



medical
systems

Your global partner to save lives.



DFR / DMF | Congélateurs pour la conservation de produits sensibles



> Congélateurs pour la conservation de produits sensibles à -41°C / -35°C



BIOMEDICAL REFRIGERATION

Innovative and reliable
refrigeration solutions

04/2016

292.9708.17



www.bmedicalsistemas.com

B medical
systems

Gamme DFR / DMF



Congélateurs pour la conservation de produits sensibles sous conditions optimales

Les congélateurs Biomedical de B Medical Systems sont la solution parfaite pour un stockage et manutention sécurisé des produits sensibles comme plasma et autres produits de sang en conformité avec des normes et directives nationales et internationales. Les modèles DFR 250 - 750 G sont disponibles en version 220 V (50/60 Hz), le modèle DMF 290 SG en versions 220 V (50/60 Hz) & 115 V (60 Hz) et le modèle DMF 110 SG en version 115 V (60Hz).



Les standards de sécurité élaborés par B Medical Systems définissent certaines caractéristiques techniques essentielles d'équipement d'un produit. Elles garantissent le stockage sûr des préparations ainsi que la sécurité de l'utilisateur.

Le standard de sécurité « Gold » défini par B Medical Systems, complète parfaitement les exigences de sécurité de la norme de sécurité « Silver » et surpasse ainsi même les normes officielles. Les modèles « Gold » sont nommés avec un « G ».

Le standard de sécurité « Silver » définie par B Medical Systems garantit un fonctionnement fiable et sûr de tous les appareils B Medical Systems de réfrigération et congélation. Sécurité est garantie pour les préparations stockées ainsi que pour l'utilisateur. Les modèles « Silver » sont nommés avec un « S ».

Les nouveaux modèles « green » (nommés avec un « G ») convainquent par leur optimisation technique au sujet de l'économie et de la protection de l'environnement. Les caractéristiques particulières sont :

- Utilisation des gaz naturels comme fluides frigorigènes
- 40 - 60% moins de consommation d'énergie
- Jusqu'à 40% moins besoin d'énergie
- Plus de 80% moins d'émission de chaleur

De plus, les nouveaux modèles se distinguent par leur temps de remontée de température amélioré grâce à une isolation optimisée et au niveau sonore réduit drastiquement pour plus de confort sur le lieu de travail.

Modèle	DFR 110 GG	DFR 250 G	DFR 410 G	DFR 490 G	DFR 750 G	DMF 110 SG	DMF 290 SG
GMP - Classe de salles blanches A / ISO 5 (ISO EN 14644-1)	<input type="checkbox"/>						
GMP - Classe de salles blanches B / ISO 6 (ISO EN 14644-1)	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Electronique B Medical Systems	<input checked="" type="checkbox"/>						
Commutateur principal à clé (réseau MARCHÉ / ARRÊT)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Serrure de porte à clé	<input checked="" type="checkbox"/>						
Affichage numérique de température (affichage : 0,1 degré)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Refroidissement par air pulsé à l'intérieur de l'armoire pour une température constante et une répartition homogène de la température. Arrêt automatique du système lors d'une ouverture de porte	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
Dispositif d'alarme autonome et indépendant du secteur grâce à sa batterie rechargeable intégrée. Assure le fonctionnement des alarmes sonores et visuelles en cas de panne de courant pendant au moins 48 heures	<input checked="" type="checkbox"/>						
Signal d'alarme sonore et visuel en cas d'alarme de température et de défaut d'alimentation électrique	<input checked="" type="checkbox"/>						
Les touches de fonctions, mémoire d'alarme chaude et froide, permettent d'avoir sur le tableau de commande l'enregistrement des valeurs pertinentes pendant une alarme de température : temp. minimale, maximale et moyenne, ainsi que la durée de l'alarme	<input checked="" type="checkbox"/>						
Test de fonctionnement d'alarme : simulation d'une hausse ou d'une chute de température pour vérifier que le système d'alarme fonctionne sans problème	<input checked="" type="checkbox"/>						
Fonctions d'autodiagnostic	<input checked="" type="checkbox"/>						
Dégivrage (automatique)	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
Dégivrage (manuel)	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alarme d'ouverture de la porte	<input checked="" type="checkbox"/>						
Signal d'alarme de défaut de température transmissible à distance, par un contact sec	<input checked="" type="checkbox"/>						
Signal d'alarme de défaut d'alimentation électrique transmissible à distance, par un contact sec	<input checked="" type="checkbox"/>						
Fermeture automatique de la porte extérieure lorsque l'angle d'ouverture est inférieur à 90 °	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
Intérieur en acier inoxydable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-				
Classe climatique (domaine de température ambiante) SN (+10°C à +32°C)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Roulettes articulées avec pieds de stabilisation / de fixation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
Interface RS 485 permet la visualisation et l'archivage des températures sur un ordinateur, ainsi que le suivi de toutes les fonctions de commande de l'appareil grâce au logiciel DMN	<input checked="" type="checkbox"/>						
Logiciel DMN	<input checked="" type="checkbox"/>						
DCU - Data Communication Unit	<input type="checkbox"/>						

■ standard □ optionnel - non disponible





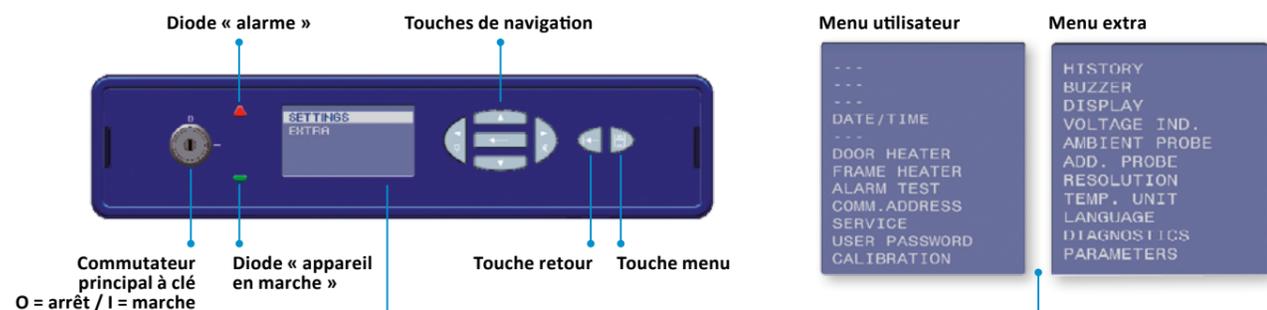
	DFR 110 GG	DFR 250 G	DFR 410 G	DFR 490 G	DFR 750 G	DMF 110 SG	DMF 290 SG
Volume brut	106 l	246 l	408 l	489 l	738 l	110 l	290 l
Volume net	104 l	167 l	319 l	395 l	620 l	104 l	265 l
Dimensions extérieures (H x L x P)	820 x 560 x 580 mm	1305 x 850 x 785 mm	1735 x 850 x 785 mm	1950 x 850 x 785 mm	1990 x 910 x 985 mm	900 x 595 x 630 mm	1830 x 595 x 625 mm
Dimensions extérieures (H x L x P) avec enregistreur graphique de température	-	-	-	-	-	1075 x 595 x 630 mm	1990 x 595 x 625 mm
Dimensions intérieures (H x L x P)	495 x 470 x 455 mm	655 x 680 x 552 mm	1085 x 680 x 552 mm	1300 x 680 x 552 mm	1352 x 730 x 760 mm	685 x 410 x 430 mm	1498 x 460 x 435 mm
Poids net (avec équipement standard)	78 kg	153 kg	188 kg	207 kg	258 kg	47 kg	92 kg
Consigne (préréglée)	-41°C	-41°C	-41°C	-41°C	-41°C	-35°C	-35°C
Consigne (plage de réglage) la consigne peut être réglée par pas de 0,1°C	-20°C à -41°C	-20°C à -35°C	-20°C à -35°C				
Limite d'alarme basse (préréglée)	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-40°C	-40°C
Limite d'alarme haute (préréglée)	-32°C	-32°C	-32°C	-32°C	-32°C	-30°C	-30°C
Sonde de régulation	PT1000 2-WIRE 1/3DIN CL.B						
Précision (de -80°C à +180°C)	± 0,2°C						
Sonde d'affichage	PT1000 2-WIRE 1/3DIN CL.B						
Précision (de -80°C à +180°C) dans le corps de référence avec liquide de référence 100 ml DOW Corning 200-5CST (Huile silicone)	± 0,2°C						
Fréquence 220-240 V	50 Hz						
Puissance 220-240 V	300 W	500 W	500 W	500 W	600 W	135 W	190 W
Consommation d'énergie 220-240 V	4.00 kWh/24h	6.10 kWh/24h	7.40 kWh/24h	7.80 kWh/24h	7.10 kWh/24h	1.70 kWh/24h	2.30 kWh/24h
Emission de chaleur 220-240 V	142 Kcal/h	430 Kcal/h	430 Kcal/h	430 Kcal/h	515 Kcal/h	53 Kcal/h	75 Kcal/h
Taux d'utilisation du compresseur 220-240 V	55%	43%	55%	57%	50%	46%	45%
Niveau sonore (à une hauteur et distance de 1m) 220-240 V	47 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	41 dB(A)	44 dB(A)
Accu data / fonctionnement du tableau de commande lors d'une panne d'électricité	12V -7 AH / 48h						
Classe climatique (domaine de température ambiante)	SN (+10°C à +32°C)						
Humidité relative à température ambiante	≤ 75%	≤ 75%	≤ 75%	≤ 75%	≤ 75%	≤ 75%	≤ 75%
Dégivrage	manuel	automatique (gaz chaud)	automatique (gaz chaud)	automatique (gaz chaud)	automatique (gaz chaud)	manuel	manuel
Fluide frigorigène	R290	Isceon 89	Isceon 89	Isceon 89	R507	R290	R290
Isolation de la porte (polyuréthane)	45 mm PU + 20 mm VIP	100 mm	100 mm	100 mm	85 mm	90 mm	35 - 85 mm
Isolation de l'armoire (polyuréthane)	25 mm PU + 20 mm VIP	85 - 95 mm	85 - 95 mm	85 - 95 mm	90 mm	58 - 92 mm	67.5 - 75 mm
Temps de remontée de température	84 min (de -30°C à -23°C)	210 min (de -40°C à -18°C)	72 min (de -35°C à -23°C)	45 min (de -35°C à -23°C)			
Classe de sécurité	I	I	I	I	I	I	I
Directive Compatibilité Electromagnétique (CEM)	2004 / 108 / CEE						
Directive sur la basse tension	2006 / 95 / CEE						
Matériau armoire intérieur	Inox (V2A - 1.4301)	Polystyrol (PS)	Styrol (SAN)				
Matériau armoire extérieur et porte	tôle d'acier galvanisée (STO2Z-AZ150)						
Matériau tiroirs	Inox (V2A - 1.4301)	Polystyrol (PS)	Polystyrol (PS)				
Matériau Clayette	treillis DIN 177, PA11 revêtu	-	-				
Matériau N-Rack	-	Polycarbonate, transparent	Polycarbonate, transparent	Polycarbonate, transparent	Polycarbonate, transparent	-	-
Couleur extérieure	blanc (semblable RAL9010)						
Rappel de couleur	bleu (semblable RAL5002)						

Équipement intérieur et options (Pour de plus amples informations concernant nos accessoires nous vous invitons à lire notre brochure individuelle „Systèmes de rangement et de stockage“)

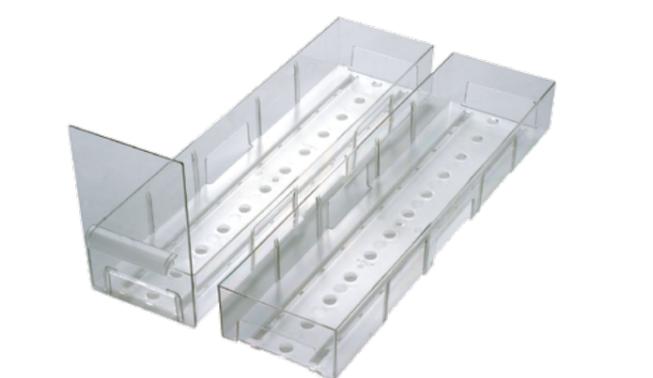
	DFR 110 GG	DFR 250 G	DFR 410 G	DFR 490 G	DFR 750 G	DMF 110 SG	DMF 290 SG
Portillons internes pour minimiser les pertes de froid	-	2 ■	4 ■	5 ■	Version 1: 5 ■, Version 2: 5 ■	-	-
Équipement intérieur standard	2 ■	1 ■	2 ■	3 ■	3 ■	3 ■	7 ■
Tiroirs	-	1 ■	2 ■	2 ■	2 ■	-	-
Clayettes	-	-	-	-	-	-	-
Clayette en inox UF	-	-	-	-	-	5 ■	-
ATEX-Catégorie III, zone 2, intérieur	Conforme ■	Conforme ■	Conforme ■				
GMP - Classe de salles blanches	A / ISO 5 □	B / ISO 6 □	B / ISO 6 □				
Interface RS 485 / Logiciel DMN	■	■	■	■	■	■	■
DCU - Data Communication Unit	□	□	□	□	□	□	□
Capteur de température ambiante	□	□	□	□	□	□	□
Contact sec « panne de courant »	■	■	■	■	■	■	■
Passage paroi pour sonde de température externe	■	■	■	■	■	■	■
Flacon de référence supplémentaire avec liquide de référence et fixation	□	□	□	□	□	□	□
Filtre pour condenseur	-	■	■	■	■	■	■
Roulettes articulées avec pieds de stabilisation / de fixation	□	■	■	■	■	■	■
Refroidissement externe par eau	□	□	□	□	□	□	□
Enregistreur graphique de température, plage de mesure / d'enregistrement : -50°C à +0°C	Intégré, pour 24h ou 7 jours □	Monté, pour 24h ou 7 jours □	Monté, pour 24h ou 7 jours □				
Charnière de porte à droite / à gauche	■ / □	■ / □	■ / □	■ / □	■ / □	■ / □	■ / □
Emballage en bois pour les transports outre-mer/export	□	□	□	□	□	□	□

■ standard / □ optionnel / - non disponible. Toutes les valeurs ont été déterminées à une température ambiante de +25°C et à vide (sans masse inerte).

La nouvelle et innovante électronique de B Medical Systems (panneau de contrôle et de configuration) et son menu utilisateur protégé par un mot de passe garantissent une protection optimale pour vos produits stockés. Les touches et l'affichage de navigation modernes ont été élaborés de manière à offrir une utilisation facile et intuitive.



Enregistreur graphique de température (Avec disque tachy-graphe)
(Optionnel, positionné sur la partie supérieure pour les modèles SILVER, intégré dans la partie inférieure pour les modèles GOLD)



N-Racks avec / sans façade, peuvent être subdivisés en compartiments
(Optionnel, pour les modèles DFR 250 - 750 G)

De plus, la nouvelle électronique B Medical Systems vous offre :

- > 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 la DMN (Data Monitoring Network) et du DCU (Data Communication Unit) optionnel.



Signal d'alarme transmissible à distance par contact sec



Couverture en inox pour clayettes / Clayette en inox
(Optionnel, pour les modèles DFR 250 - 750 G)

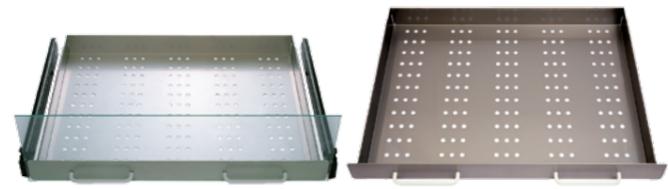
Accessoires / Options (extrait)



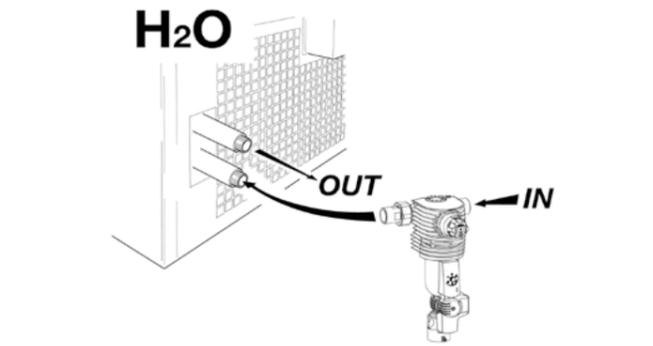
Rack 750 pour le stockage de poches de plasma
(Optionnel, pour les modèles DFR 250 - 750 G)



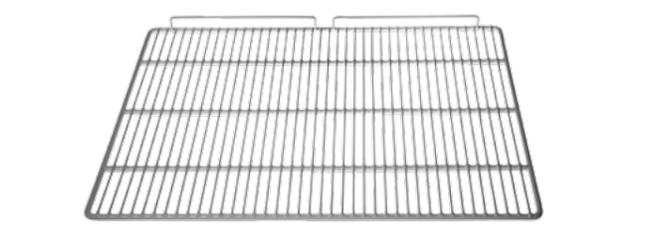
ST-Rack pour le stockage de poches de plasma
(Optionnel, pour les modèles DFR 250 - 750 G)



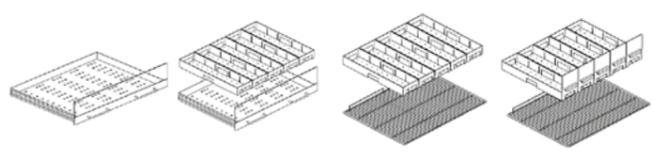
Tiroir en inox avec / sans façade, sur rails télescopiques avec arrêt de sécurité (Optionnel, pour la gamme DFR)



Refroidissement externe par eau
(Optionnel, pour la gamme DFR 250 - 750 G)



Clayette



Options de chargement

DMN - Data Monitoring Network

Logiciel universel permettant la visualisation et la surveillance des données.

- > Liste complète des activités ; verrouillée et sauvegardée.
- > Historique des événements et des activités intégré pour tous les appareils connectés.
- > Visualisation graphique des températures.
- > Raccordement des appareils existants / tiers via le réseau est possible (LAN, WLAN, WAN).
- > Sauvegarde et surveillance simultanées des données.
- > Possibilités de transmission d'alarme configurable individuellement : via e-mail, SMS (par un module GSM optionnel) ou DECT.
- > Utilisation simple et intuitive.
- > Avantage pécuniaire certain en comparaison à un enregistreur graphique traditionnel et son matériel de consommation.
- > Standard pour toutes les gammes Gold & Silver.
- > Indication de température en temps réel pour logiciels tiers.

Vos avantages essentiels :

- Accès aux données au sein de votre réseau entier par une banque de données centrale.
- Gain de temps et d'argent réels, le remplacement régulier du papier d'enregistreur, d'encre et de la batterie étant supprimé.



DCU - Data Communication Unit

Hardware permettant la saisie de tous les états de fonctionnement et les transmetts à une banque de données centrale par un réseau local sur lequel les appareils sont connectés.

- > La connexion par interfaces des appareils B Medical Systems au réseau existant.
- > Le DCU permet une connexion directe à Ethernet, même sans fil, à un BUS RS 485 série.
- > Entrée / sortie numérique (programmation spécifique de ces connexions, selon les besoins de l'utilisateur).
- > Le port USB intégré permet le transfert des données stockées vers une clé externe.
- > L'enregistrement et le stockage des données inhérentes à l'appareil.
- > Le DCU remplace le thermographe papier.
- > Le DCU fonctionne avec les électroniques Gold à partir de l'année 2000.
- > Toutes les données sont sauvegardées dans la banque de données du DMN et sont disponibles à tout moment à des fins d'analyses.

- > Possibilité de raccorder plusieurs capteurs thermiques supplémentaires autonomes (jusqu'à 4 PT1000 et 2 PT100).

Vos avantages essentiels :

- Un système unique pour la saisie des températures de tous les appareils et espaces pertinents.
- Beaucoup de possibilités de connexion permettant un élargissement flexible pour des projets individuels.



DMN & DCU en combinaison 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 nts.