



Manuel d'installation et d'utilisation

Sécheur réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA III

- | | |
|--------|-----------|
| > 1080 | > 1080 WC |
| > 1300 | > 1300 WC |
| > 1490 | > 1490 WC |
| > 1900 | > 1900 WC |
| > 2400 | > 2400 WC |
| > 3000 | > 3000 WC |

■ Table des matières

1.	Notes	6
1.1	Contact.....	6
1.2	Informations sur le manuel d'installation et d'utilisation	7
1.3	Autres documents applicables.....	7
2.	Sécurité.....	8
2.1	Utilisation	8
2.1.1	Usage prévu.....	8
2.1.2	Utilisation incorrecte raisonnablement prévisible.....	9
2.2	Responsabilité de la société exploitante	9
2.3	Groupe cible et personnel.....	10
2.4	Explication des symboles	12
2.5	Consignes de sécurité et avertissements	13
2.5.1	Consignes de sécurité générales.....	13
2.5.2	Fonctionnement en toute sécurité	13
2.5.3	Systèmes sous pression.....	14
2.5.4	Tension électrique.....	14
2.5.5	Transport et stockage	15
2.5.6	Installation.....	15
2.5.7	Entretien.....	16
2.5.8	Manipulation des substances dangereuses	17
2.5.9	Pièces de rechange, accessoires ou matériaux	17
2.6	Avertissements	18
3.	Informations sur le produit	19
3.1	Vue d'ensemble du produit.....	19
3.1.1	DRYPOINT® RA III 1080, 1300.....	19
3.1.2	DRYPOINT® RA III 1080, 1300 refroidi par eau.....	20
3.1.3	DRYPOINT® RA III 1490, 1900.....	21
3.1.4	DRYPOINT® RA III 1490, 1900 refroidi par eau.....	22
3.1.5	DRYPOINT® RA III 2400, 3000.....	23
3.1.6	DRYPOINT® RA III 2400, 3000 refroidi par eau.....	24
3.2	Description du fonctionnement	25
3.2.1	Diagramme de flux, modèles refroidis par air	25
3.2.2	Diagramme de flux, modèles refroidis par eau	26
3.2.3	Flux d'air comprimé	26
3.2.4	Cycle frigorifique.....	26

3.3	Plaque signalétique	27
3.3.1	Plaque signalétique DRYPOINT® RA III	27
3.4	Contenu de la livraison	28
4.	Caractéristiques techniques	29
4.1	Paramètres de fonctionnement	29
4.1.1	DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300.....	30
4.1.2	DRYPOINT® RA III 1490 ... 1900.....	31
4.1.3	DRYPOINT® RA III 2400 ... 3000.....	32
4.1.4	DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300 @60Hz.....	33
4.1.5	DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000 @60Hz.....	34
4.2	Facteurs de correction.....	35
4.3	Paramètres de l'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau	36
4.4	Paramètres de stockage	37
4.5	Matériaux	38
4.6	Dimensions	39
4.6.1	DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300.....	39
4.6.2	DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000.....	40
4.6.3	DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000 refroidi par eau.....	41
4.7	Raccords	42
4.7.1	DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300.....	42
4.7.2	DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000.....	43
4.8	Conditions d'assemblage.....	44
4.8.1	Distance minimale par rapport aux structures adjacentes.....	45
5.	Transport et stockage	46
5.1	Avertissements.....	46
5.2	Transport	47
5.3	Stockage	48
6.	Assemblage.....	49
6.1	Avertissements.....	49
6.2	Assemblage.....	50
7.	Installation électrique	51
7.1	Avertissements.....	51

7.2	Raccords	53
7.2.1	Alimentation externe.....	54
7.2.2	Sortie numérique AVERTISSEMENT / ALARME.....	54
7.2.3	Sortie numérique VEILLE – MARCHÉ.....	55
7.2.4	Sortie analogique TEMPÉRATURE POINT DE ROSÉE.....	56
7.2.5	Entrée numérique MARCHÉ-ARRÊT à distance.....	56
7.2.6	Entrée numérique RÉINITIALISATION à distance.....	57
7.2.7	Clé USB pour le stockage des données.....	58
7.2.8	Gestion à distance, signal de données Modbus RTU.....	58
8.	Mise en service	59
8.1	Avertissements.....	59
8.2	Mise en service initiale.....	60
9.	Fonctionnement	62
9.1	Avertissements.....	62
9.2	Contrôles quotidiens du fonctionnement.....	62
9.3	Vue d'ensemble de l'interface utilisateur après la mise sous tension.....	63
9.4	Utilisation de l'interface utilisateur.....	63
9.4.1	État de fonctionnement normal.....	64
9.4.2	Arrêt et démarrage.....	65
9.4.3	Test du purgeur de condensat.....	66
9.4.4	Valeurs réelles du processus, enregistreur de données, enregistrement des données 67	
9.4.5	État d'AVERTISSEMENT.....	71
9.4.6	État d'ALARME.....	73
9.4.7	Historique des ALARMES.....	75
9.4.8	Mode distant.....	77
9.4.9	Heures de fonctionnement et minuterie d'entretien.....	78
9.4.10	Réglages du système et démarrage/arrêt automatique de la minuterie hebdomadaire.....	79
9.4.11	Liste des pièces de rechange de l'appareil.....	81
9.4.12	Paramètres de l'utilisateur.....	82
9.4.13	Fonction Modbus.....	87
10.	Entretien	88
10.1	Avertissements.....	88
10.2	Entretien.....	90
10.2.1	Réinitialisation de la minuterie d'entretien.....	91
11.	Réglages	92
11.1	Avertissements.....	92


11.2	Réglage	93
11.2.1	Réglage de la vanne de by-pass gaz chaud	94
11.2.2	Réglage de la vanne de régulation de l'eau de refroidissement , modèles refroidis par eau	96
12.	Pièces de rechange	98
12.1	Informations de commande	98
12.2	Pièces de rechange	99
13.	Mise hors service	100
13.1	Avertissements.....	100
13.2	Mise hors service	101
14.	Démontage	102
14.1	Avertissements.....	102
14.2	Démontage	104
15.	Élimination.....	105
15.1	Avertissements.....	105
15.2	Élimination des matériaux et des composants.....	106
16.	Recherche des avaries.....	108
16.1	Avertissements et alarmes	109
16.1.1	Effacement d'un AVERTISSEMENT.....	109
16.1.2	Effacement d'une ALARME	112
16.2	Dysfonctionnements spécifiques.....	117
17.	Notes.....	122

1. Notes


Cette documentation contient les étapes nécessaires à l'utilisation du produit et des accessoires.

1.1 Contact

Fabricant	Service à la clientèle et outils
<p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7 41468 Neuss Tél. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com</p>	<p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7 41468 Neuss Tél. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com</p>

INFORMATIONS	Représentant du fabricant spécifique au pays
	<p>Contactez le représentant du fabricant spécifique au pays en utilisant l'adresse indiquée dans la section adresse de la couverture arrière ou le formulaire de contact sur le site web du fabricant.</p>

1.2 Informations sur le manuel d'installation et d'utilisation


INFORMATIONS	Protection des droits d'auteur
	<p>Le contenu du manuel d'installation et d'utilisation sous forme de texte, de figures, d'illustrations, de photographies, de dessins techniques, de schémas et d'autres représentations est protégé par les droits d'auteur du fabricant. La distribution et la duplication de ce document, l'exploitation et la divulgation de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse.</p>

Date de publication	Révision	Version	Raison de la modification	Champ d'application de la modification
29.05.25	01	00	Correction	7.2 Raccords

Le manuel d'installation et d'utilisation a été rédigé à l'origine en anglais.

Le manuel d'installation et d'utilisation, ci-après dénommé le manuel, doit être conservé à proximité du produit et dans un état lisible.

Le manuel doit être remis avec le produit en cas de vente ou de transfert.

REMARQUE	Suivre les instructions données dans le manuel
	<p>Ce manuel contient les informations de base nécessaires à un fonctionnement sûr du produit et doit être lu avant toute intervention. Dans le cas contraire, des risques personnels et matériels ainsi que des dysfonctionnements et des pannes de l'appareil sont possibles.</p>

1.3 Autres documents applicables

- Fiche de données de sécurité du fluide réfrigérant
- Manuel d'installation et d'utilisation **BEKOMAT®**
- Schémas de câblage
- Description de la configuration Modbus

2. Sécurité

2.1 Utilisation

2.1.1 Usage prévu

Le **DRYPOINT® RA III**, ci-après produit / appareil, est un sécheur réfrigérant à air comprimé utilisé pour séparer l'humidité de l'air comprimé, lorsque l'air comprimé ne traite pas de denrées alimentaires et n'est pas utilisé à des fins respiratoires.

Ce produit est destiné uniquement à la séparation de l'humidité dans l'air comprimé. L'utilisation de ce produit d'une manière non spécifiée dans ce manuel est considérée comme non intentionnelle et peut présenter des risques pour la sécurité humaine et la santé environnementale.

Les points suivants doivent être pris en compte pour l'usage prévu :

- Lire et respecter le manuel.
- Utiliser le produit et les accessoires en respectant les paramètres de fonctionnement indiqués dans les caractéristiques techniques et les conditions de livraison convenues.
- Utiliser le produit et les accessoires avec des fluides exempts de composants caustiques, agressifs, corrosifs, toxiques, inflammables, oxydants ou inorganiques. En cas de doute, une analyse doit être effectuée.
- Utiliser le produit et les accessoires dans des zones exemptes de produits chimiques et de gaz toxiques et corrosifs.
- Utiliser le produit et les accessoires dans un système de tuyauterie conçu pour les caractéristiques techniques, avec des raccords, des diamètres de tuyaux et des dégagements d'assemblage appropriés.
- Utiliser le produit et les accessoires en dehors des atmosphères potentiellement explosives.
- Utiliser le produit et les accessoires à l'écart du rayonnement solaire direct, des sources de chaleur et des zones sujettes au gel.
- Combiner le produit et les accessoires avec les produits et composants nommés et recommandés par **BEKO TECHNOLOGIES** dans le manuel.
- Respecter les calendriers d'entretien prescrits.

Avant d'utiliser le produit et les accessoires, l'entreprise exploitante doit s'assurer que toutes les conditions et tous les préalables à l'usage prévu sont remplis.

Le produit et les accessoires ont été conçus exclusivement pour une utilisation stationnaire dans une zone commerciale ou industrielle. Les travaux de montage, d'installation, d'exploitation, d'entretien, de démontage et d'élimination décrits ne peuvent être effectués que par un personnel technique qualifié.

2.1.2 Utilisation incorrecte raisonnablement prévisible

On parle d'utilisation incorrecte raisonnablement prévisible lorsque le produit ou les accessoires sont utilisés d'une manière autre que celle décrite dans la section « 2.1.1 Usage prévu » à la page 8. L'utilisation incorrecte raisonnablement prévisible comprend l'utilisation du produit ou des accessoires d'une manière non prévue par le fabricant ou le fournisseur, mais qui peut résulter du comportement de l'utilisateur.

L'utilisation incorrecte raisonnablement prévisible comprend :

- L'utilisation de l'air traité pour les denrées alimentaires ou la respiration.
- Effectuer des modifications, telles que des travaux liés à la construction et à la technologie des procédés.
- Suspendre, ne pas respecter ou ne pas appliquer les équipements de sécurité existants ou recommandés.

Cette liste n'est pas exhaustive car elle ne peut inclure toutes les utilisations incorrectes possibles. Si la société exploitante a connaissance d'une utilisation incorrecte du produit ou d'accessoires qui ne figurent pas dans cette liste, le fabricant doit en être informé immédiatement.


2.2 Responsabilité de la société exploitante

Pour éviter les accidents, les incidents et les effets néfastes sur l'environnement, la société exploitante responsable doit veiller à ce qui suit :

- Avant toute intervention, vérifier que le manuel disponible correspond bien au produit.
- Le produit et les accessoires sont utilisés, entretenus et réparés conformément à l'usage prévu.
- Le produit et les accessoires sont utilisés avec les équipements de sécurité recommandés et pleinement opérationnels.
- Les travaux d'assemblage, d'installation et d'entretien doivent être effectués par du personnel technique qualifié.
- Le personnel doit disposer des équipements de protection individuelle nécessaires et les utiliser.
- Mesures techniques de sécurité appropriées pour respecter les paramètres de fonctionnement autorisés.
- Maintenir les symboles de sécurité et la plaque signalétique du produit et des accessoires dans un état lisible. Remplacer immédiatement les marquages endommagés ou illisibles.

2.3 Groupe cible et personnel

Ce manuel s'adresse au personnel mentionné ci-dessous qui intervient sur le produit ou les accessoires.

INFORMATIONS	Exigences relatives au personnel
	<p>Le personnel ne peut effectuer aucune opération sur le produit ou les accessoires s'il est sous l'influence de drogues, de médicaments, d'alcool ou d'autres substances susceptibles d'altérer sa conscience.</p>

Personnel d'exploitation

Le personnel d'exploitation est celui qui peut utiliser le produit et les accessoires en toute sécurité sur la base des connaissances du manuel du produit et des accessoires. Le personnel d'exploitation peut reconnaître de manière autonome les éventuels dysfonctionnements et situations dangereuses et prendre les mesures qui s'imposent.

Personnel technique qualifié - transport et stockage

Le personnel technique qualifié spécialisé dans le transport et le stockage possède la formation, l'expérience professionnelle, les qualifications et les compétences nécessaires pour effectuer en toute sécurité les opérations de transport et de stockage des produits. Il est capable de donner des instructions, de détecter de manière autonome les éventuelles situations dangereuses et de mettre en œuvre des mesures pour éviter le danger.

Ses compétences comprennent l'expérience des palans, des chariots élévateurs et des équipements de levage, ainsi que la connaissance des lois, normes et directives locales relatives au transport et au stockage.

Personnel technique qualifié - équipements et systèmes sous pression

Le personnel technique qualifié spécialisé dans les équipements et systèmes sous pression possède la formation, l'expérience professionnelle, les qualifications et les compétences nécessaires pour effectuer en toute sécurité des interventions sur les fluides et les systèmes sous pression. Il est capable de donner des instructions, de détecter de manière autonome les éventuelles situations dangereuses et de mettre en œuvre des mesures pour éviter le danger.

Ses compétences comprennent l'expérience de l'utilisation des équipements de mesure et de contrôle, et la connaissance des lois, normes et directives locales relatives aux systèmes sous pression.

Personnel technique qualifié - génie frigorifique

Le personnel technique qualifié spécialisé dans le génie frigorifique possède la formation, l'expérience professionnelle, les qualifications et les compétences nécessaires pour effectuer en toute sécurité des interventions sur le fluide réfrigérant. Il est capable de donner des instructions, de détecter de manière autonome les éventuelles situations dangereuses et de mettre en œuvre des mesures pour éviter le danger. Ses compétences comprennent l'expérience de la manipulation des fluides réfrigérants, des circuits frigorifiques, de la technologie de mesure et de contrôle, ainsi que la connaissance des lois, normes et directives locales relatives à la technologie des fluides réfrigérants.

Personnel technique qualifié - génie électrique













Le personnel technique qualifié, spécialisé dans le génie électrique, possède la formation, l'expérience professionnelle, les qualifications et les compétences nécessaires pour effectuer en toute sécurité des actions liées à l'électricité. Il est capable de donner des instructions, de détecter de manière autonome les éventuelles situations dangereuses et de mettre en œuvre des mesures pour éviter le danger. Ses compétences comprennent l'expérience de l'utilisation des systèmes électriques, de la technologie de mesure et de contrôle, ainsi que la connaissance des lois, normes et lignes directrices locales en matière de technologie électrique.

Personnel technique qualifié - service à la clientèle

Le personnel technique qualifié spécialisé dans le service à la clientèle possède les compétences et les qualifications mentionnées ci-dessus. Le personnel technique qualifié spécialisé dans le service à la clientèle doit être autorisé à travailler sur le produit et disposer d'une preuve documentée de sa formation.

2.4 Explication des symboles

Les symboles utilisés ci-dessous indiquent des informations importantes et relatives à la sécurité qui doivent être respectées lors de la manipulation du produit et qui garantissent un fonctionnement sûr et optimal.

Symbole	Description / explication
	Symbole d'avertissement général (danger, avertissement, prudence)
	Danger : système sous pression
	Danger : tension électrique
	Avertissement : surfaces chaudes
	Suivre le manuel d'installation et d'utilisation
	Signe général d'obligation
	Porter des chaussures de sécurité
	Utiliser une protection respiratoire de classe FFP 3 (demi-masque filtrant les particules)
	Utiliser une protection respiratoire autonome
	Utiliser des gants de protection (résistants aux coupures, aux liquides et aux produits chimiques)
	Porter des lunettes de protection avec écrans latéraux
	Informations générales

2.5 Consignes de sécurité et avertissements

Cette section donne un aperçu des aspects de sécurité importants pour la protection des personnes, le fonctionnement sûr et sans problème du produit et des accessoires.

Les sections suivantes énumèrent les dangers que présentent ce produit et ses accessoires, même s'ils sont utilisés correctement. Pour minimiser les risques de blessures et de dommages matériels et éviter les situations dangereuses, suivez les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans les autres sections de ce manuel.

Les avertissements de base et les qualifications nécessaires du personnel technique qualifié sont énumérés au début de la section « Avertissements ».

Les avertissements relatifs à des actions spécifiques sont imprimés directement avant les procédures ou les séquences d'actions potentiellement dangereuses.

2.5.1 Consignes de sécurité générales

- Avant de commencer les travaux, consulter la documentation technique du système et suivez les instructions d'utilisation.
- Effectuer une évaluation des risques avant de commencer le travail sur le site (évaluation des risques de dernière minute).
- Utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés au travail.
- Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail pendant les travaux d'installation, d'entretien et de réparation.
- Utiliser la procédure de verrouillage et d'étiquetage (LOTO) propre à l'usine pour arrêter et isoler en toute sécurité les sources d'énergie dangereuses.

2.5.2 Fonctionnement en toute sécurité

Les actions suivantes peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles :

- Mise en service et utilisation du produit et des accessoires en dehors des valeurs limites et des paramètres de fonctionnement autorisés.
- Interférences et modifications non autorisées du produit et des accessoires.

Pour garantir un fonctionnement sûr du produit et des accessoires, respecter les instructions suivantes :

- Respecter les limites et les paramètres de fonctionnement spécifiés dans la plaque signalétique et le manuel.
- Vérifier si les paramètres de fonctionnement autorisés ont été modifiés ou restreints par des accessoires.
- Respecter les conditions de montage et les conditions ambiantes.
- Respecter les intervalles d'entretien.

2.5.3 Systèmes sous pression

Les situations suivantes peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles :

- Contact avec des fluides qui s'échappent rapidement ou soudainement.
- Éclatement de pièces du système.
- Mouvements de fouet des tuyaux et des conduites sous pression pendant la séparation.

Pour manipuler les systèmes sous pression en toute sécurité, respecter les instructions suivantes :

- Observer les règles de sécurité suivantes pendant le travail :
 1. Arrêter le système ou la partie du système.
 2. Sécuriser le système ou la partie du système pour éviter toute remise en marche.
 3. Réduire la pression dans le système ou les sections du système à la pression ambiante.
 4. Par exemple, relâcher lentement la pression de manière contrôlée à l'aide de soupapes de sûreté.
 5. Empêcher la remise sous pression.
- Contrôler les systèmes sous pression pour s'assurer qu'ils sont sûrs, qu'ils ne sont pas contaminés et qu'ils ne sont pas endommagés.
- Avant la mise sous pression, vérifier l'étanchéité de tous les raccords du système et les resserrer si nécessaire.
- Mettre les systèmes sous pression lentement.
- Éviter les coups de bélier et les pressions différentielles élevées.
- Compenser les éventuelles vibrations du réseau de canalisations en utilisant des amortisseurs de vibrations.

2.5.4 Tension électrique

Le contact avec des composants sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Pour manipuler en toute sécurité des composants sous tension, respecter les instructions suivantes :

- Ne raccorder le produit et les accessoires à la tension d'alimentation que s'ils ne sont pas endommagés.
- Respecter les réglementations et exigences locales applicables lors de l'installation.
- Prévoir un disjoncteur dans l'alimentation électrique à portée de main du produit. Le disjoncteur coupe les conducteurs porteurs de courant.
- Raccorder le conducteur de protection (mise à la terre) conformément à la réglementation.
- Utiliser le produit et les accessoires avec le couvercle complet et fermé et le boîtier électronique fermé.
- Avant de commencer à travailler sur le produit :
 1. Débrancher.
 - Débrancher le produit de tous les pôles et de tous les côtés.
 2. S'assurer qu'il ne peut pas être remis en marche.
 3. Vérifier l'absence de tension sur tous les pôles.
 - Avec un appareil de mesure approprié et autorisé (par exemple, un testeur de tension).
 4. Mise à la terre et court-circuit.

2.5.5 Transport et stockage

Un transport ou un stockage incorrect peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Pour un transport et un stockage sûrs du produit et des accessoires, respecter les instructions suivantes :

- Manipuler l'emballage, le produit et les accessoires avec précaution.
- Transporter et manipuler le produit et les accessoires emballés conformément aux indications figurant sur l'emballage (tenir compte des points de fixation de l'appareil de levage, du centre de gravité et de l'alignement, par exemple : maintenir à la verticale, ne pas jeter, etc.).
- Utiliser des moyens de transport et de levage en bon état de fonctionnement.
- Respecter les paramètres de stockage autorisés.
- Stocker le produit et les accessoires en dehors des zones exposées à la lumière directe du soleil et aux sources de chaleur.

2.5.6 Installation

Un montage ou une installation électrique incorrects du produit et de ses accessoires peuvent entraîner des blessures corporelles et des dommages matériels, et nuire au fonctionnement.

Pour un assemblage et une installation électrique sûrs, respecter les instructions suivantes :

- Assembler le produit, les pièces, les accessoires et les matériaux de manière à ce qu'ils ne subissent aucune contrainte mécanique.
- Vérifier que les raccords à fiches sont bien ajustés.
- Éviter les risques de trébuchement en acheminant correctement les câbles et les tuyaux.
- Éviter toute contrainte mécanique sur les câbles.
- Fixer les tuyaux de manière à ce qu'ils ne pendent pas.
- Installer les entrées/sorties d'air et les conduites d'évacuation comme des tuyaux fixes.

2.5.7 Entretien

Une mauvaise exécution des travaux d'entretien et de réparation peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Pour assurer la sécurité de l'entretien et des réparations, respecter les instructions suivantes :

- Avant de commencer le travail, dépressuriser le produit et les accessoires et les protéger contre une pressurisation involontaire.
- Avant de commencer le travail, débrancher le produit et les accessoires et les protéger contre toute remise en marche involontaire.
- Le produit contient du fluide réfrigérant à effet de serre fluoré. Respecter les exigences indiquées sur la fiche de données de sécurité du fluide réfrigérant lors des opérations d'entretien, de réparation et de vidange du circuit frigorifique.
- Utiliser des matériaux approuvés pour l'application concernée.
- Utiliser des outils appropriés et en bon état de fonctionnement.
- Utiliser des tuyaux et des flexibles nettoyés, exempts de saleté et de corrosion.
- Ne jamais utiliser de produits de nettoyage abrasifs ou agressifs ni de solvants susceptibles d'endommager le revêtement extérieur (par exemple, les marquages, la plaque signalétique, la protection contre la corrosion, etc.).
- Ne jamais nettoyer le produit avec des outils durs ou pointus.
- Utiliser les matériaux et supports spécifiés pour le nettoyage.
- Respecter les réglementations légales, locales et internes en matière d'hygiène.
- Veiller à l'ordre et à la propreté lors des travaux d'entretien et de réparation. Empêcher toute contamination de pénétrer dans le produit et les accessoires ouverts. Conserver les composants et les accessoires démontés directement dans un endroit sûr.
- Une fois les travaux d'entretien et de réparation terminés, retirer de la zone de travail les outils, les produits de nettoyage et les pièces qui ne sont plus nécessaires.
- Éliminer le produit et les accessoires une fois nettoyés et débarrassés de tout résidu.
- Éliminer les composants, les pièces, les matériaux d'exploitation et auxiliaires et les produits de nettoyage de manière professionnelle et conformément aux normes et réglementations locales en vigueur.
- Éliminer les composants électriques et électroniques par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée ou les renvoyer au fabricant.
- Éliminer le fluide réfrigérant conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur et aux exigences spécifiées sur la fiche de données de sécurité du fluide réfrigérant.

2.5.8 Manipulation des substances dangereuses

Le contact avec des condensats contenant des substances dangereuses pour la santé et l'environnement peut constituer un danger pour la santé, en provoquant des irritations ou des lésions des yeux, de la peau et des muqueuses. Il faut empêcher les condensats pollués de pénétrer dans les égouts, les eaux ou le sol.

Pour manipuler en toute sécurité les condensats pollués, respecter les instructions suivantes :

- Utiliser un équipement de protection approprié lors de la manipulation des condensats.
- Ramasser et éliminer tout condensat qui fuit ou se répand, conformément aux lois et exigences régionales en vigueur.

Le produit contient du fluide réfrigérant à effet de serre fluoré. Une mauvaise manipulation du fluide réfrigérant peut être nocive pour la santé et causer des dommages à l'environnement.

Pour manipuler le fluide réfrigérant en toute sécurité, respecter les instructions suivantes :

- Utiliser un équipement de protection approprié lors de la manipulation du fluide réfrigérant. Il est recommandé d'utiliser un appareil respiratoire autonome lorsque l'on peut s'attendre à une exposition inconnue, par exemple lors des travaux d'entretien, de réparation et de démontage du circuit frigorifique.
- Ramasser et éliminer le fluide réfrigérant conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur. Il convient d'éviter de rejeter de grandes quantités de réfrigérant dans l'atmosphère.

2.5.9 Pièces de rechange, accessoires ou matériaux


L'utilisation de pièces de rechange, d'accessoires, de matériaux, de matériel auxiliaire et de matériel d'exploitation incorrects peut entraîner la mort ou des blessures graves. Un dysfonctionnement, une défaillance de l'appareil ou des dommages matériels peuvent survenir.

- Utiliser des pièces d'origine non endommagées, ainsi que les matériels auxiliaires et d'exploitation spécifiés par le fabricant pour achever le travail.
- Utiliser des matériaux approuvés pour l'application concernée et des outils fonctionnant correctement.
- Utiliser des tuyaux nettoyés, exempts de saleté et de corrosion.
- Utiliser des composants électriques et des matériaux conformes aux spécifications et réglementations locales applicables (normes, directives, etc.) en matière de sécurité électrique.

2.6 Avertissements

Les avertissements mettent en garde contre les dangers liés à la manipulation du produit et des accessoires. Pour éviter les accidents, les blessures, les dommages matériels et les dégradations pendant le fonctionnement, il est essentiel de respecter les avertissements.

Mise en place de la structure :

MOT DE SIGNALEMENT	Type et source du danger
 Symbole	Conséquences possibles si le danger est ignoré <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de prévention du danger

Mots de signalement :

DANGER

Risque imminent

Conséquences du non-respect : Décès ou lésions corporelles graves

AVERTISSEMENT

Risque imminent

Conséquences du non-respect : Décès ou lésions corporelles graves possibles

ATTENTION

Risque potentiel

Conséquences du non-respect : Des blessures corporelles ou des dommages matériels sont possibles

REMARQUE

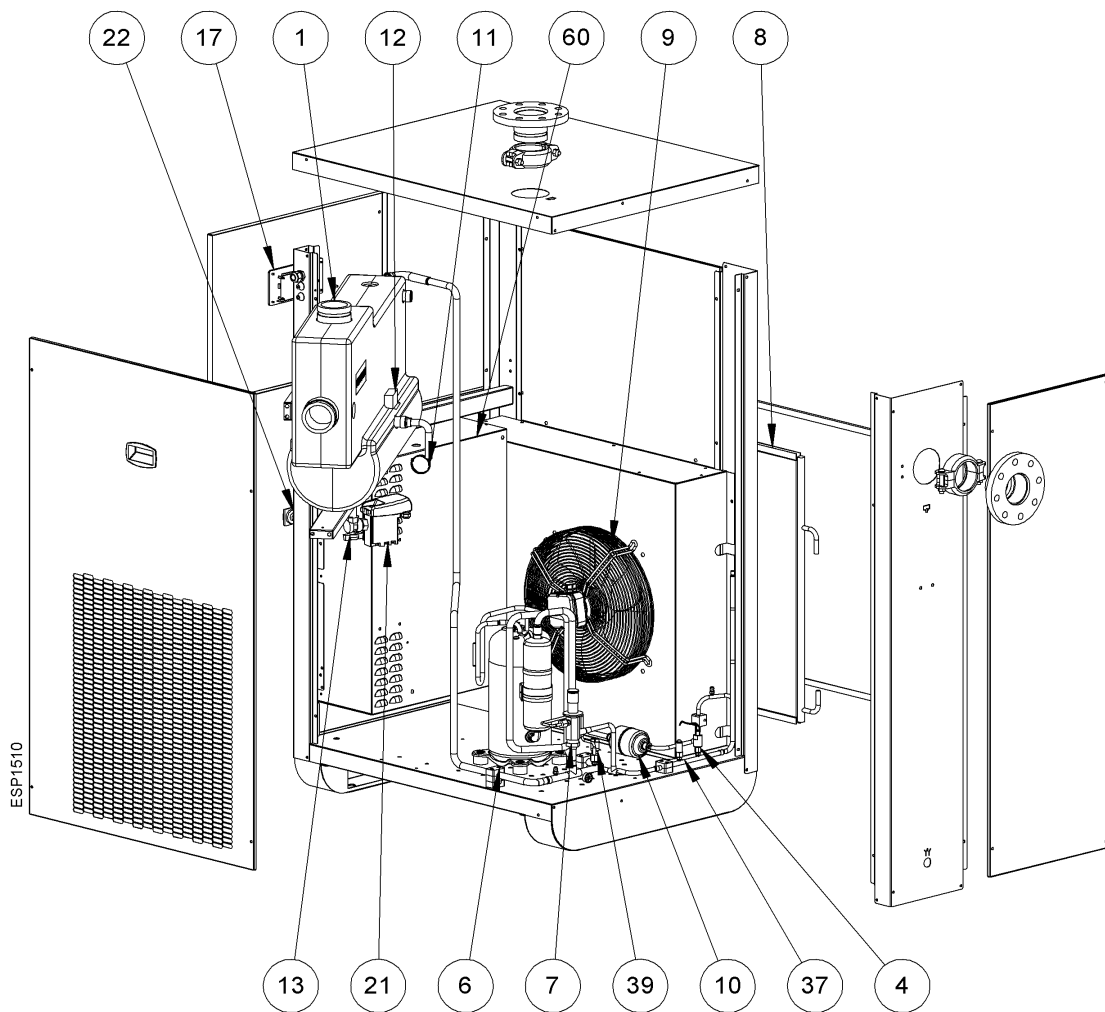
Remarques supplémentaires

Conséquences du non-respect : Des dommages matériels, des dysfonctionnements et des pannes d'appareils sont possibles. Pas de danger pour les personnes ni pour le fonctionnement en toute sécurité

3. Informations sur le produit

3.1 Vue d'ensemble du produit

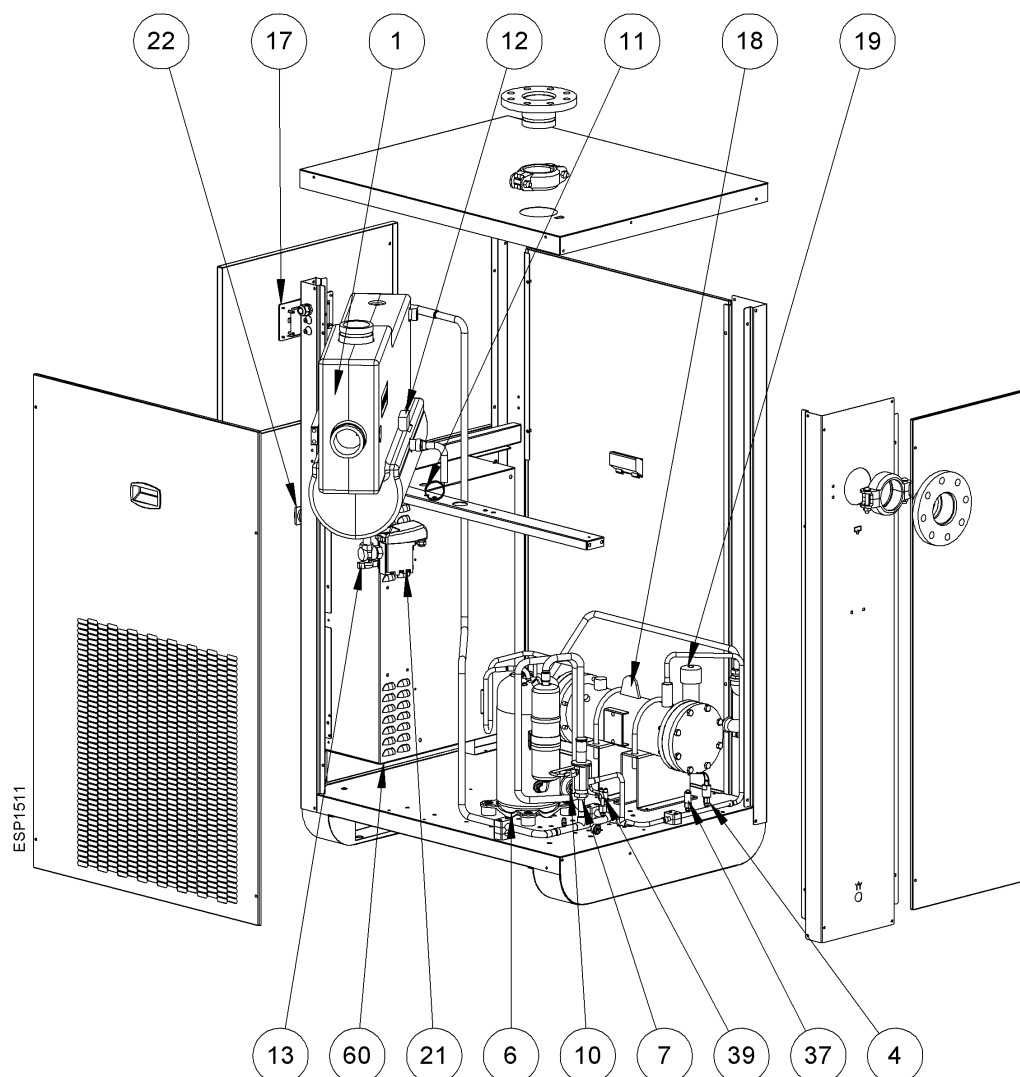
3.1.1 DRYPOINT® RA III 1080, 1300



N° pos.	Description / explication
[1]	Échangeur de chaleur
[4]	Pressostat réfrigérant haute pression HPS
[6]	Compresseur réfrigérant
[7]	Vanne de by-pass gaz chaud
[8]	Condenseur
[9]	Ventilateur de refroidissement
[10]	Filtre pour fluide réfrigérant
[11]	Tube capillaire

N° pos.	Description / explication
[12]	Sonde de température BT1
[13]	Vanne de service du purgeur de condensat
[17]	Interface utilisateur
[21]	Purgeur de condensat
[22]	Interrupteur MARCHE-ARRÊT
[37]	Transducteur de pression BHP
[39]	Transducteur de pression BLP
[60]	Boîtier électrique

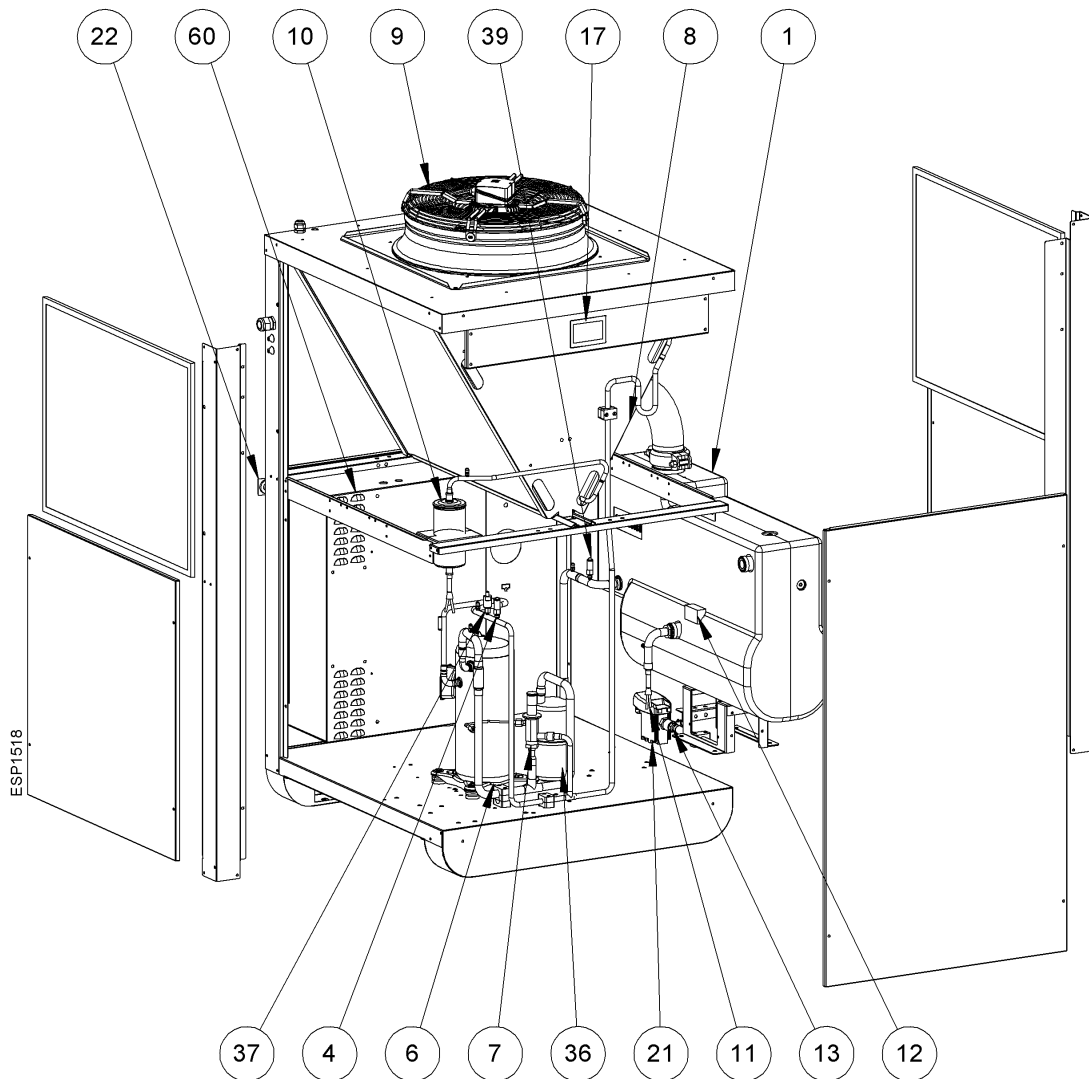
3.1.2 DRYPOINT® RA III 1080, 1300 refroidi par eau



N° pos.	Description / explication
[1]	Échangeur de chaleur
[4]	Pressostat réfrigérant haute pression HPS
[6]	Compresseur réfrigérant
[7]	Vanne de by-pass gaz chaud
[10]	Filtre pour fluide réfrigérant
[11]	Tube capillaire
[12]	Sonde de température BT1
[13]	Vanne de service du purgeur de condensat

N° pos.	Description / explication
[17]	Interface utilisateur
[18]	Condenseur d'eau
[19]	Vanne de régulation d'eau
[21]	Purgeur de condensat
[22]	Interrupteur MARCHE-ARRÊT
[37]	Transducteur de pression BHP
[39]	Transducteur de pression BLP
[60]	Boîtier électrique

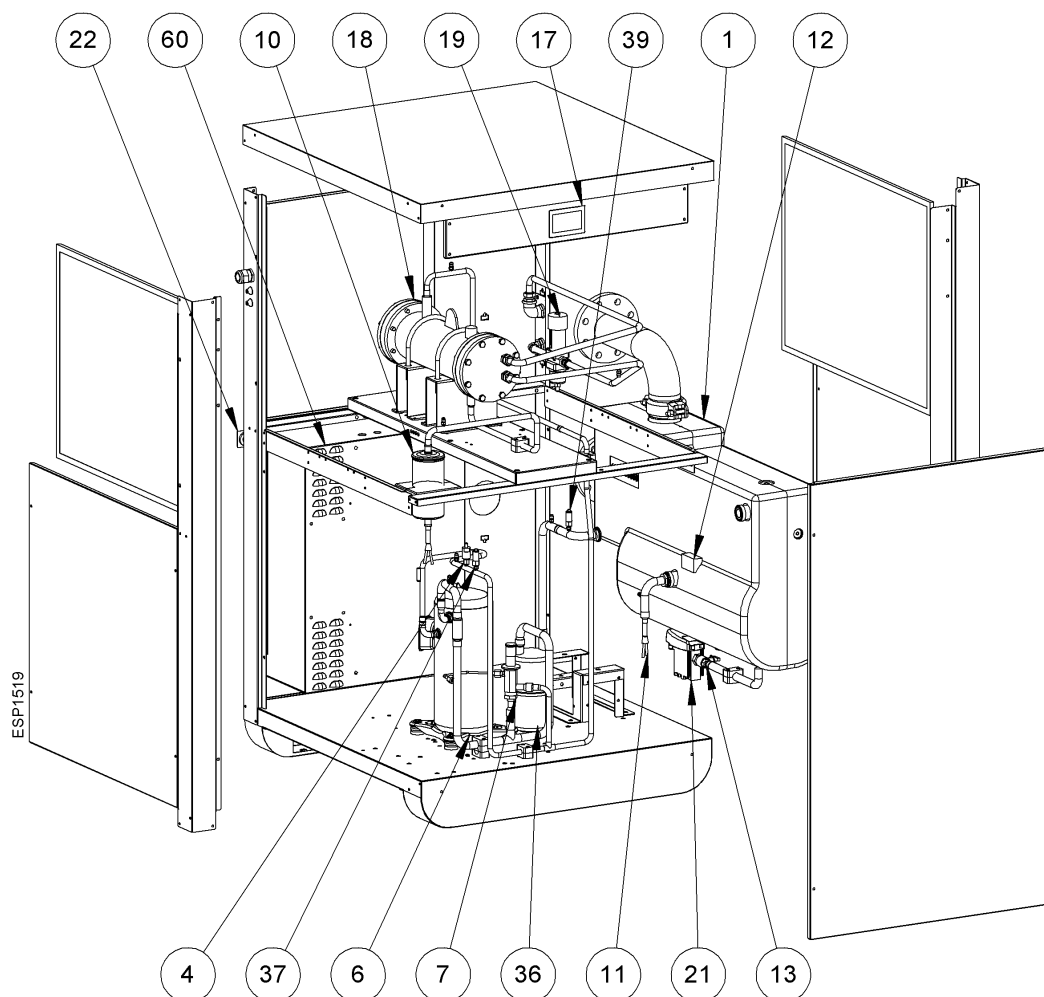
3.1.3 DRYPOINT® RA III 1490, 1900



N° pos.	Description / explication
[1]	Échangeur de chaleur
[4]	Pressostat réfrigérant haute pression HPS
[6]	Compresseur réfrigérant
[7]	Vanne de by-pass gaz chaud
[8]	Condenseur
[9]	Ventilateur de refroidissement
[10]	Filtre pour fluide réfrigérant
[11]	Tube capillaire
[12]	Sonde de température BT1

N° pos.	Description / explication
[13]	Vanne de service du purgeur de condensat
[17]	Interface utilisateur
[21]	Purgeur de condensat
[22]	Interrupteur MARCHÉ-ARRÊT
[36]	Séparateur de liquide
[37]	Transducteur de pression BHP
[39]	Transducteur de pression BLP
[60]	Boîtier électrique

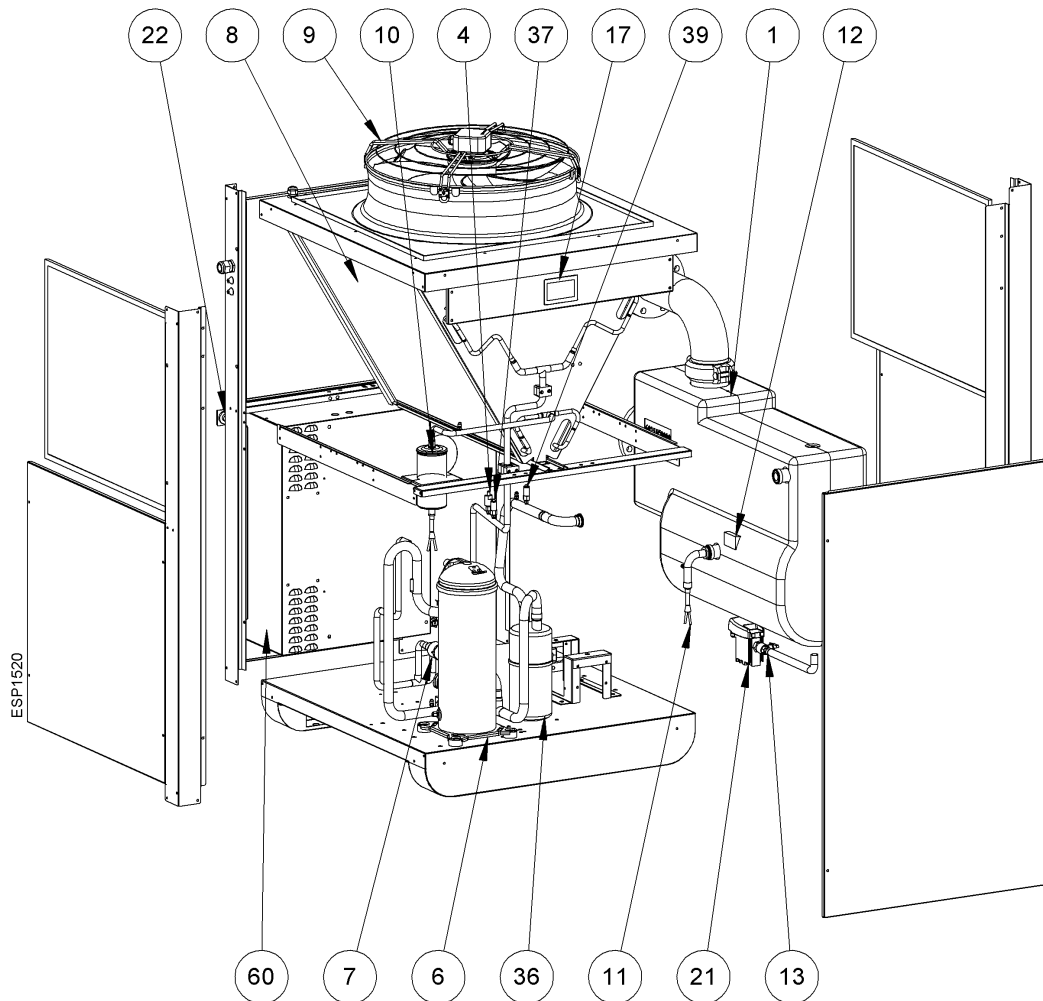
3.1.4 DRYPOINT® RA III 1490, 1900 refroidi par eau



N° pos.	Description / explication
[1]	Échangeur de chaleur
[4]	Pressostat réfrigérant haute pression HPS
[6]	Compresseur réfrigérant
[7]	Vanne de by-pass gaz chaud
[10]	Filtre pour fluide réfrigérant
[11]	Tube capillaire
[12]	Sonde de température BT1
[13]	Vanne de service du purgeur de condensat
[17]	Interface utilisateur

N° pos.	Description / explication
[18]	Condenseur d'eau
[19]	Vanne de régulation d'eau
[21]	Purgeur de condensat
[22]	Interrupteur MARCHE-ARRÊT
[36]	Séparateur de liquide
[37]	Transducteur de pression BHP
[39]	Transducteur de pression BLP
[60]	Boîtier électrique

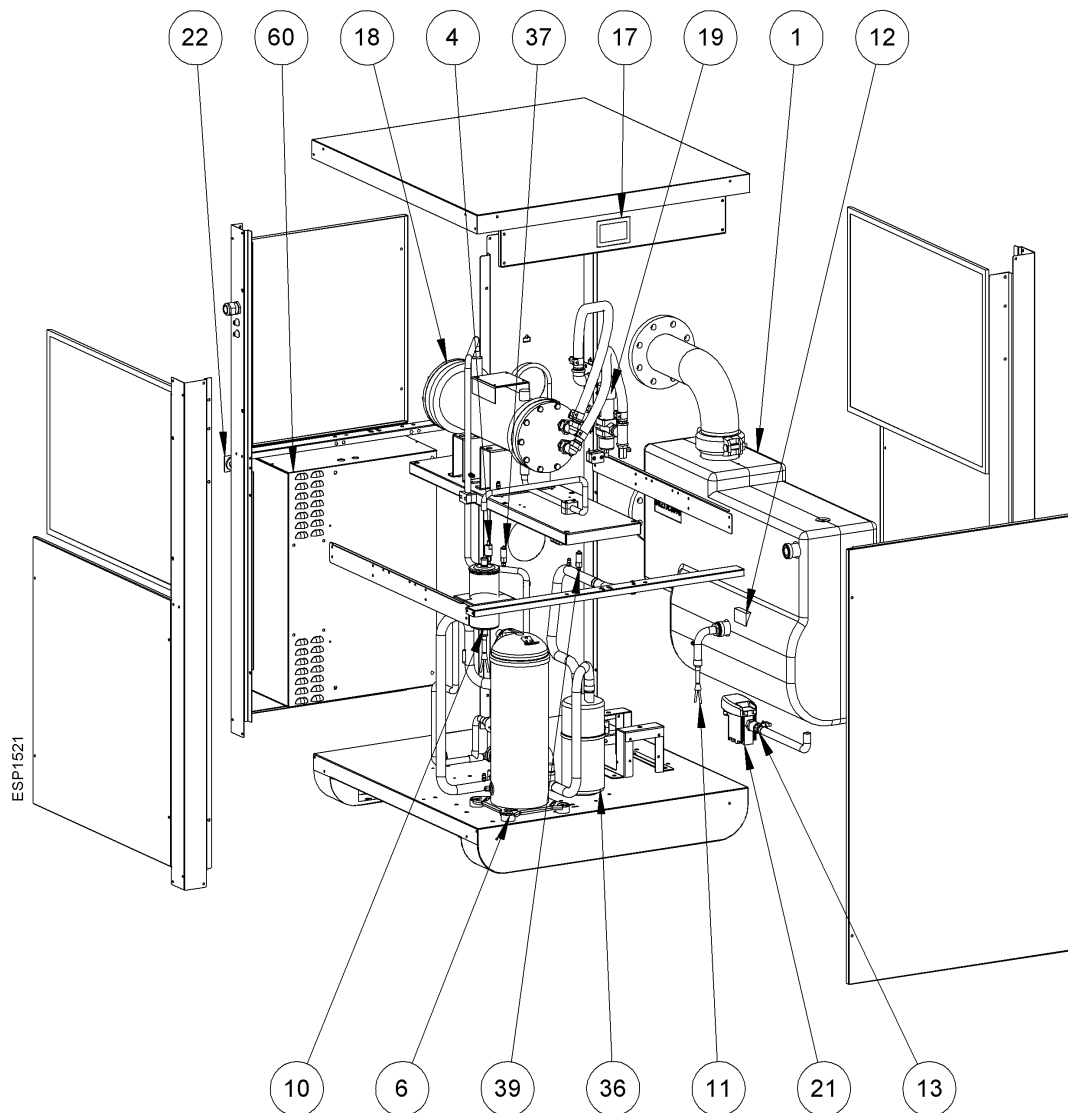
3.1.5 DRYPOINT® RA III 2400, 3000



N° pos.	Description / explication
[1]	Échangeur de chaleur
[4]	Pressostat réfrigérant haute pression HPS
[6]	Compresseur réfrigérant
[7]	Vanne de by-pass gaz chaud
[8]	Condenseur
[9]	Ventilateur de refroidissement
[10]	Filtre pour fluide réfrigérant
[11]	Tube capillaire
[12]	Sonde de température BT1

N° pos.	Description / explication
[13]	Vanne de service du purgeur de condensat
[17]	Interface utilisateur
[21]	Purgeur de condensat
[22]	Interrupteur MARCHE-ARRÊT
[36]	Séparateur de liquide
[37]	Transducteur de pression BHP
[39]	Transducteur de pression BLP
[60]	Boîtier électrique

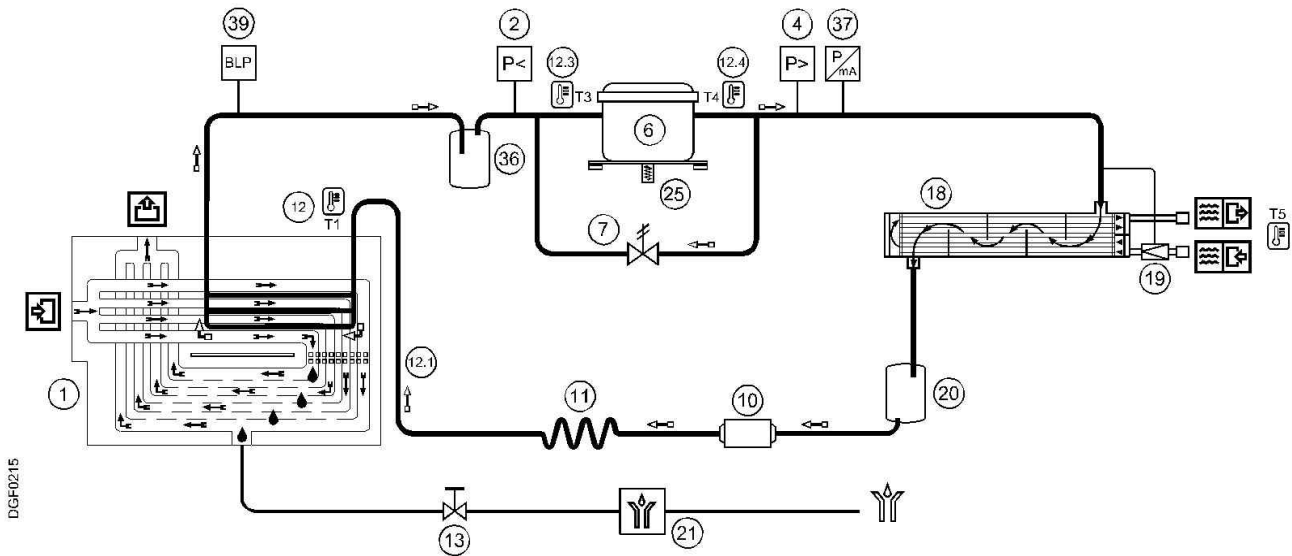
3.1.6 DRYPOINT® RA III 2400, 3000 refroidi par eau



N° pos.	Description / explication
[1]	Échangeur de chaleur
[4]	Pressostat réfrigérant haute pression HPS
[6]	Compresseur réfrigérant
[7]	Vanne de by-pass gaz chaud
[10]	Filtre pour fluide réfrigérant
[11]	Tube capillaire
[12]	Sonde de température BT1
[13]	Vanne de service du purgeur de condensat
[17]	Interface utilisateur

N° pos.	Description / explication
[18]	Condenseur d'eau
[19]	Vanne de régulation d'eau
[21]	Purgeur de condensat
[22]	Interrupteur MARCHÉ-ARRÊT
[36]	Séparateur de liquide
[37]	Transducteur de pression BHP
[39]	Transducteur de pression BLP
[60]	Boîtier électrique

3.2.2 Diagramme de flux, modèles refroidis par eau



3.2.3 Flux d'air comprimé

L'air chaud et humide pénètre dans l'échangeur de chaleur **[1]**, se refroidit et atteint une température d'environ 2 °C. À cette température, l'humidité présente dans l'air passe à l'état liquide, précipite au fond de l'échangeur **[1]** et est expulsée par le purgeur de condensat automatique **[21]**. L'air froid et sec est ensuite canalisé et réchauffé à nouveau jusqu'à ce qu'il atteigne, à la sortie de l'échangeur, une température inférieure d'environ 8 °C à celle de l'air entrant.

3.2.4 Cycle frigorifique

Le compresseur réfrigérant **[6]** comprime le fluide réfrigérant et le transporte à haute pression vers le condenseur **[8]** à l'intérieur duquel le gaz se refroidit et devient liquide à haute pression. Le réfrigérant liquide passe par le filtre pour fluide réfrigérant **[10]** et le tube capillaire **[11]** où, en raison de la chute de pression, il atteint la température prédéfinie. Le réfrigérant liquide à basse pression pénètre dans l'échangeur de chaleur **[1]** et la chaleur présente dans l'environnement est transférée au réfrigérant liquide, ce qui provoque son évaporation. Le fluide réfrigérant à basse pression et à basse température retourne ensuite au compresseur réfrigérant **[6]** où il est à nouveau comprimé et le cycle se répète.

En cas de faible charge thermique (air comprimé à un débit inférieur au débit nominal du sécheur), l'excès de réfrigérant est automatiquement détourné du côté refoulement par le compresseur réfrigérant **[6]** vers le côté aspiration via la vanne de dérivation - passage de gaz chauds **[7]**.

3.3 Plaque signalétique

3.3.1 Plaque signalétique DRYPOINT® RA III

DPRA1080

Produktschlüssel:	4059830
Product key:	
Serienr. / Baujahr:	230025219 / 23
Serial n° / year of building:	
Nennvolumenstrom (ISO1217):	1080 m³/h
Nominal flow rate (ISO1217):	

Kältemittel / Refrigerant	V 2.4 liter
R 513A/ 1.35kg CO2 eq 0.852t GWP631	
PS HP21.8/LP20.9 bar	TS -5...120 °C

Druckluft / Compressed air	V 24.3 liter
PS 16 bar	TS 2...70 °C

Elektrisch / Electric

3/400V ± 10%/50Hz	☐ 16A
1.90kW/4.2A – FLA6.5A	IP42
Diagram 90BKGM13CEP00_R00	


Komplette Einheit / Complete unit


PED 2014/68/EU – Cat.II	Fluid Group 2
Umgebungstemperatur:	TS 1...50 °C
Ambient temperature:	

Hermetically sealed
Hermetisch geschlossen

Contains fluorinated greenhouse gases covered by
the Kyoto Protocol


Enthält vom Kyoto Protokoll erfasste fluorierte
Treibhausgase





BEKO

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
 Im. Taubental 7, 41468 Neuss
 Germany
<http://www.beko-technologies.com>




2820


3.4 Contenu de la livraison

Illustration	Description / explication
	<p>DRYPOINT® RA III</p>
 <p>Original installation and operation manual</p> <p>Compressed air refrigeration dryer DRYPOINT® RA III</p> <ul style="list-style-type: none"> > 1080 AC → 1080 WC > 1350 AC → 1350 WC > 1490 AC → 1490 WC > 1950 AC → 1950 WC > 2400 AC → 2400 WC > 3000 AC → 3000 WC <p>05-318</p> 	<p>Manuel d'installation et d'utilisation</p>

4. Caractéristiques techniques

4.1 Paramètres de fonctionnement

INFORMATIONS	Conditions nominales
	La condition nominale se réfère à une température ambiante de +25 °C (+77,0 °F) avec une entrée d'air à 7 bar(g) (101,5 psi(g)) et +35 °C (+95,0 °F).

INFORMATIONS	Quantité de réfrigérant
	La quantité de réfrigérant indiquée ci-dessous est la valeur nominale. La plaque signalétique indique la quantité de réfrigérant utilisée dans chaque appareil.

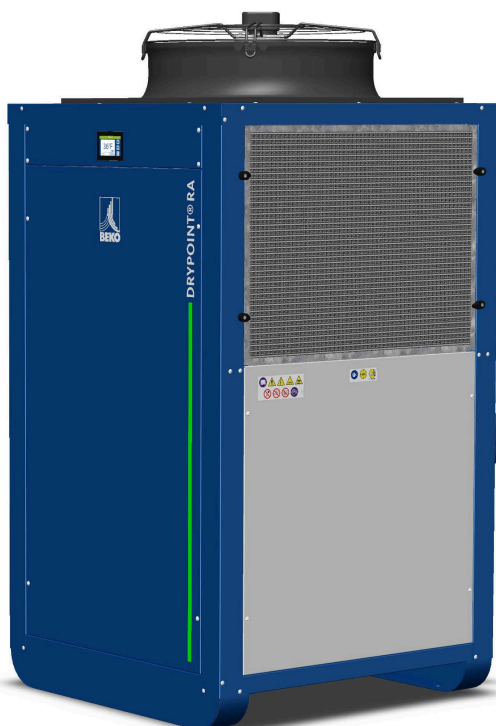
Paramètres de fonctionnement		
Paramètre	Unité	Valeur
Point de rosée sous pression aux conditions nominales	°C (°F)	+3 (+37,4)
Température ambiante nominale		+25 (+77,0)
Température ambiante min. ... max.		+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)
Température d'air nominale en entrée		+35 (+95,0)
Température d'air max. en entrée		+70 (+158,0)
Pression d'air nominale en entrée	bar(g) (psi(g))	7 (101,5)
Pression d'air max. en entrée		16 (232,1)
Fluide réfrigérant	Type	R513A
	GWP	631
Niveau de bruit max. à 1 m	dbA	< 75

4.1.1 DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300



Paramètre	Unité	DRYPOINT® RA III			
		1080	1080 WC	1300	1300 WC
Débit d'air aux conditions nominales	m³/h	1080		1260	
	l/min	18 000		21 000	
	scfm	636		742	
Chute de pression d'air	bar	0,07		0,09	
	(psi)	(1,02)		(1,31)	
Débit du ventilateur d'air de refroidissement	m³/h (cfm)	3500 (2060,0)	-	3500 (2060,0)	-
Débit d'eau de refroidissement à 30 °C (86 °F)		-	0,97 (0,571)	-	0,97 (0,571)
Rejet de chaleur	kW (btu/h)	11,00 (37534)		11,00 (37534)	
Quantité de réfrigérant	kg (oz)	1,35 (47.½)	2,00 (71)	1,60 (56.½)	2,40 (85)
Alimentation	V/ph/f	400/3/50			
Consommation électrique nominale	kW	1,90	1,70	1,90	1,70
	A	3,2	2,8	3,2	2,8
Ampérage à pleine charge	A	6,2	5,5	6,2	5,5

4.1.2 DRYPOINT® RA III 1490 ... 1900



Paramètre	Unité	DRYPOINT® RA III			
		1490	1490 WC	1900	1900 WC
Débit d'air aux conditions nominales	m ³ /h	1500		1900	
	l/min	25 000		31 667	
	scfm	883		1119	
Chute de pression d'air	bar (psi)	0,06 (0,87)		0,09 (1,31)	
Débit du ventilateur d'air de refroidissement	m ³ /h (cfm)	7000 (4120,0)	-	7000 (4120,0)	-
Débit d'eau de refroidissement à 30 °C (86 °F)		-	1,13 (0,665)	-	1,46 (0,859)
Rejet de chaleur	kW (btu/h)	13,00 (44358)		17,00 (58006)	
Quantité de réfrigérant	kg (oz)	2,00 (71)	3,00 (106)	2,00 (71)	3,00 (106)
Alimentation	V/ph/f	400/3/50			
Consommation électrique nominale	kW	2,20	2,00	2,90	2,60
	A	4,0	3,6	5,5	4,9
Ampérage à pleine charge	A	8,9	7,1	10,7	8,9

4.1.3 DRYPOINT® RA III 2400 ... 3000



Paramètre	Unité	DRYPOINT® RA III			
		2400	2400 WC	3000	3000 WC
Débit d'air aux conditions nominales	m ³ /h	2400		3000	
	l/min	40 000		50 000	
	scfm	1413		1767	
Chute de pression d'air	bar	0,09		0,13	
	(psi)	(1,31)		(1,89)	
Débit du ventilateur d'air de refroidissement	m ³ /h (cfm)	12 000 (7062,9)	-	12 000 (7062,9)	-
Débit d'eau de refroidissement à 30 °C (86 °F)		-	1,94 (1,142)	-	2,51 (1,477)
Rejet de chaleur	kW	22,00		28,00	
	(btu/h)	(75067)		(95540)	
Quantité de réfrigérant	kg	2,70	4,10	2,70	4,10
	(oz)	(95)	(145)	(95)	(145)
Alimentation	V/ph/f	400/3/50			
Consommation électrique nominale	kW	3,90	3,50	6,10	4,90
	A	8,8	8,2	16	15,0
Ampérage à pleine charge	A	14,8	12,8	21,2	19,2

4.1.4 DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300 @60Hz



Paramètre	Unité	DRYPOINT® RA III	
		1080	1300
Débit d'air aux conditions nominales	m³/h	1080	1260
	l/min	18000	21000
	scfm	636	742
Chute de pression d'air	bar	0,07	0,09
	(psi)	(1.02)	(1.31)
Débit du ventilateur d'air de refroidissement	m³/h (cfm)	5000 (2942.9)	
Rejet de chaleur	kW	13,00	
	(btu/h)	(44358)	
Quantité de réfrigérant	kg	1,35	1,60
	(oz)	(47.½)	(56.½)
Alimentation	V/ph/f	400/3/60	
Consommation électrique nominale	kW	2,40	
	A	3,8	
Ampérage à pleine charge	A	6,2	

4.1.5 DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000 @60Hz



Paramètre	Unité	DRYPOINT® RA III			
		1490	1900	2400	3000
Débit d'air aux conditions nominales	m³/h	1500	1900	2400	3000
	l/min	25000	31667	40000	50000
	scfm	883	1119	1413	1767
Chute de pression d'air	bar	0,06	0,09	0,09	0,13
	(psi)	(0.87)	(1.31)	(1.31)	(1.89)
Débit du ventilateur d'air de refroidissement	m³/h	8500		11800	
	(cfm)	(5002.9)		(6945.2)	
Rejet de chaleur	kW	16,00	20,00	27,00	34,00
	(btu/h)	(54594)	(68243)	(92128)	(116013)
Quantité de réfrigérant	kg	2,00		2,70	
	(oz)	(71)		(95)	
Alimentation	V/ph/f	400/3/60			
Consommation électrique nominale	kW	3,70	4,60	5,50	6,90
	A	6,0	7,3	10,1	15,7
Ampérage à pleine charge	A	9,3	11,1	14,8	21,2

4.2 Facteurs de correction

Facteurs de correction (CF)												
Paramètre	Unité	Valeur										
Ambiente Temp.	°C	≤ +25	+30	+35	+40	+45	+50					
	(°F)	(+77,0)	(+86,0)	(+95,0)	(+104,0)	(+113,0)	(+122,0)					
CF		1,00	0,96	0,91	0,85	0,76	0,64					
Air d'entrée Temp.	°C	≤ +25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70	
	(°F)	(+77,0)	(+86,0)	(+95,0)	(+104,0)	(+113,0)	(+122,0)	(+131,0)	(+140,0)	(+149,0)	(+158,0)	
CF		1,48	1,23	1,00	0,82	0,67	0,54	0,46	0,41	0,38	0,36	
Pression d'air d'entrée	bar(g)	4	5	6	7	8	10	12	14	15	16	
	(psi(g))	(58,0)	(72,5)	(87,0)	(101,5)	(116,0)	(145,0)	(174,0)	(203,1)	(217,6)	(232,1)	
CF		0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27	1,30	1,33	
Point de rosée	°C	+3	+5	+7	+10							
	(°F)	(+37,4)	(+41,0)	(+44,6)	(+50,0)							
CF		1,00	1,09	1,19	1,37							

4.3 Paramètres de l'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau

Paramètre	Unité	Valeur
Température de l'eau min. ... max.	°C (°F)	+15 ... +30 (+59,0 ... +86,0)
Pression de l'eau min. ... max.	bar(g) (psi(g))	3 ... 10 (43,5 ... 145,0)
Charge statique requise	bar (psi)	> 3 (> 43,5)
Valeur de pH	-	7,5 ... 9,0
Dureté totale	°dH	6,0 ... 15
Conductivité	µS/cm	10 ... 1000
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	mg/l ou ppm	< 100
Carbonate d'hydrogène / Sulfates (HCO ₃ / SO ₄ ²⁻)		> 1
Ammoniac (NH ₃)		< 0,5
Ion manganèse (Mn ²⁺)		< 0,05
Chlorures (Cl)		< 50
Chlore libre		< 0,5
Teneur en oxygène		< 0,1
Dioxyde de carbone (CO ₂)		< 50
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)		< 0,05
Phosphate (PO ₄ ³⁻)		< 2
Ion ferrique (Fe ³⁺)		< 0,5

4.4 Paramètres de stockage

Paramètre	Unité	DRYPOINT® RA III					
		1080	1080 WC	1300	1300 WC	1490	1490 WC
Température min. ... max.	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)					
Humidité relative	%	Max 80 % sans condensation					
Poids	kg (lbs)	231 (509)	241 (531)	238 (525)	248 (547)	261 (575)	276 (608)

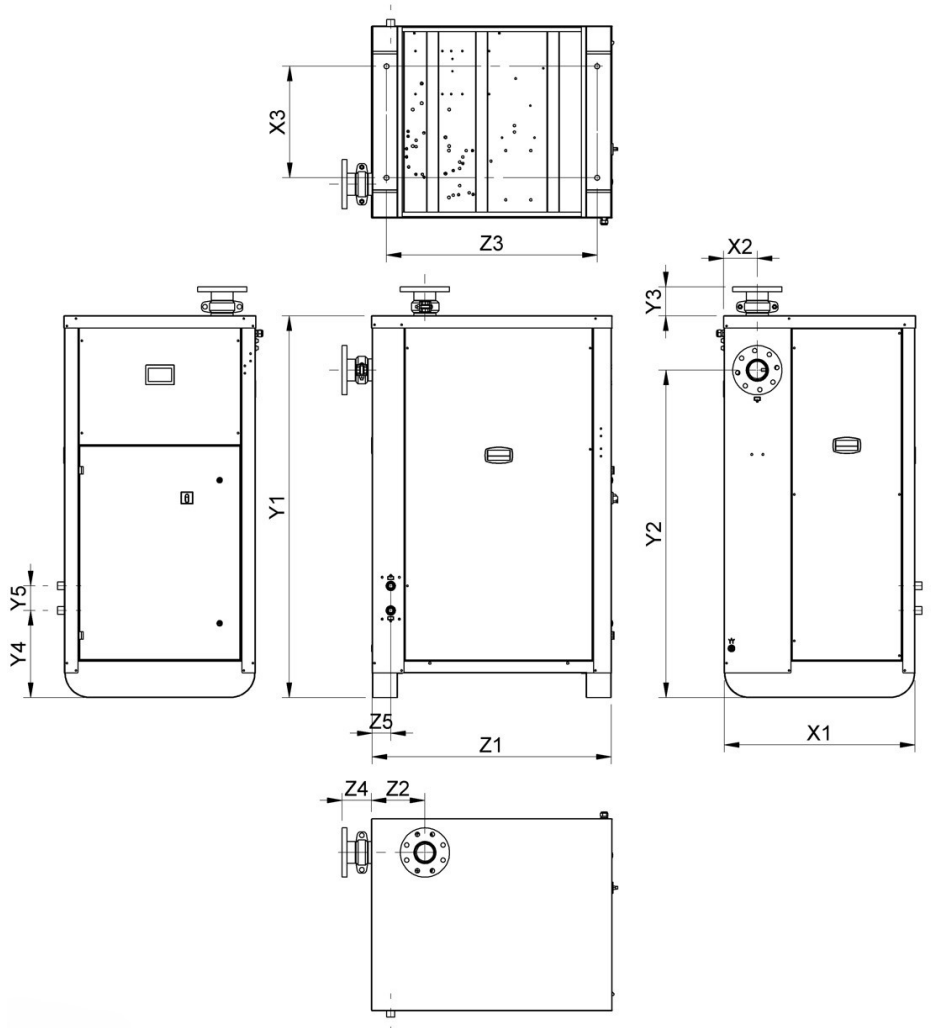
Paramètre	Unité	DRYPOINT® RA III					
		1900	1900 WC	2400	2400 WC	3000	3000 WC
Température min. ... max.	°C (°F)	+1 ... +50 (+33,8 ... +122,0)					
Humidité relative	%	Max 80 % sans condensation					
Poids	kg (lbs)	263 (580)	278 (613)	337 (743)	352 (776)	338 (745)	353 (778)

4.5 Matériaux

Composant	Matériau
Boîtier et supports	Acier de construction, peinture époxy
Compresseur réfrigérant	Acier, cuivre, aluminium, huile
Échangeur de chaleur	Aluminium
Condenseur	Aluminium, cuivre, acier de construction
Tuyaux	Cuivre
Ventilateur	Aluminium, cuivre, acier
Vannes	Laiton, acier
Purgeur de condensat BEKOMAT®	Aluminium, mélange de plastique et électronique
Matériau isolant	Caoutchouc synthétique, polystyrène, polyuréthane
Contrôleur électronique	Mélange de plastique et électronique
Câbles électriques, pièces électriques	Cuivre, laiton, PVC, mélange de plastique

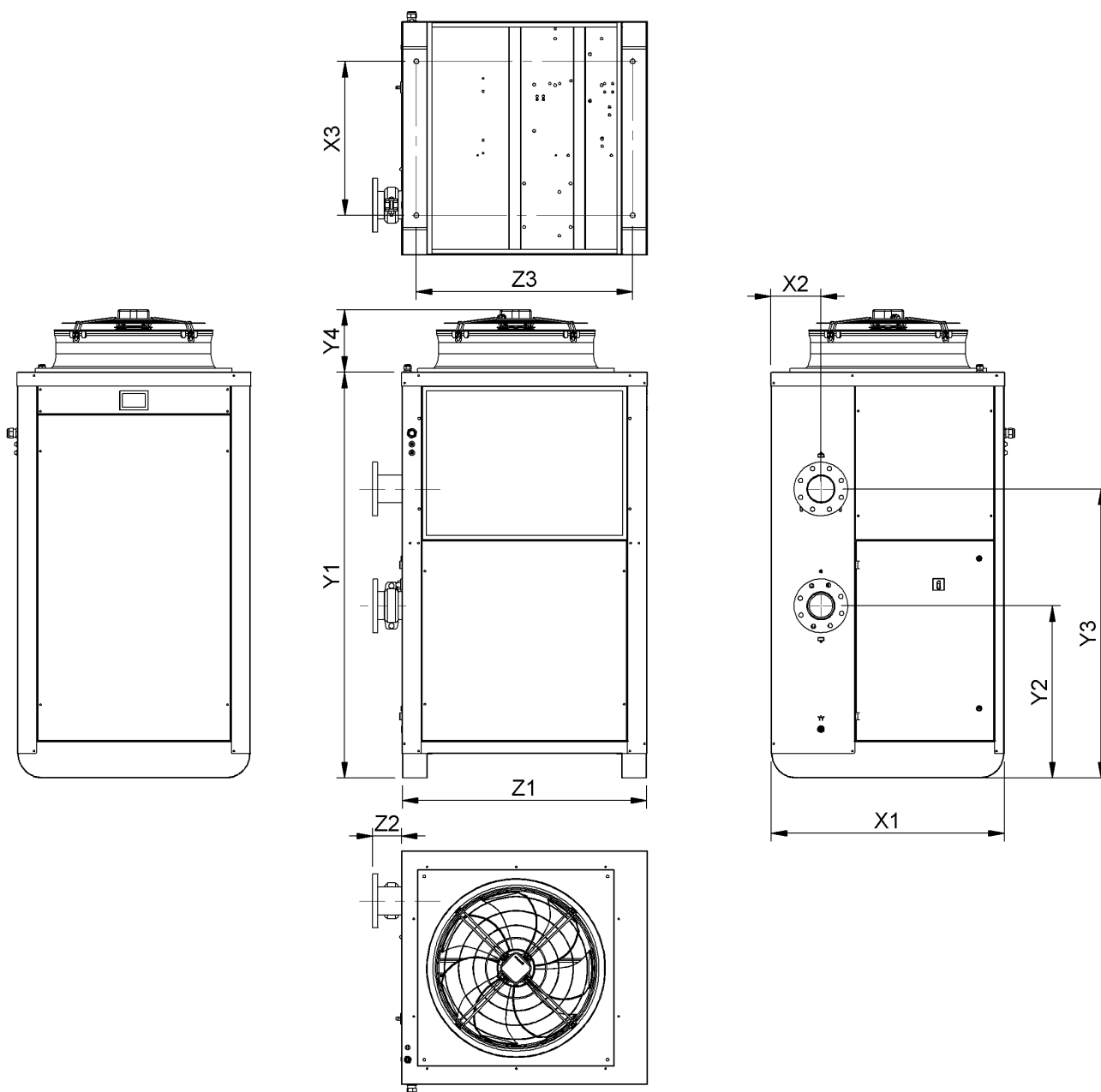
4.6 Dimensions

4.6.1 DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300



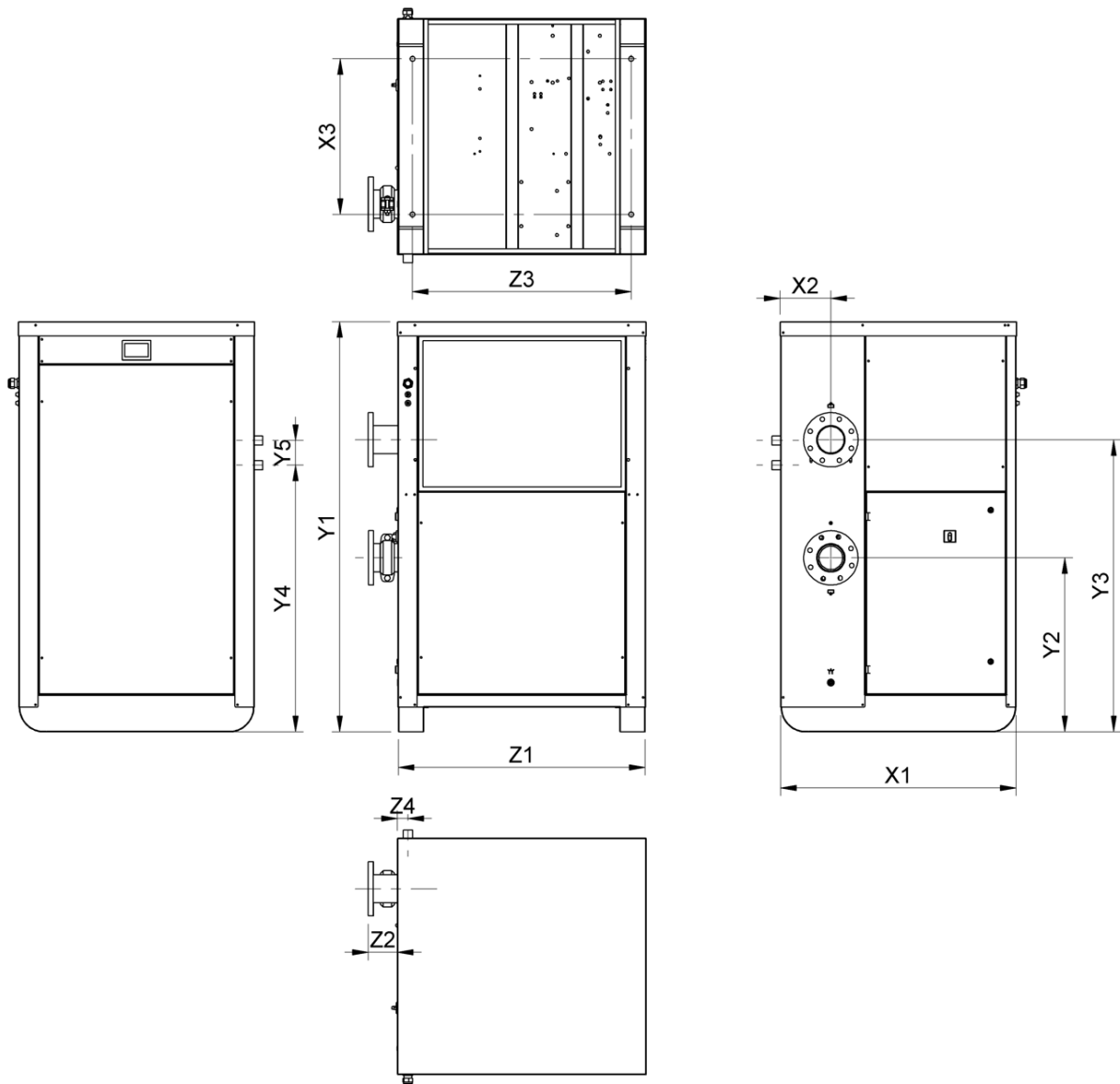
N° pos.	Unité	DRYPOINT® RA III	
		1080	1300
[X1]	mm (in)	775 (30,51)	
[X2]		138 (5,43)	
[X3]		453 (17,83)	
[Y1]		1550 (61,02)	
[Y2]		1331 (52,40)	
[Y3]		117 (4,61)	
[Y4]		354 (13,94)	
[Y5]		100 (3,94)	
[Z1]		975 (38,39)	
[Z2]		217 (8,54)	
[Z3]		856 (33,70)	
[Z4]		120 (4,72)	
[Z5]		75 (2,95)	

4.6.2 DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000



N° pos.	Unité	DRYPOINT® RA III			
		1490	1900	2400	3000
[X1]	mm (in)	957 (37,68)			
[X2]		170 (6,69)		205 (8,07)	
[X3]		630 (24,80)			
[Y1]		1661 (65,39)			
[Y2]		644 (25,35)		705 (27,76)	
[Y3]		1057 (41,61)		1183 (46,57)	
[Y4]		255 (10,04)			
[Z1]		1006 (39,61)			
[Z2]		114 (4,49)		118 (4,65)	
[Z3]		885 (3,35)			

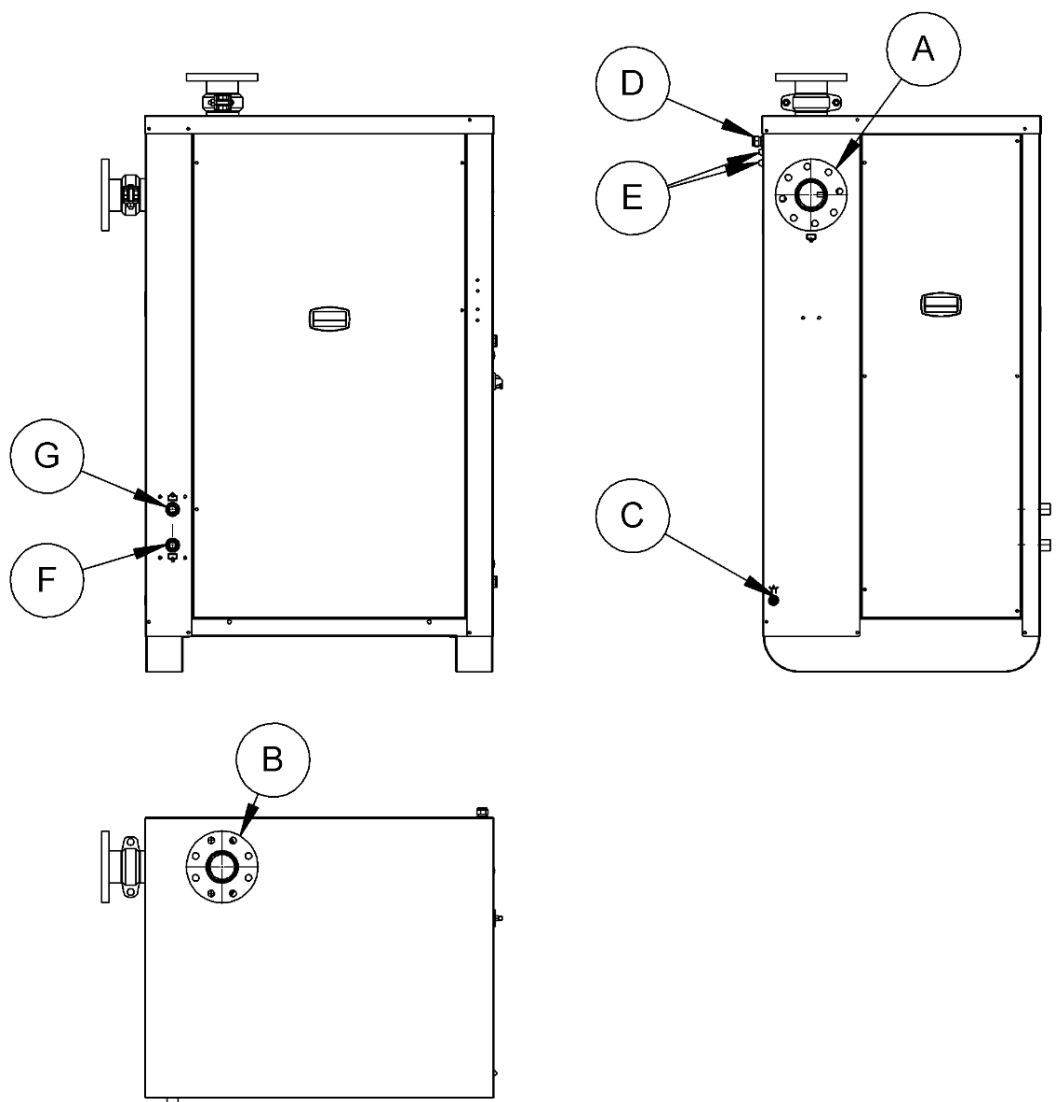
4.6.3 DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000 refroidi par eau



N° pos.	Unité	DRYPOINT® RA III			
		1490 WC	1900 WC	2400 WC	3000 WC
[X1]	mm (in)	957 (37,68)			
[X2]		170 (6,69)			205 (8,07)
[X3]		630 (24,80)			
[Y1]		1661 (65,39)			
[Y2]		644 (25,35)			705 (27,76)
[Y3]		1057 (41,61)			1183 (46,57)
[Y4]		1080 (42,52)			
[Y5]		100 (3,94)			
[Z1]		1006 (39,61)			
[Z2]		114 (4,49)			118 (4,65)
[Z3]		885 (3,35)			
[Z4]		42 (1,65)			

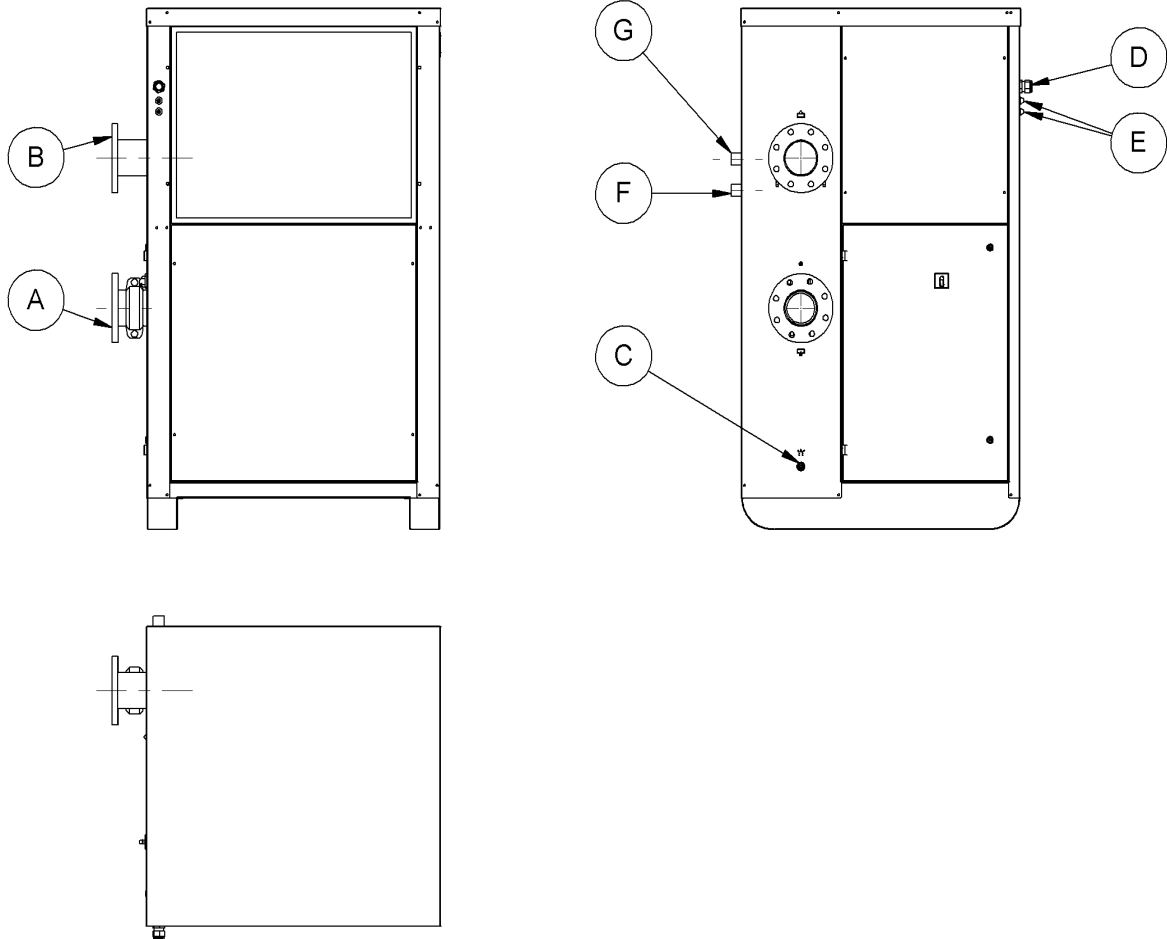
4.7 Raccords

4.7.1 DRYPOINT® RA III 1080 ... 1300



DRYPOINT® RA III	N° pos.	Raccord	Description / explication
1080 ... 1300	[A]	DN 80	Raccord à bride, raccord pour entrée d'air comprimé
	[B]	DN 80	Raccord à bride, raccord pour sortie d'air comprimé
	[C]	8 mm (0,31 in)	Tuyau en caoutchouc, raccord pour sortie de condensat
	[D]	M 20	Presse-étoupe, raccord pour alimentation externe
	[E]	PG 11	Passe-fils en caoutchouc, raccord pour câblage auxiliaire
	[F]	G ¾"	Raccord à manchon, raccord pour entrée d'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau
	[G]	G ¾"	Raccord à manchon, raccord pour sortie d'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau

4.7.2 DRYPOINT® RA III 1490 ... 3000



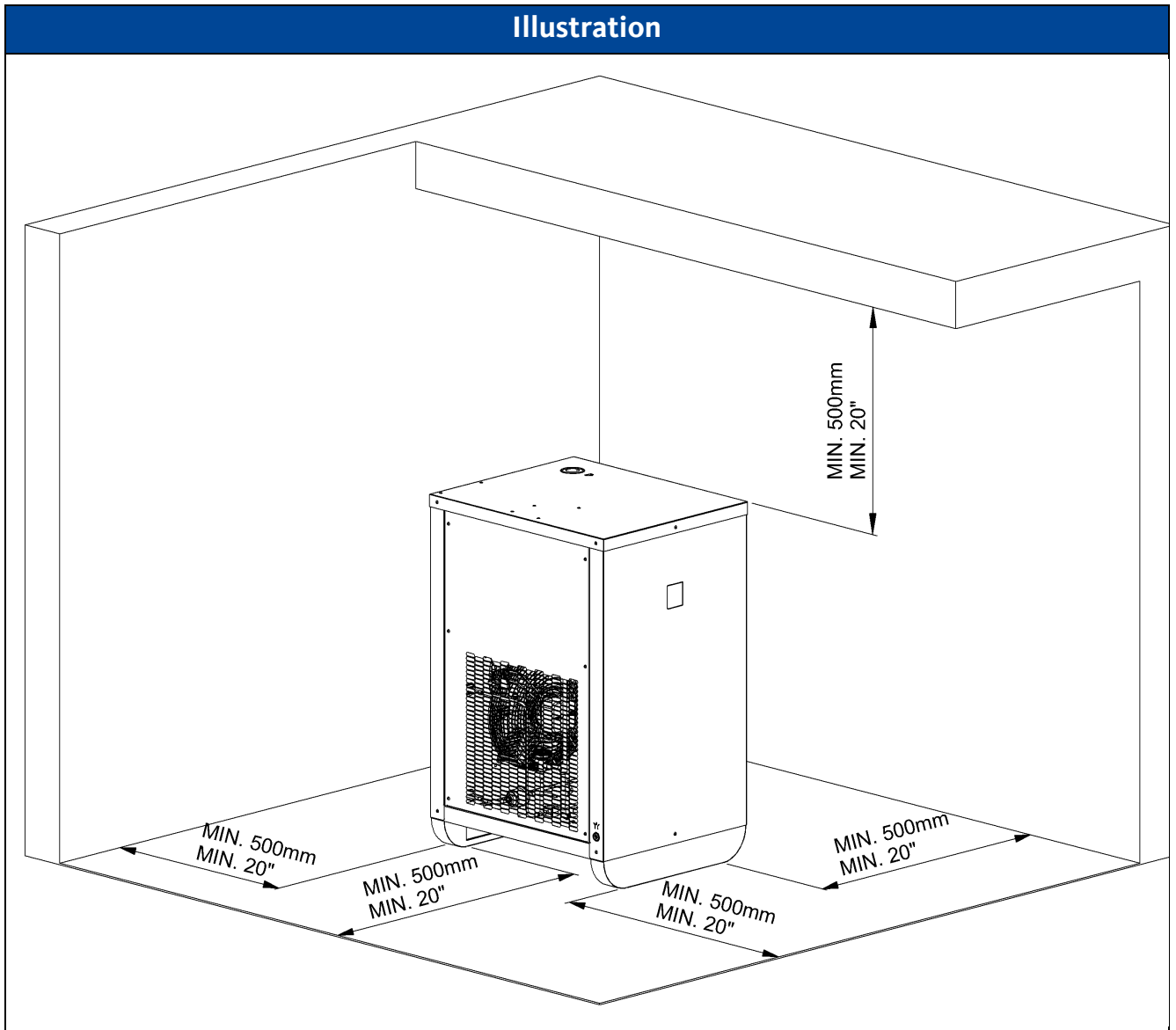
DRYPOINT® RA III	N° pos.	Raccord	Description / explication
1490 ... 1900	[A]	DN 80	Raccord à bride, raccord pour entrée d'air comprimé
	[B]	DN 80	Raccord à bride, raccord pour sortie d'air comprimé
2400 ... 3000	[A]	DN 100	Raccord à bride, raccord pour entrée d'air comprimé
	[B]	DN 100	Raccord à bride, raccord pour sortie d'air comprimé
1490 ... 3000	[C]	8 mm (0,31 in)	Tuyau en caoutchouc, raccord pour sortie de condensat
	[D]	M 32	Presse-étoupe, raccord pour alimentation externe
	[E]	PG 11	Passe-fils en caoutchouc, raccord pour câblage auxiliaire
	[F]	G 1"	Raccord à manchon, raccord pour entrée d'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau
	[G]	G 1"	Raccord à manchon, raccord pour sortie d'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau

4.8 Conditions d'assemblage

Les conditions suivantes doivent être respectées lors de l'installation et du choix du lieu d'installation :


- Le lieu doit être propre et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil, de la pluie, du gel, des sources de chaleur et du feu.
Un renouvellement illimité de l'air et une ventilation suffisante doivent être garantis, voir la section « 4.8.1 Distance minimale par rapport aux structures adjacente » à la page 45.
- Le lieu doit disposer d'un espace suffisant pour l'assemblage et l'entretien du produit.
- La zone d'installation doit être plane, lisse et apte à supporter le poids du produit.
- Une zone d'installation étanche ou un bassin de protection contre les déversements doit être disponible. En cas de dommage, les condensats non traités ou l'huile ne doivent pas s'écouler dans les égouts ou le sol.
- Une ligne d'alimentation en air comprimé côté client est disponible.
- Une ligne de collecte des condensats côté client est disponible.
- Une ligne d'alimentation électrique 3ph+T côté client est disponible.
- Une conduite d'eau de refroidissement côté client est disponible pour les modèles refroidis par eau. L'eau de refroidissement doit répondre aux exigences spécifiées dans la section « 4.3 Paramètres de l'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau » à la page 36.


4.8.1 Distance minimale par rapport aux structures adjacentes




5. Transport et stockage


5.1 Avertissements

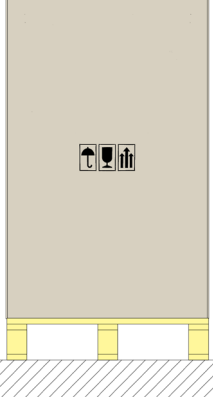
AVERTISSEMENT	Qualification insuffisante
	Si le personnel effectuant des travaux sur le produit et les accessoires n'est pas qualifié, cela peut entraîner des accidents, des dommages corporels et matériels et entraver le fonctionnement.
	<ul style="list-style-type: none"> Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié et spécialisé dans le transport et le stockage.

ATTENTION	Transport ou stockage incorrects
	Un transport ou un stockage incorrect peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.
	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des équipements de protection individuelle lors de la manipulation des matériaux d'emballage. Manipuler l'emballage, le produit et les accessoires avec soin. Emballer les pièces à l'aide d'un matériau approprié afin qu'elles puissent résister aux chocs. Transporter et manipuler l'emballage en respectant le marquage (noter les points de fixation des engins de levage, le centre de gravité et l'alignement, par exemple : maintenir à la verticale, ne pas jeter, etc.) Utiliser des moyens de transport et de levage en bon état de fonctionnement. Respecter les paramètres de transport et stockage autorisés. Stocker le produit et les accessoires en dehors des zones exposées à la lumière directe du soleil et aux sources de chaleur.


REMARQUE	Manipulation des matériaux d'emballage
	L'élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut causer des dommages à l'environnement.
	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer le matériau d'emballage conformément aux exigences légales et aux dispositions en vigueur dans le pays et le lieu d'utilisation.


5.2 Transport


REMARQUE	Manipulation incorrecte du produit
	Le produit peut être endommagé s'il n'est pas maintenu en position verticale pendant le transport. Des chocs violents causeront des dégâts irréparables.
	<ul style="list-style-type: none"> • Transporter le produit avec précaution, en position verticale.

Transport	
Illustration	Description / explication
	<ul style="list-style-type: none"> • Transporter le produit et les accessoires dans leur emballage d'origine et intact. • Utiliser un chariot approprié ou un chariot élévateur pour déplacer le produit emballé et les accessoires.

5.3 Stockage





REMARQUE	Stockage incorrect du produit
	Le produit peut être endommagé s'il n'est pas maintenu en position verticale pendant le transport.
	<ul style="list-style-type: none"> • Stocker le produit en position verticale.

REMARQUE	Stockage à long terme
	Après une longue période de stockage, les composants et le fonctionnement de l'appareil doivent être vérifiés par le fabricant.
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le fabricant si la période de stockage dépasse 12 mois.

Stockage	
Illustration	Description / explication
	<ul style="list-style-type: none"> • Stocker le produit et les accessoires dans leur emballage d'origine et intact. • Respecter les conditions de stockage de la section « 4.4 Paramètres de stockage » à la page 37. • Le lieu de stockage doit être sec, à l'abri du gel et verrouillable. • Protéger des intempéries, de la lumière directe du soleil et des sources de chaleur. • Empêcher le produit de tomber et d'être soumis à des vibrations.


6. Assemblage

6.1 Avertissements

DANGER	Pièces de rechange, accessoires ou matériaux incorrects
	<p>L'utilisation de pièces de rechange, d'accessoires ou de matériaux, de matériel auxiliaire et de matériel d'exploitation incorrects peut entraîner la mort ou des blessures graves. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des pièces d'origine non endommagées, ainsi que les matériels auxiliaires et d'exploitation spécifiés par le fabricant pour achever le travail. • Utiliser des matériaux approuvés pour l'application concernée et des outils fonctionnant correctement. • Utiliser des tuyaux exempts de saleté, de dégâts et de corrosion.
DANGER	Système sous pression
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des fluides qui s'échappent rapidement ou soudainement ou avec des pièces du système qui éclatent.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de commencer les travaux, dépressuriser le système et le protéger contre toute remise en pression involontaire. • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail pendant les travaux d'assemblage, d'installation, d'entretien et de réparation. • Assembler les conduites et les tuyaux sans les soumettre à des contraintes mécaniques.
AVERTISSEMENT	Qualification insuffisante
	<p>Si le personnel effectuant des travaux sur le produit et les accessoires n'est pas qualifié, cela peut entraîner des accidents, des dommages corporels et matériels et entraver le fonctionnement.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et ses accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié et spécialisé dans les équipements et systèmes sous pression.
AVERTISSEMENT	Assemblage incorrect
	<p>Un assemblage incorrect du produit et des accessoires peut entraîner des blessures et des dommages matériels et entraver le fonctionnement.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Assembler le produit, les pièces, les accessoires et les matériaux de manière à ce qu'ils ne subissent aucune contrainte mécanique. • Fixer les tuyaux de manière à ce qu'ils ne pendent pas.

6.2 Assemblage

L'assemblage doit être effectué en portant les équipements de protection suivants et après avoir effectué les tâches préparatoires.



Conditions préalables		
Outils	Matériau	Équipements de protection
<ul style="list-style-type: none"> Aucun outil nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	


Tâches préparatoires	
1.	Choisir et aménager le lieu d'installation conformément aux spécifications de la section « 4.8 Conditions d'assemblage » à la page 44.
2.	La conduite d'alimentation en air comprimé, la conduite de collecte des condensats et la conduite d'eau de refroidissement fournies par le client doivent être sans pression et protégées contre toute augmentation de pression involontaire.
3.	Préparer les outils et les matériels nécessaires.
4.	Préparer les matériaux de raccordement nécessaires, adaptés à la plage de pression et de température.
5.	Vérifier que le produit n'est pas endommagé et utiliser des produits non endommagés.
6.	La section « 4.7 Raccords » à la page 42 doit être lue et appliquée.


Assemblage	
1.	Aligner le produit de manière à ce que l'interface utilisateur soit visible et que les éléments de connexion soient accessibles.
2.	Fixer le produit au sol, si nécessaire.
3.	Air comprimé : raccorder le raccord à bride à la conduite d'air comprimé.
4.	Eau de refroidissement, modèles refroidis par eau : raccorder le raccord fileté à la conduite d'eau de refroidissement.
5.	Purgeur de condensat : raccorder le tuyau d'évacuation des condensats à la conduite de collecte des eaux usées.
6.	Installer une protection contre les collisions, si nécessaire.


7. Installation électrique

7.1 Avertissements

<p>DANGER</p>	<p>Pièces de rechange, accessoires ou matériaux incorrects</p>
	<p>L'utilisation de pièces de rechange, d'accessoires ou de matériaux, de matériel auxiliaire et de matériel d'exploitation incorrects peut entraîner la mort ou des blessures graves. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des pièces d'origine non endommagées, ainsi que les matériels auxiliaires et d'exploitation spécifiés par le fabricant pour achever le travail. • Utiliser des matériaux approuvés pour l'application concernée et des outils fonctionnant correctement. • Utiliser des composants électriques et des matériaux conformes aux spécifications et réglementations locales applicables en matière de sécurité électrique.
<p>DANGER</p>	<p>Tension électrique</p>
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des composants électrifiés. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les travaux d'installation, d'entretien et de réparation sur le produit et les accessoires lorsqu'ils ont été débranchés et protégés contre toute remise en marche accidentelle. • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail pendant les travaux d'assemblage, d'installation, d'entretien et de réparation. • Respecter les réglementations et exigences locales applicables lors de l'installation. • Prévoir un disjoncteur dans l'alimentation électrique à portée de main du produit. Le disjoncteur coupe les conducteurs porteurs de courant. • Raccorder le conducteur de protection (mise à la terre) conformément à la réglementation.


AVERTISSEMENT	Qualification insuffisante
	Si le personnel effectuant des travaux sur le produit et les accessoires n'est pas qualifié, cela peut entraîner des accidents, des dommages corporels et matériels et entraver le fonctionnement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié et spécialisé dans le génie électrique.

AVERTISSEMENT	Installation électrique incorrecte
	Une installation électrique incorrecte du produit et des accessoires peut entraîner des blessures et des dommages matériels et entraver le fonctionnement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les raccords à fiches sont bien ajustés. • Éviter les risques de trébuchement en acheminant correctement les câbles et les tuyaux. • Éviter toute contrainte mécanique sur les câbles.

AVERTISSEMENT	Pénétration d'humidité ou de corps étrangers
	Le fait de retirer des composants ou d'ouvrir le produit peut permettre à de l'eau ou à des corps étrangers de pénétrer dans le produit. La pénétration d'eau ou de corps étrangers peut entraîner des accidents, des blessures, des dommages matériels et entraver le fonctionnement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger le produit contre les projections d'eau ou l'humidité. • Ouvrir le produit ou retirer les composants dans un endroit sec. • Ne pas introduire de corps étrangers dans les ouvertures du produit. • Maintenir les surfaces de contact et les ouvertures à l'abri de la saleté et de l'humidité.


7.2 Raccords

L'installation électrique doit être effectuée en portant les équipements de protection et après avoir effectué les tâches préparatoires.

Conditions préalables		
Outils	Matériau	Équipements de protection
<ul style="list-style-type: none"> Aucun outil nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	


Tâches préparatoires	
1.	Une prise de contact de protection 3ph+T ou une boîte à bornes doit être installée à proximité du lieu d'installation.
2.	Le fusible ou le coupe-circuit de la prise de contact de protection ou de la boîte à bornes doit être correctement dimensionné en fonction du courant du fusible indiqué sur la plaque signalétique. La caractéristique de déclenchement doit être DÉCLENCHEMENT TEMPORISÉ (aM) pour le fusible ou CARACTÉRISTIQUE D pour le coupe-circuit.
3.	L'assemblage du produit doit être complet.
4.	L'interrupteur MARCHE-ARRÊT du produit doit être en position ARRÊT.
5.	Préparer les outils et les matériels nécessaires.
6.	Un câble d'alimentation 3ph+T correctement dimensionné pour la consommation électrique du produit et d'une longueur appropriée doit être prêt et disponible.
7.	La section « 4.7 Raccords » à la page 42 doit être lue et appliquée.

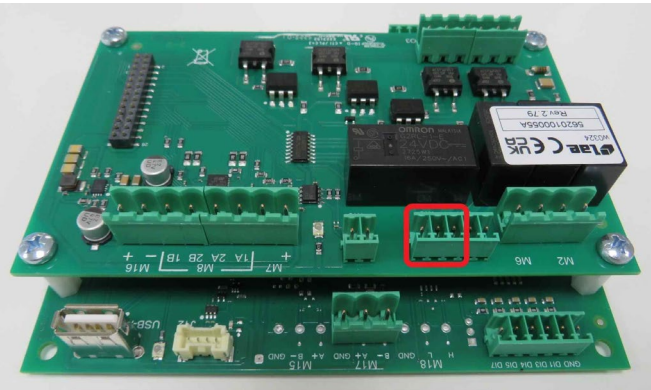
7.2.1 Alimentation externe

REMARQUE	Mauvaise séquence de phases
	<p>Une séquence incorrecte des phases L1, L2, L3 empêchera le produit de démarrer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les phases L1, L2, L3 doivent être connectées à l'appareil en respectant l'ordre des phases.


Raccords	
1.	Faire passer le câble d'alimentation dans le presse-étoupe prévu à cet effet sur le produit.
2.	Côté produit : connecter le câble aux bornes L1, L2, L3, EARTH.
3.	Côté installation : connecter le câble à la prise de contact de protection / boîte à bornes.
4.	Veiller à ce que le câble d'alimentation ne soit pas soumis à des contraintes mécaniques et soit protégé mécaniquement.

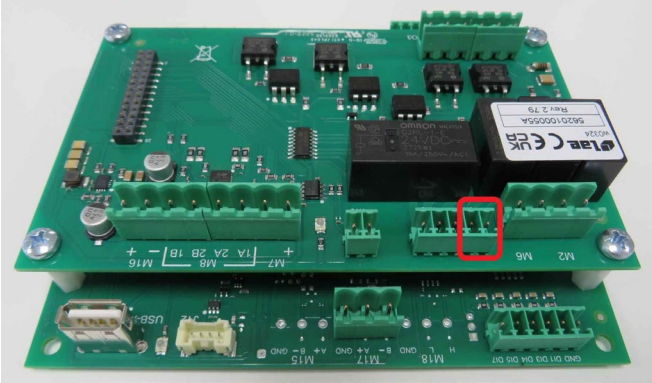
7.2.2 Sortie numérique AVERTISSEMENT / ALARME

REMARQUE	Défaillance de la sortie numérique AVERTISSEMENT / ALARME
	<p>Le contact AVERTISSEMENT / ALARME est un contact NO / NC sans potentiel. L'utilisation du contact avec des tensions et des courants inadaptés entraînera sa défaillance.</p> <ul style="list-style-type: none"> Courant nominal du contact 4 A à 250 Vca

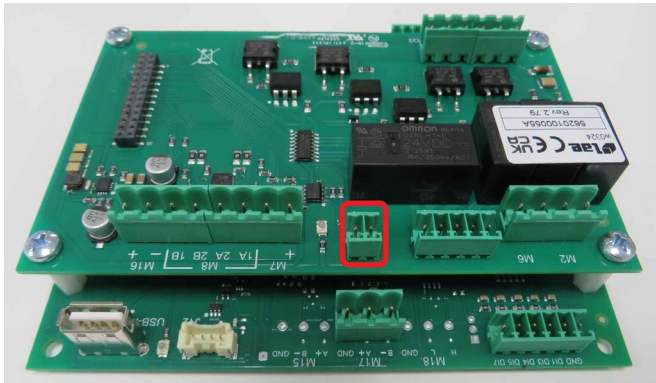
Raccords	
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> Faire passer un câble de signal à deux fils dans le passe-fil en caoutchouc prévu à cet effet sur le produit. Côté produit : connecter le câble au connecteur M3 [RL3] ALARME du contrôleur électronique. Côté installation : connecter le câble au système de supervision de l'installation. Veiller à ce que le câble d'alimentation ne soit pas soumis à des contraintes mécaniques et soit protégé mécaniquement.

7.2.3 Sortie numérique VEILLE – MARCHE


REMARQUE	Défaillance de la sortie numérique VEILLE – MARCHE
	<p>Le contact VEILLE – MARCHE est un contact NC sans potentiel. L'utilisation du contact avec des tensions et des courants inadaptes entraînera sa défaillance.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Courant nominal du contact 4 A à 250 Vca

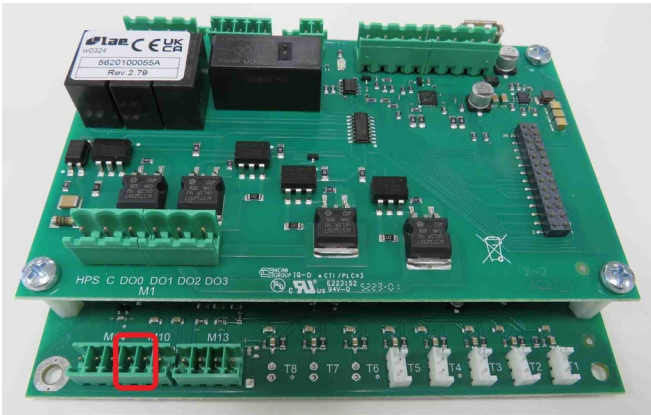
Raccords	
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire passer un câble de signal à deux fils dans le passe-fil en caoutchouc prévu à cet effet sur le produit. 2. Côté produit : connecter le câble au connecteur M4 [RL4] MARCHE SÉCHEUR du contrôleur électronique. 3. Côté installation : connecter le câble au système de supervision de l'installation. 4. Veiller à ce que le câble d'alimentation ne soit pas soumis à des contraintes mécaniques et soit protégé mécaniquement.

7.2.4 Sortie analogique TEMPÉRATURE POINT DE ROSÉE


Raccords	
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire passer un câble de signal blindé à deux fils dans le passe-fil en caoutchouc prévu à cet effet sur le produit. 2. Côté produit : connecter le câble au connecteur M9 [AO3] POINT DE ROSÉE du contrôleur électronique. 3. Côté installation : connecter le câble au système de supervision de l'installation. 4. Veiller à ce que le câble d'alimentation ne soit pas soumis à des contraintes mécaniques et soit protégé mécaniquement.


7.2.5 Entrée numérique MARCHÉ-ARRÊT à distance

REMARQUE	Contact électrique à distance
	<p>L'utilisation d'un contact électrique à distance inapproprié peut entraîner des dysfonctionnements.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un contact sec à distance adapté aux applications basse tension et exempt de tout potentiel électrique. • Résistance maximale du contact + câble : 100 ohm.

Raccords	
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire passer un câble de signal à deux fils dans le passe-fil en caoutchouc prévu à cet effet sur le produit. 2. Côté produit : connecter le câble au connecteur M10 [DI6-GND] À DISTANCE du contrôleur électronique. 3. Côté installation : connecter le câble au contact électrique à distance. 4. Veiller à ce que le câble d'alimentation ne soit pas soumis à des contraintes mécaniques et soit protégé mécaniquement.

7.2.6 Entrée numérique RÉINITIALISATION à distance


REMARQUE	Contact électrique à distance
	<p>L'utilisation d'un contact électrique à distance inapproprié peut entraîner des dysfonctionnements.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un contact sec à distance adapté aux applications basse tension et exempt de tout potentiel électrique. • Résistance maximale du contact + câble : 100 ohm.

Raccords	
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire passer un câble de signal à deux fils dans le passe-fil en caoutchouc prévu à cet effet sur le produit. 2. Côté produit : connecter le câble au connecteur M10 [DI8-GND] RÉINITIALISATION À DISTANCE du contrôleur électronique. 3. Côté installation : connecter le câble au contact électrique à distance. 4. Veiller à ce que le câble d'alimentation ne soit pas soumis à des contraintes mécaniques et soit protégé mécaniquement.

7.2.7 Clé USB pour le stockage des données





Raccords	
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insérer une clé USB formatée dans la fente USB située au dos de l'interface utilisateur.

7.2.8 Gestion à distance, signal de données Modbus RTU

INFORMATIONS	Installation et configuration de Modbus RTU
	<p>Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de Modbus RTU, voir la section « 1.3 Autres documents applicables » à la page 7.</p>


8. Mise en service


8.1 Avertissements


<p>DANGER</p>	<p>Fonctionnement en dehors de la limite autorisée</p>
	<p>L'utilisation du produit ou des accessoires en dehors des limites et des paramètres de fonctionnement autorisés, les travaux et les modifications non autorisés peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les limites et les paramètres de fonctionnement spécifiés sur la plaque signalétique et dans le manuel. • Vérifier si les paramètres de fonctionnement ont été modifiés ou restreints par des accessoires.
<p>DANGER</p>	<p>Système sous pression</p>
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des fluides qui s'échappent rapidement ou soudainement ou avec des pièces du système qui éclatent.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Avant la pressurisation, vérifier l'étanchéité de tous les raccords de tuyauterie du système et les resserrer si nécessaire. • Pressuriser lentement le système. • Éviter les coups de bélier et les pressions différentielles élevées.
<p>DANGER</p>	<p>Tension électrique</p>
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des composants électriés. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le produit et les accessoires avec le couvercle complet et fermé et le boîtier électronique fermé. • Vérifier le produit et les accessoires avant la mise en service conformément aux exigences légales et aux réglementations locales en vigueur.
<p>AVERTISSEMENT</p>	<p>Qualification insuffisante</p>
	<p>Si le personnel effectuant des travaux sur le produit et les accessoires n'est pas qualifié, cela peut entraîner des accidents, des dommages corporels et matériels et entraver le fonctionnement.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et ses accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique spécialisé dans les équipements et systèmes sous pression et par du personnel technique spécialisé dans l'électrotechnique.


8.2 Mise en service initiale


La mise en service initiale doit être effectuée en portant un équipement de protection et après que les tâches préparatoires ont été effectuées.

Conditions préalables		
Outils	Matériau	Équipements de protection
<ul style="list-style-type: none"> Aucun outil nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	

REMARQUE	Défaillance du compresseur réfrigérant
	<p>Démarrer le produit alors que l'huile du compresseur réfrigérant est encore froide peut endommager irrémédiablement le compresseur réfrigérant.</p> <ul style="list-style-type: none"> Attendre au moins deux heures avant de commencer à utiliser le produit.

INFORMATIONS	Fonction de démarrage différé
	<p>L'appareil est doté d'une fonction de démarrage différé afin d'éviter les cycles de démarrage/arrêt fréquents qui pourraient endommager le compresseur réfrigérant. Le délai de démarrage se produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Après le démarrage de l'interface utilisateur suite à la mise en marche de l'appareil. Délai de démarrage : 300 secondes. Si l'appareil est arrêté à l'aide du bouton MARCHE-ARRÊT et qu'il y a une tentative de redémarrage immédiat. Délai de démarrage : 180 secondes.

INFORMATIONS	Valeur du point de rosée
	<p>Un point de rosée entre 0 °C (+32 °F) et +10 °C (+50 °F) affiché sur l'interface utilisateur est considéré comme correct dans les conditions de fonctionnement possibles, par exemple le débit, la température d'entrée d'air, la température ambiante, etc.</p>

INFORMATIONS	Inactivité de courte durée
	<p>En cas d'inactivité de courte durée, max. 2 / 3 jours, il est conseillé de laisser le produit connecté à l'alimentation électrique et de laisser l'interrupteur MARCHE-ARRÊT sur MARCHE.</p>

Tâches préparatoires


1.	L'assemblage du produit doit être complet.
2.	Les vannes d'entrée/sortie d'air comprimé doivent être fermées.
3.	L'installation électrique du produit doit être complète.
4.	La section « 3.1 Vue d'ensemble du produit » à la page 19 doit être lue et appliquée.
5.	La vanne de service du purgeur de condensat doit être ouverte.


Mise en service


1.	Connecter au secteur.
2.	Mettre le produit sous tension à l'aide de l'interrupteur MARCHE-ARRÊT et attendre 30 secondes pour que l'interface utilisateur redémarre. Consulter la section « 3.1 Vue d'ensemble du produit » à la page 19.
3.	Attendre deux heures pour permettre à l'huile réfrigérante du compresseur de se réchauffer.
4.	Modèles refroidis par eau : raccorder l'alimentation en eau de refroidissement.
5.	Modèles refroidis par eau : vérifier l'écoulement régulier de l'eau dans le circuit d'eau.
6.	Démarrer le produit en appuyant pendant trois secondes sur le bouton MARCHE-ARRÊT de l'interface utilisateur. Consulter la section « 9.3 Vue d'ensemble de l'interface utilisateur après la mise sous tension » à la page 63.
7.	Si le produit ne démarre pas et que l'interface utilisateur affiche l'alarme A14, interrompre la mise en service et se référer à la section « 7.2.1 Alimentation externe » à la page 54.
8.	Vérifier que la consommation électrique est conforme aux valeurs gravées sur la plaque signalétique.
9.	Attendre le fonctionnement du ventilateur de refroidissement.
10.	Attendre que la valeur du point de rosée affichée sur l'interface utilisateur soit stable. Consulter la section « 9.4 Utilisation de l'interface utilisateur » à la page 63.
11.	Connecter l'alimentation en air comprimé.
12.	Ouvrir lentement la vanne d'entrée de l'air.
13.	Ouvrir lentement la vanne de sortie de l'air.
14.	Vérifier l'étanchéité des raccords d'air.
15.	Attendre le fonctionnement du purgeur de condensat.
16.	Vérifier que le purgeur de condensat fonctionne correctement.

9. Fonctionnement

9.1 Avertissements

DANGER	Fonctionnement en dehors de la limite autorisée
	<p>L'utilisation du produit ou des accessoires en dehors des limites et des paramètres de fonctionnement autorisés, les travaux et les modifications non autorisés peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les limites et les paramètres de fonctionnement spécifiés sur la plaque signalétique et dans le manuel. • Respecter les conditions de montage et les conditions ambiantes. • Vérifier si les paramètres de fonctionnement ont été modifiés ou restreints par des accessoires. • Respecter les intervalles d'entretien.

DANGER	Tension électrique
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des composants électrifiés. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le produit et les accessoires avec le couvercle complet et fermé et le boîtier électronique fermé.

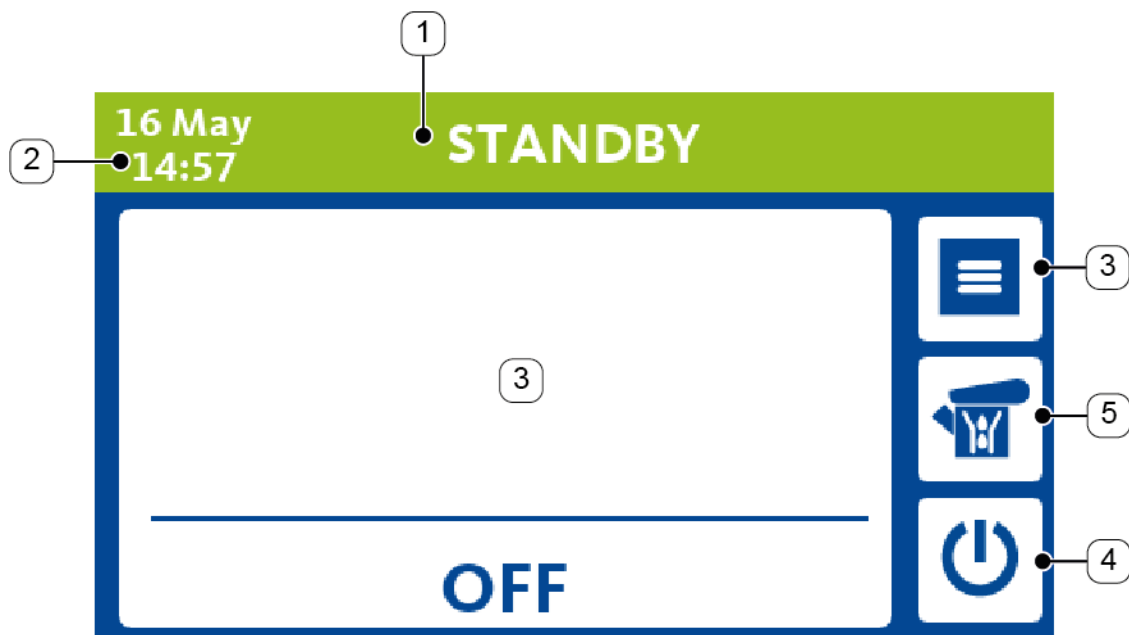
REMARQUE	Personnel d'exploitation
	<p>Une connaissance insuffisante du produit et de ses accessoires peut entraîner des dommages matériels et environnementaux et entraver le fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le produit et les accessoires ne doivent être utilisés que par du personnel qualifié.

9.2 Contrôles quotidiens du fonctionnement

Lorsque l'appareil fonctionne normalement, effectuer les contrôles quotidiens suivants :

- Stabilité de la valeur du point de rosée.
- Fonctionnement du purgeur de condensat.
- Propreté du condenseur
- Marche/arrêt cyclique du ventilateur de refroidissement.
- Absence de bruit pendant le fonctionnement normal.

9.3 Vue d'ensemble de l'interface utilisateur après la mise sous tension



N° pos.	Description / explication
[1]	État de l'appareil et zone de notification
[2]	Date et heure actuelles
[3]	Zone de la température du point de rosée


N° pos.	Description / explication
[4]	Bouton MARCHE-ARRÊT
[5]	Bouton TEST DU PURGEUR DE CONDENSAT
[6]	Bouton MENU FONCTIONS

9.4 Utilisation de l'interface utilisateur

Pour le fonctionnement du produit, les tâches préparatoires doivent avoir été effectuées.

Tâches préparatoires	
1.	La procédure décrite à la section « 8 Mise en service » à la page 59 doit être exécutée.
2.	Le produit doit être sous tension et démarré.
3.	L'air comprimé s'écoule dans le circuit d'air.
4.	Modèles refroidis par eau : l'eau de refroidissement s'écoule dans le circuit d'eau.
5.	Le condensat est régulièrement évacué.

9.4.1 État de fonctionnement normal

INFORMATIONS	Valeur du point de rosée
	Un point de rosée entre 0 °C (+32 °F) et +10 °C (+50 °F) affiché sur l'interface utilisateur est considéré comme correct dans les conditions de fonctionnement possibles, par exemple le débit, la température d'entrée d'air, la température ambiante, etc.


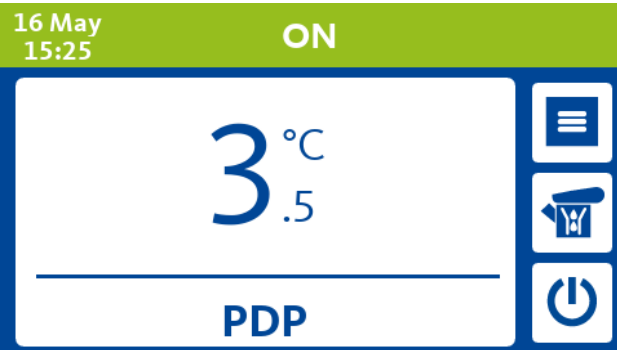
INFORMATIONS	Fonctionnement du compresseur réfrigérant
	En fonctionnement normal, le compresseur réfrigérant fonctionne en continu. Le produit doit rester allumé pendant toute la durée d'utilisation de l'air comprimé, même si le compresseur d'air a un fonctionnement discontinu.

Illustration	Description / explication
	État de fonctionnement normal L'interface utilisateur affiche : <ul style="list-style-type: none"> • date et heure actuelles • État ON avec fond vert • température du point de rosée

9.4.2 Arrêt et démarrage


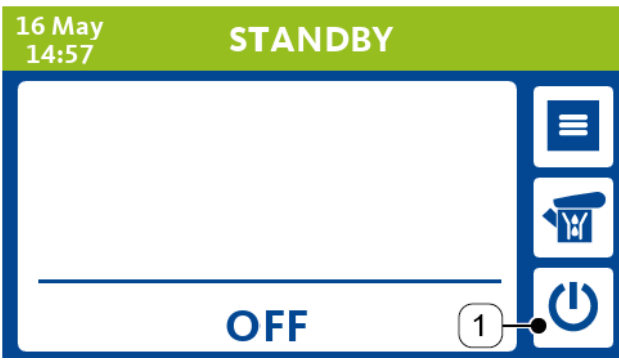
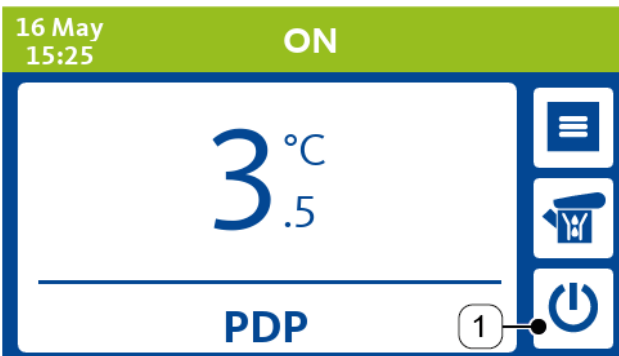
INFORMATIONS	Fonction de démarrage différé
	<p>L'appareil est doté d'une fonction de démarrage différé afin d'éviter les cycles de démarrage/arrêt fréquents qui pourraient endommager le compresseur réfrigérant. Le délai de démarrage se produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Après le démarrage de l'interface utilisateur suite à la mise en marche de l'appareil. • Délai de démarrage : 300 secondes. • Si l'appareil est arrêté à l'aide du bouton MARCHE-ARRÊT et qu'il y a une tentative de redémarrage immédiat. Délai de démarrage : 180 secondes.

Illustration	Description / explication
	<p>Arrêt de l'appareil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur le bouton MARCHE-ARRÊT [1] et le maintenir enfoncé pendant trois secondes. <ul style="list-style-type: none"> → L'appareil s'arrête. → L'interface utilisateur affiche STANDBY (VEILLE).
	<p>Démarrage de l'appareil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur le bouton MARCHE-ARRÊT [1] et le maintenir enfoncé pendant trois secondes. <ul style="list-style-type: none"> → L'appareil démarre. → L'interface utilisateur affiche ON (MARCHE) et la température du point de rosée.

9.4.3 Test du purgeur de condensat


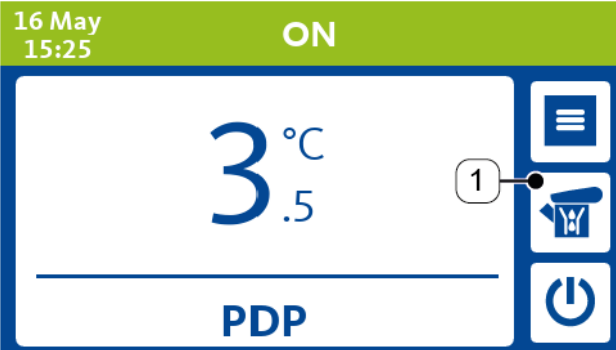
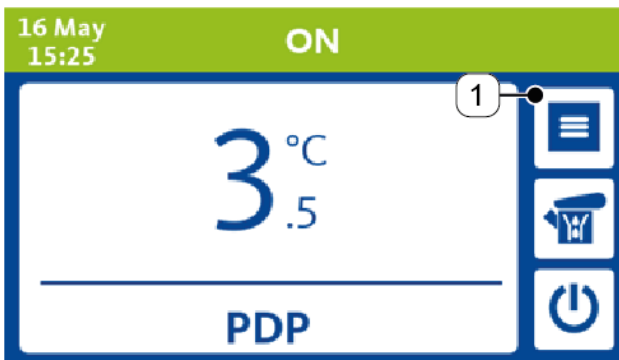

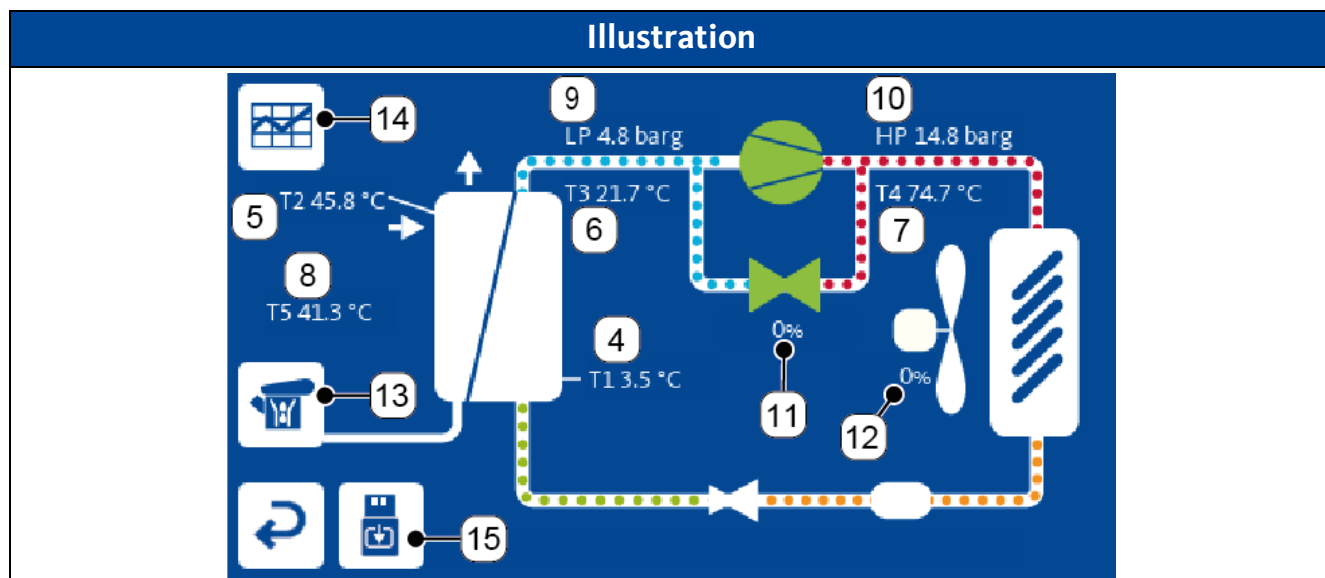
INFORMATIONS	Test du purgeur de condensat
	<p>Le test du purgeur de condensat peut être effectué à tout moment, quel que soit l'état de l'appareil et quelle que soit l'indication de l'écran.</p>

Illustration	Description / explication
	<p>Test du purgeur de condensat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur le bouton TEST DU PURGEUR DE CONDENSAT [1] et le maintenir enfoncé pour effectuer le test de purgeur de condensat, relâcher le bouton pour arrêter le test.

9.4.4 Valeurs réelles du processus, enregistreur de données, enregistrement des données

Illustration	Description / explication
	<p>Valeurs réelles du processus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque l'appareil fonctionne normalement, appuyer sur le bouton MENU FONCTIONS [1] pour accéder à l'écran du menu des fonctions.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Appuyer sur le bouton VALEURS DU PROCESSUS [2] pour accéder à l'écran des valeurs réelles du processus. 3. Dans chaque écran suivant, pour revenir à l'écran précédent, appuyer sur le bouton RETOUR [3].



N° pos.	Description / explication	N° pos.	Description / explication
[4]	T1 – Température du point de rosée.	[10]	HP – Pression du fluide réfrigérant au refoulement du compresseur.
[5]	T2 – Température de l'air à l'entrée de l'échangeur de chaleur.	[11]	Pourcentage d'ouverture de la vanne de by-pass gaz chaud, modèles RA 2400 / 3000.
[6]	T3 – Température du fluide réfrigérant à l'aspiration du compresseur.	[12]	Pourcentage de la vitesse du ventilateur, modèles RA 2400 / 3000.
[7]	T4 – Température du fluide réfrigérant au refoulement du compresseur.	[13]	Bouton TEST DU PURGEUR DE CONDENSAT
[8]	T5 – Température ambiante.	[14]	Bouton HISTORIQUE DES VALEURS DU PROCESSUS
[9]	LP – Pression du fluide réfrigérant à l'aspiration du compresseur.	[15]	Bouton ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Description / explication

L'interface utilisateur affiche les valeurs réelles du processus et les boutons de fonction correspondants.

Bouton TEST DU PURGEUR DE CONDENSAT

Appuyer sur le bouton **TEST DU PURGEUR DE CONDENSAT [13]** et le maintenir enfoncé pour effectuer le test de purgeur de condensat, relâcher le bouton pour arrêter le test.

Bouton HISTORIQUE DES VALEURS DU PROCESSUS

Appuyer sur le bouton **HISTORIQUE DES VALEURS DU PROCESSUS [14]** pour accéder à l'écran de l'historique des valeurs du processus.

Bouton ENREGISTREMENT DES DONNÉES

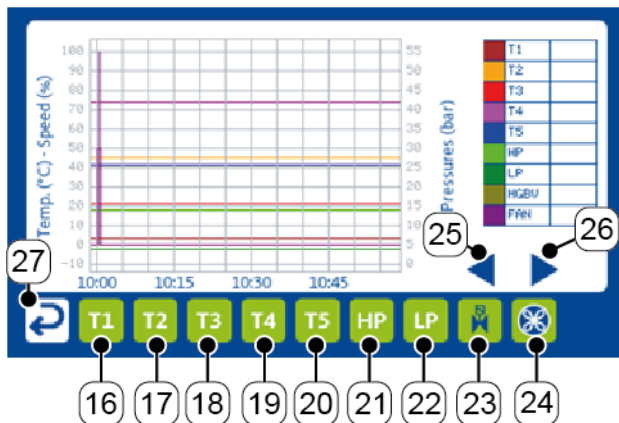
Appuyer sur le bouton **ENREGISTREMENT DES DONNÉES [15]** pour accéder à l'écran d'enregistrement des données.

Description / explication

Écran de l'historique des valeurs du processus

Représentation graphique et numérique des valeurs réelles du processus pour les 60 dernières minutes de fonctionnement de l'appareil.

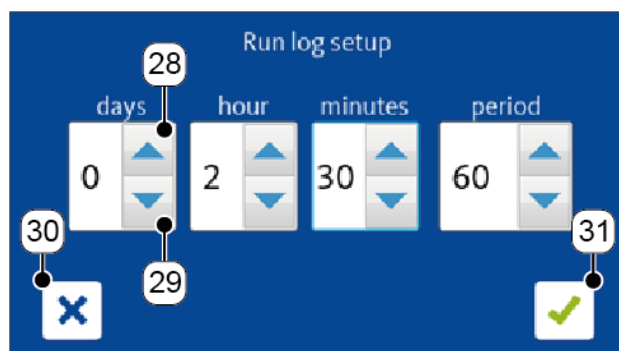
Les valeurs stockées en dehors des 60 dernières minutes sont perdues.



1. Utiliser les boutons **T1 [16], T2 [17], T3 [18], T4 [19], T5 [20], HP [21], LP [22], EHGBV [23], VENTILATEUR [24]** pour afficher / masquer les tracés correspondants sur le graphique.
2. Toucher le graphique pour positionner le curseur approximativement à l'heure requise.
3. Utiliser les boutons **CURSEUR G** et **CURSEUR D [25, 26]** pour affiner la position du curseur sur l'heure requise. La précision de positionnement est de +/- 15 secondes.
4. Appuyer sur le bouton **RETOUR [27]** pour revenir à l'écran précédent.

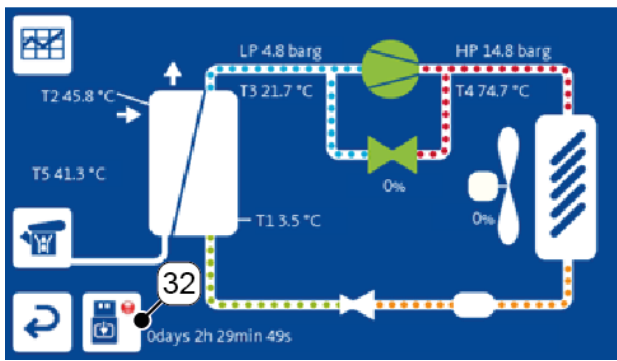
Écran d'enregistrement des données

Pour enregistrer les valeurs de processus d'une certaine période, une clé USB doit être installée par le personnel d'entretien. Consulter la section « 7.2.7 Clé USB pour le stockage des données » à la page 58.

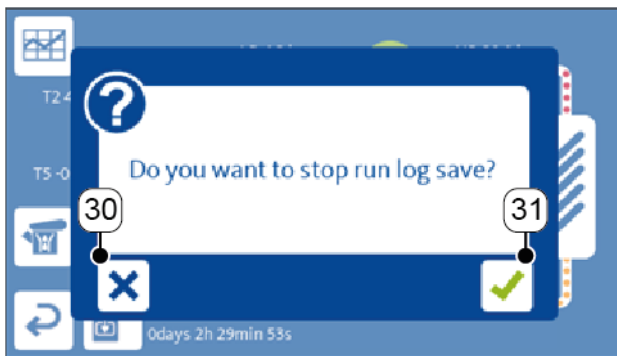


1. Définir le temps d'enregistrement avec les boutons **CURSEUR HAUT** et **CURSEUR BAS [28, 29]**. L'image montre un réglage de la durée d'enregistrement pour deux heures et 30 minutes avec un échantillonnage de données toutes les 60 secondes.
2. Démarrer l'enregistrement en appuyant sur le bouton **CONFIRMER [31]** ou annuler la commande en appuyant sur **QUITTER [30]**.

Description / explication



3. L'interface utilisateur indique le temps restant avant la fin de l'enregistrement.
4. Pour arrêter manuellement l'enregistrement, appuyer sur le bouton **ARRÊTER L'ENREGISTREMENT DES DONNÉES [32]**.





5. Arrêter l'enregistrement en appuyant sur le bouton **CONFIRMER [31]** ou annuler la commande en appuyant sur **QUITTER [30]**.
6. Une fois l'enregistrement terminé, la clé USB doit être retirée pour une analyse ultérieure.

La clé USB doit être retirée par le personnel d'entretien.


9.4.5 État d'AVERTISSEMENT

Un AVERTISSEMENT est un événement anormal lié à un dysfonctionnement de l'appareil. Les AVERTISSEMENTS ne compromettent pas le fonctionnement du dispositif ni la sécurité de l'opérateur.

REMARQUE	État d'AVERTISSEMENT
	<p>Lorsque l'appareil est en état d'AVERTISSEMENT, le traitement de l'air comprimé peut être incorrect.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appeler immédiatement le personnel d'entretien si un ou plusieurs AVERTISSEMENTS sont détectés. • Le personnel d'entretien se référera à la section « 16 Recherche des avaries » à la page 108.


INFORMATIONS	Comportement de l'appareil en cas d'AVERTISSEMENT
	<ul style="list-style-type: none"> • Avec l'appareil à l'arrêt : <ul style="list-style-type: none"> → Les AVERTISSEMENTS déclenchés ne sont pas affichés sur l'interface utilisateur. → L'appareil peut être démarré s'il y a des AVERTISSEMENTS actifs. • Après la commande de démarrage : <ul style="list-style-type: none"> → L'appareil démarre. → La zone de notification de l'interface utilisateur devient orange et clignote. → Le code et le texte d'AVERTISSEMENT sont affichés dans la zone de notification. → S'il y a plusieurs AVERTISSEMENTS actifs, ils sont affichés de manière cyclique. • Lorsque l'appareil est en état de fonctionnement normal : <ul style="list-style-type: none"> → L'appareil reste en état de fonctionnement normal. → La zone de notification de l'interface utilisateur devient orange et clignote. → Le code et le texte d'AVERTISSEMENT sont affichés dans la zone de notification. → S'il y a plusieurs AVERTISSEMENTS actifs, ils sont affichés de manière cyclique. • Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> → WARNING W11 apparaît et s'efface automatiquement sans intervention de l'utilisateur, lorsque l'appareil est à l'arrêt. → WARNING W5 apparaît et s'efface automatiquement par réglage d'usine. Il peut être réglé pour être effacé par une action d'effacement de l'utilisateur. → WARNING W2 n'arrête pas le sécheur par réglage d'usine. Il peut être réglé : <ul style="list-style-type: none"> ○ pour empêcher le démarrage de l'appareil s'il est arrêté. ○ pour arrêter l'appareil s'il est démarré.


Code d'AVERTISSEMENT	Description / explication
W1	Low Dew Point (Point de rosée bas)
W2	High Dew Point (Point de rosée haut)
W3	Probe Fault T2 (Défaut sonde T2)
W4	Probe Fault T3 (Défaut sonde T3)
W5	Drainer (Dispositif de drainage)
W5 Dn nn	Drainer (Dispositif de drainage), défauts spécifiques
W6	Programmed Service (Service programmé)
W7	High Discharge Temperature (Température de refoulement élevée)
W8	High Evaporating Pressure (Pression d'évaporation élevée)
W9	Low Condensing Pressure (Pression de condensation basse)
W10	High Condensing Pressure (Pression de condensation élevée)
W11	Low Ambient Temperature (Température ambiante basse)
W12	High Ambient Temperature (Température ambiante élevée)
W13	Probe Fault T5 (Défaut sonde T5)
W14	Low Inlet Temperature (Température d'entrée basse)
W15	High Inlet Temperature (Température d'entrée élevée)

Illustration	Description / explication
	<p>par ex. AVERTISSEMENT W3 : PROBE FAULT T2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La zone de notification devient orange et clignote. 2. Le code d'AVERTISSEMENT W3 et le texte PROBE FAULT T2 sont affichés.

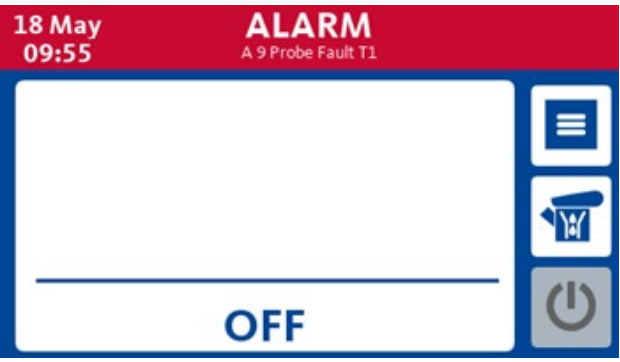
9.4.6 État d'ALARME

Une ALARME est un événement anormal lié à un dysfonctionnement ou un défaut de l'appareil. Une ALARME arrête l'appareil pour assurer la sécurité de l'appareil et de l'opérateur.

REMARQUE	État d'ALARME
	<p>Lorsque l'appareil est en état d'ALARME, l'air comprimé n'est pas traité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appeler immédiatement le personnel d'entretien si un ou plusieurs ALARMES sont détectées. • Le personnel d'entretien se référera à la section « 16 Recherche des avaries » à la page 108.

INFORMATIONS	Comportement de l'appareil en cas d'ALARME
	<ul style="list-style-type: none"> • Avec l'appareil à l'arrêt : <ul style="list-style-type: none"> → Les ALARMES déclenchées ne sont pas affichés sur l'interface utilisateur. → L'appareil ne peut pas être démarré s'il y a des ALARMES actives. • Après la commande de démarrage : <ul style="list-style-type: none"> → L'appareil ne démarre pas. → La zone de notification de l'interface utilisateur affiche ALARM, devient rouge et clignote. → Le code et le texte d'ALARME sont affichés dans la zone de notification. → S'il y a plusieurs ALARMES actives, elles sont affichées de manière cyclique. • Lorsque l'appareil est en état de fonctionnement normal : <ul style="list-style-type: none"> → L'appareil s'arrête immédiatement. → La zone de notification de l'interface utilisateur affiche ALARM, devient rouge et clignote. → Le code et le texte d'ALARME sont affichés dans la zone de notification. → S'il y a plusieurs ALARMES actives, elles sont affichées de manière cyclique. • Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> → Les ALARMES A6 et A14 s'affichent avec l'appareil à l'arrêt.

Code d'ALARME	Description / explication
A1	High Pressure Switch (Pressostat haute pression)
A2	Low Pressure Switch (Pressostat basse pression)
A3	Low Evaporating Pressure (Pression d'évaporation basse)
A4	High Discharge Temperature (Température de refoulement élevée)
A5	Compressor protection (Protection du compresseur)
A6	ICE (GEL)
A7	Probe Fault LP (Défaut sonde HP)
A8	Probe Fault HP (Défaut sonde HP)
A9	Probe Fault T1 (Défaut sonde T1)
A10	Probe Fault T4 (Défaut sonde T4)
A11	Low Differential Pressure (Pression différentielle basse)
A12	High Evaporating Pressure (Pression d'évaporation élevée)
A13	Low Condensing Pressure (Pression de condensation basse)
A14	Reversed Phases (Phases inversées)
A19	Fan (Ventilateur)
A E 1001	Power Unit Communication Lost (Perte de communication unité d'alimentation)

Illustration	Description / explication
	<p>par ex. ALARME A9 : PROBE FAULT T1 (DÉFAUT SONDE T1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La zone de notification affiche ALARME, devient rouge et clignote. 2. Le code d'ALARME A9 et le texte PROBE FAULT T1 sont affichés.

9.4.7 Historique des ALARMES

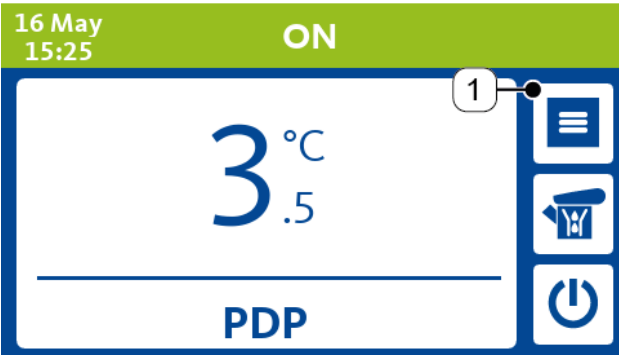

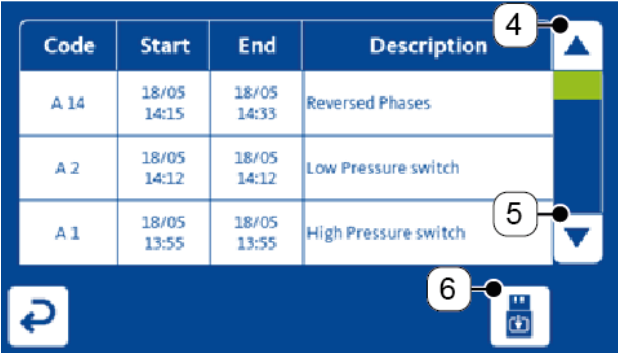
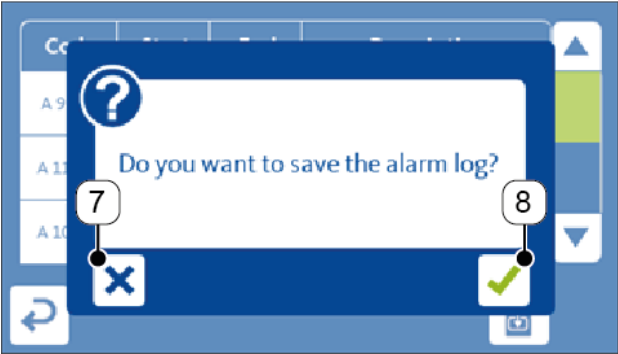
Illustration	Description / explication
	<p>Historique des ALARMES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque l'appareil est arrêté ou fonctionne normalement, appuyer sur le bouton MENU FONCTIONS [1] pour accéder à l'écran du menu des fonctions.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Appuyer sur le bouton HISTORIQUE DES ALARMES [2] pour accéder à l'écran du fichier d'historique des alarmes. 3. Dans chaque écran suivant, il est possible de revenir à l'écran précédent en appuyant sur le bouton RETOUR [3].

Illustration	Description / explication																
 <table border="1" data-bbox="167 398 646 645"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 14</td> <td>18/05 14:15</td> <td>18/05 14:33</td> <td>Reversed Phases</td> </tr> <tr> <td>A 2</td> <td>18/05 14:12</td> <td>18/05 14:12</td> <td>Low Pressure switch</td> </tr> <tr> <td>A 1</td> <td>18/05 13:55</td> <td>18/05 13:55</td> <td>High Pressure switch</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Start	End	Description	A 14	18/05 14:15	18/05 14:33	Reversed Phases	A 2	18/05 14:12	18/05 14:12	Low Pressure switch	A 1	18/05 13:55	18/05 13:55	High Pressure switch	<p>4. Utiliser les boutons CURSEUR HAUT et CURSEUR BAS [4, 5] pour faire défiler la liste chronologique des ALARMES.</p> <p>Télécharger l'historique des ALARMES</p> <p>Pour télécharger l'historique des ALARMES, une clé USB doit être installée par le personnel d'entretien. Consulter la section « 7.2.7 Clé USB pour le stockage des données » à la page 58.</p> <p>5. Appuyer sur le bouton ENREGISTREMENT DES DONNÉES [6] pour télécharger tout l'historique des ALARMES.</p>
Code	Start	End	Description														
A 14	18/05 14:15	18/05 14:33	Reversed Phases														
A 2	18/05 14:12	18/05 14:12	Low Pressure switch														
A 1	18/05 13:55	18/05 13:55	High Pressure switch														
	<p>6. Confirmer le téléchargement en appuyant sur le bouton CONFIRMER [8] ou annuler la commande en appuyant sur QUITTER [7].</p> <p>7. Une fois le téléchargement terminé, retirer la clé USB pour une analyse ultérieure.</p> <p>La clé USB doit être retirée par le personnel d'entretien.</p>																

9.4.8 Mode distant


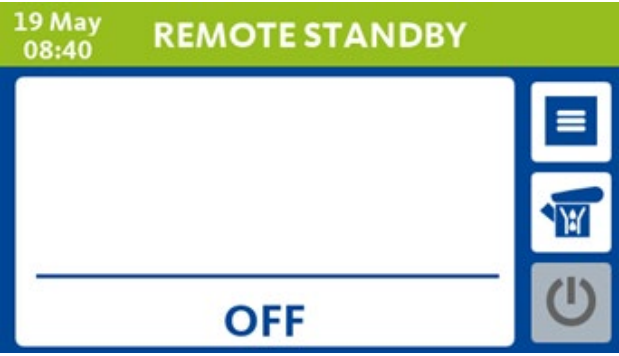
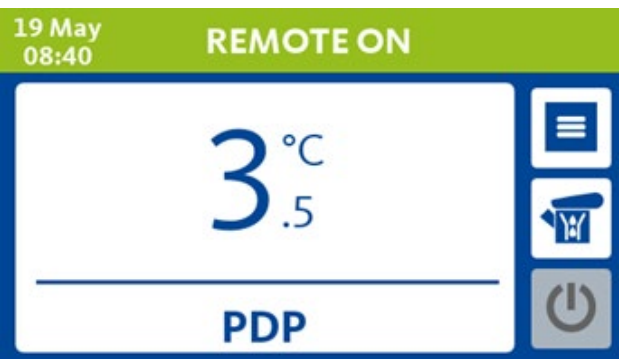
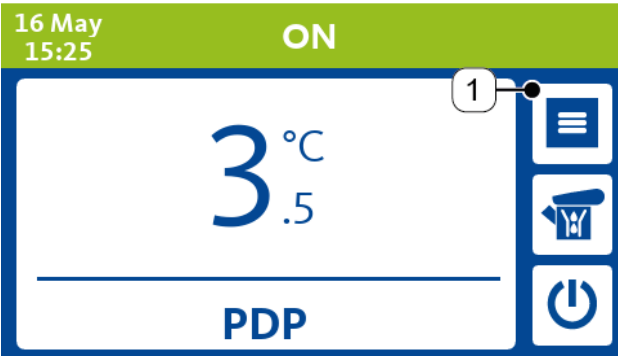

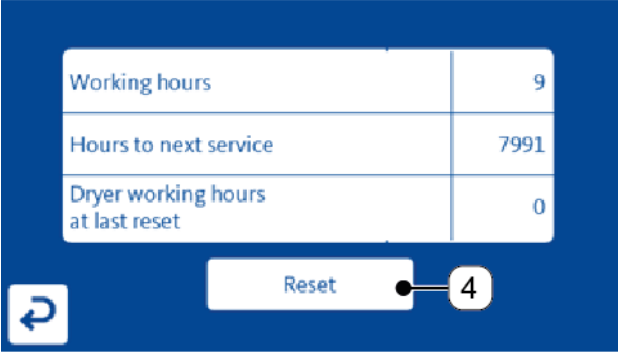
INFORMATIONS	Comportement de l'appareil en mode distant
	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil démarre et s'arrête par une commande à distance sans signalisation préalable sur l'interface utilisateur locale. • Opérations non autorisées sur l'interface utilisateur locale : • Démarrage et arrêt de l'appareil. • Opérations autorisées sur l'interface utilisateur locale : • Accès au menu des fonctions. • Gestion et effacement des AVERTISSEMENTS et ALARMES. • Test du purgeur de condensat. • Opérations permises par la commande à distance : • Démarrage et arrêt de l'appareil • Effacement des AVERTISSEMENTS et des ALARMES. • Exceptions <ul style="list-style-type: none"> → Les AVERTISSEMENTS et les ALARMES peuvent être effacés sur l'interface utilisateur locale ou par commande à distance en utilisant les réglages d'usine. Cette fonction peut être modifiée pour effacer les AVERTISSEMENTS et les ALARMES uniquement sur l'interface utilisateur locale.

Illustration	Description / explication
	<p>Mode distant</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'appareil est arrêté. • L'interface utilisateur affiche REMOTE STANDBY (VEILLE À DISTANCE).
	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil est démarré. • L'interface utilisateur affiche REMOTE ON (MARCHE À DISTANCE).

9.4.9 Heures de fonctionnement et minuterie d'entretien

Illustration	Description / explication
	<p>Heures de fonctionnement et minuterie d'entretien</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque l'appareil est arrêté ou fonctionne normalement, appuyer sur le bouton MENU FONCTIONS [1] pour accéder à l'écran du menu des fonctions.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Appuyer sur le bouton HEURES DE FONCTIONNEMENT [2] pour accéder à l'écran d'information. 3. Dans chaque écran suivant, il est possible de revenir à l'écran précédent en appuyant sur le bouton RETOUR [3].
	<ol style="list-style-type: none"> 4. L'interface utilisateur affiche : <ul style="list-style-type: none"> - Total des heures de fonctionnement. - Heures manquantes avant le prochain entretien. - Heures de fonctionnement depuis la dernière réinitialisation de la minuterie. <p>Bouton RÉINITIALISATION DE LA MINUTERIE D'ENTRETIEN</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Le bouton RÉINITIALISATION DE LA MINUTERIE D'ENTRETIEN [4] est utilisé par le personnel d'entretien uniquement. Pour éviter les erreurs de manipulation, son fonctionnement est protégé par un code PIN de sécurité. Consulter la section « 10.2.1 Réinitialisation de la minuterie d'entretien » à la page 91.

9.4.10 Réglages du système et démarrage/arrêt automatique de la minuterie hebdomadaire

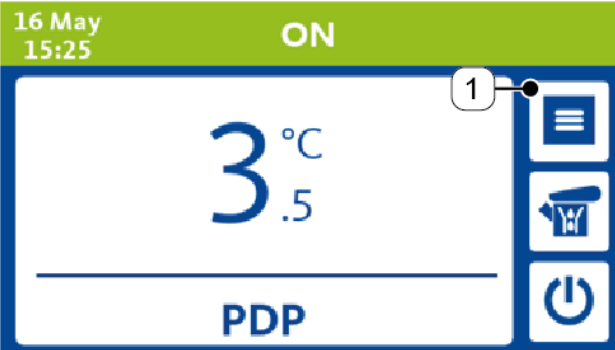


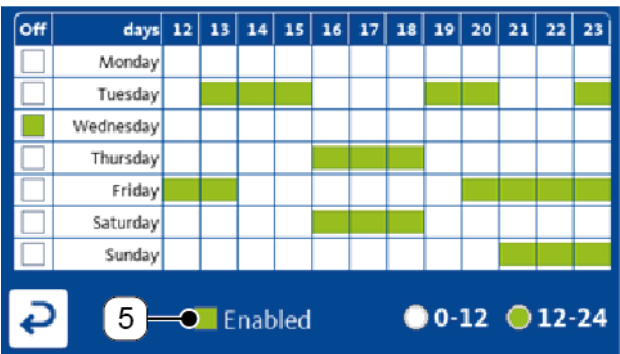
Illustration	Description / explication
	<p>Réglages du système et démarrage/arrêt automatique de la minuterie hebdomadaire</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque l'appareil est arrêté ou fonctionne normalement, appuyer sur le bouton MENU FONCTIONS [1] pour accéder à l'écran du menu des fonctions.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Appuyer sur le bouton RÉGLAGES DU SYSTÈME [2] pour accéder à l'écran des réglages du système. 3. Dans chaque écran suivant, il est possible de revenir à l'écran précédent en appuyant sur le bouton RETOUR [3].
	<ol style="list-style-type: none"> 4. L'interface utilisateur affiche : <ul style="list-style-type: none"> → Langue du système → Date actuelle → Heure actuelle → Format de la date → Format de l'heure → Unités de température et pression 5. Appuyer sur la fonction souhaitée et modifier / mettre à jour les réglages / valeurs. <p>Configuration de la minuterie hebdomadaire</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Appuyer sur le bouton CONFIGURATION MINUTERIE [4] pour accéder à l'écran de la minuterie hebdomadaire.

Illustration		Description / explication
 <p>Zones en vert = Durée de fonctionnement programmée et minuterie activée.</p> <p>Zones en bleu clair = Durée de fonctionnement programmée et minuterie désactivée.</p> <p>Zones en blanc = appareil arrêté.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 7. Appuyer sur l'écran pour régler l'heure de démarrage / arrêt automatique de l'appareil. La durée de fonctionnement réglée est mise en évidence par la coloration en vert ou en bleu des zones sélectionnées. 8. Sélectionner / désélectionner les cases à gauche de l'écran pour exclure / inclure un ou plusieurs jours dans les paramètres. 9. Sélectionner / désélectionner la case ENABLED (ACTIVÉ) [5] pour activer / désactiver la minuterie.

9.4.11 Liste des pièces de rechange de l'appareil

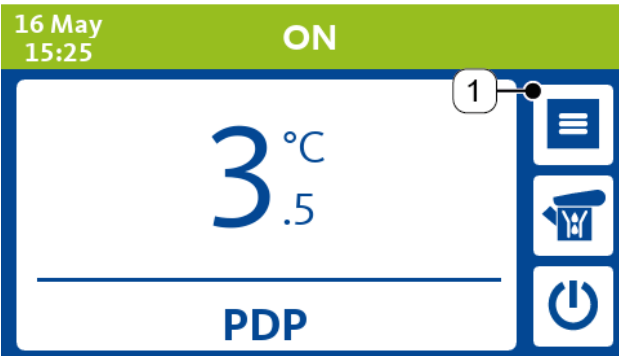

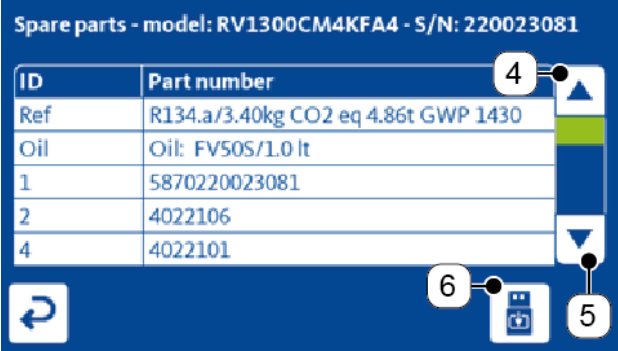
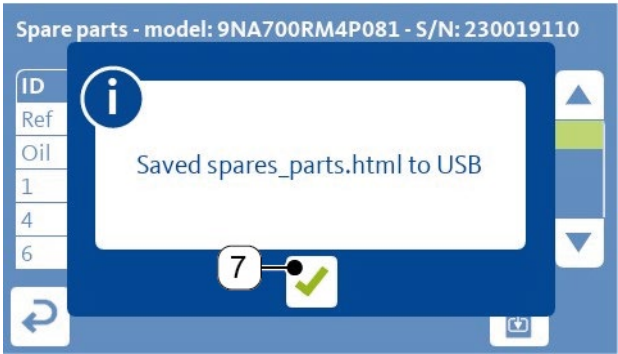

Illustration	Description / explication
	<p>Liste des pièces de rechange de l'appareil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque l'appareil est arrêté ou fonctionne normalement, appuyer sur le bouton MENU FONCTIONS [1] pour accéder à l'écran du menu des fonctions.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Appuyer sur le bouton LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE [2] pour accéder à l'écran de la liste des pièces de rechange de l'appareil. 3. Dans chaque écran suivant, il est possible de revenir à l'écran précédent en appuyant sur le bouton RETOUR [3].

Illustration	Description / explication
	<p>4. Utiliser les boutons CURSEUR HAUT et CURSEUR BAS [4, 5] pour faire défiler la liste des pièces de rechange.</p> <p>Télécharger la liste des pièces de rechange</p> <p>Pour télécharger la liste des pièces de rechange, une clé USB doit déjà être installée par le personnel d'entretien. Consulter la section « 7.2.7 Clé USB pour le stockage des données » à la page 58.</p> <p>5. Appuyer sur le bouton ENREGISTREMENT DES DONNÉES [6] pour télécharger la liste des pièces de rechange.</p>
	<p>6. Une fois le téléchargement terminé, appuyer sur le bouton CONFIRMER [7] et retirer la clé USB pour une analyse ultérieure.</p> <p>La clé USB doit être retirée par le personnel d'entretien.</p>

9.4.12 Paramètres de l'utilisateur

REMARQUE	Réglage incorrect des paramètres de l'utilisateur
	<p>Un réglage incorrect des paramètres de l'utilisateur peut entraîner un comportement inattendu de l'appareil, comme un traitement incorrect de l'air en raison d'un point de rosée erroné, un démarrage et un arrêt inattendus, la signalisation inattendue d'un ou plusieurs avertissements / alarmes, un dysfonctionnement du purgeur de condensat, une panne de la communication Modbus.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les paramètres de l'utilisateur par défaut doivent être modifiés avec soin, conformément aux spécifications et aux exigences de l'installation d'air comprimé.

Code	Description / explication	Plage de valeur	Précision	Valeur par défaut
Ton	Heure ACTIVATION purge Heure d'activation de l'électrovanne du purgeur de condensat. 0 = purgeur BEKOMAT ® installé	0 ... 20 secondes	1	0
Toff	Heure DÉACTIVATION purge Heure de pause de l'électrovanne du purgeur de condensat.	0 ... 20 minutes	1	1
DrC	Commande à distance du sécheur LOCAL = mode MARCHE-ARRÊT local REMOTE = MARCHE-ARRÊT à distance via signal d'entrée numérique MODBUS = MARCHE-ARRÊT à distance via Modbus RTU.	LOCAL, REMOTE, MODBUS	-	LOCAL
HdA	Alarme de point de rosée haut W2 Seuil d'avertissement de température	0,0 ... 25,0 °C ou 32,0 ... 77,0 °F	0,1	20,0 °C ou 68,0 °F
Hdd	Retard de point de rosée haut W2 Retard de déclenchement de l'avertissement	1 ... 20 minutes	1	15
HdS	ARRÊT de l'alarme de point de rosée haut Comportement de l'appareil en fonctionnement normal lorsque l'avertissement W2 est actif NO = l'appareil ne s'arrête pas YES = l'appareil s'arrête	NO, YES	-	NO
SrV (*1)	Réglages de service Réglage de la minuterie d'entretien 0,0 = temporisation désactivée	0,0 ... 12,0 (x 1000) heures	0,1	8,0
SCL	Unités °C = température en °C et pression en bar °F = température en °F et pression en psi	°C, °F	-	°C

(*1) Avec le paramètre avancé **PSPR** = YES, le paramètre **SrV** peut être modifié uniquement après avoir saisi le code PIN de sécurité.

Code	Description / explication	Plage de valeur	Précision	Valeur par défaut
AS	<p>Redémarrage automatique</p> <p>Redémarrage automatique avec une chute de tension</p> <p>NO = l'appareil doit être volontairement redémarré</p> <p>YES = l'appareil redémarre automatiquement, s'il fonctionnait avant la chute de tension</p>	NO, YES	-	NO
Ard	<p>Réinitialisation automatique service drainage</p> <p>Active / désactive l'effacement automatique de l'avertissement W5</p> <p>YES = effacement automatique</p> <p>NO = effacement manuel</p>	YES, NO	-	YES
ACM	<p>Gestion du contact d'alarme</p> <p>Sélectionne la logique de déclenchement du contact AVERTISSEMENT / ALARME</p> <p>1 = n'importe quelle alarme et avertissement W2</p> <p>2 = n'importe quelle alarme et n'importe quel avertissement</p> <p>3 = n'importe quelle alarme</p> <p>4 = n'importe quelle alarme et avertissements W2 et W11</p>	1, 2, 3, 4	-	1
IPA	Adresse Modbus	1 ... 255	1	1
DPmin	<p>Point de rosée à 4 mA</p> <p>Valeur minimum du point de rosée qui définit la sortie analogique AO3 à 4 mA</p>	-10,0 ... 10,0 °C ou 14,0 ... 50,0 °F	0,1	-10,0 °C ou 14,0 °F
DPmax	<p>Point de rosée à 20 mA</p> <p>Valeur maximum du point de rosée qui définit la sortie analogique AO3 à 20 mA</p>	25,0 ... 50,0 °C ou 77,0 ... 122,0 °F	0,1	40,0 °C ou 104,0 °F

Paramètres avancés, protégé par code PIN de sécurité

Code	Description / explication	Plage de valeur	Précision	Valeur par défaut
RbP (*2)	<p>Réinitialisation par mot de passe</p> <p>Effacement des AVERTISSEMENTS / ALARMES</p> <p>NO = effacement autorisé en local (par l'interface utilisateur) et à distance</p> <p>YES = effacement autorisé en local (par l'interface utilisateur)</p>	NO, YES	-	NO
NoA (*3)	<p>Nombre d'alarmes</p> <p>Nombre maximum d'effacements en local autorisés dans la fenêtre temporelle définie dans TtPR</p>	1 ... 10	1	1
TtPR (*3) (*4)	<p>Temps de réinitialisation possible</p> <p>Fenêtre temporelle dans laquelle le nombre maximum d'effacements locaux défini dans NoA peut être effectué</p>	0 ... 24 heures	1	1
PSPR	<p>Réinitialisation protégée service programmé</p> <p>Active / désactive le code PIN de sécurité pour effacer l'avertissement W6</p> <p>NO = effacement de l'avertissement autorisé sans saisie du code PIN de sécurité</p> <p>YES = effacement de l'avertissement autorisé uniquement après saisie du code PIN de sécurité</p>	NO, YES	-	NO

(*2) Avec **RbP** = NO, le nombre maximum d'effacements à distance autorisés en 60 minutes est de trois.

(*3) Effectif uniquement avec **RbP** = YES.

(*4) Avec **TtPR** = 0, lorsque le réglage **NoA** est atteint, l'appareil demande le code PIN de sécurité pour effacer un AVERTISSEMENT / ALARME.

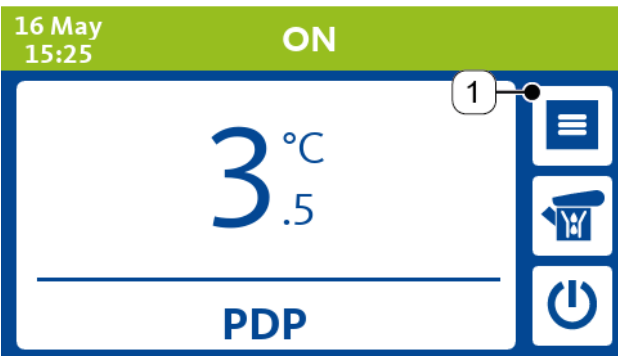

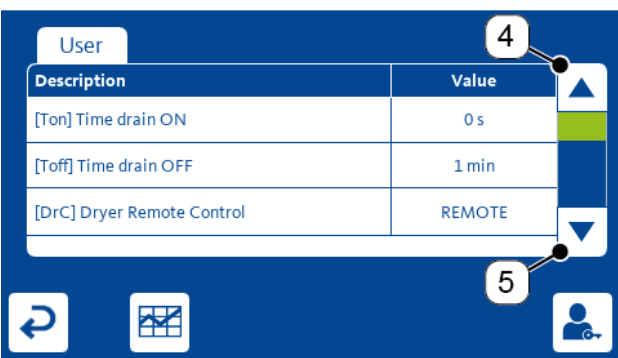
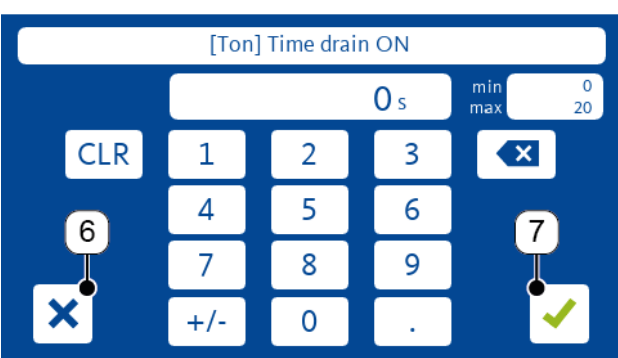
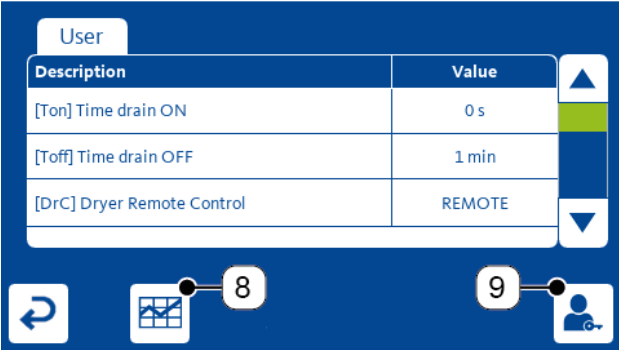

Illustration	Description / explication								
	<p>Modification du paramètre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque l'appareil est arrêté ou fonctionne normalement, appuyer sur le bouton MENU FONCTIONS [1] pour accéder à l'écran du menu des fonctions. 								
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Appuyer sur le bouton PARAMÈTRES DU PROCESSUS [2] pour accéder à l'écran des paramètres de l'utilisateur. 3. Dans chaque écran suivant, il est possible de revenir à l'écran précédent en appuyant sur le bouton RETOUR [3]. 								
 <table border="1" data-bbox="177 1070 762 1272"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[Ton] Time drain ON</td> <td>0 s</td> </tr> <tr> <td>[Toff] Time drain OFF</td> <td>1 min</td> </tr> <tr> <td>[DrC] Dryer Remote Control</td> <td>REMOTE</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Value	[Ton] Time drain ON	0 s	[Toff] Time drain OFF	1 min	[DrC] Dryer Remote Control	REMOTE	<ol style="list-style-type: none"> 4. Utiliser les boutons CURSEUR HAUT et CURSEUR BAS [4, 5] pour faire défiler la liste des paramètres. 5. Appuyer sur l'écran sur le paramètre à modifier, puis sélectionner la valeur désirée.
Description	Value								
[Ton] Time drain ON	0 s								
[Toff] Time drain OFF	1 min								
[DrC] Dryer Remote Control	REMOTE								
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Si le paramètre nécessite une valeur numérique, régler la nouvelle valeur à l'aide du clavier numérique. 7. Confirmer le nouveau réglage en appuyant sur le bouton CONFIRMER [7] ou annuler la commande en appuyant sur QUITTER [6]. 								

Illustration	Description / explication
 <p>The screenshot shows a control panel interface with a table of parameters. The table has two columns: 'Description' and 'Value'. The rows are: '[Ton] Time drain ON' with value '0 s', '[Toff] Time drain OFF' with value '1 min', and '[DrC] Dryer Remote Control' with value 'REMOTE'. Below the table, there are three icons: a back arrow, a grid icon with a callout '8' pointing to it, and a person icon with a callout '9' pointing to it.</p>	<p>Bouton PARAMÈTRES DU PROCESSUS AVANCÉS</p> <p>8. Appuyer sur le bouton PARAMÈTRES DU PROCESSUS AVANCÉS [9] pour accéder à l'écran des paramètres avancés. Pour éviter les erreurs de manipulation, l'accès est protégé par un code PIN de sécurité.</p> <p>Bouton HISTORIQUE DES VALEURS DU PROCESSUS</p> <p>9. Appuyer sur le bouton HISTORIQUE DES VALEURS DU PROCESSUS [8] pour accéder à l'écran de l'enveloppe du compresseur. Pour éviter les erreurs de manipulation, l'accès est protégé par un code PIN de sécurité.</p>




9.4.13 Fonction Modbus


La fonction Modbus peut être utilisée pour gérer les fonctions de fonctionnement et les informations relatives à l'appareil.


INFORMATIONS	Configuration Modbus
	<p>Pour plus d'informations sur la fonction Modbus, voir la section « 1.3 Autres documents applicables » à la page 7.</p>


10. Entretien


10.1 Avertissements


DANGER	Système sous pression
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des fluides qui s'échappent rapidement ou soudainement ou avec des pièces du système qui éclatent.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de commencer les travaux, dépressuriser le système et le protéger contre toute remise en pression involontaire. • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail pendant les travaux d'assemblage, d'installation, d'entretien et de réparation. • Assembler les conduites et les tuyaux sans les soumettre à des contraintes mécaniques. • Avant la mise sous pression, vérifier l'étanchéité de tous les raccords du système et les resserrer si nécessaire. • Pressuriser lentement le système. • Éviter les coups de bélier et les pressions différentielles élevées.
DANGER	Tension électrique
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des composants électrifiés. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les travaux d'installation, d'entretien et de réparation sur le produit et les accessoires lorsqu'ils ont été débranchés et protégés contre toute remise en marche accidentelle. • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail pendant les travaux d'assemblage, d'installation, d'entretien et de réparation.
DANGER	Pièces de rechange, accessoires ou matériaux incorrects
	<p>L'utilisation de pièces de rechange, d'accessoires ou de matériaux, de matériel auxiliaire et de matériel d'exploitation incorrects peut entraîner la mort ou des blessures graves. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des pièces d'origine non endommagées, ainsi que les matériels auxiliaires et d'exploitation spécifiés par le fabricant pour achever le travail. • Utiliser des matériaux approuvés pour l'application concernée et des outils fonctionnant correctement. • Utiliser des tuyaux exempts de saleté, de dégâts et de corrosion. • Utiliser des composants électriques et des matériaux conformes aux spécifications et réglementations locales applicables en matière de sécurité électrique.

AVERTISSEMENT	Fluide réfrigérant
	<p>La manipulation incorrecte du fluide réfrigérant peut entraîner des blessures graves. Des dysfonctionnements, des pannes de l'appareil et des dommages à l'environnement peuvent se produire. Consulter la plaque signalétique du produit pour connaître le type et la quantité de fluide réfrigérant contenu dans le produit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié, spécialisé dans le génie frigorifique et le service à la clientèle.

AVERTISSEMENT	Surfaces chaudes
	<p>Le contact avec des surfaces chaudes lors d'interventions sur le produit et ses accessoires peut entraîner des brûlures, des accidents et des dommages corporels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteindre l'appareil avant toute opération d'entretien et le laisser refroidir.


AVERTISSEMENT	Qualification insuffisante
	<p>Si le personnel effectuant des travaux sur le produit et les accessoires n'est pas qualifié, cela peut entraîner des accidents, des dommages corporels et matériels et entraver le fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié et spécialisé dans le service à la clientèle.

AVERTISSEMENT	Pénétration d'humidité ou de corps étrangers
	<p>Le fait de retirer des composants ou d'ouvrir le produit peut permettre à de l'eau ou à des corps étrangers de pénétrer dans le produit. La pénétration d'eau ou de corps étrangers peut entraîner des accidents, des blessures, des dommages matériels et entraver le fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protéger le produit contre les projections d'eau ou l'humidité. • Ouvrir le produit ou retirer les composants dans un endroit sec. • Ne pas introduire de corps étrangers dans les ouvertures du produit. • Maintenir les surfaces de contact et les ouvertures à l'abri de la saleté et de l'humidité.

ATTENTION	Condensat
	<p>Le contact avec des condensats contenant des substances dangereuses pour la santé et l'environnement peut constituer un danger pour la santé, en provoquant des irritations ou des lésions des yeux, de la peau et des muqueuses.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un équipement de protection approprié lors de la manipulation des condensats. • Ramasser et éliminer tout condensat qui fuit ou se répand, conformément aux lois et exigences régionales en vigueur.

10.2 Entretien

L'entretien doit être effectué en portant les équipements de protection suivants et après avoir effectué les tâches préparatoires.

Conditions préalables		
Outils	Matériau	Équipements de protection
<ul style="list-style-type: none"> Aucun outil nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	

Tâches préparatoires	
1.	La procédure décrite à la section « 13 Mise hors service » à la page 100 doit être exécutée.

Entretien	Intervalle
<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer le condenseur avec un jet d'air comprimé, max. 2 bar (29 psi), de l'intérieur vers l'extérieur. 	200 heures ou tous les mois, selon la première éventualité.
<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'étanchéité des connexions électriques. Vérifier l'intégrité de l'isolation des câbles électriques. Vérifier l'intégrité des pinces électriques. Vérifier l'intégrité des fixations de l'équipement électrique. Vérifier que le circuit de réfrigération ne présente pas de fuites d'huile ou de réfrigérant. Vérifier l'intégrité du tuyau en caoutchouc du purgeur de condensat. 	1000 heures ou une fois par an, selon la première éventualité.
<ul style="list-style-type: none"> Vérifier / nettoyer / remplacer le purgeur de condensat. 	8000 heures.




Tâches finales	
1.	Suivre la procédure de la section « 8 Mise en service » à la page 59.
2.	Suivre la procédure de la section « 10.2.1 Réinitialisation de la minuterie d'entretien » à la page 91.


10.2.1 Réinitialisation de la minuterie d'entretien


Illustration	Description / explication
	<p>Réinitialisation de la minuterie d'entretien</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque l'appareil est arrêté ou fonctionne normalement, appuyer sur le bouton MENU FONCTIONS [1] pour accéder à l'écran du menu des fonctions.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Appuyer sur le bouton HEURES DE FONCTIONNEMENT [2] pour accéder à l'écran d'information. 3. Dans chaque écran suivant, il est possible de revenir à l'écran précédent en appuyant sur le bouton RETOUR [3].
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Appuyer sur le bouton RÉINITIALISATION DE LA MINUTERIE D'ENTRETIEN [4] pour réinitialiser la minuterie d'entretien. <p>Ce bouton est utilisé par le personnel d'entretien uniquement. Pour éviter les erreurs de manipulation, son fonctionnement est protégé par un code PIN de sécurité.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Confirmer l'opération en appuyant sur le bouton CONFIRMER [6] ou annuler la commande en appuyant sur QUITTER [5].


11. Réglages

11.1 Avertissements

DANGER	Système sous pression
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des fluides qui s'échappent rapidement ou soudainement ou avec des pièces du système qui éclatent.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail pendant les travaux d'assemblage, d'installation, d'entretien et de réparation. • Pressuriser lentement le système.
DANGER	Tension électrique
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des composants électrifiés. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail pendant les travaux d'assemblage, d'installation, d'entretien et de réparation.
AVERTISSEMENT	Fluide réfrigérant
	<p>La manipulation incorrecte du fluide réfrigérant peut entraîner des blessures graves. Des dysfonctionnements, des pannes de l'appareil et des dommages à l'environnement peuvent se produire. Consulter la plaque signalétique du produit pour connaître le type et la quantité de fluide réfrigérant contenu dans le produit.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié, spécialisé dans le génie frigorifique et le service à la clientèle.


AVERTISSEMENT	Surfaces chaudes
	Le contact avec des surfaces chaudes lors d'interventions sur le produit et ses accessoires peut entraîner des brûlures, des accidents et des dommages corporels.
	<ul style="list-style-type: none"> Faire attention aux surfaces chaudes pendant les travaux de réglage.

AVERTISSEMENT	Qualification insuffisante
	Si le personnel effectuant des travaux sur le produit et les accessoires n'est pas qualifié, cela peut entraîner des accidents, des dommages corporels et matériels et entraver le fonctionnement.
	<ul style="list-style-type: none"> Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié et spécialisé dans le service à la clientèle.


AVERTISSEMENT	Pénétration d'humidité ou de corps étrangers
	Le fait de retirer des composants ou d'ouvrir le produit peut permettre à de l'eau ou à des corps étrangers de pénétrer dans le produit. La pénétration d'eau ou de corps étrangers peut entraîner des accidents, des blessures, des dommages matériels et entraver le fonctionnement.
	<ul style="list-style-type: none"> Protéger le produit contre les projections d'eau ou l'humidité. Ouvrir le produit ou retirer les composants dans un endroit sec. Ne pas introduire de corps étrangers dans les ouvertures du produit. Maintenir les surfaces de contact et les ouvertures à l'abri de la saleté et de l'humidité.


11.2 Réglage

Le réglage doit être effectué en portant les équipements de protection suivants.

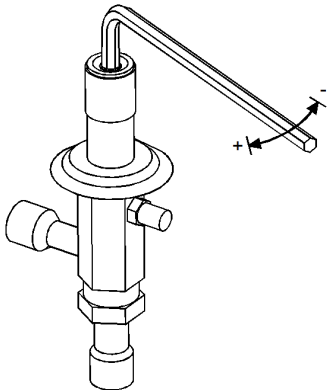
Conditions préalables		
Outils	Matériau	Équipements de protection
<ul style="list-style-type: none"> Aucun outil nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	

11.2.1 Réglage de la vanne de by-pass gaz chaud

REMARQUE	Vanne de service Schrader
	Chaque fois qu'un manomètre est connecté à la vanne de service Schrader, une partie du fluide réfrigérant est libérée dans l'environnement.
	<ul style="list-style-type: none">• Connecter le manomètre à la vanne de service Schrader en cas de dysfonctionnement important du circuit réfrigérant.


INFORMATIONS	Réglage d'usine de la vanne de by-pass gaz chaud
	La vanne de by-pass gaz chaud est réglée par le fabricant pendant la phase d'essai de l'appareil et la vis de réglage est scellée à l'aide d'un sceau jaune. En cas de dysfonctionnement du circuit réfrigérant, la vanne de by-pass peut être recalibrée.


Tâches préparatoires	
1.	L'appareil est arrêté.
2.	Les vannes d'entrée / sortie d'air doivent être fermées. L'air comprimé ne doit pas circuler dans l'échangeur de chaleur.
3.	Retirer les panneaux de service.
4.	Un manomètre basse pression doit être connecté à la vanne de service Schrader du côté basse pression du circuit réfrigérant.
5.	Un jeu de clés hexagonales est disponible.

Réglage	
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre l'appareil en marche et attendre quelques minutes. 2. Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression d'évaporation ou dans le sens inverse pour la réduire. 3. Attendre que la pression d'évaporation se stabilise, jusqu'à ce que la valeur de consigne 2,3 bar(g), +0,1/-0 bar (33,4 psi(g) +1,5/-0 psi) soit atteinte.

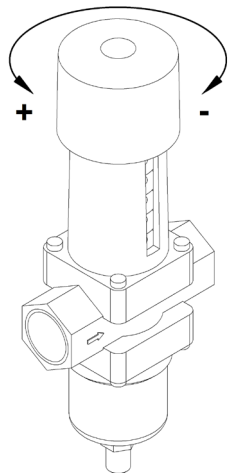
Tâches finales	
1.	Débrancher le manomètre basse pression du circuit réfrigérant.
2.	Remonter les panneaux de service.
3.	Ouvrir lentement la vanne d'entrée de l'air.
4.	Ouvrir lentement la vanne de sortie de l'air.

11.2.2 Réglage de la vanne de régulation de l'eau de refroidissement , modèles refroidis par eau

REMARQUE	Vanne de service Schrader
	Chaque fois qu'un manomètre est connecté à la vanne de service Schrader, une partie du fluide réfrigérant est libérée dans l'environnement.
	<ul style="list-style-type: none"> Connecter le manomètre à la vanne de service Schrader en cas de dysfonctionnement important du circuit réfrigérant.

INFORMATIONS	Réglage d'usine de la vanne de régulation de l'eau de refroidissement
	<p>La vanne de régulation de l'eau de refroidissement est réglée par le fabricant au cours de la phase d'essai avec une configuration qui couvre la majorité des conditions de fonctionnement.</p> <p>En cas de dysfonctionnement du circuit réfrigérant dû à des conditions de fonctionnement extrêmes, la vanne peut être recalibrée.</p>

Tâches préparatoires	
1.	L'appareil est arrêté.
2.	Les vannes d'entrée / sortie d'air doivent être fermées. L'air comprimé ne doit pas circuler dans l'échangeur de chaleur.
3.	Retirer les panneaux de service.
4.	L'alimentation en eau de refroidissement doit être disponible.
5.	Un manomètre haute pression doit être connecté à la vanne de service Schrader du côté haute pression du circuit réfrigérant.

Réglage	
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> Mettre l'appareil en marche et attendre quelques minutes. Tourner le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la pression de condensation ou dans le sens inverse pour l'augmenter. Attendre que la pression de condensation se stabilise, jusqu'à ce que la valeur de consigne 10 bar(g), +0,5/-0,5 bar (145,0 psi(g) +7,3/-7,3 psi) soit atteinte.

Tâches finales

1.	Débrancher le manomètre haute pression du circuit réfrigérant.
2.	Remonter les panneaux de service.
3.	Ouvrir lentement la vanne d'entrée de l'air.
4.	Ouvrir lentement la vanne de sortie de l'air.

12. Pièces de rechange

12.1 Informations de commande


La liste des pièces de rechange de chaque appareil est imprimée sur un autocollant apposé sur la face interne du panneau arrière de l'appareil. Chaque pièce de rechange est identifiée par son numéro de référence voir section « 3.1 Vue d'ensemble du produit » à la page 19 et son numéro d'article.

Le service clientèle de **BEKO TECHNOLOGIES** a besoin des données suivantes pour toute demande ou commande :

- Nom du produit et taille de l'installation (voir plaque signalétique)
- Numéro de série (voir plaque signalétique)
- Numéro d'article et désignation de la pièce
- Quantité nécessaire de pièces à livrer

Les coordonnées du service clientèle de **BEKO TECHNOLOGIES** sont indiquées dans la section « 1.1 Contact » à la page 6.

12.2 Pièces de rechange

INFORMATIONS	Références
	Les références [#] mentionnées ci-dessous sont incluses dans la section « 3.1 Vue d'ensemble du produit » à la n page 19.




N°	Désignation
[1]	Échangeur de chaleur
[4]	Pressostat réfrigérant haute pression HPS
[6]	Compresseur réfrigérant
[7]	Vanne de by-pass gaz chaud
[8]	Condenseur
[9]	Ventilateur de refroidissement
[10]	Filtre pour fluide réfrigérant
[12]	Sonde de température BT1
[13]	Vanne de service du purgeur de condensat
[17.1]	Contrôleur électronique
[17.2]	Interface utilisateur
[18]	Condenseur d'eau
[19]	Vanne de régulation d'eau
[21]	Purgeur de condensat
[22]	Interrupteur MARCHE-ARRÊT
[37]	Transducteur de pression BHP
[39]	Transducteur de pression BLP

13. Mise hors service

Le produit doit être mis hors service pendant des périodes d'arrêt plus longues, par exemple :


- Entretien du produit ou de l'accessoire.
- Arrêt prolongé du système en raison de travaux planifiés (par exemple, travaux de conversion, réparations importantes, mise hors service du système).
- Démontage du produit.

13.1 Avertissements

DANGER	Système sous pression
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des fluides qui s'échappent rapidement ou soudainement ou avec des pièces du système qui éclatent.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail avant de commencer à travailler.
DANGER	Tension électrique
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des composants électrifiés. Des dysfonctionnements, une défaillance de l'appareil et des dommages matériels peuvent survenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail avant de commencer à travailler.
AVERTISSEMENT	Qualification insuffisante
	<p>Si le personnel effectuant des travaux sur le produit et les accessoires n'est pas qualifié, cela peut entraîner des accidents, des dommages corporels et matériels et entraver le fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié et spécialisé dans le service à la clientèle.

13.2 Mise hors service




La mise hors service doit être effectuée en portant les équipements de protection suivants.


Conditions préalables		
Outils	Matériau	Équipements de protection
<ul style="list-style-type: none"> Aucun outil nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	


Mise hors service	
1.	Fermer lentement la vanne d'entrée d'air et la protéger contre toute ouverture involontaire.
2.	Fermer lentement la vanne de sortie d'air et la protéger contre toute ouverture involontaire.
3.	Attendre quelques minutes, puis arrêter le produit en appuyant sur le bouton MARCHE-ARRÊT de l'interface utilisateur pendant trois secondes. Consulter la section « 9.3 Vue d'ensemble de l'interface utilisateur après la mise sous tension » à la page 63.
4.	Modèles refroidis par eau : interrompre l'alimentation en eau de refroidissement et la protéger contre une ouverture involontaire.
5.	Couper l'alimentation en agissant sur l'interrupteur MARCHE-ARRÊT . Consulter la section « 3.1 Vue d'ensemble du produit » à la page 19.
6.	Interrompre le réseau électrique et le protéger contre toute remise en marche accidentelle.
7.	Dépressuriser le circuit d'air du produit.
8.	Dépressuriser le circuit d'eau du produit.

14. Démontage

14.1 Avertissements


DANGER	Système sous pression
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des fluides qui s'échappent rapidement ou soudainement ou avec des pièces du système qui éclatent.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail avant de commencer à travailler. • Avant de commencer les travaux, dépressuriser le système et le protéger contre toute remise en pression involontaire.
DANGER	Tension électrique
	<p>Il y a danger de mort ou de blessures graves en cas de contact avec des composants électrifiés.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Établir une zone de sécurité autour de la zone de travail avant de commencer à travailler. • Avant de commencer le travail, débrancher le produit et les accessoires et les protéger contre toute remise en marche involontaire.
AVERTISSEMENT	Fluide réfrigérant
	<p>La manipulation incorrecte du fluide réfrigérant peut entraîner des blessures graves et des dommages à l'environnement. Consulter la plaque signalétique du produit pour connaître le type et la quantité de fluide réfrigérant contenu dans le produit.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié, spécialisé dans le génie frigorifique et le service à la clientèle. • Récupérer le fluide réfrigérant conformément aux lois et exigences locales en vigueur.

AVERTISSEMENT	Qualification insuffisante
	Si le personnel effectuant des travaux sur le produit et les accessoires n'est pas qualifié, cela peut entraîner des accidents, des dommages corporels et matériels.
	<ul style="list-style-type: none">• Les interventions sur le produit et les accessoires doivent être effectuées exclusivement par du personnel technique qualifié, spécialisé dans le génie frigorifique et le service à la clientèle.

ATTENTION	Condensat
	Le contact avec des condensats contenant des substances dangereuses pour la santé et l'environnement peut constituer un danger pour la santé, en provoquant des irritations ou des lésions des yeux, de la peau et des muqueuses.
	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un équipement de protection approprié lors de la manipulation des condensats.• Ramasser et éliminer tout condensat qui fuit ou se répand, conformément aux lois et exigences régionales en vigueur.

14.2 Démontage

Le démontage doit être effectué en portant les équipements de protection suivants et après avoir effectué les tâches préparatoires.


Conditions préalables		
Outils	Matériau	Équipements de protection
<ul style="list-style-type: none"> Aucun outil nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	


Tâches préparatoires	
1.	La procédure décrite à la section « 13 Mise hors service » à la page 100 doit être exécutée.
2.	Préparer les outils nécessaires.


Démontage	
1.	Débrancher le câble d'alimentation de la prise de contact de protection / boîte à bornes.
2.	Désinstaller la protection contre les collisions, le cas échéant.
3.	Débrancher le tuyau d'évacuation des condensats à la conduite de collecte des eaux usées.
4.	Modèles refroidis par eau : débrancher le raccord fileté de la conduite d'eau de refroidissement.
5.	Débrancher le raccord fileté de la conduite d'air comprimé.
6.	Retirer les boulons de fixation si le produit a été fixé au sol.
7.	Retirer les panneaux de service du produit.
8.	Retirer les pièces et accessoires démontés du lieu d'installation.
9.	Éliminer le fluide réfrigérant du circuit réfrigérant.
10.	Nettoyer la zone d'installation de toute fuite de liquide ou d'huile survenue lors du démontage.

15. Élimination

15.1 Avertissements


REMARQUE	Élimination incorrecte
	<p>L'élimination incorrecte des composants, des pièces, des matériaux d'exploitation et auxiliaires, du fluide réfrigérant et des produits de nettoyage peut causer des dommages à l'environnement.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Éliminer les composants, les pièces, les matériaux d'exploitation et auxiliaires, le fluide réfrigérant et les produits de nettoyage de manière appropriée et conformément aux réglementations et normes nationales et locales en vigueur. • Ne pas rejeter le fluide réfrigérant dans l'atmosphère. • Éliminer les composants électriques et électroniques par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets. • En cas de doute, consulter une entreprise locale d'élimination des déchets avant de procéder à l'élimination.

REMARQUE	Stockage incorrect
	<p>Le stockage incorrect des composants, des pièces, des matériaux d'exploitation et auxiliaires, du fluide réfrigérant et des produits de nettoyage peut causer des dommages à l'environnement.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Stocker les composants, les pièces, les matériaux d'exploitation et auxiliaires, le fluide réfrigérant et les produits de nettoyage de manière appropriée et conformément aux réglementations et normes nationales et locales en vigueur.

INFORMATIONS	Élimination des équipements électriques et électroniques
	<p>Les équipements électriques et électroniques (EEE) contiennent des matériaux, des composants et des substances qui peuvent être dangereux et nocifs pour la santé humaine et l'environnement si les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne sont pas éliminés correctement.</p> <p>Les équipements électriques et électroniques sont signalés par une poubelle barrée. Une poubelle barrée symbolise le fait que les équipements électriques et électroniques doivent être collectés séparément et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères non triées.</p> <p>Pour plus d'informations sur les lois et réglementations locales applicables au recyclage des produits électriques et électroniques, contacter les entreprises locales de traitement des déchets ou les autorités municipales compétentes.</p>

15.2 Élimination des matériaux et des composants

L'élimination doit être effectuée en portant l'équipement de protection suivant et après avoir effectué les tâches préparatoires.



Conditions préalables		
Outils	Matériau	Équipements de protection
<ul style="list-style-type: none"> Aucun outil nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun matériel nécessaire 	

Tâches préparatoires	
1.	La procédure décrite à la section « 14 Démontage » à la page 102 doit être exécutée.

Matériau d'exploitation / auxiliaire	Matériau	Code de déchet UE
Matériaux d'adsorption et de filtrage, lingettes de nettoyage et vêtements de protection - contaminés par des huiles ou d'autres substances dangereuses	-	15 02 02
Matériaux d'adsorption et de filtration, lingettes de nettoyage et vêtements de protection – à l'exception de ceux classés sous 15 02 02	-	15 02 03
Emballage	Papier / carton	15 01 01
	Plastique	15 01 02
	Bois	15 01 03


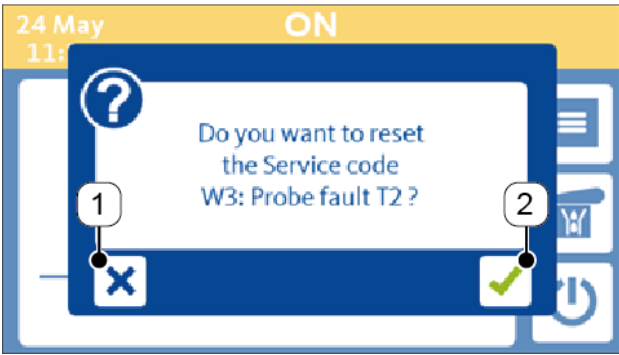
Composant	Matériau	Code de déchet UE
Appareil (avec ou sans fluide réfrigérant)	-	16 02 11
Fluide réfrigérant	-	14 06 01
Compresseur réfrigérant (scellé, avec huile incluse)	-	16 02 15
Filtre pour fluide réfrigérant (scellé)		
Tuyaux du circuit réfrigérant	Cuivre	17 04 01
Condenseur (tuyaux)		
Condenseur (châssis)	Fer / acier au carbone	17 04 05
Grille du ventilateur		
Vanne de by-pass gaz chaud		
Panneaux, châssis de montage, supports, vis		
Échangeur de chaleur	Aluminium	17 04 02
Condenseur (ailettes)		
Lame du ventilateur		
Ventilateur de refroidissement complet	Composants électriques / électroniques avec leurs pièces en plastique	16 02 16
Moteur du ventilateur (avec condensateur retiré)		
Sondes de température		
Transducteurs de pression		
Pressostats		
Interrupteur MARCHÉ-ARRÊT		
Contrôleur électronique / Interface utilisateur		
Purgeur de condensat		
Autres composants électriques / électroniques		
Condensateur (retiré du moteur du ventilateur de refroidissement)	-	16 02 15
Fils électriques	PVC / cuivre	17 04 11
Matériau isolant	Mousse élastomère	17 06 04
Autres pièces en plastique	Plastique	15 01 02
Tuyau du purgeur de condensat	Plastique / caoutchouc contaminé	16 01 21

16. Recherche des avaries

INFORMATIONS	Documents applicables
	<p>Les documents suivants sont nécessaires et disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none">• Manuel d'installation et d'utilisation BEKOMAT®.• Schémas de câblage.
INFORMATIONS	Assistance technique
	<p>Cette section contient des solutions aux dysfonctionnements les plus probables. Il est impossible de prévoir tous les dysfonctionnements et toutes les défaillances de l'appareil.</p> <p>En cas de dysfonctionnements / défauts non décrits ici, de dysfonctionnements qui ne peuvent être reconnus / éliminés ou d'autres questions connexes, contacter le service à la clientèle de BEKO TECHNOLOGIES. Consulter la section « 1.1 Contact » à la page 6.</p>

16.1 Avertissements et alarmes

16.1.1 Effacement d'un AVERTISSEMENT

Illustration	Description / explication
 <p>The screenshot shows a control panel interface. At the top, it displays '18 May 09:27' and 'ON' with a warning 'W3 Probe fault T2'. The main display shows a temperature of '3.5 °C' and 'PDP' below it. On the right side, there are three icons: a menu icon, a hand icon, and a power icon.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulter la section « 9.4.5 État d'AVERTISSEMENT » à la page 71. 2. Remédier à la cause qui a déclenché l'AVERTISSEMENT. 3. La zone de notification de l'interface utilisateur cesse de clignoter et devient orange en permanence. 4. Appuyer sur la zone de notification.
 <p>The screenshot shows a confirmation dialog box overlaid on the control panel. The dialog has a question mark icon and the text: 'Do you want to reset the Service code W3: Probe fault T2?'. There are two buttons at the bottom: button '1' with a red 'X' icon and button '2' with a green checkmark icon. The background shows the same control panel as the previous screenshot.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Confirmer l'opération en appuyant sur le bouton CONFIRMER [2] ou annuler la commande en appuyant sur QUITTER [1].

Code d'AVERTISSEMENT – Texte	Cause	Action
W1 – Low Dew Point (Point de rosée bas) Déclenchement : $T1 < -1,0\text{ °C}$ Réinitialisation : $T1 \geq 0,0\text{ °C}$ Retard : 3 minutes	Sonde BT1, la température du point de rosée est trop basse.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Sonde BT1, température du point de rosée trop basse ».
W2 – High Dew Point (Point de rosée haut) Déclenchement : $T1 > \text{valeur had}$ Valeur ResehadHdA - 1 K Retard : Valeur Hdd	La valeur du paramètre HdA est trop basse.	Augmenter la valeur du paramètre HdA .
	Sonde BT1, la température du point de rosée est trop élevée.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Sonde BT1, température du point de rosée trop élevée ».
W3 – Probe Fault T2 (Défaut sonde T2) Déclenchement : Défaut BT2 Réinitialisation : Réinitialisation de BT2 Retard : aucun	Le câblage électrique entre la sonde BT2 et le contrôleur électronique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.
	Sonde BT2, défectueuse ou en panne.	Remplacer la sonde.
W4 – Probe Fault T3 (Défaut sonde T3) Déclenchement : Défaut BT3 Réinitialisation : Réinitialisation de BT3 Retard : aucun	Le câblage électrique entre la sonde BT3 et le contrôleur électronique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.
	Sonde BT3, défectueuse ou en panne.	Remplacer la sonde.
W5 – Drainer (Dispositif de drainage) Déclenchement : DI5 ouvert Réinitialisation : DI5 fermé Retard : 20 minutes	Le purgeur de condensat est défectueux ou en panne	Consulter le manuel d'installation et d'utilisation BEKOMAT® .
	Le câblage électrique entre le purgeur de condensat et le contrôleur électronique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.
	La conduite d'air comprimé est dépressurisée.	Pressuriser la ligne d'air comprimé.
W5 Dn nn Drainer (Dispositif de drainage), défauts spécifiques	Dysfonctionnement spécifique du purgeur de condensat.	Consulter BEKO TECHNOLOGIES
W6 – Programmed Service (Service programmé) Déclenchement : Valeur SrV Réinitialisation: réinitialisation de la minuterie Retard : aucun	Le temps d'entretien est écoulé.	Consulter la section « 10.2 Entretien » à la page 90.
W7 – High Discharge Temp. (Température de refoulement élevée) Déclenchement : $T4 > 100,0\text{ °C}$ Réinitialisation : $T4 < 95,0\text{ °C}$ Retard : 60 secondes	Sonde BT4, la température du côté refoulement du compresseur réfrigérant est trop élevée.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Sonde BT4, température de refoulement du compresseur trop élevée ».

Code d'AVERTISSEMENT – Texte	Cause	Action
<p>W9 – Low Condensing Pressure (Pression de condensation basse) Déclenchement : variable Réinitialisation : variable Retard : 600 secondes</p>	<p>Transducteur BHP, la pression de condensation du fluide réfrigérant est trop basse.</p>	<p>Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Transducteur BHP, pression de condensation du fluide réfrigérant trop basse ».</p>
<p>W10 – High Condensing Pressure (Pression de condensation élevée) Déclenchement : variable Réinitialisation : variable Retard : 600 secondes</p>	<p>Transducteur BHP, la pression de condensation du fluide réfrigérant est trop élevée.</p>	<p>Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Transducteur BHP, pression de condensation du fluide réfrigérant trop élevée ».</p>
<p>W11 – Low Ambient Temp. (Température ambiante basse) Déclenchement : $T5 < 0,0\text{ °C}$ Réinitialisation : $T5 \geq 1,0\text{ °C}$ Retard : 5 minutes</p>	<p>Sonde BT5, la température ambiante est trop basse.</p>	<p>Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.</p>
<p>W12 – High Ambient Temp. (Température ambiante élevée) Déclenchement : $T5 > 45,0\text{ °C}$ Réinitialisation : $T5 \leq 42,0\text{ °C}$ Retard : 5 minutes</p>	<p>Sonde BT5, la température ambiante est trop élevée.</p>	<p>Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.</p>
<p>W13 – Probe Fault T5 (Défaut sonde T5) Déclenchement : Défaut BT5 Réinitialisation : Réinitialisation de BT5 Retard : aucun</p>	<p>Le câblage électrique entre la sonde BT5 et le contrôleur électronique est interrompu.</p>	<p>Rétablir le câblage électrique.</p>
	<p>Sonde BT5, défectueuse ou en panne.</p>	<p>Remplacer la sonde.</p>
<p>W14 – Low Inlet Temperature (Température d'entrée basse) Déclenchement : $T2 < 10,0\text{ °C}$ Réinitialisation : $T2 \geq 11,0\text{ °C}$ Retard : 5 minutes</p>	<p>Sonde BT2, la température de l'air d'entrée est trop basse.</p>	<p>Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.</p>
<p>W15 – High Inlet Temperature (Température d'entrée élevée) Déclenchement : $T2 > 70,0\text{ °C}$ Réinitialisation : $T2 \leq 65,0\text{ °C}$ Retard : 5 minutes</p>	<p>Sonde BT2, la température de l'air d'entrée est trop élevée.</p>	<p>Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.</p>

16.1.2 Effacement d'une ALARME

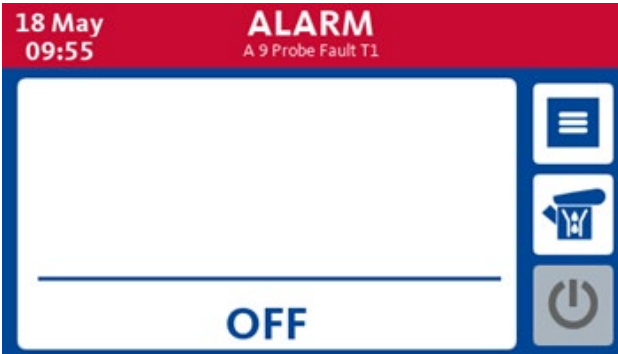

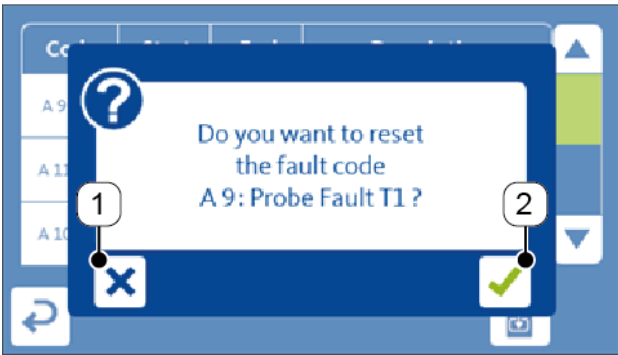
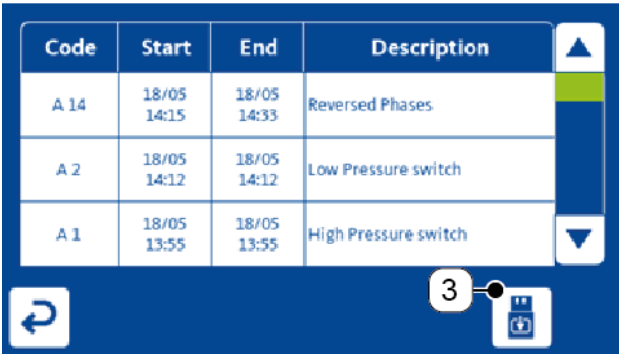
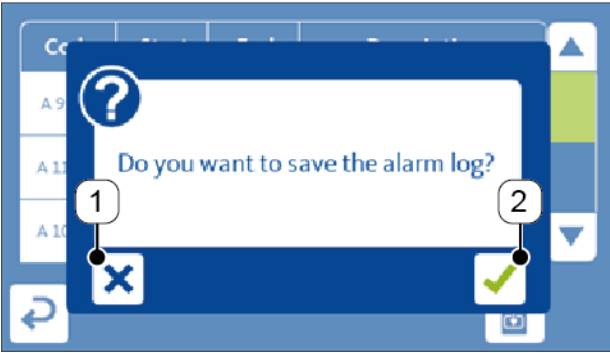
Illustration	Description / explication
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulter la section « 9.4.6 État d'ALARME » à la page 73. 2. Remédier à la cause qui a déclenché l'ALARME. 3. La zone de notification de l'interface utilisateur cesse de clignoter et devient rouge en permanence. 4. Appuyer sur la zone de notification pour accéder à la liste de toutes les ALARMES mémorisées.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Appuyer sur la zone rouge avec l'ALARME à effacer.
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Confirmer l'opération en appuyant sur le bouton CONFIRMER [2] ou annuler la commande en appuyant sur QUITTER [1].

Illustration	Description / explication																
 <p>The screenshot shows a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 14</td> <td>18/05 14:15</td> <td>18/05 14:33</td> <td>Reversed Phases</td> </tr> <tr> <td>A 2</td> <td>18/05 14:12</td> <td>18/05 14:12</td> <td>Low Pressure switch</td> </tr> <tr> <td>A 1</td> <td>18/05 13:55</td> <td>18/05 13:55</td> <td>High Pressure switch</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table is a blue bar with a circular arrow icon on the left and a USB icon on the right. A circled number '3' points to the USB icon.</p>	Code	Start	End	Description	A 14	18/05 14:15	18/05 14:33	Reversed Phases	A 2	18/05 14:12	18/05 14:12	Low Pressure switch	A 1	18/05 13:55	18/05 13:55	High Pressure switch	<p>Télécharger l'historique des ALARMES</p> <p>Pour télécharger l'historique des ALARMES, une clé USB doit être installée par le personnel d'entretien. Consulter la section « 7.2.7 Clé USB pour le stockage des données » à la page 58.</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur le bouton ENREGISTREMENT DES DONNÉES [3] pour télécharger tout l'historique des ALARMES.
Code	Start	End	Description														
A 14	18/05 14:15	18/05 14:33	Reversed Phases														
A 2	18/05 14:12	18/05 14:12	Low Pressure switch														
A 1	18/05 13:55	18/05 13:55	High Pressure switch														
 <p>The screenshot shows a confirmation dialog box with a question mark icon and the text "Do you want to save the alarm log?". At the bottom left is a button with a blue 'X' icon, and at the bottom right is a button with a green checkmark icon. A circled number '1' points to the 'X' button.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Confirmer le téléchargement en appuyant sur le bouton CONFIRMER [2] ou annuler la commande en appuyant sur QUITTER [1]. Une fois le téléchargement terminé, retirer la clé USB pour une analyse ultérieure. <p>La clé USB doit être retirée par le personnel d'entretien.</p>																

Code d'ALARME - Texte	Cause	Action
<p>A1 – High Pressure Switch (Pressostat haute pression)</p> <p>Déclenchement : Ouverture DI HPS</p> <p>Réinitialisation : Fermeture DI HPS</p> <p>Retard : aucun</p>	Pressostat de sécurité haute pression (HPS), la pression du fluide réfrigérant a atteint la limite de sécurité.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Pressostat de sécurité haute pression (HPS) déclenché ».
<p>A2 – Low Pressure Switch (Pressostat basse pression)</p> <p>Déclenchement : LP < 0,7 bar(g)</p> <p>Réinitialisation : LP ≥ 1,7 bar(g)</p> <p>Retard : (*1)</p>	Transducteur BLP, la pression du fluide réfrigérant a atteint la valeur minimale autorisée. Il y a une fuite du circuit réfrigérant.	Réparer le circuit réfrigérant.
<p>A3 – Low Evaporating Pressure (Pression d'évaporation basse)</p> <p>Déclenchement : LP < 2,0 bar(g)</p> <p>Réinitialisation : LP ≥ 2,3 bar(g)</p> <p>Retard : 300 secondes</p>	Transducteur BLP, la pression d'évaporation du fluide réfrigérant est trop basse.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Transducteur BLP, pression d'évaporation du fluide réfrigérant trop basse ».
<p>A4 – High Discharge Temp. (Température de refoulement élevée)</p> <p>Déclenchement : T4 > 110,0 °C</p> <p>Réinitialisation : T4 ≤ 100,0 °C</p> <p>Retard : 60 secondes</p>	Sonde BT4, la température du fluide réfrigérant a atteint la limite de sécurité.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Sonde BT4, température de refoulement du compresseur trop élevée ».
<p>A5 – Compressor protection (Protection du compresseur)</p> <p>Déclenchement : DI4 ouvert</p> <p>Réinitialisation : DI4 fermé</p> <p>Retard : aucun</p>	La protection thermique interne du compresseur réfrigérant s'est déclenchée	Attendre 30 minutes pour refroidir le moteur, puis vérifier le fonctionnement du compresseur de réfrigérant.
	Le disjoncteur QC1 s'est déclenché.	Rétablir le disjoncteur QC1 puis vérifier le fonctionnement du compresseur réfrigérant.
<p>A6 - ICE (GEL)</p> <p>Déclenchement : T1 < -3,0 °C</p> <p>Réinitialisation : T1 ≥ 0,0 °C</p> <p>Retard : 60 secondes</p>	Sonde BT1, la température de l'échangeur de chaleur est inférieure à 0 °C.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Sonde BT1, température du point de rosée trop basse ».

Code d'ALARME - Texte	Cause	Action
A7 – Probe Fault LP (Défaut sonde HP) Déclenchement : Défaut BLP Réinitialisation : Réinitialisation de BLP Retard : aucun	Transducteur BLP, défectueux ou en panne.	Remplacer le transducteur.
	Le câblage électrique entre le transducteur BLP et le contrôleur électronique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.
A8 – Probe Fault HP (Défaut sonde HP) Déclenchement : Défaut BHP Réinitialisation : Réinitialisation de BHP Retard : aucun	Transducteur BHP, défectueux ou en panne.	Remplacer le transducteur.
	Le câblage électrique entre le transducteur BHP et le contrôleur électronique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.
A9 – Probe Fault T1 (Défaut sonde T1) Déclenchement : Défaut BT1 Réinitialisation : Réinitialisation de BT1 Retard : aucun	Sonde BT1, défectueuse ou en panne.	Remplacer la sonde.
	Le câblage électrique entre la sonde BT1 et le contrôleur électronique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.
A10 – Probe Fault T4 (Défaut sonde T4) Déclenchement : Défaut BT4 Réinitialisation : Réinitialisation de BT4 Retard : aucun	Sonde BT4, défectueuse ou en panne.	Remplacer la sonde.
	Le câblage électrique entre la sonde BT4 et le contrôleur électronique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.

(*1) zéro seconde au démarrage de l'appareil, deux secondes en fonctionnement normal

Code d'ALARME – Texte	Cause	Action
A11 – Low Differential Pressure (Pression différentielle basse) Déclenchement : $\Delta p < 2,5$ bar(g) Réinitialisation : $\Delta p \geq 2,5$ bar(g) Retard : (*2)	Transducteurs BHP et BLP, basse pression différentielle entre les valeurs HP et LP.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Transducteurs BHP et BLP, basse pression différentielle entre les valeurs HP et LP ».
A12 – High Evaporating Pressure (Pression d'évaporation élevée) Déclenchement : LP > 4,8 bar(g) Réinitialisation : LP \leq 4,8 bar(g) Retard : (*3)	Transducteur BLP, la pression d'évaporation du fluide réfrigérant est trop élevée.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Transducteur BLP, pression d'évaporation du fluide réfrigérant trop élevée ».
A13 – Low Condensing Pressure (Pression de condensation basse) Déclenchement : variable Réinitialisation : variable Retard : (*3)	Transducteur BHP, la pression de condensation du fluide réfrigérant est trop basse.	Consulter la section « 16.2 Dysfonctionnements spécifiques » à la page 117, « Transducteur BHP, pression de condensation du fluide réfrigérant trop basse ».
A14 – Reversed Phases (Phases inversées) Déclenchement : DI7 ouvert Réinitialisation : DI7 fermé Retard : (*4)	Relais RPP, les phases de puissance L1, L2, L3 sont connectées à l'appareil avec une séquence de phases incorrecte.	Rétablir la séquence de phases correcte
	Phase d'alimentation absente.	Raccorder la phase absente
A19 - Fan (Ventilateur) Déclenchement : DI3 ouvert Réinitialisation : DI3 fermé Retard : aucun	La protection thermique interne du ventilateur de refroidissement s'est déclenchée	Attendre 30 minutes pour refroidir le moteur, puis vérifier le fonctionnement du ventilateur de refroidissement.
	Le disjoncteur QV1 s'est déclenché.	Rétablir le disjoncteur QV1 puis vérifier le fonctionnement du ventilateur de refroidissement, modèles RA 1490 / 3000
A E 1001 – Communication lost (Perte de communication) Déclenchement : câble HMI débranché Réinitialisation : câble HMI branché Retard : 5 secondes	Communication interrompue entre l'interface utilisateur et le contrôleur électronique	Vérifier l'intégrité du câble de connexion HMI

(*2) 15 minutes au démarrage de l'appareil, 60 secondes en fonctionnement normal

(*3) 15 minutes au démarrage de l'appareil, 600 secondes en fonctionnement normal

(*4) zéro seconde au démarrage de l'appareil, deux secondes en fonctionnement normal

16.2 Dysfonctionnements spécifiques

Dysfonctionnement spécifique	Cause	Action
Sonde BT1, température du point de rosée trop haute.	La sonde BT1 ne détecte pas la température correctement.	Vérifier / replacer la sonde dans sa position correcte.
	Le compresseur réfrigérant s'est arrêté.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Le compresseur réfrigérant s'est arrêté ».
	La température ambiante est trop élevée ou la ventilation est insuffisante.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.
	La température d'entrée de l'air comprimé est trop élevée.	
	La pression d'entrée de l'air comprimé est trop basse.	
	Le débit d'air comprimé d'entrée est supérieur au débit nominal de l'appareil.	
	Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur.
	Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté ».
	L'appareil n'évacue pas le condensat.	Voir le dysfonctionnement spécifique « L'appareil ne purge pas le condensat ».
	La vanne de by-pass gaz chaud n'est pas calibrée, modèles de RA 1080 à RA 1900	Consulter la section « 11.2.1 Réglage de la vanne de by-pass gaz chaud » à la page 94.
	Il y a une fuite du circuit réfrigérant.	Réparer le circuit réfrigérant.
La température de l'eau de refroidissement est trop élevée, modèles refroidis par eau.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.	
Le débit d'eau de refroidissement est trop faible, modèles refroidis par eau.		
Sonde BT1, température du point de rosée trop basse.	La température ambiante est trop basse ou l'appareil est installé dans une zone venteuse.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.
	Le ventilateur de refroidissement fonctionne en continu.	Remplacer le contrôleur électronique.
	La vanne de by-pass gaz chaud n'est pas calibrée, modèles de RA 1080 à RA 1900	Consulter la section « 11.2.1 Réglage de la vanne de by-pass gaz chaud » à la page 94.

Dysfonctionnement spécifique	Cause	Action
Sonde BT4, température de refoulement du compresseur trop élevée.	La sonde BT4 ne détecte pas la température correctement.	Vérifier / replacer la sonde dans sa position correcte.
	Charge thermique excessive.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.
	La température d'entrée de l'air comprimé est trop élevée.	
	Le débit d'air comprimé d'entrée est supérieur au débit nominal de l'appareil.	
	La température ambiante est trop élevée ou la ventilation est insuffisante.	
	Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur.
	Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté ».
	La vanne de by-pass gaz chaud n'est pas calibrée, modèles de RA 1080 à RA 1900	Consulter la section « 11.2.1 Réglage de la vanne de by-pass gaz chaud » à la page 94.
	La température de l'eau de refroidissement est trop basse, modèles refroidis par eau.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.
	La vanne de régulation de l'eau de refroidissement n'est pas calibrée, modèles refroidis par eau.	Consulter la section « 11.2.2 Réglage de la vanne de régulation de l'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau » à la page 96.
Il y a une fuite du circuit réfrigérant.	Réparer le circuit réfrigérant.	
Transducteur BLP, pression d'évaporation du fluide réfrigérant trop élevée.	Charge thermique excessive.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.
	La température d'entrée de l'air comprimé est trop élevée.	
	La température ambiante est trop élevée ou la ventilation est insuffisante.	
	Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur.
	Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté ».
	La vanne de by-pass gaz chaud n'est pas calibrée, modèles de RA 1080 à RA 1900	Consulter la section « 11.2.1 Réglage de la vanne de by-pass gaz chaud » à la page 94.
	La vanne de régulation de l'eau de refroidissement n'est pas calibrée, modèles refroidis par eau.	Consulter la section « 11.2.2 Réglage de la vanne de régulation de l'eau de refroidissement, modèles refroidis par eau » à la page 96.
	Le transducteur BLP est défectueux.	Remplacer le transducteur.
Le compresseur réfrigérant s'est arrêté.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Le compresseur réfrigérant s'est arrêté ».	

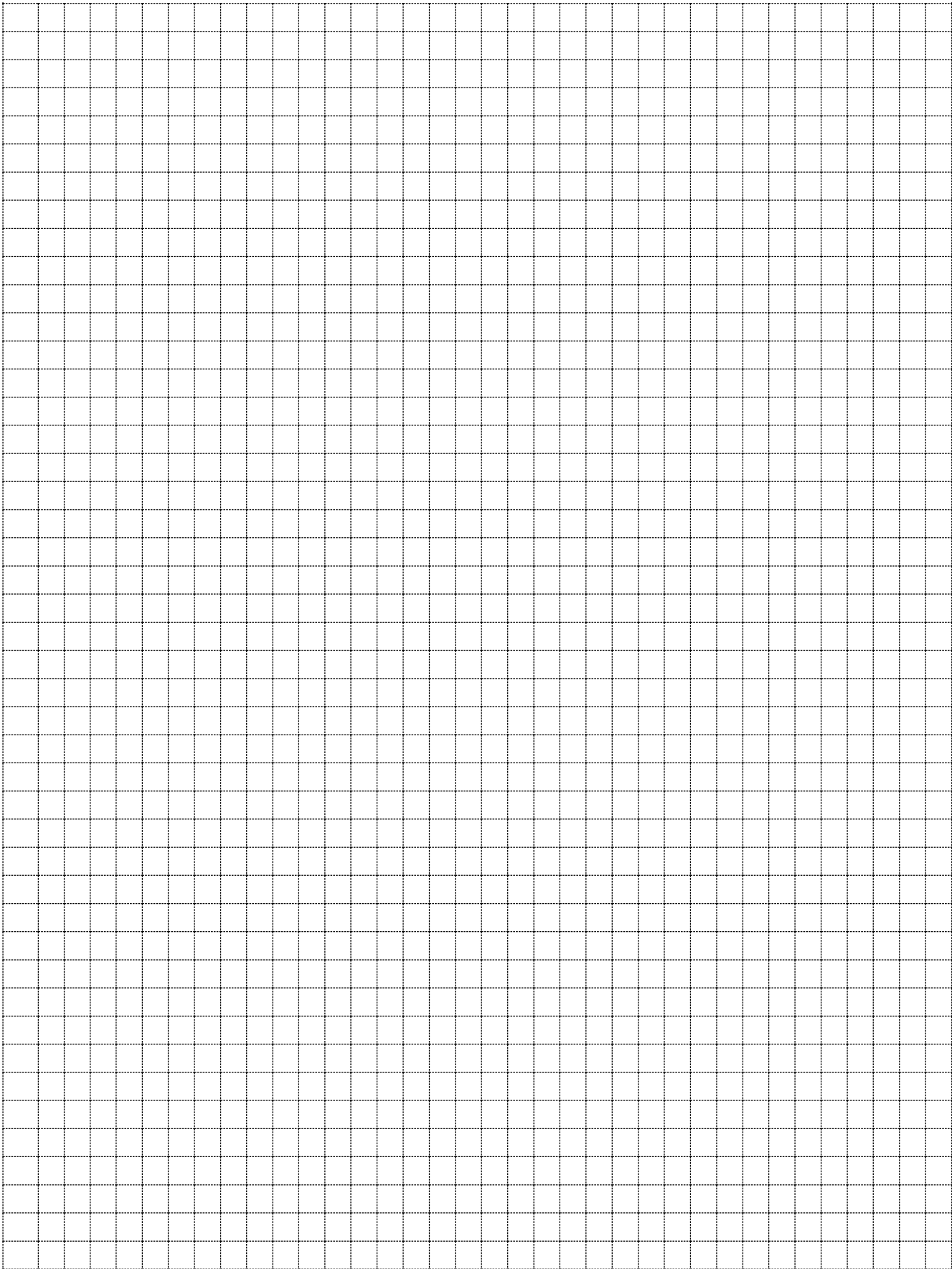
Dysfonctionnement spécifique	Cause	Action
<p>Transducteur BHP, pression de condensation du fluide réfrigérant trop basse.</p>	<p>La température ambiante est trop basse ou l'appareil est installé dans une zone venteuse.</p>	<p>Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.</p>
	<p>La température de l'eau de refroidissement est trop basse, modèles refroidis par eau.</p>	
	<p>La vanne de régulation de l'eau de refroidissement n'est pas calibrée, modèles refroidis par eau.</p>	<p>Consulter la section « 11.2.2 Réglage de la vanne de régulation de l'eau de refroidissement , modèles refroidis par eau » à la page 96.</p>
	<p>Il y a une fuite du circuit réfrigérant.</p>	<p>Réparer le circuit réfrigérant.</p>
	<p>Le transducteur BHP est défectueux.</p>	<p>Remplacer le transducteur.</p>
	<p>Le compresseur réfrigérant s'est arrêté.</p>	<p>Voir le dysfonctionnement spécifique « Le compresseur réfrigérant s'est arrêté ».</p>
<p>Transducteur BLP, pression d'évaporation du fluide réfrigérant trop basse.</p>	<p>Il y a une fuite du circuit réfrigérant.</p>	<p>Réparer le circuit réfrigérant.</p>
	<p>La vanne de by-pass gaz chaud n'est pas calibrée, modèles de RA 1080 à RA 1900</p>	<p>Consulter la section « 11.2.1 Réglage de la vanne de by-pass gaz chaud » à la page 94.</p>
	<p>Le transducteur BLP est défectueux.</p>	<p>Remplacer le transducteur.</p>
	<p>Le ventilateur de refroidissement fonctionne en continu.</p>	<p>Remplacer le contrôleur électronique.</p>
<p>Transducteur BHP, pression de condensation du fluide réfrigérant trop élevée.</p>	<p>La température d'entrée de l'air comprimé est trop élevée.</p>	<p>Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.</p>
	<p>La température ambiante est trop élevée ou la ventilation est insuffisante.</p>	
	<p>Le débit d'air comprimé d'entrée est supérieur au débit nominal de l'appareil.</p>	
	<p>Le condenseur est sale.</p>	<p>Nettoyer le condenseur.</p>
	<p>Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté.</p>	<p>Voir le dysfonctionnement spécifique « Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté ».</p>
	<p>La température de l'eau de refroidissement est trop élevée, modèles refroidis par eau.</p>	<p>Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.</p>
	<p>Le débit d'eau de refroidissement est trop faible, modèles refroidis par eau.</p>	
	<p>La vanne de régulation de l'eau de refroidissement n'est pas calibrée, modèles refroidis par eau.</p>	<p>Consulter la section « 0 Réglage de la vanne de régulation de l'eau de refroidissement , modèles refroidis par eau » à la page 96.</p>
<p>Le transducteur BHP est défectueux.</p>	<p>Remplacer le transducteur.</p>	

Dysfonctionnement spécifique	Cause	Action
Transducteurs BHP et BLP, basse pression différentielle entre les valeurs HP et LP.	La température ambiante est trop basse ou l'appareil est installé dans une zone venteuse.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.
	La température de l'eau de refroidissement est trop basse, modèles refroidis par eau.	
	La vanne de régulation de l'eau de refroidissement n'est pas calibrée, modèles refroidis par eau.	Consulter la section « 0 Réglage de la vanne de régulation de l'eau de refroidissement , modèles refroidis par eau » à la page 96.
	La vanne de by-pass gaz chaud n'est pas calibrée, modèles de RA 1080 à RA 1900	Consulter la section « 11.2.1 Réglage de la vanne de by-pass gaz chaud » à la page 94.
	Il y a une fuite du circuit réfrigérant.	Réparer le circuit réfrigérant.
	Le transducteur BLP est défectueux.	Remplacer le transducteur.
	Le transducteur BHP est défectueux.	
Le compresseur réfrigérant s'est arrêté.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Le compresseur réfrigérant s'est arrêté ».	
Le pressostat de sécurité HPS s'est déclenché.	La température d'entrée de l'air comprimé est trop élevée.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales, puis appuyer sur le bouton de réinitialisation du pressostat.
	Le débit d'air comprimé d'entrée est supérieur au débit nominal de l'appareil.	
	La température ambiante est trop élevée ou la ventilation est insuffisante.	
	Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur, puis appuyer sur le bouton de réinitialisation du pressostat.
	Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté », puis appuyer sur le bouton de réinitialisation du pressostat.
	La température de l'eau de refroidissement est trop élevée, modèles refroidis par eau.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales, puis appuyer sur le bouton de réinitialisation du pressostat.
	Le débit d'eau de refroidissement est trop faible, modèles refroidis par eau.	
Le pressostat HPS est défectueux.	Remplacer le pressostat.	
Le compresseur réfrigérant s'est arrêté, sans aucun avertissement ou alarme sur l'interface utilisateur.	Le câblage électrique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.
	Le compresseur est défectueux.	Remplacer le compresseur.

Dysfonctionnement spécifique	Cause	Action
Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté, sans aucun avertissement ou alarme sur l'interface utilisateur.	Il y a une fuite du circuit réfrigérant.	Réparer le circuit réfrigérant.
	Le câblage électrique est interrompu.	Rétablir le câblage électrique.
	Le transducteur BHP est défectueux.	Remplacer le transducteur.
	Le moteur est défectueux.	Remplacer le moteur.
L'appareil n'évacue pas le condensat.	La pression de l'air comprimé est trop basse.	Rétablir les conditions de fonctionnement nominales.
	La vanne de service du condensat est fermée.	Ouvrir la vanne.
	Le condensat est gelé.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Sonde BT1, température du point de rosée trop basse ».
	Le purgeur de condensat BEKOMAT ® ne fonctionne pas correctement.	Consulter le manuel d'installation et d'utilisation BEKOMAT ®.
L'appareil évacue le condensat en permanence.	Le purgeur de condensat BEKOMAT ® ne fonctionne pas correctement.	Consulter le manuel d'installation et d'utilisation BEKOMAT ®.
Chute de pression d'air excessive.	Le condensat est gelé.	Voir le dysfonctionnement spécifique « Sonde BT1, température du point de rosée trop basse ».
	L'appareil n'évacue pas le condensat.	Voir le dysfonctionnement spécifique « L'appareil ne purge pas le condensat ».
	L'échangeur de chaleur est colmaté.	Vérifier et nettoyer l'échangeur de chaleur.

17. Notes

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.



BEKO TECHNOLOGIES GmbH

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

DE

BEKO TECHNOLOGIES LTD.

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB

BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.

Zone Industrielle
1 Rue des Frères Rémy
F - 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr
service@beko-technologies.fr

FR

BEKO TECHNOLOGIES B.V.

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

NL

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

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

CN

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.

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

CZ

BEKO Tecnológica España S.L.

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES

BEKO TECHNOLOGIES LIMITED

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

HK

BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com
service@bekoindia.com

IN

BEKO TECHNOLOGIES S.r.l

Via Peano 86/88
I - 10040 Leini (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com
service.it@beko-technologies.com

IT

BEKO TECHNOLOGIES K.K

KEIHIN THINK Building 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP - 210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

JP

BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.

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

PL

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

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

MX

BEKO TECHNOLOGIES CORP.

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US

