



Séchage | DRYPOINT® RA eco

Systeme de séchage frigorifique éprouvé, innovant et à vitesse variable : DRYPOINT® RA eco

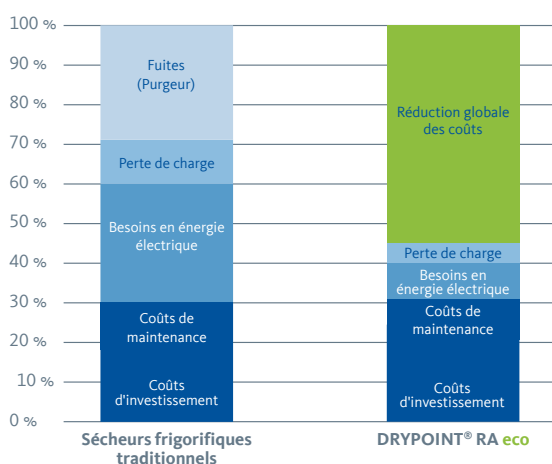
Avec le séchage de l'air comprimé, les potentiels d'économies d'énergie sont énormes.

Les sécheurs frigorifiques sont conçus pour les conditions de fonctionnement les plus sévères, par exemple, en été avec des températures d'entrée et des températures ambiantes élevées.

Les sécheurs frigorifiques sont rarement sollicités à pleine charge en continu. Sur les sécheurs à vitesse variable et à économie d'énergie, les potentiels d'économies sont importants.

Les sécheurs frigorifiques à vitesse variable DRYPOINT® RA eco sont basés sur le concept novateur du DRYPOINT® RA, à faible perte de charge, avec une conception optimale de l'échangeur de chaleur et dotés d'un BEKOMAT®.

En complément, notre service Ingénierie a encore développé deux nouveaux concepts de régulation pour les différentes tailles disponibles, permettant d'adapter la capacité de séchage en fonction des besoins et de réduire ainsi considérablement la consommation d'énergie.



Jusqu'à 55 % de réduction des coûts par rapport aux sécheurs frigorifiques conventionnels – dès les 5 premières années d'exploitation grâce à la commande intelligente.

› Efficacité énergétique et rentabilité

- › Très faibles pertes de charge grâce à une conception de l'échangeur de chaleur favorisant la bonne circulation de l'air comprimé
- › Consommation énergétique minimale grâce à la technologie judicieuse du compresseur de fluide frigorigène
- › Pas de perte d'air comprimé grâce à une purge efficace du condensat au moyen du BEKOMAT®

› Sûr et fiable

- › Séparation efficace du condensat grâce au séparateur Demister intégré
- › Protection optimale du circuit frigorifique

› Simple d'emploi

- › Vue d'ensemble claire de tous les états de fonctionnement
- › Surveillance continue de la purge du condensat
- › Messages d'alarme clairs
- › Informations de maintenance et d'entretien en temps opportun

› Avantages apportés par la version eco

- › Adaptation de la consommation d'énergie aux exigences changeantes du séchage
- › Économie d'énergie en cas de débit soumis à des fluctuations
- › Contribution active au développement durable



Meilleur, par esprit de responsabilité

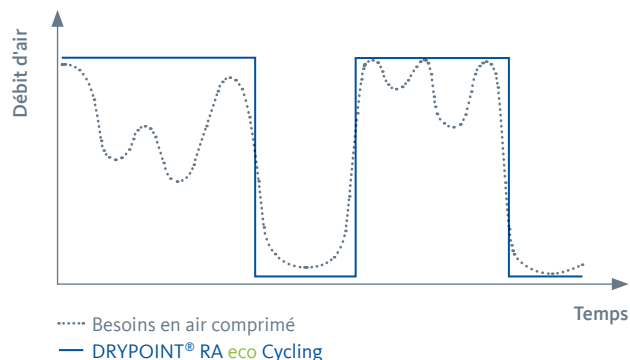
Système cyclique intelligent : DRYPOINT® RA 20-960 eco

- › Pour des débits < 1000 m³/h
- › Économies d'énergie grâce à l'arrêt du compresseur de fluide frigorigène en fonction des besoins
- › Affichage du pourcentage d'économies d'énergie réalisées
- › Contact sans potentiel pour la transmission des messages d'alarme

Efficiéce énergétique grâce au système cyclique intelligent

Pour les débits inférieurs à 1000 m³/h, le DRYPOINT® RA eco fonctionne en tant que sécheur cyclique sur lequel l'arrêt du compresseur de fluide frigorigène est commandé en fonction des besoins réels d'air comprimé.

En effet, le système cyclique intelligent fonctionne selon les besoins de séchage, de façon à ce que les périodes d'arrêt du compresseur soient prolongées au maximum et permettent ainsi de réaliser les économies d'énergie attendues.

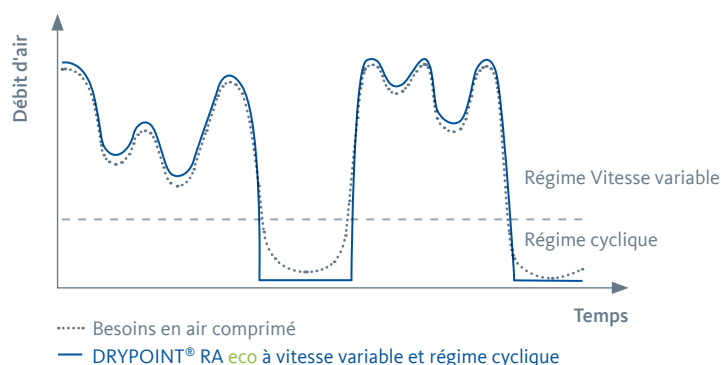


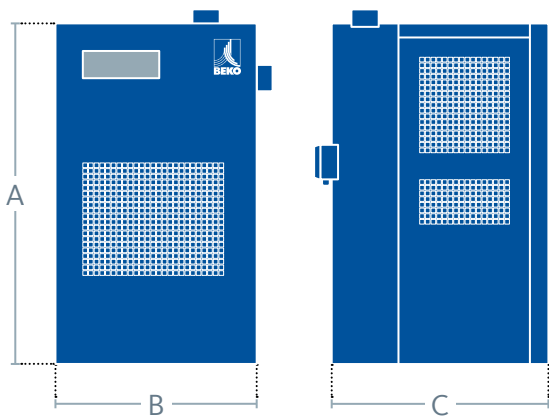
Combinaison technologique innovante, avec vitesse variable et système cyclique pour une efficacité optimale : DRYPOINT® RA 1300-10800 eco

- › Pour des débits > 1 000 m³/h
- › Économie d'énergie importante en cas de fluctuations des exigences de séchage, grâce à la combinaison innovante entre vitesse variable et arrêts commandés du compresseur.
- › Utilisation de compresseurs Scroll (spiro-orbital), ne générant que très peu de vibrations et à haute efficacité énergétique
- › Écran tactile intuitif de 4,7", pour un contrôle simple et rapide du fonctionnement – y compris du BEKOMAT® intégré
- › Contact sans potentiel pour la transmission des messages d'alarme
- › Interface RS485 offrant des possibilités de contrôle et de surveillance externes
- › Enregistrement des messages d'alarme

Combinaison optimale entre économie d'énergie et capacité de séchage

Pour les débits supérieurs à 1000 m³/h, le DRYPOINT® RA eco associe la variation de vitesse du compresseur de fluide frigorigène et le régime cyclique. En outre, la vitesse du ventilateur est également variable, ce qui engendre une combinaison optimale entre économie d'énergie et capacité de séchage.





Tous les modèles sont équipés en standard de purgeurs de condensats BEKOMAT®. | Option : sans huile
 Pour protéger le sécheur, il est recommandé d'installer avant l'entrée du sécheur un préfiltre CLEARPOINT® (C, 25 µm) ou plus fin.

Conditions de référence selon DIN/ISO 7183

Fluide	Air comprimé
Débit d'air en m³/h à +20 °C	1 bar [abs]
Pression de service	7 bar
Température d'entrée de l'air comprimé	+35 °C
Température de l'air de refroidissement	+25 °C
Humidité à l'entrée :	Air saturé en humidité
Point de rosée sous pression	+3 °C

Conditions d'utilisation

Température d'entrée max. de l'air comprimé	+70 °C
Pression de service min. / max. RA 20 eco - RA 70 eco	4 ... 16 bar
Pression de service min. / max. RA 110 eco - RA 10800 eco	4 ... 14 bar
Température ambiante min./max.	+1 ... +50 °C
Fluide frigorigène RA 20 eco - RA 135 eco	R134.a
Fluide frigorigène RA 190 eco - RA 13200 eco	R407C

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

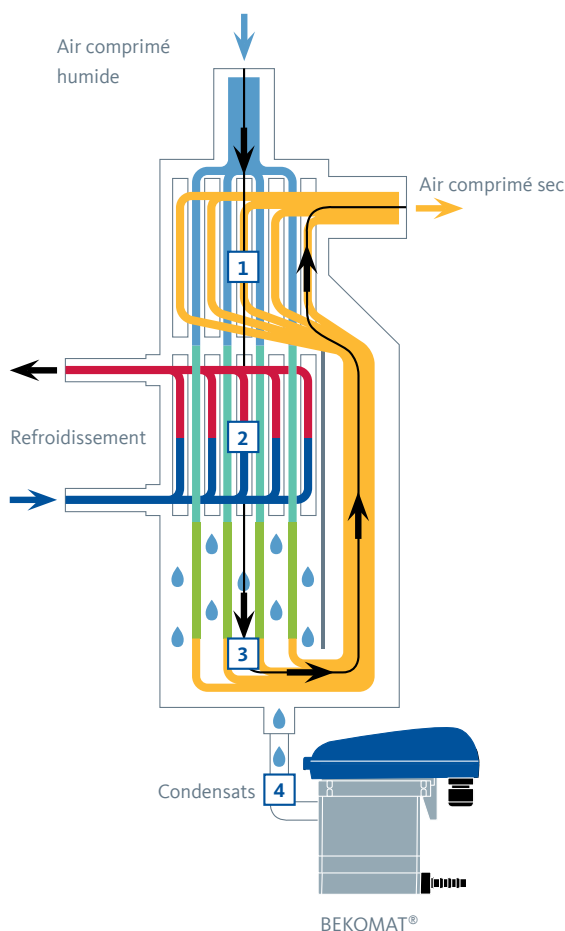
*Autres tensions d'alimentation, sur demande

Facteurs de correction

Pression de service (bar)	4	5	6	7	8	10	12	14		
Facteur de correction	0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27		
Température d'entrée de l'air comprimé (°C)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
RA 20 / AC eco - RA 960 / AC eco	1,27	1,21	1,00	0,84	0,70	0,57	0,48	0,42	Sur demande	
RA 1300 / AC eco - RA 10800 / AC eco	1,26	1,20	1,00	0,81	0,68	0,57	0,46	0,38	Sur demande	
Température ambiante (°C)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
RA 20 / AC eco - RA 960 / AC eco	1,00	0,96	0,91	0,85	0,76	0,64				
RA 1300 / AC eco - RA 10800 / AC eco	1,00	0,95	0,93	0,85	0,73	0,58				

Principe de fonctionnement du sécheur frigorifique

DRYPOINT® RA eco



Au sein du DRYPOINT® RA eco, le séchage de l'air comprimé s'effectue par un échange de chaleur optimal à contre-courant (Counter-Flow) sur l'intégralité du tronçon, l'air circule par un déplacement constant orienté du haut vers le bas, sans aucune déviation défavorable.

Cet échangeur de chaleur à contre-courant, bien dimensionné et composé entre autres d'un échangeur de chaleur air/air et d'un échangeur air/fluide frigorigène, refroidit l'air comprimé jusqu'à une température de +3 °C ; la taille de l'échangeur de chaleur permet non seulement d'obtenir un refroidissement particulièrement efficace, mais aussi d'abaisser la résistance à la circulation de l'air comprimé à un minimum absolu.

L'air comprimé chaud et saturé en humidité est soumis à un refroidissement préliminaire à l'entrée du sécheur frigorifique, au sein de l'échangeur de chaleur air/air (1). De ce fait, l'énergie frigorigène requise au sein de l'échangeur de chaleur air/fluide frigorigène (2) est réduite et le système gagne en efficacité énergétique. La gravité favorise la formation de gouttelettes plus importantes et permet ainsi d'atteindre une séparation proche de 99 %. Au sein du collecteur de condensat de grandes dimensions, doté en aval d'un large conduit de renvoi d'air, la vitesse de circulation est fortement abaissée. Ainsi, tout risque de réentraînement des gouttelettes séparées (3) est écarté, en toute fiabilité.

Le condensat formé est évacué du sécheur frigorifique DRYPOINT® RA eco, sans aucune perte de charge, par le purgeur de condensats à régulation de niveau électronique BEKOMAT®. Il peut ensuite être traité en toute fiabilité (4) par un système de traitement comme le séparateur huile/eau ÖWAMAT® ou par une unité de fractionnement d'émulsions BEKOSPLIT®. Avant de quitter le DRYPOINT® RA eco, l'air comprimé séché et refroidi, est à nouveau réchauffé au sein de l'échangeur de chaleur air/air. Durant cette phase, l'humidité relative de l'air est considérablement abaissée et environ 60 % de l'énergie frigorigène utilisée sont récupérés (1).

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

