



# LOCATOR® & LOCATOR Plus

**Cryoconservateur biologique**  
**MODE D'EMPLOI**  
**ET LISTE DES PIECES**  
***TYPE CY50900***

**Indicateur de niveau d'azote liquide**  
**MODE D'EMPLOI**  
**ET LISTE DES PIECES**  
***TYPE CE50900***

# Sommaire

## INFORMATION IMPORTANTE

Ce manuel contient des informations de fonctionnement et de sécurité importantes. L'utilisateur doit lire attentivement et comprendre le contenu de ce manuel avant d'utiliser cet équipement.

Informations de sécurité.....	3
Cartouches d'avertissement .....	3
A lire.....	3
Utilisation générale .....	3
Avertissements.....	4
Caractéristiques générales.....	6
Conditions environnementales .....	6
Déclaration de conformité .....	6
Déballage .....	7
Fonctionnement .....	8
Instructions de remplissage.....	8
Mesure de la quantité d'azote liquide .....	8
Stockages d'échantillons dans la phase vapeur .....	9
Instructions générales de nettoyage .....	9
Pièces de rechange du LOCATOR et du LOCATOR Plus .....	10
Accessoires LOCATOR .....	11
Fonctionnement de l'indicateur de niveau d'azote liquide optionnel .....	12
Utilisation prévue .....	12
Utilisation générale .....	12
Fonction.....	12
Procédure d'installation .....	12
Alarme à distance de l'indicateur de niveau .....	12
Connexion aux alarmes à distance .....	13
Caractéristiques du contact d'alarme de l'indicateur de niveau d'azote liquide .....	14
Principes de fonctionnement .....	15
Fonctionnement de l'indicateur de niveau.....	17
Détection des pannes de l'indicateur de niveau d'azote liquide .....	18
Garantie .....	20

Utilisation prévue: Le Thermo Fisher Scientific vaisseaux de stockage cryogénique sont destinés à conserver les échantillons biologiques à des températures cryogéniques. Ces produits sont composé d'un récipient et un couvercle, avec ou sans moniteur de niveau.

Utilisation non conforme: Ces produits ne sont pas destinées à être utilisées dans l'environnement du patient.

# Information de sécurité

## Cartouches d'avertissement



### Avertissement

Les avertissements sont présents lorsqu'il existe une possibilité de blessure personnelle.



### Attention

Les symboles d'attention sont présents lorsqu'il existe une possibilité de détérioration de l'équipement.



### Remarque

Les remarques attirent l'attention de l'utilisateur de ce manuel sur des faits et des conditions pertinents.

Ces appareils de la série LOCATOR et LOCATOR Plus de Thermo Scientific ont été conçus en tenant compte de leur fonction, fiabilité et sécurité. Pour les utiliser en toute sécurité, faire attention aux cartouches d'avertissement présents dans ce manuel.

## A lire

Tous les récipients de cryopréservation, quel qu'en soit le fabricant, utilisent le vide pour obtenir des propriétés super isolantes nécessaires au maintien de l'azote sous forme liquide. Ils sont très semblables, en fait, aux bouteilles Thermos utilisées pour conserver le café, la soupe ou le lait. Leur fragilité est bien connue. Aucun vide n'étant parfait ou ne durant éternellement, nous conseillons à l'utilisateur de surveiller la consommation d'azote liquide utilisé par le cryoconservateur à intervalle régulier, c'est-à-dire tous les 1-2 jours. Par cette surveillance, l'utilisateur peut anticiper de légères modifications de consommation et probablement réagir avant que les problèmes se posent. L'utilisateur peut pour cela opter pour un indicateur de niveau (voir page 12 pour le fonctionnement d'un indicateur de niveau).

De plus, dans le cas d'échantillons cruciaux, uniques ou irremplaçables, penser à stocker ces échantillons dans 2 cryoconservateurs distincts.

Finalement, aucun vide n'étant éternel, penser à faire tester son cryoconservateur par Thermo Fisher Scientific ou par un technicien de cryoconservateurs qualifié tous les 7-10 ans, quels que soient les problèmes survenus (ou leur absence) dans le passé. Ceci aide à assurer les échantillons contre un soudain manque d'azote dû à une défaillance du vide.

## Utilisation générale

Ne pas utiliser ce produit pour autre chose que son utilisation prévue.

Si l'équipement n'est pas utilisé conformément aux spécifications du constructeur, la protection risque d'être altérée.

# Avertissements



## Attention

- Ne jamais trop remplir les cryoconservateurs d'azote liquide. Le niveau d'azote liquide ne doit jamais dépasser le haut des racks dans le cryoconservateur. Le poids excessif peut briser le col et entraîner une défaillance du vide.
- **Lorsque l'utilisateur insère ou retire des racks de rangement, faire attention à ne pas toucher la zone du col du cryoconservateur. Retirer ou insérer doucement les racks à la verticale. Des rayures sur la zone du col peuvent provoquer une défaillance prématurée du vide.**
- **Ne pas toucher ou retirer l'orifice de vide** (recouvert d'un capuchon plastique noir sur le côté du cryoconservateur); cela annule la garantie.
- Ne pas faire gicler d'azote liquide sur l'orifice de vide - Cela pourrait entraîner une défaillance du vide.
- Conserver en permanence le cryoconservateur à azote liquide dans une position droite verticale.
- Ne pas utiliser ce cryoconservateur Locator pour le transport.
- L'azote liquide est extrêmement froid; il bout à  $-196^{\circ}\text{C}$ .
- Pour éviter les blessures dues aux gelures ou à des flacons brisés, faire très attention pendant la manipulation d'azote liquide, le stockage d'azote liquide ou le transfert de cryoconservateurs ou de tout autre objet ayant été en contact avec l'azote liquide.
- Ne laisser aucune partie de la peau exposée.
- Toujours porter des vêtements de protection appropriés : écran facial, gants cryogéniques, tablier cryogénique.
- Ne pas fermer hermétiquement les récipients d'azote liquide ou empêcher l'azote gazeux de s'échapper.
- Toujours manipuler les cryotubes avec des pinces. Ils peuvent exploser lorsqu'ils sont retirés du cryoconservateur.
- Faire très attention pour éviter les coulures et éclaboussures d'azote liquide pendant le transfert et l'enlèvement du contenu et des supports de stockage.
- Retirer immédiatement tout vêtement ou protection sur lequel de l'azote liquide a coulé ou giclé.
- Montrer immédiatement à un médecin toute blessure due à une gelure par l'azote liquide.

# Caractéristiques générales

	Locator 4	Locator 4 Plus	Locator 6	Locator 6 Plus	Locator 8	Locator 8 Plus	Locator JR	Locator JR Plus
Hautuer (avec couvercle)	37.5" (95.2cm)	39.5" (100.3cm)	39.5" (100.3cm)	39.5" (100.3cm)	37.5" (95.2cm)	39.5" (100.3cm)	26.5" (67.3cm)	28.9" (73.4cm)
Diamètre	22" (55.9cm)	22" (55.9cm)	26" (66cm)	26" (66cm)	22" (55.9cm)	22" (55.9cm)	22" (55.9cm)	22" (55.9cm)
Capacite di LN2 Phase Liquide le Stockage	111L	121L	184L	184L	111L	121L	60L	71L
Statique LN2 évaporation rate - L/jour***	.99	.99	.99	.99	.60	.60	.85	.85
Phase Liquide Capacite (2mL Vial** fait immergé dans l'azote liquide)	3600	4000	6000	6000	1800	2000	1600	2000

\* L'indicateur de niveau d'azote liquide augmente ces hauteurs de 2,5 cm. Le chariot à roulettes augmente ces hauteurs de 10 cm.

\*\* En utilisant les cryoboîtes Nalgene System 100™ avec une configuration 10 x 10 cryotubes (des cryotubes Nalgene System 100™ ou équivalent sont nécessaires.)

\*\*\* Temps de travail effectif peut varier en raison de conditions atmosphériques actuelles, l'histoire de conteneurs, les tolérances de fabrication, ainsi que tout motif individuel d'utilisation.

Les unités Locator et Locator Plus sont destinées à une utilisation en intérieur uniquement.

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

---

### Conditions environnementales

Fonctionnement: 17°C - 27°C; 20% à 80% d'humidité relative, sans condensation. Catégorie d'Installation II (surtension) conformément à IEC 664. Degré de Pollution 2 conformément à IEC 664.

Altitude maximale: 2000 mètres.

Rangement: -25°C à 65°C; 10% à 85% d'humidité relative.

---

### Déclaration de conformité

Unités comportant un écran de contrôle de niveau électronique conformité de ce produit aux exigences techniques des normes suivantes :

EMC: EN 61000-3-2 Limites pour émissions de courants harmoniques  
EN 61000-3-3 Limites pour fluctuations de tension et papillotement  
EN61326-1 l'équipement électrique utilisé en mesure, contrôle, et laboratoire;  
Partie I : Normes générales

Sécurité: EN61010-1 Normes de sécurité pour l'équipement électrique utilisé en mesure, contrôle, et laboratoire; Partie I: Normes générales

pour les dispositions de la Directive de compatibilité électromagnétique 2004/108/EC, et pour les dispositions de la Directive de basse tension 2006/95/EC.



Des copies de la déclaration de conformité sont disponibles sur demande.

0543

Les vases Dewar contenant des liquides cryogéniques (conteneurs d'azote liquide) répondent aux exigences de la Directive 93/42/EEC relatives aux appareils médicaux (Annexe V).

Le représentant autorisé situé dans la Communauté européenne est la suivante:

Thermo Electron LED GmbH  
Robert-Bosch-Strasse 1  
D-63505 Langenselbold, Allemagne  
Ph ventes: 0800 1 536376

# Déballage



## Remarque

La cause la plus fréquente de défaillance des cryoconservateurs à azote liquide est mécanique. Le tube du col du cryoconservateur supporte tout le poids de la coque interne et de l'azote liquide qu'elle contient. Un choc latéral sur le cryoconservateur entraîne un balancement de la coque interne et endommage de ce fait le tube du col. Tout cryoconservateur ayant subi un accident, qui est tombé ou qui a heurté le sol sur le côté aura tendance à durer moins longtemps qu'un autre.

Avant d'utiliser un nouveau cryoconservateur LOCATOR ou LOCATOR Plus, inspecter soigneusement le cryoconservateur avant utilisation. Vérifier l'absence de signe de dommage pouvant s'être produit pendant le transport. Nous conseillons de remplir (voir Instructions de remplissage) tous les nouveaux appareils avec de l'azote liquide et d'observer le taux de perte d'azote liquide pendant quelques jours. En cas de problème, appeler THERMO FISHER SCIENTIFIC dès que possible.



## Attention

Faire attention en déplaçant le cryoconservateur LOCATOR ou LOCATOR PLUS. Les systèmes de conservation cryobiologique LOCATOR et LOCATOR Plus **ne sont pas des cryoconservateurs transportables**. Le support à roulettes est conçu pour assurer uniquement un déplacement dans le laboratoire ou d'un laboratoire à un autre. Le déplacement de cryoconservateurs pleins sur de longues distances, sur un sol irrégulier, des seuils, sur des plans inclinés ou des ascenseurs peut entraîner une **défaillance prématurée du vide**.

# Fonctionnement



## Attention

- Ne jamais trop remplir les cryoconservateurs LOCATOR ou LOCATOR Plus avec de l'azote liquide. Le niveau d'azote liquide dans le réservoir (avec les racks insérés) ne doit jamais dépasser 50 cm pour LOCATOR 4 et LOCATOR 8, 25 cm pour LOCATOR Jr., 55,8 cm pour LOCATOR 4, 6, 6 Plus et 8 Plus et 30 cm pour LOCATOR Jr. Plus. Le remplissage du réservoir jusqu'au-dessus du bas du tube du col entraîne une défaillance du vide immédiate ou prématurée.

- Lorsque l'utilisateur insère ou retire des racks de rangement, faire attention à ne pas toucher la zone du col du cryoconservateur. Retirer ou insérer doucement les racks à la verticale. Des rayures sur la zone du col peuvent provoquer une défaillance prématurée du vide.

- Ne pas faire gicler d'azote liquide sur l'orifice de vide (recouvert d'un capuchon plastique noir sur le côté du cryoconservateur). Cela pourrait entraîner une défaillance du vide.

---

## Instructions de remplissage

Pour éviter d'endommager le cryoconservateur LOCATOR ou LOCATOR Plus et d'entraîner une perte de vide prématurée, il est important de respecter la procédure suivante pour ajouter de l'azote liquide à un cryoconservateur chaud:

1. Ajouter uniquement une petite quantité d'azote liquide (5-10 litres) dans un cryoconservateur neuf ou chaud.
2. Laisser cette petite quantité d'azote liquide reposer dans le cryoconservateur fermé pendant au minimum 2 heures. Ceci limitera la tension causée par le brusque changement de température consécutif à l'addition d'azote liquide dans un cryoconservateur chaud.
3. Ajouter 15 litres d'azote liquide supplémentaires dans ce cryoconservateur.
4. Laisser reposer le cryoconservateur pendant 48 heures et surveiller la consommation d'azote liquide avec un mètre pliant en bois ou avec l'indicateur de niveau.
5. Remplir le LOCATOR ou le LOCATOR Plus comme indiqué (voir Attention). Se rappeler de permettre à l'azote liquide de se déplacer lorsque des racks et des boîtes sont insérés.
6. Insérer et retirer les racks lentement. Laisser l'azote liquide s'écouler hors des boîtes et des racks.

---

## Mesure de la quantité d'azote liquide

1. Utiliser un mètre pliant en bois pour mesurer le niveau d'azote liquide. **NE JAMAIS** utiliser de tube creux ou de tige en plastique pour mesurer le niveau d'azote liquide.



2. Le niveau est indiqué par la ligne de givre qui se développe lorsque le mètre pliant est retiré.
3. L'indicateur de niveau peut être utilisé pour des mesures en continu. Voir page 14.

---

## Stockage d'échantillons dans la phase vapeur

1. Retirer les 2 cryoboîtes les plus basses de chaque rack.
2. Mesurer la hauteur des 2 cryoboîtes empilées l'une sur l'autre.
3. Remplir le cryoconservateur d'azote liquide jusqu'à la hauteur obtenue à l'étape 2 en utilisant un mètre pliant en bois pour mesurer le niveau de liquide dans le cryoconservateur.
4. Placer les racks dans le cryoconservateur sans les deux cryoboîtes les plus basses.

– Les échantillons sont maintenant au-dessus de l'azote liquide et sont conservés dans la phase vapeur.–

**Important** – Il convient de toujours utiliser un indicateur de niveau pour stocker ses échantillons dans la phase vapeur à cause du niveau déjà bas de l'azote liquide. Se reporter à la page 10 pour l'indicateur de niveau correct correspondant à son système.

---

## Instructions générales de nettoyage

Essuyer les surfaces extérieures avec un chiffon légèrement humide contenant une solution de savon doux.

# Pièces de Rechange

<b>Locator and Locator Plus Vessels and Covers</b> Japan, North/SouthAmerica, Europe 100-240VAC		
<b>Type</b>	<b>Tank Only</b> No Racks or Covers	<b>Standard Covers</b>
Locator Jr.	CS509X11A (317030)	CV509X51
Locator Jr. Plus	CS509X20A-70 (317146)	CV509X51
Locator 4	CS509X12A (317159)	CV509X51
Locator 4 Plus	CS509X21A-70 (317173)	CX509X51
Locator 6	CS509X22A-70 (317185)	CV509X50
Locator 6 Plus	CS509X22A-70 (317185)	CV509X50
Locator 8	CS509X13A (317199)	CV509X23
Locator 8 Plus	CS509X23A-70 (317215)	CV509X23

**Note** Locator et Locator Plus navires comprennent des grilles et des couvertures. Toutefois, ces éléments peuvent également être commandés séparément.

<b>Catalog #</b>	<b>Rack Description</b>
HR509X15A (317050)	For Locator Jr (8141, 8201, 8202) with 4 - 2 inch boxes
HR509X2A (317161)	For Locator 4 (8143, 8246, 8247) with 9 - 2 inch boxes
HR509X19A (315903)	For Locator Jr (8141, 8201, 8202) with 2 - 4 inch boxes
HR509X20A (315905)	For Locator 4 (8143, 8246, 8247) with 5 - 4 inch boxes
HR509X15A-70 (317148)	For Locator Jr Plus (8142, 8237, 8238) with 5 - 2 inch boxes
HR509X2A-70 (317175)	For Locator 4 Plus (8144, 8207, 8208) with 10 - 2 inch boxes
<b>HR509X31A-70 (317192)</b>	<b>For Locator 6 and 6 Plus (8147, 8197, 8198, 8209, 8210) with 10 - 2 inch boxes</b>
HR509X1A (317205)	For Locator 8 (8211, 8212) with 9 - 2 inch boxes (25 cell)
HR509X1A-70 (317217)	For Locator 8 Plus (8146, 8213, 8214) with 10 - 2 inch boxes (25 cell)
HR509X19A-70 (315904)	For Locator Jr. Plus (8142, 8237, 8238) with 2 - 4 inch boxes + 1 - 2 inch box
HR509X20A-70 (315906)	For Locator 4 Plus (8144, 8207, 8208) with 5 - 4 inch boxes + 1 - 2 inch box
<b>HR509X32A-70 (315907)</b>	<b>For Locator 6 and 6 Plus (8147, 8197, 8198, 8209, 8210) with 5 - 4 inch boxes + 1 - 2 inch box</b>

---

# Fonctionnement de l'indicateur de niveau d'azote liquide optionnel

---

## Utilisation prévue

Donne une indication constante du niveau d'azote liquide et alerte l'utilisateur en cas de niveau insuffisant par l'intermédiaire d'une alarme sonore et visuelle.

L'indicateur de niveau d'azote liquide optionnel peut être connecté à un système d'alarme à distance pour alerter l'utilisateur en cas de problème lorsqu'il n'est pas dans son laboratoire.

---

## Utilisation générale

Ne pas utiliser ce produit pour autre chose que son utilisation prévue.

---

## Fonction

Sauvegarde les échantillons précieux en informant l'utilisateur lorsque le cryoconservateur nécessite un remplissage et en l'alertant en cas de perte excessive d'azote liquide.



### Remarque

Si l'indicateur de niveau a été acheté avec un système LOCATOR ou LOCATOR Plus, passer à l'étape 3. Si l'indicateur a été rajouté plus tard sur un LOCATOR ou un LOCATOR Plus existant, commencer à l'étape 1.



### Remarque

L'indicateur de niveau est expédié directement monté sur le couvercle du LOCATOR ou LOCATOR Plus approprié.

---

## Procédure d'installation

1. Retirer l'indicateur de niveau et le couvercle du LOCATOR ou LOCATOR Plus de la boîte.
2. Retirer le couvercle actuel du LOCATOR ou LOCATOR Plus et le remplacer par les nouveaux indicateurs de niveau et couvercle.
3. Vérifier les caractéristiques de l'alimentation électrique et brancher dans une prise correctement reliée à la terre.

---

## Alarme à distance de l'indicateur de niveau

1. Déconnecter l'indicateur de niveau d'azote liquide de l'alimentation électrique. Déconnecter le courant du système d'alarme.



**Remarque**

L'indicateur de niveau d'azote liquide peut être configuré pour présenter le système d'alarme de l'utilisateur avec un contact normalement ouvert ou fermé. Le mode en cours utilisé dépend de la position d'une seule jonction sur la carte de circuit imprimé. Pour un contact normalement ouvert, la jonction doit être placée sur J4 (voir figure 1).

**Vérifier que la jonction est correctement réglée en fonction du système d'alarme à distance.**



**Remarque**

L'équipement est conçu pour fonctionner à l'aide d'une alimentation externe fournie par le fabricant.



**Remarque**

L'écran de contrôle de niveau est conçu pour être utilisé avec les flacons d'azote liquide de Thermo Scientific UNIQUEMENT.

2. Retirer les trois vis maintenant le couvercle de l'indicateur de niveau d'azote liquide. Tirer et soulever le couvercle et le mettre de côté (voir figure 1).

---

## Connexion aux alarmes à distance

Lorsqu'il est connecté au système d'alarme à distance, l'indicateur de niveau d'azote liquide alerte l'utilisateur en cas de problème même lorsque le laboratoire est inoccupé. Les contacts de l'alarme de l'indicateur de niveau d'azote liquide sont activés en même temps que l'alarme sonore retentit (voir **Fonctions du microprocesseur**).

3. Retirer le bouchon noir du côté du couvercle. Insérer les câbles pour l'alarme à distance à travers ce trou.
4. Connecter les câbles de l'alarme à distance comme montré sur les figures 1, 2 et 3.
5. Remette en place le couvercle de l'indicateur de niveau d'azote liquide. Restaurer l'alimentation électrique de l'indicateur de niveau d'azote liquide et du système d'alarme à distance.

## Caractéristiques du contact de l'alarme de l'indicateur de niveau d'azote liquide

Le contact de l'alarme de l'indicateur de niveau d'azote liquide est un relais de type Photomos.

Forme du contact : Type 1 forme B

Tension de charge maximum : 24 Vcc Max

Courant de charge maximum : 120 mA

Résistance de fonctionnement type : max. 26 ohms

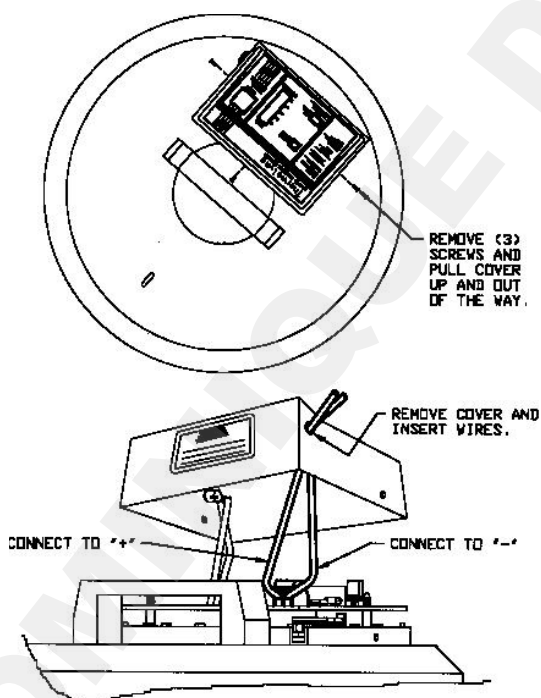


Figure 1

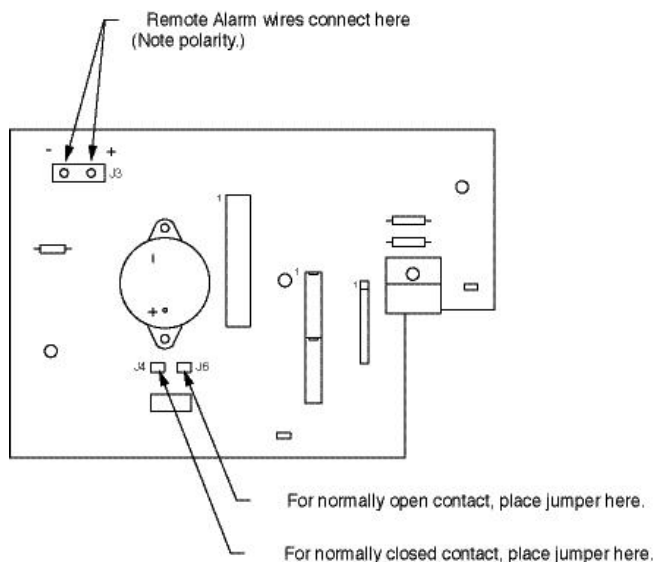
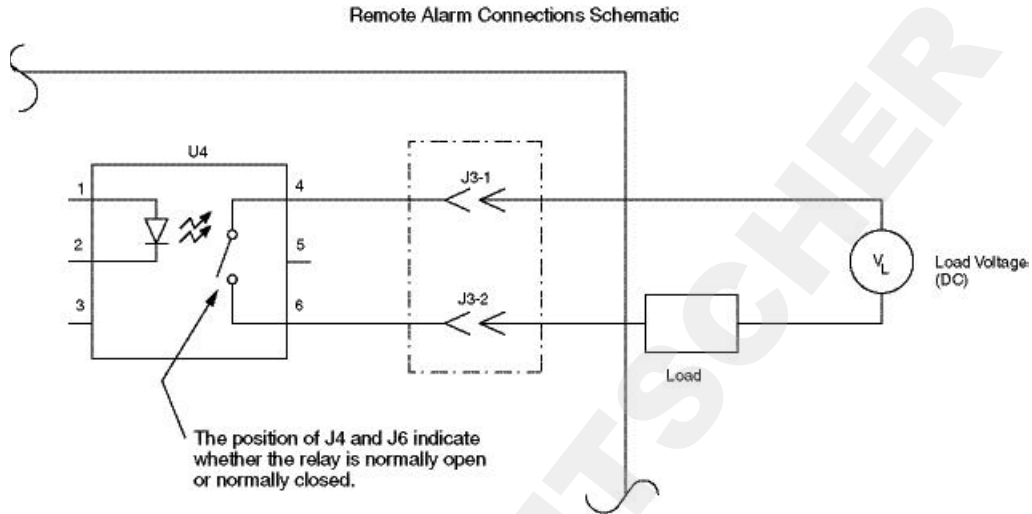


Figure 2



## Principes de fonctionnement

Cet indicateur de niveau d'azote liquide de Thermo Scientific innovant utilise les ondes ultrasonores pour détecter le niveau d'azote liquide dans le cryoconservateur LOCATOR ou LOCATOR Plus. Un contrôle par microprocesseur permet d'indiquer en continu le niveau d'azote liquide dans le LOCATOR ou le LOCATOR Plus. Des alarmes sonores et visuelles permettent d'alerter très tôt en cas de niveau insuffisant. Les ondes ULTRASONORES détectent le niveau d'azote liquide dans le cryoconservateur LOCATOR ou LOCATOR Plus.

Grâce à l'utilisation d'ondes ultrasonores pour détecter le niveau d'azote liquide, aucune sonde physique n'est nécessaire pour détecter le niveau d'azote liquide. Les dispositifs conventionnels utilisent des sondes devant être en contact physique avec le liquide. Le contact physique augmente la consommation d'azote liquide. L'utilisation de l'indicateur DE NIVEAU Thermo Scientific n'augmente PAS la consommation d'azote liquide.

## Fonctions du microprocesseur

Indication LED à 8 segments du niveau d'azote liquide.

L'affichage LED est gradué par 8 segments; Plein de Vide, de la même façon qu'une jauge à essence sur une voiture. L'affichage LED donne une indication visuelle rapide et fiable du niveau d'azote liquide dans le cryoconservateur LOCATOR ou LOCATOR Plus.

Alarmes sonores et visuelles:

1. "Low Level" voyant lumineux s'allume en permanence lorsque le liquide teneur en azote est inférieure à la approximative 2 "niveau. Dans cette situation, le niveau de l'azote liquide est faible, et vous êtes alerté à remplir la cuve que dès que possible.
2. Une alarme sonore et à distance active en permanence lorsque le liquide d'azote est inférieure à la approximatif de 1 "à l'intérieur du niveau de localisation ou Locator Plus navire, en outre, "Low Level" lumière continuera à flash. Dans cette situation, l'azote liquide est dangereusement bas, et vous sont alertés de remplir la cuve immédiatement.
3. Les alarmes sonores et à distance activer en permanence, la 8 - segments à LED et "Low Level" lampes de poche, pour indiquer une d'urgence événement. Cet événement d'alarme se produit lorsque le Locator ou Locator Plus navire est vide d'azote liquide, ou le moniteur a un d'erreur et est incapable de détecter des niveaux LN2.

Secuite:

Le microprocesseur doit être réinitialisé à chaque fois que le couvercle est retiré de la Plus Locator ou Locator. Avant de retirer le couvercle, le bouton RESET doit être enfoncé, la lumière éclairante RESET. Bien que dans ce Reset / Hold mode, le moniteur n'est pas de détection. Après cinq minutes dans le Reset / Hold mode, une alarme sonore et à distance pour activer, de désactiver l'alerte vous la remise en marche / mode Hold et remplacez le couvercle sur le navire.



**Remarque**

L'indicateur de niveau peut mettre 10 minutes pour effectuer une lecture après avoir placé l'appareil sur le cryoconservateur. Se rappeler d'appuyer sur la touche "Reset" (restauration) après avoir mis l'appareil sur le cryoconservateur. La LED verte sur le commutateur doit être "OFF" (arrêt).

---

## Fonctionnement de l'indicateur de niveau

Lorsque le couvercle avec l'indicateur a été placé sur le cryoconservateur et branché, le système met 15 minutes à s'équilibrer avant d'indiquer une mesure précise du niveau d'azote liquide. Le processus d'équilibre se met en route chaque fois que le cryoconservateur est utilisé. Chaque fois que le cryoconservateur est ouvert, la stabilité de la température de la cuve est rompue. Le système a besoin d'une température stable pour déterminer avec précision le niveau d'azote liquide.

Si un nouveau LOCATOR ou LOCATOR Plus a été acheté en même temps que l'indicateur, laisser l'azote liquide s'équilibrer pendant au moins 1 jour avant de brancher l'appareil. Ceci évitera de fausses alertes.



# Détection des pannes de l'indicateur de niveau d'azote liquide

**Attention - Entretien préventif** en fonction des conditions environnementales et le nombre d'ouvertures de couvercle, le couvercle doit être inspecté périodiquement pour la glace et l'accumulation de givre. Se reporter au tableau ci-dessous.

<b>Problème</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
L'alarme de l'indicateur de niveau retentit par intermittence. L'appareil ne mesure pas correctement le niveau de liquide.	Formation de glace ou de givre sur le transducteur.	Retirer l'indicateur de niveau du cryoconservateur et le mettre dans la pièce pendant environ vingt minutes. S'assurer que le couvercle repose droit sur le bouchon pour permettre à l'humidité de s'échapper hors de l'indicateur de niveau. Remettre l'indicateur de niveau sur l'appareil (se rappeler d'appuyer sur la touche "Reset" [restauration]).
L'indicateur de niveau indique "Full" (plein) après avoir retiré les échantillons et remis le couvercle en place.	Vapeur dans la partie supérieure (zone du col) du cryoconservateur.	La densité de la vapeur formée après avoir retiré le couvercle et accédé aux échantillons dépend de l'humidité de la pièce dans laquelle se trouve le cryoconservateur. La vapeur se dissipe après environ quinze minutes et à ce moment l'indicateur de niveau prendra une mesure précise du niveau d'azote liquide.

---

## Procédures de commande

Reportez-vous à la plaque signalétique pour le numéro de modèle complet, le numéro de série et le numéro de série lors de la demande de service, le remplacement pièces ou de toute correspondance relative à cette unité. Toutes les pièces énumérées dans ce document peuvent être commandées auprès du concessionnaire Thermo Scientific.

Partir duquel vous avez acheté cet appareil ou peuvent être obtenus rapidement de la usine. Lorsque des pièces de réparation ou de remplacement sont nécessaires, vérifiez d'abord avec votre revendeur. Si le concessionnaire ne peut pas traiter votre demande, contactez Services techniques.

Avant de retourner tout matériel, s'il vous plaît contacter notre Service Technique Département pour un retour de matériel "autorisation" numéro (RMA). Tout article retourné sans numéro RMA sera refusé.

**Table 7-1.** Liste des pièces par modèle

<b>PART</b>	<b>LOCATOR JR</b>	<b>LOCATOR JR PLUS</b>	<b>LOCATOR 4</b>	<b>LOCATOR 4 PLUS</b>	<b>LOCATOR 6</b>	<b>LOCATOR 6 PLUS</b>	<b>LOCATOR 8</b>	<b>LOCATOR 8 PLUS</b>
Cover with Monitor	CN509X16	CN509X16-70	CN509X17	CN509X17-70	CN509X15	CN509X15	CN509X7	CN509X7-70
Cover with Monitor (China)	CN509X16CN**	CN509X17CN**	CN509X18CN**	CN509X19CN	CN509X15CN**	CN509X15CN**	CN509X7CN**	CN509X20CN**
P.C. Board (Bottom Board)	PC509X1A	PC509X4A	PC509X3A	PC509x5A	PC509X5A	PC509X5A	PC509X3A	PC509X5A
Display Board (Top Board)	PC509X2B	PC509X2B	PC509X2B	PC509X2B	PC509X2B	PC509X2B	PC509X2B	PC509X2B
Cover	CV509X13	CV509X13	CV509X13	CV509X13	CV509X13	CV509X13	CV509X13	CV509X13
Power Supply w/ connectors 90-240VAC	TN509X2	TN509X2	TN509X2	TN509X2	TN509X2	TN509X2	TN509X2	TN509X2
Power Supply China 90-264VAC	**China (PRC) models use TNX136							
Vent Port Cap	1950343							

Thermo Fisher Scientific  
Controlled Environment Equipment  
401 Millcreek Road  
Marietta, Ohio 45750  
United States

[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Thermo Fisher Scientific  
401 Millcreek Road  
Marietta, Ohio 45750  
United States



[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS