



Séchage | DRYPOINT® M eco control

Une solution inédite : le sécheur à membrane DRYPOINT® M eco control à régulation électronique

Avec le DRYPOINT® M eco control, notre service ingénierie a développé un système de séchage qui s'adapte automatiquement aux conditions d'exploitation variables. L'air de balayage et ainsi l'énergie ne sont alors utilisés que si une capacité de séchage doit vraiment être mise à disposition. Ceci garantit des coûts d'exploitation économiques tout en assurant une sécurité d'exploitation très élevée, un temps de réaction rapide et un faible encombrement. Et c'est pour cette raison que cette gamme de produits porte notre sigle eco.



Deux modes d'exploitation sont disponibles et permettent de définir le fonctionnement du sécheur lorsque les conditions d'exploitation sont fluctuantes (pression, température, débit d'air) :

Constant Mode :

Réglage d'un point de rosée sous pression stable à la sortie.

Dynamic Mode :

Différence stable entre la température de l'air comprimé et le point de rosée sous pression à la sortie.



› Unique en son genre

- › Un système breveté constitué de composants éprouvés tels que le sécheur à membrane, la commande et les capteurs
- › Peu d'entretien – seul le remplacement de l'élément filtrant est nécessaire
- › Qualité de l'air comprimé constante même lorsque les conditions d'exploitation sont fluctuantes
- › Réglage individuel de degrés de séchage

› Fiable

- › Fonction "Fail - Safe" (sécurité positive) : même en cas de coupure de courant, l'air comprimé est séché de manière fiable
- › Utilisation simple habituelle
- › Contact sans potentiel

› Efficacité énergétique

- › Consommation d'énergie uniquement en cas d'utilisation d'air sec
- › Idéal pour les besoins discontinus en air comprimé
- › Utilisation possible au niveau de tout point de soutirage individuel ou aussi pour le séchage de toute une dérivation du réseau d'air comprimé

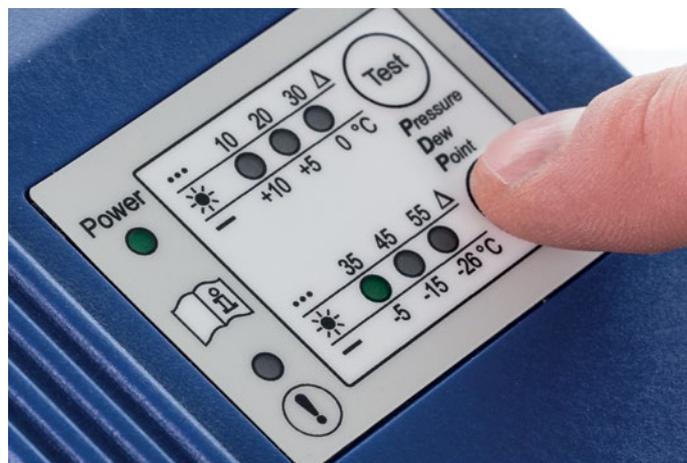
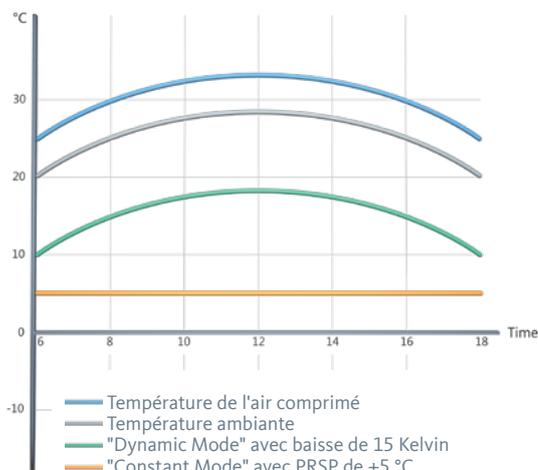
› Avec connexion réseau

- › Aperçu et évaluation des performances, via l'interface analogique pour le transfert de données (p. ex. avec METPOINT® UD01)

Meilleur, par esprit de responsabilité



Pour chaque application, le mode d'exploitation approprié



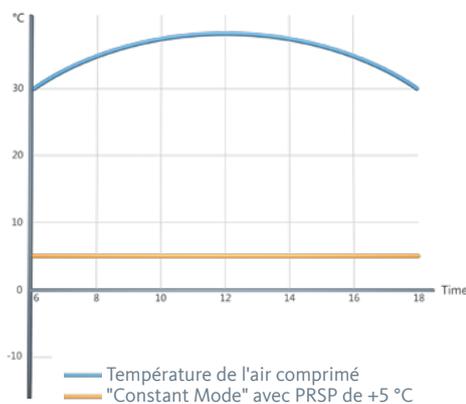
Contrairement aux sécheurs frigorifiques et aux sécheurs par adsorption, le DRYPOINT® M eco control convient parfaitement pour les applications requérant un point de rosée sous pression fixe. En fonction des exigences de votre application, vous pouvez sélectionner l'un des deux modes d'exploitation : "Constant Mode" lorsque les points de rosée sous pression sont stables et "Dynamic Mode" lorsqu'une différence sûre par rapport à la température de l'air comprimé est déterminante.

L'interface utilisateur, conviviale, permet de choisir rapidement et en toute simplicité le mode d'exploitation ou le degré de séchage spécifique à l'application. Les témoins LED indiquent clairement l'état réglé. L'interface pour le transfert des données permet une représentation et une évaluation claires des performances – par exemple, en liaison avec le terminal enregistreur de données METPOINT® BDL de BEKO TECHNOLOGIES.

Mode d'exploitation "Constant Mode"

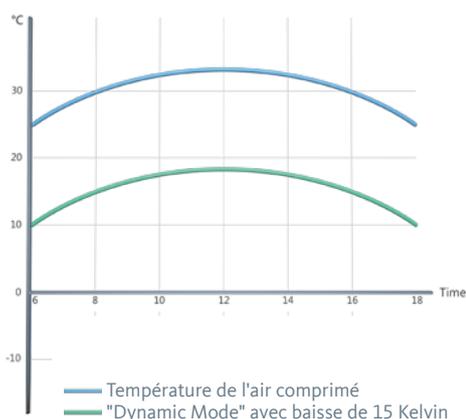
Dans ce mode d'exploitation, le DRYPOINT® M eco control maintient le point de rosée sous pression à la sortie à une valeur stable réglée entre +10 et -26 °C, même en cas de conditions d'exploitation variables.

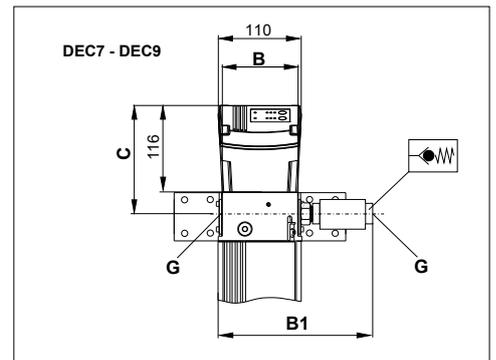
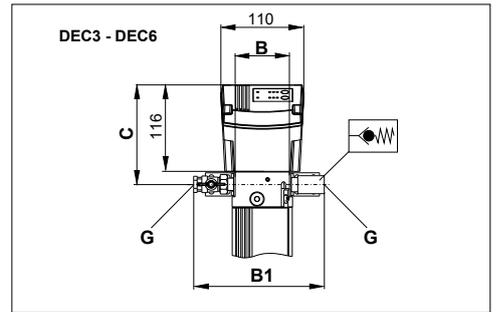
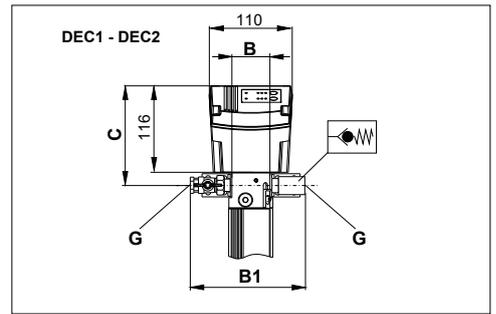
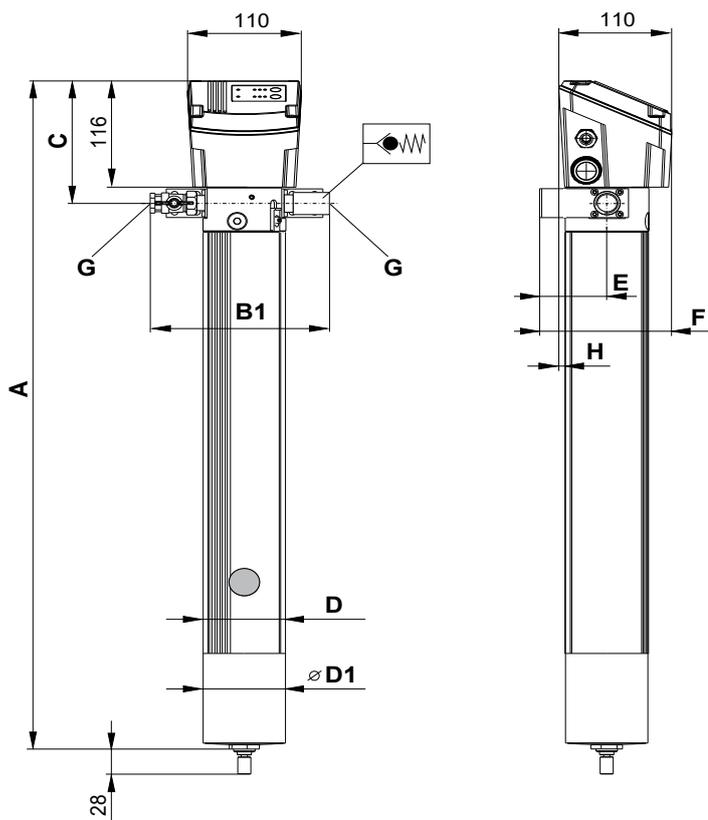
De cette manière, vous avez la garantie d'obtenir le degré de séchage requis, à tout moment.



Mode d'exploitation "Dynamic Mode"

Dans ce mode d'exploitation, le point de rosée sous pression à la sortie est abaissé d'une différence stable, choisie par l'utilisateur entre 10 et 55 Kelvin, par rapport à la température de l'air comprimé. Si la température à l'entrée change, le point de rosée sous pression s'adapte automatiquement. Cela se traduit par une sécurité totale car même en cas de variation de la température de l'air comprimé, le degré de séchage approprié est toujours respecté.





Dimensions	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 (en mm)	625	685	695	745	815	885	889	1029	1179
B (en mm)	52	52	72	72	72	72	104	104	104
B1 (en mm)	Env. 195	Env. 195	Env. 215	Env. 215	Env. 215	Env. 215	Env. 210	Env. 210	Env. 210
C (en mm)	133	133	133	133	133	133	141	141	141
D/D1 (ø mm)	60/60	60/60	80/80	80/80	80/80	80/80	120/120	120/120	120/120
E (en mm)	65	65	63	63	63	63	78	78	78
F (en mm)	128	128	126	126	126	126	141	141	141
G (en mm)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"

Caractéristiques techniques	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
Taille DRYPOINT® M plus	10-41	10-47	20-48	20-53	20-60	20-67	40-61	40-75	40-90
Pression de service min./max.	4 ... 10 bar								
Protection anti-surpression	Bouchon d'équilibrage de pression								
Température min./max. de stockage et de transport	+2 ... +50 °C								
Température ambiante min./max.	+2 ... +50 °C								
Température du fluide min./max.	+2 ... +50 °C								
Fluide	Groupe de fluides 2 : air comprimé / azote								
Fluide et qualité à l'entrée du sécheur à membrane	Fluides neutres uniquement selon la DESP 2014/68/UE de catégorie [3:--3] ISO 8573 - 1								
Niveau de bruit	<< 45 dB (A), aucun bruit dû à l'expansion								
Position de montage	Vertical								
Poids	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
Matériaux	Protection anticorrosion de toutes les pièces en contact avec le fluide Choix des matériaux selon les directives RoHS et REACH Choix des pièces en plastique dans le respect des directives UL								
Nanofiltre intégré	0,01 µm / 0,005 mg/m³								
Perte de charge	0,1 - 0,3 bar, dépend du volume d'air comprimé débité								
Valeurs au choix PRSP à la sortie	+10 / +7 / +5 / +3 / 0 / -5 / -10 / -15 / -20 / -26 °C								
Valeurs au choix Différence de PRSP	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 K (Kelvin)								

Caractéristiques électriques	
Alimentation électrique	95 ... 240 VAC ±10 % (50 ... 60 Hz) / 100... 125 VDC ±10 % Ou 24 ... 48 VAC ±10 % (50 ... 60 Hz) / 18... 72 VDC ±10 %
Consommation électrique	max. 20 VA (W) pour une électrovanne activée en permanence
Section recommandée pour les conducteurs	min. 0,5 mm²
Câble d'alimentation recommandé	2 fils, diamètre 5 ... 10 mm
Degré de protection (unité de commande)	IP 54
Pouvoir de coupure min./max (contact sans potentiel)	max. 48 VAC / 1 A ou 30 VDC / 1 A ; min. 5 VDC / 10 mA
Sortie signal	4 ... 20 mA (sortie PRSP)
Interfaces	2 x presse-étoupe M16, diamètre du câble 5 ... 10 mm

PRSP à l'entrée			Débit max. à l'entrée en l/min à 7 bar								
+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

PRSP à la sortie	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
Air de balayage en l/min à 7 bar *	30	40	60	80	115	135	165	250	330
Gaz de mesure en l/min à 7 bar	Env. 5	Env. 5	Env. 5	Env. 5	Env. 5				

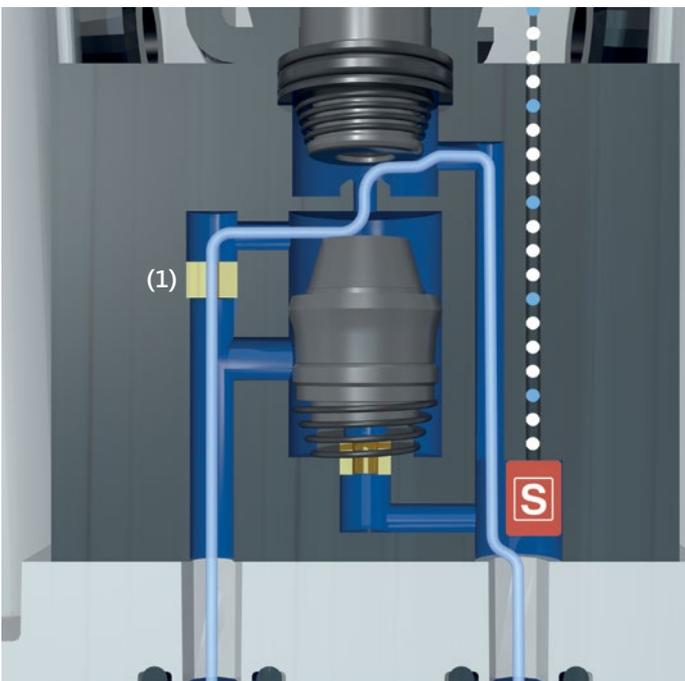
Facteurs de correction Pression de service							
Pression de service en bar	4	5	6	7	8	9	10
Facteur de correction de la capacité	0,39	0,56	0,77	1	1,19	1,4	1,61
Facteur de correction de l'air de balayage	0,63	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37

* Le taux de perméation propre est d'environ 5 % par rapport à la quantité d'air de balayage

Principe de fonctionnement du DRYPOINT® M eco control

À partir du résultat de mesure du capteur, le logiciel de commande va décider, au moyen de cycles bien définis, si la quantité d'air de balayage doit être préparée en intégralité, pour l'obtention et la stabilisation du degré de séchage requis, et dans ce cas, pendant combien de temps. Ce processus est réalisé au moyen

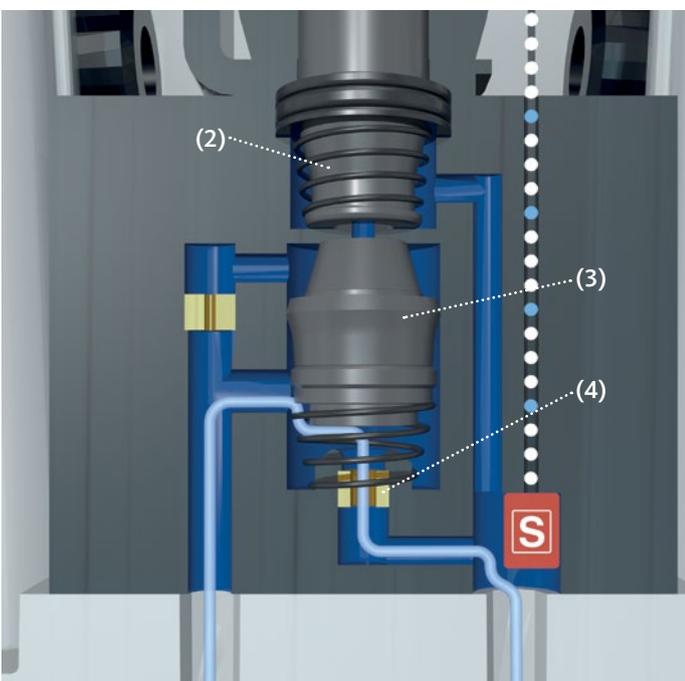
d'une électrovanne commandée par des impulsions ciblées. Aussi, durant chaque cycle, la durée des deux étapes du processus, décrites ci-après, varie de façon à ce que le degré de séchage soit maintenu dans la plage de tolérance fixée.



Principe de fonctionnement : le gaz de mesure circule

Un très faible flux partiel prélevé sur le flux d'air comprimé séché (et appelé gaz de mesure) circule de façon continue à travers le canal interne, en passant devant un capteur de température et d'humidité (S), jusqu'à la buse du gaz de mesure (1).

Ce capteur détermine ainsi en permanence le degré de séchage de l'air comprimé et transmet le résultat à la commande.



Principe de fonctionnement : l'air de balayage circule

La commande compare en permanence le degré de séchage mesuré du gaz de mesure avec la valeur de consigne, réglée individuellement sur le DRYPOINT® M eco control. En cas d'écarts, l'électrovanne est activée : le noyau magnétique (2) et le piston (3) ferment le siège de la vanne, ce qui fait que l'air comprimé va circuler à travers la buse d'air de balayage (4) vers le sécheur à membrane. Le processus de séchage démarre immédiatement.

Utilisation polyvalente

Grâce à ses caractéristiques particulières, le système de séchage à régulation électronique DRYPOINT® M eco control permet des utilisations diverses et variées :

Universalité : lorsque le degré de séchage doit pouvoir être réglé individuellement

Effacité : l'air de balayage et ainsi l'énergie ne sont alors utilisés que si une capacité de séchage doit vraiment être mise à disposition, p. ex. en cas de consommation fluctuante de l'air comprimé

Constance : si des points de rosée sous pression sûrs doivent être obtenus même lorsque les conditions d'exploitation sont variables

Sécurité : grâce à sa fonction "fail safe" (sécurité positive), il est protégé contre les dysfonctionnements et délivre toujours un air comprimé séché

Résistance au gel : lorsque dans les zones exposées au froid, la condensation et le givrage doivent être exclus en toute fiabilité

Compacité : dans un faible volume, il fournit une capacité de séchage et de filtration régulée



Des questions concernant le traitement de vos condensats d'air comprimé ?

Contactez-nous, nous sommes toujours à votre écoute. Nous serions ravis de vous accompagner dans la réalisation de vos projets neufs ou dans l'optimisation de votre installation d'air

comprimé existante et de vous présenter nos produits dédiés au traitement des condensats, à la filtration, au séchage, à l'instrumentation et à la technique des processus ainsi que notre large éventail de prestations de service.

Retrouvez-nous sur



BEKO TECHNOLOGIES SARL

Zone Industrielle

1 rue des Frères Rémy – BP 10816

F-57208 Sarreguemines Cedex

Tél. : +33 (0) 387 28 38 00

E-Mail : info@beko-technologies.fr

Site Web : www.beko-technologies.fr

