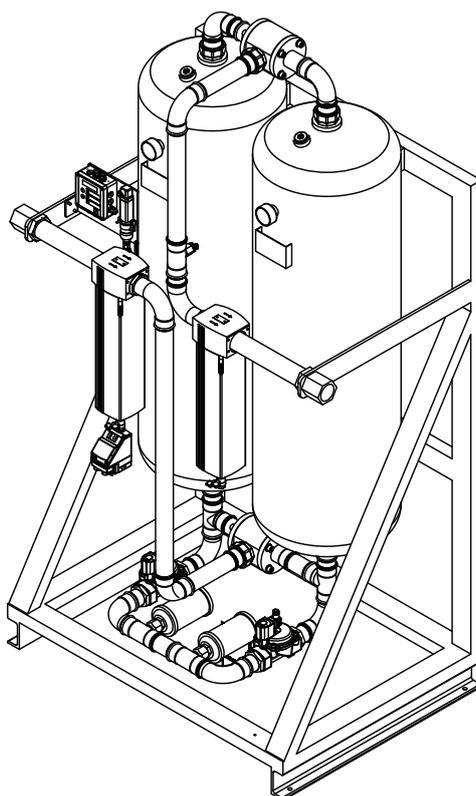


Instructions de montage et de service

Sécheur par adsorption à régénération sans chaleur avec contrôle du point de rosée

DRYPOINT® AC 410 – 495
DRYPOINT® AC 410 – 495 MS



Sommaire

1. Consignes de sécurité	5
1.1. Pictogrammes et symboles	5
1.2. Termes d'avertissement selon ISO 3864 et ANSI Z.535	5
1.3. Consignes générales de sécurité	6
1.3.1. Mesures de sécurité pendant le service	8
1.3.2. Danger - courant électrique	9
1.3.3. Risque émanant des adsorbants	10
1.3.4. Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance et d'entretien	11
1.4. Transport et stockage	12
1.5. Utilisation conforme aux instructions	14
1.5.1. Garantie et responsabilité	15
1.5.2. Obligations de l'exploitant	15
1.5.2.1. Sécurité	15
1.5.2.2. Utilisation de l'installation	15
1.5.3. Obligations du personnel	15
2. Informations sur le produit	15
2.1. Livraison	15
2.2. Plaque signalétique	16
2.3. Aperçu et description du produit	16
2.3.1. Fonctionnement de base	16
2.3.1.1. Préfiltre micronique avec purgeur de condensat	16
2.3.1.2. Postfiltre	16
2.3.2. Fonction DRYPOINT® AC 410 – 495	17
2.3.2.1. Adsorption	17
2.3.2.2. Régénération	17
2.3.2.3. Mise sous pression	18
2.3.2.4. Commutation de l'installation	18
2.3.2.5. Fonctionnement intermittent	18
2.3.3. Éléments de commande et d'affichage	18
2.3.4. Affichage (version standard)	18
2.3.4.1. Messages de service (version standard)	18
2.3.4.2. Validation des messages de service (version standard)	20
2.3.5. Affichage texte (contrôle du point de rosée)	22
2.3.5.1. Fonctions des touches	22
2.3.5.2. Structure de l'affichage	22
2.3.5.3. Deuxième niveau (avec la touche Set)	24
2.4. Pièces et composants	25
2.5. Mesures	26
2.6. Fiche technique	27
3. Montage	28
3.1. Avertissements	29
3.2. Zone de montage	29
3.3. Conduit bypass (option)	30
3.4. Raccord au réseau d'air comprimé d'air comprimé	30
3.4.1. Qualité de l'air comprimé	30
3.5. Fonctionnement intermittent	30
4. Installation électrique	31
4.1. Avertissements	31
4.2. Raccords platines	32
4.2.1. Platine de commande de base	32
4.3. Raccord alimentation électrique	33
4.4. Fonction de la commande électronique	33

4.4.1. Commande standard.....	33
4.4.2. Système de commande basé sur la charge en humidité (Contrôle du point de rosée)	33
4.4.3. Temporisation	34
4.4.4. Contrôle du point de rosée (option).....	34
4.5. États d'alarme.....	34
4.6. Entrée alarmes	35
4.7. Alarme générée par le logiciel (uniquement avec le contrôle du point de rosée).....	35
4.8. Fonctionnement intermittent.....	35
4.9. Comportement en cas de panne d'électricité	35
5. Mise en service	35
5.1. Première mise en service	35
6. Fonctionnement.....	36
6.1. Mode de fonctionnement.....	36
6.2. Mode de service	37
7. Entretien et maintenance.....	37
7.1. Intervalles d'entretien	37
7.1.1. Éléments filtrants.....	37
7.1.2. Adsorbant	37
7.1.3. Étendue de l'inspection de service	37
7.1.4. Intervalles de service	37
7.1.5. Représentation du service	37
7.2. Plan de maintenance.....	38
7.3. Échange éléments filtrants	38
7.4. Entretien purgeur de condensat BEKOMAT® 20 FM.....	40
7.5. Entretien - électrovanne 2 voies.....	41
7.5.1. Montage	41
7.5.2. Branchement électrique	41
7.5.3. Fonction NC	42
7.5.4. Dépannage des erreurs	42
7.5.4.1. Échange de la bobine magnétique.....	42
7.5.4.2. Échange de la membrane	42
7.5.4.3. Échanger armature magnétique fonction NC	43
7.5.4.4. Échange commande manuelle.....	43
7.5.4.5. Fig. Pièces de rechange	43
7.6. Entretien - valves d'équilibrage	44
7.7. Échange de l'adsorbant.....	46
7.8. Pièces de rechange.....	47
8. Dépannage	48
8.1. Causes possibles de l'erreur	48
8.2. Dépannage.....	48
8.3. Dépannage sur le BEKOMAT® 20 FM.....	49
9. Mise hors service	50
9.1. Décompression de l'installation	51
10. Démontage et élimination.....	51
11. Déclaration de conformité	52

1. Consignes de sécurité

1.1. Pictogrammes et symboles

dans le présent document



Consigne générale



Tenir compte des instructions de montage et de service



Symbole général de danger (danger, avertissement, attention)



Avertissement, tension électrique



Porter un masque respiratoire



Porter une protection auditive



Porter des lunettes de protection

Sur l'installation



Tenir compte des instructions de montage et de service (sur la plaque signalétique)

1.2. Termes d'avertissement selon ISO 3864 et ANSI Z.535

DANGER

Danger imminent

En cas de non respect : risque de graves blessures voire danger de mort

AVERTISSEMENT

Danger éventuel

En cas de non respect : risque éventuel de graves blessures voire danger de mort

ATTENTION

Danger imminent

En cas de non respect : risque de blessures ou de dommages matériels

REMARQUE

Consignes, informations et conseils supplémentaires

En cas de non respect : entrave du fonctionnement ou de la maintenance.
Pas de danger physique.

1.3. Consignes générales de sécurité

REMARQUE	Instructions de montage et de service
	<p>Avant la lecture, vérifier que les instructions de montage et de service correspondent au type d'installation. Elles contiennent toutes les informations et consignes importantes pour une utilisation en toute sécurité de l'installation. Il est donc indispensable de veiller à ce que le personnel qualifié¹ ait bien lu les instructions de montage et de service avant de commencer toute activité.</p> <p>L'instruction doit toujours être accessible à l'endroit de l'intervention sur l'installation.</p> <p>Outre les présentes instructions de montage et de service, vous devez tenir compte de la législation et des directives de sécurité et des directives relatives à la prévention des accidents en vigueur dans le pays et pour les entreprises. Cela est également valable pour l'utilisation d'accessoires et de pièces de rechange.</p>
<p>DANGER</p> 	<p>Qualification insuffisante</p> <p>Une mauvaise utilisation due à une qualification insuffisante peut provoquer des dommages physiques ou matériel et représente éventuellement un danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les opérations décrites dans les présentes instructions de montage et de service doivent être réalisées uniquement par un personnel habilité¹ ayant les qualifications décrites ci-après. • Le personnel habilité¹ doit étudier les présentes instructions de montage et de service avant toute opération. Il incombe à l'exploitant des produits de veiller au respect de cette consigne.
<p>DANGER</p> 	<p>Sortie d'air comprimé</p> <p>Le contact avec de l'air comprimé s'évacuant ou des composants non sécurisés de l'installation représente un danger de blessures graves ou de mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les travaux d'installation et de maintenance uniquement lorsque l'installation est hors pression. • Utiliser uniquement du matériel d'installation résistant à la pression et des outils adaptés en parfait état de fonctionnement. • Vérifier tous les composants de l'installation et remédier aux problèmes, le cas échéant, avant la sollicitation d'air comprimé. Ouvrir lentement les valves afin d'éviter les chocs de pression lorsque l'installation est en état d'opération. • Bien serrer les conduits d'alimentation. Conduit d'évacuation: tuyau d'air comprimé court fixé sur un tuyau résistant à la pression. • Éviter que le condensat ou de l'air comprimé s'évacuant ne touche les personnes ou les objets. • Éviter la transmission de vibrations et de coups sur les composants de l'installation. • Vérifier l'étanchéité.

DANGER	Utilisation d'outils inadaptés
	<p>L'utilisation d'outils inadaptés représente un danger matériel et physique et peut provoquer des pannes et des erreurs de fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors de la maintenance et de l'entretien de l'installation, veiller à utiliser uniquement des outils adaptés et en parfait état. • Si vous avez besoin d'outils spéciaux pour certains travaux, demandez conseil au fabricant.

DANGER	Modification de la construction de l'installation
	<p>Une modification de la construction de l'installation représente un grave danger physique et matériel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toute modification de la construction doit être réalisée par le fabricant ou après concertation avec le fabricant. • Les travaux sur les cylindres sous pression et sur les conduits, tels que notamment les travaux de soudure, les modifications de la construction, travaux de montage, etc., sont interdits sans concertation préalable avec le fabricant, et, le cas échéant, avec l'autorité responsable nommée et rendent la déclaration de conformité caduque.

1 Personnel spécialisé

Le personnel spécialisé est qualifié à réaliser les travaux décrits et à reconnaître les éventuels dangers, de par sa formation, ses connaissances en matière de technique de mesure, de réglage et d'air comprimé, de par son expérience et ses connaissances des directives en vigueur dans le pays, des normes en vigueur et des directives. Les conditions particulières d'intervention requièrent des connaissances complémentaires, par ex. sur les supports agressifs.

DANGER	Mise hors service des dispositifs de sécurité
	<p>Lorsqu'ils sont hors service, les dispositifs de sécurité représentent un grave danger physique et matériel et peuvent provoquer un dysfonctionnement de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne jamais mettre hors service les dispositifs de sécurité de l'installation. • Les dispositifs de sécurité permettant de prévenir le dépassement des paramètres de fonctionnement autorisés, tels que la température et la pression, ne sont pas fournis dans la livraison standard. • S'ils ont été livrés en option, ne jamais les mettre hors service. • Ne jamais enlever ces dispositifs de sécurité.

DANGER	Dépassement de pression / température
	<p>Veiller à ce que la pression dans les composants de l'installation ne puisse jamais dépasser la pression de service autorisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par défaut, la protection de l'installation contre un dépassement de pression incombe à l'exploitant. • Veiller à ce que le compresseur produisant la pression et, le cas échéant, le réseau d'air comprimé en aval du sécheur par adsorption soient correctement sécurisés. • Sur le plan technique, lorsque l'installation est sous pression de service, la température ne peut dépasser la température de service maximale autorisée des différents composants. • L'exploitant doit cependant vérifier, par des mesures adaptées, que la température des biens chargés ne puisse faire dépasser les valeurs autorisées de l'installation. • Lorsque l'installation est sous pression de service, veiller, par des mesures adaptées, à ce que les conditions environnantes de l'installation permettent de ne pas dépasser les températures de service autorisées.

DANGER	Risque d'incendie
	L'apparition d'un incendie au niveau de l'installation représente un grave danger physique et matériel.
	<ul style="list-style-type: none"> • Par défaut, l'installation est livrée sans dispositif de sécurité pour la prévention d'un dépassement de pression suite à un incendie. • Si le site d'installation présente des sources potentielles d'incendie, il incombe à l'exploitant de veiller à prendre les mesures de protection requises afin de prévenir tout dépassement des paramètres de service autorisés.
REMARQUE	Cylindre sous pression - sollicitation de charges alternées
	Le nombre de cycles par an varie en fonction des durées de cycle de l'installation selon le type. Par défaut, nous avons défini une durée de vie de 10 ans.
	<ul style="list-style-type: none"> • En Allemagne, la législation impose une révision des parois (contrôle interne) soumises à pression au plus tard au bout de 5 ans de service, et un contrôle de la résistance (essai de pression) au plus tard au bout de 10 ans. • L'exploitant doit en outre tenir compte des directives nationales en vigueur sur le site de l'installation et définir les délais de contrôle en concertation avec l'autorité responsable nommée.

1.3.1. Mesures de sécurité pendant le service

La connaissance et le respect des directives nationales de travail, d'exploitation et de sécurité permettent une utilisation en toute sécurité et un fonctionnement sans dysfonctionnement de la présente installation. En outre, il est indispensable de respecter les directives d'usine internes.

- Contrôler l'extérieur de l'installation à intervalles réguliers afin de détecter d'éventuels dommages visibles.
- Remédier sans délai à tout dysfonctionnement ou toute erreur susceptible d'entraver la sécurité. En cas d'erreur de fonctionnement, tenir compte de toutes les consignes indiquées (cf. «8. Dépannage»). Si les mesures qui y sont décrites ne permettent pas de remédier à l'erreur de fonctionnement, consulter le fabricant.
- Seul un personnel formé à cet effet est autorisé à actionner la commande ou l'installation.

DANGER	Décompression manuelle pendant le service
	Une décompression manuelle pendant le service représente un grave danger physique et matériel.
	<ul style="list-style-type: none"> • N'ouvrez jamais les vannes boisseau sphériques pour décompresser manuellement l'installation lorsqu'elle est en marche.

AVERTISSEMENT	Bruits de décharge lors de la décompression
 	Lors de la décompression, l'air comprimé s'échappe et peut provoquer des bruits d'explosion très forts.
	<ul style="list-style-type: none"> • Porter une protection auditive!

1.3.2. Danger - courant électrique

DANGER	Tension électrique
	Tout branchement incorrect ou tout composant endommagé représente un risque de blessure ou un danger de mort.
	<ul style="list-style-type: none"> • Les travaux sur l'alimentation électrique doivent être réalisés par un personnel qualifié habilité, conformément aux directives VDE DIN (ou directives nationales équivalentes) et selon les directives du fournisseur d'électricité. • Lorsque des travaux sur les composants sous tension s'avèrent nécessaire, demander à une deuxième personne d'éteindre l'interrupteur principal. • Sécuriser et bloquer la zone de travail et installer un panneau d'avertissement. • Utiliser uniquement des outils isolés. • Vérifier régulièrement l'équipement électrique de l'installation. • Utiliser uniquement des fusibles d'origine avec la tension et l'intensité électriques imposées.

1.3.3. Risque émanant des adsorbants

Les adsorbants (dessiccatifs) se trouvent dans les dispositifs d'adsorption (cf. «2.4. Pièces et composants»).

Le choix de l'adsorbant est déterminé sur le système de traitement. Utiliser uniquement les adsorbants du fabricant.

Les adsorbants sont des produits chimiques soumis aux mesures de sécurité courantes (fiche de sécurité DIN). Les adsorbants utilisés ici ne sont soumis à aucune désignation selon la directive sur les substances dangereuses. Conserver les adsorbants uniquement dans un endroit dont l'accès est réservé à un personnel qualifié.

AVERTISSEMENT	Risques de santé émanant des adsorbants
  	<p>Risque de blessure en cas de contact avec les yeux ou d'ingestion</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas de contact d'adsorbant avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau. Consulter ensuite un médecin. • En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin. • En cas de déversement d'adsorbant, ramasser en évitant la formation de poussière. • Lors d'une vidange ou d'un remplissage d'adsorbant, porter un masque antipoussière (protection recommandée P2 ou FFP2) et des lunettes de protection.
REMARQUE	Utilisation de l'adsorbant en cas d'incendie
	<p>Il n'existe aucune limitation relative à l'agent d'extinction en cas d'incendie. La réaction à l'eau et à la mousse est cependant virulente.</p>

1.3.4. Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance et d'entretien

Toute personne amenée à effectuer des travaux de montage, de mise en service, d'utilisation, de maintenance, d'entretien, etc., doit avoir lu et compris les instructions de montage et de service, notamment les consignes de sécurité. En cas de question, consulter le fabricant.

Le fabricant se dégage de toute responsabilité en cas de dommages suite à un montage et une mise en service non conformes. L'exploitant est alors le seul responsable.

Les responsabilités pour les travaux de maintenance et d'entretien doivent être clairement définies. Informer le personnel de service avant le début des travaux de maintenance et d'entretien.

Faire réaliser par le service après-vente les travaux de réglage, de maintenance et d'inspection dans les délais.

Réaliser les travaux de maintenance et d'entretien sur l'installation conformément aux consignes.

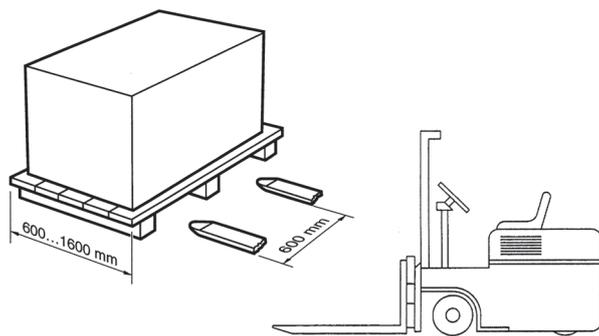
DANGER	Travaux de maintenance et d'entretien sur l'installation en marche
	<p>En effectuant des travaux de maintenance et d'entretien sur l'installation en marche, vous vous mettez vous-mêmes et d'autres personnes en danger.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certains travaux de maintenance et d'entretien requièrent la mise hors service de l'installation, la mise hors tension et hors pression. • Pour la mise hors service de l'installation, procédez conformément à l'instruction. • Mettre l'installation hors pression. • Pour éteindre l'installation, couper du secteur et sécuriser contre une remise en marche par inadvertance. • Apposer un panneau d'avertissement pour prévenir toute remise en marche. • Si vous devez enlever une éventuelle protection contre les contacts, attendre que l'installation refroidisse suffisamment. Replacer l'isolation avant la remise en service de l'installation.
DANGER	Échange incorrect de composants
	<p>Tout changement incorrect de composants représente un risque de blessure ou un danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de confier l'échange de pièces d'usure ou de pièces endommagées au service après-vente du fabricant. • Après les travaux d'entretien, vérifier l'étanchéité. • Lors de l'échange de gros composants, fixer ces derniers à des engins de levage. Utiliser uniquement des engins de levage adaptés et en parfait état et des systèmes d'étaie avec une capacité de charge suffisante.
DANGER	Travaux de montage en hauteur
	<p>Les travaux de montage en hauteur effectués de manière non conforme représentent un risque de blessure ou un danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les travaux de montage en hauteur, utiliser toujours des dispositifs d'aide à la montée et des plateformes de travail sécurisés. • Ne jamais monter sur les composants de la machine: risque de chute! • Lors de travaux d'entretien en hauteur à plus de 1,8 m, porter une protection contre les chutes!

REMARQUE	Utilisation de composants non adaptés ou endommagés
	<p>L'utilisation de composants non adaptés ou endommagés risque de provoquer un dysfonctionnement de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlever immédiatement tout dispositif d'air comprimé en cas de graves dommages visibles. • Remplacer les composants endommagés. • Changer les pièces d'usure dans les intervalles définis dans la «Liste des appareils et pièces de rechange» ou bien sous «7.2. Plan de maintenance». Cette liste fait partie intégrante des instructions de montage et de service. • Utiliser uniquement des pièces de rechange et accessoires originaux du fabricant. Les pièces tierces ne sont par forcément assez résistantes et conformes à la sécurité.

1.4. Transport et stockage

DANGER	Influence de forces et moments externes
	<p>Ne jamais soumettre de forces et de moments externes dans l'installation, cela pourrait endommager cette dernière. Cela peut entraîner des fuites voire des dysfonctionnements graves de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter de soumettre des forces et moments externes. • Veiller à ce qu'aucune force et moment ne soient transmis par les conduits branchés côté bâtiment sur le sécheur par adsorption pouvant dépasser la charge autorisée du système. L'exploitant devra, le cas échéant, vérifier ce point par des justificatifs adaptés et/ou des mesures côté bâtiment. • Veiller à ce qu'aucune vibration et pulsation interdites ne puissent être transmises d'autres agrégats au sécheur par adsorption. Prendre, le cas échéant, les mesures nécessaires côté bâtiment.

AVERTISSEMENT	Répartition irrégulière des charges
	<p>Le transport avec des engins élévateurs représente un risque de graves blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que l'angle entre l'horizontale et les cordes ne soit jamais inférieur à 45°. Dans le cas contraire, cela risque de provoquer des fuites dans le système de conduits de l'installation, voire des dysfonctionnements graves de l'installation. • Ne jamais transporter l'installation par les conduits, cela risquerait de les endommager. Cela risque de provoquer des fuites dans le système de conduits de l'installation, voire des dysfonctionnements graves de l'installation.



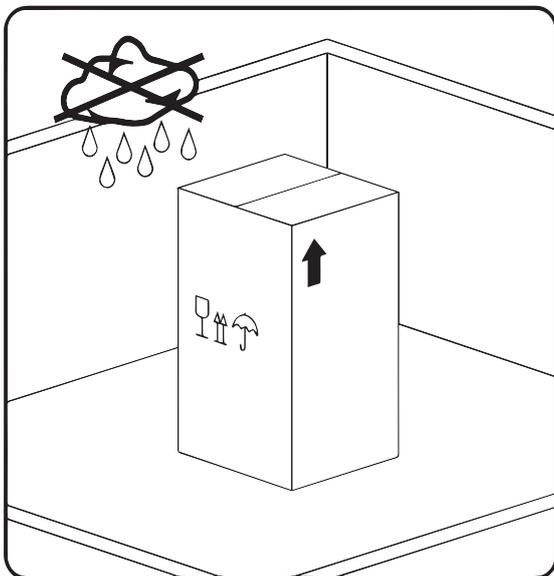
REMARQUE	Désignation sur l'emballage
	<p>Tenir compte des dessins sur l'emballage.</p>

REMARQUE	Dompage lors du transport et du stockage
	<p>Un transport, un stockage non conforme ou une utilisation non conforme d'engins élévateurs peuvent endommager l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seul un personnel qualifié formé et habilité est autorisé à prendre en charge le transport ou le stockage de l'installation. • En cas de dommages, ne pas mettre l'installation en service. • Respecter les températures de stockage et de transport. • Observer la plus grande prudence et le plus grand soin lors du chargement et du déchargement de l'installation. Ne jamais user de violence! • Veiller à ne pas dépasser la charge maximale autorisée du système d'étaieement du site de l'exploitant. • Lors du transport avec un transpalette, veiller à ce que l'installation soit bien portée sous le cadre de transport ou bien sous le cadre en bois profilé.

REMARQUE	Transport de l'installation par les conduits
	<p>Ne jamais transporter l'installation par les conduits, cela risquerait de les endommager. Cela peut entraîner des fuites dans le système de conduits voire des dysfonctionnements graves de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élinguer et soulever l'installation au niveau des points prévus à cet effet, avec un engin élévateur adapté.

Les sècheurs par adsorption DRYPOINT® 410 – 495 sont livrés emballés dans un carton, sur un cadre en bois profilé.

Il est impossible d'exclure le moindre dommage de transport, même en cas de prudence extrême. Il est donc nécessaire de vérifier que l'installation n'a pas été endommagée après le transport et le déballage. Tout dommage doit être immédiatement signalé au transporteur, à **BEKO TECHNOLOGIES GMBH** ou à leur représentant.



L'installation doit être stockée dans son emballage d'origine, dans un endroit fermé, sec et à l'abri de l'oxydation. Les conditions environnementales doivent absolument rester dans la plage indiquée sur la plaque signalétique.

Protéger l'installation, même emballée, des conditions atmosphériques extérieures.

Sécuriser l'installation stockée contre toute chute et toute secousse.

REMARQUE	Recyclage du matériel d'emballage
	<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel d'emballage est recyclable. Le matériel doit être éliminé selon les directives et règlements en vigueur dans le pays destinataire.

1.5. Utilisation conforme aux instructions

DANGER	Utilisation non conforme
	Une utilisation non conforme peut entraîner des dommages physiques et matériels. <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'installation conformément aux instructions.

DANGER	Fonctionnement en dehors des valeurs seuils
	Un défaut ou un excès par rapport aux valeurs seuils représente un danger matériel et physique et peut provoquer des pannes et des erreurs de fonctionnement. <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'installation conformément et uniquement dans les plages indiquées sur la plaque signalétique et dans les caractéristiques techniques.

L'installation ne doit être utilisée que conformément aux instructions. Le sécheur par adsorption a été conçu exclusivement pour le séchage d'air comprimé ou d'azote. Toute autre utilisation de l'installation n'est pas conforme.

Dans ce cas, et dans la mesure où la législation le permet, le fabricant se dégage de toute responsabilité en cas de dommage.

Le média devant être séché ne doit présenter aucun résidu corrosif pouvant agresser le matériel de l'installation. Les influences corrosives sont prises en compte par une utilisation conforme pour les composants en acier par une tolérance de corrosion d'1 mm par un revêtement correspondant.

Le fabricant garantit l'utilisation de matériaux adaptés. Si l'acheteur et/ou l'exploitant indique des matériaux pour les composants de l'installation, la garantie relative à la conformité des matériaux concernés incombe à l'acheteur/ l'exploitant.

La pression et la température du média doivent être conformes aux indications figurant sur la plaque signalétique et dans les instructions de montage et de service de l'installation.

L'installation n'est pas conçue pour résister aux charges de la circulation, du vent et des tremblements de terre. Lorsque l'installation est soumise à ces charges, vous devez prendre les mesures nécessaires pour la protéger.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage et/ou de blessures si de telles mesures de prévention n'ont pas été prises ou en cas de non respect du soin requis lors de l'utilisation du sécheur par adsorption, même si les consignes ne sont pas indiquées en détail.

Pour garantir une utilisation parfaite de l'installation, respecter absolument les consignes de sécurité et les informations des présentes instructions de montage et de service.

Toutes les consignes de sécurité permettent également de garantir votre propre sécurité!

Le sécheur par adsorption doit être utilisé conformément aux règles en matière de sécurité au travail, aux directives relatives à la prévention des accidents et aux instructions de montage et de service. Le sécheur par adsorption a été conçu, construit et fabriqué conformément aux règles générales techniques en vigueur.

Les installations sont conformes à la directive relative à la basse tension 73/ 23/ CEE.

Le design/développement, la production, le montage et le service après-vente de l'installation sont soumis à un système d'assurance qualité certifié conforme à la norme DIN-ISO 9001/EN 29001.

1.5.1. Garantie et responsabilité

Les prétentions en garantie et en responsabilité en cas de dommages physiques et matériels sont exclues si ces derniers sont dus à une ou plusieurs des causes suivantes:

- en cas d'utilisation non conforme de l'installation.
- en cas de montage, mise en service, utilisation et entretien non conforme de l'installation.
- utilisation de l'installation malgré un dommage démontré.
- non respect des consignes des instructions de montage et de service relatives au transport, au stockage, au montage, à la mise en service et à l'entretien.
- modification unilatérale de la construction de l'installation.
- surveillance défailante des composants de l'installation susceptibles à l'usure.
- réparations non conformes.
- utilisation de pièces tierces.

Tenir également compte des conditions générales de garantie pour les produits du fabricant.

1.5.2. Obligations de l'exploitant

L'exploitant s'engage à faire mettre en service l'installation uniquement par un personnel connaissant les consignes de sécurité et l'utilisation de l'installation. Il s'agit ainsi:

1.5.2.1. Sécurité

- Directives relatives à la prévention des accidents
- Consignes de sécurité générales et relatives à l'installation
- Dispositifs de sécurité sur l'installation
- Mesures en cas d'urgence

1.5.2.2. Utilisation de l'installation

- Mesures lors de la mise en service de l'installation
- Comportement en cas de dysfonctionnement
- Arrêt de l'installation

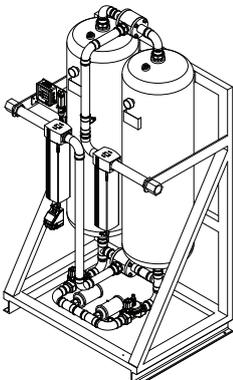
1.5.3. Obligations du personnel

Toutes les personnes chargées d'utiliser l'installation s'engagent:

- à respecter les directives de base sur la sécurité au travail et la prévention des accidents,
- à avoir lu et compris les instructions de montage et de service,
- à suivre les mesures consignées dans les instructions de montage et de service.

2. Informations sur le produit

2.1. Livraison

Illustration	Description
	<p>Installation DRYPOINT® AC, complète</p>

2.2. Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la cuve du DRYPOINT® AC.

Manufacturer: BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 D-41468 Neuss		
		
Art-Nr. Item number N° d'article XXXXXXXXXXXX	Serien-Nr. Serial-no. N° de serie XXXXXXXXXXXX	
Anlage Plant Installation DP AC xxxx	Baujahr Year of manufacture Année de fabrication xx / 20xx	
Betriebsdruck Operating pressure Pression de fonctionnement min. 4 bar / max. 16 bar	Spannung / Leistungsaufnahme Voltage / Power consumption Voltage / Consommation électrique 230 V - 50-60 Hz / 40 W	
Vorfilterelement Prefilter element Element du filter amont 1. xxx	Betriebstemperatur Operating temperature Temperature de service min. 5 °C / max. 50 °C	
2. N/A	Umgebungstemperatur Ambient temperatur Temperature ambiante min. 4 °C / max. 50 °C	
3. N/A		
Schutzklasse / Schutzart Protection class / Type of protection Classe de protection / Type de protection I / IP54	Nachfilterelement Afterfilter element Element du filtre à poussières xxx	

REMARQUE	Précautions relatives à la plaque signalétique
	Ne jamais endommager, enlever ou rendre illisible la plaque signalétique.

2.3. Aperçu et description du produit

2.3.1. Fonctionnement de base

2.3.1.1. Préfiltre micronique avec purgeur de condensat

La préfiltration du média devant être séché se fait dans un filtre submicronique haute performance. L'huile, l'eau et les particules du sol sont capturées dans le non-tissé en microfibrilles retenant jusqu'à 99,99998 % des particules de plus de 0,01 µm.

Le non-tissé en microfibrilles est revêtu d'un filtre à coalescence et la circulation se fait de l'intérieur vers l'extérieur. Ce filtre à coalescence retient les produits liquides et gazeux pour former de grosses gouttes. La pesanteur les fait tomber dans la partie inférieure du boîtier du filtre où elles sont évacuées du système par un purgeur de condensat.

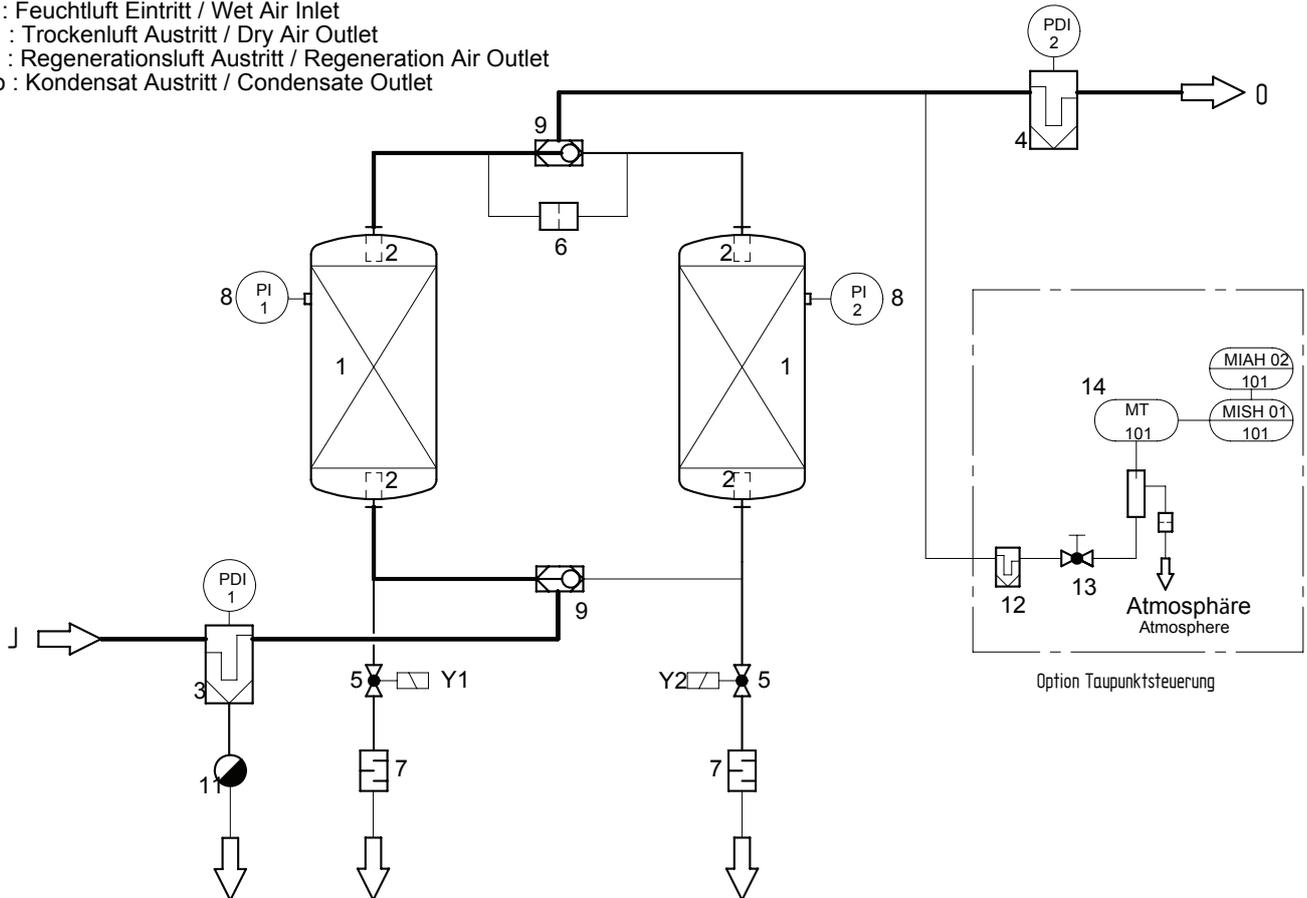
Après cette étape de filtrage, la teneur résiduelle en huile est inférieure à 0,01 mg/m³ pour une concentration d'arrivée maximale de 3 mg/m³.

2.3.1.2. Postfiltre

Le filtre antipoussière en aval nettoie l'air comprimé des poussières fines d'une taille de particules < 25 µm.

2.3.2. Fonction DRYPOINT® AC 410 – 495

J : Feuchtluft Eintritt / Wet Air Inlet
 O : Trockenluft Austritt / Dry Air Outlet
 R : Regenerationsluft Austritt / Regeneration Air Outlet
 Ko : Kondensat Austritt / Condensate Outlet



2.3.2.1. Adsorption

Cette installation est un sécheur par adsorption avec des phases alternées d'adsorption et de régénération.

Les deux dispositifs d'adsorption fonctionnent en alternance: l'un sèche un médium alors que l'autre est régénéré. Ce processus permet de garantir un fonctionnement continu.

Le médium devant être séché va dans le préfiltre micronique (3) au niveau de l'arrivée d'air humide (J). Cela permet d'éliminer le condensat, les aérosols d'huile et particules de poussière au niveau du filtre submicronique haute performance.

Le médium coule à travers la valve d'équilibrage inférieure (9) et le diviseur de débit inférieur (2) du bas vers le haut, à travers l'un des deux dispositifs d'adsorption (1).

Le médium sec arrive dans la partie supérieure du dispositif d'adsorption à travers le diviseur de débit supérieur (2) et la valve d'équilibrage supérieure (9) vers le postfiltre (4).

Les particules fines et les éventuels résidus de frottement de l'adsorbant sont éliminés au niveau du filtre antipoussière et le médium sec et nettoyé passe par la sortie du gaz sec (O) dans le réseau de distribution.

2.3.2.2. Régénération

La régénération de l'adsorbant chargé d'humidité se fait avec un courant partiel du médium séché.

Au début de la régénération, l'électrovanne 2 voies (5) est ouverte au niveau de la sortie de la régénération. Cela permet de détendre l'adsorbant à une pression atmosphérique. L'air comprimé sort du système via le silencieux (7).

Un courant partiel du médium séché parcourt l'adsorbant, passe dans le conduit bypass vers le conduit supérieur, du haut vers le bas à travers l'adsorbant devant être régénéré puis va du silencieux (7) vers l'atmosphère.

La quantité requise de gaz de régénération est limitée par le couvercle (6).

2.3.2.3. Mise sous pression

A la fin de la phase de régénération, l'électrovanne 2 voies (5) est fermée au niveau de la sortie du gaz de régénération.

La pression monte dans l'adsorbant régénérant via le conduit bypass du conduit supérieur.

L'adsorbant régénéré est sous pression et en mode veille jusqu'au lancement du processus de commutation.

2.3.2.4. Commutation de l'installation

Selon le mode de fonctionnement choisi dans l'affichage texte de la commande électronique, la commutation se fait soit par le biais d'un programmeur ou bien en fonction du chargement (cf. «2.3.3. Éléments de commande et d'affichage»).

2.3.2.5. Fonctionnement intermittent

Le fonctionnement discontinu (intermittent) du compresseur permet de coupler la commande de l'installation à la commande du compresseur. Cela permet de garantir la continuité du fonctionnement de la régénération de l'installation.

Après la fin de la mise sous pression, lorsqu'il n'y a plus de consommation d'air comprimé, l'installation reste en mode veille.

Pour coupler la commande de l'installation à celle du compresseur, il suffit de brancher le contact à fermeture sans potentiel du compresseur aux deux broches X12 (entrée numérique) de la platine de commande. Le contact doit être fermé lorsque le compresseur ne fonctionne pas.

Le mode veille est indiqué sur la commande standard par une DEL, sur la version avec contrôle du point de rosée sous forme de texte sur l'écran.

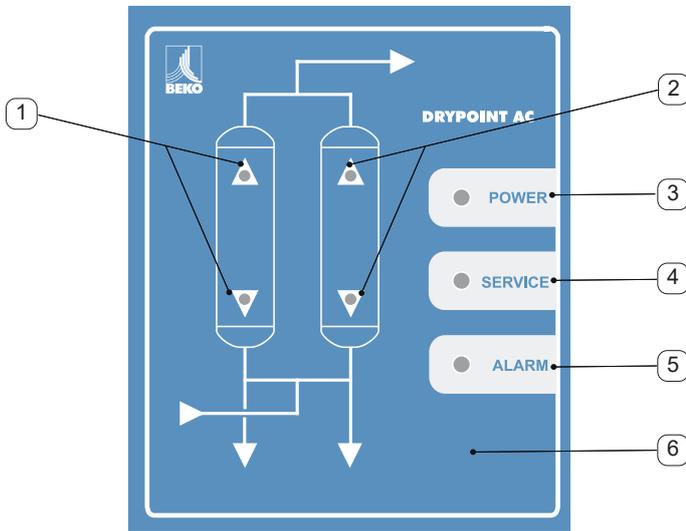
Vous ne pouvez sélectionner ce mode de fonctionnement que lorsque l'installation se trouve directement derrière le compresseur et lorsque l'installation dispose d'un réservoir de stockage qui doit avoir une taille permettant de terminer la régénération du sécheur par adsorption sans que le compresseur ne redémarre.

2.3.3. Éléments de commande et d'affichage

2.3.4. Affichage (version standard)

Après la mise en service, l'écran comporte les états d'opération actuels de l'installation au moyen de DEL.

La commande est automatique, il n'y a rien d'autre à faire.



- 1 DEL adsorbant gauche
- 2 DEL adsorbant droite
- 3 DEL de fonctionnement (clignote en mode intermittent)
- 4 DEL de service
- 5 DEL d'alarme
- 6 Touche de validation derrière le film (pour le mode de service)

2.3.4.1. Messages de service (version standard)

On distingue un message de service en mode de fonctionnement par une DEL de service et en mode de service par les DEL de l'adsorbant.

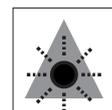
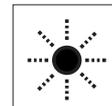
L'affichage des différents message se fait avec 3 symboles différents:

Affichage de la DEL de service en **mode de fonctionnement** (clignote):

Service A = court-long / Service B = court-long-long-long

Affichage de la DEL de service en **mode de service** :

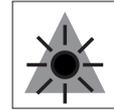
allumage permanent pendant 3 s. ou 3 clignotements courts.



Affichage de la DEL de l'adsorbant en **mode de service** (clignote):

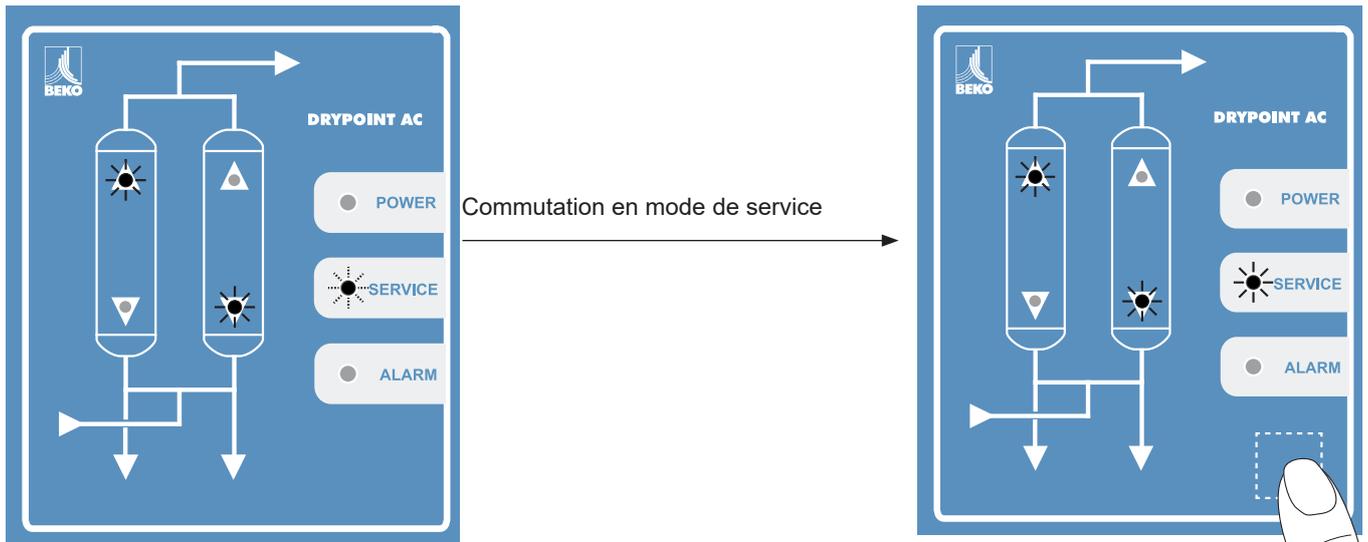
Le signal «maintenance requise» est activé, c'est-à-dire que vous avez atteint la date du service requis.

Affichage de la DEL de l'adsorbant en **mode de service** (allumé en continu):
Le signal «maintenance requise» n'est pas activé, c'est-à-dire que vous n'avez pas encore atteint la date du service requis. En mode de fonctionnement, les DEL indiquent l'état d'opération actuel.



Affichage de service en mode de fonctionnement:

La DEL de service clignote, les DEL de l'adsorbant correspondantes sont allumées et montrent l'état d'opération actuel.

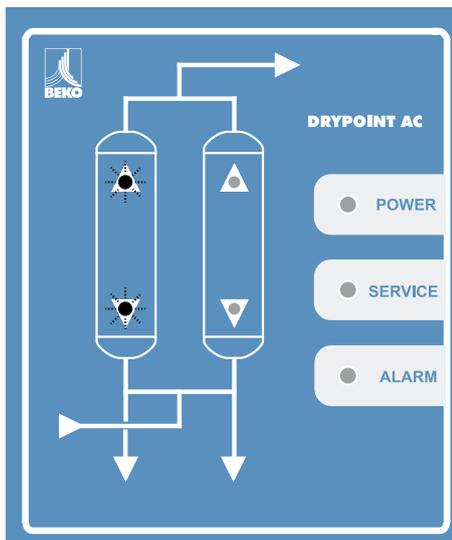


Appuyer 3s, la DEL de service s'allume et s'éteint au bout de 3s

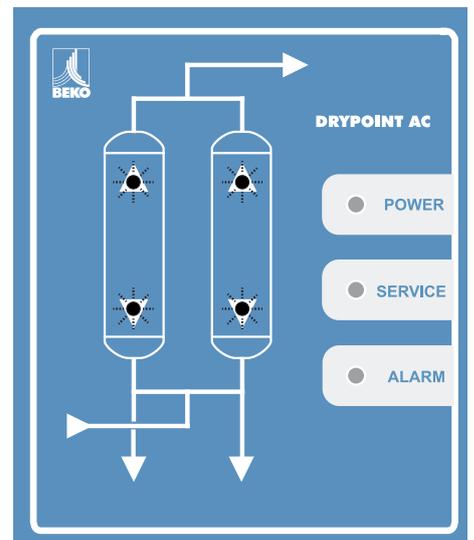
Remarque: En mode de service, les DEL de l'adsorbant **ne montrent pas** l'état d'opération.

Notifications de service en mode de service:

Service A (actif)

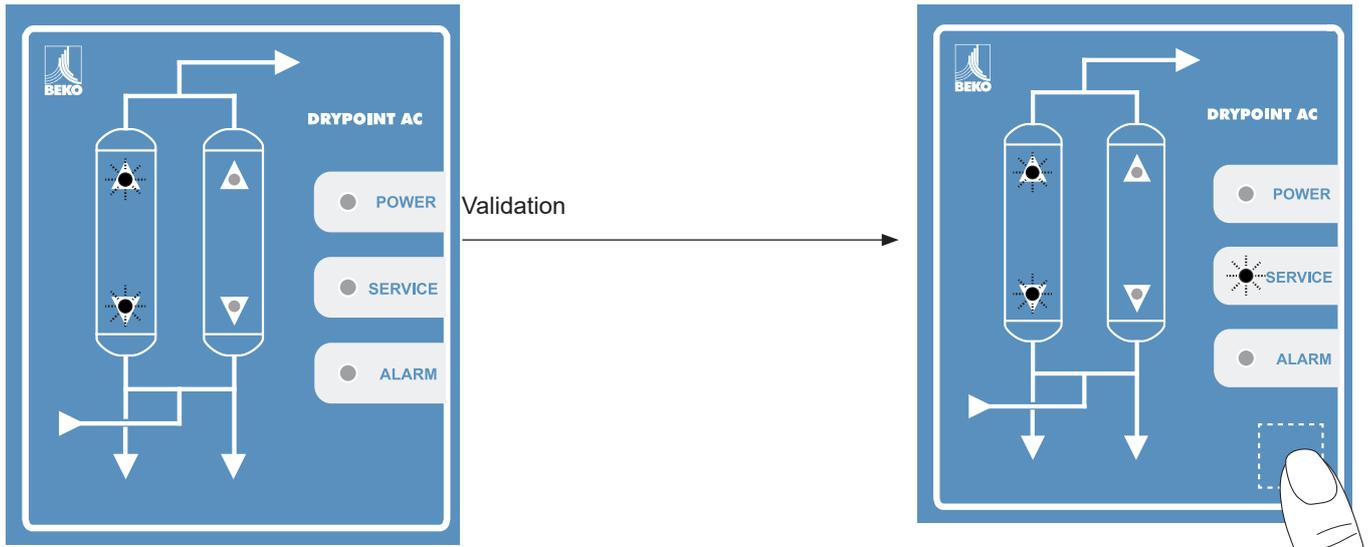


Service B (actif)

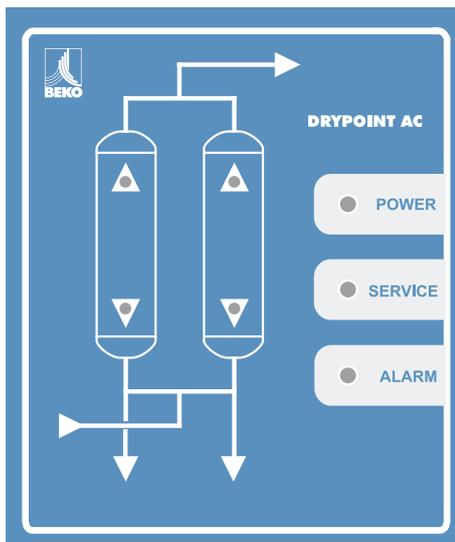


2.3.4.2. Validation des messages de service (version standard)

Exemple: Service A (actif)



Les DEL de gauche de l'adsorbant sont éteintes

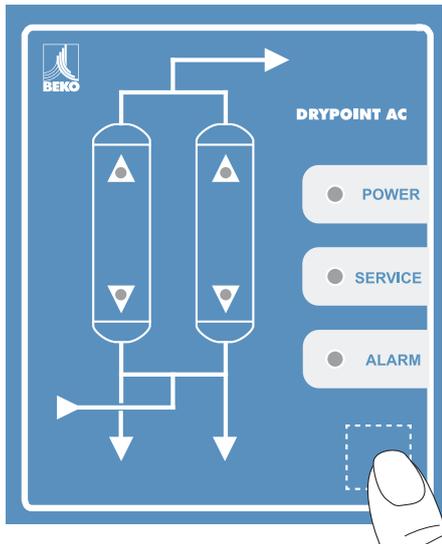


Aucun actionnement de touches supplémentaire

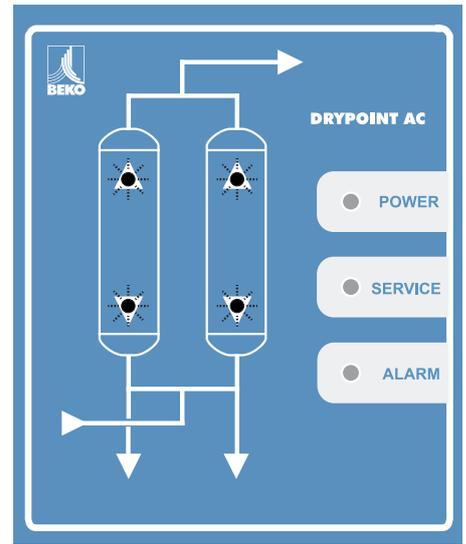
Le mode de service est fermé automatiquement au bout de 5s

Parcourir les messages de service

Service B (non actif)

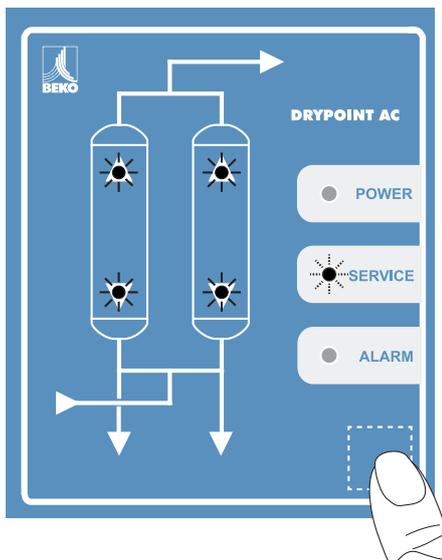


Le service B est affiché, les DEL sont allumées, car le service B n'est pas encore actif (le délai jusqu'au service requis n'est pas écoulé).

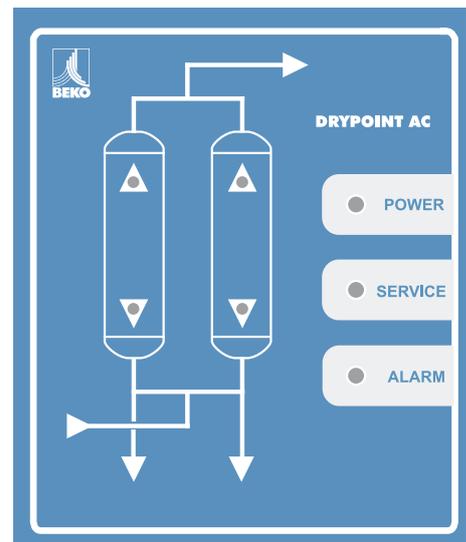


Appuyer **1x** sur la touche
Appuyer **1x** sur la touche

Vous pouvez aussi réinitialiser un message de service qui n'est pas encore actif*



Les DEL de l'adsorbant sont éteintes
Nouvel affichage possible uniquement après 1h.



Appuyer **3s** sur la touche, la DEL de service clignote brièvement 3x

Parcourir (appuyer 1x rapidement sur la touche) jusqu'au prochain message de service ** ou attendre 5s jusqu'à ce que le mode de service soit automatiquement fermé

*** Objectif de cette fonction:**

Il se peut qu'un service B soit exécuté avec un service A alors qu'il ne s'avère pas nécessaire. Vous devez alors réinitialiser les messages de service non actifs pour que les heures de service soient remises à «0».

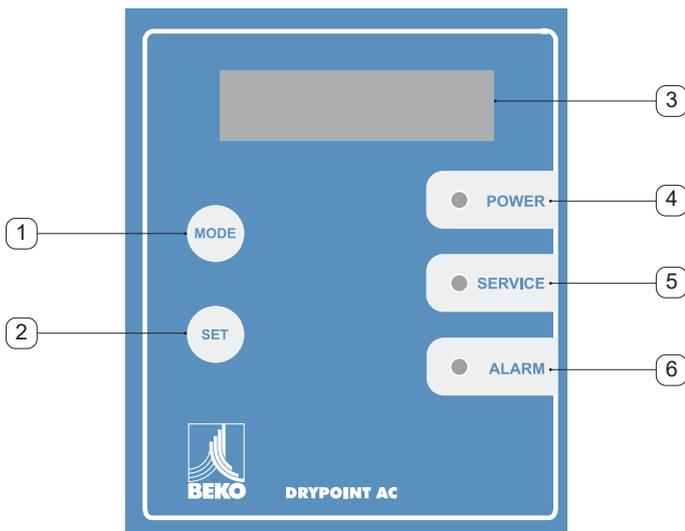
**** Remarque:**

Lors de la première mise en service et après validation ou réinitialisation d'un service actif ou non en mode de service, les DEL de l'adsorbant s'allument de manière continue seulement au bout d'une heure. Pour une nouvelle validation, vous devez quitter le mode de service et répéter l'opération.

REMARQUE	Chevauchement des intervalles de service A et B
	D'éventuels chevauchements des intervalles entre les services A et B peuvent provoquer une validation automatique du service A ou bien la réinitialisation du service B.

2.3.5. Affichage texte (contrôle du point de rosée)

Après la mise en service, l'écran comporte les états d'opération actuels de l'installation après mise en service de l'air comprimé.



- 1 Touche Mode pour choisir les modes d'opération
- 2 Touche Set (confirmation des saisies)
- 3 Affichage du texte
- 4 DEL de fonctionnement
- 5 DEL de service
- 6 DEL d'alarme

2.3.5.1. Fonctions des touches

La touche Mode permet de parcourir les contenus du haut vers le bas et recommence en boucle lorsque vous arrivez au dernier élément.

La touche Set vous permet de revenir directement au premier point.

En outre, la touche Set vous permet d'accéder au «deuxième niveau». Ce niveau de service vous permet de valider les messages de service et de configurer la langue et d'autres paramètres.

Pour expliquer l'accès et la fonction au niveau du service, nous avons choisi de modifier la langue d'affichage de l'allemand en anglais.

- Actionner en même temps la touche Mode et la touche Set pendant au moins 3 secondes.
- L'écran affiche «Service Mode 1.0» (les chiffres correspondent à la version du logiciel).
- Actionner la touche Mode jusqu'à afficher «Pays» sur l'écran.
- Actionner la touche Set pendant au moins 3 secondes (pour ouvrir la mémoire).
- Le nom du pays («Allemagne») clignote à l'écran.
- Actionner la touche Mode pour changer la langue en «Grande Bretagne».
- Actionner la touche Set pendant au moins 3 secondes (pour fermer la mémoire).
- Le nom du pays («Grande Bretagne») s'affiche.
- Si vous n'appuyez sur aucune touche, vous aurez au bout de 10 s. un dépassement de délai et votre modification ne sera pas enregistrée!

Pour quitter le 2e niveau, appelé aussi «niveau de service», appuyer sur les touches Mode et Set pendant au moins 3 secondes.

Le niveau de service est fermé si vous n'actionnez aucune touche (aucune modification) pendant au moins 5 minutes.

2.3.5.2. Structure de l'affichage

L'affichage comporte, outre le statut actuel, également les messages de service ou d'alarme.

Vous trouverez dans le tableau 1 les textes affichés. Le menu est composé de 2 niveaux.

Dans le «premier niveau», vous pouvez parcourir les textes en actionnant la touche Mode. Pendant l'opération, l'écran affiche toujours l'état actuel.

Pour ouvrir le «deuxième niveau» (niveau de service), appuyez simultanément sur les touches Mode et Set pendant au moins 3 secondes. Dans le niveau de service, vous pouvez parcourir les affichages en actionnant la touche Mode. Vous pouvez effectuer vos modifications, en suivant la procédure décrite au «2.3.5.1. Fonctions des touches».

REMARQUE	Comportement de la commande lors d'un redémarrage ou d'une panne d'électricité
	<p>Après un redémarrage ou une panne d'électricité, le système commence par remettre en service l'air comprimé au moment où le réservoir a été interrompu. Enregistrement du dernier état.</p>

2.3.5.2.1. Tableau 1: Premier niveau (sans touche Set)

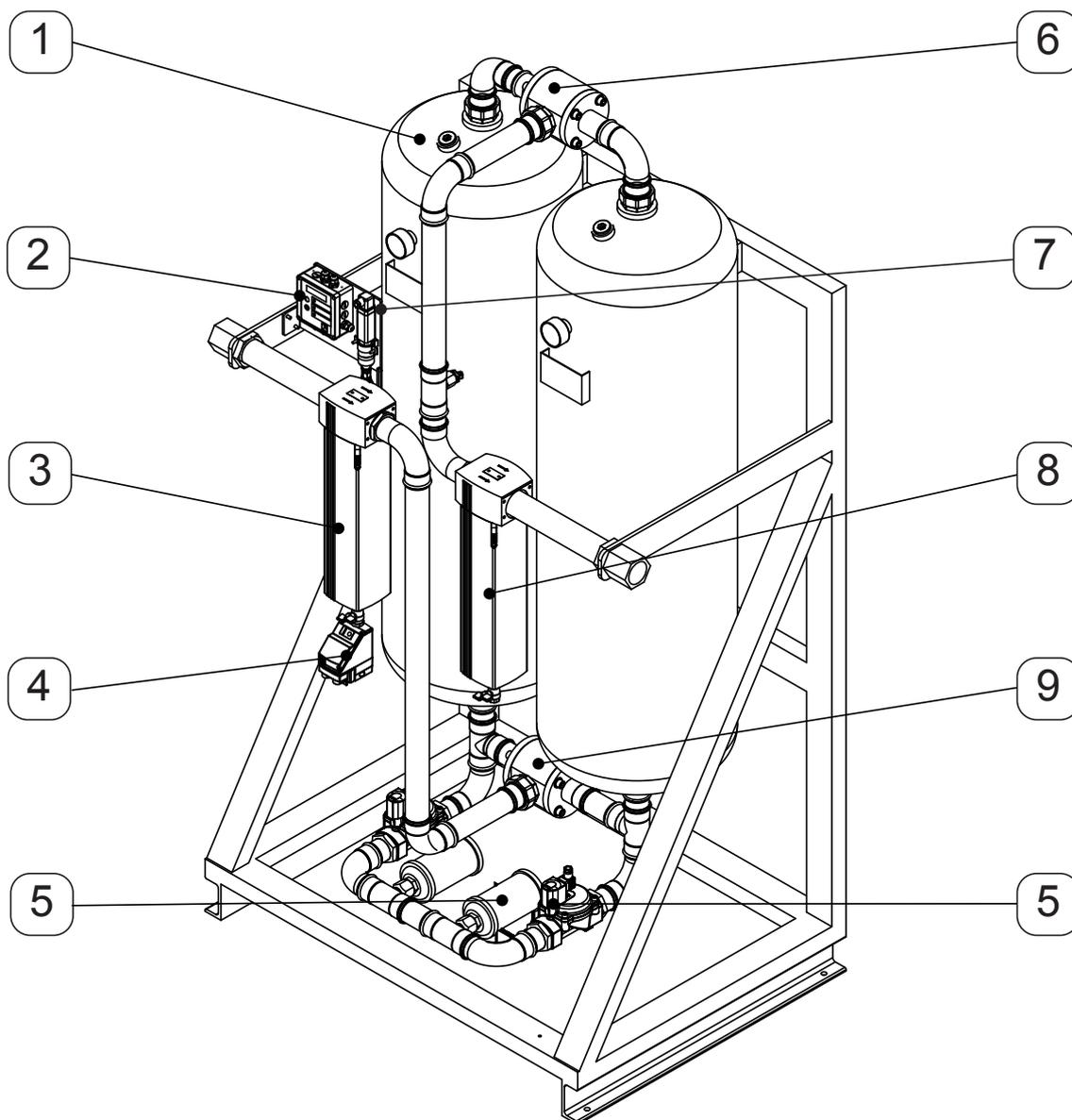
Contenu de l'affichage				
	ligne supérieure	ligne inf. pour contrôle du point de rosée	ligne inf. pour temporisation	Remarque :
Opération actuelle	Pt de rosée Commande ↑ (↓)	Point de rosée = xx °C	-----	Affichage principal automatique (au bout de 10 min.)
	Adsorpt. droite	Point de rosée = xx °C	xx:xx/Reste xx:xx	En alternance droite/ gauche
	Adsorpt. gauche	Point de rosée = xx °C	xx:xx/Reste xx:xx	En alternance droite/ gauche
	Régén. droite	xx:xx/Reste xx:xx	xx:xx/Reste xx:xx	En alternance droite/ gauche
	Régén. gauche	xx:xx/Reste xx:xx	xx:xx/Reste xx:xx	En alternance droite/ gauche
Statistiques	Heures de service	xxxxxx h	xxxxxx h	
	Veille	xxx:xx:xx h	xxx:xx:xx h	
	durée fonct. ads.	xxxxxx h	xxxxxx h	Durée de fonctionnement de l'adsorbant.
Action	Arrêt			L'installation passe en mode hors ligne. Affichage uniquement lorsque cette fonction est déclenchée (mode intermittent)
Messages de service	Service A	changer!	changer!	Durée de fonctionnement maximal atteint pour les pièces d'usure (affichage en alternance avec l'affichage principal).
	Service B	changer!	changer!	Durée de fonctionnement maximal atteint pour l'adsorbant (affichage en alternance avec l'affichage principal).
	Émetteur	calibrer?		Calibrage annuel de l'émetteur du point de rosée requis.
Messages d'alarme	Mode sécurisé			Opération sécurisée (mode fixe) S'affiche à l'écran en cas d'alarme
	Alarme point de rosée			Alarme point de rosée déclenchée.
	Court	Émetteur		Court-circuit de l'émetteur de point de rosée
	Ouvert	Émetteur		Conduit ouvert sur l'émetteur.
	Erreur			Erreur électrique

2.3.5.3. Deuxième niveau (avec la touche Set)

Contenu de l'affichage				
	ligne supérieure	ligne inf. pour contrôle du point de rosée	ligne inf. pour temporisation	Remarque :
Mode de service				Après avoir appuyé sur la touche Set (un changement se produit lorsque vous appuyez pendant plus de 3 secondes).
	Mode de service x.x			Les chiffres indiquent le numéro de la version du logiciel.
	Pays	Allemagne		Choix du pays DE/GB/NL/FR/IT/ES/PT/PL/DK/FI/SE/NO/TR/CZ
	Pression	xx bar		réglable sur 1-16 bar
	Température	xx °C		25-55 °C réglable par étapes de 5 °C
	Commutation point de rosée	-48 °C		Température de commutation point de rosée Réglable de 0 à -100 °C, préconfiguré sur -48 °C.
	Alarme Point de rosée	0 °C		Réglable de +20 à -80 °C et «Arrêt». Préconfiguré sur 0 °C.
	Fonctionnement	Contrôle du point de rosée Point de rosée in safe	Temporisation	Sélection Point de rosée ou Temporisation. Uniquement en cas d'alarme de point de rosée.
	Service A	changer?	changer?	Validation service A. (validation avec «changement effectué!»).
	Le service A	exécuté?	exécuté?	
	Service B	changer?	changer?	Validation service B. (validation avec «changement effectué!»).
	Service B	exécuté?	exécuté?	Validation service B. (validation avec «changement effectué!»).

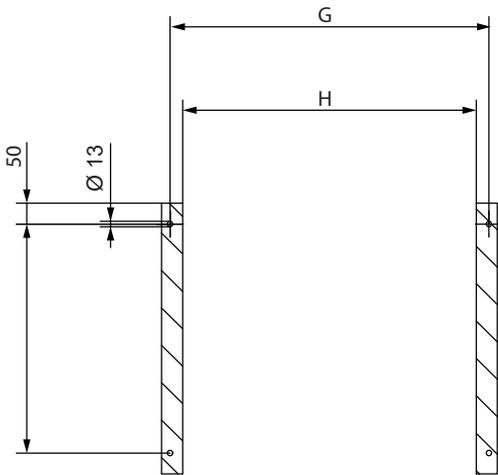
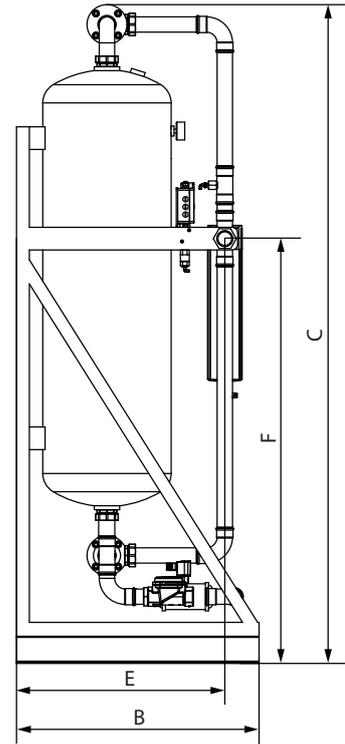
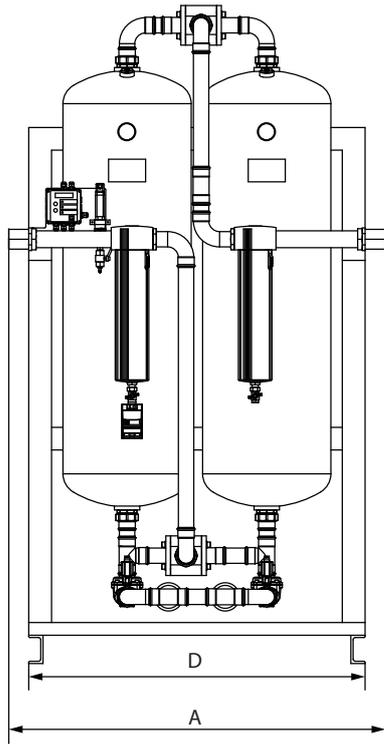
2.4. Pièces et composants

Composants de l'installation DRYPOINT® AC 410 – 495



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|--|
| 1 | Adsorbant | 6 | Valve d'équilibrage supérieure |
| 2 | Commande | 7 | Émetteur point de rosée
(option «contrôle du point de rosée») |
| 3 | Préfiltre (CLEARPOINT® Type S) | 8 | Postfiltre (CLEARPOINT® Type RF) |
| 4 | Purgeur de condensat | 9 | Valve d'équilibrage inférieure |
| 5 | Silencieux | 10 | Électrovanne |

2.5. Mesures



DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
A (mm)	700	700	850	870	920	920	1 190	1 190	1 320	1 320
B (mm)	450	450	600	600	650	650	750	750	850	850
C (mm)	1 600	2 025	1 905	1 905	1 890	2 220	2 180	2 200	2 315	2 330
D (mm)	600	600	750	750	800	800	1 050	1 050	1 180	1 180
E (mm)	365	365	400	465	530	520	635	625	730	730
F (mm)	900	1 100	1 100	1 170	1 185	1 320	1 350	1 350	1 480	1 500
G (mm)	560	560	710	710	760	760	1 010	1 010	1 140	1 140
H (mm)	500	500	650	650	700	700	950	950	1 080	1 080
I (mm)	350	350	500	500	550	550	650	650	750	750
Poids (kg)	155	185	245	245	290	365	400	475	565	645

2.6. Fiche technique

DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
Branchement	½"	1"	1"	1"	1"	1 ½"	2"	2"	2"	2"
Média	Air comprimé/azote									
Débit (m³/h)*	100	150	175	225	300	375	550	650	850	1000
Surpression de service min./ max.	4 ... 16 bar									
Température d'arrivée max.	50 °C									
Température ambiante min./ max.	+4 ... +50 °C									
Humidité de l'air	max. 100 % pour 45 °C									
Environnement d'utilisation	0 ... 2000 m NN (montage en intérieur)									
PRSP	min. -40 °C, facultatif -70 °C < PRP < -40 °C									
Principe de fonctionnement	entièrement automatique, régénérant à froid pour opération continue									
Caractéristiques électriques										
Tension d'alimentation	230 V / 50 ... 60 Hz (± 10 %), facultatif 115 V / 50 ... 60 Hz (± 10 %), 24 VDC (± 10 %)									
Câble d'alimentation électrique	CA: 3 x 0,75 mm² CC: 2 x 0,75 mm²									
Consommation et fusibles internes	max. 40 W / 2 A temporisée, 250 V, fusible en céramique									
Tension nominale contact Électrovanne relais	230 V / 115 VCA / 24 VCC									
Courant nominal Électrovanne relais	8 A (charge résistive)									
Tension nominale de contact Alarme relais	125 V									
Courant nominal Alarme de relais	1 A (charge résistive)									
Degré de protection	IP 54									
Catégorie de surtension	2									
Pureté de l'air comprimé à la sortie du sécheur par adsorption										
Teneur résiduelle en eau	DRYPOINT® AC 410 – 495: 0,11 mg/m³ DRYPOINT® AC 410 – 495 MS: 0,0027 mg/m³									
Adsorbant dans les cuves à air comprimé										
DRYPOINT® AC 410 – 495	Alumine									
DRYPOINT® AC 410 – 495 MS	Tamis moléculaire									

* Indication du débit pour PRP -40 °C, à une température ambiante de 20 °C, 1 bar (abs), une pression de service de 7 bar (ü) et d'une température d'entrée de l'air comprimé de 35 °C (saturée)

Facteur de correction													
Température d'entrée	Pression de service (bar)												
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
25 °C	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,40	2,55
30 °C	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,06	2,20	2,34
35 °C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
40 °C	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70
45 °C	0,44	0,53	0,61	0,70	0,79	0,88	0,96	1,05	1,14	1,23	1,31	1,40	1,49
50 °C	0,31	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00	1,06

DRYPOINT® AC	Air de régénération (m³/h) pour 1 bar, 20 °C		Sortie de l'air (m³/h) pour 1 bar, 20 °C	
	Standard	MS	Standard	MS
Taille				
410	15,0	20	81,6	75,4
415	23,0	30	121,7	113,1
418	26,3	35	142,7	132,0
423	34,0	45	183,2	170,0
430	45,0	60	244,7	226,2
438	56,0	75	306,1	282,8
455	83,0	110	447,9	414,7
465	98,0	130	529,5	490,1
485	128,0	170	692,6	640,9
495	150,0	200	815,5	754,0

3. Montage

DANGER	Influence de forces et moments externes
	<p>Ne jamais soumettre de forces et de moments externes dans l'installation, cela pourrait endommager cette dernière. Cela peut entraîner des fuites voire des dysfonctionnements graves de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter de soumettre des forces et moments externes. • Veiller à ce qu'aucune force et moment ne soient transmis par les conduits branchés côté bâtiment sur le sécheur par adsorption pouvant dépasser la charge autorisée du système. L'exploitant devra, le cas échéant, vérifier ce point par des justificatifs adaptés et/ou des mesures côté bâtiment. • Veiller à ce qu'aucune vibration et pulsation interdites ne puissent être transmises d'autres agrégats au sécheur par adsorption. Prendre, le cas échéant, les mesures nécessaires côté bâtiment.
REMARQUE	Responsabilité de la conformité de l'installation
	<ul style="list-style-type: none"> • La responsabilité de la conformité de l'installation et du montage des conduits menant à l'installation et la quittant incombe à l'exploitant. • La planification et l'installation des dispositifs contre la surtension, les courts-circuits et les surcharges n'incombent pas au fabricant.
REMARQUE	Intégration d'un conduit existant
	<p>Si l'installation doit être intégrée à un conduit existant, vous devez prendre en compte le fait que le passage du conduit derrière le site d'installation n'est pas propre avant la première mise en service. Vous devrez éventuellement nettoyer ou bien échanger ces conduits et composants.</p>

3.1. Avertissements

REMARQUE	Modification de la construction de l'installation
	En enlevant un filtre ou bien un garnissage du système sans le remplacer, l'installation risque de ne plus fonctionner correctement.
	<ul style="list-style-type: none"> N'enlevez jamais les filtre ou les garnissages du système sans les remplacer avant la remise en service.

- Lors de l'installation, veillez à ce que les capots des boîtiers puissent être enlevés pour les travaux de service et d'entretien.
- L'installation peut être alimentée par un compresseur à air comprimé courant. Veillez cependant à ce que les conditions d'arrivée de l'air comprimé soient garanties à l'entrée de l'installation. Le conduit d'aspiration du compresseur ne doit pas se trouver à un emplacement pollué (proximité directe de gaz d'échappement de machines ou autres sources polluantes).

REMARQUE	Enlèvement de l'emballage
	Déballer l'installation avec le plus grand soin.
	Signaler sans délai tout dommage et toute perte de composant de la machine au fabricant et à l'entreprise chargée du transport. Consigner les éventuels dommages et informez sans délai le fabricant.

3.2. Zone de montage

- Le sécheur par adsorption se monte, en principe, à la verticale, en tenant compte du sens du débit.
- Vérifier que le débit de l'installation ne se fasse pas dans le sens inverse (seule exception: mode intermittent).
- Ne jamais démarrer l'installation avec un gros volume sous pression atmosphérique ou sous pression trop faible (cf. «2.6. Fiche technique»).
- Pour prévenir ce cas de figure, installer un dispositif de démarrage automatique (option).
- Vous pouvez également monter plusieurs installations en parallèle sans limitation séparée du débit.
- Si le compresseur fonctionne en mode discontinu, vous pouvez associer une commande de compresseur à une commande d'installation (option: mode intermittent, cf. «3.5. Fonctionnement intermittent»). Vous devez toujours veiller à ce que le cycle de régénération entamé puisse se terminer après l'arrêt du compresseur.
- Si les conditions environnantes du site d'installation risquent de passer en-dessous de +2° C, vous devez prévoir un chauffage d'appoint pour protéger l'installation contre le gel (option).
- Nettoyer la surface requise pour l'installation et permettre un accès de tous les côtés. Veiller notamment à prévoir suffisamment d'espace pour les changements et l'entretien de l'installation.
- Le sol doit pouvoir supporter une charge telle qu'elle est indiquée pour l'installation. Le sol doit être plan.
- Veiller à ce qu'aucune vibration et pulsation ne puissent être transmises d'autres agrégats à l'installation.
- Placer l'installation de telle sorte que la prise secteur (lorsque vous utilisez le câble secteur livré) ou le dispositif séparateur (en cas d'alimentation externe) soit bien accessible.

3.3. Conduit bypass (option)

Il est recommandé d'installer un conduit bypass autour de l'installation pour pouvoir alimenter le réseau d'alimentation de l'installation en air comprimé pendant les travaux d'entretien.

3.4. Raccord au réseau d'air comprimé d'air comprimé

Fermer l'installation correctement au niveau de la sortie d'air humide et de la sortie d'air sec. Vérifier que les raccords vissés sont bien serrés.

3.4.1. Qualité de l'air comprimé

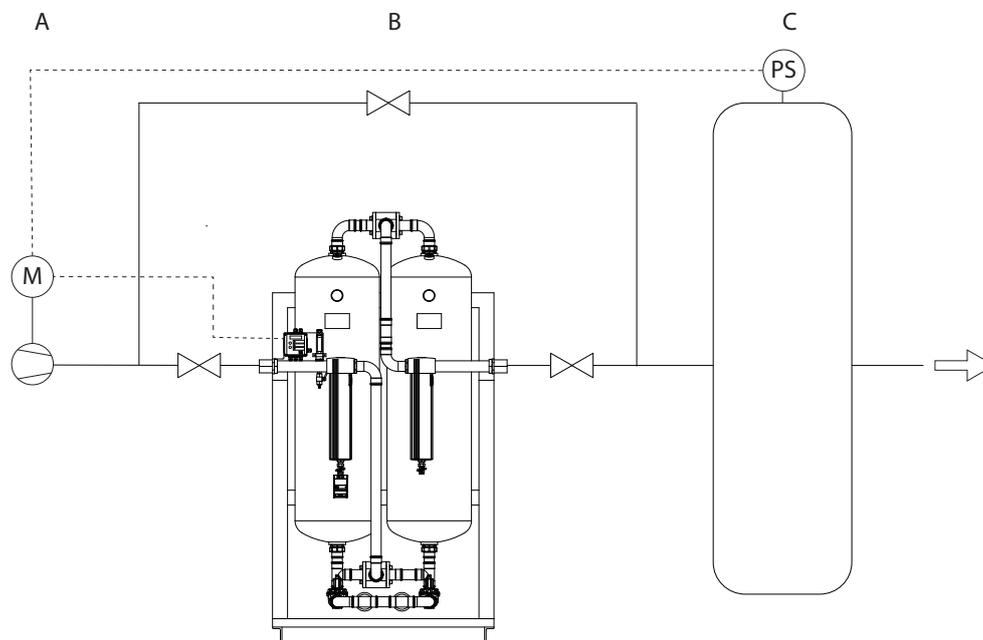
La teneur résiduelle en huile maximale autorisée de l'air comprimé en amont de l'installation est de 3 mg/m^3 . En cas de teneur résiduelle en huile supérieure, prévoir un préfiltre micronique supplémentaire.

Lorsque l'installation transporte de l'air comprimé sans huile, installer un dispositif d'adsorption de vapeur d'huile.

Pour obtenir de l'air comprimé stérile, prévoir un filtre stérile haute performance.

3.5. Fonctionnement intermittent

Si vous utilisez le sécheur par adsorption en mode intermittent, vous devez effectuer l'installation dans l'ordre de l'illustration «Mode intermittent»: Compresseur (A) – Installation (B) – Réservoir de stockage (C).



Vérifier que l'installation puisse être alimentée à contre-courant.

4. Installation électrique

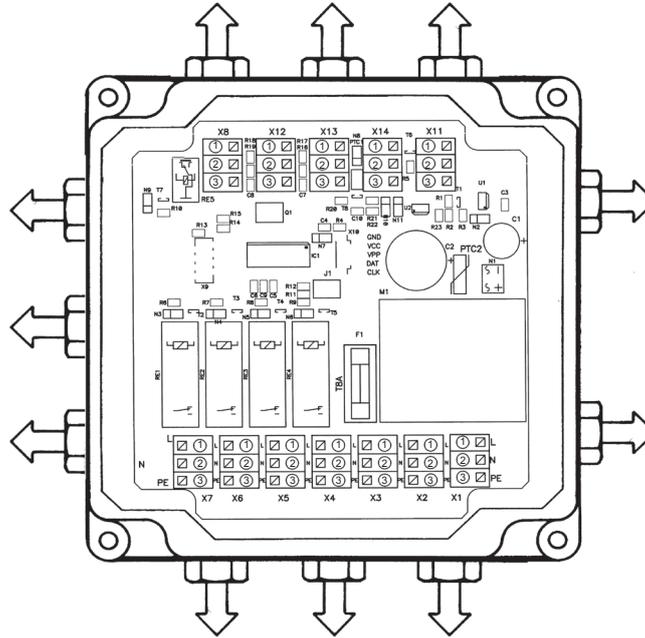
4.1. Avertissements

DANGER	Tension électrique
	<p>Tout branchement incorrect ou tout composant endommagé représente un risque de blessure ou un danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les travaux sur l'alimentation électrique doivent être réalisés par un personnel qualifié habilité, conformément aux directives VDE DIN et selon les directives du fournisseur d'électricité. • Raccorder la commande électrique à l'aide du câble de raccord avec fiche de contact de protection ou une alimentation externe. • Alimenter l'installation avec une tension alternative de 230/ 115 volts, 50/ 60 Hz ou bien une tension continue de 24 volts et la sécuriser avec un fusible de 1,6 A. • Lorsque vous utilisez une alimentation externe, prévoir un dispositif séparateur (commutateur externe) à proximité de l'installation. • Utiliser une alimentation avec une section de 3x0,75mm² (tension alternative) ou 2x0,75mm² (tension continue). • Les extrémités des câbles à raccorder à la commande doivent disposer d'embouts. • Tous les raccords électriques doivent être vérifiés avant la mise en service. • Seul un personnel spécialisé qualifié est habilité à réaliser les travaux de branchements électriques.

4.2. Raccords platines

4.2.1. Platine de commande de base

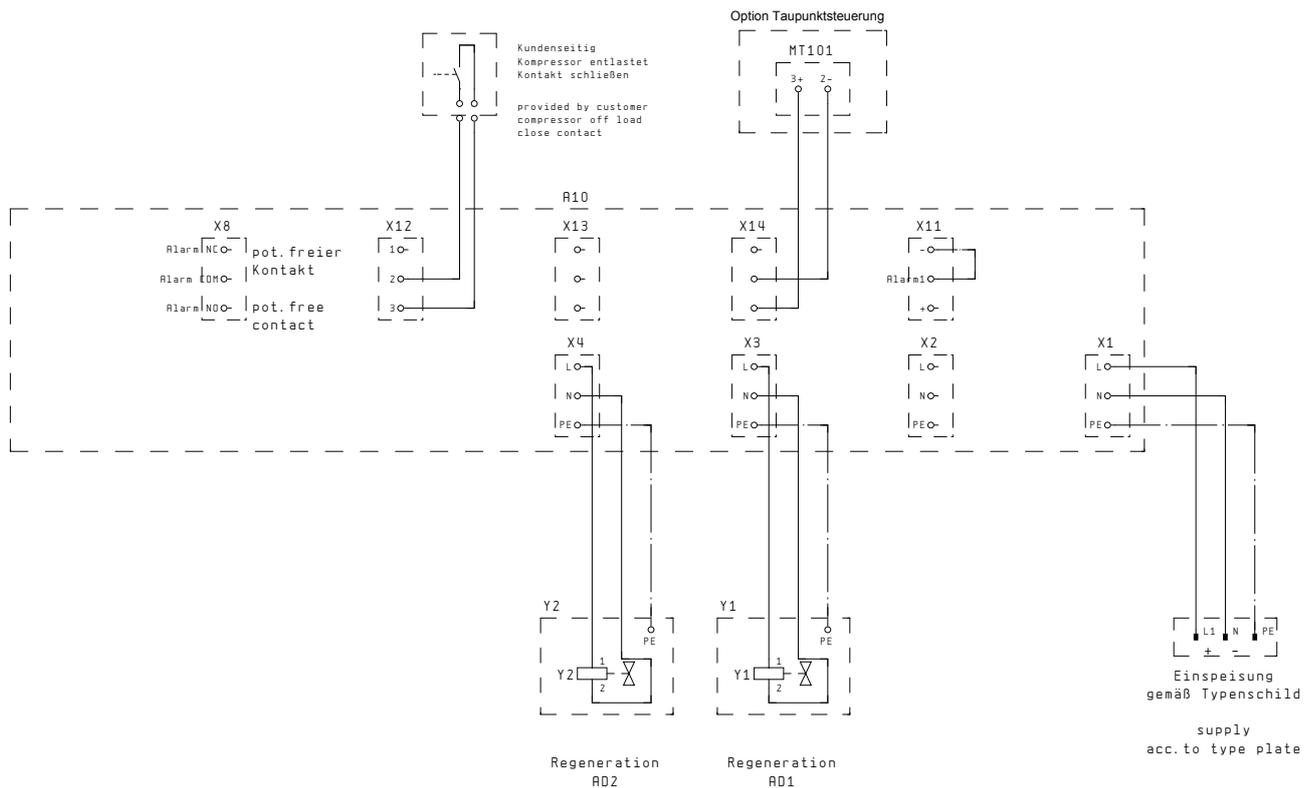
Les raccords sont des bornes de raccordement sans vis (bornes à ressort).



Branchement	Broche	Borne		
		1	2	3
Réseau, 115 VCA / 230 VCA / (24 VCC)	X1	L1 (+)	N (-)	PE
Sortie, 115 VAC / 230 VAC / (24 VDC)	X2	L1 (+)	N (-)	PE
Valve de régénération Réservoir 1	X3	L1 (+)	N (-)	PE
Valve de régénération Réservoir 2	X4	L1 (+)	N (-)	PE
Valve d'adsorption Réservoir 1	X5	L1 (+)	N (-)	PE
Valve d'adsorption Réservoir 2	X6	L1 (+)	N (-)	PE
Valve mode veille	X7	L1 (+)	N (-)	PE
Sortie alarme (inverseur sans potentiel)	X8	NC	Common	NO
Tension d'alimentation 12 VCC/ Alarme 1 entrée conducteur	X11	(-) GND	Alarme UFM-T	(+) 12 V
Fonctionnement intermittent	X12		(-) GND	Intermit.
Pas utilisé	X13			
Émetteur de point de rosée	X14		(-) Point de rosée	(+) 12 V

4.3. Raccord alimentation électrique

L'installation électrique se fait conformément au tableau et aux schémas électriques suivants.



4.4. Fonction de la commande électronique

4.4.1. Commande standard

Dans le modèle standard, la commande électronique dispose d'un écran sur lequel vous pouvez voir les états actuels de l'installation en fonction des DEL. La commande dispose d'une alarme collective sans potentiel, servant, selon le cas, d'ouverture ou de fermeture. En outre, comme vous le verrez au «2.3.2.5. Fonctionnement intermittent», la commande permet un raccord au compresseur. Cette fonction permet de réaliser des économies, car le sécheur par adsorption ne travaille, en mode intermittent du compresseur, que lorsque le compresseur fonctionne.

4.4.2. Système de commande basé sur la charge en humidité (Contrôle du point de rosée)

La commande électronique de cette série propose de nombreuses options de programmation et de configuration. L'installation s'adapte ainsi à de nombreux cas de figure, en assurant une sécurité maximale et une optimisation des temps de cycle, l'installation économise une grande quantité d'air de régénération.

Vous pouvez configurer les paramètres de commande centraux directement depuis la commande. Cela permet de garantir que l'installation est parfaitement adaptée aux besoins particuliers de l'utilisateur.

Un contact sans potentiel permet de transmettre une alarme collective, par ex. à un système de contrôle de processus. En outre, la commande dispose par défaut d'une entrée échangeant les signaux avec le compresseur. Cette fonction permet de réaliser des économies, car le sécheur par adsorption ne travaille, en mode intermittent du compresseur, que lorsque le compresseur fonctionne.

La commande permet d'obtenir une commande de capacité en fonction du point de rosée.

Avec le capteur de point de rosée, qui saisit rapidement et efficacement les modifications du point de rosée, vous pouvez baisser les frais d'énergie mais aussi exploiter de manière optimale la capacité de l'adsorbant en prolongeant la durée de séchage sans pour autant atteindre des pics de point de rosée.

L'affichage texte de la commande indique les états d'opération actuels ainsi que les messages de service et d'alarme en texte plein.

La commande électronique est modulaire.

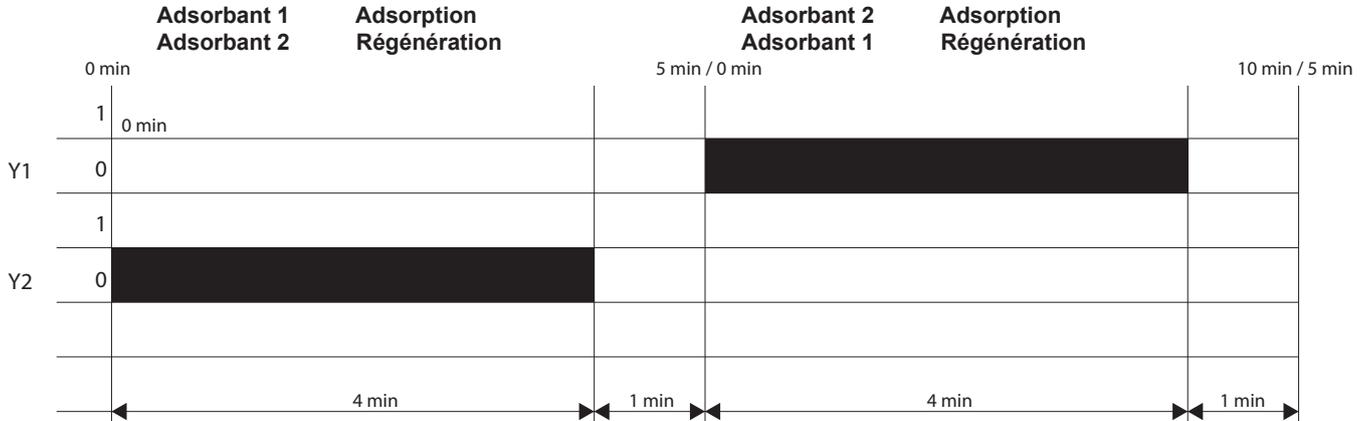
La platine de base est intégrée à tous les modèles. Vous pouvez ainsi mettre à niveau une commande standard en contrôle du point de rosée.

Pour optimiser encore plus le potentiel d'économie d'énergie, vous pouvez mettre à niveau une commande de la version précédente à la nouvelle génération de commandes, car celle-ci a les mêmes dimensions que les versions précédentes.

4.4.3. Temporisation

En mode «Temporisation», la durée du cycle d'adsorption pour un adsorbant a été configurée sur 5 minutes.

Cette durée d'adsorption résulte d'une durée de régénération de 4 minutes et d'un temps de mise sous pression d'1 minute pour l'adsorbant régénéré.



4.4.4. Contrôle du point de rosée (option)

Le contrôle du point de rosée a pour objectif d'adapter le cycle d'adsorption du sécheur par adsorption à régénération sans chaleur en fonction des conditions réelles d'exploitation. Cela permet de prolonger le cycle d'adsorption avec la même durée de régénération, et par conséquent d'utiliser moins d'air de régénération. L'écran permet de sélectionner le mode de fonctionnement, c'est-à-dire Temporisation ou bien Contrôle du point de rosée.

Le PRSP au niveau de la sortie de l'air sec du sécheur par adsorption sert de critère pour la prolongation du cycle d'adsorption. Le PRSP est calculé avec un capteur de point de rosée.

Le contrôle du point de rosée se fait dans une fenêtre de travail du programme de commande. Les deux points de commutation permettent de déterminer une plage dans laquelle le contrôle du point de rosée est actif.

Les paramètres par défaut sont les suivants: pour le point de commutation A = - 48 °C et pour le point de commutation B = -43 °C. La commande configure automatiquement le point de commutation B.

Les valeurs configurées sont utilisées lorsque le client n'indique aucune préférence (par ex. le point de rosée de pression doit être inférieur à -60° C).

Lorsque vous avez configuré le mode Contrôle du point de rosée, le sécheur par adsorption adsorbe tant qu'il y a de l'humidité dans l'un des adsorbants, jusqu'à ce que le point de rosée de pression de la sortie de l'air sec atteigne la valeur configurée pour le point de commutation B.

Lorsque le système atteint le point de commutation B (= -43 °C) la commande travaille en cycle Temporisation (5 minutes adsorption, 4 minutes régénération, 1 minute mise sous pression), jusqu'à atteindre de nouveau le point de rosée de pression configuré pour le point de commutation A (= -48 °C). La commande repasse ensuite en système de commande basé sur la charge en humidité, jusqu'à ce que le point de rosée de pression atteigne la valeur configurée pour le point de commutation B.

En phase veille (cycle prolongé basé sur la charge en humidité), le réservoir reste sous pression de service, pour permettre une commutation immédiate de l'adsorbant de régénération /veille en mode adsorption. Vous pouvez afficher à l'écran la durée actuelle du mode veille.

4.5. États d'alarme

En cas d'alarme au niveau de la commande, celle-ci passe en mode sécurisé. Vous verrez à l'écran la mention «Safety mode» (uniquement pour la version avec contrôle du point de rosée). Appuyez une fois sur la touche Mode pour afficher l'origine de l'erreur. S'il y a plusieurs erreurs simultanées, vous pouvez les afficher en appuyant de nouveau sur la touche Mode.

4.6. Entrée alarmes

La commande compte 2 entrées d'alarmes. La broche X11- 2 est raccordée à l'alarme du purgeur de condensat. Les broches X13- 2 et X13- 3 peuvent être branchées à une alarme de pression différentielle. Cela n'est pas prévu pour les installations du type DRYPOINT® AC. Les deux entrées d'alarmes sont des contacts à ouverture. Cela signifie que, lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'alarme, vous devez configurer un cavalier. Les contacts à ouverture permettent d'assurer la protection contre la rupture de câble.

En cas d'alarme, celui-ci commute la sortie d'alarme (broche X8). La sortie déclenche un contact sans potentiel (inverseur). L'utilisateur reste informé au moyen de la diode rouge dans la partie supérieure du boîtier (standard et avec un système de commande basé sur la charge en humidité).

4.7. Alarme générée par le logiciel (uniquement avec le contrôle du point de rosée)

Le déroulement de la commande regroupe plusieurs fonctions de sécurité. Certains cas d'erreurs déclenchent des situations d'alarmes. Cela se produit notamment pour les fonctions suivantes:

- Émetteur de point de rosée ouvert
- Court-circuit sur l'émetteur de point de rosée
- Pré-alarme point de rosée
- Alarme point de rosée

4.8. Fonctionnement intermittent

Si les broches **X12- 2 et X12- 3** sont raccordées à un contact sans potentiel du compresseur, (**s'ouvre quand le compresseur fonctionne**), le mode intermittent est activé (cf. «2.3.2.5. Fonctionnement intermittent»). Au début de la phase de mise sous pression, la durée de charge du compresseur est additionnée. À la fin de la phase d'adsorption, le système calcule si la durée est supérieure ou inférieure au facteur configuré (par ex. 1 minute). Si la valeur est inférieure, la commande ferme les valves de régénération et passe en mode **VEILLE**.

Si le compresseur recommence une mise sous pression (absorbe de nouveau de l'air), le programme reprend son déroulement et la commande reprend du service.

4.9. Comportement en cas de panne d'électricité

La commande dispose d'un système intelligent de sauvegarde des données. En cas de chute de tension de service ou de panne d'électricité, la commande effectue une sauvegarde des données. Toutes les données importantes sont enregistrées. Après rétablissement de la tension, la commande effectue une mise sous pression et reprend là où l'interruption a eu lieu.

5. Mise en service

5.1. Première mise en service

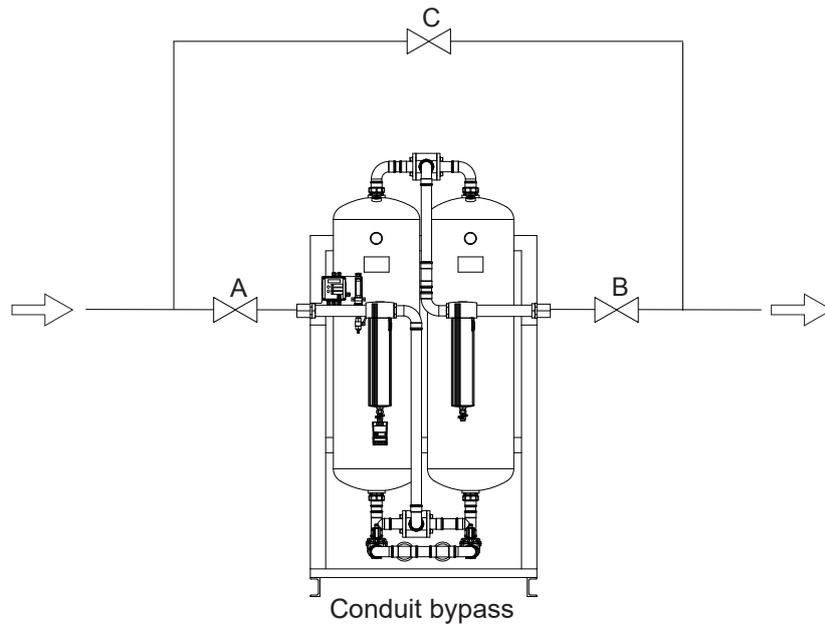
Avant la mise en service de l'installation, vous devez poser les dispositifs de sécurité nécessaires sur le réservoir sous pression, notamment les dispositifs de sécurité permettant de prévenir un dépassement de pression, une valve de sécurité, etc.

Ces pièces ne sont pas fournies avec l'installation.

Pour éviter toute erreur lors de la première mise en service, nous vous recommandons d'en laisser le soin au service après-vente du fabricant.

Pour réaliser la première mise en service, tenez compte des consignes (cf. «1.4. Transport et stockage») dans l'ordre suivant:

1. Vérifier que les valves A et B du conduit bypass (option) sont fermées et que la commande électronique est éteinte.



2. Mettre lentement l'installation sous pression, en ouvrant lentement la valve A. Vérifier la pression sur le manomètre. Les deux adsorbants doivent être sous pression de service.
3. Alimenter la commande électronique en électricité.
4. La commande démarre la phase de mise sous pression dans les deux adsorbants. Elle lance ensuite la phase de régénération de l'un des adsorbants et la phase d'adsorption de l'autre adsorbant.
5. Vérifier qu'il n'y a pas eu d'entrée d'humidité ambiante dans l'adsorbant pendant le transport et le stockage de l'installation. Vous devez donc régénérer l'installation pendant au moins 3 heures avant la première mise en service, avant l'ouverture de la valve de fermeture B vers le réseau d'air comprimé.
6. Ouvrir lentement la valve B pour intégrer l'installation au réseau d'air comprimé.
7. Fermer la valve C si celle-ci avait été ouverte lors de la mise en service.

Vous venez de mettre l'installation en service correctement. Elle travaille désormais en mode automatique et en continu.

6. Fonctionnement

AVERTISSEMENT	Risques pour la santé pendant le fonctionnement
 	<p>Lorsque l'installation est en service, prenez en compte les risques mécaniques suivants: Décompression brusque des pièces sous pression depuis le silencieux à diffusion, bruits de diffusion lors de la décompression.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toujours porter des protections auditives lorsque vous travaillez sur l'installation.

6.1. Mode de fonctionnement

Lorsque l'installation est en service, vous pouvez choisir le mode de fonctionnement sur l'écran, par ex. Temporisation (cf. «4.4.3. Temporisation» page 34) ou Contrôle du point de rosée (cf. «4.4.4. Contrôle du point de rosée (option)» page 34).

En mode de fonctionnement standard, l'installation fonctionne automatiquement et en continu. En mode intermittent, (cf. «4.8. Fonctionnement intermittent» page 35), l'installation reste en mode veille après la fin de la phase de mise sous pression, lorsqu'elle n'utilise pas d'air comprimé.

Le mode veille est indiqué sur la commande standard par une DEL, sur la version avec contrôle du point de rosée sous forme de texte sur l'écran.

6.2. Mode de service

Le mode de service permet d'afficher et réinitialiser les messages de service, lorsqu'un service A ou B doit être réalisé ou a été réalisé (cf. «2.3.4.1. Messages de service (version standard)» page 18).

7. Entretien et maintenance

7.1. Intervalles d'entretien

7.1.1. Éléments filtrants

Pour assurer un fonctionnement parfait de l'installation et de ses différents composants, vous devez changer les éléments filtrants lorsque la commande le demande, au plus tard, néanmoins, au bout de 8 760 heures de service ou au maximum 1 an.

7.1.2. Adsorbant

Dans la phase liquide, l'huile peut détruire l'adsorbant et entraver considérablement le fonctionnement de l'installation. Vous devez donc veiller au changement régulier des éléments filtrants.

Le non respect des conditions de service (température d'entrée trop élevée ou pression de service trop faible) risque d'engendrer une surcharge de l'adsorbant, ce qui engendrerait à son tour un dysfonctionnement de l'installation.

Pour assurer un fonctionnement parfait de l'installation et de ses différents composants, vous devez changer l'adsorbant lorsque la commande le demande, au plus tard, néanmoins, au bout de 26 250 heures de service ou au maximum 3 ans.

7.1.3. Étendue de l'inspection de service

1. Contrôle visuel de l'adsorbant et des filtres
2. Vérification des éléments de préfiltre et de postfiltres et changement des éléments filtrants
3. Contrôle et nettoyage de la purge du condensat
4. Vérification de toutes les valves, nettoyage et lubrification, si nécessaire
5. Contrôle et, si nécessaire, échange du silencieux
6. Vérification de tous les composants électriques et voyants lumineux
7. Contrôle des adsorbants et échange conformément aux intervalles de service
8. Test de fuite sous pression
9. Marche d'essai et contrôle final
10. Vérification de la commutation en alternance de l'adsorbant
11. Remise en service de l'installation
12. Vérification de la qualité de l'air comprimé
13. Saisie des données et de l'étendue de l'inspection dans le rapport de service

7.1.4. Intervalles de service

Entretien A (intervalle d'entretien annuel): Affichage au bout de 52 500 cycles ou 8 760 heures

Entretien B (intervalle d'entretien tous les 3 ans): Affichage au bout de 157 500 cycles ou 28 000 heures

7.1.5. Représentation du service

Pour mieux expliquer les services A et B, nous proposons une représentation de leur survenue et du contexte.

Entretien	Sommaire	Cycle
Entretien A	Filtre Pièces d'usure	52 500 cycles 8 760 heures - max. 10 000 h.
Entretien B	Adsorbant et Service A complet	157500 cycles 26250 heures - max. 28000 h.

REMARQUE	Différentes parties du kit de service Entretien
	Les éléments de préfiltre et de postfiltre ainsi que les pièces d'usure BEKOMAT® ne sont pas livrés avec le kit de service et vous devez les commander séparément.

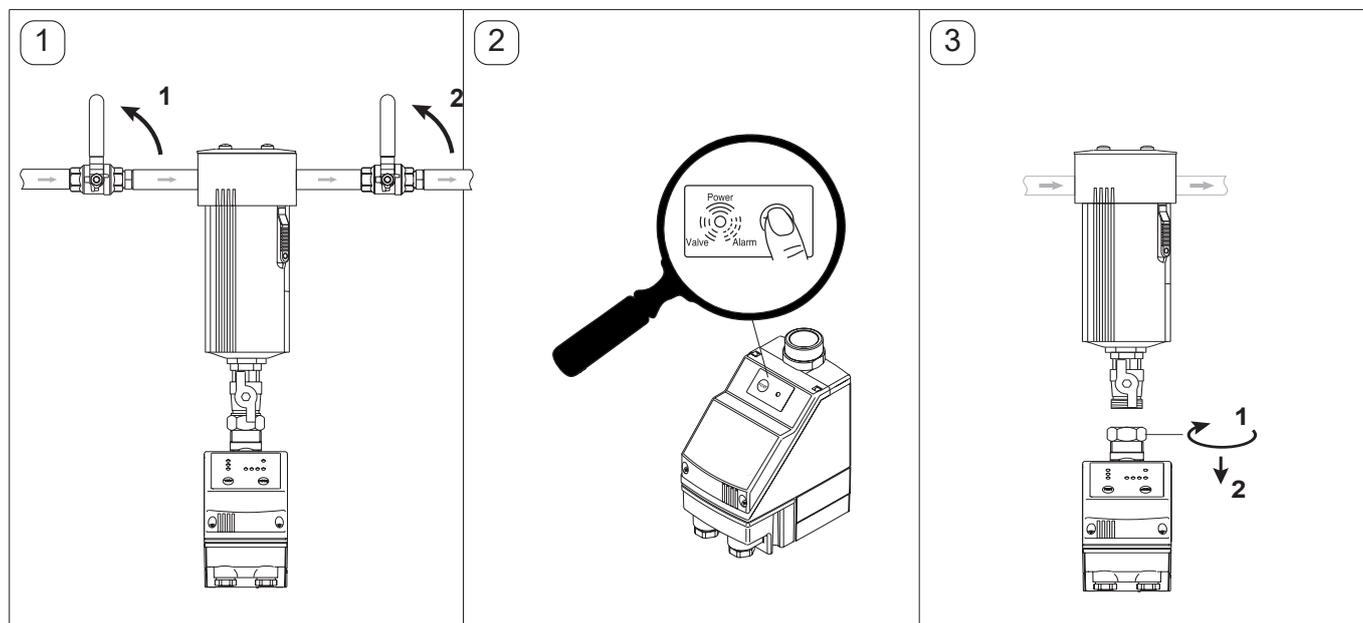
7.2. Plan de maintenance

Le fabricant recommande d'effectuer les travaux d'entretien suivants dans les intervalles d'entretien indiqués.

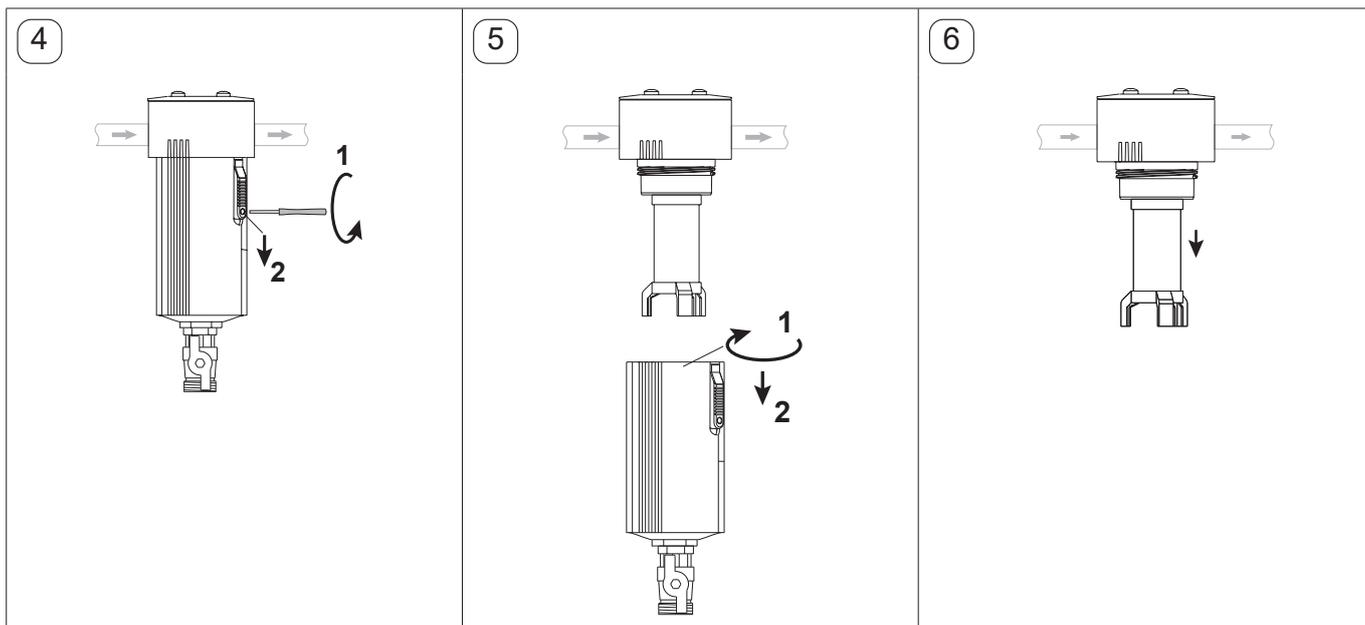
DRYPOINT® AC 410 – 495	Type Remarque :	3 mois	6 mois	12 mois	24 mois	3 ans	5 ans
Inspection	Vérification/nettoyage de: Purgeur de condensat au niveau du préfiltre micronique Silencieux Valve d'équilibrage Électrovanne Contrôle de: Adsorbant, média d'adsorption			X			
Kit de service Entretien A				X			
Kit de service Entretien B						X	
Recalibrage émetteur du point de rosée	Contrôle du point de rosée			X			

7.3. Échange éléments filtrants

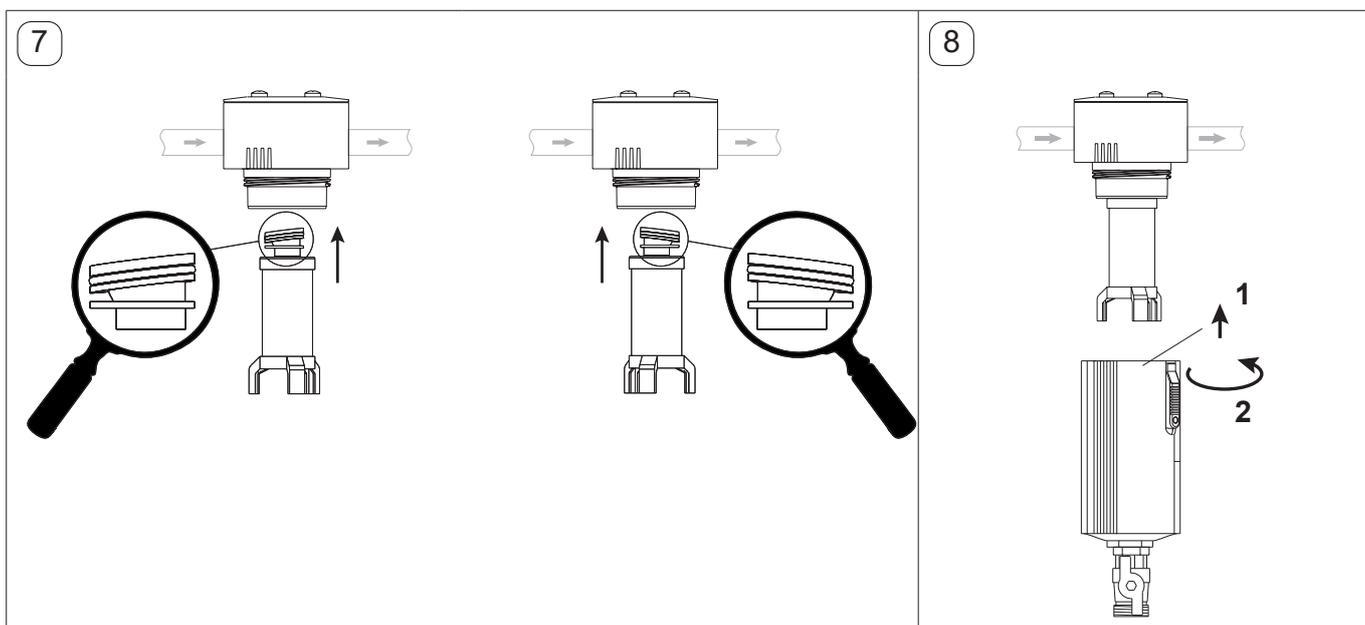
1. Fermer, le cas échéant, les valves d'arrêt au niveau de l'arrivée et de la sortie de gaz.
2. Décompression du BEKOMAT® en appuyant sur la touche TEST.
3. Démontez BEKOMAT®.



4. Desserrer la vis du bouton poussoir. Si un signal sonore se déclenche, le boîtier est encore sous pression!
Après décompression, ouvrir le bouton poussoir.
5. Dévisser la partie inférieure du boîtier.
6. Enlever l'élément filtrant usé.



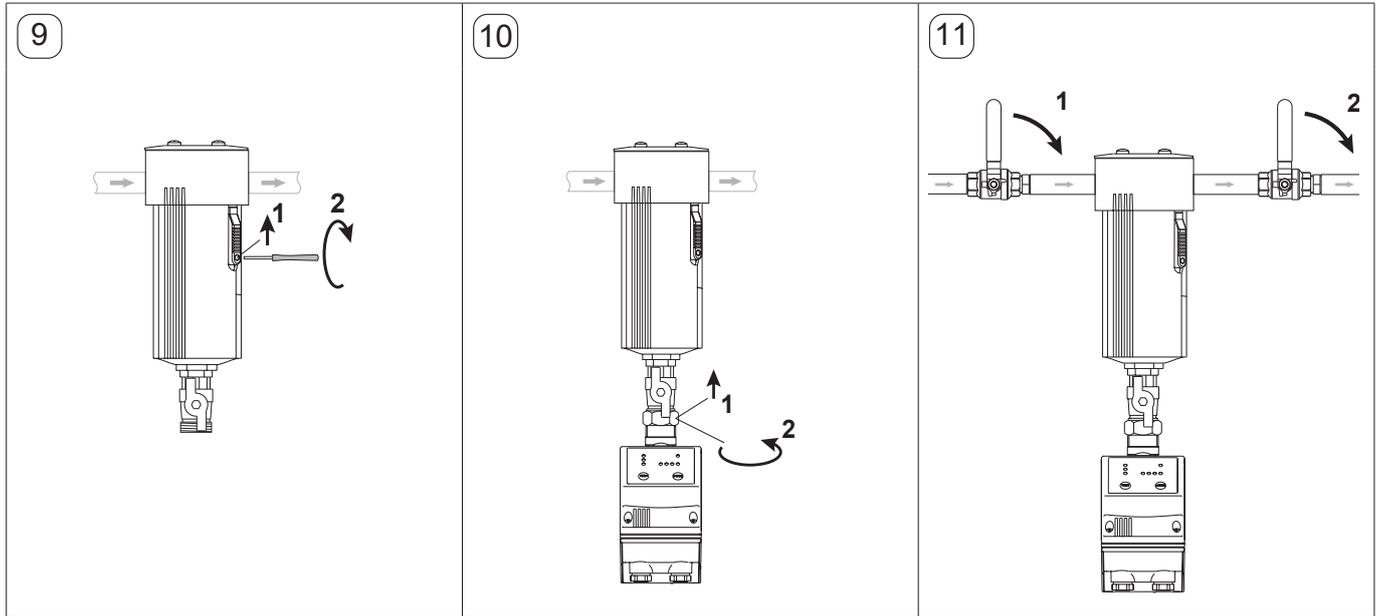
7. Placer le nouvel élément filtrant. Attention! L'embout supérieur doit être monté en fonction de l'inclinaison de l'élément.
8. Monter la partie inférieure du boîtier.



- 9. Bloquer le bouton poussoir et visser.
- 10. Monter le BEKOMAT®.

- 11. Remettre lentement le filtre sous pression en ouvrant en décalé les valves d'arrêt.

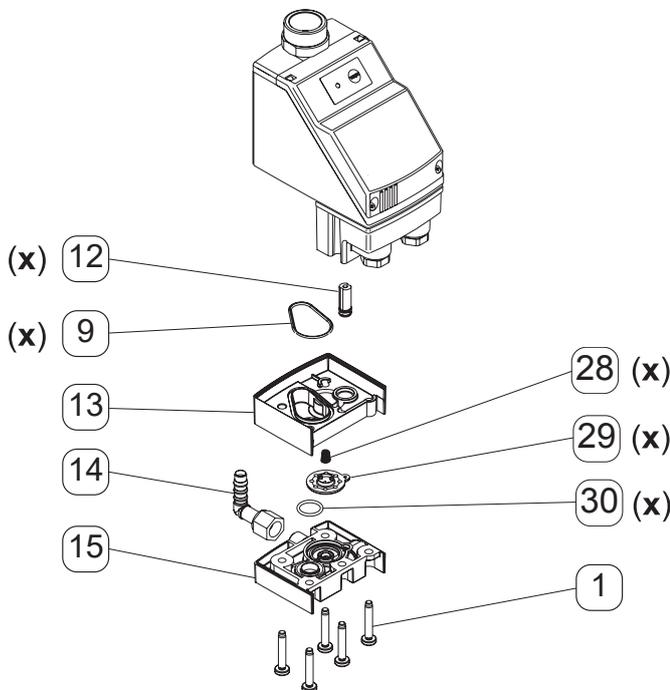
Noter le prochain changement d'élément filtrant dans le plan de maintenance, sur l'autocollant fourni. Placer l'autocollant à un endroit bien visible du boîtier de filtre. Commander les nouveaux éléments pour avoir les pièces de rechange en réserve.



7.4. Entretien purgeur de condensat BEKOMAT® 20 FM

Avant chaque entretien:

- Décompresser le BEKOMAT®!
- Couper le courant du BEKOMAT®!



Conseils pour l'entretien:

- Dévisser le raccord coudé (14)
- Dévisser le BEKOMAT® du côté de l'alimentation
- Desserrer 5 vis TORX (1) et enlever les pièces (9, 12 - 15 et 28 - 30)
- Attention! Ne pas sortir le tube guide du noyau
- Nettoyer les pièces
- Échanger les pièces d'usure (x)
- Remonter le BEKOMAT® dans l'ordre

7.5. Entretien - électrovanne 2 voies

DANGER	Réalisation non conforme des travaux de contrôle et d'entretien
	<p>Les travaux de contrôle et d'entretien réalisés de manière non conforme peuvent engendrer des dommages matériels et physiques, voire représenter un danger de mort. Les dépôts, la saleté et les joints usés ou trop âgés peuvent engendrer des dysfonctionnements.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seul un personnel qualifié formé à cet effet est habilité à effectuer les travaux d'entretien avec les outils adaptés. • Les travaux d'entretien doivent être réalisés lorsque le système de conduits est hors pression et lorsque les aimants sont hors tension. Il n'est pas nécessaire de démonter les valves des conduits. • Les pièces de rechange sont disponibles sous forme de kit de pièces d'usure. Vous trouverez les références dans les listes de pièces de rechange en annexe.

REMARQUE	Responsabilité de la réalisation des travaux de contrôle et d'entretien
	<p>La responsabilité de la définition des intervalles convenables de contrôle et d'entretien incombe à l'exploitant en fonction des conditions d'utilisation de la valve.</p>

Nous recommandons d'effectuer un entretien/nettoyage préventif en fonction des conditions de fonctionnement et en cas de changements frappants des commutations ou en cas de bruits de commutation. Selon les conditions environnantes, inspecter régulièrement les bobines magnétiques pour rechercher d'éventuelles fissures et dépôts de saleté, et vérifier que le raccord électrique est bien posé et bien fixé.

7.5.1. Montage

REMARQUE	Précautions relatives à l'aimant
	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser l'aimant comme levier! • La position de montage n'a pas d'importance. • La position de montage «aimant vertical vers le haut» permet de ralentir l'usure et la salissure.

- Vérifier qu'il n'y a pas de dommages externes sur l'électrovanne.
- Nettoyer le système de conduits avant le montage de la valve. Les salissures peuvent engendrer des dysfonctionnements.
- Enlever les capuchons dans les raccords juste avant le montage dans le système de conduit.
- Pour l'étanchéité du filetage de branchement G conformément à la norme DIN ISO 228-1, nous recommandons l'utilisation d'un ruban d'étanchéité PTFE.
- Éviter de serrer le boîtier de valve dans les conduits non alignés ou avec les outils ou matériel d'étanchéité non adaptés.

7.5.2. Branchement électrique

DANGER	Tension électrique
	<p>Tout branchement incorrect ou tout composant endommagé représente un risque de blessure ou un danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La terre doit être branchée sur la borne désignée à cet effet! • Nous recommandons un test de fonctionnement avant la sollicitation d'air comprimé. Lors de la commutation, vous devez entendre un clic (butée de l'armature magnétique). • Brancher les prises de l'appareil lorsque l'installation est hors tension. • Une mise en service sans armature magnétique détruit les aimants de tension alternative.

Raccorder l'électroaimant conformément à l'électrotechnique.

Après le branchement, rétablir le degré de protection en refermant correctement la borne.

Vérifier que l'étanchéité des entrées de câbles et le bon positionnement du joint d'étanchéité entre la bobine magnétique et la prise de l'appareil.

Lorsque l'installation est correctement montée, le degré de protection est IP 65.

Serrer la vis centrale sur la prise de l'appareil au max. à 60 Ncm.

Éviter toute déformation du boîtier.

Tenir compte de la polarisation «+» et «-» pour le branchement! Lorsqu'il n'y a pas d'indication sur les raccords, vous pouvez effectuer le branchement dans n'importe quel sens.

7.5.3. Fonction NC

Fermé au repos:

L'effet du ressort dans l'armature magnétique permet de fermer la vanne pilote.

La membrane est comprimée sur la vanne principale au moyen d'un ressort de fermeture.

Le fluide de service s'écoule par l'orifice de commande dans la membrane vers la chambre de commande et augmente la force de fermeture.

Position de commutation ouverte:

Après établissement de la tension électrique, l'armature magnétique est tirée contre la face de pôle de la douille aimantée par la force magnétique engendrée.

La vanne pilote ouverte induit la pression du fluide de la chambre de commande vers la sortie de la valve. La quantité de fluide sortant de la chambre de commande par la vanne pilote est supérieure à la quantité pouvant passer par l'orifice de commande de la membrane. La pression différentielle ainsi générée soulève la membrane et la vanne principale est ouverte.

7.5.4. Dépannage des erreurs

Symptôme	Cause possible	Solution
Aucune fonction		La tension de commande doit être > 90 % de la tension nominale. Si vous avez une tension de service faible et des conduits très longs, vous devez opter pour une section importante de conduit afin de réduire au maximum la chute de tension. Mesurer la tension de commande directement en amont de la bobine magnétique.
	Fusible défait ou déclenché	Vérifier le fusible.
	Bobine magnétique défectueuse, aucun passage	Échanger la bobine
	Pression de service trop élevée	Vérifier la pression de service maximale et la réduire.
	Fissure dans la membrane	Échanger la membrane
	Valve sale	Nettoyer les orifices de commande
	Armature magnétique bloquée	Nettoyer l'armature magnétique et la douille.
Valve non étanche		Nettoyer le siège de la valve Échanger la membrane

7.5.4.1. Échange de la bobine magnétique

Couper l'alimentation électrique. Desserrer la vis centrale de la prise de l'appareil et tirer la prise.

Défaire l'étrier de ressort et tirer la bobine magnétique. Échanger le joint torique sur la douille aimantée s'il est dur. Monter la nouvelle bobine magnétique sur la douille de sorte que l'étrier de ressort glisse dans l'écrou. Appuyer sur l'étrier de ressort jusqu'à butée pour un bon positionnement. Tourner l'aimant dans le sens souhaité et monter la prise de l'appareil avec le joint d'étanchéité.

Serrer la vis centrale sur la prise de l'appareil au max. à 60 Ncm.

7.5.4.2. Échange de la membrane

Décompresser la valve et couper la tension d'alimentation.

Défaire l'étrier de ressort et tirer la bobine magnétique.

Desserrer les vis du couvercle et enlever le couvercle de la valve. Sortir le ressort et la membrane.

Monter la nouvelle membrane selon le schéma sur le boîtier de la valve. Monter le couvercle de la valve et serrer les vis en diagonale.

Couples de serrage pour les vis

M4 = 2,0 Nm±10 %

M5 = 3,6 Nm±10 %

M6 = 6,0 Nm±10 %

M8 = 16,0 Nm±10 %

M10 = 31,0 Nm±10 %

7.5.4.3. Échanger armature magnétique fonction NC

Décompresser la valve et couper la tension d'alimentation.

Défaire l'étrier de ressort et tirer la bobine magnétique. Échanger le joint torique sur la douille aimantée s'il est dur. Desserrer l'étau SW 22. Sortir la douille aimantée avec l'étau et l'étrier de ressort. Sortir le joint torique de l'écrou. Échanger le ressort et l'armature magnétique. Pousser le nouveau joint torique sur le col de la douille aimantée et monter la douille aimantée conformément au schéma. En vissant l'étau, vous poussez le joint torique en position d'étanchéité. Couple de serrage de l'étau 20 Nm \pm 10 %.

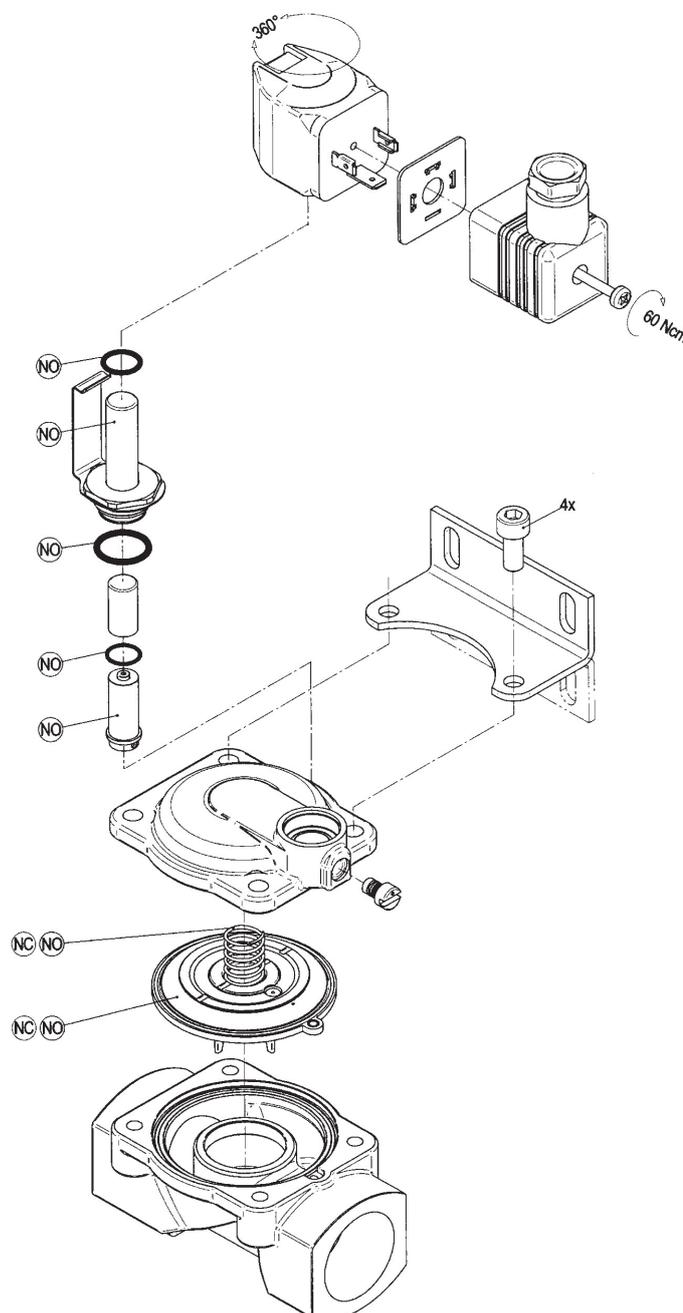
7.5.4.4. Échange commande manuelle

Décompresser la valve et couper la tension d'alimentation.

Défaire l'étrier de ressort et tirer la bobine magnétique. Échanger le joint torique sur la douille aimantée s'il est dur. Desserrer l'étau SW 22. Sortir la douille aimantée avec l'étau et l'étrier de ressort. Sortir le joint torique de l'écrou. Échanger la commande manuelle. Pousser le nouveau joint torique sur le col de la douille aimantée et monter la douille aimantée conformément au schéma. Le col de la douille aimantée doit entrer dans l'écrou de la commande manuelle. En vissant l'étau, le joint torique est appuyé sur le col de la douille aimantée en position d'étanchéité. Couple de serrage de l'étau 20 Nm \pm 10 %.

7.5.4.5. Fig. Pièces de rechange

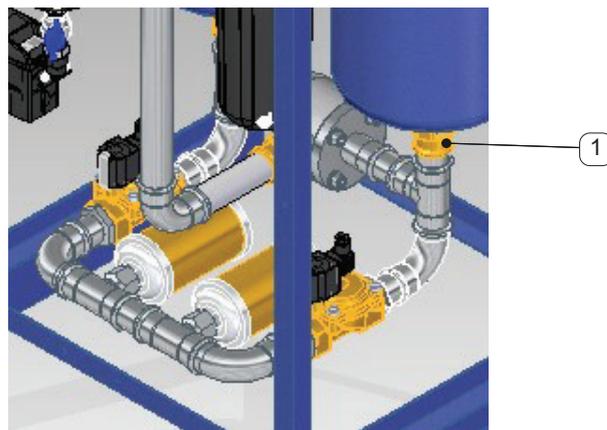
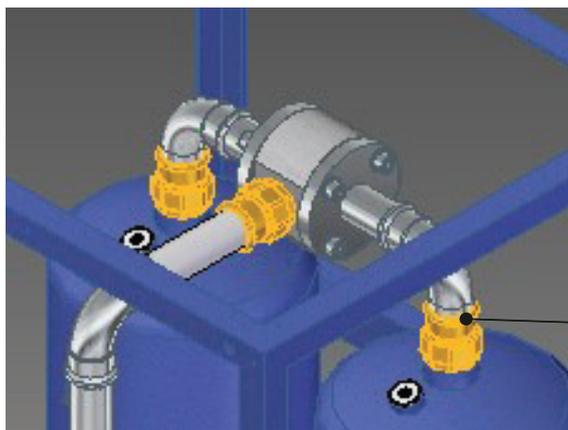
Les pièces marquées NC et NO sont comprises dans le kit de pièces d'usure (cf. «7.8. Pièces de rechange»).



7.6. Entretien - valves d'équilibrage

DANGER	Réalisation non conforme des travaux d'entretien
	<p>Les travaux d'entretien réalisés de manière non conforme peuvent engendrer des dommages matériels et physiques, voire représenter un danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seul un personnel qualifié est habilité à réaliser les travaux d'entretien sur les valves d'équilibrage.

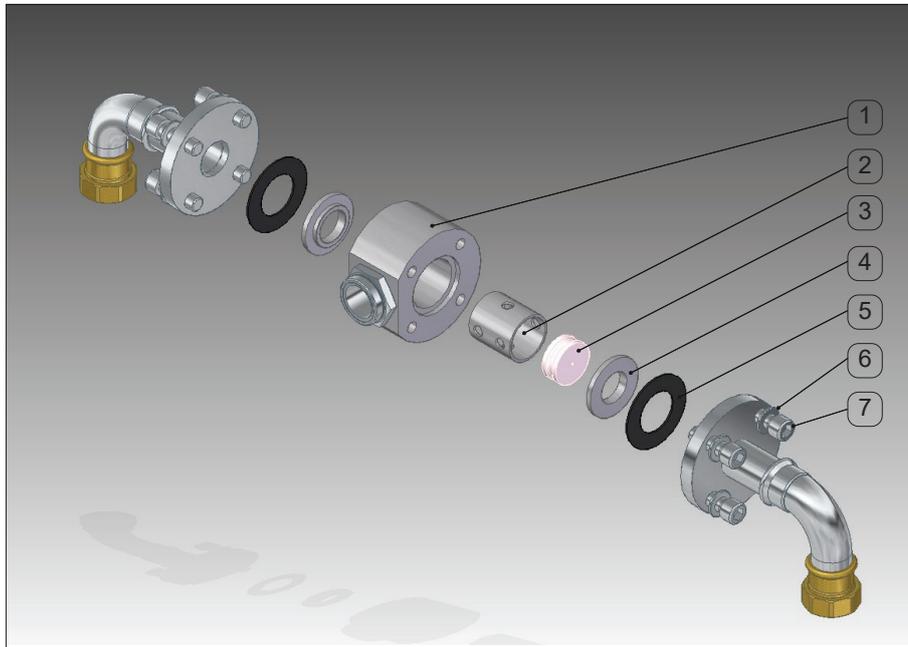
1. Mettre l'installation hors service.
2. Mettre l'installation hors pression.
3. Démontez l'ensemble du conduit supérieur ou inférieur du sècheur par adsorption du réservoir ou du conduit. Pour cela, desserrer les trois écrous chapeau des vis (1).



ATTENTION	Réalisation des travaux d'entretien
	<p>Les travaux d'entretien réalisés de manière non conforme peuvent engendrer des dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que le corps de la valve présente un orifice pour la valve d'équilibrage supérieure. Dans le cas contraire, la régénération ou la mise sous pression serait impossible. • Le corps de la valve d'équilibrage inférieure ne doit présenter aucun orifice. • Lors du serrage, tenir compte du couple de serrage max. des boulons à six pans creux (M12: 40 Nm / M16: 95 Nm).

4. Démonter la valve d'équilibrage comme cela:

- Dévisser les boulons à six pans creux (7) et enlever les rondelles (6).
- Sortir le corps de valve d'équilibrage (1).
- Sortir les rondelles (4).
- Échanger la cage de valve (2) et le corps de valve (3).
- Pour le remontage, procéder de la même manière en commençant par la fin.
- Vérifier que la cage de valve (2) et la rondelle (4) sont bien montées.
- Utiliser de nouveaux joints plats (5) pour l'étanchéité.



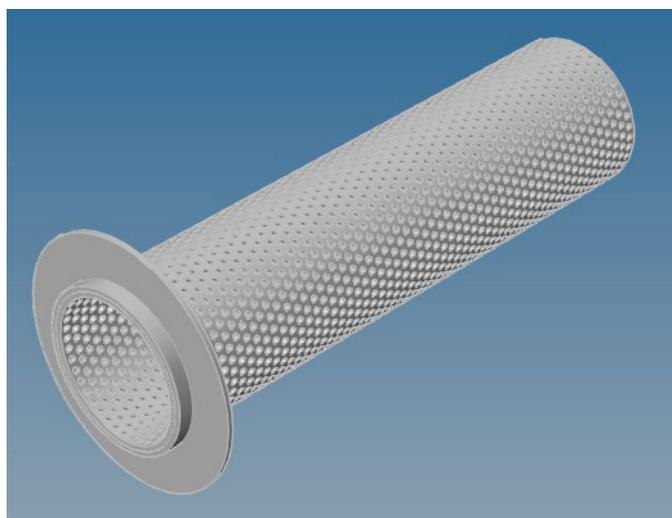
- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Boîtier de valve |
| 2 | Cage de valve |
| 3 | Corps de valve |
| 4 | Rondelle |
| 5 | Joint plat |
| 6 | Rondelle |
| 7 | Écrou à six pans creux |

5. Remonter le conduit supérieur ou inférieur complet sur le sécheur par adsorption. Pour cela, monter les trois écrous chapeau des vis sur le réservoir ou sur le conduit.
6. Pour l'étanchéité des vis, utilisez de nouveaux joints plats.
7. Remettre l'installation sous pression.
8. Remettre l'installation en service.

7.7. Échange de l'adsorbant

AVERTISSEMENT	Risques de santé émanant des adsorbants
  	<p>Risque de blessure en cas de contact avec les yeux ou d'ingestion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seul un personnel qualifié est habilité à échanger l'adsorbant. • En cas de contact d'adsorbant avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau. Consulter ensuite un médecin. • En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin. • En cas de déversement d'adsorbant, ramasser en évitant la formation de poussière. • Lors d'une vidange ou d'un remplissage d'adsorbant, porter un masque antipoussière (protection recommandée P2 ou FFP2).
REMARQUE	Intervalle d'entretien
	<p>Intervalle: au bout de 26 250 d'heures de service ou au max. 3 ans</p>

1. Mettre l'installation hors service.
2. Mettre l'installation hors pression.
3. Démontez le conduit supérieur ou inférieur complet du sécheur par adsorption. Pour cela, défaire les écrous chapeau des vis des réservoirs et du boîtier de la valve d'équilibrage.
4. Prévoir un nombre suffisant de contenants (sacs en plastique ou seau) pour récupérer tout l'adsorbant.
5. Le filetage du réservoir comporte des diviseurs de débit posés dans le filetage et permettant de fixer l'adsorbant dans le réservoir. Sortir délicatement le diviseur de débit du filetage. Récupérer l'adsorbant qui s'écoule dans les contenants prévus à cet effet.



7.8. Pièces de rechange

DRYPOINT® AC	410	415	418	423	430	438	455	465	485	495
Kit de service Entretien A: Kit de réparation électrovanne Silencieux Pièces d'usure valve d'équilibrage	4035391	4035393	4035394	4035395	4035396	4035397	4035398	4035399	4035400	4035401
Kit de pièces d'usure purgeur de condensat	4003051									
Réservoir adsorbant	sur demande									
Répartiteur de gaz	4035693		4035694				4035695			
Préfiltre micronique	4002851	4006097	4006097	4002853	4002854	4002855	4022589	4006450	4002858	4002858
Postfiltre	4004844	4006098	4006098	4004846	4004847	4004848	4032870	4006451	4006451	4006451
Joint torique + élément filtrant PRP commande	4035705									
Électrovanne 2 voies	4035696		4035697				4035698			
Manomètre	4035699									
Valve d'équilibrage	sur demande									
Kit de pièces d'usure valve d'équilibrage supérieure + inférieure	4035700		4035701				4035702			
Commande de remplacement standard	4035703									
Commande de remplacement contrôle du point de rosée	4035704									
Purgeur de condensat BEKOMAT® 20 FM	4003051									
Émetteur point de rosée SD21*	4024282									
Filtre en ligne*	sur demande									
Kit de joints conduits	sur demande									

* uniquement contrôle du point de rosée

8. Dépannage

DANGER	Travaux de dépannage non conforme des pannes
	Les travaux de dépannage réalisés de manière non conforme peuvent engendrer des dommages matériels et physiques, voire représenter un danger de mort.
	<ul style="list-style-type: none"> Seul un personnel qualifié ou un personnel spécialisé formé à cet effet est habilité à réaliser les travaux de dépannage.

Dans ce chapitre, nous allons vous expliquer:

- comment peuvent se produire quelles pannes
- l'origine des erreurs
- les mesures de dépannage à prendre. Vous trouverez un aperçu dans les listes d'aperçu correspondantes.

Veuillez noter tous les états d'opération et paramètres de configuration en vigueur au moment de l'apparition de l'erreur.

Pour dépanner certaines erreurs, il est nécessaire d'éteindre l'installation. Veuillez noter:

- Mettre l'installation hors service.
- Procéder à la mise hors service selon les consignes (cf. «9. Mise hors service»).
Apposer un panneau d'avertissement: Interdiction d'allumer l'installation!
- Si nécessaire, mettre l'installation hors pression (cf. également «9.1. Décompression de l'installation»).
- Lorsque vous avez terminé les travaux sur l'installation, remettez l'état d'origine en service.

8.1. Causes possibles de l'erreur

Avant de rechercher de manière ciblée la cause des pannes, vérifier les points suivants:

- L'installation présente-t-elle des dommages extérieurs ou manque-t-il des composants?
- L'installation est-elle sous tension et le type de tension correspond-il à la tension indiquée sur la plaque signalétique?
- L'alimentation électrique est-elle assurée vers tous les composants électriques de l'installation?
- Les composants pneumatiques sont-ils tous alimentés en air de pilotage et la pression de l'air de pilotage est-elle conforme à la pression minimale indiquée sur la plaque signalétique?
- La mise en service a-t-elle été réalisée conformément (cf. «5. Mise en service»)?
- Toutes les armatures de blocage sont-elles dans la bonne position (cf. «5. Mise en service»)?
- Les paramètres d'entrée (débit max., pression de service min., température d'entrée max.) correspondent-ils aux données fournies pour le modèle?

8.2. Dépannage

Vous trouverez dans les tableaux récapitulatifs suivants un aperçu des mesures de dépannage requises.

Symptôme	Cause possible	Solution
La commande ne travaille pas Les voyants lumineux sur l'avant ne s'allument pas	L'alimentation électrique n'est pas établie	Vérifiez que la commande a bien l'alimentation électrique indiquée sur la plaque signalétique au niveau des bornes.
L'alarme est activée (si elle est installée) à la sortie d'alarme (borne X11).	Fusible F1 défectueux (cf. 32).	Couper l'alimentation électrique de la commande. Vérifier la commande, échanger le fusible, si nécessaire.
	Commande défectueuse	Vérifier la commande, l'échanger, si nécessaire.
		Informez le service après-vente
Pression différentielle élevée au niveau du sécheur par adsorption	Les éléments filtrants sont sales	Contrôler la pression différentielle, changer les éléments filtrants, le cas échéant
	Les diviseurs de débit des réservoirs sont bouchés	Informez le service après-vente

Symptôme	Cause possible	Solution
Les valves d'équilibrage (9) ne commutent pas (cf. schémas de débit R&I page 17)	L'électrovanne (5) ne s'est pas ouverte	Vérifier l'électrovanne, changer la valve, si nécessaire Mettre l'installation hors service (cf. «9. Mise hors service») et hors pression (cf. «9.1. Décompression de l'installation»)
	La valve d'équilibrage (9) est défectueuse	Vérifier la valve d'équilibrage, changer les pièces défectueuses, si nécessaire Mettre l'installation hors service (cf. «9. Mise hors service») et hors pression (cf. «9.1. Décompression de l'installation»)
	La commande est défectueuse	Vérifier la commande, l'échanger, si nécessaire
Le manomètre indique une pression d'accumulation pendant la régénération	Le silencieux est bouché	Démonter le silencieux, le nettoyer et l'échanger, si nécessaire Mettre l'installation hors service (cf. «9. Mise hors service») et hors pression (cf. «9.1. Décompression de l'installation»)
	Le répartiteur de débit de l'adsorbant est bouché	Informez le service après-vente
Le manomètre indique une pression trop basse pendant l'adsorption et l'installation perd de l'air pendant la phase de mise sous pression	L'électrovanne (5) n'est pas étanche ou n'est pas fermée	Vérifier l'électrovanne, changer la valve, si nécessaire
	La valve d'équilibrage (9) n'est pas étanche ou n'a pas commuté	Vérifier la valve d'équilibrage, changer les pièces défectueuses, si nécessaire Mettre l'installation hors service (cf. «9. Mise hors service») et hors pression (cf. «9.1. Décompression de l'installation»)
Le point de rosée est trop élevé	Les conditions à l'entrée ne sont pas conformes	Vérifier le débit, la pression et la température du médium, corriger le réglage, si nécessaire
	Le volume de gaz de régénération est trop faible	Informez le service après-vente
	Le condensat arrive dans le sécheur par adsorption	Vérifier le préfiltre micronique et le purgeur de condensat au niveau du préfiltre, changer, si nécessaire, les éléments filtrants et/ou le purgeur de condensat Mettre l'installation hors service (cf. «9. Mise hors service») et hors pression (cf. «9.1. Décompression de l'installation»)

8.3. Dépannage sur le BEKOMAT® 20 FM

Symptôme	Cause possible	Solution
Aucune DEL ne s'allume	Alimentation électrique défectueuse Platine d'alimentation défectueuse Carte de commande défectueuse	Vérifier la tension sur la plaque signalétique Vérifier les fils externes et internes Vérifier la fixation des connecteurs Vérifier si les cartes sont endommagées

Symptôme	Cause possible	Solution
La touche Test a été actionnée mais le condensat n'est pas purgé	Conduit d'arrivée et/ou de sortie bloqué ou bouché Usure (joints, noyau de vanne, membrane) Carte de commande défectueuse Électrovanne défectueuse La pression minimale n'est pas atteinte La pression maximale est dépassée	Contrôler les conduits d'arrivée et de sortie Échanger les pièces d'usure Vérifier si la valve s'ouvre en faisant du bruit (actionner plusieurs fois la touche Test) Vérifier si les cartes sont endommagées Vérifier la pression de service, utiliser, si nécessaire conducteur basse pression ou conducteur de vacuum
Purge de condensat uniquement lorsque l'on actionne la touche Test	Inclinaison du conduit d'arrivée trop faible, section trop faible Formation trop élevée de condensat Tube de sonde très sale	Poser le conduit d'arrivée avec une inclinaison Installer un conduit de compensation d'air Nettoyer le tube de sonde
L'appareil évacue en permanence de l'air	Conduit d'air de pilotage bouché Usure (joints, noyau de vanne, membrane)	Nettoyer toute le module électrovanne Échanger les pièces d'usure Nettoyer le tube de sonde

9. Mise hors service

Pour les installations fonctionnant en continu, vous devez suivre les étapes suivantes pour la mise hors service:

1. Fermer l'armature de blocage à l'arrière de l'installation (valve B, cf. figures Conduits bypass page 36).
2. Laisser la commande en service jusqu'à ce que l'adsorbant ait été entièrement régénéré.
3. Mettre la commande hors service en séparant la boîte de commande de l'alimentation électrique.

REMARQUE	Mise hors service
	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller en tous cas à ce que l'installation ne soit plus alimentée en air comprimé après la mise hors service. Dans le cas contraire, vous risquez de surcharger l'adsorbant et celui-ci ne pourrait plus être régénéré par le dispositif de séchage. • Veiller à ce que les installation fonctionnant avec un besoin variable en air comprimé disposent d'une commande à fonctionnement intermittent.

9.1. Décompression de l'installation

AVERTISSEMENT	Bruits de décharge lors de la décompression
 	<p>Lors de la décompression, l'air comprimé s'échappe et peut provoquer des bruits d'explosion très forts.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porter une protection auditive!

1. Procéder à la mise hors service conforme de l'installation (cf. «9. Mise hors service»).
2. Fermer les armatures de blocage A et B à l'arrière de l'installation (cf. figures Conduits bypass page 36).
3. Appuyer sur la touche TEST du BEKOMAT® jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de condensat et que l'installation soit hors pression.



10. Démontage et élimination

REMARQUE	Élimination respectueuse de l'environnement des composants de l'installation
 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les composants de l'installation et tous les matériaux et substances utilisés doivent être éliminés conformément aux directives en réglementations en vigueur dans le pays.

La mise en décharge respectueuse de l'environnement de la plupart des matériaux permet de promouvoir le recyclage des matériaux.

Il est indispensable d'éliminer conformément l'adsorbant. Vous pouvez charger le fabricant de l'élimination.

11. 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: DRYPOINT AC
 Modelle: 410, 415, 418, 423, 430, 438, 455, 465, 485, 495
 Spannungsvarianten: 115 VAC, 230 VAC, 24 VDC
 Max. Betriebsdruck: 16 bar
 Produktbeschreibung und Funktion: Adsorptionstrockner zur Aufbereitung und Trocknung von Druckluft

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Kategorie I / Modul A
 Angewandtes Regelwerk und Normen: AD2000
 DIN EN ISO12100:2010
 Fluidgruppe gemäß Art. 13 Gruppe 2

Baugruppe, bestehend aus folgenden drucktragenden Komponenten:

Typ	Benennung	Zul. Betriebsdruck	Kategorie	Modul	CE-Kennzeichnung gemäß	Seriennummer
465	Filtergehäuse, Vorfilter M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
485, 495	Filtergehäuse, Vorfilter M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
465	Filtergehäuse, Nachfilter M020	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
485, 495	Filtergehäuse, Nachfilter M022	16 bar	I	A	2014/68/EU	s. Typenschild
465, 485, 495	Rohrleitungssystem, geschraubte, gepresste Fittings	16 bar	Art. 4, Abs. 3		keine	keine
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Diverse Armaturen	16 bar	Art. 4, Abs. 3		Keine	Keine
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Adsorberbehälter 1	16 bar	Einfacher Druckbehälter nach 2014/29/EU		2014/29/EU	s. Typenschild
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Adsorberbehälter 2	16 bar	Einfacher Druckbehälter nach 2014/29/EU		2014/29/EU	s. Typenschild

Die Modelle 410, 415, 418, fallen in keine Druckgerätekategorie und sind gemäß Artikel 4, Absatz 3 in Übereinstimmung mit der in den Mitgliedstaaten geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und werden dieser entsprechend hergestellt.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte Normen: EN61010-1:2010

Die Geräte mit der Betriebsspannung 24 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte Normen: EN61326-1:2013 Emission: Klasse B,
Immunität: Industrieller Bereich

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, 02.09.2019

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 : DRYPOINT AC
Modèles : 410, 415, 418, 423, 430, 438, 455, 465, 485, 495
Variantes d'alimentation électrique : 115 VAC, 230 VAC, 24 VDC
Pression de service max. : 16 bar
Description du produit et fonction : Sécheur par adsorption pour le traitement et le séchage de l'air comprimé

Directive Équipements sous pression 2014/68/UE

Procédure appliquée pour l'évaluation de la conformité : Catégorie I / module A
Ensemble de règles et normes appliquées : AD2000
DIN EN ISO12100:2010
Groupe de fluides selon l'article 13 : Groupe 2

Sous-ensemble, constitué des composants exposés à la pression suivants :

Type	Désignation	Pression de service adm.	Catégorie	Module	Marquage CE selon	Numéro de série
465	Corps de filtre, préfiltre M020	16 bar	I	A	2014/68/UE	v. plaque signalétique
485, 495	Corps de filtre, préfiltre M022	16 bar	I	A	2014/68/UE	v. plaque signalétique
465	Corps de filtre, filtre aval M020	16 bar	I	A	2014/68/UE	v. plaque signalétique
485, 495	Corps de filtre, filtre aval M022	16 bar	I	A	2014/68/UE	v. plaque signalétique
465, 485, 495	Système de conduites de distribution, raccords vissés, sertis	16 bar	Art. 4, alinéa 3		Aucun	Aucun
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Diverses vannes	16 bar	Art. 4, alinéa 3		Aucun	Aucun
423, 430, 438, 455, 465, 485, 495	Cuve d'adsorption 1	16 bar	Réservoir sous pression simple selon 2014/29/CE		2014/29/UE	v. plaque signalétique
423, 430, 438, 455,	Cuve d'adsorption 2	16 bar	Réservoir sous pression simple selon 2014/29/CE		2014/29/UE	v. plaque signalétique

465, 485, 495					
------------------	--	--	--	--	--

Les Modèles 410, 415, 418 ne font partie d'aucune catégorie d'Équipements sous pression et, selon l'article 4, alinéa 3, ils sont conçus et fabriqués conformément aux règles de l'art en usage dans les États membres.

Directive "Basse Tension" 2014/35/UE

Normes appliquées : EN61010-1:2010

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

Directive CEM 2014/30/UE

Normes appliquées : EN61326-1:2013 émission : classe B,
immunité : domaine industriel

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 02-09-2019

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Responsable Management Qualité International

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. 606 Tomson Commercial Building
 710 Dongfang Rd.
 Pudong Shanghai China
 P.C. 200122
 Tel. +86 21 508 158 85
 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**

Unit 1010 Miramar Tower
 132 Nathan Rd.
 Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong
 Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)
 +86 147 1537 0081 (China)
 tim.chan@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 Leinì (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.E.Asia (Thailand) Ltd.**

75/323 Soi Romklao, Romklao Road
 Sansab Minburi
 Bangkok 10510
 Tel. +66 2-918-2477
 info.th@beko-technologies.com

TH**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

Instruction originale en allemand.

www.beko-technologies.com

