CSF
GAMME

Surgélateurs ultrarapides

B Medical Systems | Gamme CSF

Les surgélateurs ultrarapides sont des dispositifs prévus pour la surgélation ultrarapide et le stockage temporaire du plasma sanguin ou des préparations biologiques, à une température à cœur de -30°C en moins d'une heure.

Conforme à AABB Standards | Dispositifs Médicaux selon MDR (EU) 2017/745, Classe IIa ou 21CFR Part 864.9700, Classe II

2 MODÈLES

-30°C TEMPÉRATURE

60 > 96 POCHES DE PLASMA (350ml)

SN CLASSE CLIMATIQUE

medical systems

SAVING LIVES
THROUGH RELIABLE
AND INNOVATIVE
TECHNOLOGY

Blood Management Solutions

Standards de sécurité
B Medical Systems

Les standards de sécurité développés par B Medical Systems définissent les caractéristiques techniques importantes du produit. Elles garantissent le stockage sécurisé des préparations et les normes les plus élevées en matière de sécurité pour l'utilisateur.

CSF GAMME	
●	Électronique B Medical Systems
●	Écran tactile intégral 7'' B Medical Systems
●	Témoin de réseau lumineux et affichage numérique de température (précision de 0.1°C)
●	Dispositif d'alarme indépendant avec batterie intégrée, assurant la fonction d'alarme et les mesures des valeurs de température en cas de panne de courant pendant au moins 48 heures
●	Signal d'alarme acoustique et visuel en cas d'alarme de température ou de panne de courant
●	L'historique dans l'électronique enregistre toutes les valeurs pertinentes pendant une alarme de température: température min., max. et moyenne
●	Signal d'alarme transmissible à distance (par un contact sec NO-NF) en cas d'alarme de température (inverseur)
●	Conçu et contrôlé pour la classe de climat SN (domaine de température ambiante +10°C à +32°C)
●	Intérieur en acier inoxydable *[plaques d'évaporateur et gouttières de récupération en acier inoxydable]*
●	Éclairage intérieur à DEL
●	Signal d'alarme supplémentaire transmissible à distance (par un contact sec) en cas de panne de courant (inverseur)
●	Roulettes articulées pour une flexibilité d'implantation maximale
○	Refroidissement par eau *[standard en version avec refroidissement par eau: modèles CSF61-101 W]*
○	Compartiment machine en tant qu'unité externe *[standard en version avec refroidissement externe par air: modèles CSF61-101 S]*
●	Sonde de température ambiante
○	°B Connected - Logiciel universel pour la surveillance des dispositifs de réfrigération, incluant l'acquisition, l'enregistrement et la visualisation des données de température
●	L'interface ethernet permet la connexion de votre appareil à un ordinateur, qui équipé de notre logiciel °B Connected permet la visualisation, l'archivage et la gestion des alarmes
●	Batterie actionnant l'ouverture d'urgence des plateaux en cas de panne de courant

● Standard ○ Optionnel

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

Surgélateurs ultrarapides

B Medical Systems | Gamme CSF

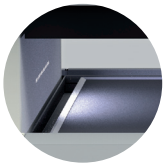
2 modèles • Température de consigne **-30°C** • Classe climatique **SN** • Conforme à **MDR (EU) 2017/745, Classe IIa** | **AABB Standards**

Conformes aux directives nationales, internationales et relatives aux dispositifs médicaux, offrant fiabilité, efficacité et sécurité à un prix optimal.

MODÈLES CSF61-101 L

Congélateurs par contact les plus rapides au monde

Nos surgélateurs ultrarapides fournissent les cycles de congélation les plus rapides sur une température à cœur de -30°C: quasiment 100 unités de 250 ml en moins de 60 minutes.

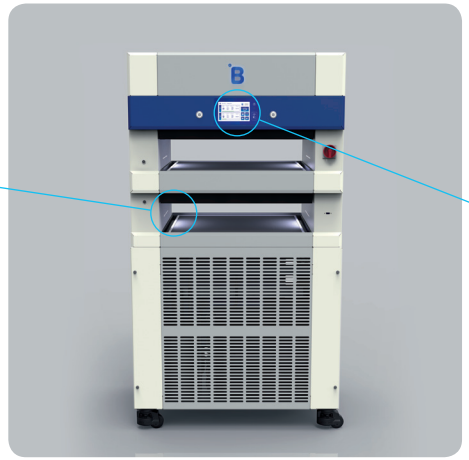


Congélation par contact à la pointe de la technologie™

Notre système innovant de plateaux inclinés (en cours de brevet) garantit la congélation la plus homogène et offre la meilleure répétabilité et productivité, fournissant une performance indépendante de l'opérateur pour une efficacité régulière à 100%.

Le plus haut niveau d'ergonomie

Chaque plateau a une hauteur utile et efficace, offrant un accès facile pour un chargement rapide et une manipulation simple des poches.



Abaissement optimisé des couches

La surgélation est plus rapide, le retour clinique sur investissement est maximisé et la concentration de facteurs 8, 9 et d'albumine augmente.

Électronique multi-fonctions intégrée

Située au niveau des yeux, l'électronique est facilement accessible et peut être connectée avec nos solutions de contrôle entièrement intégrées pour une traçabilité complète des poches congelées.

Design facilitant la maintenance

- Nos surgélateurs ultrarapides permettent un nettoyage et une désinfection faciles
- Grâce à la batterie supplémentaire, les plaques peuvent toujours être ouvertes pour accéder aux poches en cas de panne de courant

Les surgélateurs ultrarapides sont des dispositifs prévus pour la surgélation ultrarapide et le stockage temporaire du plasma sanguin ou des préparations biologiques, à une température à cœur de -30°C en moins d'une heure. Les modèles CSF sont développés en conformité avec les directives pour la préparation du plasma et offrent de multiples dispositifs de sécurité; contrôles, alertes et enregistreur de données. Ils sont le fruit de plus de 40 ans d'expertise dans le domaine de la réfrigération médicale. Les modèles CSF sont également disponibles en version avec refroidissement externe par air (CSF61-101 S) et en version avec refroidissement par eau (CSF61-101 W). Données techniques disponibles sur demande.

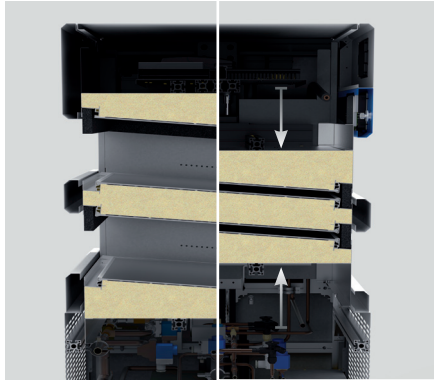
Sous réserve de modifications sans avis préalable. Les illustrations peuvent présenter certains accessoires en option.

CSF GAMME

Données techniques
Caractéristiques générales

		CSF61 L	CSF101 L
Capacité de surgélation (poches de plasma)	*une couche*	20 à 1000ml (contenu 850ml)	32 à 1000ml (contenu 850ml)
		30 à 350ml (contenu 250ml)	48 à 350ml (contenu 250ml)
	double couche	60 à 350ml (contenu 250ml)	96 à 350ml (contenu 250ml)
Temps de surgélation à une température à coeur de -30°C à une température ambiante de +25°C (en une seule couche)		20 unités (1000ml) ± 45 min.	32 unités (1000ml) ± 51 min.
		30 unités (350ml) ± 26 min.	48 unités (350ml) ± 26 min.
Température de travail (préréglée)	*Prérefroidissement*	-40°C	-40°C
	Surgélation	-50°C	-50°C
	Mode économique	-43°C	-43°C
Classe climatique (domaine de température)		SN (+10°C à +32°C)	
Technique / Temps de dégivrage		Manuel (gaz chauds) / 10 min.	
Fluide frigorigène (réfrigérant)		R449A	
Dimensions extérieures H x L x P (mm)		1910 x 1080 x 830	1910 x 1500 x 830
Dimensions des plaques de contact L x P (mm)		2 unités de 680 x 630	2 unités de 1110 x 630
Poids net avec équipement standard (kg)		600	750

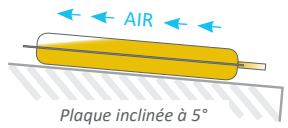
Energy Saver	*Plage de tension de fonctionnement*	380-400 V - 50/60 Hz (32A) ou 480 V - 60 Hz (32A)		380-400 V - 50/60 Hz (32A) ou 480 V - 60 Hz (32A)	
		FONCTIONNEMENT STABLE sans chargement	PENDANT LA SURGÉLATION chargé complètement (avec unités à 1000 / 350ml en simple couche)	FONCTIONNEMENT STABLE sans chargement	PENDANT LA SURGÉLATION chargé complètement (avec unités à 1000 / 350ml en simple couche)
	Puissance (W)	8200 (au démarrage)	4800 / 3500 (5700 en décongélation)	17000 (au démarrage)	6900 / 5400 (10100 en décongélation)
	Consommation d'énergie (kWh/24h)	0.7	3.0 / 1.8 (par cycle de surgélation)	0.9	4.5 / 2.5 (par cycle de surgélation)
	Émission de chaleur (Kcal/h)	-	3397	-	6219
	Taux d'utilisation du compresseur (%)	-	90	-	90
	Niveau sonore (dB(A)) (à 1.6m de hauteur et 1m de distance)	73	73	75	75



CONGÉLATION PAR CONTACT OPTIMISÉE

- Les niveaux fonctionnent de manière indépendante, permettant de congeler et de décongeler simultanément si nécessaire
- Les plaques inclinées à 5° garantissent un contact total avec le plasma et minimisent l'effet de l'air emprisonné dans les poches qui influence négativement la répétabilité des durées des cycles de congélation, fournissant une performance indépendante de l'opérateur pour une efficacité régulière à 100%

Plaque horizontale



Plaque inclinée à 5°

Toutes les valeurs ont été déterminées à une température ambiante de +25°C et à vide (sauf indication contraire).
Sous réserve de modifications sans avis préalable. Les illustrations peuvent présenter certains accessoires en option.
Les quantités sont approximatives et peuvent varier selon le nombre de poches actuellement stockées et les différentes spécifications des fabricants de poches disponibles sur le marché, les dimensions actuelles des poches ainsi que la méthode de chargement individuelle de l'utilisateur.

CSF
GAMME

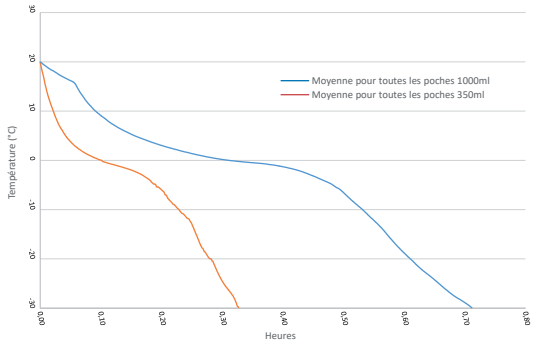
Données techniques
Spécifications

		CSF61 L	CSF101 L
Capteur de contrôle/affichage (4 capteurs par dispositif) *Précision (de -80°C à +180°C) ± 0.3°C*		PT1000 3-WIRE 1/3DIN CL.B	
Capteur de poche de référence (en option) *Précision (de -80°C à +180°C) ± 0.3°C dans le corps de référence / 100 ml DOW corning 200-5CST (Huile silicone)*		PT1000 2-WIRE 1/3DIN CL.B	
Accu data / fonctionnement du tableau de commande lors d'une panne de courant		12 V - 7 AH / 24h	
Humidité relative à +32°C		≤ 70%	
Compresseur		Bitzer	
Isolation de l'armoire (polyuréthane)		80 mm PU	
Matériau	*Intérieur de l'armoire*	Acier inoxydable (V2A - 1.4301)	
	Extérieur de l'armoire	Acier (1.0330+ZE25/25) & Laqué 60-90 ym	
	Plaques de contact	Acier inoxydable (V2A - 1.4301)	
Directive Européenne | dispositifs médicaux		MDR (EU) 2017/745, Classe IIa	
Directive EMC (compatibilité électromagnétique)		2014 / 30 / EU	
Directive de basse tension		2014 / 35 / EU	
Réglementation FDA | dispositifs médicaux		21CFR Part 864.9700, Classe II	

EXEMPLE DE « CYCLE DE SURGÉLATION À UNE TEMPÉRATURE À COEUR DE -30°C »

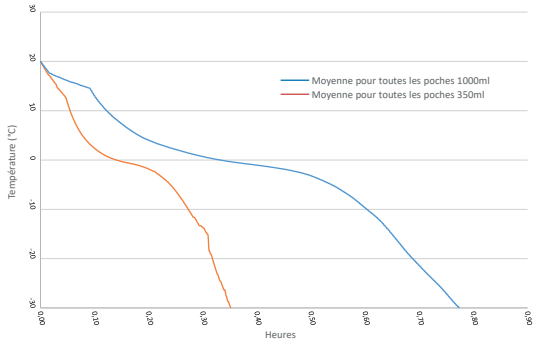
CSF61 L

- **Tension: 400V / 50Hz**
- **Température ambiante: +25°C**
- **Humidité relative: 45%**
- **Type de poche test: 350ml, remplie à 250ml (30 poches) 1000ml, remplie à 850ml (20 poches)**
- **Fluide de remplissage: solution saline, 0.9% de sel**



CSF101 L

- **Tension: 400V / 50Hz**
- **Température ambiante: +25°C**
- **Humidité relative: 45%**
- **Type de poche test: 350ml, remplie à 250ml (48 poches) 1000ml, remplie à 850ml (32 poches)**
- **Fluide de remplissage: solution saline, 0.9% de sel**

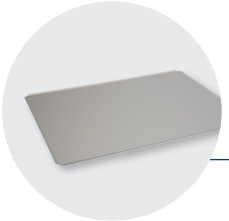


Sous réserve de modifications sans avis préalable.

CSF
GAMME

POCHE DE RÉFÉRENCE
(Illustré avec sonde & câble)

CHARIOT DE TRANSPORT

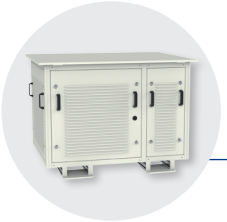


PLATEAU DE TRANSPORT

LECTEUR DE CODE-BARRE

Équipement
Standard & optionnel

	CSF61 L	CSF101 L
Électronique B Medical Systems Écran tactile intégral 7''	●	●
Éclairage intérieur à DEL	●	●
°B Connected - Logiciel de surveillance	○	○
Interface ethernet / Carte interface	●	●
Sonde de température ambiante	●	●
Signal d'alarme par contact sec en cas de panne de courant	●	●
Mode éco. (température intermédiaire de -43°C)	●	●
Connexion poche de référence pour mesures de température à coeur pendant la surgélation	● 2	● 2
Poche de référence avec sonde & câble	○	○
Poche de référence	○ 500ml	○ 500ml
Chariot | Plateau de transport	○ 1 | ○ 4 (recommandé)	○ 1 | ○ 4 (recommandé)
Lecteur de code-barre	○	○
Filtre de condenseur	●	●
Condenseur intégré refroidi par air	●	●
Refroidissement par eau	○ | ● CSF61 W (version refroidissement par eau)	○ | ● CSF101 W (version refroidissement par eau)
Condenseur et compresseur refroidis par air en tant qu'unité externe (1080 x 1350 x 965 mm)	○ | ● CSF61 S (version refroidissement par air)	○ | ● CSF101 S (version refroidissement par air)
Pieds de fixation pour modèle avec condenseur et compresseur en tant qu'unité externe	○	○
Roues lisses avec stabilisateurs	●	●
Emballage en bois pour les transports outre-mer / export	●	●



SYSTÈME DE REFROIDI-SSEMENT PAR AIR EXTERNE

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Les coûts d'installation pour des appareils avec un système externe frigorifique déporté par air ou avec un refroidissement hydraulique ne sont pas compris dans le prix de vente (version standard: CSF61-101 L) et font l'objet d'un devis sur demande du client. Ces coûts peuvent varier en fonction de la configuration des bâtiments.

L'installation du système de refroidissement peut se faire soit :

- Via un système externe frigorifique déporté par air (modèles CSF61-101 S)
- Via un refroidissement hydraulique (modèles CSF61-101 W)
  - Branché directement au circuit d'eau courante interne
  - Branché au réseau de la climatisation en circuit fermé, appelé « air cooling system »
  - Branché à un circuit d'eau glacé, en circuit fermé

● Standard ○ Optionnel - Non disponible

Sous réserve de modifications sans avis préalable. Les illustrations peuvent présenter certains accessoires en option.

Toutes les fonctionnalités en un clin d'œil

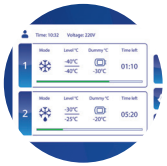
B Medical Systems | Électronique

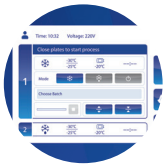
L'électronique de B Medical Systems offre de vastes possibilités de réglages et de diagnostics, ainsi qu'une protection accrue grâce aux systèmes d'alarme (via des fonctions d'alarme externe, des historiques et des indications individuelles à l'écran).

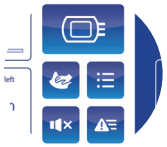
Électronique multi-fonctions avec écran intégral tactile 7'', située à hauteur des yeux avec connexion préinstallée permettant les fonctionnalités de surveillance °B Connected pour une traçabilité complète des poches congelées.

Interrupteur en position OFF / ON

- Mettre l'interrupteur principal en position ON, le contrôleur est automatiquement activé, la DEL verte s'allume et l'écran s'active
- L'écran peut être éteint avec le bouton ON/OFF







Écran intégral tactile 7''

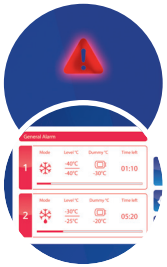
L'écran principal se présente de deux façons différentes selon l'activation ou de l'inactivation du mode gestion par lots:

- En haut: statut de connexion (niveau utilisateur), heure actuelle et tension actuelle
- Côté gauche: l'écran principal affiche toujours deux encadrés contenant les données spécifiques au niveau (mode de fonctionnement, températures des plaques, température de la poche de référence, temps de traitement et barre de progression). Tout l'encadré et son contenu constituent une zone tactile active. En appuyant dessus, le niveau sélectionné s'ouvre en vue détaillée. L'autre niveau est minimisé
- Côté droit: touches tactiles pour accéder aux fonctions du menu, nettoyage, lumière (ou mode silencieux, lors d'une alarme ou d'un avertissement) et message. Lorsque le mode gestion par lots est inactif, la touche du menu principal est remplacé par deux touches directionnelles de mouvement (ouvrir/fermer les plaques)

Affichage graphique moderne et convivial

Signal d'alarme acoustique et visuel

Si une alarme survient, la DEL rouge d'alarme s'allume et l'avertisseur sonore retentit. Le message correspondant à l'alarme actuelle s'affiche à l'écran avec la température mesurée à l'intérieur de l'appareil. Si plusieurs alarmes surviennent simultanément, les messages s'afficheront en alternance.



Lecteur de carte

Connexion / Déconnexion à l'aide d'une carte NFC

Touches tactiles

- Touche NETTOYAGE: permet à l'utilisateur de désactiver la capacité tactile de l'écran pendant une courte durée de façon à nettoyer l'écran. Cette touche est remplacée par la touche de déconnexion lorsqu'un utilisateur est connecté
- Touche MENU: donne accès à l'écran du menu
- Touche ALARME SILENCIEUSE / LUMIÈRE: désactive l'alarme acoustique pendant un laps de temps prédéfini. La touche du mode silencieux est seulement visible en cas d'alarme et jusqu'à ce qu'elle ne soit utilisée. Autrement elle est remplacée par la touche lumière
- Touche MESSAGE: en cas d'avertissement ou d'alarme, la couleur de cette touche et le niveau correspondant changent. L'information sur une alarme active et un avertissement actif est accessible en appuyant sur la touche message

Contrôle et protection optimale

B Medical Systems | °B Connected

°B CONNECTED | LOGICIEL DE SURVEILLANCE

Logiciel universel pour la surveillance des dispositifs de réfrigération, incluant l'acquisition, l'enregistrement et la visualisation des données de température.

- Un seul logiciel de surveillance pour toute la gamme de produits « Blood Management Solutions » et « Medical Refrigeration »
- Interfaces en ligne sur Internet depuis ordinateurs et appareils portables
- Design moderne pour une utilisation simple et intuitive
- Affichage graphique des courbes de température
- Historique intégrant les événements et activités des composants des dispositifs
- Enregistrement des données dans une base de données centralisée pour un archivage à long terme
- Configuration simple pour la transmission d'alarmes spécifiques, par e-mail ou SMS
- Génération de rapports compilant des données et manipulations principales
- Export des données de température et de dispositifs détaillées pour logiciel tiers
- Avantage financier important comparé à l'avantage présenté par un enregistreur graphique circulaire traditionnel et à ses pièces de rechange
- REST API pour avoir accès directement aux données brutes de la base de données en mode lecture seule

AVANTAGES CLÉS:

- Une seule interface pour contrôler l'ensemble de la gamme de dispositifs de réfrigération
- Base de données centralisée offrant un accès aux données de tous les appareils

1 CONFIGURATION

GESTION DES UTILISATEURS

- Mot de passe de connexion
- Droits d'accès

PARAMÈTRES DU DISPOSITIF

- Informations sur l'appareil
- Configuration du dispositif et de l'utilisateur

PROFIL D'ALARME

- Paramètres du profil d'alarme (jour, heure, minute)
- Gestion de l'alarme

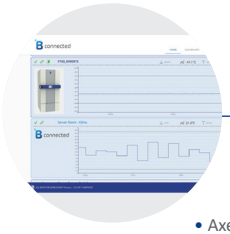
2 AFFICHAGE

AFFICHAGE DÉTAILLÉ

- Conception optimisée pour les téléphones portables et les appareils tactiles
- Supporte plusieurs langues
- Données en temps réel: températures actuelles, valeur de consigne, limites supérieure et inférieure, état de la porte, durée de fonctionnement du compresseur
- Données de connexion: événements, alarmes au sein d'une période (date/heure), type d'événement, description de l'événement. Fonction de confirmation de l'événement et de l'alarme
- Réglages des paramètres de chaque appareil: réglages d'usine, horloge en temps réel, langue, version du pare-feu, adresse RS485, adresse IP
- Gestion de lot: lecture des poches de plasma à l'aide d'un scanner de code-barre

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

°B Connected offre un système très flexible et adaptable aux besoins de l'utilisateur
> Documentation complète et légale des données de températures
> Vastes possibilités de réglage et de diagnostic



GRAPHIQUES EN TEMPS RÉEL

- Évolution de la température (en temps réel) sur le graphique
- Axe de temps ajustable
- Navigation hors ligne

CENTRE DE CONTRÔLE

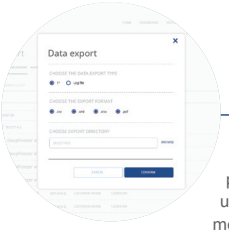
Aperçu (moniteur de contrôle) des appareils contrôlés:

- Informations sur l'état, le nom de l'appareil, lieu, connexion, limites supérieure et inférieure, température actuelle, événements / alarmes
- Tableau de bord permettant de combiner plusieurs mesures de température en un seul graphique

3 ANALYSE

ANALYSE INTERACTIVE

- Pas de limite en termes de plage de temps
- Librement modulable
- Informations détaillées pour chaque moment
- Données, événements et alarmes de température
- Historique de connexion et pistes d'audit



ANALYSE IMPRIMÉE

- Rapports imprimés personnalisables sur une base journalière, mensuelle et annuelle
- Exportations sous différents formats de fichiers
- Format standardisé

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

Blood Management Solutions

Gestion des produits sanguins sécurisée de A à Z: de la collecte à la transfusion, pendant le transport, le traitement et le stockage

Vaccine Cold Chain

Solutions fiables pour une vaccination sécurisée partout dans le monde

Medical Refrigeration

Technologie de pointe pour répondre aux besoins spécifiques du secteur médical

Notre expertise internationale

Support et service après-vente

Nous nous efforçons de vous fournir les normes de service les plus strictes; non seulement par notre sélection de distributeurs et partenaires pour tous vos besoins en matière de maintenance et de service mais aussi par nos procédures de diagnostic de panne et de service après-vente. Nos groupes d'ingénieurs basés en notre usine sont là pour aider nos partenaires et vous-même afin d'obtenir la meilleure solution pour tous vos besoins en réfrigération.

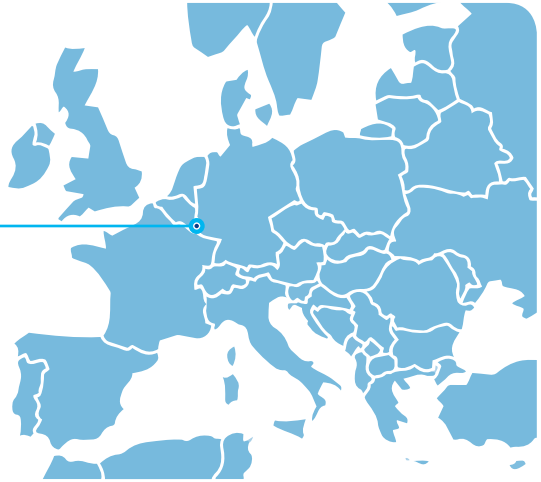
°B medical systems

SAUVER DES VIES GRÂCE À UNE TECHNOLOGIE FIABLE ET INNOVANTE

B Medical Systems (anciennement Dometic Medical Systems) jouit d'une expérience de plus de 40 ans dans le secteur de la réfrigération médicale.

La société, anciennement connue sous le nom d'Electrolux Medical Systems, a été créée en 1979 lorsque l'Organisation mondiale de la Santé s'est adressée à Electrolux, à Vianden au Luxembourg, pour trouver une solution à ses problèmes de stockage et de transport sécurisés des vaccins dans le monde. En 2001, Electrolux Medical Systems a été rattachée au Dometic Group et a été renommée Dometic Medical Systems. Ayant acquis une solide réputation dans le secteur de l'équipement médical, l'entreprise est également devenue leader mondial en matière de chaîne du froid des vaccins.

Luxembourg, au cœur de l'Europe



B Medical Systems S.à r.l.

17, op der Hei
L - 9809 Hosingen, Luxembourg

Tél.: (+352) 92 07 31-1
Fax: (+352) 92 07 31-300
info@bmedicalsystems.com

MADE IN LUXEMBOURG

www.bmedicalsystems.com

WE SUPPORT UN GLOBAL COMPACT

B Medical Systems a adhéré depuis 2019 à l'initiative de responsabilité d'entreprise du Pacte Mondial des Nations Unies et à ses principes dans les domaines des droits de l'Homme, du travail, de l'environnement et de la lutte contre la corruption.

B MEDICAL SYSTEMS; le logo °B; « Ultra SDD » et « Saving lives through reliable and innovative technology »; sont des marques déposées de B Medical Systems S.à r.l. | Les produits de B Medical Systems sont protégés par des brevets accordés et en cours, et des designs déposés. Tous droits réservés. Données à titre indicatif sans garantie ni responsabilité en cas d'information erronée, incomplète ou obsolète. Données techniques sujettes à modification sans préavis.

292.9712.06/FR Ed 01/2023