

# BEKOMAT®

LA RÉFÉRENCE



## CHAQUE GOUTTE DE TROP NUIT AU RÉSULTAT D'EXPLOITATION

BEKOMAT® : une purge de condensats à régulation de niveau électronique, sans pertes de charge

### TOUJOURS ET PARTOUT

La formation de condensat est inévitable. Celui-ci apparaît lors de la production d'air comprimé et se propage dans tout le réseau. Les deux tiers apparaissent au niveau du refroidisseur final, le tiers restant, lors du refroidissement ultérieur de l'air comprimé, à n'importe quel endroit du réseau. Un problème système, qui peut générer des coûts et des dommages. Car le condensat peut :

- être agressif (valeur du pH)
- contenir des particules d'impuretés (corrosion des conduites, impuretés dans l'air aspiré)
- contenir des substances toxiques (air ambiant)
- être huileux (compresseurs lubrifiés à l'huile)

De plus, le condensat ne se forme jamais de façon continue. Voici quelques facteurs d'influence :

- Température
- Zones climatiques
- Altitude de l'emplacement
- Humidité relative de l'air
- Distance de la mer
- Débit de l'air comprimé

Aussi, les coûts et les dommages inutiles ne peuvent être évités qu'avec une purge raisonnée des condensats en fonction de leur volume.

Les purgeurs de condensats BEKOMAT® – pour une purge à régulation électronique de niveau – fonctionnent sans pertes de charge inutiles et ne consomment que très peu d'énergie. Du fait de leur rentabilité exemplaire et de leur grande fiabilité, nos purgeurs BEKOMAT® ont été vendus à plus d'un million d'exemplaires à travers le monde.



**+1:**

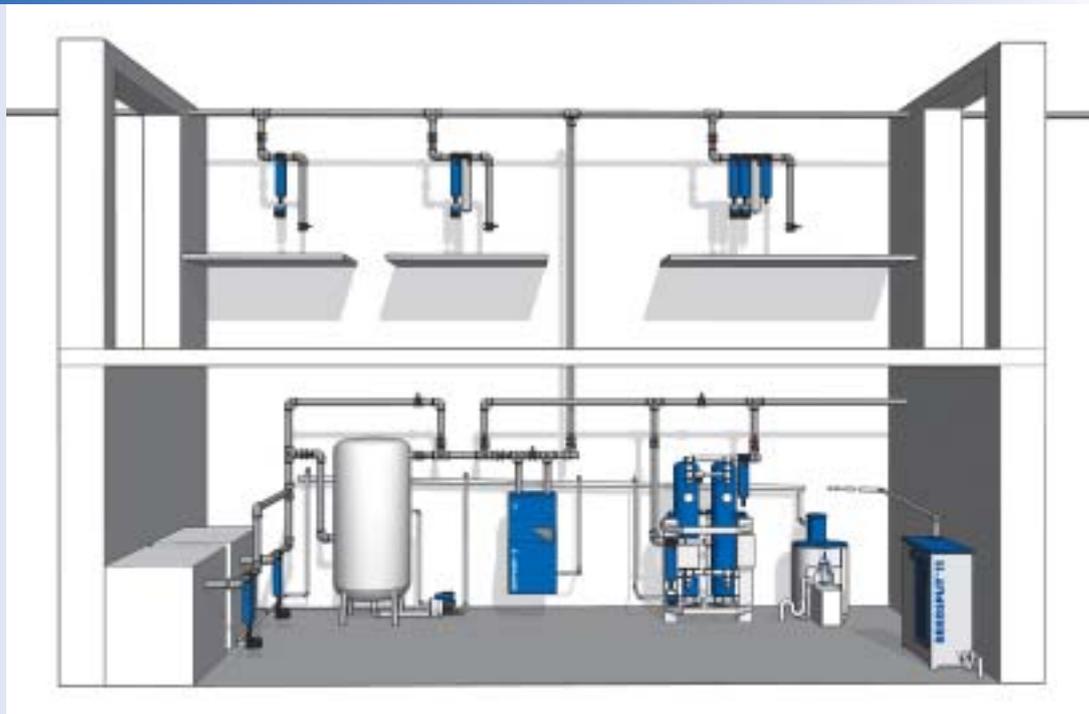
**+2:**

**+3:**

**+4:**

**+5:**

**+6:**



## DÉCISION JUDICIEUSE - PROBLÈME ÉVITÉ



**PAS DE PERTES D'AIR  
COMPRIMÉ**

**PURGE RAISONNÉE EN  
FONCTION DU VOLUME**

**DÉTECTION DE TOUT  
TYPE DE CONDENSAT**

**INSENSIBLES AUX  
IMPURETÉS**

**TRÈS PEU D'ENTRETIEN**

**SURVEILLANCE  
AUTOMATIQUE**

### UN BEKOMAT® EST TRÈS VITE AMORTI !

Grâce à sa fiabilité et avant tout à son fonctionnement sans pertes de charge et moyennant une très faible consommation d'énergie, le BEKOMAT® est devenu la référence industrielle dans le monde entier.



De plus, la technologie joue en sa faveur : en effet, le BEKOMAT® offre des avantages considérables par rapport aux purgeurs à flotteur, car il :

- est insensible aux impuretés et de ce fait d'une grande fiabilité
- dispose d'un report d'alarme
- ne demande que très peu d'entretien
- dispose de sections conséquentes, pour éviter la formation d'émulsions

Le BEKOMAT® offre des avantages indéniables par rapport aux électrovannes, car il :

- travaille en fonction du volume de condensat
- évite d'inutiles pertes de charge
- dispose d'un report d'alarme
- dispose de sections conséquentes, pour éviter la formation d'émulsions

### BEKOMAT® POUR CHAQUE APPLICATION

Un large éventail de produits offre pour chaque cas de figure une alternative économique. Il s'adapte à chaque tension d'alimentation usuelle ; ses éléments de commande et de régulation sont protégés contre les projections d'eau selon IP65.

# TYPES DE BEKOMAT® ET APPLICATIONS

BEKOMAT® STANDARDS



## BEKOMAT® STANDARDS

### BEKOMAT® 12, 13, 14, 16, 20 ET 21

- Compresseur  
Environ 60 % du condensat apparaissent au niveau du refroidisseur final du compresseur.
- Cuve  
Au niveau de la cuve, apparaissent tout de même plus de 10 % du condensat..
- Sécheur  
Jusqu'à 25 % du condensat sont purgés au niveau du sécheur frigorifique.  
Pour un séchage efficace, il est donc impératif de disposer d'une purge efficace.
- Filtre  
A quoi bon utiliser le meilleur des filtres, si le purgeur est insuffisant ou ne fonctionne pas correctement ?  
Le BEKOMAT® 20 FM spécialement conçu pour la surveillance des filtres et doté d'un système d'auto-diagnostic intégré signale le moment opportun pour le remplacement des éléments filtrants.

BEKOMAT® SPÉCIFIQUES

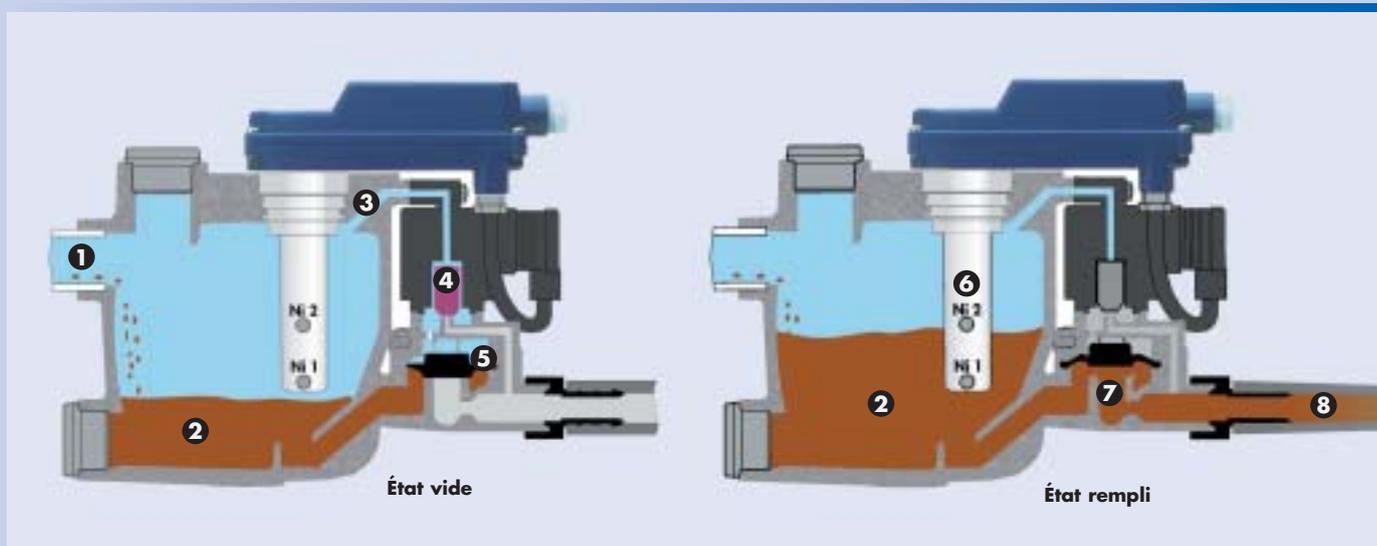


## BEKOMAT® SPÉCIFIQUES

### BEKOMAT® 3, 6, 8 ET 9

- Compresseurs multi-étagés  
Si sur les compresseurs multi-étagés le condensat n'est pas purgé en toute fiabilité au niveau des refroidisseurs intermédiaires, il est entraîné dans l'étage de compression suivant. Le BEKOMAT® LA/LP évite la "projection de gouttelettes" sur la turbine des turbocompresseurs, l'accumulation de condensat et les coups de bélier.
- Vide  
Spécialement conçus pour la purge des condensats issus de systèmes sous vide ou de systèmes à faible pression, avec des pressions de service de 0,1 à 1,8 bar (abs.).
- Atmosphères explosibles  
Pour l'utilisation dans les atmosphères explosibles, au sein desquelles il faut éviter toute source d'ignition.  
Conçus pour les atmosphères II 2G EEx ib IIB T4, autrement dit, pour la classe d'explosion II B et la classe de température T4. Les fluides admissibles sont l'essence, l'éthane, le méthane, le gaz de ville, le butadiène, l'alcool éthylique, le méthanol, le gasoil, l'éthylène, le propane, le pétrole, le fioul et l'acide sulfhydrique.
- Exécutions en inox  
Pour la purge de condensats particulièrement agressifs.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT PAR L'EXEMPLE DU BEKOMAT® 14



### État vide :

Le condensat collecté dans le réservoir ② arrive goutte à goutte par l'orifice d'entrée ①. La soupape à membrane est fermée. La pression régnant de part et d'autre de la membrane ⑤ est équilibrée par l'intermédiaire de la conduite pilote ③ et de l'électrovanne ④. La surface située au-dessus de la membrane étant plus importante, la pression de fermeture de la membrane est élevée et le siège de la soupape est obturé sans aucune fuite.

### État rempli :

Dès que le réservoir ② est rempli de condensat et que le niveau supérieur du capteur capacitif ⑥ est atteint, celui-ci commande l'inversion de l'électrovanne et la zone située au-dessus de la membrane est mise à l'atmosphère. La membrane se soulève de son siège ⑦, la pression régnant dans le boîtier refoule le condensat dans la conduite d'écoulement ⑧.

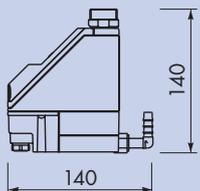
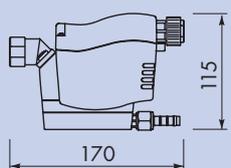
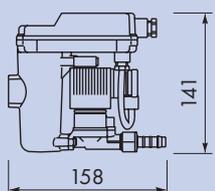
L'électronique de commande du BEKOMAT® détermine à cet instant la vitesse d'écoulement jusqu'au point bas et calcule la durée d'ouverture exacte de la soupape. La soupape est fermée sans aucune fuite, avant que l'air comprimé ne puisse s'échapper.

Si l'écoulement du condensat est perturbé (conduite bouchée, membrane défectueuse) le mode alarme est activé au bout de 60 secondes. La diode LED rouge clignote, un signal d'alarme est délivré sur un contact sans potentiel, pour un éventuel système de télésurveillance. Dans cet état, l'électrovanne s'ouvre d'elle-même durant 7,5 secondes. Ainsi, un BEKOMAT® qui s'est rempli pendant une période hors pression sort automatiquement de l'état d'alarme dès que la pression de service revient.

Pour le traitement, le condensat évacué est véhiculé dans le séparateur huile-eau pour condensats dispersés, l'ÖWAMAT®. Pour les émulsions stables, nous recommandons l'unité de fractionnement d'émulsions BEKOSPLIT®, qui effectue un traitement pratiquement sans résidus. Ces deux systèmes offrent une technique très différente, toutes deux conformes à la législation pour le traitement de vos condensats d'air comprimé.

## INFORMATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## BEKOMAT® STANDARDS 20, 21, 12

Modèle		20	20 FM	21	21 PRO	12	12 CO	12 CO PN63
Pression de service (bar)	min.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	max.	16	16	16	16	16	16	63
Poids (kg)		0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9
Domaine d'utilisation		lubr./non lubr.	lubr./non lubr.	lubr./non lubr.	lubr./non lubr.	lubrifié	lubr./non lubr.	lubr./non lubr.
Application		purgeur pour séparateurs et filtres (et d'autres points de purge)	purgeur pour filtre avec autodiagnostic (et d'autres points de purge)	convient pour tous les points de purge	convient pour tous les points de purge	convient pour tous les points de purge	convient pour tous les points de purge	convient pour tous les points de purge
Raccords	Arrivée	1x G 1/2 1x G 3/4	1x G 1/2 1x G 3/4	1x G 1/2	1x G 1/2	2x G 1/2	2x G 1/2	2x G 1/2
	Départ (raccord pour flexible) (flexible di)	1x G 1/4 8-10 mm	1x G 1/4 8-10 mm	1x G 1/4 8-10 mm	1x G 1/4 8-10 mm	1x G 3/8 10-13 mm	1x G 3/8 10-13 mm	1x G 3/8 13 mm
Capacité max. Compresseur (m <sup>3</sup> /min)		5	(5)	5	5	8	8	8
		4	(4)	4	4	6,5	6,5	6,5
		2,5	(2,5)	2,5	2,5	4	4	4
Capacité max. Sécheur (m <sup>3</sup> /min)		10	(10)	10	10	16	16	16
		8	(8)	8	8	13	13	13
		5	(5)	5	5	8	8	8
Capacité max. Filtre (m <sup>3</sup> /min)		50	50	50	50	80	80	80
		40	40	40	40	65	65	65
		25	25	25	25	40	40	40
								

Pour le dimensionnement des purgeurs de condensats BEKOMAT® dans une région, basez-vous sur l'une des trois zones climatiques :

 par exemple, l'Europe du Nord, le Canada, le Nord des États-Unis, l'Asie Centrale

 par exemple, l'Europe Centrale et l'Europe du Sud, l'Amérique Centrale

 par exemple, les régions côtières du Sud-Est Asiatique, l'Océanie, les régions de l'Amazonie et du Congo

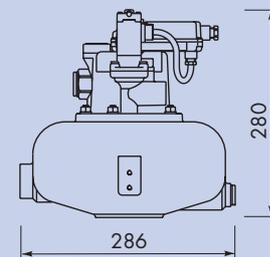
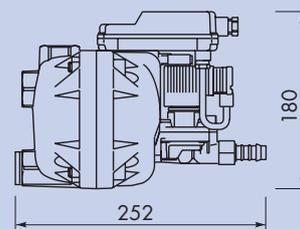
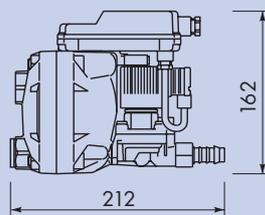
Plage de température : +1 à +60 °C,

BEKOMAT® 12, 13, 14, 16 utilisables jusqu'à -25 °C avec chauffage et isolation adéquate

# INFORMATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## BEKOMAT® STANDARDS 13, 14, 16

Modèle		13	13 CO	13 CO PN25	13 CO PN40	14	14 CO	14 CO PN25	16 CO
Pression de service (bar)	min.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	max.	16	16	25	40	16	16	25	16
Poids (kg)		2,0	2,0	2,0	2,0	2,9	2,9	2,9	5,9
Domaine d'utilisation		lubrifié	lub./non lub.	lub./non lub.	lub./non lub.	lubrifié	lub./non lub.	lub./non lub.	lub./non lub.
Application		convient pour tous les points de purge							
Raccords	Arrivée	2x G 1/2	2x G 1/2	2x G 1/2	2x G 1/2	3x G 3/4	3x G 3/4	3x G 3/4	2x G 3/4 1x G 1
	Départ (raccord pour flexible) (flexible di)	1x G 1/2 13 mm	1x G 1/2 13 mm	1x G 3/8 13 mm	1x G 3/8 13 mm	1x G 1/2 13 mm	1x G 1/2 13 mm	1x G 3/8 13 mm	1x G 1/2
Capacité max. Compresseur (m <sup>3</sup> /min)		35	35	35	35	150	150	150	1700
		30	30	30	30	130	130	130	1400
		20	20	20	20	90	90	90	1000
Capacité max. Sécheur (m <sup>3</sup> /min)		70	70	70	70	300	300	300	3400
		60	60	60	60	260	260	260	2800
		40	40	40	40	180	180	180	2000
Capacité max. Filtre (m <sup>3</sup> /min)		350	350	350	350	1500	1500	1500	
		300	300	300	300	1300	1300	1300	
		200	200	200	200	900	900	900	



- BEKOMAT® 20 FM Comme BEKOMAT® 20 + autodiagnostic et contact sans potentiel
- BEKOMAT® 21 PRO Comme BEKOMAT® 21 + contact sans potentiel et 3 LED
- CO Avec revêtement dur
- PN ... Variante d'exécution pour pressions de service supérieures à 16 bar:  
PN 25 – 25 bar, PN 40 – 40 bar,  
PN 63 – 63 bar
- Lubrifié Condensat huileux
- Non lubrifié Condensat non huileux, souvent agressif

**Pour obtenir les dessins cotés, les instructions de montage et de service ou des informations plus détaillées sur les zones climatiques, consultez notre site internet [www.beko.de](http://www.beko.de).**

**Nous nous ferons également un plaisir de vous présenter notre vaste gamme de BEKOMAT® en version spéciale. N'hésitez pas à nous contacter.**

**BEKOMAT®**

Le concept révolutionnaire pour la purge des condensats

**ÖWAMAT®**

La séparation huile-eau propre et sûre. Particulièrement efficace avec les filtres de rechange OEKOSORB®

**BEKOSPLIT®**

Unités de fractionnement d'émulsions, pour un traitement sûr, économique et écologique

**DRYPOINT®**

La gamme complète pour le séchage de l'air comprimé : sècheurs frigorifiques, sècheurs par adsorption, sècheurs à membrane

**CLEARPOINT®**

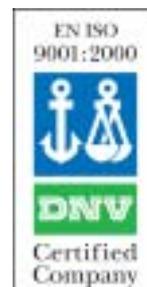
Des filtres et des séparateurs d'eau pour l'air comprimé et les gaz techniques, d'une conception sûre et favorisant la libre circulation du fluide traité

**BEKOFLOW®**

Le système de conduites de distribution d'air comprimé, innovant et qui fait baisser les coûts

**BEKOBLIZZ®**

Procédés de refroidissement optimisés, avec un air comprimé sec et glacial



Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs typographiques. Toutes les données sont fournies à titre indicatif et ne sauraient engager la responsabilité du fabricant à quelque titre que ce soit.

© Marques déposées par la société BEKO TECHNOLOGIES GmbH, Neuss