

U
GAMME



Congélateurs ultra-basse température

B Medical Systems | Gamme U

Les congélateurs ultra-basse température sont des dispositifs prévus pour le stockage des composants sanguins et du plasma sanguin, de cellules humaines, de tissus, de vaccins à virus actifs et d'autres échantillons de laboratoire à des températures ultra-basses allant jusqu'à -86°C . Les appareils comprennent un système d'alarme intégré qui met en garde contre les écarts inattendus de température et les pannes de courant.

**Conforme à DIN 13277 | Dispositifs Médicaux selon
MDR (EU) 2017/745, Classe IIa ou 21CFR Part 864.9700, Classe II**



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.

PREMIUM LINE	
●	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., moyenne et durée de l'alarme
●	Signal d'alarme transmissible à distance (par un contact sec NO-NF) en cas d'alarme de température (inverseur)
●	Alarme d'ouverture de la porte (optique / acoustique)
●	Conçu et contrôlé pour la classe de climat SN / T (domaine de température ambiante +10°C à +43°C)
●	Intérieur en acier inoxydable
●	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 externe par eau
○	Sonde de température ambiante
●	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
○	"B Connected - Logiciel universel pour la surveillance des dispositifs de réfrigération, incluant l'acquisition, l'enregistrement et la visualisation des données de température
●	Dispositif de surveillance de température à distance intégré (RTMD), offrant une surveillance à distance et en temps réel dans le monde entier, l'accès aux données via internet et la position GPS

Congélateurs ultra-basse température

B Medical Systems | Gamme U

5 modèles • Volume 232 > 949 L • Température de consigne -82°C • Classe climatique SN/T • Conforme à DIN 13277 | MDR (EU) 2017/745, Classe IIa

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

MODÈLES U201-401-501-701-901 | PREMIUM LINE



● Poignée exclusive avec électronique intégrée

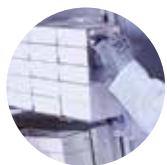
Accès facile à toutes les fonctionnalités:

- Commande numérique avec fonctionnalités complètes - écran tactile intégral 7" de B Medical Systems, intégré à un niveau optimal dans la poignée de la porte avec connexion pré-installée autorisant les fonctionnalités de contrôle exclusives °B Connected
- Ouverture/fermeture - mécanisme de fermeture de la porte très résistant



● Modularité polyvalente

Excellentes capacités de stockage et de modularité - vaste choix de racks adaptés à tous les besoins.



● Caractéristiques spéciales

- Soupape de régulation de pression intégrée dans la porte permettant une ouverture plus rapide en un seul mouvement, et offrant un accès facile pour le nettoyage
- Portes isolées de l'intérieur pour une perte de froid considérablement moindre durant son ouverture
- Compatibilité totale des rails et modules internes. Nul besoin d'acheter de nouveaux racks, vous pouvez garder ceux précédemment utilisés dans les différents modèles



● Matériaux de haute qualité

Revêtement de haute qualité, conforme aux dispositifs médicaux et certifié antibactérien, en acier de haute qualité pour une longévité accrue et un contrôle facile de l'hygiène.



Les congélateurs ultra-basse température sont des dispositifs prévus pour le stockage des composants sanguins et du plasma sanguin, de cellules humaines, de tissus, de vaccins à virus actifs et d'autres échantillons de laboratoire à des températures ultra-basses allant jusqu'à -86°C. Les appareils comprennent un système d'alarme intégré qui met en garde contre les écarts inattendus de température et les pannes de courant. Les modèles U répondent aux exigences les plus élevées en matière de technologie de pointe et de rentabilité. Le système de refroidissement est parfaitement optimisé en ce qui concerne la consommation d'énergie, la dissipation de chaleur et du bruit. La température de consigne est prédéfinie à -82°C et peut être ajustée de -86°C à -20°C.



Données techniques

Caractéristiques générales

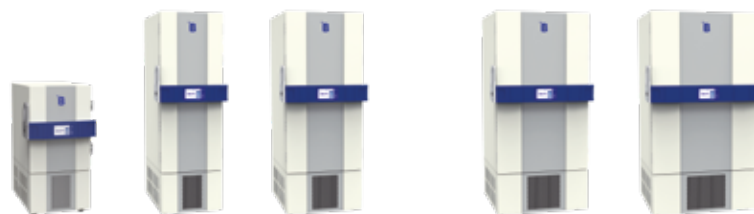


	U201	U401	U501	U701	U901
Volume brut / net (l)	232 / 217	478 / 454	634 / 602	791 / 751	949 / 900
Capacité de stockage	Fioles	17000 (2ml)	34500 (2ml)	46000 (2ml)	57500 (2ml)
	Cryoboîtes	170 (modèle H50)	345 (modèle H50)	460 (modèle H50)	575 (modèle H50)
	Poches de plasma*	150 (350ml)	300 (350ml)	400 (350ml)	500 (350ml)
Température de consigne (préréglée)	-82°C				
Température de consigne (plage de réglage) peut être ajustée par pas de 0.1°C	-86°C à -20°C				
Limite d'alarme basse / haute température	-87°C / -77°C				
Classe climatique (domaine de température)	SN / T (+10°C à +43°C)				
Technique de dégivrage	Manuel				
Fluide frigorigène (réfrigérant)	R290 / R170				
Dimensions extérieures H x L x P (mm)	1293 x 699 x 1039	1988 x 699 x 1039	1988 x 845 x 1039	1988 x 992 x 1039	1988 x 1139 x 1039
Dimensions intérieures H x L x P (mm)	657 x 447 x 738	1375 x 447 x 738	1375 x 593 x 738	1375 x 740 x 738	1375 x 887 x 738
Poids net avec équipement standard (kg)	195	250	276	297	320

Energy Saver	Plage de tension (V)	230	220	230	220	230	220	230	220	230	220
	Fréquence (Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
	Puissance (W)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	Consommation d'énergie (kWh/24h)	13.5	13.5	11.0	12.5	11.3	12.5	11.9	13.5	12.4	15.5
	Émission de chaleur (Kcal/h)	209	338	326	405	404	433	426	511	444	567
	Taux d'utilisation du compresseur (%)	48	48	46	44	51	47	50	55	59	61
	Niveau sonore (dB(A)) (à 1m de hauteur et 1m de distance)	49	50	49	50	52	53	48	49	51	52
	Hold over time (-80°C à -60°C)	1 h 48 min.	1 h 48 min.	2 h 06 min.	2 h 06 min.	2 h 42 min.	2 h 42 min.	2 h 30 min.	2 h 30 min.	2 h 18 min.	2 h 18 min.



Données techniques Spécifications



U201-401-501

U701-901

<i>Sonde de régulation</i>	PT1000, à $\pm 0^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$
<i>Sonde d'affichage</i> dans le corps de référence / 100 ml DOW corning 200-5CST (Huile silicone)	PT1000, à $\pm 0^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$
<i>Accu data / fonctionnement du tableau de commette lors d'une panne de courant</i>	12 V - 10.0 AH / 48h
<i>Humidité relative à +32°C</i>	$\leq 75\%$
<i>Isolation de la porte (polyuréthane)</i>	65-82 mm PU avec 20 mm VIP
<i>Isolation de l'armoire (polyuréthane)</i>	77-82 mm PU avec 20-30 mm VIP
<i>Matériau</i>	<i>Intérieure de l'armoire / de la porte</i> Acier inoxydable (1.4301)
	<i>Extérieure de l'armoire / de la porte</i> DX51D + Z100 revêtu
	<i>Portes internes séparées</i> Aluminium anodisé
<i>Réglementation européenne relative aux dispositifs médicaux</i>	MDR (EU) 2017/745, Classe IIa (modèles: 230 V - 50 Hz)
<i>Directive EMC (compatibilité électromagnétique)</i>	2014 / 30 / EU (modèles: 230 V - 50 Hz)
<i>Directive de basse tension</i>	2014 / 35 / EU (modèles: 230 V - 50 Hz)
<i>Réglementation FDA des dispositifs médicaux</i>	21CFR Part 864.9700, Classe II (modèles: 220 V - 60 Hz)
<i>Certificat cCSAus</i>	Ouj (modèles: 220 V - 60 Hz)
<i>Classe de salles blanches ISO 14644-1</i>	Classe 5

EXEMPLE DE « STABILITÉ DE TEMPÉRATURE »

Pour tous les modèles, les courbes de températures sont disponibles sur demete. Elles vous permettent de mieux juger du comportement à vide de nos appareils pendant les étapes de descente et de remontée en température (en cas de coupure de courant). Elles vous permettent d'apprécier le très haut niveau d'homogénéité des températures déterminées à l'aide de 5 capteurs disposés à chaque étage du congélateur.

U401

Tension: 230V / 50Hz

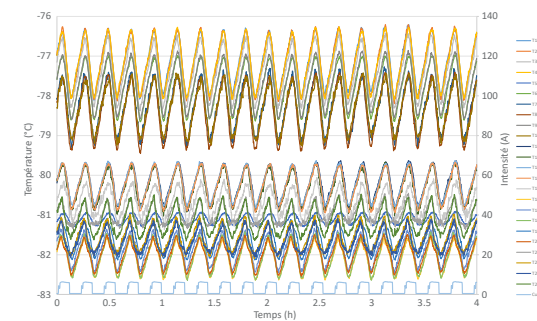
Température de consigne: -82°C

Température ambiante: +25°C

Alarme froide: -87°C

Humidité dans l'air: 45%

Alarme chaude: -77°C





Équipement Général



ÉCRAN
TACTILE
INTÉGRAL 7"

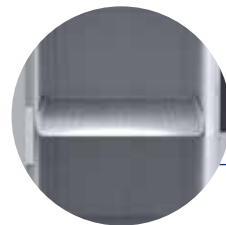


POIGNÉE
DE PORTE
ERGONOMIQUE



PORTES
INTERNES
SÉPARÉES

Egalement disponible
avec 4 portes internes
séparées



ST-CLAYETTE
(ST= ACIER INOXYDABLE)

	U201	U401	U501	U701	U901
Électronique B Medical Systems Écran tactile intégral 7"	●	●	●	●	●
Poignée de porte ergonomique ouverture/fermeture - mécanisme de fermeture de la porte très résistant	●	●	●	●	●
Soupape de régulation de pression intégrée	●	●	●	●	●
Portes internes séparées pour minimiser les pertes de froid	● 1	● 2 ○ 4	● 2 ○ 4	● 2 ○ 4	● 2 ○ 4
ST-Clayette	● 1	● 3	● 3	● 3	● 3
Interface ethernet	●	●	●	●	●
*B Connected - Logiciel de surveillance	○	○	○	○	○
Dispositif de surveillance de température à distance intégré (RTMD)	●	●	●	●	●
Sonde de température ambiante	○	○	○	○	○
Signal d'alarme par contact sec en cas de panne de courant	●	●	●	●	●
Port intégré pour sonde externe (installée par l'utilisateur)	●	●	●	●	●
Refroidissement externe par eau	○	○	○	○	○
Système de refroidissement d'urgence CO ₂ , BackUp	○	○	○	○	○
Roues lisses avec stabilisateurs	● 4	● 4	● 4	● 4	● 4
Charnières de porte à droite gauche	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○



SOUPAPE DE RÉGULATION DE PRESSION INTÉGRÉE

Cette poignée en aluminium coulé offre une sensation de solidité et d'ergonomie permettant à l'utilisateur d'ouvrir la porte d'une seule main. À l'intérieur des congélateurs, le vide sera automatiquement retiré par la soupape d'évacuation, située dans la porte, afin de permettre un nettoyage facile.

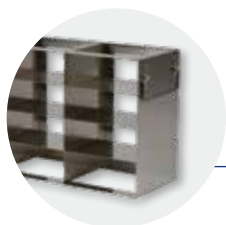
La poignée est équipée d'un verrouillage électrique qui peut être désactivé via l'interface utilisateur.

● Standard ○ Optionnel - Non disponible

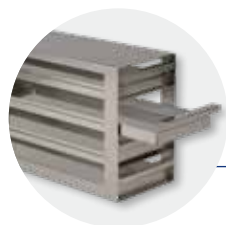
Sous réserve de modifications sans avis préalable.



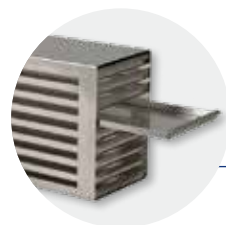
Équipement Accessoires



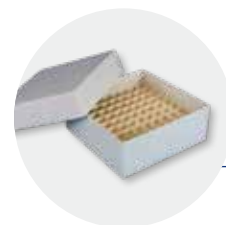
CRYO-RACK
Disponible pour
cryoboîtes
H50 / H75 / H100



D-RACK
Disponible pour
cryoboîtes
H50 / H75 / H100



**D-RACK
DE MICRO-
TITRAGE**



**CRYOBOÎTE
EN CARTON**
(illustrée avec
un séparateur
en carton)

	U201	U401	U501	U701	U901
Cryo-Rack large H50 pour le stockage de 30 cryoboîtes H50	-	○ 9 (max. par unité)	○ 12 (max. par unité)	○ 15 (max. par unité)	○ 18 (max. par unité)
Cryo-Rack H50 / H75 / H100 pour le stockage de 25 cryoboîtes H50 / 15x H75 / 10x H100	○ 6 (max. par unité)	○ 12 (max. par unité)	○ 16 (max. par unité)	○ 20 (max. par unité)	○ 24 (max. par unité)
D-Rack H50 / H75 / H100 pour le stockage de 20 cryoboîtes H50 / 15x H75 / 10x H100	○ 6 (max. par unité)	○ 12 (max. par unité)	○ 16 (max. par unité)	○ 20 (max. par unité)	○ 24 (max. par unité)
D-Rack de microtitrage H22	○ 6 (max. par unité)	○ 12 (max. par unité)	○ 16 (max. par unité)	○ 20 (max. par unité)	○ 24 (max. par unité)
Cryoboîte en carton*	-	○ 345 (avec 9 Cryo-Racks larges et 3 Cryo-Racks)	○ 460 (avec 12 Cryo-Racks larges et 4 Cryo-Racks)	○ 575 (avec 15 Cryo-Racks larges et 5 Cryo-Racks)	○ 690 (avec 18 Cryo-Racks larges et 6 Cryo-Racks)
	H50 (H 50 x L 136 x P 136 mm)	○ 170 (avec 6 Cryo-Racks)	○ 345 (avec 12 Cryo-Racks)	○ 460 (avec 16 Cryo-Racks)	○ 575 (avec 20 Cryo-Racks)
	H75 (H 75 x L 136 x P 136 mm)	○ 170 (avec 6 D-Racks)	○ 320 (avec 12 D-Racks)	○ 430 (avec 16 D-Racks)	○ 545 (avec 20 D-Racks)
	H100 (H 100 x L 136 x P 136 mm)	○ 90 (avec 6 Cryo-/ D-Racks)	○ 180 (avec 12 Cryo-/ D-Racks)	○ 240 (avec 16 Cryo-/ D-Racks)	○ 300 (avec 20 Cryo-/ D-Racks)
Séparateur en carton pour cryoboîtes H50 / H75 / H100	○ 60 (avec 6 Cryo-/ D-Racks)	○ 120 (avec 12 Cryo-/ D-Racks)	○ 160 (avec 16 Cryo-/ D-Racks)	○ 200 (avec 20 Cryo-/ D-Racks)	○ 240 (avec 24 Cryo-/ D-Racks)
S-Rack (H 100 x L 113 x P 638 mm) pour le stockage de poches	○	○	○	○	○
Séparateur pour S-Rack pour faciliter la manipulation et l'organisation des poches	○ 6 (max. par unité)	○ 12 (max. par unité)	○ 16 (max. par unité)	○ 20 (max. par unité)	○ 24 (max. par unité)
Enregistreur graphique de température prémonté (sous la forme d'un diagramme circulaire)	○	○	○	○	○

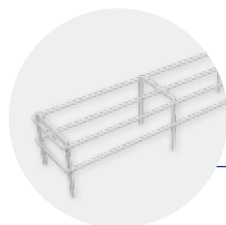


MODULARITÉ POLYVALENTE

Excellentes capacité de stockage
et de modularité - vaste choix de
racks adaptés à tous les besoins.



S-RACK



**SÉPARATEUR
POUR S-RACK**



**ENREGISTREUR
GRAPHIQUE DE
TEMPÉRATURE**

(image non
contractuelle)

○ Optionnel

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).

PREMIUM LINE | Électronique multi-fonctions avec écran intégral tactile 7", intégrée à un niveau optimal dans la poignée de la porte avec connexion préinstallée permettant les fonctionnalités de surveillance °B Connected.



● Interrupteur en position OFF / ON

- Pour allumer l'appareil, appuyez sur la touche ON/OFF pendant 1 seconde. La LED verte s'allume
- Mise hors tension protégée par un mot de passe. La porte se déverrouille automatiquement avant la mise hors tension



● Écran intégral tactile 7"

En fonctionnement normal, l'écran affiche:

- En haut: la tension actuelle, l'heure actuelle, le chauffe-joint et le statut de connexion (niveau utilisateur)
- Côté gauche: la température du capteur de régulation (vous pouvez désactiver l'affichage de cette température dans les paramètres) et la température intérieure affichée en °C (Celsius) ou en °F (Fahrenheit) par incréments de 0.1°
- Côté droit: touches tactiles pour accéder aux fonctions du déverrouillage de la porte, menu, nettoyage, alarme silencieuse et message



● Port USB et lecteur de carte SD

● Signal d'alarme acoustique et visuel

Si une alarme survient, la LED 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 DÉVERROUILLAGE PORTE: déverrouille la porte du dispositif
- 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: désactive l'alarme acoustique pendant un laps de temps prédéfini
- Touche ALARME ET AVERTISSEMENT: 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 & RTMD



°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



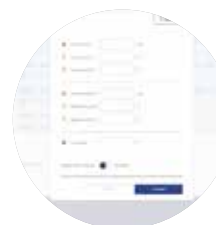
GESTION DES UTILISATEURS

- 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

°B Connected et RTMD offrent 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

3 ANALYSE



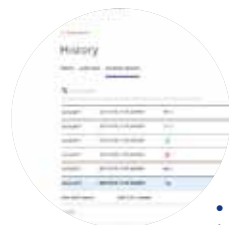
GRAPHIQUES EN TEMPS RÉEL

- 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



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

RTMD | DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE TEMPÉRATURE À DISTANCE

Module surveillant toutes les conditions de fonctionnement et les transmettant à travers notre réseau Vaclog basé sur le Web, garantissant une chaîne du froid performante et fiable 24/7.

- Enregistreur de température avec contrôle en temps réel, ouvertures de porte / couvercle et position GPS
- Contient une carte SIM avec communication prépayée pour la durée de la période de garantie convenu contractuellement
- Crucial pour la surveillance de qualité de la chaîne du froid et le contrôle des vaccins
- Batterie rechargeable
- Surveillance à distance et accès aux données via le web dans le monde entier
- Seule la couverture du réseau GSM est nécessaire pour fonctionner
- Positionnement Google maps utilisant le module GPS intégré
- Alarmes signalant les écarts de température et les ouvertures de porte / couvercle
- Alarmes sont envoyées par message ou e-mail





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.



SAVING LIVES THROUGH RELIABLE AND INNOVATIVE TECHNOLOGY

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. En 2015 après un MBO, la société a été renommée B Medical Systems.

B Medical Systems S.à r.l.

17, op der Hei
L - 9809 Hosingen, Luxembourg

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



www.bmedicalsystems.com

WE SUPPORT



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.

Luxembourg, au cœur de l'Europe

