



Technologie des condensats | Solutions spéciales BEKOMAT®

Nos solutions BEKOMAT® pour les applications spéciales

Lors du traitement de l'air comprimé, la formation de condensats généralement huileux, chargés de particules d'impuretés et d'un volume variable, est inévitable. Ceci peut conduire à des dysfonctionnements, voir même à des arrêts de production.

Purge des condensats sans pertes d'air comprimé

Le BEKOMAT® purge le condensat produit sans aucune perte d'air comprimé, ce qui permet d'économiser des coûts énergétiques et d'éviter des émissions de CO₂. Ce résultat est rendu possible par le capteur capacitif intégré, l'électronique intelligente pour la purge raisonnée des condensats en fonction de leur volume et la précommande éprouvée de l'électrovanne dotée d'une membrane de purge de conception spéciale.

Au cours de nos décennies d'expérience, nous avons rajouté pour nos clients dans différents secteurs d'activité de nombreuses fonctions supplémentaires qui reposent sur les avantages classiques du BEKOMAT®. Celles-ci ont largement fait leurs preuves dans différents domaines d'application – vous aussi, profitez de notre savoir-faire exceptionnel.

Aperçu des solutions spéciales :

BEKOMAT® 03 / 06 LA / LALP / LP : purgeurs de condensats en aluminium avec revêtement dur (CO) ou acier inoxydable avec/sans vanne de marche à vide, spécialement conçus pour les compresseurs Haute Pression, à étages multiples et turbocompresseurs, également pour les Basses Pressions.

BEKOMAT® 03 / 06, CO ou inox - ATEX : purgeurs de condensats conçus pour les atmosphères explosibles

BEKOMAT® 08 / 09 : purgeurs de condensats conçus pour grands compresseurs en particulier pour les raffineries, la pétrochimie, l'industrie chimique et les installations pétrolières

BEKOMAT® 03 / 06 / 15 / 16 VACU : purgeurs de condensats spécialement conçus pour l'utilisation dans des systèmes à vide

› **Aucune perte d'air comprimé lors de la purge**

- › Faibles coûts d'exploitation

› **Fiabilité élevée**

- › Longue durée de vie, insensible à l'encrassement et robuste
- › Aucune formation d'émulsions grâce à l'utilisation de vannes de grande section
- › Aucune pièce mécanique en mouvement exposée au risque de dysfonctionnement

› **Installation facile et entretien réduit**

- › Grande flexibilité de raccordement

› **Fonctionnement et surveillance entièrement automatiques**

- › Report d'alarme vers des systèmes modernes de surveillance centralisée
- › En cas de fort encrassement, un processus d'auto-nettoyage démarre automatiquement

Vue d'ensemble de nos solutions individuelles BEKOMAT®



BEKOMAT® 03 / 06 / LA / LALP / LP :

avec / sans vanne de marche à vide, spécialement conçus pour les compresseurs Haute Pression, à étages multiples et les turbocompresseurs, également pour les Basses Pressions

Si la pression de service du compresseur chute en dessous de 1,2 bar (par ex. sur les compresseurs à étages multiples, pendant la phase de marche à vide), une vanne supplémentaire disposée sur le réservoir s'ouvre, ce qui favorise l'écoulement continu du condensat sans pression. Dès que la pression de service dépasse à nouveau les 1,2 bar, la vanne de marche à vide se ferme et le BEKOMAT® travaille en mode standard. La version LP a été spécialement développée pour les pressions de service qui peuvent chuter jusqu'à 0,4 bar. Des versions Haute Pression sont disponibles pour des pressions de service jusqu'à PN25 ou PN63.



BEKOMAT® 08 / 09 :

Pour une utilisation dans les gros compresseurs

Le corps entier de ces purgeurs de condensats BEKOMAT® est moulé en acier inoxydable et conçu pour être utilisé dans des atmosphères agressives ainsi que pour la purge des condensats issus de la production de gaz comprimés particuliers. Ils sont surtout utilisés dans les installations pétrolières, les raffineries et l'industrie pétrochimique. Ils sont les plus grands purgeurs de condensats à régulation électronique de niveau disponibles sur le marché, et ont été développés et construits spécialement pour ces exigences.



BEKOMAT® 03 / 06 / 15 / 16 VACU :

Pour une utilisation dans les systèmes à vide

Les purgeurs de condensats BEKOMAT® VACU sont conçus spécialement pour la purge des condensats et d'autres fluides provenant de systèmes à vide avec une pression de service comprise entre 0,1 et 1,8 bar (abs.). Ils conviennent également pour les processus techniques fonctionnant sous atmosphère normale. Le purgeur de condensats, robuste et fiable, a été développé et construit en version avec revêtement dur ou en acier inoxydable, afin de satisfaire à vos exigences spécifiques.

Également en version ATEX !



BEKOMAT® 03, 06, CO ou acier inoxydable // ATEX :

avec l'attestation d'examen CE de type pour l'utilisation dans des atmosphères explosibles

Ces purgeurs de condensats BEKOMAT® sont homologués pour les atmosphères explosibles II 2G Ex ib IIB T4 Gb. L'Institut physico-technique fédéral allemand (PTB Braunschweig) confirme son aptitude à une utilisation dans des atmosphères explosibles, dans l'attestation de conformité BVS 03 ATEX E 214. Les dysfonctionnements au niveau de la purge des condensats sont signalés et retransmis par l'auto-surveillance intégrée avec interface NAMUR. Pour ce faire, une alimentation électrique externe est requise, un amplificateur de commutation est recommandé.

Avec protection pour atmosphères explosibles pour tous les purgeurs spéciaux, surtout avec des compresseurs à étages multiples et turbocompresseurs :

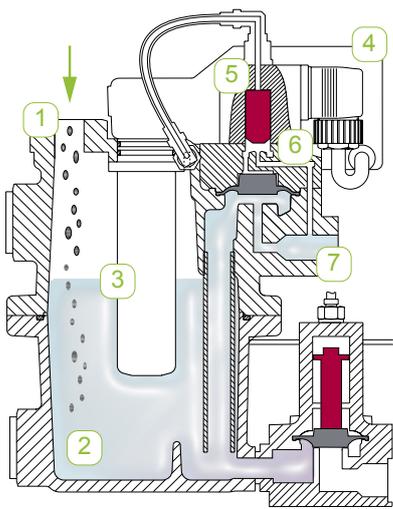
- › Avec vanne de marche à vide, la pression de service du compresseur devrait chuter sous 1,2 bar.
- › Pour les plages de basses pressions, spécialement développés pour les pressions de service qui peuvent chuter jusqu'à 0,4 bar.
- › Pour les plages de hautes pressions, lorsqu'une pression supérieure à 16 bar est demandée, jusqu'à PN25 ou jusqu'à PN63.

Fonctionnement BEKOMAT®

Fonctionnement standard BM03 / BM06

Purge de condensats via l'électrovanne

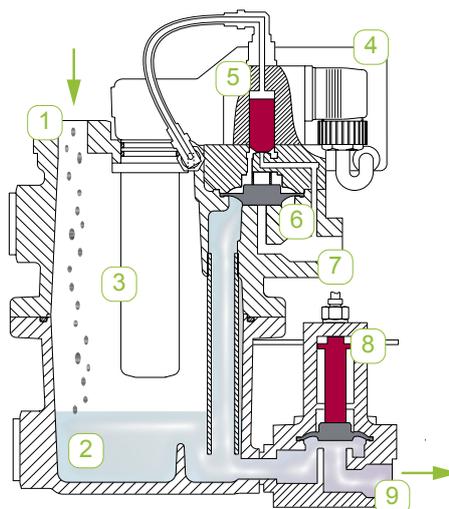
BEKOMAT® LA $\geq 1,2$ bar / LP & LALP $\geq 0,4$ bar



Fonctionnement BM03 / BM06 / LA / LALP

Purge des condensats via la vanne de marche à vide

BEKOMAT® LA $\leq 1,2$ bar / LP & LALP $\leq 0,4$ bar



Principe de fonctionnement (BM03 et BM06 LA / LALP / VACU)

Le condensat arrive goutte par goutte par l'orifice d'entrée (1) puis s'accumule dans le collecteur (2).

Dès qu'il est plein, le capteur (3) envoie un signal à la commande électrique (4). Celle-ci actionne l'électrovanne (5), décharge la vanne à membrane (6) et ouvre l'évacuation du condensat (7) vers la conduite d'évacuation des condensats. Sous la pression du système, la quantité totale de condensat s'écoule.

Les capteurs de mesure saisissent la vitesse d'écoulement et commandent à l'aide de ce paramètre la durée d'ouverture maximale de la vanne. Dès que le BEKOMAT® est vide, la conduite d'évacuation est à nouveau refermée avec une parfaite étanchéité, évitant toute perte d'air comprimé.

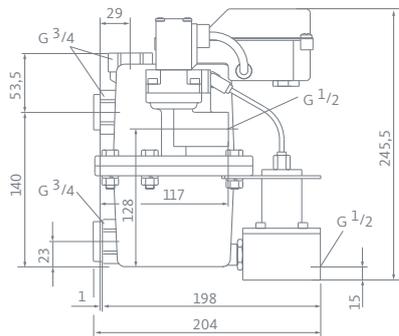
Lorsque le condensat ne s'écoule pas normalement (conduite d'évacuation bouchée ou surcharge) l'appareil bascule automatiquement en mode d'alarme.

En ouvrant la vanne par impulsions, l'automatisme essaie d'éliminer lui-même les éventuels dysfonctionnements.

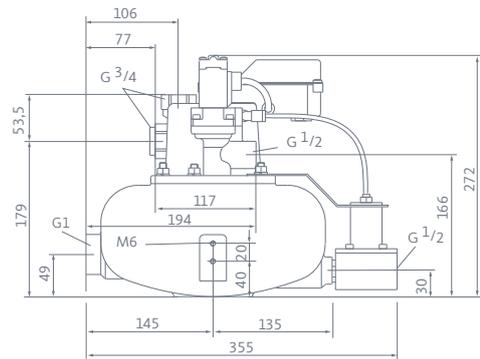
Le BEKOMAT® LA et LALP dispose en plus d'une vanne de marche à vide. Avec une pression de service $\leq 1,2$ bar (BEKOMAT® LA) ou $\leq 0,4$ bar (BEKOMAT® LALP), le condensat est purgé via la vanne de marche à vide (8) et la sortie inférieure d'évacuation des condensats (9).

Le BEKOMAT® VACU a été équipé d'une vanne pilote particulière. Dès que le capteur capacitif (3) constate un niveau élevé de remplissage dans le réservoir de collecte (2), la conduite d'arrivée du condensat est fermée en assurant l'étanchéité à la pression avec la vanne pilote, puis la vidange est démarrée. La vanne pilote ferme ensuite l'arrivée d'air ou de gaz de commande, dépressurise la vanne d'arrivée et assure ainsi à nouveau la liaison du BEKOMAT® VACU avec le réseau.

Caractéristiques techniques BEKOMAT® 03 / 06 LA / LALP / LP



BEKOMAT® 03 CO LA



BEKOMAT® 06 CO LA

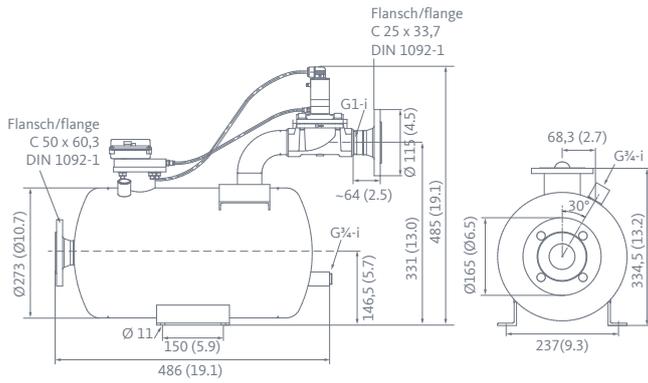
Ces dessins cotés sont des exemples. Les dessins des autres versions sont disponibles sur demande.

Désignation	Pression de service min. (bar)		Pression de service max. (bar)	Domaine d'utilisation			Matériau du corps			Raccordements	
	Vanne de marche à vide	Vanne standard		Condensats huileux	Condensats non huileux, souvent agressifs	Condensats agressifs issus de compresseurs de gaz	ATEX	Aluminium, avec revêtement dur	Acier inox	Amenée	Écoulement
03 CO EX	--	0,8	16	x	x		x	x		3 x G¾	1 x G½
03 E EX	--	0,8	16	x	x	x	x		x	3 x G¾	1 x G½
03 CO LA	0...1,2	1,2	25	x	x			x		3 x G¾	1 x G½
03 CO LA EX	0...0,8	0,8	16	x	x		x	x		3 x G¾	1 x G½
03 CO LALP	0...0,4	0,4	16	x	x			x		3 x G¾	1 x G½
03 CO LALP EX	0...0,4	0,4	16	x	x		x	x		3 x G¾	1 x G½
03 CO LP	--	0,4	16	x	x			x		3 x G¾	1 x G½
03 CO LP EX	--	0,4	16	x	x		x	x		3 x G¾	1 x G½
03 E LP EX	--	0,4	16	x	x	x	x		x	3 x G¾	1 x G½
03 E PN25	--	2	25	x	x	x			x	3 x G¾	1 x G½
03 E PN63	--	2	63	x	x	x			x	3 x G¾	1 x G½
03 E PN63 EX	--	2	63	x	x	x	x		x	3 x G¾	1 x G½
06 CO EX	--	0,8	16	x	x		x	x		2 x G¾ 1 x G1	1 x G½
06 E EX	--	0,8	16	x	x	x	x		x	2 x G¾ 1 x G1	1 x G½
06 CO LA	0...1,2	1,2	16	x	x			x		2 x G¾ 1 x G1	1 x G½
06 CO LA EX	0,0...0,8	0,8	16	x	x		x	x		2 x G¾ 1 x G1	1 x G½
06 CO LALP	0...0,4	0,4	16	x	x			x		2 x G¾ 1 x G1	1 x G½
06 CO LALP EX	0...0,4	0,4	16	x	x		x	x		2 x G¾ 1 x G1	1 x G½
06 CO LP	--	0,4	16	x	x			x		2 x G¾ 1 x G1	1 x G½
06 E PN25	--	2	25	x	x	x		x		2 x G¾ 1 x G1	1 x G½

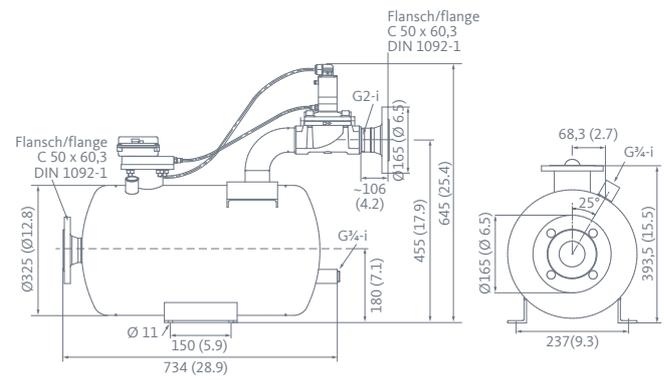
Désignation	Capacité nominale (l/h)						
	0 bar	0,4 bar	0,8 bar	1 bar	2 bar	4 bar	> 7 bar
03 CO / E EX	--	--	--	--	--	--	50
03 CO LA	105	17,5	17,5	17,5	22,4	42	49
03 CO LA EX	--	--		23	32	43	53
03 CO LALP	105	17,5	20,3	21	25,2	27,3	27,3
03 CO LALP EX	--	14	18	22	31	43	51
03 CO LP	--	17,5	20,3	21	25,2	27,3	27,3
03 CO / E LP EX	--	14	18	22	31	44	52
03 E PN25/63	--	--	--	--	--	--	56
03 E PN63 EX	--	--	--	--	--	--	50
06 CO/E EX	--	--	--	--	--	--	252
06 CO LA	105	60,5	81	81	103	222	251
06 CO LA EX				82	133	175	247
06 CO LALP	105	60,5	108	111	125	127	129
06 CO LALP EX	--	38	50	56	86	125	167
06 CO LP	--	60,5	108	111	125	127	129
06 E PN25	--	--	--	--	--	--	228

Désignation	Capacité de pointe (l/h)						
	0 bar	0,4 bar	0,8 bar	1 bar	2 bar	4 bar	> 7 bar
03 CO / E EX	--	--	--	--	--	--	530
03 CO LA	105	250	250	250	320	600	700
03 CO LA EX	--	--	--	234	329	457	558
03 CO LALP	105	250	290	300	360	390	390
03 CO LALP EX	--	142	187	234	328	454	540
03 CO LP	--	250	290	300	360	390	390
03 CO / E LP EX	--	144	187	230	329	461	544
03 E PN25/63	--	--	--	--	--	--	700
03 E PN63 EX	--	--	--	--	--	--	530
06 CO/E EX	--	--	--	--	--	--	1.588
06 CO LA	105	410	550	550	700	1.500	1.700
06 CO LA EX				518	842	1.102	1.555
06 CO LALP	105	410	730	750	850	860	870
06 CO LALP EX	--	239	313	354	540	788	1.058
06 CO LP	--	410	730	750	850	860	870
06 E PN25	--	--	--	--	--	--	1.700

Caractéristiques techniques BEKOMAT® 08 / 09 :



BEKOMAT® 08



BEKOMAT® 09

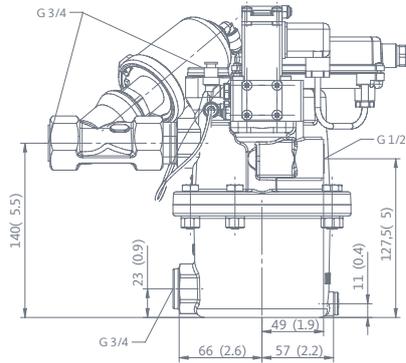
Ces dessins cotés sont des exemples. Les dessins des autres versions sont disponibles sur demande.

Désignation	Pression de service (bar)		Domaine d'utilisation			Matériau du corps Acier inox
	min.	max.	Condensats huileux	Condensats non huileux, souvent agressifs	Condensats agressifs issus de compresseurs de gaz*	
08	0,5	10	x	x	x	x
09	0,5	4	x	x	x	x

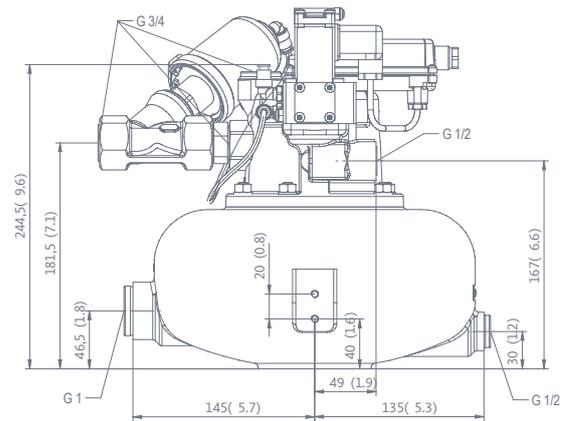
* après contrôle préalable

Désignation	Raccord		Capacité nominale (l/h)			Capacité de pointe (l/h)		
	Amenée	Écoulement	2 bar	4 bar	> 7 bar	2 bar	4 bar	>7 bar
08	Bride C50x60,3 DIN 1092-1	1 x G1	1270	1300	1505	3330	4800	5790
09	Bride C50x60,3 DIN 1092-1	1 x G2	3380	3425	-	8880	12600	-

Caractéristiques techniques BEKOMAT® VACU :



BEKOMAT® 15 CO VACU



BEKOMAT® 16 CO VACU

Ces dessins cotés sont des exemples. Les dessins des autres versions sont disponibles sur demande.

Désignation	Pression de service min. (bar) (abs)	Pression de service max. (bar) (abs)	Domaine d'utilisation			Matériau du corps			Raccordements	
			Condensats huileux	Condensats non huileux, souvent agressifs	Condensats agressifs issus de compresseurs de gaz	ATEX	Aluminium, avec revêtement dur	Acier inox	Amenée	Écoulement
15 CO VACU	0,1	1,8	x	x			x		1 x G $\frac{3}{4}$	1 x G $\frac{1}{2}$
03 E VACU	0,1	1,8	x	x	x			x	1 x G $\frac{3}{4}$	1 x G $\frac{1}{2}$
16 CO VACU	0,1	1,8	x	x			x		1 x G $\frac{3}{4}$ (2 x G $\frac{3}{4}$)	1 x G $\frac{1}{2}$
06 E VACU	0,1	1,8	x	x	x			x	1 x G $\frac{3}{4}$ (2 x G $\frac{3}{4}$)	1 x G $\frac{1}{2}$

Désignation	Capacité nominale (l/h)			Capacité de pointe (l/h)		
	4 bar	6 bar	8 bar	4 bar	6 bar	8 bar
15 CO VACU	38	42	43	45	45	45
03 E VACU	38	42	43	45	45	45
16 CO VACU	171	194	228	200	200	200
06 E VACU	171	194	228	200	200	200

Le climat – une grandeur d'influence déterminante



Selon le climat et la température, la quantité de condensat produit est très différente. Pour les modèles BEKOMAT®, nous indiquons de ce fait les capacités pour 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

Le kit de maintenance approprié

Même un BEKOMAT® doit à un moment donné faire l'objet d'une opération de maintenance. Pour cela, nous proposons le kit de pièces d'usure approprié. Notre Service Après-Vente est à votre entière disposition. En outre, nous vous proposons un bilan de l'ensemble de votre chaîne de traitement de l'air comprimé et, le cas échéant, de vous accompagner dans son optimisation.



Pour BEKOMAT®	03 06 LA, LP, PN 16...25 avec revêtement dur	03 06 PN 25, PN 63 acier inoxydable	08 acier inoxydable, 230 VAC	09 acier inoxydable, 230 VAC	
Kit de pièces d'usure	2800670	2800702	2000450	4005382	
Pour BEKOMAT®	03 VACU 06 VACU Avec revêtement dur et acier inoxydable	15 VACU 16 VACU avec revêtement dur	03 EX 06 EX Avec revêtement dur et acier inoxydable	03 EX VACU 06 Ex VACU Avec revêtement dur et acier inoxydable	03 06 EX PN 25, PN 63 acier inoxydable
Kit de pièces d'usure	4003681	4054440	2800749	4000340	4004566

Des questions concernant le traitement de votre 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.

N'hésitez pas à consulter notre chaîne



BEKO TECHNOLOGIES B.V.
Veenen 12 | 4703 RB ROOSENDAAL

Tel. +31-165-320300
benelux@beko-technologies.com
www.beko-technologies.nl
www.beko-technologies.be



Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs typographiques.