



Fisher
Bioblock Scientific

Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 illkirch cedex

France

tél 03 88 67 14 14
fax 03 88 67 11 68
email infos@bioblock.fr
www.bioblock.com

Belgique / België

tél 056 260 260
fax 056 260 270
email belgium@bioblock.com
www.bioblock.be

España

tfno 91 515 92 34
fax 91 515 92 35
email ventas@bioblock.com
www.es.fishersci.com

Mode d'emploi

Alarme de niveau bas d'azote

MODE D'EMPLOI

CODE ARTICLE	REFERENCE USINE	DESIGNATION
76839	R05K8C26	ALARME DE NIVEAU BAS
76840	R03K8C50	
76849	R0348C15	
76869	R0378C15	
76870	R0368C30	
76871	R0338C15	
76889	RS158C26	

Pour la mise en service de ses appareils ainsi que pour son service après-vente
BIOBLOCK SCIENTIFIC a choisi AVANTEC.

AVANTEC SIEGE

Bd Sebastien Brant
Parc d'Innovation
67400 ILLKIRCH
Tel : 88 66 67 24
Fax : 88 67 01 76

AVANTEC ILE DE FRANCE

5 bis rue du Pont des Halles
94150 RUNGIS
Tel : 45 12 30 30
Fax : 45 12 30 33

AVANTEC RHONE ALPES

Tel : 72 02 95 45
Fax : 72 02 98 84

AVANTEC MIDI PYRENEES

Tel : 61 44 02 89
Fax : 61 44 13 42

AVANTEC PROVENCE COTE D'AZUR

Tel : 91 27 12 25
Fax : 91 27 13 49

AVANTEC NORD

Tel : 20 47 19 71
Fax : 20 47 12 16

NOVODIRECT GMBH

Tel : 07851 7069
Fax : 07851 75362

BIOBLOCK SCIENTIFIC SUISSE

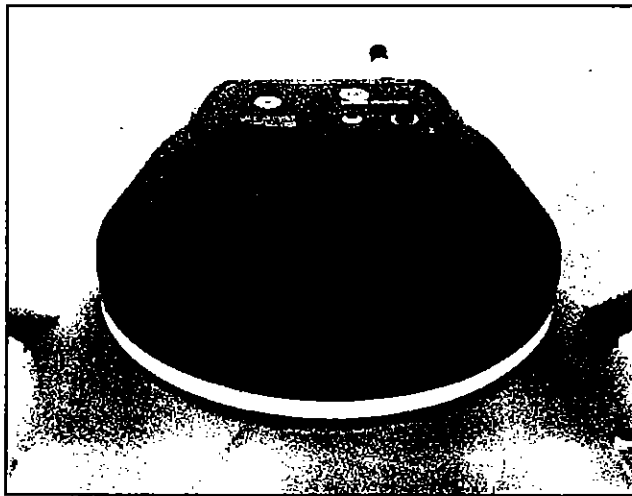
Tel : 061 9013700
Fax : 061 9013776

No. M TAY 07

date : 03/95

ALARME DE NIVEAU BAS pour cryoconservateur

76839 76840 76849 76869 76870 76871 76889



L'alarme de niveau bas est un accessoire optionnel pour les conservateurs cryogéniques portables. Elle a été conçue pour activer des alarmes sonores et visuelles quand le niveau d'azote liquide dans le conservateur descend en dessous d'un niveau présélectionné, habituellement 25 % de la capacité du container. Ce système de surveillance automatique apporte une protection supplémentaire quand des produits de haute valeur sont stockés dans le conservateur cryogénique.

L'alarme de niveau bas comprend trois éléments: le module alarme, le module alimentation et le capteur/tube-col. Les modules alarme et alimentation sont communs à tous les modèles mais le capteur/tube-col est spécifique à chaque conservateur. L'alimentation est bitension avec un commutateur 120/240 VAC.

Le module alarme comprend un voyant rouge et une alarme sonore 85 dB pour la signalisation locale et un relais qui peut être branché sur un dispositif de signalisation/alarme à distance fourni par l'utilisateur.

SECURITE

Avant d'utiliser cet accessoire, lisez le livret "*Précautions d'emploi*" (TW-10) livré avec le container. Il détaille les précautions d'emploi et de sécurité. Ce livret doit être lu et compris avant l'utilisation de l'équipement.

Vous trouverez ci-dessous quelques précautions décrites dans le manuel "*Précautions d'emploi*". Lisez le manuel en entier.

Ne touchez pas le liquide ou les surfaces froides en métal à main nue. L'azote liquide utilisé comme réfrigérant cryogénique dans ces récipients est **extrêmement froid: -196 °C**. L'exposition de la peau ou des yeux au liquide, au gaz froid ou aux parties gelées peut entraîner des gelures sévères.

N'utilisez que le tube-col fourni avec cet accessoire ou la pièce d'origine livrée avec le conservateur. Un bouchon trop ajusté entraîne une augmentation de pression à l'intérieur du récipient et peut l'endommager et/ou provoquer des blessures chez le personnel.

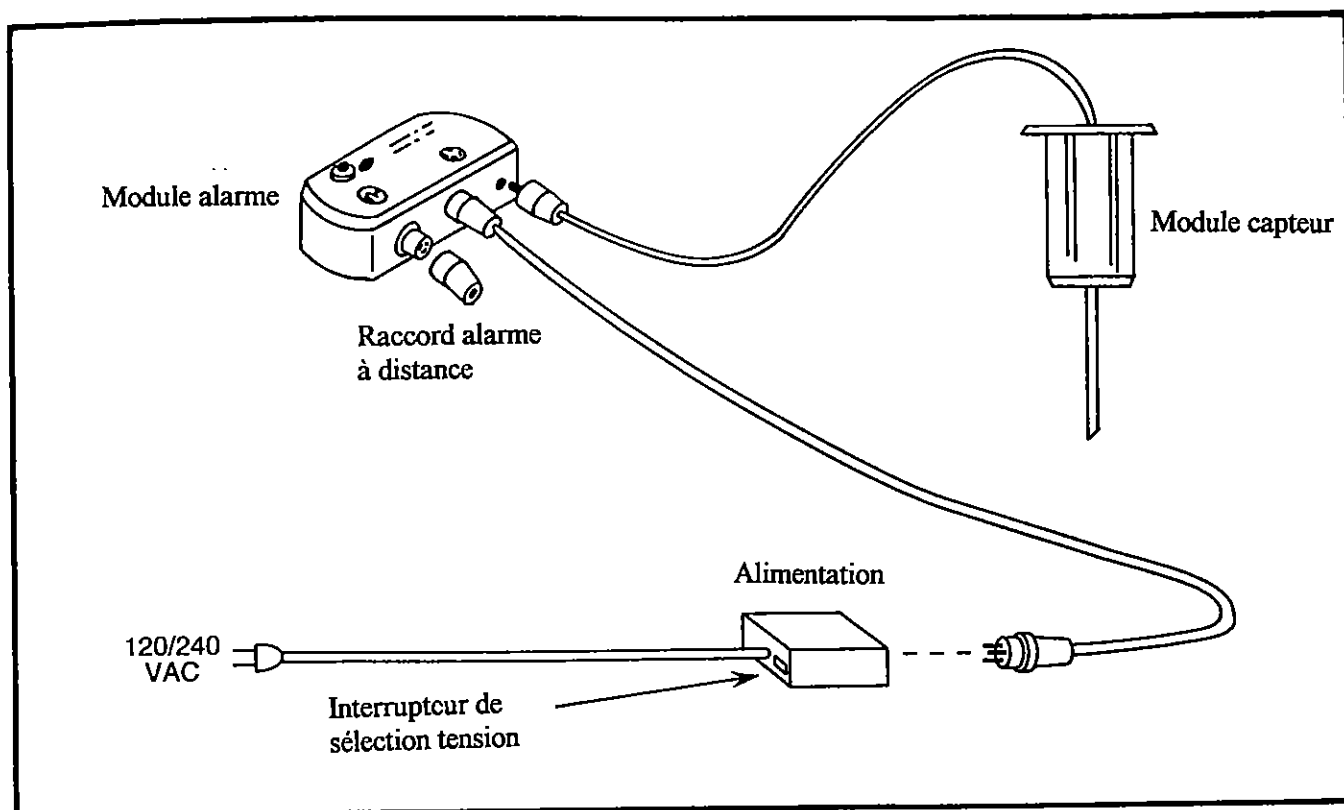


Figure 2 - Constituants de l'alarme de niveau bas

INSTALLATION

Il n'est pas nécessaire de vider le conservateur avant d'installer l'alarme de niveau bas. En fait, le récipient doit être rempli d'azote liquide au moins au $\frac{1}{4}$ de son volume pour permettre de tester correctement l'alarme après l'installation.

Le module alarme (figure 2) se monte sur le dessus du couvercle du conservateur, à l'aide d'un ruban adhésif double face. Assurez-vous auparavant que le couvercle est propre et sec. Retirez la pellicule protectrice du ruban adhésif au dos du module alarme. **Ne laissez pas le module toucher le couvercle jusqu'à ce qu'il soit exactement à l'endroit où il doit être monté;** une fois que le ruban colle, il ne peut plus être déplacé. Centrez avec précaution le module sur la plaque signalétique du couvercle du conservateur. Assurez-vous que les connecteurs sont dirigés du côté charnière du couvercle. Appuyez fermement sur le module pour le mettre en place.

Ouvrez le couvercle du conservateur et retirez le tube-col existant. Insérez verticalement le tube-col capteur d'alarme dans le conservateur. Tenez avec précaution le capteur pour éviter une éventuelle détérioration de la sonde. Faites sortir le câble par l'ouverture de la charnière du couvercle. Assurez-vous que le fil n'est pas écrasé sous le couvercle quand ce dernier est fermé.

REMARQUE: Assurez-vous que l'interrupteur de sélection de la tension est correctement positionné (voir figure 2) pour répondre à vos besoins.

Insérez la fiche du câble capteur dans la prise du module alarme. Branchez le cordon d'alimentation du module alarme au module alimentation. Branchez le cordon secteur à une prise AC appropriée.

L'installation de l'alarme de niveau bas est à présent terminée. Réalisez la procédure de test décrite au chapitre fonctionnement.

REMARQUE: Si un dispositif d'alarme à distance doit être utilisé, consultez la figure 3 pour les détails de raccordement. Un connecteur de câble pour l'alarme à distance est fourni.

FONCTIONNEMENT

Généralités

Une fois que l'alarme de niveau bas est installée, l'opérateur ne doit intervenir que lorsque le niveau du liquide dans le container tombe en dessous du capteur d'alarme. A ce point, l'alarme est activée et une réponse de l'opérateur est alors exigée.

Quand l'alarme détecte un niveau de liquide bas, le voyant rouge clignote, l'alarme sonore émet des bips et le dispositif d'alarme à distance est activé.

Pour stopper l'alarme, appuyez sur le bouton poussoir sur le dessus du module alarme. Le voyant rouge continue de clignoter jusqu'à ce que le récipient soit de nouveau rempli ou que le capteur soit débranché.

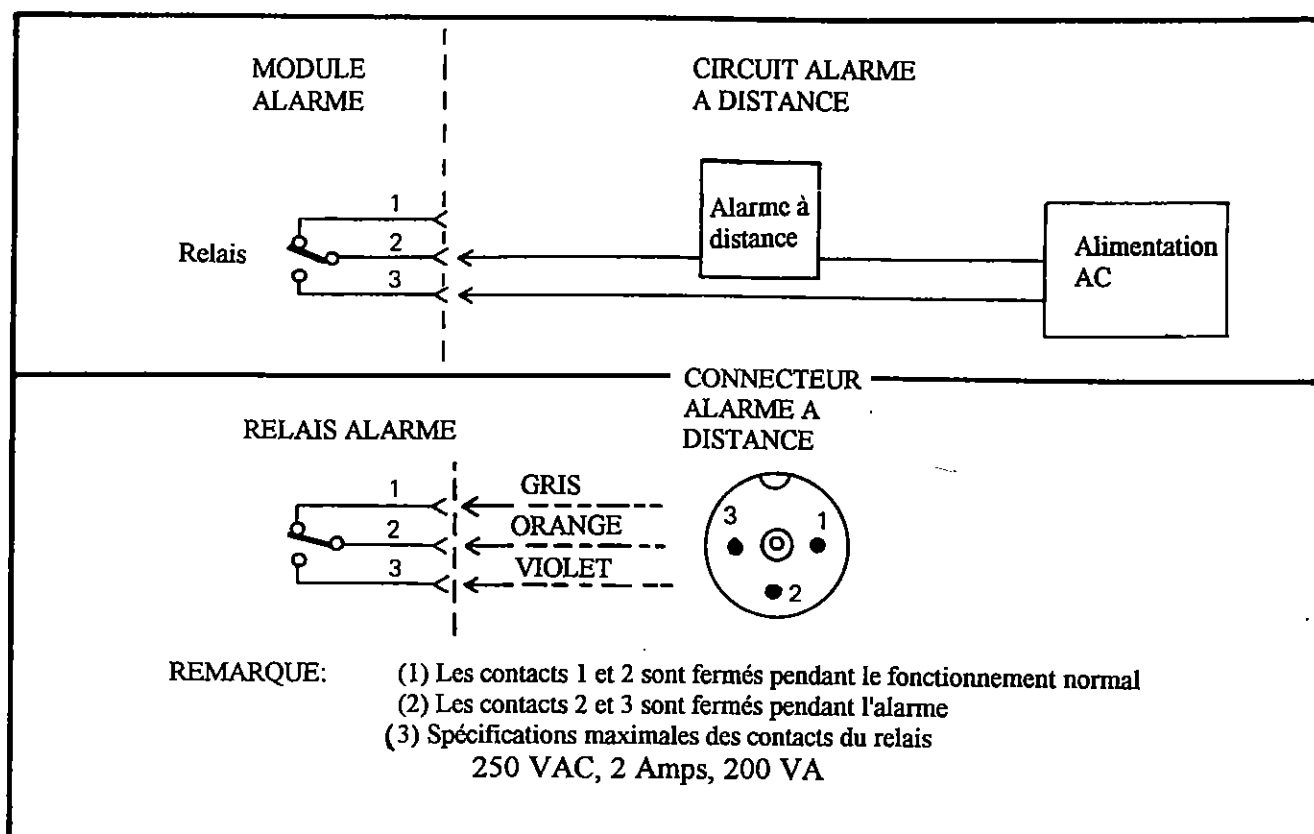


Figure 3 - Raccordement alarme à distance

MAINTENANCE

L'alarme de niveau bas ne comporte pas de pièces remplaçables par l'utilisateur. La maintenance est limitée au remplacement des modules défectueux. La procédure de recherche de panne ci-dessous nécessite l'utilisation d'un Volt-Ohmmètre pour mesurer la résistance et la tension.

Symptôme: Voyant rouge allumé en permanence avec capteur branché.

Test: Mesurez la résistance du capteur avec l'Ohmmètre relié à la douille et à la pointe de la fiche du capteur. La résistance du capteur doit être entre 25000 et 38000 Ohms aux températures de l'azote liquide et de 15 à 45 Ohms à température ambiante.

Action correctrice: Si la résistance est dans la gamme indiquée, remplacez le module alarme. Si le test indique un circuit ouvert, remplacez l'ensemble capteur.

Symptôme: Les alarmes visuelle et sonore fonctionnent (par impulsion) quand le capteur est immergé dans l'azote liquide.

Test: Mesurez la résistance du capteur avec l'Ohmmètre relié à la douille et à la pointe de la fiche du capteur. La résistance du capteur doit être entre 25000 et 38000 Ohms aux températures de l'azote liquide.

Action correctrice: Si la résistance du capteur est en dessous de la gamme indiquée ou en court-circuit, remplacez l'ensemble capteur. Si la résistance est normale, remplacez le module alarme.

Symptôme: Le LED rouge ne s'allume pas quand le capteur est débranché.

Pour remplir le container, débranchez la fiche capteur du module alarme, ouvrez le couvercle et retirez le tube-col capteur. Le voyant rouge reste allumé en permanence jusqu'à ce que le capteur soit rebranché. Ajoutez le liquide nécessaire pour remplir le container. Ensuite, remettez le tube-col capteur en place et branchez-le au module alarme. Le voyant rouge s'éteint.

Test de fonctionnement - Pour contrôler le fonctionnement de l'alarme de niveau bas.

REMARQUE

Le capteur est placé de manière à ce que les alarmes soient activées quand le niveau du liquide diminue à moins de 25 % de la capacité du container. Pour obtenir des résultats précis au test, assurez-vous que le container est rempli de liquide au moins au 1/3 de sa capacité totale.

1. Débranchez le câble capteur du module alarme. Le voyant rouge doit rester allumé en permanence.
2. Rebranchez le câble capteur. Le voyant rouge doit s'éteindre.
3. Appuyez sur le bouton poussoir sur le dessus du module alarme. Le voyant rouge clignote et l'alarme sonore émet des bips à une fréquence élevée. Quand vous relâchez le bouton poussoir, le voyant rouge et l'alarme sonore s'éteignent.
4. Pour tester le dispositif d'alarme à distance optionnel, appuyez sur le bouton poussoir et maintenez le enfoncé. Après 15 secondes environ, le dispositif d'alarme à distance doit être activé. Quand vous relâchez le bouton, toutes les alarmes doivent cesser de fonctionner.
5. Si toutes les alarmes fonctionnent comme décrit ci-dessus, l'alarme de niveau bas fonctionne normalement. En cas de dysfonctionnement, reportez-vous au chapitre "Maintenance" ci-dessous.

Test: Vérifiez si l'alimentation est bien reliée au secteur. Débranchez le câble du module alarme de l'alimentation et mesurez la tension entre les bornes 1 et 4 du connecteur d'alimentation (figure 4). Une tension de 12-13 volts est normale.

Action correctrice: Si la tension est correcte, remplacez le module alarme. S'il n'y a pas de tension, remplacez l'alimentation.

Symptôme: Les alarmes sonore et visuelle ne fonctionnent pas quand le bouton poussoir est appuyé.

Test: Vérifiez si l'alimentation est reliée au secteur. Mesurez la tension de sortie de l'alimentation comme décrit ci-dessus.

Action correctrice: Si la tension est correcte, remplacez le module alarme. S'il n'y a pas de tension, remplacez l'alimentation.

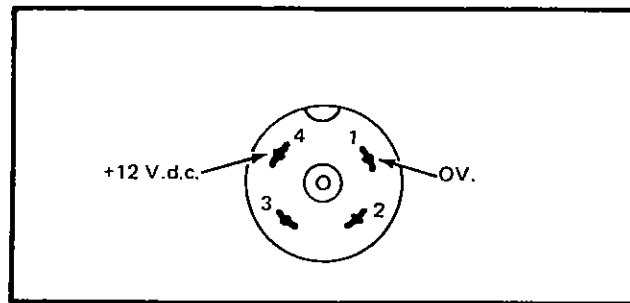


Figure 4 - Connecteur d'alimentation

REMARQUE

Une batterie automobile de 12V peut être utilisée pour alimenter le module alarme jusqu'au remplacement de l'alimentation.

PIECES DE RECHANGE

Description	Numéro de pièce
Module alarme	5140-1125
Alimentation, bitension, 120/240, 50/60 Hz	5190-3093
Ensemble capteur/tube-col pour 18XT ou 34 XT	R033-8C40
Ensemble capteur/tube-col pour 34 HC	R034-8C40
Ensemble capteur/tube-col pour 35 HC	R037-8C40
Ensemble capteur/tube-col pour 35 VHC	R036-8C40
Ensemble capteur/tube-col pour 2K	R02K-8C40
Ensemble capteur/tube-col pour 3K	R03K-8C49
Ensemble capteur/tube-col pour 5K	R05K-8C27

Informations pour commander

Veuillez indiquer la référence et le modèle de votre conservateur ainsi que le numéro, la quantité et la description de chaque pièce souhaitée.