

FR - Français

Instructions d'installation et d'utilisation

Séchoir réfrigérant à air comprimé **DRYPOINT® RA 20-960**

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT[®] RA 20-960. Veuillez lire attentivement ces instructions d'installation et d'utilisation avant de monter et de démarrer le DRYPOINT[®] RA 20-960 et suivez nos consignes. Le fonctionnement parfait du DRYPOINT[®] RA 20-960 et donc un séchage à l'air comprimé fiable peuvent être garantis uniquement si les dispositions et les remarques indiquées dans ce document sont strictement respectées.

Table d	es matières	
1	Plaque d'identification	5
2	Normes de sècuritè	5
2.1	Pictogrammes de sécurité conformes à la norme DIN 4844	6
2.2 2.3	Mentions d'avertissement conforme ANSI Vue d'ensemble des instructions de sécurité	8 8
3	Utilisation approprièe du sèchoir	11
4	Exclusion d'un domaine d'application	11
5	Instructions d'utilisation conformément à la directive sur l'équipement sous pression 97/23/CE	12
6	Transport	13
7	Stockage	13
8	Installation	14
8.1 8.2 8.3 8.4	Lieu d'installation Schèma d'installation Facteurs de correction Branchement à la prise d'air comprimè	14 15 16 17
8.5 8.6	Raccordement au rèseau d'eau de refroidissement Caractèristiques minimum exigées de l'eau de refroidissement :	17 18
8.7 8.8	Branchement au rèseau d'alimentation èlectrique Evacuation de la condensation	19 19
9	Mise en service	20
9.1	Prèliminaires à la mise en service	20
9.2 9.3	Première mise en service Arrèt et redèmarrage	20 21
10	Caractèristiques techniques	22
10.1	Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 20-110 1/230/50-60	22
10.2	Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 135-960 1/230/50	23
10.3 10.4	Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 330-960 3phase 3/400/50 Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 20-330 1/115/60	24 25
10.5	Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 135-960 1/230/60	26
10.6	Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 330-960 3phase 3/460/60	27
11	Description technique	28
11.1 11.2	Pupitre de commande Description du fonctionnement	28 28
11.3	Schèma fonctionnel (refroidissement à air)	29
11.4	Schema fonctionnel (refroidissement à eau)	29
11.5	Compresseur rèfrigèrant	30
11.6 11.7	Condenseur (refroidissement à air)	30 30
11.7	Condenseur (refroidissement à eau) Vanne de régulation de l'eau de refroidissement	30
11.9	Filtre déshydrateur	30
11.10	Tuyau capillaire	30
11.11	Module de séchage en aluminium	30
11.12 11.13	Vanne by-pass gaz chaud Pressostat gaz cryogène LPS – HPS – PV	30 31
11.13	Thermostat de sécurité TS	31
11.15	Résistance de carter du compresseur (RA 330-960 3phase)	31
11.16	Instrument èlectronique DMC 18 (unité de commande du séchoir à air comprimé)	32
11.16.1	Comment mettre en marche le sèchoir	32
11.16.2 11.16.3	Comment arrèter le sèchoir Comment afficher les parametres de fonctionnement	32 32
11.16.3	Comment sont affiches les avis de manutention	32
11.16.5	Comment fonctionne le contact sec (potential free) d'anomalie/alarme	33
11.16.6	Comment modifier les parametres de fonctionnement – menu SETUP	33
11.16.7	Sèlection du modèle de purgeur BEKOMAT	33
11.17	Dispositif de purge du condensat à contrôle électronique BEKOMAT	34
12	Entretien, recherche des avaries, pieces de rechange et demolition	35

DRYPOINT® RA 20-960 3

35

12.1

Contrôles et entretien

12.2 12.3	Recherche des avaries Pièces dètachèes conseillèes	36 39
12.4	Operations d'entretien sur le circuit frigorifique	43
12.5	Dèmolition du sècheur	43
13	Annexes	44
13.1	Dimensions sècheurs	44
13.1.1	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 20-70	44
13.1.2	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 110-135	45
13.1.3	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 190-240	46
13.1.4	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 330-370	47
13.1.5	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 490-630	48
13.1.6	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 750-960	49
13.1.7	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 330-370 3phase	50
13.1.8	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 490-630 3phase	51
13.1.9	Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 750-960 3phase	52
13.2	Vues èclatees	53
13.2.1	Composants des vues èclatees	53
13.2.2	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 20-70 / AC	54
13.2.3	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 110-135 / AC	55
13.2.4	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 190-240 / AC	56
13.2.5	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 330-370 / AC	57
13.2.6	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 490-630 / AC	58
13.2.7	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 750-960 / AC	59
13.2.8	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 330-370 /WC	60
13.2.9	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 490-630 /WC	61
13.2.10	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 750-960 /WC	62
13.2.11	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 330-370 3phase /AC	63
13.2.12	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 490-630 3phase /AC	64
13.2.13	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 750-960 3phase /AC	65
13.2.14	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 330-370 3phase /WC	
13.2.15	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 490-630 3phase /WC	
13.2.16	Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 750-960 3phase /WC	
13.3	Schèmas èlectriques	69
13.3.1	Schèmas èlectriques – liste de composants	69
13.3.2	Schèma èlectrique DRYPOINT RA 20-135	70
13.3.3	Schèma èlectrique DRYPOINT RA 190-240	71
13.3.4	Schèma èlectrique DRYPOINT RA 330-370	72 73
13.3.5	Schèma èlectrique DRYPOINT RA 490-960	
13.3.6 13.3.7	Schèma èlectrique DRYPOINT RA 330-960 3phase Feuille 1/3 Schèma èlectrique DRYPOINT RA 330-960 3phase Feuille 2/3	
13.3. <i>1</i> 13.3.8	Schèma èlectrique DRYPOINT RA 330-960 3phase Feuille 3/3	
	·	
14	Dèclaration de Conformitè CE	80

1 Plaque d'identification

Les caractéristiques principales de la machine figurent sur la plaque d'identification, qui se trouve dans la partie postérieure du sécheur. Les caractéristiques retranscrites devront toujours être communiquées au constructeur ou au revendeur pour demander des informations, des pièces de rechange, etc., même pendant la période de garantie. L'élimination ou la détérioration de la plaque d'identification annule tout droit à la garantie.

Le modèle de séchoir estampé sur la plaque signalétique inclut un ou plusieurs suffixes qui spécifient une ou plusieurs caractéristiques du séchoir.

Explication du 1er suffixe pour les exigences d'alimentation :

1er SUFFIXE	DESCRIPTION DE LA CARACTÉRISTIQUE
aucune	1/230/50
-C	3/400/50
-P	1/115/60
-E	1/230/60
-R	3/460/60
-S	3/230/60 (avec autotransformateur interne)
-F	3/380/60 (avec autotransformateur interne)
-T	3/690/60 (avec autotransformateur interne)

Explication du 2e suffixe pour les exigences de refroidissement :

2e SUFFIXE	DESCRIPTION DE LA CARACTÉRISTIQUE
/ AC	Refroidi par air
/ WC	Refroidi par eau douce
/ SWC	Refroidi par eau de mer, condenseur à faisceau tubulaire
/ TBH	Refroidi par eau douce, condenseur à faisceau tubulaire

Explication du 3e suffixe (éventuel) pour les caractéristiques spéciales :

3e SUFFIXE	DESCRIPTION DE LA CARACTÉRISTIQUE
-TAC	Traitement anticorrosion
-SP	Caractéristique spéciale
-OF	Séchoir sans huile

Exemples: DP RA960-R /AC → DRYPOINT RA960, 3/460/60, refroidi par air

DP RA630-C /WC → DRYPOINT RA630 3/400/50, refroidi par eau

DP RA630 /WC -TAC → DRYPOINT RA630 1/230/50, refroidi par eau, traitement anticorrosion

2 Normes de sècuritè



Veuillez vérifier que ces instructions correspondent au type d'appareil.

Veuillez respecter tous les conseils fournis dans ces instructions d'utilisation. Ils incluent des informations essentielles qui doivent être suivies durant l'installation, l'utilisation et l'entretien. Il faut donc vous assurer que ces instructions d'utilisation sont lues par l'installateur et par l'utilisateur responsable/personnel qualifié certifié avant l'installation, la mise en marche et l'entretien.

Les instructions d'utilisation doivent être accessibles en permanence sur le lieu de l'application du séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960.

En plus de ces instructions d'utilisation, vous devez respecter les normes locales et nationales le cas échéant. Assurez-vous que le fonctionnement du séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 s'effectue uniquement dans les limites admissibles indiquées sur la plaque signalétique. Toute déviation de ces valeurs limites implique un risque pour les personnes et pour le matériel et peut entraîner un dysfonctionnement ou une panne. Après avoir installé l'appareil correctement et conformément aux instructions de ce manuel, le séchoir est prêt à fonctionner. Aucun autre réglage n'est nécessaire. Le fonctionnement est entièrement automatique et l'entretien se limite à plusieurs mesures d'examen et de nettoyage qui sont décrites dans les chapitres suivants. Ce manuel doit être disponible à tout moment pour toute consultation ultérieure et fait partie intégrante du séchoir. Pour toute question concernant ces instructions d'installation et d'utilisation, veuillez contacter BEKO TECHNOLOGIES GMBH.

2.1 Pictogrammes de sécurité conformes à la norme DIN 4844



Respecter les instructions d'utilisation



Symbole de danger générique



Tension d'alimentation



Danger: composant ou système sous pression



Surfaces chaudes



Air irrespirable



Ne pas utiliser d'eau pour éteindre l'incendie



Ne pas utiliser avec le couvercle ouvert (logement)



Les travaux d'entretien ou les mesures de contrôle ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié 1



Ne pas fumer



Remarque



Point de branchement pour l'entrée de l'air comprimé.



Point de branchement pour la sortie de l'air comprimé.



Point de branchement pour l'évacuation de la condensation.



Point pour le raccordement entrée eau de refroidissement (refroidissement à eau).



Point pour le raccordement sortie eau de refroidissement (refroidissement à eau).

¹ Le personnel qualifié certifié est représenté par des personnes qui sont autorisées par le fabricant, avec de l'expérience et une formation technique, qui sont bien informés des dispositions et des lois correspondantes et capables d'effectuer les travaux requis et d'identifier et éviter tous les risques durant le transport, l'installation, l'utilisation et l'entretien de la machine. Les opérateurs qualifiés et autorisés sont des personnes qui sont instruites par le fabricant sur la manipulation du système réfrigérant, avec de l'expérience et une formation technique, qui sont bien informées des dispositions et des lois correspondantes.



Les travaux peuvent être effectués par l'opérateur du groupe, à condition qu'il soit qualifié en conséquence ².

REMARQUE: Texte contenant des spécifications importantes à prendre en compte – ne se réfère pas aux précautions de sécurité.



Nous nous sommes efforcés de concevoir et de fabriquer le sécheur en respectant l'environnement :

- Réfrigérants sans CFC
- Mousses isolantes expansées sans l'aide de CFC
- Précautions visant à réduire la consommation d'énergie
- Niveau de pollution sonore limité
- Sécheur et emballage réalisés à partir de matériaux recyclables

Pour ne pas annihiler nos efforts, l'utilisateur est invité à suivre les simples avertissements de nature écologique portant ce symbole.

DRYPOINT® RA 20-960

-

² Le personnel qualifié certifié est représenté par des personnes qui sont autorisées par le fabricant, avec de l'expérience et une formation technique, qui sont bien informés des dispositions et des lois correspondantes et capables d'effectuer les travaux requis et d'identifier et éviter tous les risques durant le transport, l'installation, l'utilisation et l'entretien de la machine. Les opérateurs qualifiés et autorisés sont des personnes qui sont instruites par le fabricant sur la manipulation du système réfrigérant, avec de l'expérience et une formation technique, qui sont bien informées des dispositions et des lois correspondantes.

2.2 Mentions d'avertissement conforme ANSI

Danger! Risque imminent

Conséquences du non-respect : blessures graves ou mort

Avertissement!

Conséquences du non-respect : possibilité de blessures graves ou mort

Risque imminent

Attention ! Conséquences du non-respect : possibilité de blessures ou de dégâts matériels

Risque potentiel

Avis!

Conséquences du non-respect : possibilité de blessures ou de dégâts matériels

Important! Conseils, informations, astuces supplémentaires

Conséquences du non-respect : inconvénients durant l'utilisation et l'entretien, aucun danger

2.3 Vue d'ensemble des instructions de sécurité



Personnel qualifié certifié

Les travaux d'installation doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié et autorisé. Avant d'entreprendre toute mesure sur le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 le personnel qualifié certifié doit étudier l'appareil en lisant attentivement les instructions d'utilisation. L'opérateur est responsable du respect de ces dispositions. Les directives respectives en vigueur s'appliquent à la qualification et à l'expertise du personnel qualifié certifié.

Pour un fonctionnement sûr, l'appareil doit être installé et utilisé uniquement dans le respect des indications se trouvant dans les instructions d'utilisation. De plus, les dispositions de loi et les normes de sécurité nationales et opérationnelles, ainsi que les règlements sur la prévention des accidents requis pour les applications respectives, doivent être respectés durant l'emploi. Ceci est également valable lorsque des accessoires sont utilisés.

A A

Danger!

Air comprimé!

Risque de blessures graves ou de mort par contact avec l'air comprimé qui s'échappe rapidement ou soudainement ou en raison d'un éclatement et/ou de composants du groupe mal fixés.

L'air comprimé est une source d'énergie très dangereuse. Ne jamais travailler sur le sécheur s'il a des pièces sous pression. Ne pas diriger le jet d'air comprimé ou d'évacuation de la condensation vers des personnes. L'utilisateur doit veiller à faire installer le sécheur conformément aux instructions données dans le chapitre "Installation". Dans le cas contraire, la garantie devient nulle, certaines situations à risque peuvent se créer pour les opérateurs et/ou entraîner une détérioration de la machine.



Danger!

Tension d'alimentation!

Le contact avec les parties sans isolation et sous tension implique le risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures et la mort.

Seul un personnel qualifié est habilité à utiliser et à effectuer les opérations d'entretien d'appareils à alimentation électrique. Avant de commencer à effectuer toute opération d'entretien, il est nécessaire d'observer les instructions suivantes :

S'assurer que la machine n'ait pas de pièces sous pression et qu'elle ne puisse pas être rebranchée au réseau d'alimentation électrique.



Attention!

Réfrigérant!

Le séchoir réfrigérant à air comprimé emploie du liquide de refroidissement contenant du HFC.

Veuillez respecter le paragraphe correspondant intitulé « Travaux d'entretien sur le cycle de réfrigération ».



Avertissement!

Fuite de réfrigérant!

Une fuite de réfrigérant implique le risque de graves blessures et de dégâts à l'environnement.



Le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 contient du réfrigérant/gaz fluoré à effet



Les travaux d'installation, de réparation et d'entretien sur le système réfrigérant ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié (spécialistes). Une certification selon la directive CE 303/2008 doit être disponible.



Les exigences de la directive the CE 842/2006 doivent être satisfaites en toutes circonstances.

Veuillez consulter les indications sur la plaque signalétique en ce qui concerne le type et la quantité de réfrigérant.



Respectez les mesures de protection et les règles de conduites suivantes :

Stockage: Conservez le récipient bien fermé. Maintenez-le dans un lieu frais et sec. Protégez-le contre la chaleur et les rayons directs du soleil. Conservez-le loin des sources d'ignition.



- Avant d'effectuer tout travail sur les parties contenant du réfrigérant, retirez le réfrigérant de sorte que le travail en sûreté soit possible.
- Ne pas manger, boire ou fumer durant le travail. Conservez hors de portée des enfants.
- Protection respiratoire: respirateur isolant à adduction d'air (aux fortes concentrations).
- Protection oculaire: lunettes étanches.
- Protection des mains : gants de protection (par ex. réalisés en cuir).
- Protection personnelle : vêtements de protection.
- Protection de la peau : utilisez de la crème de protection

Vous devez également respecter la fiche de données de sécurité du réfrigérant!



Attention!

Surfaces chaudes!

Durant l'utilisation, la surface de plusieurs composants peut atteindre une température de plus de 60 °C. Risque de brûlures.

Tous les composants concernés sont installés à l'intérieur du boîtier clos. Le boîtier ne doit être ouvert que par du personnel qualifié certifié 3.



Attention!

Mauvaise utilisation!



Le seul et unique but de la machine consiste à séparer l'eau et les éventuelles particules d'huile présentes dans l'air comprimé. L'air séché ne peut pas être utilisé dans un but respiratoire ou pour des travaux où il entrerait en contact direct avec des substances alimentaires.

Le sécheur n'est pas conçu pour traiter de l'air sale ou contenant des particules solides.

³ Le personnel qualifié certifié est représenté par des personnes qui sont autorisées par le fabricant, avec de l'expérience et une formation technique, qui sont bien informés des dispositions et des lois correspondantes et capables d'effectuer les travaux requis et d'identifier et éviter tous les risques durant le transport, l'installation, l'utilisation et l'entretien de la machine. Les opérateurs qualifiés et autorisés sont des personnes qui sont instruites par le fabricant sur la manipulation du système réfrigérant, avec de l'expérience et une formation technique, qui sont bien informées des dispositions et des lois correspondantes.



REMARQUE!

Air d'admission contaminé!

En cas d'entrée d'air fortement pollué (ISO 8573.1 classe 3.-.3 ou qualité inférieure), nous recommandons l'ajout d'un préfiltre (e.g. CLEARPOINT F040) pour éviter l'engorgement de l'échangeur de chaleur.



Attention!

Échauffement par le feu!

En cas d'échauffement par le feu, les récipients et les tuyaux du système réfrigérant peuvent éclater.



Dans ce cas, veuillez procéder comme suit :

Arrêtez le groupe réfrigérant.

Arrêtez la ventilation mécanique du compartiment machinerie.

Utilisez des respirateurs isolants à adduction d'air.

Les récipients et les groupes qui sont remplis de réfrigérants peuvent éclater violemment en cas d'incendie.

Les réfrigérants mêmes sont incombustibles, mais ils se dégradent en produits très toxiques à des températures élevées.

Retirez le récipient/groupe de la zone d'incendie, car il existe un risque d'éclatement!

Refroidissez les récipients et les bouteilles à l'aide de jets d'eau projetés à partir d'une position sûre.

En cas d'incendie, veuillez utiliser un extincteur approuvé. L'eau n'est pas un agent approprié pour éteindre un incendie électrique.

Cette opération ne doit être effectuée que par des personnes formées et informées sur les risques liés au produit.



Attention!

Intervention non autorisée!

Les interventions non autorisées peuvent mettre en danger les personnes et les groupes et conduire à un dysfonctionnement.

Les interventions, modifications et altérations non autorisées des appareils sous pression sont interdites.

Le retrait des joints et des plombages de dispositifs de sécurité est interdit.

Les opérateurs des appareils doivent respecter les réglementations locales et nationales concernant l'équipement sous pression dans le pays d'installation.



Remarque!

Conditions ambiantes!

L'installation du séchoir dans des conditions ambiantes inadaptées affectera sa capacité à condenser le gaz réfrigérant. Cela peut entraîner de plus fortes charges sur le compresseur, une perte d'efficacité et de performances du séchoir, une surchauffe des moteurs du ventilateur de condensation, une panne des composants électriques et une panne du séchoir pour les raisons suivantes : fuite du compresseur, panne du moteur du ventilateur et panne des composants électriques. Les pannes de ce type affecteront les considérations de la garantie.

N'installez pas le séchoir dans un environnement contenant des produits chimiques corrosifs, des gaz explosifs, des gaz empoisonnés, de la vapeur chaude ou dans des lieux aux conditions extrêmes ou encore très poussiéreux ou très sales.

3 Utilisation approprièe du sèchoir

Le sécheur a été conçu, fabriqué et testé uniquement pour séparer l'humidité normalement présente dans l'air comprimé. Toute autre utilisation est à considérer incorrecte. Le Constructeur dégage toute responsabilité en cas d'usage incorrect; l'utilisateur est responsable de tout dommage dérivant d'un usage incorrect. Pour l'utiliser correctement, il convient de respecter les conditions d'installation et notamment :

- Tension et fréquence d'alimentation.
- Pression, température et débit de l'air en entrée.
- Pression, température et débit de l'eau de refroidissement (refroidissement à eau).
- Température ambiante.

Le sécheur est livré testé et entièrement assemblé. L'utilisateur ne doit que veiller à effectuer les branchements aux installations comme décrit dans les chapitres suivants.

4 Exclusion d'un domaine d'application



Attention! Mauvaise utilisation!



Le seul et unique but de la machine consiste à séparer l'eau et les éventuelles particules d'huile présentes dans l'air comprimé. L'air séché ne peut pas être utilisé dans un but respiratoire ou pour des travaux où il entrerait en contact direct avec des substances alimentaires.

Le sécheur n'est pas conçu pour traiter de l'air sale ou contenant des particules solides.

5 Instructions d'utilisation conformément à la directive sur l'équipement sous pression 97/23/CE

Le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 contient un équipement sous pression aux sens de la directive sur l'équipement sous pression 97/23/CE. Par conséquent, l'ensemble du groupe doit être inscrit auprès de l'autorité de supervision, si nécessaire, conformément aux réglementations locales.

Pour l'examen avant la mise en marche et pour les inspections périodiques, les réglementations nationales doivent être respectées (par ex. normes sur la sécurité industrielle en République Fédérale d'Allemagne). Dans les pays hors de l'UE, les réglementations respectives en vigueur doivent être respectées.

L'utilisation correcte des appareils sous pression est une exigence de base pour une utilisation sûre. En ce qui concerne les appareils sous pression, les points suivants doivent être respectés :

- Le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 ne doit être utilisé que dans les limites de pression et de température indiquées par le fabricant sur la plaque signalétique.
- Aucune soudure ne doit être effectuée sur les parties sous pression.
- Le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 ne doit pas être installé dans des pièces sans ventilation suffisante ni à proximité de sources de chaleur ou de substances inflammables.
- Pour éviter les fractures causées par la fatigue du matériau, le séchoir réfrigérant ne doit pas être exposé aux vibrations durant le fonctionnement.
- La pression de service maximum indiquée par le fabricant sur la plaque signalétique ne doit pas être dépassée.
 L'installateur a la responsabilité d'installer les dispositifs de sécurité et de contrôle appropriés. Avant la mise en marche du séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 le générateur de pression raccordé (compresseur, etc.) doit être réglé sur la pression de service maximum admissible. La sécurité intégrée doit être contrôlée par une agence d'inspection approuvée.
- Les documents concernant le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 (manuel, instructions d'utilisation, déclaration du fabricant, etc.) doivent être conservés en lieu sûr pour toute consultation ultérieure.
- Aucun objet, quel qu'il soit, ne doit être installé ou placé sur le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 et les lignes de raccordement.
- L'installation du groupe ne doit pas être effectuée dans des lieux sujets au gel.
- L'utilisation du groupe n'est autorisée que s'il est complètement fermé et avec un boîtier et des panneaux de couverture intacts. L'utilisation du groupe avec un boîtier ou des panneaux de couverture endommagés est interdite.

6 Transport

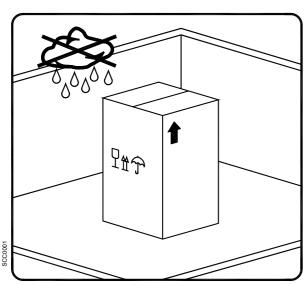
S'assurer que l'emballage est parfaitement intact, placer l'unité près du lieu d'installation choisi et procéder à l'ouverture de l'emballage.

Pour déplacer l'unité dans son emballage, on conseille d'utiliser un chariot adapté ou un élévateur. Le transport à main est déconseillé.

Maintenir toujours le sécheur en position verticale. D'éventuels renversements peuvent abîmer des éléments de l'unité.

Déplacer le sécheur avec soin. Des chocs violents peuvent causer des dommages irréparables.

7 Stockage



Tenir la machine, même emballée, à l'abri des intempéries.

Maintenir toujours le sécheur en position verticale aussi pendant le stockage. D'éventuels renversements peuvent abîmer des éléments de l'unité.

Si le sécheur n'est utilisé pas dans l'immédiat, il peut être entreposé emballé dans un lieu fermé, non poussiéreux, à une température maximum de 50 °C et une humidité inférieure à 90%. Si le stockage doit durer pendant plus de 12 mois, contacter notre siège.





L'emballage est réalisé dans une matière recyclable.

Éliminer l'emballage de façon adéquate et conformément aux prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation.

8 Installation

8.1 Lieu d'installation



Remarque!

Conditions ambiantes!

L'installation du séchoir dans des conditions ambiantes inadaptées affectera sa capacité à condenser le gaz réfrigérant. Cela peut entraîner de plus fortes charges sur le compresseur, une perte d'efficacité et de performances du séchoir, une surchauffe des moteurs du ventilateur de condensation, une panne des composants électriques et une panne du séchoir pour les raisons suivantes : fuite du compresseur, panne du moteur du ventilateur et panne des composants électriques. Les pannes de ce type affecteront les considérations de la garantie.

N'installez pas le séchoir dans un environnement contenant des produits chimiques corrosifs, des gaz explosifs, des gaz empoisonnés, de la vapeur chaude ou dans des lieux aux conditions extrêmes ou encore très poussiéreux ou très sales.

Conditions minimum requises pour l'installation :

- Choisir un local propre, sec, sans poussière et à l'abri des intempéries.
- Plan d'appui lisse, horizontal et en mesure de supporter le poids du sécheur.
- Température ambiante minimum de +1 °C.
- Température ambiante maximum de +50°C.
- Garantir un renouvellement adéquat de l'air de refroidissement.
- Laisser un espace libre de chaque côté du sécheur afin de garantir une ventilation correcte et faciliter les opérations d'entretien éventuelles.

Le sécheur n'a pas besoin de fixation au plan d'appui.



Ne pas obstruer les grilles de ventilation.

Éviter toute recirculation éventuelle de l'air de refroidissement.

Protéger le sécheur des courants d'air ou de toute situation de forçage de l'air de refroidissement.

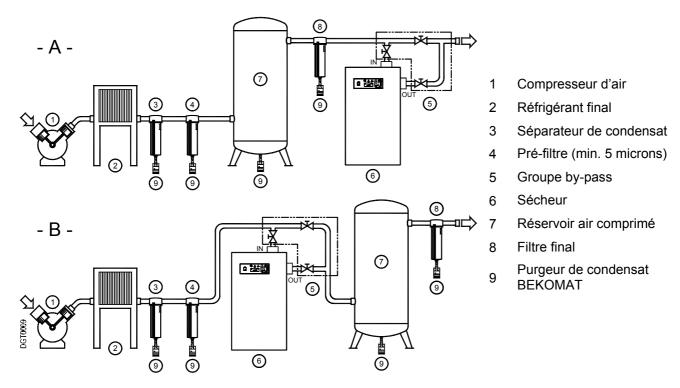


Remarque!

Les modèles de séchoirs RA 20 – 135 peuvent être montés au mur. Consulter les dimensions de fixation sur les plans dimensionnels dans la section pièces jointes.

Le montage suspendu cause inévitablement l'obstruction de la grille de ventilation placée sur le panneau face à la fixation murale. Cette obstruction, dans tous les cas, ne nuit pas à l'efficacité de la ventilation à l'intérieur du séchoir qui est garantie par d'autres grilles sur les autres panneaux.

8.2 Schèma d'installation



Il est conseillé d'utiliser l'installation du **type A** lorsque la somme des consommations équivaut au débit du compresseur.

Il est conseillé d'utiliser l'installation du **type B** lorsque les consommations d'air sont très variables et les valeurs instantanées sont nettement supérieures au débit des compresseurs. Le réservoir doit avoir une capacité suffisante pour satisfaire avec l'air emmagasiné les demandes de courte durée et valeur élevée (impulsives).



Ne pas obstruer les grilles de ventilation.

Éviter toute recirculation éventuelle de l'air de refroidissement.

Protéger le sécheur des courants d'air ou de toute situation de forçage de l'air de refroidissement.



Remarque!

Air d'admission contaminé!

En cas d'entrée d'air fortement pollué (ISO 8573.1 classe 3.-.3 ou qualité inférieure), nous recommandons l'ajout d'un préfiltre (e.g. CLEARPOINT F040) pour éviter l'engorgement de l'échangeur de chaleur.

8.3 Facteurs de correction

Facteur de correction selon la variation de la pression de service :										
Pression air entrée	bar(g)	4	5	6	7	8	10	12	14	
Facteur (F1)		0.77	0.86	0.93	1.00	1.05	1.14	1.21	1.27	

Facteur de correction selon la variation de la température ambiante (refroidissement à air) :											
Température ambiante	°C	≤ 25	30	35	40	45	50				
Facteur (F2)		1.00	0.96	0.91	0.85	0.76	0.64				

Facteur de correction selon la variation de la température air en entrée :										
Température air °C	≤ 25	30	35	40	45	50	55	60		
Facteur (F3)	1.27	1.21	1.00	0.84	0.70	0.57	0.48	0.42		

Facteur de correction selon la variation du Point de rosée (DewPoint) :										
Point de rosée	°C	3	5	7	10					
Facteur (F4)		1.00	1.09	1.19	1.37					

Comment déterminer le débit d'air réel:

Débit d'air réel = Débit nominal de principe x Facteur (F1) x Facteur (F2) x Facteur (F3) x Facteur (F4)

Example:

Un sécheur **DRYPOINT RA 240** a un débit nominal de principe de **240** m³/h. Quel est le débit maximum pouvant être obtenu dans les conditions de fonctionnement suivantes :

Pression air en entrée = 8 bar(g)
 ⇒ Facteur (F1) = 1.05
 Température ambiante = 30°C
 ⇒ Facteur (F2) = 0.96
 Température air en entrée = 40°C
 ⇒ Facteur (F3) = 0.84
 ⇒ DewPoint sous pression = 5°C
 ⇒ Facteur (F4) = 1.09

A chaque paramètre de fonctionnement correspond un facteur numérique qui, multiplié par le débit nominal de principe, détermine ce qui suit:

Débit d'air réel = 240 x 1.05 x 0.96 x 0.84 x 1.09 = 222 m³/h

222 m³/h C'est le débit d'air maximum que le sécheur est en mesure de supporter aux conditions de travail cidessus.

Comment déterminer le bon modèle de sécheur une fois les conditions de service connues:

Débit d'air demandé

Débit thèorique de principe =

Facteur (F1) x Facteur (F2) x Facteur (F3) x Facteur (F4)

Example:

Sachant que les paramètres de fonctionnement sont les suivants:

Débit d'air demandé = 180 m³/h
 Pression air en entrée = 8 bar(g)
 Température ambiante = 30°C
 Température air en entrée = 40°C
 DewPoint sous pression = 5°C
 ⇒ Facteur (F1) = 1.05
 ⇒ Facteur (F2) = 0.96
 ⇒ Facteur (F3) = 0.84
 ⇒ Facteur (F4) = 1.09

Pour déterminer le bon modèle de sécheur, diviser le débit d'air demandé par les facteurs de correction relatifs aux paramètres ci-dessus:

Débit thèorique de principe = $\frac{180}{1.05 \times 0.96 \times 0.84 \times 1.09}$ = 195 m³/h

Pour satisfaire ces critères, sélectionner le modèle **DRYPOINT RA 240** (dont le débit nominal de principe est de **240** m^3/h).

8.4 Branchement à la prise d'air comprimè



Danger!

Air comprimè!

Opérations nécessitant du personnel qualifié.





L'utilisateur doit veiller à ce que le sécheur ne soit pas utilisé à des pressions supérieures à celles figurant sur la plaque. D'éventuelles surpressions peuvent provoquer de sérieux dommages aux opérateurs et à la machine.

La température et la quantité d'air entrant dans le sécheur doivent être conformes aux limites figurant sur la plaque signalétique. En cas d'air particulièrement chaud, il peut s'avérer nécessaire d'installer un réfrigérant final. Les tuyaux de raccordement doivent avoir une section proportionnelle au débit du sécheur et ne doivent pas être rouillés, présenter d'ébarbures ou toute autre impureté. Afin de faciliter les opérations d'entretien, il est conseillé d'installer un groupe by-pass.

Le sécheur a été conçu en prenant certaines précautions de façon à réduire les vibrations susceptibles de se produire pendant son fonctionnement. Par conséquent, il est conseillé d'utiliser des tuyaux de raccordement protégeant le sécheur contre d'éventuelles vibrations provenant de la ligne (tuyaux flexibles, joints anti-vibrations, etc.).



Remarque!

Air d'admission contaminé!

En cas d'entrée d'air fortement pollué (ISO 8573.1 classe 3.-.3 ou qualité inférieure), nous recommandons l'ajout d'un préfiltre (e.g. CLEARPOINT F040) pour éviter l'engorgement de l'échangeur de chaleur.

8.5 Raccordement au rèseau d'eau de refroidissement



Danger!

Air comprimè!

Opérations nécessitant du personnel qualifié.

Toujours travailler sur des installations n'étant pas sous pression.



L'utilisateur doit veiller à ce que le sécheur ne soit pas utilisé à des pressions supérieures à celles figurant sur la plaque. D'éventuelles surpressions peuvent provoquer de sérieux dommages aux opérateurs et à la machine.

The La température et la quantité d'eau de refroidissement doivent être conformes aux limites figurant dans le tableau des caractéristiques techniques. Les conduites de raccordement, de type flexible de préférence, doivent avoir un diamètre adéquat par rapport au débit nécessaire et être exemptes de rouilles, d'ébarbures ou autres saletés.



Remarque!

Eau d'admission contaminé!

Nous recommandons l'installation supplémentaire d'un filtre 500 micron a fin de prévenir l'obstruction de l'échangeur de chaleur.

8.6 Caractèristiques minimum exigées de l'eau de refroidissement :

Température	15 30 °C (1)	HCO ₃ / SO ₄	>1.0 mg/l ou ppm
Pression	310 barg (2)	NH_3	<2 mg/l ou ppm
Pression disponible	> 3 bar (2) (3)	Cl	50 mg/l ou ppm
Dureté dH°	6.015	Cl_2	0.5 mg/l ou ppm
PH	7.59.0	H_2S	<0.05 mg/l ou ppm
Conductibilité électrique	10500 μS/cm	CO_2	<5 mg/l ou ppm
Particules solides résiduelles	<30 mg/l ou ppm	NO_3	<100 mg/l ou ppm
Indice de saturation SI	-0.2 < 0 < 0.2	Fe	<0.2 mg/l ou ppm
HCO ₃	70300 mg/l ou ppm	Al	<0.2 mg/l ou ppm
SO ₄ ²⁻	<70 mg/l ou ppm	Mn	<0.1 mg/l ou ppm

- Remarques: (1) Températures différentes sur demande Vérifier les données reportées sur la plaque d'identification
 - (2) Pressions différentes sur demande Vérifier les données reportées sur la plaque d'identification
 - (3) Différence de pression aux extrémités du sécheur au débit maximum Pressions disponibles différentes sur demande.



ATTENTION!

LORS DU RACCORDEMENT DU SECHOIR, LES BRANCHEMENTS D'ENTREE ET DE SORTIE DOIVENT ÊTRE SOUTENUS COMME INDIQUE SUR LE SCHEMA.

DANS LE CAS CONTRAIRE, ILS RISQUENT D'ETRE ENDOMMAGES

8.7 Branchement au rèseau d'alimentation èlectrique



Danger!

Tension d'alimentation!

Le branchement au réseau d'alimentation électrique et les systèmes de protection doivent être conformes aux législations en vigueur dans le pays d'utilisation et réalisés par du personnel qualifié.

Avant d'effectuer le branchement, vérifier attentivement que la tension et la fréquence disponibles dans l'installation d'alimentation électrique correspondent aux données indiquées sur la plaque du sécheur. Une tolérance de ±10 % par rapport à la tension indiquée sur la plaque est admise.

Sécheur est livré avec cordon et la fiche (deux pôles et terre) ou avec une boîtier èlectrique.

Assurer de fournir à des fusibles ou des disjoncteurs appropriés sur la base des informations situées sur la plaque d'identification.

Installer une prise d'alimentation dotée d'un interrupteur de secteur différentiel (I∆n=0.03A) et magnétothermique taré de facon adéquate par rapport à l'absorption du sécheur (se reporter aux paramètres figurant sur le sécheur).

Les câbles d'alimentation doivent avoir une section adéquate par rapport à l'absorption du sécheur, tenant compte de la température ambiante, des conditions de pose, de leur longueur et conformément aux normes de référence de l'Organisme Energétique National.



Danger!

Tension d'alimentation et absence de connexion à la terre!

Il est indispensable de garantir le branchement à l'installation de dispersion à terre.

Ne pas utiliser d'adaptateurs pour la fiche d'alimentation.

Faire éventuellement remplacer la prise par du personnel qualifié.

8.8 Evacuation de la condensation



Danger!

Air comprimé et condensat sous pression!



La condensation est évacuée à la même pression que l'air qui entre dans le sécheur.

La ligne de vidange doit être sécurisée.

Ne pas diriger le jet d'évacuation du condensat vers des personnes.

Le sécheur est déjà équipé d'un dispositif BEKOMAT d'évacuation du condensât. Branchez et fixez correctement la vidange de condensation à une installation de récolte ou un récipient. La vidange ne peut être raccordée à des systèmes sous pression.



Ne pas laisser la condensation s'évacuer dans l'atmosphère.

La condensation récoltée dans le séchoir contient des particules d'huile émises dans l'air par le compresseur. Éliminez la condensation conformément aux règlementations locales. Il est conseillé d'installer un séparateur eau-huile vers lequel acheminer toute la condensation à évacuer provenant des compresseurs, des sécheurs, des réservoirs, des filtres, etc.

Nous conseillons les séparateurs huile-eau ÖWAMAT pour les condensats diffusés du compresseur et les groupes BEKOSPLIT séparateurs d'émulsion pour les condensats émulsifiés.

9 Mise en service

9.1 Prèliminaires à la mise en service



Remarque!

Dépassement des paramètres de fonctionnement !

S'assurer que les paramètres de fonctionnement soient conformes aux valeurs précisées sur la plaque du sécheur (tension, fréquence, pression de l'air, température de l'air, température ambiante, etc.).

Avant son expédition, tout sécheur est soigneusement testé et contrôlé en simulant des conditions de travail réelles. Indépendamment des tests effectués, l'unité peut subir une détérioration pendant son transport. Pour cette raison, il est conseillé de contrôler toutes les parties du sécheur à son arrivée et pendant les premières heures de mise en service.



La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié.

Il est indispensable que le technicien chargé de la mise en service applique des méthodes de travail sûres et conformes aux législations en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.

Le technicien est responsable du bon fonctionnement du sécheur.



Ne pas faire marcher le sécheur avec les panneaux ouverts.

9.2 Première mise en service



Remarque!

Le nombre de démarrages doit être limité à 6 par heure.

Le séchoir doit rester arrêté pendant au moins 5 minutes avant d'être redémarré.

L'utilisateur a la responsabilité de garantir que ces conditions sont respectées. Des démarrages trop fréquents peuvent causer des dégâts irréparables.



Suivre les instructions ci-dessous lors de la première mise en service et à chaque remise en service après une période d'inactivité ou d'entretien prolongé. La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié.

Marche à suivre (voir Section 11.1 "Pupitre de Commande")

- Vérifier que tous les points du chapitre "Installation" sont respectés.
- Vérifier que les raccordements au circuit d'air comprimé sont bien serrés et que les conduites sont bien fixées.
- Vérifier que le dispositif d'évacuation du condensat est bien fixé et raccordé à un récipient ou à une installation de collecte.
- Vérifier que le système by-pass (si installé) est fermé et que le sécheur est donc isolé.
- Vérifier que la vanne manuelle située sur le circuit d'évacuation du condensat est ouverte.
- Eliminer tous les emballages et tout ce qui peut entraver dans la zone du sécheur.
- Activer l'interrupteur général d'alimentation.
- RA 330-960 3phase Activer le sectionneur général repère A du pupitre de commande.
- RA 330-960 3phase Attendre au moins deux heures avant de faire démarrer le sécheur (la résistance carter doit chauffer l'huile du compresseur).
- Vérifier que le débit et la température de l'eau du refroidissement est approprié (refroidissement à eau).
- Activer le sectionneur repère 1 du pupitre de commande.
- Vèrifier que l'instrument électronique DMC18 s'allume.
- Vérifier que l'absorption électrique est conforme aux données figurant sur la plaque signalétique.
- RA 330-960 3phase Vérifier que le sens de rotation du ventilateur est conforme au sens des flèches adhésives collées sur le condenseur (refroidissement à air).
- Attendre quelques minutes que le sécheur atteigne la température nécessaire.
- Ouvrir lentement la vanne d'entrée de l'air.
- Ouvrir lentement la vanne de sortie de l'air.
- Si le système by-pass est installé, fermer lentement la vanne centrale.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'air dans les conduites.
- Vérifier le bon fonctionnement du circuit d'évacuation du condensat Attendre les premiers déclenchements.



Remarque!

L'affichage de la température comprise entre 0°C e +10°C est jugée correcte compte tenu des conditions de travail possibles (débit, température de l'air en entrée, température ambiante, etc.).

Pendant le fonctionnement, le compresseur frigorifique et le ventilateur du condenseur sont toujours en marche. Le sécheur doit rester allumé pendant toute la durée d'utilisation de l'air comprimé même si le compresseur d'air a un fonctionnement discontinu.

9.3 Arrèt et redèmarrage



RA 330-960 3phase - Lors de périodes d'inactivité n'étant pas excessives (2-3 jours maximum), il est conseillé de laisser le sécheur alimenté et le sectionneur général du pupitre de commande activé. Dans le cas contraire, il est indispensable d'attendre deux heures au moins avant de faire redémarrer le sécheur de façon à ce que la résistance carter réchauffe l'huile du compresseur.



Arrèt (voir Section 11.1 "Pupitre de Commande")

- Vèrifier que la température de point de rosèe indiquée par l'instrument DMC18 est correcte.
- Eteindre le compresseur d'air.
- Attendre quelques minutes, dèsactiver le sectionneur repère 1 du pupitre de commande.



Redèmarrage (voir Section 11.1 "Pupitre de commande")

- Vèrifier que le condenseur est propre (refroidissement à air).
- Vèrifier que le débit et la température de l'eau de refroidissement sont appropriés (refroidissement à eau).
- Activer le sectionneur repère 1 du pupitre de commande.
- Vèrifier que l'instrument électronique DMC18 s'allume.
- Attendre quelques minutes, vérifier que l'instrument électronique DMC18 indique la bonne température de point de rosèe et que le condensat soit évacué régulièrement.
- Alimenter le compresseur d'air.



RA 330-960 3phase - Commande à distance du sècheur

- Retirez le cavalier entre les bornes 1 et 2 du bornier, et raccorder un contact libre de potential (voir schema èlectrique)
- Activer le sectionneur repère 1 du pupitre de commande.
- Fermer le contact entre les bornes 1 et 2 pour mettre en marche le sécheur.
- Ouvrir le contact entre les bornes 1 et 2 pour éteindre le séchoir.



Utiliser uniquement des contacts libres (potential free) adaptés à une faible tension. Garantir une isolation adéquate avec les parties sous tension pouvant être potentiellement dangereuses.



Attention!

Commande distante marche-arrêt/redémarrage automatique.

Le séchoir pourrait redémarrer sans préavis.!

L'utilisateur assume la responsabilité de prendre des precautions particulieres pour le possible demarrage a l'improviste du sécheur.

Pendant le fonctionnement, le compresseur frigorifique et le ventilateur du condenseur sont toujours en marche. Le sécheur doit rester allumé pendant toute la durée d'utilisation de l'air comprimé même si le compresseur d'air a un fonctionnement discontinu.



Remarque!

L'affichage de la température comprise entre 0°C e +10°C est jugée correcte compte tenu des conditions de travail possibles (débit, température de l'air en entrée, température ambiante, etc.).



Remarque!

Le nombre de démarrages doit être limité à 6 par heure.

Le séchoir doit rester arrêté pendant au moins 5 minutes avant d'être redémarré.

L'utilisateur a la responsabilité de garantir que ces conditions sont respectées. Des démarrages trop fréquents peuvent causer des dégâts irréparables.

10 Caractèristiques techniques

10.1 Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 20-110 1/230/50-60

MODELE	DRYPOINT RA		20	35	50	70	110	
		[m3/h]	21	33	51	72	108	
Débit nominal d'air (1)		[l/min]	350	550	850	1200	1800	
		[scfm]	12	19	30	42	64	
Point de rosée nominal (DewPoint)	(1)	[°C]			3			
Température ambiante nominale		[°C]			25			
MinMax température ambiante		[°C]			150			
Température air entrée nominale (m	ax.)	[°C]			35 (70)			
Pression nominale air entré		[barg]			7			
Max. pression air entré	[barg]		1	6		14		
Chute de pression en sortie - Δp	[bar]	0.02	0.03	0.08	0.11	0.13		
Raccordements entrée - sortie de l'a	air	[BSP-F]	SP-F] G 1/2°				G 1"	
Type de réfrigérant			R134.a					
Charge réfrigérant (2)		[kg]	0.21	0.21	0.23	0.27	0.30	
Débit de l'air de refroidissement		[m3/h]	200	200	300	300	300	
Extraction Calorifique		[kW]	0.45	0.57	0.68	0.87	1.00	
Alimentation électrique standard (2)		[Ph/V/Hz]	1/230/50-60					
Absorption électrique nominale	@50Hz	[kW]	0.16	0.18	0.22	0.23	0.31	
Absorption electrique nominale	@30112	[A]	1.1	1.2	1.3	1.4	1.9	
Absorption électrique nominale	@60Hz	[kW]	0.21	0.22	0.27	0.28	0.39	
Absorption electrique nominale	(JOOI 12	[A]	1.2	1.3	1.5	1.5	2.1	
Intensité à Pleine Charge FLA		[A]	1.4	1.5	1.6	2.3	3.1	
Max. iveau de pression sonore à 1 r	n	[dbA]	< 70					
Poids		[kg]	28	29	31	34	36	

⁽¹⁾ Les conditions nominales se réfèrent à une température ambiante de +25°C et de l'air en entrée à 7 barg et +35 °C.

⁽²⁾ Vérifier les caractéristiques sur la plaque d'identification.

10.2 Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 135-960 1/230/50

MODELE DRYPOINT RA	4	135	190	240	330	370	490	630	750	870	960
	[m3/h]	138	186	240	330	372	486	630	750	870	960
Débit nominal d'air (1)	[l/min]	2300	3100	4000	5500	6200	8100	10500	12500	14500	16000
	[scfm]	81	109	141	194	219	286	371	441	512	565
Point de rosée nominal (DewPoint) (1) [°C]			•			;	3				
Température ambiante nominale	[°C]	[C] 25									
MinMax température ambiante	[°C]					1	. 50				
Température air entrée nominale (max.)	[°C]					35	(70)				
Pression nominale air entré	[barg]						7				
Max. pression air entré	[barg]	14									
Chute de pression en sortie - ∆p	[bar]	0.17	0.15	0.20	0.15	0.18	0.09	0.13	0.07	0.13	0.15
Raccordements entrée - sortie de l'air	[BSP-F]	G 1"	G 1	.1/4"	G 1	.1/2"	G	2"		G 2.1/2"	

	Type de réfrigérant		R134.a					R407C				
l_	Charge réfrigérant (2)	[kg]	0.35	0.50	0.53	0.70	0.80	1.35	1.35	2.20	2.60	2.70
Ref	Débit de l'air de refroidissement	[m3/h]	300	380	380	450	450	1900	1900	2500	3300	3300
ᅋ	Extraction Calorifique	[kW]	1.70	2.36	2.64	3.43	4.11	4.87	4.93	6.50	6.61	7.93
SS	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]					1/23	0/50				
eme	Absorption électrique nominale	[kW]	0.46	0.69	0.75	0.70	0.84	0.98	1.10	1.45	1.52	1.73
nent à	Absorption electrique nominale	[A]	2.8	3.5	3.8	3.4	3.9	4.6	4.8	6.7	6.9	8.3
a a	Intensité à Pleine Charge FLA	[A]	3.5	5.3	5.9	8.8	8.9	9.0	9.0	11.2	12.8	14.3
Ι.	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]					<	70				
L	Poids	[kg]	37	46	50	55	63	92	94	141	150	161

Г	Type de réfrigérant		[-]				R407C			
	Charge réfrigérant (2)	[kg]	[-]	0.65	0.70	1.20	1.20	2.00	2.30	2.40
	Max. température entrée eau de refroidissement (3)	[°C]	[-]				30			
	MinMax. pression entrée eau de refroidissement	[barg]	[-]				310			
ᄝ	Flux d'eau de refroidissementat a 15°C	[m3/h]	[-]	0.07	0.09	0.10	0.14	0.15	0.16	0.17
Refroidis	Flux d'eau de refroidissementat a 30°C	[m3/h]	[-]	0.22	0.30	0.32	0.45	0.46	0.48	0.59
dis	Extraction Calorifique	[kW]	[-]	3.43	4.11	4.87	4.93	6.50	6.61	7.93
Sem	Contrôle du flux d'eau de refroidissement		[-]			Van	ne automa	tique		
ent	Raccordements eau de refroidissement	[BSP-F]	[-]		G ·	1/2"			G 3/4"	
àe	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]	[-]				1/230/50			
eau	Absorption électrique nominale	[kW]	[-]	0.62	0.76	0.83	0.95	1.15	1.23	1.32
	Absorption electrique nominale	[A]	[-]	3.1	3.6	3.9	4.2	5.5	5.6	6.5
	Intensité a Pleine Charge FLA	[A]	[-]	8.5	8.6	8.7	8.7	10.5	11.0	12.5
	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]	[-]			•	< 70			
	Poids	[kg]	[-]	53	61	89	91	138	147	158

⁽¹⁾ Les conditions nominales se réfèrent à une température ambiante de +25°C et de l'air en entrée à 7 barg et +35 °C.

⁽²⁾ Vérifier les caractéristiques sur la plaque d'identification.

⁽³⁾ Autre température sur demande.

10.3 Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 330-960 3phase 3/400/50

MODELE DRYPOINT RA		330-C	370-C	490-C	630-C	750-C	870-C	960-C
	[m3/h]	330	372	486	630	750	870	960
Débit nominal d'air (1)	[l/min]	5500	6200	8100	10500	12500	14500	16000
	[scfm]	194	219	286	371	441	512	565
Point de rosée nominal (DewPoint) (1)	[°C]				3			
Température ambiante nominale	[°C]				25			
MinMax température ambiante	[°C]				1 50			
Température air entrée nominale (max.)	[°C]				35 (70)			
Pression nominale air entré	[barg]				7			
Max. pression air entré	[barg]				14			
Chute de pression en sortie - ∆p	[bar]	0.15	0.18	0.09	0.13	0.07	0.13	0.15
Raccordements entrée - sortie de l'air	[BSP-F]	G 1.	.1/2"	G	2"		G 2.1/2"	

	Type de réfrigérant			R13	34.a			R407C	
l_	Charge réfrigérant (2)	[kg]	1.05	1.15	1.70	1.80	1.90	1.90	2.00
Refr	Débit de l'air de refroidissement	[m3/h]	2300	2500	2500	2600	3300	3300	3400
ᇛ	Extraction Calorifique	[kW]	3.19	3.26	3.31	4.48	5.93	6.12	7.80
isse	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]				3/400/50			
1 = 1	Absorption électrique nominale	[kW]	1.10	1.15	1.20	1.28	1.50	1.78	2.17
lemt à	Absorption electrique nominale	[A]	1.7	1.8	1.9	2.3	2.5	2.6	3.9
a	Intensité à Pleine Charge FLA	[A]	2.7	2.7	2.7	3.0	5.7	5.7	6.7
Ι΄	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]			·	< 70			
	Poids	[kg]	72	80	108	110	158	160	170

	Type de réfrigérant			R13	34.a			R407C	
	Charge réfrigérant (2)	[kg]	0.95	1.05	1.55	1.60	1.70	1.70	1.80
	Max. température entrée eau de refroidissement (3)	[°C]				30			
	MinMax. pression entrée eau de refroidissement	[barg]				310			
찞	Flux d'eau de refroidissementat a 15°C	[m3/h]	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.16
o.	Flux d'eau de refroidissementat a 30°C	[m3/h]	0.29	0.30	0.32	0.35	0.38	0.39	0.54
Refroidissement	Extraction Calorifique	[kW]	3.19	3.26	3.31	4.48	5.93	6.12	7.80
šem	Contrôle du flux d'eau de refroidissement				Vanı	ne automa	tique		
lem	Raccordements eau de refroidissement	[BSP-F]		G 1	1/2"			G 3/4"	
à eau	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]				3/400/50			
힅	Absorption électrique nominale	[kW]	0.94	0.99	1.04	1.12	1.29	1.57	1.96
	Absorption electrique nominale	[A]	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.3	3.2
	Intensité a Pleine Charge FLA	[A]	2.2	2.2	2.2	2.5	5.1	5.1	6.1
	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]		·	·	< 70	·	·	·
	Poids	[kg]	69	77	105	107	155	160	167

⁽¹⁾ Les conditions nominales se réfèrent à une température ambiante de +25°C et de l'air en entrée à 7 barg et +35 °C.

⁽²⁾ Vérifier les caractéristiques sur la plaque d'identification.

⁽³⁾ Autre température sur demande.

10.4 Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 20-330 1/115/60

MODELE DRYPOINT RA		20-P	35-P	50-P	70-P	110-P	135-P	190-P	240-P	330-P
	[m3/h]	21	33	51	72	108	138	186	240	330
Débit nominal d'air (1)	[l/min]	350	550	850	1200	1800	2300	3100	4000	5500
	[scfm]	12	19	30	42	64	81	109	141	194
Point de rosée nominal (DewPoint) (1)	[°C]						3			
Température ambiante nominale	[°C]					2	5			
MinMax température ambiante	[°C]					1	.50			
Température air entrée nominale (max.)	[°C]					35	(70)			
Pression nominale air entré	[barg]						7			
Max. pression air entré	[barg]		1	6				1	4	
Chute de pression en sortie - ∆p	[bar]	0.02	0.03	0.08	0.11	0.13	0.17	0.15	0.20	0.15
Raccordements entrée - sortie de l'air	[BSP-F]		G	1/2"		G	1"	G 1.	.1/4"	G 1.1/2"

Г	Type de réfrigérant				R13	34.a				R40)7C
l_	Charge réfrigérant (2)	[kg]	0.18	0.18	0.23	0.28	0.35	0.38	0.58	0.60	0.90
Refr	Débit de l'air de refroidissement	[m3/h]	300	300	300	300	300	300	600	600	900
roidiss	Extraction Calorifique	[kW]	0.53	0.67	0.67	1.20	1.44	1.99	3.78	3.84	3.96
SS	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]					1/11	5/60			
ement	Absorption électrique nominale	[kW]	0.16	0.22	0.23	0.33	0.41	0.49	0.86	0.89	0.94
mtà	Absorption electrique nominale	[A]	1.5	2.0	2.1	3.0	3.7	4.4	7.6	8.2	8.6
a	Intensité à Pleine Charge FLA	[A]	3.1	4.5	4.5	5.3	7.1	8.7	12.5	12.5	12.6
Ι΄	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]					<	70			
	Poids	[kg]	28	29	31	34	36	37	46	50	55

	Type de réfrigérant		[-]	R407C
ı	Charge réfrigérant (2)	[kg]	[-]	0.80
ı	Max. température entrée eau de refroidissement (3)	[°C]	[-]	30
ı	MinMax. pression entrée eau de refroidissement	[barg]	[-]	310
ᄝ	Flux d'eau de refroidissementat a 15°C	[m3/h]	[-]	0.12
Refroi	Flux d'eau de refroidissementat a 30°C	[m3/h]	[-]	0.44
idiss	Extraction Calorifique	[kW]	[-]	3.96
	Contrôle du flux d'eau de refroidissement		[-]	Vanne automatique
ement	Raccordements eau de refroidissement [B	BSP-F]	[-]	G 1/2"
à eau	Alimentation électrique standard (2) [Ph/	n/V/Hz]	[-]	1/115/60
밑	Absorption électrique nominale	[kW]	[-]	0.85
ı	Absorption electrique nominale	[A]	[-]	7.8
	Intensité a Pleine Charge FLA	[A]	[-]	12.8
	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]	[-]	< 70
	Poids	[kg]	[-]	53

⁽¹⁾ Les conditions nominales se réfèrent à une température ambiante de +25°C et de l'air en entrée à 7 barg et +35°C.

⁽²⁾ Vérifier les caractéristiques sur la plaque d'identification.

⁽³⁾ Autre température sur demande.

10.5 Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 135-960 1/230/60

MODELE DRYPOINT RA	1	135-E	190-E	240-E	330-E	370-E	490-E	630-E	750-E	870-E	960-E
	[m3/h]	138	186	240	330	372	486	630	750	870	960
Débit nominal d'air (1)	[l/min]	2300	3100	4000	5500	6200	8100	10500	12500	14500	16000
	[scfm]	81	109	141	194	219	286	371	441	512	565
Point de rosée nominal (DewPoint) (1)	[°C]						3				
Température ambiante nominale	[°C]					2	25				
MinMax température ambiante	[°C]					1	50				
Température air entrée nominale (max.)	[°C]					35	(70)				
Pression nominale air entré	[barg]						7				
Max. pression air entré	[barg]						14				
Chute de pression en sortie - ∆p	[bar]	0.17	0.15	0.20	0.15	0.18	0.09	0.13	0.07	0.13	0.15
Raccordements entrée - sortie de l'air	[BSP-F]	G 1"	G 1.	.1/4"	G 1	.1/2"	G	2"		G 2.1/2"	

Г	Type de réfrigérant		R134.a					R407C				
l_	Charge réfrigérant (2)	[kg]	0.38	0.58	0.60	0.90	1.05	1.55	1.60	2.40	2.60	2.60
l ₫	Débit de l'air de refroidissement	[m3/h]	400	600	600	900	900	2500	2600	2800	3500	3500
l di	Extraction Calorifique	[kW]	1.96	3.75	3.81	3.87	5.04	5.95	7.80	7.83	8.00	8.06
SS	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]					1/23	30/60				
l eme	Absorption électrique nominale	[kW]	0.49	0.86	0.89	0.94	1.18	1.39	1.86	1.93	2.10	2.12
nent à	Absorption electrique nominale	[A]	2.9	3.8	4.1	4.3	5.4	6.4	8.5	8.8	9.6	9.7
a.	Intensité à Pleine Charge FLA	[A]	4.9	7.3	7.3	7.4	8.3	10.3	14.0	14.0	15.0	15.0
Γ	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]		·		·	<	70	•		·	
	Poids	[kg]	37	46	50	55	63	92	94	141	150	161

Г	Type de réfrigérant		[-]				R407C			
	Charge réfrigérant (2)	[kg]	[-]	0.80	0.95	1.40	1.45	2.15	2.40	2.40
	Max. température entrée eau de refroidissement (3)	[°C]	[-]				30			
	MinMax. pression entrée eau de refroidissement	[barg]	[-]				310			
Ref	Flux d'eau de refroidissementat a 15°C	[m3/h]	[-]	0.12	0.15	0.16	0.19	0.20	0.21	0.23
₹	Flux d'eau de refroidissementat a 30°C	[m3/h]	[-]	0.44	0.58	0.61	0.68	0.69	0.71	0.76
dis	Extraction Calorifique	[kW]	[-]	3.87	5.04	5.95	7.80	7.83	8.00	8.06
Sem	Contrôle du flux d'eau de refroidissement		[-]			Van	ne automa	atique		
I E	Raccordements eau de refroidissement	[BSP-F]	[-]		G ·	1/2"			G 3/4"	
àe	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]	[-]				1/230/60			
eau	Absorption électrique nominale	[kW]	[-]	0.86	1.10	1.20	1.50	1.65	1.70	1.75
	Absorption electrique nominale	[A]	[-]	4.0	5.1	5.7	7.3	7.6	7.8	8.1
	Intensité a Pleine Charge FLA	[A]	[-]	7.1	8.0	9.6	13.3	13.3	14.3	14.3
	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]	[-]				< 70	•	•	
	Poids	[kg]	[-]	53	61	89	91	138	147	158

⁽¹⁾ Les conditions nominales se réfèrent à une température ambiante de +25°C et de l'air en entrée à 7 barg et +35°C.

⁽²⁾ Vérifier les caractéristiques sur la plaque d'identification.

⁽³⁾ Autre température sur demande.

10.6 Caractèristiques techniques DRYPOINT RA 330-960 3phase 3/460/60

MODELE DRYPOINT RA		330-R	370-R	490-R	630-R	750-R	870-R	960-R
	[m3/h]	330	372	486	630	750	870	960
Débit nominal d'air (1)	[l/min]	5500	6200	8100	10500	12500	14500	16000
	[scfm]	194	219	286	371	441	512	565
Point de rosée nominal (DewPoint) (1)	[°C]				3			
Température ambiante nominale	[°C]				25			
MinMax température ambiante	[°C]				1 50			
Température air entrée nominale (max.)	[°C]				35 (70)			
Pression nominale air entré	[barg]				7			
Max. pression air entré	[barg]				14			
Chute de pression en sortie - Δp	[bar]	0.15	0.18	0.09	0.13	0.07	0.13	0.15
Raccordements entrée - sortie de l'air	[BSP-F]	G 1.	.1/2"	G	2"		G 2.1/2"	

	Type de réfrigérant		R134.a				R407C		
Refr	Charge réfrigérant (2)	[kg]	1.05	1.15	1.70	1.80	2.10	2.10	2.30
	Débit de l'air de refroidissement	[m3/h]	2500	2800	2800	2900	3600	3600	3700
럂	Extraction Calorifique	[kW]	4.02	4.16	4.37	5.33	7.18	7.30	9.47
ssement à air	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]	3/460/60						
	Absorption électrique nominale	[kW]	1.13	1.28	1.31	1.67	2.35	2.50	2.75
		[A]	1.8	1.9	2.0	2.6	3.7	3.9	4.2
	Intensité à Pleine Charge FLA	[A]	2.8	2.8	2.8	4.5	6.4	6.4	7.4
	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]	< 70						
	Poids	[kg]	72	80	108	110	158	160	170

	Type de réfrigérant			R134.a				R407C		
	Charge réfrigérant (2)	[kg]	0.95	1.05	1.55	1.60	1.90	1.90	2.10	
	Max. température entrée eau de refroidissement (3)	[°C]	30							
	MinMax. pression entrée eau de refroidissement	[barg]	310							
R	Flux d'eau de refroidissementat a 15°C	[m3/h]	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.19	0.22	
fo	Flux d'eau de refroidissementat a 30°C	[m3/h]	0.43	0.46	0.53	0.58	0.65	0.72	0.79	
Refroidissement	Extraction Calorifique	[kW]	4.02	4.16	4.37	5.33	7.18	7.30	9.47	
	Contrôle du flux d'eau de refroidissement		Vanne automatique							
emt	Raccordements eau de refroidissement	[BSP-F]	G 1/2" G 3/4"							
à eau	Alimentation électrique standard (2)	[Ph/V/Hz]	3/460/60							
au	Absorption électrique nominale	[kW]	0.95	1.10	1.15	1.50	1.80	2.00	2.20	
		[A]	1.7	1.7	1.8	2.2	2.4	2.6	3.4	
	Intensité a Pleine Charge FLA	[A]	2.2	2.2	2.2	3.9	5.1	5.1	6.1	
	Max. iveau de pression sonore à 1 m	[dbA]	< 70							
	Poids	[kg]	69	77	105	107	155	160	167	

⁽¹⁾ Les conditions nominales se réfèrent à une température ambiante de +25°C et de l'air en entrée à 7 barg et +35 °C.

⁽²⁾ Vérifier les caractéristiques sur la plaque d'identification.

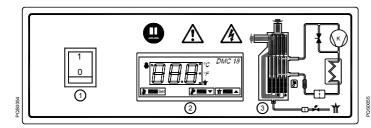
⁽³⁾ Autre température sur demande.

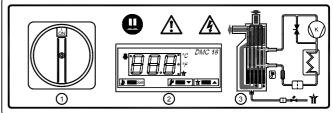
11 Description technique

11.1 Pupitre de commande

La seule interface entre le sécheur et l'opérateur est le pupitre de commande illustré ci-dessous.

RA 20 - 240

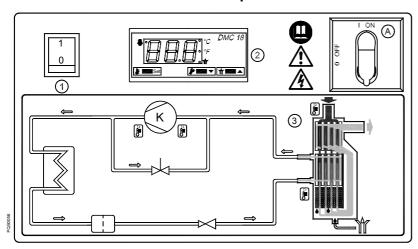




RA 330 - 960

- 1 Sectionneur Marche Arrêt
- 2 Instrument électronique DMC18
- 3 Schéma fonctionnel air et gaz réfrigérant

RA 330 - 960 3phase



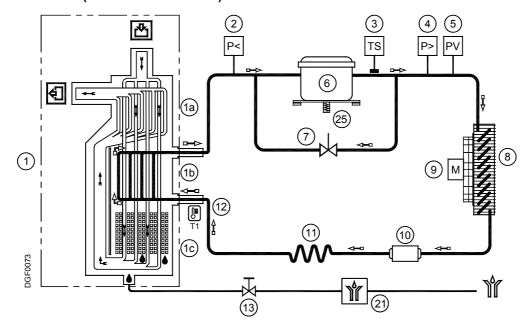
- A Sectionneur général
- 1 Sectionneur Marche Arrêt
- 2 Instrument électronique DMC18
- 3 Schéma fonctionnel air et gaz réfrigérant

11.2 Description du fonctionnement

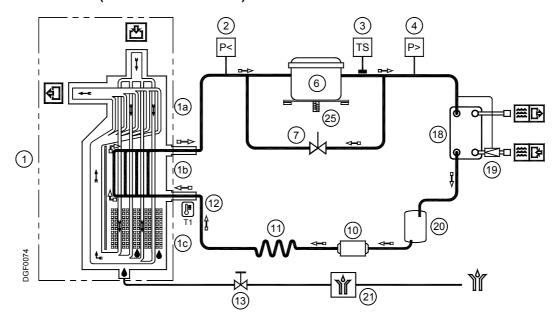
Principe de fonctionnement – Les modèles de séchoirs décrits dans ce manuel fonctionnent tous selon le même principe. L'air chargé d'humidité chaude entre dans un échangeur de chaleur air-air. L'air passe ensuite à travers l'évaporateur, également appelé échangeur de chaleur air-réfrigérant. La température de l'air est réduite à environ 2 °C, entraînant la condensation de la vapeur d'eau en liquide. Le liquide est accumulé en permanence et récolté dans le séparateur pour être éliminé par la vidange de condensation. L'air sans humidité passe ensuite à travers l'échangeur de chaleur air-air pour être réchauffé jusqu'à environ 8 degrés par rapport à la température de l'air entrant lorsqu'il sort du séchoir.

Circuit réfrigérant – Le gaz réfrigérant circule à travers le compresseur et sort à forte pression vers un condensateur qui élimine la chaleur et entraîne la condensation du réfrigérant dans un état liquide à haute pression. Le liquide est injecté dans un tube capillaire dans lequel la chute de pression permet au réfrigérant de bouillir ; le changement de phase qui en découle produit un gaz à faible pression et basse température. Le gaz à faible pression est renvoyé au compresseur qui le comprime à nouveau pour démarrer un nouveau cycle. Pendant ces étapes, lorsque la charge d'air comprimé est réduite, le réfrigérant est automatiquement dérivé vers le compresseur par l'intermédiaire du circuit de clapet de dérivation du gaz chaud.

11.3 Schèma fonctionnel (refroidissement à air)



11.4 Schema fonctionnel (refroidissement à eau)



- 1 Module de séchage en aluminium
 - a Échangeur air-air
 - b Échangeur air-réfrigérant
 - c Séparateur de condensat
- Pressostat gaz cryogène LPS (P<) (RA 490-960 & RA 330-960 3phase)
- Thermostat de sécurité TS
- ³ (RA 330-960 & RA 330-960 3phase)
- Pressostat gaz cryogène HPS (P>)
- 4 (RA 490-960 & RA 330-960 3phase)
- 5 Pressostat gaz cryogène PV
- 6 Compresseur frigorifique
- 7 Vanne by-pass gaz chaud
- 8 Condenseur (refroidissement à air)
- Direction du flux d'air comprimé

- 9 Ventilateur du condenseur (refroid. à air)
- 10 Filtre déshydrateur
- 11 Tuyau capillaire
- 12 Sonde de température T1 DewPoint
- 13 Vanne de service évacuation condensat
- 18 Condenseur (refroidissement à eau)
- Vanne pressostatique pour eau
- (refroidissement à eau)
- 20 Collecteur de liquide (refroidissement à eau)
- 21 Déchargement a niveau BEKOMAT
- 25 Résistance de carter du compresseur (RA 330-960 3phase)
- □⇒> Direction du flux de gaz réfrigérant

11.5 Compresseur rèfrigèrant

Les compresseurs réfrigérants employés sont construits par des fabricants de renom. La construction scellée hermétiquement est absolument étanche aux gaz. La sécurité intégrée protège le compresseur contre la surchauffe et les surintensités. La protection est automatiquement réinitialisée dès que les conditions nominales sont rétablies.

11.6 Condenseur (refroidissement à air)

Le condensateur est le composant dans lequel le gaz provenant du compresseur est refroidi, condensé et liquéfié. En aucun cas, la température de l'air ambiant ne doit dépasser les valeurs nominales. Il est également important que l'unité de condensation soit maintenue exempte de poussière et d'autres impuretés.

11.7 Condenseur (refroidissement à eau)

Le condensateur est le composant dans lequel le gaz provenant du compresseur est refroidi, condensé et liquéfié. La température d'entrée de l'eau ne doit pas dépasser les valeurs nominales. De même, un débit correct doit être assuré. L'eau qui pénètre dans le condensateur doit être exempte d'impuretés.

11.8 Vanne de régulation de l'eau de refroidissement

Le contrôleur à refroidissement liquide sert à maintenir la pression de condensation ou la température de condensation constante durant le refroidissement liquide. Lorsque le séchoir est arrêté, la vanne bloque automatiquement le flux d'eau de refroidissement.

11.9 Filtre déshydrateur

Malgré le vide contrôlé, des traces d'humidité peuvent s'accumuler dans le cycle de réfrigération. Le séchoir à filtre sert à absorber cette humidité et à l'accumuler.

11.10 Tuyau capillaire

Il s'agit d'un fin tube de cuivre qui, interposé entre le condenseur et l'évaporateur, crée un étranglement lors du passage du liquide frigorigène. Cet étranglement provoque une chute de pression qui est fonction de la température que l'on veut obtenir dans l'évaporateur : plus la pression est faible à la sortie du tuyau capillaire, plus la température d'évaporation est faible. Le diamètre et la longueur du tube capillaire ont des dimensions étudiées pour les prestations que l'on souhaite obtenir du sécheur; aucune opération d'entretien/réglage n'est nécessaire.

11.11 Module de séchage en aluminium

La principale caractéristique du module de séchage Ultra compact est d'englober, dans un élément unique, l'échangeur air-air, l'évaporateur air-réfrigérant et le séparateur de condensat du type "demister".

Le fonctionnement à contre courant des échangeurs air-air et air/réfrigérant garantit des performances maximales aux échanges thermiques. Les sections ont été soigneusement étudiées afin de procurer une vitesse de passage faible et une perte de charge réduite. L'échangeur air-réfrigérant garantit d'excellentes prestations grâce aux flux à contrecourant. La surface d'échange de l'évaporateur, largement dimensionnée, permet l'évaporation optimale et complète du réfrigérant évitant ainsi tout retour de liquide susceptible d'endommager le compresseur frigorifique. Le séparateur de condensat à haute efficacité est intégré au module de séchage et n'en demande pas d'entretien. Son système de séparation par coalescence au point le plus froid apporte une efficacité de fonctionnement maximum. Il est équipé d'un volume d'accumulation important, conçu pour un fonctionnement optimal même dans le cas d'entrée d'air particulièrement humide.

11.12 Vanne by-pass gaz chaud

À charge partielle, la vanne renvoie directement une partie des gaz chauds vers la ligne d'aspiration du compresseur de réfrigération. La température d'évaporation et la pression d'évaporation restent constantes.

11.13 Pressostat gaz cryogène LPS - HPS - PV

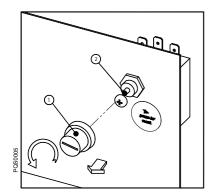
Une série de pressostats a été installée sur le circuit de gaz cryogène pour assurer la sécurité d'exploitation et le maintien du sécheur en bon état.

LPS : Pressostat basse pression: placé du côté aspiration (carter) du compresseur ; il se déclenche si la pression descend au-dessous de celle réglée. Le réamorçage est automatique lorsque les conditions nominales se rétablissent.

HPS: Pressostat haut pression : placé sur le côté refoulant du compresseur ; il se déclenche si la pression augmente au-delà de celle réglée. Le réamorçage est manuel et s'effectue à l'aide d'une touche située sur le pressostat..

PV : Le pressostat de ventilateur est positionné sur le côté refoulant du compresseur. Il permet de maintenir la température/pression de condensation constante à l'intérieur des valeurs prévues (refroidissement à air).

11.14 Thermostat de sécurité TS



Un thermostat TS a été installé sur le circuit frigorifique pour assurer la sécurité pendant le fonctionnement et le maintien du sécheur en bon état. Le capteur du thermostat, dans le cas de températures de refoulement anormales, arrête le compresseur frigorifique avant qu'il ne subisse des dommages permanents.

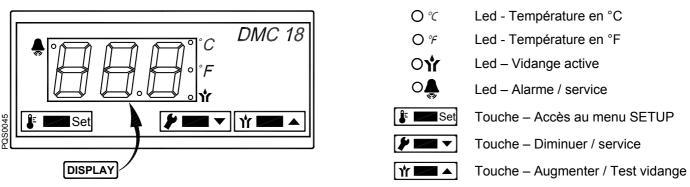
Le réamorçage est manuel et s'effectue après le rétablissement des conditions normales de fonctionnement. Dévisser le capuchon (voir repère 1 sur la figure) et appuyer sur la touche de réamorçage - reset (voir repère 2 sur la figure).

11.15 Résistance de carter du compresseur (RA 330-960 3phase)

A de faibles températures, l'huile se mélange plus facilement avec le gaz cryogène. Au démarrage du compresseur, on peut par conséquent constater des «coups de liquide» et une traînée d'huile dans le circuit frigorifique. Pour atténuer ce problème, une résistance électrique a été installée dans le carter du compresseur, celle-ci maintenant l'huile à une température adéquate lorsque le sécheur est sous tension et le compresseur à l'arrêt. La résistance est dotée d'un thermostat empêchant toute surchauffe de l'huile.

REMARQUE : la résistance doit être activée deux heures au moins avant le démarrage du compresseur frigorifique.

11.16 Instrument èlectronique DMC 18 (unité de commande du séchoir à air comprimé)



L'instrument électronique DMC18 gère les alarmes, les réglages de fonctionnement du séchoir et de la vidange de condensat BEKOMAT

11.16.1 Comment mettre en marche le sèchoir

Alimenter le séchoir à l'aide de l'interrupteur MARCHE-ARRÊT (voir pos. 1 Section 11.1).

Durant le fonctionnement normal, l'écran affiche la température de point de rosée (en °C ou °F).

Le test de vidange de condensat est toujours actif grâce au bouton 1 - 1

11.16.2 Comment arrèter le sèchoir

Éteindre le séchoir à l'aide de l'interrupteur MARCHE-ARRÊT (voir pos. 1 Section 11.1).

11.16.3 Comment afficher les parametres de fonctionnement

Durant le fonctionnement normal, l'écran affiche la température de point de rosée (en °C ou °F).

Tenir le touche enfoncée pour afficher le paramètre Hd5 (alarme haute température de point de rosée).

Tenir le touche enfoncée pour afficher les heures restant avant le prochain entretien.

Appuyez sur les touches + et les maintenir enfoncé pour afficher le nombre total d'heures de fonctionnement du sécheur.

Remarque: La température est affichée en °C ou °F (voyant O °C ou O °F allumé).

Les heures totales de fonctionnement et les heures manquantes avant le prochain entretien de service sont affichées en heures net dans l'intervalle 0...999 heures et en millier d'heures à partir de 01.0 et ainsi de suite (exemple : le nombre 35 s'affichant sur l'écran signifie 35 heures et l'inscription 3.5 signifie en revanche 3500 heures).

11.16.4 Comment sont affiches les avis de manutention

Un avis de manutention est un évènement anormal qui doit attirer l'attention des opérateurs/réparateurs. L'avis de manutention n'arrête pas le séchoir.

En cas d'avis de manutention actif, le voyant O clignote.

L'écran affiche successivement le point de rosée et le avis de manutention actif.

L'avis de manutention est automatiquement rétabli à la résolution du problème qui en a causé l'intervention, sauf pour **5 r l** (temps d'entretien a expiré), où réarmement manuel est nécessaire (appuyez sur le bouton et le maintenir enfoncé pendant au moins 20 seconds).

REMARQUE : l'opérateur/réparateur doit intervenir sur le séchoir et vérifier/résoudre le problème qui a causé l'intervention de l'avis de manutention.

Avis de manutention	Description				
PF – Probe failure: sonde de température en panne					
HdP – High dew point: point de rosée trop haut, supérieur à la valeur HdS défin					
LdP	LdP – Low dew point: point de rosée trop bas, inférieure à la valeur LdS définie.				
drA	drA - Drain: panne au niveau du dispositif d'évacuation du condensât Bekomat IF				
5-6	SrV - Service: le délai d'avis d'entretien SrV est écoulé				

REMARQUE : l'intervention de l'avis de panne du sécheur drB peut survenir lorsque le sécheur est en marche, mais sans pression d'air comprimé.

11.16.5 Comment fonctionne le contact sec (potential free) d'anomalie/alarme

Le DMC18 est doté d'un contact sec (potential free) pour la signalisation de conditions d'anomalie et/ou alarme.



Séchoir alimenté et aucune intervention d'avis de manutention (service) ou alarme actifs



Séchoir sans alimentation ou intervention d'avis de manutention (service) ou alarme actifs

11.16.6 Comment modifier les parametres de fonctionnement - menu SETUP

Le menu Setup permet de modifier les paramètres de fonctionnement du séchoir.





L'accès au menu Setup doit être autorisé uniquement au personnel qualifié. Le fabriquant n'est pas responsable des dysfonctionnements ou pannes dus à l'altération des paramètres de fonctionnement.

Avec le séchoir en marche, appuyer simultanément sur les touches et menu setup.

L'accès au menu Setup est confirmé par le message **Hd5** sur l'écran (premier paramètre du menu). Tenir la touche enfoncée pour afficher la valeur du paramètre sélectionné.

Modifier éventuellement la valeur avec les touches ✔ et * et * et * .

Relâcher la touche Four confirmer la valeur définie et passer au paramètre suivant.

Appuyer simultanément sur les touches enfoncée, la sortie du menu est automatique au bout de 30 secondes).

ID	Description	Limites	Résolution	Réglage standard
наѕ	HdS – High DewPoint Setting : seuil d'alarme pour l'avis de point de rosée haut. L'avis se rétablit lorsque la température descend de 0,5 °C/1 °F au-dessous de la valeur définie	0.025.0 °C ou 32 77 °F	0.5 °C ou 1 °F	20 ou 68
Наа	Hdd – High DewPoint Delay : temps de retard pour l'avis de point de rosée haut	01 20 minutes	1 min	15
Ld5	LdS - Low DewPoint Setting : seuil d'alarme pour l'avis de point de rosée bas. L'avis se rétablit lorsque la température sel de 0,5 °C/1 °F sur la valeur définie	-10 0.0 °C ou 14 32 °F	0.5 °C ou 1 °F	-5 ou 23
Ldd	Ldd – Low DewPoint Delay : temps de retard pour l'avis de point de rosée bas	01 20 minutes	1 min	5
5-6	SrV - Service Setting: affichage du chronomètre de compte à rebours de l'avis d'entretien 00 = chronomètre de l'avis d'entretien exclu	0.0 9.0 (x 1000) heures	0.5 (x1000) heures	8.0
SEL	SCL - Scale: unité d'affichage des températures.	°C °F	-	°C

11.16.7 Sèlection du modèle de purgeur BEKOMAT

Le DMC18 contrôle deux types de purgeur BEKOMAT.





Les paramètres corrects sont effectuées dans la fabrique et le bon fonctionnement est vérifié lors de l'inspection finale de la sécheuse.

11.17 Dispositif de purge du condensat à contrôle électronique BEKOMAT

Le dispositif de purge du condensat à contrôle électronique BEKOMAT comprend une gestion des condensats qui assure l'évacuation correcte des condensats sans perte inutile d'air comprimé. Ce dispositif de purge possède un récipient de collecte du condensat dans lequel un capteur capacitif surveille en permanence le niveau de liquide. Dès que le niveau de commutation est atteint, le capteur capacitif transmet un signal à la commande électronique et une électrovanne à membrane s'ouvre pour décharger le condensat. Le BEKOMAT se referme avant que l'air comprimé n'émerge.



Remarque!

Ces dispositifs de purge du condensat BEKOMAT ont été conçus notamment pour l'utilisation dans un séchoir réfrigérant **DRYPOINT RA**. L'installation dans d'autres systèmes de traitement d'air comprimé ou le remplacement par une autre marque de drain peut conduire à un dysfonctionnement. La pression de service maximum (voir plaque signalétique) ne doit pas être dépassée!

Assurez-vous que la vanne en amont est ouverte lorsque le séchoir commence à fonctionner.

Pour obtenir des informations détaillées concernant les fonctions, le dépannage, l'entretien et les pièces de rechange, veuillez lire les instructions d'installation et d'utilisation du dispositif de purge du condensat BEKOMAT.

12 Entretien, recherche des avaries, pieces de rechange et demolition

12.1 Contrôles et entretien



Personnel qualifié certifié

Les travaux d'installation doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié et autorisé. Avant d'entreprendre toute mesure sur le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 le personnel qualifié certifié doit étudier l'appareil en lisant attentivement les instructions d'utilisation. L'opérateur est responsable du respect de ces dispositions. Les directives respectives en vigueur s'appliquent à la qualification et à l'expertise du personnel qualifié certifié.

Pour un fonctionnement sûr, l'appareil doit être installé et utilisé uniquement dans le respect des indications se trouvant dans les instructions d'utilisation. De plus, les dispositions de loi et les normes de sécurité nationales et opérationnelles, ainsi que les règlements sur la prévention des accidents requis pour les applications respectives, doivent être respectés durant l'emploi. Ceci est également valable lorsque des accessoires sont utilisés.



Danger!

Air comprimé!

Risque de blessures graves ou de mort par contact avec l'air comprimé qui s'échappe rapidement ou soudainement ou en raison d'un éclatement et/ou de composants du groupe mal fixés.

L'air comprimé est une source d'énergie très dangereuse. Ne jamais travailler sur le sécheur s'il a des pièces sous pression. Ne pas diriger le jet d'air comprimé ou d'évacuation de la condensation vers des personnes. L'utilisateur doit veiller à faire installer le sécheur conformément aux instructions données dans le chapitre "Installation". Dans le cas contraire, la garantie devient nulle, certaines situations à risque peuvent se créer pour les opérateurs et/ou entraîner une détérioration de la machine.



Danger!

Tension d'alimentation!

Le contact avec les parties sans isolation et sous tension implique le risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures et la mort.

Seul un personnel qualifié est habilité à utiliser et à effectuer les opérations d'entretien d'appareils à alimentation électrique. Avant de commencer à effectuer toute opération d'entretien, il est nécessaire d'observer les instructions suivantes :

S'assurer que la machine n'ait pas de pièces sous pression et qu'elle ne puisse pas être rebranchée au réseau d'alimentation électrique.



Avant de procéder à toute opération d'entretien, éteindre le sécheur et attendre au moins 30 minutes.



Attention!

Surfaces chaudes!

Durant l'utilisation, la surface de plusieurs composants peut atteindre une température de plus de 60 °C. Risque de brûlures.

Tous les composants concernés sont installés à l'intérieur du boîtier clos. Le boîtier ne doit être ouvert que par du personnel qualifié certifié.

Pendant son fonctionnement, le tuyau de raccordement en cuivre entre le compresseur et le condenseur peut atteindre des températures élevées et est donc susceptible de provoquer des brûlures.



TOUS LES JOURS:

- S'assurer que la température de rosée (DewPoint) affichée sur l'instrument électronique est conforme aux valeurs figurant sur la plaque.
- S'assurer du bon fonctionnement des systèmes d'évacuation du condensat.
- Vérifier que le condenseur soit propre.

TOUTES LES 200 HEURES OU UNE FOIS PAR MOIS







Souffler le condenseur avec un jet d'air comprimé (max. 2 bar / 30 psig), de l'intérieur vers l'extérieur; effectuer la même opération en sens contraire. Faire extrêmement attention à ne pas plier les ailettes en aluminium.

Vérifiez le fonctionnement de la machine.



TOUTES LES 1000 HEURES OU UNE FOIS PAR AN

- Serrez toutes les connexions électriques. Vérifiez l'absence de fils cassés, fendus ou dénudés sur l'unité.
- Vérifier l'absence de signes de fuite d'huile et de réfrigérant sur le circuit.
- Mesurez et notez l'ampérage. Vérifiez que les mesures sont dans la plage de paramètres acceptable comme indiqué dans le tableau de spécification.
- Inspectez les flexibles de vidange de condensation et remplacez-les si nécessaire.
- Vérifiez le fonctionnement de la machine.



TOUTES LES 8000 HEURES

Remplacer BEKOMAT Service Unit.

12.2 Recherche des avaries



Personnel qualifié certifié

Les travaux d'installation doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié et autorisé. Avant d'entreprendre toute mesure sur le séchoir réfrigérant à air comprimé DRYPOINT® RA 20-960 le personnel qualifié certifié doit étudier l'appareil en lisant attentivement les instructions d'utilisation. L'opérateur est responsable du respect de ces dispositions. Les directives respectives en vigueur s'appliquent à la qualification et à l'expertise du personnel qualifié certifié.

Pour un fonctionnement sûr, l'appareil doit être installé et utilisé uniquement dans le respect des indications se trouvant dans les instructions d'utilisation. De plus, les dispositions de loi et les normes de sécurité nationales et opérationnelles, ainsi que les règlements sur la prévention des accidents requis pour les applications respectives, doivent être respectés durant l'emploi. Ceci est également valable lorsque des accessoires sont utilisés.



Danger!

Air comprimé!

Risque de blessures graves ou de mort par contact avec l'air comprimé qui s'échappe rapidement ou soudainement ou en raison d'un éclatement et/ou de composants du groupe mal fixés.

L'air comprimé est une source d'énergie très dangereuse. Ne jamais travailler sur le sécheur s'il a des pièces sous pression. Ne pas diriger le jet d'air comprimé ou d'évacuation de la condensation vers des personnes. L'utilisateur doit veiller à faire installer le sécheur conformément aux instructions données dans le chapitre "Installation". Dans le cas contraire, la garantie devient nulle, certaines situations à risque peuvent se créer pour les opérateurs et/ou entraîner une détérioration de la machine.



Danger!

Tension d'alimentation!

Le contact avec les parties sans isolation et sous tension implique le risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures et la mort.

Seul un personnel qualifié est habilité à utiliser et à effectuer les opérations d'entretien d'appareils à alimentation électrique. Avant de commencer à effectuer toute opération d'entretien, il est nécessaire d'observer les instructions suivantes :

S'assurer que la machine n'ait pas de pièces sous pression et qu'elle ne puisse pas être rebranchée au réseau d'alimentation électrique.



Avant de procéder à toute opération d'entretien, éteindre le sécheur et attendre au moins 30 minutes.



Attention!

Surfaces chaudes!

Durant l'utilisation, la surface de plusieurs composants peut atteindre une température de plus de 60 °C. Risque de brûlures.

Tous les composants concernés sont installés à l'intérieur du boîtier clos. Le boîtier ne doit être ouvert que par du personnel qualifié certifié.

Pendant son fonctionnement, le tuyau de raccordement en cuivre entre le compresseur et le condenseur peut atteindre des températures élevées et est donc susceptible de provoquer des brûlures.

DEFAUT CONSATE

CAUSE PROBABLE - INTERVENTION SUGGEREE

DEFAUT CONSATE		CAUSE PROBABLE – INTERVENTION SUGGEREE
Le sécheur ne	\Rightarrow	Vèrifier si l'alimentation électrique est présente.
démarre pas.	\Rightarrow	Vèrifier les câbles électriques.
·	\Rightarrow	RA 330-960 3phase - La protection électrique s'est déclenchée (voir FU3 sur le schéma
		électrique) du circuit auxiliaire - la réamorcer et vérifier le bon fonctionnement du sécheur.
Le compresseur ne		La protection à l'intérieur du compresseur s'est déclenchée - attendre 30 minutes et retenter.
marche pas.		Vèrifier les câbles électriques.
	\Rightarrow	Si installè - Remplacer la protection thermique intérieure et/ou le relais de démarrage et/ou
		le condensateur de démarrage et/ou le condensateur de marche
		Si installè - Le pressostat HPS s'est déclenché - voir par. sur ce sujet.
	\Rightarrow	Si installè - Le pressostat LPS s'est déclenché - voir par. sur ce sujet.
	\Rightarrow	Si installè - Déclenchement du thermostat de sécurité TS - voir le paragraphe spécifique.
	\Rightarrow	Si la panne persiste, remplacer le compresseur.
Le ventilateur ne	\Rightarrow	Vèrifier les câbles électriques.
marche pas	\Rightarrow	Le pressostat PV est défectueux – contacter un technicien BEKO.
(refroidissement à air).	\Rightarrow	RA 330-960 3phase - La protection électrique s'est déclenchée (voir FU1/FU2 sur le
		schéma électrique) - la réamorcer et vérifier le bon fonctionnement du sécheur.
		Il y a une fuite de gaz cryogène - contacter un technicien frigoriste BEKO.
		Si le défaut persiste, remplacer le ventilateur.
Point de Rosée		Le sécheur ne démarre pas – voir paragraphe sur ce sujet.
(DewPoint) trop haut.	\Rightarrow	La sonde T1 du Point de Rosée ne mesure pas correctement la température dans
		l'évaporateur - pousser la sonde jusqu'à atteindre le fond du puisard de mesure.
		Le compresseur frigorifique ne marche pas - voir paragraphe sur ce sujet.
	\Rightarrow	La température ambiante est trop élevée ou le local n'est pas suffisamment aéré - assure
		une aération adéquate (refroidissement à air).
		L'air en entrée est trop chaud - rétablir les conditions nominales.
		La pression d'air en entrée est trop basse - rétablir les conditions nominales.
	⇒	La quantité d'air en entrée est supérieure au débit du sécheur - diminuer le débit - rétabli les conditions de plaque.
	\Rightarrow	Le condenseur est sale - le nettoyer (refroidissement à air).
	\Rightarrow	Le ventilateur ne marche pas - voir paragraphe sur ce sujet (refroid. à air).
	\Rightarrow	L'eau de refroidissement est trop chaud - rétablir les conditions nominales (refroid. à eau).
	\Rightarrow	Le flux d'eau de refroid. est insuffisant - rétablir les conditions de plaque (refroid. à eau).
	\Rightarrow	Le sécheur n'évacue pas le condensat - voir paragraphe sur ce sujet.
	\Rightarrow	La vanne de by-pass gaz chaud nécessite un re-calibrage - contacter un technicier
		frigoriste BEKO pour rétablir le tarage nominal.
	\Rightarrow	Il y a une fuite de gaz cryogène - contacter un technicien frigoriste BEKO.
Point de Rosée	\Rightarrow	Le ventilateur est toujours allumé - le pressostat PV est défectueux - le remplacer (refroid. a
(DewPoint) trop bas.		air).
		La températura ambiante est trop baisse - rétablir les conditions nominales.
	\Rightarrow	La vanne de by-pass gaz chaud nécessite un re-calibrage - contacter un technicier frigoriste BEKO pour rétablir le tarage nominal.
Chute de pression trop	⇒	
élevée dans le	\Rightarrow	Le Point de Rosée est trop bas - le condensat s'est congelé et l'air ne peut pas passer - voi
sécheur.		paragraphe sur ce sujet.

DRYPOINT® RA 20-960 37

Vérifier si les tuyaux flexibles de raccordement sont étranglés.

- ⇒ La vanne de service pour l'évacuation du condensat est fermée l'ouvrir. Le sécheur n'évacue ⇒ Vérifier les câbles électriques. pas le condensat. ⇒ Point de Rosée trop Bas – prise en glace - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ Le purgeur électronique BEKOMAT ne fonctionne pas correctement (voir BEKOMAT Manual). Le purgeur électronique BEKOMAT ne fonctionne pas correctement (voir BEKOMAT Défaut pendant Manual). l'évacuation du condensat Le sécheur ne démarre pas - voir paragraphe sur ce sujet. Présence d'eau en \Rightarrow Si installé - Le groupe by-pass laisse passer de l'air n'étant pas traité - le fermer. ligne. ⇒ Le sécheur n'évacue pas le condensat - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ Point de Rosée (DewPoint) trop Haut - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ Déceler la cause à l'origine du déclenchement du pressostat parmi les suivantes: Si installè - Le 1. La température ambiante est trop élevée ou le local n'est pas suffisamment aéré pressostat de haute assurer une aération adéquate (refroidissement à air). pression HPS s'est 2. Le condenseur est sale - le nettoyer (refroidissement à air). déclenché. 3. Le ventilateur ne marche pas - voir paragraphe sur ce sujet (refroid. à air). 4. L'eau de refroidissement est trop chaude - rétablir les conditions nominales (refroidissement à eau). 5. Le flux d'eau de refroidissement est insuffisant - rétablir les conditions de plaque (refroidissement à eau). Réamorcer le pressostat en appuyant sur la touche située sur le pressostat - vérifier le bon fonctionnement du sécheur. ⇒ Le pressostat HPS est défectueux - contacter un technicien frigoriste BEKO. ⇒ Il y a une fuite de gaz cryogène - contacter un technicien frigoriste BEKO. Si installè - Le ⇒ Le réamorçage du pressostat s'effectue automatiquement dès que les conditions nominales pressostat de basse se rétablissent - vérifier le bon fonctionnement du sécheur. pression LPS est déclenché. Déceler la cause à l'origine du déclenchement du pressostat parmi les suivantes : Si installè - Le Chargement thermique excessif - rétablir les conditions normales de fonctionnement. thermostat de sécurité 2. L'air en entrée est trop chaud - rétablir les conditions nominales de fonctionnement. TS s'est déclenché. 3. La température ambiante est trop élevée ou le local n'est pas assez aéré. L'aérer de façon adéquate. 4. Le condenseur est sale - le nettoyer. 5. Le ventilateur ne fonctionne pas - voir paragraphe sur ce sujet. 6. La vanne de by-pass du gaz chaud nécessite un nouveau réglage - contacter un technicien frigoriste afin de rétablir le tarage nominal. 7. La température de l'eau de refroidissement est trop basse – rétablir les conditions nominales de fonctionnement (refroidissement à air). 8. La vanne de réglage du débit de l'eau de refroidissement nécessite un nouveau réglage contacter un technicien afin de rétablir le tarage nominal (refroidissement à eau). 9. Présence d'une perte de gaz frigorigène - contacter un technicien frigoriste. Redémarrer le thermostat en pressant le bouton placé sur le même thermostat - vérifier le bon fonctionnement du sécheur. ⇒ Le thermostat TS est défectueux - le remplacer. Le led O de Lorsque le témoin O clignote : une ou plusieurs alertes/alarmes de service sont l'instrument DMC18 clignote. service actives.
- actives. L'écran affiche la température du point de rosée et les alertes/alarmes de
- ⇒ Les alertes de service sont indiquées par les messages suivants :
- 1. **PF**: PF Panne de la sonde de température T1 (point de rosée) vérifier le câblage électrique et/ou remplacer la sonde.
- 2. HdP: Hdp Point de rosée trop élevé (supérieur à la valeur d'alarme définie) voir la section correspondante.
- 3. LdP: Ldp Point de rosée trop bas (inférieur à la valeur d'alarme définie) voir la section correspondante.
- 4. dr ff : dr A Le purgeur de condensant Bekomat BM-IF ne fonctionne pas correctement - voir la section correspondante.
- 5. **5-L**: SrV Service le délai de notification d'entretien a expiré (paramètre SrV) effectuer l'entretien planifié et réinitialiser le compteur horaire.

NOTE: SrV Service (délai de service expiré) doit être réinitialisé manuellement (maintenir enfoncé le bouton ▶ pendant au moins 20 secondes).

12.3 Pièces dètachèes conseillèes

REMARQUE : Pour commander les pièces détachées conseillées ou toute autre pièce, il est indispensable de préciser les données figurant sur la plaque d'identification.

ID N.		DESCRIPTION	CODE	DP RA														
		DESCRIPTION	CODE	20	35	50	70	110	135	190	240	330	370	490	630	750	870	960
2	LPS	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN085											1	1	1	1	1
3	TS	Thermostat de sécurité	XE RA 56141NN000									1	1	1	1	1	1	1
4	HPS	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN087											1	1	1	1	1
5	PV	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN160	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
5	PV	Pressosiai gaz dyogene	XE RA 5655NNN170											1	1	1	1	1
			XE RA 5015110101	1														
			XE RA 5015110104		1													
			XE RA 5015110107			1												
			XE RA 5015110116				1											
			XE RA 5015110117					1										
			XE RA 5015110016						1									
		0	XE RA 5026115001							1								
6	MC	Compresseur frigorifique	XE RA 5026115002								1							
			XE RA 5030116010									1						
			XE RA 5030116015										1					
			XE RA 5030116020											1	1			
			XE RA 5030116025													1		
			XE RA 5030116030														1	
			XE RA 5030116040															1
		Variation and the state of	XE RA 64140SS150	1	1	1	1	1	1									
7		Vanne by-pass gaz chaud	XE RA 64140SS151							1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	107	V	XE RA 5250110004											1	1	1		
9	MV	Ventilateur du condenseur	XE RA 5250110003														1	1
			XE RA 5210110005	1	1													
9.1	MV	Matauryantilataur	XE RA 5210110012			1	1	1	1									
9.1	MV	Moteur ventilateur	XE RA 5210110018							1	1							
			XE RA 5210110022									1	1					
			XE RA 5215000010	1	1													
			XE RA 5215000019			1	1	1	1									
9.2		Hélice du ventilateur	XE RA 5215000025							1	1							
			XE RA 5215000033									1						
			XE RA 5215000034										1					
			XE RA 5225000010			1	1	1	1									
9.3		Grille ventilateur	XE RA 5225000027							1	1	1						
			XE RA 5225000030										1					
			XE RA 6650SSS007	1	1	1	1	1	1									
10		Filtre déshydrater	XE RA 6650SSN150							1	1							
			XE RA 6650SSN160									1	1	1	1	1	1	1
12	BT	Sonde de température	XE RA 5625NNN035	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	DMC18	Instrument électronique	XE RA 5620150001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19		Vanne pressostatique pour eau (refroid. à eau)	XE RA 64335FF005									1	1	1	1	1	1	1
		Purgeur électronique BEKOMAT	4014699	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
21	ELD	. argos, erectorique DENOMAT	4014700													1	1	1
- '	LLU	Unitè de service pour BEKOMAT	4008982	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		Child do convice pour DEIXONAT	4008998													1	1	1
	S1	Interrupteur lumineuses	XE RA 5450SZN010	1	1	1	1	1	1	1	1							
22		Couvercle pour interrupteur lumineuses	XE RA 5450SZN015	1	1	1	1	1	1	1	1							
	QS	Sectionneur général	XE RA 5450SZN112									1	1	1	1	1	1	1

ID N. DES		DESCRIPTION	CODE		DP RA -C & DP RA -R									
) N.	DESCRIPTION	CODE	330	370	490	630	750	870	960				
2	LPS	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN085	1	1	1	1	1	1	1				
3	TS	Thermostat de sécurité	XE RA 56141NN000	1	1	1	1	1	1	1				
4	HPS	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN087	1	1	1	1	1	1	1				
5	PV	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN096	1	1	1	1	1	1	1				
			XE RA 5015340050	1	1	1								
6	MC	Compresseur frigorifique	XE RA 5015340051				1							
١ ،	INIC	Compressed ingomique	XE RA 5015340001					1	1					
			XE RA 5015340002							1				
7		Vanne by-pass gaz chaud	XE RA 64140SS150	1	1	1	1							
,		valille by-pass gaz ciladu	XE RA 64140SS151					1	1	1				
9	MV	Ventilateur du condenseur	XE RA 5250370001	1	1	1	1							
9	IVIV	venulateur du condenseur	XE RA 5250190000					1	1	1				
10		Filtre déshydrater	XE RA 6650SSN160	1	1	1	1	1	1	1				
12	BT	Sonde de température	XE RA 5625NNN035	1	1	1	1	1	1	1				
17	DMC18	Instrument électronique	XE RA 5620150001	1	1	1	1	1	1	1				
19		Vanne pressostatique pour eau (refroid. à eau)	XE RA 64335FF005	1	1	1	1	1	1	1				
		Purgeur électronique BEKOMAT	4014699	1	1	1	1							
21	ELD		4014700					1	1	1				
21	ELD	Unitè de service pour BEKOMAT	4008982	1	1	1	1							
		Office de Service pour BEROWAT	4008998					1	1	1				
	S1	Interrupteur lumineuses	XE RA 5450SZN010	1	1	1	1	1	1	1				
22	31	Couvercle pour interrupteur lumineuses	XE RA 5450SZN015	1	1	1	1	1	1	1				
	QS	Sectionneur général	XE RA 5450SZN131	1	1	1	1	1	1	1				
	FU	Kit fusibles	XE RA 5446FSA102	1	1	1	1	1	1	1				
60	KC1	Télérupteur	XE RA 5454TLT151	1	1	1	1	1	1	1				
	TF	Transformateur	XE RA 5440TFM001	1	1	1	1	1	1	1				

ID N.		DESCRIPTION	CODE	Г	DP RA -P									
ı	DN.	DESCRIPTION	CODE	20	35	50	70	110	135	190	240	330		
3	TS	Thermostat de sécurité	XE RA 56141NN000							1	1	1		
5	PV	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN160	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			XE RA 5015135101	1										
			XE RA 5015135105		1	1								
6	МС	Compresseur frigorifique	XE RA 5015135107				1							
0	IVIC	Compressedringoniique	XE RA 5015135010					1						
			XE RA 5015135011						1					
			XE RA 5030135005							1	1	1		
7		Vanne by-pass gaz chaud	XE RA 64140SS150	1	1	1	1	1	1					
,		Valifie by-pass gaz criadu	XE RA 64140SS151							1	1	1		
			XE RA 5210135010	1	1	1	1	1	1					
9.1	MV	Moteur ventilateur	XE RA 5210135020							1	1			
			XE RA 5210135021									1		
			XE RA 5215000010	1	1									
9.2		Hélice du ventilateur	XE RA 5215000019			1	1	1	1					
9.2		Helice du verillateur	XE RA 5215000025							1	1			
			XE RA 5215000032									1		
9.3		Grille ventilateur	XE RA 5225000010			1	1	1	1					
9.5		Gille verillateur	XE RA 5225000027							1	1	1		
			XE RA 6650SSS007	1	1	1	1	1	1					
10		Filtre déshydrater	XE RA 6650SSN150							1	1			
			XE RA 6650SSN160									1		
12	BT	Sonde de température	XE RA 5625NNN035	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
17	DMC18	Instrument électronique	XE RA 5620150001	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
21	ELD Purgeur électronique BEKOMAT		4014699	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
21	ELD	Unitè de service pour BEKOMAT	4008982	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	S1	Interrupteur lumineuses	XE RA 5450SZN010	1	1	1	1	1	1					
22	31	Couvercle pour interrupteur lumineuses	XE RA 5450SZN015	1	1	1	1	1	1					
	QS	Sectionneur général	XE RA 5450SZN112							1	1	1		

	D. N.	DESCRIPTION	CODE	DP RA -E										
_ "	D N.	DESCRIPTION	CODE	135	190	240	330	370	490	630	750	870	960	
2	LPS	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN085						1	1	1	1	1	
3	TS	Thermostat de sécurité	XE RA 56141NN000		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	HPS	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN087						1	1	1	1	1	
5	PV	Pressostat gaz cryogène	XE RA 5655NNN160	1	1	1	1	1						
5	FV	riessosiai gaz ciyogene	XE RA 5655NNN170						1	1	1	1	1	
			XE RA 5015115011	1										
l			XE RA 5030115005		1	1	1							
6	MC	Compresseur frigorifique	XE RA 5030115015					1						
٥	INIC	Compressed ingomique	XE RA 5030115020						1					
1			XE RA 5030115025							1	1			
			XE RA 5030115030									1	1	
7		Vanne by-pass gaz chaud	XE RA 64140SS150	1										
'		Valifie by-pass gaz citadu	XE RA 64140SS151		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	MV	Ventilateur du condenseur	XE RA 5250370001						1	1	1			
9	IVIV	Venulateur du condenseur	XE RA 5250115000									1	1	
			XE RA 5210110012	1										
9.1	MV	Moteur ventilateur	XE RA 5210110018		1	1								
			XE RA 5210110022				1	1						
			XE RA 5215000019	1										
9.2		Hélice du ventilateur	XE RA 5215000025		1	1								
9.2		Helice du verillateur	XE RA 5215000032				1							
1			XE RA 5215000035					1						
			XE RA 5225000010	1										
9.3		Grille ventilateur	XE RA 5225000027		1	1	1							
			XE RA 5225000030					1						
			XE RA 6650SSS007	1										
10		Filtre déshydrater	XE RA 6650SSN150		1	1								
			XE RA 6650SSN160				1	1	1	1	1	1	1	
12	BT	Sonde de température	XE RA 5625NNN035	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	DMC18	Instrument électronique	XE RA 5620150001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19		Vanne pressostatique pour eau (refroid. à eau)	XE RA 64335FF005				1	1	1	1	1	1	1	
		Purgeur électronique BEKOMAT	4014699	1	1	1	1	1	1	1				
21	ELD	I digedi electronique BENOWAT	4014700								1	1	1	
21	[[]	Unitè de service pour BEKOMAT	4008982	1	1	1	1	1	1	1				
		Office de Service pour BEROWAT	4008998								1	1	1	
	S1	Interrupteur lumineuses	XE RA 5450SZN010	1										
22		Couvercle pour interrupteur lumineuses	XE RA 5450SZN015	1										
	QS	Sectionneur général	XE RA 5450SZN112		1	1	1	1	1	1	1	1	1	

12.4 Operations d'entretien sur le circuit frigorifique



Attention! Réfrigérant!

Les travaux d'entretien et de réparation sur les systèmes réfrigérants doivent uniquement être effectués par des techniciens de service BEKO conformément aux dispositions locales.

La quantité totale de réfrigérant dans le système doit être collectée à des fins de recyclage, de récupération des ressources ou de mise au rebut.

Le réfrigérant ne doit pas être déchargé dans la nature.

Le séchoir est fourni en ordre de marche et chargé avec du fluide réfrigérant de type R134a ou R407C.



Si vous constatez une fuite de réfrigérant, veuillez contacter un technicien de service BEKO. Avant toute intervention, la pièce doit être ventilée.

Lorsque le cycle de réfrigération doit être réapprovisionné, veuillez également contacter un technicien de service BEKO.

Vous trouverez le type et la quantité de réfrigérant sur la plaque signalétique du séchoir.

Properties of the refrigerants used:

Liquide réfrigérant	Formule chimique	TLV	GWP
R134a - HFC	CH ₂ FCF ₃	1000 ppm	1300
R407C - HFC	R32/125/134a (23/25/52) CHF ₂ CF ₃ /CH ₂ F ₂ /CH ₂ FCF ₃	1000 ppm	1653

12.5 Dèmolition du sècheur

Si le sécheur doit être démoli, il faut le séparer par groupes de pièces réalisées dans le même matériau.





Part	Material
Fluide réfrigérant	R407C, R134a, Huile
Panneaux et supports	Acier au Carbone, peinture époxy
Compresseur frigorifique	Acier, Cuivre, Aluminium, Huile
Module de séchage Alu-Dry	Aluminium
Condenseur	Aluminium, Cuivre, Acier au Carbone
Tuyau	Cuivre
Ventilateur	Aluminium, Cuivre, Acier
Vanne	Bronze, Acier
Purgeur électronique (optionnel)	PVC, Aluminium, Acier
Matériau isolant	Caoutchouc synthétique sans CFC, Polystyrène, Polyuréthanne
Câbles électriques	Cuivre, PVC
Parties électriques	PVC, Cuivre, Bronze



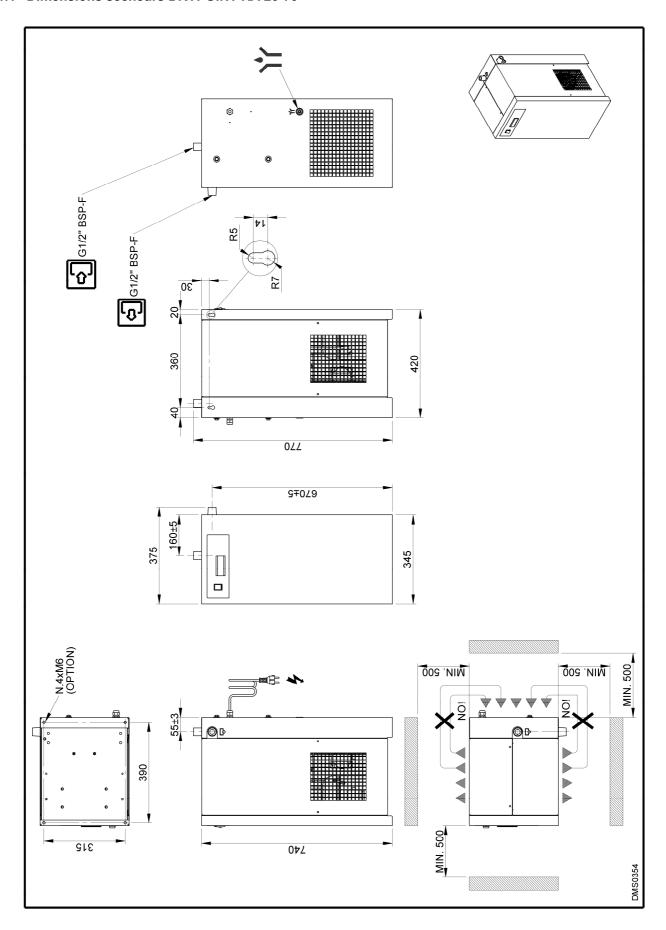
Il est conseillé d'observer les normes de sécurité en vigueur pour la démolition de chaque type de matériau.

Des particules d'huile de lubrification du compresseur frigorifique sont présentes dans le réfrigérant. Ne pas jeter le réfrigérant dans la nature. L'extraire du sécheur à l'aide d'outils adéquats et le porter dans des centres de récolte agréés qui se chargeront de le traiter et de le recycler.

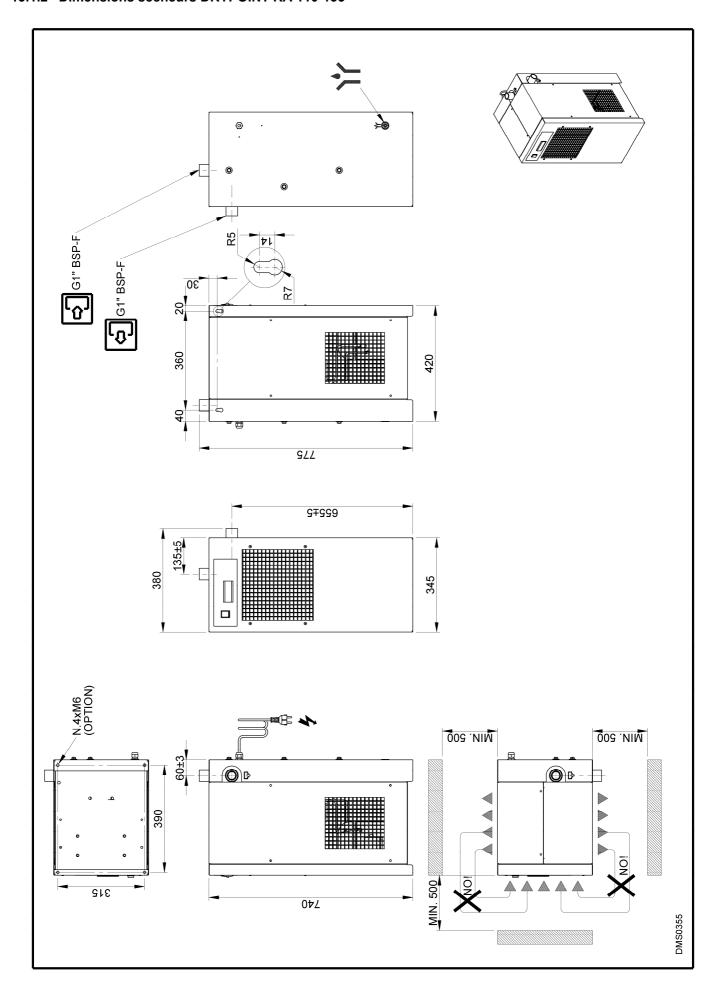
13 Annexes

13.1 Dimensions sècheurs

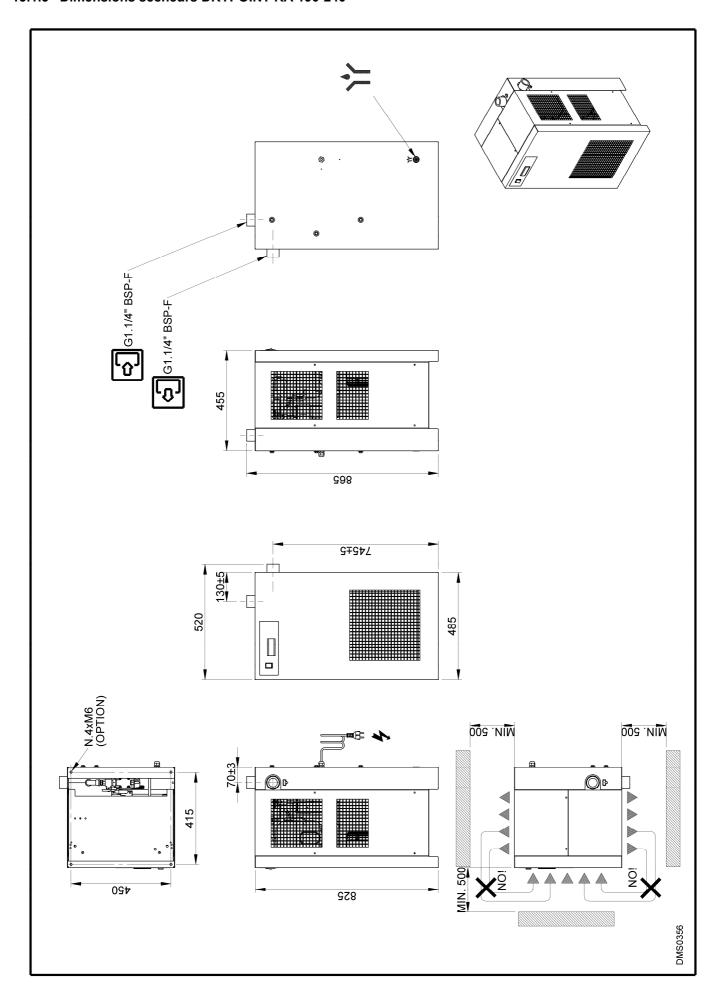
13.1.1 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 20-70



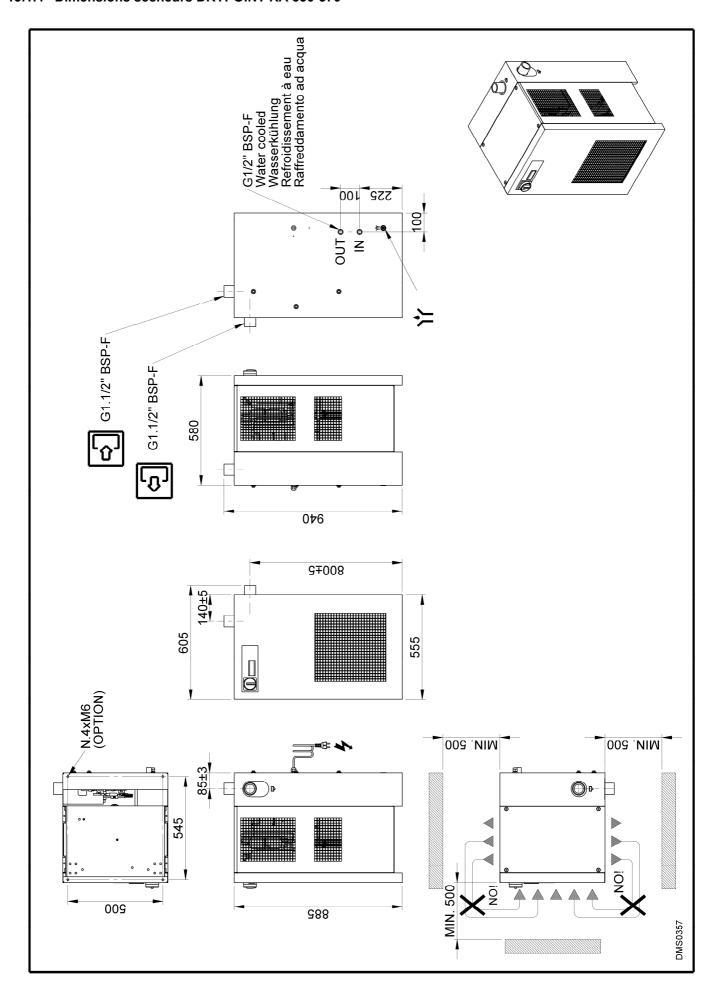
13.1.2 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 110-135



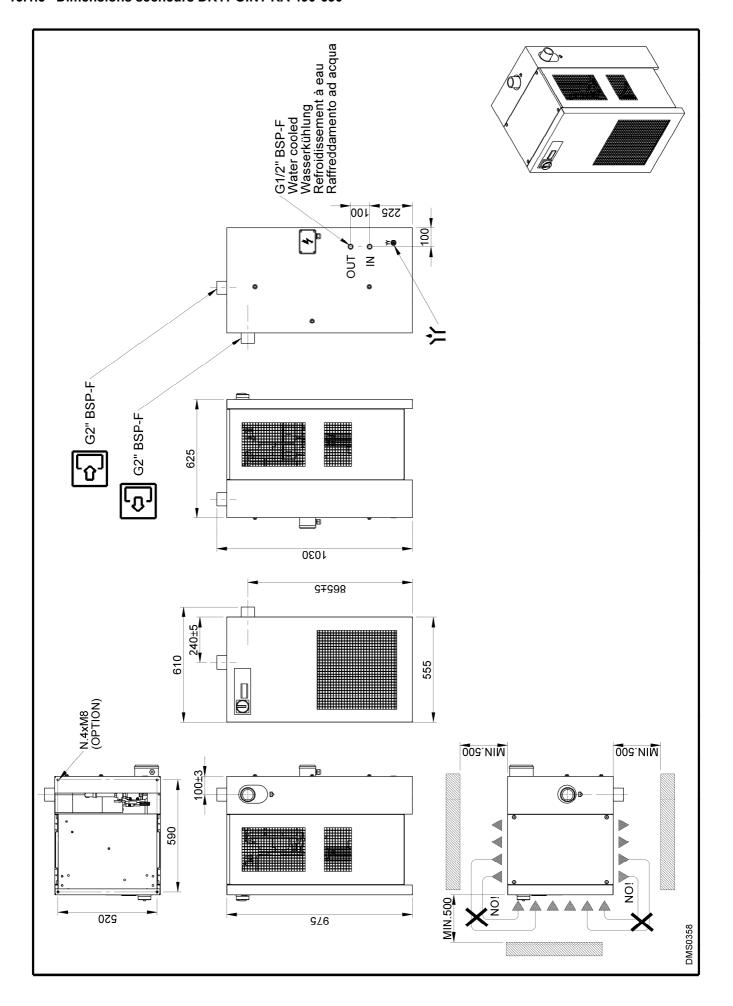
13.1.3 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 190-240



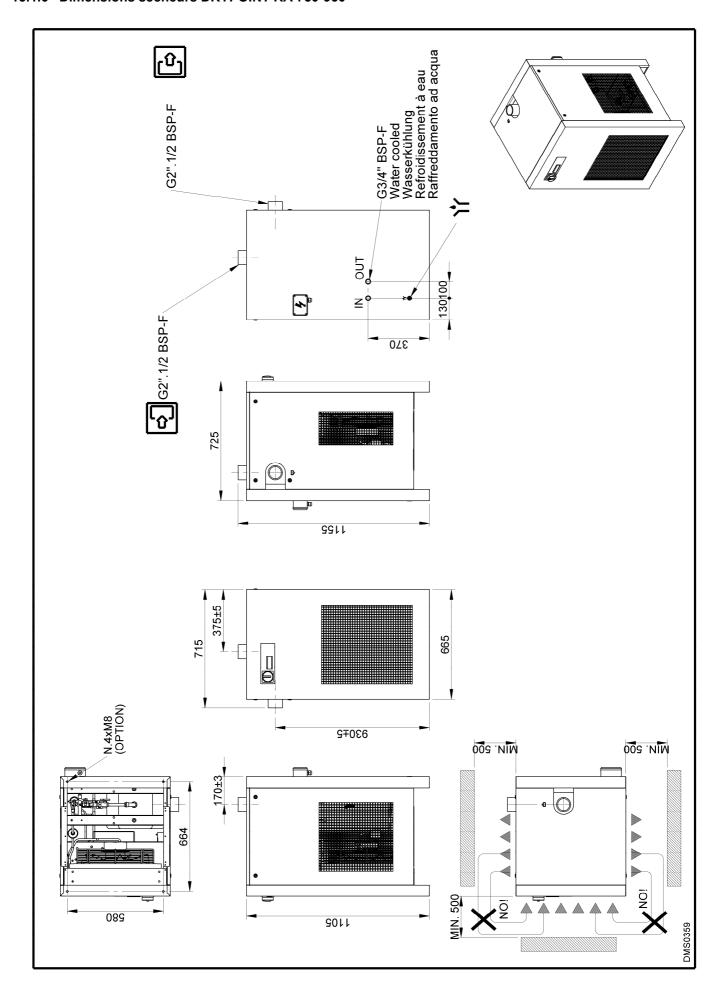
13.1.4 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 330-370



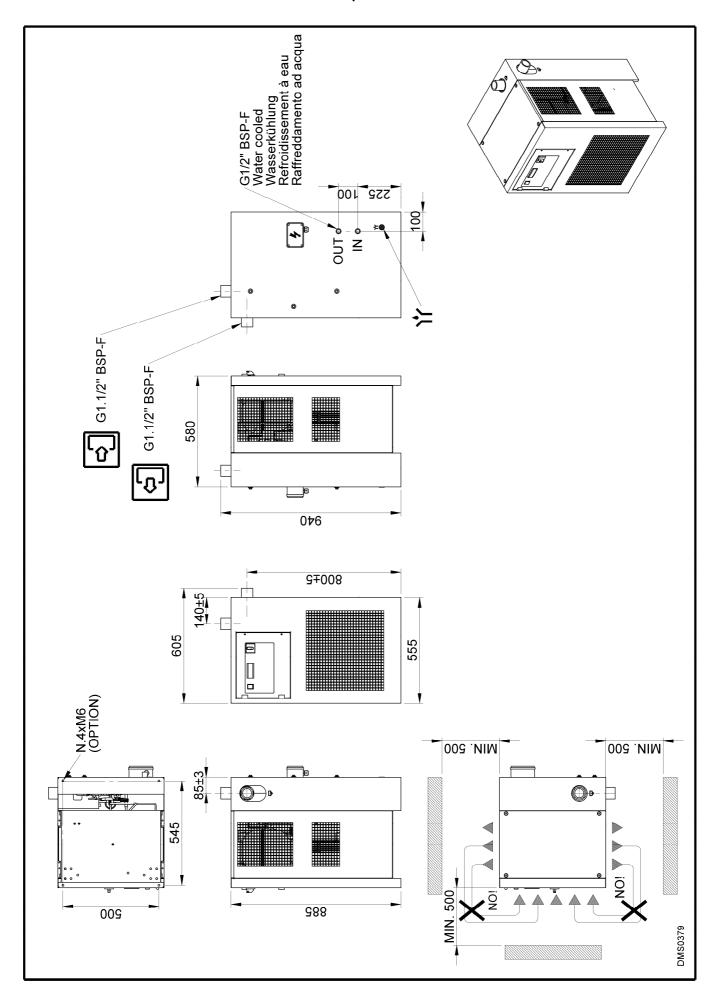
13.1.5 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 490-630



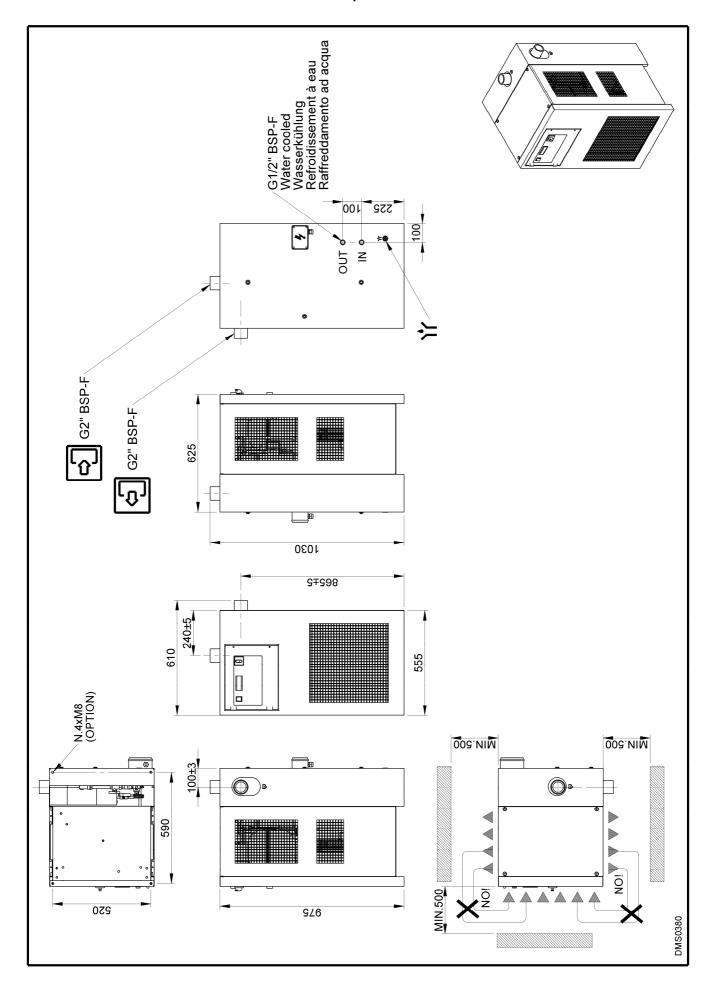
13.1.6 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 750-960



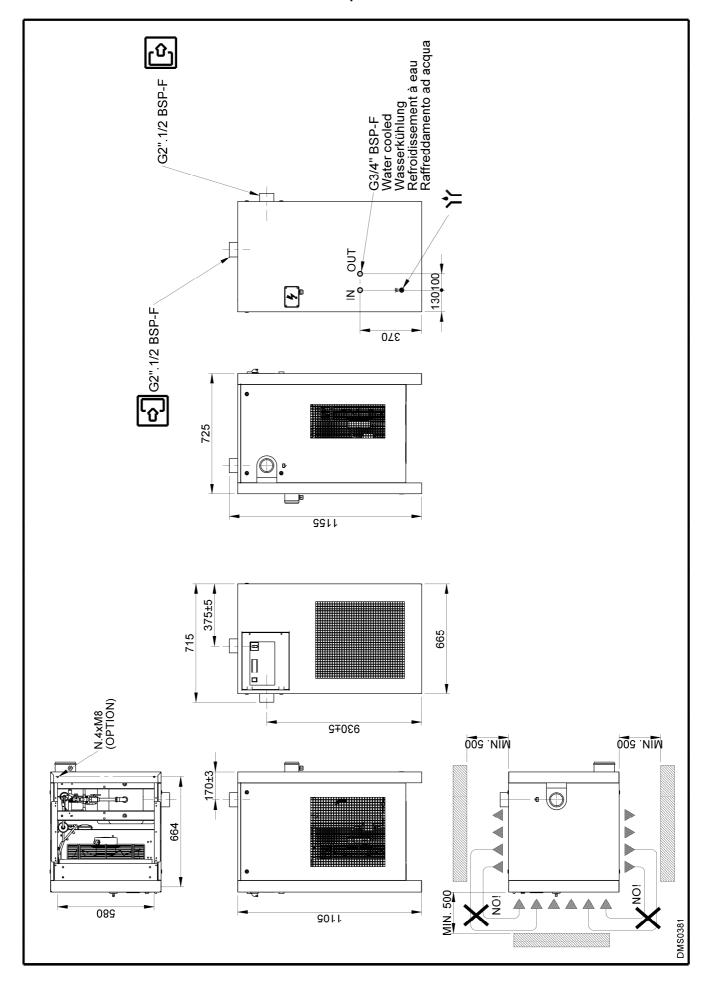
13.1.7 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 330-370 3phase



13.1.8 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 490-630 3phase



13.1.9 Dimensions sècheurs DRYPOINT RA 750-960 3phase



13.2 Vues èclatees

13.2.1 Composants des vues èclatees

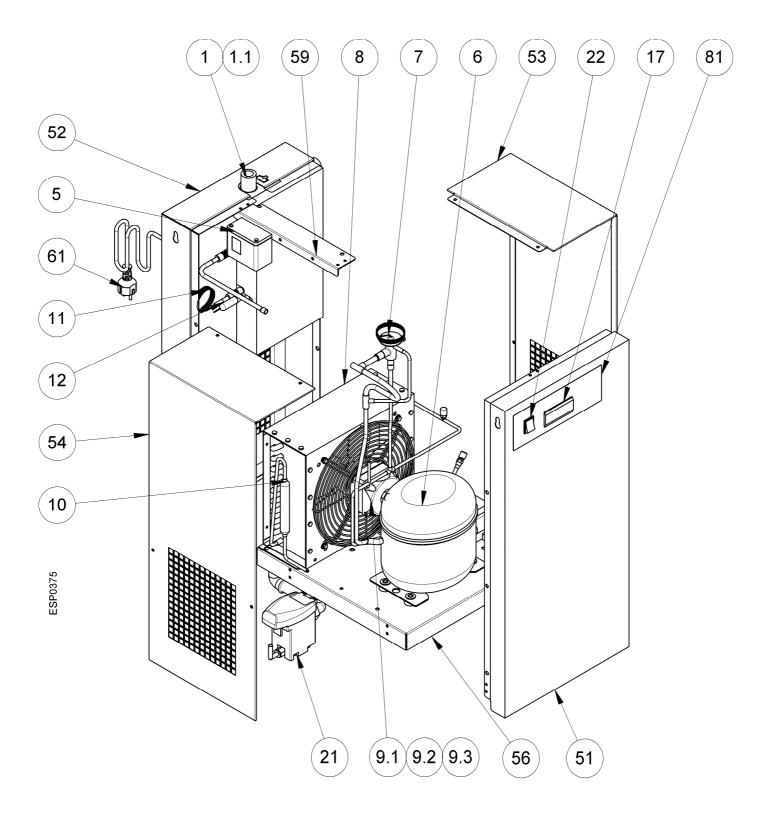
- 1 Module de séchage en aluminium
 - 1.1 Matériau isolant
- 2 Pressostat gaz cryogène LPS
- 3 Thermostat de sécurité TS
- 4 Pressostat gaz cryogène HPS
- 5 Pressostat gaz cryogène PV
- 6 Compresseur frigorifique
- 7 Vanne by-pass gaz chaud
- 8 Condenseur (refroidissement à air)
- 9 Ventilateur du condenseur
 - 9.1 Moteur
 - 9.2 Hèlice
 - 9.3 Grille
- 10 Filtre déshydrateur
- 11 Tuyau capillaire
- 12 Sonde de température T1 (DewPoint)
- 13 Vanne service évacuation condensat
- 17 Instrument électronique de contrôle
- 18 Condenseur (refroidissement à eau)
- **19** Vanne pressostatique pour eau (refroid. à eau)

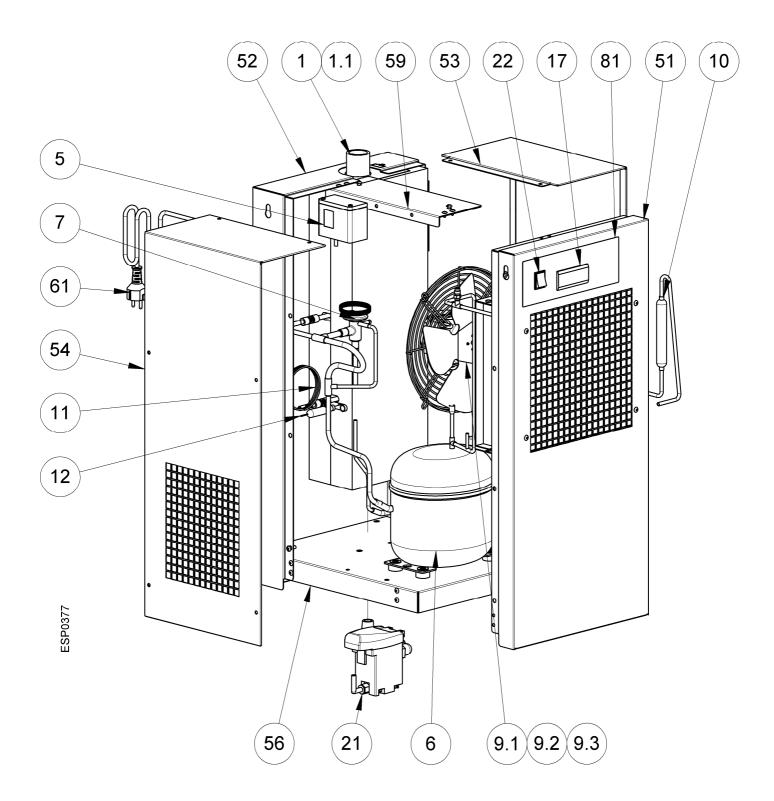
- 20 Collecteur de liquide (refroidissement à eau)
- 21 Purgeur électronique Bekomat
- 22 Sectionneur général

...

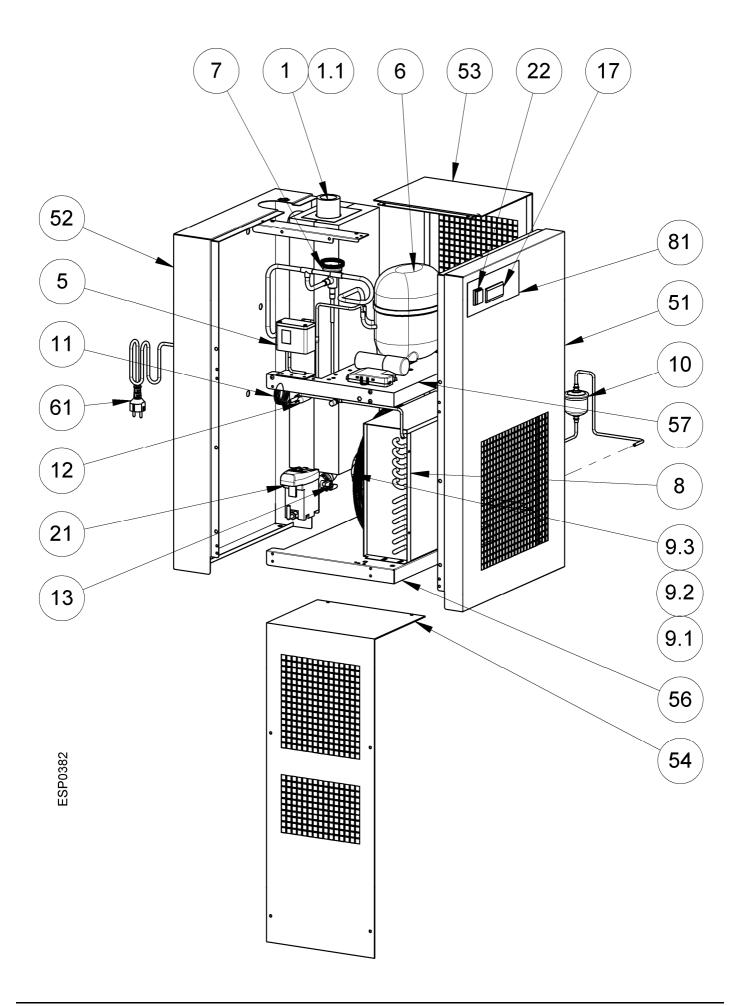
- 51 Panneau avant
- 52 Panneau arrière
- 53 Panneau latéral droit
- 54 Panneau latéral gauche
- 55 Cover
- 56 Plaque de base
- 57 Plaque supérieure
- **58** Montant de support
- 59 Etrier de support
- 60 Tableau électrique
- 61 Electric connecting plug
- 62 Box électrique
- 65 Condenseur filtre
- 66 Clapet coffret électrique
- 81 Schema functionnel

13.2.2 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 20-70 / AC

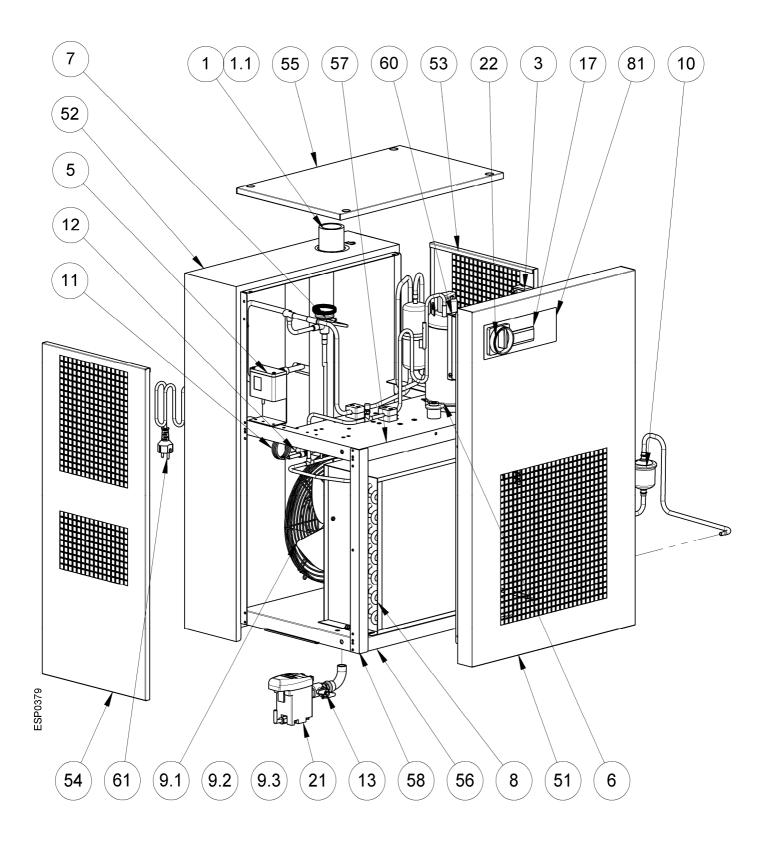




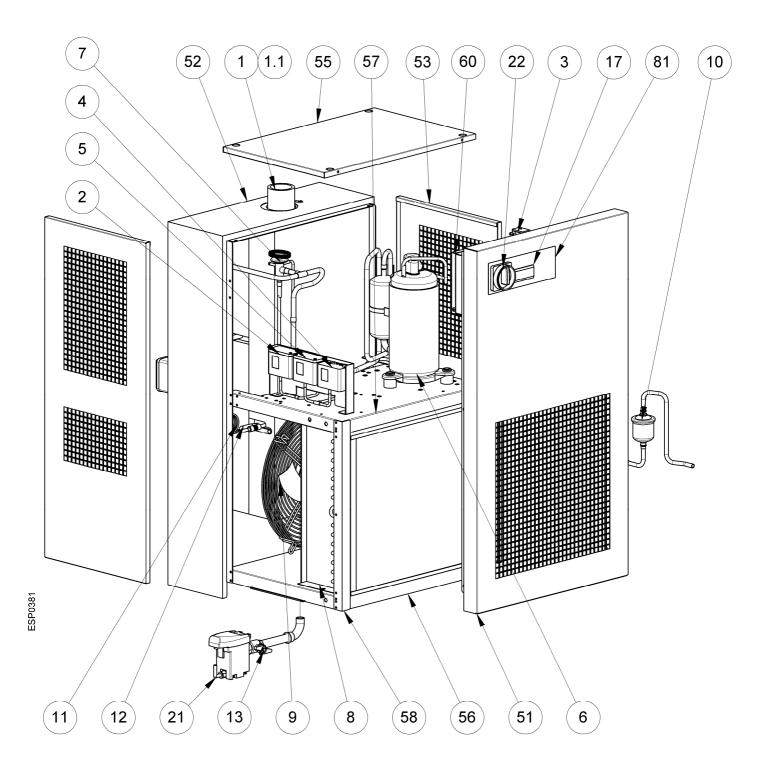
13.2.4 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 190-240 / AC



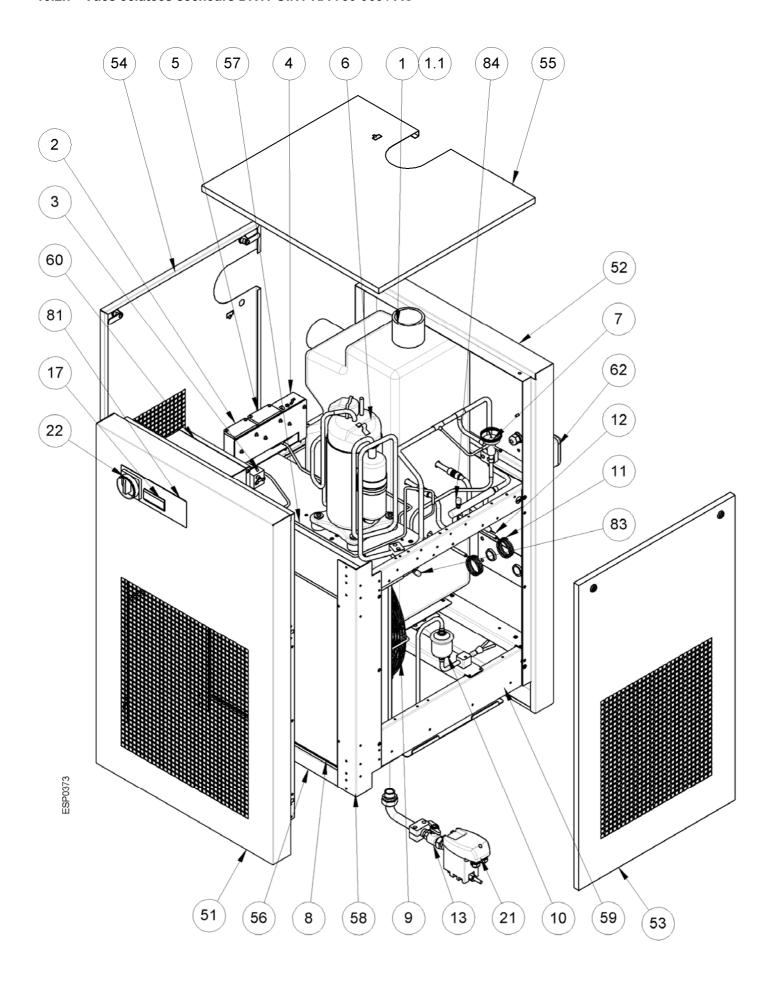
13.2.5 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 330-370 / AC



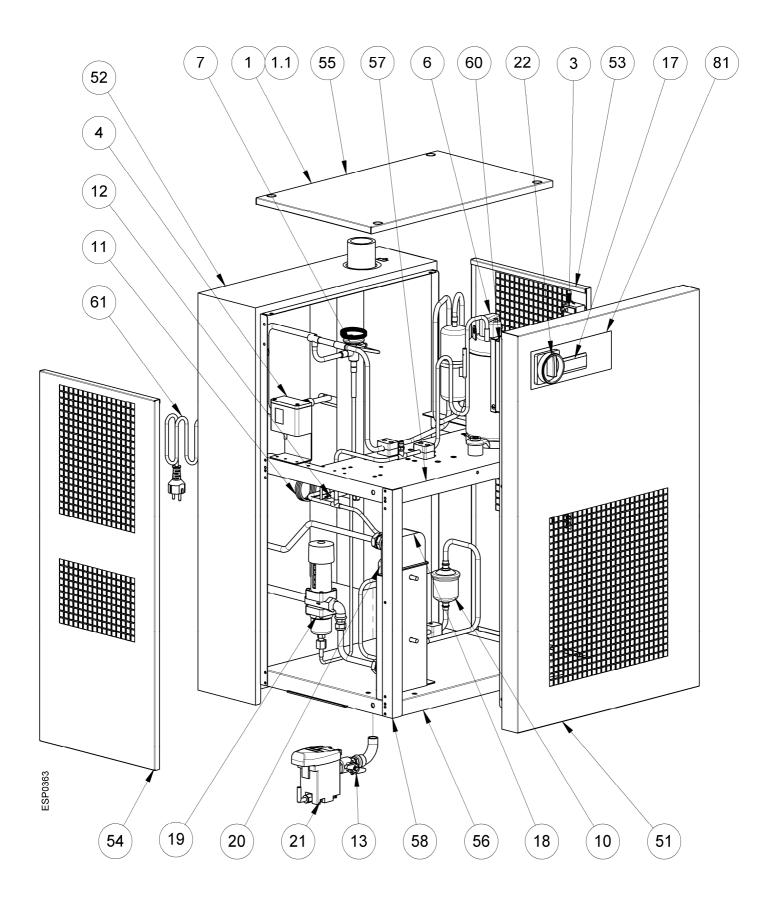
13.2.6 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 490-630 / AC



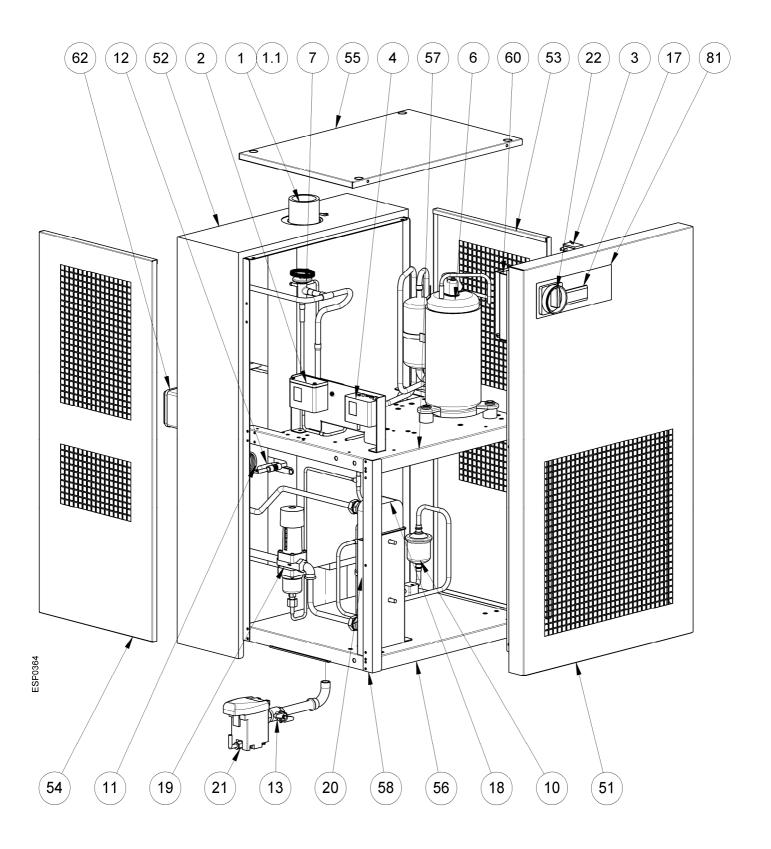
13.2.7 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 750-960 / AC



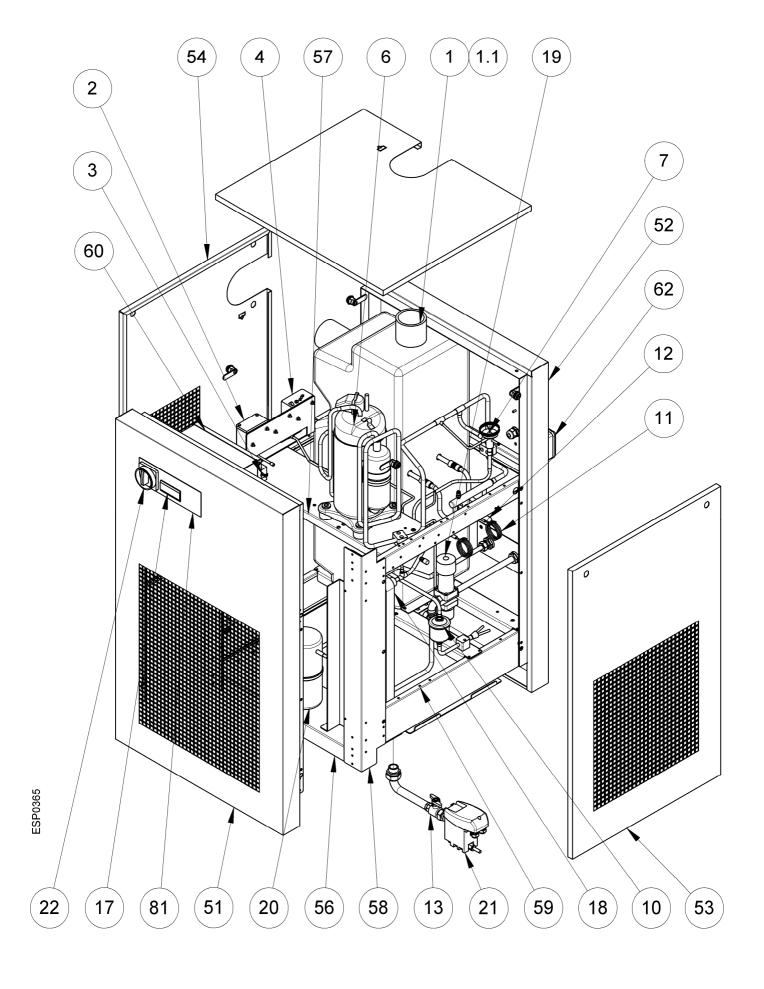
13.2.8 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 330-370 /WC



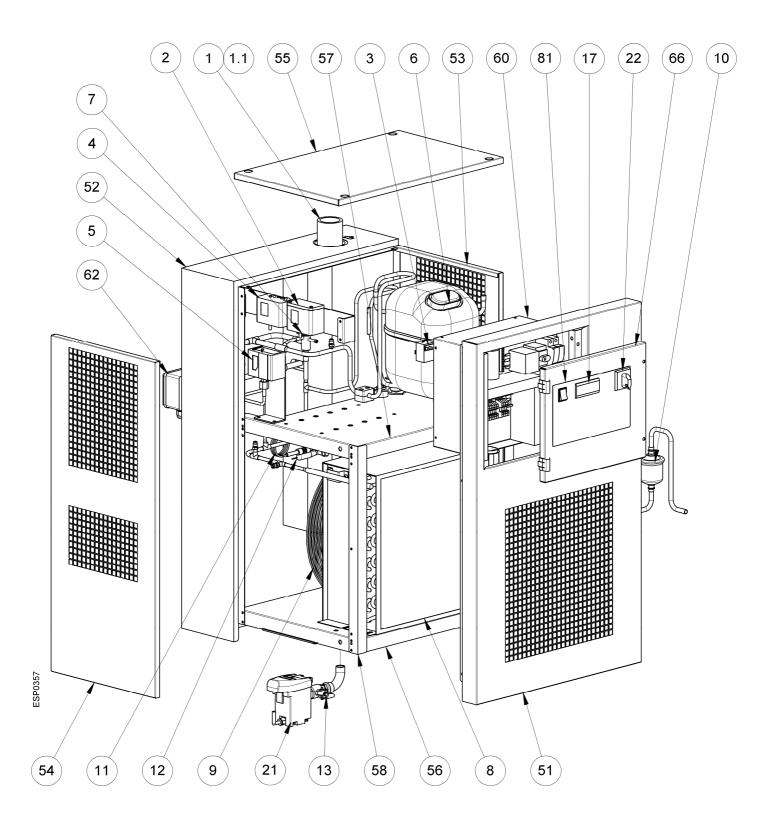
13.2.9 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 490-630 /WC



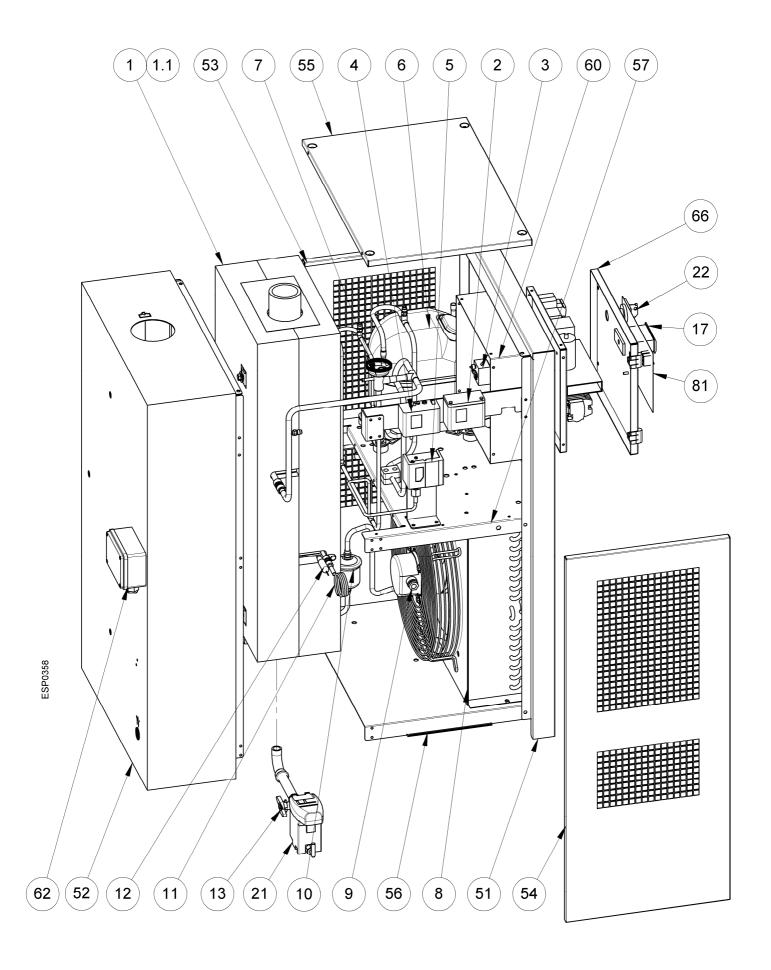
13.2.10 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 750-960 /WC



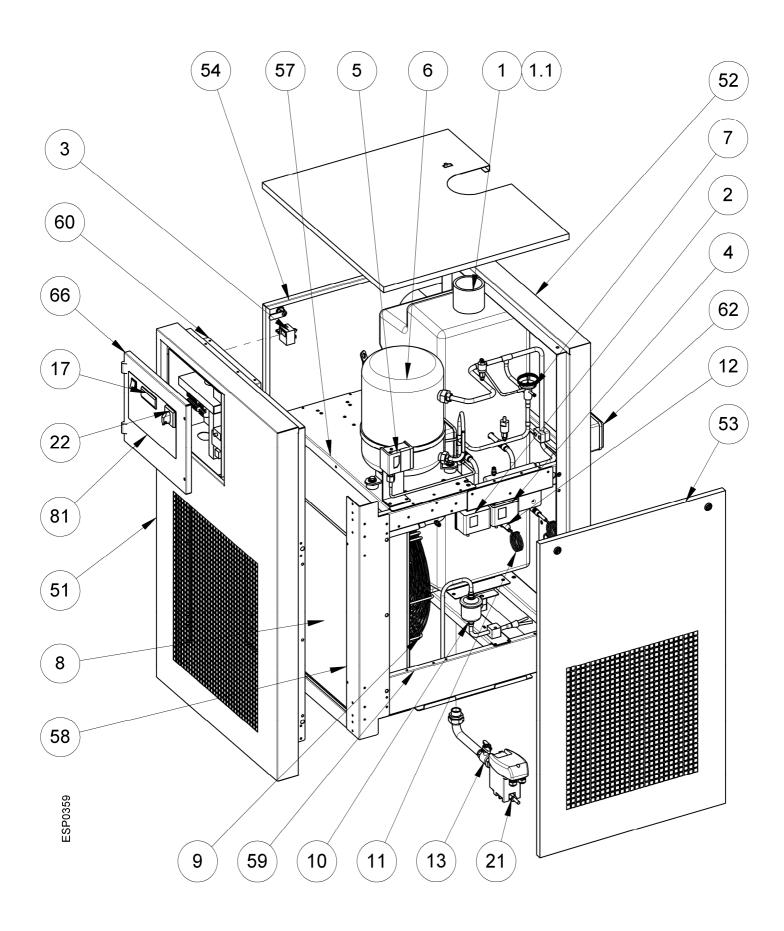
13.2.11 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 330-370 3phase /AC



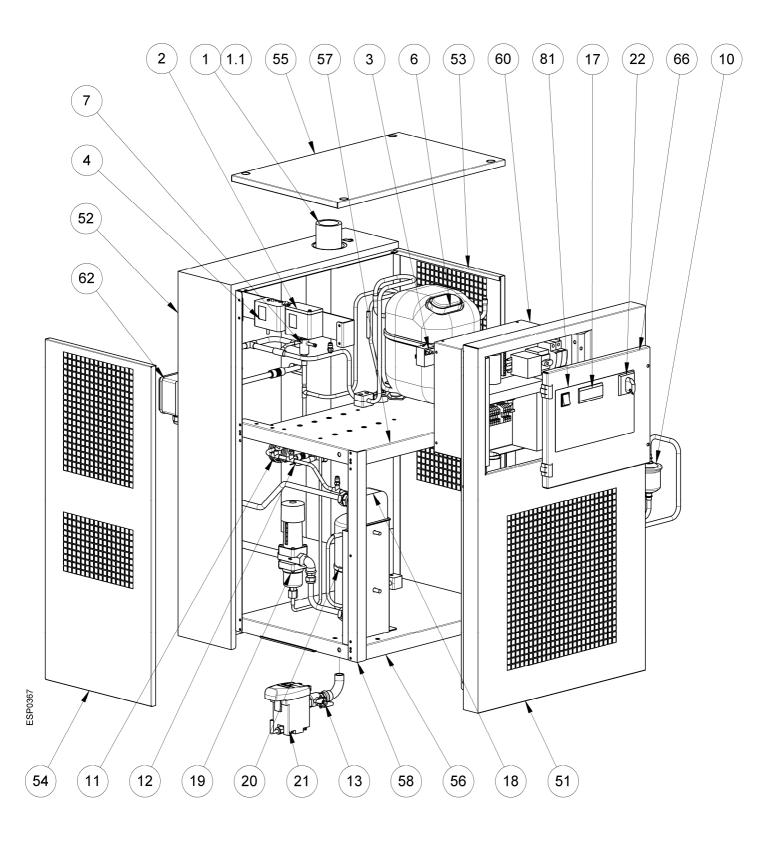
13.2.12 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 490-630 3phase /AC



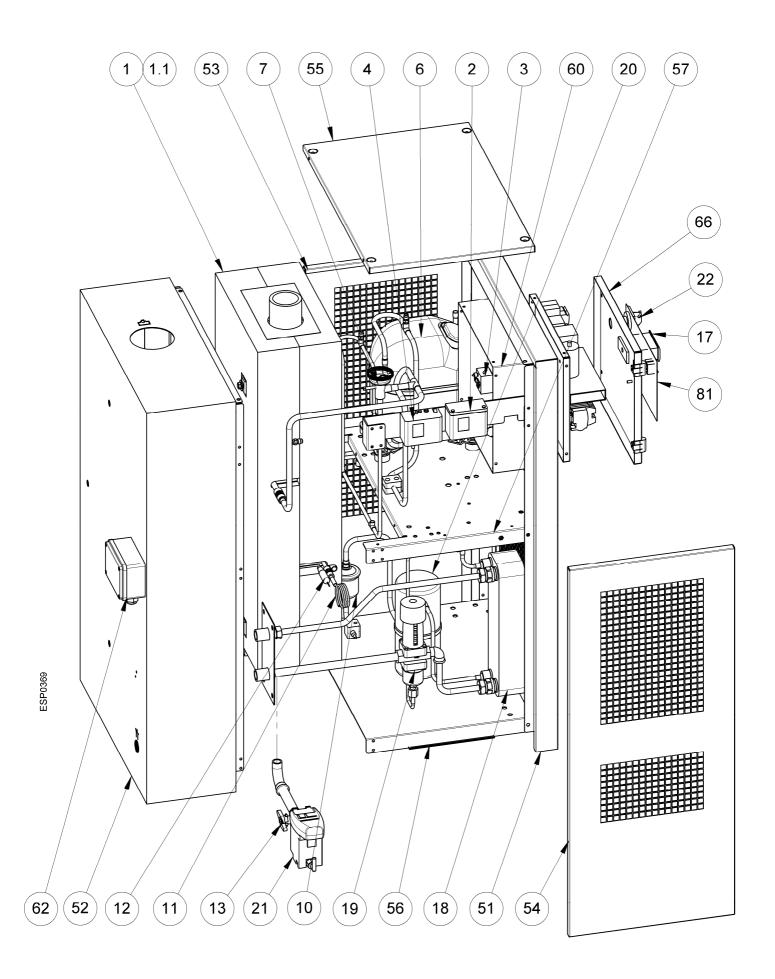
13.2.13 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 750-960 3phase /AC



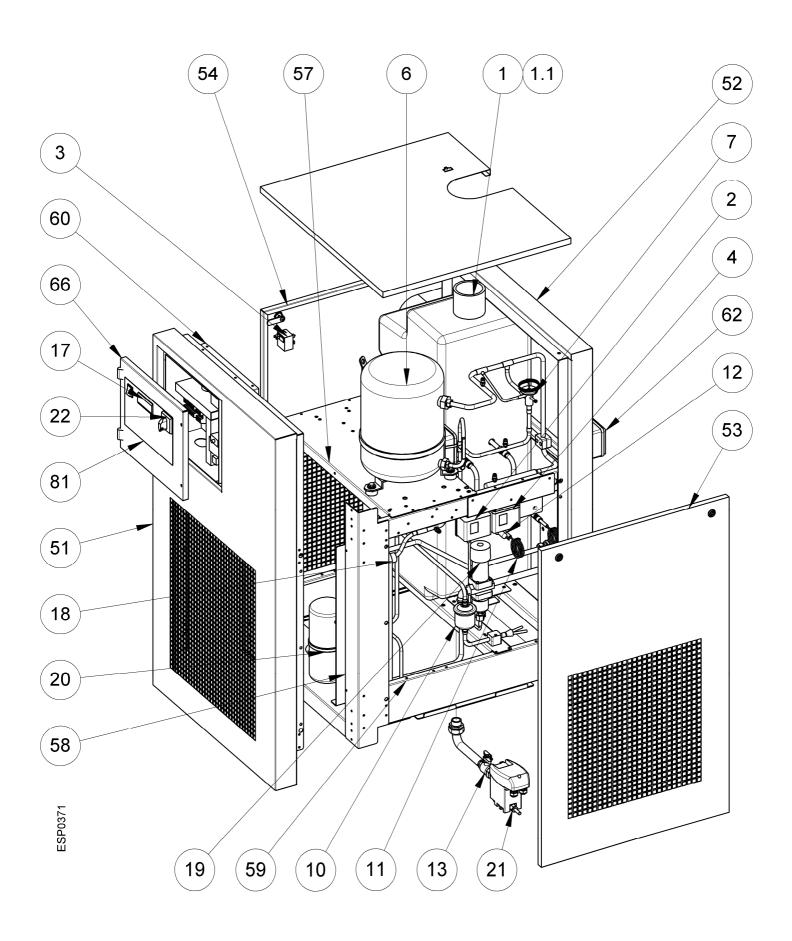
13.2.14 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 330-370 3phase /WC



13.2.15 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 490-630 3phase /WC



13.2.16 Vues èclatees sècheurs DRYPOINT RA 750-960 3phase /WC



13.3 Schèmas èlectriques

13.3.1 Schèmas èlectriques – liste de composants

MC : Compresseur frigorifique

KT: Protection thermique du compresseur

KR : Relais de démarrage du compresseur (si installé)

CS : Condensateur de démarrage du compresseur (si installé)CR : Condensateur de marche du compresseur (si installé)

MV : Ventilateur du condenseur

CV : Condensateur de démarrage du ventilateur (si installé)

DMC18 : Instrument électronique DMC18 - Air Dryer Controller

BT1 : Sonde de température T1 (DewPoint)

HPS : Pressostat - Côté décharge compresseur - (HAUTE pression)
 LPS : Pressostat - Côté aspiration compresseur (BASSE pression)

PV : Pressostat - Contrôle ventilateur

TS: Thermostat de sécurité

ELD : Purgeur électronique BEKOMAT S1 : Sectionneur Marche - Arrêt

QS : Sectionneur général avec blocage porte RC : Résistance carter du compresseur

BOX : Box électrique

NT1 : Uniquement si refroidissement à air

NT2 : S'assurer que les raccordements du convertisseur de tension ont été choisis conformément

à la tension de l'alimentation électrique.

NT3 : Si non installé, effectuer un pontageNT4 : Mis à disposition et câblé par le client.

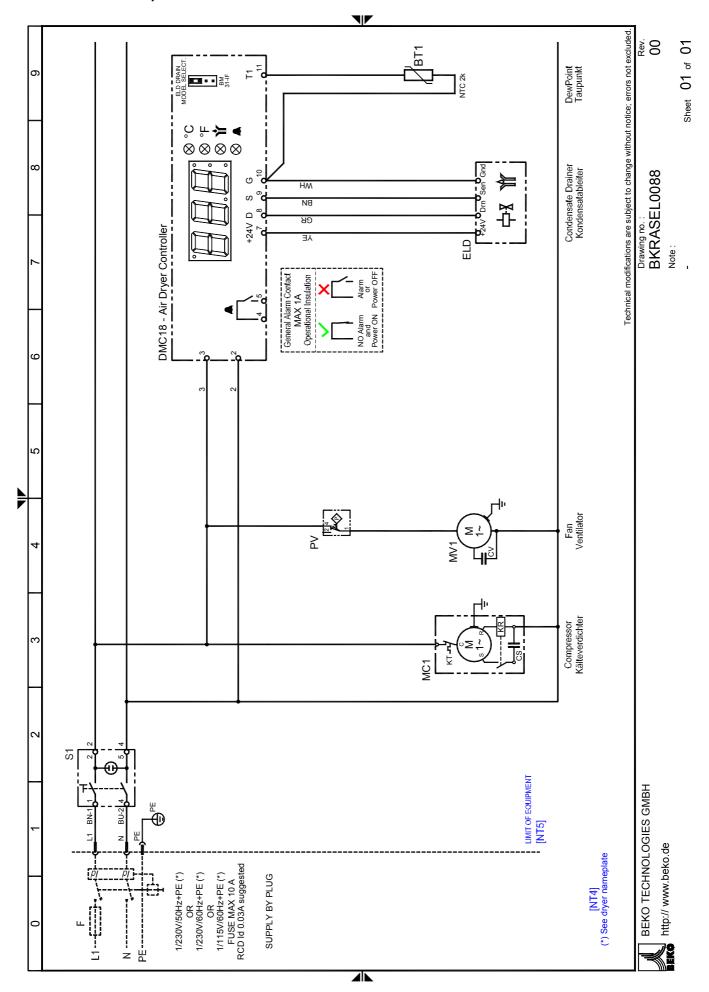
NT5 : Limite équipement

NT6 : Sortie électrovanne temporisée (non utilisée)

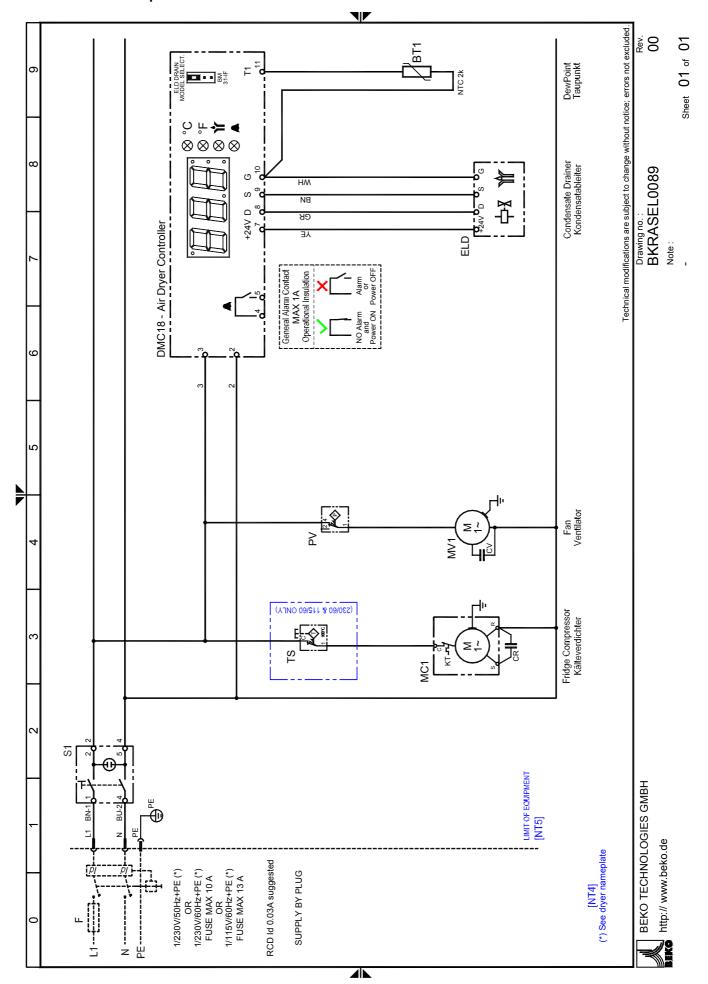
NT7 : Uniquement si refroidissement à eau

BN = **MARRON** OR **ORANGE** BU = **BLEU** RD **ROUGE NOIR** BK WH **BLANC** = = JAUNE/VERT **BLANC/NOIR** YG = WH/BK

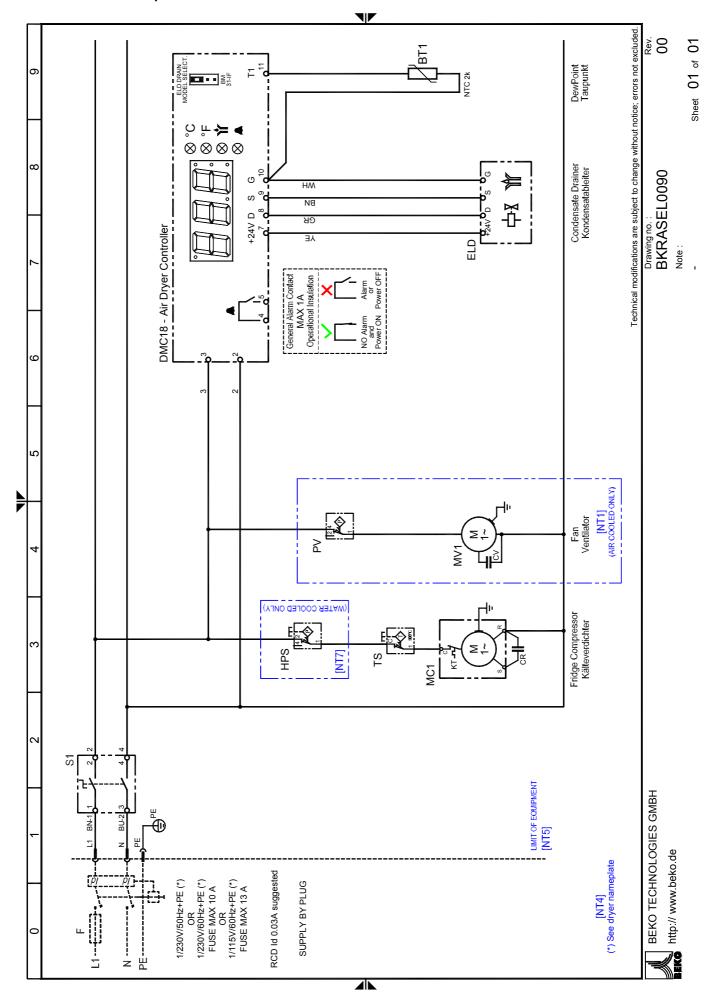
13.3.2 Schèma èlectrique DRYPOINT RA 20-135



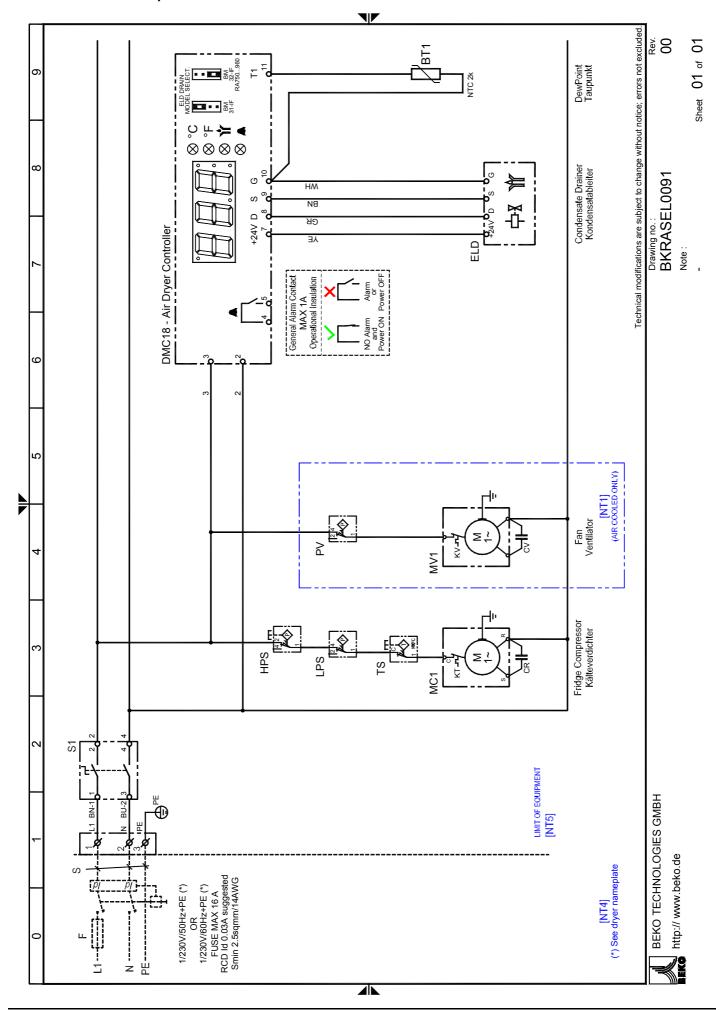
13.3.3 Schèma èlectrique DRYPOINT RA 190-240



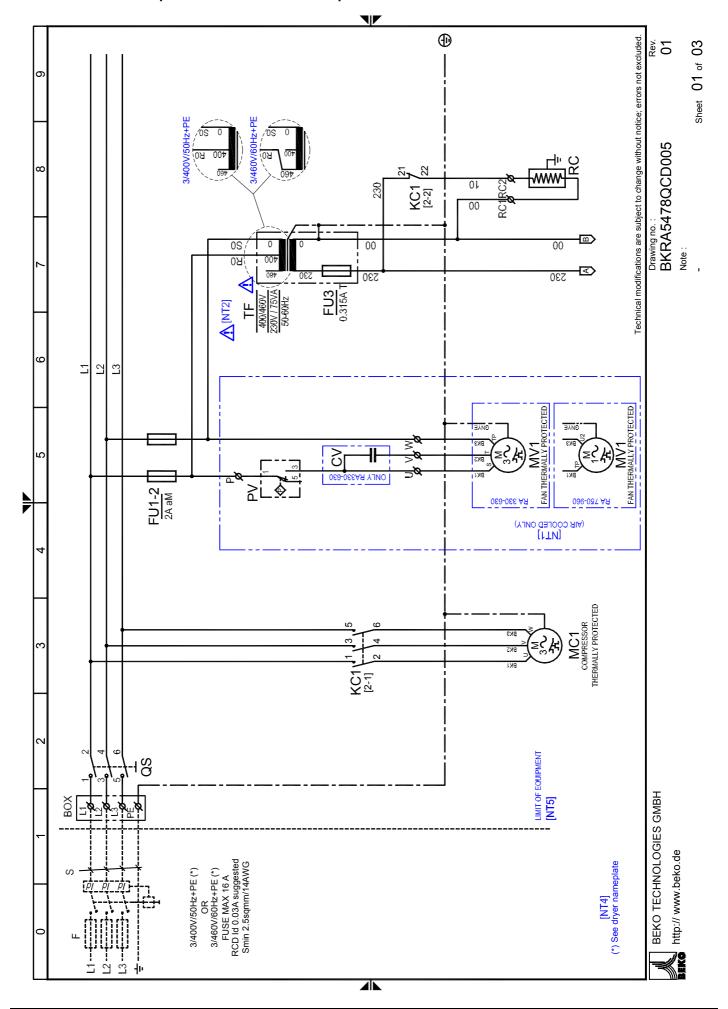
13.3.4 Schèma èlectrique DRYPOINT RA 330-370



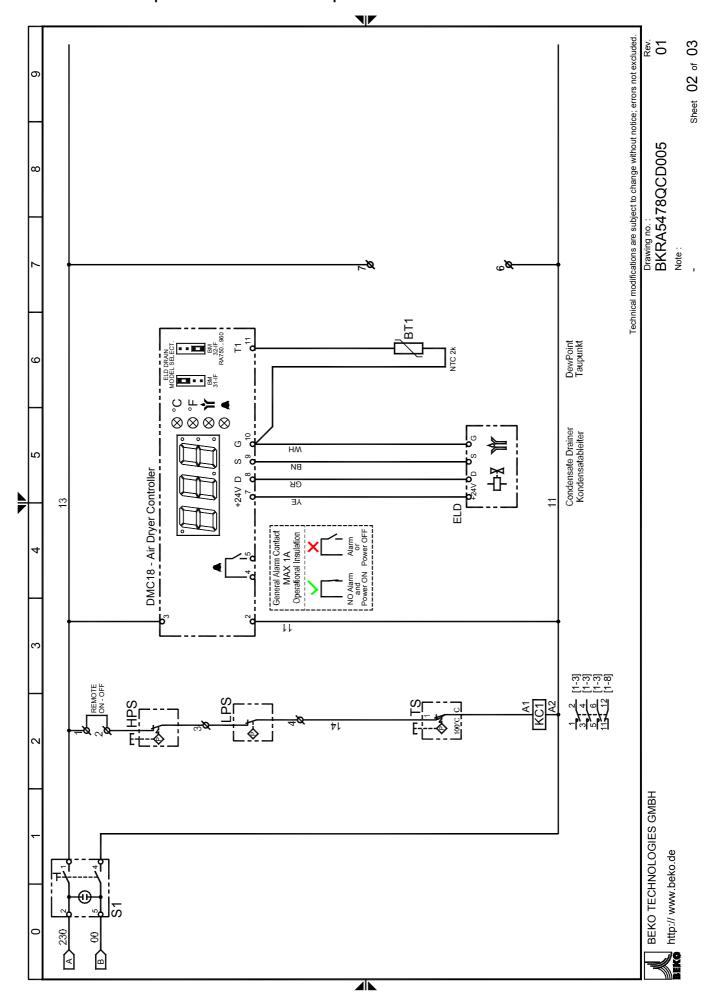
13.3.5 Schèma èlectrique DRYPOINT RA 490-960



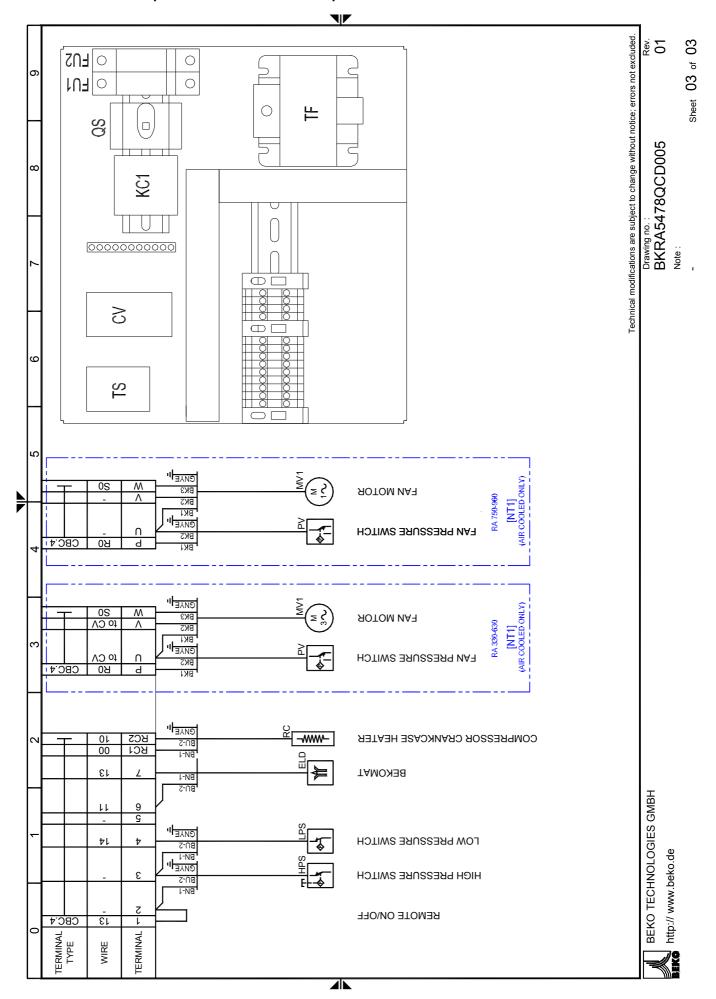
13.3.6 Schèma èlectrique DRYPOINT RA 330-960 3phase Feuille 1/3



13.3.7 Schèma èlectrique DRYPOINT RA 330-960 3phase Feuille 2/3



13.3.8 Schèma èlectrique DRYPOINT RA 330-960 3phase Feuille 3/3



14 Dèclaration de Conformitè CE

BEKO TECHNOLOGIES GMBH 41468 Neuss, GERMANY Tel: +49 2131 988-0

www.beko.de



EG-Konformitätserklärung

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

Produktbezeichnung: DRYPOINT

Modelle: RA 20, 35, 50, 70, 110, 135, 190, 240, 330, 370, 490,

630

Spannungsvarianten: ≥ 110 Vac (50/60 Hz)

Betriebsdruckbereich: RA 20-70: 4-16 bar; RA 110-630: 4-14 bar

Produktbeschreibung und Funktion: Kältetrockner zur Herabsetzung des Drucktaupunkts in

Druckluft

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Angewandte Normen: EN 953, EN 1050, EN 1088, EN 12100, EN 13849-1

Name und Anschrift der Person, die Herbert Schlensker bevollmächtigt ist, die technische Im Taubental 7

Dokumentation zusammenzustellen: 41468 Neuss, Deutschland

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte Normen: EN 60204-1

Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung: 11

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte Normen: EN 50081-2, EN 50082-2

Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG

Angewandte Normen: ASME VIII Div. 1, EN 378-2, EN 10028-3, EN 12451

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: RA 330-630: Modul A

RA 20-240: Die Produkte fallen in keine Druckgerätekategorie und sind gemäß Artikel 3

Absatz 3 in Übereinstimmung mit der in den Mitgliedstaaten geltenden guten Ingenieurspraxis ausgelegt und werden dieser entsprechend hergestellt.

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

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

Neuss, 30.01.2013

i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH 41468 Neuss, GERMANY Tel: +49 2131 988-0 www.beko.de



EG-Konformitätserklärung

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

Produktbezeichnung: DRYPOINT

Modelle: RA 750, 870, 960, 1080, 1300, 1490, 1800, 2200,

2400, 3000, 3600, 4400, 5400, 6600, 7200, 8800

Betriebsspannung: ≥ 110 Vac (50/60 Hz)

Betriebsdruckbereich: 4-14 bar

Produktbeschreibung und Funktion: Kältetrockner zur Herabsetzung des Drucktaupunkts in

Druckluft

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Angewandte Normen: EN 953, EN 1050, EN 1088, EN 12100, EN 13849-1

Name und Anschrift der Person, die Herbert Schlensker bevollmächtigt ist, die technische Im Taubental 7

Dokumentation zusammenzustellen: 41468 Neuss, Deutschland

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte Normen: EN 60204-1

Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung: 11

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte Normen: EN 50081-2, EN 50082-2

Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG

Angewandte Normen: ASME VIII Div. 1, EN 378-2, EN 10028-3, EN 12451

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Modul A1

Benannte Stelle: Royal & Sun Alliance Certification Services

Manchester, UK

BEKO TERRINOLE

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

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

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:

C € 0040

Neuss, 30.01.2013

Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH 41468 Neuss, GERMANY Tel: +49 2131 988-0

Tel: +49 2131 988www.beko.de



Déclaration de conformité CE

Nous déclarons par la présente que les produits indiqués ci-après, du modèle fourni, sont conforme aux stipulations des normes correspondantes. Cette déclaration se réfère uniquement aux produits dans l'état dans lequel ils ont été mis en circulation. Les pièces qui n'ont pas été installées par le fabricant et/ou les modifications qui ont été mises en œuvre par la suite ne sont pas prises en compte.

Désignation du produit : DRYPOINT

Types: RA 20, 35, 50, 70, 110, 135, 190, 240, 330, 370, 490,

630

Options de tension : \geq 110 Vac (50/60 Hz) Plage de pression de fonctionnement : RA 20-70: 4-16 bar

RA 110-630: 4-14 bar

Description et fonction du produit : Séchoir utilisé pour diminuer le point de rosée de l'air

comprimé

Directive Machines 2006/42/CE

Normes harmonisées appliquées : EN 953, EN 1050, EN 1088, EN 12100, EN 13849-1

Nom et adresse de la personne autorisée à Herbert Schlensker renseigner la documentation technique : Im Taubental 7

41468 Neuss, Allemagne

Directive Basse tension 2006/95/CE

Normes harmonisées appliquées : EN 60204-1

Année de marquage CE : 11

Directive CEM 2004/108/CE

Normes harmonisées appliquées : EN 50081-2, EN 50082-2

Directive PED 97/23/CE

Normes harmonisées appliquées : ASME VIII Div. 1, EN 378-2, EN 10028-3, EN 12451

Procédures d'évaluation de conformité RA 330-630: Module A

appliquées :

RA 20-240: Les produits ne rentrent pas dans la catégorie des équipements sous pression et

sont conçus selon l'article 3, paragraphe 3, conformément à la pratique de bonne technique en vigueur dans les États membres, et sont fabriqués conformément à

cette pratique.

Directive RoHS II 2011/65/UE

Les conditions de la directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques sont satisfaites.

Neuss, 30.01.2013 BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Christian Riedel Responsable qualité

BEKO TECHNOLOGIES GMBH 41468 Neuss, GERMANY Tel: +49 2131 988-0 www.beko.de



Déclaration de conformité CE

Nous déclarons par la présente que les produits indiqués ci-après, du modèle fourni, sont conforme aux stipulations des normes correspondantes. Cette déclaration se réfère uniquement aux produits dans l'état dans lequel ils ont été mis en circulation. Les pièces qui n'ont pas été installées par le fabricant et/ou les modifications qui ont été mises en œuvre par la suite ne sont pas prises en compte.

Désignation du produit : DRYPOINT

Types: RA 750, 870, 960, 1080, 1300, 1490, 1800, 2200,

2400, 3000, 3600, 4400, 5400, 6600, 7200, 8800

Options de tension : ≥ 110 Vac (50/60 Hz)

Plage de pression de fonctionnement : 4-14 bar

Description et fonction du produit : Séchoir utilisé pour diminuer le point de rosée de l'air

comprimé

Directive Machines 2006/42/CE

Normes harmonisées appliquées : EN 953, EN 1050, EN 1088, EN 12100, EN 13849-1

Nom et adresse de la personne autorisée à Herbert Schlensker renseigner la documentation technique : Im Taubental 7

41468 Neuss, Allemagne

Directive Basse tension 2006/95/CE

Normes harmonisées appliquées : EN 60204-1

Année de marquage CE : 11

Directive CEM 2004/108/CE

Normes harmonisées appliquées : EN 50081-2, EN 50082-2

Directive PED 97/23/CE

Normes harmonisées appliquées : ASME VIII Div. 1, EN 378-2, EN 10028-3, EN 12451

Procédures d'évaluation de conformité Module A1

appliquées :

Organisme notifié: Royal & Sun Alliance Certification Services

Manchester, UK

Directive RoHS II 2011/65/UE

Les conditions de la directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques sont satisfaites.

Ces produits portent les marquages suivants :

C € 0040

Neuss, 30.01.2013 BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Christian Riedel Responsable qualité

Headquarters:

Deutschland / Germany

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Im Taubental 7 D-41468 Neuss

Phone: +49 (0)2131 988 0

beko@beko.de

India

BEKO COMPRESSED AIR TECHNOLOGIES Pvt. Ltd.

Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar, Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA

Phone: +91 40 23080275 eric.purushotham@bekoindia.com

Benelux

BEKO TECHNOLOGIES B.V.

Veenen 12

NI - 4703 RB Roosendaal Phone: +31 165 320 300

info@beko.nl

España / Spain

BEKO Tecnológica España S.L. Polígono Industrial "Armenteres" C./Primer de Maig, no.6 E-08980 Sant Feliu de Llobregat

Phone: +34 93 632 76 68

info.es@beko.de

Česká Republika / Czech Republic

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.

Mlýnská 1392

CZ - 562 01 Usti nad Orlici Phone: +420 465 52 12 51

info.cz@beko.de

中华人民共和国 / China

BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co.

Rm.606 Tomson Commercial Building

710 Dongfang Rd.

Pudong Shanghai China

P.C. 200122

Phone: +86 21 508 158 85

beko@beko.cn

Italia / Italy

BEKO TECHNOLOGIES S.r.I

Via Peano 86/88

I - 10040 Leinì (TO)

Phone: +39 011 4500 576

info.it@beko.de

Polska / Poland

BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.

ul. Chłapowskiego 47

PL-02-787 Warszawa

Phone: +48 (0)22 855 30 95

info.pl@beko.de

South East Asia

BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia

(Thailand) Ltd.

75/323 Romklao Road

Sansab, Minburi

Bangkok 10510

Thailand

Phone: +66 (0) 2-918-2477 BEKO-info@beko-seasia.com

United Kingdom

BEKO TECHNOLOGIES LTD.

2 West Court

Buntsford Park Road

Bromsgrove

GB-Worcestershire B60 3DX

Phone: +44 1527 575 778

Info.uk@beko.de

France

BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.

Zone Industrielle

1 Rue des Frères Rémy

F- 57200 Sarreguemines

Phone: +33 387 283 800

Info.fr@beko.de

日本 / Japan

BEKO TECHNOLOGIES K.K

KEIHIN THINK 8 Floor

1-1 Minamiwatarida-machi

Kawasaki-ku, Kawasaki-shi

JP-210-0855

Phone: +81 44 328 76 01 info@beko-technologies.co.jp

Scandinavia

BEKO TECHNOLOGIES AB

Industrivägen 39

S-43361 Sävedalen

Phone: +46 31 26 35 00

aleksander.suven@beko.de

臺灣 / Taiwan

BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd

16F.-5, No.79, Sec. 1,

Xintai 5th Rd., Xizhi Dist.,

New Taipei City 221,

Taiwan (R.O.C.)

Phone: +886 2 8698 3998

info@beko.com.tw

IISA

BEKO TECHNOLOGIES CORP.

900 Great SW Parkway

US - Atlanta, GA 30336 Phone: +1 (404) 924-6900

beko@bekousa.com

Instructions d'utilisation originales en anglais.

FR - Traduction des instructions originales

Peut faire l'objet de modifications techniques/erreurs exceptées.

DRYPOINT RA 20-960 manual fr 2012 09