Manuel d'utilisation

Congélateur programmable
Nano Digitcool

Edition: 18/02/2016

Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser Nano Digitcool

CRYO BIO SYSTEM - www.cryobiosystem-imv.com - +33 (0)2 33 34 64 64

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

Sommaire

1 - AVERTISSEMENT 3

2 - INTRODUCTION 3

2.1 Applications 3

2.2 Protection et sécurité 3

2.2.1. Exigences et sécurité de l'installation 3

2.2.2. Protection 4

2.3 Transport et stockage 4

3 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 5

3.1 Vue d'ensemble 5

3.2 Sources d'énergie 6

3.3 Normalisation /réglementation 6

4 - LOGICIEL DE PILOTAGE ET SUPERVISION CRYOBIOSOFT 7

5 - ACCESSOIRES ET OPTIONS 8

5.1 Accessoires 8

5.2 Options 8

6 - MISE EN SERVICE 9

6.1 Raccordements 9

6.2 Démarrage 10

6.3 Mode de secours sans supervision informatique 10

7 - ENTRETIEN ET NETTOYAGE 11

7.1 Précautions 11

7.2 Nettoyage de l'appareil 11

7.3 Nettoyage des accessoires 11

7.4 Maintenance 11

8 - VUES ECLATEES ET NOMENCLATURES 11

9 - INFORMATIONS IMPORTANTES 13

9.1 Commande 14

9.2 Conditions de garantie du matériel neuf 14

9.3 Exclusion de la responsabilité 14

9.4 Contact 14

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

1 - Avertissement

Merci de lire attentivement cette notice d'utilisation, réalisée afin d'utiliser en toute sécurité le Nano-Digitcool et d'en obtenir une utilisation avec entière satisfaction.
Cette notice d'utilisation présente les différents éléments constituant le congélateur programmable NANO Digitcool, notamment les pièces avec leurs références, indispensables lors de commandes de pièces détachées (voir point 8 « Vues éclatées et nomenclature »).

2 - Introduction

2.1 Applications

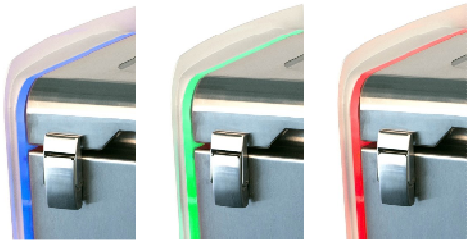
Cryo Bio System, division du groupe IMV Technologies, développe, fabrique et commercialise des solutions d'emballage et de surgélation pour la cryopréservation d'échantillons biologiques. Les solutions d'emballage sont composées de différents types de containers résistants aux conditions de surgélation, de cryopréservation et d'outils et équipements pour leur mise en œuvre.
Cryo Bio System a mis au point des solutions complètes de conditionnement d'échantillons biologiques humains, qui associent les paillettes et tubes CBS™ Haute Sécurité et toute une gamme d'outils couvrant chaque processus, qu'il soit manuel ou entièrement automatisé.

2.2 Protection et sécurité

Normes de sécurité électrique

- Produit de classe I nécessitant une installation avec terre correctement protégée.
- Degré de pollution 2.

- Avertisseur lumineux LED définissant le statut dans lequel se trouve l'équipement :
  - ⇨ **couleur vert** : pause
  - ⇨ **couleur bleu** : refroidissement
  - ⇨ **couleur rouge** : chauffe



2.2.1. Exigences et sécurité de l'installation

La sécurité de ce matériel suppose son raccordement à une installation elle-même conforme (en France NFC 15-100), équipée d'une prise de terre correctement protégée contre les défauts de mise à la terre.
Le câble d'alimentation doit être en parfait état. En cas de défectuosité apparente, couper immédiatement l'alimentation de l'appareil. Faire remplacer le câble par un spécialiste ou contacter le Service Assistance Client de Cryo Bio System.

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

Si l'appareil est utilisé d'une façon non conforme aux spécifications de cette notice d'utilisation, la protection assurée par l'appareil peut être compromise.

L'équipement ne doit pas être ouvert.

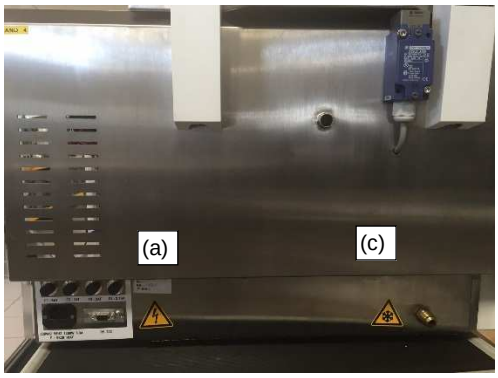
Toute modification et/ou réparation électrique doit uniquement être effectuée par une personne qualifiée et sous le contrôle d'un technicien du Service Assistance Client de Cryo Bio System.

2.2.2. Protection

Le port des EPI blouse, lunettes est recommandé lors de l'utilisation de la machine, ainsi que les gants, notamment lors des étapes de déchargement.

Les pictogrammes de danger présents sur la machine identifient les dangers potentiels :

- Électrique lors du branchement (a)
- Brûlure (chaude ou froide) lors des manipulations dans la cuve (b)
- Brûlure (froide) au niveau de la connexion du circuit azote après le cycle (c) : NB : la déconnexion pour changer la source d'azote ne se fait pas à l'arrière de la machine mais directement sur la source.



L'ensemble de ces informations est rappelé par le Service Assistance Client de Cryo Bio System lors de l'installation de la machine et la formation des utilisateurs.

2.3 Transport et stockage

Débrancher l'appareil du réseau.
Stocker et transporter l'appareil et ses accessoires dans l'emballage d'origine pour éviter tout dommage.
Entreposer l'appareil dans un endroit sec.
Éviter les chocs ou les secousses lors du transport de Nano-Digitcool.

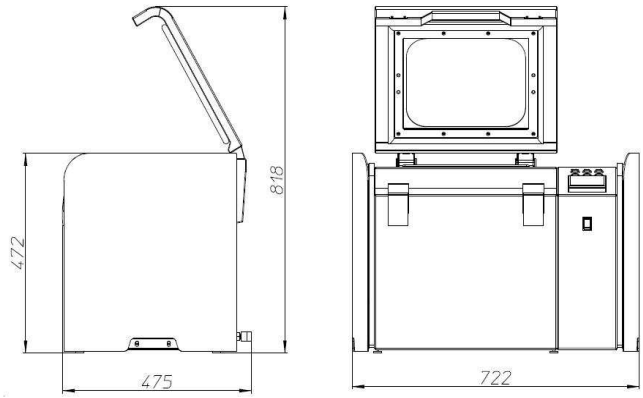
Attention, l'appareil ne doit pas être déplacé en cours d'utilisation.

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

3 - Caractéristiques techniques

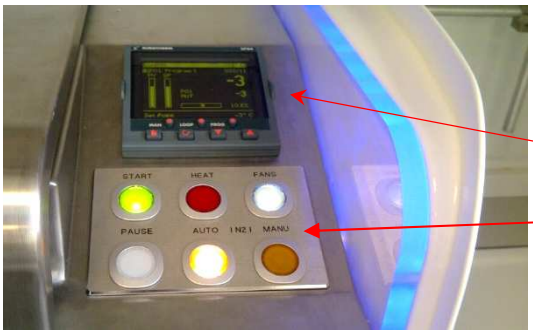
3.1 Vue d'ensemble

Cuve



Dimensions cuve :
Ext. L: 722 mm x l: 475 mm x h: 472 mm
Poids : 63 Kg
Volume cuve : 11,5 Litres

Pupitre

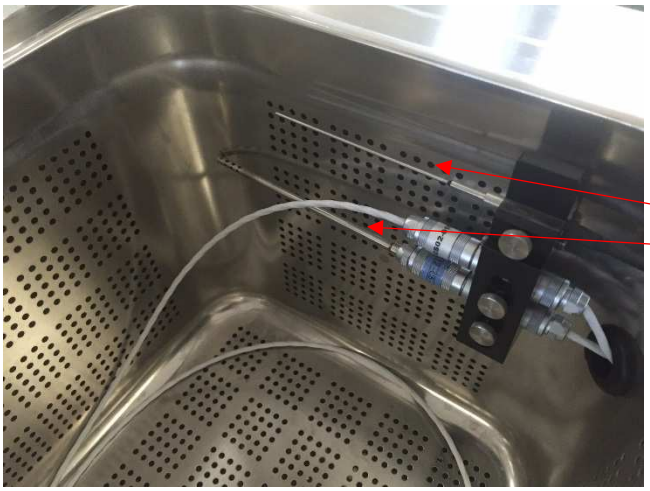


Équipé :

-Un régulateur 2704 EUROTHERM débrochable

-Boutons de commande lumineux

Intérieur de la cuve



Équipée :

- Sonde produit
- Sonde

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

3.2 Sources d'énergie

❒ - *Energie électrique :*

⇨ *Circuit de puissance : 230 VAC 50-60Hz - 2,7 A*

⇨ *Circuit basse tension : 12VDC - (LEDs et Module Bluetooth)*

❒ - *Fluide de refroidissement :*

⇨ *Azote Liquide sous pression de 0.8 à 1.2 bar*

3.3 Normalisation /réglementation

Conforme aux normes :

- Directives "basse tension" 2006/95/CE
- Directive "CEM" 2004/108/CE.
- Norme Sécurité électrique EN 61010-1
- Norme CEM EN 61326

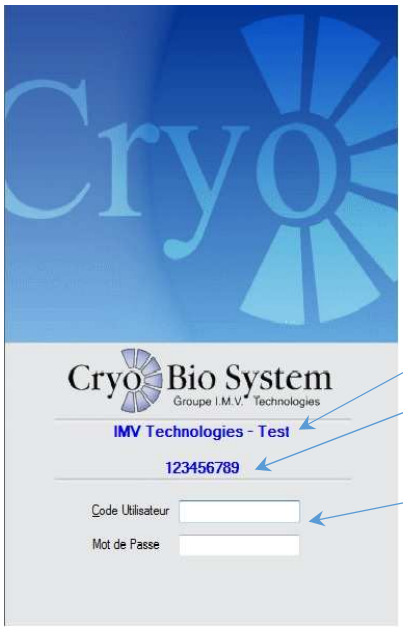
Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

4 - Logiciel de pilotage et supervision CryoBioSoft

Le logiciel CryoBioSoft, a été développé pour piloter les congélateurs CBS. Pour son utilisation, se reporter à la notice de ce logiciel (IFU-000026).

Les fonctions principales du logiciel sont :

- De programmer une congélation facilement, très rapidement.
- De mémoriser l'ensemble des courbes de programmation = sauvegarder tous vos protocoles de congélation.
- De suivre en temps réel sur l'écran l'évolution des températures à l'intérieur de la cuve et du produit témoin.
- D'afficher la représentation graphique de la congélation : trois courbes (Courbe Produit, Courbe Cuve, Courbe théorique).
- D'analyser ces courbes en pouvant : connaître les coordonnées de tout point du graphique, zoomer sur une partie des courbes, extraire les points d'une congélation au format texte pour utilisation sous Excel par exemple.
- De mémoriser toutes les congélations effectuées avec les différents types de produit. Ceci vous permet de respecter la nécessité de traçabilité absolue dans le cadre des Bonnes Pratiques de Laboratoire et le suivi des standards de pratique (GPL et SOP)
- D'imprimer sur une imprimante couleur toutes les courbes de congélation.
- De sécuriser la traçabilité utilisateur (paramétrage des profils, mots de passe, demande de login sur tâches définies,…)



Écran de Login :

Identification client

Numéro de licence Logiciel

Identification utilisateur par code et mot de passe associée à un profil, paramétré dans le logiciel

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

5 - Accessoires et options

5.1 Accessoires

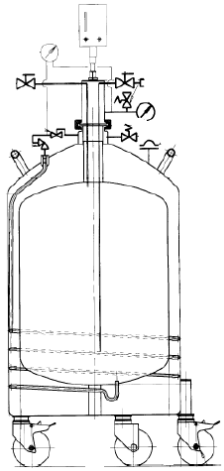
Réf. 025433 : Portoir Tubes

Réf. 024572 : Portoir paillettes

Réf. 025327 : Portoir pour poches

5.2 Options

Réf. 020086 : Bidon auto-pressurisé Cryo Diffusion, 60 litres avec jauge capacitive, tête de soutirage, flexible et roulettes.
Le plus utilisé est le XRP de CRYO DIFFUSION. Il est raccordé à la cuve par un flexible spécial armé possédant une soupape de sécurité tarée à 3 Kg.



Pour les réglages précis et l'utilisation de ce bidon pressurisé se reporter à la notice du fournisseur.
Pression d'utilisation :

- Nano Digitcool est de 0,800 bar à 1,2 bar

Le tank doit posséder un détendeur permettant le réglage de la pression.

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

Exemple de réglage pour une pression de 1 bar

- Ouvrir la vanne "soutirage"
- Ouvrir la vanne "évent" et la refermer quand le manomètre de pression indique 1 bar
- Ouvrir la vanne de mise en pression
- Lancer le programme de congélation.

Après quelques minutes de fonctionnement, observer le manomètre :

a) Si l'aiguille monte et dépasse 1 bar (pression désirée pour congeler) desserrer le contre écrou et agir sur la vis du régulateur en dévissant légèrement.

b) Au contraire si l'aiguille descend en dessous de 1 bar, agir sur la vis du régulateur en vissant légèrement.

L'effet du réglage n'étant pas instantané continuer le programme de congélation pendant quelques minutes pour observer et apprécier la nouvelle pression régulée.

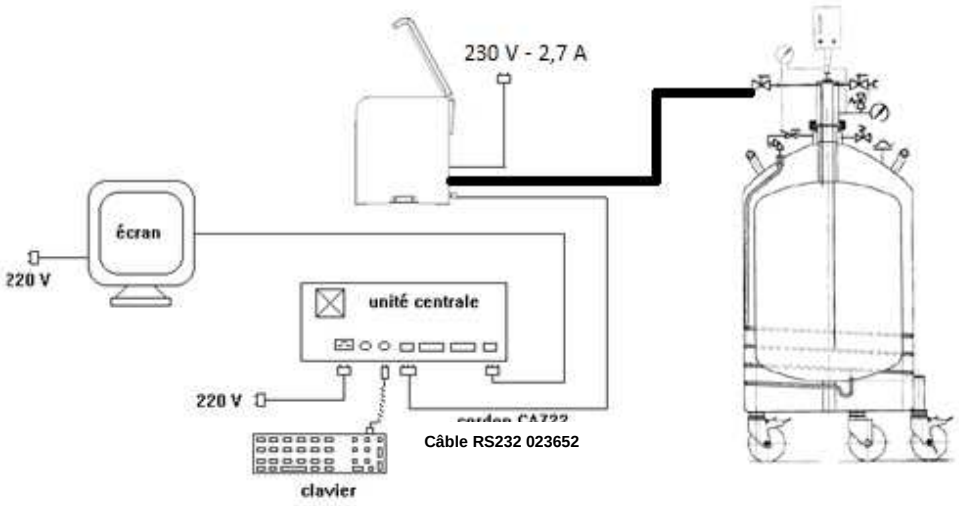
Continuer les réglages du régulateur jusqu'à la pression désirée.
Après réglage ne pas oublier de re-bloquer le contre écrou de la vis de réglage.

6 - Mise en service

Les équipes CBS assurent l'installation et la formation à l'utilisation du Nano Digitcool.

6.1 Raccordements

- Brancher l'appareil sur une prise de courant 220 V monophasé - N + P + T – 6A protégé par un circuit différentiel 0,30 mA
- Fixer le flexible d'alimentation d'azote sur le raccord situé à l'arrière et en bas de la cuve et le raccorder sur la source auto-pressurisée (cf. chap 4.2 options pour plus de précisions).
- Relier le Nano Digitcool à l'informatique de pilotage par le câble RS232 (023652) prévu à cet effet.



Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

6.2 Démarrage

- Mettre sous tension le pupitre de commande par appui sur le bouton ON/OFF en face avant du Nano Digitcool.

UTILISATION : à une pression de 1 bar

La pression d'utilisation étant réglée à 1 bar, il n'y a plus à agir sur le réglage du régulateur :

1. Ouvrir la vanne "soutirage" et vérifier la pression du tank
2. Ouvrir la vanne "évent" et la refermer lorsque l'aiguille du manomètre indique 1 bar
3. Ouvrir la vanne de mise en pression

- Fermer le couvercle du congélateur
- Enclencher les inters automatiques : ventilation (FANS), azote (AUTO N2), chauffage (HEAT)
- Automatiquement, la cuve sera régulée à la température indiquée par le programmateur (par défaut 20°C). Lancer la supervision informatique (se reporter au guide utilisateur du logiciel CryoBioSoft (IFU 000026).

Après utilisation, refermer la vanne soutirage et la vanne de mise en pression.

6.3 Mode de secours sans supervision informatique

Attention, ce mode n'est à utiliser que dans le cas où il y aurait une panne informatique, car une partie des fonctionnalités, notamment sur la traçabilité, les enregistrements de données, … sont assurées par l'utilisation de l'interface logicielle.

Le programme utilisé lors de la dernière congélation est automatiquement conservé en mémoire dans le régulateur 2704. De fait, il est possible de le relancer à partir du bouton START (sur le coffret et en face avant du Nano Digitcool).

- Lancer le programme en appuyant sur le poussoir **START**
- À tout moment, le programme pourra être interrompu en appuyant sur **PAUSE**
- Pour reprendre le programme suite à une interruption, appuyer de nouveau sur **START**
- Laisser le programme se dérouler normalement
- En fin de mise à température de départ, relâcher les boutons AUTO N2, HEAT et FAN, attendre 30 secondes
- A l'arrêt total du ventilateur, ouvrir le couvercle et charger les échantillons
- Positionner la sonde témoin dans l'échantillon
- Introduire les produits à congeler
- Fermer le couvercle du congélateur et enclencher les boutons FANS, AUTO N2 et HEAT
- La température va se réguler sur la température de départ programmée, attendre la stabilisation.
- Relancer en appuyant sur **START.** Le programme se déroulera normalement. Lorsque la température de fin est atteinte, un signal sonore indique la pause pour le retrait des échantillons
- Relâcher les boutons AUTO N2, HEAT et FANS, a**ttendre 30 secondes afin d'éviter les vapeurs d'azote à l'ouverture de la cuve.**
- Ouvrir le couvercle et récupérer les échantillons
- Cette dernière opération terminée, fermer le couvercle, réenclencher FANS, AUTO N2 et HEAT, relancer le cycle en appuyant sur **START**
- L'appareil entre automatiquement en cycle de réchauffage
- Automatiquement, le programmateur revient au point de départ "Segment 1" en ramenant et régulant la température à +20° C.

A ce stade, le congélateur est à nouveau prêt pour un autre cycle de congélation.

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

7 - Entretien et nettoyage

7.1 Précautions

Toutes les opérations d'entretien doivent être réalisées machine hors tension.
En cas d'accident, Cryo Bio System décline toutes responsabilités.

Porter des protections individuelles telles que gants, blouse, lunettes de sécurité pendant toute manipulation des échantillons.
Respecter les précautions du fabricant dans la manipulation des produits de nettoyage et de décontamination.

7.2 Nettoyage de l'appareil

Le Nano Digitcool doit être nettoyé mais ne doit pas être immergé.

Le nettoyage des éléments non démontables de l'équipement ne doit se faire que si l'appareil est éteint et son alimentation électrique déconnectée.

Ne jamais tremper des composants non démontables en apportant de trop grandes quantités de liquide.
Ne pas utiliser des produits contenant des acides concentrés ou des produits corrosifs.
Ne pas utiliser de solvants.
En cas de doute, consulter le fabricant.

- Nettoyer avec une lingette non-tissé imprégnée d'un produit de nettoyage de surface des instruments de laboratoire.
- Rincer avec un tissu imprégné d'eau.
- Sécher avec un chiffon ne laissant pas de particules à l'essuyage, éventuellement imprégné d'alcool.

Attention, lors du nettoyage de l'intérieur de la cuve, veillez à ne pas endommager les sondes.

7.3 Nettoyage des accessoires

- Sortir les accessoires du congélateur et appliquer les mêmes recommandations que ci-dessus.

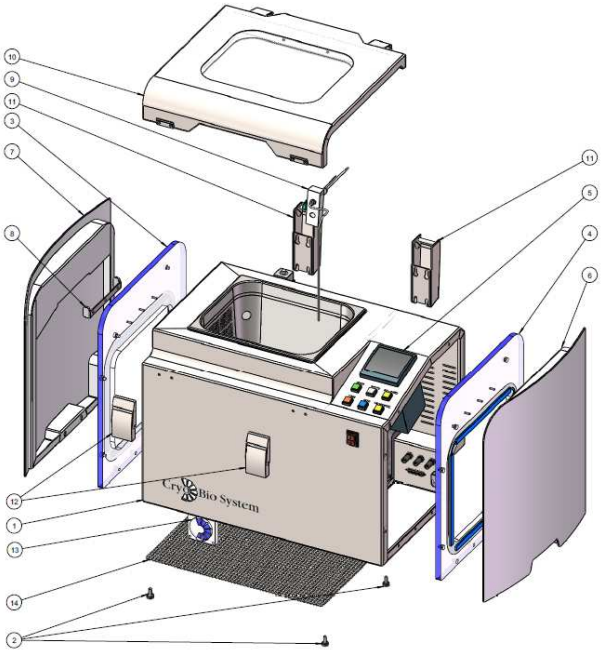
7.4 Maintenance

Les opérations de maintenance doivent être réalisées par du personnel préalablement formé et habilité à ce type de missions par le Service Assistance Client de CBS.
Elles comprennent notamment la vérification des connectiques, du ventilateur, des organes de sécurité, des sondes,…
L'électrovanne (Réf. 003126) est un organe sensible dont le remplacement doit être réalisé une fois par an.
Contacter le Service Assistance Client de Cryo Bio System : **+33 2 33 34 64 44**

8 - Vues éclatées et nomenclatures

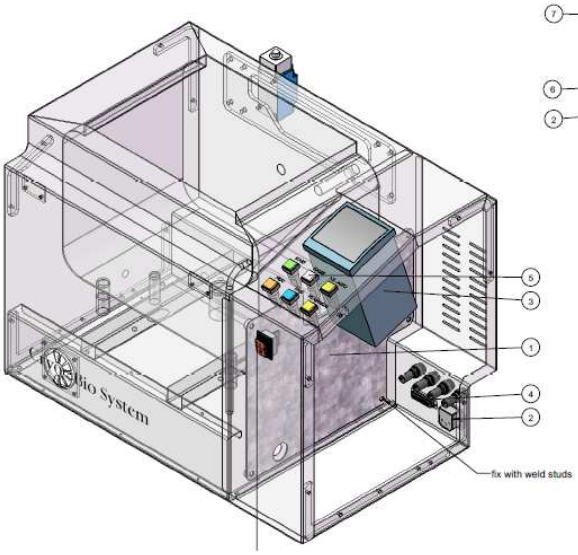
Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

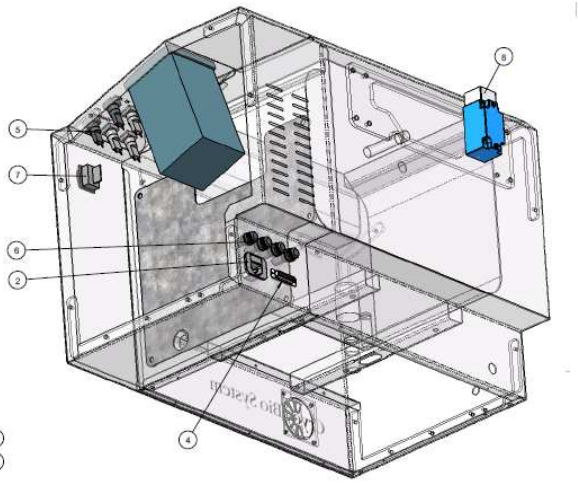
Vue 1 capotage :



ITEM NO.	PART NUMBER	Default/QTY
1	122403281218-zone refroidissement	1
2	122403301117-pootje	4
3	122403200826-lichtplaat links	1
4	122403191526-lichtplaat rechts	1
5	122403251342-partie électrique	1
6	122403261531-protection droite	1
7	122403261656-protection gauche	1
8	122403251608-haak rechts	2
9	122403191127-detectieblokje-assy	1
10	122403091559-couvercle-assy	1
11	122403201358-charnière base	2
12	122403201553-crochet	2
13	122403201317-logoverlichting	1
14	122403251103-grille inférieure	1

Vue 2 blocs électriques





ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	122403261401-partie électrique montage	1
2	122403191041-Toestelstekker male + fuse	1
3	122403220929-eurotherm 2704 regelaar	1
4	9215F-ND DB15 Female	1
5	122403191149-drukknop	6
6	122403191310-zekeringhouder	4
7	122403201640-hoofdschakelaar	1
8	122403201355-eindeloopschakelaar	1

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

Nomenclature

REPERE	FOLIO	DESIGNATION	CODE IMV
		BARRETTE DE JONCTION A RESSORT	017072
		BARRETTE DE JONCTION ORANGE 4 POLES	017073
		BORNES WEIDMULER 1.5 BLA	001356
B	05	CORPS DE BOUTON PAS A PAS IP40 FIXATION CALOT CARRE 60V	018474
B	05	VOYANT BLANC MIDGET T1 3/4 28VDC-40mA DIAM:6x16mm	001494
B	05	CABOCHON ORANGE DE BOUTON A IMPULSION TETE CARRE 18mm	018705
B	05	ELEMENT CONTACT 2O+2F	019679
F5/F6	03	FUSIBLES 5x20 10A TEMPORISE	2x017337
C	03	SURTENSEUR HAGER	008176
C2	05	CONDENSATEUR 0.3uF 230V/60V	001284
C3	06	CONDENSATEUR 0.3uF 230V/60V	001284
C6	06	CONDENSATEUR 0.3uF 230V/60V	001284
C5	06	CONDENSATEUR 0.3uF 230V/60V	001284
C8	06	GEMOVE 275L 20	014104
C1	04	CONDENSATEUR 0.3uF 230V/60V	001284
D	05	RELAIS STATIQUE 45A REF 240D45	001610
E	04	CORPS DE BOUTON PAS A PAS IP40 FIXATION CALOT CARRE 60V	018474
E	04	ELEMENT CONTACT 2O+2F	019679
E	04	VOYANT BLANC MIDGET T1 3/4 28VDC-40mA DIAM:6x16mm	001494
E	04	CABOCHON JAUNE DE BOUTON A IMPULSION TETE CARRE 18mm	018704
R2	07	SONDE PT100	
F1	03	PORTE FUSIBLE T20 00311801 + 00311811	001511
F1	03	FUSIBLE 5x20 8A TEMPORISE	001047
F2	03	PORTE FUSIBLE T20 00311801+00311811	001511
F2	03	FUSIBLE ACTION TEMPORISEE 5x20 - 2AT	001045
F3	03	PORTE FUSIBLE T20 00311801+00311811	001511
F3	03	FUSIBLE ACTION TEMPORISEE 5x20 - 2AT	001045
SC	04/06	CORPS RUPTEUR POUSSOIR OF 1ENCL ZXKJ2	001597
SC	04/06	TETE RUPTEUR EN HAUT	001298
Y1	04	VANNE B263 B209 LT 220-50/60HZ	003126
R3	07	SONDE PT100 CABLES	001657
F4	03	PORTE FUSIBLE T20 00311801+00311811	001511
F4	03	FUSIBLES ACTION RAPIDE 5x20mm - 3.15A SERIE F1	001053
H	04	CORPS DE BOUTON A IMPULSION IP40 FIXATION CALOT CARRE 60V	018475
H	04	ELEMENT DE CONTACT O+F POUR BOUTON A IMPULSION	001581
H	04	CABOCHON JAUNE DE BOUTON A IMPULSION TETE CARRE 18mm	018704
L	04	CONTACTEUR 25A 2 POLES 220V	001591
L	05/06	CONTACT AUXILLIAIRE O+F	019678
M	06	SIRENE 230V AC 2 TONS	003152
N	06	CORPS DE BOUTON PAS A PAS IP40 FIXATION CALOT CARRE 60V	018474
N	06	VOYANT BLANC MIDGET T1 3/4 28VDC-40mA DIAM:6x16mm	001494
N	06	CABOCHON CARRE BLEU DE BOUTON A IMPULSION IP40	018627
N	06	ELEMENT CONTACT 2O+2F	019679
P	06	CORPS DE BOUTON A IMPULSION IP40 FIXATION CALOT CARRE 60\	018475
P	06	ELEMENT DE CONTACT O+F POUR BOUTON A IMPULSION	001581
P	06	CABOCHON BLANC DE BOUTON A IMPULSION IP40 CARRE	018626
P1	03	EMBASE SECTEUR 2xPORTE FUSIBLES	017078
R	07	REGULATEUR EUROTHERM 2704	017442
S	06	CORPS DE BOUTON A IMPULSION IP40 FIXATION CALOT CARRE 60\	018475
S	06	ELEMENT DE CONTACT O+F POUR BOUTON A IMPULSION	001581
U1	03	ALIMENTATION 24V DC 4A 6EW 1380-1AB	
S	04	CABOCHON CARRE VERT DE BOUTON A IMPULSION IP40	018702
U2	03	ALIMENTATION 12V DC 1,3A HL 15.121	
C4	06	CONDENSATEUR 4µF POUR VENTILATEUR MINI MICRO DIGIT COOL	001283
I	03	INTERUPTEUR A BASCULE BIPOLAIRE 16A	016332
E1/E2	05	2X RESISTANCE 500W	
M	06	VENTILATEUR 115W R2E 180 AH 0520	001291

9 - Informations importantes

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

9.1 Commande

Pour toute commande de pièces détachées, merci de se reporter au paragraphe 8 : « Vues éclatées et nomenclature » de la présente notice.

9.2 Conditions de garantie du matériel neuf

La Société Cryo Bio System garantit ses matériels contre tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut de matière, de fabrication ou de conception pendant une période d'une année à partir de la date mentionnée sur le certificat de garantie.
Pièces et main d'œuvre demeurent gratuites pendant cette période.
Tout vice de fonctionnement doit apparaître dans les douze mois qui suivent la date de prise d'effet de la garantie, et pour une utilisation du matériel dans le strict respect du présent mode d'emploi.

La garantie est exclue dans les cas suivants :

- Si le vice de fonctionnement résulte d'une intervention sur le bien effectuée sans autorisation.
- Si le vice de fonctionnement provient d'une utilisation non conforme aux spécifications techniques et à la présente notice d'utilisation.
- Si le fonctionnement défectueux résulte d'un cas de force majeure.

En vertu de ce qui précède, la Société Cryo Bio System s'engage à réparer ou à remplacer pendant toute la période de garantie les pièces qui deviendraient inutilisables pour des raisons qui pourraient lui être imputées.
La mise en jeu de la présente garantie, c'est-à-dire les réparations ou remplacements de tout ou partie du matériel livré, n'est pas susceptible de prolonger le délai de garantie.
Tout litige né de l'interprétation et/ou de l'exécution des présentes conditions de garantie, sera soumis exclusivement au droit français. Les Tribunaux de la ville d'Alençon seront seuls compétents y compris en cas d'appel en garantie et en cas de pluralité de défendeurs.

9.3 Exclusion de la responsabilité

La Société Cryo Bio System n'est pas responsable des dégâts dus à des influences extérieures ainsi qu'à des traitements et utilisations non appropriés et non conformes aux recommandations stipulées dans cette notice d'utilisation.
Se reporter aux champs d'application (voir 2.1 Applications) et aux caractéristiques électriques (voir 2.2 Protection et sécurité et 2.3 Exigences et sécurité de l'installation) de cette notice.

9.4 Contact

Cryo Bio System
ZI n°1 Est
61300 L'Aigle - FRANCE
Tél. +33 (0)233 346 464
Fax +33 (0)233 341 198
Service Assistance client Tél. +33 (0)233 346 444
Fax +33 (0)233 849 504
contact@cryobiosystem-imv.com

CE 0459

Décret n° 2012-617 du 2 mai 2012 relatif à la gestion des déchets de piles et accumulateurs et d'équipements électriques

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.

Notes :

Ce document ne peut être reproduit, copié, transmis ou donné à une partie autre que l'utilisateur final sans l'autorisation écrite explicite de Cryo Bio System.