

# Cryogenic

Congélateur coffre -150 °C

128 l



MDF-1156-PE

## Les températures de stockage les plus uniformes pour des solutions de cryopréservation

Le congélateur **Cryogenic** MDF-1156 offre une sécurité et une fiabilité exceptionnelles, ainsi que des températures uniformes largement inférieures à -135 °C pour une cryopréservation idéale sur le long terme.

### Stockage à long terme

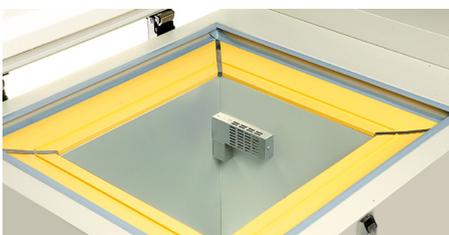
Le congélateur à commande électronique maintient la température interne de l'armoire à une température ultra basse de -152 °C (température ambiante de 30 °C), bien inférieure au point de recristallisation de l'eau pure (-130 °C). Cette température basse offre l'environnement de préservation idéal pour le stockage à long terme.

### Fiabilité de la technologie

Des compresseurs spécifiquement conçus pour les applications à ultra-basse température sont utilisés dans un système de réfrigération en cascade éprouvé garantissant un niveau optimal de performance et de fiabilité.

### Dispositifs d'alarme et de sécurité

Des dispositifs d'alarme et de sécurité assurent un haut niveau de protection en cas de fortes variations de température, de panne électrique ou de colmatage du filtre.



### Stockage uniforme des échantillons

Les températures uniformes et stables fournies sont parfaites pour conserver des cellules, des tissus et autres échantillons biologiques importants.



### Stockage sec

Il s'agit du plus haut niveau de protection des échantillons importants qui élimine les risques de contamination croisée et de gradients de température verticaux.



### Surveillance facile

Le panneau de commande fournit un aperçu clair de la température et fournit des notifications en cas d'anomalie.

# Congélateur coffre -150 °C **Cryogenic**



## Conception spécifique à l'application

Compte tenu du fonctionnement prolongé des compresseurs au sein des congélateurs ultra-basse température, l'huile lubrifiante est indispensable pour réduire l'usure, prévenir les abrasions et le grippage et ainsi conserver les niveaux les plus élevés de performance des congélateurs.

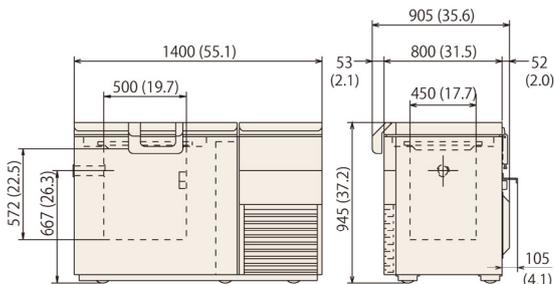
Toutefois, lorsque l'huile circule dans le circuit de réfrigération, elle peut provoquer des obstructions des canalisations, lesquelles risquent d'endommager le compresseur. En intégrant un séparateur d'huile à haute efficacité, les congélateurs -150 °C de **Cryogenic** séparent efficacement l'huile lubrifiante du réfrigérant, augmentant ainsi la durabilité des compresseurs et assurant un environnement ultra-basse température fiable.

## Compresseur CoolSafe

Un circuit de réfrigération avec le système de réfrigération en cascade du compresseur CoolSafe améliore la fiabilité de la conservation à long terme. Avec la conception puissante et silencieuse que permet la technologie classique ultra-basse température, ce congélateur assure un refroidissement durable et stable.

## Commande par microprocesseur

Géré et surveillé par un contrôleur à microprocesseur intégré avec un système d'alarme complet et des fonctions de diagnostic.



| Numéro du modèle   |                                       | MDF-1156-PE                |                 |                 |                 |
|--|---------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Dimensions</b>  |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Dimensions extérieures (L x p x h) <sup>1)</sup>                             | mm                                    | 1400 x 800 x 945           |                 |                 |                 |
| Dimensions internes (L x p x h)  | mm                                    | 500 x 450 x 572            |                 |                 |                 |
| Volume   | litres                                | 128                        |                 |                 |                 |
| Capacité   | Boîtes de 2"                          | 81                         |                 |                 |                 |
| Poids net (env.)   | kg                                    | 265                        |                 |                 |                 |
| <b>Performances</b>  |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Performance de refroidissement <sup>2)</sup>                                 | °C                                    | -152                       |                 |                 |                 |
| Plage de réglage de la température   | °C                                    | -125 à -155                |                 |                 |                 |
| Plage de contrôle de la température <sup>2)</sup>                            | °C                                    | -130 à -152                |                 |                 |                 |
| <b>Contrôle</b>  |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Contrôleur   | Microprocesseur, mémoire non volatile |                            |                 |                 |                 |
| Affichage  | LED                                   |                            |                 |                 |                 |
| Capteur de température   | Pt-100                                |                            |                 |                 |                 |
| <b>Réfrigération</b>   |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Système de réfrigération*  | Cascade                               |                            |                 |                 |                 |
| Compresseurs   | W                                     | 1100                       |                 |                 |                 |
| Circuit de refroidissement   |                                       | Étage supérieur            | Étage inférieur | Étage supérieur | Étage inférieur |
| Réfrigérant  |                                       | R-407D                     | MU-N711A        | R-407D          | MU-N711A        |
| Poids du réfrigérant   | g                                     | 470                        | 632,5           | 470             | 632,5           |
| PRP de réfrigérant pour chaque circuit de refroidissement                    |                                       | 1627                       | 6346            | 1627            | 6346            |
| Poids total du réfrigérant (équivalent au CO <sub>2</sub> )                  | t                                     | 4,779                      |                 |                 |                 |
| Matériau isolant   | PUF                                   |                            |                 |                 |                 |
| Épaisseur de l'isolation   | mm                                    | 175                        |                 |                 |                 |
| <b>Construction</b>  |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Matériau extérieur   | Acier peint                           |                            |                 |                 |                 |
| Matériau intérieur   | Aluminium                             |                            |                 |                 |                 |
| Verrou de porte extérieure   | Oui                                   |                            |                 |                 |                 |
| Porte intérieure/couvercle   | qté                                   | 1                          |                 |                 |                 |
| Charge max. – Totale   | kg                                    | 300                        |                 |                 |                 |
| Port d'accès   | qté                                   | 1                          |                 |                 |                 |
| – position   | Gauche                                |                            |                 |                 |                 |
| – diamètre   | Ø mm                                  | 40                         |                 |                 |                 |
| Roulettes  | qté                                   | 6 (2 pieds de nivellement) |                 |                 |                 |
| <b>Alarmes</b> (R = Alarme déportée, V = Alarme visuelle, B = Alarme sonore) |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Panne électrique   |                                       |                            |                 |                 | V-B-R           |
| Haute température  |                                       |                            |                 |                 | V-B-R           |
| Filtre   |                                       |                            |                 |                 | V-B             |
| <b>Caractéristiques électriques et niveau de bruit</b>                       |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Alimentation électrique  | V                                     | 230 V 50 Hz monophasé      |                 |                 |                 |
| Niveau de bruit <sup>3)</sup>  | dB [A]                                | 52                         |                 |                 |                 |
| <b>Options</b>   |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Kit N <sub>2</sub> liquide de secours  |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Interrupteur de couvercle LN <sub>2</sub>                                    |                                       |                            |                 |                 |                 |
| Enregistreurs de température   |                                       |                            |                 |                 |                 |
| – Type de bande continue   | MTR-155H-PW                           |                            |                 |                 |                 |
| – Papier graphique   | RP-155-PW                             |                            |                 |                 |                 |
| – Stylo à encre  | DF-38FP-PW                            |                            |                 |                 |                 |

L'aspect et les spécifications sont sujets à modification sans préavis.

- 1) Dimensions extérieures de l'armoire principale uniquement, hors poignée et autres saillies externes
- 2) Température de l'air mesurée au centre du congélateur, température ambiante +30 °C, à vide
- 3) Valeur nominale. Bruit de fond 20 dB

\* Conforme à l'art. 11, annexe III du règlement F-Gaz [UE] N° 517/2014. Contient des gaz à effet de serre fluorés.

# PHC Europe

Membre du groupe PHC

Eikdonk 1 | 4825 AZ Breda | Pays-Bas  
T: +31 (0) 76 543 3833

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