



**Technologie d'air comprimé • D - 33442 Herzebrock - Clarholz**

## **MODE D'EMPLOI POUR LES COMPRESSEURS ÉLECTRIQUES**

**TYPE Ps x V ENTRE 200 et 1000  
TYPE STATIONNAIRE OU PONT  
COMPRESSEUR MOBILE MONTÉ SUR LE  
CONTENEUR**

# **CE 0091**

### **1.0 À observer avant la mise en service**

Il convient de lire attentivement et de respecter le présent mode d'emploi avant la mise en service du compresseur.

Aucune garantie ne sera acceptée en cas de dommages et de dysfonctionnements causés par une mauvaise manipulation, le non-respect et l'observation de ce mode d'emploi.

Ce compresseur électrique est un dispositif à pression fabriqué en série au sens de l'article 1er de la Directive 2014/68/UE ou de l'article 1er de la directive 2014/29/UE. Selon l'annexe 2, n° 7.25 - Exigences spéciales de contrôle pour certains systèmes sous pression et composants de systèmes - de l'ordonnance sur la sécurité et la santé au travail (BetrSichV), un contrôle peut être effectué sur un échantillon par un organisme de contrôle agréé avant la mise en service, sans rapport avec un site d'installation pour les systèmes fabriqués en série, à condition que le produit de la pression maximale admissible PS et du volume correspondant V ne dépasse pas 1000 bars litres pour les dispositifs ou les réservoirs. Cette inspection préalable à la première mise en service a déjà été effectuée dans l'usine du fabricant par un expert du TÜV.

Le fabricant a déjà effectué une évaluation des risques au sens du § 3 BetrSichV (ordonnance sur la sécurité et la santé au travail) dans l'usine de fabrication pour ce compresseur électrique.

### **1.1 Examen initial**

Ce compresseur électrique est un dispositif à pression fabriqué en série au sens de l'article 1er de la directive 97/23/CE ou de l'article 1er de la directive 87/404/CEE. Conformément à l'annexe 5, point 25 - Contrôle des dispositifs à pression spéciaux conformément à l'article 17 de l'ordonnance allemande sur la sécurité et la santé au travail (BetrSichV), un contrôle peut être effectué sur un échantillon par un organisme de contrôle agréé pour les systèmes fabriqués en série avant la mise en service sans rapport avec un site d'installation, à condition que le produit de la pression maximale admissible PS et du volume correspondant V ne dépasse pas 1000 bars litres pour les dispositifs ou les réservoirs. Cette inspection préalable à la première mise en service a déjà été effectuée dans l'usine du fabricant par un expert du TÜV.

Le fabricant a déjà effectué une évaluation des risques au sens du § 3 BetrSichV (ordonnance sur la sécurité et la santé au travail) dans l'usine de fabrication pour ce compresseur électrique.

### **1.2 Indication pour l'opérateur**

Le fabricant a déjà effectué une analyse et une évaluation des risques dans l'usine de fabrication conformément à la directive 97/23/CE sur les équipements sous pression pour le présent compresseur électrique.

## 2.0 Données techniques

### Indications pour l'opérateur :

Vous trouverez toutes les données techniques pertinentes pour l'identification de votre compresseur électrique sur la plaque signalétique ; à titre représentatif et d'exemple, vous trouverez les données suivantes :

Type de compresseur	K 18 500 / 90/ 400
Débit volumétrique max.	500 L / min
Quantité de livraison max.	350 L / min
Puissance moteur	(400 V) 3 KW
Pression de refoulement admissible du compresseur	10 bar
Vitesse de rotation max. du compresseur	1 200 L / min
Nombre de cylindres	2
Taille du conteneur	90 litres
Marquage CE d'appareil	CE – 0091 N°
Année de construction	_____

### 2.1 Sens de rotation du compresseur

Les compresseurs équipés d'un moteur à courant alternatif monophasé (230 V) tournent automatiquement dans le bon sens. Ces compresseurs ne doivent pas fonctionner avec un câble de rallonge ou un tambour de câble supplémentaire.

Pour les compresseurs avec des moteurs triphasés (400 V), il faut veiller à ce que le sens de rotation soit correct (comme indiqué par la flèche rouge sur le protecteur de courroie trapézoïdale).

Si le compresseur tourne dans le mauvais sens, 2 phases doivent être inversées.



**ATTENTION !** Ce travail doit être réalisé par un électricien qualifié.

### 3.0 Vérification du type ! À noter : Pas d'interventions extérieures !

Le type du compresseur électrique a été testé. Ce compresseur électrique ne doit pas être manipulé ou modifié techniquement de quelque manière que ce soit. Les modifications et / ou les ajouts au type ne peuvent être effectués qu'avec le consentement du fabricant ; le non-respect de cette condition entraîne l'annulation immédiate de la garantie, de la caution et de l'autorisation générale d'exploitation.



**Important ! À prendre en compte impérativement !**

Le compresseur électrique est équipé d'une soupape de sécurité contre la surpression. Cette vanne a une fonction de sécurité importante contre le dépassement de la surpression de service maximale admissible et est scellée par le fabricant. Aucun changement et/ou ajustement ne peut être apporté à cette vanne. En cas de défaut, la soupape de sécurité de surpression ne peut être remplacée que par une nouvelle pièce. Si le scellé de la soupape de sécurité est brisé, le permis d'exploitation expire immédiatement !

Le fonctionnement automatique du compresseur électrique est géré par un pressostat électropneumatique.

Les points de commutation MARCHE et ARRÊT sont pré-réglés de façon optimale en usine.

Pour les compresseurs électriques en version monophasée à courant alternatif / 230 V, la pression maximale d'enclenchement ne doit pas dépasser 5 bar.



### **À noter ! Remarque importante !**

Les modifications des points de commutation MARCHE et ARRÊT ne peuvent être effectuées que par un électricien qualifié lorsque le conteneur est sous pression.  
En cas de défaut, le pressostat ne peut être remplacé que par une nouvelle pièce.

Si les points de commutation MARCHE ou ARRÊT se dérèglent, ils doivent être réajustés ; sinon la résistance à la fatigue du réservoir d'air comprimé ne peut être garantie.  
Veuillez respecter les spécifications de réglage du fabricant du réservoir.  
Vous trouverez ces informations dans le manuel d'utilisation du réservoir d'air comprimé.  
Le mode d'emploi de chaque appareil est joint en annexe.

## **4.1 Raccord électrique**



### **Remarque importante !**

Avant de raccorder le compresseur au réseau, assurez-vous que le type de courant et de tension indiqué sur la plaque signalétique correspond au type de courant et de tension de votre réseau. Veuillez respecter les spécifications de votre compagnie d'électricité.

Les compresseurs électriques en version monophasée à courant alternatif (230 Volt / 50 Hz) doivent être protégés par des fusibles comme suit :

1,5 KW – Moteur >>>	16 Amp.	Inerte
2,2 KW – Moteur >>>	16 Amp.	Inerte

Si le moteur à courant alternatif est surchargé, le disjoncteur thermique de protection du moteur se déclenche.

Dans ce cas, mettez le pressostat CONDOR en position / **Zéro**, et videz le réservoir d'air comprimé à **0 bar**.

**Ensuite, redémarrer le disjoncteur du moteur.**

Les compresseurs électriques de conception triphasée (400 V /50 Hz) d'une puissance d'entraînement allant jusqu'à 4 KW sont livrés prêts à être branchés sur le secteur.

Les compresseurs électriques d'une puissance d'entraînement supérieure à 4 KW sont commandés par des connexions étoile-delta et sont mis en service par l'intermédiaire du commutateur MARCHE-ARRÊT installé ici.



**ATTENTION !** L'installation de la connexion étoile-delta ne peut être effectuée que par un électricien qualifié.

## **4.2 Installation**

Le compresseur électrique doit être facilement accessible de tous les côtés ; la distance minimale par rapport au mur le plus proche doit être d'au moins 60 cm.



### **Remarque importante !**

Le **bouton de commutation ARRÊT** doit être atteignable à tout moment et sans obstacles !

Le local d'installation doit avoir au moins 27 m<sup>3</sup> et doit être conforme aux règlements pertinents des autorités locales de construction ou des pompiers locaux.



### **Remarque importante !**

Le compresseur et le moteur électrique sont tous deux refroidis par de l'air de refroidissement.

Il faut s'assurer qu'une quantité suffisante d'air entrant et sortant peut circuler dans le local d'installation.

À titre indicatif, on peut indiquer un chiffre estimatif de 20 m<sup>3</sup> / min d'air. Cette valeur comprend également la capacité d'aspiration du compresseur.

Le site d'installation doit être exempt de poussière et de brouillard de peinture, ainsi que d'autres substances dangereuses solides, liquides ou gazeuses. La zone d'installation doit être conforme aux réglementations des autorités locales de construction.



### **Remarque !**

La capacité portante requise de la base doit être d'au moins 250 kg/m<sup>2</sup>. La surface d'installation doit être horizontale.



### **Attention ! À prendre en compte impérativement !**

Ne stockez pas de substances inflammables à proximité du compresseur. Ne faites pas fonctionner le compresseur en plein soleil ou sous la pluie. N'installez pas et ne faites jamais fonctionner le compresseur à proximité d'un système de chauffage !

Veillez absolument à ce qu'aucun mélange d'air dangereux ne soit aspiré par le filtre d'admission (les mélanges d'air dangereux sont par exemple les vapeurs de solvants, les poussières et autres substances nocives).

Les flammes nues, les travaux de soudage et les étincelles (par exemple avec les meuleuses d'angle) doivent être strictement évités à proximité du compresseur.

Conformément à la directive 2000 /14 CE (directive sur les émissions sonores), le compresseur électrique a été soumis à une procédure d'évaluation de la conformité par le fabricant. Selon EN ISO 3744:1995 et EN ISO 3746:1995, les émissions sonores sont de :

Niveau de puissance sonore mesuré : 85 dB (A) Niveau  
de puissance sonore garanti : 89 dB (A)

Le niveau de bruit L<sub>pA</sub> a été mesuré : la mesure était conforme à la norme. Les

compresseurs électriques stationnaires ne doivent pas être raccordés au réseau d'air

comprimé

par des tuyauteries fixes. Pour éviter la transmission de vibrations entre le compresseur électrique et le réseau de conduites d'air comprimé (ou entre le compresseur électrique et le système), un tuyau industriel flexible conforme à la norme EN 854 2 TE ; DIN 20021 d'un diamètre intérieur d'au moins 12 mm et d'une longueur de tuyau d'au moins 600 mm approuvé pour une pression de service d'au moins 40 bars doit être installé.

## **5.1 Fonctionnement**

## **5.2 Mise en service - Première mise en marche du compresseur**

Avant la mise en service, assurez-vous que le type de courant, la fréquence et la tension de votre alimentation électrique correspondent aux spécifications de la plaque signalétique du moteur électrique

ou de la plaque signalétique du compresseur.

Une fois que le lieu d'installation du compresseur est assuré, celui-ci peut être mis en marche. Pour cela, il faut raccorder le compresseur au réseau et le tuyau d'air comprimé au point d'extraction de l'air.

Vérifiez le niveau d'huile au niveau du voyant d'huile du compresseur. Le niveau d'huile ne doit pas descendre en dessous du milieu du regard à huile.

Les compresseurs électriques d'une puissance d'entraînement allant jusqu'à 4 KW sont mis en marche et arrêtés directement en appuyant sur le bouton-poussoir du pressostat.

Le compresseur électrique doit se trouver sur une surface plane et sûre avant d'être mis en marche.



### **À noter !**

Une fois que vous aurez mis en marche votre compresseur électrique, il continuera à fonctionner automatiquement. Le compresseur s'arrête automatiquement dès que le point d'arrêt réglé en usine est atteint.

### **5.3 Fonctionnement en hiver**

L'huile du compresseur dans le carter peut devenir visqueuse pendant l'hiver. Cela rend le démarrage du compresseur plus difficile. Il est donc recommandé de faire fonctionner le compresseur dans un local bien ventilé à une température ambiante d'au moins + 5 °C.

### **5.4 Durée de fonctionnement - durée d'allumage des compresseurs**

Les compresseurs électriques de cette série et de ce modèle ont une durée d'allumage pouvant atteindre 60 %.

## **6.1 NOTES POUR LE PERSONNEL D'EXPLOITATION**

L'air comprimé est une forme d'énergie ; par conséquent, les compresseurs électriques et la manipulation d'équipements à air comprimé ne peuvent être utilisés que par des personnes ayant été instruites sur son utilisation

- et ayant plus de 18 ans
- possédant l'expertise requise en matière d'équipement et de procédures et pouvant s'acquitter de leurs tâches de manière fiable.

Les personnes âgées de plus de 16 ans peuvent également faire fonctionner des compresseurs électriques dans la mesure où

- cela est nécessaire pour atteindre leur objectif de formation
- ils sont supervisés par un adulte compétent.

## **7.1 ENTRETIEN, INSPECTION ET MAINTENANCE**

### **7.2 Évacuation de l'eau de condensation**

Pendant le fonctionnement, de la condensation se forme dans la cuve sous pression, L'eau de condensation doit être évacuée à intervalles réguliers (voir tableau) en tournant légèrement (2 – 3 tours suffisent) la vis d'évacuation située au fond du récipient, et éliminée de manière appropriée.

En option, vous pouvez également faire installer une vanne d'évacuation automatique du condensat ou faire installer un système de séparation huile / eau ; veuillez vous renseigner à ce sujet auprès de votre revendeur spécialisé.

## 7.2 Vidange d'huile

La première vidange d'huile doit être effectuée après 100 heures de fonctionnement au maximum, mais au moins une fois par an (voir tableau).

Seule l'huile pour compresseur portant la désignation **BK 100** peut être utilisée. Ceci est une huile pour compresseur spéciale qui ne doit pas être mélangé avec les huiles HD ou SAE ; cela pourrait endommager le compresseur.

La quantité d'huile pour compresseur dépend de la taille du compresseur ; le tableau ci-dessous indique la quantité d'huile nécessaire pour votre compresseur :

<u>Type de compresseur</u>	<u>Quantité d'huile requise en litres</u>
K 8	0,40
K 11	0,50
K 17	1,00
K 18	1,00
K 24	1,80
K 28	1,80
K 30	1,45
K 35	1,45
K 50	1,75
K 60	3,00
K 100	4,00



### Attention! À prendre en compte impérativement !

L'huile du compresseur doit être éliminée de manière appropriée ; demandez conseil à votre revendeur spécialisé. Ne jamais jeter l'huile dans les égouts ou dans l'environnement ! Toute élimination incorrecte sera sévèrement sanctionnée !

## 7.3 Air – filtre d'aspiration

Le filtre d'admission d'air contient une cartouche de filtre à air. Celui-ci doit être nettoyé régulièrement à l'aide d'air comprimé soufflé de l'intérieur vers l'extérieur.

Les filtres à air doivent être nettoyés tous les mois (voir tableau) et le jeu de filtres à air doit être remplacé

1 à 2 fois par an, en fonction du degré de contamination de l'environnement.

## 7.4 Contrôles : resserrer toutes les vis

Il est recommandé de resserrer toutes les vis et tous les assemblages vissés après les 5 premières heures de fonctionnement.

## 7.5 Autres contrôles recommandés par le fabricant

Les contrôles suivants sont recommandés 2 fois par an :

a) Inspections visuelles

- Vérifier le compresseur dans son ensemble pour détecter toute perte d'huile
- Vérifier l'étanchéité des conduites sous pression et de tous les raccords vissés
- Vérifier le dispositif de protection (dispositif de protection des lanières)
- Vérifier la stabilité du compresseur électrique
- Vérifier l'usure des câbles électriques
- Vérifier l'intégrité externe de l'appareil à pression

b) Contrôles fonctionnels

- Vérifier que le manomètre est intact et indique la pression du réservoir.
- Vérifier le fonctionnement de la soupape de surpression en l'ouvrant.

## 7.6 **Résumé des travaux de maintenance, d'inspection et d'entretien, du transport et de l'élimination ultérieure**

	Chaque semaine	Chaque mois	Toutes les 500 heures	Au moins une fois
Purge de l'eau de condensation -	X			
Contrôle de l'huile		X		
Tension de la courroie trapézoïdale			X	
Contrôle des filtres à air (Le cas échéant, remplacement du filtre à air)		X		
Réglage de la pression (Contrôle)			X	
Nettoyage global				X
Vidange d'huile (Au moins une fois par an)				X
Contrôle des raccords				X

Le compresseur électrique ne peut pas être soulevé avec un engin de levage car il n'y a pas d'œillets appropriés.

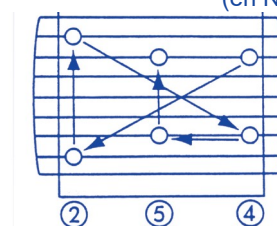
L'élimination ultérieure du compresseur électrique se fera conformément à la réglementation environnementale en vigueur.

À la fin de la vie du compresseur électrique, tous les composants réutilisables doivent être démontés et envoyés à un recyclage approprié conformément à la législation en vigueur.

## 7.7 Resserrage des vis de culasse

Les vis de culasse doivent être resserrées après la première mise en service du compresseur électrique sur le site d'installation. Les vis de culasse doivent être resserrées lorsque le compresseur est à la température de fonctionnement dans l'ordre indiqué dans la figure ci-dessous et avec les couples de serrage suivants des vis de culasse :

Type de compresseur	Couple de serrage	Couple de serrage	Séquence de resserrage (en Kp / m) (en Nm)
K 8	1,7	16,7	
K 11 / K 17 / K 18 / K 24	2,9	28,4	
K 28 / K 30 / K 35	4,5	44,1	
K 50	8,0	78,5	
K 60	4,5	44,1	
K 100	8,0	78,5	



## 8.0 COMPORTEMENT EN CAS DE PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

### **! Attention ! Respectez les consignes de sécurité !**

Avant d'effectuer tout travail d'entretien ou de réparation sur le compresseur, il est essentiel de débrancher la fiche secteur et de libérer l'air comprimé du réservoir sous pression.

Seul un électricien reconnu et agréé peut effectuer des travaux sur les composants électriques.

Ne débranchez jamais aucun composant du compresseur lorsque la cuve est encore sous pression. - Risque de blessures -

Si, lors d'une panne, le compresseur a été mis hors service par le disjoncteur de protection du moteur, l'air comprimé doit être complètement évacué de la cuve sous pression avant de redémarrer, pour assurer un redémarrage facile.

## 9.0 MISE HORS SERVICE

Le compresseur peut être éteint à tout moment, même en cours de fonctionnement, en appuyant sur le bouton d'arrêt.

### **! Remarque importante !**

Ne mettez jamais le compresseur hors service en retirant la fiche secteur !

Le compresseur ne peut être éteint qu'en appuyant sur le bouton d'arrêt !

## 10.1 PIÈCES DE RECHANGE

Veuillez indiquer dans votre commande, si vous avez besoin de pièces de rechange :

- Type de compresseur
- Année de construction
- Type de compresseur assemblé
- Numéro de pièce et désignation de la pièce de rechange souhaitée

Veuillez contacter votre revendeur si vous avez d'autres questions.

Votre revendeur