ML/MP
GAMME

Réfrigérateurs médicaux

B Medical Systems | Gamme ML/MP

Les réfrigérateurs médicaux sont des dispositifs prévus pour le stockage sécurisé de préparations pharmaceutiques et de laboratoire à des températures froides comprises entre +4°C et +15°C.

Conforme à DIN 13221 | DIN 58345

- **4** MODÈLES
- **+5°C** TEMPÉRATURE
- **670 L > 1430 L** VOLUME
- **SN SN/ST** CLASSE CLIMATIQUE

medical systems

SAVING LIVES
THROUGH RELIABLE
AND INNOVATIVE
TECHNOLOGY

Medical Refrigeration

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.

ML/MP GAMME	
●	Électronique B Medical Systems
●	Porte avec serrure de sécurité (avec 2 clés) et commutateur principal à clé MARCHE / ARRÊT (avec 2 clés)
●	Témoin de réseau lumineux et affichage numérique de température (précision de 0.1°C)
●	Système de réfrigération par air pulsé pour une température constante et une distribution uniforme de la température dans tout l'espace de réfrigération
●	Arrêt automatique des ventilateurs à l'ouverture de la porte
●	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)
●	Le thermostat de sécurité empêche la température de descendre en dessous de +2°C
●	Alarme d'ouverture de la porte (optique / acoustique)
●	Conçu et contrôlé pour la classe de climat SN (domaine de température ambiante +10°C à +32°C) *[pour les modèles MP]*
●	Conçu et contrôlé pour la classe de climat SN / ST (domaine de température ambiante +10°C à +38°C) *[pour les modèles ML]*
●	Intérieur 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
○	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
○	DCU (Data Communication Unit) - Unité de communication surveillant toutes les conditions de fonctionnement et les transmettant à une base de données centrale – via un réseau local

● Standard ○ Optionnel

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

Réfrigérateurs médicaux

B Medical Systems | Gamme ML/MP

4 modèles • Volume **670 > 1430 L** • Température de consigne **+5°C** • Classe climatique **SN** I **SN/ST** • Conforme à **DIN 13221** I **DIN 58345**

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

MODÈLES ML670-1430SG & MP670-1430SG

Électronique multi-fonctions intégrée

Électronique intégrée B Medical Systems, compatible avec le logiciel de contrôle °B Connected pour la surveillance et l'enregistrement de données.

Matériaux de haute qualité

Acier inoxydable de haute qualité, certifié antibactérien, pour une longévité accrue et un contrôle facile de l'hygiène.

Grande capacité de stockage

Capacité de stockage élevée par mètre carré en termes de volume net, avec une utilisation très polyvalente du volume intérieur grâce aux nombreux rails ergonomiques offrant une belle modularité.

Caractéristiques spéciales

- Le contrôle de la température de conservation et la documentation des profils de température peut se faire en fonction de l'application par le biais d'un thermographe intégré optionnel (comme appareil enregistreur à disque) ou par l'intermédiaire de la DCU optionnelle, à travers le logiciel de contrôle et de visualisation °B Connected
- Compatibilité totale des rails et modules internes. Nul besoin d'acheter de nouvelles étagères, vous pouvez garder celles précédemment utilisées dans les différents modèles ML/MP
- Les modèles MP sont équipés de porte en verre avec triple vitrage isolant (anti-givre) pour une pré-sélection et un contrôle rapide du contenu

Les réfrigérateurs médicaux sont des dispositifs prévus pour le stockage sécurisé de préparations pharmaceutiques et de laboratoire à des températures froides comprises entre +4°C et +15°C, avec de multiples dispositifs de sécurité. Ils sont le fruit de plus de 40 ans d'expertise dans le domaine de la réfrigération médicale.

*** Conforme à DIN 13221 (modèles ML) et DIN 58345 (modèles MP)**
Sous réserve de modifications sans avis préalable. Les illustrations peuvent présenter certains accessoires en option.

ML/MP
GAMME

Données techniques
Caractéristiques générales

	ML670SG	ML1430SG	MP670SG	MP1430SG
Volume brut / net (l)	670 / 615	1430 / 1395	670 / 615	1430 / 1395
Température de consigne (préréglée)	+5°C			
Température de consigne (plage de réglage) *peut être ajustée par pas de 0.1°C*	+4°C à +15°C		+5°C à +15°C	
Limite d'alarme basse / haute température	+2°C / +8°C			
Hold over time (+5°C à +10°C)	120 min.	85 min.	60 min.	50 min.
Classe climatique (domaine de température)	SN / ST (+10°C à +38°C)		SN (+10°C à +32°C)	
Technique de dégivrage	Naturel			
Fluide frigorigène (réfrigérant)	R290			
Dimensions extérieures H x L x P (mm)	2050 x 710 x 910	2050 x 1441 x 910	2050 x 710 x 910	2050 x 1441 x 910
Dimensions intérieures H x L x P (mm)	1544 x 560 x 707	1544 x 1291 x 707	1544 x 560 x 707	1544 x 1291 x 707
Poids net avec équipement standard (kg)	152	244	172	285
Energy Saver				
Plage de tension (V)	220-240			
Fréquence (Hz)	50			
Puissance (W)	230	270	230	270
Consommation d'énergie (kWh/24h)	1.1	1.9	1.5	2.5
Émission de chaleur (Kcal/h)	31	48	44	73
Taux d'utilisation du compresseur (%)	16	20	22	30
Niveau sonore (dB(A)) *(à 1m de hauteur et 1m de distance)*	47	50	47	50

Toutes les valeurs ont été déterminées à une température ambiante de +25°C et à vide (sans masse inerte).
Sous réserve de modifications sans avis préalable. Les illustrations peuvent présenter certains accessoires en option.

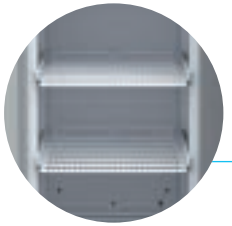
ML/MP
GAMME

Données techniques
Spécifications

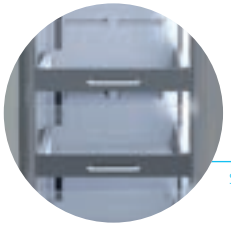
		ML670-1430SG	MP670-1430SG
Sonde de régulation *Précision (de -80°C à +180°C) ± 0.3°C*		PT1000 2-WIRE 1/3DIN CL.B	
Sonde d'affichage *Précision (de -80°C à +180°C) ± 0.3°C dans le corps de référence / 100 ml DOW corning 200-5CST (Huile silicone)*		PT1000 2-WIRE 1/3DIN CL.B	
Accu data / fonctionnement du tableau de commande lors d'une panne de courant		12 V - 7 AH / 48h	
Humidité relative à +32°C		≤ 75%	≤ 70%
Isolation de la porte (polyuréthane)		63 mm PU	63 mm PU avec triple vitrage isolant
Isolation de l'armoire (polyuréthane)		56-75 mm PU	
Matériau	*Int. / Ext. de l'armoire*	Acier inoxydable (V2A - 1.4301)	
	Int. / Ext. de la porte	Acier inoxydable (V2A - 1.4301)	
	Clayette	Treillis DIN177, PA11 revêtu	
Conformité		DIN 13221	DIN 58345
Classe de sécurité		I	
Directive EMC (compatibilité électromagnétique)		2014 / 30 / EU	
Directive de basse tension		2014 / 35 / EU	

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

ML/MP
GAMME



CLAYETTE
EN TREILLIS



ST-TIROIR
(ST= ACIER INOXYDABLE)
Sans façade avant

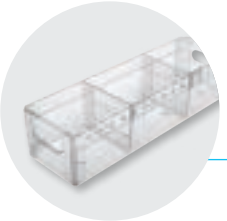
Équipement
Standard & optionnel

		ML670SG	ML1430SG	MP670SG	MP1430SG
Électronique B Medical Systems		●	●	●	●
Équipement intérieur	*Clayette en treillis*	● 6 | ○ ≤ 12	● 12 | ○ ≤ 24	● 6 | ○ ≤ 12	● 12 | ○ ≤ 24
	ST-Tiroir	○ ≤ 12	○ ≤ 20	○ ≤ 12	○ ≤ 20
Éclairage intérieur à DEL		○	○	○	○
°B Connected - Logiciel de surveillance		○	○	○	○
DCU - Unité de communication de données *(en combinaison avec °B Connected)*		○	○	○	○
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)*		●	●	●	●
Chauffage de porte vitrée (anti-givre)		-	-	●	●
Pieds raccourcis *(hauteur de l'appareil réduite à 1990 mm)*		○	○	○	○
Roues lisses avec stabilisateurs		○	○	○	○
Charnières de porte à droite | gauche		● | ○	-	● | ○	-
Emballage en bois *pour les transports outre-mer / export*		○	○	○	○

● Standard ○ Optionnel - Non disponible

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

ML/MP
GAMME



W-RACK

(Illustré avec les séparateurs de poches)

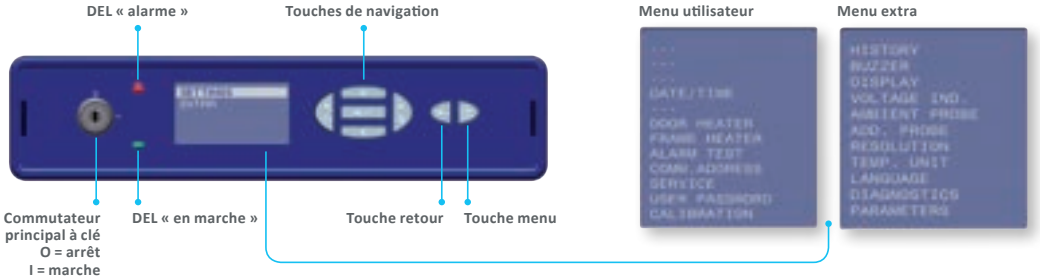
AL-KIT
(AL= ALUMINIUM)

Disponible pour ST-Tiroir

ENREGISTREUR GRAPHIQUE DE TEMPÉRATURE

Accessoires
Optionnel

	ML670SG	ML1430SG	MP670SG	MP1430SG
W-Rack *(H 104 x L 155 x P 640 mm)*	◯ ≤ 3 (par niveau)	◯ ≤ 3 (par niveau)	◯ ≤ 3 (par niveau)	◯ ≤ 3 (par niveau)
Séparateur de poches pour W-Rack	◯	◯	◯	◯
AL-Kit *pour faciliter la manipulation et l'organisation*	◯	◯	◯	◯
Enregistreur graphique de température *intégré (sous la forme d'un diagramme circulaire)*	◯	◯	◯	◯
Corps de référence supplémentaire *avec liquide de référence et fixation*	◯	◯	◯	◯



L'ÉLECTRONIQUE DE B MEDICAL SYSTEMS OFFRE (STANDARD):

- 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)
- Un passage externe pour sonde PT100 (capteur thermique) optionnel permettant l'affichage des températures à l'écran et également la transmission et le traitement à travers la sortie 4-20 mA
- Une sortie 4-20 mA optionnelle permettant la transmission des températures d'un capteur connecté à l'électronique
- Possibilités de connexion de capteurs thermiques supplémentaires (optionnel)
- Possibilités de visualisation des textes à l'écran à l'aide de °B Connected (logiciel de surveillance) et du DCU (Data Communication Unit) optionnel

◯ Optionnel - Non disponible

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

Contrôle et protection optimale

B Medical Systems | °B Connected & DCU

°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

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

°B Connected & DCU 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

GRAPHIQUES EN TEMPS RÉEL

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

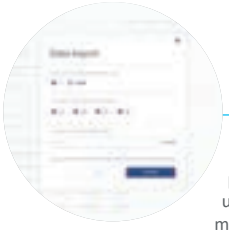
CENTRE DE CONTRÔLE

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

DCU | UNITÉ DE COMMUNICATION DES DONNÉES

Unité de communication surveillant toutes les conditions de fonctionnement et les transmettant à une base de données centrale – via un réseau local.

- Connexion par interface des dispositifs B Medical Systems à un réseau existant
- Interface utilisateur graphique affichant les températures et configurant facilement les dispositifs et alarmes
- Connexion directe à Ethernet et au bus série RS485
- Entrée/sortie numérique (utilisation programmable et spécifique au client)
- Enregistrement et stockage des données pertinentes des dispositifs
- Port USB intégré et lecteur de carte SD permettant d'exporter les données enregistrées
- La DCU combinée au logiciel °B Connected remplace l'enregistreur de température papier
- Toutes les données sont enregistrées et sauvegardées dans le stockage interne de la DCU et dans la base de données de °B Connected si celui-ci est connecté
- Plusieurs capteurs de température autonomes supplémentaires (jusqu'à 4 PT1000) peuvent être connectés
- Entrée capteur d'humidité (4-20 mA)

AVANTAGES CLÉS:

- Système centralisé collectant les données de température pertinentes des dispositifs et leurs conditions de fonctionnement respectives
- Diverses connexions possibles permettant des mises à jour flexibles des projets individuels

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.

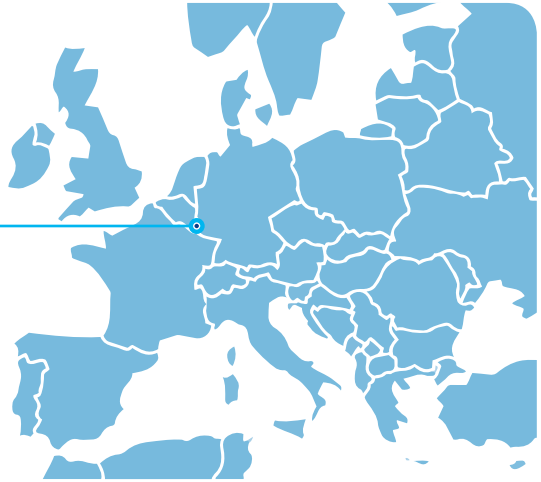
°B medical systems

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.

292.9711.07/FR Ed 01/2023