bioline

Mode d’emploi de BioCompact II

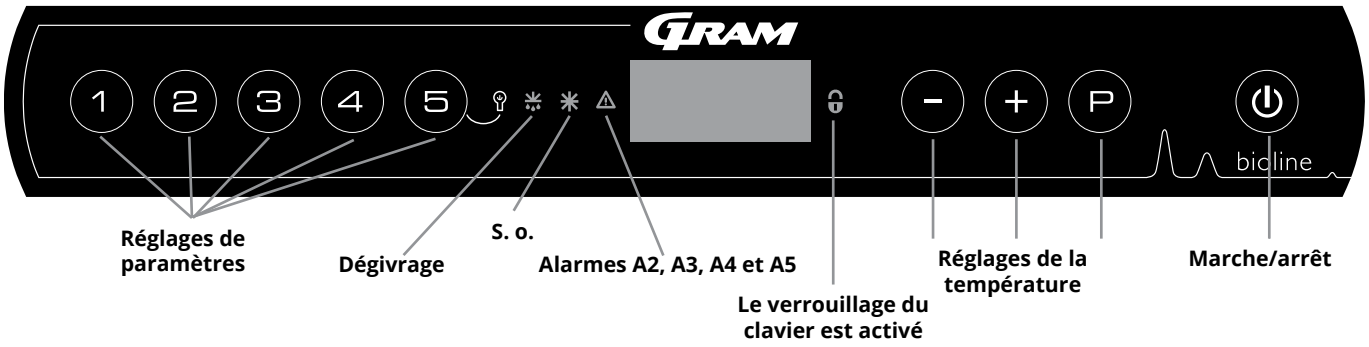
Modèles : 210/310/410/610

Mode d’emploi original

Réf. d’article 765042589
Révision n° 20220804
Français

GRAM
Biostorage you can depend on

Guide rapide de BioCompact II



Marche/arrêt

Appuyez sur la touche ⏻ pour allumer l'armoire. Appuyez sur la touche ⏻ pendant 6 secondes pour éteindre l'armoire. La version logicielle de l'armoire s'affiche lors de la mise sous tension de l'armoire, suivie de la version logicielle. L'armoire est prête lorsque la température est affichée. L'armoire lance automatiquement un cycle de dégivrage à la mise sous tension, et le termine à nouveau après une vérification du système.

Réglage de la température

Pour régler la température, maintenez la touche P enfoncée en appuyant sur − ou sur +.
Confirmez les réglages en relâchant les touches.

Éclairage à l'intérieur de l'armoire : applicable uniquement aux armoires BioCompact II à porte vitrée

Les réglages de l'éclairage à l'intérieur de l'armoire peuvent être modifiés en maintenant la touche 5 enfoncée pendant 3 secondes.

Il y a deux réglages possibles : 1) L'éclairage s'allume lorsque la porte est ouverte (éteint lorsqu'elle est fermée).
2) L'éclairage est constamment allumé.

Menu utilisateur et réglages d'alarmes

Accès au menu P + 1 ⇥	↴	⇥		**Code affiché et son message**
Réglages d'alarmes locales	LAL	LHL	[°C]	Seuil d'alarme supérieur. Code de l'alarme activée [A2]
		LLL	[°C]	Seuil d'alarme inférieur. Code de l'alarme activée [A3]
		LHd	[min]	Temporisation du seuil d'alarme supérieur
		LLd	[min]	Temporisation du seuil d'alarme inférieur
		dA	Marche/arrêt	Alarme de porte. Code de l'alarme activée [A1]. [1= marche/0= arrêt]
		dAd	[min]	Temporisation de l'alarme de porte
		bU	Marche/arrêt	Signal sonore pour les codes d'alarme [A1], [A2] et [A3]. [1= marche/0= arrêt]
Décalage des capteurs	CAL	CA	[K]	Décalage du capteur A. Capteur de référence pour le système de réfrigération
		CE	[K]	Décalage du capteur E. Capteur de référence pour l'affichage et les alarmes
		CF	[K]	Décalage du capteur F. Capteur de référence pour la protection basse température
Protection basse température	FP	ACt	Marche/arrêt	Activation/désactivation de la protection basse température
		tES	Marche	Test de la protection basse température
		SEt	[°C]	Réglage de la température de coupure pour la protection basse température
		PrE	[...]	Lecture de la température en temps réel du capteur F
	ALL		Activation des seuils d'alarme accompagnée. [FAS]= limites verrouillées/[ESC] = suit la consigne	
	dEF		Nombre de dégivrages par 24 heures (réglage d'usine : 4)	
	dPS		Capteur de référence pour l'affichage (A, E ou F)	

Exemple : réglage des seuils supérieurs pour les alarmes ; LHL

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées jusqu'à ce que LAL s'affiche.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner LAL. LHL s'affiche à l'écran.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner LHL. 25 s'affiche à l'écran.
↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de seuil supérieur de température.
↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.
↳ Appuyez sur (⏻) pour revenir à LHL.
↳ Appuyez sur (+) pour atteindre le niveau suivant, LLL.
↳ LHd, LLd, dA, dAd et bU sont situés au même niveau.
↳ Appuyez trois fois sur (⏻) pour quitter le menu utilisateur.

Alarmes

Codes d'alarme	A1	Alarme de porte
	A2	Les seuils d'alarme supérieurs (LHL) sont ou ont été activés
	A3	Les seuils d'alarme inférieurs (LLL) sont ou ont été activés

Accuser réception d'une alarme sonore – Code d'alarme A1 : appuyez sur (P) pour accuser réception. Codes d'alarme de température A2 et/ou A3 : clignotement à l'écran. appuyez sur (P) pour accuser réception. L'écran continuera à clignoter si la température dépasse les seuils d'alarme

Alarmes de verrouillage : A2, A3, A4 et A5 – En raison des éventuelles implications des alarmes, le témoin rouge du triangle de danger restera allumé pour avertir l'utilisateur qu'une alarme s'est déclenchée. Indépendamment de l'accusé de réception, le voyant restera allumé jusqu'à ce qu'une réinitialisation de l'historique des alarmes ait lieu (maintenir les touches (−) et (+) enfoncées pendant plus de 3 secondes). Veuillez noter que cela réinitialisera également l'historique des températures et des alarmes.

Lecture de la température max./min. – Lisez la température la plus élevée enregistrée à l'intérieur de l'armoire en maintenant la touche (+) enfoncée. Lisez la température la plus basse enregistrée à l'intérieur de l'armoire en maintenant la touche (−) enfoncée.

Lecture de l'historique des alarmes : exemple [A2] – [A2] clignote à l'écran : cela signifie que la température a dépassé la valeur définie comme seuil supérieur de température, LHL. Appuyez sur (P) pour accuser réception de [A2]. L'écran continue de clignoter, ce qui indique que l'historique des alarmes contient des informations. Appuyez sur (+), l'indication « Htt » (temps de haute température) s'affiche, appuyez sur (P) pour voir pendant combien de temps la température était supérieure au seuil d'alarme défini. Appuyez sur (⏻) pour revenir à « Htt ». Appuyez sur (+) pour atteindre « Ht » (température la plus élevée). Appuyez sur (P) pour lire la température la plus élevée enregistrée pendant « Htt ». Appuyez sur (⏻) pour revenir à « Ht » et appuyez de nouveau sur (⏻) pour quitter la fonction d'historique des alarmes. La procédure de lecture d'une alarme [A3] est identique, à l'exception de l'accès à l'historique des alarmes à l'aide de la touche (−). La lecture de températures inférieures aux seuils définis s'effectue avec les paramètres « Ltt »et « Lt ». Un affichage clignotant sans code d'alarme indique que l'on a accusé réception des codes d'alarme, mais que le système d'alarme contient des informations.

Réinitialisation du max./min. et de l'historique des alarmes – La réinitialisation du max./min. et de l'historique des alarmes s'effectue en maintenant les touches (−) et (+) enfoncées pendant plus de 3 secondes. Un signal sonore est émis lorsque la réinitialisation est terminée.

Lecture du capteur et codes d'erreur

Accès au menu (P) + (5) ⇥	**↴**	**(P) ⇥ [° C]**	**Code affiché et son message**	
Capteur de système de réfrigération	P-A	Valeur au niveau du capteur de système de réfrigération	F1	Erreur au niveau du capteur de système de réfrigération
Capteur d'évaporateur	P-b	Valeur du capteur de l'évaporateur	F2	Erreur au niveau du capteur de l'évaporateur
Capteur pour condenseur	P-C	Valeur du capteur de condenseur	F3	Erreur au niveau du capteur de condenseur
Capteur 2 pour condenseur	P-d	Valeur du capteur de condenseur 2	F4	Erreur au niveau du capteur de condenseur 2
Capteur pour affichage et alarmes	P-E	Valeur pour le capteur d'affichage et d'alarmes	F5	Erreur au niveau du capteur d'affichage et d'alarmes
Capteur de protection basse température	P-F	Valeur pour capteur de protection basse température	F6	Erreur au niveau du capteur de protection basse température
Un condenseur peut surchauffer s'il est obstrué : nettoyez le condenseur.			F7	Condenseur en surchauffe
Indicateur de porte ouverte. L'alarme [A1] s'active si la porte reste ouverte plus longtemps que les seuils d'alarme.			-0-	Porte ouverte

Table des matières

Guide rapide de BioCompact II 2

Table des matières 4
Avant de commencer 5

Composants de l'armoire 6
BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 et 310/210 6
BioCompact II 610 8

Installation 10
Étapes de la configuration initiale 10
Support anti-basculement 12
Environnements 14
Contact sec 16
Raccordement électrique 18
Liaison équipotentielle 20

Démarrage 23
Affichage numérique 23
Présentation du menu 24

Codes d'erreur 25

Réglages d'alarmes locales 26
Alarme locale élevée 26
Alarme locale basse 26
Réglages d'alarmes locales 27
Alarme de porte locale marche/arrêt 28
Temporisation d'alarme de porte locale 28
Réglages sonores locaux 29

Réglages d'alarmes externes 30
Alarme externe élevée 30
Alarme externe basse 30
Temporisation d'alarme externe élevée 31
Temporisation d'alarme externe basse 31
Porte externe marche/arrêt 32
Temporisation d'alarme de porte externe 32
Réglages sonores externes 33

Réglages de paramètres 34
Décalage de capteurs 34
Seuils d'alarme accompagnés/définis 36
Dégivrages/24 heures 37
Capteur d'affichage 38
Protection basse température électrique 39

Utilisation ordinaire 40

Entretien régulier 42
Nettoyage 42
Joint de porte 43

Informations générales 44
Entretien 44
Plaque signalétique/immatriculation 44
Eau de dégivrage 45
Passage de sonde 46
Important 47

Mise au rebut 48

Documentation BPF 49
IQ, OQ et PQ 49

Fiche technique 50
BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 et 310/210 50
BioCompact II RR210H 51
BioCompact II RR310H 52
BioCompact II RR410H 53
BioCompact II RF210H 54
BioCompact II RF310H 54
BioCompact II RF410H 55
BioCompact II RR210/RR210H 56
BioCompact II RR210/RF210H 57
BioCompact II RF210/RF210H 58
BioCompact II RR310/RF210H 59
BioCompact II RR210G 60
BioCompact II RR310G 61
BioCompact II RR410G 62
BioCompact II RF210G 63
BioCompact II RF310G 63
BioCompact II RF410G 64
BioCompact II RR210/RR210G 65
BioCompact II RR210/RF210G 66
BioCompact II RF210/RF210G 67
BioCompact II RR310/RF210G 68
BioCompact II 610H 70
BioCompact II RR610H 71
BioCompact II RF610H 72
BioCompact II RR610G 73
BioCompact II RF610G 74

Déclaration de conformité 76

Schéma de câblage 80
BioCompact II RF610 : avec porte pleine 82
BioCompact II RR610 : avec porte vitrée 83
BioCompact II RR610 : avec porte pleine, avec PBT 84
BioCompact II RR610 : avec porte vitrée, avec PBT 85

Schéma de tuyauterie 86

Copyright © 2006- Gram BioLine, une division de Gram Commercial, Danemark. Tous droits réservés.

Sauf indication contraire, Gram BioLine est le propriétaire du contenu de cette publication, qui est protégé par la législation et les dispositions en matière de copyright danoises et internationales. Les informations et images ne peuvent être exploitées, copiées ou transférées sans l'autorisation expresse et écrite de Gram BioLine.

Fabriqué par
Gram Commercial
Aage Grams Vej 1 · 6500 Vojens · Danemark
Tél. : +45 73 20 13 00
e-mail : info@gram-bioline.com · www.gram-bioline.com

Gram Commercial, filiale de Hoshizaki Europe BV, Pays-Bas

Avant de commencer

Veillez à lire attentivement le mode d'emploi avant la première utilisation de l'armoire.
En cas de besoin d'assistance produit, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante :
***support@gram-bioline.com**.*

Ce mode d'emploi est destiné aux gammes de produits suivantes :

BioCompact II

Nous vous recommandons de lire attentivement le mode d'emploi avant la première utilisation de l'armoire. Gram Commercial ne garantit pas un fonctionnement sûr si l'armoire est utilisée à des fins autres que celles pour lesquelles elle a été conçue. Le contenu du mode d'emploi peut être modifié sans préavis. Aucune partie de ce mode d'emploi ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite expresse de Gram Commercial. Gram Commercial garantit l'armoire sous certaines conditions de garantie. Gram Commercial n'est aucunement responsable de toute perte ou dommage causé au contenu. Ce mode d'emploi doit être considéré comme faisant partie intégrante de l'armoire et doit être rangé à proximité de l'armoire et être facile d'accès. En cas de perte du mode d'emploi, veuillez vous adresser à votre distributeur local ou à Gram Commercial pour en obtenir un exemplaire de remplacement. Pour obtenir les versions actuelles du manuel, rendez-vous sur **www.gram-bioline.com**.

Usage prévu

Les réfrigérateurs (RR) et congélateurs (RF) BioCompact II sont conçus et fabriqués pour stocker des produits dans des conditions sûres et précises. Les armoires sont conçues pour les plages de fonctionnement suivantes :

RR +2/+20°C
RF -25/-5°C

à une température ambiante maximale de +35°C (+32°C pour les modèles à porte vitrée) avec une humidité relative maximale de 70%. L'utilisateur doit s'assurer que l'armoire est utilisée conformément à l'usage prévu.

Une utilisation anormale ou contraire à l'usage prévu ou aux lignes directrices exposées dans la documentation du produit peut entraîner : un danger pour la sécurité du patient, des dommages aux éléments stockés, des dommages à l'armoire, un danger pour l'utilisateur.

Le dispositif Gram BioLine est conçu pour être utilisé dans un système avec des alarmes indépendantes supplémentaires surveillées pour assurer une réaction rapide aux alarmes, d'où une sécurité maximale des produits stockés.

Symboles utilisés dans le mode d'emploi

Danger

Risque d'électrocution

Risque de dommages matériels

Risque de blessures

Risque de brûlure/gel

Risque d'incendie/ matériaux inflammables

Risque d'explosion/matériaux explosifs

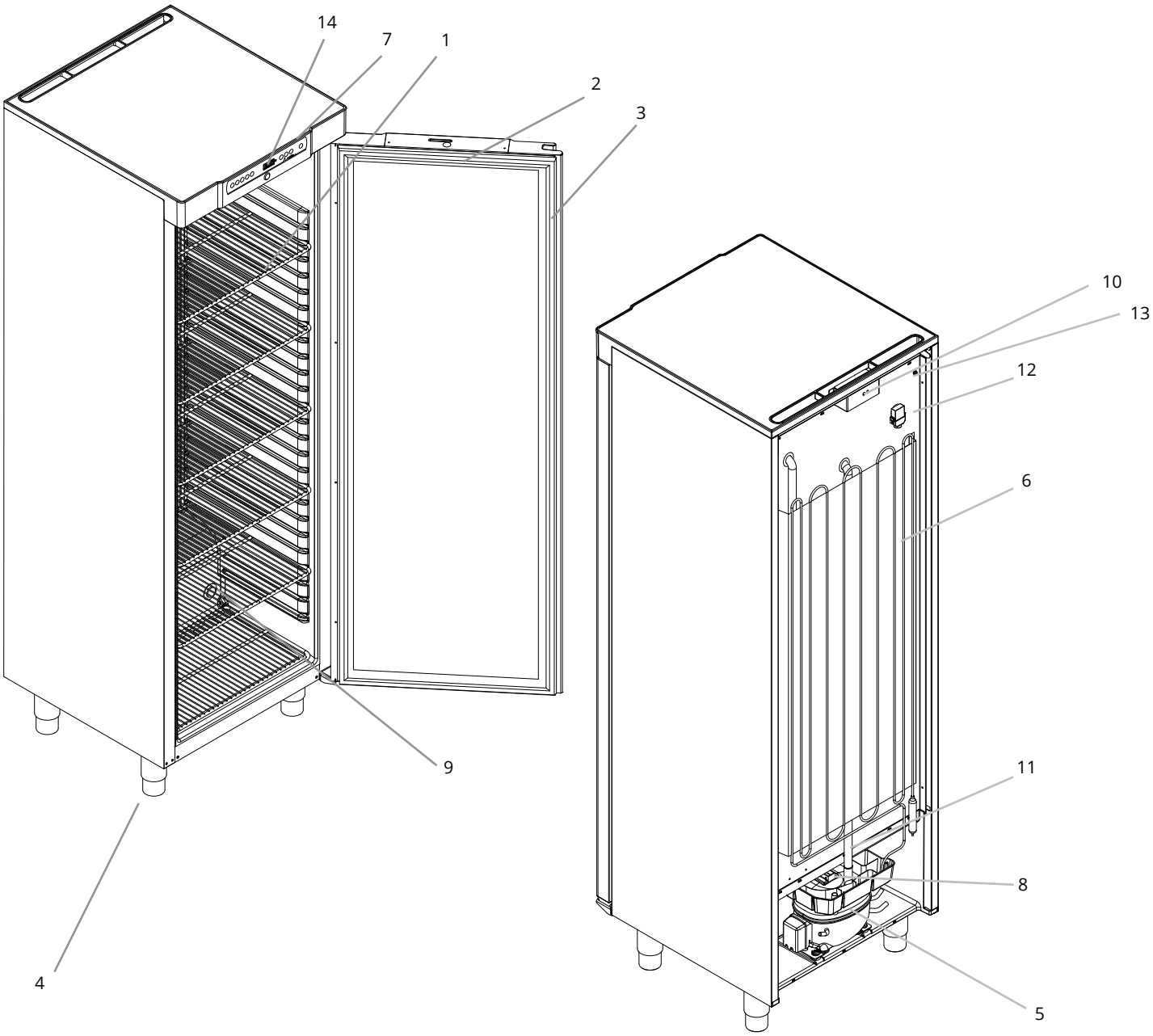
Information

Informations ATEX

Composants de l’armoire

BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 et 310/210

Cette partie décrit les principaux composants pertinents pour l’utilisateur.



ATTENTION :

En cas de problèmes techniques ou de panne, contactez systématiquement l’assistance technique Gram BioLine ou un partenaire de services agréé Gram BioLine.

1. **Étagères, tiroirs et rails muraux**
   Assurez-vous que les étagères sont montées conformément au présent mode d'emploi avant d'exercer une charge sur elles.

2. **Porte**
   Assurez-vous que la porte est parfaitement fermée après utilisation.
   Pour atténuer les fluctuations de température, faites en sorte que les ouvertures de porte soient aussi brèves que possible.

3. **Joint de la porte**
   Assurez-vous que le joint est souple et en bon état de fonctionnement.
   Maintenir la propreté. Vous trouverez des instructions dans ce mode d'emploi.

4. **Base de l'armoire**
   Assurez-vous que les armoires à pieds sont bien réglées pour épouser le niveau du sol et que les armoires à roulettes sont placées sur une surface plane, les roulettes étant bloquées comme spécifié dans ce mode d'emploi.

5. **Compresseur**
   Assurez-vous qu'il n'est pas déformé et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.

6. **Condenseur**
   assurez-vous qu'il n'est pas déformé et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.

7. **Boîtier de commande du système de réfrigération**
   Il renferme le contrôleur, les capteurs et d'autres pièces qui surveillent et gèrent le système de réfrigération.
   Assurez-vous qu'il n'est pas déformé et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.

8. **Bac de ré-évaporation**
   Assurez-vous qu'il n'est pas fissuré et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.
   Il est recommandé de le nettoyer avant la première mise sous tension de l'armoire.

9. **Passage de sonde**
   Utilisés pour guider les capteurs, etc. dans l'armoire.
   S'assurer que l'orifice d'accès est correctement scellé avant le démarrage.

10. **Couvercle de précharge pour accéder à la borne secteur et au contact sec**
    Il sert au raccordement à un système d'alarme externe.
    Les instructions de raccordement figurent dans ce mode d'emploi.
    N'oubliez pas de régler des alarmes externes (EAL).

11. **Tube d'eau de dégivrage**
    sortie de l'eau de dégivrage provenant du bac de l'évaporateur à l'intérieur de l'armoire.
    S'assurer qu'il n'est pas endommagé et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.

12. **Soupape d'égalisation de pression**
    Ne pas l'utiliser comme orifice d'accès. Veillez à ce qu'elle soit exempt de glace, autant que faire se peut.

13. **Liaison équipotentielle**
    Pour garantir la conformité à la réglementation ATEX EN 60079-14.
    Voir la partie relative à l'installation pour connaître les spécifications.

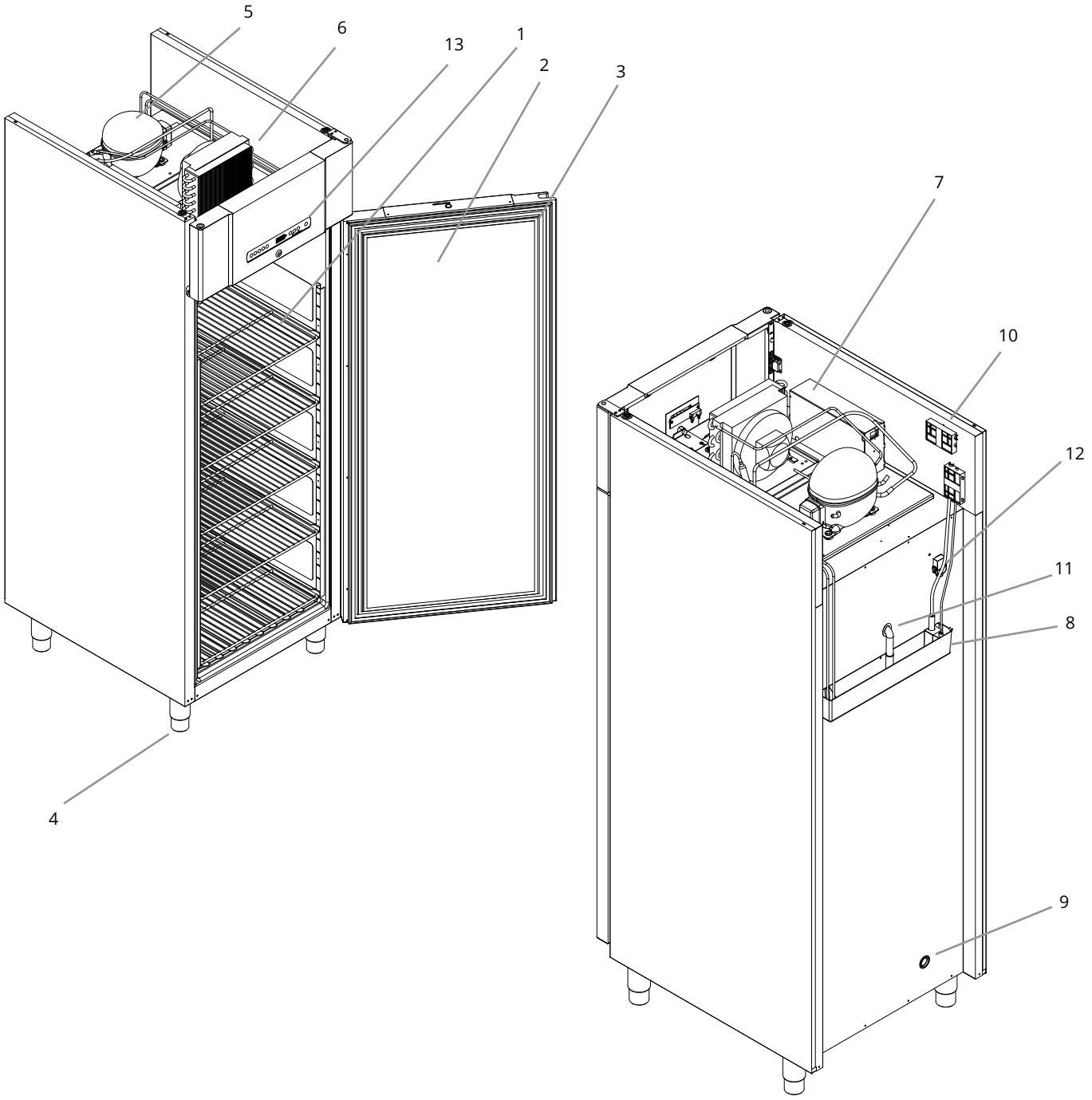
14. **Écran numérique pour contrôleur**
    Utilisez l'écran pour afficher la température de l'armoire et pour définir les paramètres décrits dans ce manuel.

ATTENTION :

Si des pièces présentent des signes de détérioration, n'utilisez pas l'armoire et contactez Gram BioLine ou votre fournisseur pour obtenir de l'aide.

BioCompact II 610

Cette partie décrit les principaux composants pertinents pour l'utilisateur.



ATTENTION :

En cas de problèmes techniques ou de panne, contactez systématiquement l'assistance technique Gram BioLine ou un partenaire de services agréé Gram BioLine.

1. **Étagères, tiroirs et rails muraux**
   Assurez-vous que les étagères sont montées conformément au présent mode d'emploi avant d'exercer une charge sur elles.

2. **Porte**
   Assurez-vous que la porte est parfaitement fermée après utilisation.
   Pour atténuer les fluctuations de température, faites en sorte que les ouvertures de porte soient aussi brèves que possible.

3. **Joint de la porte**
   Assurez-vous que le joint est souple et en bon état de fonctionnement.
   Maintenir la propreté. Vous trouverez des instructions dans ce mode d'emploi.

4. **Base de l'armoire**
   Assurez-vous que les armoires à pieds sont bien réglées pour épouser le niveau du sol et que les armoires à roulettes sont placées sur une surface plane, les roulettes étant bloquées comme spécifié dans ce mode d'emploi.

5. **Compresseur**
   Assurez-vous qu'il n'est pas déformé et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.

6. **Condenseur et ventilateur**
   Assurez-vous qu'il n'est pas déformé et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.

7. **Boîtier de commande du système de réfrigération**
   Il renferme le contrôleur, les capteurs et d'autres pièces qui surveillent et gèrent le système de réfrigération.
   Assurez-vous qu'il n'est pas déformé et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.

8. **Bac de ré-évaporation**
   Assurez-vous qu'il n'est pas fissuré et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.
   Il est recommandé de le nettoyer avant la première mise sous tension de l'armoire.

9. **Passage de sonde**
   Utilisés pour guider les capteurs, etc. dans l'armoire. S'assurer que l'orifice d'accès est correctement scellé avant le démarrage.

10. **Accès au contact sec**
    Il sert au raccordement à un système d'alarme externe.
    Les instructions de raccordement figurent dans ce mode d'emploi.
    N'oubliez pas de régler des alarmes externes (EAL).

11. **Tube d'eau de dégivrage**
    Il s'agit de la sortie de l'eau de dégivrage provenant du bac de l'évaporateur à l'intérieur de l'armoire.
    S'assurer qu'il n'est pas endommagé et qu'il ne présente aucun autre signe de détérioration.

12. **Soupape d'égalisation de pression**
    Ne pas l'utiliser comme orifice d'accès. Veillez à ce qu'elle soit exempt de glace, autant que faire se peut.

13. **Écran numérique pour contrôleur**
    Utilisez l'écran pour afficher la température de l'armoire et pour définir les paramètres décrits dans ce manuel.

ATTENTION :

Si des pièces présentent des signes de détérioration, n'utilisez pas l'armoire et contactez Gram BioLine ou votre fournisseur pour obtenir de l'aide.

Installation

Étapes de la configuration initiale

Pour des raisons de sécurité et de fonctionnement, l'armoire ne doit pas être utilisée à l'extérieur.

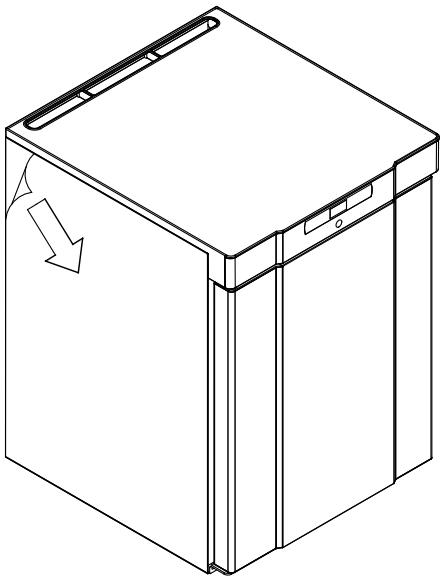
L'armoire doit être installée dans un endroit sec, suffisamment ventilé.

Pour garantir un fonctionnement efficace, l'armoire ne doit pas être exposée au rayonnement solaire direct ou être installée à proximité de sources de chaleur.

L'intérieur de l'armoire ne doit pas être exposé à des atmosphères corrosives.

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

À la livraison, l'armoire est recouverte d'un film protecteur qui doit être retiré avant utilisation.



Plage de température ambiante

Armoire	Température ambiante minimum de fonctionnement	Température ambiante maximum de fonctionnement
BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 et 310/210		
RR avec porte pleine	+10°C	+35 °C
RR avec porte vitrée	+10 °C	+32 °C
RF	+10 °C	+35 °C
BioCompact II 610		
RR avec porte pleine	+10 °C	+43 °C
RR avec porte vitrée	+10 °C	+38 °C
RF	+10 °C	+43 °C

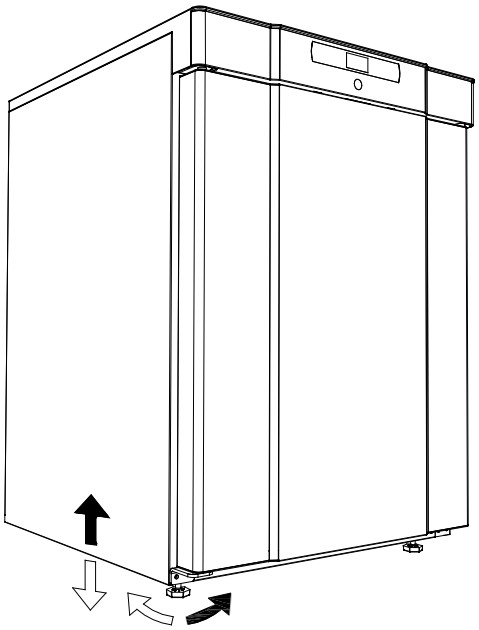
Nettoyez l'armoire avec une solution savonneuse douce avant utilisation.

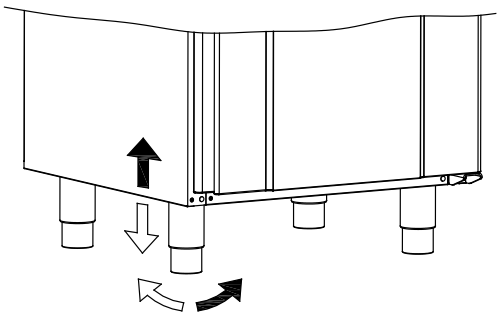
L'armoire ne doit pas être placée à l'horizontale, sauf s'il s'agit de durées très courtes (par exemple, pour la faire passer par une porte). Si l'armoire a été placée à l'horizontale, elle doit rester à la verticale pendant au moins 24 heures avant d'être utilisée. Cela permet à l'huile des compresseurs de se remettre en place.

AVERTISSEMENT :
danger électrostatique potentiel

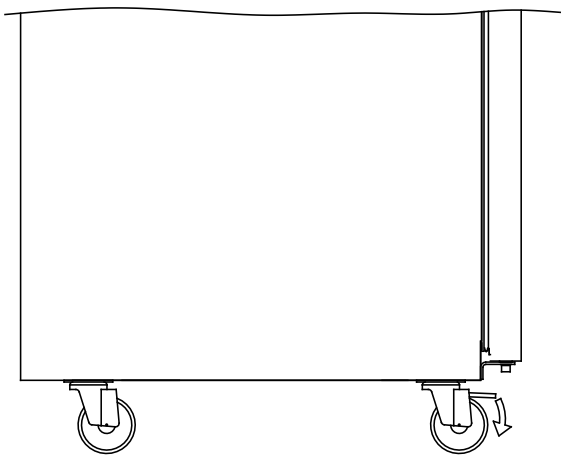
Le retrait de l'emballage et du film protecteurs peut provoquer une décharge électrostatique. L'emballage et le film protecteurs ne doivent pas être retirés dans des zones ATEX.

Les pieds des armoires qui en sont équipées doivent être bien réglés pour épouser le niveau du sol, comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



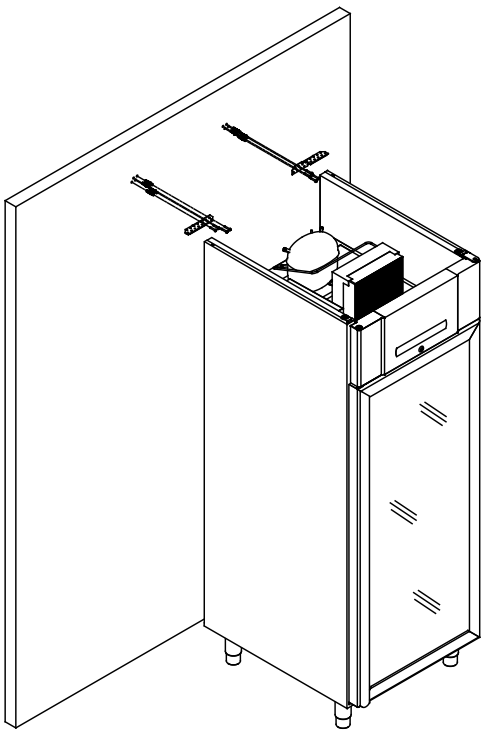


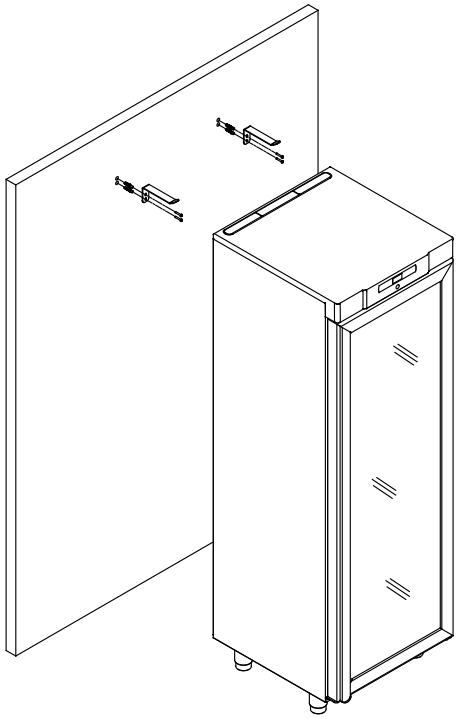
Pour les armoires équipées de roulettes, le sol doit être plan afin de garantir un positionnement stable et une utilisation sûre. Lorsque l'armoire est dans la bonne position, les 2 roulettes à l'avant doivent être verrouillées.

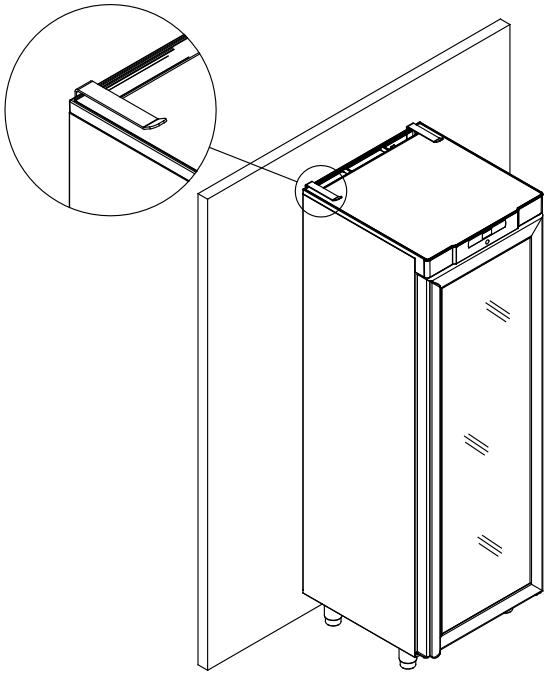


Support anti-basculement

Les armoires à tiroirs et/ou à portes vitrées doivent être fixées sur une surface verticale stable, de sorte que l'armoire ne puisse pas basculer lorsque les tiroirs sont ouverts au maximum ou que la porte est ouverte. Les supports de fixation sont inclus.
Vous trouverez les instructions pour le support anti-basculement ci-dessous.

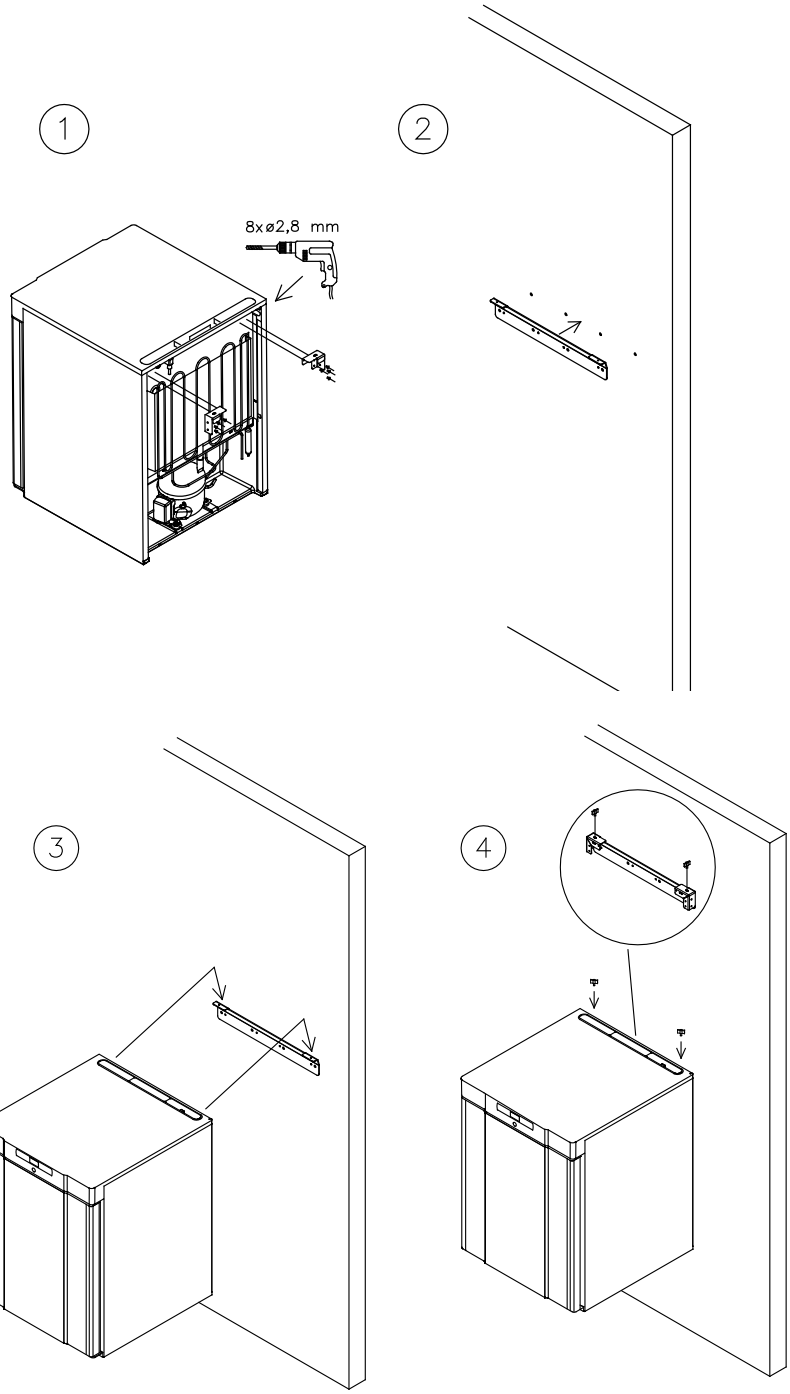






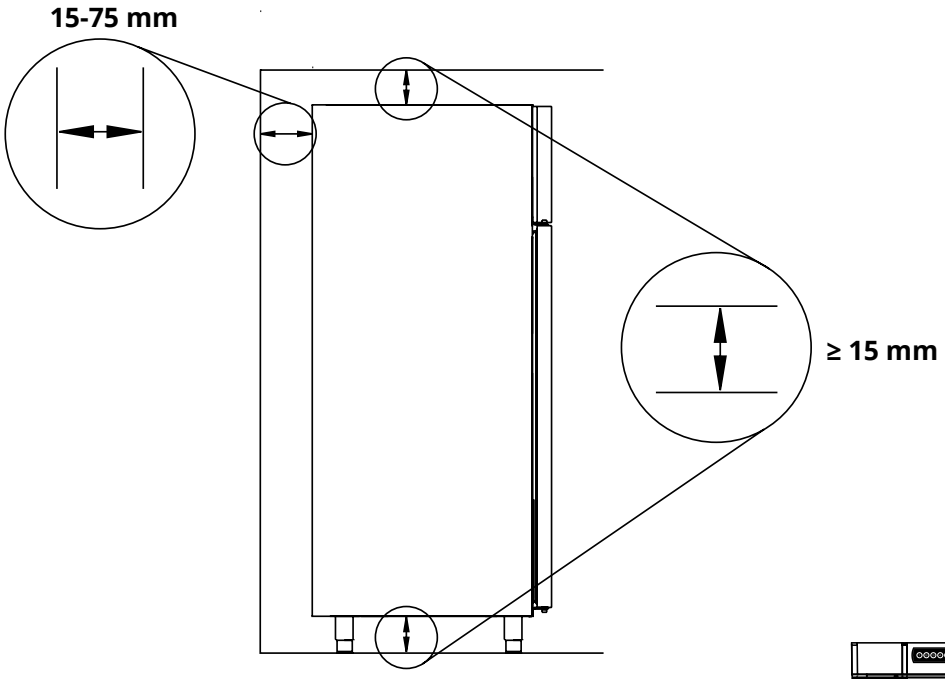
Les supports anti-basculement doivent être fixés lors de l'installation de l'armoire, en veillant à ce que les utilisateurs, l'environnement et les objets stockés ne soient pas endommagés par une armoire qui bascule.

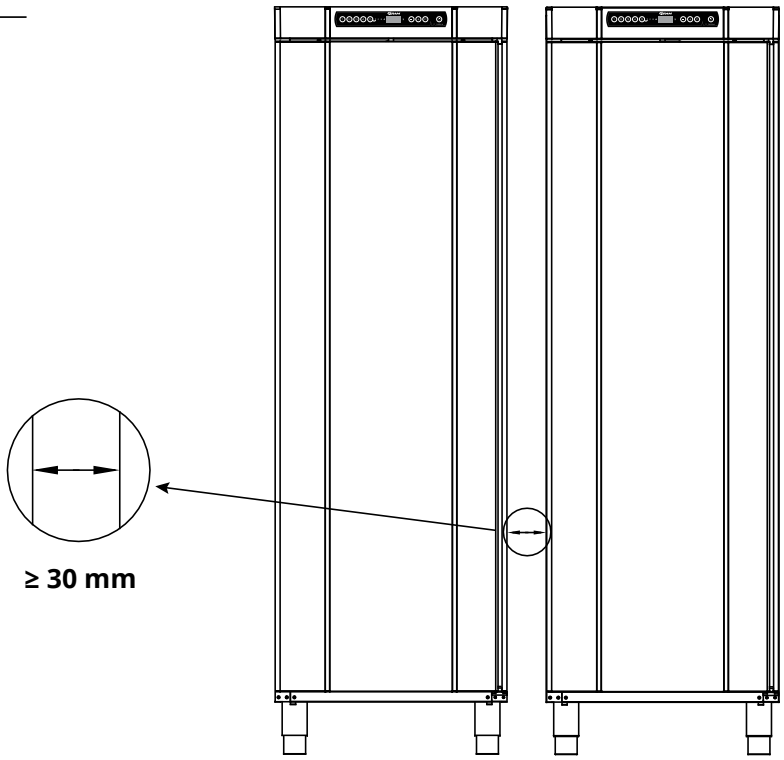
Vous trouverez ci-dessous des instructions pour réaliser un montage mural de modèle BioCompact II 210.
La même procédure s'applique au montage des modèles 310, 210/210, 310/210 et 410.



Environnements

L'armoire doit être installée conformément aux illustrations ci-dessous.





Ne couvrez pas la partie supérieure de l'armoire.

N'utilisez pas d'appareils électriques à l'intérieur de l'armoire.

L'armoire ne convient pas au stockage d'éléments qui émettent des vapeurs, car cela pourrait détériorer les performances de l'armoire et/ou réduire sa longévité.

Tous les éléments présents dans l'armoire qui ne sont pas conditionnés ou emballés doivent être couverts pour réduire le risque de détérioration des performances de l'armoire et/ou de réduction de sa longévité.

Une inspection visuelle de l'armoire doit être effectuée avant sa mise en service.

Vérifiez l'intégrité structurelle des armoires, assurez-vous que les encadrements de porte et les portes ne présentent pas de déformations, que les joints sont bien étanches et que les portes coïncident bien avec leur encadrement.

Pour les environnements Ex :

Les conteneurs ouverts à l'intérieur de la chambre de stockage peuvent affecter la classification de la zone ATEX.

Pour les environnements Ex :

Des conditions spéciales pour une utilisation sûre peuvent s'appliquer à ce produit lors d'une installation dans un environnement où la norme EN 60079-14 s'applique. Veuillez consulter le certificat Ex correspondant pour connaître les spécifications.

Contact sec

Le schéma présente les trois connecteurs du relais (dans cet exemple pour une connexion à CTS ou à d'autres systèmes de surveillance externes).

Les trois connexions sont respectivement commun, NO et NF.

Au moment où la tension est appliquée, le contrôleur tire le relais, ce qui permet au contrôleur de répondre aux alarmes hautes et basses, aux alarmes de porte et aux pannes de courant.

Les alarmes de température et de porte doivent être configurées dans les réglages d'alarmes externes (EAL) avant l'activation du contact sec.

Vous trouverez des instructions sur le réglage d'alarmes externes dans la partie Réglages de paramètres.

L'accès au contact sec s'effectue selon les descriptions ci-dessous :

BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210 et 410
Dévissez le couvercle de précharge à l'arrière de l'armoire pour accéder au bloc de contacts secs.

Deux soulagements de traction de taille différente sont montés dans le couvercle de précharge pour un montage sûr du câble du contact sec.

Assurez-vous que le couvercle de précharge est remis en place après l'installation du contact sec. Le ressort à lames dans le couvercle de précharge doit s'enclencher et précharger la fiche d'alimentation électrique.

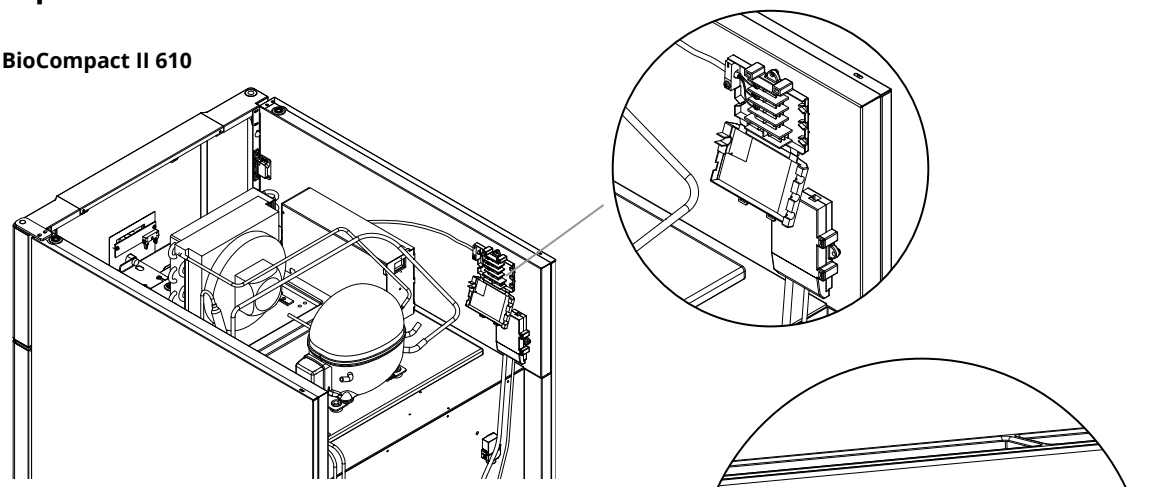
Consultez la partie relative au « Raccordement électrique » pour plus d'informations.

BioCompact II 610
Le contact sec est fixé par la plaque d'ajustage serré qui est pressée sur le bloc, empêchant ainsi l'accès au circuit électrique.

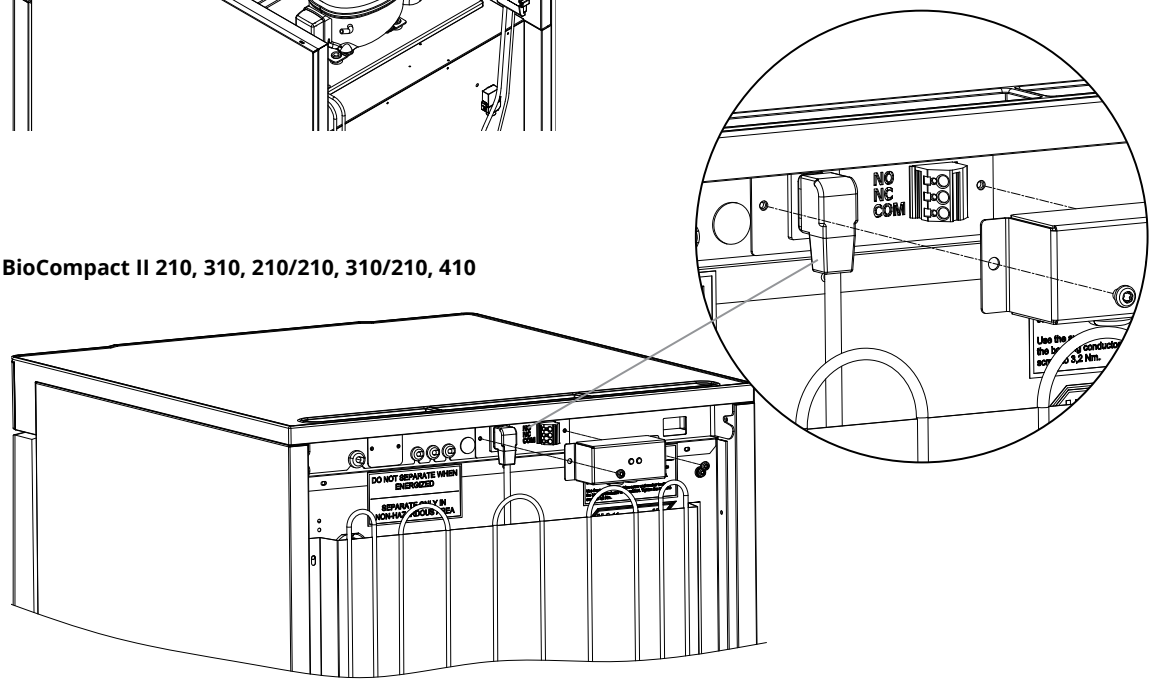
Le raccordement du contact sec doit être effectué par un installateur qualifié.

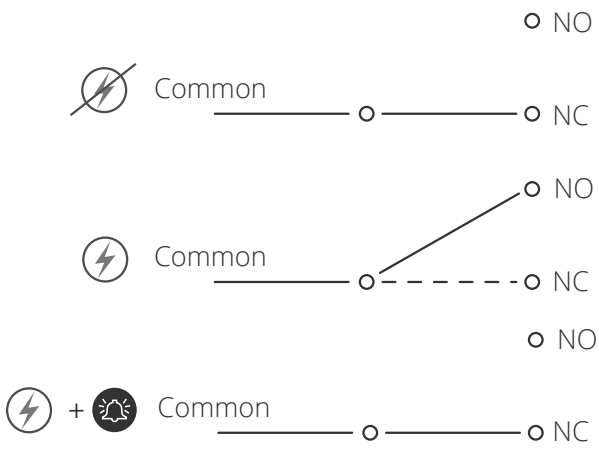
Mise en place du contact sec:

BioCompact II 610



BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210, 410





Circuit normalement fermé (NF)

Raccordement électrique

Lire attentivement la partie suivante avant de brancher l'armoire.
En cas de doute, contactez un électricien qualifié.

En cas d'installation dans un cas ordinaire non soumis aux règles de la norme EN 60079-15 zone 2
l'appareil peut être raccordé conformément à la réglementation locale en vigueur en matière de courant de haute intensité.

Veuillez noter que des règles spéciales s'appliquent aux produits conformément aux normes EN 60079-15 zone 2 et EN 60079-14 : Atmosphères explosives : conception, sélection et construction des installations électriques.

L'appareil a été fabriqué conformément à la norme EN 60079-15 : Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 15 : type de protection II 3G Ex ec nC ic IIB Tx Gc. La zone 2 est applicable.

Si l'appareil doit être installé dans un environnement de zone 2, du personnel spécialisé doit effectuer l'installation, ou être consulté au préalable, afin de s'assurer que l'appareil est installé conformément aux directives actuellement contenues dans la norme.

L'armoire est conçue pour un raccordement au courant alternatif. Les valeurs de raccordement pour la tension (V) et la fréquence (Hz) sont indiquées sur la plaque signalétique/immatriculation.

BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210 et 410
La borne secteur est accessible via le couvercle de précharge à l'arrière de l'armoire. Dévissez le couvercle de précharge pour accéder à la borne d'alimentation secteur. Assurez-vous que le couvercle de précharge est replacé après le branchement du câble d'alimentation. Le ressort à lames dans le couvercle de précharge doit s'enclencher et précharger la prise du câble comme indiqué sur les illustrations ci-dessous.

BioCompact II 610
Le câble d'alimentation est branché à la boîte à bornes à l'arrière de l'armoire. La fiche est ensuite fixée à l'aide du crochet intégré à la boîte à bornes.

Veuillez noter que le crochet doit être bien ajusté autour de la prise, comme illustré.

Dans tous les cas, assurez-vous que la fiche secteur est complètement insérée dans la borne de l'armoire.

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

Le raccordement doit être étiqueté :
« NE PAS DÉBRANCHER LORSQUE SOUS TENSION »

ATTENTION

Les fusibles et autres éléments similaires ne doivent jamais être retirés ou remplacés lorsque l'appareil est branché sur une source d'alimentation. La boîte à bornes électrique ne doit jamais être ouverte lorsque l'appareil est branché sur une source d'alimentation.

L'équipement de démarrage de compresseur ne doit jamais être démonté lorsque l'appareil est branché sur une source d'alimentation.

Chaque fois que des composants électriques sont démontés ou remplacés, l'appareil doit être déplacé dans un endroit où il n'y a aucun risque d'inflammation causée par les composants électriques ou des gaz contenus dans l'appareil.

N'utilisez jamais l'armoire si la prise est endommagée. Dans ce cas, l'armoire doit être examinée par un technicien de service Gram Commercial.

En cas d'installation dans un cas ordinaire non soumis aux règles de la zone 2 : l'appareil peut être raccordé conformément à la réglementation locale en vigueur en matière de courant de haute intensité.

Dans les deux cas :
Utiliser une fiche à trois fils. Si la prise de courant est prévue pour une fiche à trois fils, le fil d'isolation vert/jaune doit être raccordé à la borne de terre.

L'alimentation doit être branchée via une prise murale. La prise murale doit être facilement accessible.

Toutes les exigences de mise à la terre prescrites par les autorités locales en matière d'électricité doivent être respectées. La fiche de l'armoire et la prise murale doivent alors permettre une mise à la terre correcte. En cas de doute, contactez votre fournisseur local ou un électricien agréé.

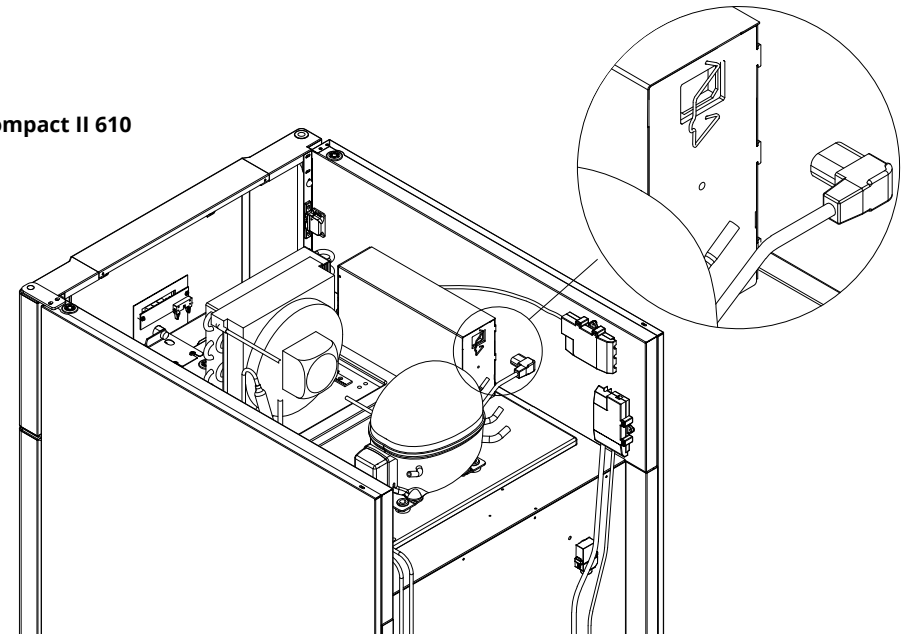
Pour les environnements Ex :

Des conditions spéciales pour une utilisation sûre peuvent s'appliquer à ce produit lors d'une installation dans un environnement où la norme EN 60079-14 s'applique. Veuillez consulter le certificat Ex correspondant pour connaître les spécifications.

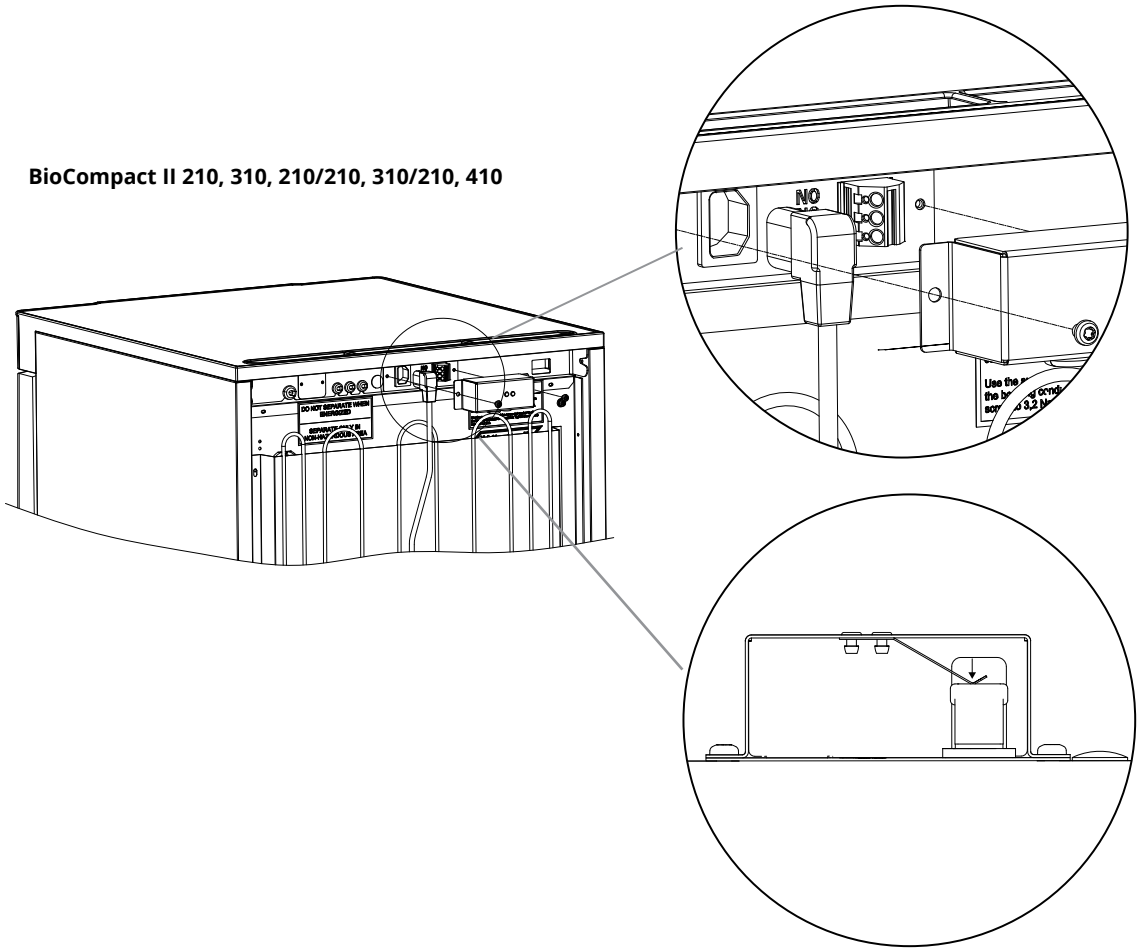
Assistance technique :

En cas de problèmes techniques, contactez systématiquement l'assistance technique Gram BioLine ou un partenaire de services agréé Gram BioLine. Ne démontez jamais la boîte à bornes ou tout autre composant électrique.

BioCompact II 610



BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210, 410



Liaison équipotentielle

Exclusivement pour les modèles : BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 et 310/210

Pour une installation dans des zones ATEX cat. 3 Zone 2, il est obligatoire d'avoir une liaison équipotentielle, il ne suffit pas d'utiliser une mise à la terre de protection via le raccordement secteur.

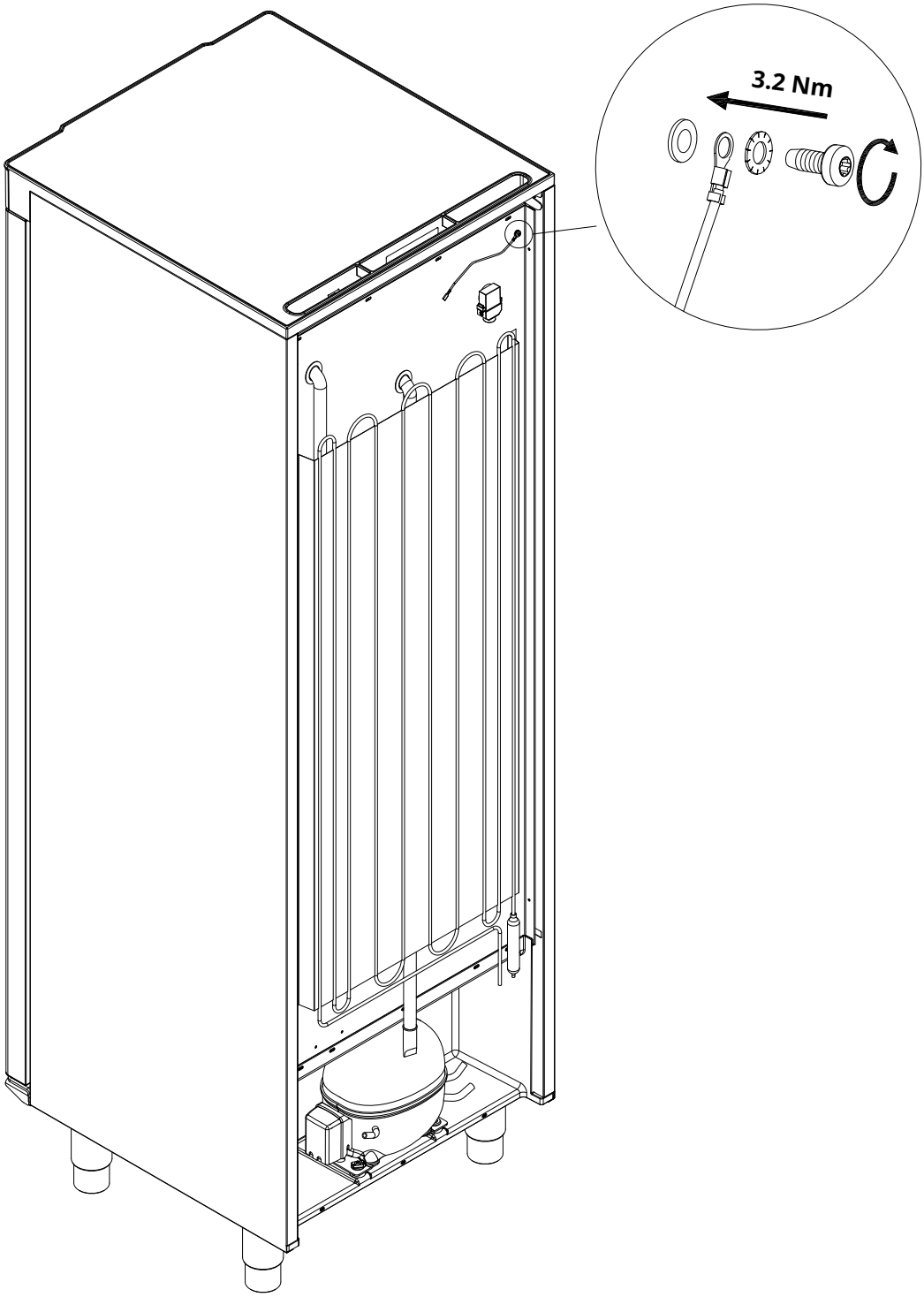
Pour garantir la liaison équipotentielle de l'unité, le conducteur de liaison externe monté doit être utilisé conformément aux exigences d'installation applicables dans le pays, par exemple EN 60079-14.

- Le montage du conducteur de liaison doit être effectué conformément aux illustrations suivantes.
- Vous trouverez l'emplacement des installations de raccordement à l'arrière de l'armoire : il porte la mention « Attention ! Liaison équipotentielle ».
- Le conducteur de liaison doit être au moins de calibre 4 mm^2.
- Utilisez une cosse à anneau pour assurer une liaison adéquate.
- Utilisez la vis mécanique M5 et la rondelle fournies pour fixer le conducteur de liaison à l'armoire. Serrez la vis mécanique à 3,2 Nm.

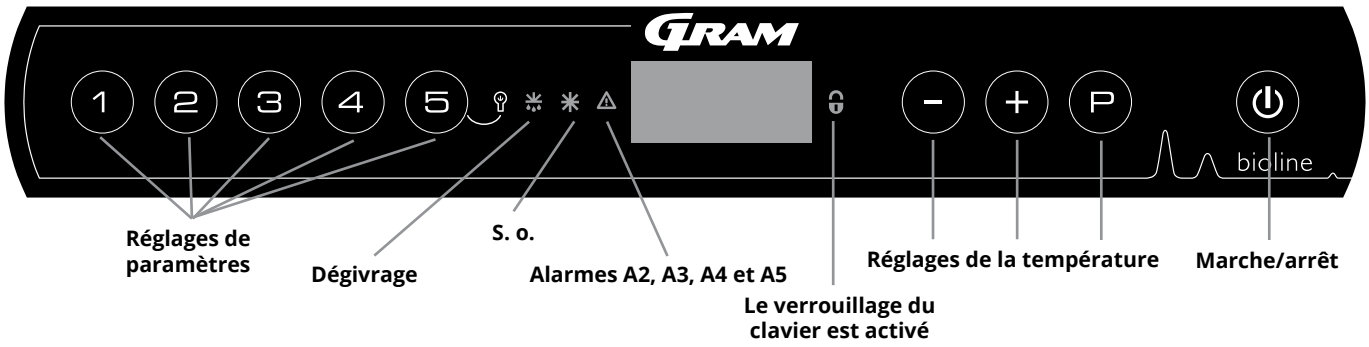
Le liaison de l'armoire est illustrée à la page suivante et sur celles qui suivent.

ATTENTION :

Veuillez noter que cet emplacement est le seul emplacement approuvé par le fabricant pour la liaison équipotentielle.


3.2 Nm

Affichage numérique



Marche/arrêt

Appuyez sur la touche ⏻ pour allumer l'armoire. Appuyez sur la touche ⏻ pendant 6 secondes pour éteindre l'armoire. La version logicielle de l'armoire s'affiche lors de la mise sous tension de l'armoire, suivie de la version logicielle. L'armoire est prête lorsque la température est affichée.

L'armoire commencera toujours à fonctionner si elle a initialement été raccordée à une alimentation électrique, par exemple, après une coupure de courant ou lors du premier branchement de l'armoire.

Assurez-vous que l'armoire est mise hors tension au niveau de la prise avant d'effectuer l'entretien des pièces électriques.
Il ne suffit pas d'éteindre l'armoire en appuyant sur la touche ⏻, car le courant continuera de circuler dans certaines pièces électriques de l'armoire. Si des fusibles ou pièces similaires doivent être remplacés, l'armoire doit être déplacée vers une zone sans risque.

AVERTISSEMENT !

NE PAS OUVRIR, EFFECTUER LA MAINTENANCE OU L'ENTRETIEN DANS UNE ZONE OÙ UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE EST PRÉSENTE.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d'alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

- **Réglage des paramètres**
  Donne accès aux paramètres configurables des armoires, tels que les alarmes, le programme d'essais et les valeurs des capteurs.
- **Dégivrage**
  Dégivrage en cours.
- **Verrouillage du clavier**
  Le clavier est verrouillé, aucun accès aux fonctions ou aux menus.
- **Réglage de la température**
  Réglage de la température de consigne et navigation dans les menus.
- **Marche/arrêt**
  Mise en marche ou à l'arrêt de l'armoire et navigation dans les menus.

Réglage de la température

Pour régler la température, maintenez la touche Ⓟ enfoncée en appuyant sur ⊕ ou sur ⊖. Confirmez les réglages en relâchant les touches.

Présentation complète de la navigation dans le menu

Au-delà du réglage de la température et de la mise en marche/à l'arrêt, les touches Ⓟ, ⊕, ⊖ et ⏻ sont utilisées pour naviguer dans les menus et définir les paramètres de l'armoire.

Les touches ont les fonctions suivantes dans les menus :

Ⓟ Ouvrir un point de menu/confirmer une valeur définie dans les réglages des paramètres.

⊕ Faire défiler vers le haut dans un menu donné/ augmenter une valeur donnée dans les réglages des paramètres (seuil d'alarme, par exemple).

⊖ Faire défiler vers le bas dans un menu donné/réduire une valeur donnée dans les réglages des paramètres (seuil d'alarme, par exemple).

⏻ Revenir à un point de menu précédent.

Présentation du menu

Accès au menu Ⓟ + ① ⇥	↴	⇥		
Réglages d'alarmes locales	LAL	LHL	[°C]	Seuil d'alarme supérieur. Code de l'alarme activée [A2]
		LLL	[°C]	Seuil d'alarme inférieur. Code de l'alarme activée [A3]
		LHd	[Min]	Temporisation du seuil d'alarme supérieur
		LLd	[Min]	Temporisation du seuil d'alarme inférieur
		dA	Marche/arrêt	Alarme de porte. Code de l'alarme activée [A1]. [1= marche/0= arrêt]
		dAd	[Min]	Temporisation de l'alarme de porte
		bU	Marche/arrêt	Signal sonore pour les codes d'alarme [A1], [A2] et [A3]. [1= marche/0= arrêt]
Réglages d'alarmes externes	EAL	EHL	[°C]	Seuil d'alarme supérieur. Code de l'alarme activée [A4]
		ELL	[°C]	Seuil d'alarme inférieur. Code de l'alarme activée [A5]
		EHd	[Min]	Temporisation du seuil d'alarme supérieur
		ELd	[Min]	Temporisation du seuil d'alarme inférieur
		dA	Marche/arrêt	Alarme de porte. Code de l'alarme activée [A1]. [1= marche/0= arrêt]
		dAd	[Min]	Temporisation de l'alarme de porte externe
		bU	Marche/arrêt	Signal sonore pour les codes d'alarme [A1], [A4] et [A5]. [1= marche/0= arrêt]
Décalage des capteurs	CAL	CA	[° K]	Décalage de capteur A. Capteur de référence pour le système de réfrigération
		CE	[° K]	Décalage de capteur E. Capteur de référence pour l'affichage et les alarmes
		CF	[° K]	Décalage de capteur F. Capteur de référence pour la protection basse température
Protection basse température électrique	FP	ACt	Marche/arrêt	Activation/désactivation de la protection basse température
		tES	Marche	Test de la protection basse température
		SEt	[°C]	Réglage de la température de coupure pour la protection basse température
		PrE	[...]	Lecture de la température en temps réel du capteur F
	ALL		Activation des seuils d'alarme accompagnée. [FAS]= limites verrouillées/[ESC] = suit la consigne	
	dEF		Nombre de dégivrages par 24 heures (réglage d'usine : 4)	
	dPS		Capteur de référence pour l'affichage (A, E ou F)	

Touches :	**Durée :**	**Fonction :**
Ⓟ + ⏻	> 3 secondes	Démarrer ou arrêter un dégivrage
⏻ + ①	> 6 secondes	Activer/désactiver le verrouillage du clavier
Ⓟ	-	Afficher la valeur de consigne de température
⊕	-	Afficher le pic de température enregistré le plus élevé (depuis la dernière réinitialisation de l'historique des alarmes)
⊖	-	Afficher le pic de température enregistré le plus bas (depuis la dernière réinitialisation de l'historique des alarmes)
⊕ + ⊖	> 3 secondes	Réinitialisation de l'historique des alarmes
Ⓟ + ① + ③	> 6 secondes	Restauration des réglages d'usine
Ⓟ + ①	> 3 secondes	Accéder au menu utilisateur et aux réglages d'alarmes

Éclairage à l'intérieur de l'armoire : applicable uniquement aux armoires BioCompact II à porte vitrée
Les réglages de l'éclairage à l'intérieur de l'armoire peuvent être modifiés en maintenant la touche ⑤ enfoncée pendant 3 secondes.

Il y a deux réglages possibles : 1) L'éclairage s'allume lorsque la porte est ouverte (éteint lorsqu'elle est fermée).
2) L'éclairage est constamment allumé.

Codes d'erreur

Code affiché	Explication
- 0 -	La porte est ouverte.
A1	L'alarme de porte « dAd » de LAL et/ou EAL a été activée.
A2	L'alarme locale supérieure LHL est ou a été activée.
A3	L'alarme locale inférieure LLL est ou a été activée.
A4	L'alarme externe supérieure EHL est ou a été activée.
A5	L'alarme externe inférieure ELL est ou a été activée.
F1	Erreur au niveau du capteur d'armoire principal. Le système de réfrigération utilisera un programme d'urgence pour faire fonctionner l'armoire. La stabilité de la température sera affectée. Dépannage nécessaire.
F2	Erreur au niveau du capteur de l'évaporateur. Dépannage nécessaire.
F3	Erreur au niveau du 1er capteur de condenseur. Dépannage nécessaire.
F5	Erreur au niveau du capteur suppl. Dépannage nécessaire.
F6	Erreur au niveau du capteur de protection basse température Dépannage nécessaire.
F7	F7 indique que la température du condenseur est trop élevée. Éteignez l'armoire et vérifiez que le condenseur n'est pas recouvert d'objets indésirables et assurez-vous que le condenseur (et éventuellement le filtre) est propre. Un dépannage est nécessaire si le problème n'est pas résolu.

Accuser réception d'une alarme sonore

Code d'alarme A1 : appuyez sur (P) pour accuser réception. Codes d'alarme de température A2 et/ou A3 : clignotement à l'écran. appuyez sur (P) pour accuser réception. L'écran continuera à clignoter si la température dépasse les seuils d'alarme.

Alarmes de verrouillage : A2, A3, A4 et A5

En raison des éventuelles implications des alarmes, le témoin rouge du triangle de danger restera allumé pour avertir l'utilisateur qu'une alarme s'est déclenchée. Indépendamment de l'accusé de réception, le voyant restera allumé jusqu'à ce qu'une réinitialisation de l'historique des alarmes ait lieu (maintenir les touches (−) et (+) enfoncées pendant plus de 3 secondes). Veuillez noter que cela réinitialisera également l'historique des températures et des alarmes.

Lecture de l'historique des alarmes : exemple [A2]

[A2] clignote à l'écran : la température a dépassé la valeur définie comme seuil supérieur de température, LHL.
Appuyez sur (P) pour accuser réception de [A2]. L'écran continue de clignoter, ce qui indique que l'historique des alarmes contient des informations. Appuyez sur (+), l'indication « Htt » (temps de haute température) s'affiche, appuyez sur (P) pour voir pendant combien de temps la température était supérieure au seuil d'alarme défini. Appuyez sur (⏻) pour revenir à « Htt ». Appuyez sur (+) pour atteindre « Ht » (température la plus élevée). Appuyez sur (P) pour lire la température la plus élevée enregistrée pendant « Htt ». Appuyez sur (⏻) pour revenir à « Ht » et appuyez de nouveau sur (⏻) pour quitter l'historique des alarmes.

La procédure de lecture d'une alarme [A3] est identique, à l'exception de l'accès à l'historique des alarmes à l'aide de la touche (−). La lecture de températures inférieures aux seuils définis s'effectue avec les paramètres « Ltt »et « Lt ».

Un affichage clignotant sans code d'alarme indique que l'on a accusé réception des codes d'alarme, mais que l'historique des alarmes contient des informations.

Réinitialisation du max./min. et de l'historique des alarmes

La réinitialisation du max./min. et de l'historique des alarmes s'effectue en maintenant les touches (−) et (+) enfoncées pendant plus de 3 secondes. Un signal sonore est émis lorsque la réinitialisation est terminée.

Réglages d’alarmes locales

Alarme locale élevée
Alarme locale basse

LHL : réglage du seuil d’alarme supérieur [° C]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LAL ». « LHL » s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LHL ». Le seuil d’alarme supérieur s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de seuil d’alarme supérieur.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Le seuil d’alarme supérieur est maintenant défini. Passez à d’autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l’aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu’à ce que la température de l’armoire s’affiche à l’écran.

LLL : réglage du seuil d’alarme inférieur [° C]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LAL ». « LHL » s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (+) pour passer à « LLL ».

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LLL ». Le seuil d’alarme inférieur s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de seuil d’alarme inférieur.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Le seuil d’alarme inférieur est maintenant défini. Passez à d’autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l’aide de (−) ou (+)

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu’à ce que la température de l’armoire s’affiche à l’écran.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d’alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Réglages d'alarmes locales

LHd : réglage de la temporisation du seuil d'alarme supérieure locale [min]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LAL ». « LHL » s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « LHd » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LHd ». La temporisation du seuil d'alarme supérieur s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de temporisation de seuil d'alarme supérieur.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– La temporisation du seuil d'alarme supérieur est maintenant définie. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

LLd : réglage de la temporisation du seuil d'alarme inférieure locale [min]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LAL ». « LHL » s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « LLd » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LLd ». La temporisation du seuil d'alarme inférieur s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de temporisation de seuil d'alarme inférieur.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– La temporisation du seuil d'alarme inférieur est maintenant définie. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d'alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Alarme de porte locale marche/arrêt
Temporisation d'alarme de porte locale

dA : activation/désactivation de l'alarme de porte locale

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LAL ». « LHL » s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « dA » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « dA ».

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour activer/désactiver l'alarme de porte locale [1 = activée/0 = désactivée]

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– L'alarme de porte locale est désormais configurée. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

dAd : réglage de la temporisation de l'alarme de porte locale [min]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LAL ». « LHL » s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « dAd » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « dAd ». La temporisation de l'alarme de porte locale s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de temporisation de l'alarme de porte locale.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– La temporisation d'alarme de porte locale est désormais configurée. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d'alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Réglages sonores locaux

bU : activation/désactivation des alarmes sonores locales

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « LAL ». « LHL » s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « bU » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « bU ».

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour activer/désactiver les alarmes sonores locales [1 = activée/0 = désactivée]

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Les alarmes sonores locales sont configurées. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d'alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Réglages d’alarmes externes

Alarme externe élevée
Alarme externe basse

EHL : réglage du seuil d’alarme supérieur externe [° C]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu’à ce qu’« EAL » s’affiche à l’écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EAL ». « EHL » s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EHL ». Le seuil d’alarme supérieur externe s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (–) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de seuil d’alarme supérieur externe.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Le seuil d’alarme supérieur externe est maintenant défini. Passez à d’autres paramètres en appuyant sur (⏻),
puis naviguez à l’aide de (–) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu’à ce que la température de l’armoire s’affiche à l’écran.

ELL : réglage du seuil d’alarme inférieur externe [° C]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu’à ce qu’« EAL » s’affiche à l’écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EAL ». « EHL » s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (+) pour passer à « ELL ».

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « ELL ». Le seuil d’alarme inférieur externe s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (–) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de seuil d’alarme inférieur externe.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Le seuil d’alarme inférieur externe est maintenant défini. Passez à d’autres paramètres en appuyant sur (⏻),
puis naviguez à l’aide de (–) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu’à ce que la température de l’armoire s’affiche à l’écran.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d’alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Temporisation d’alarme externe élevée
Temporisation d’alarme externe basse

EHd : réglage de la temporisation du seuil d’alarme supérieur externe [min]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (+) pour passer à « EAL ».

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EAL ». « EHL » s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu’à ce qu’« EHd » s’affiche à l’écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EHd ». La temporisation externe du seuil d’alarme supérieur s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (–) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de temporisation externe de seuil d’alarme supérieur.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– La temporisation du seuil d’alarme supérieur externe est maintenant définie.
Passez à d’autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l’aide de (–) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu’à ce que la température de l’armoire s’affiche à l’écran.

ELd : réglage de la temporisation du seuil d’alarme inférieur externe [min]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (+) pour passer à « EAL ».

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EAL ». « EHL » s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu’à ce qu’« ELd » s’affiche à l’écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « ELd ». La temporisation du seuil d’alarme inférieur externe s’affiche désormais à l’écran.

↳ Appuyez sur (–) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de temporisation de seuil d’alarme inférieur.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– La temporisation du seuil d’alarme inférieur externe est maintenant définie.
Passez à d’autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l’aide de (–) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu’à ce que la température de l’armoire s’affiche à l’écran.

ATTENTION :
Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d’alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Porte externe marche/arrêt
Temporisation d'alarme de porte externe

dA : activation/désactivation de l'alarme de porte externe

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (+) pour passer à « EAL ».

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EAL ». « EHL » s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « dA » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « dA ».

↳ Appuyez sur (–) ou (+) pour activer/désactiver l'alarme de porte externe [1 = activée/0 = désactivée]

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– L'alarme de porte externe est désormais configurée. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (–) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

dAd : réglage de la temporisation de l'alarme de porte externe [min]

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (+) pour passer à « EAL ».

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EAL ». « EHL » s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « dAd » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « dAd ». La temporisation de l'alarme de porte externe s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez sur (–) ou (+) pour définir la valeur souhaitée de temporisation de l'alarme de porte externe.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– La temporisation d'alarme de porte externe est désormais configurée. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (–) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d'alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Réglages sonores externes

bU : activation/désactivation des alarmes sonores externes

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez sur (+) pour passer à « EAL ».

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « EAL ». « EHL » s'affiche désormais à l'écran.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « bU » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « bU ».

↳ Appuyez sur (–) ou (+) pour activer/désactiver les alarmes sonores externes [1 = activée/0 = désactivée]

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Les alarmes sonores externes sont configurées. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (–) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d'alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Réglages de paramètres

Décalage de capteurs

Les capteurs de température connectés au contrôleur MPC peuvent être décalés indépendamment l'un de l'autre dans le paramètre cAL.

Le décalage est utilisé lorsqu'il y a des écarts dans le fonctionnement réel des armoires par rapport à l'affichage et/ou des mesures de contrôle effectuées au moyen d'une surveillance indépendante de la température.

L'armoire est équipée d'un capteur A, d'un capteur E supplémentaire et d'un capteur F en option.

Le capteur A sert à gérer le système de réfrigération des armoires. Il est fixé dans une position donnée à l'intérieur de l'armoire, pas dans l'espace de stockage.
L'emplacement du capteur A ne doit pas être modifié.

Le capteur E se trouve dans l'espace de stockage de l'armoire et peut être déplacé à l'intérieur de l'armoire pour obtenir le point de référence souhaité pour la température. Le capteur E est le capteur d'affichage par défaut et la référence pour les alarmes. Le capteur E est sans effet sur le contrôle du système de réfrigération.

Le capteur F est placé à l'intérieur de l'espace de stockage, à proximité du flux d'air froid sortant du système de distribution d'air. L'emplacement du capteur F ne doit pas être modifié, car cela aurait un effet sur l'activation de la protection basse température.

Le capteur A doit être décalé si la température réelle dans l'armoire ne correspond pas au point de consigne, malgré la prise en compte de l'hystérésis. Le décalage du capteur A est appelé « cA ».

Le capteur E doit être décalé si la température réelle affichée à l'écran des armoires (à condition que le capteur d'affichage de référence soit le capteur E) ne correspond pas à la surveillance de température indépendante utilisée pour le contrôle. Le décalage du capteur E est appelé « cE ».

Le capteur F doit être décalé si la température de coupure pour la protection basse température ne correspond pas à la température de consigne pour la protection basse température. Le décalage du capteur F est appelé « cF ».

Exemple pratique de décalage

Exemple 1 : la température dans l'armoire est inférieure au point de consigne réel.

Avec un point de consigne de +4°C, la température réelle à l'intérieur de l'armoire est comprise entre +2°C et +4°C. La plage de température souhaitée est comprise entre +3°C et +5°C. Dans ce cas, cela signifie que « cA » doit être de -1,0 K, de sorte que le système de réfrigération s'arrête 1,0 K avant et démarre 1,0 K après ce que le point de consigne aurait normalement prescrit.

Exemple 2 : la température dans l'armoire est supérieure au point de consigne réel.

Avec un point de consigne de +4°C, la température réelle à l'intérieur de l'armoire est comprise entre +4°C et +6°C. La plage de température souhaitée est comprise entre +3°C et +5°C. Dans ce cas, cela signifie que « cA » doit être de 1,0 K, de sorte que le système de réfrigération s'arrête 1,0 K après et démarre 1,0 K avant ce que le point de consigne aurait normalement prescrit.

Décalage du capteur A

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « cAL » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « cAL ». « cA » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « cA ».

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour décaler le capteur A.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Le capteur A est désormais décalé. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

Décalage du capteur E

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « cAL » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « cAL ». « cA » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (+) jusqu'à ce que « cE » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « cE ».

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour décaler le capteur E.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Le capteur E est désormais décalé. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

Décalage du capteur F

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « cAL » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « cAL ». « cA » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (+) jusqu'à ce que « cF » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « cF ».

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour décaler le capteur F.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

– Le capteur F est désormais décalé. Passez à d'autres paramètres en appuyant sur (⏻), puis naviguez à l'aide de (−) ou (+).

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

Seuils d’alarme accompagnés/définis

ALL : réglage des seuils d’alarme accompagnés/définis

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu’à ce qu’« ALL » s’affiche à l’écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « ALL ».

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour sélectionner des seuils d’alarme définis ou décalés.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu’à ce que la température de l’armoire s’affiche à l’écran.

« Alarme définie » signifie qu’il y a des seuils définis qui fonctionnent indépendamment du point de consigne. Les seuils d’alarme de température resteront les valeurs sélectionnées indépendamment des modifications apportées au point de consigne.

L’« alarme accompagnée » correspond à des seuils définis verrouillés au point de consigne. Les seuils d’alarme de température changent en fonction des modifications du
point de consigne.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d’alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Dégivrages/24 heures

dEF : nombre de dégivrages

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « dEF » s'affiche à l'écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « dEF ».

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour régler le nombre de dégivrages souhaité par tranche de 24 heures (réglage d'usine : 4)

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

Remarque :
il est très important que les dégivrages ne soient pas réglés sur 0 pendant une période prolongée, car cela réduirait la capacité de refroidissement de l'armoire.

ATTENTION :
Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d'alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Capteur d’affichage

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.

↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu’à ce que « dPS » s’affiche à l’écran.

↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « dPS ».

↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour choisir le capteur A ou E.

↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.

↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu’à ce que la température de l’armoire s’affiche à l’écran.

Veuillez noter que dPS ne change que le capteur de référence à l’écran et non pas le capteur de référence des alarmes.

Notez que le capteur de référence du système de réfrigération est le capteur A qui ne peut pas être modifié.

ATTENTION :

Les alarmes de température haute et basse définies dans le contrôleur des armoires (y compris les alarmes EAL) doivent être accompagnées d’alarmes externes redondantes indépendantes pour garantir une sécurité maximale des éléments.

Protection basse température électrique

FP : activation/désactivation de la protection basse température

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.
↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce qu'« FP » s'affiche à l'écran.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « FP ». « Act » s'affiche désormais à l'écran.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « Act ».
↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour l'activation/la désactivation [1 = activée/0 = désactivée]
↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.
↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

FP : point de consigne de la protection basse température

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.
↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce qu'« FP » s'affiche à l'écran.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « FP ». « Act » s'affiche désormais à l'écran.
↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « SEt » s'affiche à l'écran.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « SEt ».
↳ Appuyez sur (−) ou (+) pour sélectionner la température de point de consigne pour la protection basse température.
↳ Appuyez sur (P) pour confirmer la valeur définie.
↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

FP : test de la protection basse température

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.
↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce qu'« FP » s'affiche à l'écran.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « FP ». « Act » s'affiche désormais à l'écran.
↳ Appuyez sur (+) pour passer à « tES ».
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « tES ». Le test sera alors effectué.
↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

FP : température du capteur de protection basse température

↳ Appuyez sur les touches (P) + (1) et maintenez-les enfoncées pendant plus de 3 secondes.
↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce qu'« FP » s'affiche à l'écran.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « FP ». « Act » s'affiche désormais à l'écran.
↳ Appuyez plusieurs fois sur (+) jusqu'à ce que « Pre » s'affiche à l'écran.
↳ Appuyez sur (P) pour sélectionner « Pre »
↳ Appuyez sur (P) pour afficher la température de capteur de protection basse température.
↳ Quittez le menu utilisateur en appuyant sur (⏻) plusieurs fois jusqu'à ce que la température de l'armoire s'affiche à l'écran.

Utilisation ordinaire

Veillez à ce que les zones marquées dans l'armoire (illustrées sur cette page) restent toujours dégagées de tout élément afin d'assurer une circulation adéquate de l'air et donc un refroidissement adéquat.

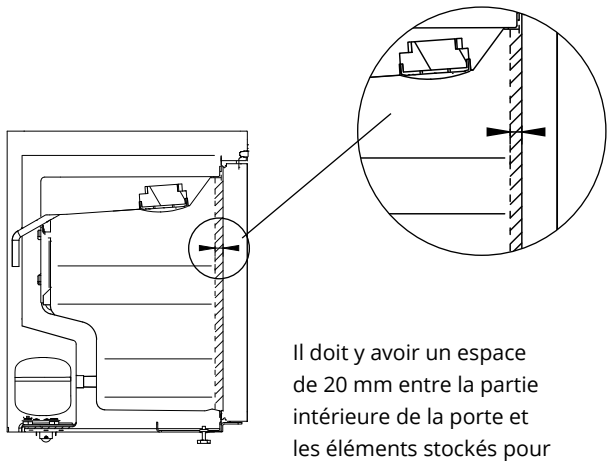
Ne placez pas d'objets sous le support d'étagère le plus bas. Tous les éléments présents dans l'armoire qui ne sont pas conditionnés ou emballés doivent être couverts pour réduire le risque de corrosion de l'armoire et de ses composants.

Les éléments placés au fond de l'armoire empêcheront la circulation de l'air, ce qui réduira les performances de l'armoire.

Les articles doivent être répartis uniformément dans l'armoire pour occuper une épaisseur de couche minimale/une surface maximale. Parallèlement, l'air doit pouvoir circuler librement entre les éléments.

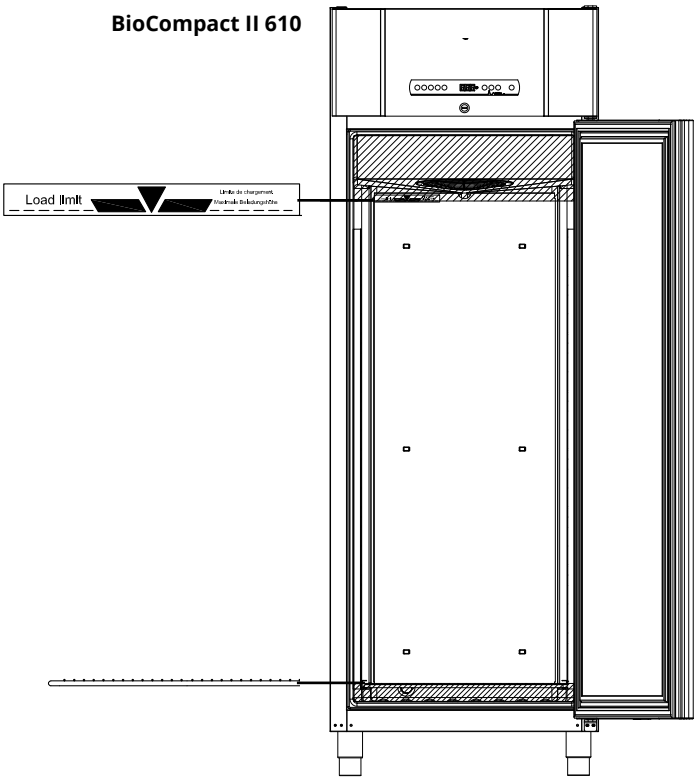
L'armoire ne convient pas au stockage d'éléments qui émettent des vapeurs, car ils pourraient corroder l'armoire et ses composants.

L'intérieur de l'armoire ne doit pas être exposé à des atmosphères corrosives.

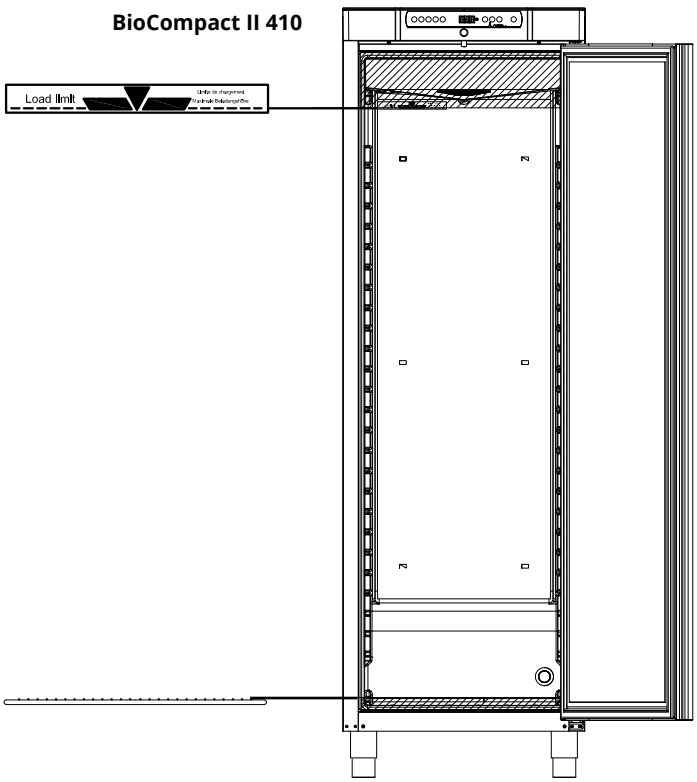


Il doit y avoir un espace de 20 mm entre la partie intérieure de la porte et les éléments stockés pour permettre la circulation de l'air à l'avant de l'armoire.

BioCompact II 610



BioCompact II 410



Entretien régulier

Nettoyage

L'armoire ne doit pas être branchée à une source d'alimentation pendant le nettoyage. L'intérieur de l'armoire doit être nettoyé avec une solution savonneuse douce (max. 85°C) à des intervalles appropriés et soigneusement vérifié avant sa remise en service.

Le compartiment du compresseur et en particulier le condenseur doivent être exempts de toute poussière ou saleté. Pour ce faire, il est préférable d'utiliser un aspirateur et une brosse.

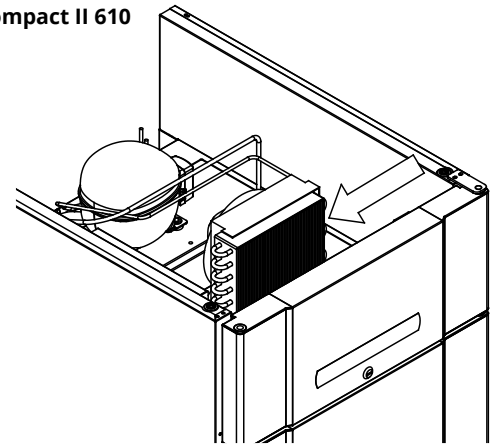
Il est recommandé de vérifier régulièrement que le bac de ré-évaporation ne contient pas de corps étrangers et de le nettoyer en conséquence.

Ne pas rincer le compartiment du compresseur ou l'évaporateur à l'eau.

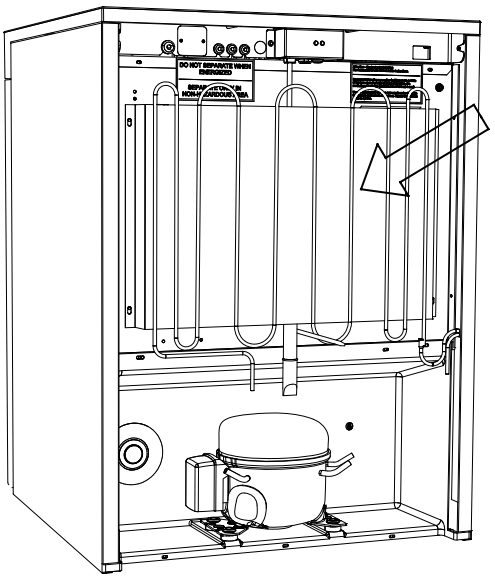
Les produits nettoyants contenant du chlore ou des composés du chlore ainsi que d'autres agents corrosifs ne doivent pas être utilisés, car ils pourraient produire de la corrosion.

L'emplacement des condenseurs pour les compresseurs montés sur le bas et le dessus est illustré ci-dessous.

BioCompact II 610



BioCompact II 210, 310, 410, 210/210



Joint de porte

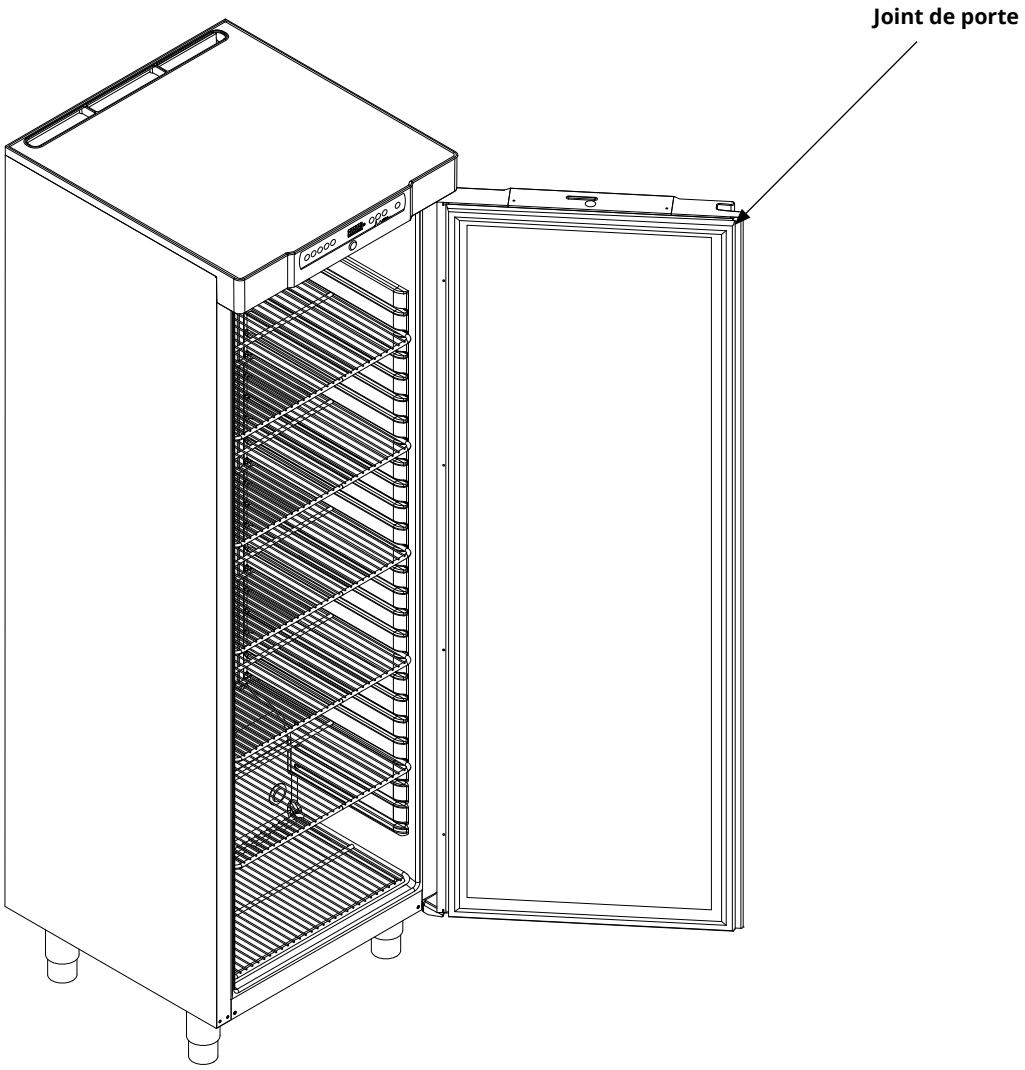
Les joints de porte sont un élément essentiel d'une armoire. Des joints de porte endommagés peuvent entraîner une augmentation de l'humidité, une formation de givre au niveau de l'évaporateur (et donc une réduction de la capacité de refroidissement) et, dans certains cas, une diminution de la longévité de l'armoire.

Il est donc très important de vérifier l'état des joints de porte. Une inspection régulière est recommandée.

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

Si un joint doit être remplacé, veuillez contacter votre distributeur local Gram BioLine.

L'illustration ci-dessous indique l'emplacement du joint de porte sur une armoire BioCompact II 410.



Informations générales

Entretien

Lisez attentivement ce qui suit pour obtenir des informations sur la sécurité technique et la responsabilité concernant les produits Gram BioLine.

AVERTISSEMENT !

NE PAS OUVRIR, EFFECTUER LA MAINTENANCE OU L'ENTRETIEN DANS UNE ZONE OÙ UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE EST PRÉSENTE.

Pendant l'entretien :

Assurez-vous que l'appareil est mis hors tension au niveau de la prise avant d'effectuer l'entretien de l'armoire.
Il ne suffit pas d'éteindre l'armoire en appuyant sur le bouton ⏻, car le courant continuera de circuler dans certaines pièces électriques de l'armoire.

La garantie peut être annulée si l'armoire est utilisée pour des applications autres que celles pour lesquelles elle a été conçue, ou si elle n'est pas conforme aux consignes énoncées dans le mode d'emploi.

Les pièces défectueuses doivent être remplacées par des pièces d'origine provenant de Gram BioLine. Gram BioLine ne peut garantir les exigences en matière de fonctionnement et de sécurité à l'égard des armoires que si les conditions mentionnées ci-dessus sont respectées.

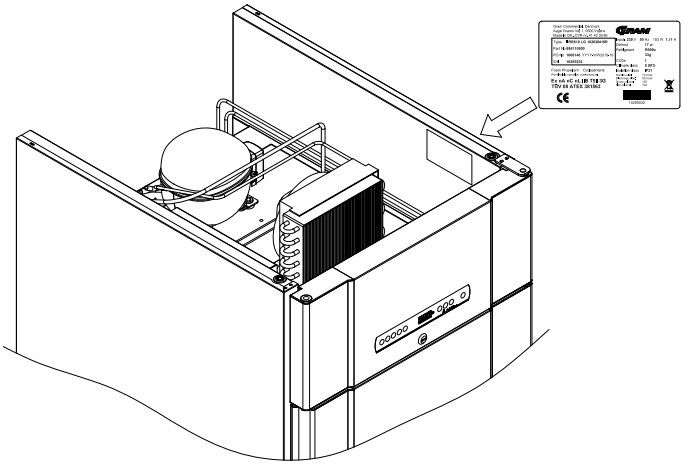
L'armoire doit faire l'objet d'un contrôle réalisé au moins une fois par an par un technicien agréé Gram BioLine.
Le système de réfrigération et le compresseur hermétiquement scellé ne nécessitent aucune maintenance. Toutefois, le condenseur doit être nettoyé régulièrement.

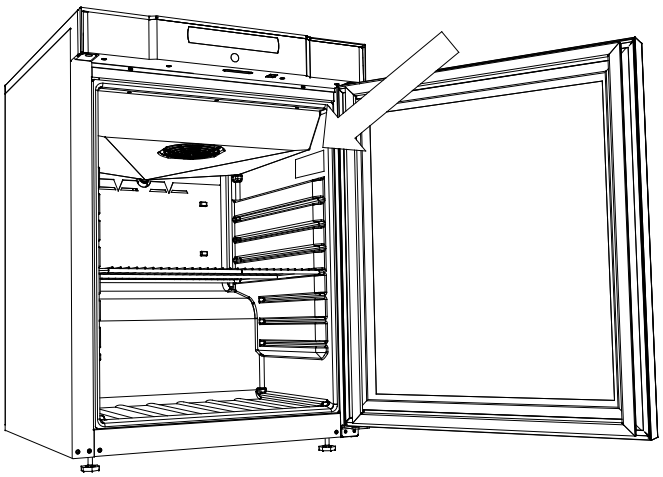
Sachez que les armoires utilisant des hydrocarbures (HC) comme réfrigérant peuvent nécessiter une manipulation spéciale réalisée par des techniciens qualifiés.

Plaque signalétique/immatriculation

En cas de défaillance de la réfrigération, vérifiez d'abord si l'armoire a été mise hors tension par inadvertance ou si un fusible a sauté.

S'il est impossible d'identifier la cause de la panne, contactez votre fournisseur en indiquant le type et le numéro de série. Ces informations figurent sur la plaque signalétique/immatriculation.





Eau de dégivrage

L'armoire produit de l'eau de dégivrage qui est dirigée dans un bac de ré-évaporation à l'arrière de l'armoire.

BioCompact II 610 :
L'eau de dégivrage est acheminée via un tube dans l'isolant vers un bac de ré-évaporation à l'arrière de l'armoire.

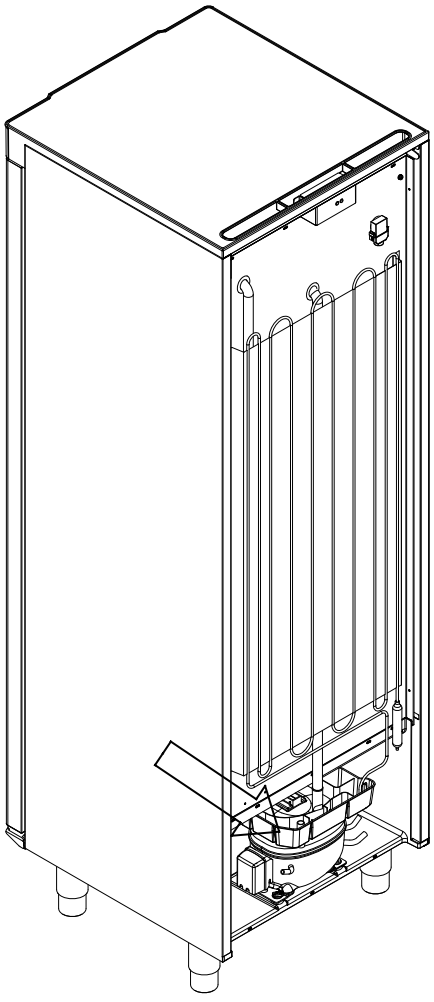
BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210 et 410 :
L'eau de dégivrage est acheminée via un tube dans l'isolant vers un bac de ré-évaporation dans la chambre du compresseur dans l'armoire.

Vous trouverez ci-dessous la présentation des bacs de ré-évaporation pour BioCompact II 410 et BioCompact II 610.

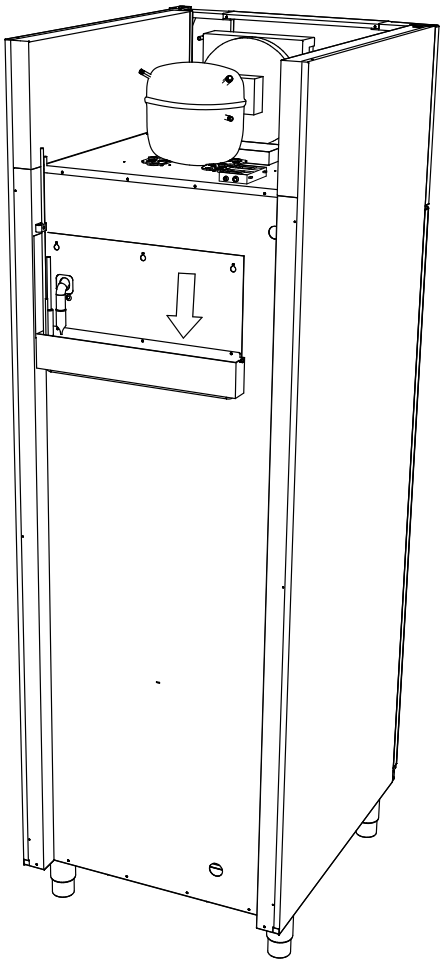
Il est recommandé de vérifier régulièrement que le bac de ré-évaporation ne contient pas de corps étrangers et de le nettoyer en conséquence. Cette opération ne doit être effectuée que lorsque l'armoire est éteinte.

Veiller à ne pas endommager le tube d'eau de dégivrage et l'élément chauffant (situé dans le bac) lors du nettoyage.

BioCompact II 410



BioCompact II 610



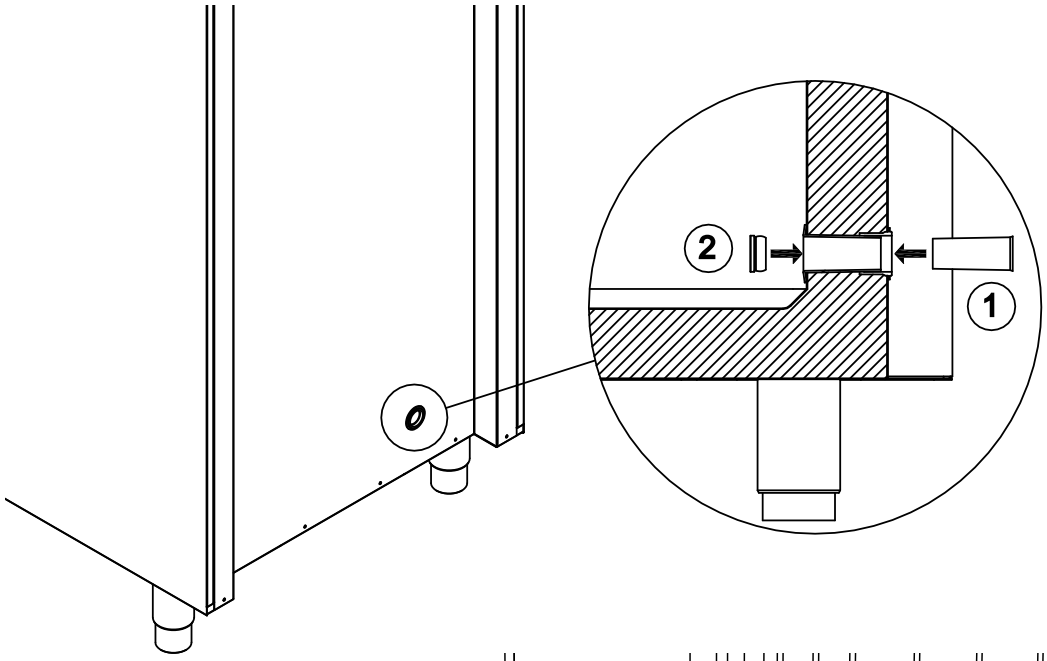
Passage de sonde

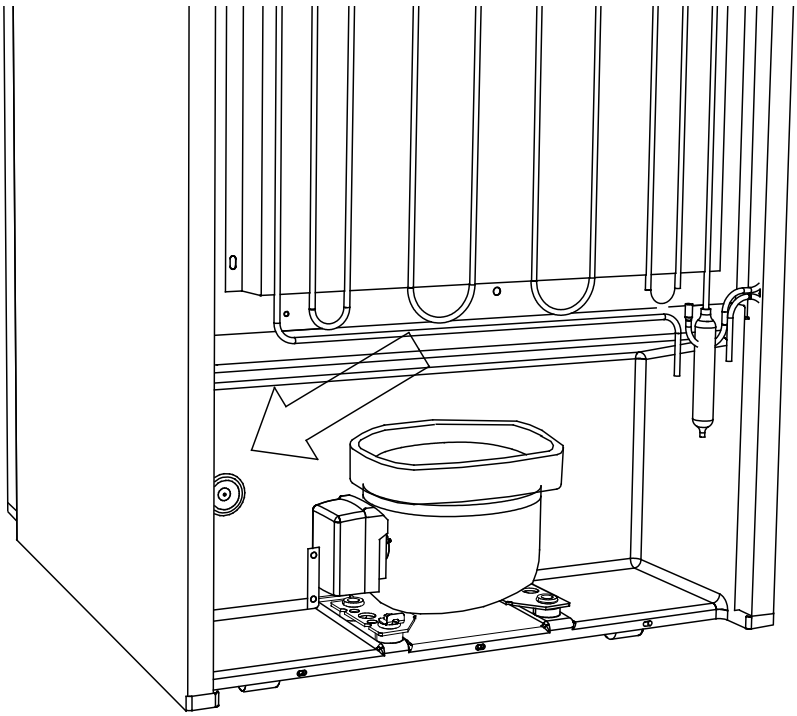
Toutes les armoires BioCompact II sont équipées d'un orifice d'accès à l'arrière des armoires.
Il peut être utilisé pour installer facilement des capteurs externes.

Tous les orifices d'accès sont construits de la même manière, avec un bouchon conique en polystyrène (installé à l'arrière de l'armoire) et un capuchon en plastique (installé à l'intérieur de l'armoire).

Notez qu'il est très important de replacer le bouchon en polystyrène et le capuchon en plastique après avoir monté le capteur, la sonde, etc. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une baisse des performances ou un dysfonctionnement de l'armoire.

Les orifices d'accès sont clairement signalés par la mention « Orifice d'accès » sur l'armoire. Vous trouverez l'emplacement sur cette page.





Important

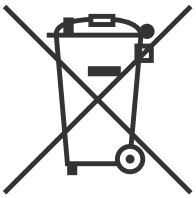
IMPORTANT !

1. Le boîtier de l'armoire, la chambre du compresseur et l'intérieur peuvent présenter des bords tranchants. Manipulez l'armoire avec précaution. La négligence de ces précautions pourrait entraîner des blessures.
2. Risque de coincement de parties du corps dans l'interstice du cadre entre la porte et l'armoire. Faites preuve de vigilance lorsque vous ouvrez et fermez la porte. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures.
3. Risque de coincement de parties du corps dans la colonne à tiroirs entre les tiroirs et l'intérieur de l'armoire. Faites preuve de vigilance lorsque vous utilisez les tiroirs. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures.
4. Faites particulièrement attention à la fermeture automatique de la porte, qui est à ressort. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures.
5. Des roulettes non bloquées peuvent entraîner des mouvements intempestifs de l'armoire. Bloquez les roulettes après l'installation. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures.
6. Le bac de ré-évaporation, l'élément chauffant du bac de ré-évaporation, les tuyaux sous pression et les compresseurs développent une chaleur considérable pendant le fonctionnement. Assurez-vous que ces composants ont suffisamment refroidi avant de les toucher. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures.
7. L'évaporateur développe un froid considérable pendant le fonctionnement. Assurez-vous à nouveau que l'évaporateur s'est suffisamment réchauffé avant de le toucher. Le non-respect de cette précaution pourrait entraîner des blessures.
8. Le ventilateur peut provoquer des blessures pendant le fonctionnement. Éviter de toucher les ventilateurs lorsque l'armoire est raccordée au secteur. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures.

Mise au rebut

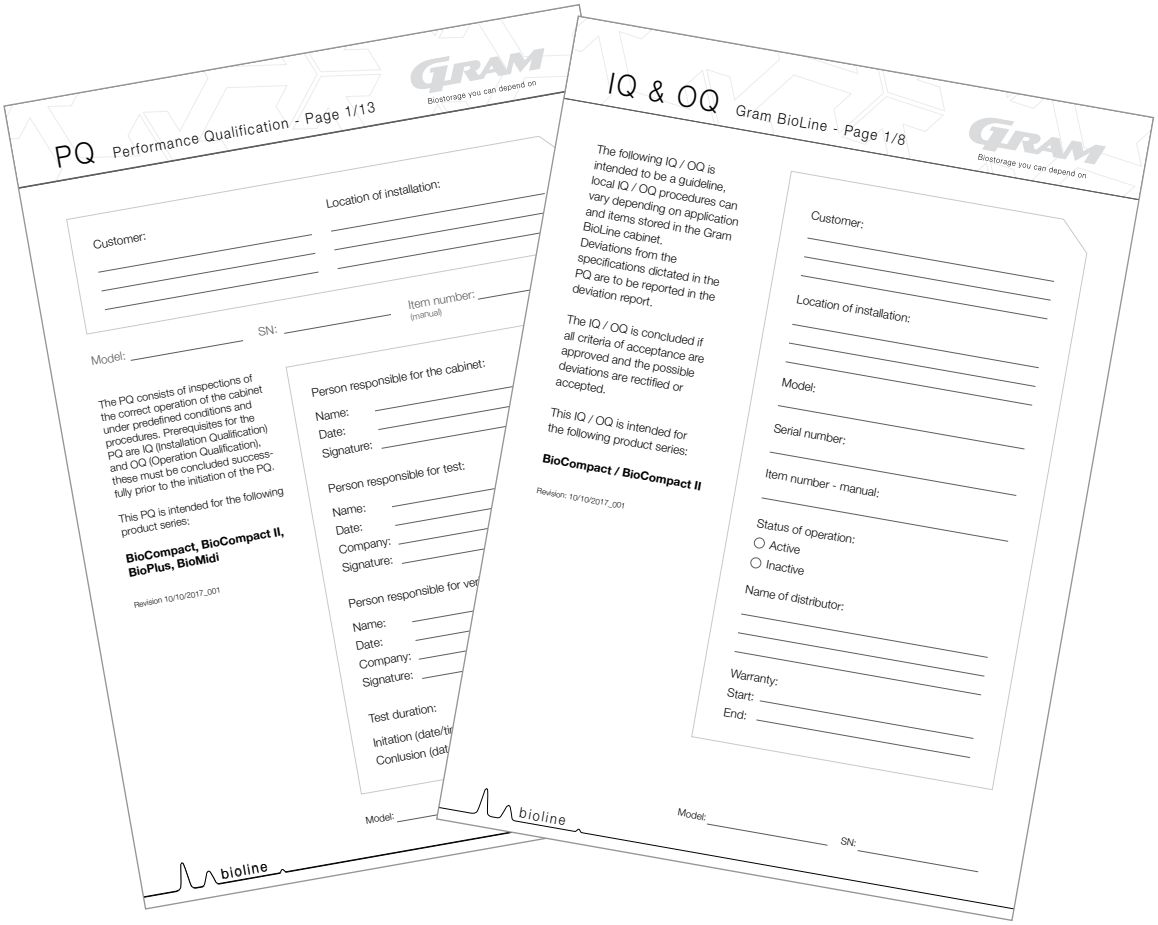
Les équipements électriques et électroniques (EEE) contiennent des matériaux, des composants et des substances qui peuvent être dangereux et nocifs pour la santé humaine et l'environnement si les déchets (DEEE) ne sont pas éliminés correctement.

Contactez votre distributeur BioLine local lorsque l'armoire doit être mise au rebut.



Les produits étiquetés avec une benne à ordures barrée sont des équipements électriques et électroniques. La benne à ordure barrée symbolise le fait que les déchets de ce type ne peuvent pas être éliminés avec les ordures ménagères, mais doivent être collectés séparément.

IQ, OQ et PQ



La documentation QI, QO et QP est facilement accessible pour toutes les armoires BioCompact II.

Pour la documentation sur la qualification de l'installation, du fonctionnement et des performances, rendez-vous sur notre site Internet: www.gram-bioline.com

Fiche technique

BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 et 310/210

Données générales :
BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 et 310/210

Caractéristiques techniques	Données
Raccordement	230 V, 50 Hz
Unité de commande	Unité de commande Gram avec contact sec, alarmes et fonction de décalage
Alarmes	Alarmes sonores et visuelles, alarmes haute/basse température et alarme de porte
Ports d'alarme	Contact sec
Orifice d'accès	1 pc Ø 24,5 mm
Porte	Charnière à droite ou à gauche
Matériau intérieur	Revêtement PS
Matériau extérieur	Finition acier laqué blanc ou acier inoxydable
Épaisseur de paroi	52 mm
Isolation	Polyuréthane de 50 mm avec gaz propulseur cyclopentane sans HFC
Système d'air	Système de distribution d'air ventilé BioLine
Système de dégivrage	Dégivrage intelligent automatique avec ré-évaporation de l'eau de dégivrage
Classe IP	IP21

BioCompact II RR210H

BioCompact II RR210H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T5 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	125 litres
Volume net	104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 801/1001 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	80 g
Capacité de réfrigération à -10°C	150 watts
PRG CO2e	114,4
Consommation énergétique : consigne par défaut	0,68 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	111 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	28 watts
Consommation nominale	110 Watt
Courant de démarrage	6,9 A
Niveau sonore	36,5 dB(A)

BioCompact II RR210H porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K82
Coefficient K	0,49 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T5 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	125 litres
Volume net	104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 801/1001 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	80 g
Capacité de réfrigération à -10°C	150 watts
PRG CO2e	114,4
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,22 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	190 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	51 watts
Consommation nominale	200 Watt
Courant de démarrage	9,7 A
Niveau sonore	36,5 dB(A)

BioCompact II RR310H

BioCompact II RR310H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T5 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	218 litres
Volume net	189 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1190/1390 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	115 g
Capacité de réfrigération à -10°C	173 watts
PRG CO2e	164,45
Consommation énergétique : consigne par défaut	0,79 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	145 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	33 watts
Consommation nominale	145 watts
Courant de démarrage	8,6 A
Niveau sonore	36,8 dB(A)

BioCompact II RR310H porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92
Coefficient K	0,50 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T5 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	218 litres
Volume net	189 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1190/1390 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	95 g
Capacité de réfrigération à -10°C	173 watts
PRG CO2e	135,85
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,30 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	180 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	56 watts
Consommation nominale	183 watts
Courant de démarrage	9,7 A
Niveau sonore	36,8 dB(A)

BioCompact II RR410H

BioCompact II RR410H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T4 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	346 litres
Volume net	312 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1776/1976 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	120 g
Capacité de réfrigération à -10°C	173 watts
PRG CO2e	171,6
Consommation énergétique : consigne par défaut	0,96 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	140 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	40 watts
Consommation nominale	140 watts
Courant de démarrage	8,6 A
Niveau sonore	35,1 dB(A)

BioCompact II RR410H porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92
Coefficient K	0,51 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T4 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	346 litres
Volume net	312 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1776/1976 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	120 g
Capacité de réfrigération à -10°C	173 watts
PRG CO2e	171,6
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,58 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	199 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	66 watts
Consommation nominale	197 watts
Courant de démarrage	5,9 A
Niveau sonore	35,1 dB(A)

BioCompact II RF210H

BioCompact II RF310H

BioCompact II RF210H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	125 litres
Volume net	104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 801/1001 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	70 g
Capacité de réfrigération à -25°C	156 watts
PRG CO2e	100,1
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,53 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	159 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	81 watts
Consommation nominale	158 watts
Courant de démarrage	8,6 A
Niveau sonore	39,7 dB(A)

BioCompact II RF310H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	218 litres
Volume net	189 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1190/1390 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	80 g
Capacité de réfrigération à -25°C	216 watts
PRG CO2e	114,4
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,99 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	185 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	83 watts
Consommation nominale	187 watts
Courant de démarrage	S. o.
Niveau sonore	39,9 dB(A)

BioCompact II RF410H

BioCompact II RF410H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	346 litres
Volume net	312 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1776/1976* mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	95 g
Capacité de réfrigération à -25°C	216 watts
PRG CO2e	135,85
Consommation énergétique : consigne par défaut	2,66 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	190 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	111 watts
Consommation nominale	191 watts
Courant de démarrage	11,3 A
Niveau sonore	38,6 dB(A)

BioCompact II RR210/RR210H

BioCompact II RR210/RR210H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2x 125 litres
Volume net	2x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	160 g
Capacité de réfrigération à -10°C	150 watts
PRG CO2e	228,8
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,36 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	222 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	56 watts
Consommation nominale	220 watts
Courant de démarrage	13,8 A
Niveau sonore	39,1 dB(A)

BioCompact II RR210/RR210H porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92
Coefficient K	0,49 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2x 125 litres
Volume net	2x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	160 g
Capacité de réfrigération à -10°C	150 watts
PRG CO2e	228,8
Consommation énergétique : consigne par défaut	2,44 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	190 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	102 watts
Consommation nominale	376 watts
Courant de démarrage	13,8 A
Niveau sonore	39,1 dB(A)

BioCompact II RR210/RF210H

BioCompact II RR210/RF210H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C et -25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82/F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2x 125 litres
Volume net	2x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	150 g
Capacité de réfrigération à -10°C	150 watts
Capacité de réfrigération à -25°C	149 watts
PRG CO2e	214,5
Consommation énergétique : consigne par défaut	2,63 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	271 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	109 watts
Consommation nominale	268 watts
Courant de démarrage	12,8 A
Niveau sonore	41,4 dB(A)

BioCompact II RR210/RF210H porte vitrée (RR)

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C et -25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92/F52
Coefficient K	0,49 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2x 125 litres
Volume net	2x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	150 g
Capacité de réfrigération à -10°C	150 watts
Capacité de réfrigération à -25°C	149 watts
PRG CO2e	214,2
Consommation énergétique : consigne par défaut	3,17 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	271 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	190 watts
Consommation nominale	346 watts
Courant de démarrage	12,8 A
Niveau sonore	41,4 dB(A)

BioCompact II RF210/RF210H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2x 125 litres
Volume net	2x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	140 g
Capacité de réfrigération à -25°C	149 watts
PRG CO2e	200,2
Consommation énergétique : consigne par défaut	3,9 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	320 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	81 watts
Consommation nominale	316 watts
Courant de démarrage	11,8 A
Niveau sonore	42,1 dB(A)

BioCompact II RR310/RF210H

BioCompact II RR310/RF210H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C et -25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82/F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	RR310 : 218 litres RF210 : 125 litres
Volume net	RR310 : 189 litres RF210 : 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1991/2191 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	85 g
Capacité de réfrigération à -10°C	173 watts
Capacité de réfrigération à -25°C	149 watts
PRG CO2e	264,55
Consommation énergétique : consigne par défaut	2,74 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	305 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	114 watts
Consommation nominale	303 watts
Courant de démarrage	–
Niveau sonore	42,2 dB(A)

BioCompact II RR310/RF210H porte vitrée (RR)

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C et -25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K82/F52
Coefficient K	RR310 : 0,50 W/(m2*K) RF210 : 0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	RR310 : 218 litres RF210 : 125 litres
Volume net	RR310 : 189 litres RF210 : 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1991/2191 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	185 g
Capacité de réfrigération à -10°C	173 watts
Capacité de réfrigération à -25°C	149 watts
PRG CO2e	264,45
Consommation énergétique : consigne par défaut	4,04 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	305 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	114 watts
Consommation nominale	341 watts
Courant de démarrage	8,6 A +
Niveau sonore	42,2 dB(A)

BioCompact II RR210G

BioCompact II RR210G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T6 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	125 litres
Volume net	104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 801/1001 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	33 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	0,61 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	97 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	26 watts
Consommation nominale	95 watts
Courant de démarrage	7,6 A
Niveau sonore	36,5 dB(A)

BioCompact II RR210G porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92
Coefficient K	0,49 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T6 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	125 litres
Volume net	104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 801/1001 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	33 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	0,98 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	102 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	41 watts
Consommation nominale	100 watts
Courant de démarrage	7,6 A
Niveau sonore	35 dB(A)

BioCompact II RR310G

BioCompact II RR310G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10°C/35°C
Version du logiciel	K82
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T6 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	218 litres
Volume net	189 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1190/1390 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	45 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	0,63 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	94 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	28 watts
Consommation nominale	95 watts
Courant de démarrage	7,6 A
Niveau sonore	36,8 dB(A)

BioCompact II RR310G porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92
Coefficient K	0,50 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T6 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	218 litres
Volume net	189 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1190/1390 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	45 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	0,98 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	103 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	44 watts
Consommation nominale	101 watts
Courant de démarrage	7,6 A
Niveau sonore	36,8 dB(A)

BioCompact II RR410G

BioCompact II RR410G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	3G Ex ec nC ic llB T6 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	346 litres
Volume net	312 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1776/1976 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	51 g
Capacité de réfrigération à -10°C	207 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	0,73 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	110 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	30 watts
Consommation nominale	109 watts
Courant de démarrage	6,4 A
Niveau sonore	35,1 dB(A)

BioCompact II RR410G porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92
Coefficient K	0,51 W/(m2*K)
Marquage ATEX	3G Ex ec nC ic llB T6 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	346 litres
Volume net	312 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1776/1976 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	51 g
Capacité de réfrigération à -10°C	207 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	1,44 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	165 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	60 watts
Consommation nominale	162 Watts
Courant de démarrage	6,4 A
Niveau sonore	35,1 dB(A)

BioCompact II RF210G

BioCompact II RF310G

BioCompact II RF210G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	125 litres
Volume net	104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 801/1001 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	30 g
Capacité de réfrigération à -25°C	156 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,53 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	146 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	64 watts
Consommation nominale	144 watts
Courant de démarrage	8,6 A
Niveau sonore	39,7 dB(A)

BioCompact II RF310G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	218 litres
Volume net	189 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1190/1390 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	35 g
Capacité de réfrigération à -25°C	204 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,69 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	142 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	71 watts
Consommation nominale	143 watts
Courant de démarrage	8 A
Niveau sonore	39,9 dB(A)

BioCompact II RF410G

BioCompact II RF410G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	346 litres
Volume net	312 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1776/1976 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	47 g
Capacité de réfrigération à -25°C	204 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	2,13 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	153 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	89 watts
Consommation nominale	155 watts
Courant de démarrage	8 A
Niveau sonore	38,6 dB(A)

BioCompact II RR210/RR210G

BioCompact II RR210/RR210G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82/K82
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2x 125 litres
Volume net	2x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	66 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	1,22 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	194 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	26 watts
Consommation nominale	190 watts
Courant de démarrage	15,2 A
Niveau sonore	39,1 dB(A)

BioCompact II RR210/RR210G porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92/K92
Coefficient K	0,49 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2x 125 litres
Volume net	2x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	66 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	1,83 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	204 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	82 watts
Consommation nominale	195 watts
Courant de démarrage	15,2 A
Niveau sonore	39,1 dB(A)

BioCompact II RR210/RF210G

BioCompact II RR210/RF210G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C et -25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82/F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2 x 125 litres
Volume net	2 x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	63 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
Capacité de réfrigération à -25°C	156 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	2,14 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	243 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	90 watts
Consommation nominale	239 Watt
Courant de démarrage	16,2 A
Niveau sonore	41,4 dB(A)

BioCompact II RR210/RF210G porte vitrée (RR)

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C et -25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92/F52
Coefficient K	Porte pleine 0,35 W/(m2*K) Porte vitrée 0,49 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2 x 125 litres
Volume net	2 x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	63 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
Capacité de réfrigération à -25°C	156 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	2,14 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	243 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	105 watts
Consommation nominale	244 watts
Courant de démarrage	16,2 A
Niveau sonore	41,4 dB(A)

BioCompact II RF210/RF210G

BioCompact II RF210/RF210G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	F52
Coefficient K	0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	2 x 125 litres
Volume net	2 x 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1602/1802 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	60 g
Capacité de réfrigération à -25°C	156 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	3,06 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	292 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	128 watts
Consommation nominale	288 watts
Courant de démarrage	17,2 A
Niveau sonore	42,1 dB(A)

BioCompact II RR310/RF210G

BioCompact II RR310/RF210G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C et -25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+35°C
Version du logiciel	K82/F52
Coefficient K	RR310 : 0,35 W/(m2*K) RF210 : 0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	RR310 : 218 litres RF210 : 125 litres
Volume net	RR310 : 189 litres RF210 : 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1991/2191 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	75 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
Capacité de réfrigération à -25°C	156 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	2,32 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	240 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	92 watts
Consommation nominale	289 watts
Courant de démarrage	7,6 A + 8,6 A
Niveau sonore	42,2 dB(A)

BioCompact II RR310/RF210G porte vitrée (RR)

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C et -25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+32°C
Version du logiciel	K92/F52
Coefficient K	RR310 : 0,50 W/(m2*K) RF210 : 0,35 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex ec nC ic llB T3 Gc
Certification ATEX	DTI 21ATEX0160X
Volume brut	RR310 : 218 litres RF210 : 125 litres
Volume net	RR310 : 189 litres RF210 : 104 litres
Dimensions (h x l x p)	595 x 640 x 1991/2191 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	75 g
Capacité de réfrigération à -10°C	154 watts
Capacité de réfrigération à -25°C	156 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	2,67 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	249 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	108 watts
Consommation nominale	327 watts
Courant de démarrage	–
Niveau sonore	42,2 dB(A)

BioCompact II 610H

Données générales : BioCompact II 610

Caractéristiques techniques	Données
Raccordement	230 V, 50 Hz
Unité de commande	Unité de commande Gram avec contact sec, alarmes et fonction de décalage
Alarmes	Alarmes sonores et visuelles, alarmes haute/basse température et alarme de porte
Ports d'alarme	Contact sec
Orifice d'accès	1 pc Ø 24,5 mm
Porte	Charnière à droite ou à gauche
Matériau intérieur	Revêtement PS avec rails muraux en acier inoxydable
Matériau extérieur	Finition acier laqué blanc ou acier inoxydable
Épaisseur de paroi	60 mm
Isolation	Polyuréthane de 60 mm avec gaz propulseur cyclopentane sans HFC
Système d'air	Système de distribution d'air ventilé BioLine
Système de dégivrage	Dégivrage intelligent automatique avec ré-évaporation de l'eau de dégivrage
Classe IP	IP21

BioCompact II RR610H

BioCompact II RR610H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+43°C
Version du logiciel	K2+
Coefficient K	0,31 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T6 Gc
Certification ATEX	–
Volume brut	583 litres
Volume net	419 litres
Dimensions (h x l x p)	695 x 875 x 1874/2075 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	230 g
Capacité de réfrigération à -10°C	314 watts
PRG CO2e	328,9
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,36 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	257 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	56 watts
Consommation nominale	314 watts
Courant de démarrage	11,4 A
Niveau sonore	44,2 dB(A)

BioCompact II RR610H porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+38°C
Version du logiciel	K6+
Coefficient K	0,46 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T6 Gc
Certification ATEX	–
Volume brut	583 litres
Volume net	419 litres
Dimensions (h x l x p)	695 x 875 x 1874/2075 mm
Réfrigérant	R134a
Charge de réfrigérant	230 g
Capacité de réfrigération à -10°C	314 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	2,02 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	334 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	269 watts
Consommation nominale	329 watts
Courant de démarrage	11,4 A
Niveau sonore	44,2 dB(A)

BioCompact II RF610H porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+43°C
Version du logiciel	F51
Coefficient K	0,31 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T2 Gc
Certification ATEX	–
Volume brut	583 litres
Volume net	419 litres
Dimensions (h x l x p)	695 x 875 x 1874/2075 mm
Réfrigérant	R404a
Charge de réfrigérant	220 g
Capacité de réfrigération à -25°C	616 watts
PRG CO2e	862,85
Consommation énergétique : consigne par défaut	4,2 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	583 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	175 watts
Consommation nominale	613 watts
Courant de démarrage	19,6 A
Niveau sonore	48,6 dB(A)

BioCompact II RR610G

BioCompact II RR610G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+43°C
Version du logiciel	K2+
Coefficient K	0,31 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T6 Gc
Certification ATEX	–
Volume brut	583 litres
Volume net	419 litres
Dimensions (h x l x p)	695 x 875 x 1874/2075 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	102 g
Capacité de réfrigération à -10°C	354 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	1,15 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	205 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	48 watts
Consommation nominale	291 watts
Courant de démarrage	9,3 A
Niveau sonore	44,2 dB(A)

BioCompact II RR610G porte vitrée

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	+2/+20°C
Plage de température ambiante	+10/+38°C
Version du logiciel	K6+
Coefficient K	0,46 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T6 Gc
Certification ATEX	–
Volume brut	583 litres
Volume net	419 litres
Dimensions (h x l x p)	695 x 875 x 1874/2075 mm
Réfrigérant	R600a
Charge de réfrigérant	102 g
Capacité de réfrigération à -10°C	354 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation d'énergie : point de consigne par défaut	1,9 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	240 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	79 watts
Consommation nominale	315 watts
Courant de démarrage	8 A
Niveau sonore	44,2 dB(A)

BioCompact II RF610G porte pleine

Caractéristiques techniques	Données
Plage de température	-25/-5°C
Plage de température ambiante	+10/+43°C
Version du logiciel	F51
Coefficient K	0,31 W/(m2*K)
Marquage ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T2 Gc
Certification ATEX	–
Volume brut	583 litres
Volume net	419 litres
Dimensions (h x l x p)	695 x 875 x 1874/2075 mm
Réfrigérant	R290
Charge de réfrigérant	92 g
Capacité de réfrigération à -25°C	512 watts
PRG CO2e	S. o.
Consommation énergétique : consigne par défaut	3,88 kWh/24 h
Émission de chaleur 100%	472 watts
Point de consigne par défaut d'émission de chaleur	162 watts
Consommation nominale	485 watts
Courant de démarrage	13,1 A
Niveau sonore	48,6 dB(A)

Déclaration de conformité

English EC Declaration of Conformity

We, **Gram Commercial** declare under sole responsibility that the following products:

Range:	**BioCompact II**
Model:	210, 310, 410, 210/210 & 310/210
Refrigeration:	R600a & R134a
Product description:	Refrigerators and freezer for laboratory and biostorage
Valid from (Year/Week):	2022/02

To which this declaration relates, is in compliance with all the applicable essential requirements, and other provisions of the European Council Directive and regulations.

Directives and Regulations of the European Parliament and of the Council:
Machinery Directive 2006/42/EC - ATEX Directive 2014/34/EU - Pressure Equipment Directive 2014/68/EU - Low Voltage Directive 2014/35/EU - EMC Directive 2014/30/EU - RoHS Directive 2011/65/EU - REACH EC No.1907/2006 - F-Gas Regulation (EU) No 517/2014

Product compliance has been demonstrated on the basis of:

Harmonized Standards:	Text:
EN 60601-1:2006	Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance
EN 60601-1-2:2015	Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance – Collateral Standard: Electromagnetic disturbances – Requirements and tests
EN 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements
EN 61326-1:2013	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements
EN IEC 61000-3-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current =16 A per phase)
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection
EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-0:2018/AC:2020	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
EN 60079-7:2015 EN 60079-7:2015/A1:2018	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
EN 60079-11:2012	Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
EN IEC 60079-15:2019	Explosive atmospheres – Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
EN 60079-18:2015	Explosive atmospheres – Part 18: Equipment protection by encapsulation "m"
EN ISO 3744:2010	Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane
EN ISO 9001:2015	Quality management systems – Requirements
EN ISO 14001:2015	Environmental management systems – Requirements with guidance for use

Gram Commercial
Aage Grams Vej 1
DK-6500 Vojens
Telephone: + 45 73 20 13 00

Vojens, 11.1.2022

John B. S. Petersen
Approval Manager

Rev. 005 – 11.1.2022

English EC Declaration of Conformity

We, **Gram Commercial** declare under sole responsibility that the following products:

Range:	**BioCompact II**
Model:	610
Refrigeration:	R600a, R290, R404A & R134a
Product description:	Refrigerators and freezer for laboratory and biostorage
Valid from (Year/Week):	2022/02

To which this declaration relates, is in compliance with all the applicable essential requirements, and other provisions of the European Council Directive and regulations.

Directives and Regulations of the European Parliament and of the Council:
Machinery Directive 2006/42/EC - ATEX Directive 2014/34/EU - Pressure Equipment Directive 2014/68/EU - Low Voltage Directive 2014/35/EU - EMC Directive 2014/30/EU - RoHS Directive 2011/65/EU - REACH EC No.1907/2006 - F-Gas Regulation (EU) No 517/2014

Product compliance has been demonstrated on the basis of:

Harmonized Standards:	Text:
EN 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements
EN 60601-1:2006	Medical electrical equipment. General requirements for basic safety and essential performance
EN 60601-1-2:2015	Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Electromagnetic compatibility - Requirements and tests
EN 60079-0:2012	Electrical apparatus for explosive atmospheres – Part 0: General requirements
EN 60079-11:2012	Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
EN 60079-15:2010	Explosive atmospheres – Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
EN 60079-25:2010	Explosive atmospheres – Part 25: Intrinsically safe systems
EN ISO 3744:2010	Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane
EN ISO 9001:2015	Quality management systems
EN ISO 14001:2015	Enviroment management systems – Requirements with guidance for use

Gram Commercial
Aage Grams Vej 1
DK-6500 Vojens
Telephone: + 45 73 20 13 00

Vojens, 12.1.2022

John B. S. Petersen
Approval Manager

Rev. 006 – 12.1.2022

English EC Declaration of Conformity

We, **Gram Commercial** declare under sole responsibility that the following products:

Range:	**BioCompact II (Accessorie code 69)**
Model:	210, 310, 410, 210/210 & 310/210
Refrigeration:	R600a & R134a
Product description:	Refrigerators and freezer for laboratory and biostorage
Valid from (Year/Week):	2022/02

To which this declaration relates, is in compliance with all the applicable essential requirements, and other provisions of the European Council Directive and regulations.

Directives and Regulations of the European Parliament and of the Council:
Machinery Directive 2006/42/EC - Pressure Equipment Directive 2014/68/EU - Low Voltage Directive 2014/35/EU - EMC Directive 2014/30/EU - RoHS Directive 2011/65/EU - REACH EC No.1907/2006 - F-Gas Regulation (EU) No 517/2014

Product compliance has been demonstrated on the basis of:

Harmonized Standards:	Text:
EN 60601-1:2006	Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance
EN 60601-1-2:2015	Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance – Collateral Standard: Electromagnetic disturbances – Requirements and tests
EN 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements
EN 61326-1:2013	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements
EN IEC 61000-3-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current =16 A per phase)
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection
DIN 58345:2007	Refrigerators for drugs – Definitions, requirements, testing
EN ISO 3744:2010	Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane
EN ISO 9001:2015	Quality management systems – Requirements
EN ISO 14001:2015	Environmental management systems – Requirements with guidance for use

Gram Commercial
Aage Grams Vej 1
DK-6500 Vojens
Telephone: + 45 73 20 13 00

Vojens, 14.1.2022

John B. S. Petersen
Approval Manager

Rev. 005 – 14.1.2022

English EC Declaration of Conformity

We, **Gram Commercial** declare under sole responsibility that the following products:

Range:	**BioCompact II (Accessorie code 69)**
Model:	610
Refrigeration:	R600a, R290, R404A & R134a
Product description:	Refrigerators and freezer for laboratory and biostorage
Valid from (Year/Week):	2022/02

To which this declaration relates, is in compliance with all the applicable essential requirements, and other provisions of the European Council Directive and regulations.

Directives and Regulations of the European Parliament and of the Council:
Machinery Directive 2006/42/EC - Pressure Equipment Directive 2014/68/EU - Low Voltage Directive 2014/35/EU - EMC Directive 2014/30/EU - RoHS Directive 2011/65/EU - REACH EC No.1907/2006 - F-Gas Regulation (EU) No 517/2014

Product compliance has been demonstrated on the basis of:

Harmonized Standards:	Text:
EN 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements
EN 60601-1:2006	Medical electrical equipment. General requirements for basic safety and essential performance
EN 60601-1-2:2015	Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Electromagnetic compatibility - Requirements and tests
DIN 58345:2007	Refrigerators for drugs – Definitions, requirements, testing
EN ISO 3744:2010	Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane
EN ISO 9001:2015	Quality management systems
EN ISO 14001:2015	Enviroment management systems – Requirements with guidance for use

Gram Commercial
Aage Grams Vej 1
DK-6500 Vojens
Telephone: + 45 73 20 13 00

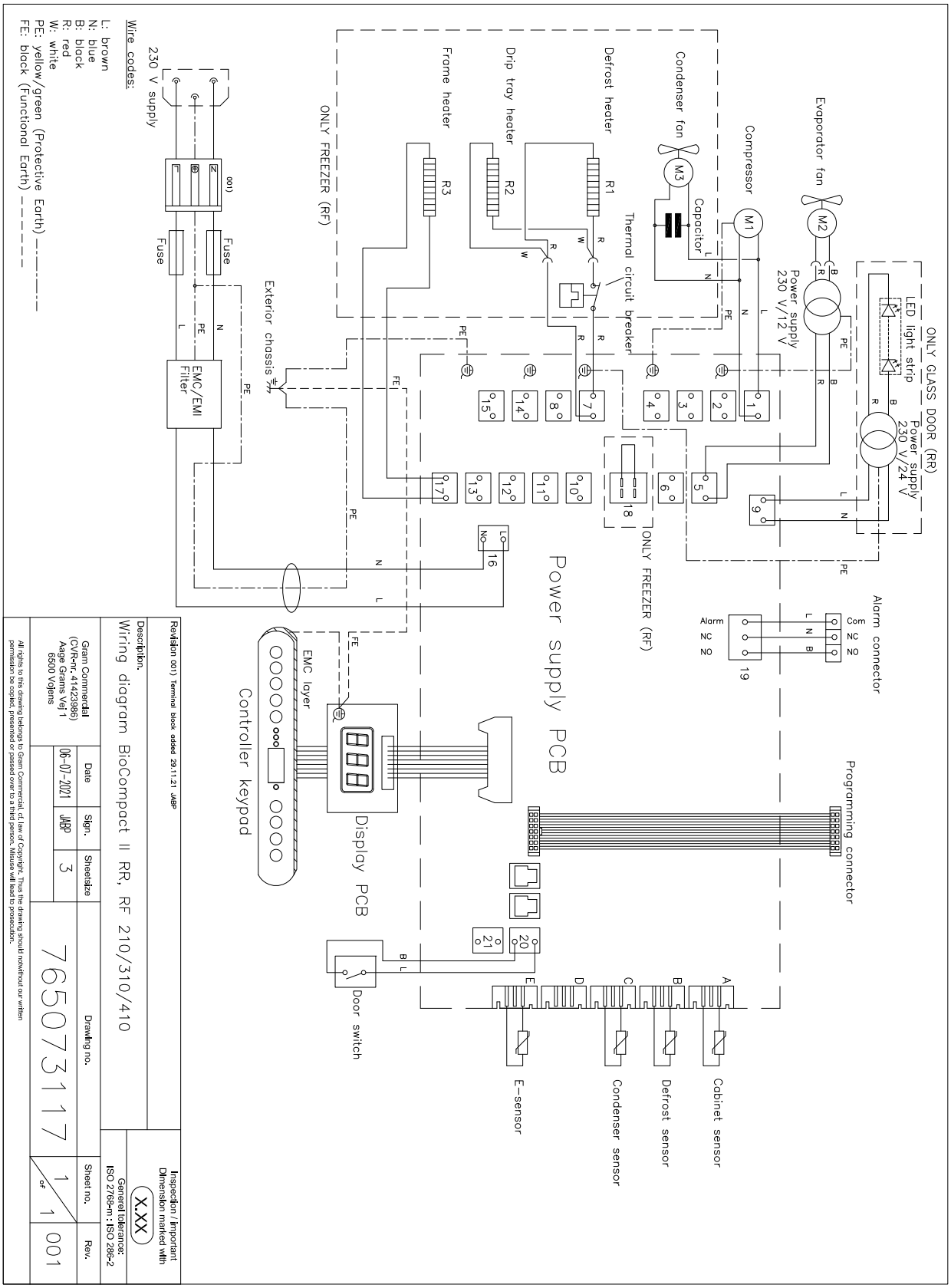
Vojens, 14.1.2022

John B. S. Petersen
Approval Manager

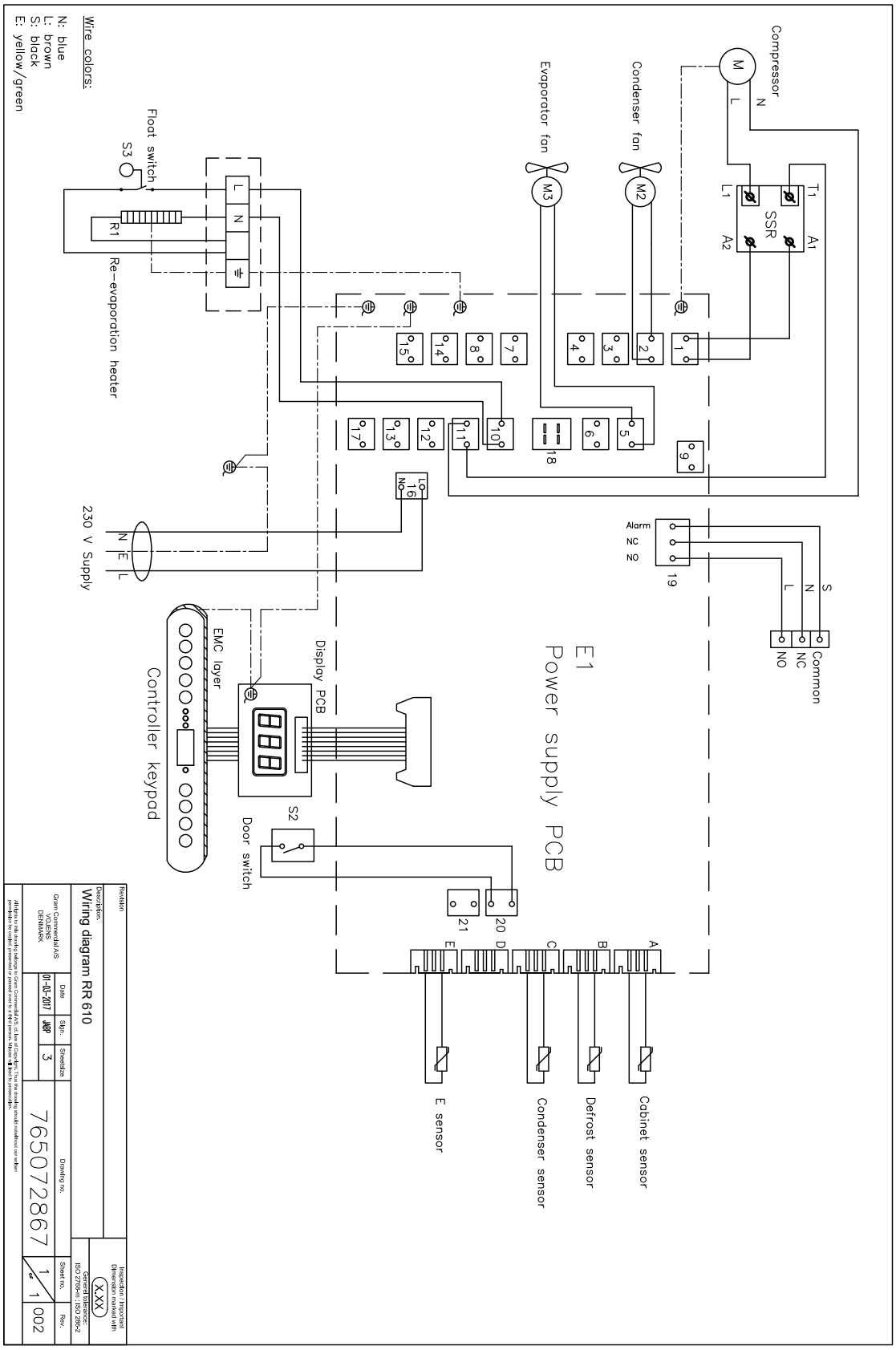
Rev. 006 – 14.1.2022

Schéma de câblage

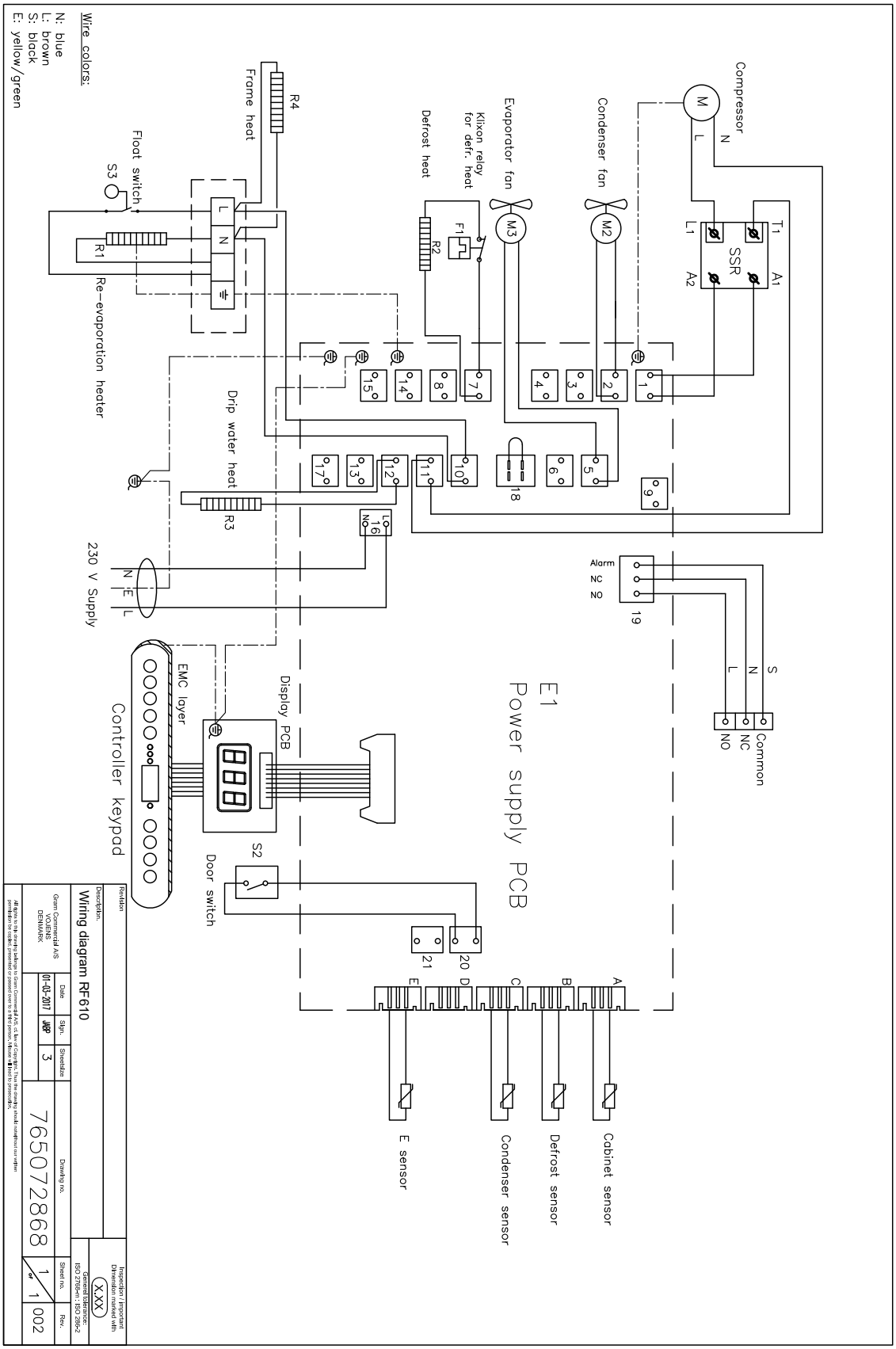
BioCompact II RR210/310 /410



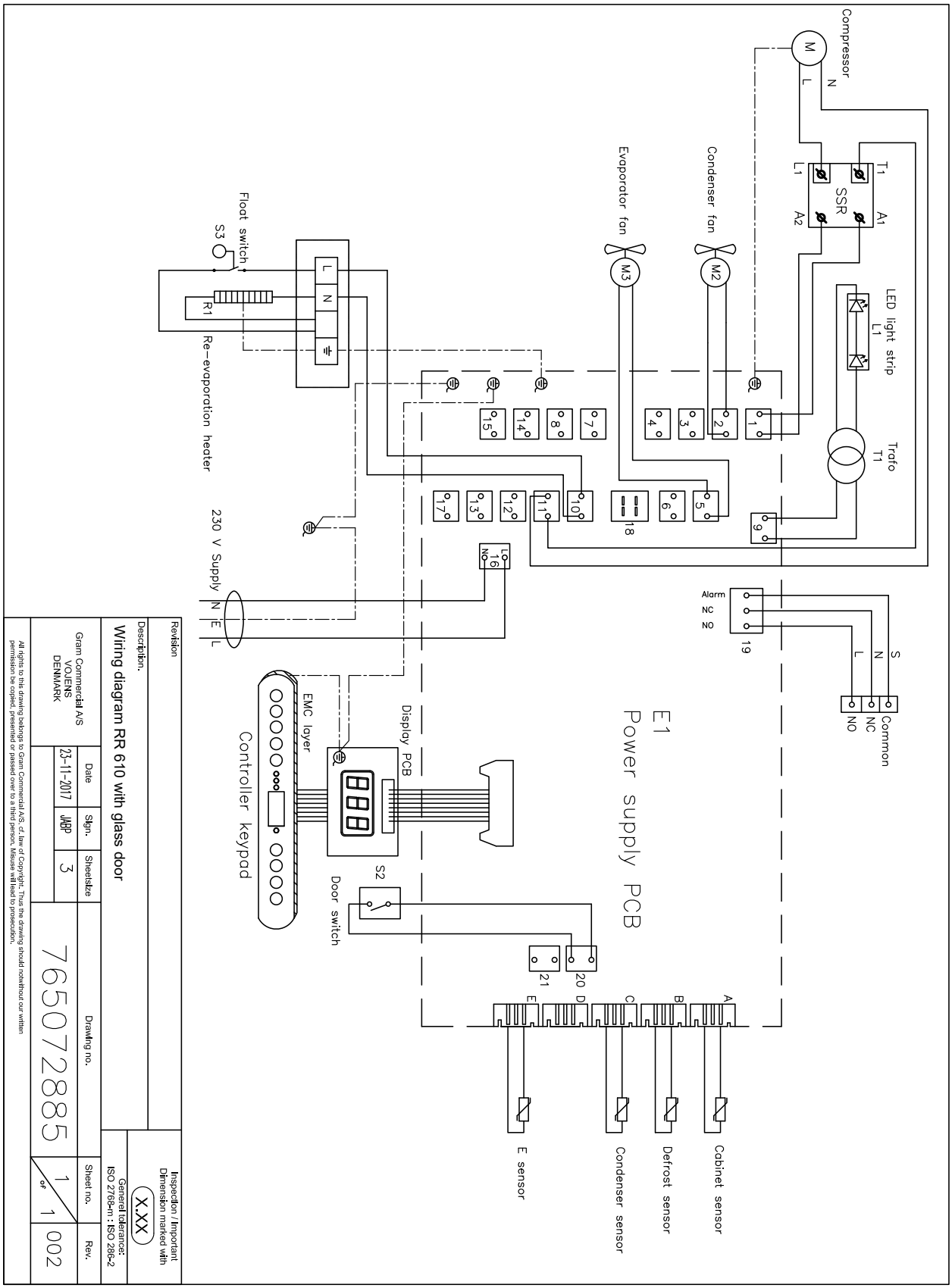
BioCompact II RR610 : avec porte pleine



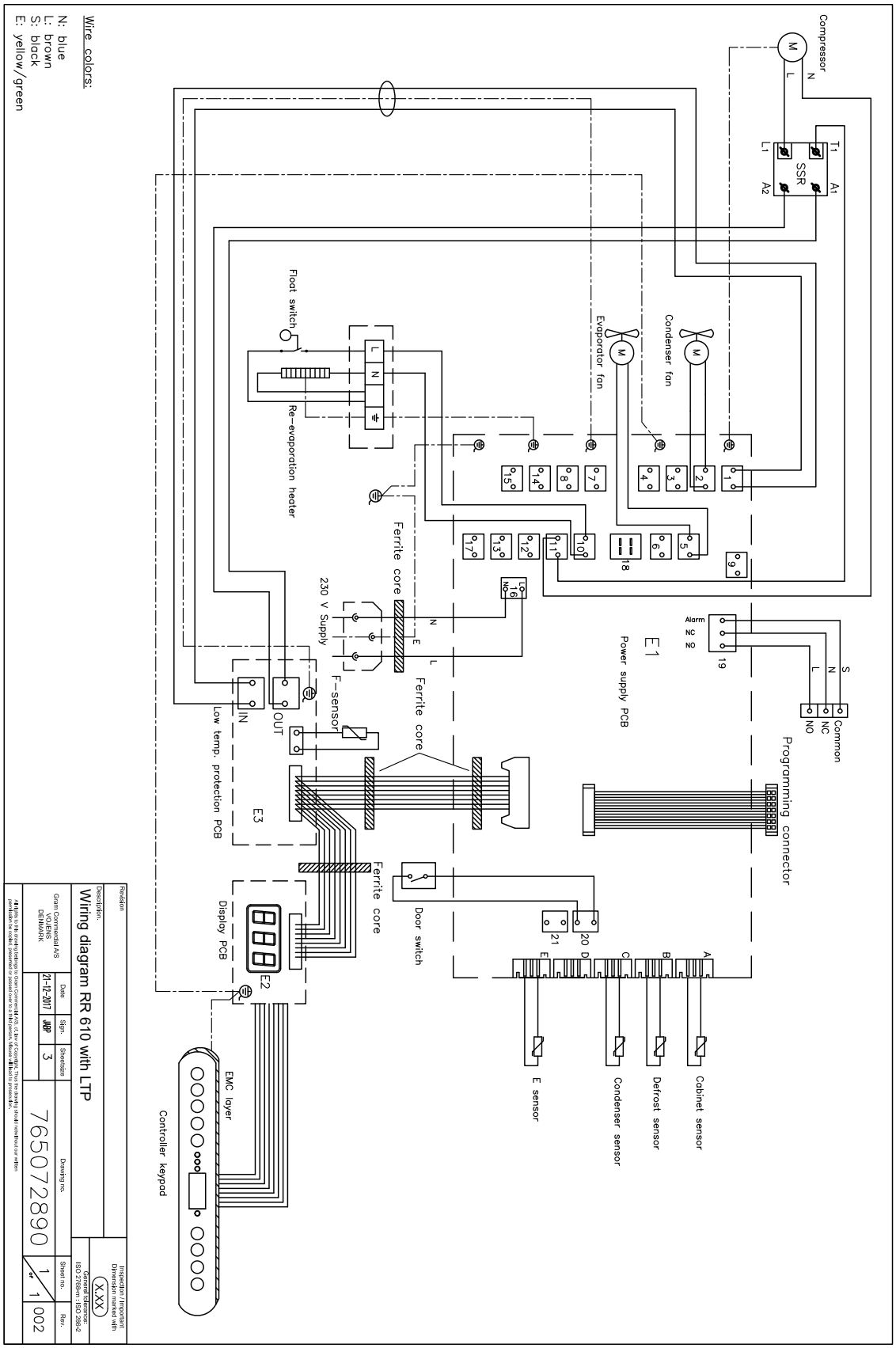
BioCompact II RF610 : avec porte pleine



BioCompact II RR610 : avec porte vitrée



BioCompact II RR610 : avec porte pleine, avec PBT



BioCompact II RR610 : avec porte vitrée, avec PBT

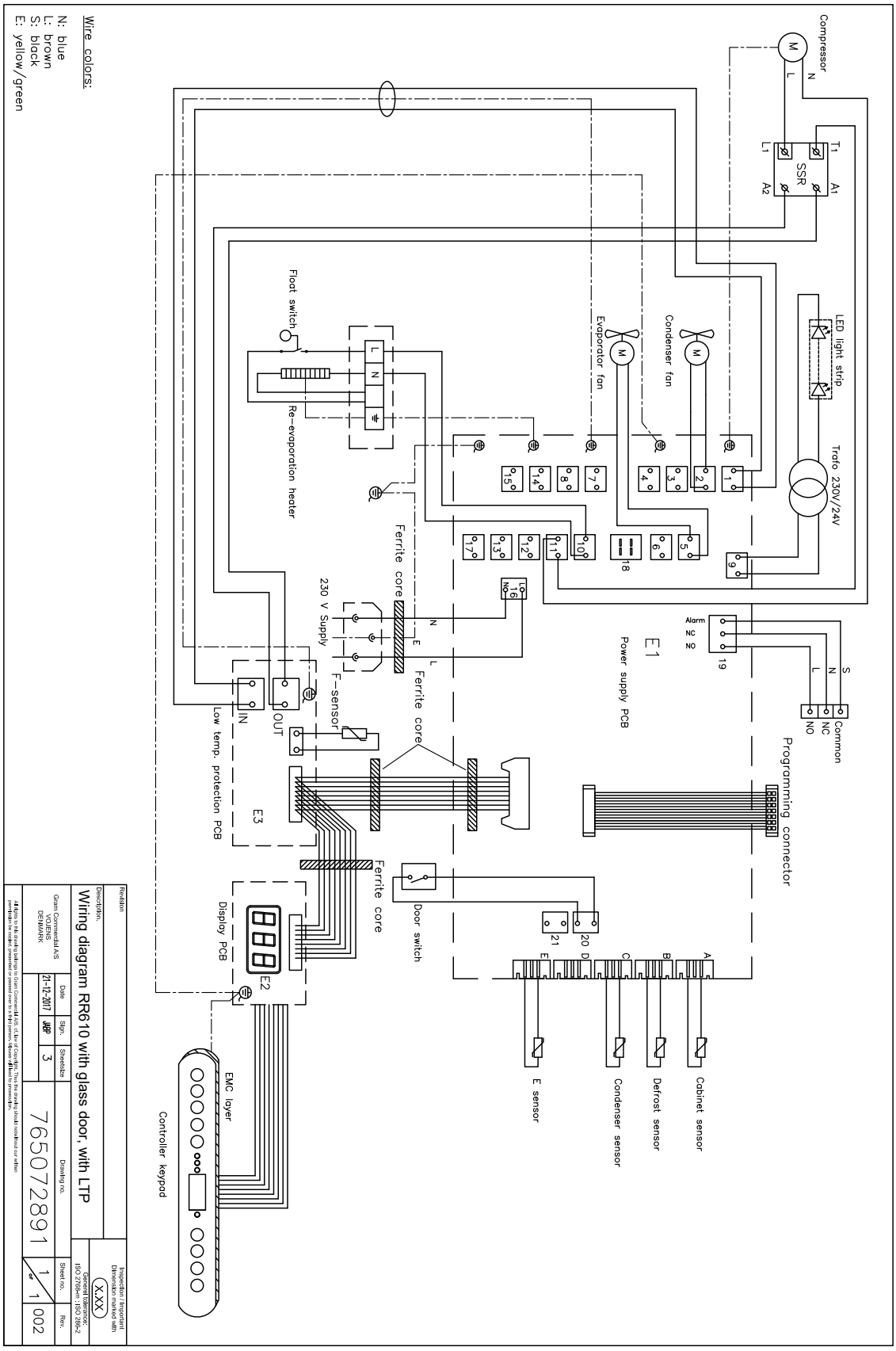
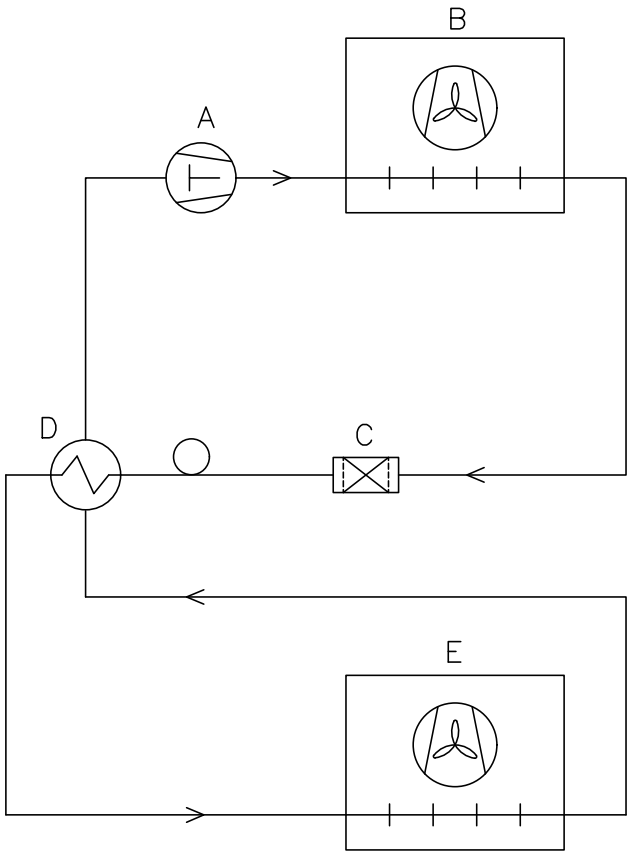


Schéma de tuyauterie



	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.
Piping diagram BioCompact II

Inspection / important
Dimension marked with
X.XX
Generel tolerance:
ISO 2768-m : ISO 286-2

Gram Commercial (CVR-nr. 41423986) Aage Grams Vej 1 6500 Vojens	Date	Sign.	Sheetsize	Drawing no.	Sheet no.	Rev.
	18-01-2022	JABP	4	765042593	1 of 1	000

All rights to this drawing belongs to Gram Commercial A/S, cf. law of Copyright. Thus the drawing should notwithout our written permission be copied, presented or passed over to a third person. Misuse will lead to prosecution.

Gram Commercial
Aage Grams Vej 1 · 6500 Vojens · Denmark
Tel: +45 73 20 13 00
e-mail: info@gram-bioline.com
www.gram-bioline.com
Gram Commercial, filial af Hoshizaki Europe BV, Holland

GRAM
Biostorage you can depend on