

# ***Instructions de service***

Compresseurs à vis  
entraînés par courroies  
Série C4 – C9  
CD4 – CD9



Zertifiziert nach  
ISO 9001  
Germanischer Lloyd  
Certification  
Zertifikat-Nr.:  
QS-410 HH



---

**Instructions de service  
pour compresseurs à vis  
entraînés par courroies**

- C 4 / CD 4 (3,0 kW)**
- C 5 / CD 5 (4,0 kW)**
- C 7 / CD 7 (5,5 kW)**
- C 9 / CD 9 (7,5 kW)**

**BOGE KOMPRESSOREN  
Postfach 10 07 13  
D-33507 Bielefeld**

**Lechtermannshof 26  
33739 Bielefeld**

**Téléphone: ++49 / 52 06 / 6 01-0  
Téléfax: ++49 / 52 06 / 6 01-200  
e-mail: info@boge.com  
Internet: www.boge.com**

No. 596.0669.02  
Taxe de soutien: € 5,00

# Sommaire

<b>1ère partie: Généralités</b>	<p><b>1.1 Consignes générales de sécurité ..... 1.1</b>          Conseils de sécurité pour l'utilisation du compresseur ..... 1.1          Consignes de sécurité concernant l'entretien et la réparation          du compresseur ..... 1.2          Consignes relatives à la prévention des accidents ..... 1.2</p> <p><b>1.2 Introduction ..... 1.3</b>          Symboles utilisés ..... 1.3          Pictogrammes sur le compresseur ..... 1.4          Conformité d'utilisation ..... 1.5          Utilisation non conforme ..... 1.5          Dégâts survenus pendant le transport ..... 1.6          Données sur la plaque signalétique ..... 1.6          Service après-vente ..... 1.6</p>
<b>2ème partie: Description du produit</b>	<p><b>2.1 Caractéristiques techniques ..... 2.1</b>          Caractéristiques techniques C 4 à CD 9, 1ère partie ..... 2.1          Caractéristiques techniques C 4 à CD 9, 2ème partie ..... 2.2</p> <p><b>2.2 Description fonctionnelle ..... 2.3</b>          Principe fonctionnel du bloc-vis du compresseur ..... 2.3          Circuit d'air ..... 2.3          Circuit d'huile ..... 2.4</p> <p><b>2.3 Régulation du compresseur ..... 2.5</b>          Pression du réseau ..... 2.5          Etats de service ..... 2.5          Modes de service ..... 2.5          Durées de service courtes ..... 2.5</p> <p><b>2.4 Dispositifs de réglage ..... 2.6</b>          Capteur de pression de service ..... 2.6</p> <p><b>2.5 Dispositifs de sécurité et de surveillance ..... 2.7</b>          Généralités ..... 2.7          Limiteur de température de sûreté ..... 2.7          Soupape de sûreté ..... 2.7          Surveillance du moteur d'entraînement ..... 2.7</p>

**3ème partie:  
Implantation**

<b>3.1</b>	<b>Transport</b> .....	<b>3.1</b>
	Généralités .....	3.1
	Possibilités de transport .....	3.1
<b>3.2</b>	<b>Local d'exploitation</b> .....	<b>3.2</b>
	Conditions d'implantation et d'entretien et utilisation des réservoirs sous pression intégrés ou indépendants .....	3.2
	Sol .....	3.1
	Protection contre le feu .....	3.2
	Isolation phonique .....	3.2
	Influences périphériques admissibles .....	3.3
	Aération et évacuation de l'air .....	3.3
	Volume requis en air de refroidissement .....	3.4
	Possibilités d'aération et d'évacuation de l'air .....	3.5
	Evacuation du condensat .....	3.5
<b>3.3</b>	<b>Montage</b> .....	<b>3.6</b>
	Généralités .....	3.6
	Contrôle de l'intégralité de la livraison .....	3.6
	Installation du compresseur .....	3.6
	Raccordement du compresseur au réseau d'air comprimé .....	3.7
	Démontage des tôles d'habillage .....	3.7
	Débloquage du mécanisme de tension des courroies .....	3.8
	Contrôle du niveau d'huile .....	3.8
<b>3.4</b>	<b>Raccordement électrique</b> .....	<b>3.9</b>
<b>3.5</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>3.10</b>
	Contrôle du sens de rotation du moteur .....	3.10
	Contrôle de l'étanchéité .....	3.10
	Réalisation d'un essai de fonctionnement .....	3.10
	Mise en service à l'issue d'une longue durée d'arrêt .....	3.11
	Sécheur d'air comprimé par réfrigération .....	3.11

**4ème partie:  
ARS**

<b>4.1</b>	<b>Le concept de commande ARS de BOGE (Autotronic)</b> .....	<b>4.1</b>
	Généralités .....	4.1
	Microcontrôleur .....	4.1
	Construction modulaire .....	4.1
<b>4.2</b>	<b>Tableau de commande et de contrôle</b> .....	<b>4.2</b>
<b>4.3</b>	<b>Éléments de commande</b> .....	<b>4.3</b>
<b>4.4</b>	<b>Commande</b> .....	<b>4.6</b>
<b>4.5</b>	<b>Paramétrage de la commande</b> .....	<b>4.11</b>
	Tableau des codes de messages .....	4.11
	Généralités .....	4.12
	Paramétrage .....	4.12
	Réglage du délai d'entretien du compresseur et réinitialisation du compteur .....	4.12
	Réglage du délai d'entretien du moteur et réinitialisation du compteur .....	4.12

	Réglage du nombre de cycles de charge jusqu'au prochain	
	contrôle du réservoir et réinitialisation .....	4.13
	Modification des valeurs de pression requises ( $P_{\max}$ et $P_{\min}$ ) .....	4.13
	Validation externe de débit .....	4.13
	Modification de la durée de poursuite .....	4.14
	Sélection du régime permanent .....	4.14
	Validation de la mémorisation des données (AWAL) en cas	
	de panne de secteur .....	4.14
	Protection contre le gel (active seule lorsque le compresseur	
	est en veille) .....	4.15
	Limitation de la fréquence d'enclenchement du moteur .....	4.15
	Phase étoile de durée régulée .....	4.15
	Régulation de la durée de marche à vide en cas de cycles	
	de fonctionnement extrêmement courts (Option) .....	4.15
	Entretien requis .....	4.15
<b>4.6</b>	<b>Service</b> .....	<b>4.16</b>
	Configuration de l'entrée binaire et des messages de	
	traitement de l'air comprimé .....	4.16
	Coupe-circuits .....	4.16
<b>4.7</b>	<b>Le concept de commande ARS de BOGE (Ratiotronic)</b> .....	<b>4.17</b>
	Tableau de commande et de contrôle .....	4.17
<b>4.8</b>	<b>Éléments de commande</b> .....	<b>4.18</b>
<b>4.9</b>	<b>Commande</b> .....	<b>4.21</b>
<b>4.10</b>	<b>Paramétrage de la commande</b> .....	<b>4.26</b>
	Tableau des codes de messages .....	4.26
	Généralités .....	4.27
	Paramétrage .....	4.27
	Entrée du code de paramétrage .....	4.27
	Réglage du délai d'entretien du compresseur et réinitialisation	
	du compteur .....	4.27
	Réglage du délai d'entretien du moteur et réinitialisation	
	du compteur .....	4.27
	Réglage du nombre de cycles de charge jusqu'au prochain	
	contrôle du réservoir et réinitialisation .....	4.28
	Modification des valeurs de pression requises ( $P_{\max}$ et $P_{\min}$ ) .....	4.28
	Validation externe de débit .....	4.28
	Mise en marche et arrêt depuis poste de commande externe .....	4.29
	Modification de la durée minimale de poursuite .....	4.29
	Sélection du régime permanent .....	4.30
	Mémorisation Marche/Arrêt (AWAL) indépendante de	
	l'alimentation électrique .....	4.30
	Fonction de protection contre le gel (active seule lorsque le	
	compresseur est en veille) .....	4.31
	Régulation de la durée de marche à vide en cas de cycles	
	de fonctionnement extrêmement courts .....	4.31
	Réglage adresse Bus RS 485 .....	4.31
	Index des paramétrages .....	4.32

<b>5ème partie: Dérangements</b>	<b>5.1</b>	<b>Dérangements d'ordre général .....</b>	<b>5.1</b>
	<b>5.2</b>	<b>Messages de dérangement et d'alarme .....</b>	<b>5.3</b>
		Dérangement .....	5.3
		Acquittement des messages .....	5.3
<b>6ème partie: Entretien</b>	<b>6.1</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>6.1</b>
	<b>6.2</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>6.2</b>
		Maintenance réalisée par le service après-vente BOGE .....	6.2
		Vue d'ensemble des travaux d'entretien réguliers .....	6.2
		Intervalles d'entretien .....	6.3
		Consignes générales sur les lubrifiants utilisés .....	6.4
		Elimination des fluides d'exploitation usés .....	6.4
		Pièces de rechange et d'usure .....	6.4
		Echange des courroies trapézoïdales .....	6.5
		Valeurs de réglage du système GM de tension du moteur C 4 – CD 9 .....	6.6
		Nettoyer ou remplacer le filtre d'aspiration .....	6.6
		Nettoyer la cartouche filtrante .....	6.7
		Echange des nattes filtrantes d'arrivée d'air .....	6.7
		Graissage des paliers du moteur d'entraînement .....	6.8
		Moteurs d'entraînement à graissage permanent .....	6.8
		Contrôle du niveau d'huile, plein d'huile .....	6.8
		Echange du filtre à huile .....	6.9
		Echange du séparateur d'huile .....	6.10
		Vidange d'huile .....	6.11
		Rinçage du circuit d'huile .....	6.13
		Nettoyage du refroidisseur d'huile à air comprimé .....	6.13
		Contrôle de la soupape de sûreté .....	6.14
	<b>6.4</b>	<b>Pièces de rechange et options .....</b>	<b>6.15</b>
		Liste des pièces de rechange et d'usure (pour l'entretien) .....	6.15
		Liste des options disponibles .....	6.15
<b>7ème partie: Annexe</b>	<b>7.1</b>	<b>Schémas fonctionnels .....</b>	<b>7.1</b>
		Version refroidie par air, standard (Série C 4 – C 9) .....	7.1
	<b>7.2</b>	<b>Tableaux d'entretien et de maintenance .....</b>	<b>7.2</b>



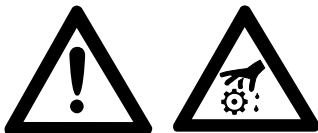
**Le non-respect des conseils de sécurité suivants peut entraîner des blessures et des détériorations du compresseur.**

**Respecter également, outre les conseils donnés dans ce manuel d'instructions, les consignes de sécurité et celles relatives à la protection contre les accidents généralement reconnues!**

### Conseils de sécurité pour l'utilisation du compresseur

1. Ne mettre le compresseur en service et ne l'entretenir qu'après avoir pris connaissance de ces instructions.
2. N'utiliser le compresseur qu'en fonction de sa finalité, laquelle est décrite dans ces instructions.
3. L'exploitant doit s'assurer
  - que seul un personnel autorisé et instruit en conséquence travaille avec ce compresseur.
  - que le personnel d'exploitation, d'entretien et de maintenance ait été mis minutieusement au courant des conseils de sécurité et que ces conseils soient respectés.
  - que le compresseur soit toujours utilisé dans un état de fonctionnement fiable.
4. Pendant l'utilisation du compresseur, éviter toute manoeuvre qui puisse porter préjudice à la sécurité de l'utilisateur du compresseur.
5. Un dépassement de la valeur limite indiquée sur la plaque signalétique pour la pression finale de compression est interdit.
6. L'utilisation du compresseur sans les dispositifs de protection et de sécurité propres à celui-ci n'est pas autorisée.  
Ne pas démonter les dispositifs de sécurité incorporés ni les mettre hors circuit.
7. Lors du démontage des habillages ou des dispositifs de sécurité pour la réparation ou l'entretien du compresseur, tels qu'ils sont décrits dans ces instructions, mettre le compresseur hors service. Remettre les habillages et les dispositifs de sécurité en place immédiatement après la fin des travaux de réparation ou d'entretien.
8. N'utiliser le compresseur qu'avec des installations supplémentaires (options) recommandées ou autorisées par le constructeur.
9. N'effectuer toute conversion ou modification du compresseur qu'avec l'autorisation de BOGE et dans le respect de toutes les consignes de sécurité en application.  
Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications arbitraires.
10. Ne jamais mettre le compresseur en service si une ou plusieurs pièces (ex. câble, fiche) sont détériorées, si le bon fonctionnement en est perturbé, si vous avez détecté des détériorations ou si vous en supposez l'existence.
11. Respecter les conseils de sécurité ainsi que les indications de danger qui se trouvent à même le compresseur!
12. Le réservoir de séparation d'huile de l'air comprimé est assujéti au décret relatif aux réservoirs sous pression "directives relatives aux appareils sous pression" et doit, par conséquent, être contrôlé selon les intervalles prescrits.

## Consignes de sécurité concernant l'entretien et la réparation du compresseur



1. Ne faire effectuer les travaux d'entretien que par des personnes formées en conséquence.
2. Ne faire effectuer les réglages, les suppressions d'anomalies et les réparations que par une main-d'oeuvre expérimentée ou bien par des personnes formées en conséquence.
3. Avant tous travaux d'entretien ou de réparation:
  - mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt.
  - bloquer l'interrupteur principal pour éviter tout réallumage involontaire.
  - vérifier que tous les éléments conducteurs de courant sont exempts de tension.
  - séparer le compresseur du réseau d'air comprimé (dépressuriser ou obturer les tuyaux conducteurs de pression).
4. Pendant des travaux d'entretien ou de réparation au cours desquels le compresseur doit être prêt au service, il convient de rester très vigilant. Prendre les dispositions nécessaires pour que personne ne puisse accéder à la zone de danger.
5. Les travaux devant être réalisés sur l'équipement électrique du compresseur ne pourront être confiés qu'à des électriciens spécialisés et qualifiés en conséquence.
6. Toute intervention sur pièces et dispositifs sous tension électrique est interdite. Les exceptions sont prévues par les consignes correspondantes p. ex. DIN VDE 0105.

**7. Pour l'entretien et la réparation, n'utiliser que les pièces de rechange, les huiles de compresseur et les fluides d'exploitation autorisés par BOGE.**

8. L'utilisateur est obligé de vérifier quotidiennement la présence éventuelle de dommages et d'imperfections reconnaissables à l'oeil nu sur le compresseur et de signaler immédiatement toute modification survenue (y compris du rendement en service).
9. Si le système de redémarrage automatique (AWAL) est activé, le compresseur se remet automatiquement en marche à la suite d'une panne de secteur, à condition toutefois que la pression du réseau soit inférieure à la pression de mise en circuit du pressostat préalablement réglée.

## Consignes relatives à la prévention des accidents

L'exploitant d'une installation de compresseurs est responsable du montage, de l'utilisation et de l'entretien adéquats de celle-ci.

Nous conseillons dès lors expressément aux exploitants en République Fédérale d'Allemagne, avant la mise en service, de lire les consignes suivantes de l'association générale des caisses professionnelles de prévention des accidents:

- **Règlement de prévoyance contre les accidents 13.4 "Compresseurs" (VBG 16)**
- **Décret sur les réservoirs à pression**
- **Exigences de sécurité EN 1012 "Compresseurs"**

Pour obtenir ces consignes, prière de s'adresser à:

Caisse de prévoyance contre les accidents  
Carl-Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln  
Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Si l'installation de compresseurs est utilisée en dehors de la République Fédérale d'Allemagne, respecter aussi, outre les consignes contenues dans ces instructions, les consignes de prévention des accidents en vigueur dans le pays en question. Si ces consignes prévoient des mesures qui s'étendent au-delà des consignes prévues par la législation de la République Fédérale d'Allemagne et au delà des consignes formulées dans ces instructions, elles doivent impérativement être prises en considération avant de procéder à la mise en service de l'installation de compresseurs.



Ces instructions ont pour but de permettre à l'utilisateur de faire connaissance avec la fonction et les possibilités d'utilisation du compresseur.

Ces instructions contiennent des indications importantes qui permettent d'exploiter le compresseur de façon fiable et rentable et conformément à sa détermination. Le respect de ces indications contribue à éviter les dangers, à réduire les frais de réparation et les temps d'arrêt et à augmenter la fiabilité ainsi que la durée de vie du compresseur. Elles contiennent des informations importantes sur les mesures d'entretien et de maintenance nécessaires et vous aideront en cas d'anomalie de fonctionnement; elles contiennent également des informations sur les pièces de rechange et d'usure.

Ces instructions doivent se trouver constamment à la portée du personnel utilisateur à l'endroit où le compresseur est mis en oeuvre.

Ces instructions doivent être lues et appliquées avec soin par toute personne dont la tâche est d'effectuer les opérations suivantes sur le compresseur:

- utilisation, y compris élimination des anomalies et entretien
- maintenance (entretien, inspection, réparation)
- mise en service
- transport

Le compresseur et ses équipements complémentaires ne doivent être montés et mis en service qu'après la prise de connaissance de ces instructions.

Les présentes instructions sont aptes à compléter des directives sur base des consignes nationales existantes pour la prévention des accidents et la protection de l'environnement.

Le compresseur est représenté dans les illustrations en partie sans habillage de protection et sans dispositif de sécurité. Son utilisation sans ces éléments est néanmoins interdit!

## Symboles utilisés

Les consignes de sécurité et les renseignements importants repris dans ce manuel d'utilisation sont soulignés par les symboles suivants:



### **Attention: Risques de blessures!**

Ce symbole met en garde contre les dangers mortels et les risques de nuisance à la santé à l'égard de l'utilisateur ou d'autres personnes.



### **ATTENTION!**

Ce symbole met en garde contre les dangers mortels et les risques de nuisance à la santé à l'égard de l'utilisateur ou d'autres personnes et contre les dangers qui pouvant provoquer un endommagement ou une détérioration du compresseur.



### **Danger haute tension!**

Ce symbole met en garde contre la tension électrique mortelle. Il souligne les opérations ne pouvant être confiées qu'à des électriciens qualifiés.



Ce symbole attire l'attention sur les informations et les renseignements fournis en faveur d'une utilisation rationnelle du compresseur et d'une mise en oeuvre permettant de le ménager.

**Pictogrammes sur le compresseur**

Le compresseur est doté des pictogrammes et des signalisations de danger suivants:



**Danger:**  
Eviter tout contact avec les surfaces brûlantes.



**Danger:**  
L'unité est télécommandée et risque de démarrer sans avertissement.



**Remarque:**  
Il est impératif que les instructions soient lues par l'utilisateur.



**Interdiction:**  
Ne pas ouvrir le robinet avant d'avoir raccordé le flexible à air (raccord au réseau d'air comprimé).

**Conformité  
d'utilisation**

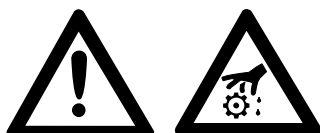
Les compresseurs à vis BOGE de la série S ainsi que leurs options ont été conçus uniquement pour la compression de l'air.

L'air aspiré ne doit contenir aucun gaz ni vapeur explosibles ou chimiquement instables.

Ne pas dépasser la température finale de compression indiquée.

Les compresseurs à vis BOGE sont conçus pour une utilisation stationnaire. Ils ne peuvent être montés et utilisés que dans des locaux secs et propres.

L'utilisation et la commande ne doivent être confiées qu'à des personnes autorisées et dûment formées.

**Utilisation  
non conforme**

Ne jamais diriger le jet d'air comprimé produit sur des personnes.  
Danger de mort!

De l'huile est injecté dans les chambres de compression du compresseur. Par conséquent, l'air comprimé produit ne peut être utilisé en tant qu'air respirable ou entrer en contact avec des denrées alimentaires qu'après avoir été traité.

Ce compresseur à vis BOGE ne possède pas de protection antidéflagrante. Il ne doit pas être utilisé dans des zones exposées à des risques d'explosion!

Ne pas utiliser le compresseur dans des locaux dont l'air est chargé de poussières et où il peut y avoir des émanations de gaz et de vapeurs toxiques et inflammables.

Il est interdit:

- de dépasser la pression de compression indiquée sur la plaque signalétique.
- de modifier ou de mettre hors service les dispositifs de sécurité.
- d'enlever ou de couvrir de laque les panneaux et les signaux indicateurs sur le compresseur.
- à des personnes non autorisées et non formées d'utiliser le compresseur.

### Dégâts survenus pendant le transport

BOGE décline toute responsabilité en cas de dommages survenus en cours de transport. Réaliser un contrôle d'état dès réception du compresseur et porter réclamation, en cas d'avarie, auprès du dernier transporteur, même si l'emballage n'est pas abîmé! Afin de conserver vos droits envers l'entreprise de transport, nous vous conseillons de laisser provisoirement les machines, les appareils et les matériaux d'emballage dans l'état dans lequel vous les avez trouvés lors du constat de l'avarie.

Toutes les autres réclamations doivent nous être notifiées en l'espace de 6 jours à compter du jour de livraison.

### Données sur la plaque signalétique

Reporter les caractéristiques techniques de votre compresseur mentionnées sur la plaque signalétique ou la fiche technique ci-incluse sur l'illustration ci-dessous.

En cas de besoin, vous aurez ainsi les données les plus importantes toujours à la portée de la main.


	
Type	_____
Année	_____
No. de machine	_____
Débit effectif	_____ m <sup>3</sup> /min
Pression finale de compress.	_____ bar
Vitesse du moteur	_____ min <sup>-1</sup>
Puissance moteur	_____ kW
<small>           (C) (E) Lechtermannshof 26 · D-33739 Bielefeld · Téléphone (05206) 601-0            Postfach 10 07 13 · D-33507 Bielefeld · Fax (05206) 601-200         </small>	

Figure 1.1: Données sur la plaque signalétique

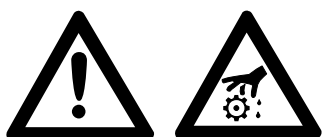
### Service après-vente

Le service après-vente BOGE se tient, tout naturellement et avec plaisir, à votre disposition pour toutes questions supplémentaires. Composez le:

☎ ++49 / 52 06 / 6 01-0

Pour éviter des retards, toujours mentionner les données suivantes du compresseur:

- type
- année de fabrication
- numéro de la machine



#### ATTENTION!

Durant la période de validité de la garantie, seuls les techniciens de la société BOGE et seules les personnes déléguées par écrit par BOGE sont autorisés à procéder à des travaux de réparation ou de modification sur le compresseur. Dans le cas contraire, les droits de garantie expirent!

**Caractéristiques techniques C 4 – C 9, 1ère partie**  
**CD 4 – CD 9, 1ère partie**

Type		C 4	C 5	C 7	C 9	CD 4	CD 5	CD 7	CD 9
<b>Dimensions</b>									
– largeur	[mm]	480	480	480	480	480	480	480	480
– profondeur	[mm]	920	920	920	1000	920	920	920	1000
– hauteur	[mm]	960	960	960	1240	960	960	960	1240
<b>Poids</b>									
– insonorisé	[kg]	–	–	–	–	–	–	–	–
– superinsonorisé	[kg]	190	195	210	215	190	195	210	215
<b>Niveau sup. pression acoust. selon DIN 45635, partie 13</b>									
– insonorisé / superinsonorisé	[dB(A)]	59	63	64	68	59	693	64	68
<b>Cote de surface mesurée</b>									
– insonorisé / superinsonorisé	[dB(A)]	14	14	14	16	14	14	14	16
<b>Niveau puissance acoustique</b>									
– insonorisé / superinsonorisé	[dB(A)]	73	77	78	84	73	77	78	84
<b>Compresseur</b>									
Temp. finale max. de compression	[°C]	110	110	110	110	110	110	110	110
Débit selon PN 2 CPTC 2 à:									
– p <sub>max</sub> = 8 bar	[m <sup>3</sup> /min]	0,380	0,540	0,806	1,154	0,380	0,540	0,806	1,154
– p <sub>max</sub> = 10 bar	[m <sup>3</sup> /min]	0,338	0,482	0,718	1,026	0,338	0,482	0,718	1,026
– p <sub>max</sub> = 13 bar	[m <sup>3</sup> /min]	0,270	0,383	0,567	0,814	0,270	0,383	0,567	0,814
<b>Moteur d'entraînement</b>									
Puissance nominale	[kW]	3,0	4,0	5,5	7,5	3,0	4,0	5,5	7,5
Puissance électr. absorbée sécheur	[kW]	–	–	–	–	0,19	0,19	0,26	0,29
Vitesse de rotation nominale									
– 50 Hz	[min <sup>-1</sup> ]	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
– 60 Hz	[min <sup>-1</sup> ]	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
Type de protection	IP	55	55	55	55	55	55	55	55
Forme de construction	IMB	3	3	3	3	3	3	3	3
Catégorie ISO	F	F	F	F	F	F	F	F	F
<b>Connexion électrique</b>									
Tension de secteur compresseur/sécheur <sup>1)</sup>	[V]	400	400	400	400	400/230	400/230	400/230	400/230
Fréquence <sup>1)</sup>	[Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50
Fusible de secteur minimum <sup>2)</sup>	[A]	16	16	20	35	16	16	20	20
Fusible de secteur recommandé <sup>2)</sup>	[A]	20	20	25	35	20	20	25	35

<sup>1)</sup> L'équipement en série, les tensions de secteur et les fréquences sont indiqués sur une plaquette dans l'armoire électrique.

<sup>2)</sup> Seulement pour 400 V/50 Hz. En cas de tensions de secteur et de fréquences différentes, les valeurs du fusible doivent être adaptées.

**Caractéristiques techniques C 4 – C 9, 2ème partie**  
**CD 4 – CD 9, 2ème partie**

Type	C 4	C 5	C 7	C 9	CD 4	CD 5	CD 7	CD 9
<b>Volumes de remplissage d'huile</b>								
Volume global du remplissage d'huile [l]	4	4	4	4	4	4	4	4
Volume de remplissage entre min. + max. [l]	1	1	1	1	1	1	1	1
Température de l'air d'aspiration								
– min. [°C]	5	5	5	5	5	5	5	5
– max. [°C]	40	40	40	40	40	40	40	40
Besoin en air de refroidissement								
– Implantation libre [m³/h]	1600	1600	2000	2800	1600	1600	2000	2800
– avec canal arriv./évac. air [m³/h]	800	800	1000	1400	800	800	1000	1400
– pression résid. air de refroidiss. [Pa]	60	60	60	60	60	60	60	60
– pression résid. air de refroidiss. [Col. eau mm]	6	6	6	6	6	6	6	6
<b>Valeurs pression de service<sup>2)</sup></b> (réglages en usine)								
– p <sub>max</sub> = 8 bar: pression d'arrêt p <sub>max</sub> [bar]	8	8	8	8	8	8	8	8
press. d'enclench. p <sub>min</sub> [bar]	7	7	7	7	7	7	7	7
– p <sub>max</sub> = 10 bar: pression d'arrêt p <sub>max</sub> [bar]	10	10	10	10	10	10	10	10
press. d'enclench. p <sub>min</sub> [bar]	9	9	9	9	9	9	9	9
– p <sub>max</sub> = 13 bar: pression d'arrêt p <sub>max</sub> [bar]	8	8	8	8	8	8	8	8
press. d'enclench. p <sub>min</sub> [bar]	7	7	7	7	7	7	7	7
<b>Soupape de sûreté</b>								
Pression de réponse à:								
– p <sub>max</sub> = 8 bar [bar]	11	11	11	11	11	11	11	11
– p <sub>max</sub> = 10 bar [bar]	11	11	11	11	11	11	11	11
– p <sub>max</sub> = 13 bar [bar]	14	14	14	14	14	14	14	14

<sup>2)</sup> Pour les compresseurs pour d'autres pressions de service  $P_{min} = P_{max} - 1$  bar

## Principe fonctionnel du bloc-vis du compresseur

Le bloc-vis du compresseur fonctionne selon le principe de refoulement. Deux rotors tournent en sens inverse dans un carter, le rotor principal étant entraîné par un moteur électrique et par des courroies.

Les deux rotors présentent des profils de forme hélicoïdale qui s'engrènent l'un dans l'autre sans se toucher et qui constituent, avec la paroi du carter, des chambres dont le volume ne cesse de diminuer dans le sens de transport de l'air, suite à la rotation des rotors.

La rotation des rotors comprime l'air aspiré dans les chambres jusqu'à la pression finale. Au cours du cycle de compression, une injection permanente d'huile a lieu dans le bloc-vis pour assurer le refroidissement, l'étanchéité et la lubrification.

## Circuit d'air

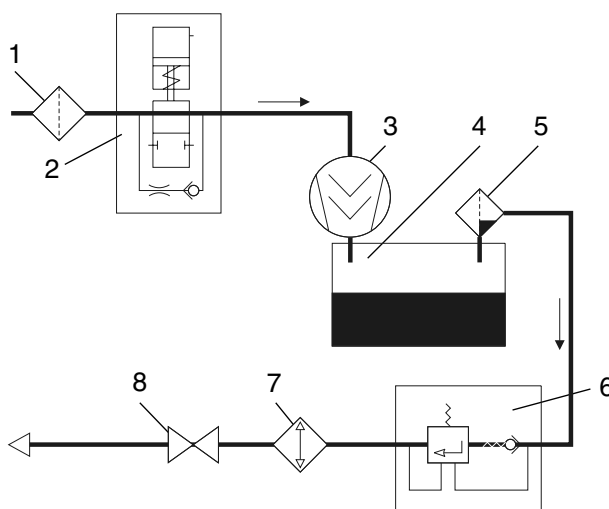


Fig. 2.1:  
Composants  
du circuit d'air

### 1 = Filtre d'aspiration

Le filtre d'aspiration purifie l'air aspiré par le bloc-vis du compresseur.

### 2 = Régulateur d'aspiration

Le régulateur d'aspiration ouvre (marche en charge) ou ferme (marche à vide et arrêt) la conduite d'aspiration en fonction de l'état de service du compresseur.

### 3 = Bloc-vis du compresseur

Le bloc-vis du compresseur comprime l'air aspiré.

### 4 = Réservoir de séparation d'huile de l'air comprimé

Dans ce réservoir, l'huile et l'air comprimé se séparent sous l'action de la pesanteur.

### 5 = Séparateur d'huile

Le séparateur isole les particules d'huile contenues dans l'air comprimé.

### 6 = Soupape anti-retour de pression minimale

La soupape anti-retour de pression minimale s'ouvre dès que la pression de système a atteint 3,5 bar, ce qui entraîne une montée rapide de la pression du système et garantit la lubrification pendant la phase de démarrage. La soupape anti-retour permet d'éviter que l'air comprimé s'échappe du réseau après l'arrêt du compresseur.

### 7 = Radiateur secondaire (refroidissement par air)

Dans le radiateur secondaire, l'air comprimé est refroidi. L'eau contenue dans l'air se condense en même temps.

### 8 = Vanne d'arrêt

Grâce à la vanne d'arrêt, le compresseur à vis peut être coupé du réseau.

## Circuit d'huile

L'huile injectée dans le bloc-vis du compresseur a les fonctions suivantes:

- dissipation de la chaleur de compression (refroidissement)
- étanchéité des espaces entre les rotors ainsi qu'entre les rotors et le carter
- lubrification des roulements

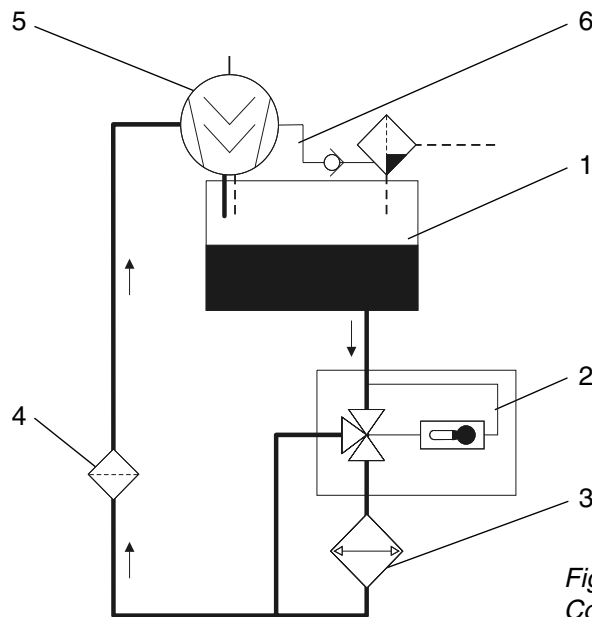


Fig. 2.2:  
Composants du circuit d'huile

### 1 = Réservoir de séparation d'huile de l'air comprimé

C'est dans ce réservoir que l'huile, séparée de l'air comprimé par l'action de la pesanteur, est recueillie.

La pression du système repousse l'huile en dehors du réservoir et l'achemine dans le bloc-vis du compresseur.

### 2 = Vanne de régulation d'huile thermostatique

La vanne de régulation d'huile thermostatique fait passer l'huile en fonction de sa température soit au travers du refroidisseur à huile soit au travers d'une vanne Bypass (ex. pendant la phase de démarrage).

Ainsi, l'huile conserve constamment sa température de service optimale.

### 3 = Refroidisseur d'huile (refroidi par eau ou par air)

Le refroidisseur d'huile réduit la température de l'huile chaude à la température de service.

### 4 = Filtre à huile

Le filtre à huile retient les impuretés contenues dans l'huile.

### 5 = Bloc-vis du compresseur

L'huile injectée retourne, avec l'air comprimé, dans le réservoir de séparation d'huile de l'air comprimé. C'est là qu'elle sera séparée par l'action de la pesanteur.

### 6 = Conduite de drainage

Par le biais de la conduite de drainage, le bloc-vis du compresseur aspire l'huile restante recueillie dans le séparateur d'huile et la renvoie dans le circuit d'huile.



**Pression de réseau**

Dans le compresseur, la pression derrière la soupape anti-retour est appelée pression de réseau. La commande enclenche et désenclenche le compresseur pendant l'exploitation en fonction de la pression de réseau.

**Etats de service**

Tous les réglages pour compresseurs sont basés sur trois états de service fondamentaux:

**1. Marche en charge**

- Le compresseur produit le maximum d'air comprimé.
- Mais il consomme aussi le maximum d'énergie.

**2. Marche à vide**

- Le compresseur est en marche, mais il ne produit pas d'air comprimé.
- Il consomme alors env. 75 % d'énergie de moins qu'en marche en charge.
- En cas de besoin en air comprimé, il passe immédiatement en marche en charge.
- La marche à vide réduit le nombre d'enclenchements répétés qui portent préjudice au moteur d'entraînement et qui accélèrent ainsi l'usure de l'installation.

**3. Arrêt en attente de fonctionnement**

- Le compresseur est à l'arrêt mais prêt à fonctionner.
- En cas de besoin en air comprimé, il passe automatiquement en marche en charge.

**Modes de service**

Par la combinaison des trois états de service, on obtient les deux régimes d'exploitation les plus importants:

**1. Régime discontinu**

C'est en régime discontinu que le bilan énergétique est optimal.

- Le compresseur fonctionne en marche en charge.
- Lorsque la pression d'arrêt  $p_{\max}$  est atteinte, le compresseur passe à l'arrêt. Il ne consomme aucune énergie.
- Dès que la pression est tombée à la valeur de pression d'enclenchement  $p_{\min}$ , le compresseur repasse en marche en charge.

**2. Régime permanent**

Le régime permanent réduit l'hystérèse du moteur d'entraînement et ainsi l'usure de l'installation.

- Le compresseur fonctionne en marche en charge.
- Lorsque la pression d'arrêt  $p_{\max}$  est atteinte, le compresseur passe en marche à vide.
- Dès que la pression est tombée à la valeur de pression d'enclenchement  $p_{\min}$ , le compresseur repasse de la marche à vide à la marche en charge.

**Durée de service courtes****ATTENTION!**

En cas de périodes d'exploitation courtes, le compresseur n'atteint pas sa température de service. Il fonctionne en dessous du point de rosée. Le condensat s'écoulant sous l'action des lois physiques se mélange à l'huile. La faculté de lubrification de l'huile diminue alors et peut provoquer l'endommagement du bloc-vis du compresseur.

En cas de durées de services réduites, prière de consulter BOGE.

**Capteur de pression de service**

Le capteur de pression de service règle l'exploitation du compresseur au sein des limites de commutation réglées.

**Pression d'enclenchement  $p_{\min}$** 

Si la pression de réseau tombe à la valeur de pression d'enclenchement réglée  $p_{\min}$ , le compresseur se met en marche

**Pression d'arrêt  $p_{\max}$** 

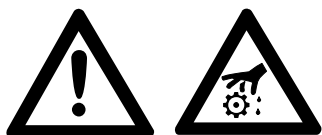
Si la pression de réseau s'élève à la pression d'arrêt  $p_{\max}$ , le compresseur s'arrête (régime discontinu) ou passe en marche à vide (régime permanent).

## Généralités

Les dispositifs de sécurité garantissent, en collaboration avec le système de surveillance ARS de BOGE, une haute sécurité d'exploitation.

Dès qu'un dispositif de sécurité est activé, la commande réagit comme suit:

- Le compresseur s'arrête immédiatement.
- Dans la partie gauche de l'affichage, un numéro d'erreur clignotant indique la cause de l'anomalie.



### ATTENTION!

L'exploitation du compresseur sans les dispositifs de sécurité incorporés est interdit.

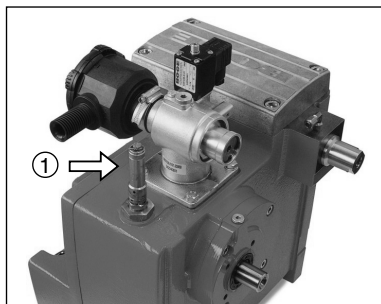
Ne pas démonter ni mettre hors service les dispositifs de sécurité.

## Limiteur de température de sûreté

Le limiteur de température de sûreté arrête le compresseur dès que la température finale de compression maximale autorisée est atteinte. Tant que la température minimale n'est pas atteinte, le compresseur ne se remet pas en marche.

- Eliminer l'anomalie.
- Acquitter le dérangement par la touche ↵.
- Remettre le compresseur en marche (touche MARCHE).

## Soupape de sûreté



La soupape de sûreté ① sur le réservoir de séparation d'huile de l'air comprimé évite de dépasser la pression maximale autorisée. En cas de dépassement de la pression maximale (ex. lors d'un mauvais réglage du pressostat de service), elle laisse s'échapper la totalité du volume refoulé par le compresseur.

## Surveillance du moteur d'entraînement

Avec la commande ARS de BOGE, les dispositifs de surveillance suivants sont de série:

Le moteur d'entraînement est surveillé par thermistor.

**Généralités**

Lors du transport du compresseur, tenir compte des consignes générales de sécurité et de la réglementation relative à la prévention des accidents. BOGE décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par un transport non conforme!



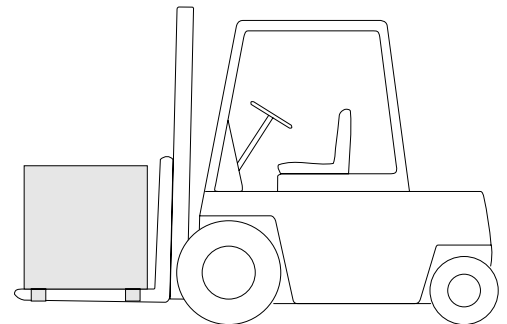
**ATTENTION!**

Le compresseur est livré avec le plein d'huile. Il ne doit pas être incliné pendant le transport!

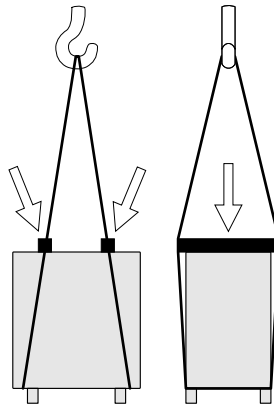
**Possibilités de transport**

**Transport au moyen d'un chariot de levage ou d'un élévateur à fourche**

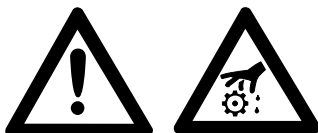
Placer la fourche en dessous du châssis du compresseur. En cas d'absence de châssis de base, voir ci-dessous (Manutention par grue)



**Grutage**



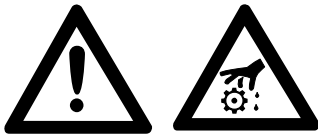
**N'utiliser que des élingues de transport appropriées. Faire passer les boucles des élingues de transport sous le châssis du compresseur et contre les faces frontales.**



**ATTENTION!**

Lors du transport, veiller impérativement à ce que les habillages de protection ne soient soumis à aucune sollicitation mécanique. Protéger le compresseur en employant des bois d'écartement (voir flèches). Enlever les bois de transport.

### Conditions d'implantation et d'entretien et utilisation des réservoirs sous pression intégrés ou indépendants

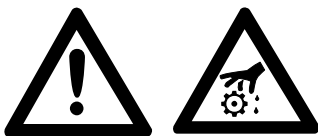


- Les réservoirs sous pression doivent être protégés contre les détériorations dues à des effets mécaniques (p. ex. chutes d'objet).
- Le réservoir à air comprimé et son équipement doivent être pilotés à partir d'un endroit protégé.
- Les domaines et les distances de sécurité doivent être respectés.
- Le réservoir à air comprimé doit se trouver dans une position stable de manière à ce qu'il ne puisse se déplacer ou s'incliner sous l'action de forces extérieures. Le poids supplémentaire lors de l'examen de pression ne devra non plus le déstabiliser!
- Le réservoir à air comprimé doit être accessible de tous les côtés (pour contrôles).
- La plaque du constructeur doit être bien visible.
- Les réservoirs à air comprimé doivent être protégés de façon adéquate contre la corrosion.
- Le réservoir à air comprimé ne doit être utilisé que pour les compresseurs avec modes de mise en et hors service lors d'une plage de fluctuations de pression de  $\Delta p \leq 20\%$  par rapport à la pression maximale de service.

### Sol

Pour l'installation du compresseur, il suffit d'avoir un sol industriel plan sans fondement. Des éléments de fixation spéciaux ne sont pas nécessaires.

### Protection contre le feu



Pour les locaux dans lesquels des compresseurs à refroidissement par injection d'huile doivent être installés, les consignes suivantes s'appliquent:

- En présence de compresseurs dont la puissance du moteur est **supérieure à 40 kW**, le local d'exploitation doit être tout particulièrement protégé contre les incendies.
- Les compresseurs dont la puissance du moteur est **supérieure à 100 kW** doivent être installés dans un local séparé, protégé contre les incendies.

#### Critères des locaux protégés contre les incendies:

- Les murs, les plafonds, les sols et les portes doivent au moins être classés dans la catégorie **coupe-feu F30**.
- Aucun liquide combustible ne peut être stocké dans le local d'exploitation.
- Le sol autour du compresseur ne doit pas être constitué de matériaux inflammables.
- Eviter que toute fuite d'huile se répande sur le sol.
- La surface inscrite dans un rayon minimum de trois mètres autour du compresseur doit être exempte de toute substance inflammable.
- Aucun élément inflammable d'une installation, telle que les gaines de pose de câbles, ne doit passer au-dessus du compresseur.

### Isolation phonique

**Les compresseurs ne peuvent être installés sur un lieu de travail que si leur niveau de pression acoustique enregistré sur une surface à mesurer est inférieur à 85 dB (A).**

### Influences périphériques admissibles



La local doit être propre, sec, exempt de poussières et frais.

#### Températures ambiantes admissibles

Température ambiante maximale (pour refroidissement par air): + 40°C

Température ambiante minimale: + 5°C

#### ATTENTION!

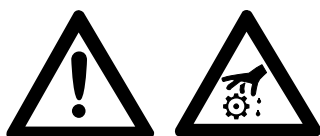
Le non-respect des températures ambiantes peut être la cause des problèmes suivants:

- Le compresseur s'arrête en cas de dépassement des limites supérieures et inférieures de la température finale de compression admissible.
- Les conduites et les vannes gèlent en cas de dépassement de la limite inférieure.
- Des détériorations surviennent, causées par un pouvoir lubrifiant réduit de l'huile de compresseur.

#### Mesures de maintien des températures ambiantes:

- Eviter tout contact avec les conduites et les agrégats dégageant de la chaleur ou bien les isoler.
- Ne pas installer le compresseur dans le jet d'air de refroidissement d'autres machines.
- Equiper les ouvertures d'arrivée d'air du local d'exploitation de stores jalousies réglables afin que la température minimale en hiver ne tombe pas au-dessous de la limite inférieure.
- Dispositif de protection anti-gel BOGE (Série).

### Aération et évacuation de l'air



Le non-respect des indications suivantes peut provoquer le dépassement de la température finale de compression admissible.

Dans ce cas, le compresseur s'arrête automatiquement.

#### ATTENTION!

Les ouvertures ou canaux d'aspiration du compresseur doivent être disposés de manière à ce que les impuretés dangereuses (p. ex. des substances explosives ou chimiquement instables) ne puissent être aspirées.

#### Events (Implantation libre)

- Disposer les ouvertures d'arrivée d'air tout près du sol.
- Disposer les ouvertures d'évacuation d'air au plafond ou en haut du mur.
- Les sections nécessaires des ouvertures d'arrivée d'air (y compris les clapets et les grilles de protection contre les intempéries) sont indiquées dans le tableau.

**Les canaux d'arrivée et d'évacuation d'air**

- La vitesse de flux dans les canaux ne doit pas être supérieure à 4 m/s.
- Ne jamais monter les canaux d'air de refroidissement directement sur le compresseur.  
Utiliser toujours un compensateur pour éviter les torsions et la transmission des vibrations.

**Ventilateurs**

L'air réchauffé ne doit pas être réaspiré.

Le cas échéant, installer des ventilateurs pour l'évacuation de l'air réchauffé. Pour assurer un refroidissement suffisant, même par des températures de plein été, dimensionner les ventilateurs comme suit:

- La puissance des ventilateurs doit être d'env. 10 à 15 % plus élevée que la quantité totale d'air de refroidissement que nécessite l'ensemble des machines utilisées dans l'atelier (feuille de standardisation VDMA 4363 "Aération des ateliers").
- En cas d'implantation libre, le volume requis en air de refroidissement indiqué dans le tableau correspond à la puissance nécessaire du ventilateur.

**Filtre d'arrivée d'air**

- Le compresseur est équipé de nattes filtrantes d'arrivée d'air.

**Volume requis en air de refroidissement**

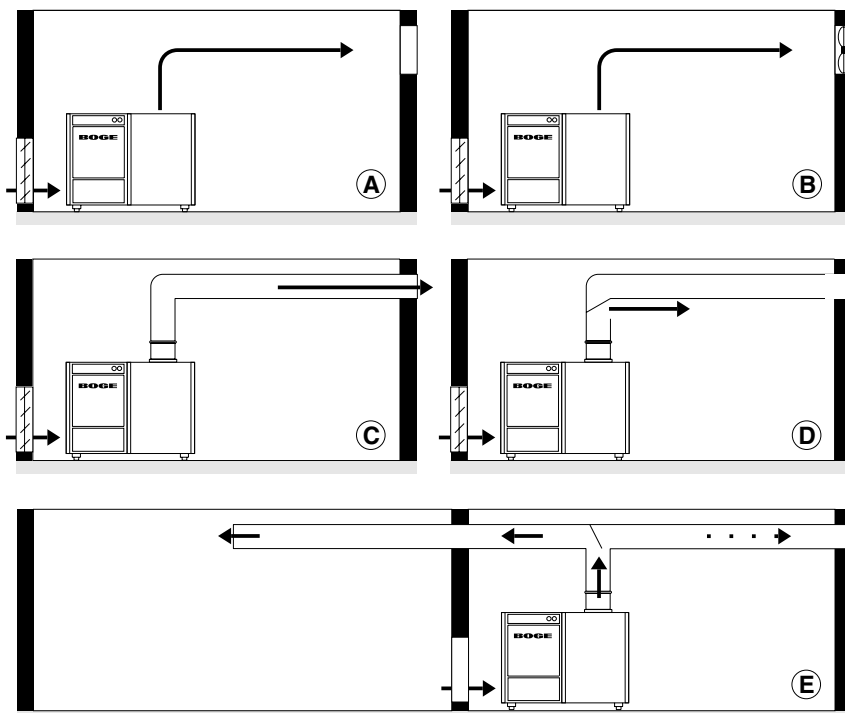
Vous trouverez dans le tableau suivant le volume requis en air de refroidissement et les dimensions nécessaires des ouvertures d'arrivée d'air pour votre compresseur. Faire attention à ce que les clapets et les grilles de protection contre les intempéries disposent de la section libre nécessaire. Nous vous conseillons en général de vous adresser à une main-d'oeuvre spécialisée pour la configuration d'un canal et sa conception.

Type	Puissance motrice [kW]	* Besoin en air de refroidissement, implantation libre [m³/h]	Ouverture d'arrivée d'air requise, implantation libre [m²]	* Besoin en air de refroidissement, implantation av. canal [m³/h]	Section de canal libre requise [m²]
C4/CD4	3,0	1600	0,23	800	0,06
C5/CD5	4,0	2200	0,32	1100	0,06
C7/CD7	5,5	3000	0,44	1500	0,08
C9/CD9	7,5	4000	0,58	2000	0,11

Tableau 1: Besoin en air comprimé, sections d'ouverture et de canal requises.

\* Le besoin en air de refroidissement est calculé sur la base d'une différence de 4°C entre les températures intérieure et extérieure.

### Possibilités d'aération et d'évacuation de l'air



**A: Ouvertures d'arrivée et d'évacuation d'air dans les murs extérieurs (implantation libre)**

**B: Amélioration apportée par un ventilateur d'évacuation d'air**

**C: Canal d'évacuation d'air vers l'extérieur**

**D: Canal d'évacuation d'air avec clapet de circulation d'air**

En cas de nécessité, l'air chaud à évacuer peut être mélangé à l'air froid ambiant. Ceci permet d'éviter le gel de l'installation en cas de températures ambiantes inférieures à zéro degré.

**E: Utilisation de l'air d'évacuation chaud pour le chauffage**

En hiver, l'air chaud d'évacuation est utilisé pour chauffer les locaux. En été, l'air chaud est évacué vers l'extérieur

### Evacuation du condensat



L'air aspiré contient de l'eau sous forme de vapeur qui se transforme en condensat lors de la compression.

#### ATTENTION!

Le condensat produit contient de l'huile. Il ne peut être déversé dans le réseau public d'égout sans être traité.

Respecter la réglementation sur les canalisations de la commune compétente.

#### Dispositif de séparation huile/eau

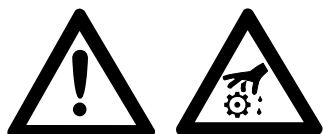
Le séparateur **BOGE-ÖWAMAT** extrait l'huile du condensat.

L'eau purifiée peut être déversée dans le réseau public d'égout. L'huile est récupérée dans un réservoir. Elle doit être éliminée de façon écologique.

Si des conditions d'exploitation particulières provoquent l'émulsion de l'huile, une installation de décomposition de l'émulsion doit être implantée.



## Généralités



Les compresseurs à vis BOGE sont livrés prêts au raccordement. Il suffit, lors du montage, d'effectuer les opérations décrites dans les chapitres suivants.

### ATTENTION!

Toutes les opérations de montage ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées et formées à cet effet.

Chaque compresseur est soumis, en usine, à un essai de fonctionnement avant la livraison. Il est contrôlé et réglé avec soin. Cependant, un endommagement ultérieur ne peut être exclu, au cours du transport par exemple.

- Réaliser un contrôle d'état dès réception du compresseur et porter réclamation, en cas d'avarie, auprès du dernier transporteur, même si l'emballage n'est pas abîmé! Afin de conserver vos droits envers l'entreprise de transport, nous vous conseillons de laisser provisoirement les machines, les appareils et le matériel d'emballage dans l'état dans lequel vous les avez trouvés lors du constat de l'avarie.
- Vérifier avant la mise en service que le compresseur ne présente aucun endommagement externe de transport.
- Observer le compresseur lors de la mise en service et de l'essai de fonctionnement consécutif.
- Arrêter aussitôt le compresseur si des erreurs de fonctions ou des anomalies surviennent. Avertir dans ce cas le service après-vente BOGE.

## Contrôle de l'intégralité de la livraison

Les fournitures dépendent de votre commande. Vérifier avant la mise en service si tous les composants nécessaires ont été livrés. Des renseignements concernant d'éventuelles options figurent sur la confirmation de la commande.

Les éléments suivants font partie des fournitures:

- Instructions de service
- Schéma des connexions électriques (dans le casier de l'armoire de distribution)
- Liste de l'équipement électrique (dans le casier de l'arm. de distrib.)
- Tuyau de vidange d'huile
- Ecrou chapeau (dans le casier de l'armoire de distribution)
- Liste des pièces de rechange

## Installation du compresseur

- Enlever la totalité du matériel d'emballage autour et à l'intérieur du compresseur.
- Installer le compresseur et le mettre en position horizontale. Tous les pieds du compresseur doivent se trouver en contact direct avec le sol.

**Raccordement du compresseur au réseau d'air comprimé**



- Raccorder le compresseur au réseau d'air comprimé ou à un réservoir à air comprimé. Utiliser à cet effet un tuyau souple à haute pression BOGE.

**Ne pas monter soupape anti-retour dans la conduite haute pression. Le compresseur est déjà équipé d'une soupape anti-retour.**

**Démontage des tôles d'habillage**



- Enlever la tôle d'habillage supérieure ①.
- Dévisser les vis ② et enlever les tôles latérales.

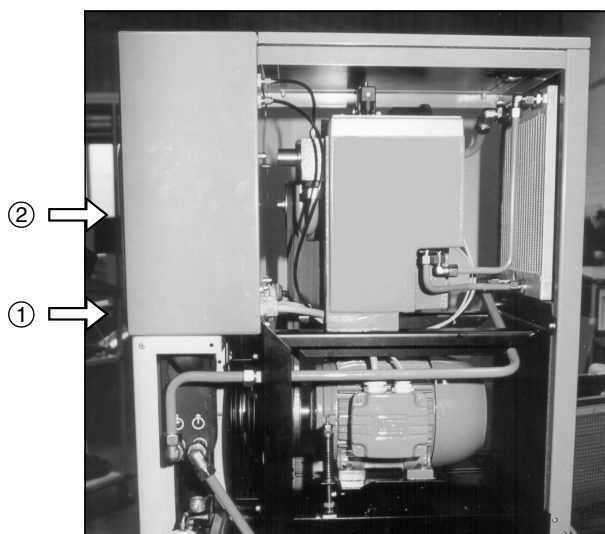


*Fig. 3.1:*  
Démontage des tôles d'habillage



**ATTENTION!**

Afin d'éviter tout endommagement du radiateur, maintenir le raccord à vis à la sortie du radiateur à l'aide d'une clé plate!



① = Branchement électrique

② = Sortie d'air comprimé

*Fig. 3.2:*  
Raccordement du compresseur

### Débloquage du mécanisme de tension des courroies

Les courroies trapézoïdales sont détendues pour le transport. Le mécanisme de tension des courroies GM doit être débloqué avant la première mise en service par l'abaissement du plateau-support du moteur.

- Tourner l'écrou de réglage ① aussi bas que possible à l'aide d'une clé plate de 27.

Le mécanisme de tension des courroies est alors activé. Il régule automatiquement la tension de courroie adaptée à chaque état de fonctionnement.



#### ATTENTION!

Ne pas desserrer ou modifier les écrous scellés pour le réglage de la tension du ressort.

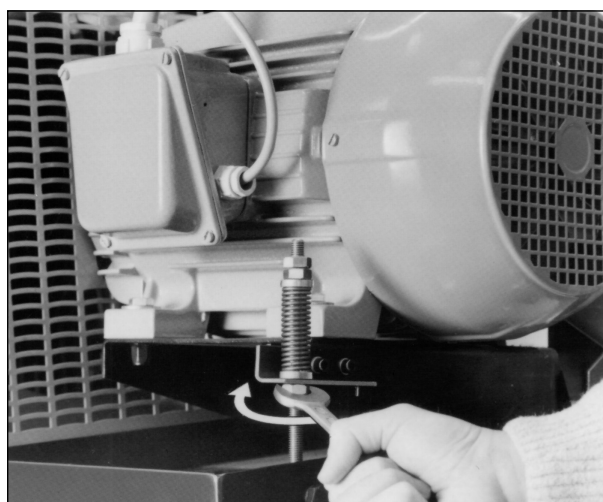
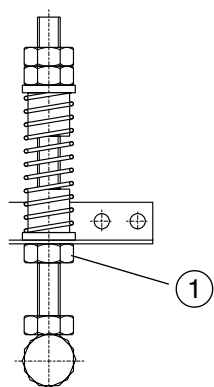


Fig. 3.3: Débloquage du mécanisme de tension des courroies

### Contrôle du niveau d'huile

Les compresseurs BOGE sont livrés avec le plein d'huile.

Avant la mise en service, effectuer le contrôle du niveau d'huile tel que décrit au chapitre 6.3, à la page 6.9.

**Raccordement électrique****Attention: Sous tension!**

Ne confier les travaux touchant à l'équipement électrique du compresseur uniquement à des électroniciens spécialisés et dûment autorisés.



Tenir compte, lors du raccordement au réseau électrique, des consignes VDE, DIN et EVU actuelles ou des consignes de sécurité en vigueur dans votre localité.

Tenir compte également des prescriptions formulées par la compagnie de distribution de courant électrique en ce qui concerne les limites de charge de votre réseau électrique.

**Interrupteur principal**

L'exploitant d'une installation de compresseurs est tenu, conformément au règlement de prévoyance contre les accidents VBG 5, §12, de prendre les dispositions de sécurité suivantes:

Les installations de compresseurs disposant d'un moteur d'une puissance supérieure à 3 kW et dont l'intensité de courant dépasse 16 ampères doivent être équipées d'un interrupteur principal verrouillable (DIN VDE 0660, ...0105) et de fusibles de sécurité installés en amont.

Pour le dimensionnement des fusibles, consulter le chapitre 2.1 (Caractéristiques techniques).

**Tension nominale**

Les données de votre secteur (tension de service, tension de commande, type de courant, fréquence,...) doivent coïncider avec les données se trouvant sur la plaque signalétique placée contre l'armoire de distribution.

En cas de divergences, s'adresser au service BOGE ou au fournisseur.

**Connexion des conducteurs aux bornes**

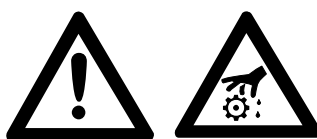
- Vérifier si les bornes de raccordement sont bien fixées dans l'armoire de distribution. Resserrer les raccords à vis si nécessaire.
- Faire passer le câble d'amenée à travers le raccord à vis PG.
- Raccorder les conducteurs L1, L2, L3, N, Pe (PEN) à la barrette à bornes. Il doit s'ensuivre un champ magnétique rotatif à droite.

**ATTENTION Risques de blessures!**

Avant tout travail sur le compresseur:

- Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement involontaire.
- Vérifier si tous les composants conducteurs de courant sont bien exempts de tension.
- Dépressuriser toutes les zones sous pression.

Ne sauter aucune des étapes de sécurité décrites ci-dessus afin de parer à tout risque de blessures graves en cas de remise en marche inopinée du moteur ou résultant d'une électrocution ou de la projection de pièces pouvant se détacher.

**ATTENTION!**

A la suite d'une panne de secteur, le compresseur peut se remettre automatiquement en marche (AWAL), à condition toutefois que la pression de réseau soit inférieure à la pression de mise en circuit réglée du pressostat préalablement réglée.

**Contrôle du sens de rotation du moteur****ATTENTION!**

Vérifier impérativement avant la première mise en service le sens de rotation du moteur d'entraînement.

Une brève durée d'exploitation dans le mauvais sens de rotation (plus de 5 s) peut provoquer la détérioration complète du bloc-vis du compresseur!



Le sens de rotation doit correspondre au sens de la flèche située sur le bloc-vis du compresseur

- Enclencher l'interrupteur principal.
- Afin de vérifier le sens de rotation, mettre le compresseur en marche et l'arrêter aussitôt.

**Inversement du sens de rotation:****ATTENTION Risques de blessures!**

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement involontaire.

- Inverser deux phases (L1, L2 ou L3) de la conduite d'alimentation du réseau.

**Contrôle de l'étanchéité**

Pour prévenir tout défaut d'étanchéité ou toute fuite:

- Vérifier les raccords à vis des conduites et les resserrer si nécessaire.
- Vérifier si le filtre à huile et le séparateur d'huile sont bien fixés.

**Réalisation d'un essai de fonctionnement**

Enclencher l'interrupteur principal.

- Mettre le compresseur en marche avec la touche MARCHE. Le compresseur démarre.
- Dès que la pression d'arrêt prééglée en usine est atteinte, le compresseur s'arrête automatiquement.
- Contrôler la pression sur le Display de la commande.  
Si nécessaire, modifier la pression de service (pression requise) (Voir pages 4.13 Autotronic ou 4.28 Ratiotronic).
- Le compresseur est en état de service.

**Mise en service à l'issue d'une longue durée d'arrêt**

Après une période d'arrêt de plus de deux mois, remplacer une partie de l'huile dans le régulateur d'aspiration avant le démarrage du compresseur.

**ATTENTION!**

Pour faire le plein du régulateur d'aspiration, ne mettre que de l'huile du type déjà utilisé dans le compresseur.  
Ne jamais mélanger différentes sortes d'huile ni différents produits oléiques.

**ATTENTION Risques de blessures!**

- Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement involontaire.
- Dévisser le bouchon du régulateur ①.
- Ajouter env. ¼ l d'huile pour compresseur dans le régulateur d'aspiration.
- Revisser le bouchon.
- Pour assurer une répartition régulière de l'huile, faire tourner manuellement l'arbre du bloc-vis 5 à 10 fois.

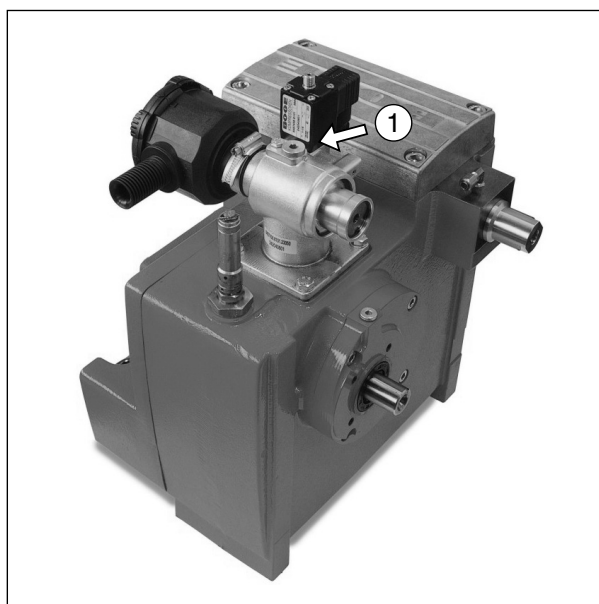


Fig. 3.1: Régulateur d'aspiration

**Sécheur d'air comprimé par réfrigération**

Avant de procéder à la mise en service du sécheur d'air comprimé par réfrigération, lire attentivement les instructions de service DL 6 – DL 12.

**Ces instructions de service contiennent le descriptif de la commande Autotronic.**

## Généralités

Les compresseurs BOGE sont équipés du concept de commande ARS (Autotronic, Ratitronic, Supertronic).

En fonction de l'équipement souhaité et des fonctions de surveillance nécessaires, l'une de ces trois commandes sera intégrée dans le compresseur.

ARS est un concept intégré de commande et de surveillance qui poursuit les deux objectifs suivants:

- L'économie d'énergie et ainsi, la réduction des dépenses courantes
- La prolongation de la durée de vie du compresseur grâce à une usure minimisée

Toutes les données programmées sont mises en mémoire dans un élément de mémoire morte (EEPROM). Les informations mises en mémoire restent ainsi disponibles après une panne de secteur.

## Microcontrôleur

Le concept de commande BOGE-ARS s'adapte dynamiquement aux conditions d'exploitation existantes. Un microcontrôleur se charge à cet effet des trois tâches suivantes:

### 1. Régulation dynamique marche à vide/marche en pleine charge

Le microcontrôleur détermine en permanence la tendance de consommation actuelle. Il s'adapte automatiquement aux modifications des besoins en air comprimé variables au cours de la journée.

### 2. Sélection automatique du régime le plus économique

Le microcontrôleur calcule, à partir de l'état de service actuel et d'une valeur idéale préalablement programmée, le mode de service le plus avantageux. Pendant cette opération, il tient compte des données non modifiables de l'installation de compresseurs (p. ex. débit, contenance des réservoirs, nombre de commutations du moteur) et des valeurs actuelles variables (p. ex. consommation en air comprimé, temps de refoulement et de non-refoulement).

Pour réduire les frais d'exploitation, il a toujours tendance à choisir la marche discontinue, le régime le plus économique.

### 3. Optimisation automatique de la fréquence d'enclenchement du moteur

Le microcontrôleur calcule le nombre de commutations du moteur le plus favorable économiquement, ce qui permet de ménager le moteur d'entraînement et de prolonger la durée de vie de l'installation.

## Construction modulaire

Toutes les commandes ARS se composent d'éléments standard disponibles individuellement. Les différents composants peuvent aussi être facilement complétés ultérieurement. Ainsi, les commandes peuvent être adaptées de façon optimale aux souhaits individuels du client concernant l'équipement. L'interchangeabilité rapides des commandes en cas de pannes augmente la disponibilité du compresseur et rend superflues les recherches d'anomalies, souvent longues et onéreuses, devant être réalisées par des spécialistes.

## Tableau de commande et de contrôle

### Arrêt d'urgence

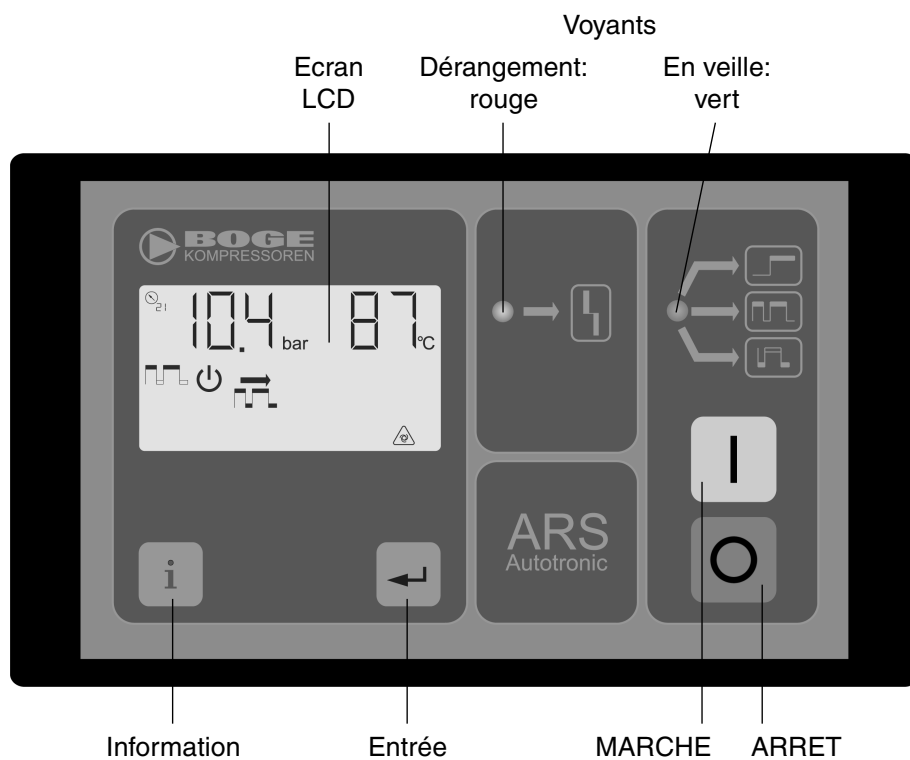
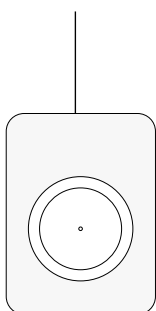
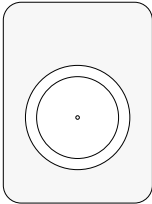








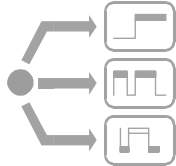






Fig.. 4.1: Eléments de commande de l'Autotronic
















## Éléments de commande Autotronic

Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
<p><b>Touche ARRÊT D'URGENCE</b></p> 	Arrêt du compresseur en cas d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur la touche ARRÊT D'URGENCE. La touche ARRÊT D'URGENCE se verrouille et coupe immédiatement l'alimentation en courant. Tous les affichages sont exempts de courant.</li> </ul> <p>Après avoir éliminé l'anomalie, déverrouiller la touche d'ARRÊT D'URGENCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tourner la touche d'ARRÊT D'URGENCE d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.</li> <li>Interrompre le test des éléments de signalisation en appuyant sur la touche ARRÊT .</li> <li>Le compresseur est de nouveau prêt au service.</li> </ul> <p><b>Attention!</b> Toujours arrêter le compresseur avec la touche ARRÊT. N'utiliser la touche d'ARRÊT D'URGENCE qu'en cas d'urgence!</p> 
<p><b>Touche MARCHÉ</b></p> 	Mise en marche du compresseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur la touche MARCHÉ.</li> </ul> <p>L'état de service dépend de la pression de réseau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La pression de réseau est plus élevée que la pression inférieure d'enclenchement. Le compresseur reste en veille.</li> <li>La pression de réseau est plus faible que la pression inférieure d'enclenchement. Le compresseur démarre, puis permute, au bout de quelques secondes, en marche en charge.</li> </ol>
<p><b>Touche ARRÊT</b></p> 	Arrêt du compresseur	Le cas échéant, le compresseur reste encore 30 secondes en marche.
<p><b>Touche INFO</b></p> 	Sélection de l'information à visualiser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur la touche INFO. L'affichage passe à l'informations suivante.</li> </ul>
<p><b>Touche ENTRÉE</b></p> 	Pour confirmation lors du paramétrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir le chapitre "Paramétrage"</li> </ul>

## Eléments de commande Autotronic

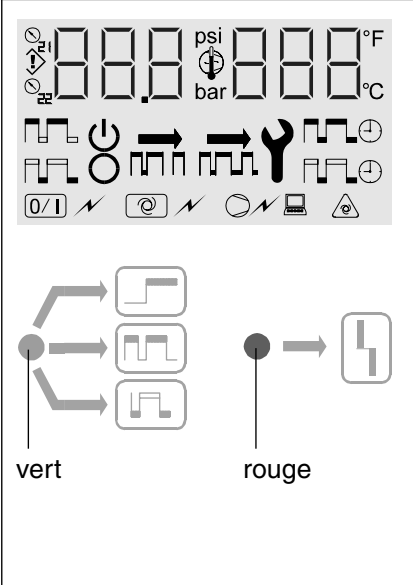

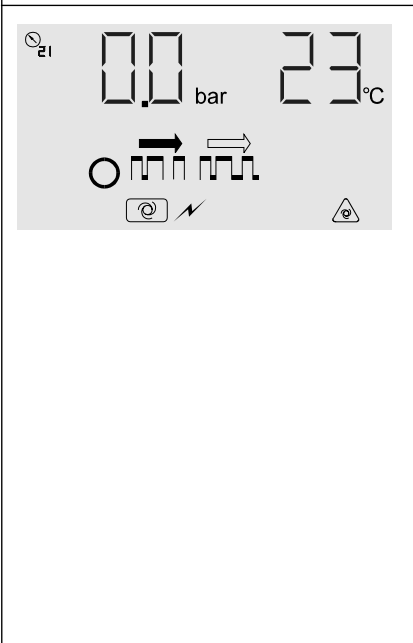
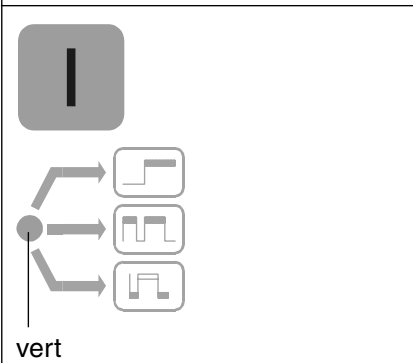

Elément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
<b>Voyant = vert</b> 	Signalisation de l'état de veille	Le voyant vert indique que le compresseur est en veille.
<b>Voyant = rouge</b> 	Signalisation de dérangement	Le voyant rouge indique la présence d'un dérangement.
	Affichage de la pression de réseau	Manomètre ou pression requise (Pres. de réseau)
	Paramétrage	Lorsque la fonction de paramétrage est activée, ce symbole apparaît sur l'écran en haut à gauche.
<b>Affichage 7 segments à 3 pos. P:</b> 	Affichage: Pression	Unité de mesure en bars, avec point décimal entre le 2ème et le 3ème chiffre.
<b>Affichage 7 segments à 3 pos. T:</b> 	Affichage: Température	Unité de mesure en °C
 Thermomètre		Paramétrage de l'entrée binaire pour traitement de l'air comprimé.

## Éléments de commande Autotronic

Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
	ARRET ou Moteur ou Réservoir	Le cercle symbolise trois fonctions: 1. Compresseur à l'arrêt 2. Délai d'entretien moteur 3. Symbole pour entretien (Contrôle du réservoir) (Echange des pièces d'usure)
	En veille	Phase automatique d'arrêt
	Marche à vide	Phase (automatique) de marche à vide
	Marche en charge ou bien Nombre de cycles de charge	Phase de refoulement ou bien Nombre de cycles de refoulement
	Sélection automatique du régime	Validation du Mode automatique <b>avec</b> phases d'arrêt
	Régime permanent	Le Mode automatique <b>sans</b> phases d'arrêt est activé
	Totalisateur d'heures de service	Durée de fonctionnement du moteur
	Totalisateur d'heures de marche à vide	Durée de fonctionnement à vide
	Entretien requis	Signalisation d'un délai d'entretien arrivé à expiration ou du prochain entretien requis.
	<b>AWAL</b> (Validation du Redémarrage automatique après panne de secteur)	Mémorisation Marche/Arrêt indépendante de l'alimentation électrique
	Validation externe de débit	Validation de débit par unité de commande externe (par la MCS p. ex.)
		Télécommande Marche-Arrêt (dans local de commande p. ex.) – <b>pas utilisée ici</b>
		Online – <b>pas utilisé ici</b>

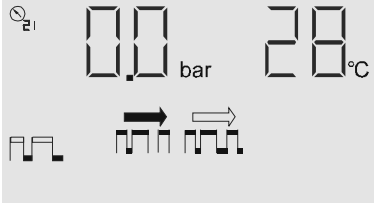

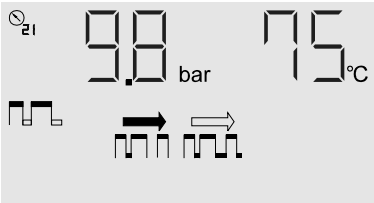

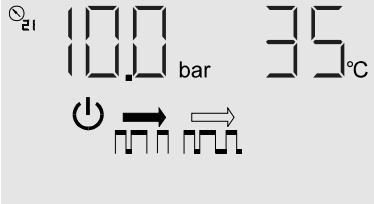


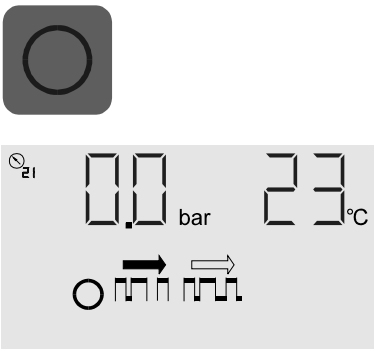
## Commande

## Autotronic

Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
	Contrôle fonctionnel des éléments de signalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après déblocage de la <b>touche d'arrêt d'urgence</b> ou après la <b>mise sous tension</b>, tous les éléments de signalisation activables de l'unité de commande apparaissent simultanément à l'écran, y compris les deux voyants du tableau de commande.</li> <li>Si la fonction de mémorisation des données (AWAL) n'a pas été activée auparavant, il est alors nécessaire de quitter cet état d'affichage en appuyant sur la touche ARRÊT <b>O</b> avant de pouvoir mettre le compresseur en marche.</li> <li>Dans le cas contraire, le symbole  placé en bas à droite clignote tout d'abord, puis disparaît automatiquement au bout d'un laps de temps préalablement défini et le compresseur est de nouveau <b>prêt au service</b> sans qu'il soit nécessaire d'actionner une touche</li> </ul>
	Affichage principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cet affichage apparaît automatiquement, après une panne de secteur, dès que la tension est rétablie (comme décrit au point "Contrôle fonctionnel des éléments de signalisation")</li> <li>En haut à gauche est indiquée la <b>pression de réseau</b> (Manomètre 21), en haut à droite, la <b>température</b> (finale de compression). Sur la deuxième ligne sont affichées deux courbes de régime: Flèche gauche pleine (comme sur l'illustration) = Sélection automatique du régime. Flèche droite = Régime permanent. Le cercle situé à gauche signifie: Arrêt (sur cet exemple).</li> <li>Au-dessous apparaît, à gauche, le symbole pour le réglage de la <i>Validation externe de débit</i> et, à droite, le symbole de <i>mémorisation des données pour redémarrage autom. (AWAL)</i>. Ces deux symboles n'apparaissent que si les fonctions correspondantes ont été activées.</li> </ul>
	Mise en marche du compresseur	<p>Après avoir actionné la <b>Touche </b>, le voyant vert s'allume si aucun dérangement n'est détecté (le compresseur est alors prêt au service), ce qui signifie:</p> <p>La fonction de régulation de pression est activée.</p>

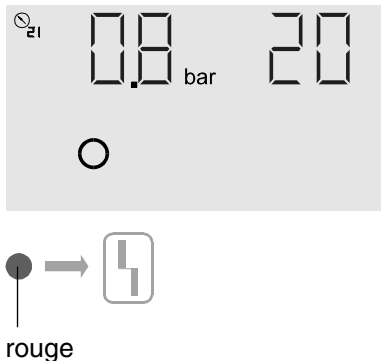
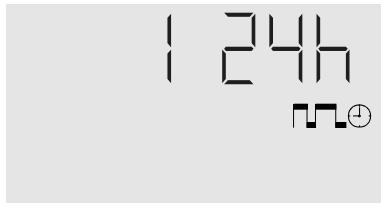
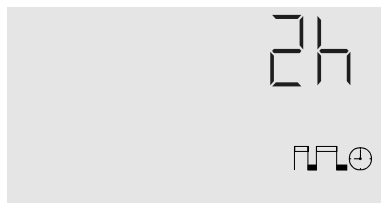

## Commande

## Autotronic

Elément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
	Phase de montée en pression	Le système de régulation de pression commande le lancement du moteur en cas de besoin. → Le symbole  "marche à vide" apparaît durant la <b>phase étoile</b> de durée régulée (le contacteur étoile est tout d'abord activé, puis le contacteur réseau, 20 ms plus tard). Lorsque la température max. préalablement réglée est atteinte, le symbole de <i>marche à vide</i> reste affiché pendant 30 secondes encore.
	Commutation triangle	La phase étoile se termine automatiquement et une permutation en <b>commutation triangle</b> a lieu (le contacteur étoile passe au repos, puis le contacteur triangle s'active 60 ms plus tard), l'état "charge" de la vanne s'active et le symbole  "marche en charge" apparaît sur le display.
	En veille	Dès que la pression max. prédéfinie est atteinte, le symbole  "marche à vide" réapparaît dans la plupart des cas pour une durée de 30 secondes. Si la pression retombe durant cette période au-dessous de la pression minimale prédéfinie, le compresseur passe de nouveau en <i>marche en charge</i> et le symbole correspondant réapparaît sur le display. Dans le cas contraire, la commande arrête le moteur et le symbole  "en veille" apparaît.
	Arrêt du compresseur	Appui sur la <b>Touche O</b> → Arrêt du compresseur → La fonction de régulation de pression est désactivée et le symbole <i>de marche à vide</i> apparaît sur le display pour une durée max. de 30 secondes pendant laquelle le voyant vert clignote. Le symbole <b>O</b> apparaît ensuite et le voyant vert s'éteint.

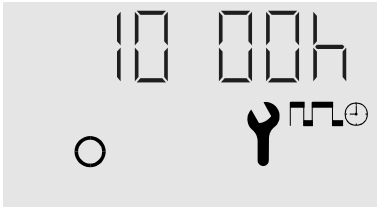
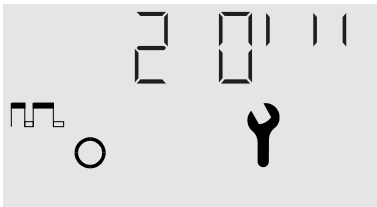


## Commande

## Autotronic

Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
 <p>rouge</p>	Dérangement	<p>Si l'unité de commande enregistre un <b>dérangement</b>, le compresseur s'arrête alors aussitôt <u>automatiquement</u> sans phase de marche à vide. Le <b>relais Dérangement se met au repos</b> et, à côté de l'indicateur de pression réelle, un chiffre clignote simultanément avec le voyant rouge:</p> <p>Le chiffre qui clignote correspond à la cause enregistrée (voir le tableau des codes de messages à la page 4.11).</p>
	Délais d'entretien, test d'affichage et N° de logiciel	
 <p>signifie: 124h de service au total</p>	Totalisateur d'heures de service	<u>Premier appui</u> sur la <b>touche i</b> → Sur le display apparaît la durée <b>totale</b> de service en heures ainsi que le symbole du totalisateur d'heures de service.
 <p>signifie: 2h de marche à vide</p>	Totalisateur d'heures de marche à vide	<u>Deuxième appui</u> sur la <b>touche i</b> → Affichage de la <b>durée de marche à vide</b> et du symbole du totalisateur d'heures de marche à vide.
 <p>signifie: 500h jusqu'au prochain entretien requis du compresseur</p>	Délai d'entretien du compresseur	<u>Troisième appui</u> sur la <b>touche i</b> → Affichage de la durée de service restante jusqu'au prochain <b>entretien requis du compresseur</b> . Les symboles "totalisateur d'heures de service" et "entretien requis" (clé plate) apparaissent également.

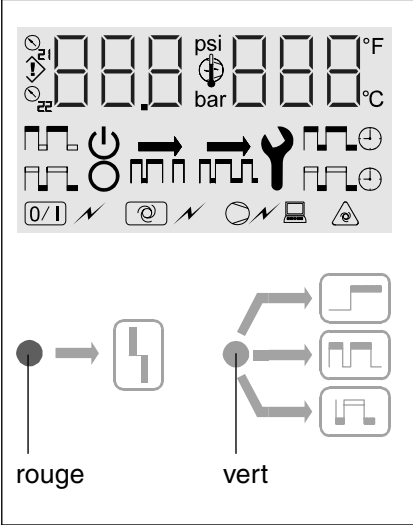
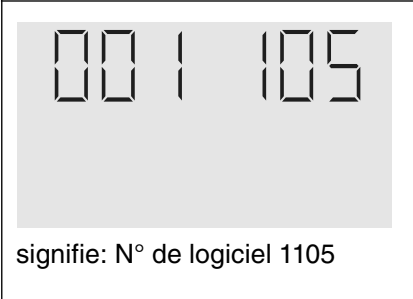
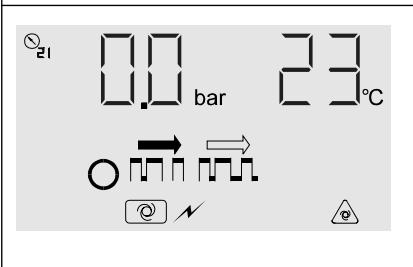
## Commande

## Autotronic

Elément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
 <p>signifie: 1000h jusqu'au prochain entretien requis du moteur</p>	Délai d'entretien du moteur	<u>Quatrième appui</u> sur la <b>touche i</b> → Affichage de la durée de service restante jusqu'au prochain <b>entretien requis du moteur</b> et affichage des symboles "O" (moteur), "totalisateur d'heures de service" et "entretien requis" (clé plate).
 <p>signifie: <math>20 \times 10^3 = 20000</math> cycles de charge jusqu'au prochain contrôle requis du réservoir.</p>	Délai de contrôle du réservoir	<u>Cinquième appui</u> sur la <b>touche i</b> → Affichage du <b>compteur des milliers de cycles de débit</b> avec les trois barres de puissance 3 ( $10^3 = \times 1000$ ), donc le nombre de cycles de refoulement pouvant encore être réalisés jusqu'au prochain <b>contrôle requis du réservoir</b> . Les symboles "Nombre de cycles de charge", "O" (signifie ici Réservoir) et "entretien requis" (clé plate) apparaissent également.
 <p>signifie: <math>P_{Max.} = 10,0</math> bars</p>	Valeur de la pression supérieure de consigne	<u>Sixième appui</u> sur la <b>touche i</b> → Affichage de la <b>valeur de la pression supérieure de consigne</b> et, en haut à droite, une barre horizontale.
 <p>signifie: <math>P_{Min.} = 9,0</math> bars</p>	Valeur de la pression inférieure de consigne	<u>Septième appui</u> sur la <b>touche i</b> → Affichage de la <b>valeur de la pression inférieure de consigne</b> et, en bas à droite, une barre horizontale.

## Commande

## Autotronic

Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
 <p>rouge                      vert</p>	<p>Test des éléments d'affichage</p>	<p><u>Huitième appui</u> sur la <b>touche i</b> → Affichage de <b>tous</b> les symboles et de tous les segments du display et allumage des deux voyants.</p>
 <p>signifie: N° de logiciel 1105</p>	<p>N° de logiciel</p>	<p><u>Neuvième appui</u> sur la <b>touche i</b> → Affichage du <b>N° de logiciel</b> sur le display.</p>
		<p><u>Prochain appui</u> sur la <b>touche i</b> → Retour à l'<b>affichage principal</b>. Si aucune touche n'est actionnée pendant <b>cinq minutes</b>, l'affichage principal apparaît automatiquement.</p>



## Tableau des codes de messages

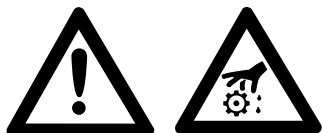
Code d'erreur	Signification	Arrêt du compresseur
0	Le sécheur signale un dérangement	réglable
1	Temp. fin. de compression > 110°C, 230°F	X
2	Température du moteur trop élevée	X
3	non attribué	
4	non attribué	
5	non attribué	
6	non attribué	
7	non attribué	
8	non attribué	
9	non attribué	
10	Entretien requis du moteur	
11	Entretien requis du compresseur	
12	non attribué	
13	non attribué	
14	Température trop basse	X
15	non attribué	
16	Capteur de pression de réseau défectueux	X
17	non attribué	
18	non attribué	
19	non attribué	
20	non attribué	
21	Contrôle requis du réservoir	
22	non attribué	
23	non attribué	
24	non attribué	
25	Unité de cmde EEPROM / erreur cohérence	X
26	non attribué	
27	Unité de cmde, touche Marche I sans réaction	X
28	non attribué	
29	Unité de cmde, touche Entrée ↵ sans réaction	X
30	non attribué	
31	non attribué	
32	non attribué	

## Généralités

A partir des données actuelles de service, la commande calcule le régime le plus avantageux et le sélectionne automatiquement.

Les paramètres sont modifiables.

Afin de parer à une modification involontaire des paramètres préalablement programmés, ces paramètres sont protégés par un code.



### ATTENTION!

Ne jamais modifier la valeur d'un paramètre sans en connaître la signification exacte! Ceci pourrait entraîner la commande à procéder à des régulations entièrement erronées!

Ne pas faire d'expérience avec les paramétrages!

En cas de doute, faire appel au S.A.V. BOGE.

## Paramétrage

Pour accéder au paramétrage depuis l'affichage principal, appuyer plusieurs fois sur la touche **i** (INFO) jusqu'à ce que le N° de logiciel apparaisse sur le display, puis procéder comme suit:

1. Appuyer sur la **touche ENTREE** **↵** → le symbole **↵** apparaît alors à gauche suivi de 3 zéros, dont le premier clignote.
2. Appuyer sur la **touche i** pour modifier le premier chiffre.
3. Appuyer une seconde fois sur la **touche ↵** → maintenant clignote le zéro du milieu.
4. Appuyer sur la **touche i** pour modifier le deuxième chiffre.
5. Appuyer une troisième fois sur la **touche ↵** → le zéro de droite clignote désormais.
6. Appuyer sur la **touche i** pour modifier le troisième chiffre.
7. Appuyer une nouvelle fois sur la **touche ↵** → Le chiffre saisi est alors validé. Si ce chiffre n'est pas valide, le display repasse à l'affichage principal.

## Réglage du délai d'entretien du compresseur et réinitialisation du compteur

Afin de faciliter le réglage, la modification de chacune des valeurs se réalise selon une avance incrémentielle importante.

1. Entrer le code 111 tel que décrit au point Paramétrage codé → Comme déjà mentionné, la valeur de l'**intervalle** d'entretien du compresseur clignote sur le display.
2. Appuyer sur la **touche i** pour modifier la valeur.
3. Appuyer sur la **touche ↵** pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

## Réglage du délai d'entretien du moteur et réinitialisation du compteur

Afin de faciliter le réglage, la modification de chacune des valeurs se réalise selon une avance incrémentielle importante.

1. Entrer le code 222 tel que décrit au point Paramétrage codé → Comme déjà mentionné, la valeur de l'**intervalle** d'entretien du moteur clignote sur le display.
2. Appuyer sur la **touche i** pour modifier la valeur.
3. Appuyer sur la **touche ↵** pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Réglage du nombre de cycles de charge jusqu'au prochain contrôle du réservoir et réinitialisation

Afin de faciliter le réglage, la modification de chacune des valeurs se réalise selon une avance incrémentielle importante.

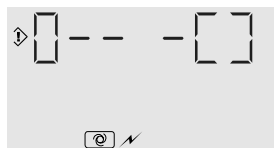
1. Entrer le code 333 tel que décrit au point Paramétrage codé → Comme déjà mentionné, la valeur de l'**intervalle** de contrôle du réservoir clignote sur le display.
2. Appuyer sur la **touche INFO i** pour modifier la valeur.
3. Appuyer sur la **touche Entrée ↵** pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Modification des valeurs de pression requises ( $P_{max}$ et $P_{min}$ )

En cas de modification de ces valeurs requises, la valeur  $P_{min}$  est automatiquement maintenue ou portée hors d'une plage d'hystérésis minimale.


1. Entrer le code 360 tel que décrit au point Paramétrage codé → Comme déjà mentionné, la valeur de la pression supérieure de consigne apparaît sur le display en clignotant.
2. Appuyer sur la **touche INFO i** pour modifier la valeur.
3. Appuyer sur la **touche Entrée ↵** pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis la valeur de la pression inférieure de consigne apparaît sur le display en clignotant.
4. Appuyer sur la **touche INFO i** pour modifier cette valeur.
5. Appuyer sur la **touche Entrée ↵** pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Validation externe de débit

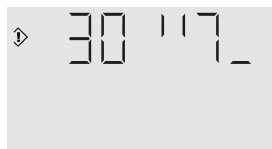


Si le compresseur reçoit la validation de débit par l'intermédiaire d'une unité de commande prioritaire, le paramétrage devra être modifié comme suit:

1. Entrer le code 210 comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. Le 'carré' en haut à droite clignote, ce qui signifie: aucune unité supplémentaire de validation de débit n'est prise en compte.
2. Appuyer sur la **touche INFO i** pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur la touche **i**..). La zone d'affichage à 7 segments clignote, ce qui signifie: Prise en compte d'une unité de validation de débit (unité MCS par exemple).
3. Appuyer sur la **touche Entrée ↵** pour sauvegarder le nouveau paramétrage dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

Si le compresseur est connecté à une unité de validation de débit, le symbole correspondant  apparaît en bas de l'affichage principal. Même si une unité externe de validation de débit est activée, la commande réagira comme suit: Le **dépassement** de la pression supérieure de consigne dans le compresseur provoque l'**interruption du débit**. L'unité de commande externe ne sera reprise en compte que lorsque la pression sera retombée à la valeur de pression inférieure de consigne.

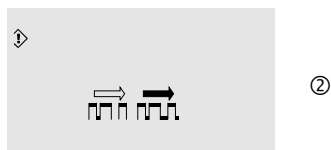
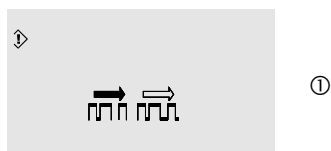
### Modification de la durée de poursuite



Pour les compresseurs qui sont rarement en marche, il est possible de modifier la durée de poursuite:

1. Entrer le code 019 comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. Le chiffre 30 clignote. A côté à droite, les deux barres verticales symbolisent les secondes. Les deux dernières positions de droite esquissent une courbe d'arrêt progressif.
2. Appuyer sur la **touche INFO i** pour modifier la valeur.
3. Appuyer sur la **touche Entrée ↵** pour sauvegarder le nouveau paramétrage dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

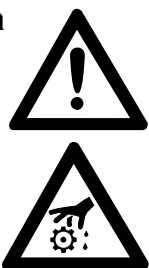
### Sélection du régime permanent



S'il est nécessaire d'éviter à tout prix les effondrements de pression dus à un dimensionnement relativement faible du circuit d'air comprimé réservoir/réseau, il est alors possible de programmer le régime permanent de la manière suivante:

1. Entrer le code 733 comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. La flèche gauche pleine clignote, ce qui signifie: Sélection automatique du régime le plus économique en énergie.
2. Appuyer sur la **touche INFO i** pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur la touche **i**..). La flèche droite pleine clignote, ce qui signifie: Régime permanent.
3. Appuyer sur la **touche Entrée ↵** pour sauvegarder le nouveau paramétrage dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît avec le symbole sélectionné.

### Validation de la mémorisation des données (AWAL) en cas de panne de secteur



#### ATTENTION!

Si le système de redémarrage automatique (AWAL) est activé, le compresseur se remet automatiquement en marche à la suite d'une panne de secteur, à condition toutefois que la pression du réseau soit inférieure à la pression de mise en circuit réglée au pressostat et à condition qu'il ait été activé préalablement.


Utiliser la mémoire de données, indépendante de l'alimentation en courant, pour la signalisation Marche/Arrêt:

Normalement le compresseur se met toujours à l'arrêt en cas de défaillance de son alimentation électrique.

Il est cependant possible de **rétablir automatiquement**, avec un retardement réglable, l'état de **Marche/Arrêt** du compresseur en cas de panne de secteur en procédant comme suit:

1. Entrer le code 134 comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, apparaît alors sur le display et la 'ligne' en haut à droite clignote. Cet affichage signifie: Pas de mémorisation de l'état d'enclenchement du compresseur en cas de panne de secteur (en veille).
2. Appuyer sur la **touche INFO i** pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur la touche **i**..). La 'courbe' en haut à droite clignote, ce qui signifie: Mémorisation de l'état d'enclenchement du compresseur en cas de panne de secteur (AWAL).
3. Appuyer sur la **touche Entrée ↵** pour sauvegarder dans le module de mémoire fixe (EEPROM) le paramétrage sélectionné. Après confirmation du symbole clignotant, l'affichage principal réapparaît, sinon apparaît la fig. ③. Le chiffre 120 clignote. Les deux barres verticales symbolisent les secondes.



- Appuyer sur la **touche INFO i** pour modifier la valeur.  
Appuyer sur la **touche Entrée ↵** pour sauvegarder le nouveau paramétrage dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît avec le symbole  en bas à droite.

### Protection contre le gel

(active seult lorsque le compresseur est en veille)

Si la température du compresseur en phase d'inactivité tombe au-dessous de +4°C, le compresseur se met automatiquement en phase de marche à vide jusqu'à obtention d'une température finale de compression de +20°C.

### Limitation de la fréquence d'enclenchement du moteur

La limitation de fréquence d'enclenchement du moteur ne s'active que si le besoin en air comprimé le rend nécessaire, donc seulement lorsque le "nombre admissible de démarrages du moteur en un quart d'heure" a été atteint prématurément.

Ce n'est qu'à cette condition que le régime discontinu sera remplacé par un régime permanent limité - **Commande synchronisée de régime permanent** - La commande calcule la durée optimale de marche continue permettant, d'une part, de respecter la fréquence max. admissible d'enclenchement en 12 minutes et, d'autre part, de minimiser les durées de marche à vide inutiles.

### Phase étoile de durée réglée

La durée étoile est paramétrée dans l'unité de commande en fonction du type de compresseur.

### Régulation de la durée de marche à vide en cas de cycles de fonctionnement extrêmement courts (Option)

Lorsque le compresseur passe automatiquement du mode de Marche en charge au mode de Marche à vide (p. ex, si la valeur de pression supérieure de consigne a été atteinte), il continue à tourner jusqu'à expiration de la durée de poursuite (max. 655 sec.)

Pour la modification de la durée de poursuite, voir à la page 4.14.

### Entretien requis

Une **clé pate** cignotante apparaît sur l'affichage principal.

- toutes les autres fonctions restent inchangées.

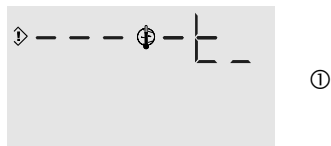
Après avoir appuyé sur la **touche INFO i**, seuls le **code** d'entretien et le symbole "entretien requis" (clé pate) apparaissent sur le display en clignotant.

Appuyer sur la **touche ENTREE ↵** pour **acquitter** la demande d'entretien. Le cas échéant (voir aussi le tableau des codes de messages), l'un des trois compteurs à rebours pour les délais d'entretien/contrôle devra être réinitialisé ou modifié ou bien validé à l'aide de la touche ↵, comme décrit aux paragraphes correspondants "Réglage des délais d'entretien" ou "Réglage du nombre de cycles de charge jusqu'au prochain contrôle du réservoir".

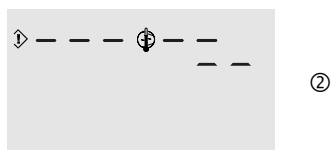
#### Préacquiescement

Si un message d'entretien est acquitté alors que la cause n'est pas (pas encore) éliminée, la clé pate apparaît alors en permanence (sans clignoter) sur le display.

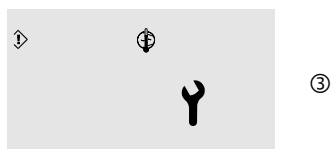
### Configuration de l'entrée binaire et des messages de traitement de l'air comprimé



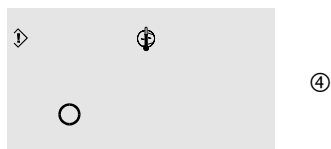
①



②



③



④

Normalement, cette entrée permet de relier les contacts d'ouverture (fermés à l'état bon). Un message d'alarme en provenance de la commande du compresseur suffit dans de nombreux cas. Ces deux éléments peuvent être paramétrés comme suit:

1. Entrer le code 245 comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. Les lignes "discontinues" clignotantes représentent ici un contact d'ouverture et le thermomètre symbolise l'entrée de traitement de l'air comprimé.
2. Appuyer sur la **touche INFO i** pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur la touche **i**..). Les lignes "discontinues" clignotantes représentent ici un contact de fermeture.
3. Appuyer sur la **touche Entrée J** pour sauvegarder dans le module de mémoire fixe (EEPROM) le paramétrage sélectionné. La figure ③, à gauche, apparaît. La clé plate clignote. Elle signifie ici: Affectation du message d'alarme. Le thermomètre symbolise toujours l'entrée de traitement de l'air comprimé.
4. Appuyer sur la **touche INFO i** pour passer à l'affichage ④ (pour revenir à l'affichage ③, appuyer une seconde fois sur la touche **i**..). Le cercle clignote. Il signifie ici: Affectation du message de dérangement (Arrêt du compresseur).
5. Appuyer sur la **touche Entrée J** pour sauvegarder le nouveau paramétrage dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît avec le symbole sélectionné.

### Coupe-circuits

**Alimentation ordinateur (5 V):** Réarmement automatique après refroidissement, par coupure de tension.

**Alimentation Entrées/Sorties (20 V/5 V):** Réarmement automatique après refroidissement, par coupure de tension.

# Tableau de commande et de contrôle

## Arrêt d'urgence

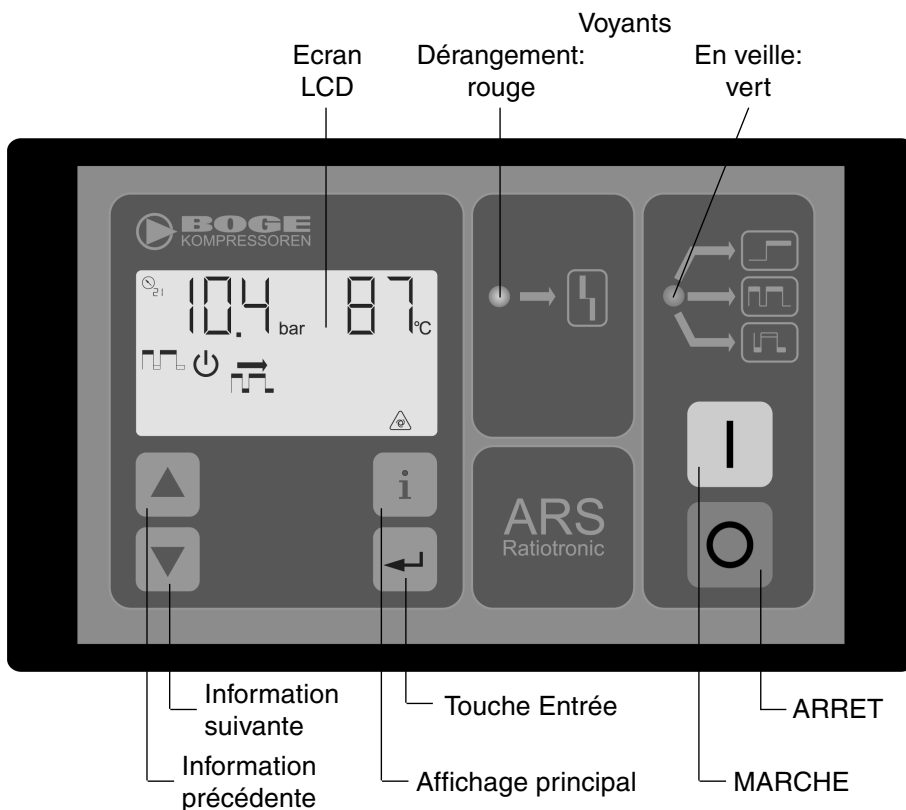
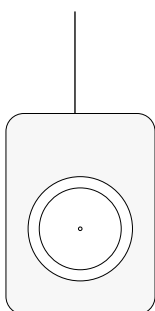
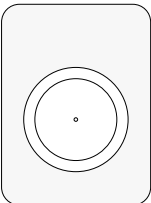












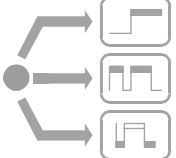







Fig. 4.1: Eléments de commande de la Ratiotronic

## Éléments de commande Ratiotronic





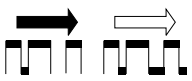
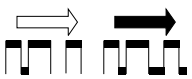







Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
<b>Touche ARRÊT D'URGENCE</b> 	Arrêt du compresseur en cas d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Appuyer sur la touche ARRÊT D'URGENCE. La touche ARRÊT D'URGENCE se verrouille et coupe immédiatement l'alimentation en courant. Tous les affichages sont exempts de courant.</li> </ul> <p>Après avoir éliminé l'anomalie, déverrouiller la touche d'ARRÊT D'URGENCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tourner la touche d' ARRÊT D'URGENCE d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.</li> <li>– Interrompre le test des éléments de signalisation en appuyant sur la touche ARRÊT .</li> <li>– Le compresseur est de nouveau prêt au service.</li> </ul> <p><b>Attention!</b> Toujours arrêter le compresseur avec la touche ARRÊT. N'utiliser la touche d'ARRÊT D'URGENCE qu'en cas d'urgence!</p> 
<b>Touche MARCHÉ</b> 	Mise en marche du compresseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Appuyer sur la touche MARCHÉ: Le compresseur démarre.</li> </ul> <p>L'état de service dépend de la pression de réseau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pression de réseau est plus élevée que la pression inf. d'enclenchement. Le compresseur reste en veille.</li> <li>2. La pression de réseau est plus faible que la pression inférieure d'enclenchement. Le compresseur démarre.</li> </ol>
<b>Touche ARRÊT</b> 	Arrêt du compresseur	Le cas échéant, le compresseur reste encore 30 secondes en marche.
<b>Touche [Haut] (UP)</b> 	Sélection d'affichage sur l'écran LCD	<p>La touche  a deux fonctions:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visualisation de l'information <b>précédente</b>.</li> <li>2. Modification du paramétrage d'une valeur <b>en retour</b>.</li> </ol>
<b>Touche [Bas] (Down)</b> 	Sélection d'affichage sur l'écran LCD	<p>La touche  a deux fonctions:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visualisation de l'information <b>suiivante</b>.</li> <li>2. Modification du paramétrage d'une valeur <b>en avant</b>.</li> </ol>
<b>Touche INFO</b> 	Sélection de l'information principale à visualiser	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Appuyer sur la touche INFO. L'affichage passe à l'information principale ou bien au message de dérangement/alarme.</li> </ul>
<b>Touche ENTRÉE</b> 	Pour confirmation lors du paramétrage et acquittement de messages	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Voir le chapitre "Paramétrage"</li> </ul>



## Éléments de commande Ratiotronic

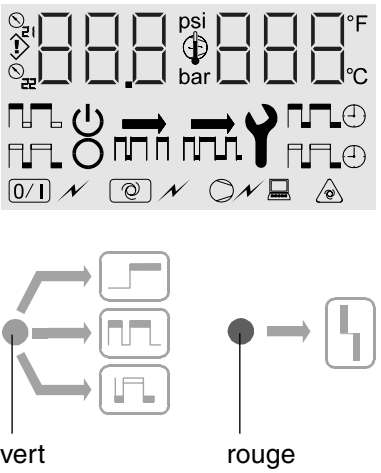
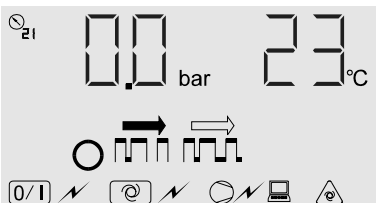
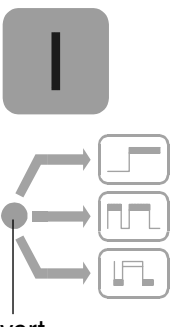
Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
<b>Voyant = vert</b> 	Signalisation de l'état de veille	Le voyant vert indique que le compresseur est en veille.
<b>Voyant = rouge</b> 	Signalisation de dérangement	Le voyant rouge indique la présence d'un dérangement.
	Affichage de la pression de réseau	Manomètre ou pression requise (Pres. de réseau)
	Affichage de la pression de système	Manomètre pression système (compresseur)
	Paramétrage	Lorsque la fonction de paramétrage est activée, ce symbole apparaît sur l'écran en haut à gauche.
<b>Affichage 7 segments à 3 pos. P:</b> 	Affichage: Pression	Unité de mesure en bars, avec point décimal entre le 2ème et le 3ème chiffre.
<b>Affichage 7 segments à 3 pos. T:</b> 	Affichage: Température	Unité de mesure en °C.
 Thermomètre		Paramétrage de l'entrée pour traitement de l'air comprimé.

## Éléments de commande Ratiotronic

Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
	ARRET ou Moteur ou Réservoir	Le cercle symbolise trois fonctions: 1. Compresseur à l'arrêt 2. Délai d'entretien moteur 3. Symbole pour entretien (Contrôle du réservoir) (Echange des pièces d'usure)
	En veille	Phase automatique d'arrêt
	Marche à vide	Phase (automatique) de marche à vide
	Marche en charge ou bien Nombre de cycles de charge	Phase de refoulement ou bien Nombre de cycles de refoulement
	Sélection automatique du régime	Validation du Mode automatique <b>avec</b> phases d'arrêt
	Régime permanent	Le Mode automatique <b>sans</b> phases d'arrêt est activé
	Totalisateur d'heures de service	Durée de fonctionnement du moteur
	Totalisateur d'heures de marche à vide	Durée de fonctionnement à vide
	Entretien requis	Signalisation d'un délai d'entretien arrivé à expiration ou du prochain entretien requis.
	<b>AWAL</b> (Validation du Redémarrage automatique après panne de secteur)	Mémorisation Marche/Arrêt indépendante de l'alimentation électrique
	Validation externe de débit	Validation de débit par unité de commande externe (par la MCS p. ex.)
	Mode Marche/arrêt à distance	Télécommande Marche-Arrêt (depuis local de commande p. ex.)
	Mode "En ligne"	Validation de l'interface en série

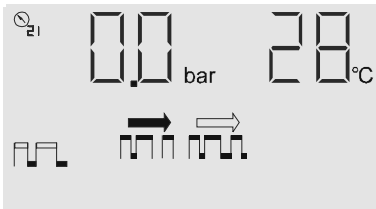

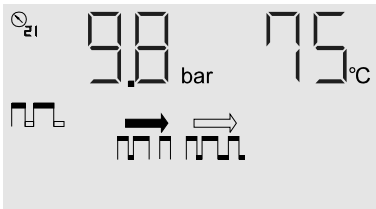

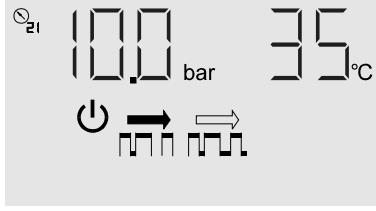


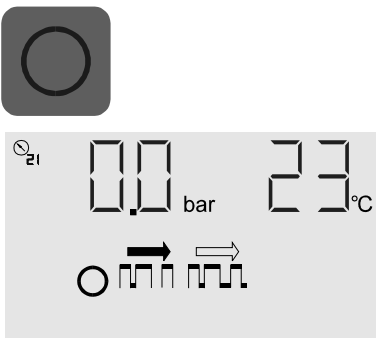
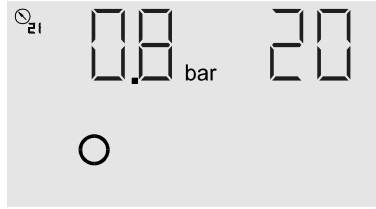
Commande

Ratiotronic

Elément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
 <p>vert                      rouge</p>	<p>Contrôle fonctionnel des éléments de signalisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Après déblocage de la <b>touche d'arrêt d'urgence</b> ou après la <b>mise sous tension</b>, tous les éléments de signalisation activables de l'unité de commande apparaissent simultanément à l'écran, y compris les deux voyants du tableau de commande.</li> <li>- Si la fonction de mémorisation des données (AWAL) n'a pas été activée auparavant, il est alors nécessaire de quitter cet état d'affichage en appuyant sur la touche ARRÊT <b>O</b> avant de pouvoir mettre le compresseur en marche.</li> <li>- Dans le cas contraire, le symbole disparaît automatiquement au bout d'un laps de temps préalablement défini et le compresseur est de nouveau prêt au service sans qu'il soit nécessaire d'actionner une touche</li> </ul>
	<p>Affichage principal Ratiotronic</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cet affichage apparaît soit automatiquement, après une panne de secteur, dès que la tension est rétablie (comme décrit au point "Contrôle fonctionnel des éléments de signalisation") soit en appuyant sur la touche <b>i</b> ou bien par déroulement à l'aide de la <b>touche ↓</b> ou de la touche <b>↑</b>:</li> <li>- En haut à gauche est indiquée la <b>pression de réseau</b> (Manomètre 21); en haut à droite, la <b>température</b> (finale de compression). Sur la deuxième ligne sont affichées deux courbes de régime: Flèche gauche pleine (comme sur l'illustration) = Sélection automatique du régime. Flèche droite = Régime permanent. Le cercle situé à gauche signifie: Arrêt (sur cet exemple). Au-dessous apparaît, à gauche, le symbole pour le réglage de la fonction <i>Arrêt/Marche à distance</i>; puis, à côté, le symbole pour le réglage de la <i>Validation externe de débit</i>; plus à droite, le symbole "en ligne" et, tout à droite en bas, le symbole de <i>mémorisation des données pour redémarrage autom. (AWAL)</i>. Ces quatre symboles n'apparaissent que si les fonctions correspondantes ont été activées.</li> </ul>
 <p>vert</p>	<p>Mise en marche du compresseur</p>	<p>Après avoir actionné la <b>Touche I</b>, le voyant vert s'allume si aucun dérangement n'est détecté (le compresseur est alors prêt au service), ce qui signifie: La fonction de régulation de pression est activée.</p>




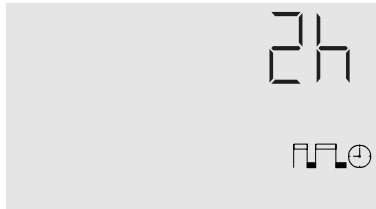

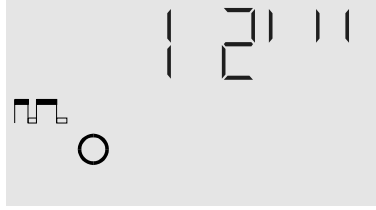
## Commande

## Ratiotronic

Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
	Phase de montée en pression	Le système de régulation de pression commande le lancement du moteur en cas de besoin. → Le symbole  "marche à vide" apparaît durant la <b>phase étoile</b> de durée régulée (le contacteur étoile est tout d'abord activé, puis le contacteur réseau, 20 ms plus tard). Lorsque la température max. préalablement réglée est atteinte, le symbole de <i>marche à vide</i> reste affiché pendant 30 secondes encore.
	Phase de débit	La phase étoile se termine automatiquement et une permutation en <b>commutation triangle</b> a lieu (le contacteur étoile passe au repos, puis le contacteur triangle s'active 60 ms plus tard), l'état "charge" de la vanne s'active et le symbole  "marche en charge" apparaît sur le display.
	Totalisateur d'heures de service	Dès que la pression max. prédéfinie est atteinte, le symbole  "marche à vide" réapparaît dans la plupart des cas pour une durée de 30 secondes. Si la pression retombe durant cette période au-dessous de la pression minimale prédéfinie, le compresseur passe de nouveau en <i>marche en charge</i> et le symbole correspondant réapparaît sur le display. Dans le cas contraire, la commande arrête le moteur et le symbole  "en veille" apparaît.
	Arrêt du compresseur	Appui sur la <b>Touche O</b> → Arrêt du compresseur → La fonction de régulation de pression est désactivée et le symbole de <i>marche à vide</i> apparaît sur le display jusqu'à dépressurisation du système. Pendant cette durée, le voyant vert clignote. Le symbole <b>O</b> apparaît ensuite et le voyant vert s'éteint.
 <p>rouge</p>	Dérangement	Si l'unité de commande enregistre un <b>dérangement</b> , le compresseur s'arrête alors aussitôt <u>automatiquement</u> sans phase de marche à vide. Le <b>relais Dérangement se met au repos</b> et, à côté de l'indicateur de pression réelle, un chiffre clignote simultanément avec le voyant rouge.  Le chiffre qui clignote correspond à la cause enregistrée (voir le tableau des codes de messages pages 4.11 Autotronic ou 4.26 Ratiotronic).

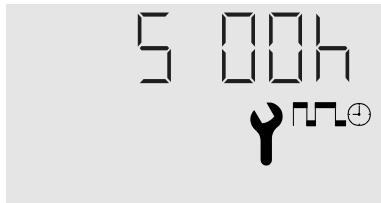
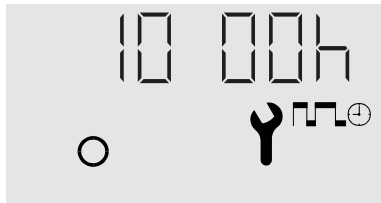
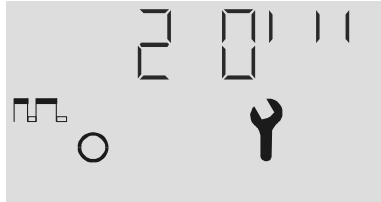


## Commande

## Ratiotronic

Elément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
	Durées de service, cycles de débit, délais d'entretien, test d'affichage et N° de logiciel	
	Pression de système du compresseur	<u>Premier appui</u> sur la <b>touche</b> ↓ → Sur le display apparaît la pression de système du compresseur (Manomètre 22).
 <p>signifie: 124h de service au total</p>	Totalisateur d'heures de service	<u>Deuxième appui</u> sur la <b>touche</b> ↓ → Sur le display apparaît la durée totale de service en h ainsi que le symbole du totalisateur d'heures de service: 
 <p>signifie: 2h de marche à vide</p>	Totalisateur d'heures de marche à vide	<u>Troisième appui</u> sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage de la durée de marche à vide et du symbole du totalisateur d'heures de marche à vide: 
 <p>signifie: <math>12 \times 10^3 = 12000</math> cycles de débit</p>	Compteur de cycles de débit	<u>Quatrième appui</u> sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage du compteur des milliers de cycles de débit avec les trois barres de puissance 3 ( $10^3 = \times 1000$ ), du symbole "Nombre de cycles de charge" et du cercle "O" (signifie ici Réservoir).

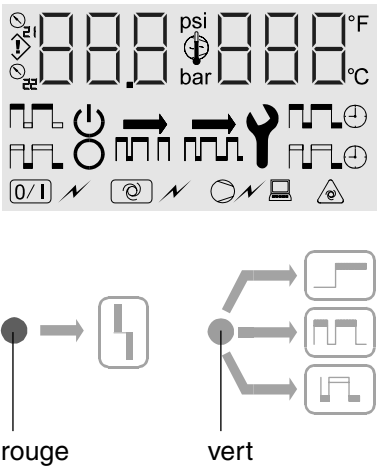
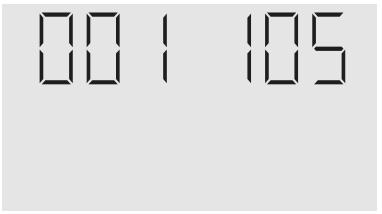
## Commande

## Ratiotronic

Élément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
 <p>signifie: 500h jusqu'au prochain entretien requis du compresseur</p>	Entretien compresseur	Cinquième appui sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage de la durée de service restante (en heures) jusqu'au prochain entretien requis du compresseur. Les symboles "totalisateur d'heures de service" et "entretien requis" (clé plate) apparaissent également:
 <p>signifie: 1000h jusqu'au prochain entretien requis du moteur</p>	Entretien moteur	Sixième appui sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage de la durée de service restante jusqu'au prochain entretien requis du moteur et affichage des symboles "O" (moteur), "totalisateur d'heures de service" et "entretien requis" (clé plate):
 <p>signifie: 20 x 10<sup>3</sup> = 20000 cycles de charge jusqu'au prochain contrôle du réservoir</p>	Nombre de cycles de débit jusqu'au prochain contrôle du réservoir	Septième appui sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage du compteur des milliers de cycles de débit avec les trois barres de puissance 3 (10 <sup>3</sup> = x 1000), donc le nombre de cycles de débit pouvant encore être réalisés jusqu'au prochain contrôle du réservoir. Les symboles "Nombre de cycles de charge", "O" (signifie ici Réservoir) et "entretien requis" (clé plate) apparaissent également.
 <p>signifie: P<sub>Max.</sub> = 10,0 bars (Pression d'arrêt)</p>	Valeur de la pression supérieure de consigne (pression de réseau)	Huitième appui sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage de la valeur de la pression supérieure de consigne et, en haut à droite, une barre horizontale.
 <p>signifie: P<sub>Max.</sub> = 9,0 bars (Pression d'enclenchement)</p>	Valeur de la pression inférieure de consigne (pression de réseau)	Neuvième appui sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage de la valeur de la pression "inférieure" de consigne et, en bas à droite, une barre horizontale.

Commande

Ratiotronic

Elément commande/contrôle	Fonction	Commande/explications
 <p>rouge                      vert</p>	<p>Test des éléments d'affichage</p>	<p><b>Test des éléments d'affichage</b>                  Dixième appui sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage de tous les symboles et de tous les segments du display et allumage des deux voyants.</p>
 <p>signifie: N° de logiciel 1105</p>	<p>N° de logiciel</p>	<p>Onzième appui sur la <b>touche</b> ↓ → Affichage du N° de logiciel sur le display.</p>
		<p>Douzième appui sur la <b>touche</b> ↓ → Retour à l'affichage <b>d'état</b>                  Pour la visualisation des affichages précédents, appuyer sur la <b>touche</b> ↑.                  Si aucune touche n'est actionnée pendant <b>cinq minutes</b>, l'affichage d'état apparaît automatiquement.</p>

### Tableau des codes de messages

Chaque message est enregistré automatiquement par la commande avec l'horaire correspondant, ce qui fournit au service après-vente de BOGE un aperçu détaillé.

Code d'erreur	Signification	Arrêt du compresseur
0	Le sécheur signale un dérangement	réglable
1	Température de l'air comprimé > 110°C, 230°F	X
2	Température du moteur trop élevée	X
3	non attribué	X
4	Sens de rotation inversé	X
5	Pression système compresseur trop élevée	X
6	Pression différentielle du filtre d'aspiration trop élevée	
7	Pression différentielle du filtre à huile trop élevée	
8	Pression différentielle du séparateur d'huile trop élevée	
9	Pas de débit	X
10	Entretien requis du moteur	
11	Entretien requis du compresseur	
12	Dépressurisation du système trop lente	
13	Non attribué	
14	Température trop basse	X
15	Non attribué	
16	Capteur de pression de réseau défectueux	X
17	Non attribué	
18	Non attribué	
19	Non attribué	
20	Non attribué	
21	Contrôle requis du réservoir:	
22	Non attribué	
23	Non attribué	
24	Non attribué	
25	Unité de commande / erreur cohérence	X
26	Unité de commande, touche O sans réaction	X
27	Unité de commande, touche I sans réaction	X
28	Unité de commande, touche i sans réaction	X
29	Unité de commande, touche ↵ sans réaction	X
30	Unité de cmde, touche "flèche vers le haut" sans réaction	X
31	Unité de cmde touche "flèche vers le bas" sans réaction	X
32	Rupture câble du capteur de pression de réseau	X
33	Rupture câble du capteur de press. système compresseur	X
34	Capteur de pression système compresseur défectueux	X

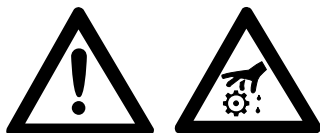


## Généralités

A partir des données actuelles de service, la commande calcule le régime le plus avantageux et le sélectionne automatiquement.

Les paramètres sont modifiables.

Afin de parer à une modification involontaire des paramètres préalablement programmés, ces paramètres sont protégés par un code.




### ATTENTION!

Ne jamais modifier la valeur d'un paramètre sans en connaître la signification exacte! Ceci peut provoquer un endommagement de l'installation.












Ne pas faire d'expérience avec les paramétrages!

En cas de doute, faire appel au S.A.V. BOGE.

## Paramétrage




Règle générale: Lorsqu'un paramétrage est activé, tel que décrit ci-dessous, le symbole  apparaît alors sur le display en haut à gauche et la valeur ou l'état de réglage **clignote**.

### Entrée du code de paramétrage




1. Visualiser le N° du logiciel (voir N° du logiciel).
2. Appuyer sur la **touche**  → Le symbole  apparaît alors à gauche suivi de 3 zéros, dont le premier clignote.
3. Appuyer sur les **touches**  ou  pour modifier le premier chiffre.
4. Appuyer sur la **touche**  → Maintenant clignote le zéro du milieu.
5. Appuyer sur les **touches**  ou  pour modifier le deuxième chiffre.
6. Appuyer sur la **touche**  → Le zéro de droite clignote désormais.
7. Appuyer sur les **touches**  ou  pour modifier le troisième chiffre.
8. Appuyer sur la **touche**  → Le chiffre saisi est alors validé.  
Si ce chiffre n'est pas valide, le display repasse à l'affichage principal.

Chaque paramétrage est **enregistré** automatiquement par la commande avec l'horaire correspondant, ce qui fournit au service après-vente de BOGE un aperçu détaillé.

### Réglage du délai d'entretien du compresseur et réinitialisation du compteur

1. Entrer le **code 111** tel que décrit au point Paramétrage → La **valeur de l'intervalle** (entretien du compresseur) clignote sur le display.
2. Appuyer sur les **touches**  ou  pour modifier la valeur selon une avance incrémentielle importante.
3. Appuyer sur la **touche**  pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Réglage du délai d'entretien du moteur et réinitialisation du compteur

1. Entrer le **code 222** tel que décrit au point Paramétrage → La **valeur de l'intervalle** (entretien du moteur) clignote sur le display.
2. Appuyer sur les **touches**  ou  pour modifier la valeur selon une avance incrémentielle importante.
3. Appuyer sur la **touche**  pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Réglage du nombre de cycles de charge jusqu'au prochain contrôle du réservoir et réinitialisation

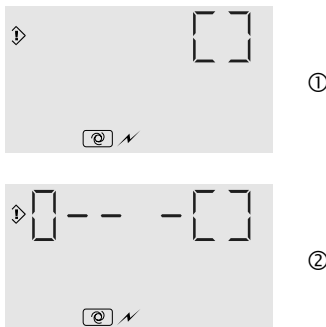
1. Entrer le **code 333** tel que décrit au point Paramétrage → La **valeur de l'intervalle** (Contrôle réservoir) clignote sur le display.
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour modifier la valeur selon une avance incrémentielle importante.
3. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Modification des valeurs de pression requises ( $P_{\max}$ et $P_{\min}$ )


En cas de modification de ces valeurs requises, la valeur  $P_{\min}$  est automatiquement maintenue ou portée hors d'une plage d'hystérésis minimale.

1. Entrer le **code 360** tel que décrit au point Paramétrage → La **valeur de la pression supérieure de consigne** apparaît sur le display en clignotant.
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour modifier la valeur.
3. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis la valeur de la pression inférieure de consigne apparaît sur le display en clignotant.
4. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour modifier la valeur.
5. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Validation externe de débit



Si le compresseur reçoit la validation de débit par l'intermédiaire d'une unité de commande ou d'une minuterie de contact prioritaire, le paramétrage devra être modifié comme suit:

1. Entrer le **code 210** comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. Le 'carré' en haut à droite clignote, ce qui signifie: aucune unité supplémentaire de validation de débit n'est prise en compte.
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur les touches ↑ ou ↓..). La zone d'affichage à 7 segments clignote, ce qui signifie: Prise en compte d'une unité de validation de débit (unité MCS par exemple).
3. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît. Si le compresseur est connecté à une unité de validation de débit, le symbole correspondant  apparaît en bas de l'affichage principal. Même si une unité externe de validation de débit est activée, la commande réagira comme suit: Le dépassement de la pression supérieure de consigne dans le compresseur provoque l'interruption du débit. L'unité de commande externe ne sera reprise en compte que lorsque la pression sera retombée à la valeur de pression inférieure de consigne.

### Mise en marche et arrêt depuis poste de commande externe



①



②

Si le compresseur – sans commutateur à clé – est mis en marche ou arrêté depuis un poste de commande externe, le paramétrage devra être modifié comme suit:

1. Entrer le **code 451** comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. Le 'carré' en haut à droite clignote, ce qui signifie: aucune unité de commande externe n'est prise en compte.
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur les touches ↑ ou ↓..). La zone d'affichage à 7 segments clignote, ce qui signifie: Prise en compte d'une unité de commande externe.
3. Appuyer sur la **touche** ↓ pour sauvegarder le nouveau paramétrage correspondant au symbole clignotant dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

Si l'unité de commande enregistre un commutateur à clé *Marche/Arrêt à distance*, cette modification de paramétrage n'est alors pas réalisable par le clavier.

Si le compresseur est connecté à un interrupteur *Marche/Arrêt à distance*, le symbole correspondant **0/1** / ✎ apparaît en bas de l'affichage principal.

Dans ce cas, le compresseur ne peut être mis en marche ou arrêté que par cet interrupteur à distance. La fonction d'arrêt d'urgence reste toutefois inchangée.

### Modification de la durée minimale de poursuite



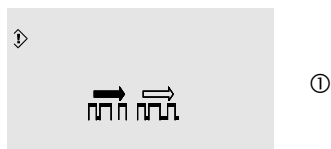
①

A l'expiration d'une phase de débit, le compresseur enclenche tout d'abord une phase de marche à vide jusqu'à dépressurisation du système avant de se mettre à l'arrêt.

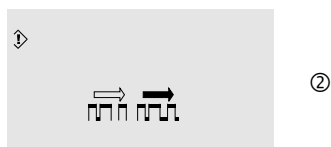
Si les courtes durées d'arrêt sont fréquentes, il est alors possible de modifier la durée minimale de poursuite comme suit:

1. Entrer le **code 019** comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. Le chiffre (ici: 1) clignote. À côté à droite, les deux barres verticales symbolisent les secondes. Les deux dernières positions de droite esquissent une courbe d'arrêt progressif.
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour modifier le paramétrage. Au-delà de 119, apparaissent les minutes et les deux barres verticales sont remplacées par une apostrophe.
3. Appuyer sur la **touche** ↓ pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Sélection du régime permanent



①



②

S'il est nécessaire d'éviter à tout prix les effondrements de pression dus à un dimensionnement relativement faible du circuit d'air comprimé réservoir/réseau, il est alors possible de programmer le régime permanent de la manière suivante:

1. Entrer le **code 733** comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. La flèche gauche pleine clignote, ce qui signifie: Sélection automatique du régime le plus économique en énergie.
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur les touches ↑ ou ↓..). La flèche droite pleine clignote, ce qui signifie: Régime permanent.
3. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder le nouveau paramétrage correspondant au symbole clignotant dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît avec le symbole sélectionné.

### Mémorisation Marche/Arrêt (AWAL) indépendante de l'alimentation électrique



①



②



③

Utiliser la mémoire de données, indépendante de l'alimentation en courant, pour la signalisation Marche/Arrêt:

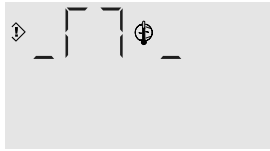
Normalement le compresseur se met toujours à l'arrêt en cas de défaillance de son alimentation électrique.

Il est cependant possible de **rétablir automatiquement**, avec un retardement réglable, l'état de **Marche** du compresseur en cas de panne de secteur en procédant comme suit:

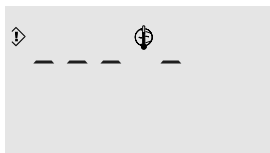
1. Entrer le **code 134** comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche, apparaît alors sur le display et la 'ligne' en haut à droite clignote. Cet affichage signifie: Pas de mémorisation de l'état d'enclenchement du compresseur en cas de panne de secteur (en veille).
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur les touches ↑ ou ↓..). La 'courbe' en haut à droite clignote, ce qui signifie: Mémorisation de l'état d'enclenchement du compresseur en cas de panne de secteur (AWAL).
3. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder dans le module de mémoire fixe (EEPROM) le paramétrage sélectionné. Après confirmation du symbole clignotant, l'affichage principal réapparaît, sinon apparaît la fig. ③. Le chiffre 120 clignote. Les deux barres verticales symbolisent les secondes
4. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour modifier la valeur. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder le nouveau paramétrage dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît avec le symbole en bas à droite.

### Fonction de protection contre le gel

(active seult lorsque le compresseur est en veille)



①



②

Le réglage départ usine du compresseur est tel que s'il est en mode "en veille" et que si sa température en phase d'inactivité tombe au-dessous de +5°C, il se met automatiquement en phase de marche à vide – sans mise en oeuvre d'un moteur de ventilation éventuellement existant. Durant cette phase, un thermomètre clignotant apparaît dans l'affichage principal à gauche de l'affichage de température. Cette phase de marche à vide se termine si la durée minimale de poursuite est expirée et si une température finale de compression de +20°C est atteinte. Si cette fonction de protection contre le gel est désactivée, procéder de la manière suivante:

1. Entrer le **Code 056** comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure ①, à gauche apparaît alors sur le display: La ,courbe' à gauche du thermomètre clignote.  
Cet affichage signifie: Phase de marche à vide automatique en cas de gel.
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour passer à l'affichage ② (pour revenir à l'affichage ①, appuyer une seconde fois sur les touches ↑ ou ↓..): Les trois tirets à gauche du thermomètre clignotent.  
Cet affichage signifie: Pas de phase de marche à vide automatique en cas de gel, ce qui est représenté par le tiret à droite du thermomètre.
3. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder le nouveau paramétrage correspondant au symbole clignotant dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

### Régulation de la durée de marche à vide en cas de cycles de fonctionnement extrêmement courts

Si le compresseur passe automatiquement de marche en charge en marche à vide (p. ex. lorsque la pression supérieure requise est atteinte), il continue à tourner, lorsqu'il est froid, tant que la durée minimale de poursuite n'est expirée et tant que la température finale de compression de +20°C n'est pas atteinte.

### Réglage adresse Bus RS 485



En cas d'utilisation de l'interface en série (option), chaque compresseur devra être réglé sur une adresse individuelle supérieure à zéro:

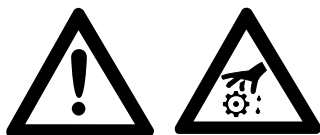
1. Entrer le **code 830** comme indiqué au paragraphe Paramétrage → La figure, à gauche, présente l'affichage qui apparaît alors sur le display. Le chiffre (ici: 0) clignote.
2. Appuyer sur les **touches** ↑ ou ↓ pour modifier le paramétrage.
3. Appuyer sur la **touche** ↵ pour sauvegarder la nouvelle valeur dans le module de mémoire fixe (EEPROM), puis l'affichage principal réapparaît.

Index des  
paramétrages

Code	Fonction	Page
019	Réglage de la durée minimale de poursuite	4.29
056	Fonction de protection contre le gel	4.31
111	Réglage du délai d'entretien du compresseur et réinitialisation	4.27
134	Mémorisation Marche/Arrêt (AWAL) indépendante de l'alimentation électrique	4.30
210	Validation externe de débit	4.28
222	Réglage du délai d'entretien du moteur et réinitialisation	4.27
333	Réglage du nombre de cycles de charge jusqu'au prochain contrôle réservoir et réinitialisation	4.28
360	Modification des pressions requises ( $P_{\max}$ und $P_{\min}$ )	4.28
451	Marche/Arrêt depuis poste de commande à distance	4.29
733	Sélection du régime permanent	4.30
830	Réglage adresse Bus RS 485	4.31

## Généralités

Les tableaux présentés sur les pages suivantes présentent des informations sur les causes pouvant provoquer certains dérangements fonctionnels et sur les mesures à prendre pour y remédier.



**ATTENTION!**




L'exécution de travaux d'élimination de dérangements ne pourra être confiée qu'à un personnel dûment formé ou à des techniciens spécialisés.

Ne confier la réparation ou l'échange des éléments de construction servant à la sécurité qu'aux techniciens du service après-vente de la société BOGE!

Pour toutes questions supplémentaires, s'adresser au service après-vente de la société BOGE qui se tient à votre entière disposition. Composez le:

☎ ++ 49 / 52 06 / 6 01-0

Dérangement	Cause éventuelle	Remède
<b>Débit nul, pas de montée en pression, pression maximale 0,5 bar</b>	Mauvais étanchéité des composants du système dans le compresseur	Vérifier les conduites d'huile et d'air comprimé dans le compresseur; le cas échéant resserrer les raccords à vis ou les étancher
	La soupape de pression minimale est défectueuse	Fermer le robinet à boisseau sphérique et vérifier si la pression monte; si c'est le cas, réouvrir immédiatement le robinet; remplacer la soupape de pression minimale
	L'électrovanne de purge d'air ne se ferme pas	Vérifier l'électrovanne et la remplacer si nécessaire
	Le régulateur d'aspiration ne s'ouvre pas	Régulateur d'aspiration ou électrovanne défectueux; les vérifier et les remplacer si nécessaire
	Courroies trapéz. déchirées	Monter des courroies trapézoïdales neuves
<b>L'installation de compression ne démarre pas</b> 	Le compresseur est sans tension électrique	Vérifier le branchement électrique
	Les fusibles sont défectueux	Vérifier les fusibles de commande et de réseau ou les remplacer
	Mauvaise désaération de l'installation	Vérifier la soupape de purge d'air et la remplacer si nécessaire
	Variat. de tension dans le réseau de lignes électriques	Prendre les dispositions nécessaires pour que la tension soit constante, conformément à IEC 38
	Huile de compresseur trop épaisse en raison d'une température ambiante trop basse	Chauffer l'installation de compresseur (chauffage supplémentaire disponible en option)
<b>Présence d'huile dans le filtre d'aspiration</b> 	La soupape anti-retour de pres. mini. n'est pas étanche	Vérifier la soupape anti-retour de pression minimale et la remplacer si nécessaire
	Le régulateur d'aspiration n'est pas étanche	Vérifier le régulateur d'aspiration et le remplacer le cas échéant
	L'arrêt a été réalisé avec la touche d'Arrêt d'Urgence	Normalement, l'arrêt doit avoir lieu par la touche <b>O</b>

Dérangement	Cause éventuelle	Remède
<b>La consommation d'huile est trop élevée</b> 	La conduite-drain est obturée	Démonter la conduite de drainage et la nettoyer
	L'élément séparateur d'huile est défectueux	Vérifier le séparateur d'huile et le remplacer le cas échéant
	Trop d'huile dans le réservoir	Retirer de l'huile
<b>De l'air s'échappe de la soupape de sûreté</b> 	La valeur de la pression de service requise est déréglée	Régler la pression de service à la pression maximale admissible du compresseur à vis
	La soupape de sûreté est défectueuse	Remplacer la soupape de sûreté
<b>Le système ne se dépressurise pas lors de la mise hors service</b> 	La soupape de purge ne s'ouvre pas	Vérifier la soupape de purge et la remplacer le cas échéant
	La soupape anti-retour n'est pas étanche	Vérifier la soupape anti-retour et la remplacer le cas échéant



## Dérangement



rouge



Si l'unité de commande enregistre un **dérangement**, le compresseur **s'arrête** alors aussitôt **automatiquement** sans phase de marche à vide. Le **relais Dérangement se met au repos** et, à côté de l'indicateur de pression réelle, un chiffre clignote simultanément avec le voyant rouge:

- Le chiffre qui clignote correspond à la cause enregistrée (voir le tableau des codes de message à la page 4.11 Autotronic ou 4.26 Ratiotronic).






## Acquittement des messages

Appeler tout d'abord l'affichage du message correspondant – par ex. en appuyant sur la **touche i**. La **touche ↓** efface l'affichage, acquitte le message et réinitialise l'affichage principal sur le display, à condition toutefois que le dérangement ait été éliminé.




### Autotronic / Ratiotronic

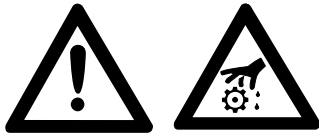
Dérangement	Cause éventuelle	Remède
<b>1</b> Température finale de compression trop élevée  	La température ambiante est trop élevée	Améliorer l'aération et l'évacuation de l'air de la salle d'implantation en prenant des mesures appropriées
	Le radiateur est encrassé	Nettoyer le radiateur de l'extérieur
	Le volume d'air de refroidissement est insuffisant	Maintenir l'ouverture d'arrivée d'air du compresseur libre; si un système d'air de refroidissement à canaux existe, vérifier si son dimensionnement est suffisant
	Quantité d'huile insuffisante	Rajouter de l'huile
	Sonde pyrométrique de sécurité défectueuse ou rupture de fil	Echanger la sonde pyrométrique de sécurité ou réparer le fil
<b>2</b> Moteur d'entraînement  	Surcharge du moteur! Une sous-tension provoque l'échauffement du bobinage	Prendre les mesures nécessaires pour assurer une tension correcte: Tension constante selon IEC 38
	Refroidissement du moteur insuffisant	Pourvoir à un meilleur refroidissement du moteur: Améliorer le refroidissement du local d'installation du compresseur; nettoyer le radiateur
	Moteur encrassé	Nettoyer l'entrée d'air de refroidissement du moteur
	Pression de système trop élevée	Remplacer la cartouche du séparateur d'huile
	Pression de réseau trop élevée	Réduire la pression de réseau afin que le compresseur ne dépasse pas la pression max. admissible
	Thermistor défect./ trop vieux	Procéder à une révision du moteur
<b>0</b> Traitement de l'air comprimé (Option)	Dérangements au niveau des éléments de traitement de l'air comprimé	Contrôler les éléments de traitement de l'air comprimé et éliminer les dérangements. <b>Remarque:</b> Dans la configuration standard, le message de dérangement correspondant ne conduit pas à l'arrêt de l'installation.

## Options sur la Ratiotronic

Dérangement	Cause éventuelle	Remède
<b>4 Sens de rotation/ Rupture courroies/ Dépressurisation système (Option)</b>  	Inversion de 2 phases de la ligne d'arrivée du réseau (inst. erronée du champ magn.rotatif)	Inverser la connexion de 2 phases de la ligne d'arrivée du réseau
	Courroies trapéz. déchirées	Monter des courroies trapézoïdales neuves
	La soupape anti-retour de pres. mini. ne ferme pas	Vérifier la soupape anti-retour de pression minimale et la remplacer si nécessaire
	La soupape de purge d'air ne s'ouvre pas	Remplacer l'électrovanne
<b>5 Limitation de pression (Option)</b>  	Pression système trop élevée, le séparateur d'huile étant encrassé	Remplacer les cartouches de séparation d'huile
	Robinet à boisseau sphérique fermé à la sortie du compress.	Ouvrir le robinet à boisseau sphérique
<b>6 Filtre d'aspiration</b>  	Filtre d'aspiration obturé	Nettoyer le filtre ou l'échanger
	Manocontacteur à pression minimale défectueux	Remplacer le manocontacteur
<b>7 Filtre à huile</b>  	Filtre à huile obturé	Changer le filtre
	Manocontacteur différentiel défectueux	Remplacer le manocontacteur
<b>8 Séparateur d'huile</b>  	Filtre à huile obturé	Changer le filtre
	Manocontacteur différentiel dérégulé ou défectueux	Procéder à un nouveau réglage du manocontacteur ou le remplacer
<b>9 Montée en press. dans le système (Option)</b>  	La vanne de purge ne se ferme pas	Vérifier la vanne de purge, si besoin l'échanger
	Le régulateur d'aspiration ne s'ouvre pas	Vérifier le régulateur d'aspiration et si besoin l'échanger
	Fuites dans le système	Vérifier le système, éliminer les fuites

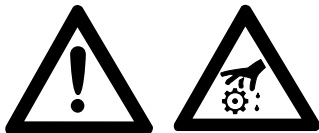
Dérangement	Cause éventuelle	Remède
<b>14</b> Température trop faible	Température ambiante trop faible	Prendre des mesures contre le gel
<b>16</b> Capteur de pression de réseau déf. 	Le capteur de pression de réseau est défectueux ou un câble est rompu.	Echanger le capteur de pression de réseau ou rétablir la connexion électrique.
<b>25</b> Unité de cmde EPROM/erreur de cohérence	Erreur au chargement du logiciel. La commande est défectueuse.	Recharger le logiciel ou changer la commande.
<b>26</b> Unité de cmde La touche (OFF) O ne réagit pas	La commande est défectueuse.	Changer la commande
<b>27</b> Unité de cmde La touche i ne réagit pas	La commande est défectueuse.	Changer la commande
<b>28</b> Unité de cmde La touche (ON) I ne réagit pas	La commande est défectueuse.	Changer la commande
<b>29</b> Unité de cmde La touche Enter ↵ ne réagit pas	La commande est défectueuse.	Changer la commande
<b>30</b> Unité de cmde La touche ▲ ne réagit pas	La commande est défectueuse.	Changer la commande
<b>31</b> Unité de cmde La touche ▼ ne réagit pas	La commande est défectueuse.	Changer la commande
<b>32</b> Le capteur de pression de rés. est défectueux	Rupture de câble ou capteur de pression de réseau défectueux	Echanger le capteur de pression de réseau ou rétablir la connexion électrique.
<b>32</b> Le capteur de pression de sys. est défectueux	Rupture de câble ou capteur de pression de système défectueux	Echanger le capteur de pression de système ou rétablir la connexion électrique.
<b>32</b> Le capteur de pression de sys. est défectueux	Le capteur de pression de système est défectueux	Echanger le capteur de pression de système

Alarme	Cause éventuelle	Remède
<b>0</b> Traitement de l'air comprimé (Option)	Alarme	Voir manuel d'utilisation "Traitement de l'air comprimé"
<b>10</b> Entretien moteur requis 	Intervalle d'entretien	Voir manuel d'utilisation "Travaux d'entretien" à la page 6.3"
<b>11</b> Entretien compresseur requis 	Intervalle d'entretien	Voir manuel d'utilisation "Travaux d'entretien" à la page 6.3"
<b>21</b> Contrôle réservoir requis 	Intervalle d'entretien	Réaliser un contrôle du réservoir conformément aux prescriptions en vigueur

**ATTENTION!**

Ne confier les travaux d'entretien qu'à une main-d'oeuvre spécialisée ou à un personnel formé en conséquence.

- Lors du démontage des habillages ou des dispositifs de sécurité pour des travaux d'entretien, arrêter le compresseur comme décrit dans ces instructions. Remonter les habillages et les dispositifs de sécurité immédiatement après la fin des travaux d'entretien.
- Pour l'entretien n'utiliser que des pièces de rechange d'origine, des huiles de compresseur et des fluides d'exploitation autorisés par BOGE.
- Si le système de redémarrage automatique (AWAL) est activé, le compresseur se remet automatiquement en marche à la suite d'une panne de secteur, à condition toutefois que la pression du réseau soit inférieure à la pression de mise en circuit réglée au pressostat.

**Attention: Risques de blessure!**

Ne sauter aucune étape de sécurité décrites ci-dessus afin de parer à tout risque de blessure graves en cas de remise en marche involontaire du moteur ou résultant d'une électrocution ou de la projection de pièces pouvant se détacher.

**Avant tout travail sur le compresseur:**

1. Arrêter le compresseur par la touche ARRÊT.
2. Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement inopiné.
3. Vérifier si tous les composants sont exempts de tension électrique.
4. Débrancher le compresseur du réseau d'air comprimé.  
A cet effet, fermer le robinet à boisseau sphérique à la sortie d'air comprimé.
5. Purger le compresseur.  
Pour cela, purger la soupape de sûreté montée sur le réservoir combiné huile/air comprimé comme suit:
  - Tourner l'écrou moleté dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que une légère résistance ressort se fasse ressentir.
  - Continuer à tourner l'écrou moleté très légèrement.  
L'air restant éventuellement encore dans le système s'échappe.
  - Lorsque le système est exempt d'air résiduel, resserrer à nouveau l'écrou moleté.

**A la fin des travaux d'entretien:**

6. Ouvrir le robinet à boisseau sphérique à la sortie d'air comprimé.
7. Avant la remise en service, s'assurer que personne ne travaille sur le compresseur.

### Maintenance réalisée par le service après-vente BOGE



Faire contrôler le compresseur par le service après-vente BOGE au bout de 3.000 heures de service ou au moins une fois par an.

#### Contrat de maintenance

**Signez un contrat de maintenance avec BOGE.**

Le service après-vente BOGE fera alors procéder à l'entretien régulier de votre compresseur par des techniciens compétents afin de garantir le maximum de sécurité et de fiabilité requis pour votre système d'alimentation en air comprimé.

### Vue d'ensemble des travaux d'entretien réguliers

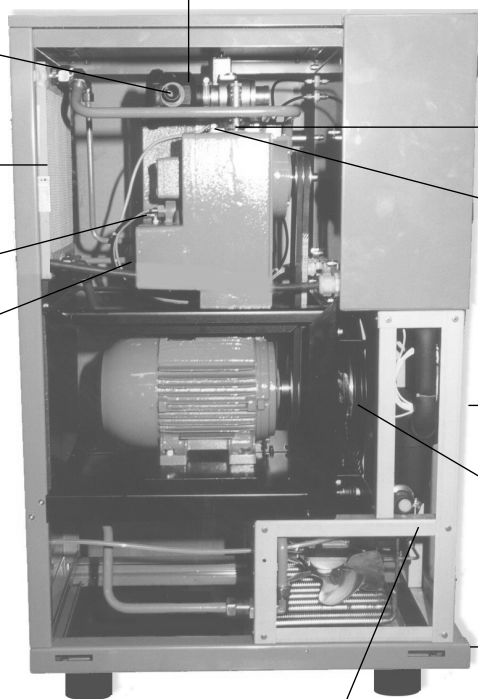
Après un arrêt prolongé: remplir d'huile le régulateur d'aspiration

Contrôler le filtre d'aspiration – nettoyer/changer la cartouche du filtre

Nettoyer le refroidisseur huile/air comprimé de l'extérieur

Vérifier le niveau d'huile  
Ajouter de l'huile

Vidange d'huile



Contrôler/régler la pression (ARS)

Changer le filtre à huile

Changer le séparateur d'huile

Changer le filtre d'arrivée d'air Série C 3- – C 7

Contrôler les courroies trapézoïdales

Changer le filtre d'arrivée d'air Série C 9

Sécheur d'air comprimé par réfrigération Série CD

Fig 6.1: Vue d'ensemble des travaux d'entretien réguliers

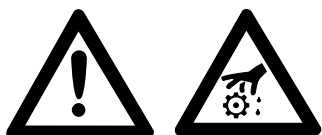
## Intervalles d'entretien

Les intervalles d'entretien repris dans le tableau ci-dessous se rapportent à des conditions de service et atmosphériques normales.

Dans le cas de conditions extrêmes, les intervalles seront plus courts.



**Chaque opération d'entretien effectuée devra être notée sur le tableau des dernières pages afin de faciliter la tâche du service après-vente BOGE dans la recherche des causes des pannes.**

**Première Vidange d'huile**

Renouveler l'huile et les filtres au bout des premières 500 heures de service!

**Resserrer les raccords à vis des connexions électriques.**

Resserrer les connexions électriques dans l'armoire de distribution au bout de 50 heures de service.

Travaux d'entretien	Intervalles d'entretien en heures de service <sup>1)</sup>					Page
	chaque semaine/ mois	1.000 h 1 x par an	1.500 h 1 x par an	3.000 h 1 x par an	9.000 h Tous les 2 ans	
<b>Travaux d'entretien généraux</b>						
Contrôler la température finale de compression (Valeur de consigne: 70 – 100°C)	s					ARS
Vérifier l'étanchéité du compresseur				X		–
Vérifier la fonction de l'interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE	m					4.2
Nettoyer le radiateur d'huile			X			6.13
Contrôler ou remplacer le filtre d'arrivée d'air	s					6.6
<b>Circuit d'air</b>						
Contrôler ou nettoyer le filtre d'aspiration	m					6.6
Remplacer la cartouche du filtre d'aspiration			X			6.7
Contrôler la soupape de sûreté				X		6.14
<b>Circuit d'huile</b>						
Contrôler le niveau d'huile et faire le plein si nécessaire <sup>2)</sup>		X				6.8
Remplacer le séparateur d'huile <sup>2)</sup>				X		6.10
Remplacer le filtre à huile <sup>2)</sup>				X		6.9
Faire la vidange d'huile <sup>2)</sup>					X	6.11
<b>Entraînement</b>						
Graisser les paliers du moteur d'entraînement	Voir les données sur la plaque signal. du moteur d'entraîn.					
Remplacer la graisse des paliers de moteur	En fonction de la fréquence de réseau: 50 Hz 10.000 h de service 60 Hz 8.000 h de service					

<sup>1)</sup> Si le compresseur est peu utilisé, effectuer alors l'entretien selon l'intervalle indiqué (chaque semaine/chaque mois/chaque année) indépendamment du nombre d'heures de service.

<sup>2)</sup> Les intervalles indiqués ne sont valables qu'en cas d'utilisation de l'huile de compresseur **Longlife S 46!** En fonction de la température ambiante, d'autres durabilités sont possibles. Dans ce cas, faire analyser l'huile par le service après-vente BOGE!

### Consignes générales sur les lubrifiants utilisés



#### Attention: Risques de blessures!

En raison de leurs constituants (additifs), les huiles représentent un danger possible pour la santé et l'environnement.

- Eviter tout contact avec la peau et les yeux.  
Porter des gants de protection en matière plastique résistante.  
Bien laver les parties du corps entrées en contact avec les huiles.
- Ne respirer ni vapeurs ni brouillards d'huile.
- Protéger l'environnement.  
Veiller à ne pas renverser l'huile sur le sol.
- Au cours de la manipulation des huiles, le feu, les résistances nues et la cigarette sont rigoureusement interdits.

- N'utiliser que l'huile de compresseur **Longlife S 46**. Les intervalles indiqués se rapportent uniquement à cette huile spéciale!  
**Longlife S 46** peut être achetée dans les points de vente BOGE.
- Ne jamais mélanger des sortes et des marques d'huile différentes.  
Il se peut que les additifs ne soient pas compatibles, ce qui provoquerait un moussage, un vieillissement prématuré ou une diminution du pouvoir de lubrification.

### Elimination des fluides d'exploitation usés



#### ATTENTION!

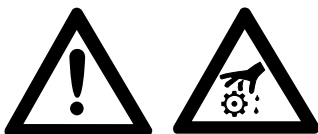
La manipulation et l'élimination des huiles minérales sont soumises à des prescriptions légales. Toute élimination non adéquate d'une huile usée est un acte répréhensible!

Charger une entreprise de services connue de l'élimination des fluides d'exploitation usés ou les livrer à un centre de collecte autorisé.

Observer les points suivants lors de l'élimination de l'huile usée:

- Ne mélanger l'huile usée à aucune autre matière ni à aucun autre liquide.
- Les filtres à huile et les cartouches du séparateur d'huile usagés sont pas des déchets normaux mais bien des déchets dangereux!

### Pièces de rechange et d'usure



#### ATTENTION!

En cas de réparation et d'entretien, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine, des huiles de compresseur et des fluides d'exploitation autorisés par BOGE.

BOGE décline toute responsabilité en cas de dommage provoqué par l'utilisation d'autres pièces de rechange que des originales et de fluides d'exploitation non autorisés.



**Echange des courroies trapézoïdales**

- Contrôle:** – 1 fois par an (contrôle d'état)  
**Echange:** – En cas d'endommagements visibles.

Le système d'entraînement GM de BOGE règle la transmission par courroies automatiquement à la tension adaptée aux courroies trapézoïdales pour chaque état de service.

De ce fait, l'entretien de l'entraînement par courroies se réduit aux opérations décrites précédemment.

- Arrêter le compresseur par la touche ARRET.

**Attention: Risques de blessures!**

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement inopiné.

Laisser refroidir le compresseur. Risques de brûlures au contact du radiateur dont la température peut être de l'ordre de 80 à 90 °C.

**Echange des courroies trapézoïdales:**

- Ouvrir le capot insonorisant de protection.
- Tourner l'écrou de réglage ① vers le haut. Veiller à ce que les deux douilles entrent en contact dans le ressort.
- Enlever des poulies les courroies détendues.
- Mettre de nouvelles courroies sur les poulies.
- Tourner l'écrou de réglage ① le plus bas possible. La tension correcte des courroies trapézoïdales est effectuée automatiquement par le système d'entraînement BOGE-GM.
- Refermer le capot insonorisant de protection.

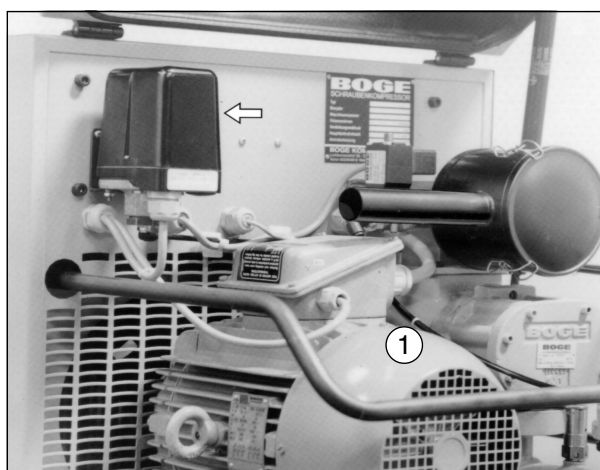
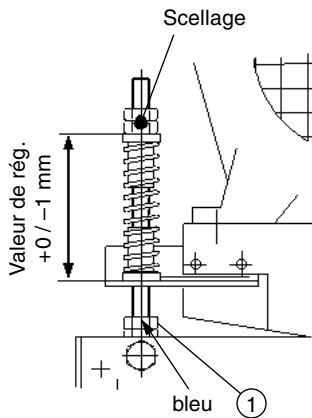


Fig. 6.3: Souèvement du plateau du moteur.

### Valeurs de réglage du système GM de tension du moteur C 4 – CD 9



Modèle	Pression bar	Moteur standard kg	Valeur de réglage +0 / -1 mm
C 4	8 / 10 / 13	45	98
C 5	8 / 10 / 13	49	90
C 7	8 / 10 / 13	66	102
C 9 / CD 9	8 / 10 / 13	68	Ressort de tension du moteur sans précontrainte (Le système de tension ne doit pas claquer)

Les valeurs de réglage indiquées dans le tableau ci-dessus ont été fixées par le fabricant et ne doivent pas être modifiées. De faibles écarts sont tolérés; ceux-ci sont compensés par le système d'entraînement GM.

Les valeurs de réglage actuelles sont également mentionnées sur une plaquette adhésive apposée sur le système GM. En cas de versions spéciales, les valeurs de réglage mentionnées sur la plaquette adhésive peuvent différer des valeurs standard.

### Nettoyage ou échange du filtre d'aspiration

**Nettoyage:**

- 1 fois par semaine, toutefois au moins toutes les 500 heures de service
- Selon des intervalles plus réduits si l'air aspiré est fortement pollué.

**Echange:**

- en cas d'endommagement
- après le deuxième nettoyage

– Mettre le compresseur hors circuit avec la touche ARRÊT.



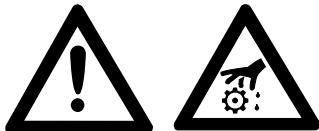
#### Attention: Risques de blessures!

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement inopiné.

#### Enlèvement de la cartouche du filtre

- Ouvrir le capot insonorisant de protection.
- Enlever le couvercle ① du carter du filtre (Fig. 6.2).
- Oter la cartouche filtrante ② (Fig. 6.2).

### Nettoyage de la cartouche filtrante



**ATTENTION!** Ne pas nettoyer les cartouches filtrantes à l'aide d'un liquide. N'utiliser pour le nettoyage aucun objet dur afin de ne pas endommager le filtre.

En cas de détériorations ou après le deuxième nettoyage, la cartouche doit être remplacée par une nouvelle cartouche filtrante.

- Frapper les cartouches filtrantes avec la paume de la main afin de détacher la plus grosse partie de la poussière accumulée.
- Eliminer la poussière fine en pulsant de l'air comprimé sec (pression maximale de 5 bars) **de l'intérieur vers l'extérieur**.
- Nettoyer la surface d'étanchéité de la cartouche filtrante.

### Remettre la cartouche filtrante en place

- Mettre la cartouche filtrante dans le carter du filtre.
- Remettre le couvercle du carter du filtre.
- Refermer le capot insonorisant de protection.

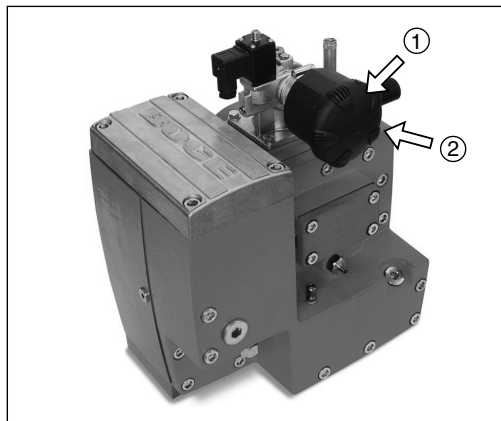
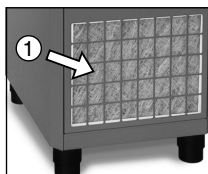
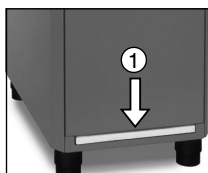


Fig. 6.2:  
Echange du filtre d'aspiration

### Echange des nattes filtrantes d'arrivée d'air



C 4 – C 8



C 9

- Contrôle:**
- 1 fois par semaine, toutefois, au moins toutes les 500 heures de service
  - Selon des intervalles plus réduits si l'air aspiré est fortement pollué.
- Echange:**
- lorsque une couche d'impuretés s'est déposée sur la natte filtrante
  - lorsque la température finale de compression dépasse de 4 à 5°C sa valeur de consigne.
- La couche d'impuretés sur la natte filtrante empêche une arrivée suffisante d'air de refroidissement.

- Mettre le compresseur hors service avec la touche ARRET.

### Attention: Risques de blessures!

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement inopiné.

- Faire glisser la natte filtrante ① latéralement pour la sortir de sa fixation.
- Mettre une nouvelle natte filtrante en place dans sa fixation.



### Graissage des paliers du moteur d'entraînement



En règle générale, les paliers des moteurs d'entraînement utilisés sont équipés d'un **graissage permanent** ne nécessitant pas d'entretien.

Les moteurs d'entraînement de certaines séries disposent d'un **dispositif de post-graissage**.

Ces moteurs sont identifiables par les deux graisseurs fixés à la partie supérieure du carter. De plus, des plaquettes sur le compresseur donnent des informations sur le type de lubrification du moteur.

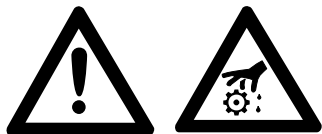
### Moteurs d'entraînement à graissage permanent

**Dans des conditions normales de service (température de l'agent réfrigérant maxi. 40°C, service en continu), les paliers ne nécessitent aucun entretien tout au long de leur longévité de graissage.**

Longévités de graissage des paliers:

Fréquence de réseau	Heures de service
50	10.000
60	8.000

En cas de sollicitation thermique élevée ou réduite (par une température d'agent réfrigérant élevée ou réduite), les longévités indiquées ci-dessus peuvent être augmentées ou réduites



#### ATTENTION!

A l'expiration des longévités mentionnées ci-dessus, faire démonter et regraisser les paliers par le service après-vente BOGE.

### Contrôle du niveau d'huile, plein d'huile

**Vérification:** – avant la première mise en service du compresseur  
– puis, toutes les 1.000 heures, cependant 1x par an au minimum

**Plein d'huile:** – Rajouter de l'huile lorsque le niveau est inférieur au repère "min" (voir croquis.)



#### ATTENTION!

Pour le remplissage, toujours utiliser la même sorte d'huile. Ne jamais mélanger des sortes et des marques d'huile différentes.

– Arrêter le compresseur par la touche ARRÊT.



#### Attention: Risques de blessures!

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement inopiné.

- Fermer le robinet à boisseau sphérique à la sortie d'air comprimé.
- Ouvrir le capot insonorisant de protection.
- Purger le compresseur (tel que décrit au chapitre 6.1).
- Attendre env. 3 minutes pour que l'huile se dépose.

**Attention: Risques de blessures!**

Huile brûlante! Risques de brûlures graves!

Ouvrir le capot insonorisant de protection.

- Dévisser le bouchon ② de la tubulure du remplissage d'huile ①.
- Vérifier le niveau d'huile.  
Le niveau d'huile ne doit pas descendre en dessous de la marque "min." (voir croquis).
- Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu'au bord inférieur du filetage de la tubulure de remplissage d'huile (marque "max.").
- Revisser le bouchon ②.
- Fermer le capot insonorisant de protection.
- Ouvrir le robinet à boisseau sphérique à la sortie d'air comprimé.

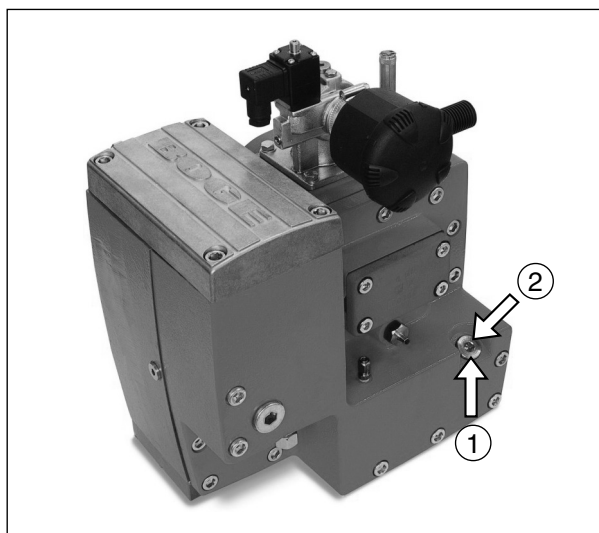
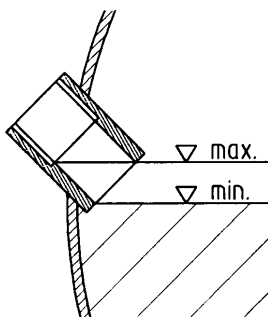


Fig. 6.3: Vérification du niveau d'huile; plein d'huile

### Echange du filtre à huile (Fig. 6.4)

- Echange:**
- au bout de 3.000 heures de service, au plus tard, une fois par an
  - après chaque vidange d'huile!

- Arrêter le compresseur par la touche ARRÊT.

**Attention: Risques de blessures!**

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement inopiné

- Fermer le robinet à boisseau sphérique.
- Purger le compresseur (tel que décrit au chapitre 6.1).
- Ouvrir le capot insonorisant de protection.
- Attendre env. 3 minutes pour que l'huile se dépose.

**Attention: Risques de blessures!**

Ne pas toucher les surfaces brûlantes!

- Dévisser les quatre vis du couvercle de service ③, puis enlever le couvercle.
- Oter la cartouche de filtre à huile ④ puis retirer le tube support ⑤.
- Réinsérer le tube support dans la nouvelle cartouche de filtre à huile.

**ATTENTION!**

La soupape anti-retour ⑥ doit être montée vers le haut.

- Monter la cartouche de filtre à huile ④ avec son tube support ⑤.
- Contrôle l'état des joints toriques du couvercle de service et les échanger si nécessaire.
- Remonter le couvercle de service ③ et bloquer les quatre vis.
- Ouvrir le robinet à boisseau sphérique de la conduite de sortie d'air comprimé.
- Mettre le compresseur en route et le laisser fonctionner jusqu'à ce qu'il atteigne la température de service.
- Vérifier l'étanchéité du couvercle de service, resserrer les vis si nécessaire.
- Fermer le capot insonorisant de protection.

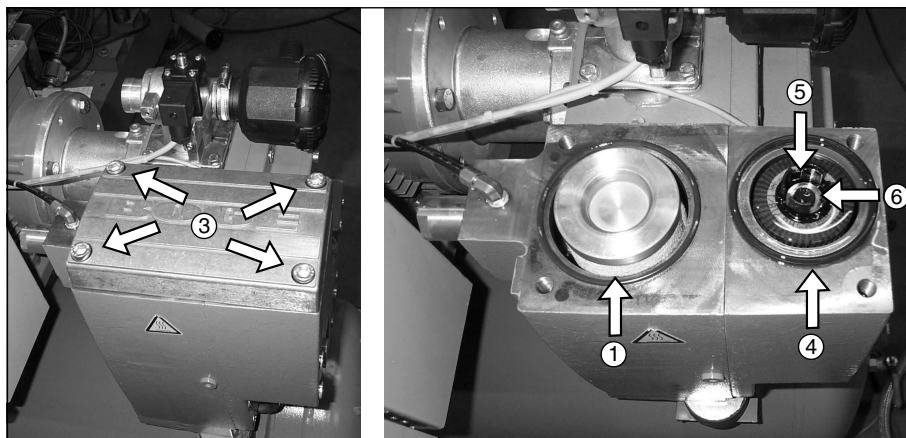


Fig. 6.4: Echange du filtre à huile / séparateur d'huile

### Echange du séparateur d'huile (Fig. 6.4)

- Echange:**
- Lorsque le message d'entretien "8" apparaît sur l'affichage de la commande (seulement pour Ratiotronic).
  - au bout de 3.000 heures de service, toutefois au bout d'un an au plus tard.



**Si les intervalles d'entretien prescrits ne sont pas respectés, les séparateurs d'huiles risquent de se colmater. Dans ce cas, la pression différentielle augmente à tel point que de l'air s'échappe de la soupape de sûreté.**

- Mettre le compresseur hors service avec la touche ARRET.

**Attention: Risques de blessures!**

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement involontaire.



- Ne pas toucher les surfaces brûlantes!
- Dévisser les vis du couvercle de service ③, puis enlever le couvercle.
- Extraire la cartouche de séparation d'huile ① vers le haut, hors du joint torique.
- Contrôler si le joint torique est bien en place.
- Humecter d'huile la partie inférieure de la nouvelle cartouche de séparation d'huile, puis l'insérer dans le joint torique.
- Contrôle l'état des joints toriques du couvercle de service et les échanger si nécessaire.
- Remonter le couvercle de service ③ et bloquer les vis.
- Ouvrir le robinet à boisseau sphérique de la conduite de sortie d'air comprimé.
- Mettre le compresseur en route et le laisser fonctionner jusqu'à ce qu'il atteigne la température de service.
- Vérifier l'étanchéité du couvercle de service, resserrer les vis si nécessaire
- Fermer le capot insonorisant de protection.
- Ouvrir le robinet à boisseau sphérique de la conduite de sortie d'air comprimé.

## Vidange d'huile

- Vidange:**
- Au bout de 9.000 heures de service, mais au plus tard après 2 ans.
  - Pour les autres sortes d'huile, telles que ÖKOLUB ou USDA-H1, respecter les intervalles de vidange correspondants.



Les conditions suivantes conduisent à une réduction de la durabilité de l'huile, du filtre à huile ou du séparateur d'huile:

- En cas d'exploitation du compresseur à des températures ambiantes extrêmes.
- En cas de forte pollution de l'air aspiré.

### Etablissement d'un coussin de pression

Le réservoir combiné de séparation d'huile de l'air comprimé se trouve à la position la plus basse du système. Pour la vidange, un léger coussin de pression (pression de système d'env. 1,5 bars) est nécessaire pour l'expulsion de l'huile à travers le tuyau de vidange dans un collecteur approprié. (Fig. 6.6, 6.7).

- Arrêter le compresseur par la touche ARRÊT.



### Attention: Risques de blessures!

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement inopiné.

### Laisser s'écouler l'huile usée

- Arrêter le compresseur. Attendre 2 secondes env., puis visser l'écrou borgne ⑤ sur l'orifice de purge d'air de l'électrovanne. (L'écrou borgne se trouve dans le casier de rangement de l'armoire de distribution.)

**Attention: Risques de blessures!**

Risques de brûlures graves! Huile brûlante!

- Dévisser le bouchon ① alors que le robinet de vidange d'huile ③ est fermé.
- Fixer le tuyau de vidange ②. (Le tuyau de vidange est attaché à la machine.
- Mettre l'extrémité du tuyau de vidange d'huile dans un récipient adéquat.
- Ouvrir lentement le robinet d'arrêt.  
Le coussin de pression expulse l'huile dans le récipient.
- Lorsque la chambre de séparation d'huile de l'air comprimé est tout à fait vide, fermer le robinet d'arrêt.
- Démontez le tuyau de vidange et revissez l'obturateur doté d'une nouvelle bague d'étanchéité en cuivre.
- Enlever l'écrou borgne de l'électrovanne.
- Remplacer le filtre à huile (voir page 6.9).
- Remplacer le séparateur d'huile (voir page 6.10).

**Ajouter de l'huile neuve:**

- Ajouter de l'huile jusqu'au bord du filetage de la tubulure de remplissage d'huile (max.) (voir page 6.9).

**ATTENTION!**

N'utiliser, pour le remplissage, que la même sorte d'huile utilisée auparavant. Ne jamais mélanger différentes sortes et différentes marques d'huile. Avant de changer de sorte d'huile, effectuer un rinçage du circuit d'huile (voir page 6.13).

- Effectuer un essai de fonctionnement.

**Attention: Risques de blessures!**

Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement involontaire

- Vérifier l'étanchéité du filtre à huile et du séparateur d'huile et si nécessaire, les resserrer manuellement.
- Vérifier le niveau d'huile (voir page 6.8). Si nécessaire, ajouter de l'huile.

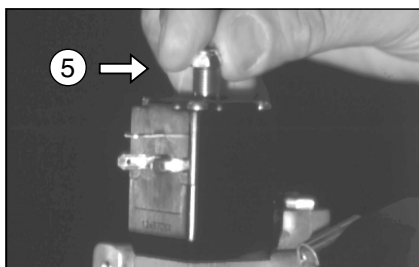


Fig. 6.5:  
Electrovanne sur le régulateur d'aspiration avec écrou borgne vissé

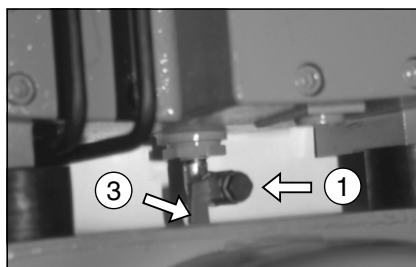


Fig. 6.6:  
Vidange de l'huile du réservoir de séparation huile/air compr.

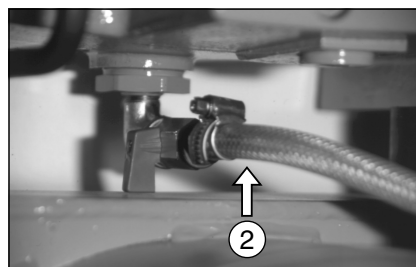


Fig. 6.7:  
Vidange de l'huile avec tuyau de vidange raccordé.



### Rinçage du circuit d'huile



Un rinçage du circuit d'huile avec de l'huile propre est nécessaire:

- lorsque l'huile est fortement encrassée,
- avant de changer de sorte d'huile.

#### ATTENTION!

Utiliser pour le rinçage du circuit d'huile la même sorte d'huile que celle qui sera utilisée pour le remplissage ultérieur.

- Laisser s'écouler complètement l'huile usée (voir page 6.11).
- Laisser le vieux filtre à huile et le vieux séparateur d'huile dans le compresseur.
- Remplir d'huile propre la chambre huile/air comprimé jusqu'aux deux tiers environ du volume total.
- Fermer la tubulure de remplissage d'huile.
- Faire fonctionner le compresseur pendant env. 10 minutes.
- Laisser s'écouler l'huile de rinçage et l'éliminer de façon adéquate.
- Remplacer le filtre à huile et la cartouche de séparation d'huile (voir pages 6.9 et 6.10).
- Faire le plein en huile nouvelle jusqu'au niveau de remplissage prescrit (voir page 6.12).

### Nettoyage du refroidisseur d'huile à air comprimé



**Nettoyage:** – au bout de 1.500 heures de service, toutefois au bout d'un an au plus tard.

**La durée d'utilisation du refroidisseur d'huile à air comprimé dépend de l'encrassement de l'air de refroidissement aspiré (poussière, vapeur d'huile). Un encrassement extérieur important du refroidisseur entraîne une élévation de la température dans le circuit d'huile.**

- Mettre le compresseur hors service par la touche ARRÊT.

#### Attention: Risques de blessures!

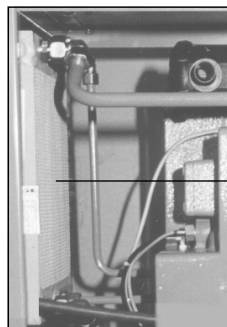
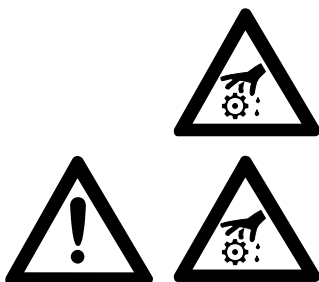
Mettre l'interrupteur principal en position d'arrêt et prendre les dispositions nécessaires pour empêcher tout réenclenchement involontaire.

#### ATTENTION!

Ne pas utiliser d'objets à arêtes vives lors du nettoyage du refroidisseur! Ils pourraient abîmer le refroidisseur.

- Enlever la saleté préalablement décollée à la brosse en pulsant de l'air comprimé dans le sens inverse au sens de circulation normal. La saleté peut être enlevée directement par un aspirateur industriel (voir Fig. 6.8).

Si l'encrassement du refroidisseur est tel qu'un nettoyage à l'air comprimé n'est plus possible, le faire démonter et nettoyer par le service après-vente BOGE.



Refroidisseur d'huile à air

Fig. 6.8: Nettoyage du refroidisseur d'huile à air comprimé

**Contrôle de la soupape de sûreté**

**Contrôle:** – Au bout de 3000 heures de service environ, cependant, au moins un fois par an.

Vérifier la soupape de sûreté en dévissant le bouchon fileté ①.

**Attention: Risques de blessures!**

– Risques de brûlures graves! Huile brûlante!

Procéder au contrôle de la soupape de sûreté, le compresseur étant en marche, avec la plus grande précaution et tout en observant la totalité des consignes de sécurité.

Un mélange air/huile brûlant s'échappe lors de son desserrage!

- Ouvrir le bouchon fileté ① dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le mélange air/huile s'échappe.
- Resserrer le bouchon fileté dans le sens des aiguilles d'une montre.

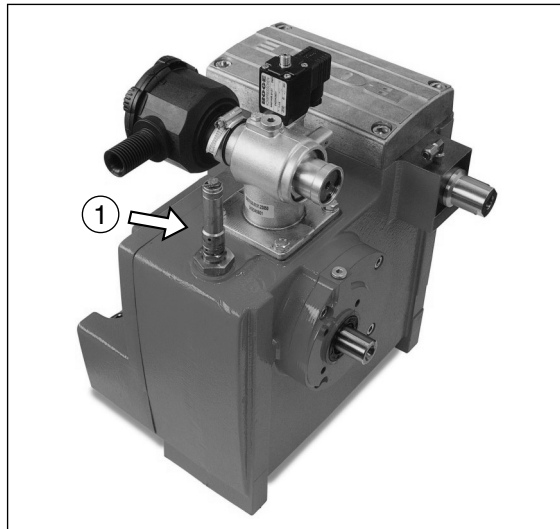


Fig. 6.9: Contrôle de la soupape de sûreté

### Liste des pièces de rechange et d'usure (pour l'entretien)

Désignation
Huile pour compresseur Longlife S 46
Graisse pour paliers du moteur d'entraînement
Kit d'entretien contenant: filtre à huile, séparateur d'huile, cartouche de filtre d'aspiration, joints
Jeu de pièces d'usure contenant: régulateur d'huile, régulateur d'aspiration
Electrovanne
Régulateur d'aspiration
Contacteur étoile-triangle (platine principale)

### Liste des options disponibles

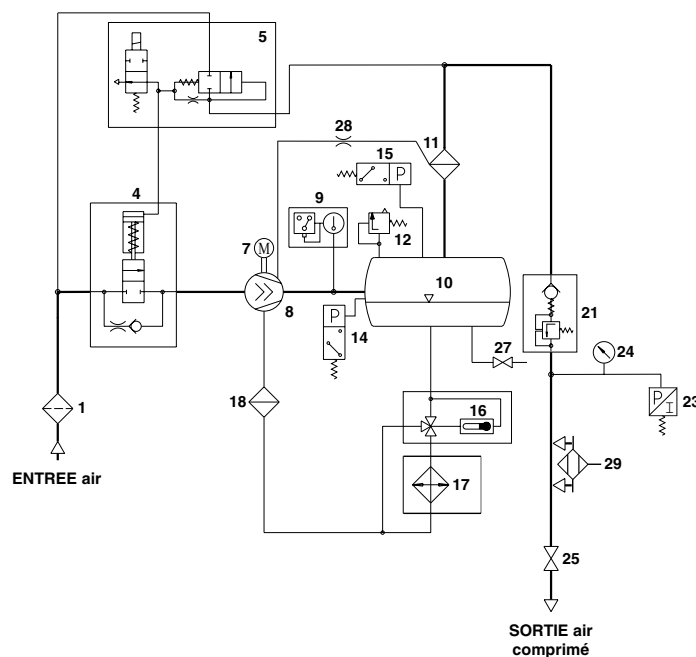
Désignation
Équipement complémentaire pour le traitement de l'air comprimé
Séparateur huile/eau
Purgeur automatique de condensat Bekomat



#### Pour chaque commande, mentionner les données de la plaquette signalétique:

- Type
- Année de fabrication
- Numéro de la machine

Version refroidie par air,  
standard  
Série C 4 – C 9



- 1 = Filtre d'aspiration
- 4 = Régulateur d'aspiration
- 5 = Clapet de commande de purge d'air et du régulateur
- 7 = Moteur d'entraînement
- 8 = Bloc-vis du compresseur
- 9 = Affichage de la température finale de compression et commutateur
- 10 = Chambre combinée de séparation d'huile de l'air compr.
- 11 = Séparateur d'huile
- 12 = Soupape de sûreté
- 16 = Régulateur thermostatique de l'huile
- 17 = Refroidisseur d'huile
- 18 = Filtre à huile
- 21 = Soupape anit-retour de pression minimale
- 23 = Capteur de pression de réseau Netzdrucktransmitter
- 24 = Affichage manomètre sur le display
- 25 = Vanne d'arrêt, sortie air comprimé
- 27 = Vanne d'arrêt, vidange d'huile
- 28 = Soupape d'étranglement avec filtre
- 29 = Sécheur d'air comprimé par réfrigération (Série CD 4 – CD 9)

Inscrire, dans la colonne correspondante, les travaux d'entretien effectués													
Date	Heures de service	Pression de réseau	Pression de système	Température	filtre d'aspiration*	filtre d'arrivée d'air	filtre à huile	Niveau d'huile**	Séparateur d'huile	Nettoyage du refroidiss.	Entretien du moteur	Sécheur AC	Remarques

\* N = Nettoyage  
E = Echange

\*\* C = Contrôle  
V = Vidange

Inscrire, dans la colonne correspondante, les travaux d'entretien effectués													
Date	Heures de service	Pression de réseau	Pression de système	Température	Filter d'aspiration*	Filter d'arrivée d'air	Filter à huile	Niveau d'huile**	Séparateur d'huile	Nettoyage du refroidiss.	Entretien du moteur	Sécheur AC	Remarques

\* N = Nettoyage  
E = Echange

\*\* C = Contrôle  
V = Vidange