



GEA Bock Plusbox

Instructions de montage

SHG(X)34e/215-4 (S)PB
SHG(X)34e/255-4 (S)PB
SHG(X)34e/315-4 (S)PB
SHG(X)34e/380-4 (S)PB

SHG(X)34e/215-4 (S)P&P
SHG(X)34e/255-4 (S)P&P
SHG(X)34e/315-4 (S)P&P
SHG(X)34e/380-4 (S)P&P

À propos de ces instructions

Avant le montage et l'utilisation du Plusbox, lire les présentes instructions afin d'éviter tout malentendu et toute détérioration. Un montage et une exploitation incorrecte du compresseur peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

Respecter les consignes de sécurité figurant dans ces instructions et dans le compresseur.

Les présentes instructions doivent être remises au client final avec l'installation dans laquelle la Plusbox est montée.

Notez les autres documentations clos avec la Plusbox.

Fabricant

GEA Bock GmbH
72636 Frickenhausen

Contact

GEA Bock GmbH
Benzstraße 7
72636 Frickenhausen
Allemagne

F Téléphone +49 7022 9454-0
Télécopie +49 7022 9454-137
refrigeration@gea.com
www.gea.com

Sommaire

Page

1	Sécurité	4
1.1	Identification des consignes de sécurité	
1.2	Qualification requise du personnel	
1.3	Consignes de sécurité	
1.4	Exploitation conforme	
2	Description du produit	6
2.1	Brève description	
2.2	Plaque signalétique	
2.3	Code des types	
3	Montage	8
3.1	Installation	
4	Raccordement électrique	9
4.1	Schéma de raccordement pour Plusbox avec accessoires	
4.2	Schéma de raccordement pour Plusbox avec un convertisseur de fréquence	
5	Mise en service	16
6	Maintenance	22
6.1	Préparation	
6.2	Travaux à réaliser	
7	Caractéristiques techniques	23
8	Dimensions et raccords	24
9	Service après-vente	25

F

1 | Sécurité

1.1 Identification des consignes de sécurité :



DANGER

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraîne immédiatement la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



ATTENTION

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures de gravité moyenne ou des blessures légères.



ATTENTION

Signale une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.



INFO

Informations importantes ou astuces facilitant le travail.

F 1.2 Qualification requise du personnel



AVERTISSEMENT

Une qualification insuffisante du personnel présente un risque d'accidents entraînant des blessures graves ou la mort. C'est pourquoi les travaux à réaliser sur la Plusbox doivent être réalisés uniquement par un personnel possédant les qualifications suivantes (personnel compétent) :

- Par exemple, constructeur d'installations frigorifiques, frigoriste, technicien en climatisation de la technique du froid. De même, les métiers exigeant une formation similaire, qui rendent apte à assembler, installer, entretenir et réparer des installations frigorifiques ou de climatisation. Il est indispensable de pouvoir évaluer les travaux à réaliser et identifier les risques éventuels..

1 | Sécurité

1.3 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Risque d'accident.

Les compresseurs frigorifiques sont des machines sous pression et leur maniement exige donc une précaution et un soin particuliers.

La surpression maximale admissible ne doit pas être dépassée, même à des fins de contrôle.

Risque de brûlure !

- En fonction des conditions d'utilisation, les températures en surface peuvent atteindre plus de 60°C du côté refoulement et descendre en dessous de 0°C du côté aspiration.

- Éviter tout contact avec le réfrigérant nécessairement.

Contactez avec le réfrigérant peut causer de graves brûlures et des lésions cutanées.

1.4 Exploitation conforme



AVERTISSEMENT

La Plusbox ne doit pas être utilisé dans des zones explosibles !

F

Les présentes instructions de montage portent sur la version standard du Plusbox de GEA Bock. La Plusbox est conçu pour être monté dans une machine (au sein de l'UE conformément aux directives européennes 2006/42/CE - Directive Machines -, 97/23/CE - Directive Équipements sous pression -).

La mise en service n'est autorisée que dans le cas où la Plusbox a été monté conformément aux présentes instructions de montage et où l'ensemble de l'installation dans laquelle il est intégré a été contrôlée et répond aux réglementations légales.

Seuls les fluides frigorigènes indiqués dans les présentes instructions doivent être utilisés..

Toute autre utilisation de la Plusbox est formellement interdite !

2 | Description du produit

2.1 Brève description

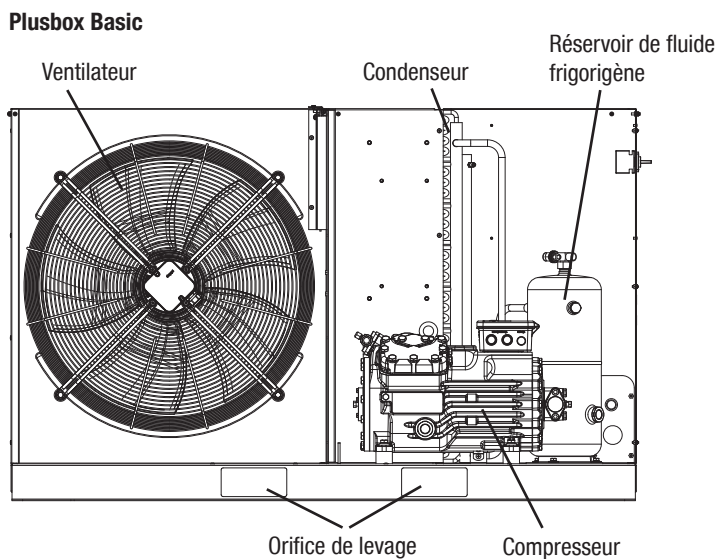


Fig. 1

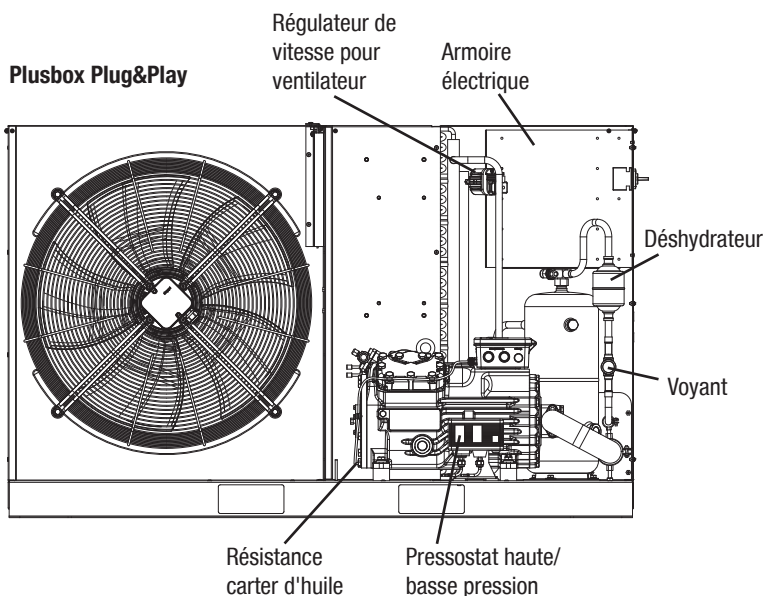


Fig. 2

Vous trouverez les dimensions et raccords au chapitre 8

2 | Description du produit

2.2 Plaque signalétique (exemple)

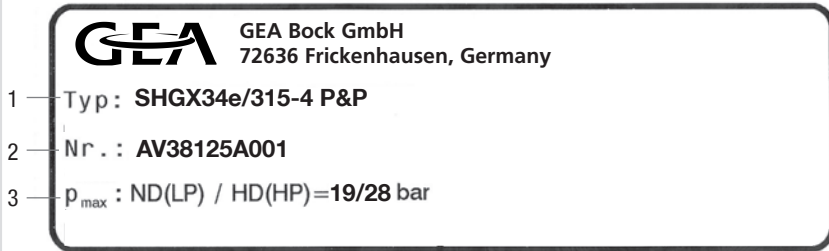
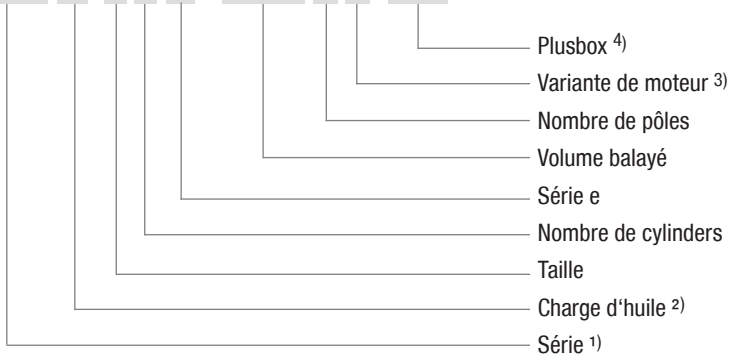


Fig. 3

- 1 Désignation de type
- 2 Numéro de machine
- 3 ND (LP): Pression de période d'arrêt max. admissible, côte aspiration
HP (HP): Pression de service max.admissible,côte haute

2.3 Code des types (exemple)

SHG X 34 e / 380-4 S PB



- ¹⁾ HG - Hermetic Gas-Cooled (refroidis par gaz aspirés)
- ²⁾ X - Charge d'huile ester
- ³⁾ S - Moteur plus puissant
- ⁴⁾ PB = Plusbox,
P&P = Plug and Play

F

3 | Montage



INFO

- Les nouveaux compresseurs sont remplis de gaz de protection en usine (azote 3 bars). Conserver cette charge d'attente dans le compresseur aussi longtemps que possible et empêcher la pénétration d'air.
- Sur la face arrière Plusbox il y a une tôle métallique dans la zone des tuyauteries . La tôle peut être démontée après avoir retiré les quatre vis, de sorte que les tuyauteries peuvent être plus facilement raccordées.
- Fermer les organes de fermeture dans les conduites d'aspiration, de pression etc. immédiatement après avoir raccordé la Plusbox et tirer le compresseur au vide.
- Vérifier que le Plusbox n'a pas été endommagé pendant le transport avant de commencer les travaux.

3.1 Installation



Fig. 4

- Ne pas soulever à la main
- Recourir à un engin de levage
- Procéder au transport de préférence à l'aide d'un chariot élévateur, ou en fixant le compresseur sur une palette avec des vis

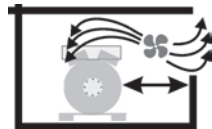


Fig. 5

- Prévoir un espace suffisant pour les travaux de maintenance.
- Distance entre le mur et le condenseur 300 mm min.



Fig. 6

- Ne pas exploiter dans une atmosphère corrosive, en présence de poussière, de vapeur ou dans un environnement inflammable.

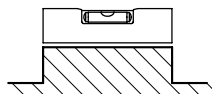


Fig. 7

- Installer sur une surface plane ou dans un châssis présentant une résistance suffisante. Opter pour une position inclinée uniquement après avoir consulté le fabricant.
- De préférence sur des silent-blocs ou des caoutchouc de montage

4 | Raccordement électrique

4 Raccordement électrique



DANGER

Haute tension ! Risque de choc électrique ! Effectuer les travaux uniquement lorsque l'installation électrique est hors tension !

Légende du schéma de raccordement pour Plusbox avec accessoires

FC1	Dispositif de protection du compresseur
FC2	Fusible du circuit de commande
QA1	Sectionneur principal
QA2	Contacteur du compresseur
QA3	Réduction de puissance compresseur
QA4	Régulation de vitesse du ventilateur
MA1	Ventilateur du condenseur
EC1	Moteur du compresseur
EB1	Résistance carter d'huile
MP10	Module de protection électronique MP10
BT1	Thermostat de protection thermique (sonde PTC)
BT2	Contact d'ordre de marche (thermostat/pressostat)
BP1	Chaîne de sécurité (surveillance haute/basse pression)
BP2	Pressostat différentiel d'huile
X1	Bornier plate dans l'armoire de commande
X3	Bornier plate dans la boîte à bornes

F

4.1 Schéma de raccordement pour Plusbox avec accessoires

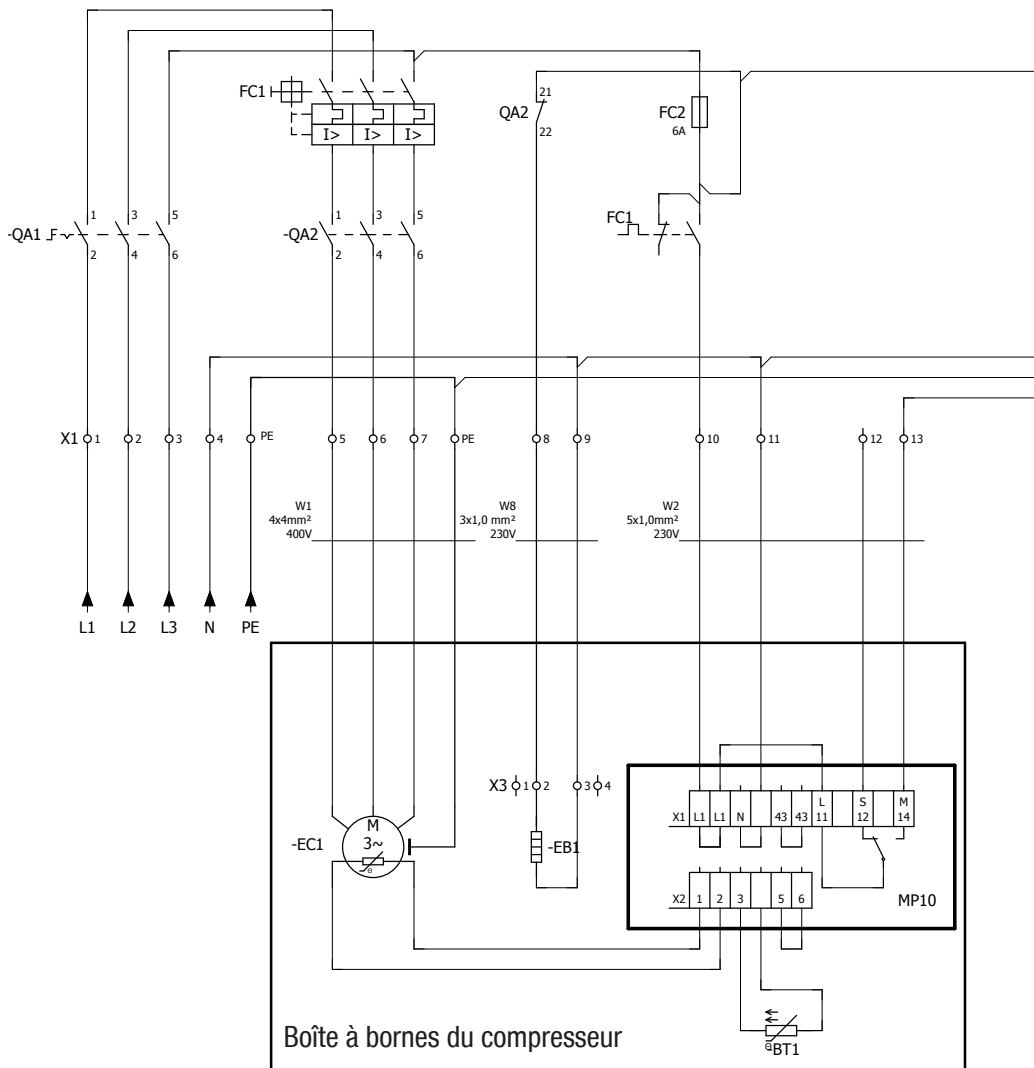
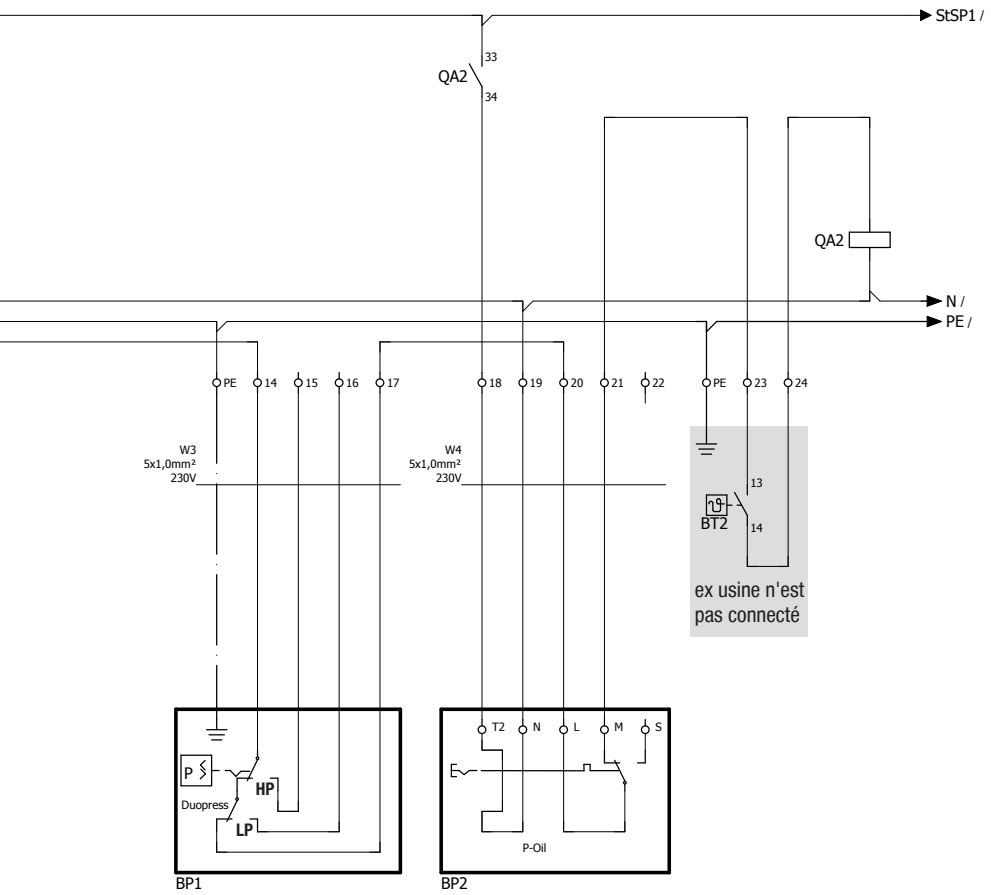


Fig. 8



4.1 Schéma de raccordement pour Plusbox avec accessoires -continuation-

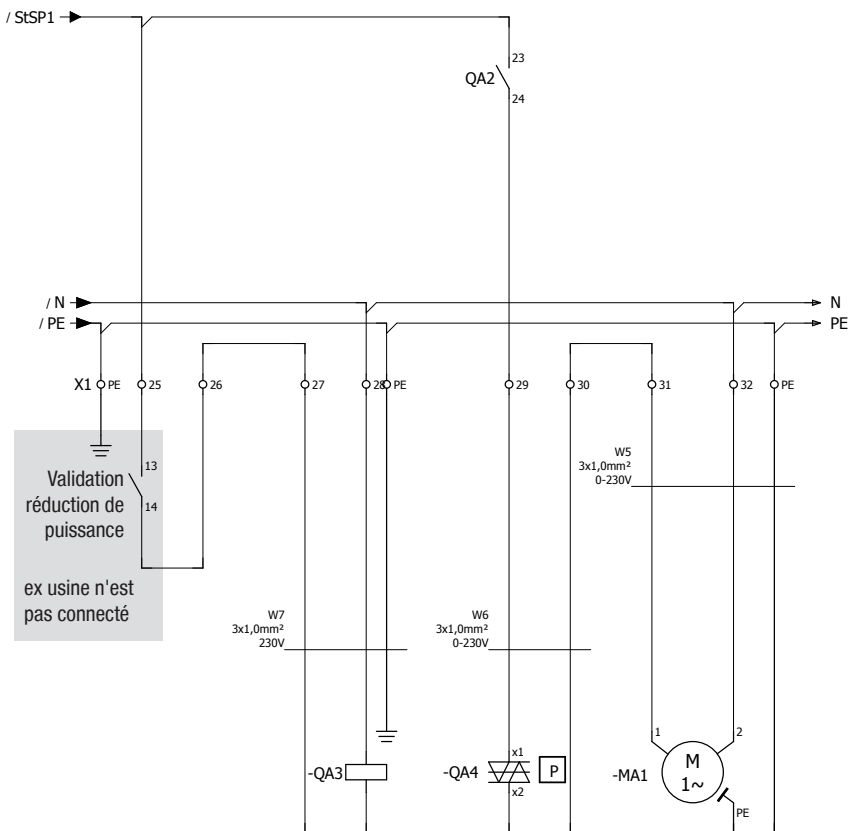


Fig. 9



ATTENTION En cas d'exploitation avec variateur de fréquence, les conditions suivantes s'appliquent :

- Température ambiante admissible -10 °C à 40°C.
- Température de stockage admissible -25 °C à 65°C.
- Pour des caractéristiques techniques supplémentaires, se reporter à la documentation technique Danfoss fournie.

Légende du schéma de raccordement pour Plusbox avec variateur de fréquence

FC1	Dispositif de protection du compresseur
FC2	Fusible du circuit de commande
QA1	Sectionneur principal
QA2	Contacteur du compresseur
QA3	Information marche compresseur
QA4	Régulation de vitesse du ventilateur
MA1	Ventilateur du condenseur
EC1	Moteur du compresseur
EB1	Résistance carter d'huile
BT1	Thermostat de protection thermique (sonde PTC)
BT2	Contact d'ordre de marche (thermostat/pressostat)
BP1	Chaîne de sécurité (surveillance haute/basse pression)
BP2	Pressostat différentiel d'huile
X1	Bornier plate dans l'armoire de commande
X3	Bornier plate dans la boîte à bornes
BP3	Sonde de pression 4-20 mA
KF1	EFC (variateur de fréquence)

4.2 Schéma de raccordement pour Plusbox avec variateur de fréquence

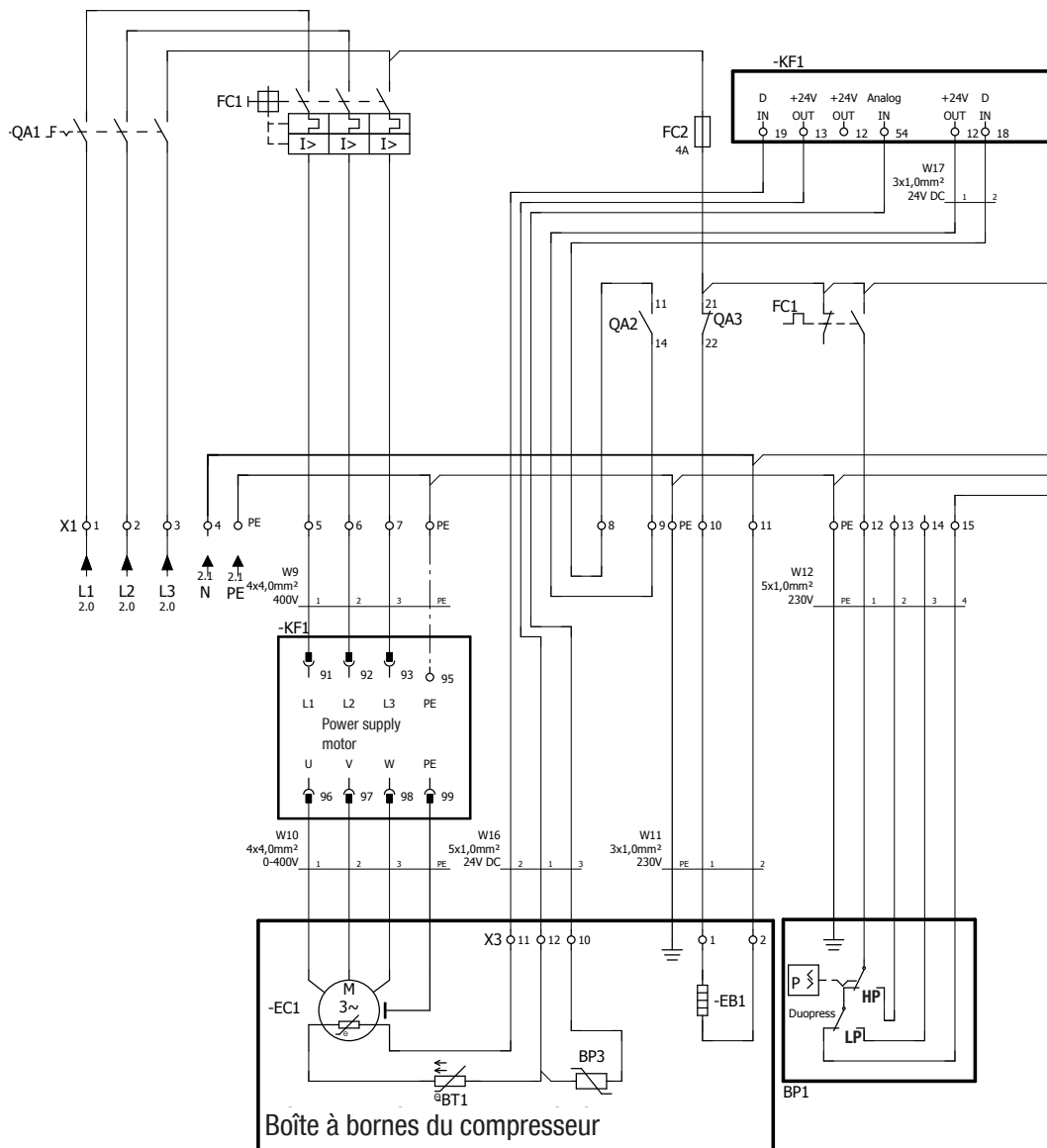
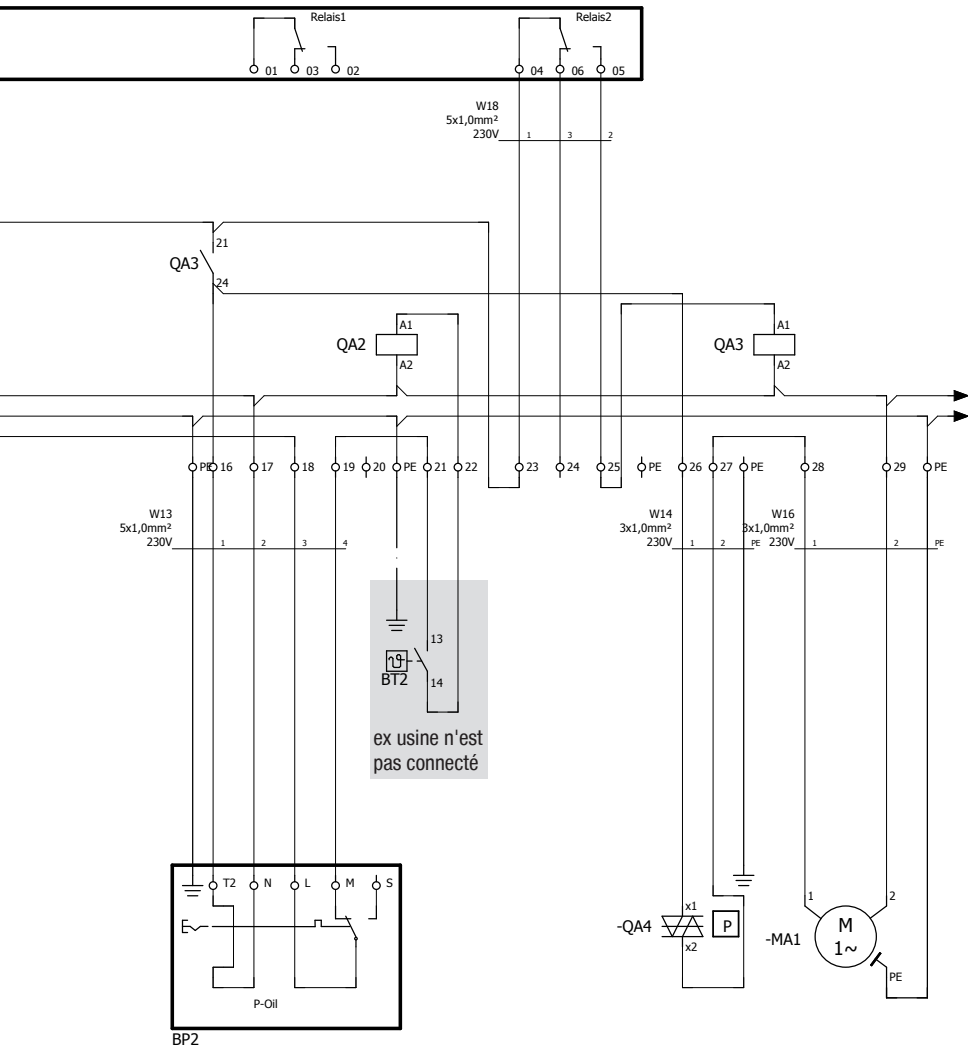


Fig. 10



5 | Mise en service

5.1 Mise en service Plusbox sans EFCe

Mise en service conformément aux instructions de montage du compresseur.

Contrôler le conctionnement de la chine de sécurité et régler le pressostat HP/BP. Régler le régulateur de vitesse de ventilation en accord avec les conditions de fonctionnement de l'installation.

5.2 Mise en service Plusbox avec EFCe

Mise en service conformément aux instructions de montage du compresseur.

Contrôler le conctionnement de la chine de sécurité et régler le pressostat HP/BP. Régler le régulateur de vitesse de ventilation en accord avec les conditions de fonctionnement de l'installation.

Mise en service EFCe:



Consultez le manuel du produit Danfoss joint. Les fonctions et le fonctionnement de l'interface utilisateur y sont décrits.

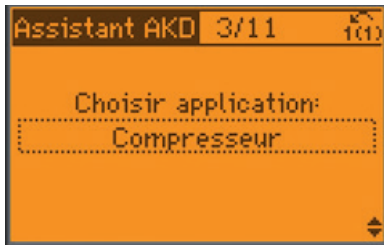
Nous allons ici définir les valeurs et les paramètres spécifiques aux Plusbox GEA Bock.

Suivez les instructions de l'assistant de démarrage. Cela doit apparaître lorsque vous commencez. En outre, l'assistant de configuration peut être lancé à partir du menu rapide.

5 | Mise en service



1. Choisissez la langue désirée.



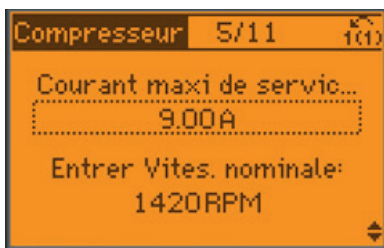
2. Choisissez l'application désirée.



3. Choisissez la tension et la fréquence d'alimentation.

Ces valeurs sont disponibles sur la plaque d'identification du compresseur.

F



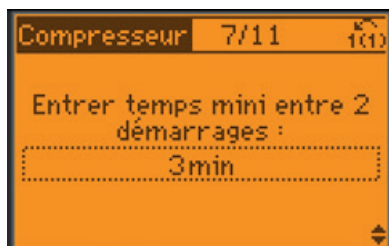
4. Réglez l'intensité max. et la vitesse nominale du compresseur.

Ces valeurs sont disponibles sur la plaque d'identification du compresseur.

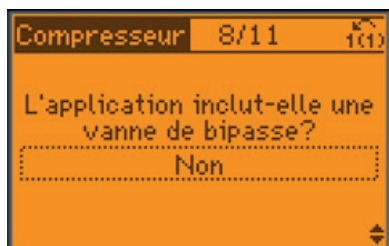


5. Réglez les fréquences minimum et maximum comprises entre 25 and 70 Hz.

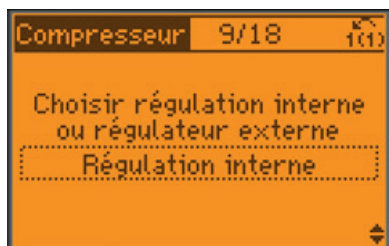
5 | Mise en service



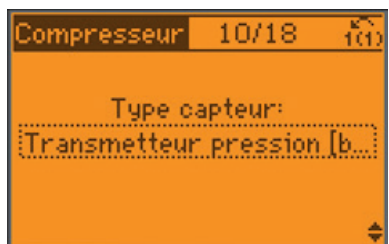
6. Réglez la temporisation anti-courts cycles.
Nous recommandons 3 minutes.



7. Ce réglage dépend de l'application.



8. Ce réglage dépend de l'application.
Réglage usine : Régulation interne



9. Réglage de la régulation interne :
Transmetteur de pression [bar]



10. La plage du capteur doit être réglée plus tard.
10.1 Signal capteur 4-20 mA.

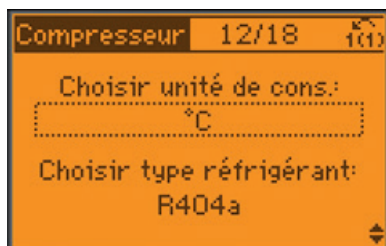
5 | Mise en service



11. Cette connection est précablée par GEA Bock.



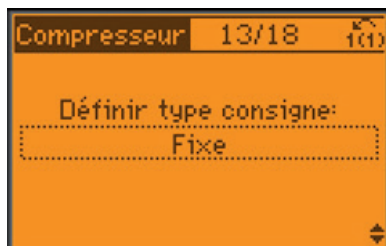
12. Vérifiez la position du switch sous l'interface utilisateur.



13. Réglez l'unité de consigne, ceci dépend de l'application.

13.1 Choisissez le fluide frigorigène.

F



14. Choisissez le type de consigne.
Réglage recommandé : Fixe



15. Entrez le point de consigne, ceci dépend de l'application.

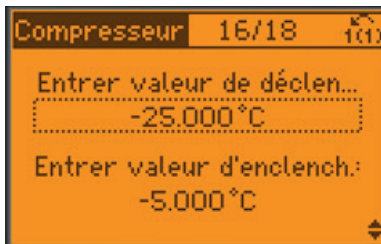
5 | Mise en service



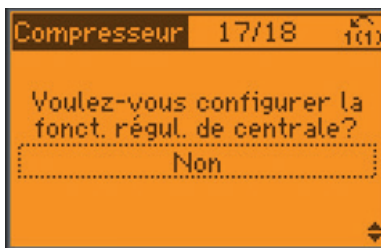
16. Ce réglage dépend de l'application.

16.1 Réglez la limite maximum de consigne.

16.2 Réglez la limite minimum de consigne.



17. Ce réglage dépend de l'application.



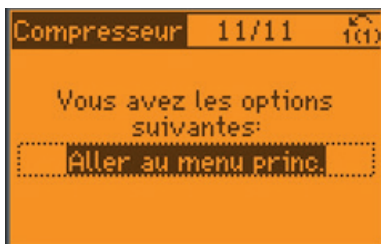
18. Ce réglage dépend de l'application.

Réglage usine: Non

F



19. Réglage compresseur terminé.



20. Allez au menu principal.

5 | Mise en service



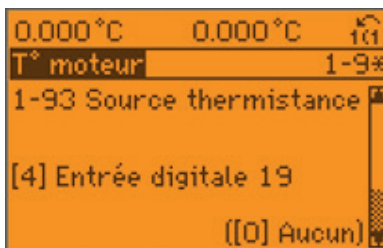
21. Réglage de la sonde de pression :
à partir du menu principal :
Réglez le paramètre 6-24 à -1.



22. Réglez le paramètre 6-25 à 19.



23. Réglez paramètre 1-90 à [2] Arrêt Thermistance



24. Réglez paramètre 1-93 à [4] Entrée digitale 19

F

Ceci complète le réglage de l'EFCE. Pour démarrer le compresseur, pressez le bouton **Auto on**.

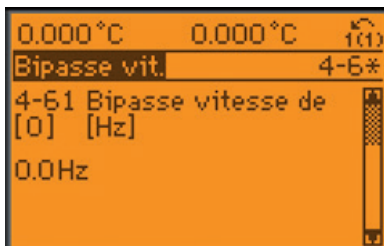
Le compresseur démarre si:

- Le Relais QA2 est collé
- La temporisation est passée (3 minutes)
- La pression BP est suffisante
- Pas d'autres paramètres ont été changés.

Si d'autres paramètres ont été changés, nous recommandons de réinitialiser l'EFCE aux réglages usine. Ensuite consultez le manuel produit Danfoss.

Suivez à nouveau les instructions de l'assistant de démarrage.

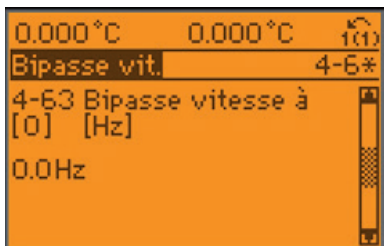
5 | Mise en service



Si Durant l'utilisation des vibrations gênantes apparaissent à certaines fréquences, vous avez la possibilité de les effacer :

Depuis le menu principal :

Paramètre 4-61 = Vitesse de bypass de ...



Paramètre 4-63 = Vitesse de bypass à ...

6 | Maintenance

6.1 Préparation

F



AVERTISSEMENT

Avant toute opération sur le compresseur :

- Arrêter le compresseur et se prémunir contre un redémarrage accidentel.
- Dépressuriser le compresseur.
- Empêcher l'air de pénétrer dans l'installation !

Une fois la maintenance terminée :

- Raccorder tous les interrupteurs de sécurité.
- Tirer au vide le compresseur.
- Enlever le système empêchant le redémarrage accidentel.

6.2 Travaux à réaliser

Pour éviter des problèmes liés au système, les opérations de service suivantes doivent être effectuées sur la Plusbox :

- Nettoyage : un condenseur encrassé provoque des pertes de puissance !
Pour cette raison, procéder à un contrôle visuel mensuel du condenseur, et à un nettoyage le cas échéant.
 - Avant le nettoyage, protéger avec du ruban adhésif les ouvertures de ventilation entre le condenseur/ventilateur et le compartiment machine et retirer le ruban adhésif avant la mise en service.
 - Veiller à éviter toute pénétration de saletés et d'humidité dans le compartiment machine.**
 - Nous recommandons de procéder au nettoyage avec de l'air comprimé et avec un balai souple.
- Opérations de maintenance supplémentaires conformément aux instructions de montage du compresseur.

7 | Caractéristiques techniques

Type	Compresseur		Ventilateur / Condenseur ②			Contenu de réservoir	Diamètre de tube		Niveau de pression acoustique 10m	Poids	
	Volume balayé 50 Hz (1450 tr/min)	Tension ①	Pression de service maximale	Pression de service maximale 50 Hz	Réglage de puissance mécanique 50 Hz		Débit d'air 50 Hz	Conduite de liquide			Conduite d'aspiration
SHG34e/215-4 P&P	18,80	220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz	A	A	W	m ³ /h	L	pouce	pouce	kg	
			Δ / Y								
			14,0 / 8,1	2,60	600	7895	8,0	1/2"	1 1/8"	47	196
SHG34e/215-4 S P&P	18,80		18,3 / 10,5	2,60	600	7895	8,0	1/2"	1 1/8"	47	201
SHG34e/255-4 P&P	22,10		17,0 / 9,8	2,60	600	7895	8,0	1/2"	1 1/8"	47	195
SHG34e/255-4 S P&P	22,10		21,1 / 12,2	2,60	600	7895	8,0	1/2"	1 1/8"	47	200
SHG34e/315-4 P&P	27,30		21,1 / 12,2	2,60	600	7895	8,0	1/2"	1 1/8"	47	198
SHG34e/315-4 S P&P	27,30		25,5 / 14,7	2,60	600	7020	10,0	5/8"	1 3/8"	47	207
SHG34e/380-4 P&P	33,10		26,1 / 15,1	2,60	600	7020	10,0	5/8"	1 3/8"	47	203
SHG34e/380-4 S P&P	33,10		31,2 / 18,0	2,60	600	7020	10,0	5/8"	1 3/8"	47	206

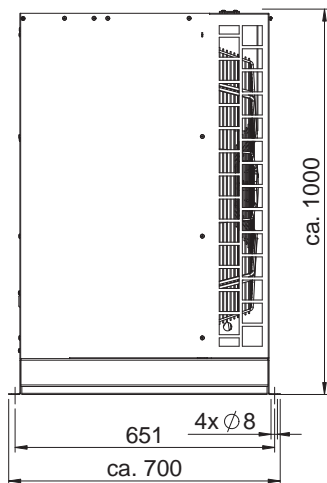
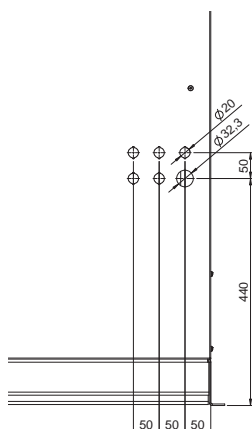
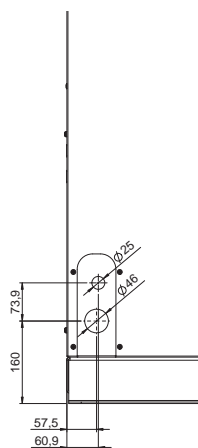
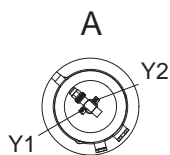
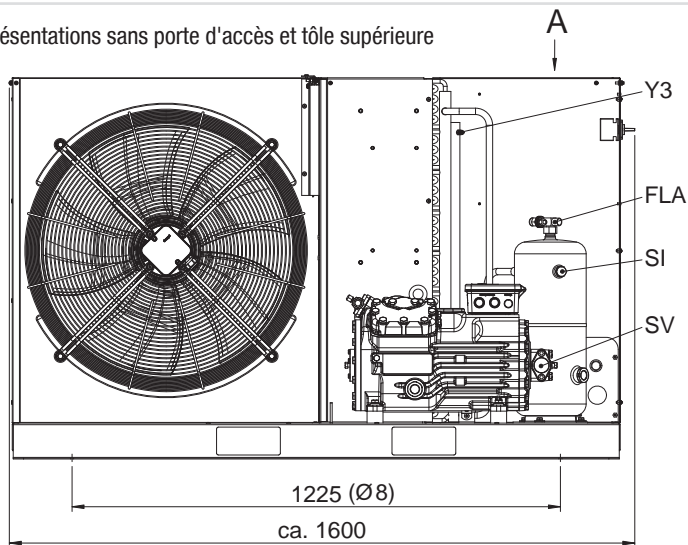
① Tolérance (\pm 10 %) relative à la valeur moyenne de la plage de tension.

Autres tensions et types de courant sur demande.

② 230 V - 1 - 50 Hz

8 | Dimensions et raccords

Représentations sans porte d'accès et tôle supérieure



Dimensions en mm

Fig. 11

96284-11.2014-DGbFRu

8 | Dimensions et raccords

SHG	Raccords ①					
	SV	FLA	SI	Y1	Y2	Y3
Type	mm l pouce	mm l pouce	pouce	pouce	pouce	pouce
SHG34e/215-4 PB	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHG34e/215-4 S PB	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHG34e/255-4 PB	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHG34e/255-4 S PB	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHG34e/315-4 PB	28 / 1 1/8	16 / 5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHG34e/315-4 S PB	35 / 1 3/8	16 / 5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHG34e/380-4 PB	35 / 1 3/8	16 / 5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHG34e/380-4 S PB	35 / 1 3/8	16 / 5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF

SV = Vanne d'arrêt pour conduite d'aspiration
 FLA = Sortie du liquide
 SI = Raccord soupape de sûreté
 Y1 = Raccord côté liquide, obturable
 Y2 = Raccord côté liquide, non obturable
 Y3 = Connexion pour vanne Schrader régulateur de vitesse de ventilateur

① Pour des informations complémentaires concernant les raccords des compresseurs voir la instructions de montage du compresseur.

F

9 | Service après-vente

Très cher client,

Les compresseurs Bock sont des produits de grande qualité, fiables et faciles à entretenir. En cas de questions relatives au montage, au fonctionnement et aux accessoires, veuillez vous adresser à notre service chargé des applications techniques, au commerce de gros spécialisé dans la réfrigération ou à notre représentation. Vous pouvez contacter l'équipe du service Bock par **téléphone gratuite à 00 800 / 800 000 88** ou par **e-mail: bock@gea.com**.

Votre

GEA Bock GmbH
Benzstraße 7
72636 Frickenhausen
Allemagne



Nous vivons nos valeurs.

Excellence • Passion • Intégrité • Responsabilité • GEA-versité

GEA Group est une société internationale d'ingénierie des procédés, qui réalise un volume de ventes de plusieurs milliards d'euros et déploie ses activités dans plus de 50 pays. Créée en 1881, la société est un fournisseur leader d'équipements et de technologies innovants. GEA Group est listé à l'indice STOXX® Europe 600.

GEA Refrigeration Technologies

GEA Bock GmbH

Benzstraße 7, 72636 Frickenhausen, Allemagne
Tel.: +49 7022 9454-0, Fax: +49 7022 9454-137
refrigeration@gea.com, www.gea.com