



UNIEMOTECA

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES À TOUS LES MODÈLES



Le cœur du produit de pointe que nous avons étudié et réalisé pour le secteur médical est représenté par le nouveau **thermostat électronique HACCP**, de série sur toutes les lignes et étudié sur la base des spécifications techniques exigées par Unifrigor. Cet appareil affiche la température, l'heure, et il est équipé d'une alarme sonore et visuelle avec aussi une prédisposition pour alarme à distance à l'aide d'un contact libre.

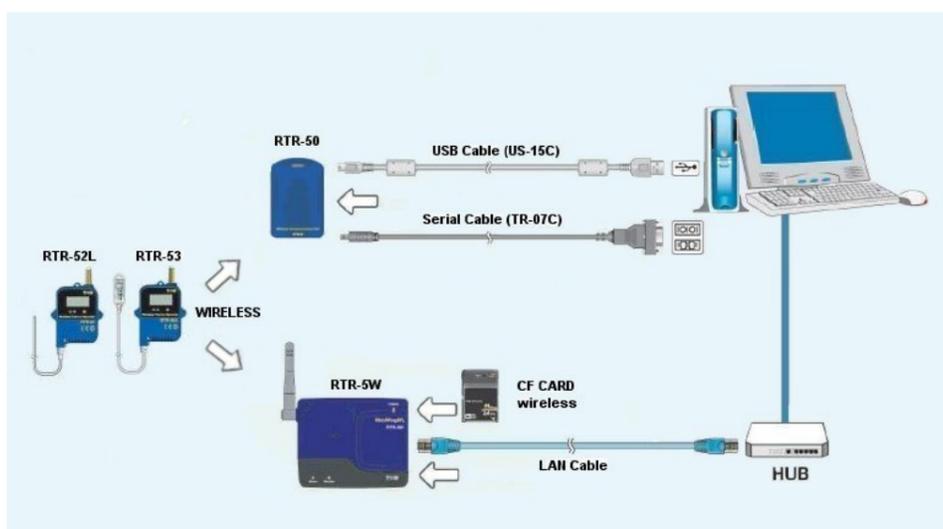
Les informations sur les alarmes sont très détaillées et comprennent le type d'alarme (dépassement de la température minimale ou maximale, panne d'électricité), la date, l'heure et la durée de l'alarme. Les 20 dernières alarmes sont automatiquement enregistrées et elles sont facilement accessibles en appuyant tout simplement sur un des boutons HACCP. En plus, la liste des alarmes peut être aussi protégée par un mot de passe.

UniWireless

Il est l'**enregistreur autonome sans fils** à communication par ondes radio (made in Japan - fréquence 433 Mhz compatible avec l'environnement médicale, scientifique, industriel) proposé par Unifrigor.

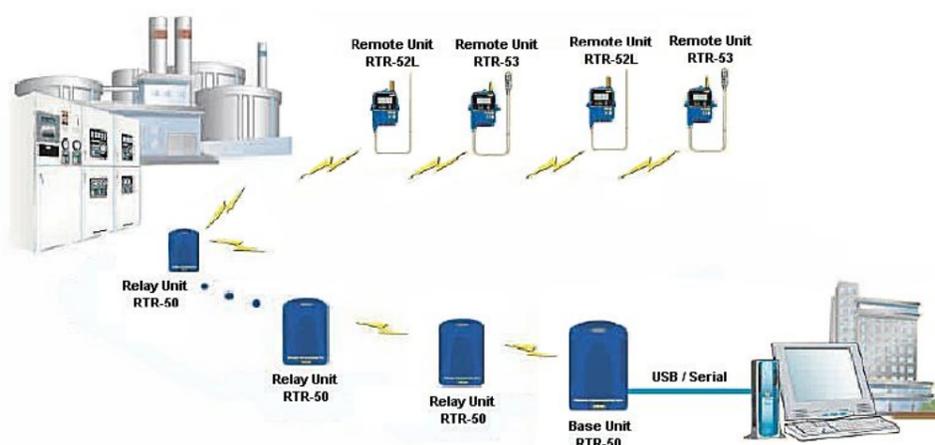
Facile et rapide à installer, sans l'utilisation d'aucun câblage, avec une transmission jusqu'à 150 mètres de distance sans obstacles.

Totalement imperméable, l'Uniwireless représente la solution idéale pour le monitoring à distance de la réelle température à l'intérieure de votre frigo.



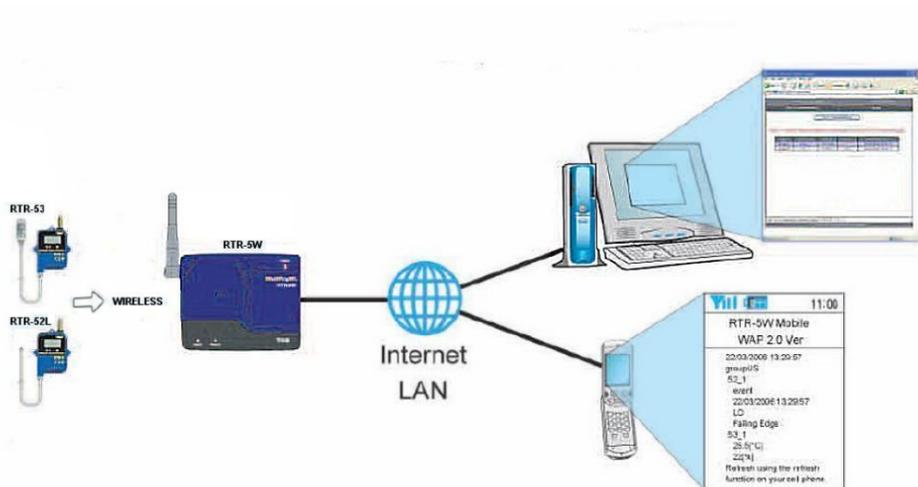
Ce petit et universel enregistreur de données, est disponible en double version, la première qui enregistre seulement la température (mod. RTR-52L), et la deuxième qui enregistre en plus que la température aussi l'humidité (mod. RTR-53). La communication avec le récepteur peut être réalisé soit par ondes radio soit par le capteur optique qui nécessite d'un contact entre le transmetteur et le récepteur. Dans ce dernier cas le système de fonctionnement est tout à fait similaire au système d'un "data logger" classique.

Le récepteur peut être aussi utilisé comme pont radio pour couvrir distances supérieures à la capacité maximum de transmission de l'appareil, et il est disponible en double version : une avec système de connexion USB et l'autre avec système de connexion ETHERNET.



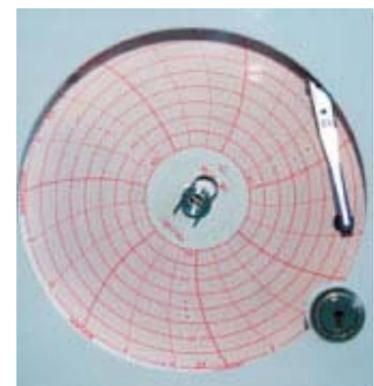
Le logiciel Vous permet de régler beaucoup de paramètres et donc de le personnaliser au mieux. On peut aussi prévoir l'envoi d'avertissements par e-mail. Dans le cas d'utilisation du récepteur avec connexion ETHERNET, on peut aussi prévoir l'envoi d'un sms sur votre portable.

Ce système vraiment utile et importante, il vous permet d'avoir la **"traçabilité"** dès donnés et d'être sûrs de l'état de conservation du produit à l'intérieur du frigo. Le logiciel de traçabilité, à l'aide de la gestion dès alarmes sur PC, Vous permet d'intervenir très rapidement pour protéger et préserver le produit stocké dans le frigo.



Cette option, de jour en jour plus utilisé, est sûrement le meilleur investissement possible pour la protection du matériel contenu dans l'appareil, qui pourrait être aussi très cher et qui vous avez besoin de garder à une température établi.

L'enregistreur graphique hebdomadaire à plume est maintenant disponible avec un nouveau design plus fonctionnel, avec fermeture à clé de série et un accès plus facile à la zone intérieure pour la manutention et le remplacement du disque hebdomadaire et de la pile. Cet accessoire doit être commandé avec l'appareil, car il n'est pas possible de l'installer par la suite.



Sur demande on peut avoir aussi le **kit imprimante électronique à rayons infrarouges**, qui permet de recueillir les données des alarmes enregistrées par le thermostat (maximum 40 appareils) pour les imprimer sur une imprimante équipée de porte à rayons infrarouges (protocole IRDA), sans utiliser aucun ordinateur.

La **station d'énergie** a le but d'alimenter le thermostat électronique en cas de panne d'électricité. Par cet outil on peut maintenir actives toutes les fonctions du thermostat comme l'affichage de la température, les alarmes visuelles et sonores. La durée de l'autonomie de cette station d'énergie est de 24 heures environ.

Dimensions 100x355x170 (h) mm.



La structure du meuble, à l'extérieure comme à l'intérieure, est réalisée en Acier inox AISI 304 avec finition « Scotch Brite » ou en skinplate blanc atoxique.

L'éclairage interne est de série.

Le **gaz réfrigérante, sans CFC**, respecte l'environnement.

Le dégivrage est contrôlé électroniquement.

La **fermeture à clé** est de série.

L'installation électrique (voltage 230 V / 50 Hz/1) réalisée selon les directive CE, est aussi équipée d'un système de protection par fusibles



Les versions avec alimentation spéciale à 115V / 60Hz ou 220V / 60HZ sont disponibles en option

CARACTÉRISTIQUES DE LA LIGNE UNIEMOTECA

Notre nouvelle ligne UNIEMOTECA est composée par des vitrines à température positive, spécialement conçus pour satisfaire les exigences des centres de transfusion, et des banques de sang.

Il s'agit d'appareils étudiés et programmés pour fonctionner à une température de +4°C avec une variation de température maximale du produit de +/- 2°C, selon les directives dictées par la loi Italienne actuelle.



Notre priorité est la sécurité et à ce propos nous avons atteint des niveaux très satisfaisants grâce à l'adoption d'un système de contrôle que prévoit l'utilisation de 2 thermostats indépendants. Nous utilisons de série sur toutes les lignes médicales les thermostats conformes HACCP, qui sont doués de tout systèmes d'alarme nécessaire à garantir la sécurité du produit conservé dans notre «banque du sang».

SECURITÉ ET ALARMES

Un premier thermostat branché à une sonde en plein air  contrôle le bon fonctionnement du réfrigérateur, et un autre thermostat branché à la sonde **EMOPROBE** contrôle les alarmes. Il s'agit d'une sonde douée d'un système spécial qui simule la réaction du sang  et qui a une importance fondamentale pour contrôler avec une grande précision la réelle température du sang contenu dans les sacs et pour assurer une qualité excellente de conservation des emo-composants utilisés pour les transfusions.

En plus de la **possibilité d'utiliser des alarmes à distance** par deux contacts "secs", on peut bien recueillir les données enregistrées sur le dispositif à rayon infrarouges pour les imprimer directement ou on peut aussi contrôler la température à distance avec le système d'enregistrement de données sans fils UniWireless.

Notre attention pour la sécurité est démontrée par la création pour les deux thermostats d'une **mot de sécurité pour protéger la liste des paramètres** et éviter aussi des violations accidentels.

L'alarme «porte ouverte» disponible en option, vous permet d'être informés quand la porte n'a pas été correctement fermée, pour éviter une éventuelle perte du froid à l'intérieur du réfrigérateur.

En matière de sécurité et de gestion optimale des données relatives aux températures des réfrigérateurs, nous donnons en option la sonde **PT100**, que permettra la connexion à un ordinateur dépourvu de la spéciale interface XWEB, dédiée aux seuls thermostats des appareils Unifrigor. Cette sonde est la source des données traitées par l'ordinateur, qui doivent toujours passer par une interface d'acquisition des données, qui n'est pas fournie avec la sonde. Aussi la PT100 est dotée d'un système spécial qui simule la réaction du sang dans les sachets, en assurant ainsi une très précise relevé des températures.

Les tiroirs pour le stockage des sachets de sang sont réalisés en acier inox avec le fond percé pour améliorer la circulation de l'air et l'uniformité du froid à l'intérieur de la cuve.

Ils sont montés sur guides coulissants et peuvent être équipés d'un système de séparateurs internes en «lexan» qui permettent de disposer d'une façon optimale les sachets dans le tiroir.



De plus on peut choisir entre deux positionnements, des séparateurs horizontaux, l'un vertical et l'autre plus incliné.



Le panneau frontal du tiroir est réalisé en «lexan» transparent pour identifier immédiatement le produit stocké dans les tiroirs en évitant que la chaleur puisse pénétrer à cause d'une très longue ouverture de la porte.

On pourrait aussi recevoir en option un kit de porte étiquettes adhésives.

La réalisation très soignée du meuble, avec une isolation d'épaisseur entre 40 mm et 60 mm selon les modèles, la porte vitrée avec charnière à rappel automatique et blocage à 90° et le joint magnétique sur les 4 cotés, nous assurent des performances excellentes jusqu'à une température ambiante de +30°C. Tout ça est possible grâce à un double vitre bas émission qui permet à la lumière d'entrer mais au même temps empêche à la chaleur de faire le même. L'intérieur et l'extérieur du réfrigérateur peuvent être réalisés en SKINPLATE blanc atoxique, c'est à dire une tôle galvanisée et successivement plastifiée, ou en acier inox AISI 304 finition "Scotch Brite".

De série l'appareil est équipé d'un **true de service** pour le passage de sondes supplémentaires.

Tous nos modèles sont équipés des **roulettes** de série (pivotantes sur les appareils de grandes dimensions, unidirectionnelles sur les appareils plus petites) indispensables afin de pouvoir déplacer facilement les appareils et de mieux nettoyer la place où le réfrigérateur a été rangé.



Cet appareil a été étudié avec la très importante coopération du service transfusion de l'hôpital de Casale Monferrato qui a effectué aussi un test d'utilisation de l'appareil pendant 6 mois. L'appareil a accompli au mieux le test comme témoigné par le rapport officiel donné par l'hôpital de Casale Monferrato que vous pouvez trouver ci après.

Relazione sull'attività di sperimentazione del prototipo della strumentazione **UNIEMOTECA ditta UNIFRIGOR**

Refrigeratore/emoteca destinato allo stoccaggio ed alla conservazione delle
unità di sangue con range di temperatura $4C^{\circ} \pm 2$.

A partire dal mese di novembre 2007 e fino al mese di Agosto 2008 è stato utilizzato, in regime di sperimentazione, il prototipo dell'emoteca UNIEMOTECA ditta UNIFRIGOR prodotto destinato alle Strutture Trasfusionali per la conservazione del sangue ed in conformità a quanto previsto dal DM 3-3-2005 ed ai requisiti di accreditamento istituzionale.

In particolare, in tale periodo, si è cercato di riprodurre "sul campo" quelle che sono le normali esigenze di una Struttura Trasfusionale nell'utilizzo dell'emoteca, stressando alcuni aspetti peculiari quali:

- 1) l'apertura e chiusura della porta
- 2) la mobilitazione dei cassette
- 3) il carico e scarico di cospicuo numero di sacche
- 4) lo spostamento dello strumento in diverse zone del laboratorio
- 5) l'apertura prolungata fino all'attivazione degli allarmi, sia in locale che in remoto

Aspetti qualitativi generali osservati

Il prodotto appare ben costruito e curato sia all'esterno che all'interno.

I cassette si estraggono facilmente e la disponibilità di accesso alle sacche, anche quelle situate posteriormente, è facilitata dalla corsa delle guide.

I separatori in lexan delle sacche sono correttamente posizionati e inclinati per un corretto posizionamento delle sacche.

La ventilazione appare uniforme e ben convogliata all'interno della struttura garantita anche dalla presenza di cassette adeguatamente forati

Allarmi: il sistema degli allarmi appare ben progettato ed atto a garantire la migliore conservazione dell'emocomponente. L'introduzione del doppio termostato e della sonda "EMOPROBE" posizionata all'interno di un "pacco test", costituisce l'aspetto innovativo più importante e garantisce la rilevazione ed il settaggio degli allarmi sulla reale temperatura delle unità conservate, rispondendo, in tale modo ed in maniera adeguata, ai requisiti di legge in tema di qualità di conservazione dell'emocomponente e non solo di controllo della temperatura interna del refrigeratore-emoteca.

Problematiche rilevate durante il periodo di prova: considerevole sensibilità al sistema d'allarme se l'emoteca è vuota o sottoutilizzata: i tempi di rientro della temperatura in caso di allarme, si allungano (il pacco test impiega più tempo a rientrare in temperatura - come il sangue d'altronde).

Lo strumento inoltre è stato più volte caricato con un numero diverso e successivamente progressivo di sacche dimostrando l'assenza di problematiche o guasti intervenuti nel periodo.

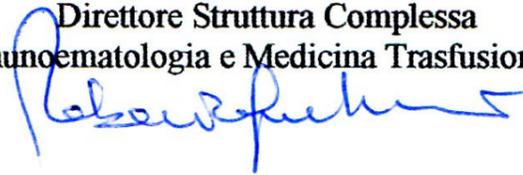
SOC Immunoematologia e Medicina Trasfusionale

(Direttore: dott. Roberto Guaschino)
tel. 0142 434418 fax 0142 434428
e-mail: trasfusionale@asl21.piemonte.it

Giudizio finale: il prototipo utilizzato ha completamente soddisfatto le esigenze della struttura trasfusionale in cui è stato utilizzato. In particolare non si sono rivelati guasti o interruzioni di funzionamento e la conservazione delle unità di sangue risulta meglio monitorata dall'introduzione del dispositivo sonda/pacco test EMOPROBE, che costituisce l'aspetto innovativo più interessante del prodotto da noi sperimentato.

Casale Monferrato, 5 settembre 2008

Dr. Roberto Guaschino
Direttore Struttura Complessa
Immunoematologia e Medicina Trasfusionale



SOC Immunoematologia e Medicina Trasfusionale

(Direttore: dott. Roberto Guaschino)
tel. 0142 434418 fax 0142 434428
e-mail: trasfusionale@asl21.piemonte.it

Traduction du rapport de l'hôpital de Casale Monferrato:

Rapport d'activité de test du prototype UNIEMOTECA – producteur Unifrigor

Réfrigérateur destiné au stockage et conservation des sachets de sang à la température de 4°C +/- 2°C

À partir du mois de novembre 2007 jusqu'au mois d'août 2008 nous avons utilisé, en régime d'expérimentation, le prototype d'EMOTECA de la UNIFRIGOR, qui est un produit destiné aux structures de transfusion pour la conservation de sang en conformité au DM 3-3-2005.

Dans la période du test on a cherché de reproduire les vraies exigences du service de transfusion concernant l'utilisation quotidienne de la banque du sang, avec particulière attention pour :

1. ouverture et fermeture de la porte
2. mouvement des tiroirs
3. chargement et déchargement d'un conséquent numéro de sachets de sang
4. déplacement de l'appareil dans différentes parties du laboratoire
5. ouverture de la porte prolongée jusqu'à l'activation des alarmes, soit les alarmes sur l'appareil que les alarmes à distance.

Observations générales sur la qualité du produit :

- Le produit est bien réalisé et soigné soit à l'extérieur que à l'intérieur.
- Les tiroirs sont de facile extraction et l'accès aux sachets, aussi aux sachets positionnés à l'arrière est facilité par l'extension des guides.
- Les séparations en « lexan » à l'intérieur des tiroirs sont bien positionnées et inclinées pour un positionnement approprié des sachets
- La ventilation est bien uniforme et canalisée, favorisée aussi par l'utilisation de tiroirs percés de façon adéquate.
- ALARMES : le système d'alarme a été bien étudié et il est capable de garantir la meilleure conservation du sang. L'introduction du double thermostat et de la sonde EMOPROBE, placée dans un « paquet test » représente l'innovation plus importante, capable de garantir le relevage de la température et le conséquent réglage des alarmes sur la base de la réelle température des sachets stockés. De cette façon on peut bien répondre aux demandes de la loi en terme de conservation du sang et non seulement de contrôle de la température à l'intérieur du réfrigérateur.
- Arguments problématiques relevés pendant le test :
Le système d'alarme devient beaucoup sensible dans le cas où l'appareil soit vide ou beaucoup trop sous-utilisé (trop peu de sachet dedans). Dans ce cas là les temps de retour d'une signalisation d'alarme se prolonge (le paquet test utilise plus de temps à rentrer dans la bonne température – exactement comme le sang d'ailleurs).
- L'appareil a été chargé plusieurs fois avec un numéro différent et croissant de sachets, sans présenter aucun problème ou mal fonctionnement dans la période.

JUGEMENT FINAL : l'appareil utilisé a complètement rempli aux exigences du service de transfusion. En détail nous n'avons pas remarqué de problèmes de panne et la conservation des sachets de sang est mieux surveillée grâce à l'introduction du système EMOPROBE qui représente l'innovation plus intéressante du produit que nous avons testé.