



Condensaattechniek | BEKOMAT® speciale oplossingen

Onze BEKOMAT® oplossingen voor bijzondere eisen

Bij de behandeling van perslucht ontstaat altijd condensaat dat met olie en stofdeeltjes vervuild is, waardoor de hoeveelheid onvermijdelijk niet constant is. Dat kan leiden tot storingen tot en met uitval van de productie.

Condensaatafvoer zonder persluchtverlies

De BEKOMAT® voert het condensaat af zonder persluchtverlies en bespaart zo energiekosten en verlaagt CO₂-emissies. De geïntegreerde capacitieve sensor en de intelligente elektronica sturen een inwendige magneetklep aan, die door middel van een speciale afvoermembraan voor de afvoer van een nauwkeurige hoeveelheid condensaat zorgt.

In het kader van onze tientallen jaren ervaring hebben wij voor onze klanten in de meest uiteenlopende branches talrijke aanvullende functies ontwikkeld en geïmplementeerd, die voortbouwen op de klassieke voordelen van de BEKOMAT®. Deze bewijzen zich op tal van toepassingsgebieden - profiteer ook van onze unieke knowhow.

Een overzicht van de speciale oplossingen:

BEKOMAT® 03 / 06 LA / LALP / LP: Condensaatafvoer in CO of roestvrij staal met/zonder nullastklep speciaal voor hogedruk-, meertraps en turbo compressoren, ook voor lage drukken.

BEKOMAT® 03 / 06, CO of roestvrij staal - ATEX: Condensaatafvoer ook voor explosieve omgevingen.

BEKOMAT® 08 / 09: Condensaatafvoer voor grote compressoren, met name in raffinaderijen, petrochemie, chemische industrie en installaties voor aardolie.

BEKOMAT® 03 / 06 / 15 / 16 VACU: Condensaatafvoer speciaal voor de inzet in vacuümsystemen.

- › **Geen persluchtverlies bij het afvoeren**
 - › Lage operationele kosten
- › **Hoge betrouwbaarheid**
 - › Duurzaam, robuust en ongevoelig voor vuil
 - › Geen emulsificatie dankzij grote ventieldiameter
 - › Geen foutgevoelige mechanische componenten
- › **Gemakkelijke installatie en onderhoudsarm**
 - › Flexibele aansluitmogelijkheid
- › **Volautomatisch bedrijf en bewaking**
 - › Aansluiting aan moderne systeembewaking
 - › Bij grote vervuiling start automatisch een zelfreinigingsproces



Verantwoordelijk Vooruitgaan

Onze individuele BEKOMAT® oplossingen in één oogopslag



BEKOMAT® 03 / 06 / LA / LALP / LP:

Met/zonder nullastklep speciaal voor hogedruk-, meertraps en turbo compressoren, ook voor lage drukken

Mocht de werkdruk dalen onder 1,2 bar [g] (bijv. bij meertraps compressoren in de onbelaste fase), dan gaat een aanvullende, aan het reservoir aangebrachte klep open. Het condensaat kan zo ook drukloos wegvloeien. Als de werkdruk 1,2 bar [g] weer overschrijdt, dan sluit het onbelaste ventiel en werkt de BEKOMAT® in zijn standaard functie. De LP-uitvoering is speciaal ontwikkeld voor werkdruk die tot 0,4 bar [g] kunnen dalen. Hogedrukversies zijn beschikbaar voor werkdruk tot PN25 resp. PN63.

Ook als ATEX-variant!



BEKOMAT® 03/06, CO of roestvrij staal // ATEX:

Met EG-bouwmodelattest voor de inzet in explosieve atmosfeer

Deze BEKOMAT® condensaatafvoeren zijn toegelaten in explosieve omgevingen II 2G Ex ib IIB T4 Gb. Het Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, bevestigt de inzetbaarheid voor Ex-zones in het bouwmodelattest BVS 03 ATEX E 214. Storingen in de condensaatafvoer worden door de geïntegreerde zelfbewaking met NAMUR-interface weergegeven en doorgestuurd. Daarvoor is een externe stroomtoevoer vereist, een schakelversterker wordt aanbevolen.

Explosiebeveiligd voor alle speciale afleiders, vooral bij meertraps en turbo compressoren:

- › met nullastklep – mocht de werkdruk van de compressor dalen onder 1,2 bar [g].
- › voor lagedrukgebieden – speciaal voor werkdruk die tot 0,4 bar [g] kunnen dalen.
- › voor hogedrukgebieden – wanneer meer dan 16 bar [g] wordt vereist, tot PN25 resp. PN63.



BEKOMAT® 08 / 09:

Voor de inzet in grote compressoren

De complete behuizing van deze BEKOMAT® condensaatafvoer is vervaardigd uit roestvrijstalen gietwerk en daardoor geschikt voor de inzet in agressieve omgevingscondities, en ontworpen voor de afvoer van condensaten ontstaan uit het comprimeren van speciaal gas. Ze worden vooral gebruikt in installaties voor aardolie, raffinaderijen en in de petrochemische industrie. Dit zijn de grootste elektronisch niveaugeregelde condensaatafvoeren op de markt en zijn speciaal ontwikkeld en gebouwd met het oog op deze eisen.



BEKOMAT® 03 / 06 / 15 / 16 VACU:

Voor de inzet in vacuümsystemen

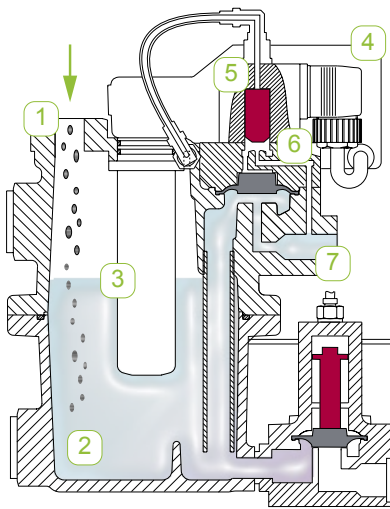
De condensaatafvoeren BEKOMAT® VACU zijn speciaal ontwikkeld met het oog op de afvoer van condensaat en andere media uit onderdruk- en vacuümsystemen met een werkdruk van 0,1 tot 1,8 bar (a). Ze zijn ook geschikt voor onder normale atmosfeer aflopende procestechnische procedures. Robuuste, bedrijfszekere condensaatafvoer ontwikkeld en gebouwd als hardgecoate uitvoering of van roestvrij staal, om uw specifieke eisen te vervullen.

Werkwijze BEKOMAT®

BM03 / BM06 / Standaard functie

Condensaatafvoer via magneetklep

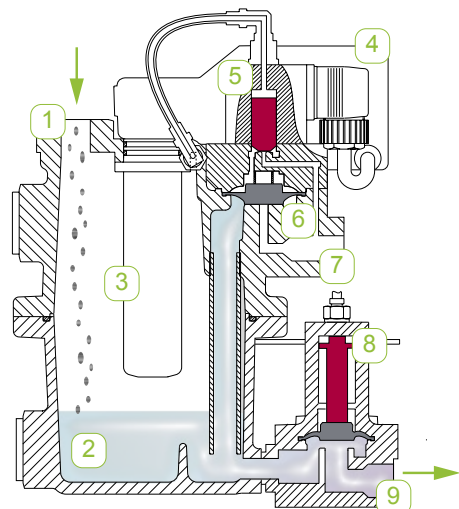
BEKOMAT® LA $\geq 1,2$ bar [g] / LP & LALP $\geq 0,4$ bar [g]



BM03 / BM06 / LA / LALP functie

Condensaatafvoer via nullastklep

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



Functioneel principe (BM03 en BM06 LA / LALP / VACU)

Het condensaat stroomt door de condensaattoevoer (1) in en verzamelt zich in het reservoir (2).

Zodra dit is gevuld geeft de sensor (3) een signaal aan de elektrische besturing (4). Deze activeert de magneetklep (5), ontlast de membraanklep (6) en opent de condensatafvoer (7) om het condensaat af te voeren. Onder systeemdruk stroomt dan de hele hoeveelheid condensaat weg.

De sensoriek registreert daarbij de flowsnelheid en regelt aan de hand van deze parameter de maximale openingstijd van het ventiel. Als de BEKOMAT® is leeggemaakt, dan wordt de afvoerleiding tijdig weer afgesloten, voordat er onnodig persluchtverlies kan optreden.

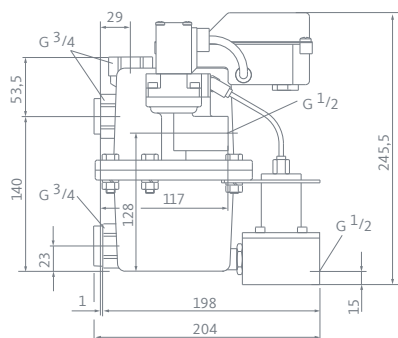
Mocht het wegstromen van condensaat zijn belemmerd (bijv. verstopte afvoerleiding of overbelasting), dan schakelt het apparaat automatisch in de alarmmodus.

Door de klep te synchroniseren probeert de unit zelfstandig eventuele storingen te verhelpen.

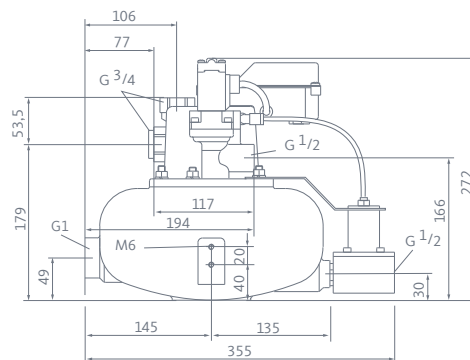
De BEKOMAT® LA en LALP bezitten bovendien nog een nullastklep. Bij een overdruk van $\leq 1,2$ bar [g] (BEKOMAT® LA) resp. $\leq 0,4$ bar [g] (BEKOMAT® LALP) wordt het condensaat afgevoerd via de nullastklep (8) en de onderste condensatafvoer (9).

De BEKOMAT® VACU is uitgerust met een speciale voorregelklep. Zodra de capacitieve sensor (3) een hoge vulstand van condensaat in het verzamelreservoir (2) vaststelt, wordt de toevoerleiding voor condensaat met de voorregelklep gesloten en het leegmaken gestart. De voorregelklep blokkeert daarna de toevoer van regellucht resp. -gas, ontluicht de toevoerklep en herstelt zo weer de verbinding van de BEKOMAT® VACU met het net.

Technische gegevens BEKOMAT® 03 / 06 LA / LALP / LP



BEKOMAT® 03 CO LA



BEKOMAT® 06 CO LA

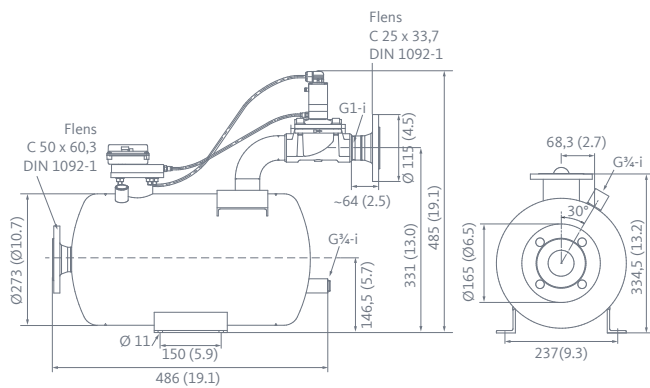
Deze maattekeningen zijn voorbeelden. Tekeningen van andere versies op aanvraag.

Benaming	Werkdruk min. (bar) [g]		Werkdruk max. (bar) [g]	Inzetbereik			Behuizingsmateriaal			Aansluitingen	
	nullast klep	standaard klep		oliehoudend condensaat	olievrij, vaak agressief condensaat	agressief condensaat uit gascompressoren	ATEX	aluminium, met harde coating	roestvrij staal	toevoer	afvoer
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

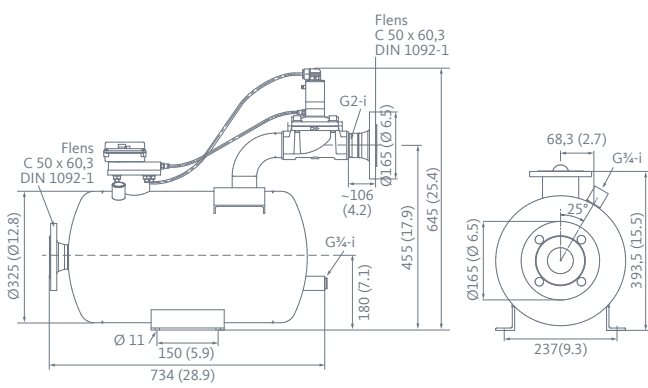
Model	Nominale capaciteit (l/h)						
	0 bar [g]	0,4 bar [g]	0,8 bar [g]	1 bar [g]	2 bar [g]	4 bar [g]	>7 bar [g]
03 CO / E EX	--	--	--	--	--	--	50
03 CO LA	105	17,5	17,5	17,5	22,4	42	49
03 CO LA EX	--	--		23	32	43	53
03 CO LALP	105	17,5	20,3	21	25,2	27,3	27,3
03 CO LALP EX	--	14	18	22	31	43	51
03 CO 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

Model	Piekcapaciteit (l/h)						
	0 bar [g]	0,4 bar [g]	0,8 bar [g]	1 bar [g]	2 bar [g]	4 bar [g]	>7 bar [g]
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

Technische gegevens BEKOMAT® 08 / 09:



BEKOMAT® 08



BEKOMAT® 09

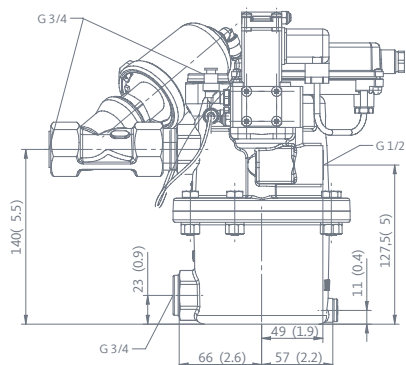
Deze maattekeningen zijn voorbeelden. Tekeningen van andere versies op aanvraag.

Model	Werkdruk (bar [g])		Inzetbereik			Behuizingsmateriaal
	min.	max.	oliehoudend condensaat	olievrij, vaak agressief condensaat	agressief condensaat uit gascompressoren	
08	0,5	10	x	x	x	x
09	0,5	4	x	x	x	x

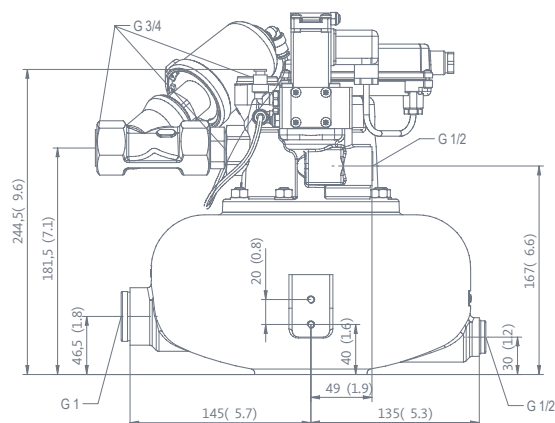
* na eerdere testen

Model	Aansluiting		Nominale capaciteit (l/h)			Piekcapaciteit (l/h)		
	toevoer	afvoer	2 bar [g]	4 bar [g]	>7 bar [g]	2 bar [g]	4 bar [g]	>7 bar [g]
08	flens C50x60,3 DIN 1092-1	1 x G1	1270	1300	1505	3330	4800	5790
09	flens C50x60,3 DIN 1092-1	1 x G2	3380	3425	–	8880	12600	–

Technische gegevens BEKOMAT® VACU:



BEKOMAT® 15 CO VACU



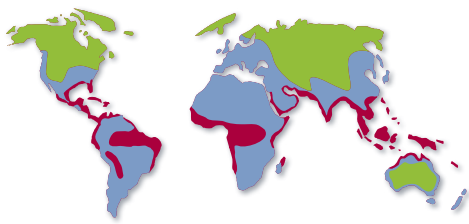
BEKOMAT® 16 CO VACU

Deze maattekeningen zijn voorbeelden. Tekeningen van andere versies op aanvraag.

Model	Werkdruk min. (bar[g])	Werkdruk max. (bar[g])	Inzetbereik			Behuizingsmateriaal			Aansluitingen	
			oliehoudend condensaat	olievrij, vaak agressief condensaat	agressief condensaat uit gascom- pressoren	ATEX	aluminium, met harde coating	roestvrij staal	toevoer	afvoer
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 $\frac{1}{2}$

Model	Nominale capaciteit (l/h)			Piecapaciteit (l/h)		
	4 bar [g]	6 bar [g]	8 bar [g]	4 bar [g]	6 bar [g]	8 bar [g]
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

Het klimaat – een beslissende factor



De hoeveelheid condensaat is afhankelijk van het klimaat en de temperatuur. Voor de BEKOMAT® modellen geven wij daarom de capaciteitswaarden aan afhankelijk van drie klimaatzones:

- bijv. Noord-Europa, Canada, noordelijke VS, Centraal-Azië
 - ▲ bijv. Midden- en Zuid-Europa, Midden-Amerika
 - bijv. kustgebieden van Zuidoost-Azië, Oceanië, Amazone- en Congo-gebied
- Temperatuurbereik: 1 tot + 60 °C

De passende onderhoudsset

Ook een BEKOMAT® moet ooit eens worden onderhouden. Hiervoor bieden wij de passende set slijtgedelen aan. Natuurlijk kunt u ook contact opnemen met onze service technici. Daarnaast kunnen wij een inschatting maken van uw gehele persluchtbehandeling en eventueel helpen bij het optimaliseren daarvan.



Voor BEKOMAT®	03 06 LA, LP, PN 16...25 hardgecoat	03 06 PN 25, PN 63 roestvrij staal	08 roestvrij staal, 230 VAC	09 roestvrij staal, 230 VAC
Set slijtgedelen	2800670	2800702	2000450	4005382

Voor BEKOMAT®	03 VACU 06 VACU hardgecoat en roestvrij staal	15 VACU 16 VACU roestvrij staal	03 EX 06 EX hardgecoat en roestvrij staal	03 EX VACU 06 Ex hardgecoat en roestvrij staalstaal	03 06 EX PN 25, PN 63 roestvrij staal
Set slijtgedelen	4003681	4054440	2800749	4000340	4004566

Heeft u nog vragen over een optimale behandeling van uw perslucht?

Wij hebben de antwoorden en passende oplossingen voor de hele behandelingsketen. Wij stellen u graag onze producten op

het gebied van condensaatbehandeling, filtratie, droging, meet-techniek en procestechniek en ook onze uitgebreide service voor.

Bezoek ons op



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

