

# HydraTherm DT

MANUEL D'UTILISATION



Utilisation Prévue .....	1
Garantie .....	1
Glossaire des Symboles.....	3
Consignes de précaution .....	3
Description détaillée de l'appareil.....	5
Contenu et informations sur les nouvelles commandes.....	6
Configuration recommandée de l'ensemble.....	6
Installation.....	7
Interface utilisateur de l'appareil.....	8
Consignes de vidange.....	10
Dépannage.....	11
Options de nettoyage et de stockage recommandées.....	14
Caractéristiques techniques de l'appareil .....	15
Tableau de CEM.....	16

### UTILISATION PRÉVUE

L'HydraTherm DT est destiné à être utilisé dans les centres de traitement et les cliniques de rééducation pour chauffer des enveloppements thermiques dans le cadre d'un traitement par chaleur humide.

Nous vous félicitons pour votre achat de Richmar HydraTherm Desktop (DT). Richmar garantit votre HydraTherm contre tout défaut de matériau et de fabrication. Cette garantie demeure en effet pour une durée de deux (2) ans à compter de la date d'achat initial de l'utilisateur final, seulement si le produit est utilisé avec les enveloppements Richmar HydraHeat. La garantie restera en vigueur pendant un (1) an à compter de la date de l'achat initial de l'utilisateur final s'il utilise un autre type d'hydrocollateur approuvé pour le traitement par la chaleur humide.

Si ce produit ne fonctionne pas pendant la période de garantie en raison d'un défaut de matériau ou de fabrication, Richmar ou le revendeur s'engage à réparer ou à remplacer le produit concerné sans frais. Toutes les réparations du produit doivent être effectuées par Richmar ou une entreprise autorisée par Richmar à réparer le produit. Les réparations ou les remplacements ne prolongent pas la durée de la garantie. Toute modification ou réparation effectuée par des centres ou groupes non autorisés annulera la garantie de ce produit.

Pour enregistrer votre garantie auprès de Richmar, remplissez le formulaire en ligne à l'adresse suivante : [richmarweb.com/warranty-registration](http://richmarweb.com/warranty-registration)

### **RICHMAR SE RÉSERVE LE DROIT DE DEMANDER À L'UTILISATEUR FINAL UNE PREUVE D'ACHAT POUR VALIDER LA PÉRIODE DE GARANTIE**

#### Cette garantie ne couvre pas :

1. Les pièces de rechange ou la main-d'œuvre fournies par toute personne autre que Richmar, le concessionnaire vendeur ou un technicien de service certifié approuvé par Richmar.
2. Les défauts ou dommages imputables à la main-d'œuvre fournie par une personne autre que Richmar, le concessionnaire vendeur, ou un technicien de service certifié

approuvé par Richmar.

3. Tout dysfonctionnement causé par un mésusage du produit, y compris, mais sans s'y limiter, l'absence d'entretien raisonnable et requis ou toute utilisation non conforme au manuel du produit.

### **RICHMAR DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT AUX DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS**

Certaines régions n'autorisent pas l'exemption ou la limitation de dommages indirects ou consécutifs, par conséquent les limitations ou exemptions susmentionnées

Pour obtenir un service de Richmar ou d'un technicien autorisé approuvé par Richmar, en vertu de cette garantie :

1. Une réclamation doit être faite pendant la période de garantie auprès de Richmar ou du concessionnaire vendeur.
2. Toutes les réclamations doivent être approuvées et comporter un numéro d'autorisation de retour. Tout produit retourné sans un numéro d'autorisation de retour agréé sera renvoyé à l'expéditeur.
3. Au moment de votre appel, veuillez fournir les renseignements suivants pour obtenir un numéro d'autorisation :
  - a. Numéro d'article
  - b. Nom du concessionnaire vendeur
  - c. Date d'achat chez le concessionnaire vendeur
  - d. Numéro de série du produit
  - e. Motif du retour
4. Le numéro d'autorisation de retour doit être clairement indiqué sur la boîte de retour et sa durée de validité est de 10 jours ouvrables à partir de sa date d'émission. L'unité de mesure programmée de la marchandise retournée doit être la même que celle programmée au moment de l'achat.

### **Les retours ne seront pas acceptés dans les cas suivants :**

- a. Numéro de série manquant
- b. Articles de commande spéciale
- c. Retour effectué plus de 30 jours après la livraison
- d. Retour effectué sans avis

# GARANTIE

Si le dysfonctionnement de l'appareil est considéré comme résultant de l'utilisation d'un autre type d'enveloppements approuvés par l'hydrocollateur (par exemple, fuite du cataplasme d'argile bentonite, etc.), la garantie sera nulle et non avenue.

Les renseignements contenus dans ce document peuvent faire l'objet d'amendement sans préavis. Le fabricant du produit peut détenir de brevets, de dépôts de brevet, de marques de commerce, ou des droits d'auteur couvrant le matériel contenu dans ce document. Le présent document n'accorde aucune

licence sur ces droits de propriété intellectuelle. Le fabricant n'est pas responsable des erreurs et/ou omissions, ni des dommages indirects ou consécutifs liés à la performance ou à l'utilisation de ce matériel. Tous droits réservés. Sans limiter les droits d'auteur, aucune partie de ce document ne peut être reproduite, stockée ou introduite dans un système de recherche documentaire, ou transmise de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite expresse du fabricant.

# AVANT-PROPOS

Ce manuel a été rédigé pour garantir un fonctionnement correct et sûr de l'appareil de chauffage HydraTherm DT. Il contient des renseignements généraux concernant les pièces de rechange, le fonctionnement, les précautions de sécurité et l'entretien. Pour optimiser la sécurité, l'efficacité et la durée de vie de votre appareil de chauffage, veuillez lire attentivement ce manuel et suivre toutes les instructions

avant de faire fonctionner l'appareil. Les spécifications et les instructions présentées dans ce manuel sont en vigueur au moment de la publication; cependant, en raison de la politique de Richmar d'amélioration continue des produits, des modifications peuvent être apportées à ces spécifications et instructions à tout moment sans obligation de notifier de la part de Richmar.

# GLOSSAIRE DES SYMBOLES



## MISES EN GARDE

Le texte sous le titre « MISE EN GARDE » explique les infractions possibles à la sécurité qui pourraient causer des blessures mineures à modérées ou endommager le produit.



## AVERTISSEMENTS

Le texte sous le titre « AVERTISSEMENT » explique les infractions possibles à la sécurité qui peuvent potentiellement causer des blessures graves et des dommages au produit.



## DANGER

Le texte sous un titre « DANGER » explique les infractions possibles à la sécurité qui sont des situations de danger imminent pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.



## TENSION DANGEREUSE

Le texte sous le titre « TENSION DANGEREUSE » sert à informer l'utilisateur des dangers possibles résultant d'une charge électrique.

**REMARQUE :** Tout au long de ce manuel, vous pouvez rencontrer le terme « **REMARQUE** ». Ces remarques sont des renseignements utiles à ajouter dans le domaine particulier ou la fonction décrite.



**ATTENTION :** Reportez-vous au mode d'emploi/à la brochure



Matériel de type B - Matériel offrant un degré particulier de protection contre les décharges électriques, notamment en ce qui concerne les courants de fuite admissibles et la fiabilité de la connexion à la terre de protection (si elle existe).



Indique l'obligation de ne pas éliminer les DEEE avec les déchets municipaux.

Les étiquettes suivantes sont apposées sur le boîtier électrique à l'arrière de l'appareil.



## Tension dangereuse

Une haute tension est présente dans le boîtier électrique situé à l'arrière de l'appareil. L'entretien ne doit être effectué que par un personnel formé.



## Danger d'explosion

En raison des températures élevées auxquelles l'appareil fonctionne, **NE PAS** utiliser cet appareil en présence d'anesthésiques inflammables.



## Température de l'eau

Vérifiez régulièrement la température de l'eau pour vous assurer qu'elle ne dépasse pas 150 °F (65 °C). Pour votre sécurité personnelle et celle du patient, veuillez respecter les précautions indiquées sur l'étiquette ci-dessous.



## Surface chaude

Surface chaude. **NE PAS** toucher.

# CONSIGNES DE PRÉCAUTION



## MISES EN GARDE

- L'appareil de chauffage HydraTherm DT est destiné à un usage clinique/professionnel **UNIQUEMENT**.
- Lisez, comprenez et mettez en pratique les consignes de précaution et d'utilisation. Prenez connaissance des limitations associées à l'appareil de chauffage HydraTherm DT. Observez les mises en garde et les décalcomanies d'utilisation apposées sur le produit.
- Lors de la première mise en service de l'appareil de chauffage ou lorsque de nouveaux enveloppements sont ajoutés, vérifiez le niveau d'eau toutes les 2 heures pendant une période de 8 heures. Cela évitera de faire fonctionner l'appareil de chauffage lorsque le niveau d'eau est bas, car certains nouveaux enveloppements thermiques absorbent de l'eau.

**REMARQUE :** Richmar recommande de **NE PAS** utiliser les enveloppements thermiques, car nous n'en avons pas testé la sécurité et leur utilisation pourrait entraîner des blessures chez les patients. Richmar recommande d'utiliser uniquement

Les enveloppements HydraHeat, qui n'absorbent pas l'eau, sont utilisés à des températures plus sécuritaires que les autres enveloppements thermiques similaires, peuvent être désinfectés entre deux utilisations et contribuent à réduire les tâches d'entretien.

- Chaque patient peut tolérer des niveaux de température différents et la peau du patient doit être surveillée pour s'assurer qu'elle ne devient pas trop chaude. **ÉVITEZ** de laisser le patient sans surveillance.
- Les relevés de température effectués par des thermomètres externes peuvent différer de la température affichée en fonction de l'emplacement du relevé de température et du type de thermomètre utilisé. En fonction de ces facteurs, la température affichée peut varier de +/- 1 à 2° F.
- **Laissez TOUJOURS** suffisamment de temps à la température de l'eau pour se stabiliser avant de relever les températures.
- **Maintenez TOUJOURS** le niveau de l'eau au niveau ou au-dessus du sommet des enveloppements thermiques (voir

# CONSIGNES DE PRÉCAUTION



Ligne de remplissage avec les enveloppements à l'intérieur de l'arrière du réservoir HydraTherm).

- Vérifiez le niveau d'eau quotidiennement, en raison de l'évaporation de l'appareil.
- Nettoyez périodiquement le réservoir comme indiqué dans les sections de nettoyage et d'entretien de ce manuel et/ou du guide de démarrage rapide.
- **Remplacez TOUJOURS** les enveloppements thermiques dès l'apparition de signes d'usure. Les enveloppements ont été conçus pour être remplacés chaque année conformément aux recommandations du fabricant.
- Si l'appareil est laissé sans surveillance pendant plus d'une semaine :
  - a. Éteignez l'appareil de chauffage
  - b. Débranchez le cordon d'alimentation de la source d'alimentation/prise de courant
  - c. Retirez les enveloppements et rangez-les sur une surface sèche et plane
  - d. Vidangez le réservoir
- **Utilisez TOUJOURS** les pièces de rechange autorisées par l'usine.
- **Utilisez TOUJOURS** une serviette, une taie d'oreiller ou une housse éponge lavable contre la peau du patient lorsque vous utilisez les enveloppements Hydra Heat afin d'éviter de blesser le patient et de le contaminer. En cas d'utilisation d'un autre type d'enveloppements thermiques approuvés par l'hydrocollateur, veuillez suivre les recommandations du fabricant en matière de couverture.

**REMARQUE :** Pour en savoir plus sur la manière d'éviter les interférences électriques, reportez-vous à cette section de ce manuel, ainsi qu'au tableau de CEM à la fin de ce manuel.

- Si des interférences électriques sont observées sur des équipements sensibles à proximité de l'appareil de chauffage, éteignez d'abord l'appareil pour déterminer la source des interférences.  
Si nécessaire, débranchez l'appareil et déplacez-le dans un autre endroit. Il est recommandé de laisser l'eau refroidir et/ou de vidanger l'appareil avant de le déplacer. Veuillez consulter la rubrique Consignes de vidange de ce manuel.
- **ÉVITEZ** de ranger l'appareil dans un espace d'accès restreint.
- Lorsqu'ils sont chauffés, la surface de l'appareil et le couvercle peuvent devenir chauds. Utilisez la poignée pour soulever le couvercle. **ÉVITEZ** de toucher la partie supérieure du couvercle. Le couvercle a besoin d'un encombrement d'environ 18,5 pouces pour s'ouvrir complètement

Le couvercle doit rester en position verticale et ne pas retomber, ce qui risquerait d'entraîner l'usure des charnières.

- **ÉVITEZ** de vous asseoir sur le HydraTherm DT.
- **ÉVITEZ** d'ajouter de l'additif chloré à l'eau.



## AVERTISSEMENT

- **ÉVITEZ** d'appliquer directement les enveloppements HydraHeat sur la peau des patients.
- Vérifiez régulièrement la température de l'eau pour vous assurer qu'elle ne dépasse pas 150 °F (65 °C).
- **ÉVITEZ** de déplacer l'appareil de chauffage HydraTherm DT lorsqu'il est rempli d'eau chaude. Le contact avec l'eau chaude pourrait entraîner des échaudages et/ou des brûlures chez les utilisateurs ou les autres.
- **Débranchez TOUJOURS** l'appareil du réseau électrique lorsque vous le nettoyez.
- Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous vous occupez de patients dont la peau est insensible ou lorsque vous traitez des zones à faible circulation.
- Consultez des professionnels de la santé avant d'utiliser des enveloppements thermiques sur des personnes incapables de communiquer.

Si l'eau atteint ou dépasse 150 °F (65 °C), éteignez l'appareil, débranchez le cordon d'alimentation et

mettez l'appareil en quarantaine.

Contactez le service technique de Richmar pour obtenir des consignes supplémentaires.

- La température de l'eau dans l'appareil de chauffage HydraTherm DT est réglable entre 120 °F (49 °C) et 150 °F (65 °C).

**REMARQUE :** Selon le CPSC, la température d'échaudage de l'eau (exposée pendant plus de six secondes) est de 140 °F (60 °C) et plus.\* Lors du retrait des enveloppements HydraTherm DT, **NE mettez JAMAIS** les mains dans l'appareil de chauffage.

- Il est recommandé de vérifier quotidiennement la température de l'eau avant utilisation.
- Les personnes souffrant de problèmes circulatoires doivent consulter un médecin avant de recevoir un traitement par chaleur humide.



## AVERTISSEMENT

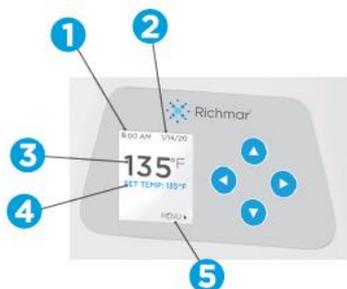
- Attention au point de pincement entre le couvercle et l'appareil, lorsque le couvercle est ouvert.

# Richmar™ DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'APPAREIL



Vue avant

Vue arrière



1. Horloge
2. Date
3. Température actuelle de l'appareil
4. Température de consigne cible  
(la température par défaut est réglée sur 135 °F)
5. Menu Paramètres



Affichage écran principal

Vue de côté



1. Interrupteur
2. Fusible principal de 6 ampères
3. Alimentation
4. Fixation du tuyau de vidange

Panneau de boîtier

# CONTENU ET INFORMATIONS SUR LES NOUVELLES COMMANDES



Article n°	Description	QTÉ
HT-R6-DT	Appareil de chauffage HydraTherm DT seulement	1
DT-RACK	Système à crémaillère HydraTherm	1
HT-R6-X	Cordon d'alimentation HydraTherm DT	1
DT-HOSE	Tuyau de vidange à dégagement rapide HydraTherm	1

## CONFIGURATION RECOMMANDÉE DE L'ENSEMBLE

L'appareil HydraTherm DT est livré généralement avec un système à crémaillère à ailettes. Ce système permet non seulement de maintenir les enveloppements séparés pour une répartition homogène de la chaleur, mais aussi de les soulever pour les retirer plus facilement. Lors de l'achat de votre appareil de chauffage HydraTherm DT, Richmar recommande deux configurations d'enveloppements différentes compatibles avec votre appareil. Il n'est pas recommandé d'utiliser plus de 4 enveloppements d'une autre taille que les deux recommandés ci-dessous, car la chaleur risque de ne pas se répartir uniformément sur l'ensemble des enveloppements lorsqu'ils se trouvent dans le réservoir.

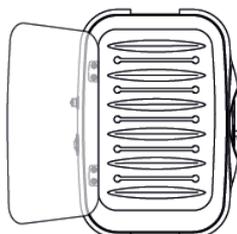
Les configurations d'enveloppements recommandées pour les deux options sont indiquées ci-dessous.

**Figure 1 :** Pour la configuration de 6 - 12 po x 10 po, les enveloppements s'adaptent le mieux avec le côté long placé à la verticale dans le réservoir.

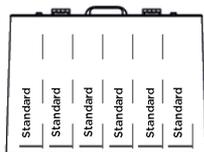
**Figure 2 :** Pour configurer diverses tailles, pliez l'enveloppement cervical et l'enveloppement surdimensionné, et l'enveloppement standard est placé à la verticale.

**REMARQUE :** Si vous utilisez des pinces pour retirer les enveloppements de l'appareil de chauffage, il est recommandé de **NE PAS** utiliser les pinces métalliques ou toute autre méthode de retrait qui consiste à plonger la main dans l'eau ou tout autre objet métallique, qui risque de percer ou perforer les enveloppements, et ne sera pas couvert par la garantie.

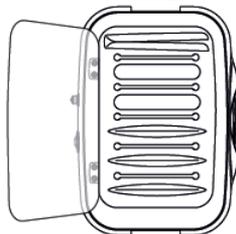
vue de dessus



vue de côté



vue de dessus



vue de côté

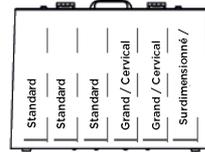


Figure 1.

Figure 2.

L'appareil de chauffage HydraTherm DT est conçu pour une utilisation simple et confortable.

1. Retirez tout le contenu de l'appareil de chauffage HydraTherm DT et assurez-vous que le filtre est bel et bien positionné au fond du réservoir. Puis placez le système à crémaillère à ailettes dans l'appareil une fois les séparateurs fixés au bas du système à crémaillère en les enclenchant.
2. Déplacez le réservoir vers un endroit où il sera utilisé, avant de remplir le réservoir. **ÉVITEZ** de déplacer le réservoir lorsqu'il contient de l'eau chaude.
  - Laissez un espace d'au moins 18,5 po au-dessus du couvercle afin de faciliter le retrait des enveloppements sans interférence externe et 6 po ou plus à l'arrière pour pouvoir accéder à l'interrupteur du boîtier électrique.



### AVERTISSEMENT

À l'image de tous les équipements et composants électriques, l'appareil doit être tenu à l'écart de tout gaz dangereux ou explosif.

3. Insérez les enveloppements thermiques.
4. Vérifiez que le tuyau de vidange a été desserré.
5. Branchez le cordon d'alimentation à l'arrière de l'appareil et à une prise murale bien mise à la terre. **ÉVITEZ** de brancher l'appareil sur un adaptateur ou une multiprise, sous peine d'annuler la garantie.

**REMARQUE :** L'appareil HydraTherm DT peut être rempli complètement (jusqu'à la ligne de remplissage) à l'eau de robinet. Il n'est pas nécessaire d'utiliser de l'eau distillée.



### MISES EN GARDE

L'ajout d'autres enveloppements une fois l'appareil rempli pourra entraîner un déversement de l'eau.



### AVERTISSEMENT

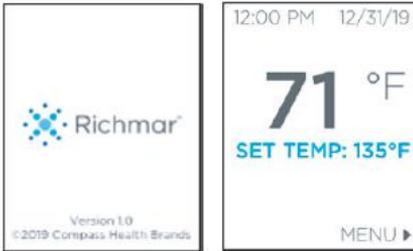
**ÉVITEZ** d'essayer d'utiliser l'appareil s'il n'est pas correctement mis à la terre.

Pour une protection supplémentaire, il est recommandé d'utiliser un circuit ou une prise de courant avec disjoncteur différentiel de fuite à la terre (prise GFI).

Le thermostat numérique, situé à l'avant de l'appareil, contrôle et maintient la température de l'eau, ainsi que les niveaux d'eau bas et les codes d'erreur.

# INTERFACE UTILISATEUR DE L'APPAREIL Richmar™

1. Pour allumer l'appareil, il suffit de brancher le cordon d'alimentation fourni à l'arrière de l'appareil, puis dans la prise de courant appropriée 115-120 V CA, 50/60Hz et de mettre l'interrupteur à la position « I ». Pour éteindre l'appareil, il suffit d'appuyer sur l'interrupteur en position « O » et de le débrancher de la prise de courant.
2. L'appareil effectuera un test automatique et affichera un écran de démarrage montrant le logo Richmar, puis passera automatiquement à l'écran d'accueil.



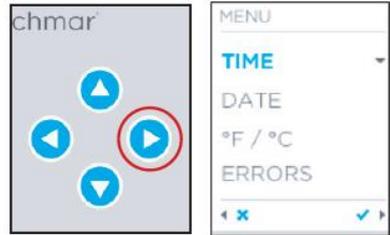
**REMARQUE :** Si l'écran d'accueil affiche un code d'erreur au démarrage, veuillez vous reporter à la section Dépannage de ce manuel pour déterminer les étapes suivantes.

3. L'écran d'accueil affiche la température actuelle de l'appareil (en noir) et la température programmée en dessous (en bleu). L'appareil est réglé par défaut sur une température de 135 °F (57 °C). Pour augmenter ou diminuer la température de consigne, appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que la température de consigne (en bleu sur l'écran d'accueil) affiche la température souhaitée. Il faut environ 8 heures pour que le réservoir atteigne 135 °F (57 °C) et 14 heures pour qu'il atteigne 150OF (65OC) si l'eau est à température ambiante.

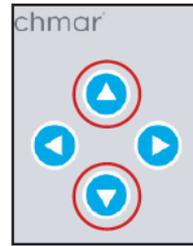
**REMARQUE :** L'HydraTherm DT ne doit pas dépasser 150OF (65OC).



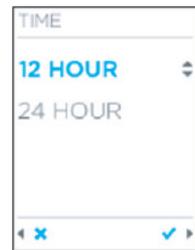
4. Pour programmer l'heure, la date et les préférences de mesure de la température de l'appareil, appuyez sur la flèche droite du clavier pour accéder au menu Paramètres.



5. Pour modifier les paramètres souhaités, appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas du clavier pour mettre en surbrillance la sélection en bleu.

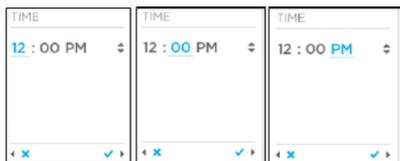


6. Pour modifier l'heure, appuyez sur la flèche droite du clavier pour afficher les options d'heure. Mettez en surbrillance l'option de temps préférée en bleu, puis appuyez sur la flèche droite du clavier pour accepter la sélection. Pour revenir au menu précédent, appuyez sur la flèche gauche du clavier.

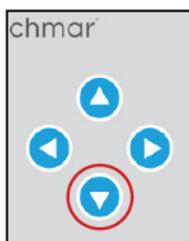


7. Appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que vous atteigniez l'heure correcte. Puis appuyez sur la flèche droite du clavier

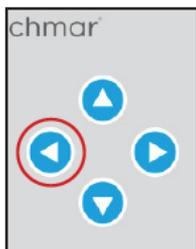
Appuyez sur le pavé pour modifier les minutes et sur la flèche droite à nouveau pour choisir entre le matin et l'après-midi.



Appuyez sur la flèche droite pour accepter toutes les modifications et revenir au menu Paramètres.



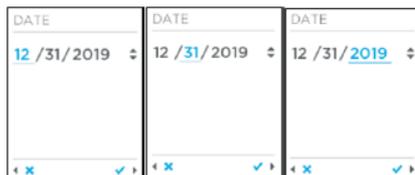
S'il n'est plus nécessaire de modifier les paramètres, appuyez sur la flèche gauche du clavier pour revenir à l'écran d'accueil.



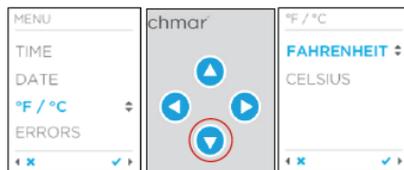
8. Dans le menu Paramètres, pour modifier la date, appuyez sur la flèche vers le bas pour mettre en surbrillance « DATE » en bleu. Appuyez ensuite sur la flèche droite du clavier pour choisir le format de date souhaité. Appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas pour régler sur le format souhaité.



9. Appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que vous atteigniez le numéro correct pour le format choisi, puis sur la flèche droite du clavier pour accepter et passer au numéro suivant jusqu'à ce que la date correcte soit saisie. Appuyez ensuite une nouvelle fois sur la flèche droite pour revenir à l'écran d'accueil ou sur la flèche gauche pour revenir au menu des paramètres.



10. Pour modifier la mesure de température souhaitée, entrez dans le menu Paramètres et appuyez sur la flèche vers le bas pour mettre en surbrillance F°/C° en bleu. Appuyez sur la flèche droite pour accepter. Appuyez ensuite sur la flèche vers le haut ou vers le bas pour choisir entre Fahrenheit et Celsius. L'appareil de chauffage est réglé par défaut sur F°.



**REMARQUE :** S'il est nécessaire de procéder à une réinitialisation d'usine, entrez dans le menu Paramètres et appuyez sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que l'option RÉINITIALISER soit surlignée en bleu. Appuyez sur la flèche droite pour accepter. Un écran vérifiera que la réinitialisation d'usine est bien la fonction choisie. Appuyez sur la flèche droite pour accepter.





### AVERTISSEMENT

Débranchez **TOUJOURS** l'appareil de la prise électrique lorsque vous le nettoyez. Laissez **TOUJOURS** l'appareil de chauffage se refroidir avant de le déplacer. Il est recommandé de **NE PAS** déplacer le réservoir lorsqu'il est rempli d'eau, car l'eau peut se déverser et endommager la prise électrique et votre établissement. Utilisez **TOUJOURS** le tuyau de vidange pour vidanger l'appareil, **ÉVITEZ** de vider l'eau par le dessus de l'appareil. **REMARQUE** : Si le seul moyen de vidanger le réservoir est de le déplacer alors qu'il est plein, il est fortement conseillé de demander à deux personnes de saisir le réservoir, chacune à l'aide de la poignée latérale, et de déplacer avec précaution le réservoir à un endroit où il peut être vidangé.

Il faut environ 10 minutes à l'appareil HydraTherm DT pour se vidanger :

1. Branchez le tuyau sur le raccord mâle situé à l'arrière du réservoir, la partie gris foncé du raccord étant orientée vers le haut, et poussez jusqu'à ce que vous entendiez le bouton s'enclencher, comme illustré à la figure 3.
2. Laissez le tuyau s'écouler dans un évier jusqu'à ce que le réservoir soit vide.
3. Retirez le tuyau en appuyant sur la partie gris foncé du tuyau jusqu'à ce que vous sentiez un déclic, puis retirez le tuyau de l'arrière du réservoir, comme illustré à la figure 4.
4. Retirez les enveloppements et la crémaillère à ailettes.
5. Retirez le filtre de vidange au bas du réservoir pour évacuer tout débris retenu dans le filtre ou au bas du réservoir. Éliminez les débris du réservoir.



Figure 3.



Figure 4.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
L'appareil ne S'ALLUME pas. L'écran à DEL ne s'allume pas.	Le fusible est-il ouvert?	Vérifiez la continuité du courant dans le fusible PRINCIPAL à l'aide d'un ohmmètre. Remplacez si ouvert.
	La sortie de l'installation n'est pas correctement alimentée?	Vérifiez les spécifications de l'appareil avec l'alimentation de la sortie de l'installation
	Cordon d'alimentation défectueux	Remplacez le cordon d'alimentation
	Interrupteur défectueux	Remplacez l'interrupteur
Le thermostat numérique n'affiche pas une valeur correcte ou fluctue à la hausse et à la baisse.	Commande de thermostat numérique défectueuse	Remplacez la commande de thermostat numérique
L'appareil ne chauffe pas. L'appareil et le voyant lumineux sont allumés.	La ligne de remplissage maximale de l'eau est-elle atteinte?	Si OUI, voir la question n° 2
	L'appareil a-t-il été rempli avec de l'eau distillée?	Si OUI, ajoutez quelques verres d'eau de robinet
	Possibilité d'encrassement et/ou de contamination du boîtier du capteur de température	Nettoyez le capteur de température
L'appareil commence à chauffer mais n'atteint jamais la température cible et/ou la TEMPÉRATURE DE CONSIGNE.	Élément chauffant défectueux	Remplacez l'élément chauffant défectueux
	Le capteur de température de l'eau n'est pas étalonné	Étalonnez le capteur de température de l'eau
	Capteur de température défectueux	Remplacez le capteur de l'élément chauffant
Appareil chauffant au-dessus ou en dessous de la TEMPÉRATURE DE CONSIGNE.	Capteur de température de l'eau défectueux	Remplacez le capteur d'eau
	Capteur de température de l'eau défectueux	Remplacez le capteur d'eau
	Élément défectueux	Remplacez l'élément chauffant
Appareil chauffant au-dessus ou en dessous de la TEMPÉRATURE DE CONSIGNE.	Capteur de température de l'eau défectueux	Remplacez le capteur d'eau
	Carte de commande défectueuse	Remplacez la carte de commande

**\*REMARQUE :** Le relevé de température effectué par des thermomètres externes peut différer de la température affichée en fonction de l'emplacement du relevé de température et du type de thermomètre utilisé. Si, dans tous les cas, les solutions de dépannage suggérées **NE résolvent PAS** le(s) problème(s) que vous rencontrez, contactez le service d'assistance technique de Richmar pour obtenir des informations supplémentaires.

# CODES D'ERREURS



Si un code d'erreur s'affiche à l'écran, reportez-vous au tableau des codes d'erreur ci-dessous. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur la flèche droite pour accéder au menu Paramètres. Appuyez sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que le message ERREURS apparaisse en bleu. Appuyez sur la flèche droite pour accepter. En fonction du code d'erreur affiché, choisissez parmi les numéros d'erreur pour déterminer le problème et la solution. Vous trouverez ci-dessous une liste possible de codes d'erreur :

ERREUR CODE	RAISON	SOLUTION
1	Niveau d'eau bas	Le réservoir ne fonctionnera pas. Il faut remplir le réservoir et effectuer une mise sous tension pour effacer l'erreur et/ou demander l'intervention de l'équipe d'entretien du réservoir
2	Température de l'eau supérieure à la température de consigne – pendant plus de 2 heures sans réduction de la température	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la thermistance et/ou la carte principale
3	Température de l'eau supérieure à la température maximale – actuellement 65 °C (150 °F)	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la thermistance et/ou la carte principale
4	Température de l'élément supérieure à la température maximale – actuellement 150 °C (302 °F)	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la thermistance et/ou la carte principale
5	Thermistance en circuit ouvert / court-circuit	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer la thermistance
6	Écart entre les thermistances de l'eau – différence de 10 °C (50 °F) entre les thermistances de l'eau du milieu et du haut de l'eau	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la thermistance et/ou la carte principale
7	Écart entre les thermistances des éléments – différence de 30 °C (86 °F) entre les deux thermistances des éléments	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la thermistance et/ou la carte principale
8	Sous-courant – courant inférieur à 0,5 A à travers les éléments	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la carte principale

Si un code d'erreur s'affiche à l'écran, reportez-vous au tableau des codes d'erreur ci-dessous. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur la flèche droite pour accéder au menu Paramètres. Appuyez sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que le message ERREURS apparaisse en bleu. Appuyez sur la flèche droite pour accepter. En fonction du code d'erreur affiché, choisissez parmi les numéros d'erreur pour déterminer le problème et la solution. Vous trouverez ci-dessous une liste possible de codes d'erreur :

ERREUR CODE	RAISON	SOLUTION
9	Surintensité – courant supérieur à 5 A à travers les éléments lorsqu'ils sont allumés. 300 mA lorsqu'ils sont éteints	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la carte principale
10	Défaut de communication – pas de communication avec le détecteur de niveau	Demandez l'intervention de l'équipe d'entretien du réservoir pour réparer le câble de détection de niveau et/ou le sous-ensemble de détection
11	Surtension – tension supérieure à 180 V à travers les éléments. 10 V lorsqu'ils sont éteints	Vérifiez que le réservoir n'est alimenté que par une tension de 110 V
12	Sous-tension – tension inférieure à 70 V à travers les éléments.	Vérifiez que le réservoir n'est alimenté que par 110 V et/ou demandez l'intervention de l'équipe d'entretien du réservoir pour réparer la carte
13	Déclenchement de la thermistance de l'élément	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la thermistance et/ou la carte principale
14	Déclenchement de la thermistance de l'eau	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la thermistance et/ou la carte principale
15	Déclenchement du relais	Demandez à l'équipe d'entretien du réservoir de réparer l'élément et/ou la thermistance et/ou la carte principale

# OPTIONS DE NETTOYAGE ET DE STOCKAGE RECOMMANDÉES



## AVERTISSEMENT

Débranchez **TOUJOURS** l'appareil de la prise électrique lorsque vous le nettoyez.

**ÉVITEZ** de nettoyer les débris ou de vidanger le réservoir contenant de l'eau chaude. Il est recommandé de nettoyer l'HydraTherm DT au moins 2 fois par an, ou plus fréquemment si nécessaire.



## MISES EN GARDE

**REMARQUE : ÉVITEZ D'UTILISER** des additifs tels que des tisanes, des huiles essentielles, etc., car ils peuvent endommager les composants de l'appareil de chauffage. Le fabricant recommande d'utiliser l'HydraTherm DT avec de l'eau propre et en utilisant les enveloppements HydraHeat fournis par le fabricant.

L'intérieur de l'appareil doit être nettoyé à l'aide d'un produit non abrasif. Vérifiez que votre nettoyant contient peu ou pas de chlore et assurez-vous de rincer soigneusement à l'eau tout résidu.

**REMARQUE :** Le manque d'entretien de votre équipement sera considéré comme une utilisation abusive de la part de l'utilisateur et peut entraîner l'annulation de la garantie. Si un appareil est soupçonné d'avoir été utilisé de manière abusive ou de ne pas avoir été entretenu, le fabricant peut demander une preuve documentée des registres d'entretien avant d'honorer la garantie.

1. Éteignez l'appareil pour laisser l'eau et les enveloppements refroidir à la température ambiante.

**REMARQUE : ÉVITEZ** de nettoyer les débris ou de vidanger le réservoir rempli d'eau chaude.

2. Retirez les enveloppements et la crémaillère à ailettes de l'appareil et vidangez selon les consignes de vidange susmentionnées dans le manuel.
3. Utilisez une éponge pour nettoyer avec une solution de nettoyage non abrasive et retirez le filtre pour nettoyer les débris coincés par le filtre.
4. Reportez-vous aux instructions d'installation pour savoir comment remplir correctement l'HydraTherm DT.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES Richmar™

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'APPAREIL

Tension d'alimentation	110-120V CA
Fréquence d'alimentation	50-60Hz
Consommation électrique	750 W
Plage de température réglable	120 °F (49 °C) à 150 °F (65 °C) +/- 5 °F (3 °C)
Précision de contrôle de la sécurité thermique	+/- 5 °F (3 °C)
Poids du produit (sans les enveloppements)	27 lb
Poids à plein	36 lb
Poids à l'expédition	45 lb
Dimensions du produit	546 x 420 x 423,5 (mm) (de la base des pieds au haut de la poignée, couvercle fermé)
Dimensions d'expédition	590 x 450 x 450 (mm)
Dégagement du couvercle nécessaire	18,5 po
Écran d'affichage	4,5 po x 2,5 po
Longueur du tuyau de vidange	3 pi 6 po.
Mesures de la crémaillère à ailettes DT :	15,5 po (longueur) x 3 po (largeur) x 9 po (hauteur)
Classe de sécurité	 <p>B - Matériel offrant un degré particulier de protection contre les chocs électriques, notamment en ce qui concerne les courants de fuite admissibles et la fiabilité de la connexion à la terre de protection (si elle existe).</p>
Capacité du réservoir	28,7 litres
Tests de sécurité effectués	CEI 60601-1-2
Temps de chauffe par défaut (approx.)	3 à 8 heures en fonction de la température initiale et finale de l'eau

### Orientation et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique

Le réservoir de l'Hydratherm est prévu pour un usage dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du réservoir de l'Hydratherm doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

TEST D'ÉMISSIONS	CONFORMITÉ	ORIENTATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT
Émissions radio fixes EN 55011 (CISPR 11)	Groupe 1	Le réservoir d'Hydratherm n'utilise de l'énergie radio fixe que pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions radio sont très basses et peu enclines à causer des interférences avec les équipements électroniques aux alentours.
Émissions radio fixes EN 55011 (CISPR 11)	Classe	
Émissions harmoniques CEI / EN 61000-3-2	Est conforme	
Fluctuations de tension ou du papillotement (flicker) CEI / EN 61000-3-3	Est conforme	

**Tableau 1 - Orientation et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques - pour tous les équipements et systèmes**

## ORIENTATION ET DÉCLARATION DU FABRICANT - IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Le réservoir de l'Hydratherm est prévu pour un usage dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du réservoir de l'Hydratherm doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement

Test d'immunité	Niveau du test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Orientation
Décharge électrostatique (DES) selon CEI / EN 61000-4-2	±15 kV contact ±8 kV air	±15 kV contact ±8 kV air	Les planchers doivent être en bois, en béton ou en dalles de céramique. Si les planchers sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves CEI / EN 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée et de sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée et de sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle qui convient à un environnement commercial ou hospitalier typique.
Crête CEI / EN 61000-4-5	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle qui convient à un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension dans les lignes d'entrée d'alimentation CEI / EN 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (>95 % creux en $U_T$ ) pour 0,5 cycle 40 % $U_T$ (60 % creux en $U_T$ ) pour 5 cycles 70 % $U_T$ (30 % creux en $U_T$ ) pour 25 cycles < 5 % $U_T$ (>95 % creux en $U_T$ ) pour 5 secondes	< 5 % $U_T$ (>95 % creux en $U_T$ ) pour 0,5 cycle 70 % $U_T$ (30 % creux en $U_T$ ) pour 25 cycles 70 % $U_T$ (30 % creux en $U_T$ ) pour 25 cycles < 5 % $U_T$ (>95 % creux en $U_T$ ) pour 5 secondes	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle qui convient à un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du réservoir HydraTherm souhaite que l'appareil fonctionne sans interruption pendant le fonctionnement du réseau électrique, il est recommandé d'alimenter le réservoir HydraTherm à partir d'une alimentation sans coupure ou d'une pile.
Champ magnétique de la fréquence de courant industriel (50/60 Hz) selon la norme CEI / EN 61000-4-8	30 A/ m	30 A/ m	Les champs magnétiques à fréquence industrielle doivent être à des niveaux caractéristiques des environnements commerciaux ou hospitaliers typiques.

**REMARQUE :**  $U_T$  est le courant alternatif (CA) de tension secteur avant l'application du niveau d'essai

**Tableau 2 - Orientation et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique - pour tous les équipements et systèmes**

**ORIENTATION ET DÉCLARATION DU FABRICANT  
- IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE**

Le réservoir de l'Hydratherm est prévu pour un usage dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du réservoir de l'Hydratherm doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement

Test d'immunité	Niveau du test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Orientation
Ondes radio conduites CEI/EN 61000-4-6	3 V RMS 150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM <sup>a</sup>	3 V RMS	<p>Les équipements de communication radio portables et mobiles doivent être utilisés en respectant la distance de séparation recommandée de tout élément du ventilateur E360T-SY-IN, y compris des câbles; cette distance est calculée en fonction de l'équation applicable de la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée</p> $d = 3,5\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$
	6 V RMS 150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM <sup>a</sup>	10 V RMS	
Ondes radio rayonnées CEI/EN 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	<p><math>d = 1,2\sqrt{P}</math> .. 80 MHz à 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3\sqrt{P}</math> .. 800 MHz à 2,5 GHz</p> <p>Où « P » est la puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et « d » est la distance de séparation recommandée en mètres (m)<sup>b</sup>.</p> <p>En ce qui concerne l'intensité du champ des émetteurs radio, déterminée par <sup>c</sup> étude électromagnétique sur place, elle doit être inférieure au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences.</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements marqués du symbole suivant :</p> 

**REMARQUE 1 :** À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée est applicable.

**REMARQUE 2 :** Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion dues à des structures, des objets ou des personnes.

- a Les bandes ISM (industrielles, scientifiques et médicales) entre 150 kHz et 80 MHz sont les suivantes : 6 765 MHz à 6 795 MHz; 13 553 MHz à 13 567 MHz; 26 957 MHz à 27 283 MHz; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.

**ORIENTATION ET DÉCLARATION DU FABRICANT  
- IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE**

Le réservoir de l'Hydratherm est prévu pour un usage dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du réservoir de l'Hydratherm doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement

Test d'immunité	Niveau du test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Orientation	
b	Les niveaux de conformité dans les bandes de fréquences ISM entre 150 kHz et 80 MHz et dans la gamme de fréquences 80 MHz à 2,5 GHz sont destinés à réduire la probabilité que les équipements de communication mobiles/portables provoquent des interférences s'ils sont introduits par inadvertance dans les zones de soins. C'est pourquoi un facteur supplémentaire de 10/3 a été intégré aux formules utilisées pour calculer la distance de séparation recommandée pour les émetteurs dans ces gammes de fréquences.			
c	Il n'est pas possible de prévoir avec exactitude les intensités de champ des émetteurs fixes, comme les stations de base des radiotéléphones (cellulaires ou sans-fil) ou des radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émetteurs AM et FM et les émetteurs TV. Pour évaluer l'environnement électromagnétique des émetteurs radio fixes, il faut envisager une étude électromagnétique sur place. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où le réservoir Hydratherm est utilisé excède le niveau de conformité radio applicable indiqué ci-dessus, le réservoir Hydratherm doit être surveillé pour contrôler son bon fonctionnement. Si une performance anormale est observée, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, par exemple la réorientation ou le déplacement du ventilateur E360T-SY-IN.			
d	Tester également ces fréquences			
Fréquence MHz	Fréquence de modulation	Polarisation (V/H)	Niveau (V/m)	
385	18 Hz Modulation d'impulsions 50 %	V et H	27	
450	18 Hz Modulation d'impulsions	V et H	28	
710	217 Hz Modulation	V et H	9	
745	217 Hz Modulation	V et H	9	
780	217 Hz Modulation	V et H	9	
810	18 Hz Modulation d'impulsions	V et H	28	
870	18 Hz Modulation d'impulsions	V et H	28	
930	18 Hz Modulation d'impulsions	V et H	28	
1720	217 Hz Modulation	V et H	28	
1845	217 Hz Modulation	V et H	28	
1970	217 Hz Modulation	V et H	28	
2450	217 Hz Modulation	V et H	28	
5240	217 Hz Modulation	V et H	9	
5500	217 Hz Modulation	V et H	9	
5785	217 Hz Modulation d'impulsions	V et H	9	

**Tableau 3 - Orientation et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique - pour les équipements et systèmes de survie**

# ANNEXE A - TABLEAUX DE CEM

## DISTANCES DE SÉPARATION RECOMMANDÉES ENTRE L'ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATION RADIO PORTABLE ET MOBILE ET LE VENTILATEUR 360T--

Le réservoir Hydratherm est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations causées par les ondes radio rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du réservoir Hydratherm peut contribuer à la prévention des interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les appareils de communications radio portables ou mobiles (émetteurs) et le réservoir Hydratherm comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie de l'appareil de communication.

Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur $W$	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)			
	150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM	150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
	$d = 3,5\sqrt{P}$	$d = 12\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,35	1,2	0,12	0,23
0,1	1,1	3,8	0,38	0,73
1	3,5	12	1,20	2,30
10	11	38	3,80	7,30
100	35	120 – 12,00		23,00

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale nominale ne figure pas ci-dessus, la distance  $d$  (en mètres) de séparation recommandée peut être déterminée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  est la puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur en watts ( $W$ ) selon le fabricant de l'émetteur.

**REMARQUE 1** À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

**REMARQUE 2** Les bandes ISM (industrielles, scientifiques et médicales) comprises entre 150 kHz et 80 MHz sont les suivantes : 6 765 MHz à 6 795 MHz; 13 553 MHz à 13 567 MHz; 26 957 MHz à 27 283 MHz; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.

**REMARQUE 3** Un facteur supplémentaire de 10/3 a été intégré aux formules utilisées pour calculer la distance de séparation recommandée pour les émetteurs dans les bandes de fréquences ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz et dans la gamme de fréquences 80 MHz à 2,5 GHz afin de réduire la probabilité que les équipements de communication mobiles/portatifs puissent provoquer des interférences s'ils sont introduits par inadvertance dans les zones réservées aux patients.

**REMARQUE 4** Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion dues à des structures, des objets ou des personnes.

**Tableau 4 - Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication radio portables et mobiles et l'équipement et le système - pour les équipements et les systèmes de survie**







Fabriqué pour



Compass Health Brands Corp.  
Numéro sans frais : 1 888 549-4945  
6753 Engle Road  
Middleburg Heights, OH 44130  
[richmarweb.com](http://richmarweb.com)

Fabriqué au Royaume-Uni  
3427.20.07.B ©2023 Compass Health Brands Corp.