

Instructions de montage et de service d'origine

BEKOMAT® 20
BEKOMAT® 20 FM

■ Sommaire

1. Notes d'information relatives à cette documentation	5
1.1 Contact	5
1.2 Informations sur les Instructions de montage et de service	5
2. Sécurité	6
2.1 Utilisation	6
2.1.1 Utilisation conforme à l'usage prévu.....	6
2.1.2 Mauvaise utilisation prévisible	7
2.2 Responsabilité de l'exploitant	7
2.3 Public visé et personnel	8
2.4 Explication des symboles utilisés	9
2.5 Consignes de sécurité et consignes d'avertissement	10
2.5.1 Fonctionnement sûr	10
2.5.2 Systèmes sous pression.....	10
2.5.3 Tension électrique	11
2.5.4 Transport et stockage	11
2.5.5 Installation.....	11
2.5.6 Maintenance	12
2.5.7 Manipulation des produits dangereux.....	12
2.5.8 Utilisation de pièces de rechange, accessoires ou matériels	13
2.6 Consignes d'avertissement.....	13
3. Informations sur le produit	14
3.1 Vue d'ensemble du produit.....	14
3.2 Description du fonctionnement	15
3.3 Plaque signalétique.....	16
3.4 Matériel livré	16
4. Caractéristiques techniques.....	17
4.1 Paramètres d'exploitation	17
4.2 Paramètres de stockage et de transport.....	18
4.3 Matériaux	18
4.4 Dimensions.....	18
4.5 Cotes d'installation	19
4.6 Plans d'affectation des bornes.....	19
4.6.1 Carte d'alimentation électrique AC.....	19
4.6.2 Carte d'alimentation électrique DC.....	20

5. Transport et stockage	21
5.1 Transport	21
5.2 Stockage	21
6. Montage	22
6.1 Consignes d'avertissement	22
6.1.1 Conditions de montage	23
6.2 Étapes de montage.....	24
6.2.1 Montage	24
7. Installation électrique	27
7.1 Consignes d'avertissement	27
7.2 Opérations de raccordement.....	28
7.2.1 Raccordement de l'alimentation électrique.....	28
7.2.1.1 Carte d'alimentation secteur AC	28
7.2.1.2 Carte d'alimentation secteur DC.....	33
7.2.2 Raccordement du contact sans potentiel.....	37
7.2.3 Raccordement TEST externe	38
8. Mise en service	39
8.1 Consignes d'avertissement	39
8.2 Opérations de mise en service.....	39
9. Utilisation	40
9.1 Consignes d'avertissement	40
9.2 États de fonctionnement	41
9.2.1 BEKOMAT® 20	41
9.2.2 BEKOMAT® 20 FM.....	42
9.2.2.1 Reset de la fonction d'autodiagnostic	43
10. Maintenance	44
10.1 Consignes d'avertissement.....	44
10.2 Plan de maintenance.....	45
10.3 Opérations d'entretien	45
10.3.1 Remplacement des pièces d'usure	45
10.3.2 Contrôle visuel	48
10.3.3 Contrôle d'étanchéité	48
10.3.4 Nettoyage.....	49

11. Consommables, accessoires et pièces de rechange	50
11.1 Informations de commande.....	50
11.2 Accessoires.....	50
11.3 Pièces de rechange et jeu de joints d'étanchéité.....	50
12. Mise hors service	52
12.1 Consignes d'avertissement.....	52
12.2 Opérations de mise hors service	52
13. Démontage	53
13.1 Consignes d'avertissement.....	53
13.2 Opérations de démontage.....	54
14. Mise au rebut (élimination)	55
14.1 Consignes d'avertissement.....	55
14.2 Élimination des matières d'exploitation et composants	56
15. Suppression des erreurs et recherche des pannes	57
15.1 BEKOMAT® 20.....	57
15.2 BEKOMAT® 20 FM	58
16. Annexes	59
16.1 Certificats et déclarations de conformité	59
17. Déclaration de conformité	60
18. Vue éclatée BEKOMAT® 20	62
19. Vue éclatée BEKOMAT® 20 FM	63

1. Notes d'information relatives à cette documentation

Dans cette documentation sont décrites toutes les étapes requises pour l'utilisation et l'exploitation du produit et des accessoires.

1.1 Contact

Fabricant	Service Après-Vente et outillage
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tél. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tél. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

INFORMATION	Représentation du constructeur par pays
	Toutes les informations utiles pour contacter le représentant du constructeur dans le pays d'utilisation sont mentionnées dans le bloc d'adresses figurant au dos du manuel ou sur le formulaire Contact du site Web du constructeur.

1.2 Informations sur les Instructions de montage et de service

INFORMATION	Protection des droits d'auteur !
	Le contenu des Instructions de montage et de service, sous forme de texte, illustrations, photos, dessins techniques, schémas et autres représentations, est protégé par le fabricant en ce qui concerne les droits d'auteur. Ceci s'applique notamment aux reproductions, aux traductions, à l'établissement de microfilms et à l'enregistrement ainsi qu'au traitement dans des systèmes électroniques.

Date d'édition	Révision	Version	Motif de la modification	Étendue de la modification
24 juin 2021	01	00	Révision rédactionnelle	Modifications rédactionnelles
24 juin 2021	01	00	Modification Caractéristiques techniques	Modification Caractéristiques techniques

Les Instructions de montage et de service, appelées notice dans la suite du document, doivent être conservées à proximité du produit, et ce, dans un état parfaitement lisible.

En cas de vente ou de transfert du produit, la notice doit impérativement être remise au nouvel acquéreur.

CONSIGNE	Respecter la notice !
	Cette notice contient toutes les informations fondamentales pour une utilisation en toute sécurité du produit et doit être lue avant toute opération. Dans le cas contraire, ce produit peut présenter un risque pour les personnes et le matériel, voire nuire au bon fonctionnement de l'installation ou générer des perturbations au niveau de l'exploitation.

2. Sécurité

2.1 Utilisation

Le **BEKOMAT® 20 / 20 FM**, également appelé produit ou **BEKOMAT®** dans la suite du document, est un purgeur de condensats à régulation électronique de niveau, conçu pour la purge des condensats dans des systèmes sous pression. Le **BEKOMAT®** évacue les condensats du réseau de distribution sous pression (pression de service) et ce, sans perte d'air comprimé.

2.1.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice, est considérée comme non conforme à l'usage prévu et peut affecter la sécurité des personnes et l'environnement.

Pour une utilisation conforme à l'usage prévu, les points suivants doivent être pris en compte :

- Lire cette notice et la mettre en application.
- Le produit et les accessoires doivent être utilisés exclusivement dans des locaux situés à l'intérieur.
- Le produit et les accessoires doivent être utilisés seulement dans le strict respect des paramètres d'exploitation et des conditions de livraison convenues, comme mentionné dans les caractéristiques techniques.
- Exploiter le produit et les accessoires uniquement avec des fluides qui sont exempts de composants caustiques, agressifs, corrosifs, toxiques, inflammables, comburants ou inorganiques.
En cas de doute, il convient d'effectuer une analyse.
- N'utiliser le produit et les accessoires que dans un environnement exposé au maximum à des projections d'eau. Les projections d'eau doivent être exemptes de tout composant corrosif.
- N'utiliser le produit et les accessoires que dans des domaines qui sont exempts de substances chimiques et de gaz toxiques et ayant un effet corrosif.
- Le produit et les accessoires doivent être utilisés seulement dans un système de conduites de distribution, dimensionné pour les caractéristiques techniques indiquées, avec les raccords et les diamètres de tube correspondants et l'espace libre suffisant pour le montage.
- N'utiliser le produit et les accessoires qu'en dehors des atmosphères explosibles.
- Le produit et les accessoires ne doivent pas être utilisés dans les zones d'influence du rayonnement direct du soleil ou d'autres sources de chaleur, ni dans des zones exposées au risque de gel.
- Le produit et les accessoires doivent être combinés seulement avec les produits et composants de **BEKO TECHNOLOGIES** cités et recommandés dans la notice.
- Respecter le plan de maintenance prescrit.

Avant l'utilisation du produit et des accessoires, l'exploitant est tenu de s'assurer que toutes les conditions et exigences soient respectées pour une utilisation conforme à l'usage prévu.

Le produit et les accessoires sont prévus exclusivement pour une utilisation stationnaire, dans un environnement commercial ou industriel. Toutes les activités décrites, pour le montage, l'installation, l'utilisation, la maintenance, le démontage et l'élimination après usage doivent être réalisées exclusivement par un personnel qualifié et habilité.

2.1.2 Mauvaise utilisation prévisible

Est considérée comme mauvaise utilisation prévisible, toute utilisation où le produit ou les accessoires sont utilisés selon une manière différente de celle indiquée au chapitre "Utilisation conforme à l'usage prévu". La mauvaise utilisation prévisible comprend l'utilisation du produit ou des accessoires selon une manière qui n'est pas prévue par le fabricant ou le fournisseur, mais qui pourrait toutefois se produire suite à une erreur de comportement humain prévisible.

Font partie des mauvaises utilisations prévisibles :

- La réalisation de modifications de quelque nature que ce soit au niveau du produit, en particulier les interventions sur la construction et la technique du processus.
- La mise hors service ou la non utilisation des équipements de sécurité existants et recommandés.
- L'utilisation du produit et des accessoires dans des systèmes dont le fluide d'exploitation est le dioxyde de carbone.

Cette liste ne prétend pas être exhaustive, car il est impossible de prévoir à l'avance toutes les mauvaises utilisations possibles. Si l'exploitant a connaissance de mauvaises utilisations du produit ou des accessoires, qui ne sont pas répertoriées ici, il convient d'en informer le fabricant dans les meilleurs délais.

2.2 Responsabilité de l'exploitant

Pour éviter les accidents, les dysfonctionnements et les perturbations de l'environnement, l'exploitant responsable doit s'assurer des points suivants :

- Avant toute opération, vérifier que la présente notice est bien celle du produit.
- Le produit et les accessoires sont utilisés, entretenus et maintenus en état, en conformité avec l'usage prévu.
- Le produit et les accessoires sont utilisés avec les dispositifs de sécurité recommandés et fonctionnels.
- Toutes les interventions de montage, interventions d'installation et interventions de maintenance sont réalisées exclusivement par un personnel qualifié et habilité.
- Le personnel dispose de l'équipement de protection individuelle recommandé et l'utilise.
- Grâce à des mesures de sécurité technique adaptées, les paramètres d'exploitation autorisés sont respectés.
- Veiller à ce que tous les marquages de sécurité et la plaque signalétique en place sur le produit restent toujours parfaitement lisibles. Tout marquage endommagé et illisible est à remplacer dans les meilleurs délais.

2.3 Public visé et personnel

Cette notice est destinée au personnel présenté ci-dessous, chargé d'effectuer des travaux au niveau du produit ou des accessoires.

INFORMATION	Exigence envers le personnel !
	<p>Le personnel ne doit effectuer aucune manipulation sur le produit ou les accessoires s'il est sous l'influence de drogues, de médicaments, de l'alcool ou d'autres substances affectant sa conscience.</p>

Opérateurs

Les opérateurs sont des personnes qui par leur connaissance de la notice et par les instructions obtenues en présence du produit et des accessoires, sont en mesure d'utiliser de manière sûre le produit et les accessoires. Les opérateurs sont en mesure de détecter eux-mêmes les dysfonctionnements possibles et situations potentielles de danger.

Personnel qualifié – Transport et stockage

Le personnel qualifié – Transport et stockage regroupe les personnes qui en raison de leur formation, leur expérience professionnelle et leur qualification ont toutes les compétences nécessaires pour réaliser en sécurité toutes les manipulations en lien avec le transport et le stockage du produit, donner des consignes, pour détecter soi-même les situations potentielles de danger et prendre les mesures pour écarter tout danger.

Font partie des compétences, en particulier, l'expérience du maniement des engins de levage, transpalettes, outils de levage et appareils de levage ainsi que la connaissance de la législation en vigueur au niveau régional, des normes et des directives relatives au transport et au stockage.

Personnel qualifié – Gaz comprimés

On entend par personnel qualifié – Gaz comprimés, les personnes spécialisées dans les technologies des gaz comprimés qui, de par leur formation, leur expérience professionnelle et leur qualification disposent de toutes les compétences requises pour intervenir en toute sécurité sur des installations utilisant des fluides sous pression et sur des systèmes sous pression, pour donner des consignes, pour détecter soi-même les situations potentielles de danger et pour prendre les mesures nécessaires afin d'écarter tout danger.

Font partie des compétences, en particulier, l'expérience avec le maniement des équipements de mesure, équipements de commande et équipements de régulation ainsi que la parfaite connaissance de la législation en vigueur au niveau régional, des normes et des directives relatives aux systèmes sous pression.

Personnel qualifié – Électrotechnique

On entend par personnel qualifié – Électrotechnique, les personnes qui, de par leur formation, leur expérience professionnelle et leur qualification, disposent de toutes les compétences requises pour intervenir en toute sécurité et réaliser toutes les opérations en lien avec l'électricité, pour donner des consignes, pour détecter soi-même les situations potentielles de danger et pour prendre les mesures nécessaires afin d'écarter tout danger.

Font partie des compétences, en particulier, l'expérience acquise dans le maniement des installations électriques, des équipements de mesure, de commande et de régulation ainsi que la parfaite connaissance de la législation en vigueur au niveau régional, des normes et des directives applicables dans le domaine de l'électrotechnique (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX).

Personnel qualifié – S.A.V.

Font partie du personnel qualifié – S.A.V., les personnes disposant des capacités et des qualifications de toutes les catégories de personnel qualifié et habilité, citées plus haut. Le personnel qualifié – S.A.V. doit avoir suivi les formations requises pour effectuer tous les travaux sur l'appareil, être en mesure d'en fournir les attestations et disposer des autorisations nécessaires.

2.4 Explication des symboles utilisés

Les symboles utilisés dans la suite du document donnent des indications sur les informations importantes, relatives à la sécurité et qui sont à respecter lors de la manipulation du produit et afin de garantir une utilisation optimale, en toute sécurité.

Pictogrammes	Description / explication
	Symbole d'avertissement général (danger, attention, prudence)
	Avertissement : système sous pression
	Avertissement : tension électrique
	Suivre les instructions de montage et de service
	Consigne générale
	Utiliser des chaussures de sécurité
	Utiliser des gants de protection (résistants aux coupures et aux liquides)
	Utiliser des lunettes de sécurité avec protection latérale (lunettes panier)
	Informations générales

2.5 Consignes de sécurité et consignes d'avertissement

Ce chapitre donne un aperçu de tous les aspects de sécurité importants pour la protection des personnes, ainsi que pour le fonctionnement sûr et sans panne du produit et des accessoires.

Les chapitres suivants énumèrent les dangers que peuvent présenter ce produit et ses accessoires, même lorsqu'ils sont utilisés conformément à l'usage prévu. Pour minimiser les risques de blessures et de dommages matériels et éviter les situations dangereuses, respectez les consignes de sécurité indiquées et conformez-vous aux consignes d'avertissement des autres chapitres de ce manuel.

Les consignes d'avertissement fondamentales et les qualifications requises du personnel qualifié sont énumérées au début de chaque chapitre dans la section "Consignes d'avertissement".

Les consignes d'avertissement spécifiques à une action sont placées directement avant les étapes ou séquences d'action potentiellement dangereuses.

2.5.1 Fonctionnement sûr

La mise en service et l'utilisation du produit et des accessoires en dehors des valeurs limites et paramètres d'exploitation autorisés peuvent causer de graves blessures ou entraîner la mort de personnes. Les interventions non autorisées et les modifications non autorisées du produit et des accessoires peuvent causer de graves blessures ou entraîner la mort de personnes.

Pour garantir le fonctionnement sûr du produit et des accessoires, respecter les points suivants :

- Utiliser un équipement de protection approprié pour toutes les activités sur le produit ou les accessoires.
- Respecter les valeurs limites et les paramètres d'exploitation mentionnés sur la plaque signalétique et dans la notice.
- Respecter les conditions d'installation et conditions ambiantes.
- Vérifier si l'utilisation d'accessoires va modifier ou limiter les paramètres d'exploitation autorisés.
- Respecter les intervalles de maintenance.

2.5.2 Systèmes sous pression

Tout contact avec des fluides 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 de personnes.

Pour un maniement sûr des systèmes sous pression, respecter les points suivants :

- Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de montage, intervention d'installation, intervention de maintenance et intervention de réparation.
- Avant de commencer les travaux, dépressuriser le système sous pression et le protéger contre toute mise sous pression involontaire.
- Avant la mise sous pression, vérifier l'étanchéité de tous les raccords des conduites du système et le cas échéant, les resserrer.
- Mettre le système lentement sous pression.
- Éviter les coups de bélier et les pressions différentielles élevées.
- Compenser l'apparition d'oscillations dans le réseau de conduites en utilisant des amortisseurs.

2.5.3 Tension électrique

Tout contact avec des éléments sous tension électrique peut causer de graves blessures ou entraîner la mort de personnes.

Pour un maniement sûr des éléments sous tension électrique respecter les points suivants :

- Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention d'installation, intervention de maintenance et intervention de réparation.
- Avant de commencer les travaux, mettre le produit et les accessoires hors tension et les protéger contre toute remise sous tension involontaire.
- Raccorder le produit et les accessoires à une alimentation électrique que s'ils ne présentent aucun endommagement.
- Lors de l'installation, respecter toutes les prescriptions en vigueur (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX).
- Raccorder le conducteur de protection (mise à la terre) conformément aux règles de l'art.
- Avant toute exploitation du produit et des accessoires, veiller à ce que les capots et le boîtier soient bien fermés.

2.5.4 Transport et stockage

Tout transport ou stockage incorrect risque de provoquer des dommages corporels et des dégâts matériels.

Pour le transport et le stockage sûrs du produit et des accessoires, respecter les points suivants :

- Porter l'équipement de protection individuelle pour toutes les interventions concernant le matériel d'emballage.
- Manipuler l'emballage, le produit et les accessoires avec vigilance.
- Transporter et manipuler le produit emballé et les accessoires emballés en fonction du marquage sur l'emballage (tenir compte des points d'arrimage pour les engins de levage, tenir compte du centre de gravité et de l'orientation, par ex. maintenir en position verticale, ne pas jeter, etc.).
- Utiliser uniquement des moyens de transport et des engins de levage adaptés et en parfait état.
- Respecter les paramètres de stockage et paramètres de transport admissibles.
- Stocker le produit et les accessoires uniquement en dehors des zones d'influence du rayonnement direct du soleil ou d'autres sources de chaleur.

2.5.5 Installation

Un montage non conforme ou une installation électrique non conforme du produit et des accessoires risque d'entraîner des dommages corporels et des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.

Pour un montage sûr et une installation électrique sûre, respecter les points suivants :

- Installer le produit, les accessoires, tous les éléments et matériels utilisés, en veillant à éviter toute contrainte mécanique.
- Veiller à ce que tous les connecteurs enfichables soient bien en place.
- Éviter tout risque de trébuchement grâce à une pose appropriée des câbles électriques et des flexibles.
- Éviter toute sollicitation mécanique des câbles.
- Fixer tous les flexibles de telle sorte que ceux-ci ne puissent pas se déplacer sous l'action d'un coup de bélier.
- Réaliser les conduites d'arrivée et conduites d'évacuation en tuyauterie rigide et fixe.

2.5.6 Maintenance

Une exécution non conforme des interventions de maintenance et interventions de réparation peut causer de graves blessures ou entraîner la mort de personnes.

Pour une maintenance et une réparation sûres, respecter les points suivants :

- Utiliser un équipement de protection approprié pour toutes les interventions de maintenance et intervention de réparation sur le produit ou les accessoires.
- Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de maintenance et intervention de réparation.
- Avant de commencer les travaux, dépressuriser le produit sous pression et les accessoires et les protéger contre toute mise sous pression involontaire.
- Avant de commencer les travaux, mettre le produit et les accessoires hors tension et les protéger contre toute remise sous tension involontaire.
- Utiliser exclusivement du matériel homologué pour l'application en question.
- N'utiliser que de l'outillage adéquat et en parfait état.
- N'utiliser que des conduites et flexibles nettoyés, exempts d'impuretés et de corrosion.
- Ne pas utiliser des produits de nettoyage ou solvants abrasifs et agressifs, qui risquent d'endommager le revêtement extérieur (par ex. les identifications, la plaque signalétique, la protection anticorrosion, etc.).
- Ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour le nettoyage.
- Pour le nettoyage extérieur, utiliser un chiffon antistatique très peu humide.
- Respecter les prescriptions d'hygiène en vigueur au niveau régional.
- Veiller à l'ordre et à la propreté lors des interventions de maintenance et interventions de réparation. Éviter la pénétration d'impuretés dans le produit ouvert ou les accessoires. Déposer les composants et accessoires démontés directement dans un lieu sûr.
- Après achèvement des interventions de maintenance et interventions de réparation, retirer de la zone de travail tous les outils et produits de nettoyage utilisés ainsi que les pièces qui ne sont plus nécessaires.
- N'éliminer le produit et les accessoires que lorsqu'ils sont nettoyés et exempts de tout reste de fluide.
- L'intégralité des sous-ensembles, composants, matières d'exploitation, matières auxiliaires et fluides de nettoyage doivent être éliminés selon les règles de l'art et en conformité avec les prescriptions et dispositions légales en vigueur au niveau régional.
- Éliminer les composants électriques et électroniques par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée dans l'élimination ou les renvoyer à **BEKO TECHNOLOGIES**.

2.5.7 Manipulation des produits dangereux

Des substances dangereuses pour la santé et l'environnement, contenues dans les condensats peuvent, en cas de contact, irriter et endommager la peau, les yeux et les muqueuses. De plus, les condensats huileux ne doivent en aucun cas parvenir dans la canalisation, ni être rejetés dans les eaux, ni pénétrer dans le sol.

Pour une manipulation sûre des condensats chargés de substances nuisibles, respecter les points suivants :

- Utiliser un équipement de protection approprié lors de la manipulation des condensats.
- Recueillir et éliminer les condensats qui se sont échappés ou qui ont été déversés accidentellement conformément aux directives et prescriptions locales en vigueur.

2.5.8 Utilisation de pièces de rechange, accessoires ou matériels

L'utilisation de pièces de rechange, d'accessoires ou de matériels non conformes ainsi que de matières auxiliaires et matières d'exploitation erronées, peut causer de graves blessures ou entraîner la mort. Cela peut provoquer des dysfonctionnements, des perturbations au niveau de l'exploitation ainsi que des dommages matériels.

- Pour tous les travaux, utiliser impérativement les pièces d'origine en parfait état et les matières auxiliaires et matières d'exploitation, indiquées par le fabricant.
- Utiliser exclusivement du matériel homologué pour l'application en question et de l'outillage en parfait état.
- N'utiliser que des conduites nettoyées, exemptes d'impuretés et de corrosion.
- N'utiliser que des composants et matériels électriques conformes aux prescriptions et dispositions légales en vigueur dans la région (normes, directives, etc.) en matière de sécurité électrique.

2.6 Consignes d'avertissement

Les consignes d'avertissement avertissent des dangers lors de la manipulation du produit et des accessoires.

Les consignes d'avertissement doivent impérativement être respectées pour prévenir des accidents, des dommages corporels et des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.

Structure :

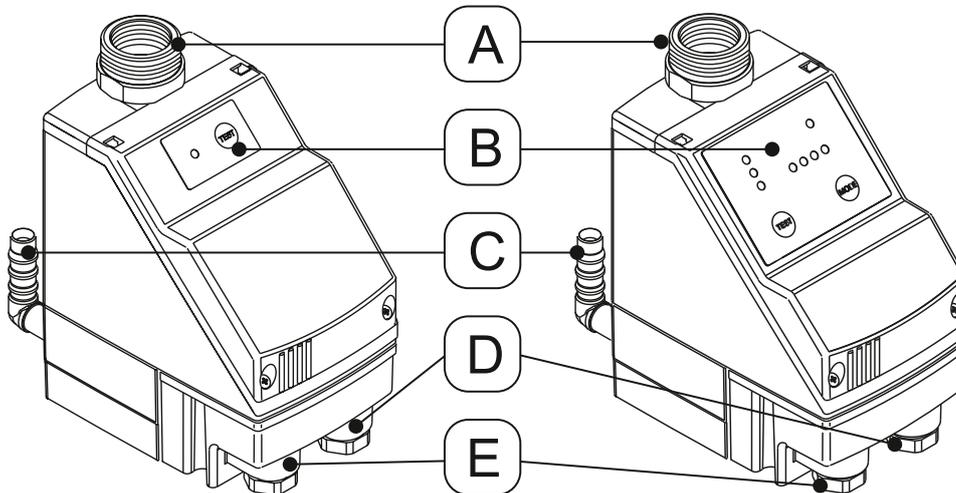
MISE EN GARDE DE SÉCURITÉ	Nature et source du danger !
 Pictogrammes	Conséquences possibles en cas de non-respect du danger <ul style="list-style-type: none"> • Mesures à prendre pour échapper au danger

Mises en garde de sécurité :

DANGER	Risque imminent Conséquences en cas de non-respect : mort ou blessures graves
ATTENTION	Risque imminent Conséquences en cas de non-respect : risque possible de mort ou de blessures graves
PRUDENCE	Danger potentiel Conséquences en cas de non-respect : risque possible de dommages corporels ou de dommages matériels
CONSIGNE	Notes complémentaires Conséquences en cas de non-respect : des dommages matériels et des inconvénients en fonctionnement sont possibles. Aucune atteinte à la sécurité des personnes et à l'exploitation en toute sécurité.

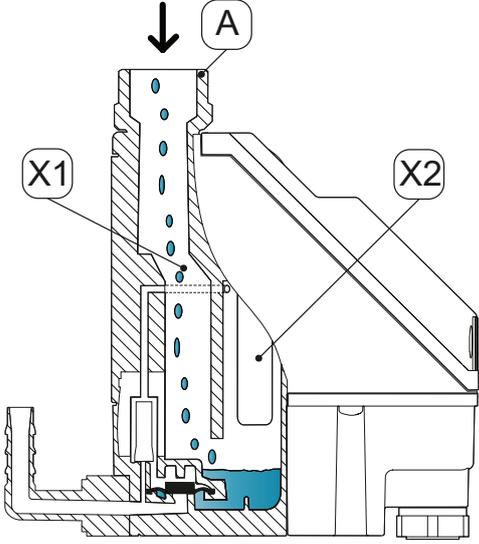
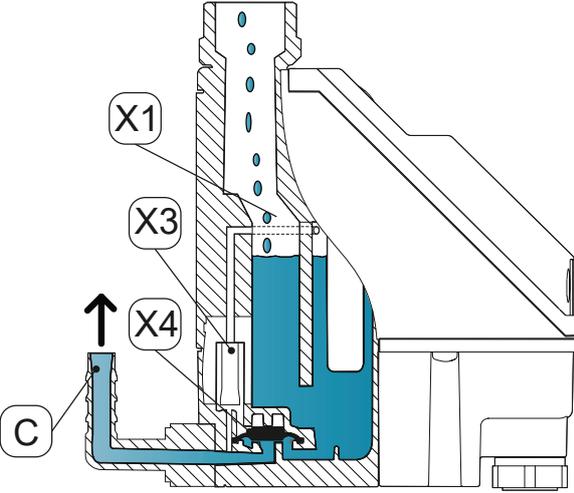
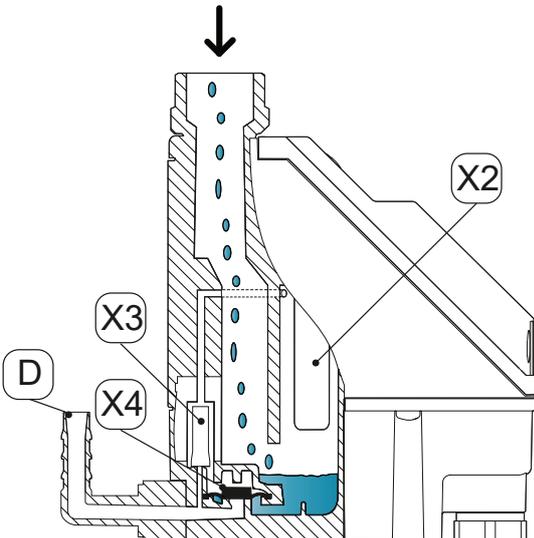
3. Informations sur le produit

3.1 Vue d'ensemble du produit



N° de pos.	Description	N° de pos.	Description
[A]	Entrée des condensats	[D]	Presse-étoupes à droite : Contact sans potentiel
[B]	Étiquette de commande	[E]	Presse-étoupes à gauche : Alimentation électrique
[C]	Sortie des condensats		

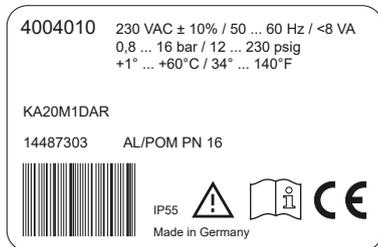
3.2 Description du fonctionnement

Illustration	Description / explication
	<p>Les condensats arrivent par l'entrée des condensats [A] dans le BEKOMAT® puis s'accumulent dans le collecteur de condensats [X1].</p> <p>Par le biais d'une sonde capacitive située dans le tube de sonde [X2], le niveau de remplissage est surveillé en permanence dans le collecteur de condensats [X1].</p>
	<p>Dès que les condensats ont atteint le niveau de remplissage maximal, le système de commande commute la vanne pilote [X3].</p> <p>La vanne pilote [X3] commute et la zone située au-dessus de la membrane [X4] est dépressurisée.</p> <p>La membrane [X4] se soulève du siège de la vanne, la pression régnant dans le collecteur de condensats [X1] refoule les condensats dans la conduite d'évacuation des condensats [C].</p>
	<p>Lorsque le capteur en place dans le tube de sonde [X2] n'est plus recouvert de condensats, le système de commande commute la vanne pilote [X3], entraînant l'augmentation de la pression au-dessus de la membrane [X4].</p> <p>La membrane [X4] est pressée sur le siège de la vanne et la sortie des condensats [D] est fermée hermétiquement.</p> <p>Un nouveau cycle démarre avec l'arrivée de condensats.</p>

3.3 Plaque signalétique

Sur le boîtier se trouve la plaque signalétique, contenant les informations d'identification et les paramètres d'exploitation du **BEKOMAT®**.

En cas de prise de contact avec le fabricant ou le fournisseur, veuillez relever ces données pour l'identification du système et les conserver à portée de main.



Représentation d'un exemple

Position sur la plaque signalétique	Description / explication
KA20M1DAR	Désignation du produit
0,8 ... 16 bar / 12... 230 psig	Pression de service
+1 ... +60 °C / +34 ... +140 °F	Température de service
230 VAC ±10 % / 50 ... 60 Hz / <8 VA	Tension d'alimentation
4004010	Référence
14487303	Numéro de série

Pour plus d'informations, voir chapitre "2.4 Explication des symboles utilisés" sur la page 9.

3.4 Matériel livré

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des éléments faisant partie de l'équipement livré avec le **BEKOMAT®** :

Illustration	Description / explication
	BEKOMAT® 20 / 20 FM
	Instructions de montage et de service d'origine
	1 x raccord pour flexible

4. Caractéristiques techniques

4.1 Paramètres d'exploitation

BEKOMAT®	20 / 20 FM
Humidité relative de l'air ambiant	10 ... 80 %, sans condensation
Altitude maximale d'utilisation	2 000 m 2 187,23 yd
Pression de service min. / max.	0,8 ... 16 bar(g) 12 ... 230 psi(g)
Température de service min. / max.	+1 ... 60 °C +34 ... +158 °F
Quantité de purge moyenne	1,03 l/h 0,27 gal/h
Quantité de purge maximale (de courte durée)	10,8 l/h 2,85 gal/h
Raccord*, entrée des condensats	1 x G½ femelle Profondeur maximale de vissage 13,5 mm (½ in)
Raccord, sortie des condensats	1 x G¼ mâle ; raccord pour flexible, flexible Ø 8 ... 10 mm intérieur (dia 0,31 ... 0,39 in)
Couple de serrage maximal Raccord flexible	3 Nm 2,21 ft-lb
Fluides	Condensats, huileux ou exempts d'huile
Poids à vide	0,7 kg 1,5 lb
Tension d'alimentation	230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10 % ; 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10 % Voir plaque signalétique
Consommation électrique	P < 8,0 VA (W)
Degré de protection	IP65
Catégorie de surtension (IEC 61010-1)	II
Indice d'encrassement (IEC 61010-1)	3
Diamètre de câble recommandé	5,8 ... 8,5 mm 0,23 ... 0,33 in
Section recommandée pour les conducteurs (alimentation électrique)	0,75 ... 2,5 mm ² AWG 14 ... 20
Longueur recommandée pour le dénudage de la gaine du câble	PE= ~ 60 mm L / N : ~ 50 mm PE= ~ 2,36 in L / N : ~ 1,97 in
Longueur recommandée pour le dénudage des conducteurs du câble	~ 6 mm ~ 0,24 in
Caractéristiques de raccordement du contact sans potentiel, pour commuter une charge	AC : max. 250 V / 1 A ; DC : max. 30 V / 1 A
Caractéristiques de raccordement du contact sans potentiel, pour 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

* La version avec filetage NPT est disponible en option.

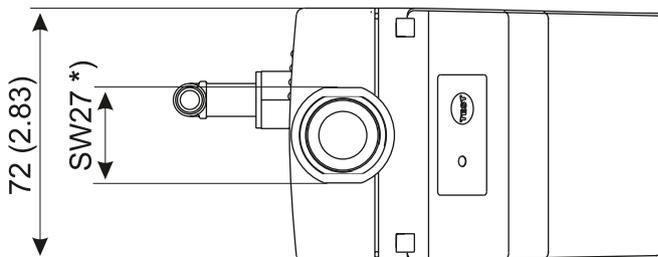
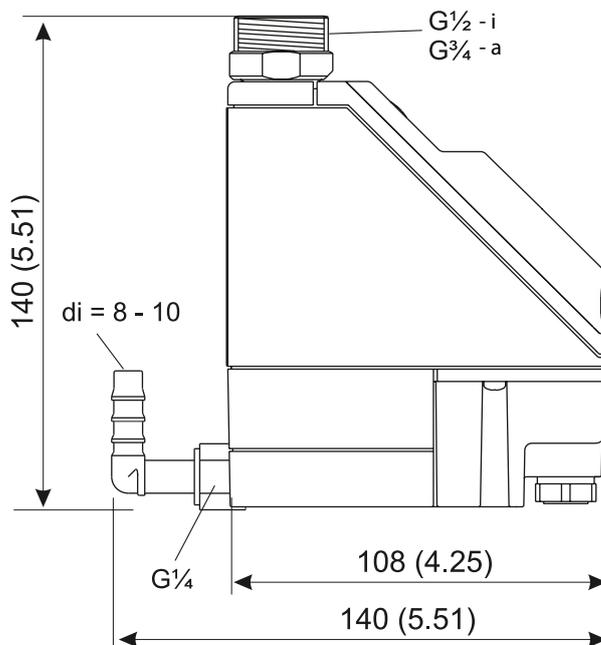
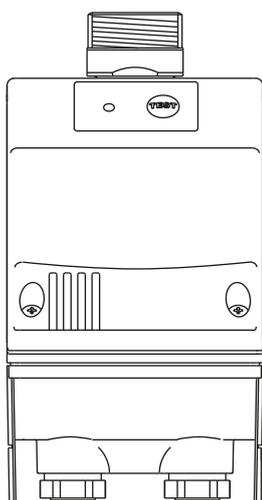
4.2 Paramètres de stockage et de transport

BEKOMAT®	20 / 20 FM
Température de stockage et de transport minimale / maximale	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F

4.3 Matériaux

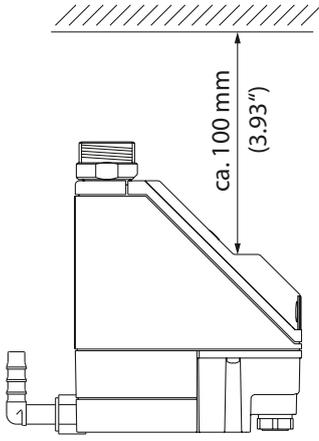
BEKOMAT®	20 / 20 FM
Boîtier	Aluminium et plastique, renforcé avec de la fibre de verre
Membrane	FKM

4.4 Dimensions



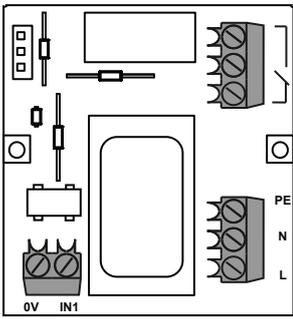
mm (inch)
i = intérieur (femelle)
a = extérieur (mâle)

4.5 Cotes d'installation

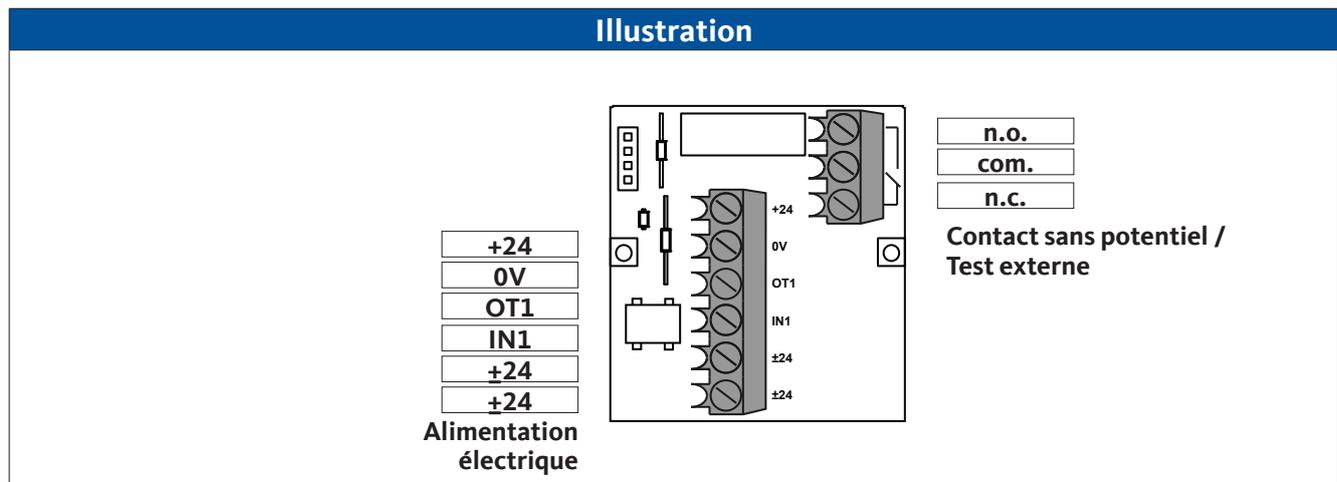
Illustration	Description / explication
	<p>Lors de la pose, laisser un espace libre suffisant au-dessus de la partie supérieure du boîtier électrique afin que les LED soient visibles et que le bouton TEST puisse être pressé.</p>

4.6 Plans d'affectation des bornes

4.6.1 Carte d'alimentation électrique AC

Illustration	
	<p>n.o. com. n.c. Contact sans potentiel</p> <p>PE N/- L/+ Alimentation électrique</p> <p>0V IN1 Test externe</p>

4.6.2 Carte d'alimentation électrique DC



5. Transport et stockage

ATTENTION	Qualification insuffisante !
	<p>Une qualification insuffisante du personnel lors de toute intervention sur le produit et les accessoires risque d'entraîner des accidents, des dommages corporels ou des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et les accessoires décrites ci-après doivent être réalisées exclusivement par un personnel qualifié – Transport et stockage, et doivent être documentées.
PRUDENCE	Transport et stockage non conformes !
 	<p>Tout transport ou stockage incorrect risque de provoquer des dommages corporels et des dégâts matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porter l'équipement de protection individuelle pour toutes les interventions concernant le matériel d'emballage. • Manipuler l'emballage, le produit et les accessoires avec vigilance. • Emballer toutes les pièces à l'abri des chocs, en utilisant un matériel adapté. • Transporter et manipuler l'emballage en fonction du marquage en place (tenir compte des points d'arrimage pour les engins de levage, tenir compte du centre de gravité et de l'orientation, par ex. maintenir en position verticale, ne pas jeter, etc.). • Utiliser uniquement des moyens de transport et des engins de levage adaptés et en parfait état. • Respecter les paramètres de stockage et paramètres de transport admissibles. • Stocker le produit et les accessoires uniquement en dehors des zones d'influence du rayonnement direct du soleil ou d'autres sources de chaleur.
CONSIGNE	Manipulation du matériel d'emballage !
	<p>L'élimination non conforme des matériels d'emballage peut porter atteinte à l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux d'emballage doivent être éliminés en conformité avec les prescriptions et dispositions en vigueur dans le pays d'utilisation.

5.1 Transport

Après le transport et le retrait des éléments d'emballage, vérifier si le produit ne présente aucun endommagement. Chaque endommagement doit être immédiatement signalé au transporteur, à la société **BEKO TECHNOLOGIES** ou son représentant.

Transporter le produit comme suit :

- Transporter le produit uniquement dans son emballage d'origine.
- Manipuler l'emballage et le produit avec vigilance.
- Tenir compte de l'indication du poids de transport et des identifications figurant sur l'emballage.
- Pendant le transport, l'emballage et le produit doivent être bien arrimés afin d'éviter tout glissement ou renversement.

5.2 Stockage

Stocker le produit et les accessoires comme suit :

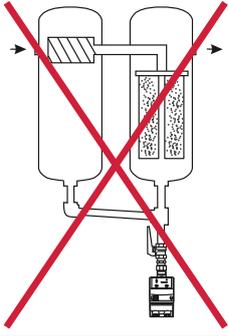
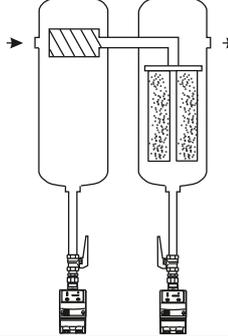
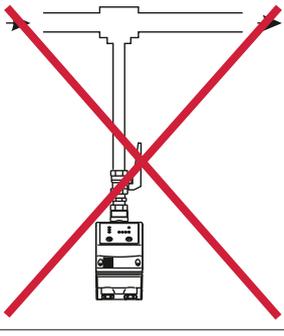
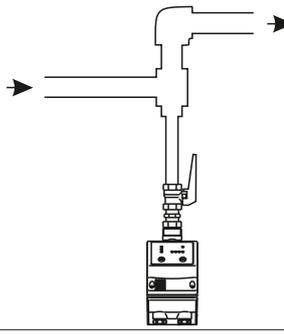
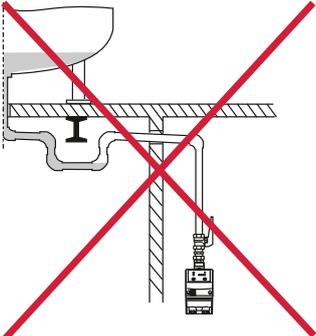
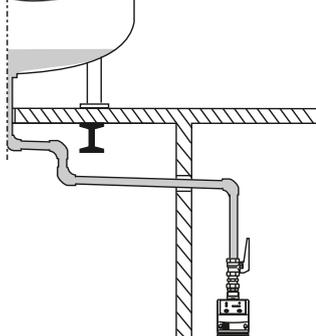
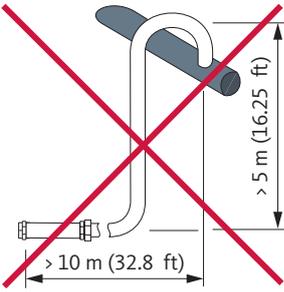
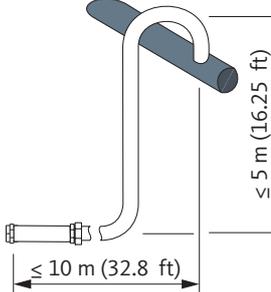
- Respecter les paramètres de stockage mentionnés au chapitre "4.2 Paramètres de stockage et de transport" sur la page 18.
- Stocker dans un local fermé, sec et à l'abri du gel.
- Stocker à l'abri des intempéries, du rayonnement direct du soleil et des sources de chaleur.
- Sur son lieu de stockage, sécuriser le produit afin d'éviter tout renversement et toute exposition aux secousses.

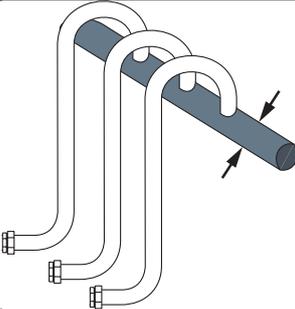
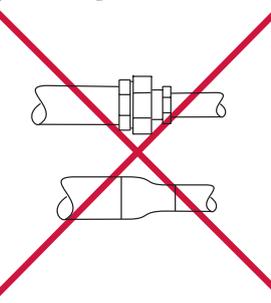
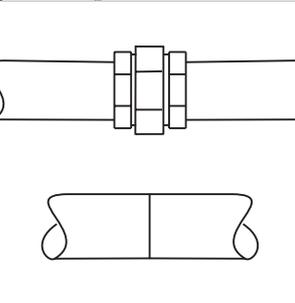
6. Montage

6.1 Consignes d'avertissement

DANGER	Utilisation de mauvaises pièces de rechange, accessoires ou matériels !
	<p>L'utilisation de pièces de rechange, d'accessoires ou de matériels non conformes ainsi que de matières auxiliaires et matières d'exploitation erronées, peut causer de graves blessures ou entraîner la mort. Cela peut provoquer des dysfonctionnements, des perturbations au niveau de l'exploitation ainsi que des dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour tous les travaux, utiliser impérativement les pièces d'origine en parfait état et les matières auxiliaires et matières d'exploitation, indiquées par le fabricant. • Utiliser exclusivement du matériel homologué pour l'application en question et de l'outillage en parfait état. • N'utiliser que des conduites non endommagées, exemptes d'impuretés et de corrosion.
DANGER	Système sous pression !
	<p>Tout contact avec des fluides 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de commencer les travaux, dépressuriser le système sous pression et le protéger contre toute mise sous pression involontaire. • Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de montage, intervention d'installation, intervention de maintenance et intervention de réparation. • Avant la mise sous pression, vérifier l'étanchéité de tous les raccords des conduites du système et le cas échéant, les resserrer. • Mettre le système lentement sous pression. • Éviter les coups de bélier et les pressions différentielles élevées. • Installer toutes les conduites, en veillant à éviter toute contrainte mécanique. • Réaliser les conduites d'arrivée et conduites d'évacuation en tuyauterie rigide et fixe.
ATTENTION	Qualification insuffisante !
	<p>Une qualification insuffisante du personnel lors de toute intervention sur le produit et les accessoires risque d'entraîner des accidents, des dommages corporels ou des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les interventions au niveau du produit et des accessoires doivent être réalisées exclusivement par un personnel qualifié – Gaz comprimés.
PRUDENCE	Montage non conforme !
	<p>Un montage non conforme du produit et des accessoires risque d'entraîner des dommages corporels et des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer le produit, les accessoires, tous les éléments et matériels utilisés, en veillant à éviter toute contrainte mécanique. • Fixer les flexibles de telle sorte que ceux-ci ne puissent pas se déplacer sous l'action d'un coup de bélier.

6.1.1 Conditions de montage

Incorrect	Correct	Description / explication
		<p>Bypass de filtres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Purger séparément chaque endroit où se forment des condensats à l'aide d'un BEKOMAT®. • Ne pas créer de bypass de filtre.
		<p>Purge à partir de conduites sous pression rigides</p> <ul style="list-style-type: none"> • En déviant le flux de gaz, créer une chicane pour la purge des composants liquides contenus dans le gaz.
		<p>Pente continue > 3 % avec des conduites rigides</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas d'utilisation de conduites rigides pour réaliser la conduite d'arrivée, veiller à respecter une pente continue > 3 %. • Ne pas former de "retenue d'eau".
		<p>Exécution de la conduite d'évacuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser de robinet d'arrêt dans la conduite d'évacuation. • Raccorder le BEKOMAT® à la conduite d'évacuation uniquement à l'aide d'un flexible. <ul style="list-style-type: none"> → Le flexible sert à compenser les tolérances de montage, les oscillations et la dilatation thermique. • Ne pas poser la conduite d'évacuation sur des surfaces de stockage ou des surfaces de transport. • La conduite d'évacuation doit être posée avec une longueur max. de 10 m (32,8 ft) et la partie montante ne doit pas excéder 5 m (16,25 ft). <ul style="list-style-type: none"> → Pour chaque mètre de partie montante, il faut augmenter la pression minimale requise de 0,1 bar(g) (1,5 psi(g)).

Incorrect	Correct	Description / explication
		<p>Dimensionnement de la conduite collectrice</p> <ul style="list-style-type: none"> • La section des conduites collectrices doit correspondre au minimum au total des sections individuelles des conduites d'arrivée raccordées. • Poser la conduite collectrice avec une pente continue > 3 %.
		<p>Diamètre des conduites raccordées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le diamètre minimal de la conduite d'arrivée et de la conduite d'évacuation doit être d'au moins 1/2" (diamètre intérieur d'au moins 13 mm (0,5 in)). • Ne pas procéder à des réductions dans la conduite (p. ex. par un mamelon de réduction ou des éléments de robinetterie).

6.2 Étapes de montage

6.2.1 Montage

Pour l'exécution des opérations de montage, il est impératif que les conditions suivantes soient remplies et que les préparatifs soient terminés.

Conditions préalables		
Outillage	Matériel	Équipement de Protection Individuelle (EPI)
<ul style="list-style-type: none"> • Clé plate ou clé à molette 	<ul style="list-style-type: none"> • Produits d'étanchéité, par ex. PTFE • Conduite d'amenée • Conduite d'évacuation • Flexible, diamètre intérieur 8 ... 10 mm (0,31 ... 0,39 in), longueur env. 30 cm (1 ft) • Collier 	<p>À porter en permanence :</p> 

Préparatifs	
1.	Dépressuriser le système sous pression ou la section correspondante du système et la consigner contre toute remise sous pression non intentionnelle.
2.	Préparer le flexible et le collier pour le raccordement de l'évacuation des condensats.

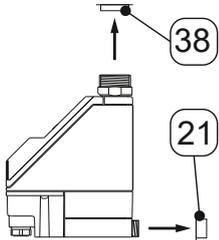
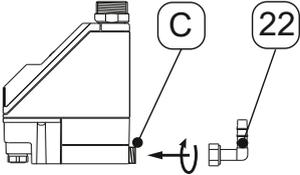
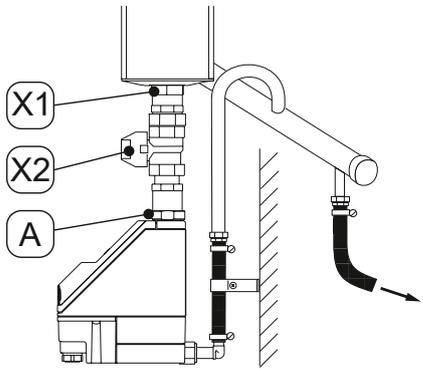
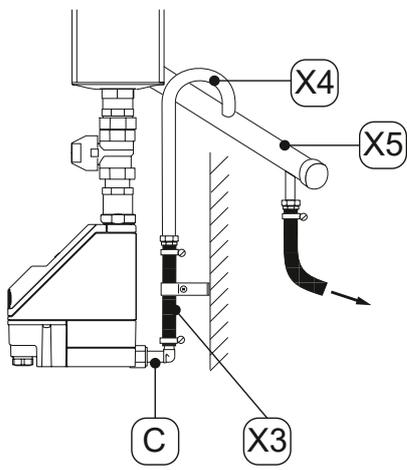
Illustration	Description / explication
	<p>1. Retirer les capuchons antipoussière [38, 21].</p>
	<p>2. Visser le raccord pour flexible fourni [22] sur la sortie des condensats [C].</p>

Illustration	Description / explication
	<p>Recommandation : Installer un robinet d'arrêt [X2] dans la conduite d'arrivée des condensats [X1] pour permettre une maintenance simple du produit.</p> <p>3. Pour la conduite d'arrivée des condensats [X1], assurer l'étanchéité de l'extrémité d'un tube résistant à la pression, puis la visser dans l'arrivée des condensats [A].</p>
	<p>4. Pour l'évacuation des condensats, raccorder un flexible pression de faible longueur [X3], avec un collier au niveau de la sortie des condensats [C] et de la conduite d'évacuation des condensats [X4].</p>

7. Installation électrique

7.1 Consignes d'avertissement

DANGER	Utilisation de mauvaises pièces de rechange, accessoires ou matériels !
	<p>L'utilisation de pièces de rechange, d'accessoires ou de matériels non conformes ainsi que de matières auxiliaires et matières d'exploitation erronées, peut causer de graves blessures ou entraîner la mort. Cela peut provoquer des dysfonctionnements, des perturbations au niveau de l'exploitation ainsi que des dommages matériels.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Pour tous les travaux, utiliser impérativement les pièces d'origine en parfait état et les matières auxiliaires et matières d'exploitation, indiquées par le fabricant. • Utiliser exclusivement du matériel homologué pour l'application en question et de l'outillage en parfait état. • N'utiliser que des composants et matériels électriques conformes aux prescriptions et dispositions légales en vigueur dans la région, en matière de sécurité électrique.
DANGER	Tension électrique !
	<p>Tout contact avec des éléments sous tension électrique présente un danger de mort ou un risque de blessures graves ainsi que des risques de dysfonctionnement, de perturbation au niveau de l'exploitation ou de dommages matériels.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les interventions d'installation, interventions de maintenance et interventions de réparation uniquement sur un produit et des accessoires mis hors tension et protégés contre toute remise sous tension involontaire. • Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention d'installation, intervention de maintenance et intervention de réparation. • Lors de l'installation, respecter toutes les prescriptions en vigueur (p. ex. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX). • Raccorder le conducteur de protection (mise à la terre) conformément aux règles de l'art.
ATTENTION	Qualification insuffisante !
	<p>Une qualification insuffisante du personnel lors de toute intervention sur le produit et les accessoires risque d'entraîner des accidents, des dommages corporels ou des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les interventions au niveau du produit et des accessoires doivent être réalisées exclusivement par un personnel qualifié – Électrotechnique.
PRUDENCE	Installation électrique non conforme !
	<p>Une installation électrique non conforme du produit et des accessoires risque d'entraîner des dommages corporels et des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que tous les connecteurs enfichables soient bien en place. • Éviter tout risque de trébuchement suite à une pose inappropriée des câbles électriques. • Éviter toute sollicitation mécanique des câbles.

7.2 Opérations de raccordement

Pour l'exécution des opérations de raccordement, il faut que les conditions suivantes soient remplies et que les préparatifs soient terminés.

Conditions préalables		
Outillage	Matériel	Équipement de Protection Individuelle (EPI)
<ul style="list-style-type: none"> • Pince à dénuder • Pince à sertir pour les embouts de fils • Tournevis cruciforme Taille PZ2 • Tournevis plat Taille 2,5 mm (0,09") 	<ul style="list-style-type: none"> • Câble de raccordement blindé 3 fils : 3 fils pour l'alimentation électrique • Câble de raccordement blindé 3 fils : 3 fils pour le contact sans potentiel • Câble de raccordement blindé 2 fils : 2 fils pour le bouton Test externe • Embouts de fils 	<p>À porter en permanence :</p> 

Préparatifs

1.	Le montage doit être terminé
----	------------------------------

7.2.1 Raccordement de l'alimentation électrique

7.2.1.1 Carte d'alimentation secteur AC

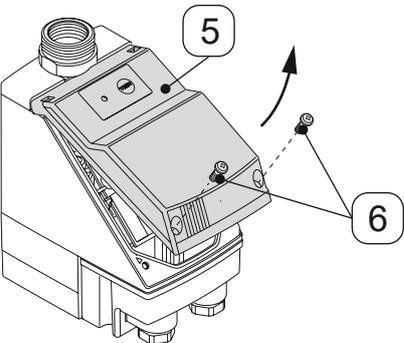
Illustration	Description / explication
	<p>1. Desserrer les 2 vis [6] de la partie supérieure du boîtier [5] puis retirer la partie supérieure du boîtier [5].</p>

Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Dévisser les composants [7, 8, 9, 10, 11] du presse-étoupe à gauche [E]. 3. Desserrer les 2 vis [6] du boîtier de l'alimentation secteur [30] puis retirer le boîtier de l'alimentation secteur [30].
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Débrancher le connecteur enfichable [X3] de la carte de commande [2].

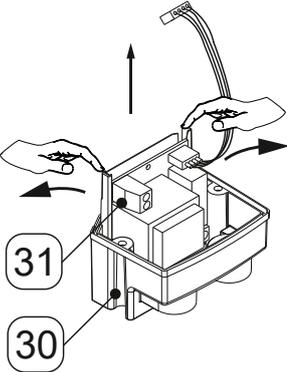
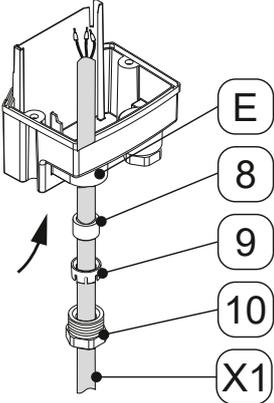
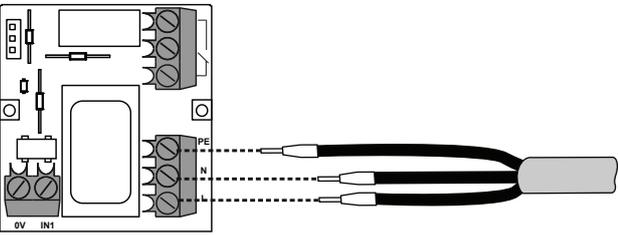
Illustration	Description / explication
	<p>5. À l'aide des doigts, écarter légèrement le rail du boîtier d'alimentation secteur [30] puis retirer la carte d'alimentation secteur [31] par le haut.</p>
	<p>6. Préparer le câble de raccordement de l'alimentation électrique.</p>
	<p>7. Tendre le câble de raccordement [X1], puis visser le contre-écrou [6] dans le presse-étoupe à droite [C].</p> <p>8. Enfiler les composants du presse-étoupe [8, 9, 10] par-dessus le câble de l'alimentation électrique [X1] puis engager le câble dans le presse-étoupe à gauche [E].</p>
	<p>9. Raccorder le câble de l'alimentation électrique [X1] conformément au plan d'affectation des bornes "4.6 Plans d'affectation des bornes" sur la page 19.</p>

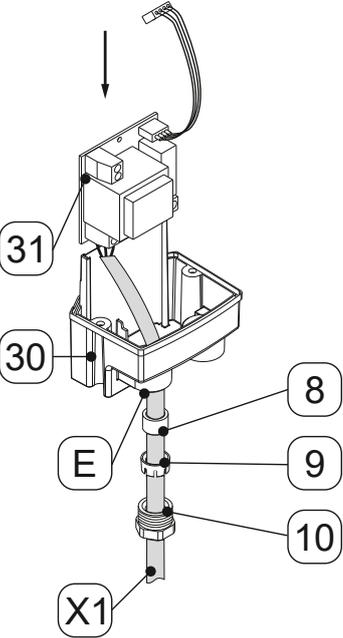
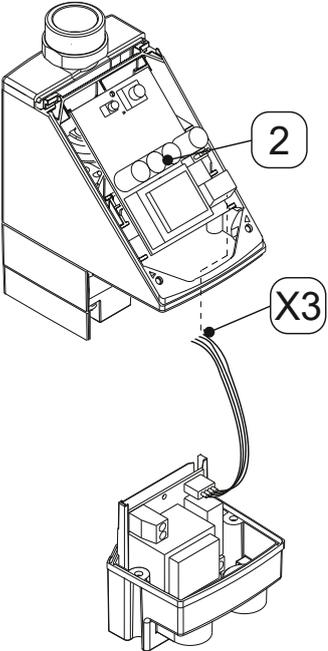
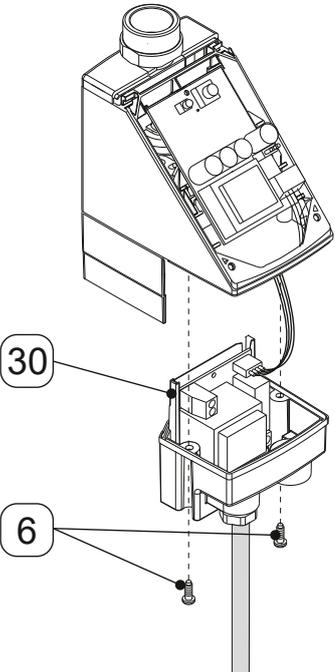
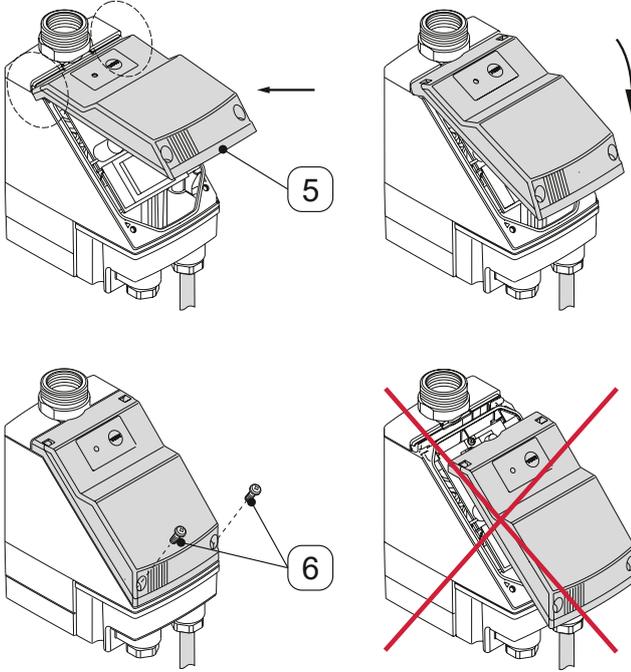
Illustration	Description / explication
	<p>10. Remettre la carte d'alimentation électrique [31] en place dans le boîtier d'alimentation électrique [30].</p> <p>11. Lors de cette opération, tendre le câble de l'alimentation électrique [X1], puis revisser le contre-écrou [10] avec les composants [8, 9] dans le presse-étoupe à gauche [E].</p>
	<p>12. Enficher le connecteur enfichable [X3] sur la carte de commande [2].</p>

Illustration	Description / explication
 <p>The diagram shows the electrical supply box [30] being attached to the base of the device. Two screws [6] are used to secure it.</p>	<p>13. Fixer le boîtier de l'alimentation électrique [30] à l'aide des 2 vis [6].</p>
 <p>The diagram shows the top part of the box [5] being placed on the device. Two screws [6] are used to secure it. A red 'X' is drawn over the incorrect installation method.</p>	<p>14. Mettre en place la partie supérieure du boîtier [5] comme indiqué et la fixer à l'aide des 2 vis [6].</p>

7.2.1.2 Carte d'alimentation secteur DC

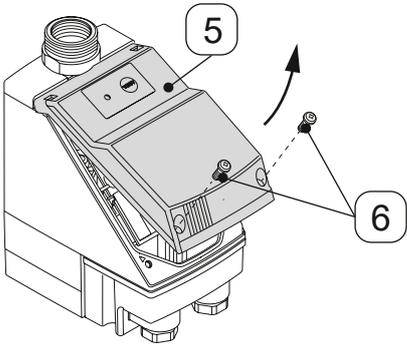
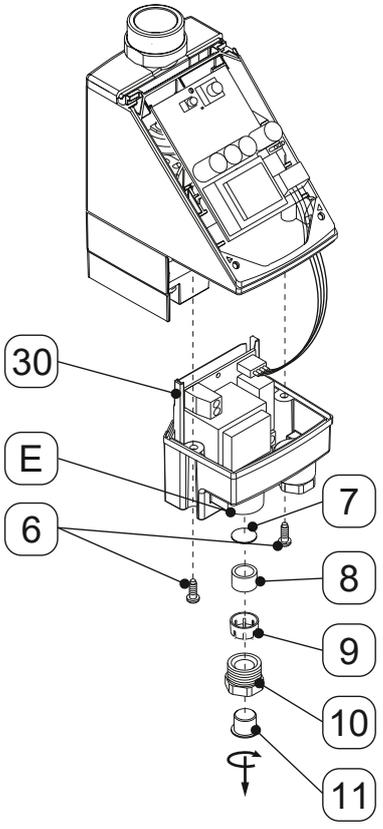
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrer les 2 vis [6] de la partie supérieure du boîtier [5] puis retirer la partie supérieure du boîtier [5].
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Dévisser les composants [7, 8, 9, 10, 11] du presse-étoupe à gauche [E]. 3. Desserrer les 2 vis [6] du boîtier de l'alimentation secteur [30] puis retirer le boîtier de l'alimentation secteur [30].

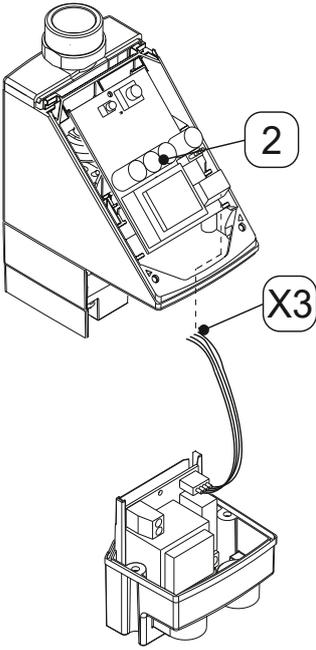
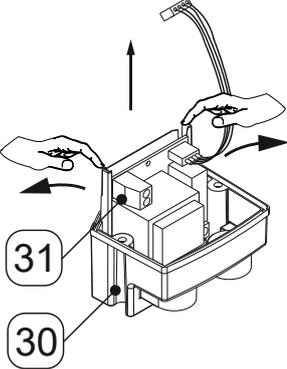
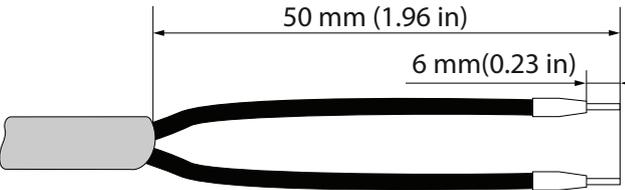
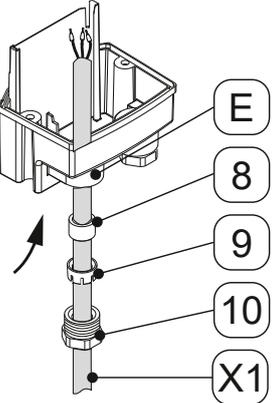
Illustration	Description / explication
 <p>The diagram shows a control board labeled '2' with a connector labeled 'X3' being disconnected. A cable is shown being pulled away from the board.</p>	<p>4. Débrancher le connecteur enfichable [X3] de la carte de commande [2].</p>
 <p>The diagram shows a hand lifting a board labeled '31' out of a housing labeled '30'. An arrow indicates the upward direction of removal.</p>	<p>5. À l'aide des doigts, écarter légèrement le rail du boîtier d'alimentation secteur [30] puis retirer la carte d'alimentation secteur [31] par le haut.</p>
 <p>The diagram shows a cable with a grey sleeve on the left end. Dimensions are indicated: 50 mm (1.96 in) for the length of the sleeve and 6 mm (0.23 in) for the diameter of the cable.</p>	<p>6. Préparer le câble de raccordement de l'alimentation électrique.</p>
 <p>The diagram shows a cable labeled 'X1' being inserted into a strain relief assembly labeled 'E'. The assembly includes components labeled '8', '9', and '10'. An arrow indicates the direction of cable insertion.</p>	<p>7. Enfiler les composants du presse-étoupe [8, 9, 10] par-dessus le câble de l'alimentation électrique [X1] puis engager le câble dans le presse-étoupe à gauche [E].</p>

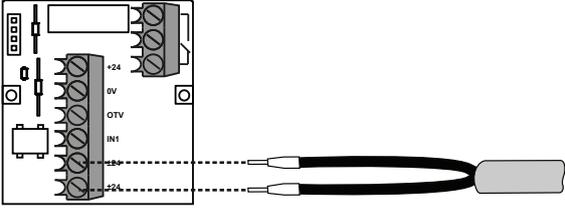
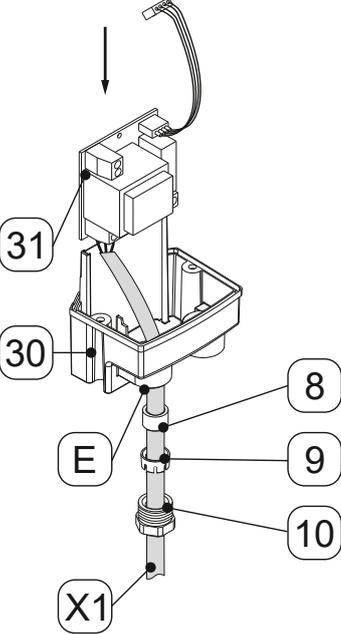
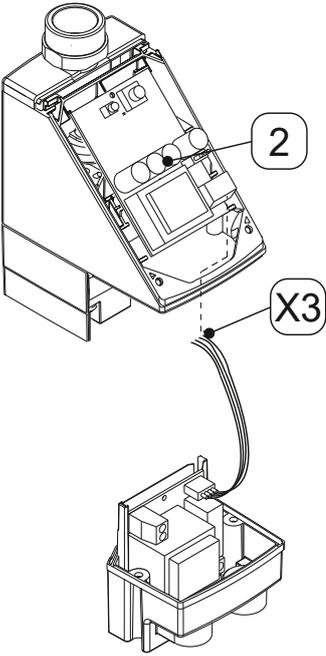
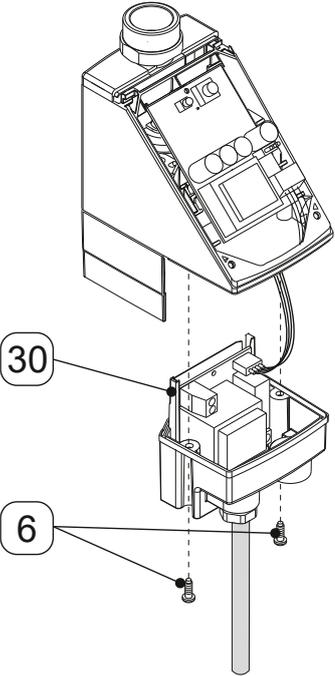
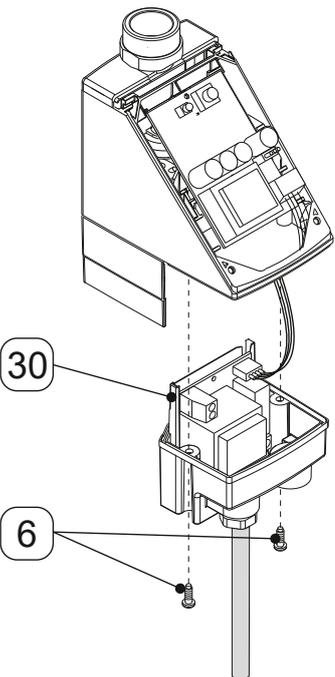
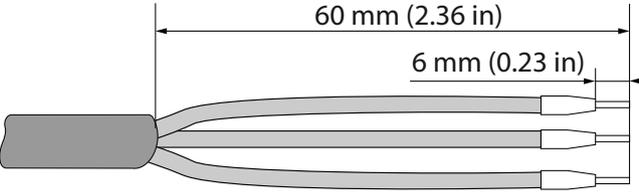
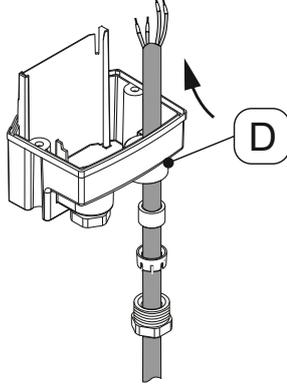
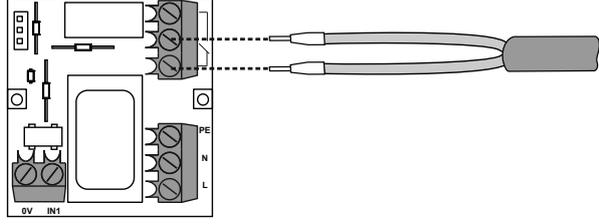
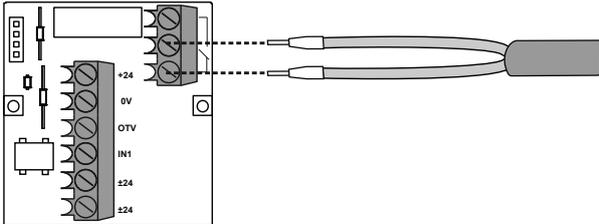
Illustration	Description / explication
	<p>8. Raccorder le câble de l'alimentation électrique [X1] conformément au plan d'affectation des bornes "4.6 Plans d'affectation des bornes" sur la page 19.</p> <p> En cas d'alimentation en 24 VDC, il n'y a pas d'isolation galvanique entre l'alimentation électrique et l'électronique du BEKOMAT®. Le boîtier est relié à la masse du circuit.</p>
	<p>9. Remettre la carte d'alimentation électrique [31] en place dans le boîtier d'alimentation électrique [30].</p> <p>10. Lors de cette opération, tendre le câble de l'alimentation électrique [X1], puis revisser le contre-écrou [10] avec les composants [8, 9] dans le presse-étoupe à gauche [E].</p>
	<p>11. Enficher le connecteur enfichable [X2] sur la carte de commande [2].</p>

Illustration	Description / explication
	<p>12. Fixer le boîtier de l'alimentation électrique [30] par le bas, à l'aide des 2 vis [6].</p>
	<p>13. Mettre en place la partie supérieure du boîtier [5] comme indiqué et la fixer à l'aide des 2 vis [6].</p>

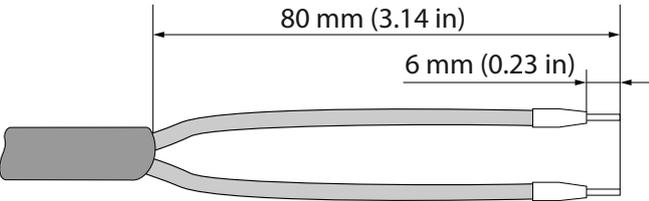
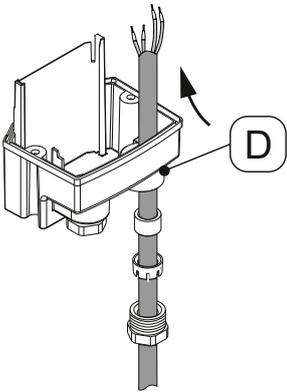
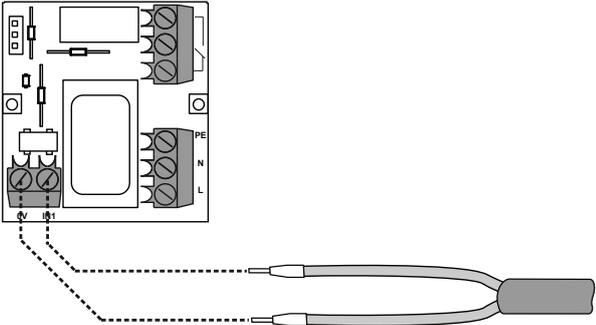
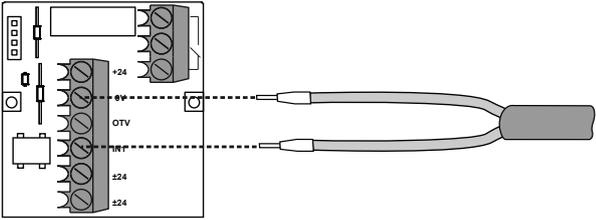
7.2.2 Raccordement du contact sans potentiel

Le **BEKOMAT®** dispose d'un contact sans potentiel sur la carte d'alimentation électrique. Celui-ci permet l'affichage d'un signal de dysfonctionnement au niveau d'un poste de surveillance distant.

Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Préparer le câble de raccordement du contact sans potentiel (selon l'application). <p> Si en plus du contact sans potentiel, il faut également raccorder le TEST externe, il convient d'utiliser un câble à 4/5 fils pour effectuer le raccordement (selon l'application).</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Pour effectuer le raccordement, utiliser le presse-étoupe droit [D].
	<p>Carte d'alimentation électrique AC</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Raccorder le câble de raccordement du contact sans potentiel conformément au plan d'affectation des bornes "4.6 Plans d'affectation des bornes" sur la page 19.
	<p>Carte d'alimentation électrique DC</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Raccorder le câble de raccordement du contact sans potentiel conformément au plan d'affectation des bornes "4.6 Plans d'affectation des bornes" sur la page 19.

7.2.3 Raccordement TEST externe

Le **BEKOMAT®** offre la possibilité de raccorder un bouton TEST externe. Celui-ci permet d'effectuer une commande à distance de la purge des condensats. En fermant le contact externe, l'électrovanne s'ouvre comme lors d'une action sur le bouton TEST disposé sur la partie supérieure du boîtier et le **BEKOMAT®** évacue les condensats.

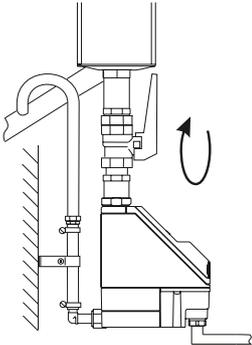
Illustration	Description / explication
	<p>1. Préparer le câble de raccordement du TEST externe (selon l'application).</p> <p>Si en plus du contact sans potentiel, il faut également raccorder le TEST externe, il convient d'utiliser un câble à 4/5 fils pour effectuer le raccordement (selon l'application).</p>
	<p>2. Pour effectuer le raccordement, utiliser le presse-étoupe droit [D].</p>
	<p>Carte d'alimentation électrique AC</p> <p>3. Raccorder le câble de raccordement du contact sans potentiel conformément au plan d'affectation des bornes "4.6 Plans d'affectation des bornes" sur la page 19.</p>
	<p>Carte d'alimentation électrique DC</p> <p>4. Raccorder le câble de raccordement du contact sans potentiel conformément au plan d'affectation des bornes "4.6 Plans d'affectation des bornes" sur la page 19.</p>

8. Mise en service

8.1 Consignes d'avertissement

DANGER	Exploitation en dehors des valeurs limites !
	<p>L'exploitation du produit et des accessoires en dehors des valeurs limites admissibles et des paramètres d'exploitation ainsi que toute intervention et modification non autorisée présentent un danger de mort ou un risque de blessures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les valeurs limites et les paramètres d'exploitation mentionnés sur la plaque signalétique et dans la notice. • Vérifier si l'utilisation d'accessoires va modifier ou limiter les paramètres d'exploitation.
DANGER	Système sous pression !
	<p>Tout contact avec des fluides 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant la mise sous pression, vérifier l'étanchéité de tous les raccords des conduites du système et le cas échéant, les resserrer. • Mettre le système lentement sous pression. • Éviter les coups de bélier et les pressions différentielles élevées.
DANGER	Tension électrique !
	<p>Tout contact avec des éléments sous tension électrique présente un danger de mort ou un risque de blessures graves ainsi que des risques de dysfonctionnement, de perturbation au niveau de l'exploitation ou de dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant toute exploitation du produit, veiller à ce que les capots et le boîtier soient bien fermés.
ATTENTION	Qualification insuffisante !
	<p>Une qualification insuffisante du personnel lors de toute intervention sur le produit et les accessoires risque d'entraîner des accidents, des dommages corporels ou des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toute intervention au niveau du produit et des accessoires doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié – Gaz comprimés et un personnel qualifié – Électrotechnique.

8.2 Opérations de mise en service

Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Établir l'alimentation électrique. 2. Mettre la section du système lentement sous pression.

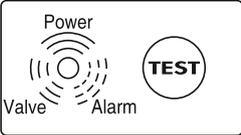
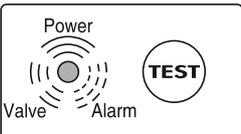
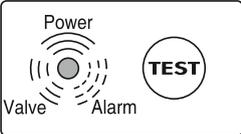
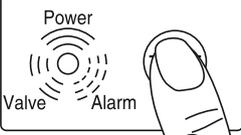
9. Utilisation

9.1 Consignes d'avertissement

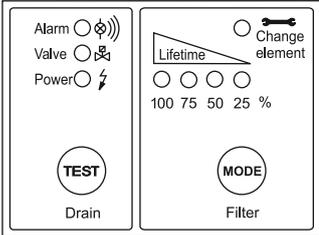
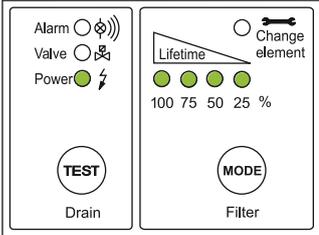
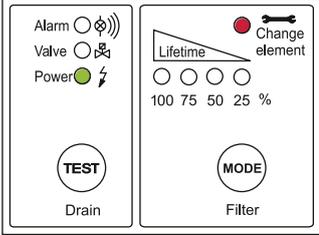
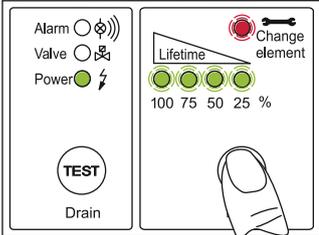
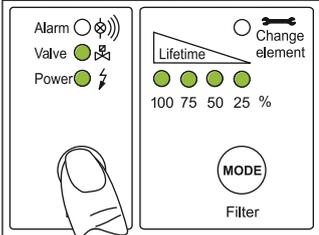
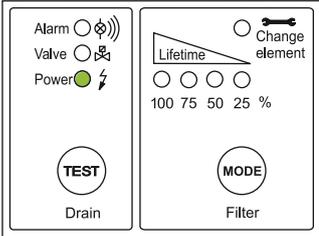
DANGER	Exploitation en dehors des valeurs limites !
	<p>L'exploitation du produit et des accessoires en dehors des valeurs limites admissibles et des paramètres d'exploitation ainsi que toute intervention et modification non autorisée présentent un danger de mort ou un risque de blessures graves.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les valeurs limites et les paramètres d'exploitation mentionnés sur la plaque signalétique et dans la notice. • Respecter les conditions d'installation et conditions ambiantes. • Vérifier si l'utilisation d'accessoires va modifier ou limiter les paramètres d'exploitation. • Respecter les intervalles de maintenance.
DANGER	Tension électrique !
	<p>Tout contact avec des éléments sous tension électrique présente un danger de mort ou un risque de blessures graves ainsi que des risques de dysfonctionnement, de perturbation au niveau de l'exploitation ou de dommages matériels.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Avant toute exploitation du produit, veiller à ce que le capot ou le boîtier soit complet et bien fermé.
CONSIGNE	Opérateurs !
	<p>Le manque de connaissance du produit et des accessoires peut conduire à une mauvaise utilisation et risque de générer des dégâts matériels, de porter atteinte à l'environnement ou de perturber le bon fonctionnement.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Le produit et les accessoires ne doivent être utilisés que par un personnel opérateur qualifié et habilité.

9.2 États de fonctionnement

9.2.1 BEKOMAT® 20

Illustration	Description / explication
	<p>Hors tension</p> <ul style="list-style-type: none"> Toutes les LED sont éteintes.
	<p>Prêt à fonctionner (fonctionnement normal)</p> <ul style="list-style-type: none"> La LED verte Power est allumée.
	<p>Phase de purge</p> <ul style="list-style-type: none"> La LED verte Power est allumée.
	<p>Purge manuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le bouton pendant 2 secondes environ.

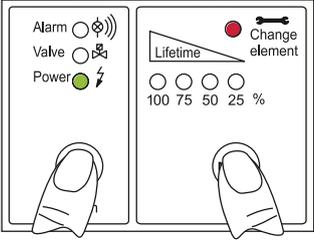
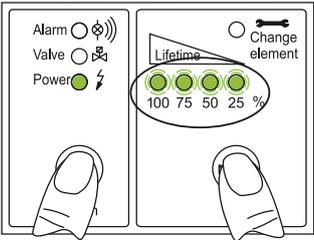
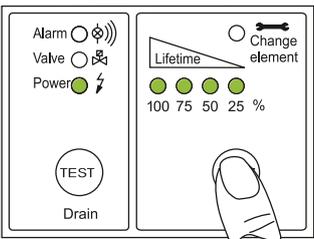
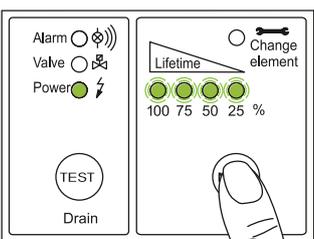
9.2.2 BEKOMAT® 20 FM

Illustration	Description / explication
	<p>Hors tension</p> <ul style="list-style-type: none"> Toutes les LED sont éteintes.
	<p>Prêt à fonctionner (fonctionnement normal)</p> <ul style="list-style-type: none"> La LED verte Power est allumée. Les 4 LED vertes Lifetime sont allumées. 100 % à 76 % de la durée de vie sont disponibles. 3 LED sont allumées pour 75 % à 51 %. 2 LED sont allumées pour 50 % à 26 %. 1 LED est allumée pour 25 % à 1 %.
	<p>Remplacement du filtre</p> <ul style="list-style-type: none"> La LED verte Power est allumée. La LED rouge Change element est allumée.
	<p>Contrôle du fonctionnement des LED</p> <ul style="list-style-type: none"> Presser et maintenir le bouton MODE. <ul style="list-style-type: none"> → La LED verte Power est allumée. → Toutes les LED vertes Lifetime sont allumées. → Change element clignote.
	<p>Phase de purge (bouton TEST appuyé brièvement)</p> <ul style="list-style-type: none"> La LED rouge Alarm est éteinte. La LED verte Valve est allumée pendant la phase de purge. La LED verte Power est allumée.
	<p>Tension d'alimentation / Fonctionnalité de commande</p> <ul style="list-style-type: none"> La LED verte Power est allumée. <p>La tension d'alimentation, le fonctionnement de la vanne et l'alarme sont affichés dans la zone gauche "Drain".</p>

Pour plus d'informations sur les affichages d'erreur en cours d'exploitation, voir "15. Suppression des erreurs et recherche des pannes" sur la page 57.

9.2.2.1 Reset de la fonction d'autodiagnostic

Après le remplacement du filtre, la fonction d'autodiagnostic doit être réinitialisée. Pour procéder au reset, effectuer les étapes suivantes après le remplacement du filtre.

Illustration	Description / explication
	<p>Démarrage de la fonction de reset</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour démarrer le mécanisme de réinitialisation, presser le bouton TEST et simultanément le bouton MODE. <p>L'action du premier bouton pressé commence. Si le second bouton est également pressé, la première action déclenchée est arrêtée.</p>
	<p>Mécanisme de réinitialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Maintenir les deux boutons pressés pendant plus de 10 secondes. → Toutes les LED Lifetime commencent à clignoter. Le fonctionnement standard du BEKOMAT® est active en tâche de fond. Si aucun bouton n'est pressé, elle reste dans cet état.
	<p>Abandon du mécanisme de réinitialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Presser brièvement le bouton TEST. <ul style="list-style-type: none"> → Le mécanisme de réinitialisation est interrompue immédiatement. N'actionner aucun bouton. <ul style="list-style-type: none"> → Le mécanisme de réinitialisation s'interrompt automatiquement après 60 secondes.
	<p>Réinitialiser le filtre Lifetime à la valeur initiale</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le bouton MODE. <ul style="list-style-type: none"> → Le compteur du filtre Lifetime est réinitialisé à la valeur initiale. → Le BEKOMAT® retourne à l'état de fonctionnement normal.

10. Maintenance

10.1 Consignes d'avertissement

DANGER	Système sous pression !
	<p>Tout contact avec des fluides 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant toute intervention de maintenance et intervention de réparation, dépressuriser le système et le consigner afin d'éviter toute remise sous pression involontaire. • Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de maintenance et intervention de réparation. • Avant la mise sous pression, vérifier l'étanchéité de tous les raccords des conduites du système et le cas échéant, les resserrer. • Mettre le système lentement sous pression. • Éviter les coups de bélier et les pressions différentielles élevées. • Installer toutes les conduites, en veillant à éviter toute contrainte mécanique. • Compenser l'apparition d'oscillations dans le réseau de conduites en utilisant des amortisseurs. • Réaliser les conduites d'arrivée et conduites d'évacuation en tuyauterie rigide et fixe.
DANGER	Tension électrique !
	<p>Tout contact avec des éléments sous tension électrique présente un danger de mort ou un risque de blessures graves ainsi que des risques de dysfonctionnement, de perturbation au niveau de l'exploitation ou de dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les interventions de maintenance et interventions de réparation uniquement sur un produit mis hors tension et protégé contre toute remise sous tension involontaire. • Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de maintenance et intervention de réparation. • Avant toute exploitation du produit, veiller à ce que les capots et le boîtier soient bien fermés.
DANGER	Utilisation de mauvaises pièces de rechange, accessoires ou matériels !
	<p>L'utilisation de pièces de rechange, d'accessoires ou de matériels non conformes ainsi que de matières auxiliaires et matières d'exploitation erronées, peut causer de graves blessures ou entraîner la mort. Cela peut provoquer des dysfonctionnements, des perturbations au niveau de l'exploitation ainsi que des dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour tous les travaux, utiliser impérativement les pièces d'origine en parfait état et les matières auxiliaires et matières d'exploitation, indiquées par le fabricant. • Utiliser exclusivement du matériel homologué pour l'application en question ainsi que de l'outillage en parfait état. • N'utiliser que des conduites nettoyées, exemptes d'impuretés et de corrosion. • N'utiliser que des composants et matériels électriques conformes aux dispositions spécifiques au pays (normes, directives, etc.) en matière de sécurité électrique.
ATTENTION	Qualification insuffisante !
	<p>Une qualification insuffisante du personnel lors de toute intervention sur le produit et les accessoires risque d'entraîner des accidents, des dommages corporels ou des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les interventions au niveau du produit et des accessoires doivent être réalisées exclusivement par un personnel qualifié – S.A.V.

10.2 Plan de maintenance

Maintenance	Intervalle
Remplacement des pièces d'usure	Après 2 x 8 760 heures de service ou 1 million de cycles de commutation* ; au plus tard tous les 2 ans
Nettoyage	Une fois par an
Contrôle visuel	Toutes les semaines
Contrôle d'étanchéité	Après des opération de montage, d'entretien et de maintenance sur le produit

* Pour 7 bar[g] (101,5 psi[g]) et des condensats de pH neutre

10.3 Opérations d'entretien

Pour l'exécution des opérations de montage, il est impératif que les conditions suivantes soient remplies et que les préparatifs soient terminés.

Conditions préalables		
Outillage	Matériel	Équipement de Protection Individuelle (EPI)
<ul style="list-style-type: none"> Tournevis plat Taille 2,5 mm (0,09") Clé plate ou clé à molette 	<ul style="list-style-type: none"> Produits d'étanchéité Lubrifiant approprié pour le graissage des joints toriques Produit de nettoyage doux Chiffon en coton ou chiffon jetable 	<p>À porter en permanence :</p> 

Préparatifs	
1.	La mise hors service et le démontage du BEKOMAT® sont terminés.

10.3.1 Remplacement des pièces d'usure

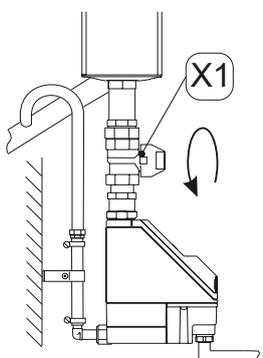
Illustration	Description / explication
	<p>1. Fermer les conduites d'amenée des condensats [X1].</p>

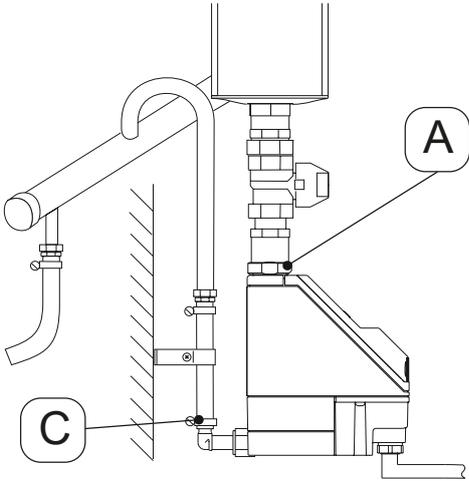
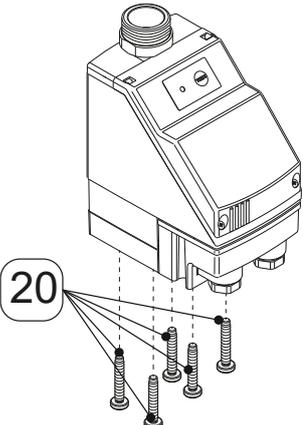
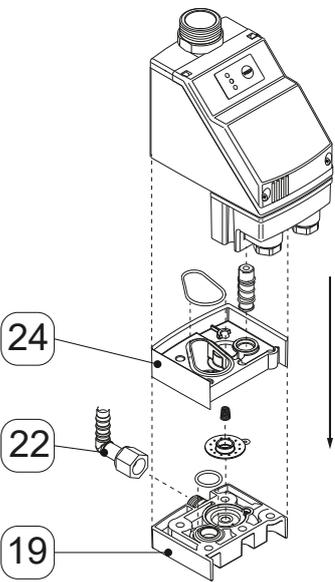
Illustration	Description / explication
 <p>The diagram shows a side view of the condensation pipe assembly. Label 'A' points to the condensation supply pipe at the top, and label 'C' points to the condensation discharge pipe at the bottom. The pipes are connected to a central unit.</p>	<p>2. Démontez les conduites d'amenée des condensats [A] et les conduites d'évacuation des condensats [C].</p>
 <p>The diagram shows a top-down view of the condensation pump unit. Five screws, labeled '20', are shown being removed from the bottom of the unit. Dotted lines indicate the screws' positions on the unit's base.</p>	<p>3. Dévisser les 5 vis [20].</p>
 <p>The diagram shows the condensation pump unit with its base removed. The elbow fitting (22) is shown being removed from the bottom. The membrane seat (19) and the membrane cover (24) are shown being removed from the unit. Dotted lines and arrows indicate the removal sequence.</p>	<p>4. Démontez le raccord coudé [22].</p> <p>5. Retirez avec précautions le siège de la membrane [19] et le couvercle de la membrane [24].</p>

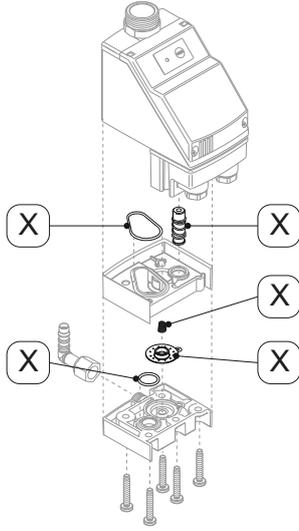
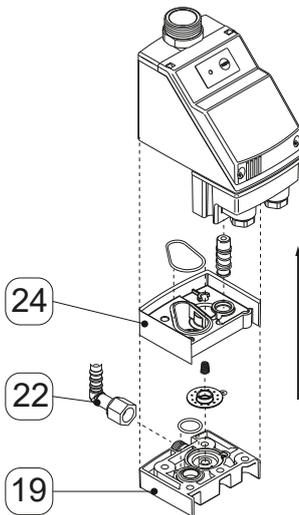
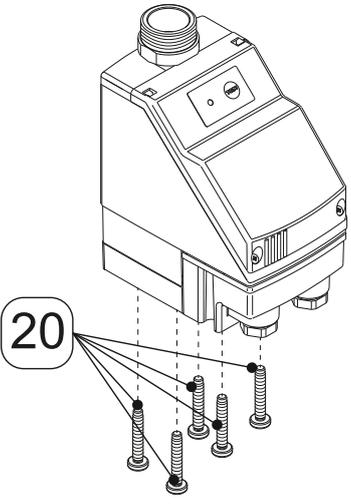
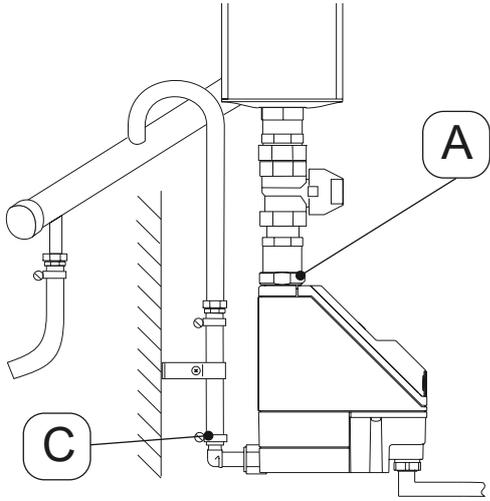
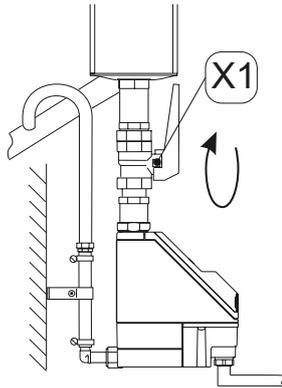
Illustration	Description / explication
	<p>Les composants [X] font partie du kit de pièces d'usure et doivent être remplacés.</p> <p>6. Graisser les joints toriques du kit de pièces d'usure. Pour ce faire, utiliser un lubrifiant approprié pour l'usage prévu.</p>
	<p>7. Assembler comme indiqué le siège de la membrane [19] et le couvercle de la membrane [24].</p> <p>8. Monter le raccord coudé [22].</p>
	<p>9. Serrer les 5 vis [20].</p>

Illustration	Description / explication
 <p>The diagram shows a cross-section of the condenser assembly. A vertical pipe labeled 'A' is being reconnected to the top of the condenser. A horizontal pipe labeled 'C' is shown on the left, connected to the bottom of the condenser. The condenser unit is mounted on a wall.</p>	<p>10. Remonter les conduites d'amenée des condensats [A] et les conduites d'évacuation des condensats [C].</p>
 <p>The diagram shows the same condenser assembly as above. A circular arrow labeled 'X1' indicates the slow opening of the condensate supply pipe. The pipe is shown in a partially open position.</p>	<p>11. Ouvrir lentement les conduites d'amenée des condensats [X1].</p>

10.3.2 Contrôle visuel

Lors du contrôle visuel du **BEKOMAT®**, il convient de vérifier l'ensemble des composants, quant à un éventuel endommagement mécanique ou une trace de corrosion. Remplacez immédiatement les composants endommagés.

10.3.3 Contrôle d'étanchéité

Le contrôle d'étanchéité fait partie des méthodes d'essai non destructives et sert de preuve de l'étanchéité dans les systèmes sous vide et les systèmes sous pression. Le contrôle d'étanchéité peut être réalisé de diverses manières. **BEKO TECHNOLOGIES** ne donne aucune recommandation pour le choix d'une méthode d'essai. La sélection et la définition de la méthode d'essai incombent à l'exploitant de l'installation sous pression et doivent être réalisées conformément aux normes et aux directives en vigueur (par ex. DIN EN 1779).

10.3.4 Nettoyage

PRUDENCE	Nettoyage non conforme et utilisation de fluides de nettoyage inadéquats !
	<p>Un nettoyage non conforme et l'utilisation de fluides de nettoyage inadéquats risque d'entraîner des blessures légères, de porter atteinte à la santé et de générer des dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne jamais nettoyer avec un chiffon trempé. • Ne pas utiliser des produits de nettoyage ou solvants abrasifs et agressifs, qui risquent d'endommager le revêtement extérieur (par ex. les identifications, la plaque signalétique, la protection anticorrosion, etc.). • Ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour le nettoyage. • Pour le nettoyage extérieur, utiliser un chiffon antistatique très peu humide. • Les marquages des produits rendus illisibles (pictogrammes, identifications) sont à remplacer dans les meilleurs délais.
CONSIGNE	Prescriptions d'hygiène locales !
	En plus des consignes de nettoyage citées, il convient, le cas échéant, de respecter les prescriptions d'hygiène en vigueur au niveau régional.

Préparatifs

1.	La mise hors service du BEKOMAT® doit être terminée.
----	-------------------------------------------------------------

Opération de nettoyage

1.	Pulvériser du produit de nettoyage doux sur un chiffon en coton ou un chiffon jetable, jusqu'à ce que celui-ci soit très peu humide (non mouillé).
2.	Utiliser ce chiffon très peu humide pour nettoyer les surfaces du produit.
3.	Mettre le produit en service.

Opérations finales

1.	Assembler le BEKOMAT® .
2.	Monter le BEKOMAT® (voir "6. Montage" sur la page 22).
3.	Remettre le BEKOMAT® en service (voir "8. Mise en service" sur la page 39).

11. Consommables, accessoires et pièces de rechange

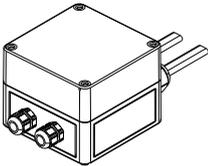
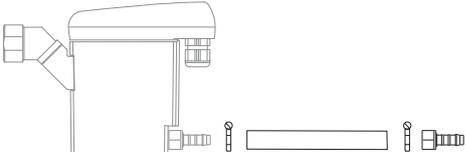
11.1 Informations de commande

Pour toute demande ou commande, le Service Après-Vente **BEKO TECHNOLOGIES** a besoin des informations suivantes :

- Numéro de série (voir plaque signalétique)
- Référence et désignation de l'accessoire ou de la pièce de rechange
- Nombre d'unités de l'accessoire ou des pièces de rechange à fournir

Les coordonnées du Service Après-Vente **BEKO TECHNOLOGIES** compétent sont mentionnées au chapitre "1.1 Contact" sur la page 5.

11.2 Accessoires

Illustration	Description / explication & référence
	<p>Ruban chauffant 230 VAC 4041657</p>
	<p>Kit d'évacuation 2000045</p>

11.3 Pièces de rechange et jeu de joints d'étanchéité

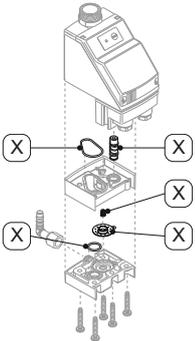
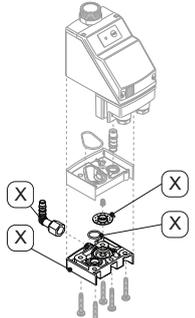
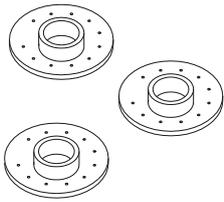
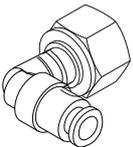
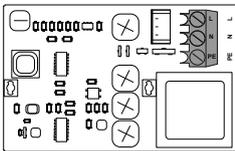
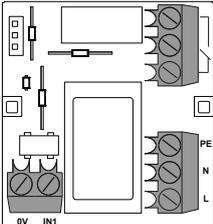
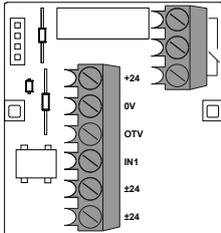
Illustration	Description / explication & référence
	<p>Kit de pièces d'usure 4003701</p>
	<p>Siège de membrane 4003700</p>

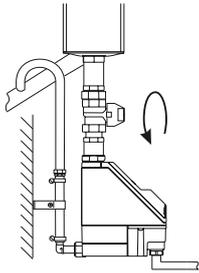
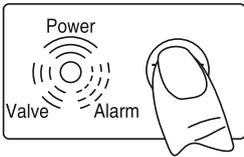
Illustration	Description / explication & référence
	<p>Membrane 4010167</p>
	<p>Adaptateur de raccordement 4010155</p>
	<p>Carte de commande 4047964 (20 Vario)</p>
	<p>Carte d'alimentation électrique 230 VAC 2001501</p> <p>Carte d'alimentation électrique 115 VAC 2001502</p> <p>Carte d'alimentation électrique 24 VAC 2001504</p>
	<p>Carte d'alimentation électrique 24 VDC 2001915</p>

12. Mise hors service

12.1 Consignes d'avertissement

DANGER	Système sous pression !
	<p>Tout contact avec des fluides 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant toute intervention, dépressuriser le système et le consigner afin d'éviter toute remise sous pression involontaire. • Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de maintenance et intervention de réparation.
DANGER	Tension électrique !
	<p>Tout contact avec des éléments sous tension électrique présente un danger de mort ou un risque de blessures graves ainsi que des risques de dysfonctionnement, de perturbation au niveau de l'exploitation ou de dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les interventions de maintenance et interventions de réparation uniquement sur un produit mis hors tension et protégé contre toute remise sous tension involontaire. • Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de maintenance et intervention de réparation.
ATTENTION	Qualification insuffisante !
	<p>Une qualification insuffisante du personnel lors de toute intervention sur le produit et les accessoires risque d'entraîner des accidents, des dommages corporels ou des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les interventions au niveau du produit et des accessoires doivent être réalisées exclusivement par un personnel qualifié – S.A.V.

12.2 Opérations de mise hors service

Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fermer la conduite d'amenée des condensats.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. En pressant brièvement et à plusieurs reprises le bouton TEST, évacuer les condensats restant dans le BEKOMAT®. 3. Débrancher le BEKOMAT® de l'alimentation électrique et veiller à ce qu'il reste hors tension (empêcher toute remise sous tension involontaire).

13. Démontage

13.1 Consignes d'avertissement

DANGER	Système sous pression !
	<p>Tout contact avec des fluides 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.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Avant toute intervention, dépressuriser le système et le consigner afin d'éviter toute remise sous pression involontaire. • Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de maintenance et intervention de réparation.
DANGER	Tension électrique !
	<p>Tout contact avec des éléments sous tension électrique présente un danger de mort ou un risque de blessures graves ainsi que des risques de dysfonctionnement, de perturbation au niveau de l'exploitation ou de dommages matériels.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les interventions de maintenance et interventions de réparation uniquement sur un produit mis hors tension et protégé contre toute remise sous tension involontaire. • Installer un périmètre de sécurité autour de la zone de travail, lors de toute intervention de maintenance et intervention de réparation.
ATTENTION	Qualification insuffisante !
	<p>Une qualification insuffisante du personnel lors de toute intervention sur le produit et les accessoires risque d'entraîner des accidents, des dommages corporels ou des dégâts matériels ainsi que des perturbations de l'exploitation.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les interventions au niveau du produit et des accessoires doivent être réalisées exclusivement par un personnel qualifié – S.A.V.

13.2 Opérations de démontage

Pour l'exécution des opérations de démontage, il est impératif que les conditions suivantes soient remplies et que les préparatifs soient terminés.

Conditions préalables		
Outillage	Matériel	Équipement de Protection Individuelle (EPI)
<ul style="list-style-type: none"> Clé plate ou clé à molette 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	<p>À porter en permanence :</p> 

Préparatifs	
1.	La mise hors service est terminée.
2.	Dépressuriser le système sous pression ou la section correspondante du système et la consigner contre toute remise sous pression non intentionnelle.

Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fermer et démonter la conduite d'amenée des condensats [A]. 2. Démonter les conduites d'évacuation des condensats [C].

14. Mise au rebut (élimination)

14.1 Consignes d'avertissement

CONSIGNE	Élimination non conforme !
	<p>Une élimination non conforme des sous-ensembles et composants, des matières d'exploitation et matières auxiliaires ainsi que des fluides de nettoyage peut porter atteinte à l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'intégralité des sous-ensembles et composants, des matières d'exploitation et matières auxiliaires ainsi que des fluides de nettoyage doivent être éliminés selon les règles de l'art et en conformité avec les prescriptions et dispositions légales en vigueur au niveau régional. • En cas de doute sur l'élimination, consulter un spécialiste local de l'élimination.
INFORMATION	Élimination de produits électriques et électroniques
	<p>Les produits électriques et électroniques (EEE) contiennent des matériaux, composants et substances qui peuvent être dangereux et nocifs pour la santé humaine et l'environnement si les déchets des produits électriques et électroniques (DEEE) ne sont pas éliminés de manière appropriée.</p> <p>Les produits électriques et électroniques sont identifiés par le symbole de la poubelle barrée. Le symbole de la poubelle barrée indique que les produits électriques et électroniques doivent être collectés séparément et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères non triées.</p> <p>À cette fin, toutes les communes ont mis en place des systèmes de collecte dans lesquels les déchets de produits électriques et électroniques peuvent être remis gratuitement à des stations de recyclage ou d'autres points de collecte ou peuvent être collectés directement auprès des ménages. Pour plus d'informations, contactez le service technique de la commune.</p> <p>Les produits électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. Les utilisateurs doivent utiliser des systèmes de collecte municipaux pour réduire l'impact environnemental de l'élimination des produits électriques et électroniques et pour améliorer les possibilités de recyclage et de valorisation des produits électriques et électroniques.</p>

14.2 Élimination des matières d'exploitation et composants

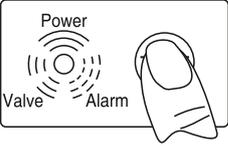
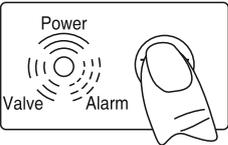
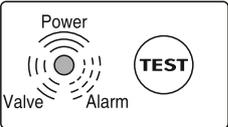
Les conditions suivantes doivent être réunies avant l'élimination :

Préparatifs	
1.	Le BEKOMAT® est mis hors service.
2.	Le BEKOMAT® est démonté.
3.	Le BEKOMAT® est nettoyé et exempt de tout reste de fluide.

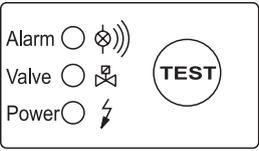
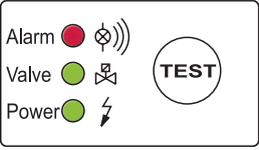
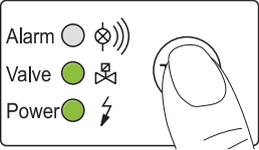
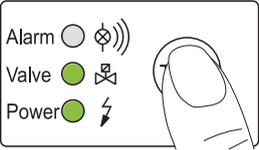
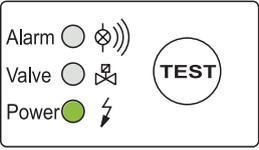
Matière d'exploitation / Composants	Code de déchet UE
Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection – contaminés par de l'huile ou d'autres substances dangereuses	15 02 02
Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection – à l'exception de ceux visés à la rubrique 15 02 02	15 02 03
Emballages en papier et carton	15 01 01
Emballages en matières plastiques	15 01 02
Équipements électriques et électroniques – à l'exception de ceux visés sous les rubriques 20 01 21, 20 01 23 et 20 01 35	20 01 36

15. Suppression des erreurs et recherche des pannes

15.1 BEKOMAT® 20

Illustration	Description / explication	Dépannage
	Aucune LED n'est allumée.	<ul style="list-style-type: none"> • Relever la tension d'alimentation mentionnée sur la plaque signalétique et la contrôler. • Vérifier la présence de la tension aux bornes de la carte d'alimentation électrique (L, N, PE). • Vérifier la liaison enfichable entre la carte d'alimentation électrique et la carte de commande.
	Le bouton Test est actionné, mais les condensats ne sont pas évacués.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les conduites d'amenée et d'évacuation. • Remplacer les pièces d'usure. • Vérifier si l'ouverture par impulsions de la vanne est perceptible ; pour ce faire, presser plusieurs fois le bouton Test. • Vérifier la liaison enfichable du bornier de raccordement sur la carte de commande.
	La purge des condensats ne s'effectue que si le bouton Test est actionné.	<ul style="list-style-type: none"> • Poser la conduite d'amenée avec une pente > 3 %. • Nettoyer le tube de sonde. • Vérifier si la pression minimale requise est atteinte.
	L'appareil refoule de l'air en permanence.	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer entièrement l'unité de vanne. • Remplacer le jeu de joints d'étanchéité. • Nettoyer le tube de sonde.

15.2 BEKOMAT® 20 FM

Illustration	Description / explication	Dépannage
 <p>Alarm <input type="checkbox"/>  Valve <input type="checkbox"/>  Power <input type="checkbox"/> </p> <p>TEST</p>	Aucune LED n'est allumée.	<ul style="list-style-type: none"> • Relever la tension d'alimentation mentionnée sur la plaque signalétique et la contrôler. • Vérifier la présence de la tension aux bornes de la carte d'alimentation électrique (L, N, PE). • Vérifier la liaison enfichable entre la carte d'alimentation électrique et la carte de commande.
 <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/>  Valve <input checked="" type="checkbox"/>  Power <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>TEST</p>	Toutes les LED sont allumées en permanence.	<ul style="list-style-type: none"> • Débrancher l'alimentation électrique de l'appareil et après un laps de temps supérieur à 5 secondes, le remettre sous tension. • Vérifier si la carte électronique ne présente pas d'endommagements.
 <p>Alarm <input type="checkbox"/>  Valve <input checked="" type="checkbox"/>  Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>	Le bouton Test est actionné, mais les condensats ne sont pas évacués.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les conduites d'amenée et d'évacuation. • Remplacer les pièces d'usure. • Vérifier si l'ouverture par impulsions de la vanne est perceptible ; pour ce faire, presser plusieurs fois le bouton Test. • Vérifier la liaison enfichable du bornier de raccordement sur la carte de commande.
 <p>Alarm <input type="checkbox"/>  Valve <input checked="" type="checkbox"/>  Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>	La purge des condensats ne s'effectue que si le bouton Test est actionné.	<ul style="list-style-type: none"> • Poser la conduite d'amenée avec une pente > 3 %. • Nettoyer le tube de sonde. • Vérifier si la pression minimale requise est atteinte.
 <p>Alarm <input type="checkbox"/>  Valve <input type="checkbox"/>  Power <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>TEST</p>	L'appareil refoule de l'air en permanence.	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer entièrement l'unité de vanne. • Remplacer les pièces d'usure. • Nettoyer le tube de sonde.

16. Annexes

16.1 Certificats et déclarations de conformité

Pictogrammes	Description / explication
	<p>Marquage CE</p> <p>Le marquage CE identifie un produit qui satisfait aux exigences de toutes les directives UE applicables à ce produit et qu'au moment de la fabrication du produit, toutes les exigences fondamentales relatives à la sécurité et exigences fondamentales relatives à la protection de la santé ont été respectées.</p> <p>La distribution du produit est autorisée sur le marché européen.</p>
	<p>Marquage EAC</p> <p>Le marquage EAC identifie un produit qui satisfait aux exigences de toutes les directives eurasiennes applicables à ce produit et qu'au moment de la fabrication du produit, toutes les exigences fondamentales relatives à la sécurité et exigences fondamentales relatives à la protection de la santé ont été respectées.</p> <p>La distribution du produit est autorisée sur le marché eurasien.</p>
	<p>Marquage DEEE</p> <p>La poubelle barrée identifie un produit électrique ou électronique qui ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa vie. Pour la restitution, il existe des points de collecte gratuits pour les vieux produits électriques ainsi que le cas échéant, d'autres points de collecte pour la réutilisation des produits. Les adresses peuvent être obtenues auprès de l'administration locale.</p>

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 20 ..., 20 FM ..., 20V ..., 20VFM ...
Spannungsvarianten:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
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
Kapitel 1-14, 16, 17, Anhang A-D, F, G, I-L, ZA

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24VDC, 24VAC und 48 VAC 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

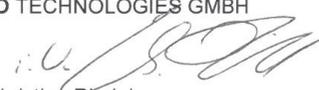
Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

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

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 07.11.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALLEMAGNE

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



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 20 ..., 20 FM ..., 20V ..., 20VFM ...
Variantes d'alimentation électrique :	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
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 "Basse Tension" 2014/35/UE

Normes harmonisées appliquées : EN 61010-1 : 2010
Chapitre 1-14, 16, 17, Annexe A-D, F, G, I-L, ZA

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

Directive CEM 2014/30/UE

Normes harmonisées appliquées : EN 55011 : 2009 + A1 : 2010, Groupe 1, classe 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.

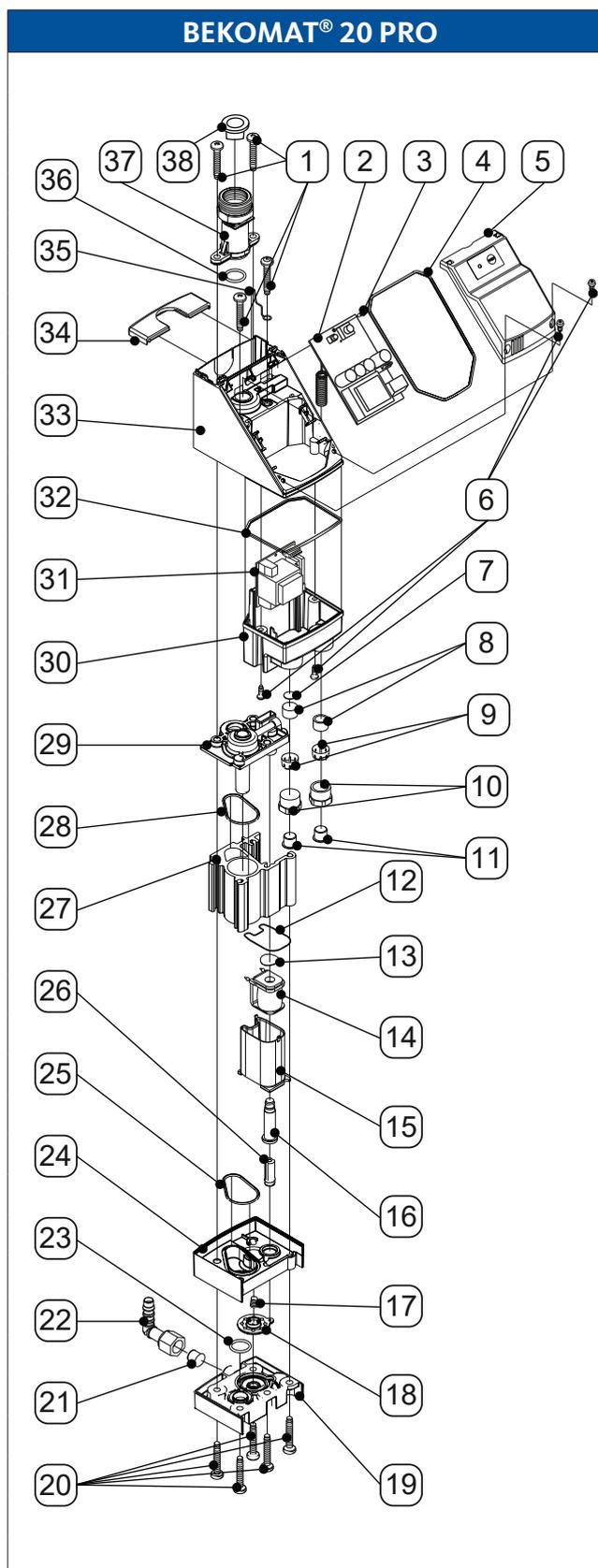
Signé pour et au nom de :

Neuss, le 07-11-2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

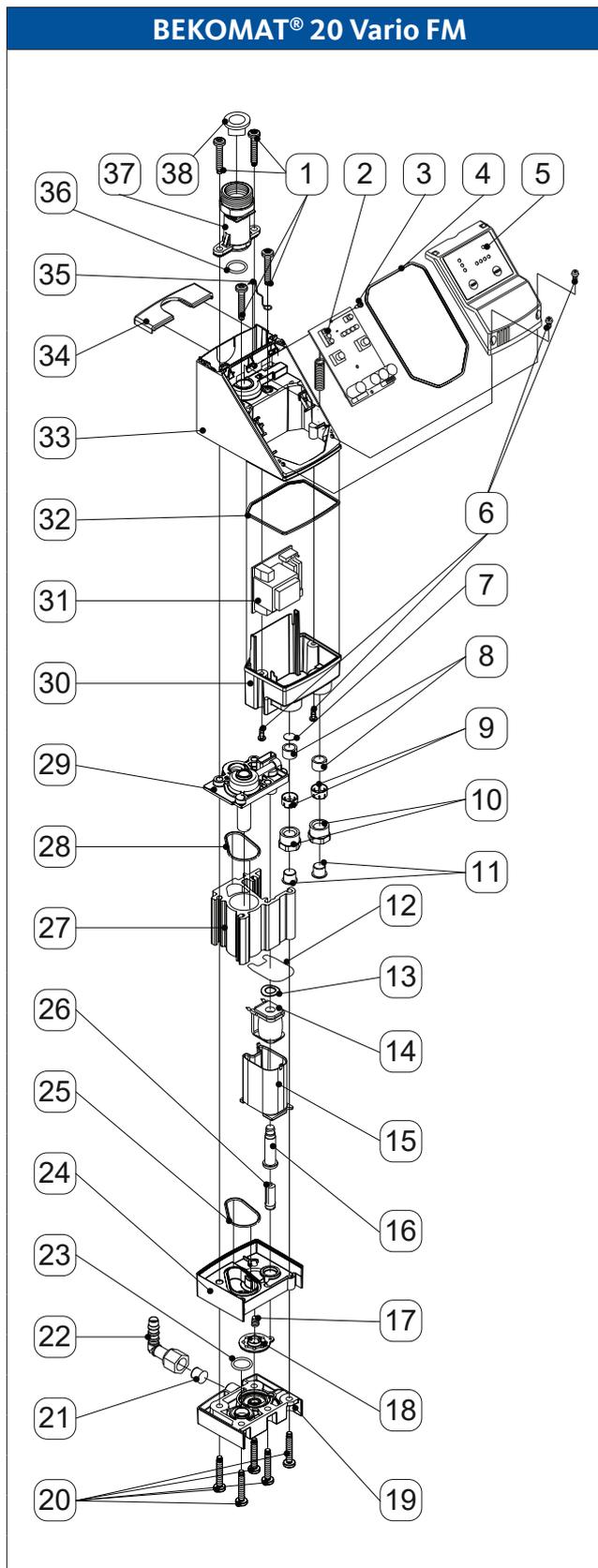
i.V. Christian Riedel
Responsable Management Qualité International

18. Vue éclatée BEKOMAT® 20



N° pos.	Description / explication
[1]	Vis M5 x 30
[2]	Carte de commande
[3]	Vis M2,5 x 8
[4]	Joint périphérique torique 2 x 295 mm
[5]	Capot avant
[6]	Vis M3,5 x 10
[7]	Obtuteur antipoussière
[8]	Bague d'étanchéité
[9]	Cage serre-câble
[10]	Vis de pression
[11]	Obtuteurs ø10 mm
[12]	Joint profilé
[13]	Rondelle élastique
[14]	Bobine magnétique avec câble
[15]	Boîtier de la bobine
[16]	Tube guide noyau 3/2voies
[17]	Ressort
[18]	Membrane
[19]	Siège de membrane
[20]	Vis M5 x 30
[21]	Obtuteurs coniques
[22]	Raccord coudé G¼
[23]	Joint torique 14 x 1,78 mm
[24]	Couvercle de membrane
[25]	Joint torique 31 x 2 mm
[26]	Noyau de vanne
[27]	Boîtier du capteur
[28]	Joint torique 31 x 2 mm
[29]	Plaque du tube de mesure
[30]	Boîtier de l'alimentation électrique
[31]	Carte de commande
[32]	Joint périphérique torique 2 x 212 mm
[33]	Boîtier des cartes électroniques
[34]	Couvercle
[35]	Contact de masse
[36]	Joint torique 14 x 1,78 mm
[37]	Entrée adaptable G¾ mâle, G½ femelle
[38]	Obtuteur G½

19. Vue éclatée BEKOMAT® 20 FM



N° pos.	Description / explication
[1]	Vis M5 x 30
[2]	Carte de commande
[3]	Vis M2,5 x 8
[4]	Joint périphérique torique 2 x 295 mm
[5]	Capot avant
[6]	Vis M3,5 x 10
[7]	Obturateur antipoussière
[8]	Bague d'étanchéité
[9]	Cage serre-câble
[10]	Vis de pression
[11]	Obturateurs ø10 mm
[12]	Joint profilé
[13]	Rondelle élastique
[14]	Bobine magnétique avec câble
[15]	Boîtier de la bobine
[16]	Tube guide noyau ¾voies
[17]	Ressort
[18]	Membrane
[19]	Siège de membrane
[20]	Vis M5 x 30
[21]	Obturateurs coniques
[22]	Raccord coudé G¼
[23]	Joint torique 14 x 1,78 mm
[24]	Couvercle de membrane
[25]	Joint torique 31 x 2 mm
[26]	Noyau de vanne
[27]	Boîtier du capteur
[28]	Joint torique 31 x 2 mm
[29]	Plaque du tube de mesure
[30]	Boîtier de l'alimentation électrique
[31]	Carte de commande
[32]	Joint périphérique torique 2 x 212 mm
[33]	Boîtier des cartes électroniques
[34]	Couvercle
[35]	Contact de masse
[36]	Joint torique 14 x 1,78 mm
[37]	Entrée adaptable G¾ mâle, G½ femelle
[38]	Obturateur G½

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com
service-eu@beko-technologies.com

DE**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

GB**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
service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com
service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center
No.333 Suhong Rd.Minhang District
201106 Shanghai
Tel. +86 (21) 50815885
info.cn@beko-technologies.cn
service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**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

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,
No. 39 Wang Kwong Road
Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong
Tel. +852 2321 0192
Raymond.Low@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA 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
service@bekoindia.com

IN**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
service.it@beko-technologies.com

IT**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

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, 25107
Mexico
Tel. +52(844) 218-1979
informacion@beko-technologies.com

MX**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

US