

# **BIOBASIC**

## **MODE D'EMPLOI**

Modèles : 210, 310 et 410

# Avant de commencer

Ce manuel est destiné à la série de produits **BIOBASIC**.

Nous vous recommandons de lire ce manuel d'utilisation attentivement avant d'utiliser l'armoire. Gram Commercial A/S ne garantit pas la sécurité si l'appareil est utilisé pour autre chose que son utilisation prévue. Les contenus du manuel peuvent être sujets à modification sans préavis. Aucune partie de ce manuel ne peut être publié ou reproduit sous quelque forme sans le consentement écrit de Gram Commercial A/S. Gram Commercial A/S garantit l'appareil sous certaines conditions de garantie. Gram Commercial A/S est en aucun cas responsable de toute perte ou dommage de contenu.

---

**Vos commentaires sont très appréciés, n'hésitez pas à nous envoyer un courriel à: [info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)**



**Fabriqué par Gram Commercial A/S**

Aage Grams Vej 1  
DK-6500 Vojens  
Denmark  
+45 7320 1300  
[www.gram-biobasic.com](http://www.gram-biobasic.com)

# Contenu



<b>Avant de commencer</b> .....	<b>2</b>
<b>Contenu</b> .....	<b>3</b>
<b>Utilisation prévue</b> .....	<b>4</b>
Plage de température .....	4
<b>Symboles utilisés</b> .....	<b>5</b>
<b>Installation</b> .....	<b>6</b>
Etapas de l'installation initiale.....	6
Réglage de la base.....	7
Prévention contre le basculement .....	8
Montage mural .....	9
Environnement .....	10
Inspection du produit.....	10
Contact sec.....	11
Raccordement électrique .....	12
<b>Mise en service</b> .....	<b>14</b>
L'afficheur numérique du régulateur .....	15
Présentation générale de l'interface du régulateur.....	16
Réglages alarmes.....	17
Boutons et raccourcis utiles .....	17
Paramètres du fonctionnement.....	18
Codes erreur .....	19
Offset sonde.....	20
<b>Utilisation normale</b> .....	<b>22</b>
<b>Maintenance régulière</b> .....	<b>23</b>
Nettoyage.....	23
Joint de porte .....	24
<b>Information générale</b> .....	<b>25</b>
<b>Inversion ferrage de la porte</b> .....	<b>26</b>
<b>IMPORTANT</b> .....	<b>27</b>
<b>Mise au rebut</b> .....	<b>28</b>
<b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>29</b>
<b>Schémas de câblage</b> .....	<b>30</b>
<b>Schéma frigorifique</b> .....	<b>32</b>
<b>Notes</b> .....	<b>33</b>

# Utilisation prévue

La gamme BIOBASIC de réfrigérateurs (RR) et congélateurs (RF), est conçue et fabriquée pour fournir des solutions de stockage à usage général pour les articles de laboratoire.

La gamme BIOBASIC est conforme à la norme EN / IEC 60079-15, couvrant les appareils électriques dans la catégorie 3, zone 2 emplacements où des atmosphères de gaz peuvent être présents.

***Autorise le placement des réfrigérateurs et des congélateurs BIOBASIC, dans la zone 2 zones classées selon la norme EN / IEC 60079-15.***

## Plage de température de réglage du point de consigne et limites de température ambiante

Modèle et température de consigne	Température ambiante minimale en fonctionnement	Température ambiante maximale en fonctionnement
BIOBASIC 210, 310, 410		
RR avec porte pleine : +2/+15 °C	+10 °C	+35 °C
RR avec porte vitrée : +2/+15 °C	+10 °C	+32 °C
RF: -25/-5 °C	+10 °C	+35 °C

# Symboles utilisés



**Danger**



**Risque de choc électrique**



**Risque de dommages matériels**



**Risque de blessures corporelles**



**Risque de brûlure par le froid**



**Info**

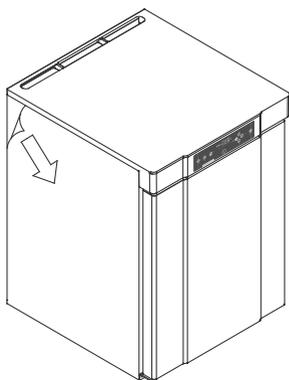
# Installation

---

## Étapes de l'installation initiale

❗ Pour des raisons de sécurité et de fonctionnement, l'armoire ne doit pas être utilisée à l'extérieur. L'armoire doit être installée dans un endroit sec et suffisamment ventilé. Pour assurer un fonctionnement efficace, l'armoire ne devrait pas être installée en plein soleil ou à proximité de sources de chaleur.

⚠ Évitez de placer l'armoire dans un environnement chlorure/acide en raison de risque de corrosion.

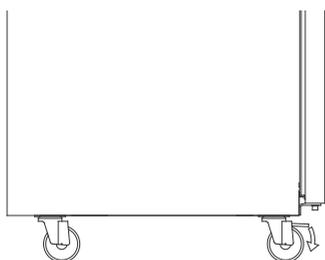
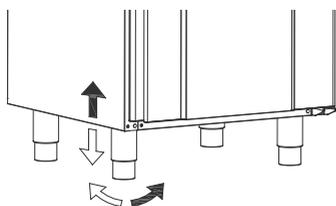
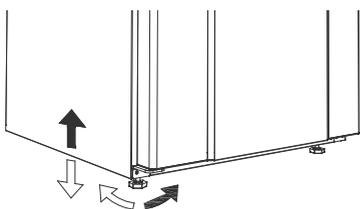


Certaines armoires sont expédiées avec un film protecteur qui doit être enlevé avant de mettre l'armoire en service.

Nettoyez l'armoire avec une solution de savon doux avant de l'utiliser.

⚠ Si l'armoire a été couchée (par exemple pendant le transport.), l'armoire doit être mise en position verticale pendant 24 heures avant d'être branchée.

## Réglage de la base



Les armoires équipées de pieds doivent être mises à niveau comme indiqué dans l'illustrations à gauche.



Pour des armoires équipées de roues, le sol doit être de niveau pour assurer un positionnement stable et une utilisation en toute sécurité. Lorsque l'armoire est positionnée, les 2 roues à l'avant doivent être verrouillées.

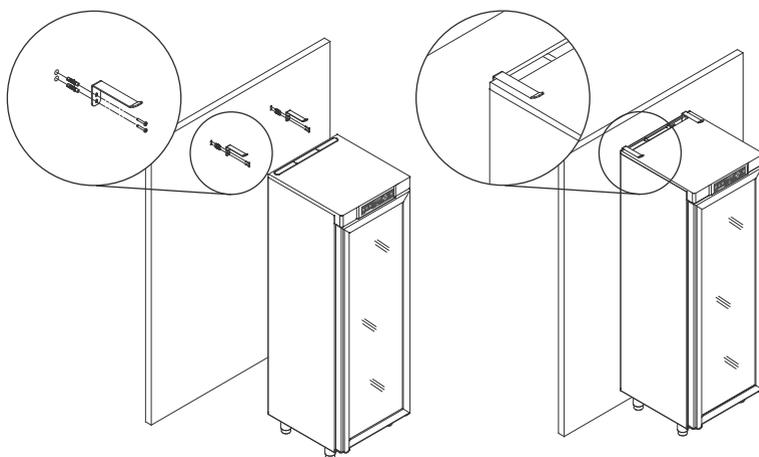


# Installation

---

## Prévention contre le basculement

-  Les armoires avec tiroirs et/ou porte vitrée doivent être fixées à une surface verticale stable, pour veiller à ce que l'armoire ne peut pas basculer lorsque les tiroirs sont tirés, ou que la porte est ouverte. Les équerres de fixation de l'armoire sont incluses en usine. Trouver les instructions pour le montage des équerres ci-dessous.

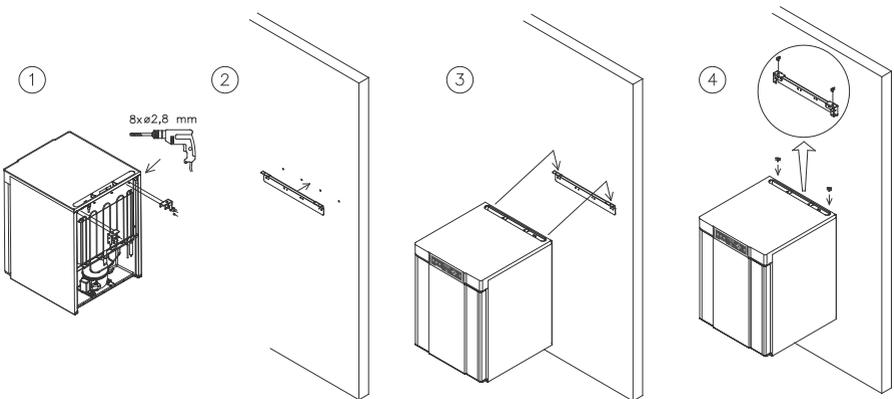


-  Les équerres de prévention contre le basculement doivent être montées lors de l'installation de l'armoire, garantissant une sécurité pour les utilisateurs, les alentours et que les articles stockés ne soient pas endommagés.
- 



## Montage mural

Des supports de montage muraux peuvent être fournis si spécifiés. Permettant à l'armoire d'être levée du sol. Vous trouverez des instructions sur le montage mural d'une BIOBASIC 210 ci-dessous, la même procédure est appliquée pour le montage des 310 et 410.

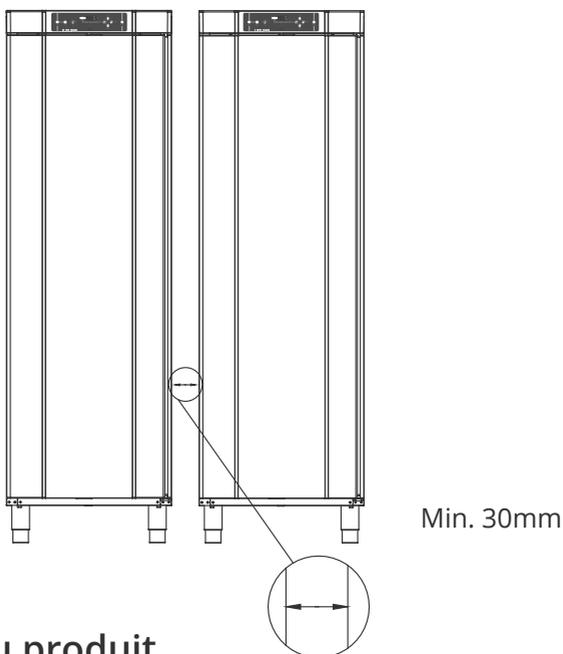


# Installation

---

## Environnement

-  Il doit y avoir au moins un espace de 30 mm entre les armoires et /ou des murs.



## Inspection du produit

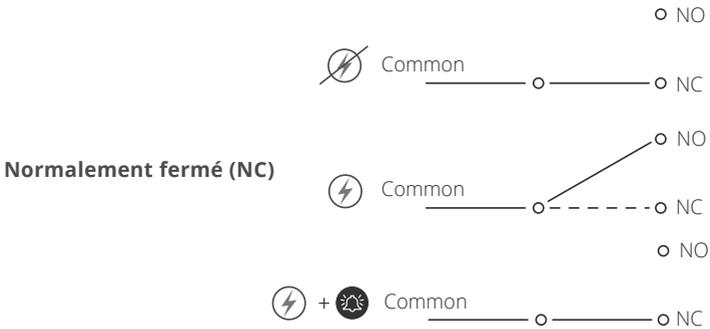
-  Une inspection visuelle de l'armoire doit être effectuée avant la mise en service de l'armoire. Vérifiez l'intégrité structurelle de l'armoire, que le cadre de porte, que la porte ne soient pas déformés, que le joint scelle bien et que la porte affleure contre le cadre de porte.



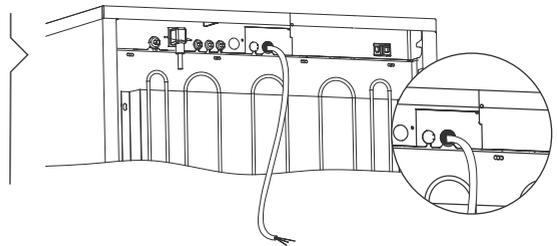
## Contact sec

L'illustration ci-dessous montre les trois bornes pour le relais (par exemple : la connexion à d'autres systèmes de surveillance externe ou GTC). Les trois bornes sont respectivement : le commun, NO (normalement ouvert) et NC (normalement fermé).

**Lorsque l'armoire est sous tension le contact est fermé**, ceci permet au régulateur de transmettre une alarme haute et basse de température, l'alarme de porte et une panne de courant. Vous trouverez des instructions sur le réglage des alarmes dans la section des paramètres du régulateur.



Position du contact sec



*Le raccordement du contact sec doit être effectué par un technicien qualifié*

# Installation

## Raccordement électrique

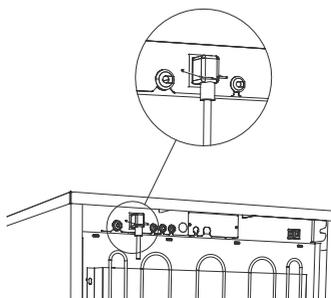
**Lors de la mise en place dans un scénario ordinaire qui n'est pas soumis à la réglementation EN 60079-15 zone 2 :** L'appareil peut être connecté conformément aux réglementations locales de la réglementation courant fort.

**Notez qu'il existe des règlements spéciaux pour les produits qui sont en conformité à la norme EN 60079-15 zone 2.**

L'appareil a été fabriqué conformément à la norme EN 60079-15: Appareils électriques pour atmosphères explosives gazeuses - Partie 15: Type de protection "n". La zone 2 est la zone applicable. Si l'appareil doit être installé dans un environnement zone 2, le personnel spécialisé doit effectuer l'installation, ou être consulté à l'avance, afin de faire en sorte que l'appareil soit installé en conformité avec les lignes directrices actuellement contenues dans la norme.

L'armoire est destinée à être raccordée à un courant alternatif. La valeur de la connexion pour la tension (V) et la fréquence (Hz) sont indiquées sur la plaque signalétique. Le cordon d'alimentation du secteur est branché sur la fiche à l'arrière de l'armoire.

La fiche est maintenue en place par un crochet lui-même fixé sur la boîte de jonction. Notez que le crochet doit s'ajuster étroitement autour de la fiche, comme l'illustration ici-bas le montre.





**En cas de difficultés ou de pannes techniques, toujours contacter personnel d'un service après-vente agréé. Ne jamais démonter la boîte à bornes ou tout autre composant électrique.**

*L'appareil doit être connecté à l'alimentation externe à l'aide d'un dispositif approprié qui empêche mécaniquement la fiche et la prise d'être séparés par inadvertance.*

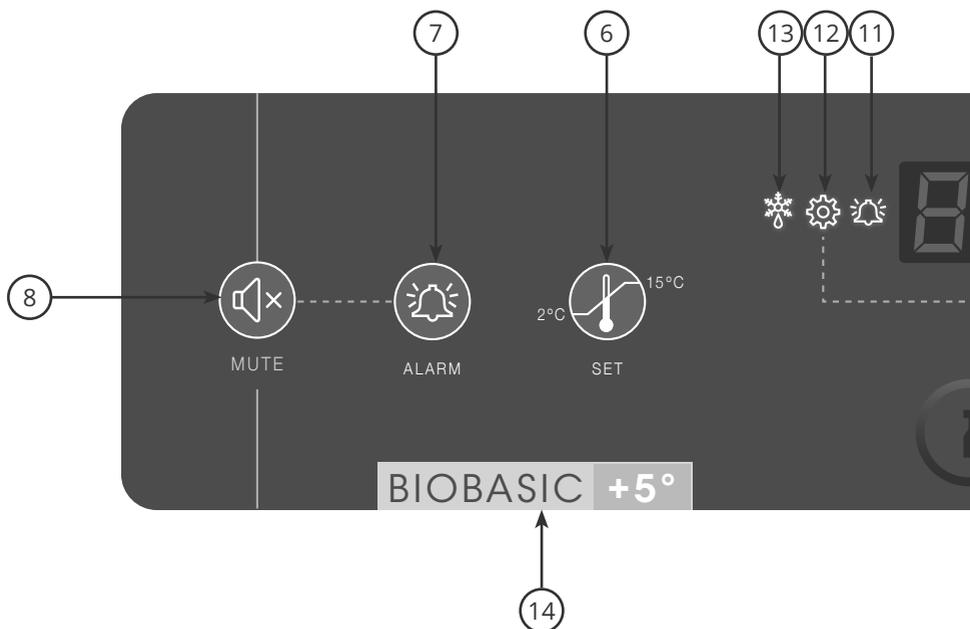
*La connexion doit être étiquetée : **"NE PAS SEPARER SOUS TENSION"**.*

Les fusibles et similaires ne doivent jamais être enlevés ou remplacés alors que l'appareil est relié à une source d'alimentation. La boîte à bornes électriques ne doit jamais être ouverte lorsque l'appareil est connecté à une alimentation électrique. Le système démarrage du compresseur ne doit jamais être démonté lorsque l'appareil est connecté à une alimentation électrique. L'éclairage LED ne doit jamais être démonté lorsque l'appareil est connecté à une alimentation électrique. Chaque fois que les composants électriques sont démantelés ou remplacés, l'appareil doit être déplacé vers une zone dans laquelle il n'y a pas de risque d'ignition provoqué par les composants électriques ou le gaz contenu dans l'appareil. Ne jamais utiliser l'armoire si la fiche est endommagée. L'armoire devrait être examinée par un service technicien habilité par Gram Commercial A/S en pareil cas.

### **Dans les deux cas :**

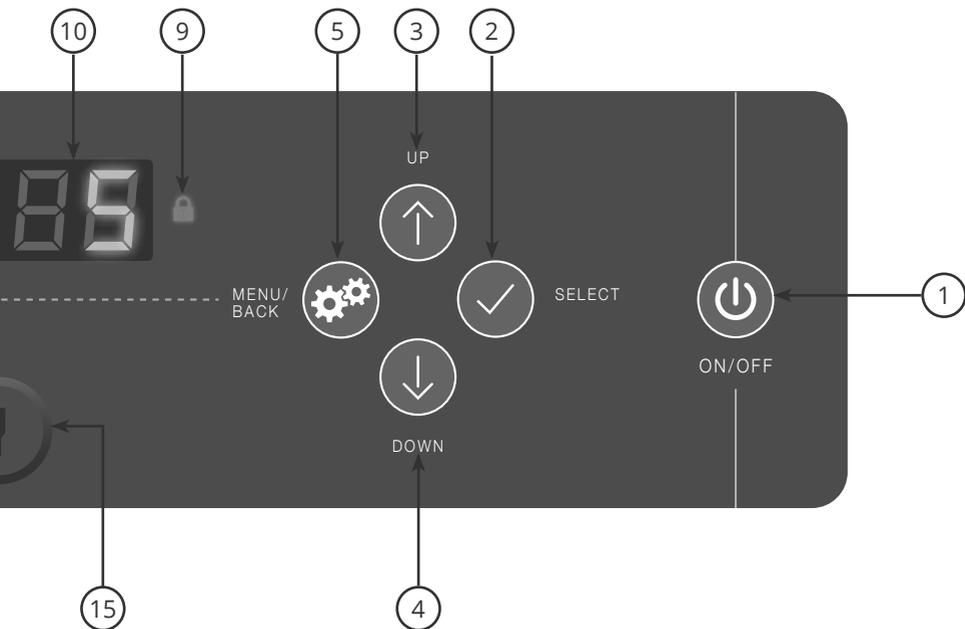
Utilisez une prise à trois fils, si la prise de courant est destiné à un fils de trois fiche, le fil dans l'isolant vert / jaune doit être connecté à la terre. L'alimentation doit être connectée via une prise murale. La prise murale doit être facilement accessible. Toutes les exigences stipulées de mise à la terre par les autorités locales d'électricité doivent être respectées. La fiche de l'armoire et la prise murale doivent alors donner bonne mise à la terre. En cas de doute, contactez votre fournisseur local ou à un électricien agréé.

# Mise en service



- 1 Marche / Arrêt
- 2 Sélectionner ou confirmer un paramètre dans un menu
- 3 Naviguer vers le haut dans un menu / augmenter une valeur
- 4 Naviguer vers le bas dans un menu / diminuer une valeur
- 5 Menu réglages paramètres / retour en arrière dans un menu
- 6 Réglage de la température de consigne
- 7 Réglage des alarmes température
- 8 Acquiescement alarme, muette pour 5 minutes

## L'afficheur numérique du régulateur



⑨ Clavier verrouillé

⑩ Afficheur

⑪ Alarme température et/ou porte enregistrée

⑫ Menu des réglages des paramètres actif

⑬ Dégivrage en cours

⑭ Visuelle distinction entre réfrigérateur +5° et congélateur -20°

⑮ Serrure de porte

# Démarrage

---

## Présentation générale de l'interface du régulateur

### Arrêt/Marche :

Appuyez brièvement sur  pour mettre l'armoire en marche et appuyez pendant 6 secondes pour arrêter l'armoire.

### Procédure d'initiation:

La lecture de la version du logiciel et la variante aura lieu peu de temps après avoir mis l'armoire en marche. L'armoire commencera alors automatiquement un cycle de dégivrage, et l'arrêtera après une vérification du système. L'armoire est prête lorsque la température est affichée. L'armoire commencera toujours un fonctionnement lorsqu'elle est initialement connectée à une alimentation électrique. Par exemple après une panne de courant ou lorsque vous branchez l'armoire pour la première fois.

### Réglage de la température de consigne:

L'ajustement de la température est effectué en appuyant pendant 3 secondes sur  la température de consigne clignote. Régler la température de consigne en appuyant sur  ou . Confirmer le réglage en appuyant sur .

### Entretien:



Assurez-vous que l'appareil est mis hors tension avec la prise de courant débranchée avant de faire l'entretien. Il ne suffit pas d'éteindre l'armoire avec le bouton On / Off , car le courant va persister dans certaines parties électriques de l'armoire. Si les fusibles ou similaires doivent être remplacés, l'appareil doit être déplacé vers une zone sans risque pour le remplacement en toute sécurité.



## Réglages alarmes

Appuyer sur  pendant 3 secondes pour entrer dans les paramètres d'alarmes.

Réglages alarmes 	↵	Unité	
	HL	[° C]	Alarme température haute Code d'activation [A2]
	LL	[° C]	Alarme température basse Code d'activation [A3]
	Hd	[Min.]	Temporisation alarme température haute
	Ld	[Min.]	Temporisation alarme température basse
	dA	On/off	Alarme porte Code d'activation alarme [ A1]. [1= On / 0=off]
	dAd	[Min.]	Temporisation alarme
	bU	On/off	Signal acoustique alarme pour codes [ A1], [ A2] and [ A3]. [1=on / 0=off]

## Boutons et raccourcis utiles

Boutons :	Appuyer sur :	Fonction :
	-	Acquittement alarme, muette pendant 5 minutes
	> 3 secondes	Accès réglages alarmes
	> 5 secondes	Accès paramètres de réglage
	> 3 secondes	Modifier ou visualiser la température de consigne
 + 	> 3 secondes	Débuter ou stopper un dégivrage manuel
 + 	> 6 secondes	Activer ou désactiver le clavier
	-	Lecture température maximale enregistrée (depuis la dernière réinitialisation de l'alarme et de l'historique alarme)
	-	Lecture température minimale enregistrée (depuis la dernière réinitialisation de l'alarme et de l'historique alarme)
 + 	> 3 secondes	Effacement et remise à zéro alarme et historique alarme
 +  + 	> 6 secondes	Retour aux réglages usine

## Paramètres du fonctionnement



**S'il vous plaît noter** - la modification des paramètres de fonctionnement sans le consentement exprimé de Gram Commercial A/S peut avoir des conséquences imprévues sur la performance et une garantie potentiellement nulle.

Appuyer pendant 5 secondes sur  pour entrer dans les paramètres de fonctionnement.

Paramètres du fonctionnement 	↵	Unité	
	CA	[° K]	Offset sonde A. Sonde de référence pour le système frigorifique et les alarmes.
	d1		Nombre de dégivrage par 24h (réglage usine 4)
	d2	[° C]	Température de fin de dégivrage dans l'évaporateur
	Li	On/off	*Seulement pour les modèles porte vitrée* Eclairage on ou off
	tEr	 ↵	Test relais / test composants
	tC	[° C]	Test relais compresseur
	tF	[Min.]	Test relais évaporateur
	td	[Min.]	Test relais de dégivrage (modèles RF)
	tA	[Min.]	Test alarme relais (déclenchera le relâchement de la tension)
	tdP	On/off	Test afficheur
Lecture sonde	P-A	[° C]	Lecture sonde A
	P-B	[° C]	Lecture sonde B



## Codes erreur

Code d'affichage	Explication
- 0 -	La porte est ouverte
A1	L'alarme de porte « dAd » a été activée
A2	L'alarme de limite température haute HL est ou a été activée
A3	L'alarme de limite température basse LL est ou a été activée
F1	Erreur de la sonde ambiante à l'intérieur de l'armoire. Le système de refroidissement utilise son programme de secours pour faire fonctionner l'armoire. La stabilité de température sera affectée. Une intervention du <b>SAV est requise</b>
F2	Erreur de la sonde de l'évaporateur. Une intervention du <b>SAV est requise</b>



**Afin d'assurer la sécurité des éléments stockés, les alarmes devraient être prises en charge par des alarmes externes. Cela peut être fait en utilisant le contact sec.**

S'il vous plaît trouver des instructions pour connecter le "contact sec" dans la section "Installation".

---

## Offset sonde

Le réglage de l'offset sonde est utilisé dans les cas où il y a des écarts avec le fonctionnement réel de l'armoire par rapport à un contrôle par un système de mesure de température indépendant.

La sonde A est utilisé pour gérer le système de réfrigération de l'armoire, et est également la sonde de référence pour l'affichage et les alarmes.

Le réglage de l'offset est nécessaire si la température réelle dans l'enceinte ne correspond pas à la valeur de consigne, malgré la prise en considération du différentiel.

Le réglage de l'offset de la sonde A est nommé «CA».

### Réglage offset sonde A

- ↳ Appuyer et maintenir  enfoncé pendant plus de 5 secondes
- ↳ Appuyer sur  pour sélectionner "CA"
- ↳ Appuyer sur  +  our régler l'offset de la sonde A
- ↳ Appuyer sur  pour confirmer la valeur

L'offset de la sonde A est maintenant réglé, procéder à d'autres paramètres en appuyant sur , puis naviguer en utilisant  ou 

- ↳ Quitter le menu utilisateur en appuyant plusieurs fois sur  jusqu'à ce que la température de l'armoire soit affichée à l'écran.



① **Exemple pratique de réglage de l'Offset :**

**Exemple 1** - La température dans l'armoire est plus froide que la valeur de consigne réelle.

Avec une valeur de consigne de + 4°C, la température réelle à l'intérieur de l'armoire est entre +2°C et + 4°C. La plage de température souhaitée est comprise entre +3°C et + 5°C. Cela signifie que «CA», dans ce cas, devrait être -1,0K, de sorte que le système de réfrigération s'arrête 1,0K avant et commence 1,0K plus tard par rapport au point de consigne souhaité.

**Exemple 2** - La température dans l'armoire est plus chaude que la valeur de consigne réelle.

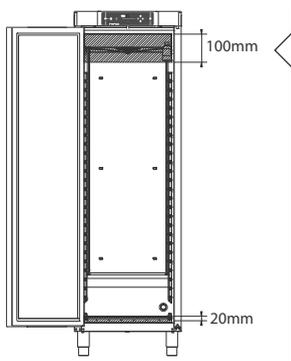
Avec une valeur de consigne de +4 °C, la température réelle à l'intérieur de l'armoire est entre +4°C et + 6°C. La plage de température souhaitée est comprise entre +3°C et +5°C. Cela signifie que «CA», dans ce cas, devrait être 1,0K, de sorte que le système de réfrigération s'arrête 1,0K plus tard et commence 1,0K plus tôt par rapport au point de consigne souhaité.

# Utilisation normale

 L'armoire ne convient pas pour stocker des produits qui émettent des vapeurs, car elles pourraient corroder l'armoire et ses composants.

Tous les éléments stockés dans l'armoire qui ne sont pas scellés ou emballés, devraient être couverts pour réduire le risque de corrosion de l'armoire et de ses composants.

Si des produits sont placés sur le fond de l'armoire, cela perturbera la circulation de l'air, ce qui réduira les performances de l'armoire.



Respectez les zones marquées dans l'armoire (dessin à gauche) libre de tous articles, assurant une circulation d'air correcte et le refroidissement.

Ne placez pas d'article sous la grille la plus basse.

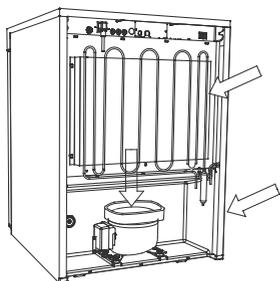
Les articles doivent être entreposés de manière uniforme dans l'armoire, avec une épaisseur de couche minimale / surface maximale. Et en même temps, l'air doit pouvoir circuler librement entre les éléments.

# Maintenance régulière



## Nettoyage

Toujours débrancher l'armoire avant de la nettoyer. L'armoire doit être nettoyée à l'intérieur avec une solution de savon doux (Max. 85 ° C) à des intervalles appropriés et la vérifiée soigneusement avant sa remise en marche.



Le compartiment compresseur et notamment le condenseur doivent être sans poussière et sans saleté. Utiliser un aspirateur et une brosse. Ne pas déverser dans le compartiment du compresseur ou du condenseur de l'eau car cela peut provoquer un court-circuit dans le système électrique.



Il est recommandé que le bac ré-évaporation soit nettoyé au moins une fois par an. Ceci doit être effectué alors que l'armoire est mise hors tension. Veillez à ne pas endommager le tube de l'eau de dégivrage et l'élément chauffant (Situé dans le bac) lors du nettoyage.

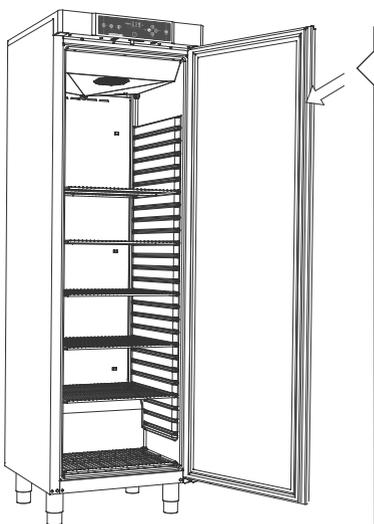


Les agents de nettoyage contenant du chlore ou des composés de chlore comme ainsi que d'autres agents corrosifs, ne peuvent être utilisés, car ils pourraient causer de la corrosion des panneaux en acier inoxydable de l'armoire et sur le condenseur.

---

## Joint de porte

Les joints de porte sont une partie importante d'une armoire, des joints de porte détériorés réduiront l'étanchéité de la porte. Des joints détériorés peuvent entraîner une augmentation de l'humidité dans l'espace de stockage, une prise en glace de l'évaporateur (et une puissance de refroidissement ainsi réduite), et dans certains cas, une diminution de la durée de vie de l'armoire. Il est donc très important d'être conscient de l'état des joints de la porte. Des inspections régulières sont recommandées.



Le joint de porte doit être nettoyé régulièrement avec une légère solution savonneuse.

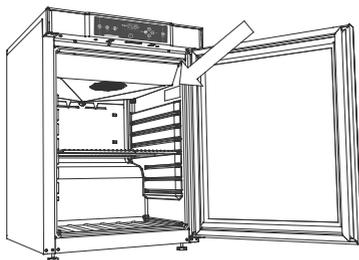
Si un joint d'étanchéité doit être remplacé, s'il vous plaît contacter votre distributeur Gram BioLine local.

# Information générale

 Si l'armoire est utilisée à des fins autres que l'utilisation prévue ou utilisation de l'armoire non conforme aux directives spécifiées dans le mode d'emploi, l'utilisateur porte l'entière responsabilité des conséquences de ceux-ci.

Les pièces défectueuses doivent être remplacées par des pièces d'origine Gram Commercial A/S. Gram Commercial A/S peut garantir les exigences fonctionnelles et de sécurité des armoires, seulement si les mentionnés ci-dessus sont respectés.

 Les composants de l'armoire devraient au moins être vérifiés une fois par an par un technicien de Gram Commercial A/S ou un professionnel similaire.



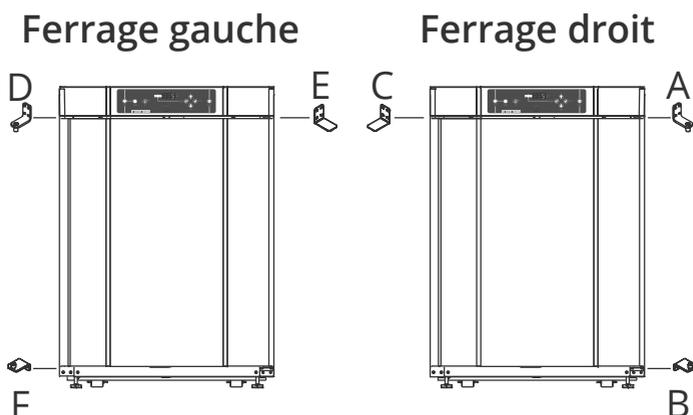
Noter le numéro de série (SN) de l'armoire lorsque vous voulez vous référer à celle-ci. Ces informations peuvent être trouvées sur le type / numéro de plaque situé à l'intérieur de l'armoire.

# Inversion ferrage de la porte

*Applicable uniquement pour les armoires sans rappel de fermeture de porte et sans porte vitrée.*



1. Coupez l'alimentation à la prise de courant.
2. Démontez les vis qui maintiennent le panneau de commande à l'avant et à l'arrière, tirez le panneau un peu en avant, puis l'inclinez vers le haut.
3. Démontez la charnière à la pos. A, et soulever la porte.
4. Démontez la charnière à la pos. B, et la monter à la pos. F.
5. Tourner la porte de 180 °, et la fixer à la pos. de la charnière.
6. Monter la charnière de la pos. A en pos. D, et déplacer le support C à pos. E.
7. Fixer à nouveau le panneau de commande. Rebrancher l'armoire.



# IMPORTANT



Il peut se produire des arêtes vives sur le boîtier de l'armoire, le compartiment compresseur, et l'aménagement intérieur. Faire preuve d'une diligence raisonnable lors de la manipulation de l'armoire, la négligence de ces précautions peut entraîner des blessures.

Danger de coincement dans la fente du cadre entre la porte et l'armoire, faire preuve de diligence raisonnable lors de l'ouverture et la fermeture de la porte de l'armoire. Une négligence de ces précautions peut entraîner des blessures.

Danger de coincement dans la colonne de tiroir entre les tiroirs et l'intérieur de l'armoire, faire preuve d'une diligence raisonnable lors de l'utilisation des tiroirs. Une négligence de ces précautions peut entraîner des blessures.

Des roues déverrouillés peuvent conduire à des mouvements inattendus de l'armoire. Verrouillez les roues après l'installation. Une négligence de ces précautions peut conduire à des blessures.

Le bac de ré-évaporation, l'élément chauffant de ré-évaporation, les tuyauteries sous pression et le compresseur développent une chaleur considérable pendant le fonctionnement. Assurez-vous que la température de ces éléments soient suffisamment atténuées avant de les toucher. Une négligence de ces précautions peut entraîner des blessures.

L'évaporateur développe un froid considérable pendant le fonctionnement. Assurez-vous que l'évaporateur soit suffisamment tempéré avant de le toucher. Une négligence de cette précaution peut entraîner des blessures.

Le ventilateur peut causer des blessures pendant le fonctionnement. Ne pas toucher le ventilateurs alors que l'armoire est connectée au secteur. Une négligence de ces précautions peut conduire à des blessures.

Ne pas utiliser d'appareils électriques à l'intérieur de l'armoire.

# Mise au rebut

---

Les équipements électriques et électroniques (EEE) contiennent des matériaux, composants et substances qui peuvent être dangereux et nuisibles à la santé humaine et à l'environnement si les déchets (DEEE) ne sont pas éliminés de façon appropriée.



Les produits qui sont étiquetés avec une « poubelle à roulettes barrée d'une croix » signifient que ce sont des équipements électriques et électroniques. La « poubelle à roulettes barrée d'une croix » symbolise que les déchets de ce type ne peuvent pas être éliminés avec les déchets municipaux non triés, mais doivent être collectés séparément.

Contactez votre distributeur BioLine local lorsque l'armoire doit être mise au rebut. Pour plus d'informations, consultez notre site Web: [www.gram-biobasic.com](http://www.gram-biobasic.com)

# Déclaration de conformité



## Déclaration de conformité Française CE

Nous, **Gram Commercial A/S**, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits suivants:

Nom: GRAM BIOBASIC  
Modèle: 210, 310 & 410  
Fluide frigorigène: R134a & R600a

Qui sont concernés par cette déclaration, répondent à toutes les exigences essentielles applicables et autres provisions des directives du Parlement Européen et du Conseil.

### Directives du Parlement Européen et du Conseil:

- Directive ATEX 2014/34/UE
- Directive équipements sous pression 2014/68/UE
- Directive pour les machines 2006/42/UE
- Directive basse tension 2014/35/UE
- Directive CEM 2014/30/UE
- RoHS 2011/65/EU

La conformité du produit a été démontrée sur la base de:

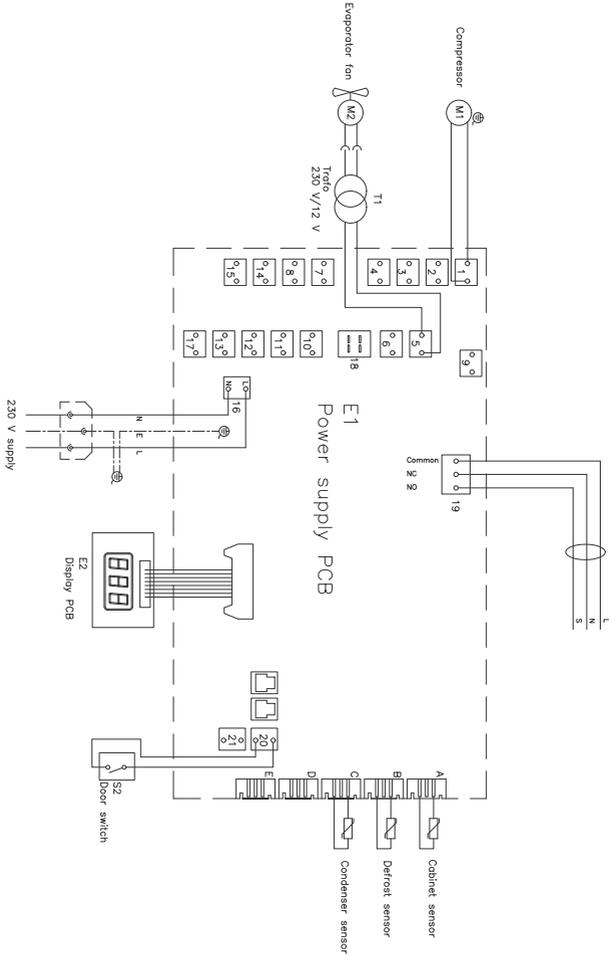
Standards harmonisés:	Texte:
CEI/EN 61010-1: 2010	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire - Partie 1: Exigences générales.
CEI/EN 61326-1: 2013	Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales.
CEI/EN 60079-0: 2012	Atmosphères explosives - Partie 0: Matériel - Exigences générales.
CEI/EN 60079-11: 2012	Atmosphères explosives - Partie 11: Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque "i".
CEI/EN 60079-15: 2010	Atmosphères explosives - Partie 15: protection du matériel par mode de protection "n".
CEI/EN 60079-25: 2010	Atmosphères explosives - Partie 25: systèmes électriques de sécurité intrinsèque.
CEI/EN 60704-1: 2010	Appareils électrodomestiques et analogues - Code d'essai pour la détermination du bruit aérien - Partie 1: Règles générales.
CEI/EN ISO 3744: 2010	Acoustique - Détermination des niveaux de puissance d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique - Méthodes d'expertise pour des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant.
CEI/EN ISO 9001: 2008	Systèmes de management de la qualité – Exigences.
DS/EN 50581: 2012	Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques par rapport à la restriction des substances dangereuses

Gram Commercial A/S  
Aage Grams Vej 1  
DK-6500 Voens  
Telephone: + 45 73 20 13 00

Voens, 17.05.2018

John B. S. Petersen  
Directeur de l'approbation

# Schémas de câblage



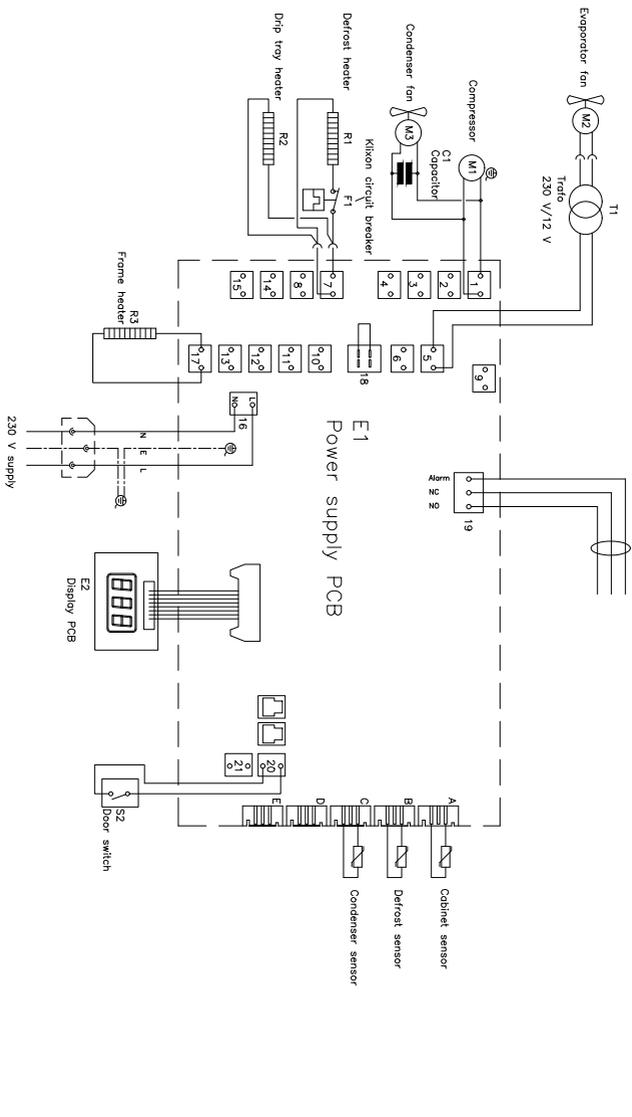
Reference:

Description: E—diagram BIOPASIC RR 210/310/410

General Information:  
ISO 2785-2 (1)

Date: 31-08-2015		Drawing no.:		Speed no.:		Rev.:		A	
Scale: 1/1		765072819		1		1		001	
3		1		1		1		3	

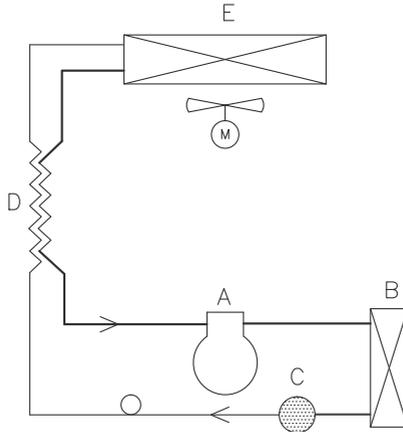
© 2015 General Motors. All rights reserved. This document is the property of General Motors. It is not to be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, without the written permission of General Motors. The information contained herein is for informational purposes only and is not intended to be used as a substitute for professional advice. The information contained herein is for informational purposes only and is not intended to be used as a substitute for professional advice.



Revision:		General Information:	
Description: E1—diagram BIOBASIC RF 210/310/410		ISO 2768-1 (M)	3
		ISO 2768-2 (L)	1
Date: 31-08-2015		Drawing no.:	A
Scale: 1/1		Sheet no.:	3
© Dem. Commercial M/S		Rev.:	1
765072820		Rev.:	1
Scale: 1/1		Rev.:	1
1		Rev.:	1
1		Rev.:	1

All rights to this drawing belong to Dem. Commercial M/S. If you are a copyright holder, please the drawing should not be reproduced without our written permission. Be copied, presented or passed over to a third person. Misuse will lead to prosecution.

# Schéma frigorifique



	DK	GB	D
A	Kompressor	Compressor	Kompressor
B	Kondensator	Condenser	Verflüssiger
C	Tørrefilter	Filter drier	Trockenfilter
D	Varmeudveksler	Heat exchanger	Wärmeaustauscher
E	Fordamper	Evaporator	Verdampfer

Revision:

Description: Rørdiagram BIOBASIC		General tolerances: ISO 2768-1 (m) ISO 2768-2 (L)			
 © Gram Commercial A/S DENMARK	Date: 05-04-2016	Drawing no.:	Sheet no.:	Rev.	A format
	Name: JABP	765041931	of	000	
	Scale:				

All rights to this drawing belongs to Gram Commercial A/S, cf. law of Copyright. Thus the drawing should not without our written permission be copied, presented or passed over to a third person. Misuse will lead to prosecution.









Gram Commercial A/S  
Aage Grams Vej 1  
DK-6500 Vojens  
Tel. +45 7320 1300  
Info@gram-bioline.com

Item number **765041952** Rev.: **241117**  
Langue: **Français**

**BIOBASIC**