

Notice d'instructions

GLOBAL SERIES
Compresseurs d'air à vis lubrifiées
GS30B-GS45B



BELAIR SAS

Zone Espace Leaders
156 rue de Moutti Sud
74540 Alby-sur-Chéran
France

www.belair.fr

- **Copyright 2002** ®, Belair Compresseurs.
Toute reproduction, utilisation, de ce document et son contenu non autorisé par Belair compresseurs ®, en tout ou partie, est strictement interdit.
- Cette notice d'instructions est conforme aux exigences stipulées par les directives sur la machinerie CE2006/42 (anciennement 98/37/CE) et est valable pour les machines attribuées du label CE.
- La société Belair Compresseurs ® se réserve le droit de modification sans préavis.

Identification de la machine

Nom du propriétaire : _____

Adresse : _____

Modèle : _____

Numéro de série : _____

Année de fabrication : _____

Moteur : _____

Débit : _____

Pression nominale : _____

Date de livraison : _____

Date de mise en service : _____

Nom/code du distributeur : _____

Date, signature et tampon du distributeur / client :

Note : Afin de bénéficier de la garantie constructeur, il est impératif de retourner à la société BELAIR ce coupon dûment complété, accompagné d'une copie de la facture d'achat, dans les 10 jours suivant la mise en service du matériel.

Table des matières

Identification de la machine	3
1- Introduction	6
1-1 Avant-Propos.....	6
1-2 Usage de ce document	6
1-3 Définitions et symboles.....	7
1-4 Sécurité et responsabilité.....	8
1-5 Garantie des vices cachés	8
1-6 Conseils et avertissements	9
2- Caractéristiques techniques	10
2-1 Conditions ambiantes	10
2-2 Raccordement électrique.....	10
2-3 Poids.....	10
2-4 Volume de remplissage d'huile de refroidissement.....	11
2-5 Données techniques.....	11
3- Constitution et Fonctionnement	22
3-1 Descriptif d'ensemble.....	22
3-2 Constitution interne.....	24
3-3 Fonctionnement.....	25
3-3-1 Fonctionnement général	25
3-3-2 Mode de fonctionnement.....	25
3-3-3 Schéma PID.....	27
3-4 Description des fonctions.....	28
3-4-1 Principe de fonctionnement.....	28
3-4-2 Mécanisme de compression.....	28
3-4-3 Système d'admission d'air.....	29
3-4-4 Transmission.....	29
3-4-5 Démarrage électrique	30
3-4-6 Mise à vide.....	30
3-4-7 Refroidissement et lubrification.....	31
3-4-8 Contrôleur S1	33
4- Mise en service	12
4-1 Processus de mise en service.....	16
4-2 Points à contrôler avant la première mise en service :	16
4-3 Mise en service.....	17
4-4 Contrôle du niveau d'huile.....	19
4-5 Procédure de remplissage de l'huile.....	19
4-5-1 Procédure de remplissage de l'huile dans une machine venant d'être montée	19
4-6 Contrôle divers	20
4-6-1 Sortie air comprimé.....	20
4-6-1 Evacuation des condensats.....	20
4-6-2 Sens de rotation	21
5- Installation	22
5-1 Mise en place	12
5-2 Déballage.....	12
5-3 Emplacement du compresseur – Espace autour du compresseur.....	13
5-4 Emplacement du compresseur – Exigences générales	13
5-5 Ventilation et évacuation de l'air chaud.....	14
5-6 Recommandations à suivre pour assurer la bonne ventilation du compresseur :	15
5-7 Fondations	15
6- Maintenance	42
6-1 Plan d'entretien.....	42
6-1-1 Quotidien :.....	42
6-1-2 Après les 100 premières heures de fonctionnement :	42
6-1-3 Intervalles d'entretien préventif périodique.....	43
6-2 Réinitialisation des compteurs d'entretien	43
6-3 Nattes filtrantes.....	44
6-3-1 Nettoyage des nattes filtrantes	44
6-4 Filtre à air	45

6-4-1 Démontage du filtre à air :	45
6-4-2 Montage du nouveau filtre à air :	46
6-5 Accouplement.....	47
6-5-1 Méthode de remplacement de l'accouplement :	47
6-6 Cartouche séparatrice.....	48
6-6-1 Démontage de la cartouche séparatrice existante :	48
6-6-2 Remplacement de la cartouche séparatrice	48
6-6-3 Montage de la conduite de retour	49
6-7 Filtre à huile.....	50
6-7-1 Méthode de démontage du filtre à huile :	50
6-7-2 Montage du nouveau filtre à huile :	50
6-8 Réfrigérant	51
6-8-1 Nettoyage des surfaces externes du réfrigérant	51
6-8-2 Vidange de l'huile du réfrigérant	51
6-9 Moteur électrique.....	52
6-9-1 Graissage des roulements	52
6-10 Séparateur cyclonique	53
6-10-1 Démontage.....	53
6-10-2 Nettoyage et remplacement	54
6-10-3 Montage	54
6-11 Vidange.....	55
6-11-1 Procédure de vidange.....	55
7- Défauts et avertissements.....	56
7-1 Défaut : la machine ne démarre pas.....	56
7-2 Défaut : La machine est arrêtée malgré une demande d'air.....	57
7-3 Défaut : Température en sortie de bloc trop élevée.....	58
7-4 Défaut: Trop d'huile le réseau d'air comprimé / consommation d'huile.....	59
7-5 Défaut : Soupape de sécurité ouverte en continu.....	60
7-6 Défaut : Impossibilité d'atteindre la pression de service souhaitée.....	61
7-7 Défaut: pression de fonctionnement trop élevée	62
8- Consignes de sécurité	63
8-1 Prescription générale de sécurité	63
8-1-1 Évacuation de la pression	64
8-1-2 Incendie et explosion.....	65
8-1-3 Pièces mobiles	66
8-1-4 Surfaces chaudes.....	67
8-1-5 Substances toxiques et irritantes.....	67
8-1-6 Choc électrique.....	67
8-2 Précautions à prendre lors de l'installation.....	68
8-3 Précautions à prendre lors de l'exploitation.....	69
8-4 Déclassement, démontage et mise hors service	70
8-4-1 Élimination des déchets	70
8-4-2 Démontage du compresseur	70
8-4-3 Mise hors service du compresseur	70
8-4-4 Mise au rebut des consommables et des pièces remplacées.....	71
8-4-5 Élimination de l'emballage.....	71
9- Responsabilité.....	72
10- Annexes.....	73
10-1 Livret des interventions	73
10-1-1 Compte rendu de l'entretien	73
10-1-1 Notes	74
10-2 Plan d'encombrement	75
10-3 Schéma électrique	76

1- Introduction

1-1 Avant-Propos

Le compresseur GLOBAL SERIES appartient à une famille de compresseurs rotatifs à vis lubrifiées de la société BELAIR. Ce compresseur ne comporte que deux pièces en mouvement, les rotors, qui sont séparées par une fine couche d'huile, de sorte qu'il n'y ait pas d'usure.

La technologie rotative à vis lubrifiées du compresseur assure qu'il n'y ait pas de baisse de la capacité de production, même après de nombreuses années de fonctionnement. Il s'agit d'un flux d'air continu à travers des cavités hélicoïdales dans la vis et dont l'alimentation en air comprimé est sans pulsations.

Le design de la GLOBAL SERIES vous garantit un compresseur compact et autonome. Grâce à ses deux seules pièces en mouvement, il fonctionne silencieusement et sans vibrations. La température de refoulement d'huile est faible, inférieure à 90 ° C, ce qui prévient contre la carbonisation dans le compresseur.

Les compresseurs GLOBAL SERIES comprennent un système de commande au niveau de l'entrée d'air et un système de séparation air-huile en trois étapes : OSBIC. Le système de commande assure la capacité d'admission d'air optimale lors du démarrage, de marche normale et de mise à vide. Les trois niveaux de séparation et le séparateur de condensats à la sortie assure une parfaite séparation de l'huile et de l'eau dans l'air comprimé.

Merci de lire attentivement les instructions contenues dans cette notice et les suivre en tout temps. La durée de vie et la fiabilité du compresseur dépend de l'entretien, des conditions d'installation, d'exploitation et de fonctionnement.

Ces compresseurs ont été conçus pour comprimer de l'air et ne doivent en aucun cas être utilisés pour comprimer d'autres gaz. Leur conception et leur fabrication leur confèrent une disponibilité maximale ainsi qu'un fonctionnement fiable et une longue durée de vie.

Lorsque vous appelez BELAIR, gardez à portée de main les informations présentes sur la plaque signalétique du compresseur et remplir la page d'identification de la machine. (Page 3)

1-2 Usage de ce document

Ce guide d'utilisation et d'entretien a été rédigé afin de vous permettre de connaître au mieux votre compresseur GLOBAL SERIES. Avant de commencer à utiliser votre compresseur, lisez attentivement ces recommandations. Elles contiennent des informations essentielles sur le fonctionnement ainsi que des conseils utiles pour vous permettre de conserver votre compresseur en parfait état, année après année. Il est fondamental d'entretenir le compresseur conformément aux recommandations de la partie « Entretien ».

Toutes les informations, illustrations et spécifications contenues dans cette notice sont basées sur les informations les plus récentes disponibles au moment de la publication de cette notice.

BELAIR se réserve le droit d'apporter des modifications au produit, à tout moment et sans préavis.

Cette notice doit être disponible à tout moment pour l'ensemble du personnel utilisant le compresseur.

1-3 Définitions et symboles

Les informations suivantes concernent votre sécurité et la prévention des problèmes matériels. Afin de vous aider à identifier la nature de ces informations, nous utilisons les symboles suivants.

NOTE :

Une Note permet de clarifier les procédures ou les conditions pouvant, le cas échéant, être mal interprétées ou sous-estimées. La Note peut également être utilisée pour clarifier des situations apparemment contradictoires ou confuses.

ATTENTION :

Le symbole Attention est utilisé pour attirer l'attention sur une procédure qui, si elle n'est pas suivie attentivement, peut endommager le matériel.

DANGER :

Le symbole Danger est utilisé pour attirer l'attention sur des conditions dangereuses inhérentes à l'exploitation, au nettoyage ou à l'entretien du matériel pouvant entraîner des blessures ou la mort de l'utilisateur ou d'autres personnes.

SYMBOLES :



ATTENTION



NE PAS FAIRE FONCTIONNER



DANGER



METTRE HORS TENSION



EN FONCTIONNEMENT
PIECES EN MOUVEMENT



NE PAS EFFECTUER DE
RÉPARATIONS



SOUS TENSION (ON)



NE PAS INHALER



VOUS POUVEZ EFFECTUER DES
OPÉRATIONS DE RÉGLAGE OU DE
RÉPARATION



MAINTENIR LES PANNEAUX ET
PORTES D'ACCÈS FERMÉS

1-4 Sécurité et responsabilité

L'utilisateur doit respecter et suivre les instructions, procédures et directives données dans cette notice de manière à garantir la sécurité de l'exploitation.

Le personnel en charge de l'entretien doit avoir reçu une formation adéquate et avoir entièrement lu et compris ce guide d'utilisation et d'entretien.

L'air comprimé et l'électricité peuvent être dangereux. Afin de prévenir les blessures, assurez-vous - avant toute opération de maintenance - que l'alimentation électrique est coupée à la source et que le compresseur est exempt de toute pression.

Assurez-vous que l'ensemble des protections sont en place et que le capot et les montants de portes sont fermés pendant l'exploitation.

Toutes les installations électriques doivent être conformes aux normes électriques en vigueur et à toute norme locale de santé et de sécurité.

Retirez les supports rouges du bloc compresseur et du moteur lors de la mise en service du compresseur. (Chapitre « 4.3 Mise en service »)

L'inhalation d'air comprimé peut entraîner la mort ou des blessures graves. Portez toujours votre équipement de sécurité lors de l'utilisation du compresseur. Reportez-vous aux normes de sécurité de la loi sur la santé et la sécurité au travail en vigueur.

Assurez-vous que l'air comprimé n'entre pas en contact avec des denrées alimentaires.

Les pales du ventilateur en rotation peuvent provoquer des blessures graves. Veuillez couper l'alimentation électrique avant toute opération d'entretien / réparation.



- Lire attentivement les consignes de sécurité avant l'installation et l'utilisation du compresseur.

1-5 Garantie des vices cachés

Cette notice d'utilisation ne comporte aucun engagement de caractère autonome en matière de garantie. La garantie est régie par nos conditions générales de garantie.

La condition préalable à l'application de la garantie est une utilisation dans les règles de l'art de la machine, considération prise des conditions d'utilisation spécifiques.

Du fait du grand nombre de possibilités d'utilisation, l'utilisateur est tenu de s'assurer que la machine est bien adaptée au cas concret d'utilisation.

De plus, notre garantie ne s'applique pas aux cas résultant:

- de l'utilisation de pièces et de consommables non appropriés,
- d'une modification réalisée sans consultation préalable,
- d'un entretien non conforme,
- d'une réparation non conforme.

Un entretien et une réparation conformes impliquent l'utilisation de pièces de rechange et de consommables d'origine.

- Assurez-vous auprès de BELAIR Compresseur de l'adéquation des conditions d'utilisation spécifiques.

1-6 Conseils et avertissements

À faire

- Lire attentivement le manuel et suivre les instructions.
- Nettoyer régulièrement l'ensemble compresseur.
- Nettoyer régulièrement le filtre à air.
- Utiliser uniquement les pièces d'origine BELAIR.
- Utiliser uniquement des lubrifiants propres et recommandés par BELAIR.
- Maintenir un niveau d'huile correct.
- Utiliser les outils adéquats.
- Traiter immédiatement tout élément inhabituel dans le compresseur d'air.
- Tenir un journal des interventions afin de surveiller le bon fonctionnement du compresseur.
- Faire effectuer les réparations uniquement par des personnes qualifiées.

À ne pas faire

- Négliger les contrôles de routine.
- Tolérer des fuites dans le système.
- Laisser des outils ou perdre des composants dans le compresseur / autres machines.
- Modifier les réglages ou les paramètres.
- Utiliser des produits de nettoyage lors de la vidange de l'huile.
- Effectuer des réparations lorsque la machine est en fonctionnement.
- Surcharger le compresseur pendant une longue période, même s'il s'agit de la capacité maximale autorisée, nous recommandons une utilisation intermittente.

2- Caractéristiques techniques

2-1 Conditions ambiantes

Description	GS30B	GS37B	GS45B
Altitude maximum d'utilisation* (m)	1000	1000	1000
Température ambiante admissible (°C)	5 - 45	5 - 45	5 - 45
Température d'air de refroidissement (°C)	5 - 45	5 - 45	5 - 45
Température d'air d'aspiration (°C)	5 - 45	5 - 45	5 - 45

- * En cas d'altitude supérieure, consulter le constructeur

2-2 Raccordement électrique

La machine est conçue pour répondre aux conditions d'alimentation électrique selon la norme EN 60204-1 (CEI 60204-1), section 4.3.

Les sections de câbles (circuit multiconducteur Cu) et calibres de fusibles (fusible NH, classe de service gL) suivants sont conformes à la norme internationale CEI 60364-4-43 et CEI 60364-4-473.

Si aucune autre condition n'est spécifiée par l'utilisateur, les valeurs limites indiquées dans cette norme sont à respecter.

Le raccordement électrique de la machine nécessite un réseau triphasé équilibré. Dans un réseau triphasé équilibré, la tension et le déphasage entre les différentes phases sont de même valeur.

Dans l'armoire électrique, le câble d'alimentation doit être le plus court possible.

Si des capteurs externes ou des câbles de communication doivent être raccordés à la machine, ils doivent être blindés et entrer dans l'armoire électrique par des presse-étoupes CEM. (Compatibilité Electromagnétique)

- Tension d'alimentation 400V/3/50Hz. (+/- 10%)

Description	GS30B	GS37B	GS45B
Fusible (A)	80	100	125
Section de câble recommandée (mm ²)	4 x 25	4 x 35	4 x 50
Intensité max (A)	66	80	98

- Pour d'autres conditions d'utilisation, vérifier les sections de câbles et les adapter.
- Prévoir un coupe-circuit cadenassable doté de fusibles principaux, conformément aux normes de sécurité industrielle.

Nous préconisons :

- Vitesse fixe : disjoncteur magnétothermique courbe D ou fusible aM
- Vitesse variable : disjoncteur différentiel à courant résiduel (DDR) courbe B avec une protection différentielle de 300mA.

2-3 Poids

Description	GS30B	GS37B	GS45B
Poids vitesse fixe (kg)	1065	1155	1170
Poids vitesse variable (kg)	1130	1200	1215

- Les poids ci-dessus peuvent varier de +/- 5%.

2-4 Volume de remplissage d'huile de refroidissement

Description	GS30B	GS37B	GS45B
Volume du réservoir séparateur (L)	38	38	52
Volume d'huile total (L)	20	20	25
Premier remplissage d'huile (L)	14	14	19
Deuxième remplissage d'huile, après démarrage (L)	6	6	6

- Procédure de remplissage Chapitre « 4.5 Procédure de remplissage d'huile »
- Les compresseurs sont livrés avec l'appoint d'huile, toutefois une vérification du niveau avant le démarrage est nécessaire
- Ne pas mélanger des huiles de provenances différentes

2-5 Données techniques

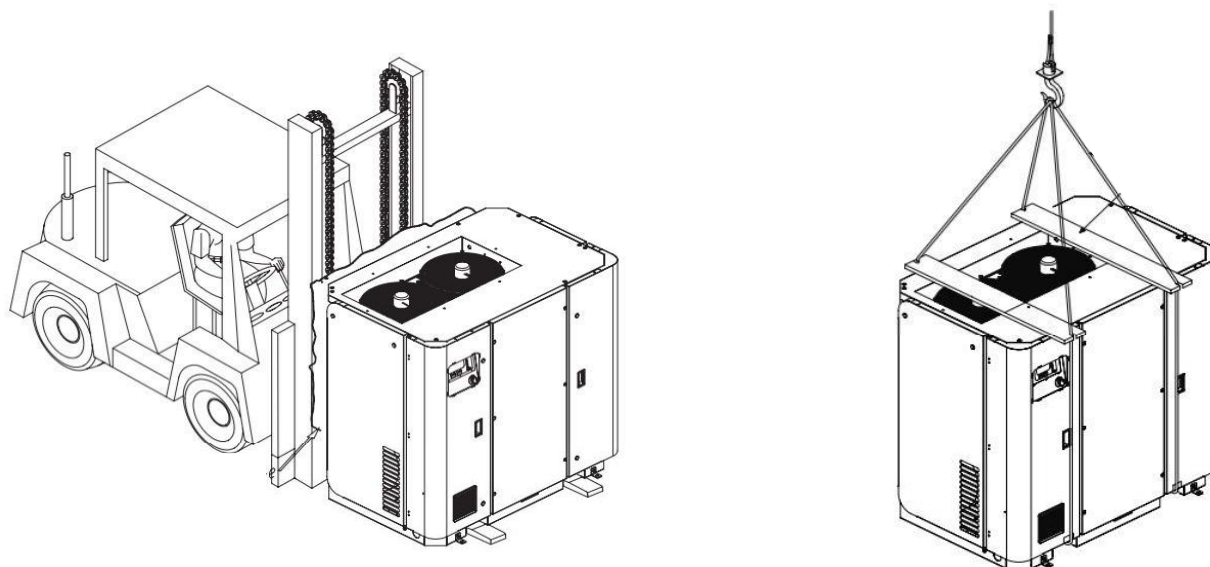
Description	GS30B	GS37B	GS45B
Plage de pression maxi (bar)	7.5 / 8.5 / 10 / 13	7.5 / 8.5 / 10 / 13	7.5 / 8.5 / 10 / 13
Débit (m ³ /min)			
@ 7.0 bar.g pression de service	5.69	7.08	8.49
@ 8.0 bar.g pression de service	4.84	5.92	7.73
@ 9.5 bar.g pression de service	4.73	5.78	7.08
@ 12.5 bar.g pression de service	3.88	5.01	5.80
Puissance nominale moteur kW (HP)	30 (40)	37 (50)	45 (60)
Type du moteur principal	IE2 – Totalement fermé et intégré avec ventilateur		
Classe d'isolation du moteur principal	Classe F		
Degré de protection du moteur principal	IP 55		
Raccordement sortie air comprimé	G 1 1/4"		G 1 1/2"
Niveau de pression acoustique dB(A)	68		
Dimensions L x l x h (mm)	1705 x 1110 x 1570		

- Les centrales d'air comprimé BELAIR® sont conçues, réalisées et essayées en accord avec les normes, codes et recommandations suivants :

- sécurité des machines : Directive Européenne CE2006/42 du 17.05.2006 (refonte de la directive 98/37/CE)
- appareil chaudronné : Directive Européenne des récipients à pression simple n° 2009/105/CE du 16.09.2009 (version codifiée de la directive 87/404/CEE)
- équipement électrique : Directive Européenne Basse Tension 73/23/CEE et sa version codifiée 2006/95/CE.
Directive Européenne compatibilité électromagnétique : 89/336/CEE, 92/31/CEE.
- performances : ISO 1217 annexe C version 2009
- niveau de pression acoustique : ISO2151 de 2004 et ISO9614-2, tolérance +/- 3dB(A)
- Directive Européenne 97/23/CE " Directive Equipement Sous Pression ".

3- Installation

Les compresseurs GLOBAL SERIES doivent être soulevés avec des chariots élévateurs ou des grues de levage. Veuillez-vous reporter aux schémas ci-dessous.



3-1 Mise en place

Le compresseur peut être déplacé et soulevé à l'aide d'un appareil de levage ou d'élingues. Si aucun dispositif de levage n'est fourni, il convient de le soulever avec des élingues.

Avant de soulever le compresseur, il est nécessaire de vérifier que les élingues et les points d'attache ne comportent pas de soudures fissurées, pas d'éléments dégradés, fissurés, tordus ou corrodés ni d'écrous et de boulons desserrés.

Vérifiez que l'ensemble de la structure de levage, d'élingage et de support a été contrôlé, est en bon état et dispose d'une capacité minimum égale au poids net du compresseur. Si vous ne connaissez pas le poids exact du compresseur, veuillez-vous rapporter au chapitre « 2.3 Poids ».

Assurez-vous que le crochet de levage est doté d'un verrouillage de sécurité opérationnel ou d'un équivalent et qu'il est parfaitement enclenché et verrouillé sur l'élingue.

N'essayez pas de soulever le compresseur en extérieur par vent fort. Tenez l'ensemble du personnel éloigné lorsque le compresseur est suspendu. Ne soulevez pas le compresseur plus haut que nécessaire.

Assurez-vous de la présence continue de l'opérateur du chariot élévateur lorsque le compresseur est suspendu.

Déposez le compresseur au sol uniquement sur une surface plane capable de supporter au minimum son poids net augmenté de 10 %.

3-2 Déballage

Sortez le compresseur de sa caisse d'emballage en ôtant les clous. Dévissez les boulons fixant le compresseur à la base de la caisse.

Une fois tous les éléments d'emballage retirés, vérifiez le contenu du colis à l'aide de la liste de colisage. Le compresseur est livré avec les éléments suivants :

- une clef pour les panneaux de portes
- un manuel d'instruction
- la liste des pièces de la machine
- le schéma électrique

Ces éléments peuvent être fournis sur demande, merci de contactez immédiatement BELAIR.

3-3 Emplacement du compresseur – Espace autour du compresseur

Installez le compresseur de sorte qu'il soit accessible et permette son utilisation et son entretien sans obstacle. Aménagez un espace dégagé autour du compresseur, se rapporter au plan d'encombrement chapitre « 10.2 Plan d'encombrement ».



- Lors de l'installation de ce compresseur, veillez à respecter l'ensemble de la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents.

3-4 Emplacement du compresseur – Exigences générales

Le local ou la zone située autour du compresseur doit être propre, fraîche et exempte de toute poussière. La température de la pièce dans laquelle se trouve le compresseur doit être inférieure à 45 °C. Un air aspiré excessivement chaud affecte directement la température de sortie d'air comprimé. Lorsque la température en sortie de compression excède la valeur d'usine de 110 °C, le compresseur s'arrête. La température ambiante ne doit pas non plus descendre en-dessous de 5 °C. Vérifiez la présence de grilles d'aération équipées de volets réglables empêchant la température intérieure de descendre en-dessous de 5 °C en hiver.

Ne jamais stockez de matériaux combustibles dans un rayon de 10 m autour du compresseur. La pièce dans laquelle se trouve le compresseur doit être équipée de matériel de lutte contre l'incendie. Le sol situé sous et autour du compresseur doit être en matériau non combustible.



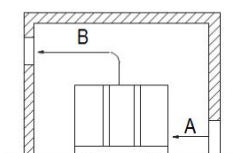
- Les compresseurs doivent être installés dans une zone de travail hors gel et où le niveau sonore ambiant intérieur n'excède pas 80 dB (A).

3-5 Ventilation et évacuation de l'air chaud

Assurez-vous de la présence d'une ventilation adéquate dans la zone où est installé le compresseur. Votre compresseur exige un débit d'air ventilé de 10 800 m³/h. Le schéma fourni propose différentes manières d'arriver à une telle valeur.

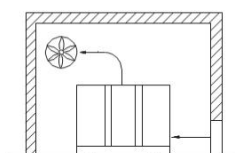
Si votre compresseur est équipé de gaine, comme le montre le schéma, les besoins en matière de ventilation sont uniquement d'un tiers de la valeur indiquée ici.

Possibilité I



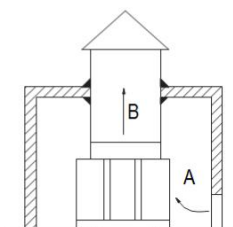
Naturelle

Possibilité II



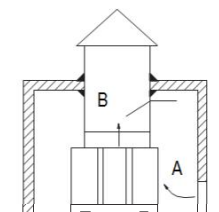
Forcée

Possibilité III



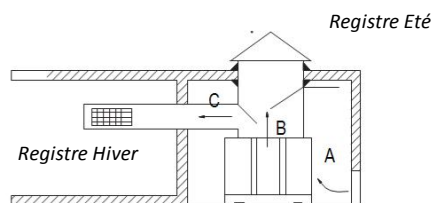
Forcée au-dessus de 5°C

Possibilité IV



Forcée au-dessus de 0°C

Possibilité IV



Forcée au-dessus de 5°C

NOTE :

A = Entrée d'air frais

B = Extraction d'air

Pression de l'air considérée : 1 bar absolu

La chute de pression dans la gaine ne doit pas être supérieure à 30 Pa. (3mmCE)

Description	GS30B	GS37B	GS45B
T° air chaud dans la gaine / T° air ambiante (°C)	9.64	11.95	10.59
Débit d'air chaud récupérable via gaines (m3/h)	10 800	10 800	10 800
T° air chaud du local / T° air ambiante (°C)	12	12	12

3-6 Recommandations à suivre pour assurer la bonne ventilation du compresseur :

- Prévoir des ouvertures proches du niveau du sol sur les murs pour l'aspiration d'air frais dans le local.
- Ces entrées d'air frais ne doivent pas être proche du réfrigérant du compresseur.
- Prévoir des ouvertures d'évacuation proches du plafond pour l'évacuation de l'air chaud.
- La vitesse de l'air dans les gaines d'évacuation ne doit pas dépasser 4 m/s.
- Ne pas installer les entrées d'air frais directement sur le côté d'aspiration d'air du compresseur.
- Pour éliminer la transmission des vibrations, prévoir un soufflet souple entre la gaine et le compresseur.
- Le flux forcé d'air frais ne doit pas être dirigé vers le compresseur.
- Le compresseur doit être situé de sorte qu'il ne soit pas exposé à l'air chaud dégagé par les autres machines ni à l'air trop frais des entrées d'air.



- Le non-respect des instructions relatives à l'installation et à la ventilation peut entraîner une hausse ou une baisse excessive de la température d'air en sortie bloc, déclenchant la mise en défaut du compresseur.

3-7 Fondations

Le compresseur doit être installé sur un sol industriel doté d'une surface plane capable de supporter le poids de celui-ci +10% (se reporter aux spécifications techniques et au schéma d'installation).

Il n'est pas nécessaire d'installer le compresseur sur un massif.

4- Mise en service

4-1 Processus de mise en service

Avant sa première mise en service, le nouveau compresseur GLOBAL SERIES doit être installé sur votre site conformément aux spécifications de BELAIR. Le technicien BELAIR ou le partenaire agréé chargé de la mise en service effectuera une série de vérifications sur la machine et sur les systèmes auxquels elle est connectée afin de garantir la sécurité et la fiabilité de son fonctionnement. Le technicien communiquera ensuite à l'utilisateur du compresseur les instructions nécessaires pour utiliser et entretenir le matériel. Cette procédure est appelée « processus de mise en service ».

La mise en service de votre compresseur garantit que ce dernier a été installé en toute sécurité. Durant ce processus, les conditions générales de fonctionnement du matériel sont vérifiées. L'utilisateur de votre compresseur est familiarisé avec tous les aspects de son fonctionnement de façon à intervenir en situation normale comme en situation inhabituelle. Le processus de mise en service fournit à BELAIR des données qui lui permettront de mieux comprendre vos exigences.

Suivez les instructions données dans la partie « Installation » pour la mise en service de votre compresseur GLOBAL SERIES. Assurez-vous que l'emplacement choisi répond à nos recommandations en termes d'accessibilité, de ventilation et de sécurité. Fournissez l'alimentation électrique recommandée au chapitre « 2.2 Raccordement électrique ».

Une fois le processus de mise en service terminé, nous vous invitons à remplir la fiche de garantie qui accompagne le compresseur (page 3) et la renvoyer à BELAIR. Cela activera la garantie du compresseur.

4-2 Points à contrôler avant la première mise en service :

Chaque compresseur est testé en usine et scrupuleusement contrôlé avant son expédition. Le test confirme que le compresseur répond aux spécifications et fonctionne parfaitement. Toutefois, en dépit des contrôles effectués en usine, le compresseur peut être endommagé au cours du transport. Nous recommandons un contrôle lors de la livraison. Une réserve sur le matériel devra être faite auprès du transporteur le cas échéant.

L'utilisateur de ce compresseur est responsable de son exploitation dans de bonnes conditions de sécurité.

Ne pas utiliser ce compresseur dans des conditions toxiques, de poussières épaisses, ni dans un endroit où des gaz inflammables sont susceptibles d'être présents.

Assurez-vous que l'air chaud dégagé par le compresseur soit bien évacué par des gaines lors de son installation dans un local. Le recyclage de l'air chaud dans le local est susceptible de nuire aux performances et au fonctionnement du compresseur. Reportez-vous au chapitre « 3.5 Ventilation et évacuation de l'air chaud » pour connaître le volume d'air chaud soufflé par le compresseur et les dimensions du gainage.

Assurez-vous que seuls les électriciens habilités réalisent les travaux électriques.

Étudiez le circuit électrique avant de commencer toute installation.

Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée et vérifiez que l'ensemble des connexions électriques sont bien serrées (effectuez cette vérification à intervalles réguliers).

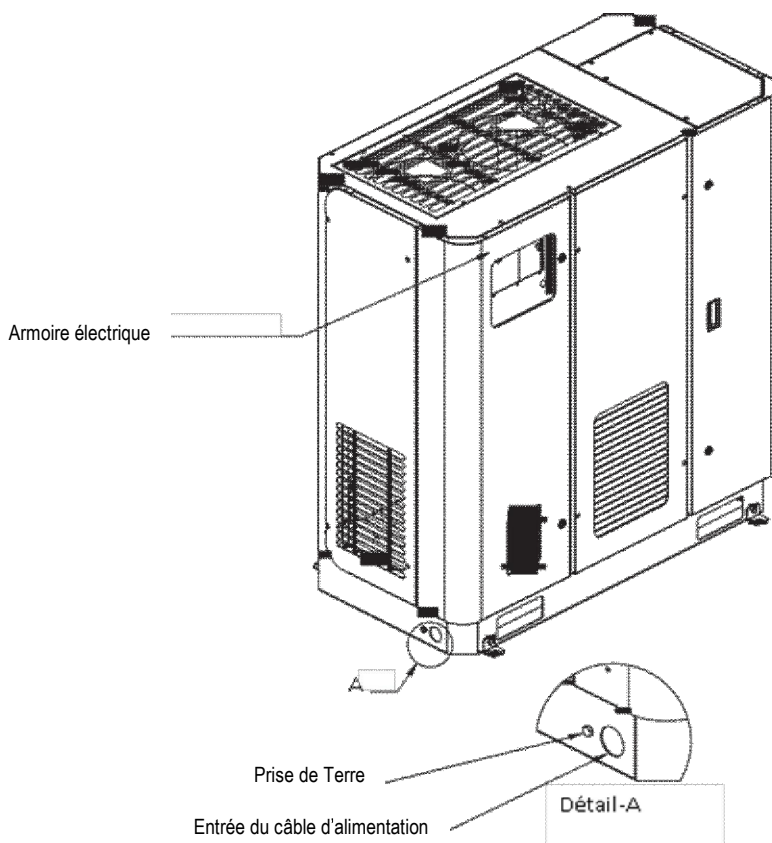
4-3 Mise en service

Avant sa première mise en service, le compresseur GLOBAL SERIES doit être installé sur votre site par un technicien BELAIR ou un partenaire agréé chargé de sa mise en service. Les recommandations et caractéristiques techniques suivantes sont données pour référence uniquement. Elles sont applicables aux compresseurs d'air GLOBAL SERIES sans matériel supplémentaire (réservoirs, sécheurs, etc.). Pour l'identification des pièces, veuillez-vous reporter au chapitre «5.4 Description des fonctions » de cette notice.

Avant toute mise en service, effectuez un examen visuel pour vérifier que les pièces n'ont pas subi de dommages. Un schéma de câblage électrique est fourni avec chaque compresseur GLOBAL SERIES dans la notice d'instruction au chapitre « 10.3 Schéma électrique ».

Vérifiez la configuration électrique requise, indiquée dans le chapitre « 2.2 Raccordement électrique » avant de raccorder le compresseur au réseau électrique.

Raccordez la prise de Terre au point fourni sur le socle à côté du compresseur.

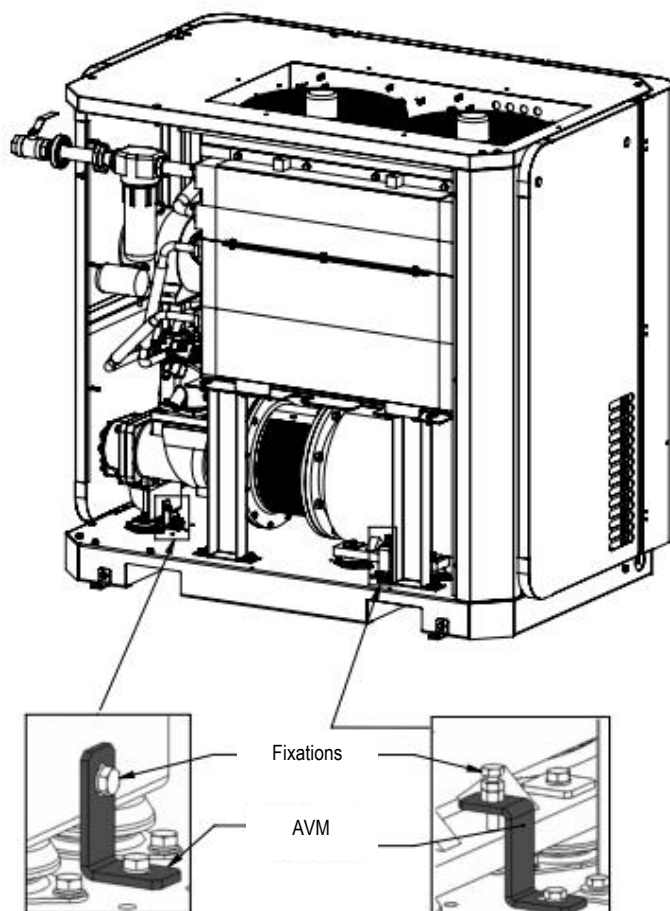


- Raccordez les câbles L1, L2, L3 et T aux bornes situées à l'intérieur de l'armoire électrique du compresseur.



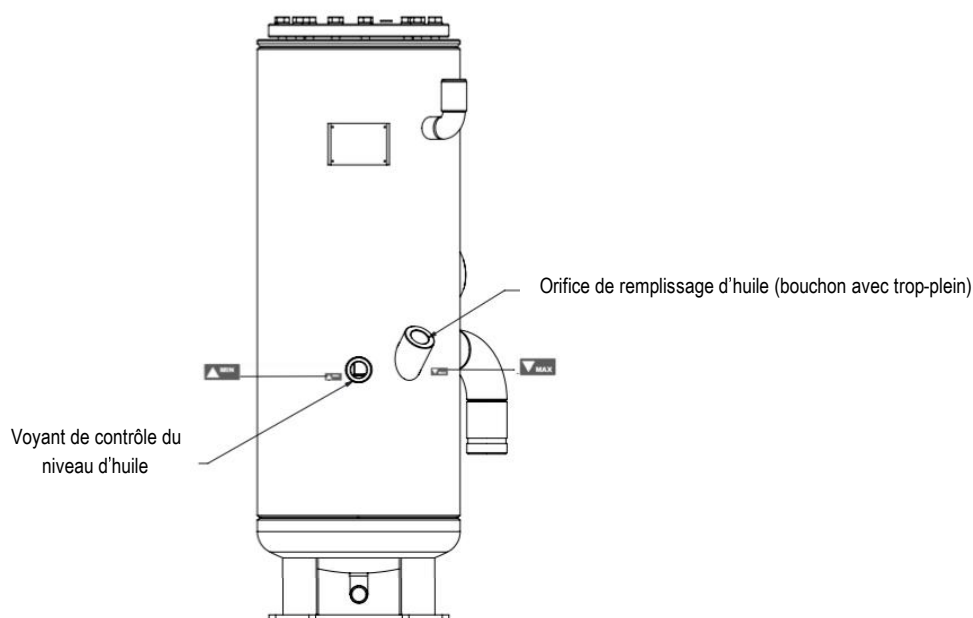
- Seuls les électriciens habilités sont autorisés à effectuer des interventions électriques. Étudiez le schéma électrique avant toute intervention.

- Raccordez le compresseur au réseau d'air.
- Faire l'appoint d'huile conformément à la procédure de remplissage de l'huile. (Chapitre « 4.5.1 Procédure de remplissage d'huile »)
- Pour le rendement optimal du compresseur, utilisez l'huile SYNTOIL, recommandée par BELAIR.
- Retirez les supports d'arrêt AVM rouge (Anti Vibration Mounting) (voir schéma page suivante)



- Retirez le support d'arrêt AVM du moteur et du bloc compresseur une fois le compresseur installé.
- Ce support est utilisé pour assurer la sécurité lors du transport. Il est également utilisé pour maintenir la structure dans sa position lors du retrait du moteur.

4-4 Contrôle du niveau d'huile



- Les compresseurs sont livrés avec l'appoint d'huile, toutefois une vérification du niveau avant le démarrage est nécessaire.
- Ne pas mélanger des huiles de provenances différentes.

NOTE

- Pour respecter la durée de vie préconisée des consommables, le nombre de particules en suspension doit être inférieur à 150ppm.
- Aucune garantie ne peut être donnée si le compresseur est utilisé avec une pression supérieure à la pression prévue.
- Arrêtez le compresseur et vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir.

4-5 Procédure de remplissage de l'huile

4-5-1 Procédure de remplissage de l'huile dans une machine venant d'être montée

- Remplir le réservoir d'huile jusqu'au bouchon du trop-plein → Premier remplissage
- Fermer le bouchon de remplissage de l'huile.
- Faire fonctionner le compresseur pendant 10 minutes, jusqu'à ce que la vanne thermostatique s'ouvre.
- Arrêter le compresseur.
- S'assurer que la pression du réservoir séparateur redescende au niveau de la pression atmosphérique.
- Remplir à nouveau le réservoir séparateur, jusqu'au niveau max. indiqué sur celui-ci, puis fermer le bouchon de remplissage d'huile. → Deuxième remplissage
- Redémarrer le compresseur.

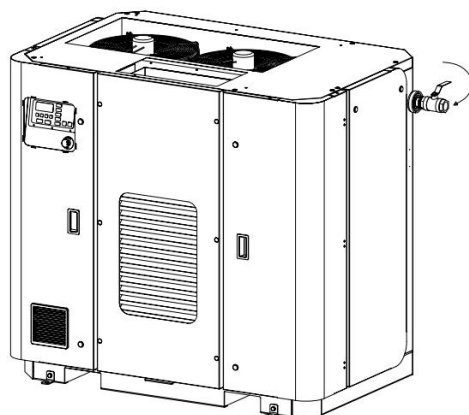
NOTE

- Remplir le réservoir d'huile dès que le niveau minimum est atteint.

4-6 Contrôle divers

4-6-1 Sortie air comprimé

- Assurez-vous que la vanne d'arrêt quart de tour d'évacuation de l'air situé à l'arrière du compresseur est entièrement ouverte avant de démarrer le compresseur.

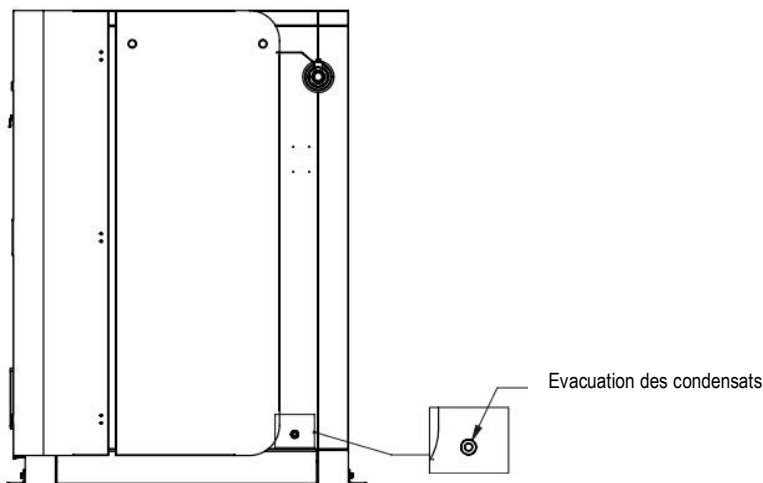


NOTE

- La vanne d'arrêt n'est pas livrée avec le compresseur

4-6-1 Evacuation des condensats

- Raccordez le tuyau d'évacuation des condensats situé à l'arrière du compresseur au conduit d'évacuation des eaux usées.



Les condensats provenant de compresseurs lubrifiés, fortement chargés d'hydrocarbures (pouvant atteindre 11 000 mg/l), sont considérés comme des rejets nuisibles à notre environnement.

La loi sur l'eau nécessite, suivant les contraintes imposées sur votre site, de traiter les rejets d'eau (condensats) selon des seuils réglementés.

Textes de lois

- Loi 76-663 du 19 juillet 76 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Loi 92-3 du 3 janvier 92 sur l'eau.
- Décret 93-742 du 29 mars 93 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi 92-3 du 3 janvier.
- Décret 93-743 du 29 mars 93 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi 92-3 du 3 janvier 92 sur l'eau.
- Arrêté du 1er mars 93 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux rejets de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

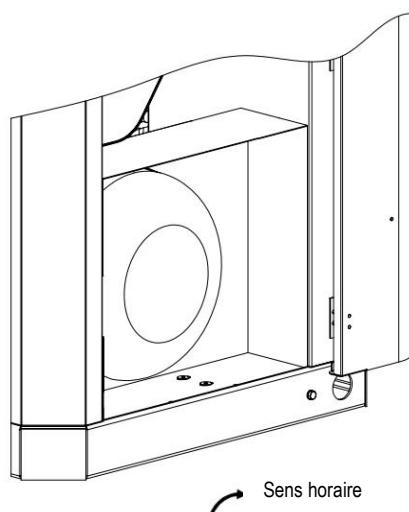
4-6-2 Sens de rotation

- Vérifiez la configuration électrique requise sur la plaque signalétique et raccordez les câbles L1, L2, L3 et T aux bornes situées à l'intérieur de l'armoire électrique du compresseur.



- Seuls les électriciens habilités sont autorisés à effectuer des interventions électriques. Étudiez le schéma électrique avant toute intervention.
- Réglages des relais thermiques conformément aux conditions de tension du site.

Un relais de contrôle d'ordre de phases est monté dans l'armoire électrique et permet de surveiller le sens de rotation du moteur. Lors de la première mise en service, vérifiez le sens de rotation du moteur principal et du moteur du ventilateur en allumant le compresseur (en appuyant sur le bouton vert « Marche » sur le contrôleur S1) puis en l'éteignant (en appuyant sur le bouton rouge « Arrêt ») immédiatement. Le moteur doit tourner dans le sens horaire lorsqu'on le regarde depuis le côté du ventilateur de refroidissement du moteur principal. Si le sens de rotation n'est pas le bon, isolez la machine du réseau électrique et inversez deux phases. Redémarrez le compresseur et assurez-vous que le moteur principal et le moteur du ventilateur tournent dans le sens horaire.



- Faire fonctionner le compresseur dans le mauvais sens pendant plus de 5 s risque d'endommager les pièces du compresseur ou d'entraîner sa destruction complète.

NOTE

- L'ensemble des paramètres relatifs à la pression, à la température, aux dispositifs de protection électrique, etc. sont paramétrés d'usine avant l'expédition.
- Vérifier le sens de rotation à l'aide de l'autocollant prévu à cet effet sur le moteur.
- Sur les machines avec variateur de fréquence, il se peut que le sens de rotation du moteur ventilateur soit mauvais bien que le moteur compresseur tourne dans le bon sens. Inversez deux phases.



En cas de problème lors du fonctionnement du compresseur, repérez les voyants d'alerte allumés sur le contrôleur S1 du compresseur et consultez les chapitres « 2. Caractéristiques techniques » et « 5.4 Description des fonctions » de cette notice.

Si vous entendez un bruit anormal lors du fonctionnement du compresseur, arrêtez l'appareil immédiatement et contactez le technicien de maintenance de BELAIR ou du partenaire agréé.

En cas de réinstallation du compresseur à un nouvel emplacement, l'ensemble des points mentionnés précédemment doivent être respectés.

Si le compresseur a été stocké pendant une longue période avant sa mise en service, contactez le technicien de maintenance BELAIR ou d'un partenaire agréé.

5- Constitution et Fonctionnement

5-1 Descriptif d'ensemble

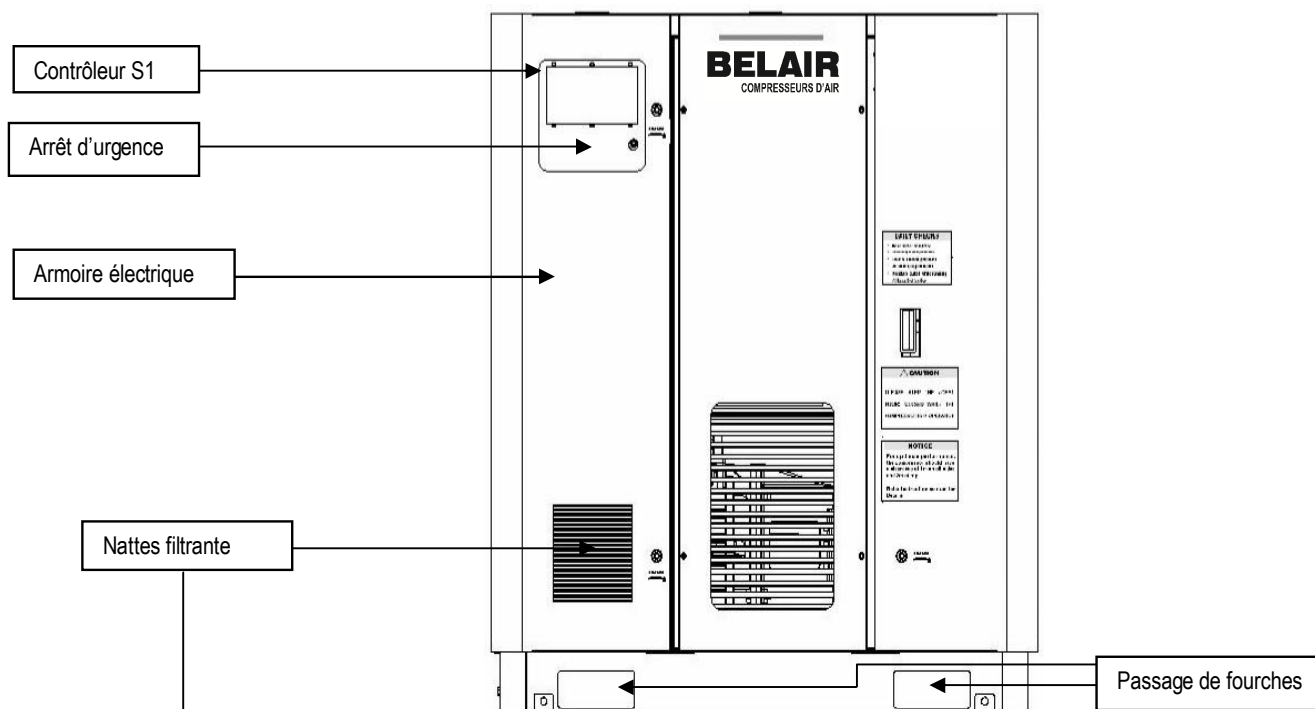


Fig 1.1 Vue avant GLOBAL SERIES

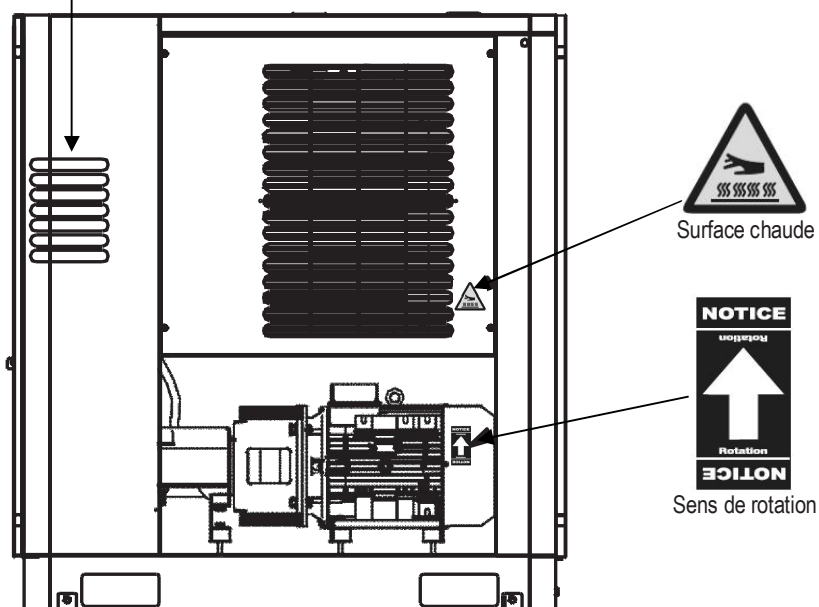


Fig 1.2 Vue arrière GLOBAL SERIES

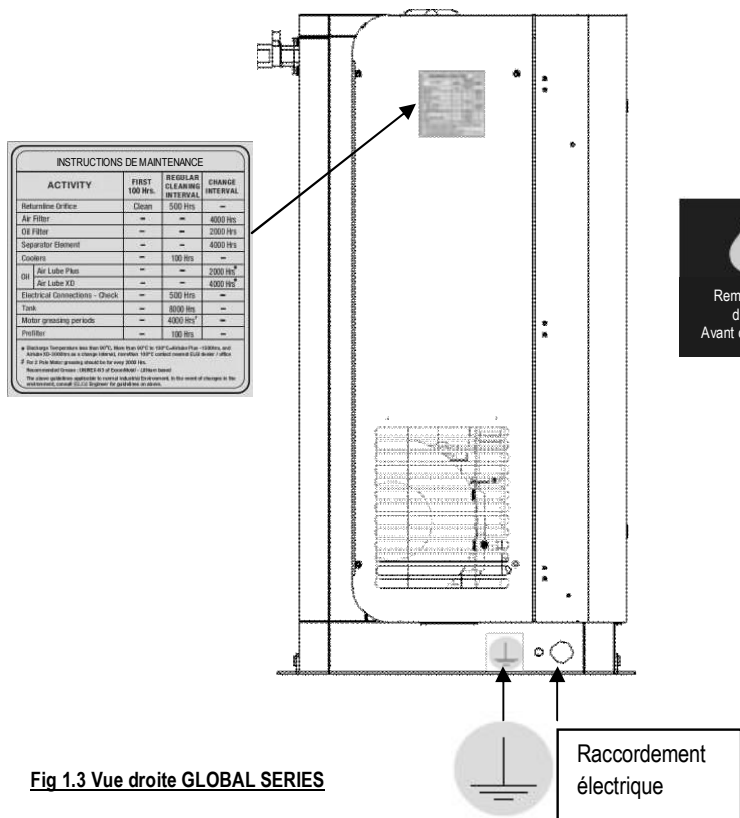


Fig 1.3 Vue droite GLOBAL SERIES

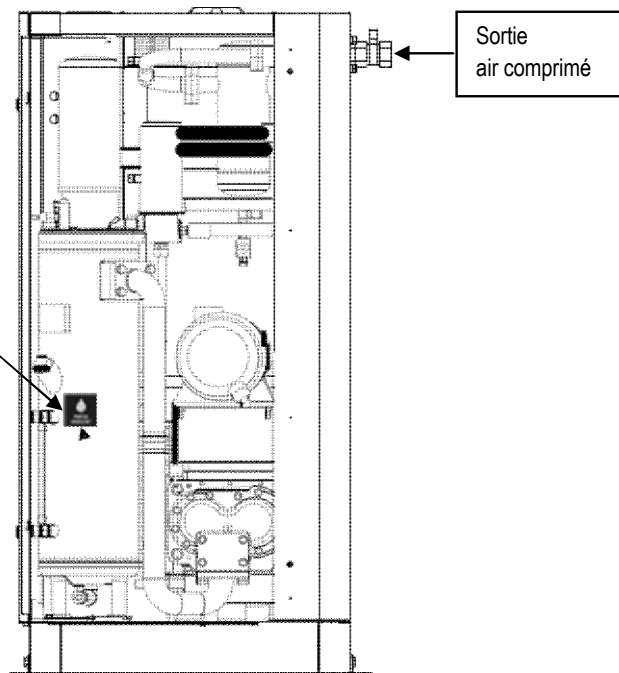
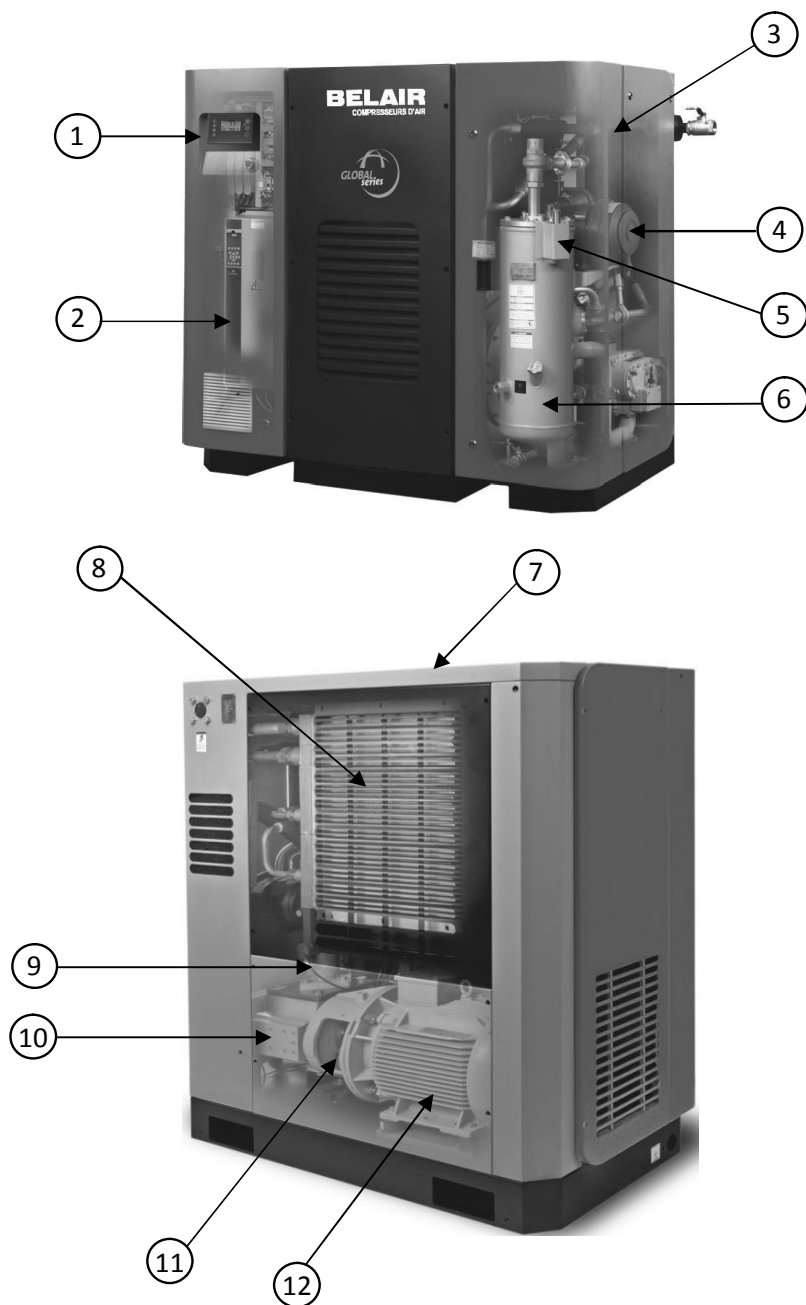


Fig 1.4 Vue gauche GLOBAL SERIES

5-2 Constitution interne



- 1 Contrôleur S1
- 2 Armoire électrique générale
- 3 Séparateur cyclonique
- 4 Filtre à air
- 5 Soupape de sécurité
- 6 Réservoir séparateur

- 7 Ventilateur
- 8 Réfrigérant Air et Huile
- 9 Clapet d'aspiration
- 10 Bloc vis
- 11 Accouplement
- 12 Moteur principal

5-3 Fonctionnement

5-3-1 Fonctionnement général

5-3-1-1 Circuit d'air

L'air atmosphérique est aspiré à travers le filtre à air 4 où il est épuré.

Cet air traverse le bloc vis 10.

Le bloc vis 10 est entraîné par le moteur électrique principal 12.

L'huile de refroidissement est injectée dans le bloc de compression. Elle assure la lubrification des pièces en mouvement et l'étanchéité entre les rotors et le carter. Ce refroidissement direct dans la chambre de compression permet d'obtenir une faible température de refoulement. Au cours du processus l'air est donc refroidi par l'huile injectée et le mélange air comprimé/huile s'écoule tangentiellement dans le réservoir séparateur.

L'air comprimé éliminé de l'huile de refroidissement dans le réservoir séparateur 6, passe par le clapet de pression minimum pour être amené dans le réfrigérant d'air 8 avant d'être introduit dans le réseau de distribution. Le clapet de pression minimum permet de maintenir une pression minimum dans le circuit pour assurer la circulation continue de l'huile de refroidissement dans la machine.

Dans le réfrigérant d'air, l'air comprimé est ramené à une température de seulement 5 K à 10 K environ au-dessus de la température ambiante. La plus grande partie de l'humidité retenue dans l'air comprimé est alors éliminée.

5-3-1-1 Circuit d'huile

L'huile, sous la pression de refoulement, s'écoule du fond du réservoir séparateur 6 à travers le réfrigérant d'huile 8, le filtre à huile qui retient les impuretés solides, puis dans le bloc de compression 10.

La pression interne de la machine maintient l'huile en circulation.

Une pompe individuelle n'est pas nécessaire.

Une vanne thermostatique régule et optimise la température de l'huile de refroidissement.

L'ensemble de la circulation dans le circuit d'huile repose sur le principe de l'existence d'une pression différentielle dans le système.

Lors de la marche à vide du compresseur à vis, on obtient une différence de pression suffisamment importante et, de ce fait, la quantité d'huile injectée nécessaire, en générant une dépression sur la tubulure d'aspiration alors que le clapet d'aspiration est fermé et une surpression d'environ 1,5 bar (pression résiduelle) dans le réservoir sur le point d'injection.

5-3-2 Mode de fonctionnement

5-3-2-1 Vérifications à effectuer avant de démarrer le compresseur

- Remplir le réservoir d'huile conformément à la procédure de remplissage de l'huile.
- Le niveau d'huile est correct lorsqu'il atteint la moitié du voyant. Serrer le bouchon de remplissage d'huile en utilisant une clé.
- Ouvrir toutes les panneaux de portes et s'assurer, par un contrôle visuel, que la machine est prête à être utilisée.
- Ouvrir la porte de l'armoire électrique sur le devant du compresseur et vérifier que les trois phases sont correctement raccordés (fils rouge, bleu, noir et vert/jaune).
- Vérifier le raccordement à la Terre au pied du compresseur.

5-3-2-2 Mise en marche de la machine

Appuyer sur le bouton « Marche » (vert) du contrôleur S1 et vérifier que le moteur principal tourne dans le sens horaire ou antihoraire (lorsqu'on le regarde en étant face au compresseur). Arrêtez le compresseur en appuyant sur le bouton « Arrêt » (rouge) du contrôleur S1. Assurez-vous que le sens de rotation est conforme au modèle de compresseur.

5-3-2-3 Mode de démarrage et mode normal de fonctionnement

Lorsque la machine est allumée, prête au démarrage, le moteur démarre en mode étoile et passe en mode triangle afin de limiter l'intensité de démarrage. Pendant ce temps, le clapet d'aspiration reste fermé. Après être passée en mode triangle, l'électrovanne de charge est alimentée, pilote le clapet d'aspiration et ferme la vanne de mise à vide. La machine démarre ainsi avec une charge réduite sur le moteur. La pression présente dans le système monte et le clapet de pression minimum s'ouvre pour laisser passer l'air comprimé vers la sortie de la machine.

5-3-2-4 Marche à vide

Après avoir atteint la pression de réglage (décharge) maximum, le capteur de pression enregistre la pression et coupe l'alimentation de l'électrovanne de charge. Le clapet d'aspiration n'est plus piloté et la vanne de mise à vide s'ouvre, libérant ainsi la pression du réservoir séparateur à l'atmosphère. Le compresseur fonctionne en maintenant une pression minimum dans le réservoir-séparateur. Pendant les processus de décharge, la vanne de mise à vide libère de l'air qui est acheminé vers l'élément du filtre à air pour le nettoyer automatiquement. Les exigences en matière de nettoyage du filtre à air sont ainsi réduites.

5-3-2-5 Contrôle du fonctionnement du compresseur

Surveillez régulièrement les indicateurs présents sur le contrôleur S1 lorsque le compresseur fonctionne. Dans les situations suivantes, le voyant d'alerte correspondant s'allume sur le contrôleur S1 et le compresseur s'arrête automatiquement :

- Température en sortie de compression élevée
- Surcharge du moteur principal
- Surcharge du moteur du ventilateur

5-3-2-6 Arrêt

Appuyez sur le bouton « Arrêt » (rouge) du contrôleur S1 pour arrêter le compresseur.

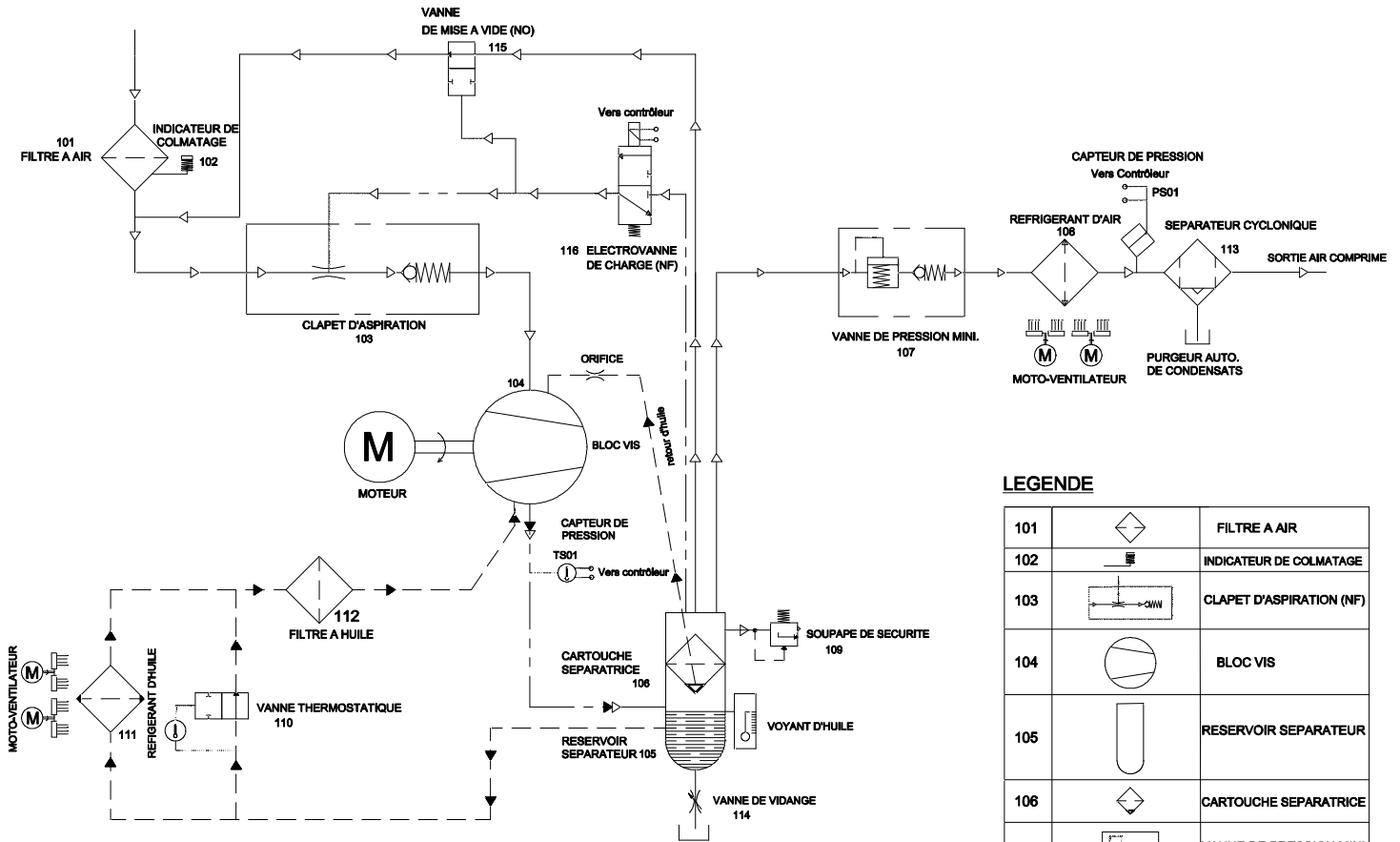
5-3-2-7 Modifier les paramètres du compresseur

Modifiez les paramètres du compresseur en utilisant les touches et l'écran LCD du contrôleur S1.

Pour plus d'informations sur contrôleur S1 et l'interprétation des messages, consultez le chapitre « 5.4.8 Contrôleur S1 ».

5-3-3 Schéma PID

5-3-3-1 Schéma synoptique : tuyauterie et instruments (PID : Piping & Instrumentation Diagram)



LEGENDE

101		FILTRE A AIR
102		INDICATEUR DE COLMATAGE
103		CLAPET D'ASPIRATION (NF)
104		BLOC VIS
105		RESERVOIR SEPARATEUR
106		CARTOUCHE SEPARATRICE
107		VANNE DE PRESSION MIN.
108		REFRIGERANT D'AIR
109		SOUPAPE DE SECURITE
110		VANNE THERMOSTATIQUE
111		REFRIGERANT D'HUILE
112		FILTRE A HUILE
113		SEPARATEUR CYCLONIQUE
114		VANNE DE VIDANGE
115		VANNE DE MISE A VIDE (NO)
116		ELECTROVANNE DE CHARGE (NC)

LEGENDE		Tuyauterie	
	Limites	-	
	Air comprimé	G 1"1/4 (30kW,37kW)	G 1"1/2 (45kW)
	Commande	6 mm	
	Circuit d'huile	G 1"	
	Air-Huile	G2"	

INSTRUMENTS N°:	DESCRIPTION
TS01	CAPTEUR DE TEMPERATURE
PS01	CAPTEUR DE PRSSION

5-4 Description des fonctions

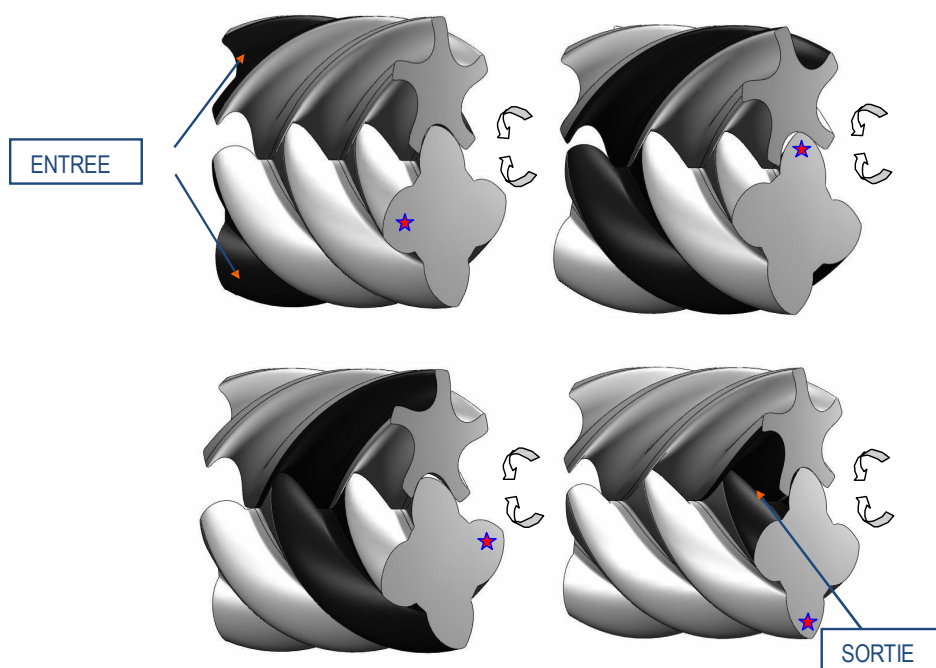
5-4-1 Principe de fonctionnement

Au cœur du compresseur GLOBAL SERIES se trouve le bloc vis entraîné par un moteur électrique. Ce bloc vis est composé de deux vis hélicoïdales imbriquées et contrarotatives : le rotor mâle et le rotor femelle.



En tournant, les rotors s'imbriquent l'un dans l'autre. L'air est emprisonné entre les cannelures et les lobes des rotors et est ainsi comprimé au fur et à mesure que les rotors tournent. L'air comprimé est expulsé vers l'orifice de sortie. La compression progressive d'une poche d'air est illustrée au chapitre suivant.

5-4-2 Mécanisme de compression



Dans la pratique, de l'huile est injectée en grande quantité dans l'air. Cette huile agit comme un réfrigérant, évacuant la chaleur de la compression. Elle permet également de combler les fuites entre les rotors et le bloc, de lubrifier les rotors, les roulements et les engrenages.

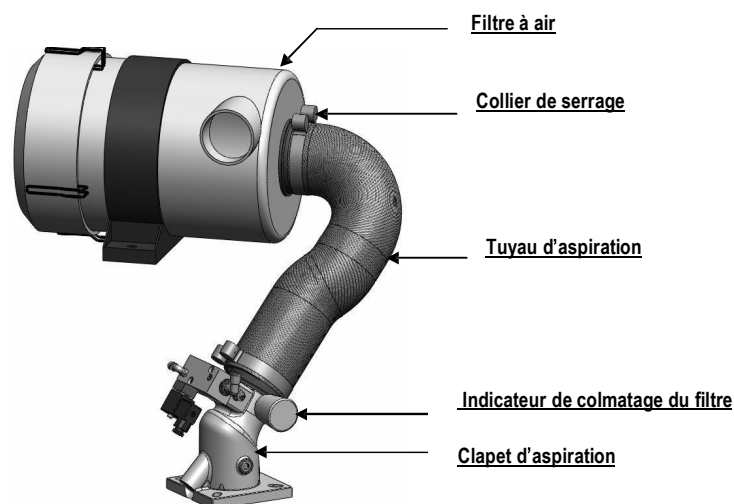
Elle purifie également l'air en captant les particules solides aspirées.

En sortant du bloc de compression, l'air entre dans le séparateur où l'huile est séparée, refroidie, filtrée puis réinjectée dans le circuit.

Le refroidissement interne obtenu grâce à l'utilisation de l'huile permet à la température de se maintenir autour de 80 - 85°C pendant la compression, lorsque la température ambiante est de 30 °C.

5-4-3 Système d'admission d'air

Le bloc vis est alimenté en air via le système d'admission d'air.



NOTE

- Pour respecter la durée de vie préconisée des consommables, le nombre de particules en suspension doit être inférieur à 150 ppm.
- Aucune garantie ne peut être donnée si le compresseur est utilisé avec une pression supérieure à la pression prévue.

Le filtre à air empêche les particules étrangères comme la poussière de pénétrer dans le bloc compresseur.

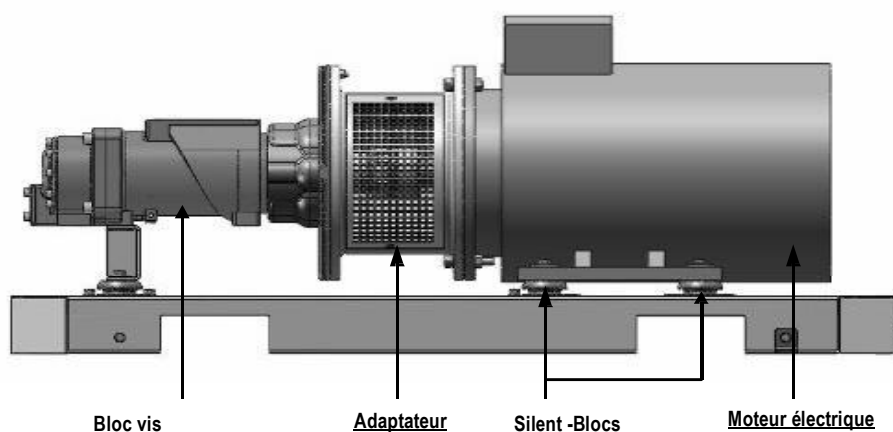
L'air est filtré en deux étapes par deux filtres différents appelés filtres primaire et secondaire.

Le clapet d'aspiration d'air contrôle le volume d'air qui entre dans le bloc compresseur.

L'indicateur de colmatage situé sur le filtre devient rouge lorsque le filtre doit être nettoyé ou remplacé.

Normalement, lorsque l'air comprimé est fourni au réseau, le clapet d'aspiration est ouvert. Lorsque très peu d'air ou aucun air n'est fourni, le clapet d'aspiration reste fermé.

5-4-4 Transmission



5-4-5 Démarrage électrique

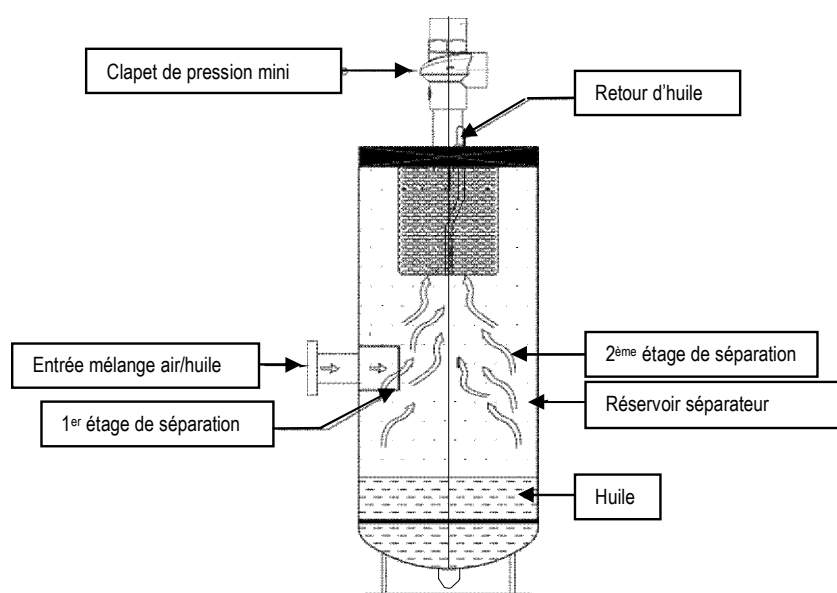
Le démarrage du compresseur est un démarrage automatique étoile-triangle équipé d'un dispositif de verrouillage de sécurité. Si aucune erreur n'est identifiée par le contrôleur S1 l'écran standard s'affiche. Si une erreur est détectée, le message « Arrêt » s'affiche.

Les messages d'alerte s'affichent comme indiqué au chapitre « 7 Défauts et Avertissements »

NOTE

- Le coupe-circuit doit se trouver à moins de 5 mètres du compresseur.

5-4-6 Mise à vide



Une fois l'air comprimé, la majorité de l'huile est séparée du mélange air-huile grâce à un processus unique de séparation en trois étapes. Toutefois, quelques résidus d'huile restent dans l'air. Pour que la quantité d'huile n'excède pas la limite prévue de 1 ppm, le flux d'air passe dans un élément séparateur air-huile. L'huile séparée est ensuite renvoyée dans le circuit de lubrification via la conduite de retour d'huile.

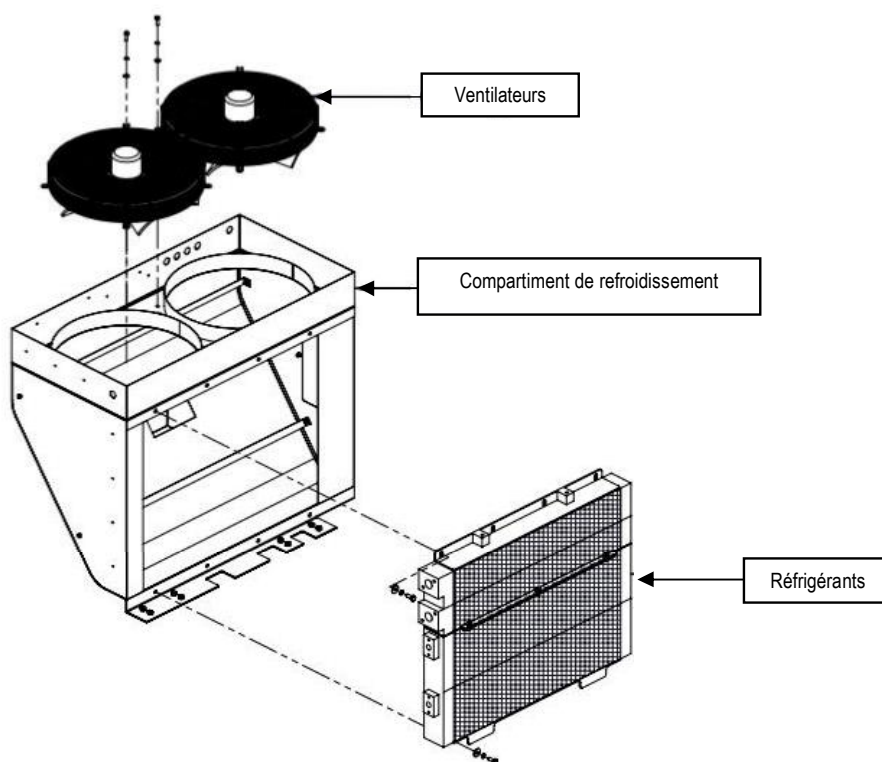
L'air passe ensuite dans le clapet de pression minimum. Ce clapet est placé en aval du réservoir séparateur. Elle permet de maintenir la pression minimum requise pour la circulation de l'huile dans la machine. Au cours de cette étape, la température de l'air reste plus haute que la température désirée dans le réservoir air-huile. L'air est donc refroidi grâce à un réfrigérant intermédiaire afin de ramener sa température à seulement 5 à 10 K au-dessus de la température ambiante.

5-4-7 Refroidissement et lubrification

L'huile séparée du mélange air-huile est refroidie dans le réfrigérant d'huile. Une vanne thermostatique contrôle la circulation de l'huile dans le circuit d'huile en fonction de sa température. Si la température est suffisamment basse, l'huile ne passe pas dans le réfrigérant comme lors du démarrage du compresseur. Avant de retourner dans le bloc compresseur, l'huile passe dans un filtre à huile qui filtre les poussières et autres impuretés. La circulation de l'huile se fait uniquement par la différence de pression et ne nécessite pas l'utilisation d'une pompe à huile supplémentaire.

Comme indiqué plus haut, l'huile joue un rôle crucial dans le compresseur. Elle permet de capter la majeure partie de la chaleur produite par la compression, de combler les fuites entre les rotors et le bloc vis et de lubrifier les roulements et les engrenages. Parmi les propriétés déterminant l'aptitude d'une huile à être utilisée dans le compresseur, on trouve sa viscosité, ses caractéristiques de résistance à l'usure, de désémulsibilité, sa résistance à la chaleur et sa stabilité thermique.

L'utilisation de l'huile BELAIR est fortement recommandée.



Le produit SYNTOIL de BELAIR, obtenu en mélangeant de l'huile hydraulique performante et des quantités adéquates d'additifs est soumis à des contrôles de qualité réguliers ce qui garantit un niveau de performance optimal pour le compresseur.

Pour bénéficier de performances optimales, il est recommandé d'utiliser l'huile SYNTOIL préconisée par BELAIR.

L'utilisation continue du compresseur à une température supérieure à 100°C sans changer l'huile entraîne la formation de vernis et réduit la durée de vie des roulements et du bloc compresseur.

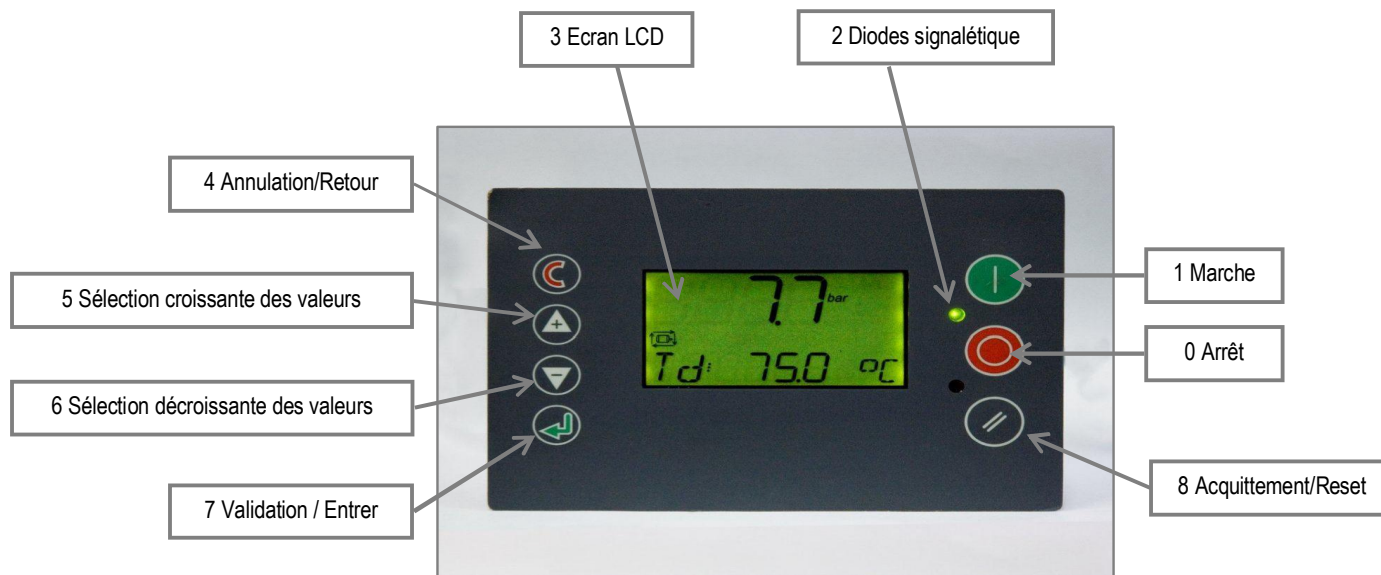
Température de refoulement de l'huile	Périodicité de la vidange (heures)
	SYNTOIL
< 90 °C	6000*
Comprise entre 90 °C et 100 °C	4000
Supérieure à 100 °C	Contactez votre distributeur BELAIR

- *Avec analyse de l'huile à 4000h

Les chiffres ci-dessus sont des recommandations qui s'appuient sur notre expérience. Toutefois, les techniciens de maintenance BELAIR ou le partenaire agréé peuvent vous aider à optimiser les intervalles de vidange de vos équipements en tenant comptes de vos conditions d'utilisation spécifiques (température, pression, environnement...)

5-4-8 Contrôleur S1

5-4-8-1 Généralités



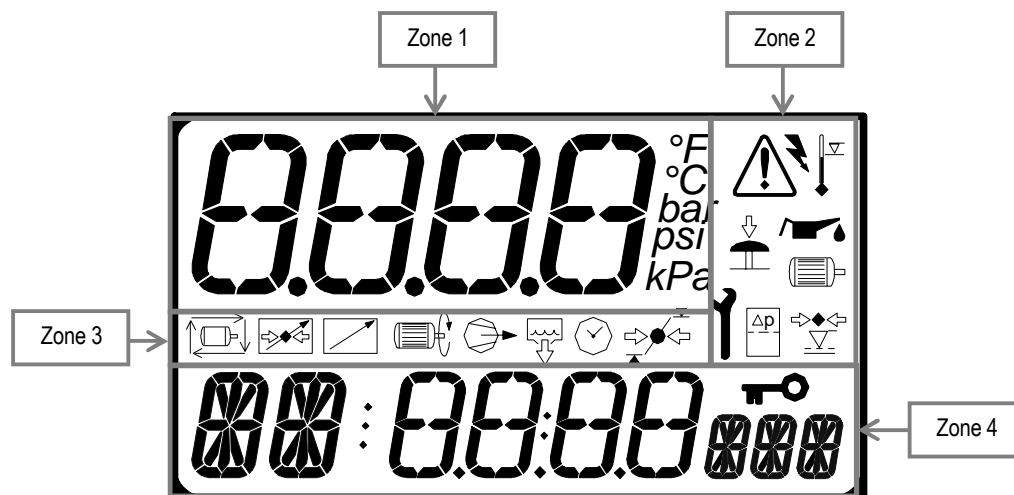
Le démarreur du compresseur est un démarrage automatique étoile-triangle équipé d'un dispositif de verrouillage de sécurité.

Pour démarrer le compresseur, appuyez sur le bouton-poussoir « **MARCHE** » (vert) situé sur le contrôleur S1. Celui-ci va déclencher les contacteurs dans le bon ordre, et ces derniers vont à leur tour alimenter le contacteur étoile-triangle et l'électrovanne de charge.

L'écran LCD va afficher le statut actuel du compresseur.











Le compresseur entre alors en fonctionnement et la pression commence à monter.

Pour arrêter le compresseur, appuyez sur le bouton-poussoir « **ARRET** » (rouge). Si la machine s'arrête en raison d'un défaut, appuyez sur le bouton « **RESET** » (Réinitialiser) après correction du défaut.













L'écran est divisé en 4 zones :





- Zone 1** en haut à gauche: **Affichage**
 4 caractères numériques affichés avec le symbole d'unité correspondant.
 Permet d'afficher en permanence la pression de refoulement en mode de fonctionnement normal ou le numéro de page du menu dans le mode menu.
- Zone 2** en haut à droite : **Symbole de défaut**
 Permet d'afficher le défaut survenu à l'aide d'un pictogramme (voir liste des pictogrammes ci-dessous)
- Zone 3** au milieu: **Etat**
 En mode de fonctionnement normal : pictogramme affichant l'état du système (information)
 En mode défaut : pictogramme renforçant l'état de défaut de la zone 2
- Zone 4** en bas: **Paramètre et valeur**
 Identification du paramètre: 2 caractères alphanumérique
 Valeur du paramètre: 4 caractères numérique
 Unité du paramètre: 3 caractères alphanumérique

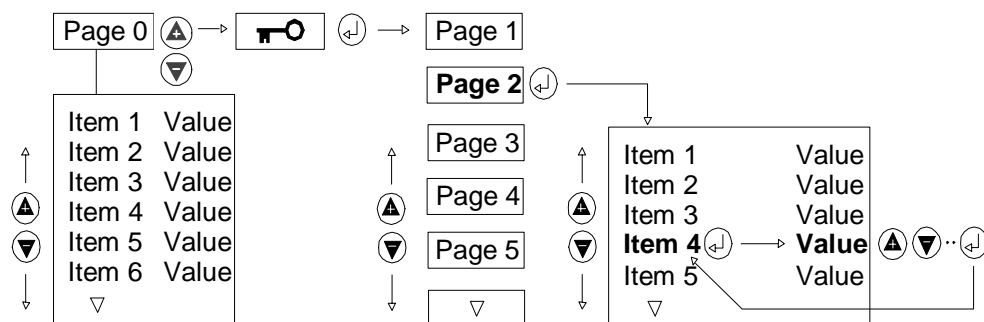
-  Moteur tourne
-  En charge
-  Heures
-  Filtre à air, indicateur de colmatage
-  Pression de consigne (points de réglages pression haute et basse affichés indépendamment)
-  Purgeur de condensats activé (option)
-  Redémarrage automatique activé, coupure électrique (option)
-  Contrôle à distance charge/marche à vide activé
-  Contrôle à distance marche/arrêt activé
- 
 - Mode normal: paramètre verrouillé : message de défaut
 - Mode menu: page du paramètre verrouillé (réglage non autorisé)


Symboles de défaut:


	Défaut général		Vidange, huile, niveau d'huile
	Arrêt d'urgence		Point de rosée
	Pression élevée		Moteur
	Coupure électrique		Maintenance
	Température élevée		Indicateur de colmatage, maintenance filtre

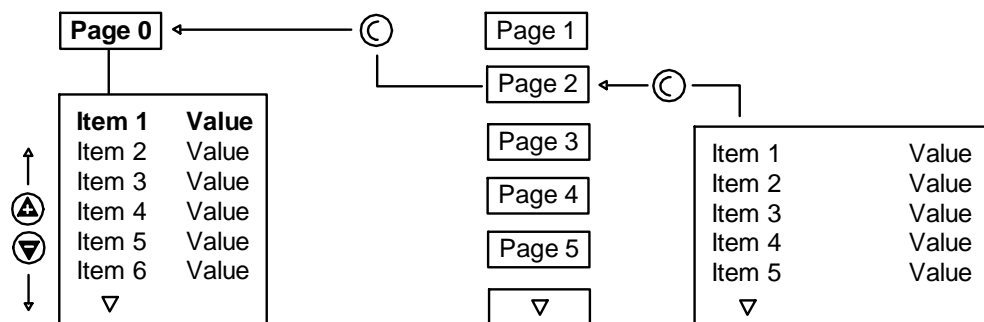
5-4-8-2 Navigation


Dans le menu navigation, l'écran clignote et montre le numéro de page correspondant. Pour sélectionner une page appuyer sur les flèches HAUT ou BAS. Chaque page vous montre le premier paramètre de la liste de la page. Pour afficher la liste des paramètres de la page appuyer sur , le numéro de page arrête de clignoter et le paramètre affiché se met à clignoter. Appuyer sur HAUT ou BAS pour se diriger sur le paramètre souhaité. Pour sélectionner un paramètre en vue de le modifier appuyer sur , le paramètre sélectionné arrête de clignoter et sa valeur clignote. Celle-ci peut être ainsi modifiée en appuyant sur les touches HAUT(+) ou BAS(-). Pour valider la valeur appuyer sur  ; autrement la modification peut être annulée et la valeur de réglage d'origine maintenue en appuyant sur .




Appuyer sur  à n'importe quel moment dans le mode Menu pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur  lorsque le numéro de page clignote vous permet de sortir du mode Menu et de revenir au mode d'affichage normal de fonctionnement ; page 0.







Appuyer sur  pendant deux secondes et relâcher à n'importe quel moment dans le mode Menu vous permet d'en sortir et de revenir au mode d'affichage normal de fonctionnement. Toute valeur ou option qui n'aura pas été confirmée sera annulé et la valeur de réglages d'origine maintenue.

Item = Paramètre

 Le symbole clef avec n'importe quel paramètre affiché vous signal que celui-ci ne peut-être modifié. Cela peut se produire dans le cas où le paramètre est en lecture seul (non ajustable) ou lorsque le compresseur est en fonctionnement "DEMMARRAGE"

➤ Code d'accès:

L'accès aux pages supérieur à 0 est limité par un code d'accès. Pour accéder aux pages du mode Menu appuyer sur les touches HAUT et BAS simultanément, le code d'accès apparaît et le premier caractère clignote. Utiliser les touches HAUT(+) ou BAS(-) pour ajuster la valeur et valider avec la touche . Le caractère suivant clignote, utiliser les touches HAUT(+) ou BAS(-) pour ajuster la valeur et valider avec la touche . Répéter l'action pour les quatre caractères. Si le code d'accès est en dessous de 1000 alors le premier caractère commencera avec la valeur 0 (zéro). Pour revenir au caractère précédent du code appuyer sur la touche . Lorsque les quatre caractères sont réglés et correspondent au codes autorisé appuyer sur . L'accès à certain menu dépend du niveau d'accès du code utilisé. Un code d'accès invalide vous renvoie automatiquement au mode d'affichage de fonctionnement normal; page 0.



➤ Codes d'accès utilisés:

<p>NIVEAU = UTILISATEUR (code = 0009)</p>
<p>P00, P01, P02, P11</p>

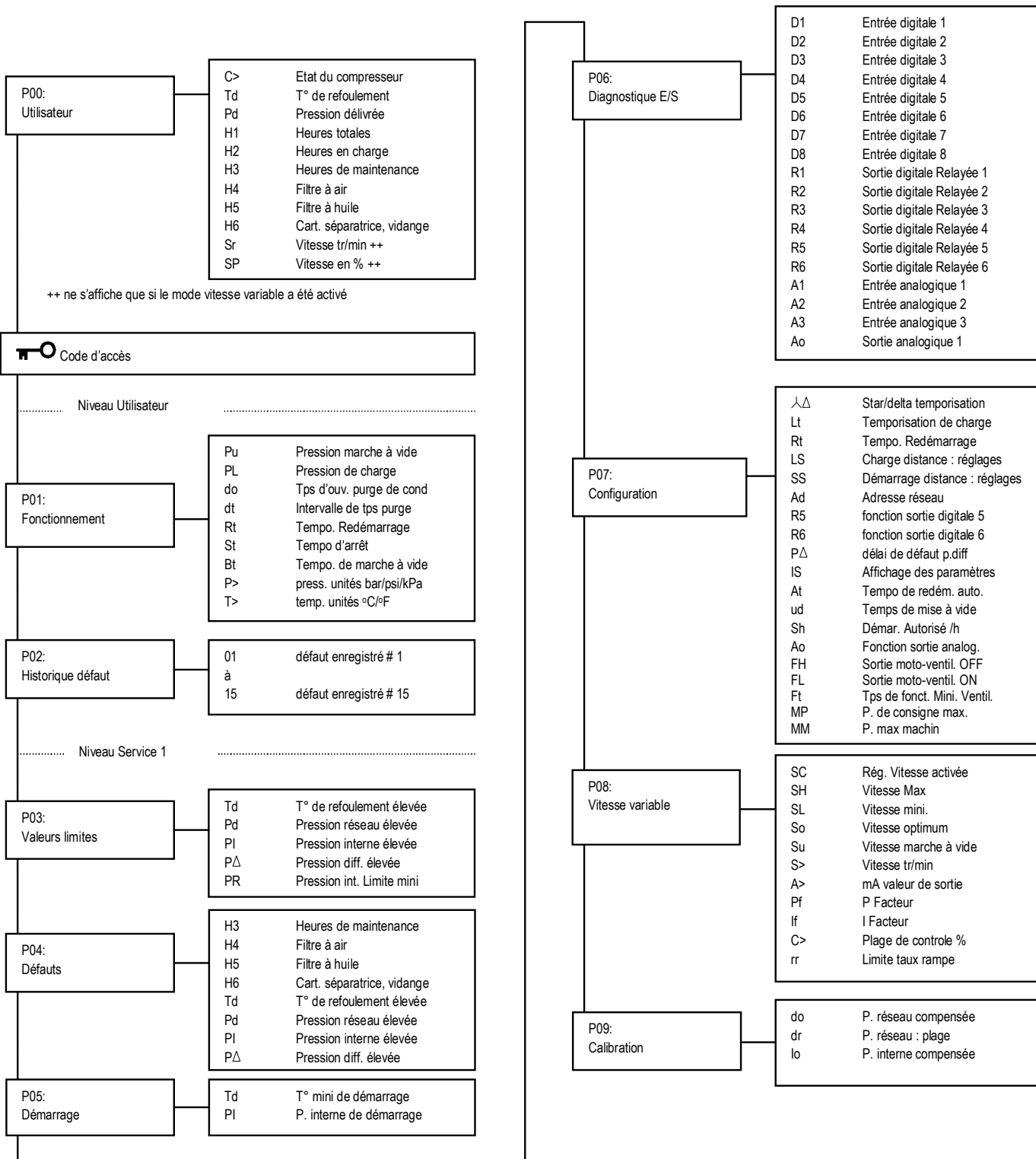
➤ Délai des codes d'accès:

En mode Menu, si aucune activité n'est détectée pendant une certaine période vous serez automatiquement renvoyer au mode d'affichage normal ; Page 0.

Le délai dépend du code d'accès utilisé :

UTILISATEUR: 1 minute
SERVICE 1: 10 minutes

➤ Structure des menus



5-4-8-3 Temporisations

➤ Temporisation de marche à vide

Lorsque le compresseur est en marche à vide, la temporisation commence. Si la durée de temporisation expire avant que le compresseur n'ait chargé à nouveau, le moteur principal s'arrête et le compresseur entre en mode Veille.

➤ Temporisation avant redémarrage

Quand le moteur principal s'arrête, le compresseur autorise une période de mise à vide avant de pouvoir le redémarrer. Un redémarrage du moteur est impossible durant cette période. Cette temporisation permet à la pression interne présente dans le compresseur d'être évacuée avant tout redémarrage du moteur.

➤ Temporisation avant arrêt

Quand on appuie sur le bouton STOP (Arrêt), le compresseur passe en marche à vide et le moteur principal continue de tourner pendant la durée d'arrêt définie. Cette marche à vide permet à la pression interne de baisser avant l'arrêt des éléments de compression, évitant le refoulement de l'huile dans le compresseur et dans le filtre à air. La durée de l'arrêt débute à partir du moment où le compresseur est déchargé. Si le compresseur a été déchargé peu de temps avant cette commande d'arrêt, la durée est automatiquement réduite, en fonction des besoins.

➤ Temporisation avant redémarrage automatique

Le contrôleur S1 est équipé d'un détecteur de basse tension (< 19,8 Vac) et de coupure d'alimentation (> 40 ms). Si un problème ou une coupure de d'alimentation survient lorsque les commandes sont démarrées (en mode Fonctionnement ou en mode mise à vide), le compresseur redémarre automatiquement, une fois le courant revenu. Pour avertir qu'un tel problème est survenu, le contrôleur affiche un code d'alarme de problème d'alimentation. Pour activer cette fonction, sélectionnez une valeur de durée de redémarrage automatique supérieure à 0 seconde. Une fois l'alimentation revenue, le contrôleur attend que la durée de redémarrage automatique paramétrée soit écoulée avant de relancer le moteur. Cette durée est utilisée comme période d'avertissement et/ou d'éviter le redémarrage simultané des compresseurs possédant la même alimentation.

Cette fonction est désactivée sur les compresseurs quittant l'usine. Elle peut toutefois être activée, si nécessaire. Consulter Belair.

Avertissement :

Si la fonction est activée et en supposant que le contrôleur est en mode de marche automatique, le compresseur redémarre automatiquement après le retour du courant. Celle-ci doit être signalée dans l'armoire électrique.

5-4-8-4 Description des fonctions

Avertissement/Maintenance « Élément séparateur »

Indique que l'élément séparateur doit être remplacé. Le compresseur ne s'arrête pas automatiquement dans cette situation.

Avertissement/Maintenance « Filtre à huile »

Indique que le filtre à huile doit être remplacé. Le compresseur ne s'arrête pas automatiquement dans cette situation.

Défaut pour température de sortie de compression élevée

Le compresseur s'arrête automatiquement et le voyant de défaut s'allume lorsque la température de sortie dépasse la valeur prédéfinie de 110°C.

Défaut pour surcharge du moteur principal

Ce voyant s'allume et le compresseur s'arrête lorsque le moteur principal est en surcharge.
Le relais thermique déclenche.

Défaut pour surcharge du moteur du ventilateur

Le moteur du ventilateur est équipé d'une protection thermique interne contre les surcharges. Si celui-ci déclenche, le moteur du ventilateur s'arrête, cela signifie que la température de sortie d'huile est trop élevée. Le compresseur s'arrête en sécurité température élevée.

Bouton « Reset » (Réinitialisation)

Ce bouton doit être utilisé avant de redémarrer le compresseur, lorsque ce dernier s'est arrêté avec une alerte et une fois seulement les mesures correctives prises.

5-4-8-5 Systeme de sécurité et dispositifs de verrouillage

Par souci de fiabilité et de sécurité, votre compresseur GLOBAL SERIES est équipé des dispositifs suivants :

Capteur de température de sortie d'huile

Ce dispositif permet d'arrêter le compresseur si la température de sortie du mélange air-huile atteint la valeur prédéfinie de $110 \pm 5^\circ\text{C}$. La sonde de température est fixée sur le carter de sortie du bloc compresseur.

Clapet de pression minimum

Ce clapet est fixé à la sortie du séparateur d'huile et maintient une pression minimum d'environ 4 bars g dans la cuve séparatrice. Il facilite la bonne séparation de l'air et de l'huile et la circulation de l'huile vers le bloc compresseur.

Soupape de sécurité

La soupape de sécurité de pression évacue la pression dans le réservoir séparateur lorsqu'elle dépasse 140% de la pression de fonctionnement.

Relais de surcharge pour le moteur principal et le moteur du ventilateur.

Ces relais sont montés dans l'armoire électrique. Ils garantissent que le compresseur s'arrête si l'intensité dans la ligne électrique dépasse celle définie.

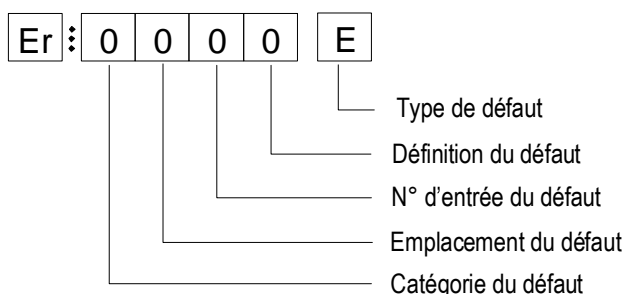
5-4-8-6 Messages: défauts et avertissements

Les défauts signalent un fonctionnement anormal du compresseur et entraîne l'arrêt de celui-ci. Ils doivent être résolus et acquittés avant le redémarrage du compresseur

Les avertissements indiquent que les conditions normales de fonctionnement ont été dépassées, ils ne représentent pas un danger immédiat. Les avertissements n'arrêtent pas le compresseur et ne l'empêchent donc pas de fonctionner ou de démarrer.

Les démarrages et marches non autorisés sont des défauts qui empêchent le compresseur d'être démarré ou de fonctionner. Ils présentent un danger ou une situation dommageable si le compresseur venait à démarrer ou à fonctionner. Ils seront initialisés une fois que les conditions de fonctionnement redeviennent normales. Les conditions de démarrage sont seulement vérifiées lors du démarrage initial du compresseur et n'arrêteront pas le compresseur une fois démarré. Les démarrages non autorisés ne sont pas revérifiées lorsque le compresseur est prêt au démarrage. Les marches non autorisés n'empêchent pas d'accéder au menu Démarrage.

Les différents messages d'erreur sont indiqués sur l'écran du contrôleur à l'aide d'un code; le dernier caractère indique la nature du défaut: E = Défaut, A= Avertissement, S = Démarrage non autorisé, R = Marche non autorisée. Les défauts avec arrêt immédiat du compresseur ont un code d'erreur commençant par 0 (zéro), les défauts par "1". Les avertissements sont divisés en deux catégories: avertissements et maintenance. Avertissements ont un code d'erreur commençant par "2" et la maintenance par "4". Les démarrages non autorisés par "3".



N° catégorie du défaut	Description de la catégorie du défaut
0	Défaut: Arrêt immédiat du compresseur
1	Défaut: Arrêt immédiat du contrôleur
2	Avertissement
3	Démarrage ou Marche non autorisé
4	Maintenance

N° d'emplacement du défaut	Emplacement du défaut
0	Entrée digitale
1	Entrée analogique
2 to 7	<i>Non utilisé</i>
8	Fonctions spéciales
9	Fonctions spéciales : Escalve

N° d'entrée	Entrée
#	N° de l'entrée digitale/analogique

N°	Description du défaut
0	Entrée digitale
1	Défaut: Arrêt niveau bas
2	Avertissement: niveau bas
3	Démarrage non autorisé : niveau bas
4	Délai
5	Erreur Capteur
6	Fonction spéciale
7	Démarrage non autorisé : niveau haut
9	Défaut: Arrêt niveau haut
8	Avertissement: niveau haut

Type de défaut	Description du type de défaut
E	Défaut
A	Avertissement
S	Démarrage non autorisé
R	Marche non autorisé

➤ **Défauts: arrêt immédiat du compresseur**

 ➤ Entrées digitales

Er:0010 E	Arrêt d'urgence
Er:0020 E	Delta p Filtre à huile
Er:0040 E	Sens de rotation
Er:0050 E	Delta p Cartouche séparatrice
Er:0060 E	Pression élevée
Er:0080 E	Moteur (contact auxiliaire, relais thermique, thermistance PTC)

 ➤ Entrées analogiques

Er:0115 E	Défaut capteur de pression réseau
Er:0119 E	Pression réseau élevée
Er:0125 E	Défaut capteur de température
Er:0129 E	T° de refoulement élevée
Er:0131 E	Pression interne en dessous du seuil mini. Réglé « PR »
Er:0135 E	Défaut capteur de pression interne
Er:0139 E	Pression interne élevée

 ➤ Fonctions spéciales

Er:0809 E	Pression différentielle élevée
Er:0814 E	Délai de marche à vide (La pression interne n'a pas réussi à descendre en dessous de la valeur mini après 120s)
Er:0821 E	Résistance faible, court-circuit ou contact avec la Terre existant sur une entrée analogique ou digitale, problème de connexion, de câble ou de capteur défectueux)
Er:0846 E	La plage de réglage du capteur de pression réseau trop basse pour fonctionner
Er:0856 E	La plage de réglage du capteur de pression interne trop basse pour fonctionner

 ➤ **Avertissements**

 ➤ Entrées digitales

Er:2040 A	Indicateur de colmatage filtre à air
-----------	--------------------------------------

 ➤ Entrées analogiques

Er:2118 A	Pression réseau élevée
Er:2128 A	T° de refoulement élevée
Er:2138 A	Pression interne élevée

 ➤ Fonctions spéciales

Er:2808 A	Pression différentielle élevée
Er:2816 A	Coupure alimentation électrique (compresseur en démarrage)

 ➤ Marche non autorisée

Er:3123 R	T° de refoulement Td en dessous du seuil de réglage. Démarrage autorisé lorsque la Td est au-dessus du seuil de réglage.
Er:3137 R	Pression interne PI au-dessus du seuil de réglage. Démarrage autorisé lorsque la Pi est au-dessous du seuil de réglage.

 ➤ Maintenance

Er:4804 A	Maintenance générale
Er:4814 A	Maintenance Filtre à air
Er:4824 A	Maintenance Filtre à huile
Er:4834 A	Maintenance Cartouche séparatrice

6- Maintenance

L'entretien des compresseurs GLOBAL SERIES est impératif pour assurer la pérennité du matériel. Les indicateurs présents sur le contrôleur S1 du compresseur fournissent des avertissements lorsque la révision du filtre à air, de la cartouche séparatrice, du filtre à huile ou vidange est nécessaire. Pour plus d'informations se reporter au chapitre « 5.4.8.5 Messages de défaut et d'avertissement ».

- Avant toute opération d'entretien, procurez-vous les équipements de protection individuelle et respectez les consignes de sécurité.
- Utilisez des outils appropriés à chaque opération d'entretien.
- Utilisez qu'uniquement les pièces détachées d'origine.
- Assurez-vous que le compresseur est refroidi avant d'effectuer toute opération d'entretien.
- Un panneau d'avertissement indiquant « Maintenance en cours, ne pas éteindre » peut être affiché à côté de l'interrupteur de démarrage.
- Isolez la machine du réseau air comprimé et coupez l'alimentation avant toute opération d'entretien.
- Avant de démarrer l'opération d'entretien, attendez 5 minutes afin de vous assurer que l'air du réservoir-séparateur a bien été libéré.
- Affichez une charte d'entretien à côté de la machine afin d'identifier facilement le suivi des points d'entretien réguliers.

6-1 Plan d'entretien

Les intervalles d'entretien sont donnés à titre indicatif. Cela concerne l'utilisation des pièces d'origine BELAIR. Ces intervalles peuvent varier en fonction des conditions d'implantation et d'exploitation.

6-1-1 Quotidien :

Avant de démarrer la machine, il est nécessaire de vérifier le niveau d'huile dans le réservoir séparateur. Si le niveau est trop bas, ajoutez le volume nécessaire. Se reporter au chapitre « 4.5 Procédure de remplissage d'huile ».

Après un démarrage de routine, observez les instruments et assurez-vous que les valeurs correspondent à cette phase spécifique de l'exploitation. Après une phase de préchauffe, il est recommandé d'effectuer un contrôle général de la machine et des instruments afin de vous assurer que le compresseur fonctionne correctement.

6-1-2 Après les 100 premières heures de fonctionnement :

Une vérification est nécessaire afin de détecter un éventuel incident suite à sa mise en marche. Effectuez les opérations suivantes :

- Contrôler le niveau d'huile.
- Contrôler l'absence de fuites d'air et/ou d'huile.



- Ne pas retirer les capuchons, les bouchons et autres composants lorsque le compresseur fonctionne ou est sous pression. Arrêtez le compresseur et relâchez toute pression interne avant.

6-1-3 Intervalles d'entretien préventif périodique

Intervalle 1)	voir chapitre	Opération d'entretien
Quotidien	4.4	Contrôler le niveau d'huile
	5.4.8	Contrôler le panneau de commande
	5.4.8	Contrôler les valeurs de pression et température
	6.3	Contrôler / nettoyer la natte filtrante
	4.6.1	Purger / contrôler la purge des condensats
jusqu'à 2 000 H ou annuel	6.7	Remplacer le filtre à huile
	6.3	Contrôler / remplacer la natte filtrante
	6.8	Contrôler le réfrigérant / nettoyer si nécessaire
	-	Contrôler l'étanchéité des circuits d'air et d'huile
	6.5	Contrôler l'accouplement
jusqu'à 4 000 H ou 2 ans	6.4	Remplacer le filtre à air
	6.9	Réaliser le graissage des roulements du moteur
au + tard annuel	6.10	Nettoyer / remplacer le purgeur de condensats (selon le purgeur monté)
	8.1.1	Contrôler la soupape de sécurité
	7.3	Contrôler la sécurité d'arrêt par température excessive
	-	Contrôler le serrage des vis dans l'armoire électrique
jusqu'à 6 000 H / 2 ans	6.11	Vidanger la charge d'huile
	6.6	Remplacer la cartouche séparatrice



Les travaux ci-dessous ne doivent être réalisés que par le SAV BELAIR ou par un partenaire agréé BELAIR

jusqu'à 8 000 H	Nous consulter	Contrôler / Réaliser l'entretien des clapets / soupapes
jusqu'à 35 000 H ou 6 ans	Nous consulter	Faire contrôler / remplacer les roulements du moteur principal
		Changer les flexibles / conduites sur circuits air et huile

1) à titre indicatif, peut différer en fonction des conditions d'exploitation et d'implantation

6-2 Réinitialisation des compteurs d'entretien

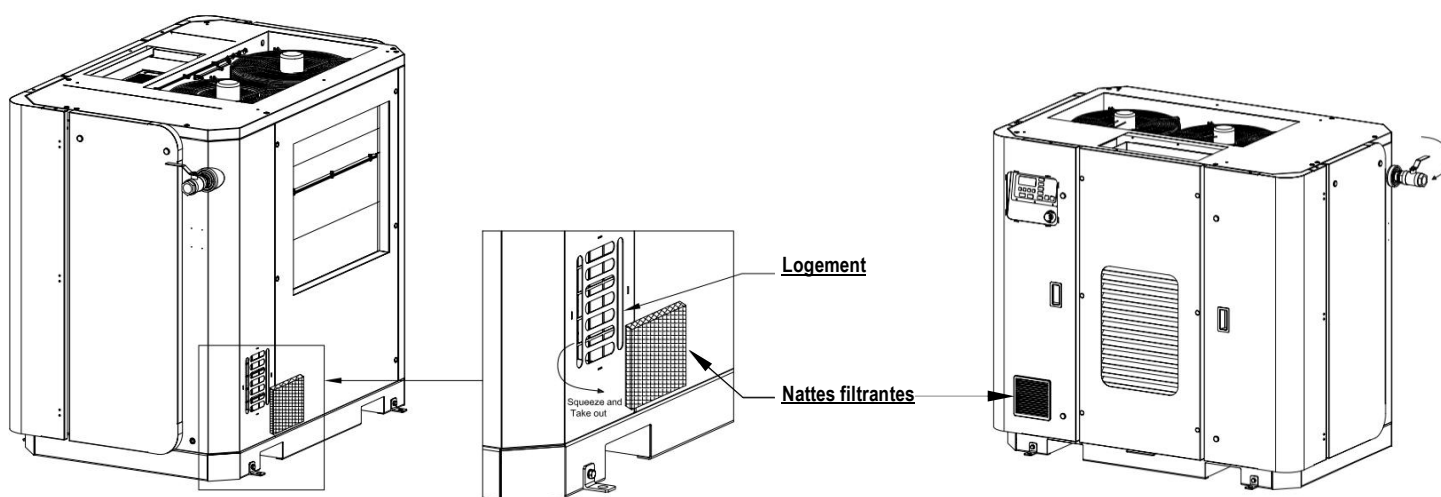
P00: Menu Utilisateur	C> Etat du compresseur Td T° sortie air comprimé Pd Pression sortie air comprimé H1 Heures totales H2 Heures en charge H3 Heures : Entretien général, vidange H4 Heures : Filtre à air H5 Heures : Cartouche séparatrice Sr Vitesse rpm ++ SP Vitesse % ++
--------------------------	---

Se diriger dans le menu Utilisateur (P00) à l'aide des touches HAUT(+) ou BAS(-).
 Sélectionner le paramètre souhaité (ex : H3 ; H4 ; etc...)
 Validez à l'aide de la touche  le paramètre clignote. Appuyer de nouveau sur la touche  les heures correspondantes au paramètre clignote, à l'aide des touches HAUT(+) ou BAS(-) réinitialisez le compteur suivant le tableau des intervalles de maintenance au chapitre « 6.1.3 Intervalles d'entretien ».

6-3 Nattes filtrantes

6-3-1 Nettoyage des nattes filtrantes

- Mettez la machine hors tension.
- Serrez et tirez les nattes filtrantes pour les retirer de leurs emplacements.
- Nettoyez les avec de l'air comprimé à moins de 7 bar g.
- Remplacez-les après les avoir nettoyées.
- Pour augmenter la durée de vie des éléments du séparateur et du filtre à air, répétez ce processus en fonction des conditions d'exploitation et d'implantation.



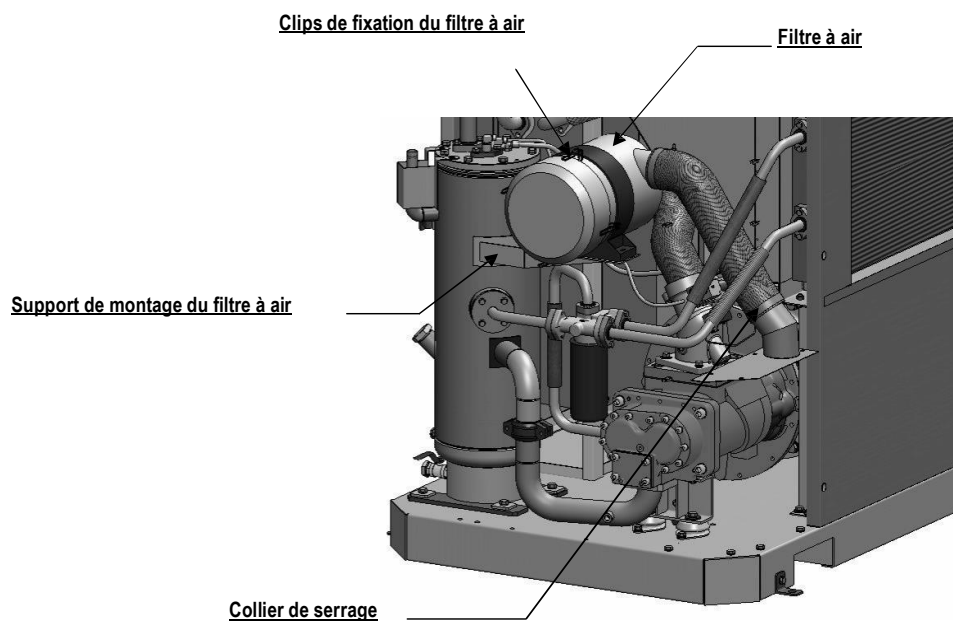
NOTE

- Pour respecter la durée de vie préconisée des consommables, le nombre de particules en suspension doit être inférieur à 150ppm.
- Aucune garantie ne peut être donnée si le compresseur est utilisé avec une pression supérieure à la pression prévue.

6-4 Filtre à air

Attention :

- Lorsque l'indicateur du filtre à air indique un colmatage, retirez le filtre à air et remplacez-le par un neuf.
- Fixez à nouveau l'indicateur d'encrassement sur la valve d'alimentation une fois le nouvel élément fixé sur le filtre.
- Nettoyez l'élément du filtre à air en utilisant de l'air comprimé exempt de toute humidité à moins de 2,5 bar g. Soufflez l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur du filtre.

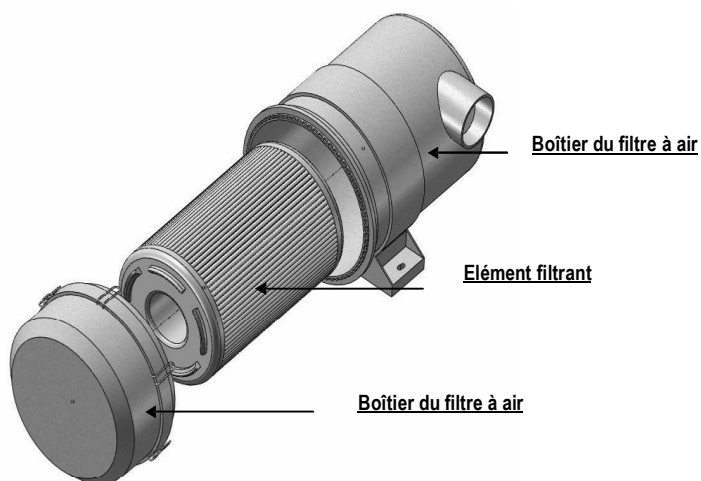


6-4-1 Démontage du filtre à air :

- Arrêtez le compresseur.
- Libérez manuellement les clips du couvercle du filtre à air.
- Retirez le couvercle du filtre à air du boîtier du filtre.
- Retirez-le en restant dans l'axe et en le secouant légèrement.
- Remettez l'indicateur en position normale.

6-4-2 Montage du nouveau filtre à air :

- Vérifiez que le joint du filtre à air n'est pas endommagé.
- Nettoyez le boîtier de l'élément filtrant avec un chiffon.
- Insérez l'élément filtrant - manuellement et tout en restant dans l'axe - dans le boîtier du filtre exempt de toute trace d'huile ou de poussière.
- Remplacez le couvercle sur le boîtier du filtre et fixez-le fermement avec les pinces.

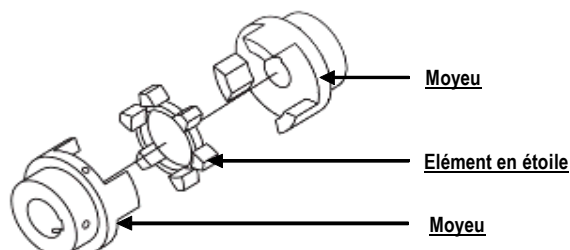


Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre « 5.4.3 Système d'admission d'air ».

6-5 Accouplement

- L'accouplement permet d'accoupler le moteur et le bloc compresseur.
- Le mauvais fonctionnement de l'accouplement engendre du bruit et des vibrations.

6-5-1 Méthode de remplacement de l'accouplement :



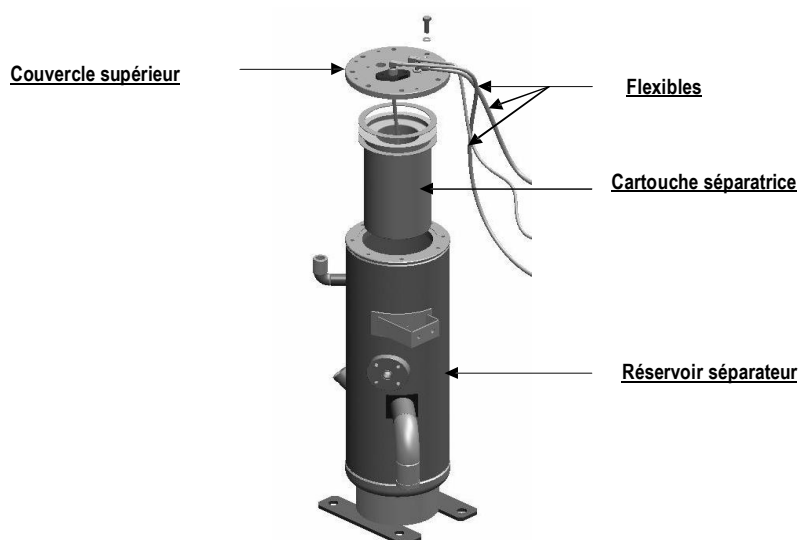
➤ Avant toute opération d'entretien ou de réglage, déconnectez l'alimentation à la source

- Isolez la machine du réseau air comprimé.
- Avant toute opération d'entretien, évacuez la pression du réservoir-séparateur et laissez-le refroidir pendant quelques minutes.
- Coupez l'alimentation électrique du compresseur.
- Ouvrez la grille de protection de l'accouplement.
- Retirez l'accouplement.
- Remplacez l'ancien accouplement par un nouvel accouplement.
- Montez la grille de protection de l'accouplement.
- Inspectez l'accouplement toute les 2000heures de fonctionnement.

NOTE

➤ L'intervalle d'inspection de l'accouplement est de 2 000h.

6-6 Cartouche séparatrice



6-6-1 Démontage de la cartouche séparatrice existante :

- Éteignez et isolez la machine du réseau air comprimé.
- Évacuez la pression du réservoir-séparateur et laissez-le refroidir pendant quelques minutes.
- Débranchez tous les tuyaux raccordés au couvercle supérieur afin d'isoler le réservoir séparateur.
- Démontez le couvercle supérieur du réservoir-séparateur en dévissant tous les boulons de serrage.
- Retirez la cartouche séparatrice.

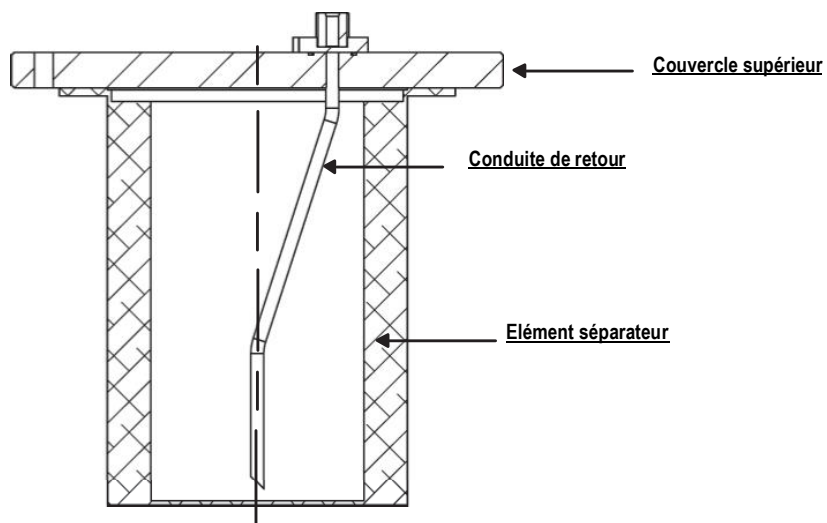
6-6-2 Remplacement de la cartouche séparatrice

- Retirez les anciens joints du couvercle et de la bride du réservoir-séparateur. Ce faisant, assurez-vous de ne pas faire tomber de résidus dans le réservoir.
- Contrôlez puis nettoyez la rouille et les impuretés présentes dans le réservoir-séparateur.
- Installez les nouveaux joints après vous être assuré que les deux joints sont équipés d'agrafes.
- Remettez le nouvel élément séparateur en place dans le réservoir-séparateur en prenant garde de ne pas l'entailler contre l'ouverture du réservoir.
- Remettez le couvercle supérieur en place et fixez-le sur le réservoir-séparateur.
- Rebranchez tous les tuyaux. Assurez-vous que la conduite de retour à un dégagement de 3,6 mm au-dessus de la base de l'élément séparateur. Ce faisant, vous garantissez un flux de retour d'huile correct vers le compresseur.
- Nettoyez le filtre à tamis dans la conduite de retour d'huile avant de redémarrer la machine.



- Vérifier la présence d'agrafes sur les joints de la cartouche séparatrice pour la conduction

6-6-3 Montage de la conduite de retour



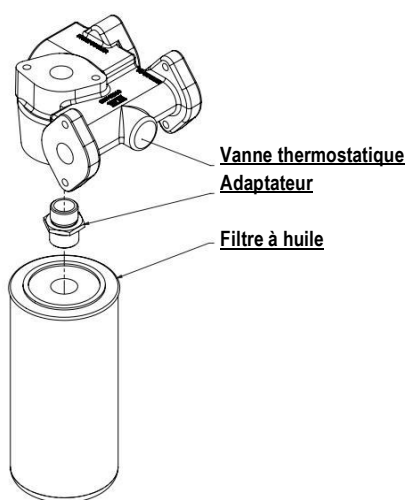
6-7 Filtre à huile

6-7-1 Méthode de démontage du filtre à huile :

- Isolez la machine du réseau air comprimé, évacuez la pression du réservoir-séparateur et laissez ce dernier refroidir pendant quelques minutes.
- Tenez le filtre à huile et faites-le tourner manuellement dans le sens antihoraire.

6-7-2 Montage du nouveau filtre à huile :

- Vérifiez que le joint d'étanchéité du filtre n'est pas endommagé.
- Nettoyez la surface de portée avec un chiffon propre.
- Appliquez une fine couche d'huile sur la surface du joint.
- Remplacez le filtre dans sa position d'origine et tournez-le manuellement dans le sens horaire. Serrez-le à la main.
- Vérifiez que la surface de contact ne présente aucune fuite d'huile.



NOTE

- Pour respecter la durée de vie prévue des consommables, le nombre de particules en suspension doit être inférieur à 150 ppm.
- Aucune garantie ne peut être donnée si le compresseur est utilisé avec une pression supérieure à celle prévue.

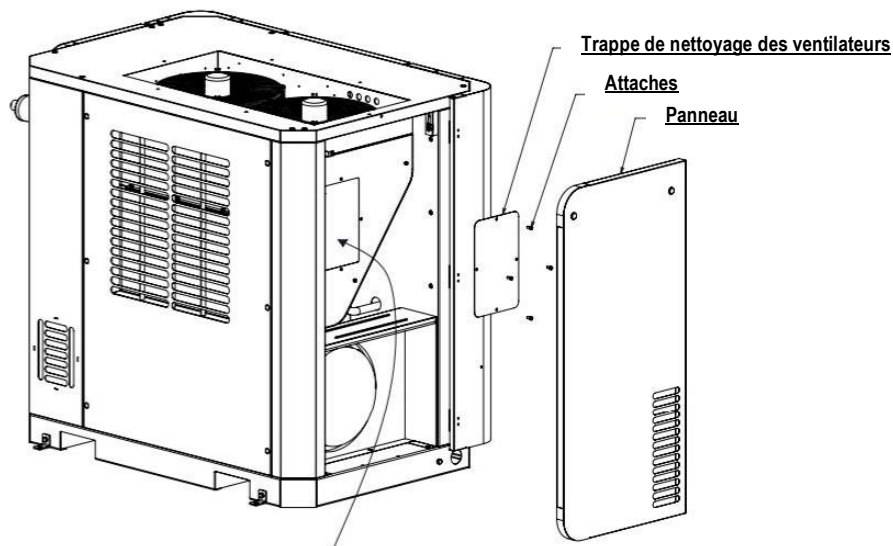
NOTE

- Le nombre d'heures de fonctionnement après lesquelles il convient de remplacer le filtre à air, la cartouche séparatrice et le filtre à huile sont fournis pour référence, dans des conditions normales de fonctionnement. Il peut varier en fonction des conditions réelles de fonctionnement.

6-8 Réfrigérant

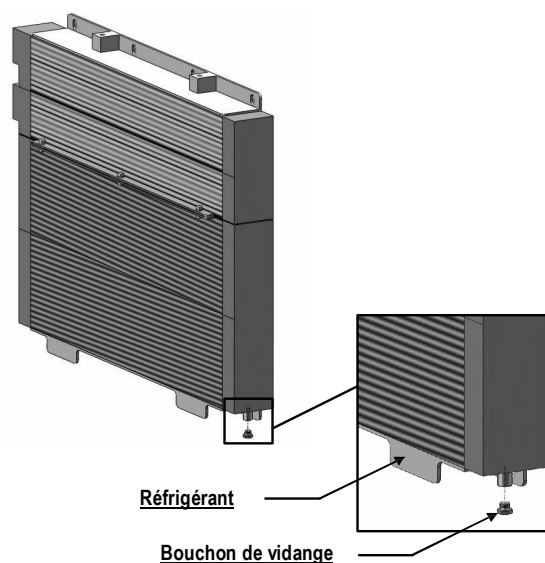
6-8-1 Nettoyage des surfaces externes du réfrigérant

- Isolez la machine du réseau air comprimé.
- Évacuez la pression du réservoir-séparateur avant d'effectuer toute opération d'entretien.
- Ouvrez le panneau latéral gauche et la trappe de nettoyage du réfrigérant. (côté moteur)
- Utilisez l'air comprimé à moins de 7 bar g pour nettoyer la surface extérieure du réfrigérant. Dirigez le jet d'air dans la direction opposée du sens du courant d'air de refroidissement, à travers la trappe, tel qu'indiqué dans le schéma ci-dessous.
- Fermez la trappe de visite du réfrigérant et le panneau latéral gauche.



6-8-2 Vidange de l'huile du réfrigérant

- Vidangez l'huile du réfrigérant en dévissant le bouchon de vidange.
- Assurez-vous que le réfrigérant est fermé avant d'ajouter de l'huile dans le réservoir air-huile.



➤ Le nettoyage du réfrigérant à intervalles réguliers permet d'assurer l'efficacité du refroidissement.

6-9 Moteur électrique

6-9-1 Graissage des roulements

- Les roulements du moteur principal sont équipés de graisseurs.
- Graissez les roulements du moteur principal toutes les 4000 heures de fonctionnement.
- Utilisez uniquement une graisse haute température UNIREX N3.
- La quantité de graisse nécessaire est indiquée sur la plaque du moteur.
- Le graissage se fait moteur tournant.
- Nettoyer les graisseurs une fois graissés à l'aide d'un chiffon.

NOTE

- Si le compresseur n'a pas servi pendant plus d'un an, de la graisse propre doit être appliquée une fois l'ancienne couche de graisse enlevée.

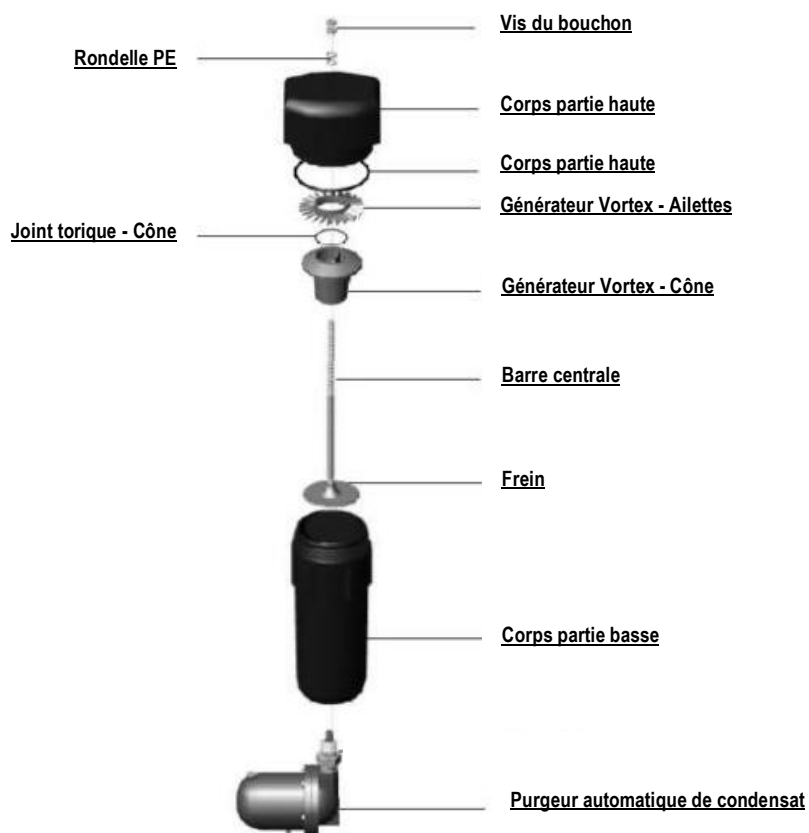
6-10 Séparateur cyclonique

6-10-1 Démontage

- Isoler la machine de réseau air comprimé et dépressuriser
- Débrancher la ligne de pression au-dessus du séparateur cyclonique
- Purger manuellement les condensats à l'aide du bouchon de vidange présent en partie basse du purgeur
- Retirer le séparateur cyclonique de la machine
- Retirer le corps de la partie basse du corps de la partie haute
- Retirer l'ensemble du purgeur automatique du corps de la partie basse



➤ Le corps du séparateur cyclonique peut-être lourd, prendre les précautions nécessaires lors de son démontage.

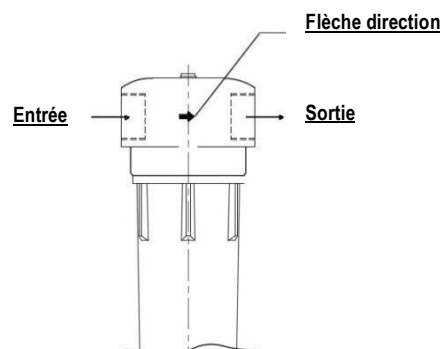
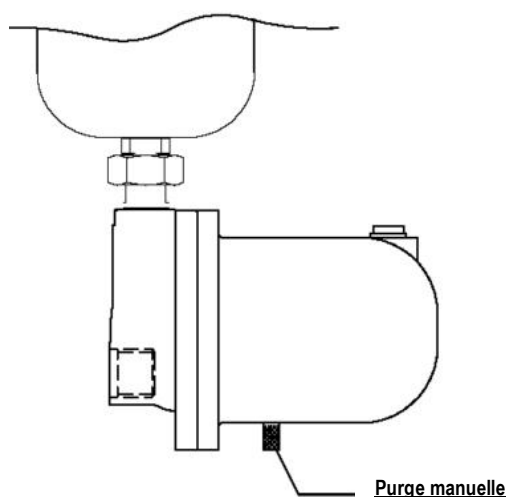


6-10-2 Nettoyage et remplacement

- Inspecter le joint torique et remplacer le par un nouveau si nécessaire
- Nettoyer la chambre et toutes pièces intérieures
- Assurez-vous que les surfaces de contact du joint torique sont propres et exempts de particules étrangères
- Le purgeur automatique n'est pas réparable, le remplacer par un nouveau s'il ne fonctionne pas

6-10-3 Montage

- Le cône du générateur de vortex et le frein doivent être modérément serrés à la main. Un serrage trop important peut conduire à des dommages ou casses, BELAIR décline toute responsabilité en cas de mauvaise installation.
- Remonter le purgeur automatique de condensats avec le corps de la partie basse et l'ensemble avec le corps de la partie haute.
- Remonter le séparateur cyclonique dans la machine et raccorder toutes les conduites, pression et purge.
- Redémarrer la machine et vérifier s'il y a des fuites au niveau des joints. En cas de fuite arrêter la machine et dépressuriser
- Retirer le joint torique comme décrit ci-dessus, inspecter le et nettoyer le
- Assurez-vous que les surfaces de contact du joint torique sont propres et exempts de particules étrangères et remettez-le en place



NOTE

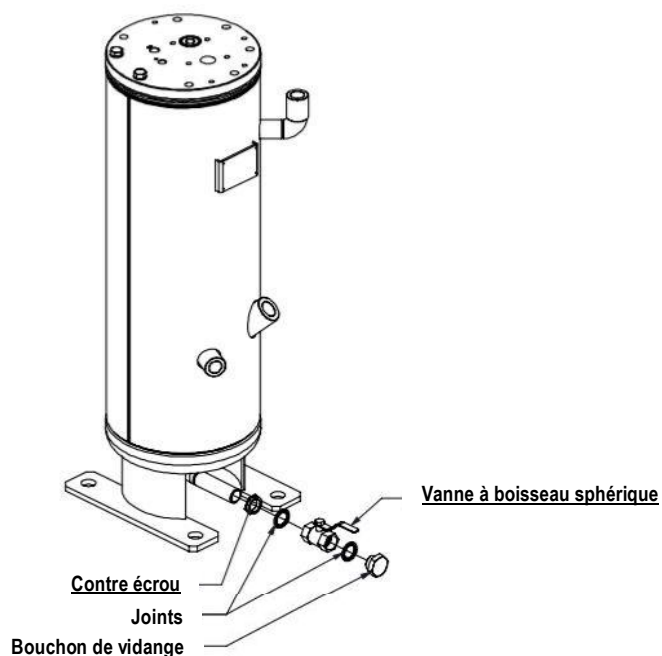
- Éviter d'endommager le boîtier en enlevant ou en serrant le séparateur cyclonique. Ne pas utiliser une clé à tube. Si nécessaire, utilisez une clé à sangle.
- Installer le séparateur cyclonique en position vertical en observant la direction des flèches d'entrées et sorties d'air.

6-11 Vidange

6-11-1 Procédure de vidange

Pour vidanger l'huile usagée dans le réservoir séparateur :

- Arrêter le compresseur. S'assurer que la pression du réservoir redescend au niveau de la pression atmosphérique. Fermer la vanne de sortie d'air comprimé
- Vérifier que la vanne de sortie en partie basse du réservoir séparateur est fermée.
- Retirer le bouchon à l'extrémité de la vanne.
- Placer un bac sous le tuyau de vidange ou raccorder directement un tuyau pour vidanger l'huile avec le raccord nécessaire.
- Vidanger l'huile du réservoir en ouvrant progressivement la vanne à boisseau sphérique de vidange.
- Vidanger l'huile du réfrigérant par la bonde de vidange.
- Après l'avoir démonté, vidanger l'huile du tuyau d'évacuation du bloc compresseur.
- Vidanger l'huile du bloc compresseur en faisant un mouvement de rotation avec la main.
- Ajouter de l'huile propre. Remplir jusqu'au niveau max. indiqué sur le réservoir → Premier remplissage
- Refermer le bouchon de remplissage d'huile et verser de l'huile dans le bloc compresseur.
- Redémarrer le compresseur et le faire tourner pendant 10 min environ, jusqu'à ce que la vanne thermostatique s'ouvre.
- Arrêter le compresseur.
- S'assurer que la pression dans le réservoir redescend au niveau de la pression atmosphérique.
- Remplir le réservoir d'huile jusqu'au niveau max. indiqué sur le schéma, puis fermer le bouchon de remplissage → Deuxième remplissage
- Redémarrer le compresseur.
- Eliminer l'huile usagée selon les lois en vigueur dans le pays d'implantation.

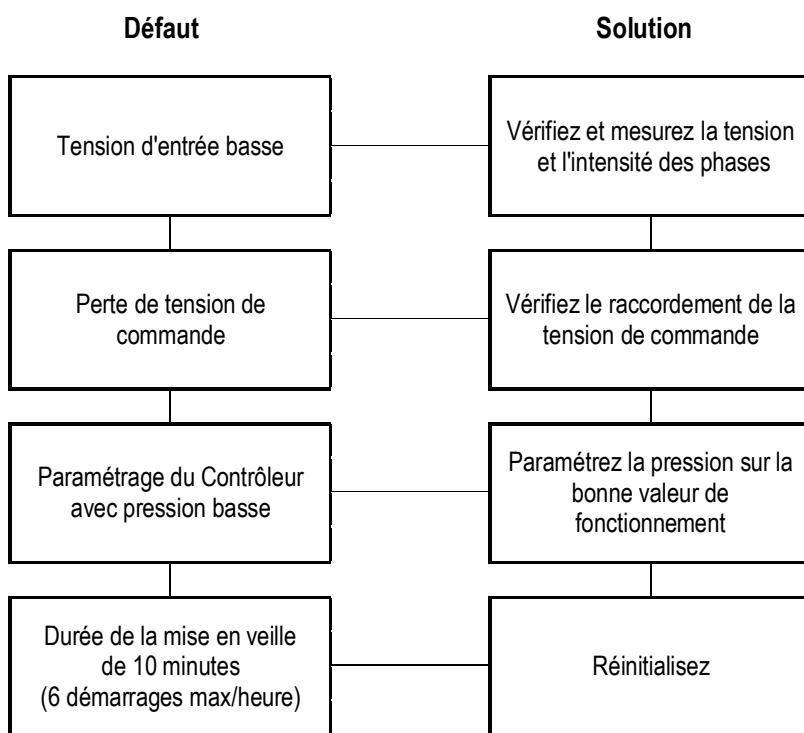


7- Défautes et avertissements

7-1 Défaut : la machine ne démarre pas

Défaut	Solution
Déclenchement du disjoncteur de tête	Réenclenchez-le
Le fusible de ligne a sauté	Remplacez-le
Le fusible du transformateur du contrôleur S1 a sauté	Remplacez-le
Arrêt suite à un déclenchement du relais thermique	Réinitialisez. Si le problème persiste, vérifiez le fonctionnement des contacteurs/du moteur
Tension d'alimentation basse	Vérifiez et mesurez la tension et l'intensité des phases
Le raccordement électrique n'est pas correct. Les câbles ont endommagés	Vérifiez le bon raccordement des câbles
Le bouton d'arrêt d'urgence est enclenché ou fonctionne mal	Remettez-le en place. Le remplacer si nécessaire
Avertissement: changement des consommables	Changez-les
Mauvais sens de rotation	Inverser deux phases

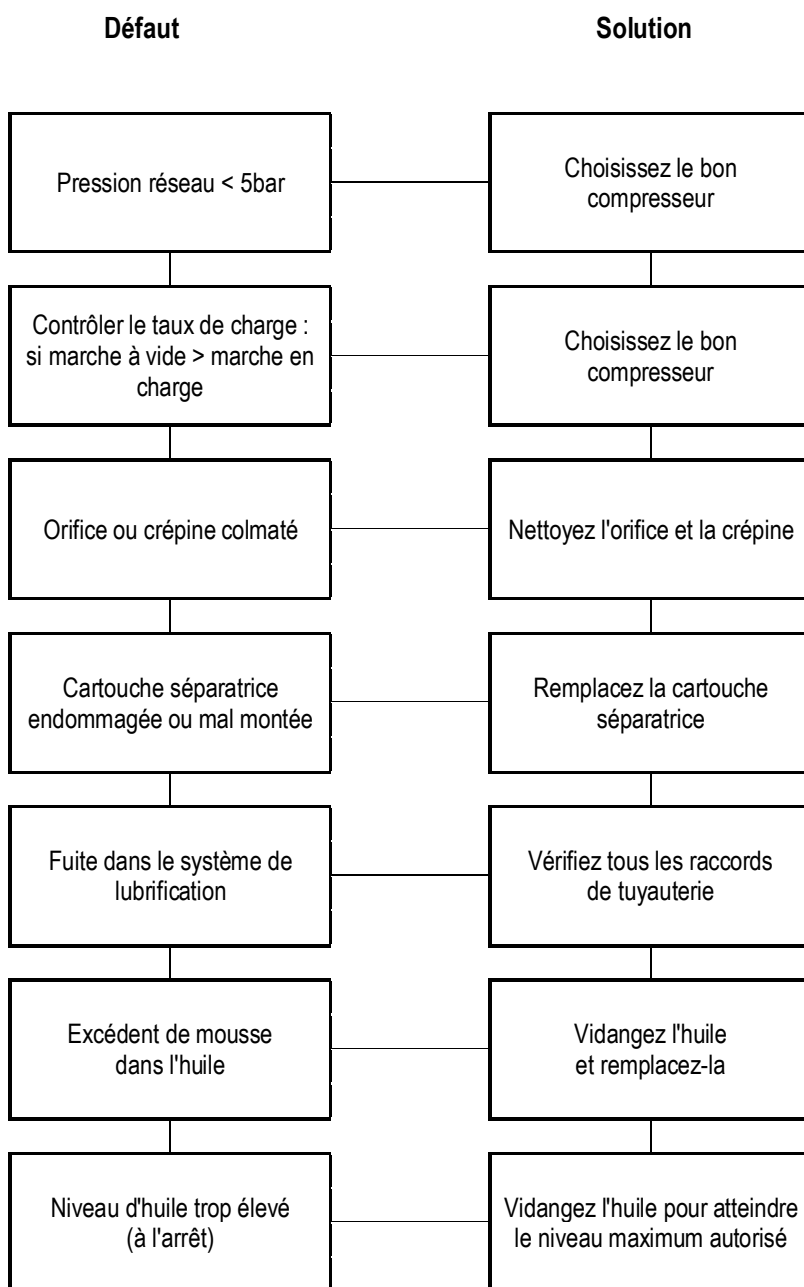
7-2 Défaut : La machine est arrêtée malgré une demande d'air



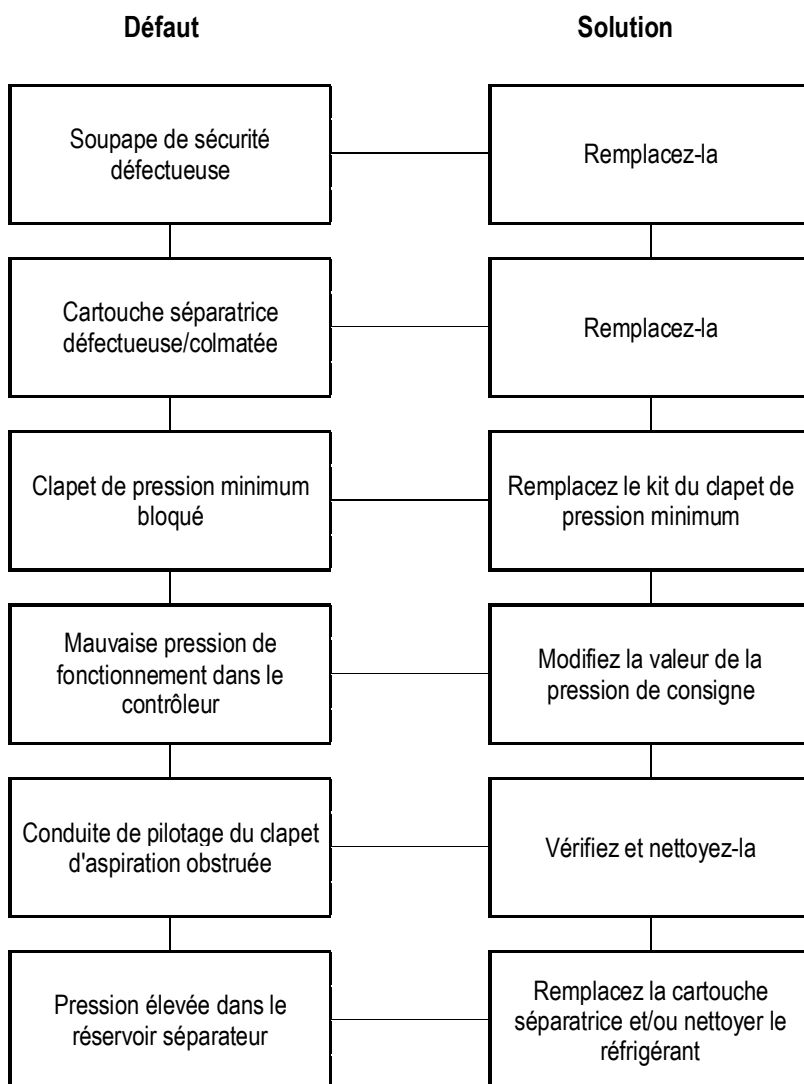
7-3 Défaut : Température en sortie de bloc trop élevée

Défaut	Solution
Mauvaise ventilation du local (Aspiration/Refoulement)	Vérifiez la bonne ventilation du local
Espace autour du compresseur insuffisant	Laissez plus d'espace autour du compresseur
Débit d'air de refroidissement limité	Nettoyez le réfrigérant et vérifiez la ventilation
Réfrigérant colmaté	Nettoyez-le réfrigérant
Température ambiante trop élevée	Assurez une ventilation suffisante
Niveau d'huile bas	Remplissez l'huile jusqu'au niveau requis
Filtre à huile colmaté	Remplacez-le
Huile de mauvaise qualité	Vérifiez-la et changez-la
Sens de rotation des ventilateurs du réfrigérant	Vérifiez le câblage
Capteur de température	Vérifiez-le et calibrez-le
Fusible du moto-ventilateur	Remplacez-le si besoin

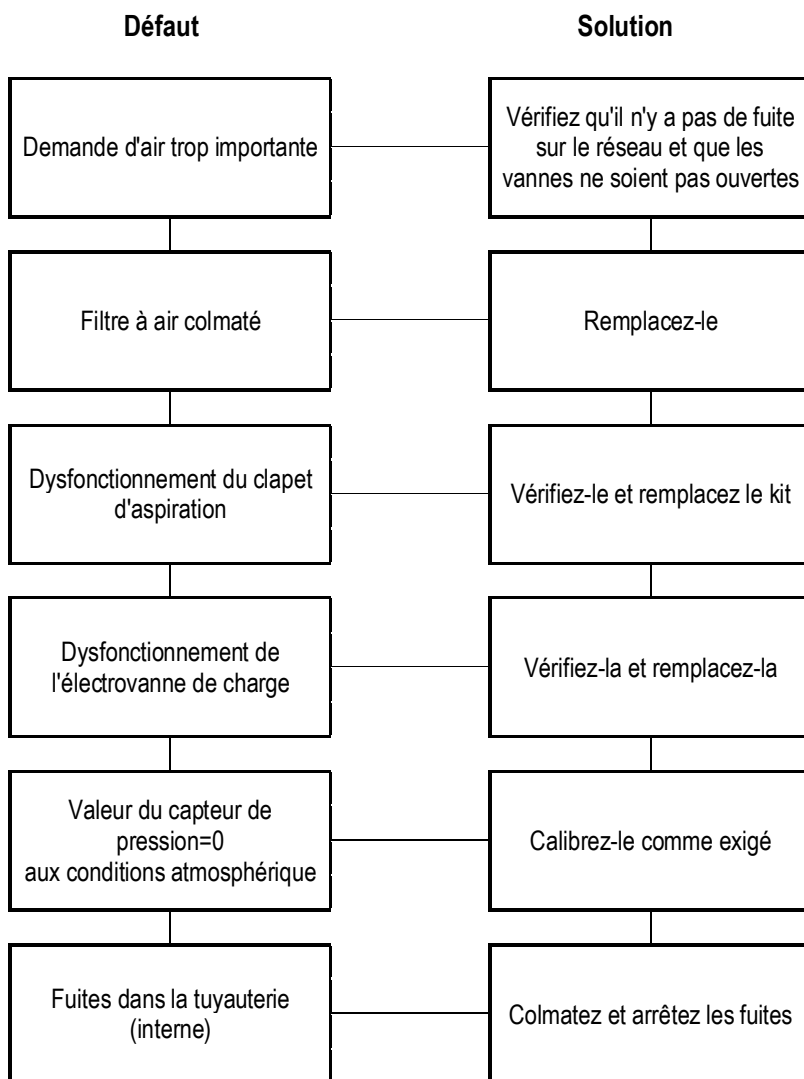
7-4 Défaut: Présence d'huile dans le réseau d'air comprimé / consommation d'huile



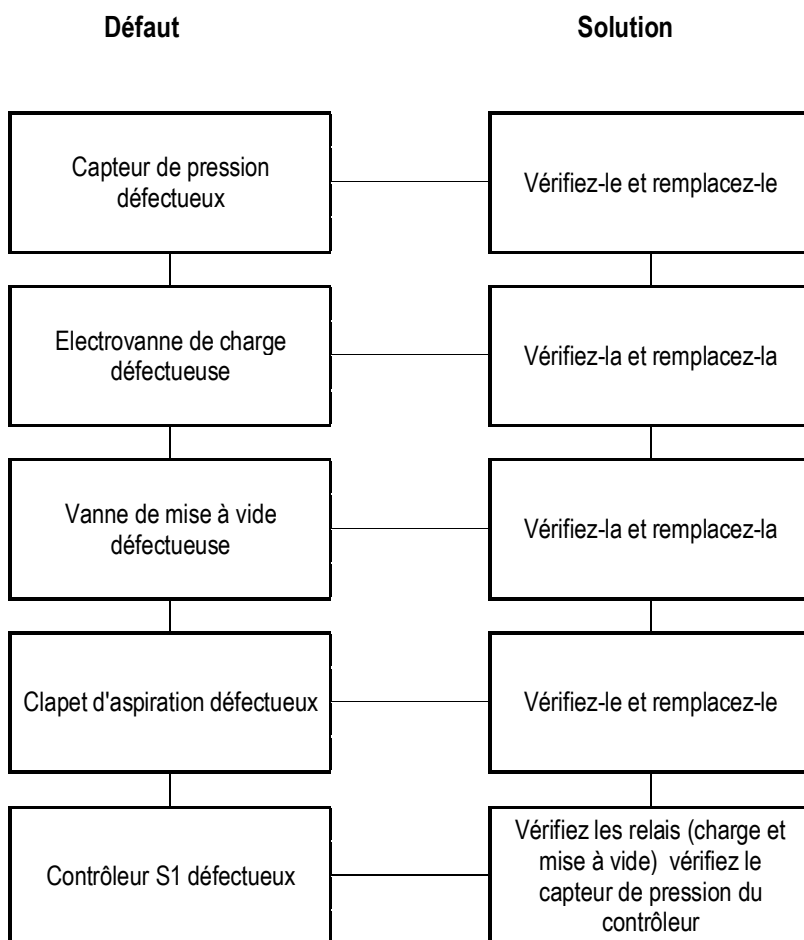
7-5 Défaut : Soupape de sécurité ouverte en continu



7-6 Défaut : Impossibilité d'atteindre la pression de service souhaitée



7-7 Défaut : pression de fonctionnement trop élevée



8- Consignes de sécurité

8-1 Prescription générale de sécurité

BELAIR Compresseurs conçoit et fabrique ses produits pour qu'ils soient faciles d'utilisation et sûrs. Toutefois, la responsabilité d'une utilisation en toute sécurité incombe à ceux qui utilisent et entretiennent ces produits. Les précautions suivantes sont données à titre indicatif uniquement. Les suivre avec attention, permet de réduire les accidents et les défaillances susceptibles de se produire durant toute la durée d'utilisation de votre compresseur GLOBAL SERIES.

Le compresseur doit être utilisé uniquement par des professionnels formés, habilités et autorisés. Ces personnes doivent avoir lu et compris cette notice d'instructions. Le non-respect des instructions, des procédures et des précautions d'utilisation données dans cette notice est susceptible d'augmenter la probabilité d'accidents et de défaillances.



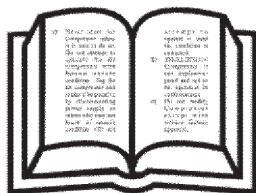
- Ne démarrez jamais le compresseur si vous n'êtes pas sûr de pouvoir le faire en toute sécurité.
- N'essayez pas d'utiliser le compresseur s'il s'avère être en mauvais état.
- Par conditions dangereuses, on entend par exemple une mauvaise mise à la Terre de la machine ou le mauvais sens de rotation des moteurs.



- La formation d'arcs électriques par les composants du compresseur est susceptible d'enflammer des liquides et des vapeurs inflammables pouvant entraîner des blessures graves. N'utilisez jamais le compresseur à proximité de liquides ou de vapeurs inflammables.

Si vous savez que le compresseur est dans un état dangereux, signalez-le comme tel et rendez-le inopérant en le condamnant électriquement jusqu'à sa réparation.

N'apportez aucune modification à votre compresseur GLOBAL SERIES, sauf avec accord écrit de BELAIR Compresseurs.



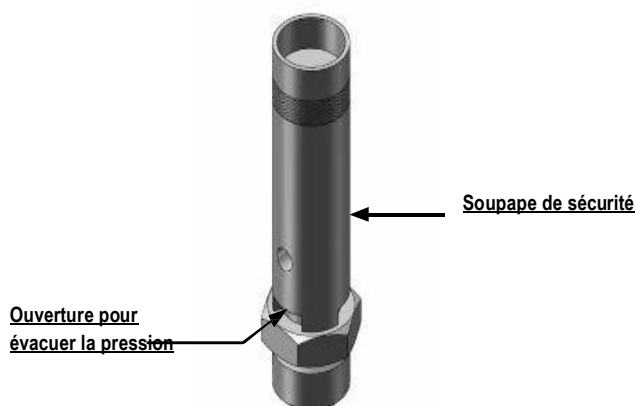
Respectez les consignes de sécurité

8-1-1 Évacuation de la pression

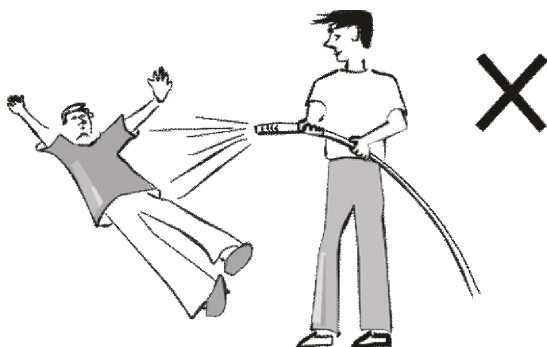
- L'entretien annuel de la soupape de sécurité est nécessaire. Elle doit être vérifiée à une pression normale.
- Utilisez uniquement les outils adéquats pour les travaux d'entretien et de réparation.
- Ne dépassez pas les pressions d'utilisation de sécurité indiquées par le fabricant pour les tuyaux, les clapets, les filtres et autres éléments.



- Ouvrez le circuit d'huile uniquement lorsque le compresseur ne fonctionne pas et n'est pas sous pression. Arrêtez le compresseur et purgez la cuve séparatrice à une pression interne nulle avant d'enlever le couvercle.
- Évacuez toute la pression interne avant d'ouvrir toute ligne, installation, clapet, bouchon de vidange, connexion ou autres composants tels que les filtres.



- Tenez le personnel éloigné de la ligne de sortie de l'air comprimé lors de l'ouverture de tuyaux et/ou d'autres éléments.



- N'utilisez pas d'air à une pression supérieure à 2,5 bar pour réaliser des opérations de nettoyage.



➤ Ne jouez pas avec les tuyauteries d'air sous peine de provoquer des blessures graves ou même la mort.

8-1-2 Incendie et explosion

- Nettoyez immédiatement tout déversement de lubrifiant ou de toute autre substance combustible.
- Arrêtez le compresseur et laissez-le refroidir. Éloignez les étincelles, les flammes et toute autre source d'inflammation. N'autorisez pas l'usage de la cigarette à proximité du compresseur lors de la vérification ou de l'ajout d'huile.
- N'utilisez pas de solvants inflammables pour le nettoyage.
- Tenez les objets conducteurs reliés à la masse tels que les outils éloignés des pièces électriques exposées sous tension comme les bornes afin d'éviter la formation d'arcs électriques, ce qui pourrait servir de source d'inflammation. Maintenez l'ensemble des bornes propres et serrées.
- Maintenez les câbles électriques et autres bornes en bon état. Remplacez tout câble dont la gaine est détériorée, coupée ou érodée.
- Tenez les chiffons imprégnés d'huile, les déchets, les feuilles sèches, les papiers ou autres combustibles éloignés du compresseur.
- N'utilisez pas le compresseur sans un flux d'air refroidissant (ventilation local) adapté, avec une quantité de lubrifiant inadapté ou avec un lubrifiant dégradé.
- Des extincteurs doivent être installés à proximité afin d'être utilisés en cas d'urgence.



8-1-3 Pièces mobiles

- Gardez les mains, les bras et les vêtements éloignés de tout accouplement, ventilateur et autre pièce mobile.
- N'essayez pas d'utiliser le compresseur sans les carters de protection du ventilateur, de l'accouplement ni sans les autres protections.
- Gardez les portes et panneaux d'accès fermés, sauf lors des opérations de réparation et de réglage.



- Pour toute intervention effectuée sur ou autour d'un compresseur, portez des vêtements ajustés et attachez-vous les cheveux, notamment lorsque des pièces chaudes ou mobiles telles que le réfrigérant, le bloc compresseur, l'électrovanne, le moteur principal ou le moteur du ventilateur sont exposées.
- Avant d'essayer de démarrer le compresseur ou de l'utiliser, assurez-vous que tous les membres du personnel sont loin du compresseur.
- Avant toute opération de réparation ou de réglage, débranchez l'alimentation à la source et vérifiez que les circuits du compresseur sont hors tension. Ce faisant, vous réduisez la possibilité d'un démarrage ou d'une utilisation accidentelle, notamment lorsque le compresseur est contrôlé à distance.



- Gardez les mains, les pieds, les sols, les commandes et les surfaces de déplacement propres et exempts de tout fluide, eau ou autre liquide afin de réduire le risque de glissades et de chutes.



- Portez des équipements de protection individuelle et notamment des gants et un casque lors de toute intervention dans, sur ou autour du compresseur.



8-1-4 Surfaces chaudes

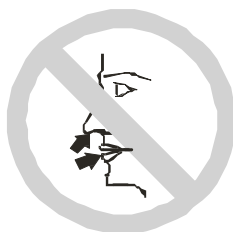
- Évitez tout contact corporel avec l'huile et les surfaces chaudes.



- Tenez l'ensemble des parties du corps éloignées de tous les points d'évacuation de l'air.
- Gardez toujours une trousse de secours à disposition. En cas de blessure, allez rapidement chercher de l'aide. N'ignorez pas les petites coupures et brûlures car elles sont susceptibles d'entraîner une infection.

8-1-5 Substances toxiques et irritantes

- Ne respirez pas l'air provenant du compresseur.



- En cas d'ingestion d'huile, de liquide de refroidissement ou de lubrifiant utilisé dans le compresseur, consultez rapidement un médecin. En cas de contact avec la peau, lavez avec du savon et de l'eau.
- Si la machine doit temporairement être utilisée en crachant à l'air libre, assurez-vous d'installer un silencieux afin de réduire le bruit et de porter des équipements de protection tels que des bouchons pour les oreilles afin de vous protéger de toute lésion auditive.



8-1-6 Choc électrique

- Tenez toutes les parties du corps et tout outil tenu à la main ou tout autre objet conducteur éloigné des parties actives et sous tension du système électrique. Il est recommandé de se tenir sur une surface sèche ou isolante et de ne pas toucher toute autre partie du compresseur lors de réglages ou de réparations des parties actives et sous tension du système électrique. Ce faisant, vous réduisez la possibilité de créer un chemin conducteur vers le cœur.
- Les réparations doivent être effectuées exclusivement dans une zone propre, sèche, correctement éclairée et ventilée.
- Ne laissez pas le compresseur sans surveillance avec le l'armoire électrique ouverte.
- Si nécessaire, déconnectez l'alimentation du compresseur à la source et verrouillez-la afin que l'alimentation ne soit pas restaurée par inadvertance.
- Avant toute opération de réparation ou de réglage, déconnectez, condamnez et marquez la source de l'alimentation en éteignant la machine manuellement ou en manipulant les conducteurs non mis à la Terre.

8-2 Précautions à prendre lors de l'installation

- Veillez à soulever la machine à l'aide du matériel approprié uniquement, conformément à la réglementation locale en matière de sécurité. Il convient de fixer les pièces détachables ou mobiles de manière adaptée avant de soulever la machine. Il est formellement interdit de demeurer ou de rester dans la zone de risque sous une charge suspendue. Lors du levage, les phases d'accélération et de décélération doivent être maintenues dans les limites de sécurité. Le port du casque de sécurité est obligatoire pour toute intervention dans la zone du matériel de levage ou à proximité du matériel suspendu.
- Installez la machine là où l'air ambiant est aussi frais et propre que possible.
- Si nécessaire, installez une gaine d'évacuation d'air. N'obstruez jamais l'arrivée d'air. Veillez à minimiser l'entrée d'humidité au niveau de l'arrivée d'air.
- Retirez toute bride pleine, bouchon, capuchon et sac déshumidificateur avant de raccorder les tuyaux.
- N'utilisez jamais de tuyaux effilochés, endommagés ou usés. La tuyauterie et les raccords doivent être de la bonne dimension et adaptés à la pression de fonctionnement.
- L'air aspiré doit être exempt d'émanations, de vapeurs et de particules inflammables, notamment de solvants de peinture, susceptibles d'entraîner un incendie intérieur ou une explosion.
- Placez l'entrée d'air de manière à empêcher l'aspiration des vêtements amples.
- Assurez-vous que le flexible reliant le compresseur au réseau air comprimé dispose de la place nécessaire pour s'élargir sous l'effet de la chaleur et qu'il n'est pas en contact ni proche de matériaux inflammables.
- Aucune force extérieure ne doit être exercée sur la vanne de sortie d'air, le tuyau raccordé doit être exempt de toute contrainte.
- Si la fonction de commande à distance est installée, la machine doit porter un symbole clair indiquant : « DANGER Cette machine est contrôlée à distance et peut démarrer sans avertissement ». Avant toute opération d'entretien ou de réparation, l'utilisateur doit s'assurer que la machine est arrêtée et que le sectionneur est ouvert et verrouillé. Pour plus de sécurité, les personnes qui mettent en marche une machine contrôlée à distance doivent prendre les précautions nécessaires afin de garantir qu'aucune vérification ni intervention n'est en cours de réalisation sur la machine.
- Les machines refroidies par air doivent être installées de telle sorte qu'un flux suffisant d'air de refroidissement soit disponible et que l'air évacué ne circule pas à nouveau vers l'entrée d'air du compresseur ou l'entrée d'air de refroidissement.
- Les branchements électriques doivent respecter la réglementation locale en vigueur. Les machines doivent être mises à la Terre et protégées contre les court-circuits par des fusibles sur toutes les phases. Un sectionneur cadenassable doit être installé à proximité du compresseur.
- Pour les systèmes composés de plusieurs compresseurs, des vannes manuelles doivent être installées afin d'isoler chaque compresseur. Il convient de ne pas se fier aux clapets anti-retour pour l'isolation des systèmes de pression.
- Ne jamais retirer ou modifier les dispositifs de sécurité, de protection ou d'isolation fixés sur la machine. Tous les appareils sous pression ou les dispositifs auxiliaires installés à l'extérieur de la machine afin de maintenir l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique doivent être protégés par un ou des dispositifs de limitation de la pression.
- La tuyauterie ou toute autre partie présentant une température dépassant 80 °C (176 °F) et pouvant être accidentellement touchée par le personnel lors de l'exploitation normale doit être protégée ou isolée. Les autres éléments de tuyauterie à haute température doivent être clairement signalés.
- Si le sol n'est pas plat ou s'il présente une inclinaison variable, consultez-le fabricant.

8-3 Précautions à prendre lors de l'exploitation

- Utilisez uniquement les embouts et les raccords adaptés, aux bonnes dimensions. Lors du soufflage d'air dans un embout ou une conduite d'air, assurez-vous que l'extrémité ouverte est bien maintenue en place. Toute extrémité libre est susceptible de fouetter et de provoquer des blessures. Avant de débrancher un tuyau, assurez-vous que le tuyau est entièrement dépressurisé.
- Les personnes qui mettent en marche une machine contrôlée à distance doivent prendre les précautions nécessaires afin de garantir qu'aucune vérification ni intervention n'est en cours de réalisation sur la machine. À cet effet, une pancarte adaptée doit être apposée sur le dispositif de mise en marche à distance.
- Ne faites jamais fonctionner la machine en cas de risque d'émanations, de vapeurs ou de particules inflammables ou toxiques.
- Ne faites jamais fonctionner la machine en-dessous ou au-delà de ses caractéristiques limites.
- Pendant l'exploitation, maintenez les panneaux de porte de la structure fermés. Les panneaux de porte peuvent être ouverts pendant de courtes périodes uniquement, notamment pour effectuer les contrôles de routine. Lors de leur ouverture, portez des protections auditives.
- Les opérateurs qui travaillent dans des environnements ou des salles où le niveau de pression acoustique atteint ou dépasse 80 dB (A) doivent porter des protections auditives.
- Si l'air chaud de refroidissement est utilisé dans un(des) système(s) de chauffage de l'air, pour chauffer une salle de travail par exemple, prenez les mesures adéquates contre la pollution de l'air et la pollution éventuelle de l'air respirable.
- Ne jamais retirer ou modifier les dispositifs de sécurité, de protection ou d'isolation fixés sur la machine. Tous les appareils sous pression ou les dispositifs auxiliaires installés à l'extérieur de la machine afin de maintenir l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique doivent être protégés par un ou des dispositifs de limitation de la pression.
- Vérifiez régulièrement que :
 - toutes les protections sont en place et correctement fixées,
 - tous les tuyaux et/ou conduits situés à l'intérieur de la machine sont en bon état, protégés et ne frottent pas, il n'y pas de fuite,
 - tous les éléments de fixation sont bien serrés,
 - tous les fils électriques sont protégés et en bon état,
 - les vannes de sécurité et les autres dispositifs de sécurité ne sont pas obstrués par de la saleté ou de la peinture,
 - la vanne de sortie d'air et le réseau d'air, c'est-à-dire les tuyaux, les raccords, les collecteurs, les vannes, les flexibles, etc. sont en bon état, exempts d'usure ou d'utilisation abusive.

8-4 Déclassement, démontage et mise hors service

- Si vous avez décidé de ne plus utiliser votre compresseur ou l'une de ses pièces, vous devez procéder à son démontage et à sa mise hors service.
- Ces tâches doivent être effectuées conformément aux normes en vigueur dans le pays concerné.

8-4-1 Élimination des déchets

- L'utilisation du compresseur génère un volume de déchets considérable. Les résidus des activités industrielles, agricoles, artisanales, commerciales et de service doivent être traités comme des déchets et éliminés de façon appropriée. Les machines détériorées ou obsolètes sont également classées comme des déchets.
- Une attention particulière doit être accordée aux filtres à charbon actif car ils ne peuvent être intégrés au retraitement des déchets urbains : respectez la législation en vigueur en matière de traitement des déchets dans le pays où le compresseur est utilisé.
- Veuillez noter qu'il est obligatoire d'enregistrer le chargement / déchargement des huiles usagées, des machines obsolètes et des déchets toxiques et nocifs qui dérivent de processus industriels lourds ou légers.
- Attention : les huiles usagées doivent impérativement être éliminées conformément à la législation en vigueur dans le pays où elles sont utilisées.

8-4-2 Démontage du compresseur

- Démontez le compresseur en respectant les précautions imposées par la législation en vigueur dans le pays où il a été utilisé.
- Avant de procéder à la démolition, sollicitez une inspection des autorités compétentes.
- Débranchez le compresseur du système électrique.
- Éliminez toute interface entre le compresseur et toute autre machine, en vous assurant que les interfaces existant entre les machines restantes ne sont pas touchées.
- Videz le réservoir séparateur de l'huile qu'il contient et stockez-le conformément à la législation en vigueur.
- Procédez au démontage des différents composants du compresseur et regroupez-les en fonction des matériaux dont ils sont faits ; le compresseur est composé principalement de pièces en acier, en acier inoxydable, en fer forgé, en aluminium et en plastique.
- Éliminez la machine conformément à la législation en vigueur dans le pays où elle a été utilisée.

8-4-3 Mise hors service du compresseur

- Retirez les fondations posées lors de l'installation du compresseur. Débranchez le câble d'alimentation du compresseur. Vidangez l'huile du réfrigérant et du réservoir séparateur et éliminez-la de façon appropriée.
- Assurez-vous que la totalité de l'air comprimé a été évacuée par la vanne de sortie et les dispositifs de sécurité fournis dans le compresseur.
- Assurez-vous que toutes les lignes d'alimentation externes ont été débranchées du compresseur avant sa mise hors service.

8-4-4 Mise au rebut des consommables et des pièces remplacées

Le condensat d'humidité séparé de l'air comprimé contient des particules d'huile. Le condensat et les éléments filtrants doivent être éliminés conformément aux normes de contrôle de la pollution en vigueur au moment de l'installation et de l'utilisation du compresseur.

Les pièces du compresseur qui sont remplacées contiennent des composants en métal et en caoutchouc. Elles peuvent être recyclées et jetées conformément à leurs réglementations de lutte contre la pollution respectives.

8-4-4-1 Stockage prolongé

Si vous ne prévoyez pas d'utiliser votre compresseur pendant une longue période, nous vous conseillons de prendre des mesures spéciales pour protéger les composants suivants :

- le bloc compresseur
- le moteur
- le réservoir-séparateur air / huile

8-4-4-2 Bloc compresseur

- Retirez l'accouplement et les conduites de sortie du bloc vis reliés au réservoir d'air.
- Faites tourner l'accouplement trois fois de sorte que l'huile présente dans le bloc compresseur sorte par l'orifice de sortie.
- Fermez entièrement l'orifice de sortie du bloc vis.
- Retirez le conduit d'admission en caoutchouc relié au clapet d'aspiration du filtre à air.
- Appuyez sur la soupape du clapet d'aspiration et versez de l'huile anticorrosion dans le bloc vis.
- Faites tourner l'accouplement cinq fois manuellement de sorte que l'huile anticorrosion se répande sur l'ensemble des roulements, des joints et des autres parties du bloc vis.
- Vidangez l'huile anticorrosion en ouvrant complètement le bouchon de l'orifice de sortie.
- Remettez l'accouplement et les conduites sur l'orifice de sortie.
- Assurez-vous enfin que toutes les ouvertures sont bouchées afin d'empêcher la poussière de se déposer à l'intérieur.
- Cette procédure protège le bloc compresseur pour un stockage d'une durée de six mois. Elle doit être renouvelée tous les six mois en cas de stockage prolongé.

8-4-4-3 Moteurs

- Vérifiez l'isolation du bobinage du moteur.
- Éliminez toute trace d'humidité présente dans le moteur.
- Vérifiez que les câbles sont bien serrés au niveau bornier de raccordement.
- Graissez les roulements.
- Cette procédure protégera le moteur pour un stockage d'une durée d'un an

8-4-4-4 Le réservoir air-huile ou réservoir-séparateur

- Retirez le réservoir séparateur tout entier du compresseur, après l'avoir débranché des éléments suivants : tuyaux, couvercle supérieur, conduite de sortie du clapet de pression minimum, lignes d'impulsion de contrôle et interrupteurs de commande.
- Nettoyez le réservoir en utilisant l'huile anti-rouille.
- Vérifiez que toutes les ouvertures sont bouchées afin d'empêcher la poussière de se déposer à l'intérieur.
- Le réservoir-séparateur peut désormais être stocké, et ce pendant une durée maximum de deux ans.
- Rincez le réservoir et le bloc compresseur avec l'huile du compresseur avant toute nouvelle utilisation du compresseur.
- Remplacez l'élément du filtre à air, l'élément du séparateur et l'élément du filtre à huile avant toute nouvelle utilisation du compresseur.

8-4-5 Élimination de l'emballage

Le bois utilisé pour fabriquer les caisses d'expédition des compresseurs GLOBAL SERIES est biodégradable.

Les capots en polyéthylène qui enveloppent le compresseur et l'emballage en polystyrène qui enveloppe les panneaux électriques ne sont pas recyclables. Ils doivent être détruits conformément à la réglementation environnementale en vigueur.

9- Responsabilité

1. L'ensemble de la documentation, et notamment la description des produits et toute autre information présente dans cette notice, appartient exclusivement à BELAIR Compresseurs et est protégé par la loi sur les droits d'auteur. Personne ne peut copier, modifier, diffuser, transmettre, afficher, reproduire, publier, autoriser, créer des œuvres dérivées, transférer ou vendre toute information, ni traiter cette information de toute autre manière, sans que BELAIR Compresseurs n'en ait eu connaissance et ait apporté son consentement écrit. La violation de cette clause constitue une atteinte aux droits de BELAIR Compresseurs et entraînera des poursuites judiciaires.
2. BELAIR Compresseurs est le propriétaire exclusif de la marque de fabrique ou de commerce « BELAIR » ou toute autre marque, qu'elle soit déposée ou non, représentée de quelque façon que ce soit dans cette notice. Toute personne responsable de tout acte ou omission constituant une infraction ou assimilable à l'infraction de la dite marque le fera au risque de poursuites judiciaires. Outre le fait d'être tenue pour responsable de l'infraction, elle devra également verser des dommages-intérêts, notamment pour compenser la perte de profits.
3. Les informations publiées dans cette notice sont susceptibles de contenir des imprécisions ou des erreurs typographiques. Des modifications / améliorations peuvent être apportées de manière périodique aux dites informations ainsi qu'aux produits mentionnés dans cette notice. La société BELAIR se réserve le droit de modification sans préavis et n'est en aucun cas responsable si les lecteurs ne se tiennent pas à jour de ces informations.
4. De la même manière, BELAIR Compresseurs n'est responsable que jusqu'à la première vente au consommateur final et non ultérieurement, et ce uniquement auprès de distributeurs agréés BELAIR. BELAIR ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable dans le cas de l'achat de machines d'occasion ou de tout achat chez un distributeur autre que les distributeurs agréés. De la même manière, BELAIR Compresseurs ne pourra être tenu pour responsable de tout dommage indirect, secondaire, sévère, spécial ou consécutif découlant ou lié de quelque manière que ce soit à l'utilisation des produits ou des informations contenues dans cette notice.
5. La responsabilité de BELAIR Compresseurs envers les utilisateurs est limitée à la valeur du produit.

10- Annexes

10-1 Livret des interventions

10-1-1 Compte rendu de l'entretien

Date	Heures totales	Heures en charge	Pression réseau	Pression compresseur	Température (Téléthermomètre)	Filtre à air (nettoyage/remplacement)	Filtre à huile (nettoyage/remplacement)	Niveau d'huile (contrôle/remplacement)	Cartouche séparatrice (remplacement)	Réfrigérant (nettoyage)	Maintenance moteur	Commentaires

10-2 Plan d'encombrement

The drawing provides a detailed view of the air compressor unit, including its electrical specifications, dimensions, and component parts. It features a top-down view (A) and a side view (B) showing the internal fan assembly and the external casing. The side view highlights the air intake and outlet ports, along with the mounting points for the unit. The top view shows the layout of the fans and the internal components. The drawing is annotated with numerous dimensions and callouts to identify specific parts and features.

TABLEAU DES DIMENSIONS (mm)

POUSANCE (kW)	DESIGNATION	POIDS APPROX.(kg)
30	GS30 VF	1085
37	GS37 VF	1130
45	GS45 VF	1185
	GS45 VF	1200
	GS48 VF	1170
	GS48 VF	1215

TABLEAU DES CARACTERISTIQUES

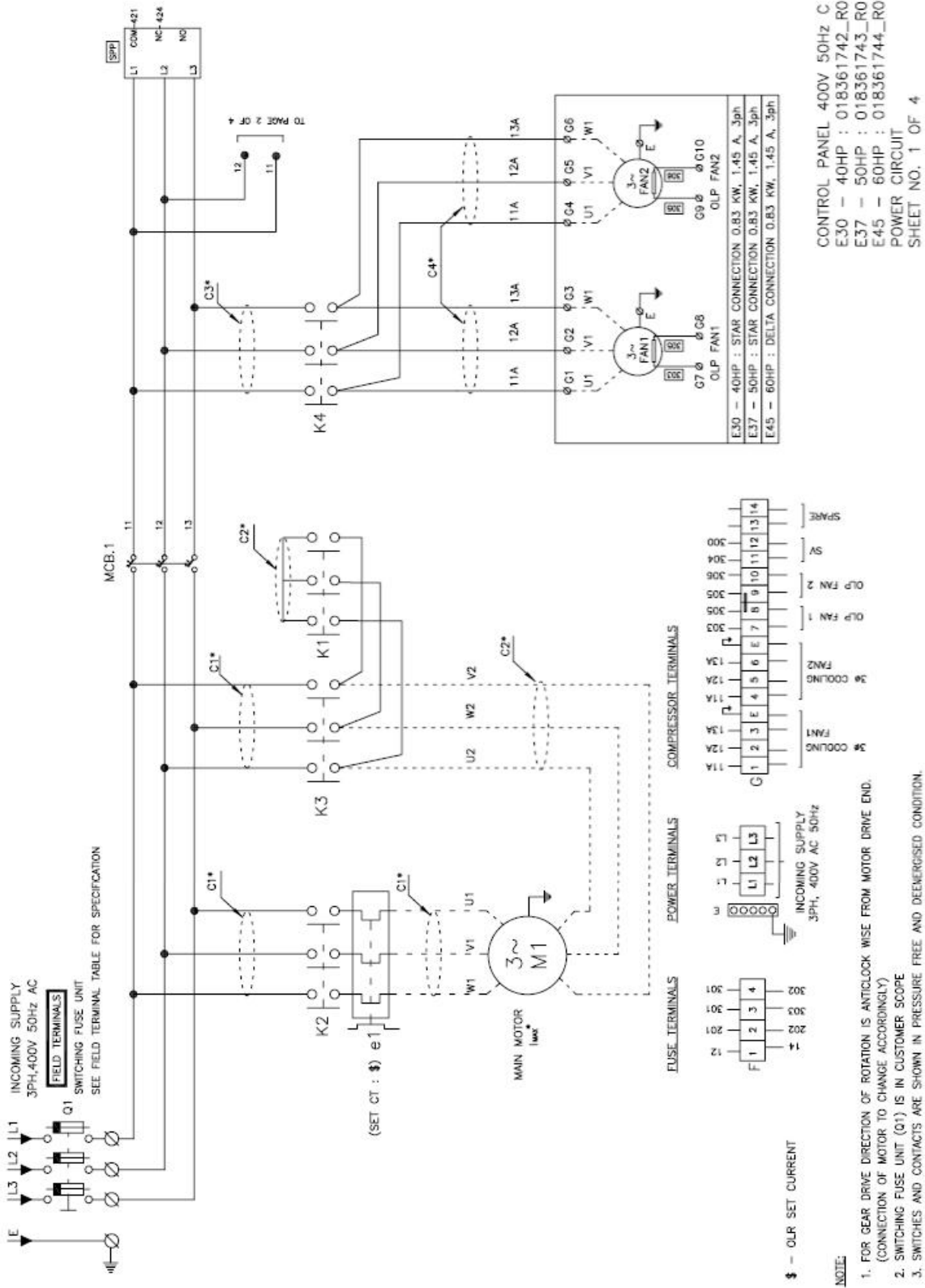
ITEM	DESCRIPTION	QTE
16	VANNEAU DE FREQUENCE (VF #)	1
15	SEPARATEUR CYCLOCLIQUE	1
14	SOUPAPE DE SECURITE	1
13	CARTOUCHE SEPARATRICE	1
12	ACCROUEMENT	1
11	REFRIGERANT AIR & HUILE	1
10	VANNE THERMOSTATIQUE	1
9	ARMATURE ELECTROLIQUE	1
8	VENTILATEUR	2
7	VANNE DE PRESSION MINIMUM	1
6	CLAPET D'ASPIRATION	1
5	FILTRE A AIR	1
4	FILTRE A HUILE	1
3	RESERVOIR SEPARATEUR	1
2	BLOCS VS	1
1	MOTEUR	1

REMARQUES
BELAIR Compresseurs
GLOBAL SERIES (30, 37 & 45kW)
TOR & VF

MODELE : GLOBAL SERIES- F3 SUIV. EUROPE (30, 37 & 45kW)
MATERIEL : -
POIDS : -

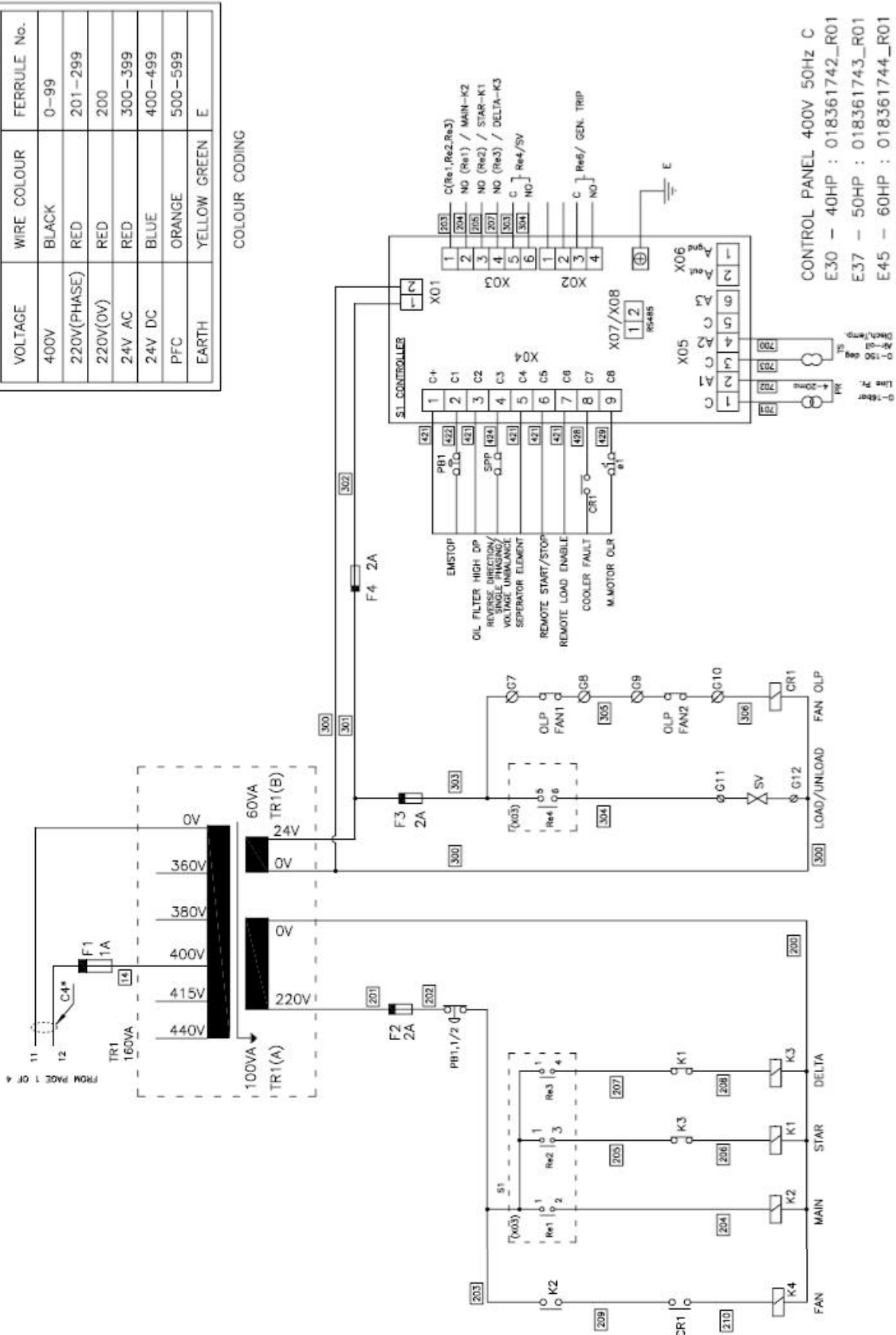
DATE : 07.02.12
ÉCHELLE : 1:20
N° : 01 53 07 86 0
PAGE : 1 SUR 1
REVISION : R 0 1

10-3 Schéma électrique



VOLTAGE	WIRE COLOUR	FERRULE No.
400V	BLACK	0-99
220V(PHASE)	RED	201-299
220V(0V)	RED	200
24V AC	RED	300-399
24V DC	BLUE	400-499
PFC	ORANGE	500-599
EARTH	YELLOW GREEN	E

COLOUR CODING

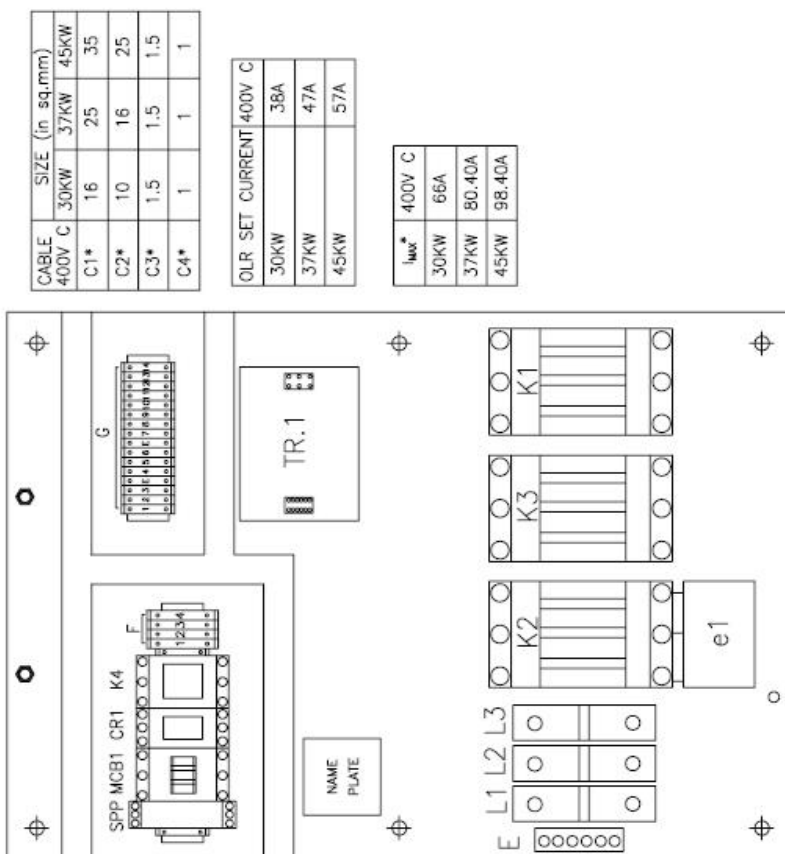


CONTROL PANEL 400V 50Hz C
E30 - 40HP : 018361742_R01
E37 - 50HP : 018361743_R01
E45 - 60HP : 018361744_R01
CONTROL CIRCUIT
SHEET NO. 2 OF 4

BILL OF MATERIALS

CODE	COMPONENT	RATING	ELGI PART NO.
K1	POWER CONTACTOR	FOR 30KW : 40A 3RT10 35 1AL20,220V	008930081
	POWER CONTACTOR	FOR 37KW : 50A 3RT10 36 1AL20,220V	008930082
	POWER CONTACTOR	FOR 45KW : 65A 3RT10 44 1AL20,220V	008930083
K2,K3	POWER CONTACTOR	FOR 30KW : 50A 3RT10 36 1AL20,220V	008930082
	POWER CONTACTOR	FOR 37KW : 65A 3RT10 44 1AL20,220V	008930083
	POWER CONTACTOR	FOR 45KW : 80A 3RT10 45 1AL20,220V	008930084
e1	OVERLOAD RELAY MAIN MOTOR	FOR 30KW : 36-45A, 3RU11 36-4GB0	008932043
	OVERLOAD RELAY MAIN MOTOR	FOR 37KW : 36-50A, 3RU11 46-4HB0	008932000
	OVERLOAD RELAY MAIN MOTOR	FOR 45KW : 45-63A, 3RU11 46-4JB0	008932048
TR1	TRANSFORMER - 160VA	160VA,P:0-360-380-400-415-440V S1:220V,S2:24V	008937093
MCB1	MINIATURE CIRCUIT BREAKER	10A,TP	008927039
K4	FAN MOTOR CONTACTOR	9A, 3RT10 16 1AP01	008930047
SPP	SINGLE PHASING PREVENTER	K8AB PH1	018360422
F	FUSE TERMINALS WITH GLASS FUSE	CSFL4U	008946427
L1,L2,L3	INCOMING TERMINALS	PTB 70-95SH	008946235
CR1	CONTROL RELAY	24VAC 2C/O RELAY	008900110
G	TERMINAL BLOCKS	CTS4U	008946424
PB1	E- STOP	2MAPP4 2S2	008940030
E	EARTH BAR	-	-
F	FUSE	1A, SLOW BLOW	00894641A
F	FUSE	2A, SLOW BLOW	00894642A
S1	CONTROLLER	-	01897701E

CONTROL PANEL 400V 50Hz C
E30 - 40HP : 018361742_R01
E37 - 50HP : 018361743_R01
E45 - 60HP : 018361744_R01
BILL OF MATERIALS
SHEET NO. 3 OF 4



CABLE 400V C	SIZE (in sq.mm)		
	30KW	37KW	45KW
C1*	16	25	35
C2*	10	16	25
C3*	1.5	1.5	1.5
C4*	1	1	1

OLR SET CURRENT 400V C	
30KW	38A
37KW	47A
45KW	57A

I_{max}	400V C
30KW	66A
37KW	80.40A
45KW	98.40A

CONTROL PANEL 400V 50Hz C
PANEL LAYOUT
SHEET NO. 4 OF 4

NOTE :
FOR BASE PLATE REFER – 018361373

BELAIR

COMPRESSEURS D'AIR