



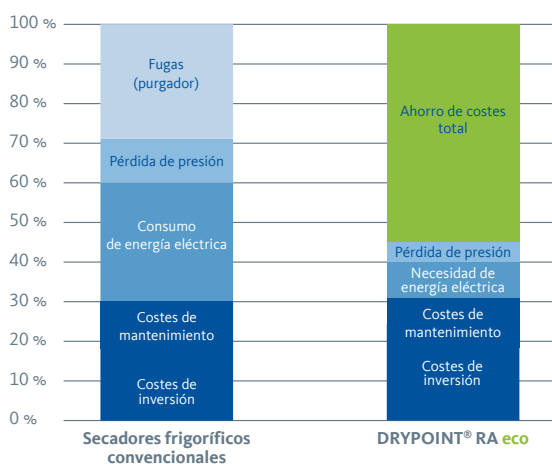
## Secado | DRYPOINT® RA eco

# DRYPOINT® RA eco, secado con regulación inteligente

El secado del aire comprimido mediante secador frigorífico es un sistema rentable. Pero debido a que se dimensionan según las condiciones más severas, durante gran parte del tiempo están sobre dimensionados.

Los sistemas de regulación que se adaptan a las condiciones de uso del secador, como las adoptadas en el DRYPOINT RA eco consiguen un alto ahorro de energía.

En la serie de secadores frigoríficos DRYPOINT® RA eco se continúa el concepto ya exitoso del DRYPOINT® RA con una pérdida de presión muy baja, un intercambiador de calor de alto rendimiento y BEKOMAT®. Sobre la base de todo ello hemos desarrollado dos nuevos conceptos de regulación para los diferentes tamaños constructivos, los cuales adaptan el rendimiento de secado directamente a la necesidad y de este modo reducen considerablemente el consumo de energía.



Ahorro de energía de hasta el 55 % frente a los secadores frigoríficos convencionales en los 5 primeros años gracias al control inteligente

### › Eficiencia energética y rentabilidad

- › Mínima pérdida de presión mediante un diseño del intercambiador de calor que optimiza el flujo
- › Mínimo consumo de energía mediante la equilibrada tecnología del compresor frigorífico
- › Sin pérdida de aire comprimido mediante una derivación efectiva del condensado con BEKOMAT®

### › Seguro y fiable

- › Separación efectiva del condensado mediante el Demister integrado
- › Protección óptima del circuito de refrigeración

### › Fácil manejo

- › Clara presentación de todos los estados de servicio
- › Control continuo de la purga del condensado
- › Alarmas claras
- › Información de mantenimiento y servicio a su debido tiempo

### › Ventajas eco

- › Adaptación del consumo de potencia a los cambios en los requisitos de secado
- › Ahorro de energía en caso de oscilaciones en el caudal volumétrico
- › Contribución activa a la sostenibilidad



Compromiso con la mejora

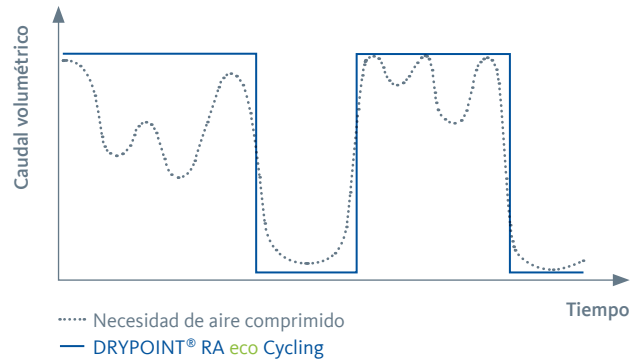
# DRYPOINT® RA eco 20-960, con sistema cíclico inteligente

- › Para caudales volumétricos < 1.000 m<sup>3</sup>/h
- › Ahorro de costes de energía por medio de la desconexión del compresor del gas frigorífico en función de la necesidad
- › Indicación del ahorro porcentual de energía
- › Contacto libre de potencial para la transmisión de mensajes de alarma

## Eficiencia energética a través de un sistema cíclico inteligente

Para caudales volumétricos inferiores a 1.000 m<sup>3</sup>/h el DRYPOINT® RA eco trabaja como secador cíclico, en el que el compresor de agente frigorífico se desconecta controlado por la necesidad.

El sistema cíclico inteligente se lleva a cabo en función de la necesidad de secado y se regula de forma que los tiempos de desconexión se prolongan de forma óptima.

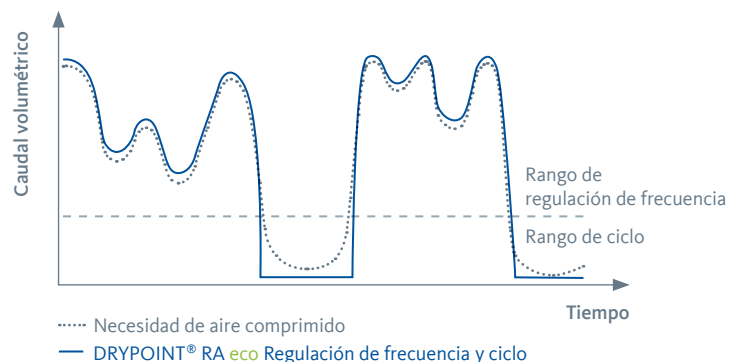


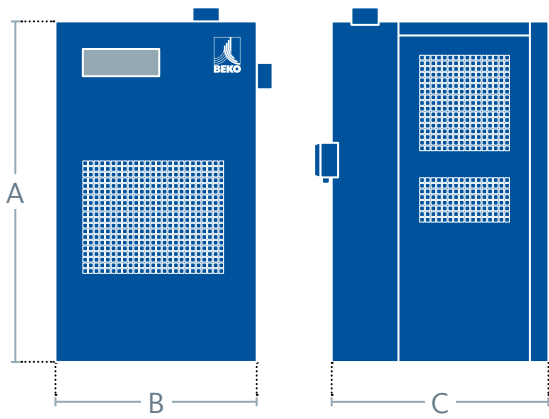
# DRYPOINT® RA eco 1300-10800, la tecnología que combina regulación de frecuencia con sistema cíclico inteligente

- › Para caudales volumétricos > 1.000 m<sup>3</sup>/h
- › Ahorros energéticos elevados en caso de requerimientos de secado oscilantes por medio de una combinación única de tecnologías eficientes
- › Aplicación de compresores Scroll bajos en vibraciones y energéticamente eficientes
- › Pantalla táctil intuitiva de 4,7" para un control de funcionamiento sencillo y rápido, también del BEKOMAT® integrado
- › Contacto libre de potencial para la transmisión de mensajes de alarma
- › La interfaz RS485 ofrece posibilidades de control y de supervisión externas
- › Registro de situaciones / mensajes de alarma

## Combinación óptima de ahorro energético y rendimiento de secado

Para caudales volumétricos superiores a 1.000 m<sup>3</sup>/h el DRYPOINT® RA eco une la regulación de frecuencia del compresor del gas frigorífico con el sistema cíclico. Adicionalmente el ventilador también está regulado por frecuencia, lo que conlleva una combinación óptima de ahorro energético y rendimiento de secado.





Todos los modelos están equipados de serie con los purgadores de condensados BEKOMAT®. | opción: Libre de aceite  
 Para proteger el secador, recomendamos instalar, antes de la entrada del secador, un filtro de poros CLEARPOINT® (C, 25 µm) o uno más fino.

#### Condiciones de referencia según DIN/ISO 7183

Medio	Aire comprimido
Caudal volumétrico (m³/h con referencia a +20 °C)	1 bar [a]
Presión de servicio	7 bar [g]
Temperatura de entrada de aire comprimido	+35° C
Temperatura del aire de refrigeración	+25 °C
Humedad de entrada	saturada
Punto de rocío a presión	+3 °C

#### Condiciones de servicio

Máxima temperatura de entrada de aire comprimido	+70 °C
Presión de servicio mín. ... máx. RA 20 <b>eco</b> – RA 70 <b>eco</b>	Interfaz de 4 ... 16 bar [g]
Presión de servicio mín. ... máx. RA 110 <b>eco</b> – RA 10800 <b>eco</b>	Interfaz de 4 ... 14 bar [g]
Temperatura ambiente mín. ....máx.	Interfaz de +1 ... +50° C
Refrigerante RA 20 <b>eco</b> - RA 135 <b>eco</b>	R134.a
Refrigerante RA 190 <b>eco</b> - RA 13200 <b>eco</b>	R407C

Modelo	Caudal volumétrico de aire (m³/h), +3 °C	Conexión eléctrica*	Consumo de potencia kW	Pérdida de presión bar	Conexión de aire	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso kg	Referencia
RA 20 / AC <b>eco</b>	21	230 VAC 50 ... 60 Hz 1 Ph	0,16	0,02	G 1/2 BSP-F	740	345	420	28	<b>4028305</b>
RA 35 / AC <b>eco</b>	33		0,18	0,03	G 1/2 BSP-F	740	345	420	29	<b>4028306</b>
RA 50 / AC <b>eco</b>	51		0,22	0,08	G 1/2 BSP-F	740	345	420	31	<b>4028307</b>
RA 70 / AC <b>eco</b>	72		0,23	0,11	G 1/2 BSP-F	740	345	420	34	<b>4028308</b>
RA 110 / AC <b>eco</b>	108		0,31	0,13	G 1 BSP-F	740	345	420	36	<b>4028309</b>
RA 135 / AC <b>eco</b>	138		0,46	0,17	G 1 BSP-F	740	345	420	37	<b>4028310</b>
RA 190 / AC <b>eco</b>	186	230 VAC 50 Hz 1 Ph	0,69	0,15	G 1 1/4 BSP-F	825	485	455	46	<b>4028311</b>
RA 240 / AC <b>eco</b>	240		0,75	0,19	G 1 1/4 BSP-F	825	485	455	50	<b>4028312</b>
RA 330 / AC <b>eco</b>	330		0,70	0,15	G 1 1/2 BSP-F	885	555	580	55	<b>4028313</b>
RA 370 / AC <b>eco</b>	372		0,84	0,18	G 1 1/2 BSP-F	885	555	580	63	<b>4028314</b>
RA 490 / AC <b>eco</b>	486		0,98	0,09	G 2 BSP-F	975	555	625	92	<b>4028315</b>
RA 630 / AC <b>eco</b>	630		1,10	0,13	G 2 BSP-F	975	555	625	94	<b>4028316</b>
RA 750 / AC <b>eco</b>	750		1,45	0,07	G 2 1/2 BSP-F	1105	665	725	141	<b>4028317</b>
RA 870 / AC <b>eco</b>	870		1,52	0,13	G 2 1/2 BSP-F	1105	665	725	150	<b>4028318</b>
RA 960 / AC <b>eco</b>	960		1,73	0,15	G 2 1/2 BSP-F	1105	665	725	161	<b>4028319</b>
RA 1300 / AC <b>eco</b>	1260		400 VAC 50 Hz 3 Ph	2,75	0,21	DN80 - PN16	1465	790	1000	248
RA 1800 / AC <b>eco</b>	1800	3,30		0,19	DN80 - PN16	1465	790	1000	282	<b>4028324</b>
RA 2200 / AC <b>eco</b>	2208	3,80		0,26	DN80 - PN16	1465	790	1000	317	<b>4028325</b>
RA 2400 / AC <b>eco</b>	2400	4,60		0,21	DN100 - PN16	1750	1135	1205	470	<b>4028326</b>
RA 2900 / AC <b>eco</b>	2900	4,70		0,14	DN100 - PN16	1750	1135	1205	545	<b>4028327</b>
RA 3600 / AC <b>eco</b>	3600	6,10		0,20	DN100 - PN16	1750	1135	1205	549	<b>4028328</b>
RA 4400 / AC <b>eco</b>	4416	6,90		0,26	DN100 - PN16	1750	1135	1205	621	<b>4028329</b>
RA 5400 / AC <b>eco</b>	5400	8,74		0,2	DN150 - PN16	1810	1300	1750	830	<b>4028330</b>
RA 6600 / AC <b>eco</b>	6624	11,23		0,26	DN150 - PN16	1810	1300	1750	940	<b>4028331</b>
RA 7200 / AC <b>eco</b>	7200	11,75		0,2	DN200 - PN16	1870	1400	2200	1055	<b>4028332</b>
RA 8800 / AC <b>eco</b>	8832	17,47		0,26	DN200 - PN16	1870	1400	2200	1055	<b>4028333</b>
RA 10800 / AC <b>eco</b>	10800	17,10		0,22	DN200 - PN16	2440	1547	2166	1650	<b>4036136</b>

\* Otras tensiones bajo petición

## Factores de corrección:

Presión de servicio (bar)	4	5	6	7	8	10	12	14
Factor de corrección	0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27

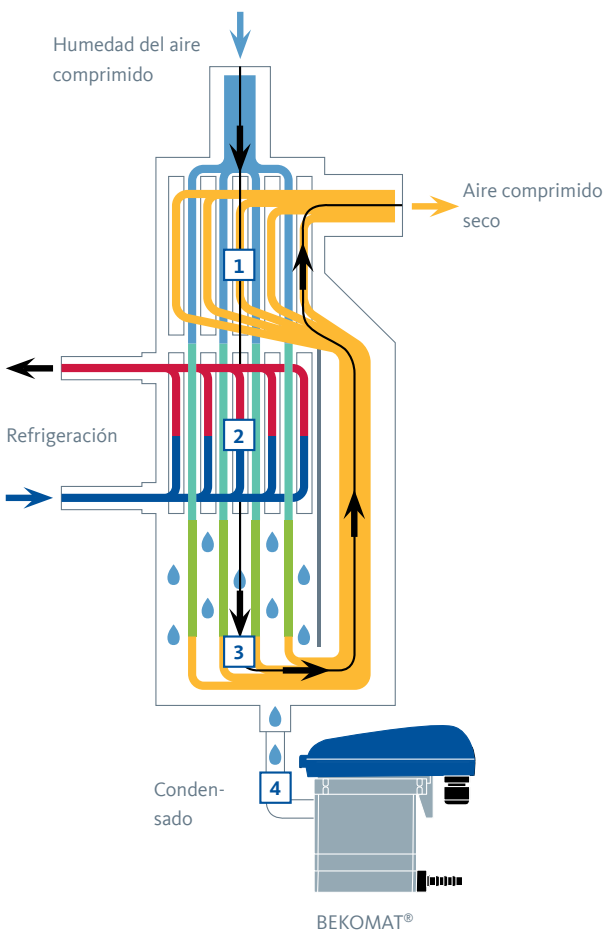
  

Temperatura de entrada de aire comprimido (°C)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
RA 20 / AC <b>eco</b> – RA 960 / AC <b>eco</b>	1,27	1,21	1,00	0,84	0,70	0,57	0,48	0,42	bajo consulta	
RA 1300 / AC <b>eco</b> – RA 10800 / AC <b>eco</b>	1,26	1,20	1,00	0,81	0,68	0,57	0,46	0,38	bajo consulta	

Temperatura ambiental (°C)	25	30	35	40	45	50
RA 20 / AC <b>eco</b> – RA 960 / AC <b>eco</b>	1,00	0,96	0,91	0,85	0,76	0,64
RA 1300 / AC <b>eco</b> – RA 10800 / AC <b>eco</b>	1,00	0,95	0,93	0,85	0,73	0,58

# Funcionamiento del secador frigorífico DRYPOINT® RA eco



En el secador frigorífico DRYPOINT® RA eco, el secado del aire comprimido se realiza mediante el óptimo intercambio de calor por el proceso en corriente inversa (Counter-Flow) en todo el tramo; el aire fluye en un movimiento permanente hacia atrás sin desvíos adversos.

Este intercambiador de calor Counter-Flow de grandes dimensiones, que se compone de un intercambiador de calor aire-aire y uno aire/refrigerante, refrigera el aire comprimido hasta una temperatura de +3 °C, donde el tamaño del intercambiador de calor favorece una refrigeración eficaz y reduce al mínimo la resistencia al flujo.

El aire comprimido caliente, saturado de humedad, se prerrefrigera al entrar en el secador frigorífico en el intercambiador de calor aire/aire (1). Con ello, se reduce la potencia frigorífica necesaria en el siguiente intercambiador de calor aire/refrigerante (2) mejorando la eficiencia energética. La gravedad ayuda a lograr una separación de gotas especialmente alta, de casi el 99 %. En un colector de condensados muy grande con el posterior retorno amplio se reduce enormemente la velocidad de paso. Con ello se evita de manera fiable que vuelvan a aglutinarse las gotas ya separadas(3).

El condensado generado se extrae, evitando pérdidas de aire comprimido por el purgador de condensados BEKOMAT® y se puede procesar de manera fiable con sistemas de tratamiento como el sistema de separación de aceite/agua ÖWAMAT® o el dispositivo de separación de emulsiones BEKOSPLIT® (4). Antes de salir de DRYPOINT® RA eco, el aire comprimido frío y seco se calienta de nuevo en el intercambiador de calor de aire/aire. Con ello se reduce considerablemente la humedad relativa del aire y se recupera la potencia frigorífica empleada en hasta 60% (1).

## ¿Tiene usted alguna otra pregunta sobre la preparación óptima de su aire comprimido?

¡En ese caso, tenemos las respuestas! Y soluciones adecuadas en todo lo referente a la cadena de preparación. Esperamos saber de usted y poder presentarle nuestros productos de los sectores

del tratamiento de condensados, filtración, secado, tecnología de medición y tecnología de proceso, así como nuestros amplios servicios.

Visítenos en



BEKO Tecnológica España S.L.  
C/ Torruella i Urpina, 37-42 nave 6  
08758 Cervelló - Barcelona  
Telf. 936 327 668  
info.es@beko-technologies.es  
www.beko-technologies.es

