

FR - français

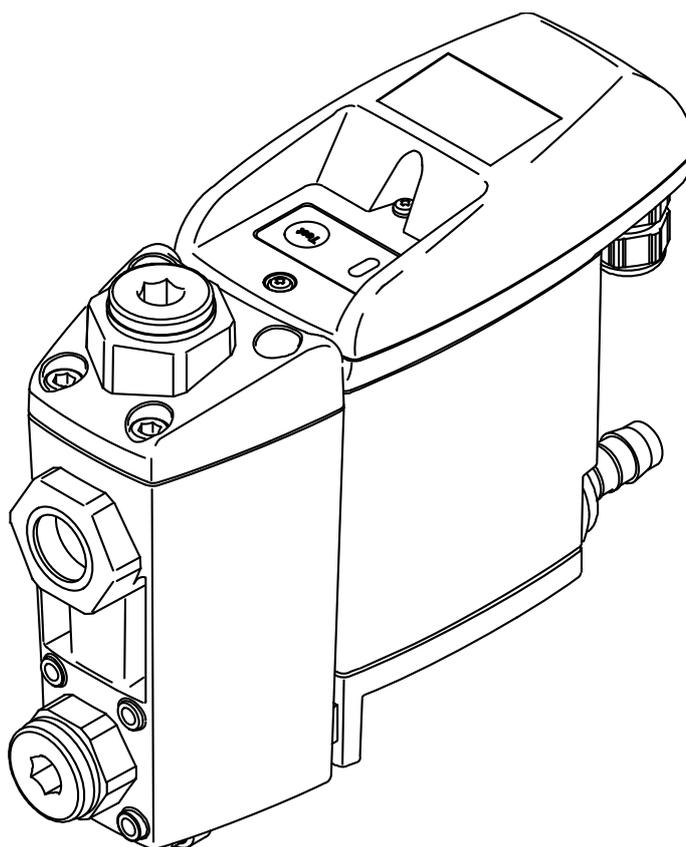


## Instructions de montage et de service

Purgeur de condensat

**BEKOMAT® 33U / 33U CO**

(BM33U / BM33UCO)



---

Cher client,

Vous venez d'acquérir un purgeur de condensat BEKOMAT® 33U / 33U CO et nous vous en félicitons. Nous vous recommandons de lire attentivement ces instructions avant le montage et la mise en service du BEKOMAT® 33U / 33U CO et de suivre nos conseils. Car, seul le respect scrupuleux des prescriptions et consignes données, peut garantir le parfait fonctionnement du BEKOMAT® 33U / 33U CO et une purge fiable du condensat.

---

1	Pictogrammes et symboles .....	4
2	Consignes de sécurité.....	4
3	Utilisation conforme à l'usage prévu .....	6
4	Exclusion du domaine d'application .....	6
5	Caractéristiques techniques.....	7
6	Caractéristiques électriques.....	8
7	Dessin coté.....	9
8	Zones climatiques et Capacités .....	10
9	Fonctionnement.....	11
10	Installation .....	14
11	Installation électrique .....	17
12	Contrôle et maintenance .....	21
13	Recherche de panne et remèdes.....	27
14	Nomenclature des pièces.....	28
15	Pièces de rechange recommandées .....	28
16	Accessoires .....	29
17	Déclaration de conformité .....	30

### 1 Pictogrammes et symboles



Suivre les instructions de montage et de service



Suivre les instructions de montage et de service (sur plaque signalétique)



Symbole Danger en général (danger, attention, prudence)



Symbole Danger en général (danger, attention, prudence) pour la tension secteur et les éléments de l'installation sur lesquels la tension secteur est présente (risques liés à l'alimentation électrique).

### 2 Consignes de sécurité



**Vérifiez que cette notice corresponde bien au modèle d'appareil en votre possession.**

Respectez toutes les consignes données dans ce mode d'emploi. Il contient des informations fondamentales, à respecter lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance. C'est pourquoi, il est impératif que ce mode d'emploi soit lu avant l'installation, la mise en service et la maintenance, par l'installateur ainsi que par l'exploitant et le personnel qualifié.

Le mode d'emploi doit être disponible et accessible à tout moment sur le lieu d'utilisation du BEKOMAT® 33U / 33U CO.

En plus de ce mode d'emploi, il faut respecter les éventuelles prescriptions locales ou nationales.

Assurez-vous que le BEKOMAT® 33U / 33U CO ne soit utilisé qu'au sein des valeurs limites admissibles et mentionnées sur la plaque signalétique. Dans le cas contraire, il peut présenter un risque pour les personnes et le matériel, voire nuire au bon fonctionnement de l'installation ou générer des perturbations.

N'hésitez pas à consulter le glossaire qui se trouve à la fin de la notice ; il vous sera utile pour localiser rapidement des termes ou des désignations.

Si certains points ne sont pas clairs ou si vous avez des questions au sujet de ces instructions de montage et de service, n'hésitez pas à contacter la société BEKO TECHNOLOGIES.



**Danger !**

**Air comprimé !**

**Tout contact avec de l'air comprimé s'échappant rapidement ou de façon brutale ou tout contact avec des parties de l'installation présentant un risque d'éclatement peut causer de graves blessures ou entraîner la mort.**

#### Mesures préventives :

- Ne pas dépasser la pression de service maximale (voir plaque signalétique).
- **Dépressuriser le purgeur avant toute intervention d'entretien ou de maintenance**
- N'utiliser que du matériel d'installation résistant à la pression.
- La conduite d'aménée doit toujours être réalisée en tuyauterie rigide et fixe. Conduite d'évacuation : flexible de faible longueur, fixé et relié à une tuyauterie, tous deux résistant à la pression.
- Veillez à ce qu'aucune personne ni objet ne risque d'être touché par le condensat ou l'air comprimé qui s'échappe.



### **Danger !**

#### **Tension électrique !**

**Tout contact avec des éléments non isolés et sous tension présente un risque de choc électrique pouvant provoquer des blessures ou entraîner la mort.**

#### **Mesures préventives :**

- Lors de la réalisation de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- **Avant toute intervention d'entretien ou d'installation avec l'unité de commande OUVERTE, mettre le purgeur HORS TENSION.**
- **L'unité de commande retirée ne dispose plus du degré de protection IP.**
- Toute intervention électrique doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié et habilité.

#### **Autres consignes de sécurité :**

- Lors de l'installation et de l'utilisation, il faut également respecter les directives et consignes de sécurité en vigueur dans le pays en question.
- Ne pas utiliser le BEKOMAT® 33U / 33U CO dans les atmosphères explosibles.
- Éviter les serrages trop importants au niveau des raccords de la conduite d'amenée. Ceci est valable en particulier pour les raccords à filetage conique.
- Le BEKOMAT® 33U / 33U CO n'est opérationnel que s'il est sous tension (alimentation électrique assurée).
- Ne pas utiliser le bouton Test pour l'évacuation permanente du condensat.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine. Seul le respect scrupuleux des consignes données peut garantir le parfait fonctionnement de l'appareil.

#### **Consignes supplémentaires :**

- Lors du montage, utiliser le méplat pour clé au niveau de l'arrivée (28 et 34 mm) pour maintenir le purgeur pendant le serrage.
- **L'unité de maintenance (Service-Unit) ne doit pas être désassemblée.**

### **Prudence !**

#### **Dysfonctionnements au niveau de l'utilisation !**

**En cas d'installation incorrecte et de maintenance insuffisante, des dysfonctionnements peuvent apparaître au niveau du BEKOMAT®.**

**Tout condensat non évacué risque d'endommager les installations et de porter atteinte aux processus de fabrication.**



#### **Mesures préventives :**

- Le bon fonctionnement de la purge des condensats permet une optimisation directe de la qualité de l'air comprimé.
- Pour éviter tout endommagement et tout arrêt de production, il est impératif de respecter les consignes suivantes :
  - Respecter scrupuleusement les instructions pour une utilisation conforme à l'usage prévu et les paramètres de fonctionnement du BEKOMAT® dans le contexte de son utilisation (consulter à cet effet le chapitre „Utilisation conforme à l'usage prévu“
  - Respecter scrupuleusement toutes les instructions d'installation et d'utilisation communiquées dans cette notice
  - Respecter scrupuleusement la périodicité de maintenance et de contrôle du BEKOMAT® selon les indications du manuel d'utilisation

### 3 Utilisation conforme à l'usage prévu

- Le BEKOMAT® 33U / 33U CO est un purgeur de condensat à régulation électronique de niveau pour les installations de production et distribution d'air comprimé.
- L'utilisation s'effectue dans le respect des paramètres de fonctionnement admissibles (voir caractéristiques techniques).
- Le BEKOMAT® 33U / 33U CO permet d'évacuer le condensat du réseau de distribution sous pression (pression de service) et ce, pratiquement sans perte de charge.
- Pour son fonctionnement, le BEKOMAT® 33U / 33U CO requiert une tension d'alimentation électrique et une pression de service (voir caractéristiques techniques).
- Lors d'une utilisation dans des installations soumises à des exigences plus poussées quant à la qualité de l'air comprimé (industrie alimentaire, techniques médicales, équipements de laboratoires, processus spéciaux, etc.), l'exploitant est tenu de prendre des mesures pour la surveillance de la qualité de l'air comprimé. Ces mesures ont une influence directe sur la sécurité des processus en aval et permettent ainsi d'éviter les dommages corporels et l'endommagement des installations.
- Il incombe à l'exploitant d'assurer les conditions mentionnées pendant toute la durée de service.
- Pour les installations de CO<sub>2</sub>, il faut impérativement utiliser un BEKOMAT® en version CO.

### 4 Exclusion du domaine d'application

- En tant que purgeur de condensat, le BEKOMAT® 33U / 33U CO ne peut pas garantir **à lui seul** une qualité d'air comprimé définie ; pour ce faire, il faut d'autres équipements techniques en plus.
- Le BEKOMAT® 33U / 33U CO **ne convient pas** pour l'utilisation sur des installations sous vide ou fonctionnant à la pression atmosphérique ambiante, ni pour l'utilisation dans les atmosphères explosibles.
- Le BEKOMAT® 33U / 33U CO ne doit pas être exposé en permanence au rayonnement direct du soleil ou à un rayonnement thermique.
- Le BEKOMAT® 33U / 33U CO ne doit pas être installé ni utilisé dans les domaines exposés à une atmosphère agressive.
- Le BEKOMAT® 33U / 33U CO ne peut pas être équipé d'un système de chauffage et par conséquent, ne convient pas pour une utilisation dans des zones exposées au risque de gel.

## 5 Caractéristiques techniques

  	
Pression de service min./max. (voir plaque signalétique)	0,8...16 bar (12...230 psi) ou 1,2...16 bar (17...230 psi)
Température min./max. (voir plaque signalétique)	+1...+60 °C (+34...+140 °F) ou +1...+70 °C (+34...+158 °F)
Arrivée du condensat	3 x G ½ (NPT ½) intérieur
Évacuation du condensat	G ½ Ø 13 mm douille pour flexible
Condensat	huileux + non huileux
Corps	Aluminium + matière plastique renforcée par fibres de verre
Poids (à vide)	1.65 kg (3.63 lbs)

Ce produit a été testé selon les exigences de la norme CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1-12, troisième édition en tenant compte d'une version plus récente de la même norme, en appliquant le même niveau d'exigences en matière de tests.

Capacité max. pour la zone climatique Bleu – voir aussi chapitre „Zones climatiques et Capacités“

Capacité max. du compresseur	10 m <sup>3</sup> /min (350 scfm)
Capacité max. du sécheur frigorifique	20 m <sup>3</sup> /min (700 scfm)
Capacité max. du filtre	100 m <sup>3</sup> /min (3500 scfm)

### 6 Caractéristiques électriques

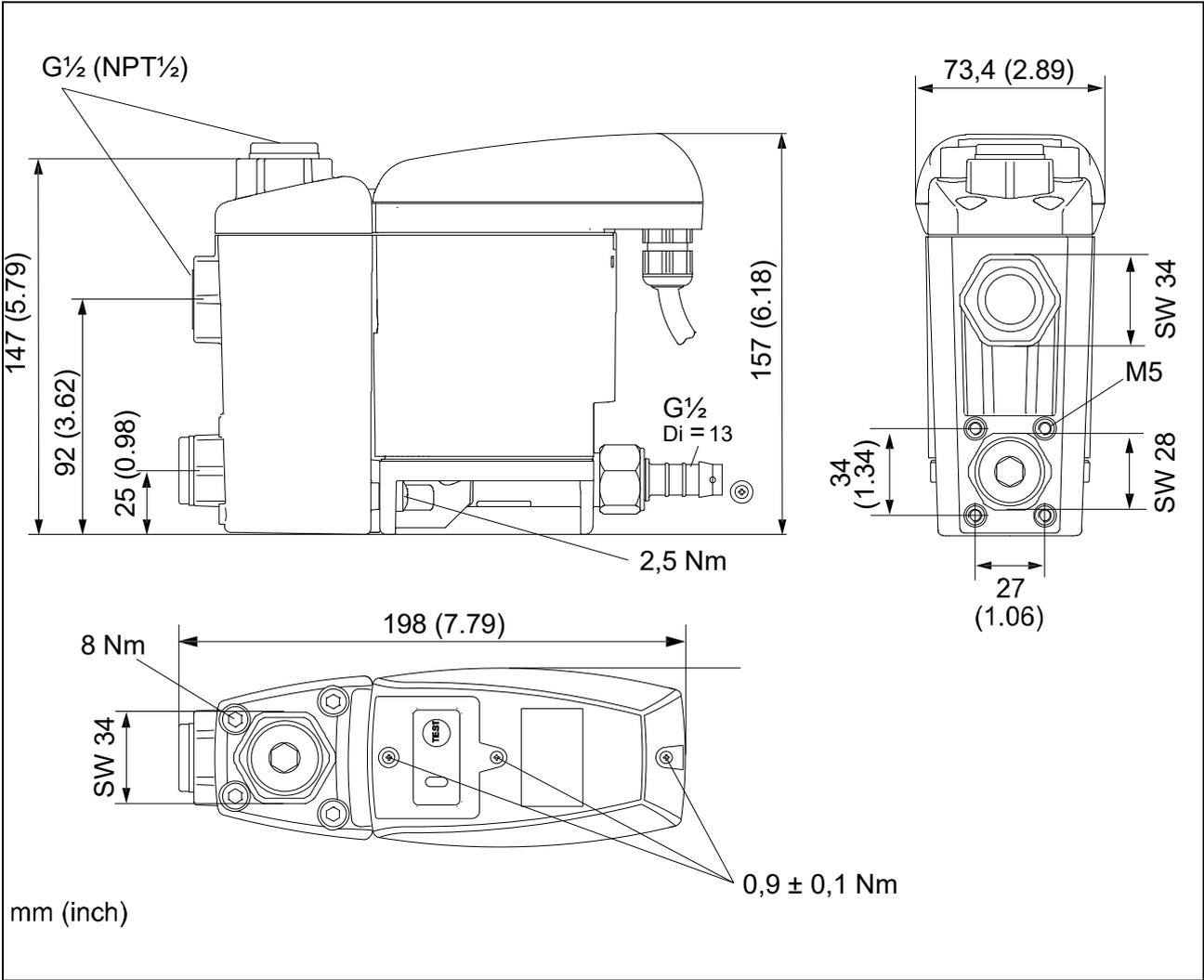
Tension d'alimentation (voir plaque signalétique)	95...240 VAC ±10% (50...60 Hz) /100...125 VDC ±10% ou 24...48 VAC ±10% (50...60 Hz) / 18...72 VDC ±10%
Consommation électrique	P = 0.6 ... 3 VA (W)
Diamètre recommandé pour la gaine du câble	Ø 5.0...10 mm (0.20"...0.39")
Section recommandée pour les conducteurs Borne à ressort (alimentation électrique / relais)	0.75...1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16...20)
Section recommandée pour les conducteurs Borne à vis (alimentation électrique)	0.75...2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 14...20)
Section recommandée pour les conducteurs Borne à ressort (test externe)	0.75...1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16...20)
Section recommandée pour les conducteurs Borne à vis (relais / test externe)	0.75...1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16...20)
Longueur recommandée pour le dénudage de la gaine du câble (alimentation électrique / relais)	~ 30 mm (~ 1.18")
Longueur recommandée pour le dénudage de la gaine du câble (test externe)	~ 90 mm (~ 3.54")
Longueur recommandée pour les embouts de fils Borne à ressort	~ 8 mm (~ 0.31 inch)
Longueur recommandée pour les embouts de fils Borne à vis	~ 6 mm (~ 0.24 inch)
Caractéristiques de raccordement du contact sans potentiel Commuter une charge *)	AC: max. 250V / 1A DC: max. 30V / 1A
Caractéristiques de raccordement du contact sans potentiel Commuter un petit signal *)	min. 5 VDC / 10 mA
Caractéristiques de raccordement du contact Test externe	côté appareil 5 VDC; courant de commutation ≥ 0,5 mA
Degré de protection	IP 67
Catégorie de surtension (IEC 61010-1)	II

VAC = V alternating current (Tension alternative)

VDC = V direct current (Tension continue)

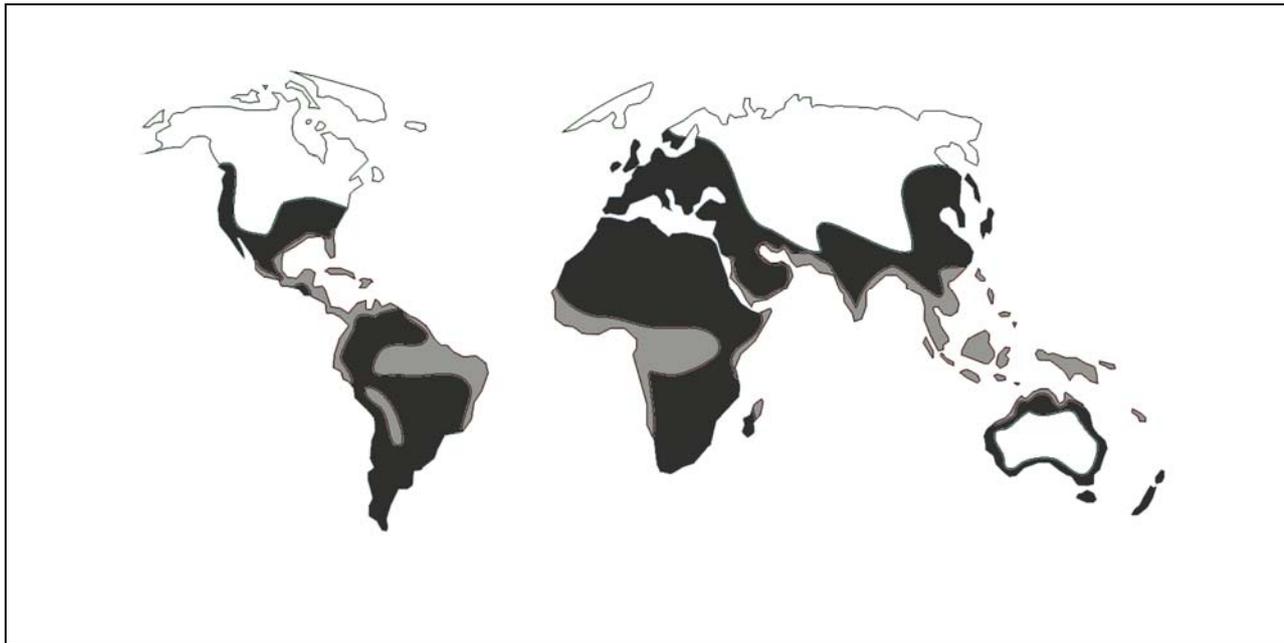
\*) La commutation de charges a pour conséquence que les propriétés du contact ne conviennent plus pour la commutation de petits signaux.

7 Dessin coté



SW = dimension de la clé

### 8 Zones climatiques et Capacités



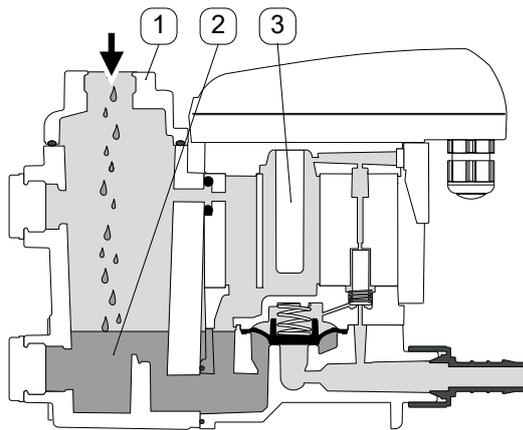
Zone climatique	Capacité max. compresseur m <sup>3</sup> /min.	Capacité max. sécheur m <sup>3</sup> /min.	Capacité max. filtre m <sup>3</sup> /min.
vert	12	24	120
bleu	10	20	100
rouge	7	14	70

Les capacités indiquées se rapportent à un climat tempéré, valable pour l'Europe, certaines parties du Sud-Est asiatique, l'Afrique du Nord et du Sud, certaines parties de l'Amérique du Nord et du Sud (zone climatique : bleu).

Pour un climat sec et/ou frais (zone climatique : vert) il convient d'appliquer le facteur suivant : Capacité en zone climatique „bleu“ environ x 1,2.

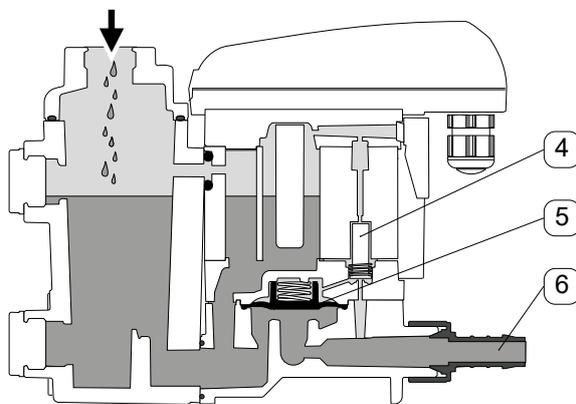
Pour un climat chaud et/ou humide (zones tropicales ; zone climatique : rouge) il convient d'appliquer le facteur suivant : Capacité en zone climatique „bleu“ environ x 0,7.

9 Fonctionnement



Amené dans le BEKOMAT® 33U / 33U CO par la conduite d'amenée (1), le condensat est collecté dans le corps (2).

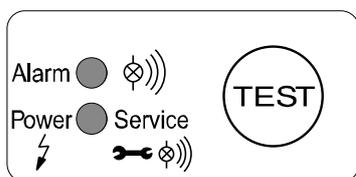
Une sonde capacitive (3) surveille en permanence le niveau de remplissage et envoie un signal à la commande électronique dès que le collecteur est rempli.



L'électrovanne pilote (4) est activée et la membrane (5) ouvre la conduite d'évacuation (6) pour l'éclusage du condensat.

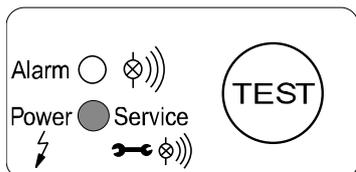
Dès que le BEKOMAT® 33U / 33U CO est vidangé, la conduite d'évacuation se referme immédiatement, évitant ainsi toute perte de charge inutile.

Sur le BEKOMAT® 33U / 33U CO les deux LED indiquent les différents états de fonctionnement.

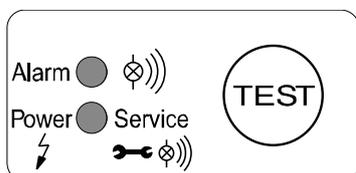


Lors de l'application de la tension d'alimentation électrique, le BEKOMAT® 33U / 33U CO effectue un **autotest**.

Les deux LED sont allumées pendant 1 seconde environ, puis l'appareil passe à l'état "**Prêt à fonctionner**".

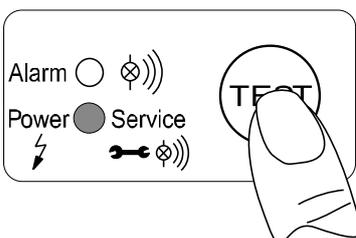


**Prêt à fonctionner, tension d'alimentation présente.**



Si l'écoulement du condensat est perturbé, un mode alarme est activé et signalé par le clignotement de la LED d'alarme rouge.

**Dysfonctionnement / Alarme**



Test du fonctionnement de l'électrovanne (purge manuelle) :

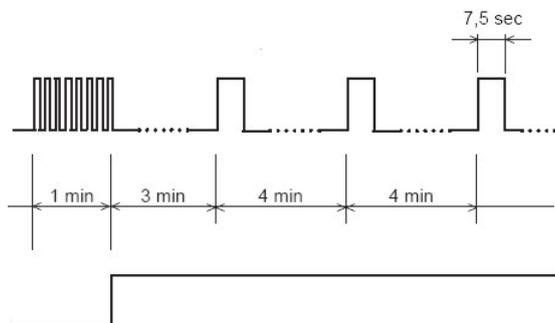
Appuyer sur le bouton pendant 2 secondes environ.

Test de la fonction Alarme (voir ci-dessous) :

Appuyer sur le bouton pendant 1 minute au moins.

**Ne pas utiliser cette fonction pour une évacuation permanente.**

Séquence d'activation de la vanne en mode Alarme



**Mode Alarme :**

Si l'écoulement du condensat est perturbé, la vanne s'ouvre par intermittences (toutes les 3 s), afin de remédier automatiquement au défaut.

**Si le défaut n'est pas résolu au bout d'une minute, un signal de dysfonctionnement est émis :**

- La LED Alarme clignote
- Le relais d'alarme commute (le signal est délivré sur un contact sans potentiel).
- La vanne s'ouvre toutes les 4 minutes, pendant 7,5 secondes.
- Dès que le défaut est résolu, le BEKOMAT® revient automatiquement en mode normal.

Signal Alarme émis via contact sans potentiel

**Les causes de dysfonctionnement possibles sont par ex. :**

- Une erreur au niveau de l'installation
- Pression minimale non atteinte
- TROP de condensat (surcharge)
- Conduite d'évacuation bouchée ou obturée
- Importantes quantités d'impuretés
- Conduites gelées

Le BEKOMAT® 33U / 33U CO émet une alerte "maintenance requise" pour prévenir qu'il est nécessaire d'effectuer une intervention d'entretien.

En fonction du mode d'utilisation, une alerte visuelle "maintenance requise" est activée, signalant que l'unité de maintenance doit être remplacée.

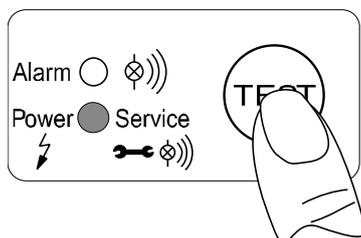
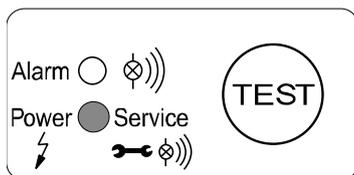
L'alerte "maintenance requise" est matérialisée par le clignotement de la LED „Power“ (présence de la tension d'alimentation).

L'alerte "maintenance requise" est émise après 2 x 8.760 h ou 1 million de cycles de commutation.

Le signal "maintenance requise" est émis lorsqu'une des deux valeurs est atteinte.

En cas de coupure de courant ou de coupure de l'alimentation électrique, le statut du temporisateur est sauvegardé.

Les opérations à effectuer lors de l'intervention de maintenance sont décrites au chapitre "Contrôle et Maintenance".



Avant de remplacer l'unité de maintenance, il faut effectuer un reset. L'unité de commande doit être détachée en appuyant sur le clip de maintien. Après le retrait, il faut actionner la touche TEST pendant 5 secondes au moins.

### 10 Installation



#### **Danger !**

#### **Air comprimé !**

**Tout contact avec de l'air comprimé s'échappant rapidement ou de façon brutale ou tout contact avec des parties de l'installation présentant un risque d'éclatement peut causer de graves blessures ou entraîner la mort.**

#### **Mesures préventives :**

- Ne pas dépasser la pression de service maximale (voir plaque signalétique).
- **Dépressuriser le purgeur avant toute intervention d'entretien ou de maintenance**
- N'utiliser que du matériel d'installation résistant à la pression.
- La conduite d'amenée doit toujours être réalisée en tuyauterie rigide et fixe. Conduite d'évacuation : flexible de faible longueur, fixé et relié à une tuyauterie, tous deux résistant à la pression.
- Veillez à ce qu'aucune personne ni objet ne risque d'être touché par le condensat ou l'air comprimé qui s'échappe.



#### **Prudence !**

#### **Dysfonctionnements au niveau de l'utilisation !**

**En cas d'installation incorrecte et de maintenance insuffisante, des dysfonctionnements peuvent apparaître au niveau du BEKOMAT®.**

**Tout condensat non évacué risque d'endommager les installations et de porter atteinte aux processus de fabrication.**

#### **Mesures préventives :**

- Le bon fonctionnement de la purge des condensats permet une optimisation directe de la qualité de l'air comprimé.
- Pour éviter tout endommagement et tout arrêt de production, il est impératif de respecter les consignes suivantes :
  - Respecter scrupuleusement les instructions pour une utilisation conforme à l'usage prévu et les paramètres de fonctionnement du BEKOMAT® dans le contexte de son utilisation (consulter à cet effet le chapitre „Utilisation conforme à l'usage prévu“
  - Respecter scrupuleusement toutes les instructions d'installation et d'utilisation communiquées dans cette notice
  - Respecter scrupuleusement la périodicité de maintenance et de contrôle du BEKOMAT® selon les indications du manuel d'utilisation



**Remarque :**

Respectez impérativement toutes les informations relatives à un danger ou à un avertissement.

Respectez également toutes les prescriptions et consignes de sécurité relatives à la protection des travailleurs et à la protection incendie en vigueur au lieu d'installation en question.

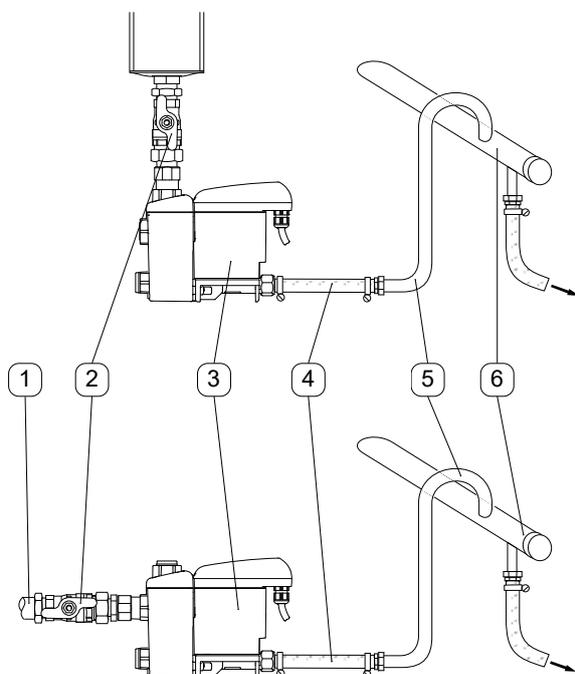
Utilisez toujours l'outillage et le matériel appropriés et en bon état.

N'utilisez aucun produit de nettoyage agressif.

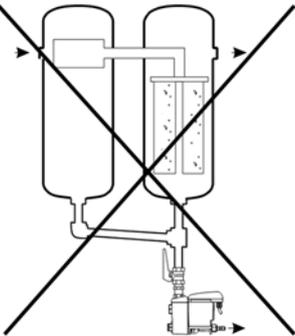
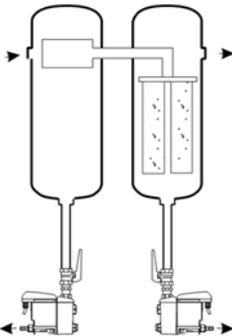
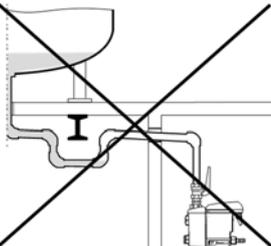
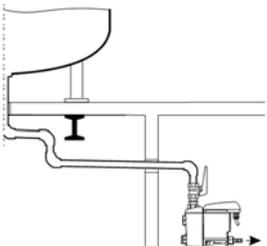
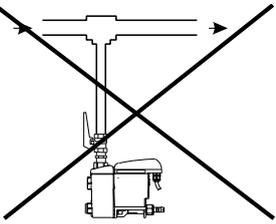
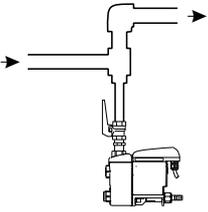
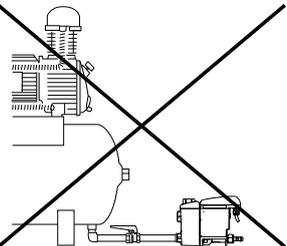
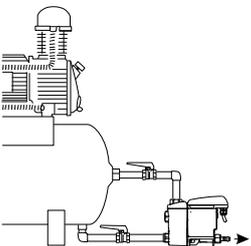
Notez bien que les condensats peuvent contenir des composants agressifs et néfastes pour la santé. C'est pourquoi, il est recommandé d'éviter tout contact avec la peau.

Les condensats sont soumis à la réglementation sur les déchets. Ils doivent être collectés dans des récipients appropriés, éliminés ou recyclés

**Consignes d'installation :**



- Seule la position de montage du BEKOMAT® (3) représentée est admissible. Ne jamais l'installer en position "couchée" ou dans une position inclinée.
- Conduite d'amenée (1) et vanne à boisseau sphérique (2) au moins G $\frac{1}{2}$ .
- Pas de filtre sur l'amenée.
- Pente de l'amenée >1 %.
- Utiliser uniquement des vannes à boisseau sphérique (2).
- Pression de service : min. 0,8/1,2 bar (12/17 psig), max. 16 bar (230 psig). Voir plaque signalétique.
- Flexible (4) de faible longueur, fixé et relié à une tuyauterie, tous deux résistant à la pression.
- Pour chaque mètre de pente montante sur la conduite d'évacuation (5), il faut augmenter la pression minimale requise de 0,1 bar (1,4 psi).
- Conduite d'évacuation (5) : longueur max. de la partie montante = 5 m (16,4ft).
- Conduite collectrice (6) : au minimum  $\frac{3}{4}$ " avec 1 % de pente.
- La conduite d'évacuation (5) doit être raccordée par un col de cygne sur la conduite collectrice (6).
- Avant la mise en service, effectuer toujours un contrôle d'étanchéité et vérifier le bon encliquetage de l'unité de commande.

Incorrect	Correct	
		<p> <b>Différences de pression !</b></p> <p>Chaque point de soutirage de condensat doit être purgé individuellement.</p>
		<p> <b>Pente continue !</b></p> <p>Si l'amenée est réalisée au moyen d'une tuyauterie rigide, il faut éviter toute "retenue d'eau".</p>
		<p> <b>Chicane !</b></p> <p>Si la purge doit s'effectuer directement sur la tuyauterie, il faut prévoir une chicane pour que le condensat ne soit pas entraîné par le flux d'air comprimé.</p>
		<p> <b>Équilibrage d'air !</b></p> <p>Si la pente de l'amenée n'est pas suffisante ou en cas d'autre problème d'arrivée, il faut poser une conduite d'équilibrage d'air.</p>

## 11 Installation électrique



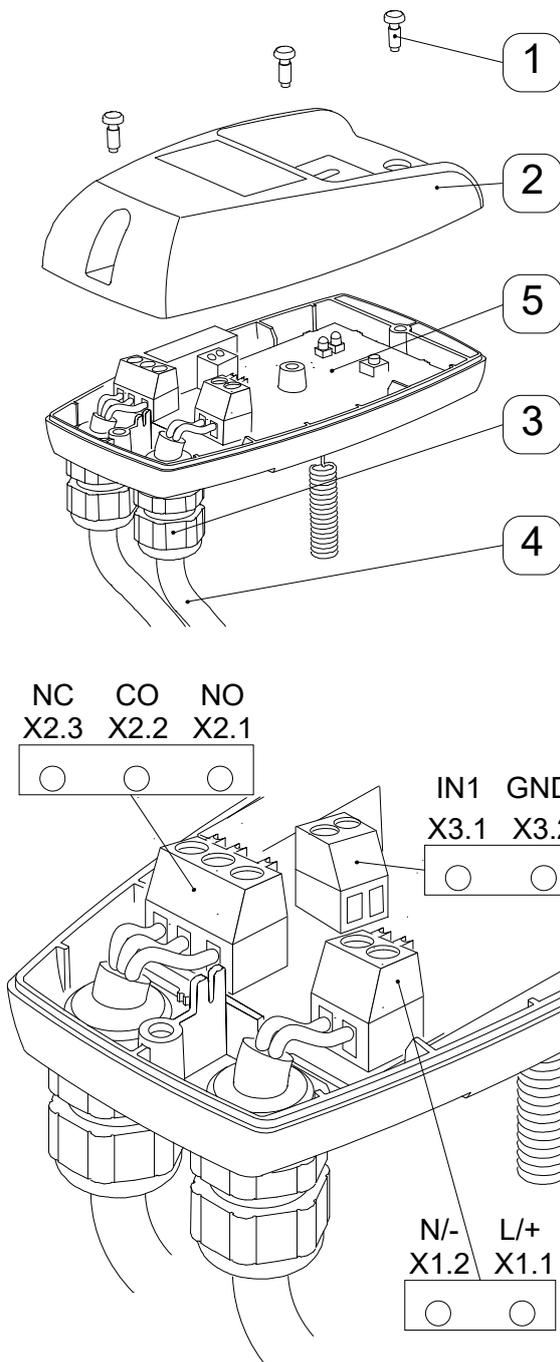
**Danger !**

**Tension électrique !**

**Tout contact avec des éléments non isolés et sous tension présente un risque de choc électrique pouvant provoquer des blessures ou entraîner la mort.**

### Mesures préventives :

- Lors de la réalisation de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- **Avant toute intervention d'entretien ou d'installation avec l'unité de commande OUVERTE, mettre le purgeur HORS TENSION.**
- **L'unité de commande retirée ne dispose plus du degré de protection IP.**
- Toute intervention électrique doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié et habilité.



**Consigne :**

### Raccordement de l'alimentation électrique :

1. Relever la tension secteur mentionnée sur la plaque signalétique et la respecter impérativement.
2. Pour la tension d'alimentation électrique, il est impératif de prévoir à proximité un dispositif de sectionnement accessible (par ex. une fiche secteur ou un interrupteur), qui coupe tous les conducteurs véhiculant le courant électrique.
3. En cas d'alimentation en Basse Tension (< 50 VAC / < 75 VDC), n'utiliser qu'une alimentation Très Basse Tension de Protection (T.B.T.P.) avec séparation sécurisée par rapport à la tension secteur.
4. Réaliser les travaux d'installation conformément à VDE 0100 / IEC 60364.
5. Respecter l'affectation des bornes.
6. Ne pas effectuer l'installation SOUS TENSION.
7. Desserrer les vis (1) et retirer la partie supérieure du boîtier électrique (2).
8. Desserrer le presse-étoupe (3), retirer l'obturateur (s'il est en place) et enfiler le câble (4) assurant l'alimentation électrique.
9. Raccorder le câble (4) aux bornes X1 (1.1, 1.2) (5).
10. Poser les câbles comme représenté sur l'illustration (voir également l'affectation des bornes dans le texte suivant).
11. Serrer légèrement le presse-étoupe (3) de façon à assurer l'étanchéité.
12. Mettre en place la partie supérieure du boîtier électrique (2) et serrer les vis (1) à la main.

### **Raccordement du contact sans potentiel et du bouton Test externe :**

1. Choix du câble adéquat.
2. Le raccordement s'effectue sur X2 et X3, comme représenté ci-contre.
3. Les différentes étapes d'installation sont similaires à celles du raccordement de l'alimentation électrique.
4. Si le contact sans potentiel véhicule des tensions électriques dangereuses en cas de contact, il est impératif de prévoir un dispositif de sectionnement, comme décrit plus haut.
5. Lors de l'utilisation des contacts sans potentiel et du raccordement d'un bouton Test externe, veiller à maintenir un écartement suffisant ou une isolation appropriée selon EN 60664-1 par rapport aux autres éléments du sous-ensemble.
6. En cas d'utilisation d'un câble multiconducteurs commun pour le raccordement du contact sans potentiel et du bouton Test externe, les caractéristiques de ce câble doivent être compatibles avec la plus haute tension présente sur le câble et la plage de température prévue.

**Affectation des bornes Tension secteur (tension d'alimentation)**

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
phase	neutral	normally open	common	normally closed	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

- X 1.1 L/+
- X 1.2 N/-

L = Phase  
N = Neutre

**Affectation des bornes Très Basse Tension (tension d'alimentation)**

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
power	power	normally open	common	normally closed	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

- X 1.1 L/+
- X 1.2 N/-

**Affectation des bornes du contact sans potentiel et du bouton Test externe**

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
power	power	normally open	common	normally closed	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

Signal de dysfonctionnement / contact sans potentiel :

- X 2.1 Contact à fermeture
- X 2.2 Commun
- X 2.3 Contact à ouverture

n.c. - com. Contact fermé en cas de dysfonctionnement ou de coupure de courant

n.o. - com. Contact fermé en fonctionnement normal (principe du courant de repos ou sécurité positive)

Les contacts X2.1 - 2.3 sont sans potentiel.

Test externe / Commande à distance

- X 3.1 Test externe (IN1)
- X 3.2 GND

Contacts reliés = Test actif = Purge

Contacts ouverts = Test inactif

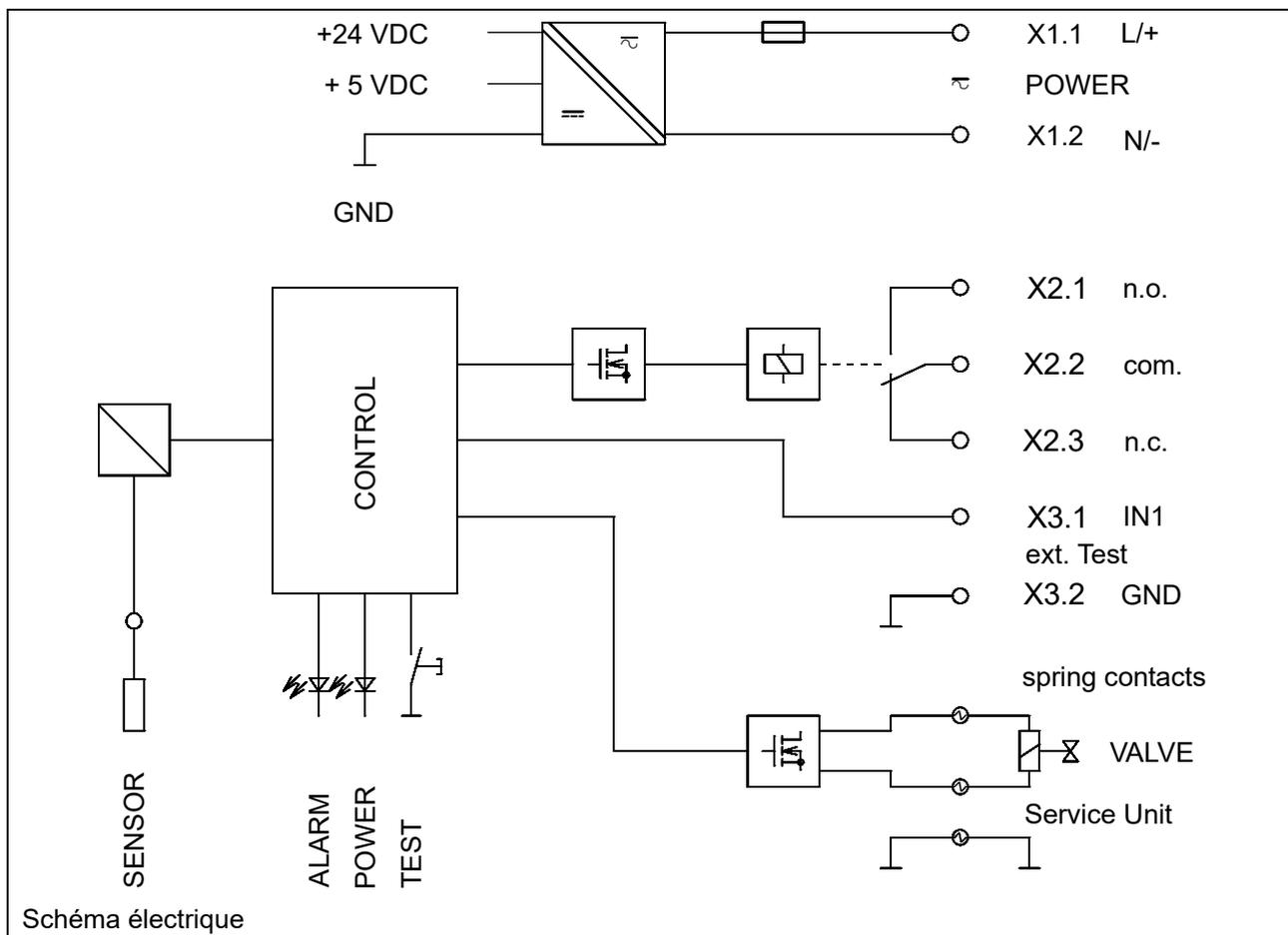
Les contacts X 3.1 -3.2 ne sont pas sans potentiel.





## Consigne :

En cas d'alimentation en Basse Tension (< 50 VAC / < 75 VDC), n'utiliser qu'une alimentation Très Basse Tension de Protection avec séparation sécurisée par rapport à la tension secteur.  
Serrer légèrement le presse-étoupe de façon à assurer l'étanchéité.



## 12 Contrôle et maintenance



**Danger !**

**Air comprimé !**

**Tout contact avec de l'air comprimé s'échappant rapidement ou de façon brutale ou tout contact avec des parties de l'installation présentant un risque d'éclatement peut causer de graves blessures ou entraîner la mort.**

**Mesures préventives :**

- Ne pas dépasser la pression de service maximale (voir plaque signalétique).
- **Dépressuriser le purgeur avant toute intervention d'entretien ou de maintenance**
- N'utiliser que du matériel d'installation résistant à la pression.
- La conduite d'amenée doit toujours être réalisée en tuyauterie rigide et fixe. Conduite d'évacuation : flexible de faible longueur, fixé et relié à une tuyauterie, tous deux résistant à la pression.
- Veillez à ce qu'aucune personne ni objet ne risque d'être touché par le condensat ou l'air comprimé qui s'échappe.



**Danger !**

**Tension électrique !**

**Tout contact avec des éléments non isolés et sous tension présente un risque de choc électrique pouvant provoquer des blessures ou entraîner la mort.**

**Mesures préventives :**

- Lors de la réalisation de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364).
- **Avant toute intervention d'entretien ou d'installation avec l'unité de commande OUVERTE, mettre le purgeur HORS TENSION.**
- **L'unité de commande retirée ne dispose plus du degré de protection IP.**
- Toute intervention électrique doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié et habilité.



**Prudence !**

**Dysfonctionnements au niveau de l'utilisation !**

**En cas d'installation incorrecte et de maintenance insuffisante, des dysfonctionnements peuvent apparaître au niveau du BEKOMAT®.**

**Tout condensat non évacué risque d'endommager les installations et de porter atteinte aux processus de fabrication.**

**Mesures préventives :**

- Le bon fonctionnement de la purge des condensats permet une optimisation directe de la qualité de l'air comprimé.
- Pour éviter tout endommagement et tout arrêt de production, il est impératif de respecter les consignes suivantes :
  - Respecter scrupuleusement les instructions pour une utilisation conforme à l'usage prévu et les paramètres de fonctionnement du BEKOMAT® dans le contexte de son utilisation (consulter à cet effet le chapitre „Utilisation conforme à l'usage prévu“
  - Respecter scrupuleusement toutes les instructions d'installation et d'utilisation communiquées dans cette notice
  - Respecter scrupuleusement la périodicité de maintenance et de contrôle du BEKOMAT® selon les indications du manuel d'utilisation



### Remarque :

Respectez impérativement toutes les informations relatives à un danger ou à un avertissement.

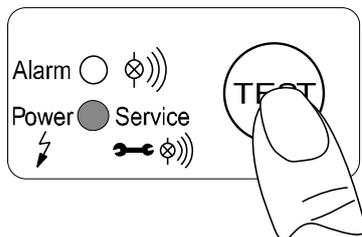
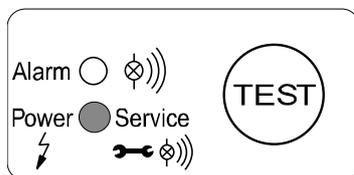
Respectez également toutes les prescriptions et consignes de sécurité relatives à la protection des travailleurs et à la protection incendie en vigueur au lieu d'installation en question.

Utilisez toujours l'outillage et le matériel appropriés et en bon état.

N'utilisez aucun produit de nettoyage agressif.

Notez bien que les condensats peuvent contenir des composants agressifs et néfastes pour la santé. C'est pourquoi, il est recommandé d'éviter tout contact avec la peau.

Les condensats sont soumis à la réglementation sur les déchets. Ils doivent être collectés dans des récipients appropriés, éliminés ou recyclés



### Recommandations de maintenance :

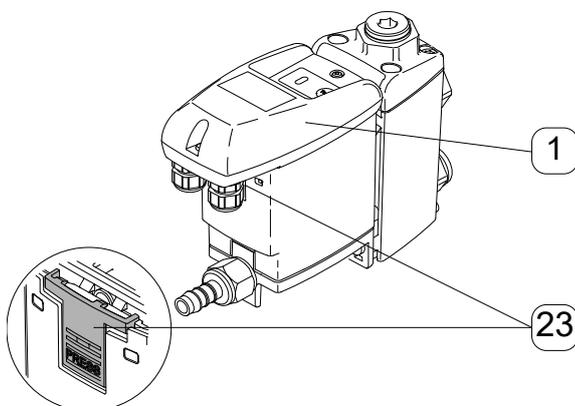
Après 2 x 8.760 heures de service ou 1 million de cycles de commutation, une alerte "maintenance requise" est émise.

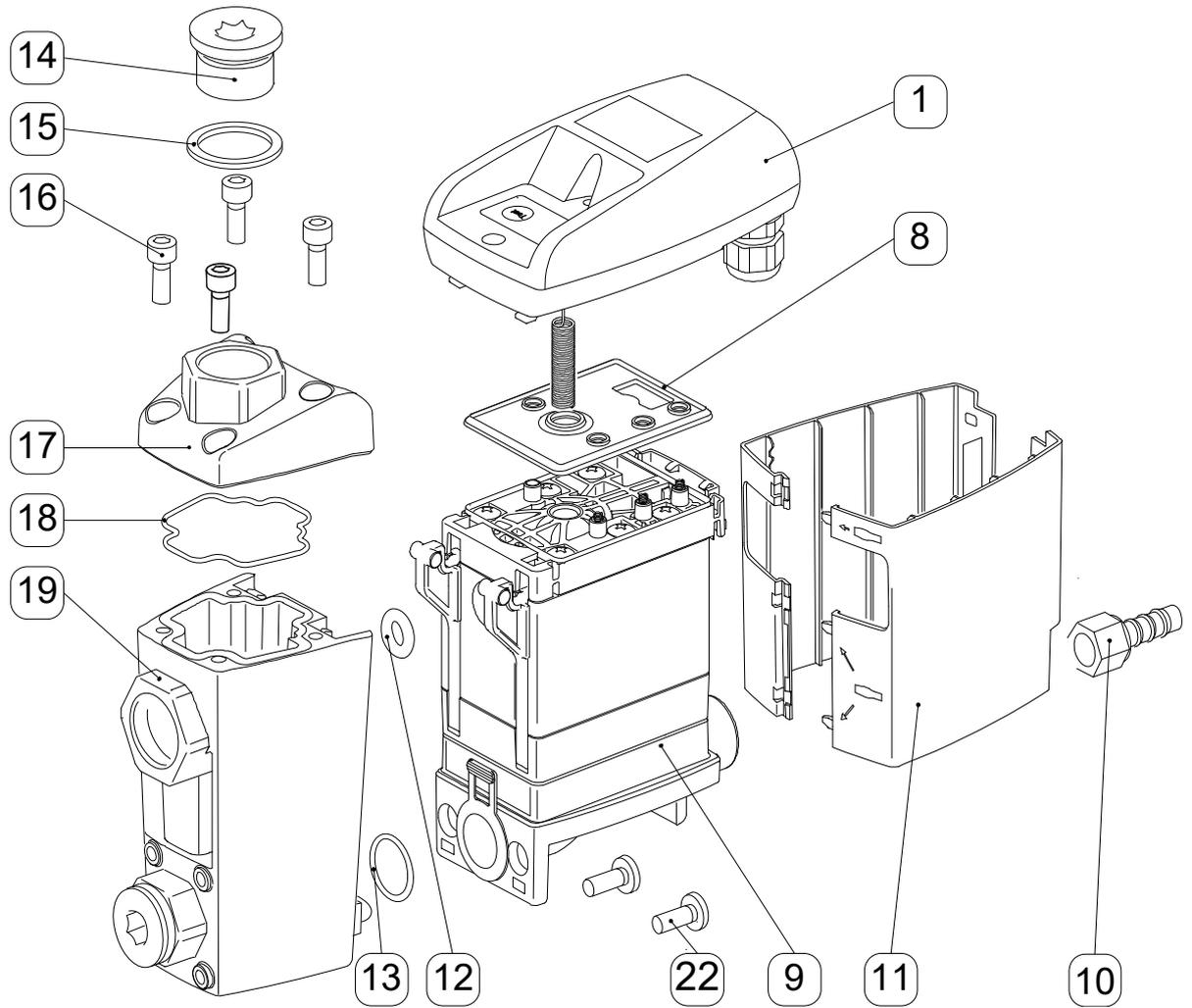
La LED "Power" verte clignote. Dans ce cas, ou au plus tard après deux années (2 x 8.760 heures de service) l'unité de maintenance (5) doit être remplacée.

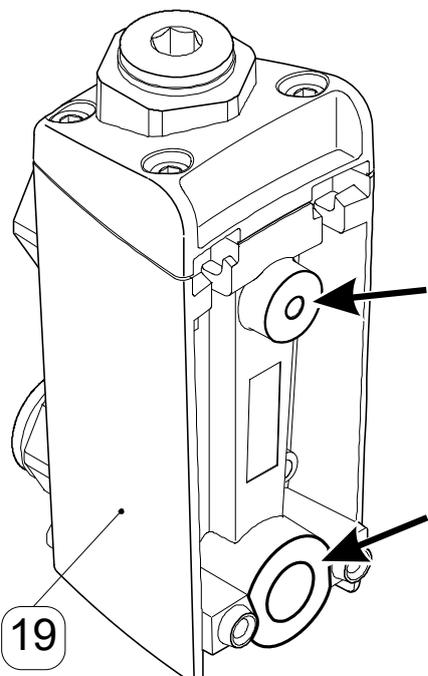
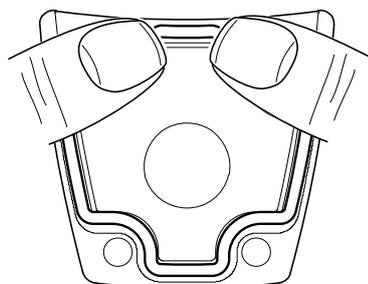
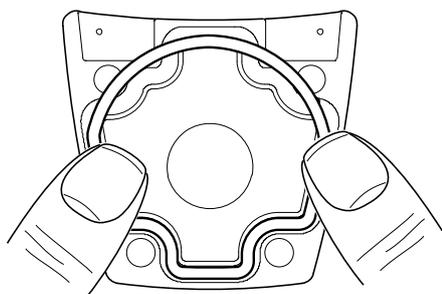
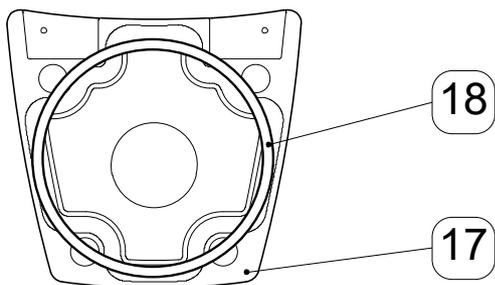
1. Avant de remplacer l'unité de maintenance, il faut effectuer un reset. L'unité de commande doit être détachée en appuyant sur le clip de maintien. Après le retrait, il faut actionner la touche TEST située en dessous de la LED, pendant 5 secondes au moins.

Il est recommandé, au plus tard après 2 ans, **d'effectuer un nettoyage du collecteur de condensat en même temps qu'une intervention de maintenance** :

2. Retirer l'unité de commande (1) après avoir appuyé sur le clip de maintien (23).
3. Débrancher l'évacuation BEKOMAT® 33U / 33U CO
4. Déraccorder des conduites au niveau de l'arrivée BEKOMAT® 33U / 33U CO
5. Desserrer les deux vis de montage M6 (22) et retirer l'unité de maintenance (9) en tirant légèrement dessus et en la soulevant
6. Retirer la coque design (11) à l'aide d'un tournevis
7. Desserrer les quatre vis (16) du couvercle et retirer le couvercle (17).
8. Nettoyer le collecteur de condensat (19)

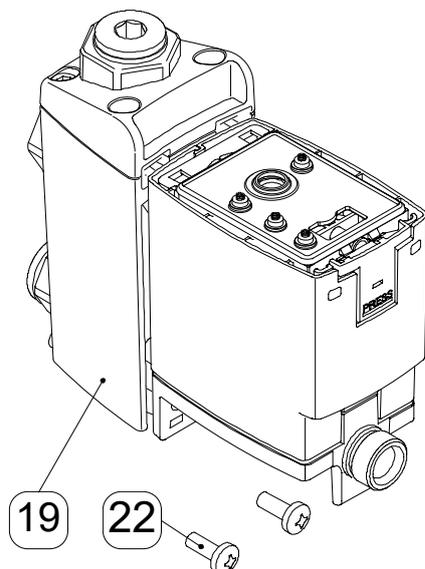
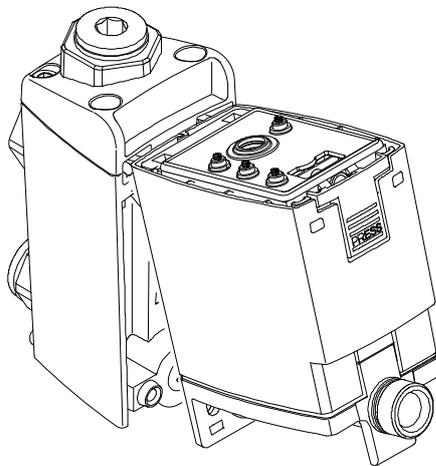
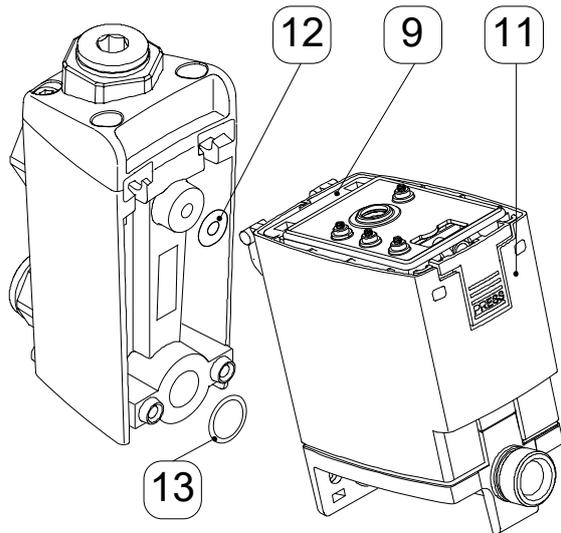




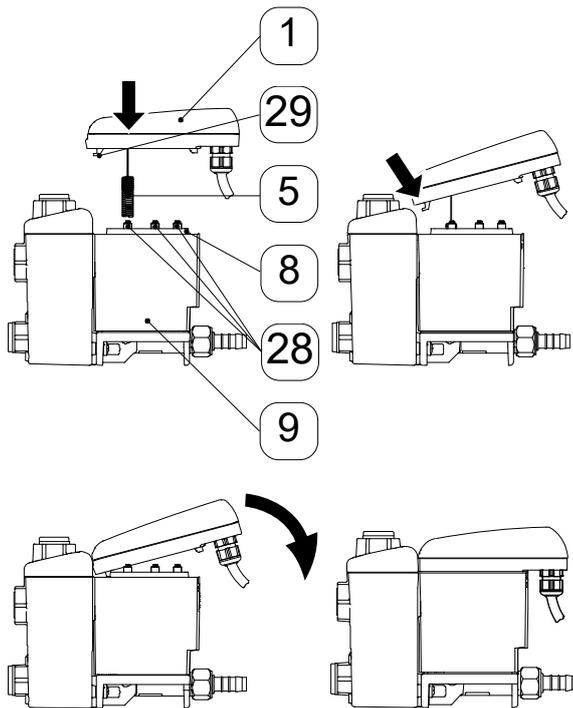


9. Mettre en place un nouveau joint torique au niveau du couvercle (18)  
(Jeu de joints d'étanchéité) selon l'illustration
10. Nettoyer les surfaces assurant l'étanchéité du couvercle
11. Mettre en place le couvercle (17) équipé du nouveau joint torique et visser soigneusement en croix les 4 vis du couvercle (16) (8 Nm)

12. Nettoyer les surfaces assurant l'étanchéité (←) au niveau du collecteur de condensat (19)



13. Vérifier si l'unité de maintenance (9) concorde bien avec l'unité de commande (1) (désignation du type et couleur du clip de maintien).
14. Contrôler les joints toriques sur la nouvelle unité de maintenance (12, 13)
15. Monter la coque Design (11)
16. Monter l'ensemble unité de maintenance avec coque Design sur le collecteur de condensat (19) puis serrer les deux vis de montage (22) (2,5 Nm)
17. Montage du BEKOMAT® sur les conduites d'amenée et d'évacuation, en suivant en sens inverse les instructions du démontage



### Montage de l'unité de commande sur BEKOMAT®:

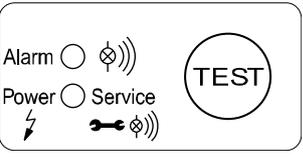
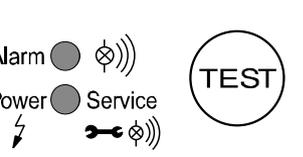
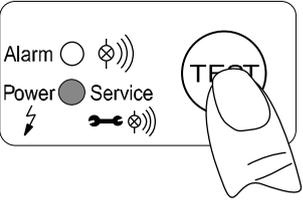
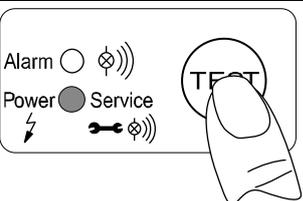
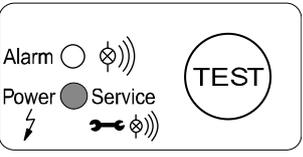
1. Vérifier si l'unité de maintenance (9) concorde bien avec l'unité de commande (1) (désignation du type et couleur du clip de maintien).
2. Vérifier si le tapis d'étanchéité (8) et les ressorts de contact (28) sont propres, secs et exempts de tout corps étranger.
3. Engager la sonde (5) dans l'unité de maintenance (9).
4. Engager le crochet (29) de l'unité de commande (1) dans l'unité de maintenance (9).
5. Presser l'unité de commande (1) contre l'unité de maintenance (9) jusqu'à l'encliquetage.

### Mise en service après la maintenance :

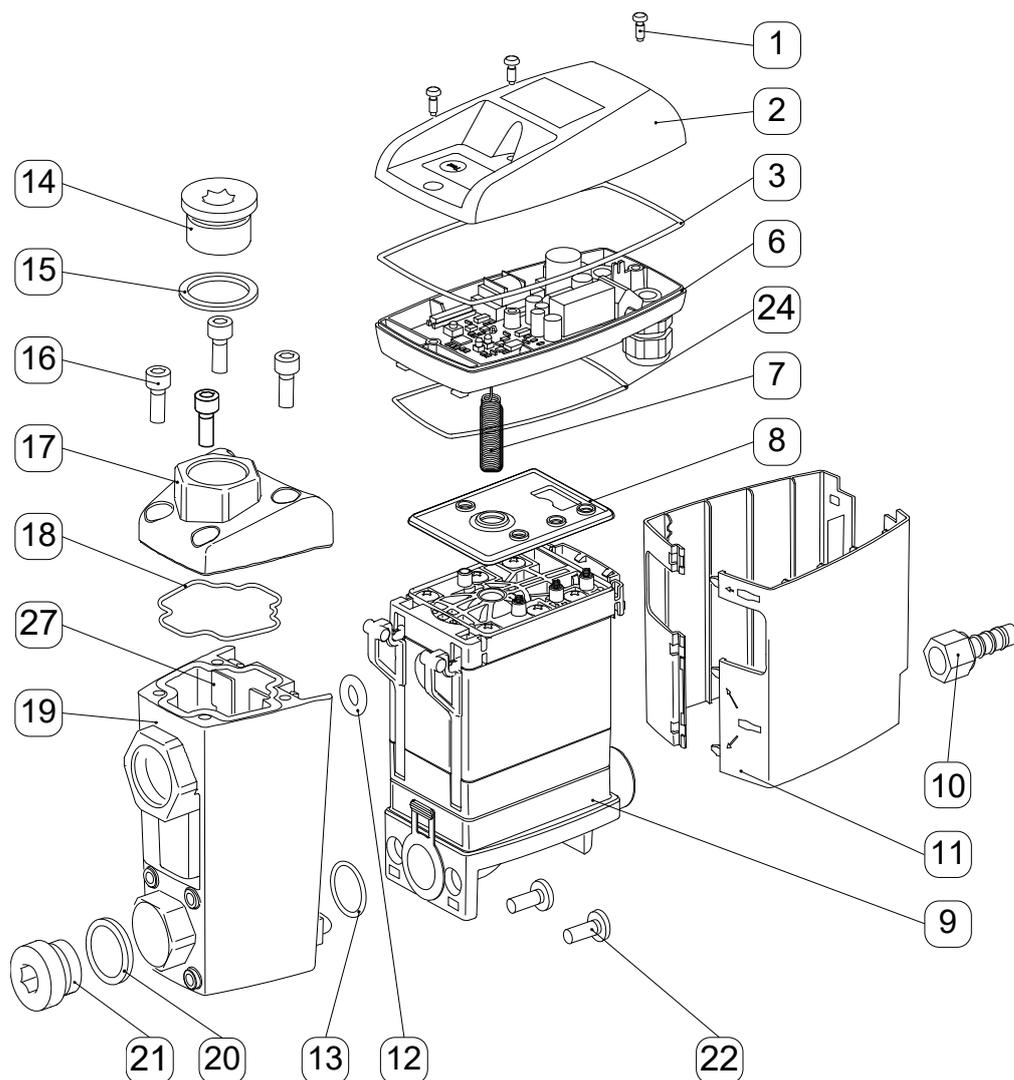
Contrôles à effectuer avant toute mise en service :

- Contrôler l'étanchéité des raccords vissés, du collecteur de condensat et de sa liaison avec l'unité de maintenance
- Contrôler les raccordements électriques
- Contrôler l'encliquetage correct de l'unité de commande

13 Recherche de panne et remèdes

Symptôme	Origines possibles	Remèdes
 <p><b>Aucune LED n'est allumée</b></p>	<p>Défaut d'alimentation électrique Carte électronique défectueuse</p>	<p>Vérifier la tension sur la plaque signalétique Vérifier les raccordements et la tension d'alimentation électrique Vérifier si la carte électronique ne présente pas d'endommagements</p>
 <p><b>Toutes les LED sont allumées en permanence</b></p>	<p>Erreur lors du démarrage du programme Carte électronique défectueuse</p>	<p>Débrancher la tension d'alimentation de l'appareil et après &gt; 5 s, le remettre sous tension. Vérifier si la carte électronique ne présente pas d'endommagements</p>
 <p><b>Bouton Test actionné, mais pas de purge du condensat</b></p>	<p>Conduites d'amenée et/ou d'évacuation obturées ou bouchées Usure Carte électronique défectueuse Unité de maintenance défectueuse Pression minimale non atteinte Pression maximale dépassée</p>	<p>Contrôler les conduites d'amenée et d'évacuation Vérifier si l'ouverture de la vanne est perceptible (presser plusieurs fois le bouton Test pendant plus de 2 s) Vérifier si la carte électronique ne présente pas d'endommagements Vérifier la pression de service</p>
 <p><b>Purge du condensat uniquement si le bouton Test est actionné</b></p>	<p>Conduite d'amenée avec pente insuffisante Section insuffisante Trop de condensat (vagues ou paquets de condensat) Unité de maintenance fortement encrassée</p>	<p>Poser la conduite d'amenée avec une pente Remplacer l'unité de maintenance</p>
 <p><b>L'appareil refoule de l'air en permanence</b></p>	<p>Unité de maintenance défectueuse ou encrassée</p>	<p>Remplacer l'unité de maintenance</p>

## 14 Nomenclature des pièces



- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Vis 3,5 x 10                        | 12 Joint torique 8 x 4               |
| 2 Partie sup. du boîtier élec.        | 13 Joint torique 18.5 x 2            |
| 3 Joint du boîtier élec.              | 14 Vis d'obturation                  |
| 4 Carte électronique                  | 15 Joint plat                        |
| 5 Sonde capacitive                    | 16 Vis à six pans creux M6 x 16      |
| 6 Partie inf. du boîtier élec.        | 17 Couverture                        |
| 7 Presse-étoupe                       | 18 Joint torique 48,9 x 2,62         |
| 8 Tapis d'étanchéité                  | 19 Collecteur de condensat           |
| 9 Unité de maintenance (Service-Unit) | 20 Joint plat                        |
| 10 Raccord pour flexible              | 21 Vis d'obturation                  |
| 11 Coque Design                       | 22 Vis à empreinte cruciforme M6 x16 |

## 15 Pièces de rechange recommandées

Kits de pièces de rechange disponibles	Contenu	Référence
Unité de maintenance (Service-Unit)	8, 9, 12, 13	4023633
Unité de maintenance (Service-Unit) CO	8, 9, 12, 13	4023635
Jeu de joints d'étanchéité	3, 8, 12, 13, 18	4024397
Coque Design	11	4010167



## 17 Déclaration de conformité

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



### EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Kondensatableiter
Modelle:	BEKOMAT® 31U, 32U, 32UV, 33U, 33UV
Spannungsvarianten:	95...240 VAC ±10% (50...60 Hz) / 100...125 VDC ±10% oder 24...48 VAC ±10% (50...60 Hz) / 18...72 VDC ±10%
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz.

#### Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010  
Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24...48 VAC und 18...72 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

#### EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 55011: 2009 + A1: 2010, Gruppe 1, Klasse B  
EN 61326-1:2013

#### ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 13.10.2017

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

  
i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement International

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Tél. : +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.fr



## Déclaration de conformité UE

Par la présente, nous attestons que les produits désignés ci-après sont conformes aux exigences des directives et normes techniques en vigueur. Cette déclaration ne porte que sur les produits dans l'état dans lequel ils ont été mis en circulation et exclut les composants ajoutés et/ou les opérations effectuées par la suite par l'utilisateur final.

Désignation du produit :	Purgeurs de condensats
Modèles :	BEKOMAT® 31U, 32U, 32UV, 33U, 33UV
Variantes d'alimentation électrique :	95...240 VAC $\pm 10\%$ (50...60 Hz) / 100...125 VDC $\pm 10\%$ ou 24...48 VAC $\pm 10\%$ (50...60 Hz) / 18...72 VDC $\pm 10\%$
Pression de service max. :	16 bar (g)
Description du produit et fonction :	Purgeur de condensats à régulation électronique de niveau, chargé d'assurer la purge des condensats au sein du réseau de distribution d'air comprimé.

### Directive CEM 2014/35/UE

Normes appliquées : EN 61010-1:2010

Les appareils exploités avec une tension d'alimentation de 24...48 VAC et 18...72 VDC n'entrent pas dans le champ d'application de la Directive Basse Tension.

### Directive CEM 2014/30/UE

Normes appliquées : EN 55011: 2009 + A1: 2010, Groupe 1, Klasse B  
EN 61326-1:2013

### Directive RoHS II 2011/65/UE

Les prescriptions de la Directive 2011/65/UE relative à la Limitation des Substances Dangereuses dans les Équipements Électriques et Électroniques sont remplies.

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Signé pour et au nom de :

Neuss, le 13-10-2017

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

i.V. Christian Riedel  
Responsable Management Qualité International

- 
- A**
- Accessoires 29
  - Adaptateur intermédiaire 28
  - Adaptateur orientable 28
  - Aucune LED n'est allumée 27
  - Autotest 12
- C**
- Capacités 10
  - Caractéristiques 7
  - Caractéristiques électriques 8
  - Caractéristiques techniques 7
  - Carte électronique 28
  - Causes de dysfonctionnement 12
  - Chicane 16
  - Composants 28
  - Conduite d'amenée 11, 16
  - Conduite d'équilibrage d'air 16
  - Conduite d'évacuation 11
  - Consignes de sécurité 4
  - Consignes, Consignes de sécurité 4
  - Contrôle 21
  - Correction de défauts 27
- D**
- Danger Air comprimé 4, 14, 21
  - Danger Tension électrique 5, 17, 21
  - Déclaration de conformité 30
  - Degré de protection 5, 17, 21
  - Dépannage 27
  - Dessin coté 9
  - Différences de pression 16
  - Dimensions 9
  - Domaine d'utilisation 6
  - Dysfonctionnement 27
- E**
- Électrovanne pilote 11
  - Exclusion du domaine d'application 6
  - Exclusion d'un domaine d'utilisation 6
- F**
- Fonctionnement 11
  - Fonctionnement perturbé 27
- I**
- Installation 14
  - Installation électrique 17
  - Instructions de montage et de service 4
  - Intervention d'entretien ou de maintenance 4, 14, 21
- K**
- Kits d'accessoires 29
  - Kits de pièces de rechange 28
- M**
- Maintenance 21
  - Membrane 11
  - Mode d'alarme 12
  - Montage 14
- N**
- Niveau de remplissage 11
- P**
- Partie inférieure du boîtier électrique 28
  - Partie supérieure du boîtier électrique 28
  - Pas de purge du condensat 27
  - Pente 16
  - Personnel qualifié et habilité 5, 17, 21
  - Pictogrammes 4
  - Pièces de rechange 5, 28
  - Pièces de rechange recommandées 28
  - Pièces détachées 28
  - Purge du condensat perturbée 27
- R**
- Recherche de panne 27
  - Recommandations de maintenance 22
  - Référence 28, 29
  - Refoulement d'air 27
  - Remèdes 27
  - Retenue d'eau 16
- S**
- Schéma électrique 20
  - Sonde capacitive 28
  - Symboles 4
- T**
- Tapis d'étanchéité 26
  - Toutes les LED sont allumées en permanence 27
- U**
- Unité de maintenance 22, 28
  - Utilisation conforme à l'usage prévu 6
- Z**
- Zone climatique
    - bleu 10
    - rouge 10
    - vert 10
  - Zones climatiques 10







**Headquarter**

Deutschland / Germany  
 BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
 Im Taubental 7  
 D - 41468 Neuss  
 Tel. +49 2131 988 0  
 Mobil +49 / (0) 174 / 376 03 13  
[beko@beko-technologies.de](mailto:beko@beko-technologies.de)

**United Kingdom**

BEKO TECHNOLOGIES LTD.  
 Unit 11-12 Moons Park  
 Burnt Meadow Road  
 North Moons Moat  
 Redditch, Worcs, B98 9PA  
 Tel. +44 1527 575 778  
[info@beko-technologies.co.uk](mailto:info@beko-technologies.co.uk)

**France**

BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.  
 Zone Industrielle  
 1 Rue des Frères Rémy  
 F - 57200 Sarreguemines  
 Tél. +33 387 283 800  
[info@beko-technologies.fr](mailto:info@beko-technologies.fr)

**Benelux**

BEKO TECHNOLOGIES B.V.  
 Veenen 12  
 NL - 4703 RB Roosendaal  
 Tel. +31 165 320 300  
[benelux@beko-technologies.com](mailto:benelux@beko-technologies.com)

中华人民共和国 / **China**

BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co.  
 Ltd.  
 Rm. 606 Tomson Commercial Building  
 710 Dongfang Rd.  
 Pudong Shanghai China  
 P.C. 200122  
 Tel. +86 21 508 158 85  
[info.cn@beko-technologies.cn](mailto:info.cn@beko-technologies.cn)

**Česká Republika / Czech Republic**

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.  
 Na Pankraci 58  
 CZ - 140 00 Praha 4  
 Tel. +420 24 14 14 717 /  
 +420 24 14 09 333  
 Mobil +420 605 274 743  
[info.cz@beko-technologies.cz](mailto:info.cz@beko-technologies.cz)

**España / Spain**

BEKO Tecnológica España S.L.  
 Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
 E - 08758 Cervelló  
 Tel. +34 93 632 76 68  
 Mobil +34 610 780 639  
[info.es@beko-technologies.es](mailto:info.es@beko-technologies.es)

## 中華人民共和國香港特別行政區 /

**Hong Kong SAR of China**  
 BEKO TECHNOLOGIES LIMITED  
 Unit 1010 Miramar Tower  
 132 Nathan Rd.  
 Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong  
 Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)  
 Tel. +86 147 1537 0081 (China)  
[tim.chan@beko-technologies.com](mailto:tim.chan@beko-technologies.com)

**India**

BEKO COMPRESSED AIR  
 TECHNOLOGIES Pvt. Ltd.  
 Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  
 Balanagar Hyderabad  
 IN - 500 037  
 Tel +91 40 23080275 / +91 40 23081107  
[madhusudan.masur@bekoindia.com](mailto:madhusudan.masur@bekoindia.com)

**Italia / Italy**

BEKO TECHNOLOGIES S.r.l  
 Via Peano 86/88  
 I - 10040 Leini (TO)  
 Tel. +39 011 4500 576  
 Fax +39 0114 500 578  
[info.it@beko-technologies.com](mailto:info.it@beko-technologies.com)

日本 / **Japan**

BEKO TECHNOLOGIES K.K  
 KEIHIN THINK Building 8 Floor  
 1-1 Minamiwatarida-machi  
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
 JP - 210-0855  
 Tel. +81 44 328 76 01  
[info@beko-technologies.jp](mailto:info@beko-technologies.jp)

**Polska / Poland**

BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.  
 ul. Pańska 73  
 PL - 00-834 Warszawa  
 Tel. +48 22 314 75 40  
 Mobil +49 173 28 90 700  
[info.pl@beko-technologies.pl](mailto:info.pl@beko-technologies.pl)

**South East Asia**

BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia  
 (Thailand) Ltd.  
 75/323 Soi Romklao, Romklao Road  
 Sansab Minburi  
 Bangkok 10510  
 Tel. +66 2-918-2477  
[info.th@beko-technologies.com](mailto:info.th@beko-technologies.com)

臺灣 / **Taiwan**

BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd  
 16F.-5 No.79 Sec.1  
 Xintai 5th Rd., Xizhi City  
 New Taipei City 221  
 Taiwan (R.O.C.)  
 Tel. +886 2 8698 3998  
[info.tw@beko-technologies.tw](mailto:info.tw@beko-technologies.tw)

**USA**

BEKO TECHNOLOGIES CORP.  
 900 Great Southwest Pkwy SW  
 US - Atlanta, GA 30336  
 Tel. +1 404 924-6900  
 Fax +1 (404) 629-6666  
[beko@bekousa.com](mailto:beko@bekousa.com)

Traduction de la notice originale.

Notice originale en Allemand.

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs typographiques.

bekomat\_33u\_co\_manual\_fr\_01-1634\_v01.