialmente en talleres de pintura, podemos suministrar modelos especiales de nuestros deshumidificadores desecantes TTR sin PWIS equipados con un rotor especial fabricado completamente con componentes sin silicona.

Como ocurre con todas las unidades TTR, la rueda desecante de este modelo también es lavable y no corrosiva, no descarga ningún desecante y resiste el aire saturado con humedad.



Centros de datos

Un aire acondicionado óptimo es la base para un funcionamiento continuo y sin problemas en los centros de datos. Las temperaturas deben mantenerse relativamente bajas para evitar el sobrecalentamiento.



Suministro y eliminación de agua

En la industria del tratamiento del agua, nuestras soluciones de deshumidificación no solo evitan la condensación, la corrosión o la proliferación de moho y protegen los equipos electrónicos, sino que también garantizan que se cumplan los requisitos de higiene y ayudan a reducir los costes operativos y de mantenimiento.



Industria militar y defensa

Al almacenar helicópteros, vehículos, uniformes y munición para el ejército, es importante mantener los niveles de humedad para evitar moho, fallos electrónicos, reacciones químicas y corrosión.



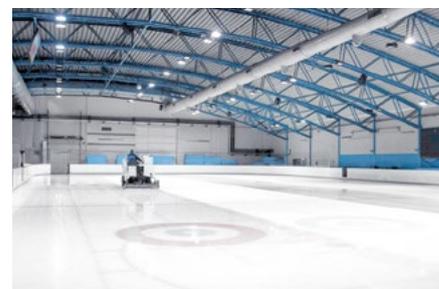
Restauración de daños provocados por el agua

En habitaciones que permanecen húmedas y frías durante la mayor parte del año, o con daños causados por el agua a bajas temperaturas, el uso de deshumidificadores de adsorción es la forma más rápida y eficiente de tratar el aire. Independientemente de la temperatura, eliminan eficazmente la humedad para evitar problemas de condensación.



Restaurantes y comedores

La preparación de alimentos en cocinas industriales libera mucha agua al aire ambiente. La consiguiente limpieza a fondo de las encimeras y el equipo hace lo mismo. La alta humedad relativa resultante se puede contrarrestar eficazmente utilizando deshumidificadores de adsorción.



Pistas de hielo interiores

En las pistas de patinaje sobre hielo se forma condensación inevitablemente debido a la diferencia de temperatura entre el aire y la superficie helada, especialmente si el aire exterior húmedo fluye constantemente a través del sistema de refrigeración. Los deshumidificadores desecantes distribuirán el aire seco sobre el hielo para garantizar una gran calidad del hielo y evitar la neblina.

DESHUMIDIFICADORES DESECANTES INDUSTRIALES DANThERM TTR SOLUCIONES ESPECIALES PERSONALIZADAS

¿Necesita modelos especiales de deshumidificadores desecantes?

Bajo pedido, podemos fabricar deshumidificadores desecantes en versiones especiales que se adaptan a sus necesidades, por ejemplo:

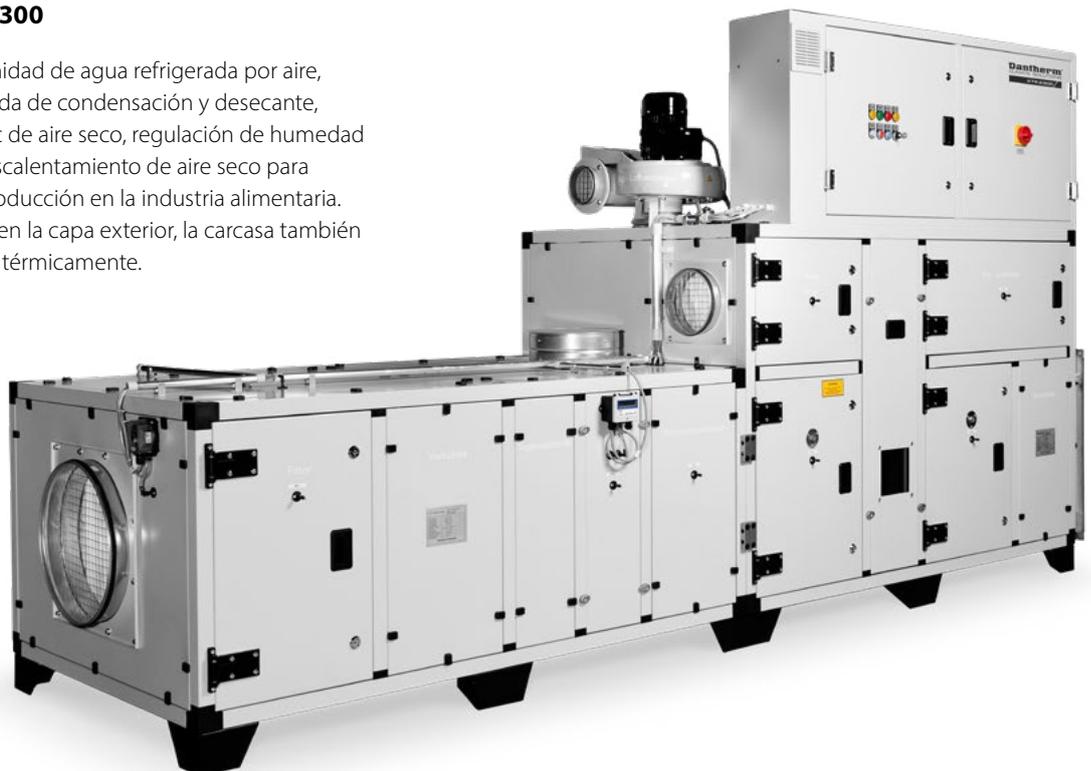
- Deshumidificadores desecantes industriales TTR con diseño higiénico
- Deshumidificadores desecantes industriales TTR para aire seco sin PWIS
- Deshumidificadores desecantes industriales TTR con punto de rocío extremadamente bajo

Beneficiarse de modelos especiales que se adaptan a sus necesidades planificadas, diseñadas y fabricadas en estrecha colaboración con nuestros especialistas.



Modelo especial XTR 2300

Instalación completa con unidad de agua refrigerada por aire, deshumidificación combinada de condensación y desecante, control de caudal Flowmatic de aire seco, regulación de humedad y temperatura, así como poscalentamiento de aire seco para acondicionar una sala de producción en la industria alimentaria. Para evitar la condensación en la capa exterior, la carcasa también se ha desacoplado y aislado térmicamente.



DESHUMIDIFICADORES DESECANTES INDUSTRIALES DANTHERM TTR

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR Y OPCIONALES

De serie, todas las unidades TTR están equipadas con numerosas funciones y características que garantizan un funcionamiento fiable, un manejo sencillo y una larga vida útil con un mantenimiento mínimo.

Las opciones de equipamiento adicionales le permiten adaptar los equipos a sus necesidades específicas.

Especificaciones	TTR 800	TTR 1400	TTR 2000	TTR 2800	TTR 3700	TTR 5200	TTR 6600	TTR 8200	TTR 10000	TTR 12000	TTR 13500
Carcasa de acero inoxidable	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□
Carcasa de acero galvanizado y pintado	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
Amplio intervalo de tensión	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Control de rotación del rotor (rotor y transmisión)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sistema de protección contra sobrecalentamiento con bloqueo de re arranque (aire de regeneración)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestión de la temperatura de funcionamiento (aire de regeneración)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Control del filtro (por corriente de aire y testigo colectivo)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Control Duoventic ¹	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Módulo de control PLC Millenium	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■
Control de caudal volumétrico Flowmatic	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■
Inversión de la dirección del aire configurable	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Terminal externo On/Off	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Higróstato de terminal	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contactos libres de potencial (funcionamiento, avería, filtro)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

¹ Duoventic permite el ajuste independiente del rendimiento de cada ventilador a través de un potenciómetro sin necesidad de unidades reguladoras proporcionadas por el cliente; ■ equipamiento de serie; □ equipamiento opcional

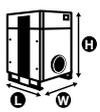
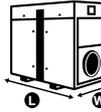


Pie de foto

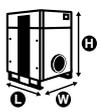
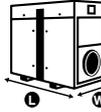
1. Ruedas giratorias bloqueables en la parte delantera y ruedas de caballete en la parte trasera
2. Apilable
3. Disponible con una estructura de transporte apilable
4. Control con higróstato

DESHUMIDIFICADORES DESECANTES INDUSTRIALES DANTHERM TTR

ESPECIFICACIONES

Datos técnicos		TTR 800	TTR 1400	TTR 2000	TTR 2800	TTR 3700
Referencia		1 110 003 150	1 110 003 160	1 110 003 171	1 110 003 175	1 110 003 177
Aire seco	Rendimiento de deshumidificación ¹ [kg/h]	3,6	7,4	10,8	15,7	20,5
	Volumen de aire de soplado libre [m ³ /h]	950	1750	2.350	3.150	4300
	Volumen de aire nominal [m ³ /h]	750	1.450	2.000	2.800	3700
	Compresión [Pa]	300	300	300	300	400
Aire de regeneración	Volumen de aire [m ³ /h]	130	270	380	570	740
	Compresión [Pa]	300	300	250	300	200
Principio de funcionamiento (consulte la página 9)		TTR Trisorp doble				
Rango de funcionamiento [°C/% HR]		De -20 °C a +40 °C / de 0 a 100 % HR (otros rangos de funcionamiento bajo pedido)				
Calefacción [kW]		4,1	9,0	12,5	18,9	24,5
	Entrada de alimentación [kW]	4,9	9,8	15	21,6	28,8
Valores eléctricos	Tensión [V, Hz]	De 3 x 380 a 480, 50/60 + PE				
	Consumo de corriente (a 3 x 400 V) [A]	7,5	15,0	23,0	31,7	42,8
	Conexión eléctrica [A]	16	16	32	32	63
Longitud [mm]		734	734	1.348	1.348	1.348
Anchura [mm]		649	649	769	769	769
Altura [mm]		942	942	1.323	1.323	1.323
Peso [kg]		85	100	230	250	270
Conexiones de entrada/salida de aire seco ø [mm]		250 / 250	250 / 250	315 / 315	315 / 315	315 / 315
Conexiones de entrada/salida de aire de regeneración ø [mm]		160 / 160	160 / 160	200 / 200	200 / 200	200 / 200

¹Datos nominales a 20 °C / 60 % HR

Datos técnicos		TTR 5200	TTR 6600	TTR 8200	TTR 10000	TTR 12000	TTR 13500
Referencia		1 110 003 182	1 110 003 187	1 110 003 190	1 110 003 192	1 110 003 195	1 110 003 197
Aire seco	Rendimiento de deshumidificación ¹ [kg/h]	29,1	37,2	46,2	55,1	66,5	74,6
	Volumen de aire de soplado libre [m ³ /h]	5800	7.200	9000	10.500	12.500	14.700
	Volumen de aire nominal [m ³ /h]	5.200	6.600	8.200	9800	11.800	13.300
	Compresión [Pa]	400	400	400	300	300	400
Aire de regeneración	Volumen de aire [m ³ /h]	1.050	1.330	1.660	1.970	2.380	2.670
	Compresión [Pa]	300	300	300	300	300	200
Principio de funcionamiento (consulte la página 9)		TTR Trisorp doble					
Rango de funcionamiento [°C/% HR]		De -20 °C a +40 °C / de 0 a 100 % HR (otros rangos de funcionamiento bajo pedido)					
Calefacción [kW]		36,0	45,0	57,0	66,0	81,0	90,0
	Entrada de alimentación [kW]	40,0	50,5	64,5	74,0	89,0	103,0
Valores eléctricos	Tensión [V, Hz]	De 3 x 380 a 480, 50/60 + PE					
	Consumo de corriente (a 3 x 400 V) [A]	60,0	73,5	93,5	108,0	129,0	150,0
	Conexión eléctrica [A]	63	100	125	160	160	250
Longitud [mm]		1.919	1.919	1.919	2.032	2.032	2.032
Anchura [mm]		1100	1100	1100	1.460	1.460	1.460
Altura [mm]		1.680	1.680	1.680	1.802	1.802	1.802
Peso [kg]		680	720	750	900	1000	1100
Conexiones de entrada/salida de aire seco ø [mm]		500 / 500	500 / 500	500 / 500	Conexión de conducto rectangular (opcional 2 x 500 ²)		
Conexiones de entrada/salida de aire de regeneración ø [mm]		300 / 300	300 / 300	300 / 300	400 / 400	400 / 400	400 / 400

¹Datos nominales a 20 °C / 60 % HR

²x ø 500 mm con adaptador de manguera para accesorios, ver opciones de equipamiento en la página 7

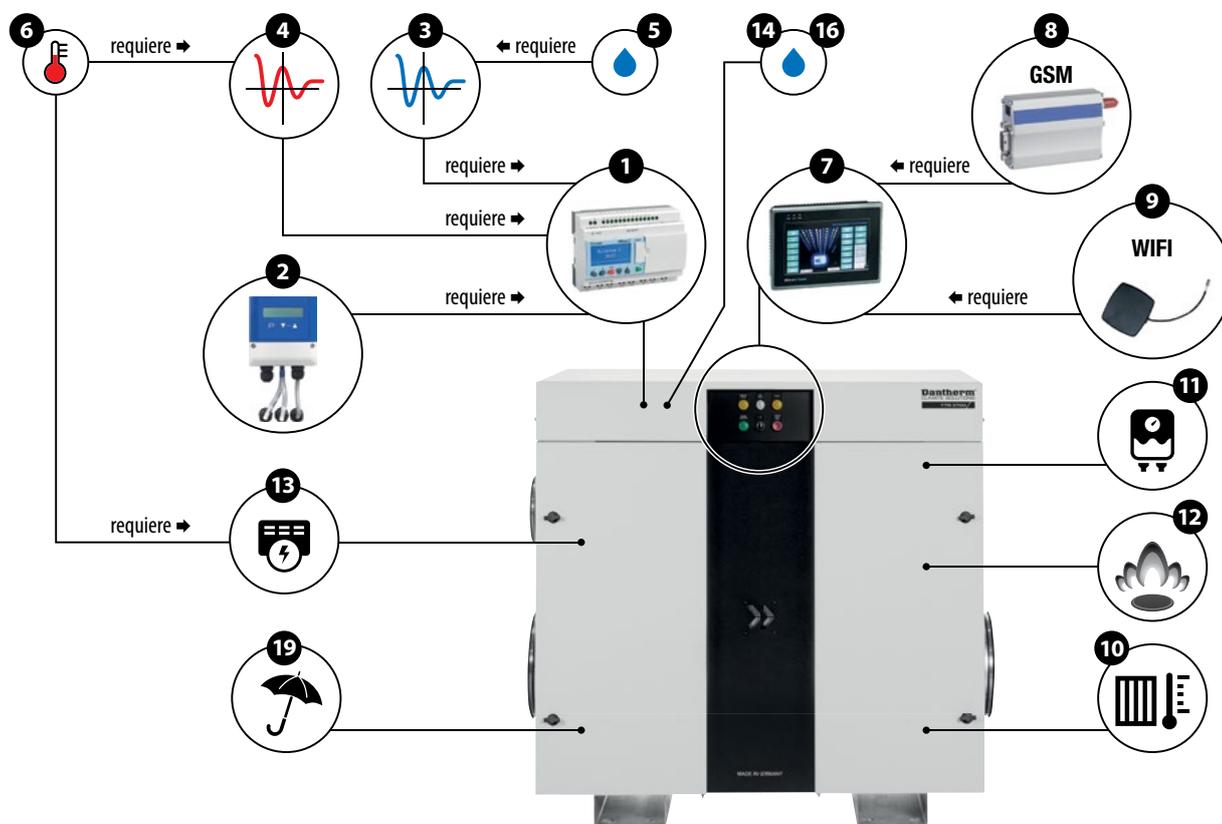
DESHUMIDIFICADORES DESECANTES INDUSTRIALES DANATHERM TTR

OPCIONES DISPONIBLES

Ilustración	Accesorio	Descripción	Productos	Código
	Filtro Z G4	Aire de proceso	TTR 800 TTR 1400 TTR 2000 TTR 2800 TTR 3700 TTR 5200 TTR 6600 TTR 8200 TTR 10000 TTR 12000 TTR 13500	2 x Referencia 7.160.000.404 2 x Referencia 7.160.000.404 1 x Referencia 7.160.000.428 1 x Referencia 7.160.000.428 1 x Referencia 7.160.000.428 2 x Referencia 7.160.000.448 2 x Referencia 7.160.000.448 2 x Referencia 7.160.000.448 2 x Referencia 7.160.000.495 2 x Referencia 7.160.000.495 2 x Referencia 7.160.000.495
		Aire de regeneración	TTR 800 TTR 1400 TTR 2000 TTR 2800 TTR 3700 TTR 5200 TTR 6600 TTR 8200 TTR 10000 TTR 12000 TTR 13500	1 x Referencia 7.160.000.404 1 x Referencia 7.160.000.448 1 x Referencia 7.160.000.448 1 x Referencia 7.160.000.448 1 x Referencia 7.160.000.475 1 x Referencia 7.160.000.475 1 x Referencia 7.160.000.475
	Cartucho de filtro plisado F7	Aire de proceso	TTR 800 TTR 1400 TTR 2000 TTR 2800 TTR 3700 TTR 5200 TTR 6600 TTR 8200 TTR 10000 TTR 12000 TTR 13500	2 x Referencia 7.160.000.409 2 x Referencia 7.160.000.409 1 x Referencia 7.160.000.429 1 x Referencia 7.160.000.429 1 x Referencia 7.160.000.429 2 x Referencia 7.160.000.449 2 x Referencia 7.160.000.449 2 x Referencia 7.160.000.449 2 x Referencia 7.160.000.496 2 x Referencia 7.160.000.496 2 x Referencia 7.160.000.496
		Aire de regeneración	TTR 800 TTR 1400 TTR 2000 TTR 2800 TTR 3700 TTR 5200 TTR 6600 TTR 8200 TTR 10000 TTR 12000 TTR 13500	1 x Referencia 7.160.000.409 1 x Referencia 7.160.000.449 1 x Referencia 7.160.000.449 1 x Referencia 7.160.000.449 1 x Referencia 7.160.000.476 1 x Referencia 7.160.000.476 1 x Referencia 7.160.000.476
 	Tronect SP-T Tronect TF-L	Entrada/salida de aire seco Ø 250 mm Entrada/salida de aire húmedo Ø 160 mm	TTR 800 / TTR 1400	6.100.001.202 Ø 255 mm 6.100.001.125 Ø 160 mm
		Entrada/salida de aire seco Ø 315 mm Entrada/salida de aire húmedo Ø 200 mm	TTR 2000 / TTR 2800 / TTR 3700	6.100.001.210 Ø 356 mm 6.100.001.200 Ø 203 mm
		Entrada/salida de aire seco Ø 500 mm Entrada/salida de aire húmedo Ø 300 mm	TTR 5200 / TTR 6600 / TTR 8200	6.100.001.216 Ø 525 mm 6.100.001.295 Ø 305 mm
		Entrada/salida de aire seco Ø 2 X 500 mm Entrada/salida de aire húmedo Ø 400 mm	TTR 10000 / TTR 12000 / TTR 13500	6.100.001.216 Ø 525 mm 6.100.001.212 Ø 425 mm

DESHUMIDIFICADORES DESECANTES INDUSTRIALES DANTHERM TTR

OPCIONES DE EQUIPO ADICIONALES



Opciones de equipos adicionales (referencia)	TTR 800	TTR 1400	TTR 2000	TTR 2800	TTR 3700
1 Módulo de control PLC Millenium	6.100.010.401	6.100.010.401	6.100.010.401	6.100.010.401	6.100.010.401
2 Flowmatic S (requiere 1)	6.100.010.405	6.100.010.405	6.100.010.405	6.100.010.405	6.100.010.405
3 Control de humedad (requiere 1)	6.100.010.415	6.100.010.415	6.100.010.415	6.100.010.415	6.100.010.415
4 Control de temperatura (requiere 1)	6.100.010.416	6.100.010.416	6.100.010.416	6.100.010.416	6.100.010.416
5 Sensor de punto de rocío, de -80 °C a +20 °C (requiere 3)	6.100.010.455	6.100.010.455	6.100.010.455	6.100.010.455	6.100.010.455
6 Sensor de temperatura Pt100 (requiere 1+4 y/o 10 o 13)	6.100.010.460	6.100.010.460	6.100.010.461	6.100.010.461	6.100.010.461
7 Pantalla táctil para el funcionamiento del dispositivo (requiere 1)	bajo demanda				
8 Conexión remota GSM (requiere 7)	bajo demanda				
9 Conexión remota WLAN (requiere 7)	bajo demanda				
10 Módulo intercambiador de calor integrado de acero inoxidable	-	-	6.100.010.437	6.100.010.437	6.100.010.437
11 Calentador de vapor para aire de regeneración	-	-	6.100.010.440	6.100.010.440	6.100.010.440
12 Calentador de gas para aire de regeneración	-	-	6.100.010.445	6.100.010.445	6.100.010.445
13 Recalentador eléctrico para aire seco	6.100.010.450	6.100.010.450	6.100.010.451	6.100.010.451	6.100.010.451
14 Higróstato externo HG 120	6.100.002.040	6.100.002.040	6.100.002.040	6.100.002.040	6.100.002.040
15 Acoplamiento enchufable de 4 pines para HG 120	6.100.002.039	6.100.002.039	6.100.002.039	6.100.002.039	6.100.002.039
16 Termohigróstato externo HG 125, electrónico	6.100.002.042	6.100.002.042	6.100.002.042	6.100.002.042	6.100.002.042
17 Acoplamiento enchufable de 7 pines para HG 125	6.100.002.046	6.100.002.046	6.100.002.046	6.100.002.046	6.100.002.046
18 Ruedas (4 ruedas giratorias con freno)	6.100.010.510	6.100.010.510	6.100.010.511	6.100.010.511	6.100.010.511
19 Equipo de protección contra la intemperie	6.100.010.520	6.100.010.520	6.100.010.521	6.100.010.521	6.100.010.521
20 Estructura de protección y transporte, apilable, sin ruedas	-	-	-	-	-
21 Ruedas para la estructura de transporte	-	-	-	-	-
22 Estructura de transporte, apilable, con ruedas	6.100.010.480	6.100.010.480	6.100.010.485	6.100.010.485	6.100.010.485
23 Caja de filtro (externa) para filtración de aire HEPA	7.240.000.015	7.240.000.015	7.240.000.015	7.240.000.015	7.240.000.015
24 Adaptador de manguera (2 x ø 500 mm)	-	-	-	-	-

■ equipo de serie, □ equipo opcional, otros equipos bajo demanda, p. ej. versión con protección antihielo para instalación en exteriores, aislamiento para cámaras frigoríficas y mucho más

DINAMARCA

Dantherm A/S
DK-7800 Skive
+45 96 14 37 00
sales.dk@danthermgroup.com

ALEMANIA

Dantherm GmbH
22844 Norderstedt
+49 40 526 8790
sales.de@danthermgroup.com

ITALIA

Dantherm S.p.A.
37010 Pastrengo (VR)
+39 045 6770533

62012 Civitanova Marche (MC)
+39 0733 714368
sales.it@danthermgroup.com

ESPAÑA

Dantherm SP S.A.
28108 Alcobendas, Madrid
+34 91 661 45 00

46980 Paterna, Valencia
+34 961 524 866
sales.es@danthermgroup.com

REINO UNIDO

Dantherm Ltd
Maldon CM9 4XD
+44 (0)1621 856611
sales.uk@danthermgroup.com

FRANCIA

Dantherm SAS
69694 Vénissieux Cedex
+33 4 78 47 11 11
sales.fr@danthermgroup.com

POLONIA

Dantherm Sp. z o.o.
62-023 Gądko
+48 61 65 44 000
sales.pl@danthermgroup.com

NORUEGA

Dantherm AS
3138 Skallestad
+47 33 35 16 00
sales.no@danthermgroup.com

SUECIA

Dantherm AB
602 13 Norrköping
+46 (0)11 19 30 40
sales.se@danthermgroup.com

RUSIA

Dantherm LLC
142800, Stupino
Moscow
+7 (495) 642 444 8
sales.ru@danthermgroup.com

SUIZA

AirCenter AG
CH-5405 Baden Dättwil
+41 43 500 00 50
info@aircenter.ch

CHINA

MCS China
Baoshang, Shanghai, 201906
+8621 61486668
sales.cn@danthermgroup.com

Distribuidor:

MANTÉNGASE INFORMADO

SÍGANOS EN:



desiccant@danthermgroup.com

danthermgroup.com