

# Bio Memory ULT Freezer: -20<sub>o</sub>C and -40<sub>o</sub>C 518L

BMF51825, BMF51840



# Catalogue

Caractéristiques du produit.....	3
Fonction du produit.....	3
Précautions et mesures de sécurité .....	4
Précautions d'utilisation.....	7
Manipulation .....	8
Espaces nécessaires pour les portes.....	8
Installation du produit .....	9
Composition et aperçu du produit .....	13
Instructions d'opération .....	14
Maintenance et entretien.....	20
Services de dépannage et de maintenance .....	23
Spécifications .....	24
Liste d'emballage .....	24
Schéma électrique .....	25



## **Avertissement** : Le produit utilise un réfrigérant inflammable

**AVERTISSEMENT** : Assurez-vous que toutes les ouvertures de ventilation sont dégagées.

**AVERTISSEMENT** : N'utilisez pas des appareils mécaniques ou d'autres moyens pour accélérer le processus de dégivrage, autres que ceux recommandés par le fabricant.

**AVERTISSEMENT** : N'endommagez pas le circuit du réfrigérant.

**AVERTISSEMENT** : Avant l'utilisation, retirez la base d'emballage située au bas de cette série de produits.

**AVERTISSEMENT** : Lors du déplacement de cette série de produits, veillez à ce que le pied inférieur n'entre pas en contact avec le câble d'alimentation.

**AVERTISSEMENT** : Après avoir déplacé cette série de produits à l'emplacement désigné, verrouillez le frein avant inférieur.

**AVERTISSEMENT** : Cette série de produits doit rester à l'arrêt pendant 12 heures avant sa première mise sous tension.

**AVERTISSEMENT** : Lorsque cette série de produits vient d'être branchée à l'alimentation, n'y placez pas immédiatement les articles. Après avoir fonctionné pendant un certain temps, lorsque la température à l'intérieur du produit atteint la température réglée, placez les articles par lots.

Le réfrigérant et le cyclopentane utilisés comme mousse dans l'appareil sont inflammables.

Par conséquent, les appareils doivent être mis au rebut loin de toute source d'incendie et être récupérés par des entreprises de recyclage spécialisées ayant les qualifications requises, autre que d'être éliminé par incinération, afin d'éviter les dommages à l'environnement ou tout autre dommage.

La responsabilité de la sécurité d'un système intégrant cet équipement incombe à l'organisateur du système

### **IMPORTANT** :

Gaz inflammable et réfrigérant utilisé. Il est de la responsabilité du consommateur de respecter les réglementations fédérales et locales lors de la mise au rebut de ce produit.

Recommandations : Coupez la canalisation et videz le réfrigérant sans aucune source de feu à proximité.

**AVERTISSEMENT** : Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection qu'il offre peut être compromise.



**Avertissement :**  
matière inflammable



**Avertissement :**  
températures basses/gel,  
risques d'engelures DANGER(MOD)



**Avertissement :**  
risque d'écrasement des mains



Le produit portant ce symbole indique  
les « mentions d'avertissement »

CYCLOPENTANE

Le produit portant ce symbole indique  
« cyclopentane utilisé pour souffler »

# Caractéristiques du produit

Champ d'application : Il est adapté au stockage à basse température : médicaments, vaccins, produits biologiques, réactifs, etc.

## Fonction du produit

### Contrôle précis de la température

### Données traçables

- Régulation précise de la température avec une précision d'affichage de 0,1 °C
- La température interne du congélateur est uniforme et gérable, la plage de température réglable est de -10 à -25 °C (BMF51825) et de -20 à -40 °C (BMF51840), avec un contrôle de température précis.
- Une interface USB est disponible, les données de température peuvent être tracées directement à la source, permettant la consultation et la sauvegarde des données de température.

### Système de réfrigération performant

### Excellente isolation thermique

- Compresseur de renommée mondiale, système de réfrigération optimisé avec haute efficacité, sûreté et fiabilité.
- Une couche d'isolation thermique haute performance offrant un excellent effet isolant
- Une conception d'étanchéité tridimensionnelle multicouche qui réduit efficacement les pertes de froid et limite la formation de givre

### Alarmes multiples

### Fonctionnement sûr et stable

- Grâce à des alarmes sonores et lumineuses optimales, elles permettent des alertes de température haute et basse, de panne de courant, de défaillance de capteur et d'autres fonctions. La valeur de l'alarme de température peut être ajustée selon les besoins.
- Une conception de verrouillage de porte garantit une sécurité optimale

### Présentation d'autres caractéristiques

- Les températures interne du congélateur et environnante peuvent être affichées. L'utilisateur peut définir la valeur des alarmes de températures haute et basse ainsi que régler la température selon les exigences.
- Doté d'une fonction d'alarme à distance pour assurer un contrôle en temps réel de l'équipement avec un fonctionnement sûr et stable

Remarque :

Les fonctionnalités précédemment mentionnées peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles. Veuillez consulter les spécifications particulières à chaque modèle pour des détails de configuration.

Suite à l'optimisation continue du produit, celui que vous recevrez pourrait différer des illustrations dans ce manuel ; nous nous excusons pour tout désagrément que cela pourrait causer.

# Précautions et mesures de sécurité

Cher utilisateur :

Bonjour ! Nous vous remercions d'utiliser le congélateur biomédical. Pour faciliter votre compréhension de ce manuel, l'utilisation du produit et la prévention des blessures corporelles ou des dommages matériels, veuillez lire attentivement les instructions ci-dessous.

## Précautions et mesures de sécurité



Les documents doivent être consultés dans tous les cas de marquage  afin de déterminer à l'avance les risques et les mesures correctives nécessaires.

### Avertissement

Le non-respect des consignes mises en évidence par les avertissements peut entraîner des dommages sévères, voire irréversibles.

### Remarque

Le non-respect des points signalés par les panneaux d'avertissement peut entraîner des blessures ou des dommages au congélateur et des pertes matérielles.

 Actions ou opérations interdites

 Comportement ou opération à respecter absolument

### Avertissement

-  Veuillez vous assurer d'utiliser une prise de courant équipée d'un fil de terre pour prévenir tout risque d'électrocution. Si la prise de courant n'est pas mise à la terre, le fil de mise à la terre doit être installé par un technicien qualifié.
-  Placez toujours le congélateur solidement sur un sol plat de la pièce, en veillant à prévenir tout basculement. Si le sol n'est pas stable ou si l'emplacement n'est pas approprié, le congélateur pourrait se renverser ou causer des blessures.
-  Si le câble d'alimentation doit être rallongé, assurez-vous que la section du cordon rallongé est d'au moins 2,5 mm<sup>2</sup>. En même temps, la longueur ne doit pas dépasser 3 m ; sinon, un risque d'incendie ou d'électrocution peut survenir.
-  En cas de fuite de gaz inflammable, fermez la vanne de fuite de gaz, ouvrez les portes et fenêtres, aérez et évacuez. Ne branchez ni ne débranchez la fiche d'alimentation du congélateur, au risque de provoquer une explosion ou un incendie.
-  L'entretien du congélateur doit être effectué exclusivement par des techniciens professionnels ou du personnel de maintenance après-vente. Sinon, un choc électrique et un incendie peuvent être causés
-  Veuillez utiliser l'alimentation électrique spécifique indiquée sur la plaque signalétique du congélateur ; sinon, cela pourrait entraîner un incendie ou une électrocution.
-  Si la tension est inférieure à 198 V ou supérieure à 264 V, installez un régulateur de tension automatique de plus de 4000 W, adapté à la charge du moteur.
-  Le câble d'alimentation de ce congélateur est équipé d'une fiche à trois fils (mise à la terre) conforme à la norme de prise à trois fils (mise à la terre) de 10 A. La broche de mise à la terre du câble d'alimentation ne doit jamais être retirée. Assurez-vous que la fiche et la prise d'alimentation soient correctement connectées et sécurisées, afin d'éviter tout risque d'incendie.
-  Lors du débranchement de la prise, tenez fermement la fiche d'alimentation et retirez-la en toute sécurité. Ne tirez pas directement sur les fils de la prise d'alimentation. Tirer sur le fil à la main peut provoquer un choc électrique ou un incendie en raison d'un court-circuit.
-  Si le congélateur ne fonctionne pas correctement, débranchez immédiatement la fiche d'alimentation. Cela peut causer des décharges électriques ou des incendies si l'appareil continue de fonctionner dans des conditions anormales.
-  Lorsque le congélateur reste inutilisé pendant une longue période, débranchez sa fiche d'alimentation pour prévenir tout risque de choc électrique, de fuite ou d'incendie dû au vieillissement du câble d'alimentation.

- ❗ Si le congélateur reste inutilisé pendant une longue période dans un endroit non surveillé, veillez à ce qu'aucun enfant ne s'approche de l'appareil et confiez son élimination à un personnel qualifié. Retirez la porte pour prévenir des accidents comme la suffocation.

**Avertissement :** Veuillez abandonner le réfrigérateur conformément aux réglementations locales, car il utilise un gaz de soufflage et un réfrigérant inflammables.

L'ÉQUIPEMENT DE RÉFRIGÉRATION doit être manipulé avec soin pour éviter d'endommager les tubes de RÉFRIGÉRANT ou d'augmenter le RISQUE de fuite.

- ❗ Assurez-vous qu'aucune bouche d'aération n'est obstruée.
- ⊘ Aucune marchandise inflammable, explosive ou volatile ne doit être entreposée dans le congélateur. Évitez d'utiliser des vaporisateurs combustibles à proximité afin de prévenir tout risque d'explosion ou d'incendie.
- ⊘ Ne stockez pas dans le congélateur des substances corrosives comme des acides ou des alcalis. Sinon, les composants internes ou les pièces électriques du congélateur pourraient être endommagés.
- ⊘ Les sacs en plastique d'emballage ne doivent pas être accessibles aux enfants car ils risquent de provoquer un étouffement.
- ⊘ Ne montez pas sur le congélateur et n'y posez aucun objet, autrement celui-ci pourrait chuter et causer des blessures ou des dommages au dispositif.
- ⊘ N'utilisez pas le congélateur en plein air. Si le congélateur est mouillé par la pluie, cela peut entraîner une fuite électrique ou une électrocution.
- ⊘ Le congélateur de pharmacie ne doit pas être placé dans des endroits humides ou susceptibles d'être exposés à des projections d'eau. Sinon, des fuites électriques ou des chocs électriques pourraient survenir en raison d'une diminution de l'isolation.
- ⊘ Ne versez jamais d'eau directement sur le congélateur, car cela peut entraîner un choc électrique ou un court-circuit.
- ⊘ Les utilisateurs ne sont pas autorisés à démonter, réparer ou modifier eux-mêmes le congélateur. Sinon, cela pourrait entraîner un incendie ou des blessures à cause d'une manipulation inappropriée.
- ⊘ Ne mettez pas le congélateur à la terre en utilisant des tuyaux de gaz, d'alimentation électrique, des lignes téléphoniques ou des paratonnerres. Une telle mise à la terre pourrait entraîner un choc électrique ou d'autres dangers.
- ⊘ Ne touchez pas des parties électriques telles que la fiche d'alimentation ou un interrupteur avec des mains mouillées, sous peine de provoquer un choc électrique.
- ⊘ Ne placez pas de récipients ni d'objets lourds contenant de l'eau sur le congélateur. Si l'objet tombe, cela pourrait causer des blessures corporelles, et l'écoulement de l'eau réduirait l'isolation, provoquant ainsi des fuites ou des chocs électriques.
- ⊘ N'insérez pas d'objets métalliques tels que des clous ou des fils dans les ouvertures, interstices ou bouches d'aération du congélateur, afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de blessure résultant du contact de ces objets avec des pièces mobiles.
- ⊘ Ne traînez pas, n'enroulez pas, ne regroupez pas le câble d'alimentation, et n'endommagez pas la fiche du cordon. Des fiches ou câbles d'alimentation endommagés peuvent entraîner des risques d'incendie ou d'électrocution.
- ⊘ N'utilisez pas un câble d'alimentation avec une fiche lâche, ce qui pourrait provoquer un incendie ou une électrocution.
- ⊘ Ne mettez pas de bouteilles en verre ni d'articles en conserve dans des boîtes susceptibles de se fissurer et de blesser des personnes.

## Remarque

---

- ❗ Assurez-vous qu'aucun obstacle ne se trouve autour du congélateur et que la ventilation est bien dégagée.
- ❗ Il est nécessaire de vérifier les réglages du congélateur lors de son redémarrage après une panne ou une coupure de courant. Les modifications des réglages peuvent nuire aux éléments stockés.
- ❗ Après une coupure de courant, attendez plus de cinq minutes avant de rallumer le congélateur pour éviter d'endommager le compresseur ou le système.
- ❗ Assurez-vous de contrôler le condenseur régulièrement et de le nettoyer à temps. Un condenseur rempli de poussière peut entraîner une augmentation de la température dans la boîte de stockage ou provoquer un dysfonctionnement (adapté aux modèles avec condenseur inférieur)
- ❗ S'il y a de la poussière dans la fiche d'alimentation, veillez à la nettoyer rapidement. Des bougies sales ou inadaptées peuvent provoquer un échauffement ou une inflammation.
- ❗ Des gants doivent être portés pendant l'entretien pour éviter le contact avec des bords ou coins tranchants et prévenir les blessures.
- ❗ Ne manipulez pas les articles stockés directement à mains nues ; tout contact direct des mains avec des objets congelés ou l'intérieur des compartiments peut entraîner des engelures.
- ❗ Tenez la poignée pour fermer la porte, afin d'éviter de vous coincer les doigts.
- ❗ Lors du déplacement des congélateurs, l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 30 degrés.
- ⊘ Lors du transport du congélateur, veillez à ne pas trébucher dessus pour prévenir tout dommage ou blessure.
- ⊘ Veuillez ne pas utiliser la poignée de porte pour soulever ou déplacer l'appareil, afin d'éviter tout dommage ou blessure.
- ⊘ Le circuit de réfrigération ne doit pas être endommagé.
- ⊘ N'utilisez pas d'appareils électriques à l'intérieur des congélateurs, sauf ceux recommandés par le fabricant.

# Précautions d'utilisation

- ★ Lorsque le boîtier de stockage est en fonctionnement, ses côtés gauche, droit et arrière peuvent devenir chauds. Ce phénomène ne constitue pas une anomalie, il vise à empêcher la condensation autour de l'enveloppe de la boîte, un tuyau de condensation est prévu à cet effet.
- ★ Avant de placer les articles dans l'appareil, assurez-vous que la température du compartiment de stockage a atteint la valeur définie, puis entreposez les articles par lots. Le volume des articles disposés dans la boîte ne doit jamais dépasser un tiers de sa capacité totale pour éviter une élévation excessive de la température.
- ★ La valeur affichée de la température sur l'équipement correspond à la mesure effectuée au niveau du capteur de température dans la salle de stockage. Un écart peut exister entre la température affichée et la température réelle au centre de l'appareil durant son démarrage, mais cet écart diminue progressivement lorsque l'appareil atteint un état stable, la température affichée tend à se rapprocher de la température réelle.
- ★ Le corps de la boîte de l'appareil possède un orifice de détection permettant de faire sortir la ligne de test pendant l'essai. Une fois le câble de test sorti, il est nécessaire de reboucher le trou de test avec un matériau isolant, sinon la température dans le boîtier risque de ne pas atteindre la valeur de température définie et de la condensation apparaîtra autour de l'extérieur du trou traversant (applicable aux éléments du trou de test).
- ★ Veuillez utiliser un nettoyant neutre dilué pour nettoyer l'équipement, et évitez d'utiliser des brosses, de l'acide, du carburant, de la poudre de savon, des agents de polissage ou de l'eau chaude, sous risque d'endommager la surface peinte et les pièces en plastique et en caoutchouc. Attention : Évitez d'utiliser des solvants volatils, tels que l'essence, pour nettoyer les pièces en plastique et en caoutchouc.
- ★ Lorsque l'équipement reste inutilisé pendant une période prolongée, coupez l'alimentation électrique et désactivez l'interrupteur de la batterie simultanément (pour les projets équipés de batteries de secours).
- ★ Chaque fois que vous accédez aux articles, essayez de minimiser le temps d'ouverture de la porte afin d'éviter que des effets significatifs de température ne se produisent à l'intérieur de la boîte.
- ★ Après ouverture de la porte, la température à l'intérieur de la boîte augmentera rapidement en peu de temps. Ce phénomène est normal, et la température reviendra à la valeur réglée après un fonctionnement normal une fois la porte refermée.
- ★ Après une certaine période d'utilisation, une couche de givre se forme sur la paroi interne du congélateur et sur l'évaporateur. Si la couche de givre devient trop épaisse, cela affectera les performances de refroidissement du congélateur et augmentera la consommation d'énergie. Ainsi, à des intervalles réguliers, lorsque la couche de givre atteint 5 mm, utilisez la pelle fournie pour effectuer le dégivrage.
- ★ Avant de dégivrer, retirez les éléments congelés du congélateur et placez-les dans un environnement adéquat pour leur stockage afin d'éviter une augmentation de la température et l'endommagement des articles.
- ★ Le congélateur contient de nombreux conduits de réfrigération ; n'utilisez pas d'outils pointus tels que des couteaux, des burins à glace ou des tournevis pour enlever le givre sur la paroi intérieure. Lors du dégivrage, veillez à ne pas endommager la paroi intérieure sous peine de provoquer un dysfonctionnement du congélateur.

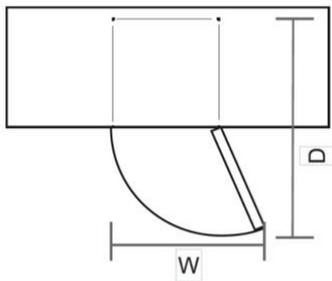
# Manipulation

- 1) Protégez le produit en le déplaçant ; utilisez un chariot élévateur pour ce faire
- 2) Retirez tous les matériaux d'emballage et le coussin inférieur, puis déplacez l'appareil dans la maison pour son installation.
- 3) Après l'avoir placé à l'emplacement approprié, attendez 24 heures avant de l'allumer.

## Espaces nécessaires pour les portes

La porte de l'unité doit pouvoir s'ouvrir complètement comme indiqué.

$W \times D \geq 1622\text{mm} \times 1672\text{mm}$  ((BMF51825 et de BMF51840))



# Installation du produit

## Environnement d'installation

- ★ Lors d'une utilisation en intérieur, l'installation du congélateur dans un environnement ouvert est interdite.
- ★ Température ambiante : 16 °C à 32 °C ; la plage idéale est de 18 °C à 25 °C, et un système de climatisation doit être utilisé au besoin.
- ★ Humidité environnementale : inférieure à 80 %HR. Si la température ambiante maximale est de 32°C, l'humidité relative doit être inférieure à 60 %.
- ★ Niveau de pollution : (2), un environnement chargé de grandes quantités de poussière doit être évité.
- ★ Évitez les oscillations mécaniques ou les vibrations.
- ★ L'altitude du lieu d'utilisation du congélateur doit être inférieure à 2000 m.
- ★ Tension d'entrée : comprise entre 220~240 V ± 10% / 50 Hz.
- ★ Niveau de surtension de l'appareil : 2
- ★ Indice de protection contre l'eau de l'appareil : IPX0
- ★ Le congélateur est sensible aux variations de température ambiante. En cas d'installation dans un environnement autre que celui spécifié, le congélateur pourrait ne pas fonctionner correctement. Veuillez améliorer l'environnement avant l'utilisation.

## Site d'installation

- ★ Il ne peut pas être installé dans un espace étroit et confiné, et la porte de la pièce où il est placé ne doit pas être plus petite ni plus basse que cet équipement. Un accès normal à l'équipement doit être prévu pour éviter des difficultés de maintenance en cas de panne de l'équipement. Si l'équipement ne peut être réparé rapidement, cela peut entraîner des dommages aux articles stockés.
- ★ Le sol d'installation doit être robuste, de niveau, incombustible et capable de supporter le poids de l'appareil pendant son fonctionnement.
- ★ Fournir une bonne ventilation et éviter l'exposition directe au soleil.
- ★ Chaque appareil nécessite une prise de courant dédiée. Assurez-vous que la prise puisse supporter un courant de ≥10 A et que le branchement entre la fiche et la prise soit ferme.
- ★ Vérifiez la tension de fonctionnement avant l'utilisation. Dans les zones où la tension est instable, il est conseillé d'utiliser un stabilisateur de tension adapté à la charge de l'appareil. La puissance du stabilisateur doit dépasser 4000 W pour garantir que les exigences de tension d'entrée dans l'environnement d'installation soient respectées.
- ★ L'appareil doit être correctement relié à la terre. Si la prise du câble d'alimentation est équipée d'un fil de mise à la terre, assurez-vous que la mise à la terre est efficace avant de l'utiliser. Si la prise n'est pas équipée d'une mise à la terre, une installation doit être réalisée par des professionnels qualifiés.



### Avertissement

- ★ Ne mettez pas le congélateur à la terre en utilisant des tuyaux de gaz, d'approvisionnement d'eau, des lignes téléphoniques ou des paratonnerres.
- ★ Après installation, la fiche d'alimentation doit être accessible pour permettre de débrancher rapidement le câble en cas d'urgence. Il est interdit que quoi que ce soit couvre l'évent du congélateur.

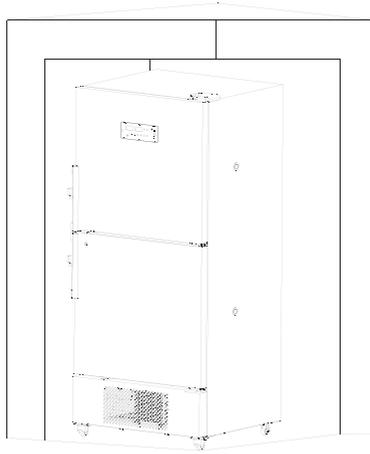


### Remarque

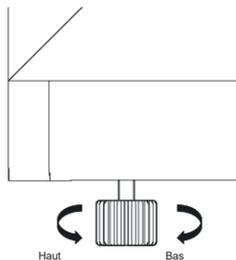
- ★ Étant donné que la température ambiante a un impact significatif sur l'appareil, si les exigences environnementales susmentionnées ne sont pas respectées, le fonctionnement normal de l'appareil pourrait être compromis. Veuillez optimiser les conditions environnementales avant l'utilisation de l'appareil.

## Préparation avant utilisation

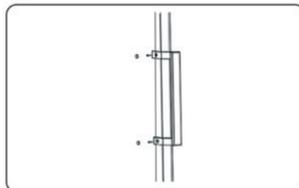
1. Retirez l'emballage extérieur des produits (y compris la mousse de protection à l'intérieur de la boîte).
2. Vérifiez les accessoires aléatoires ; inspectez le contenu de la boîte conformément à la liste d'emballage. En cas de divergence, veuillez immédiatement contacter le service après-vente.
3. Conditions d'installation : laissez un espace d'au moins 30 cm autour du congélateur pour assurer une bonne ventilation et dissipation de chaleur.



4. Utilisez une clé ou tournez manuellement le pied de support horizontal dans le sens horaire pour l'étendre vers le sol, assurant ainsi la stabilité du coffre de rangement lors de son utilisation (applicable avec l'accessoire de support).



5. Retirez la poignée, alignez-la avec le trou sur le côté droit de la porte, fixez la poignée à la porte à l'aide d'un tournevis, puis attachez le cache de garniture aux extrémités supérieure et inférieure de la poignée.



Avertissement



Ne placez pas les sacs en plastique dans un endroit accessible aux enfants, afin de prévenir tout risque d'étouffement.

## Première sous tension

Pour la première utilisation de l'appareil, suivez les étapes indiquées :

Une fois l'appareil installé, nivelé et nettoyé, il doit être laissé en place pendant au moins 24 heures avant de le connecter à l'alimentation électrique, pour garantir son bon fonctionnement



En l'absence de charge, connectez le câble d'alimentation à une prise spécialisée et conforme aux spécifications



Mettez sous tension, vérifiez si l'écran s'allume, puis activez l'interrupteur de la batterie. Vous pouvez régler l'heure système actuelle en consultant la section « Modification de l'heure du système d'enregistreur de données » à la page 16.



Réglez la température nécessaire ; ne placez aucun article dans le congélateur vide. Activez l'alimentation, vérifiez si la température de fonctionnement de l'équipement atteint la température définie et observez le fonctionnement normal de l'équipement pendant plus de 24 heures afin de garantir des performances adéquates du congélateur



Stockez les articles par lots, sans dépasser 1/3 du volume de la boîte à chaque fois. Le lot suivant de marchandises ne peut être introduit qu'après que l'appareil a été éteint normalement pendant plus de 8 heures



Essayez de ne pas ouvrir la porte durant le processus de refroidissement, sinon cela pourrait provoquer une augmentation de la température

## Fonctionnement après interruption de courant

L'appareil mémorise la valeur configurée grâce à sa fonction de sauvegarde. Lorsque l'alimentation est rétablie après une panne, l'appareil reprend son fonctionnement selon les paramètres définis avant la coupure.

### Avertissement

- ★ Après une coupure de courant, attendez plus de cinq minutes avant de rallumer le congélateur pour éviter d'endommager le compresseur ou le système.
- ★ Lorsque le congélateur n'est pas utilisé pendant une période prolongée, débranchez la prise d'alimentation et désactivez l'interrupteur de batterie (le cas échéant), pour éviter les chocs électriques, les fuites ou les incendies causés par le vieillissement du câble d'alimentation.
- ★ Si le congélateur est inutilisé dans une zone non surveillée pendant une période prolongée, veillez à ce que les enfants n'y accèdent pas et que la porte ne puisse être complètement fermée.
- Ce produit doit être manipulé par un technicien qualifié. Vérifiez chaque jour le fonctionnement et consignez-le. En cas de panne ou d'arrêt, la température à l'intérieur de la boîte de stockage augmentera. Si une réparation rapide est impossible, transférez les articles dans des lieux aux températures adaptées pour éviter qu'ils ne soient abîmés.
- Ce produit est un congélateur médical à très basse température. Assurez-vous que la température requise pour les articles stockés soit cohérente avec la plage de température à l'intérieur du congélateur, afin d'éviter tout endommagement des articles et perte économique.
- En raison de l'inertie de refroidissement, la température et l'humidité affichées de ce produit peuvent différer des valeurs réelles à l'intérieur de la boîte, ce qui est normal.
- Tous les congélateurs sont conçus pour la conservation. Par conséquent, il est strictement interdit de mettre trop d'articles relativement chauds à la fois, ce qui empêcherait le compresseur de s'arrêter pendant une longue période, ferait baisser lentement la température et affecterait la durée de vie du compresseur. Les articles doivent être placés par lots, et la température réduite progressivement jusqu'à atteindre la valeur requise !
- Le circuit de réfrigération ne doit pas être endommagé.
- Il est interdit d'utiliser des appareils électriques non agréés à l'intérieur du congélateur.
- N'employez aucun outil mécanique ni aucun moyen non approuvé par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage.

# Composition et aperçu du produit

## Schéma de l'apparence

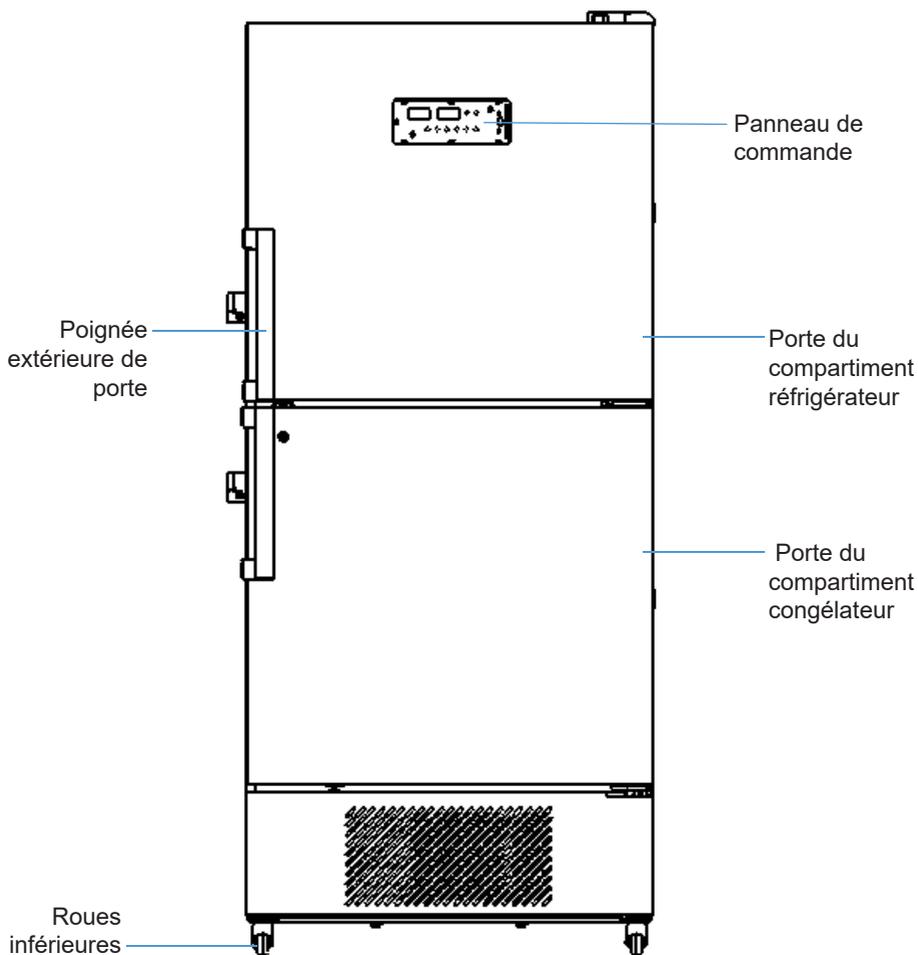


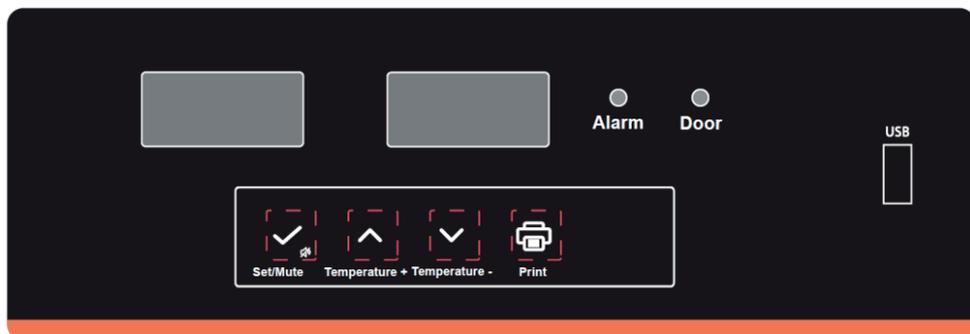
Schéma du modèle BMF51825/BMF51840

En raison des améliorations apportées aux produits et des variations entre modèles, les produits réels peuvent différer du dessin schématique. Veuillez consulter les objets réels !

Le croquis est uniquement destiné à une illustration succincte des parties fonctionnelles

# Instructions d'opération

## Panneau d'affichage



## Présentation des fonctions

Fenêtre d'affichage de la température : lors d'un fonctionnement normal, les températures des compartiments supérieur et inférieur s'affichent respectivement en °C.

### Voyant de porte

Le voyant s'allume lorsque la porte du compartiment supérieur ou inférieur est ouverte. Après plus d'une minute, le voyant d'alarme de porte ouverte s'allume et l'avertisseur sonore émet une alerte. « door1 » clignote sur la fenêtre d'affichage du compartiment supérieur lorsqu'elle n'est pas fermée. « door2 » clignote sur la fenêtre d'affichage du compartiment inférieur lorsqu'elle n'est pas fermée.

### Indicateur d'alarme :

Le voyant est éteint lorsque l'appareil fonctionne normalement et s'allume en cas de fonctionnement anormal.

 En mode éclairage automatique, lorsque la porte s'ouvre, l'éclairage s'allume automatiquement ; lorsqu'elle se ferme, l'éclairage s'éteint. L'utilisateur peut également allumer manuellement l'éclairage, qui restera alors allumé indépendamment de l'ouverture ou de la fermeture de la porte. L'éclairage ne passe en mode automatique que lorsque l'on appuie de nouveau sur l'interrupteur pour désactiver l'éclairage manuel.

 (Imprimante en option) : Ce produit peut être équipé d'une fonction d'impression.

Impression automatique : Lorsque l'intervalle d'impression Pt (par défaut : 10) n'est pas égal à 0, l'imprimante effectue une impression automatique des données actuelles toutes les Pt minutes.

Impression manuelle : Lorsque la touche n'est pas verrouillée et que la tension de fonctionnement est normale, appuyez sur la touche d'impression pour afficher « P01 » sur le tube numérique de droite ; appuyez sur les touches de réglage vers le haut ou vers le bas pour adapter la plage « P01 – P07 ». Ensuite, appuyez sur la touche set/mute multiplex ou sur la touche d'impression pour imprimer les données des jours (1 – 7) antérieurs à la date actuelle. P00 est utilisé pour annuler cette impression manuelle.

Remarque : Pendant une impression manuelle, lorsque l'intervalle de Pt (par défaut : 10 minutes) est inférieur à l'intervalle d'enregistrement Scy (par défaut : 10 minutes), les impressions se font à intervalles d'enregistrement et les intervalles restants sont à des multiples entiers de l'intervalle Scy.

 Réduisez la valeur du paramètre en mode paramétrage. Par exemple, diminuez la température cible lors du réglage de la température de consigne. Maintenez la touche  enfoncée lors du réglage de la valeur du paramètre pour réduire rapidement ledit paramètre.

 Augmentez la valeur du paramètre en mode paramétrage. Par exemple, augmentez la température réglée lors de son paramétrage. Maintenez la touche  enfoncée lors du réglage de la valeur du paramètre pour l'augmenter rapidement.

 Utilisez la touche Setting / Mute : si aucun état d'alarme n'est présent et que la touche n'est pas verrouillée, appuyez sur  pour afficher la température ambiante pendant 5 secondes, avant de revenir à l'affichage normal. Maintenez la touche  enfoncée pendant 3 secondes pour accéder au menu utilisateur lorsque l'état est déverrouillé.

## Déverrouillage

En mode de fonctionnement normal, maintenez enfoncées les touches  et  pendant 3 secondes ; le tube numérique supérieur affiche « PS1 » et le tube numérique inférieur affiche le code paramètre « 0000 ». Appuyez sur la touche , saisissez le mot de passe « 0005 » (En entrant le mot de passe du menu utilisateur, saisissez « 0099 » pour réinitialiser le mot de passe de verrouillage des touches à sa valeur par défaut « 0005 »). Appuyez sur la touche , le système sera déverrouillé.

## Verrouillage

Après 30 secondes d'inactivité une fois déverrouillé, ou en appuyant simultanément sur  et  pendant 3 secondes, après que l'avertisseur sonore ait émis un son, activez le verrouillage des touches à ce moment.

Lorsque l'avertisseur sonore émet une alarme (y compris alarme de surchauffe d'armoire, alarme d'ouverture de porte, alarme de défaillance du capteur, etc.) et que le bouton n'est pas déverrouillé, appuyez une fois sur  pour arrêter l'avertisseur sonore ; l'écran normal reprend après affichage de la température ambiante pendant 5 secondes (appuyer sur le bouton muet désactive seulement l'avertisseur sonore pour cette alarme d'état anormal). Si, après 5 minutes de mise en sourdine, le défaut n'est pas résolu, l'avertisseur sonore émettra une nouvelle alarme. Appuyer sur  à nouveau déclenchera l'alarme sonore, affichera la température ambiante pendant 5 secondes, puis reprendra l'affichage de la température interne de l'armoire ainsi que l'état d'alarme.

Lorsque la clé est déverrouillée,  peut être utilisée comme une clé de réglage. Lors du réglage du mode paramètre en état déverrouillé, appuyez sur cette touche pour afficher à la fois la valeur et le nom du paramètre. Si vous maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes, le réglage sera sauvegardé et l'écran normal réapparaîtra.

## Port USB

Exportation automatique des données via l'USB : lorsque le périphérique USB est connecté à l'interface correspondante, un signal sonore unique retentit pour indiquer le début de la transmission des données. Le tube numérique supérieur affiche « USB » tandis que le tube numérique inférieur indique « on ». Les fichiers PDF contenant les données du mois en cours et du mois précédent sont créés sur le périphérique USB. Un signal sonore récurrent se fait entendre durant la transmission des données. Une fois la transmission de données achevée, un signal sonore unique retentit et le tube numérique inférieur affiche « End ».

 **Remarque** : En cas de données insuffisantes, les tubes numériques n'affichent pas « USB », « on » ni « End ».

## Exportation manuelle des données via l'USB

Lorsque la clé est déverrouillée et qu'aucun fichier n'est en cours de création, connectez la clé USB et maintenez la touche **↵** enfoncée pendant 3 secondes jusqu'à ce que le tube numérique affiche « d01 ». Appuyez sur les touches **↵** ou **↩** pour ajuster entre « d00~d12 ». Appuyez sur la touche **↵** pour annuler le fichier généré (d00) ou le fichier PDF contenant les données enregistrées le mois précédent (1-12) depuis le périphérique USB. Un signal sonore continu se fait entendre durant la transmission des données. À la fin de la transmission des données, le tube numérique inférieur affiche « End » et revient à un affichage normal après quelques instants.

**⚠ Remarque :** Si le tube numérique clignote et affiche « LoF », cela indique que l'enregistreur n'est pas démarré. En appuyant simultanément sur les touches **↵** et **↩** pendant 3 secondes, « LoF » disparaît et l'enregistreur démarre.

## Fermeture distincte des compartiments supérieur ou inférieur

Utilisé pour la désactivation inter-compartiments ou pour le glaçage séparé.

En mode de fonctionnement normal, commencez par déverrouiller le panneau, puis, appuyez sur **↵** et **↵** et maintenez enfoncées les touches pour désactiver ou activer le compartiment supérieur. Le tube numérique supérieur clignote et indique « off » lorsqu'il est arrêté ; sinon, il est en marche.

En mode de fonctionnement normal, commencez par déverrouiller le panneau, puis, appuyez sur **↵** et **↩** et maintenez enfoncées les touches pour désactiver ou activer le compartiment inférieur. Le tube numérique inférieur clignote et indique « off » lorsqu'il est arrêté ; sinon, il est en marche.

## Modification de l'heure pour le système d'enregistrement des données

L'heure système peut être définie après rétablissement du courant lorsque la machine est en fonction. Le tube numérique indique « n » une fois que le système a réussi l'autotest. En l'absence d'opérations pendant 60 secondes, le système quitte automatiquement et revient à l'affichage normal.

Menu	Présentation du menu	Plage des réglages	Remarque
n	Configurer l'heure du module d'enregistrement - année	--	--
y	Configurer l'heure du module d'enregistrement - mois	1-12	--
r	Configurer l'heure du module d'enregistrement - date	01-31	--
S	Configurer l'heure du module d'enregistrement - heure	00-23	--
F	Configurer l'heure du module d'enregistrement - minute	00-59	--
Pt	Intervalle pour impression	0~240	10min
SCY	Cycle d'enregistrement des températures	0~240 0 : enregistreur blindé	10min

Appuyez sur la touche **↵** pour changer les paramètres entre n-y-r-S-F-Pt-SCY

Appuyez sur la touche **↵** ou **↩** pour régler la valeur du paramètre. Après avoir effectué le réglage, appuyez et maintenez la touche **↵** pour enregistrer le paramètre.

Remarque : Modifier l'heure et l'intervalle d'enregistrement entraîne l'effacement des données et le redémarrage de l'enregistreur. Le tube numérique indique « LoF ». Pour le supprimer, reportez-vous aux opérations de démarrage de l'enregistreur. Si le tube numérique clignote et affiche « LoF », cela indique que l'enregistreur n'est pas démarré. En appuyant simultanément sur les touches **↵** et **↩** pendant 3 secondes, « LoF » disparaît et l'enregistreur démarre

## Consulter les valeurs maximales et minimales

Les paramètres MAX1 et MAX2 du menu utilisateur, ainsi que MIN1 et MIN2, affichent les températures maximales et minimales mesurées au cours des dernières 24 heures.

## Interrupteur de la batterie

Lors d'une utilisation normale de l'appareil, l'interrupteur de la batterie doit être en position « on ». Dans ce cas, l'appareil peut envoyer un signal d'alarme en temps opportun après la coupure de courant.

## Fonction d'alarme à distance

Ce produit peut être doté d'une fonction de téléalarme en option. En cas d'alarme, le produit peut émettre un signal d'alarme via le connecteur d'alarme à distance.

Le connecteur est situé dans la partie inférieure à gauche du produit et possède une capacité de charge de 30V/2A en courant continu.

Les contacts communs, NO normalement ouverts et autres, sont disponibles sur le raccord d'alarme à distance. Il est recommandé que la longueur du câble de connexion de la téléalarme ne dépasse pas trois mètres.

Remarque 1 : La fonction d'alarme à distance nécessite que l'utilisateur installe lui-même le dispositif d'alarme, qui fonctionne conjointement avec l'interface d'alarme à distance ;

Remarque 2 : En appuyant sur la touche mute de l'écran, seul le son d'alarme est annulé, tandis que l'état de l'alarme à distance demeure inchangé.

## Fonction de communication à distance

Ce produit peut être équipé, en option, d'une fonction de communication à distance RS485 permettant de transmettre les données de température, les informations d'alarme et d'autres signaux depuis le compartiment cryogénique vers le terminal du logiciel de surveillance de l'utilisateur via le connecteur de communication à distance. Les bornes du connecteur RS485 sont situées dans la partie inférieure à gauche du produit.

Le connecteur de télécommunication intègre des contacts RS485\_A, RS485\_B, GND et autres. RS485\_A et RS485\_B forment une paire de signaux différentiels, l'utilisateur peut employer un câble à paires torsadées pour connecter lesdits signaux.

## Vérification de la tension de la batterie

Appuyez sur les touches  +  ; le tube numérique du compartiment inférieur indique la tension de la batterie

# Paramètres des fonctions

## Paramétrage utilisateur

En état déverrouillé, appuyez sur la touche  pendant 3 secondes. Le tube numérique affiche le code de paramètre « MAX1 », permettant d'entrer dans le menu utilisateur pour ajuster les paramètres.

1. La touche  permet de naviguer dans les paramètres, affichés dans l'ordre suivant : MAX1-MIN1-MAX2-MIN2-CLR-SET1-H01-L01-SET2-H02-L02-n-y-r-S-F-Pt-tH1-P1-PS1-b1-b2

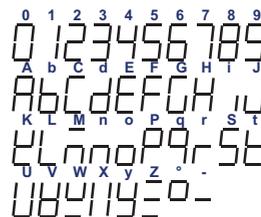
2. Ajustez la valeur en l'augmentant ou en la diminuant à l'aide des touches  et  ;

3. Appuyez sur la touche  pour sauvegarder temporairement la valeur modifiée et revenir aux paramètres d'affichage

4. Pour modifier d'autres paramètres, répétez les étapes 1 à 3.

5. Maintenez la touche  enfoncée pendant plus de 3 secondes pour enregistrer le paramètre modifié et retourner à la catégorie de paramètres affichée

## Jeu de caractères



SN	Menu	Plage de paramètres	Valeur recommandée pour le réglage	Remarque
1	MAX1	----		Valeur maximale observée dans les 24 heures pour la température du compartiment supérieur
2	MIN1	----		Valeur minimale observée dans les 24 heures pour la température du compartiment supérieur
3	MAX2	----		Valeur maximale observée dans les 24 heures pour la température du compartiment inférieur
4	MIN2	----		Valeur minimale observée dans les 24 heures pour la température du compartiment inférieur
5	CLR	0~1	1	0 : Effacez les quatre premières valeurs d'enregistrement des paramètres 1 : N'effacez pas les quatre premières valeurs d'enregistrement des paramètres
6	Set1	BM-25 : -10,0~-25,0 BM-40 : -20,0~-40,0	-25,0 -40,0	Valeur configurée pour la température du compartiment supérieur
7	H01	0,0~10,0	5,0	Écart supérieur pour l'alarme de haute température du compartiment supérieur
8	L01	0,0~10,0	5,0	Écart réduit en cas d'alarme de basse température du compartiment supérieur
9	Set2	BM-25 : -10,0~-25,0 BM-40 : -20,0~-40,0	-25,0 -40,0	Paramètre de température réglée du compartiment inférieur
10	H02	0,0~10,0	5,0	Écart supérieur pour l'alarme de haute température du compartiment inférieur
11	L02	0,0~10,0	5,0	Écart réduit en cas d'alarme de basse température du compartiment inférieur
12	n	----	----	Vérifiez la date actuelle – année
13	y	----	----	Vérifiez le mois dans la date actuelle
14	r	----	----	Vérifiez la date actuelle – jour
15	S	----	----	Vérifiez l'heure et la date actuelles
16	F	----	----	Vérifiez les minutes dans la date actuelle.
17	Pt	0~240	10	Intervalle pour impression
18	tH1	20,0~50,0	36,0	Valeur d'alarme pour la température ambiante

SN	Menu	Plage de paramètres	Valeur recommandée pour le réglage	Remarque
19	P1	1-5	5	Sélection du mode de chauffage de la porte
20	PS1	0-9999	0005	Réglage du mot de passe pour le menu utilisateur
21	b1	----	----	Version matérielle
22	b2	----	----	Version logicielle

## Description de l'alarme de défaut

Code	Description du défaut
H01	Alarme de haute température dans le compartiment supérieur
L01	Alarme de basse température dans le compartiment supérieur
H02	Alarme de haute température dans le compartiment inférieur
L02	Alarme de basse température dans le compartiment inférieur
H03	Alarme de température ambiante élevée
door1	Alarme d'ouverture de la porte du compartiment supérieur
door2	Alarme d'ouverture de la porte du compartiment inférieur
PF	Alarme de panne de courant
BL	Alarme de batterie faible
EE	Alarme de défaillance de communication de la plaque d'affichage
E2	Alarme en cas de défaillance du capteur de température dans le compartiment supérieur
E4	Alarme en cas de défaillance du capteur de température dans le compartiment inférieur
E6	Alarme en cas de défaillance du capteur de température ambiante
Er	L'enregistreur est déconnecté
Pr	Alarme en cas d'erreur lors de la génération d'un fichier depuis un disque USB
LoF	Enregistreur non démarré

# Maintenance et entretien

## Avertissement

- ★ Pour prévenir tout choc électrique ou toute blessure, assurez-vous de débrancher l'alimentation avant de procéder à toute réparation ou maintenance de l'équipement.
- ★ Assurez-vous de ne pas inhaler de médicaments environnants ou de particules en suspension risquant de mettre en péril votre santé lors de l'entretien de l'équipement.

## Remarque

- ★ N'arrosez pas directement la boîte avec de l'eau afin d'éviter une réduction des performances d'isolation des composants électriques et l'apparition de rouille sur les pièces métalliques.
- ★ N'utilisez pas d'eau chaude, de détergents corrosifs ou de solvants organiques pour nettoyer l'enceinte.
- ★ Évitez de poser des objets lourds sur le dessus de l'équipement pour prévenir toute déformation due à la pression.

## Entretien du dispositif

Vérifiez si la température de l'équipement est normale ou s'il existe une alarme



Contrôlez l'étanchéité du joint de la porte, ouvrez celle-ci et retirez tout givre présent autour du cadre d'étanchéité



Utilisez un chiffon sec pour enlever une petite quantité de poussière sur la surface extérieure du congélateur ainsi que sur tous les accessoires. Si le congélateur est sale, nettoyez-le avec un chiffon imprégné de détergent neutre pour enlever les salissures. Essuyez ensuite le détergent résiduel avec un chiffon humide, puis séchez avec un chiffon sec



Retirez le givre ou la glace des parois intérieures et nettoyez le condenseur une fois par mois

## Dégivre à l'intérieur du congélateur

Le givre peut se former autour des espaces entre le congélateur et le joint de la porte, ce qui pourrait nuire au refroidissement. Dégivrez la porte intérieure à l'aide de la pelle à glace fournie avec le congélateur, en suivant la méthode de dégivrage naturel décrite ci-après.

Éteignez l'appareil ou désactivez individuellement l'une des compartiments



Sortez le contenu du congélateur et transférez-le dans un environnement approprié pour sa conservation.



Retirez tous les tiroirs (le cas échéant) et laissez le congélateur dégivrer naturellement pendant un certain temps



Séchez le fond du congélateur avec un chiffon propre et sec



Une fois le congélateur nettoyé, redémarrez le congélateur



Remplacez l'article dans le congélateur une fois que celui-ci a atteint une température adéquate



### Remarque

N'utilisez pas d'outils tranchants tels que des couteaux ou des tournevis pour le dégivrage.

## Cycle de remplacement des composants

Pièce	Modèle	Cycles de remplacement recommandés
Batterie	SN12001.3	3 ans
Ventilateur du condenseur	YZ-29-44-2-18 CCC	5 ans

## Désactivation de l'appareil

**Arrêt définitif :** Si l'appareil est entreposé dans un endroit non surveillé pendant une longue période sans être utilisé, l'alimentation électrique doit être coupée. Les surfaces intérieures et extérieures de l'appareil doivent être nettoyées avec un chiffon doux, chaud et humide, puis séchées et scellées. Il est essentiel de s'assurer que l'appareil est verrouillé et que les enfants ne peuvent pas ouvrir la porte afin de prévenir tout risque d'accidents tels que la suffocation.

**Fin de vie :** Lorsque l'appareil arrive en fin de vie, il doit être mis au rebut et remis à des organismes de recyclage professionnels qualifiés pour une élimination conforme aux réglementations et ordonnances locales. Les non-professionnels ne doivent pas démonter ou désassembler l'appareil sans autorisation préalable. L'appareil mis au rebut doit être placé dans des zones désignées inaccessibles aux enfants afin d'éviter tout danger potentiel.

# Services de dépannage et de maintenance

Tout produit peut présenter des défauts. Veuillez surveiller le fonctionnement de l'équipement en temps réel lors de son utilisation. En cas d'anomalie, veuillez contrôler et traiter celle-ci en fonction du tableau ci-dessous. Si la situation ne change toujours pas, veuillez contacter notre centre de service dans les plus brefs délais ; nous nous engageons à vous assister complètement afin d'éviter tout désagrément.

Dysfonctionnements	Dépannage
Le congélateur ne fonctionne pas	Vérifiez si la puissance d'entrée correspond aux exigences
	Vérifiez si la prise et le connecteur sont mal connectés
	Vérifiez si les lignes d'entrée et de commande sont défectueuses
	Vérifiez si la tension est trop faible
L'effet de refroidissement n'est pas perceptible, et la température dépasse les normes	Vérifiez si les articles stockés sont trop nombreux ou en surchauffe
	La porte est-elle correctement fermée ? (Le givre présent entre le congélateur et le joint de la porte peut compromettre l'étanchéité de celle-ci)
	Vérifiez s'il existe une exposition directe au soleil ou une proximité d'une source de chaleur
	Vérifiez si la porte est fréquemment ouverte
	Vérifiez si la température ambiante est trop élevée
	Vérifiez si le condenseur ou le filtre est dissimulé
	Vérifiez si la température est réglée correctement
	Vérifiez si le couvercle en caoutchouc du trou et le matériau isolant pour le trou traversant sont bien installés
Vérifiez si le conduit d'air est obstrué	
Bruits excessifs	Vérifiez si le congélateur est positionné de manière stable
	Vérifiez si une partie du meuble est en contact avec des objets ou des murs extérieurs
Le voyant d'alarme clignote, et l'avertisseur sonore retentit.	Vérifiez si les articles viennent d'être placés, la température s'élève et sera automatiquement éliminée après un certain temps de réfrigération
	Vérifiez si la porte n'est pas verrouillée, une alarme signale l'ouverture de celle-ci
	Vérifiez si la température dépasse les normes établies

 Remarque : Si le problème persiste après avoir vérifié les points mentionnés ou si la panne diffère de la liste, contactez le service après-vente

# Spécifications

Désignation	Congélateur médical à basse température	
Modèle	BMF51825	BMF51840
Type de résistance aux chocs électriques	Type I	
Alimentation	220–240V ~/50Hz	
Température à l'intérieur du congélateur	-10°C~-25°C	-20°C~-40°C
Réfrigérant	R290, 70g * 2	R290, 70g * 2
Volume	518L	
Courant nominal	5A	5A
Poids	149 kg	149 kg
Étagère/maximum 18 kg	12 (Tiroir)	12 (Tiroir)
Bruit	58dB(A)	58dB(A)
Dimensions du produit (L×P×H)	866 * 811 * 1920mm	

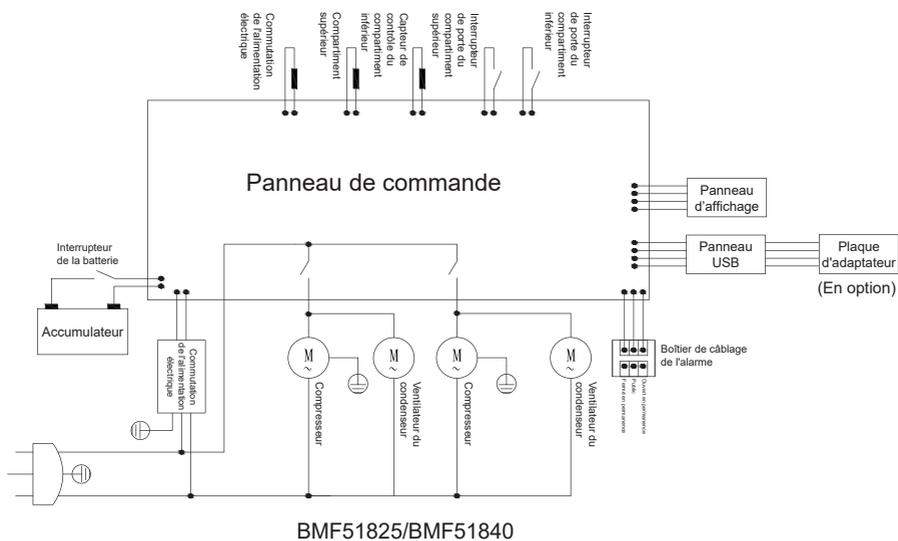
Remarque : Les paramètres techniques indiqués dans ce tableau sont mesurés dans des conditions standard. En raison des améliorations des produits et de la technologie, les paramètres peuvent être modifiés sans préavis. Veuillez consulter la plaque signalétique de l'étiquette.

## Liste d'emballage

Désignation	Manuel	Clé (selon la serrure)	Poignée (selon la configuration)
Quantité	Un	Deux	Deux

Remarque : Pour les cadenas externes, les options de poignée, etc., veuillez consulter la configuration physique.

# Schéma électrique



Remarque : Certains modèles sont dépourvus de condensateurs opérationnel et de ventilateurs de condensation ; veuillez vous référer au produit réel.