

## MPR RÉFRIGÉRATEURS PHARMACEUTIQUES

**Modèles :**

MPR-N250FH-PE | MPR-N450FH(D)-PE |

MPR-715F-PE

MPR-722(R)-PE | MPR-1412(R)-PE

MPR-S150H-PE | MPR-S300H-PE

MPR-S500(R)H-PE | MPR-1014(R)-PE

Une température de stockage uniforme pour les applications les plus exigeantes. Les réfrigérateurs pharmaceutiques MPR offrent une solution complète répondant aux plus hautes exigences pour le stockage des produits pharmaceutiques, médicaments, vaccins et autres produits thermosensibles.



La gamme complète de produits PHC Europe B.V. propose une série de matériels de laboratoire dotés de la technologie, des contrôles, de la fabrication et des attributs de performance les plus avancés du secteur. Aujourd'hui, nous mettons en œuvre la conception la plus sophistiquée des compresseurs de réfrigération et une électronique de pointe dans nos congélateurs ultra-basse température et cryogéniques, destinés aux marchés des sciences de la vie, de la pharmacie, de la biotechnologie, des soins de santé et des laboratoires industriels.

Les technologies de base, les brevets et les propriétés intellectuelles de PHCbi sont présents dans chaque gamme de produits. Les technologies de base concernent les composants et processus critiques tels que les compresseurs, l'électronique à microprocesseur et les panneaux d'isolation à vide VIP brevetés. Ils sont conçus selon des spécifications exactes pour des applications essentielles des laboratoires des sciences de la vie, pharmaceutiques, biotechnologiques, cliniques et industriels.

En conséquence, les produits PHCbi fonctionnent avec fiabilité et sécurité ; ils offrent une grande efficacité énergétique ainsi qu'une sensibilité ergonomique exceptionnelle.

# Votre partenaire innovant en solutions **RÉFRIGÉRATION PHARMACEUTIQUE**

## Table des matières



Engagement sur qualité	4
Solutions de réfrigération pharmaceutique	6
Réfrigérateurs pharmaceutiques <b>MPR</b> avec congélateur	8
Réfrigérateurs pharmaceutiques <b>MPR</b>	12
Réfrigérateurs pharmaceutiques <b>MPR</b> à porte coulissante	15
Dimensions du réfrigérateur <b>MPR</b>	18

## L'engagement pour la qualité

Chez PHC Europe B.V., nous nous engageons à fournir à nos clients des produits d'automatisation biomédicaux et pharmaceutiques de première classe, ainsi que des services d'assistance. Notre objectif est de maintenir notre réputation de leader du marché pour nos excellentes normes et pour le respect constant des attentes de nos clients.

C'est pourquoi nous sommes très fiers que le système de gestion de la qualité de PHC Europe B.V soit certifié (par TÜV Nederland) selon la norme **ISO 9001:2015**.

Nous avons obtenu la certification couvrant la vente, la distribution, le service et la validation des matériels d'automatisation biomédicaux et pharmaceutiques couvrant nos sites à Etten-Leur (Pays-Bas), Avon (France) et Loughborough (Royaume-Uni).



**Innovateur en sciences de la vie depuis 1966**

La qualité est un mot que tout le monde connaît et que de nombreux fabricants disent posséder ou rechercher. Du point de vue de PHC, la qualité est un terme qui est défini par le client. Quand la qualité devient un concept dirigé par le client, elle implique de répondre aux besoins ou aux attentes de nos clients, voire de les dépasser. Nous nous concentrons sur une qualité totale, incluant des processus avancés et la culture de notre organisation. Les résultats de nos initiatives de qualité totale comprennent de nombreuses étapes pour offrir à nos clients une meilleure valeur ajoutée.

### 10 étapes pour garantir une meilleure valeur ajoutée

#### Comprendre les demandes des clients

Notre vision de la qualité totale inclut de nombreuses visites en personne chez les clients afin d'entendre directement ce qu'ils ont à dire à propos de l'utilisation du matériel fourni.

#### Créer un nouveau concept de produit

Le développement d'un concept de nouveau produit est très semblable aux processus de « recherche de base » dans les sciences de la vie. Le personnel technique est les ingénieurs développent diverses technologies de base et innovantes pour réaliser le concept d'un nouveau produit.

#### Créer de nouvelles conceptions de produits

Dès que les ingénieurs commencent à développer un nouvel élément technologique, l'équipe des concepteurs se met à travailler sur les images.

#### Vérifier la législation locale

Nous fabriquons des produits qui sont utilisés dans environ 110 pays et régions à travers le monde. Naturellement, des lois et réglementations différentes s'appliquent, nous travaillons donc toujours pour nous assurer que nos produits sont conformes aux lois et réglementations de chaque lieu.

#### Contrôle de la conception

Au-delà de la détermination des spécifications, les critères d'évaluation et les niveaux de performance affectant la qualité du produit, tels que la fiabilité, la durabilité et les normes de sécurité, doivent être respectés dans les modèles de production de masse.

Fondée en 1990 en tant que filiale de PHC Holdings Corporation, notre mission est de devenir une marque dominante et de confiance pour les solutions de produits de santé et biomédicaux durables, qui facilite le travail de nos clients pour améliorer la santé et le bien-être des personnes à travers le monde.

Depuis plus de 25 ans, nous répondons aux besoins de nos clients dans les domaines de la pharmacie, la biotechnologie, les hôpitaux/cliniques et l'industrie, offrant une perspective unique sur la recherche scientifique en général. Nous jouons donc un rôle essentiel dans le développement de produits pour des applications mondiales et nous nous sommes bâti une réputation en tant que fabricant de matériel de laboratoire et médical innovant et de qualité.

Des relations durables ont été construites avec les principales entreprises pharmaceutiques, de santé et biotechnologiques, ainsi qu'avec des instituts académiques et de recherche

importants en Europe. PHC Europe B.V. a défini la norme sur de nombreux plans : panneaux VIP, compresseurs Cool Safe, contrôle actif de la contamination d'arrière-plan et premier congélateur ULT -152 °C au monde. Chaque fois que PHC Europe B.V. a pris une initiative, les autres l'ont suivi. Cela a fait de nous des acteurs très importants sur les marchés de l'ultra-basse température et du CO<sub>2</sub>.

PHC Europe BV, qui fait partie de PHC Corporation, Biomedical Division, gère la vente, le marketing, la logistique et le service technique des produits de laboratoire PHCbi à travers l'Europe (y compris en Russie et en Turquie). Son siège se trouve aux Pays-Bas, avec des organismes de vente et de service au Royaume-Uni, en France et aux Pays-Bas.

Dans l'entrepôt néerlandais, environ 1 000 unités en stock attendent d'être livrées. Les pièces de rechange peuvent être livrées dans toute l'Europe en quelques jours. C'est l'une des forces de l'organisation de vente européenne de PHC.



### Assurance qualité

Selon les normes de PHC, les actions de qualité requises dans le développement de nouveaux produits doivent surmonter trois obstacles : Approbation AQ-0 pour la finition de la conception, décision AQ-1 pour le passage à la production de masse et décision AQ-2 pour la livraison des unités produites en masse.

### Production de masse

L'usine de Gunma a été créée en 1959 en tant que site de fabrication de Tokyo pour Sanyo Electric Co., Ltd. L'établissement abrite le service de conception et de développement technologique des produits, le service d'assurance qualité et le service de production.

### Conception de l'emballage de transport

Les emballages de nos produits sont conçus pour surmonter divers défis liés à la distribution à travers le monde. Sur la base des leçons passées, nous nous concentrons sur la réduction et le recyclage des matériaux pour soutenir les initiatives environnementales.

### Installation

Les installations de produits sont souvent réalisées avec soin par les fournisseurs régionaux qui sont des spécialistes formés. Le parcours entre l'entrée de l'établissement et le laboratoire est mesuré et examiné à l'avance afin d'assurer une installation précise et efficace. Dans certains régions, un service de « gants blancs » est également disponible pour faciliter l'installation et la configuration.

### Vente et service après-vente

Nous nous efforçons toujours d'en savoir plus à propos de nos produits. Avant que nos produits passent en production de masse à l'usine, notre personnel de vente dispose d'informations détaillées sur nos produits, grâce à une formation de vente intensive.

# Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR

Les réfrigérateurs pharmaceutiques MPR sont spécialement conçus dans un souci de conformité vis-à-vis des réglementations pharmaceutiques. Leur exceptionnelle uniformité de température est associée à un accès facile aux fonctions de calibration pour répondre aux réglementations critiques en matière de stockage validé. Un capteur à thermistor surveille la température à l'intérieur de la chambre, tandis que les commandes par microprocesseur garantissent le maintien d'une température de consigne précise. Même en cas d'ouvertures fréquentes de la porte, le ventilateur de circulation assure une récupération rapide de la température pour un environnement de préservation stable non affecté par la température ambiante.

Les réfrigérateurs pharmaceutiques MPR sont non seulement des solutions complètes et intégrées pour les produits pharmaceutiques, les médicaments et les produits biologiques sensibles à la température, mais ils sont également adaptés aux exigences de stabilité et de fiabilité des laboratoires. Les réfrigérateurs offrent un environnement thermique idéal pour la recherche clinique, pharmaceutique et industrielle. Chez PHCBI, nous pensons qu'il doit y exister un réfrigérateur spécifique pour vos besoins. Nous proposons donc également des réfrigérateurs à porte coulissante et des combinaisons réfrigérateur/congélateur pour répondre à vos attentes.



## DES CARACTÉRISTIQUES AVANCÉES DE SÉCURITÉ ET DE SURVEILLANCE

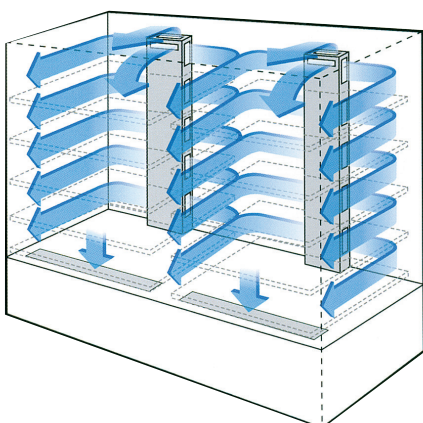
Minimisez les risques pour les expériences et les échantillons importants avec une sécurité des échantillons accrue. Les fonctions complètes de points de consigne, d'alarmes, de surveillance et de diagnostic sont gérées par la commande par microprocesseur intégrée par PHCBI, dotée d'un affichage numérique de l'ensemble d'une fonction d'entrée/sortie. Des alarmes sonores et visuelles alertent les utilisateurs en cas d'événement anormal, ce qui leur permet de réagir rapidement ; de plus, un contact potentiel d'alarme à distance garantit une tranquillité d'esprit supplémentaire, même en dehors des horaires ouvrés.

## FONCTIONNEMENT SILENCIEUX

Les compresseurs spécialisés offrent un fonctionnement silencieux qui permet une installation dans des environnements de travail où le calme est de rigueur.

## CIRCULATION DIRECTE DE L'AIR DANS LA CHAMBRE

La conception de la chambre de répartition d'air de PHCBI permet une distribution uniforme de l'air froid dans l'ensemble de la chambre, garantissant l'uniformité de la température — une condition essentielle pour répondre aux exigences de stockage validées.



## DES TEMPÉRATURES UNIFORMES

L'uniformité de la température dans l'ensemble du réfrigérateur permet de stocker tous les échantillons dans des conditions identiques. La technologie de circulation d'air forcée de PHCBI rétablit rapidement l'uniformité de la température après les ouvertures de portes périodiques. En association avec le contrôle de la température par microprocesseur ultra-réactif, elle garantit un environnement stable pour les échantillons biologiques.

## FONCTION DE DÉGIVRAGE CYCLIQUE POUR DES TEMPÉRATURES STABLES

La conception du système de dégivrage cyclique de PHCBI garantit que le dégivrage est effectué uniquement lorsque cela est nécessaire, et non selon un paramètre de temps. Ce système fonctionne de façon automatique et surveille continuellement l'augmentation de la température de réfrigération lors du dégivrage, afin d'assurer une augmentation limitée et sans pics de température. Le dispositif chauffant à évaporation ajoute une protection supplémentaire contre une diminution excessive de la température de l'armoire, qui peut être causée par la température ambiante.

## COMPARAISON AVEC LES RÉFRIGÉRATEURS DOMESTIQUES

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT	SÉRIE MPR	RÉFRIGÉRATEUR DOMESTIQUE
SANS CFC, CONTRÔLE FIABLE DE LA TEMPÉRATURE NON AFFECTÉ PAR LA TEMPÉRATURE AMBIANTE	✓	⊗
AFFICHAGE NUMÉRIQUE DE LA TEMPÉRATURE DE LA CHAMBRE	✓	⊗
RÉGLAGE PRÉCIS DE LA TEMPÉRATURE DE LA CHAMBRE AVEC COMMANDE PAR MICROPROCESSEUR	✓	⊗
CONTRÔLE NUMÉRIQUE VARIABLE DE LA TEMPÉRATURE DU RÉFRIGÉRATEUR (2 °C À 14 °C)	✓	⊗
CONTRÔLE VARIABLE DE LA TEMPÉRATURE DU CONGÉLATEUR (-20 °C À -30 °C)	✓	Max./Moy./Min.
TEMPÉRATURE UNIFORME À TOUTES LES HAUTEURS D'ÉTAGÈRES	✓	⊗
FONCTIONNEMENT DISTINCT DU RÉFRIGÉRATEUR ET DU CONGÉLATEUR**	✓	⊗
FENÊTRE D'OBSERVATION	✓	⊗
ESPACE OPTIMISÉ DÉDIÉ AU STOCKAGE	✓	⊗
PORT D'ACCÈS POUR LA SURVEILLANCE À DISTANCE	✓	Certains modèles Oui
ENREGISTREUR DE LA TEMPÉRATURE NUMÉRIQUE OU CIRCULAIRE (EN OPTION)	✓	⊗
INDICATEUR LUMINEUX ET ALARME SONORE QUAND UNE PORTE EST ENTROUVERTE	✓	Certains modèles Oui
ALARME LORSQUE LA TEMPÉRATURE EST IRRÉGULIÈRE (EN OPTION)	✓	⊗
TERMINAL D'ALARME À DISTANCE (EN OPTION SUR CERTAINS MODÈLES)	✓	⊗
DÉVIATION PAR RAPPORT À LA TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	✓	⊗
FONCTION D'AUTO-DIAGNOSTIC	✓	⊗
DÉGIVRAGE CYCLIQUE UNIQUE / SYSTÈME DE DÉGIVRAGE AUTOMATIQUE	✓	⊗
ÉVAPORATEUR DE CONDENSAT	✓	✓
SURVEILLANCE SANS FIL BASÉE SUR UNE APPLICATION EN OPTION	✓	⊗

# Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR avec congélateur

Une solution de stockage complète : réfrigérateur et congélateur en un seul appareil les réfrigérateurs pharmaceutiques avec congélateur de PHCBI combinent une réfrigération haute performance avec un environnement de congélation à -30 °C dans un espace réduit pour un stockage d'échantillons flexible, fiable et pratique. Les réfrigérants naturels minimisent l'impact environnemental pour une solution de stockage durable.

## Réfrigérants naturels



Les réfrigérants aux hydrocarbures (HC) naturels ont un impact minimal sur l'environnement et sont conformes à la législation environnementale relative au contrôle climatique.

## Compresseurs Inverter



Le contrôle intelligent du compresseur Inverter optimise la vitesse de fonctionnement. Lorsque le compresseur Inverter fonctionne normalement, il reste allumé plus longtemps qu'un compresseur conventionnel, mais à vitesse minimale. Ceci permet de réduire la consommation d'énergie et de maintenir les températures du congélateur stables.

## SOLUTION DE STOCKAGE RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Les réfrigérants aux hydrocarbures (HC) naturels ont un impact minimal sur l'environnement et sont conformes à la législation environnementale relative au contrôle climatique. Combinés à la technologie Inverter, ces réfrigérants assurent également un refroidissement plus efficace et des coûts de fonctionnement réduits.

Idéal pour les laboratoires cherchant à réduire leur empreinte carbone et leur impact environnemental afin de se conformer aux politiques de durabilité.



Modèle : MPR-N450FH-PE

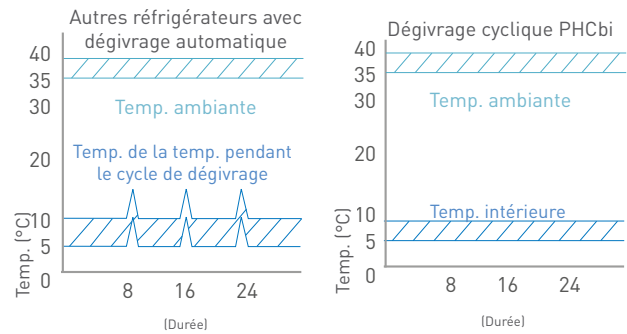
Modèle : MPR-N250FH-PE



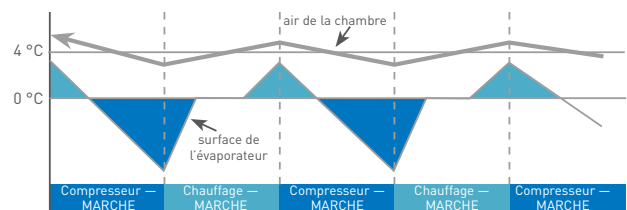
## TEMPÉRATURES STABLES ET UNIFORMES

Le compresseur Inverter (compartiment réfrigérateur) peut fonctionner à différentes vitesses en fonction des besoins de refroidissement, assurant ainsi une température stable. Un système de conduites assure une distribution uniforme de la température dans tout le réfrigérateur et une récupération rapide de la température après les ouvertures de porte de routine pour minimiser les fluctuations.

Le MPR-N450FHD-PE est spécialement conçu pour le stockage d'échantillons de haute performance. Le compartiment réfrigérateur est adapté à la conservation des médicaments conformément à la norme DIN 58345.



### Données de la fonction de dégivrage cyclique



#### Commandes par microprocesseur :

- Commande par microprocesseur.
- Possibilité de réglage du calibre grâce au panneau de commande.
- Fonctions d'alarme intégrées.

#### Dégivrage cyclique :

- Un système de dégivrage cyclique unique (réfrigérateur seulement) se met en route uniquement lorsque cela est nécessaire et maintient l'uniformité de la température interne, sans fluctuation.

#### Double système de réfrigération :

- es systèmes de réfrigération et des compresseurs distincts permettent un contrôle différencié du compartiment du réfrigérateur et de celui du congélateur, ce qui permet à la section du congélateur de maintenir une température pouvant aller jusqu'à -30 °C.

#### Construction de l'armoire :

- Fenêtres à double vitrage avec film spécial réfléchissant la chaleur, pour une protection supplémentaire contre la chaleur et les UV.
- Éclairage LED économe en énergie\*.
- Circulation forcée de l'air intérieur.

\* uniquement dans les modèles MPR-N250FH-PE et MPR-N450FH(D)-PE

## Panneau de commande OLED



Le panneau OLED offre une bonne visibilité et une utilisation intuitive. Il affiche les températures détaillées avec un incrément de 0,1 °C, les conditions d'alarme ainsi que la température minimale et maximale pour chaque période de 12/24 heures. Le port USB et les fonctions d'enregistrement de données simplifient la gestion des données de température.



## CONTRÔLE PRÉCIS ET SURVEILLANCE INTELLIGENTE

Une commande par microprocesseur et des capteurs précis maintiennent des températures précises du réfrigérateur et du congélateur qui sont affichées simultanément sur un panneau OLED. Un port USB permet un transfert simple et pratique des données enregistrées vers un PC, y compris la température, les heures d'ouverture des portes et l'historique des alarmes. Le panneau OLED offre une bonne visibilité et une utilisation intuitive. Il affiche les températures détaillées par incrément de 0,1 °C, la température minimale et maximale toutes les 24 heures et peut afficher simultanément la température du réfrigérateur et du congélateur. Le port USB et les fonctions d'enregistrement simplifient la gestion des données de température.

## ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR À LED

L'éclairage intérieur à LED s'allume et s'éteint automatiquement en combinaison avec l'ouverture et la fermeture de la porte. Il peut également être commandé à partir du panneau de commande.



## EXCELLENTE UNIFORMITÉ DE LA TEMPÉRATURE

Le réfrigérateur offre une excellente uniformité de température dans l'ensemble du produit. Les températures restent stables, quel que soit l'emplacement de stockage des produits, même dans une chambre entièrement pleine. Le réfrigérateur a été conçu pour protéger les vaccins sensibles contre toute congélation accidentelle en cas de fluctuation de la température.

Le réfrigérateur associe un système de réfrigération performante à une paroi arrière perforée avec circulation d'air forcée. Ceci assure une circulation d'air horizontale sur les étagères en verre solides et réglables et ce, à tous les niveaux d'étagères. Une température uniforme du congélateur est maintenue grâce à un système de réfrigération à parois froides avec circulation naturelle.



## CONTENEURS OPTIONNELS

Des conteneurs en option pour le compartiment congélateur sont disponibles pour des solutions de stockage flexibles.





Réfrigérateurs pharmaceutiques avec congélateur

Numéro du modèle		MPR-N250FH-PE	MPR-N450FH-PE	MPR-N450FHD-PE <sup>1)</sup>	MPR-715F-PE
Plage de contrôle de la température	°C	+2 à +14 (Réfr.), -35 à -15 (Cong.)*		+5 (Réfr.), -35 à -15 (Cong.)*	+2 à +14 (Réfr.), -35 à -15 (Cong.)*
Dimensions extérieures (L x P x H)	mm	510 x 640 x 1 810	800 x 640 x 1 810	800 x 640 x 1 810	900 x 715 x 1 910
Dimensions internes (L x P x H)	mm	430 x 516 x 903 [Réfr.]	720 x 516 x 913 [Réfr.]	720 x 516 x 913 [Réfr.]	810 x 615 x 1 894 [Réfr.]
		390 x 501 x 413 [Cong.]	680 x 470 x 415 [Cong.]	680 x 470 x 415 [Cong.]	770 x 552 x 422 [Cong.]
Volume	litres	179/80 [Réfr./cong.]	326/136 [Réfr./cong.]	326/136 [Réfr./cong.]	415/176 [Réfr./cong.]

\* Conforme à l'art. 11, annexe III du règlement F-Gaz (UE) No 517/2014. Contient des gaz à effet de serre fluorés en équipement hermétiquement fermé.

1) Le MPR-N450FHD-PE est spécialement conçu pour le stockage d'échantillons de haute performance. Le compartiment réfrigérateur est adapté à la conservation des médicaments conformément à la norme DIN 58345.

## Accessoires en option

OPTIONS

Réfrigérateurs pharmaceutiques avec congélateur

Numéro du modèle	MPR-N250FH-PE	MPR-N450FH-PE/MPR-N450FHD-PE	MPR-715F-PE
Enregistreurs de température			
Enregistreur graphique de la température	MTR-0621 LH-PE [Réfr.]	MTR-0621LH-PE	-
— papier graphique	RP-06-PW	RP-06-PW	-
— boîtier de l'enregistreur	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW	-
Type circulaire	MTR-G3504C-PE [Réfr./Cong.]	MTR-G3504C-PE	MTR-G3504C-PE
— papier graphique	RP-G3504-PW	RP-G3504-PW	RP-G3504-PW
— stylo à encre	PG-RB-PW	PG-RB-PW	PG-RB-PW
— boîtier de l'enregistreur	MPR-S7-PW		
Type de bande continue	MTR-4015LH-PE [Cong.]	MTR-4015LH-PE	MTR-0621 LH-PE [Réfr.] / MTR-4015LH-PE [Cong.]
— papier graphique	RP-40-PW	RP-40-PW	RP-06-PW [Réfr.] / RP-40-PW [Cong.]
— boîtier de l'enregistreur	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW
Kit de batterie pour alarme pour panne électrique	MPR-48B2-PW	MPR-48B2-PW <sup>1)</sup>	
Étagère câblée pour congélateur [lot de deux]	MPR-250ST-PW		
Conteneurs à l'intérieur du congélateur	MPR-25 BP-PW	MPR-45FSC-PW	MPR-715SC-PW
Plaques d'obturation de la fenêtre de la porte		MPR-45BP-PW	

<sup>1)</sup> Fourni en standard sur le MPR-N450FHD-PE

# Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR

Stable et fiable pour les besoins exigeants des laboratoires. Environnement thermique idéal pour la recherche clinique, l'utilisation pharmaceutique et industrielle. Des étagères réglables et une large gamme de points de consigne pour des applications de laboratoire variées, notamment la chromatographie et le stockage pharmaceutique. Avec une plage de température de 2 °C à 23 °C, les réfrigérateurs pharmaceutiques PHCbi sont parfaitement adaptés à de nombreux tests qui nécessitent une température stable et fraîche ou un stockage au froid général. Un condenseur sans filtre permet de réduire l'entretien de nettoyage. En outre, toutes les portes en verre sont désormais dotées d'un film de protection pour éviter les bris.

## VASTE PLAGE DE TEMPÉRATURE

La température des MPR-722(R) et MPR-1412(R) peut être réglée entre 2 °C et 23 °C. Les réfrigérateurs pharmaceutiques MPR offrent une solution complète répondant aux plus hautes exigences pour le stockage des produits pharmaceutiques, médicaments, vaccins et autres produits thermosensibles.

## CONSTRUCTION SOLIDE DE L'ARMOIRE

Les châssis larges et solides, dotés de joints efficaces, garantissent une excellente stabilité de la température, tandis que les fenêtres à double-vitrage permettent une bonne visibilité de l'intérieur. Des panneaux en option permettant de masquer la lumière sont disponibles.

## CONCEPTION CONVIVIALE

Les châssis larges et solides, dotés de joints efficaces, garantissent une excellente stabilité de la température, tandis que les fenêtres à double-vitrage permettent une bonne visibilité de l'intérieur. Des panneaux en option permettant de masquer la lumière sont disponibles.

## STABILITÉ EXCELLENTE

Le ventilateur silencieux de 120 mm de diamètre garantit une température constante dans l'ensemble de l'armoire. (Les modèles MPR-1411-PE disposent d'un système de double flux avec deux ventilateurs), permettant une uniformité de  $\pm 3$  °C tout en conservant d'excellentes caractéristiques de rétablissement de la température.



Modèle : MPR-1412-PE

Modèle : MPR-722-PE



## ÉTAGÈRES DE TYPE TIROIR

Les modèles « R » disposent de tiroirs coulissants aux dimensions de 530 mm x 550 mm et 100 mm pour la partie avant, ce qui les rend idéaux pour accueillir de grandes bouteilles et des kits de réactifs. Ils permettent également de stocker et de gérer des échantillons de façon pratique et économe en espace.



Modèle : MPR-722R-PE

## ÉTAGÈRES RÉGLABLES

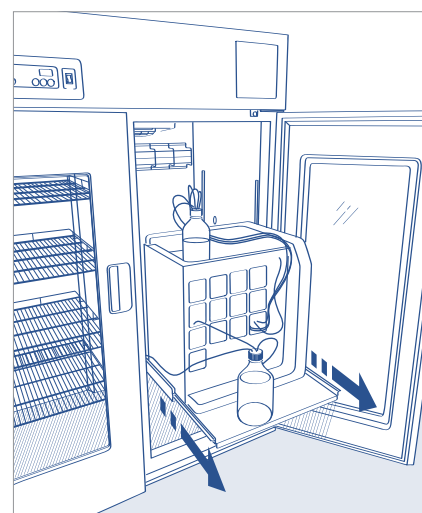
Les étagères de 565 mm x 604 mm sont assez résistantes pour accueillir une charge allant jusqu'à 50 kg dans le MPR-722, tandis que les étagères du MPR-1412 peuvent accueillir facilement jusqu'à 40 kg. Les étagères peuvent être agencées de façon à s'adapter à de grands appareils, comme un équipement de chromatographie. Les étagères pour charges lourdes permettent d'accueillir des équipements plus lourds.



Modèle : MPR-1412R-PE

## ÉTAGÈRES POUR CHARGES LOURDES POUR LES APPLICATIONS DE CHROMATOGRAPHIE

Les étagères coulissantes en acier inoxydable ont été conçues pour le MPR-722-PE et le MPR-1412-PE en combinaison avec l'utilisation d'une unité HPLC/chromatographie. Les étagères spéciales à usage intensif assurent un environnement de travail sûr et peuvent supporter une charge de 100 kg. Sur demande du client, l'étagère pour charges lourdes peut être fixée à différentes hauteurs. Le MPR doit être fixé au mur afin d'éviter qu'il ne tombe vers l'avant lors du retrait de l'étagère.



## Caractéristiques d'alarmes et de sécurité

CARACTÉRISTIQUE	DÉCLENCHEUR	TYPE D'ALARME / RÉPONSE
ALARME DE TEMPÉRATURE TROP ÉLEVÉE	2 °C à 14 °C au-dessus du point de consigne (réglable)	LED clignotante et alarme sonore après 15 minutes
ALARME DE TEMPÉRATURE TROP BASSE	2 °C à 14 °C au-dessous du point de consigne (réglable) et 0 °C ou moins	Clignotement de LED et alarme sonore
VERROUILLAGE DE LA TEMPÉRATURE	Verrouillage Activé	La température réglée et les points de consigne ne peuvent pas être modifiés
MÉMOIRE DE SECOURS	Panne électrique	Enregistrement des paramètres
PORTE ENTROUVERTE	Porte non fermée	La lampe indiquant que la porte est entrouverte s'allume, réglable entre 1 et 15 minutes pour l'alarme sonore
AUTO-DIAGNOSTIC	Panne du capteur et anomalie au niveau du ventilateur ou du compresseur	Affichage du code d'erreur
CONTACTS D'ALARME À DISTANCE	Contacts N.O. et N.C. disponibles pour le jumelage avec un système d'alarme auxiliaire	Contacts secs
ENREGISTREUR DE LA TEMPÉRATURE	En option, modèle #MTR-C954, enregistreur de la température numérique à écran tactile ou à diagramme circulaire de 7 jours de 6"	Non disponible

## ACCÈS FACILE AU PANNEAU DE COMMANDE AVANT

Un grand écran LED indiquant la température réelle et un pavé tactile intuitif facilitent son utilisation. Il affiche les températures détaillées par incrément de 0,1 °C.



Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR					
Numéro du modèle		MPR-722-PE	MPR-722R-PE	MPR-1412-PE	MPR-1412R-PE
Plage de contrôle de la température	°C	+2 à +23 °C		+2 à +23 °C	
Dimensions extérieures (L x P x H)	mm	770 x 920 x 1955		1440 x 830 x 1950	
Dimensions internes (L x P x H)	mm	650 x 710 x 1 500		1 320 x 710 x 1 500	
Volume	litres	684	671	1364	1359
Type		Type d'étagères en treillis métallique	Type à tiroir	Type d'étagères en treillis métallique	Type à tiroir
Nombre d'étagères/tiroirs		4 étagères en treillis métallique	5 tiroirs en acier avec revêtement	8 étagères en treillis métallique	10 tiroirs en acier avec revêtement

## Accessoires en option

### OPTIONS

Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR		
Numéro du modèle	MPR-722-PE / MPR-722R- PE	MPR-1412-PE/MPR-1412R-PE
Enregistreurs de température		
Enregistreur graphique de la température	MTR-0621LH-PE	MTR-0621LH-PE
— papier graphique	RP-06-PW	RP-06-PW
— boîtier de l'enregistreur	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW
Type circulaire	MTR-G04C-PE	MTR-G04C-PE
— papier graphique	RP-G04-PW	RP-G04-PW
— stylo à encre	PG-R-PW	PG-R-PW
— boîtier de l'enregistreur	MPR-S7-PW	MPR-S7-PW
Alarme pour panne électrique à montage externe	MPR-48B-PW [V-B]	MPR-48B-PW [V-B]

# Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR à porte coulissante

Les réfrigérateurs pharmaceutiques à porte coulissante offrent une solution complète répondant aux plus hautes exigences pour le stockage des produits pharmaceutiques, médicaments, vaccins et autres produits thermosensibles.

Fabriqués et distribués par PHCbi, tous nos réfrigérateurs de laboratoire/réfrigérateurs de pharmacie/réfrigérateurs de vaccins/réfrigérateurs de laboratoire sont conçus pour répondre aux normes les plus exigeantes requises pour un réfrigérateur pharmaceutique spécialisé. Un contrôle efficace et fiable de la température, un fonctionnement silencieux, une facilité d'utilisation et un design ergonomique ne sont que quelques-unes des caractéristiques que vous pouvez attendre en standard d'un réfrigérateur PHCbi.

## Réfrigérants naturels



Les réfrigérants à base d'hydrocarbures naturels (HC) améliorent les performances et réduisent les coûts d'exploitation.

## Compresseurs Inverter



Le contrôle intelligent du compresseur Inverter optimise la vitesse de fonctionnement. Lorsque le compresseur Inverter fonctionne normalement, il reste allumé plus longtemps qu'un compresseur conventionnel, mais à vitesse minimale. Ceci permet de réduire la consommation d'énergie et de maintenir les températures du congélateur stables.



Modèle : MPR-S300H-PE

Modèle : MPR-S150H-PE

## ÉCOLOGIQUE

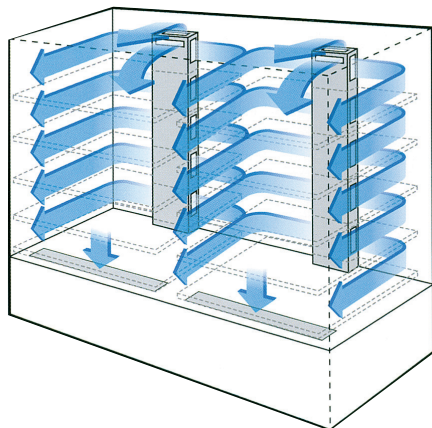
Les réfrigérants aux hydrocarbures [HC] naturels ont un impact minimal sur l'environnement et sont conformes à la législation environnementale relative au contrôle climatique. Combinés à la technologie Inverter, ces réfrigérants assurent également un refroidissement plus efficace sans compromettre la performance.

## TEMPÉRATURES STABLES

Les compresseurs Inverter offrent une stabilité optimale tandis que la qualité de conception garantit la fiabilité. Idéal pour les échantillons sensibles aux fluctuations de température. Le réfrigérant HC consomme environ 64 % d'énergie en moins que les modèles conventionnels.

## CIRCULATION DIRECTE DE L'AIR DANS LA CHAMBRE :

La conception de la chambre de répartition d'air de PHCbi permet une distribution uniforme de l'air froid dans l'ensemble de la chambre, garantissant l'uniformité de la température — une condition essentielle pour répondre aux exigences de stockage validées.



## Panneau de commande OLED



Le panneau OLED offre une bonne visibilité et une utilisation intuitive. Il affiche les températures détaillées avec un incrément de 0,1 °C, les conditions d'alarme ainsi que la température minimale et maximale pour chaque période de 12/24 heures. Le port USB et les fonctions d'enregistrement de données simplifient la gestion des données de température.



Modèle : MPR-S500RH-PE

### Stockage fiable et sécurisé

- Des alarmes visuelles et sonores paramétrables sont disponibles par défaut, ainsi que des fonctions de diagnostic système et de prédiction des performances. Le panneau de commande protégé par mot de passe assure la sécurité et minimise le risque de modification accidentelle. Si besoin, l'historique des alarmes et des opérations peut être téléchargé via le port USB.

### Éclairage intérieur à LED

- L'éclairage intérieur à LED s'allume et s'éteint automatiquement en combinaison avec l'ouverture et la fermeture de la porte. Il peut également être commandé à partir du panneau de commande.

### Méthodes de dégivrage

- Les deux modèles intègrent un dégivrage automatique qui s'active électroniquement en cas de besoin. L'évaporateur du réfrigérateur fonctionne à tout moment au-dessus du point de congélation. Ceci permet d'éviter la congélation des vaccins et des fournitures de laboratoire.

### Conception conviviale

- La conception ergonomique offre une bonne visibilité des produits stockés grâce aux grandes fenêtres. Le profil mince du réfrigérateur permet leur récupération aisée et les portes coulissantes à fermeture automatique en font le réfrigérateur idéal pour les espaces restreints.

### Chambre bien isolée

- Le double vitrage séparé par un espace extra large de 12 mm contient du gaz argon pour protéger les échantillons de la chaleur extérieure. Combiné à l'air ventilé par le bas de la chambre, l'unité protège totalement les échantillons et maximise l'efficacité énergétique.





Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR Type à porte coulissante

Numéro du modèle	MPR-S150H-PE		MPR-S300H-PE
Plage de contrôle de la température	°C	+2 °C à +14 °C	
Dimensions extérieures (L x P x H)	mm	800 x 500 x 1 120	800 x 500 x 1 820
Dimensions internes (L x P x H)	mm	720 x 360 x 725	720 x 360 x 1 435
Volume	litres	165	345
Type		Type d'étagères en treillis métallique	Type d'étagères en treillis métallique

\* Conforme à l'art. 11, annexe III du règlement F-Gaz (UE) No 517/2014. Contient des gaz à effet de serre fluorés en équipement hermétiquement fermé.



Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR Type à porte coulissante

Numéro du modèle	MPR-S500H-PE	MPR-S500RH-PE	MPR-1014-PE	MPR-1014R-PE
Plage de contrôle de la température	°C +2 °C à +14 °C			
Dimensions extérieures (L x P x H)	mm 900 x 650 x 1824		mm 1800 x 600 x 1790	
Dimensions internes (L x P x H)	mm 800 x 510 x 1425		mm 1700 x 465 x 1300	
Volume	litres 554	litres 550	litres 1033	litres 1029
Type	Type d'étagères en treillis métallique	Type à tiroir	Type d'étagères en treillis métallique	Type à tiroir

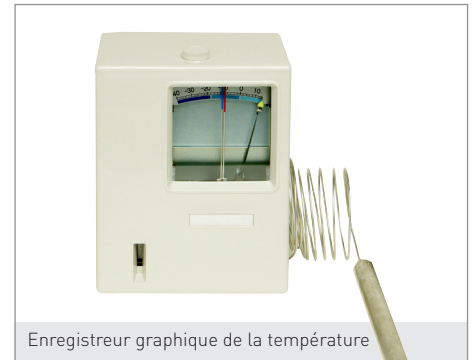
# Accessoires en option

## OPTIONS

### Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR Type à porte coulissante

Numéro du modèle	MPR-S150H-PE/MPR-S300H-PE	MPR-S500H-PE/MPR-S500RH-PE	MPR-1014-PE/MPR-1014R-PE
Enregistreurs de température			
Enregistreur graphique de la température	MTR-0621LH-PE	MTR-0621 LH-PE	MTR-0621 LH-PE
— papier graphique	RP-06-PW	RP-06-PW	RP-06-PW
— boîtier de l'enregistreur	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW
Type circulaire	MTR-G04C-PE	MTR-G04C-PE	MTR-G04C-PE
— papier graphique	RP-G04-PW	RP-G04-PW	RP-G04-PW
— stylo à encre	PG-R-PW	PG-R-PW	PG-R-PW
— boîtier de l'enregistreur	MPR-S7-PW	MPR-S7-PW	MPR-S7-PW
Kit de batterie pour alarme pour panne électrique	MPR-48B2-PW (V-B)	MPR-48B2-PW (V-B)	MPR-48B-PW (V-B)
Plaques d'obturation de la fenêtre de la porte	MPR-S150H-PE : EP-COVER-L* MPR-S300H-PE : EP-COVER-H *		
Rack à tiroirs	MPR-31RR-PW (pour le côté inférieur droit) MPR-31LR-PW pour le côté inférieur gauche (MPR-S300H uniquement)		*Le capot de fenêtre se compose d'une pièce

## OPTIONS



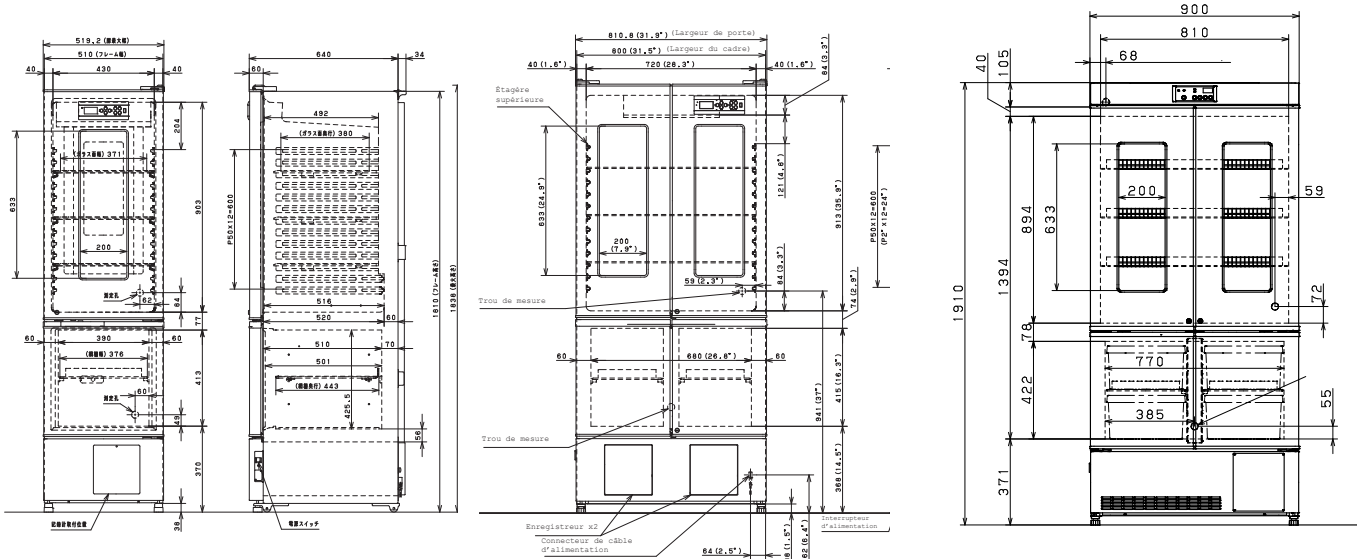
# Dimensions

### Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR avec congélateur

MPR-N250FH-PE

MPR-N450FH(D)-PE

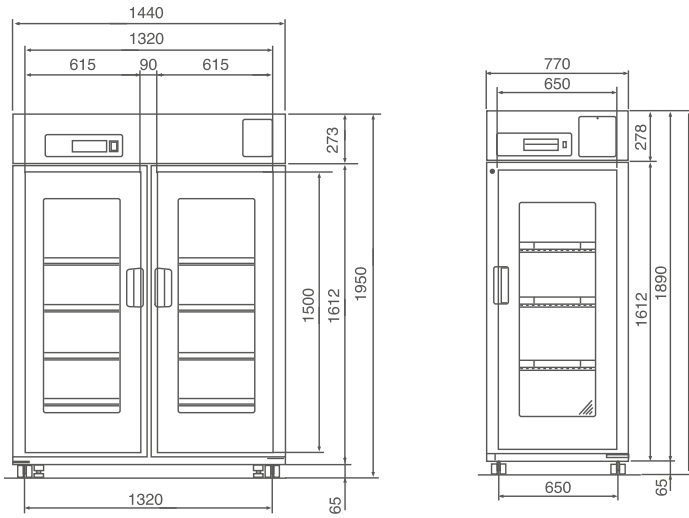
MPR-715F-PE



Réfrigérateurs pharmaceutiques MPR

MPR1411-PE/MPR1411R-PE

MPR722-PE/MPR722R-PE



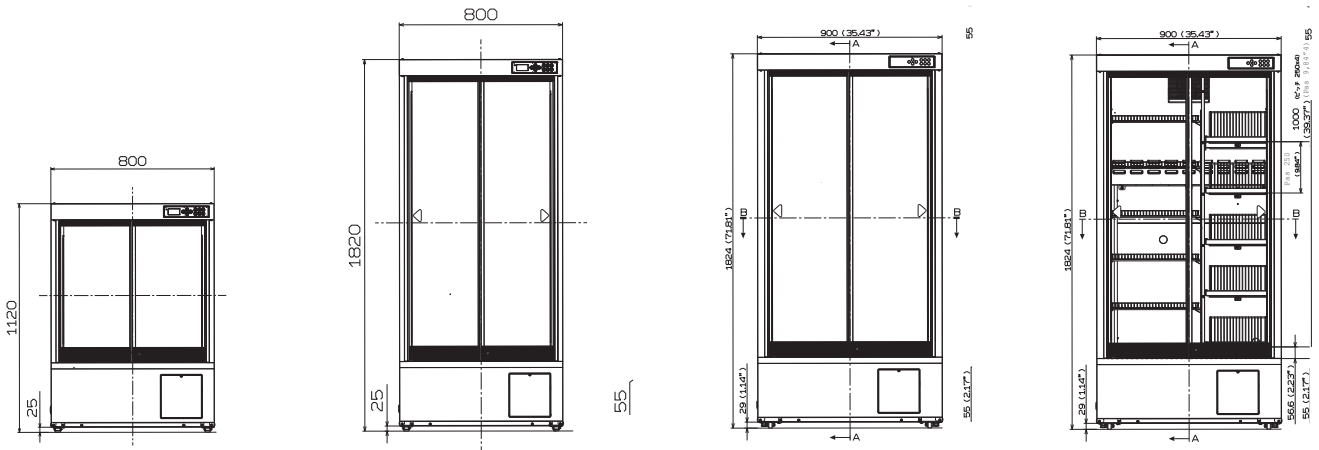
Réfrigérateurs pharmaceutiques à porte coulissante

MPR-S150H-PE

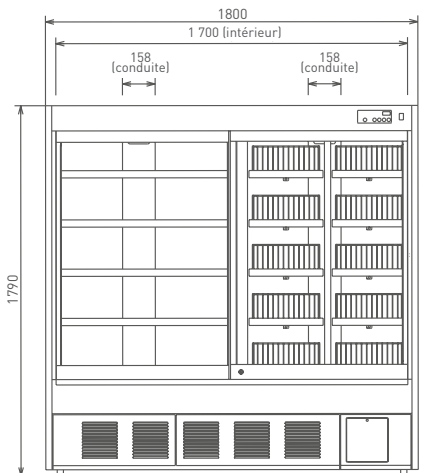
MPR-S300H-PE

MPR-S500H-PE

MPR-S500RH-PE



MPR-1014R-PE





**phcbi**

PHC Europe B.V.  
Nijverheidsweg 120 | 4879 AZ Etten-Leur | Pays-Bas  
Tél. : +31 (0) 76 543 3833 | Fax : +31 (0) 76 541 3732

[www.phcd.com/eu/biomedical](http://www.phcd.com/eu/biomedical)