



## Secado | DRYPOINT® M eco control

# DRYPOINT® M eco control, el secador de membrana regulado electrónicamente

Con el DRYPOINT® M eco control se ha conseguido por primera vez desarrollar un sistema de secado que reacciona automáticamente a las condiciones de servicio cambiantes. El aire de barrido, y por lo tanto la energía, sólo se consume cuando se pone a funcionar el secador. Esto proporciona unos costes de operación más bajos con una alta seguridad de funcionamiento, así como un tiempo de reacción más rápido, en un diseño compacto. Precisamente por eso esta serie de productos también porta nuestro sello ecológico.



Se puede elegir entre dos modos de servicio para determinar cómo debe comportarse el secador en caso de condiciones de servicio cambiantes (presión, temperatura, volumen de aire útil)

### **Constant Mode (Modo constante):**

Ajuste según un punto de rocío a presión del aire de salida.

### **Dynamic Mode (Modo dinámico):**

Diferencia estable entre la temperatura y el punto de rocío a presión del aire de salida.



### › **Único**

- › Sistema patentado de componentes acreditados, como el secador de membrana, controlador y sensores
- › De bajo mantenimiento. Sólo requiere cambio del elemento filtrante
- › Calidad de aire comprimido permanente con condiciones de servicio cambiantes
- › Ajuste individual de los grados de secado

### › **Seguro**

- › Función "Fail-Safe": incluso en caso de caída de corriente, el aire comprimido se seca de forma fiable
- › Manejo sencillo
- › Contacto libre de potencial

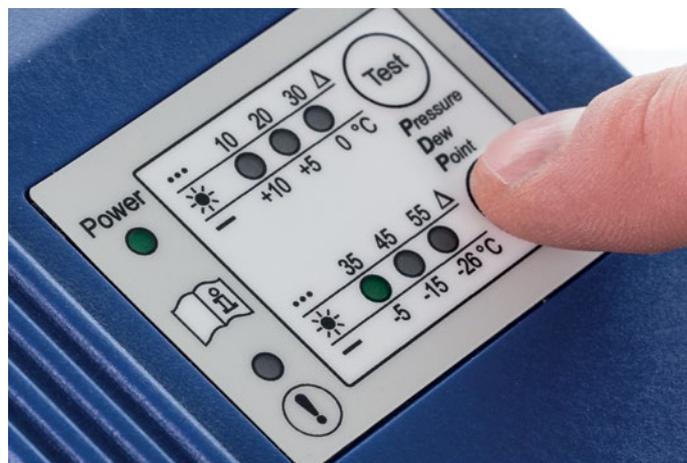
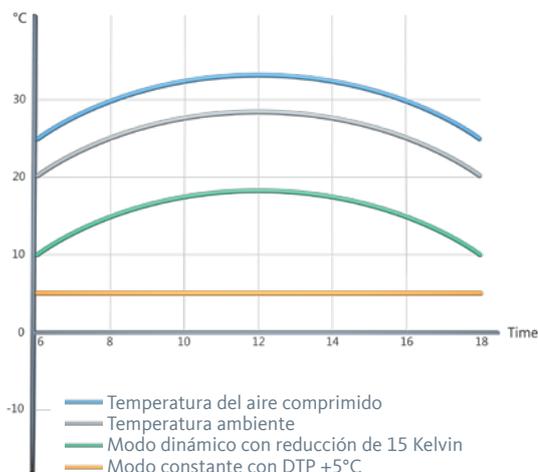
### › **Energéticamente eficiente**

- › Consumo de energía sólo cuando se utiliza el secador
- › Ideal para aplicaciones con necesidad de aire comprimido discontinuo
- › Aplicable en la posición final, así como también para la disposición de un caudal parcial

### › **Apto para red**

- › Evaluación y representación del rendimiento a través de interfaz analógica para transferencia de datos (p. ej. con METPOINT® UD01)

# El modo de servicio adecuado para cada aplicación



Cuando se trata de puntos de rocío a presión fijos, el DRYPOINT® M eco control llena el vacío entre los secadores frigoríficos y los secadores de adsorción. En función de los requisitos de su aplicación, podrá elegir entre dos modos de servicio: “Constant Mode” (Modo constante) cuando se llega a puntos de rocío a presión estables y “Dynamic Mode” (Modo dinámico) cuando es determinante una diferencia segura con

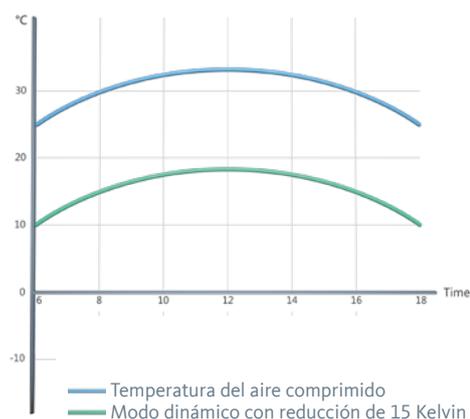
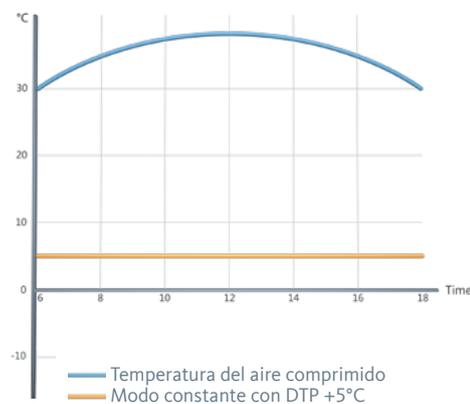
la temperatura del aire comprimido. El modo de servicio o el grado de secado específico se puede seleccionar de forma rápida a través de una sencilla interfaz de usuario. Los LEDs indican claramente el estado ajustado. La interfaz para la transferencia de datos hace posible una evaluación y representación clara del rendimiento, por ejemplo en combinación con el registrador METPOINT® BDL de BEKO TECHNOLOGIES.

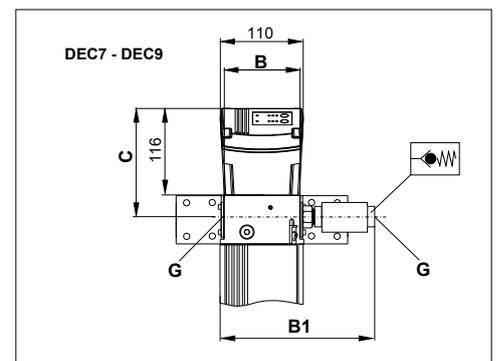
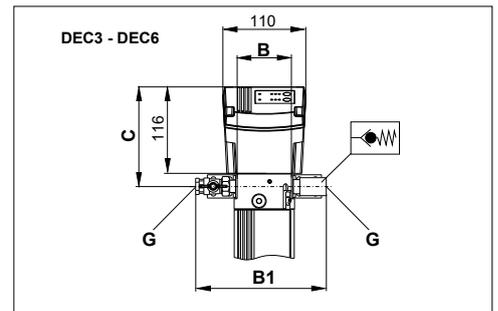
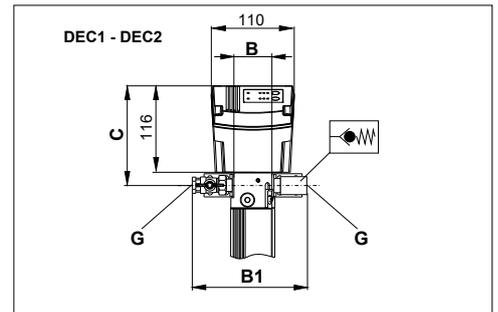
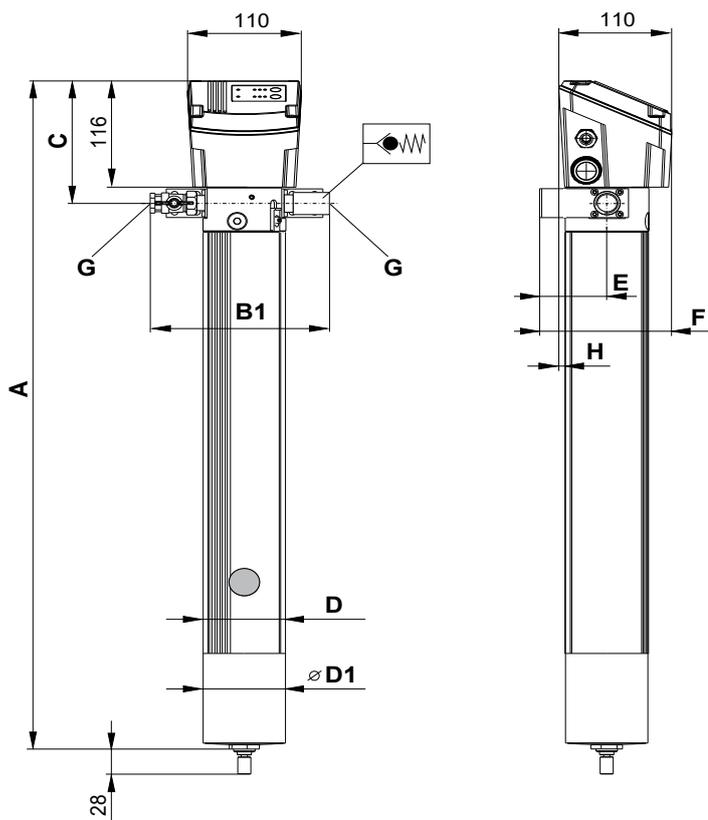
## Modo de servicio “Constant Mode”

El DRYPOINT® M eco control mantiene estable el punto de rocío a presión de salida, ajustado entre +10 y -26° C, incluso con condiciones de servicio cambiantes.

## Modo de servicio “Dynamic Mode”

En este modo de servicio se reduce el punto de rocío a presión en una diferencia determinada entre 10 y 55 Kelvin respecto a la temperatura del aire comprimido. Si la temperatura de entrada varía, el punto de rocío a presión le sigue automáticamente.





Datos de medidas	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
A (mm)	625	685	695	745	815	885	889	1029	1179
B (mm)	52	52	72	72	72	72	104	104	104
B1 (mm)	aprox. 195	aprox. 195	aprox. 215	aprox. 215	aprox. 215	aprox. 215	aprox. 210	aprox. 210	aprox. 210
C (mm)	133	133	133	133	133	133	141	141	141
D/D1 ( $\varnothing$ mm)	60/60	60/60	80/80	80/80	80/80	80/80	120/120	120/120	120/120
E (mm)	65	65	63	63	63	63	78	78	78
F (mm)	128	128	126	126	126	126	141	141	141
G (mm)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"

Datos técnicos	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
Tamaño constructivo del DRYPOINT® M plus	10-41	10-47	20-48	20-53	20-60	20-67	40-61	40-75	40-90
Mín./Máx. Sobrepresión de servicio	Interfaz de 4 ... 10 bar								
Seguro de sobrepresión	Tapón de compensación de presión								
Mín./Máx. Temperatura de almacenamiento / transporte	Interfaz de +2 ... +50° C								
Mín./Máx. Temperatura ambiente	Interfaz de +2 ... +50° C								
Mín./Máx. Temperatura del medio	Interfaz de +2 ... +50° C								
Medio	Grupo de fluido 2: Aire comprimido / nitrógeno								
Medios y calidad en la entrada del secador de membrana	Solamente medios neutrales conforme a la directiva de equipos a presión 2014/68/UE de la clase [3: - :3] ISO 8573 - 1								
Nivel de ruido	<< 45 dB (A), sin estallido de expansión								
Posición de montaje	vertical								
Peso	3,4 kg	3,6 kg	4,9 kg	5,2 kg	5,5 kg	5,8 kg	10,9 kg	12,0 kg	13,1 kg
Materiales	Piezas en contacto con el medio resistentes a la corrosión Selección de materiales según las Directivas RoHS y REACH Selección de las piezas plásticas observando las Directivas UL								
Nanofiltro integrado	0,01 µm / 0,005 mg/m³								
Pérdida de presión	0,1 - 0,3 bar, en función de la cantidad de caudal de aire comprimido								
Valores de ajuste salida DTP	+10 / +7 / +5 / +3 / 0 / -5 / -10 / -15 / -20 / -26 °C								
Valores de ajuste diferencia DTP	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 K (Kelvin)								

Datos eléctricos	
Tensión de servicio	Interfaz de 95 ... 240 V CA ± 10 % (50 ... 60 Hz) / 100 ... 125 V >CC ± 10 % o 24 ... 48 V CA ± 10 % (50 ... 60 Hz) / 18 ... 72 V CC ± 10 %
Potencia absorbida	máx. 20 VA (W) en caso de válvula magnética accionada permanentemente
Sección de hilo recomendada	mín. 0,5 mm²
Cable de conexión recomendado	De 2 hilos, diámetro 5 ... 10 mm
Tipo de protección unidad de control	IP 54
Mín. /Máx. Carga de contacto (contacto libre de potencial)	máx. 48 VAC / 1 A o 30 V CC / 1 A; mín. 5 V CC / 10 mA
Salida de señal	4...20 mA (salida DTP)
Interfases	2 x Uniones roscadas de cable M16, diámetro de cable 5 ... 10 mm

Entrada DTP			Entrada caudal volumétrico máx. en l/min a 7 bar [g]								
+35° C	+20° C	+5° C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		390	520	780	1040	1440	1690	2000	3050	4050
	+5°C	-5°C	310	410	615	820	1140	1340	1600	2380	3180
+10°C	0°C	-10°C	244	325	495	655	910	1070	1280	1900	2540
+5°C	-5°C	-15°C	208	278	417	556	780	915	1090	1650	2190
0°C	-10°C		182	242	364	485	685	805	970	1480	1960
-5°C		-20°C	162	216	324	432	615	725	870	1330	1770
-10°C	-15°C		149	198	297	396	565	665	805	1230	1630
-15°C	-20°C	-26°C	136	182	273	364	520	610	745	1130	1500
-20°C	-26°C		127	169	253	338	484	570	690	1050	1390
-26°C			118	157	236	315	452	530	640	975	1300

Salida-DTP	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
Aire de barrido en l/min a 7 bar [g]*	30	40	60	80	115	135	165	250	330
Gas de medición en l/min a 7 bar [g]	aprox. 5	aprox. 5	aprox. 5	aprox. 5	aprox. 5				

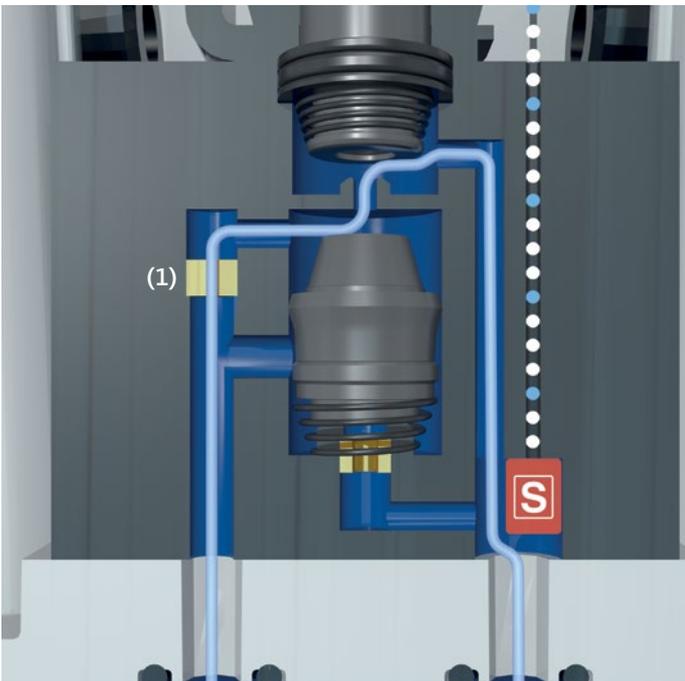
Factores de corrección de la presión de servicio							
Presión de servicio en bar [g]	4	5	6	7	8	9	10
Factor de corrección potencia	0,39	0,56	0,77	1	1,19	1,4	1,61
Factor de corrección aire de barrido	0,63	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37

\* La tasa de permeación propia es de aprox. 5 % referente a la máxima cantidad de aire de barrido.

# Funcionamiento del DRYPOINT® M eco control

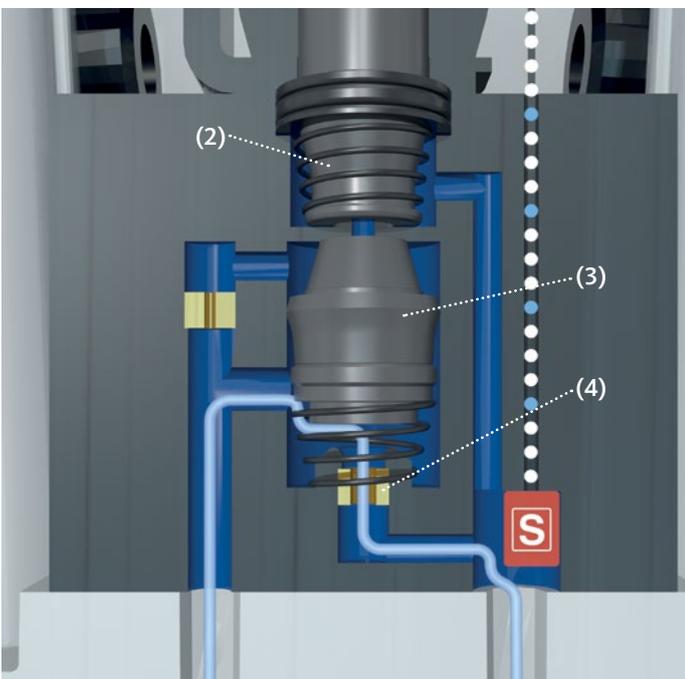
Según los datos obtenidos por el sensor de punto de rocío, el software controlador determina la cantidad de aire de barrido y el tiempo preciso para la consecución y estabilización del grado de secado requerido. Este proceso se realiza por medio

de un ciclo determinado por una válvula magnética. En cada ciclo se varía la duración de los dos procesos descritos a continuación, para mantener el grado de secado en el rango de tolerancia prescrito.



## Función: El gas de medición fluye

Un caudal parcial muy pequeño del aire comprimido secado (gas de medición) pasa continuamente a través de un canal interno y por un sensor de temperatura y de humedad (S) hacia la boquilla de gas de medición (1). Este sensor determina continuamente el grado de secado del aire comprimido y comunica el resultado al controlador.



## Función: El aire de barrido fluye

El controlador compara constantemente el grado de secado del gas de medición con el valor nominal individual ajustado en el DRYPOINT® M eco control. En caso de desviaciones la unidad de válvula se acciona: el núcleo magnético (2) y el émbolo (3) cierran el asiento de válvula y de este modo fluye aire comprimido a través de la boquilla de aire de barrido (4) hacia el secador de membrana. El secado se produce rápidamente.

# Aplicación versátil

El sistema de secado regulado electrónicamente DRYPOINT® M eco control es aplicable de forma versátil gracias a sus características especiales:

**Universal:** el grado de secado se ajusta individualmente.

**Eficiente:** el aire de barrido, por tanto la energía, sólo se consume cuando realmente se pone en marcha secador. Muy útil en instalaciones con aire comprimido oscilante.

**Constante:** incluso cuando en condiciones de servicio cambiantes se depende de puntos de rocío a presión estables.

**Seguro:** su función "fail safe" proporciona seguridad en cuanto a averías y asegura aire comprimido seco.

**A prueba de hielo:** muy adecuado para las zonas frías en las que se debe evitar la condensación y las congelaciones de modo fiable.

**Compacto:** con un espacio de montaje reducido, proporciona un rendimiento de secado y filtración regulado muy eficiente.



## ¿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

