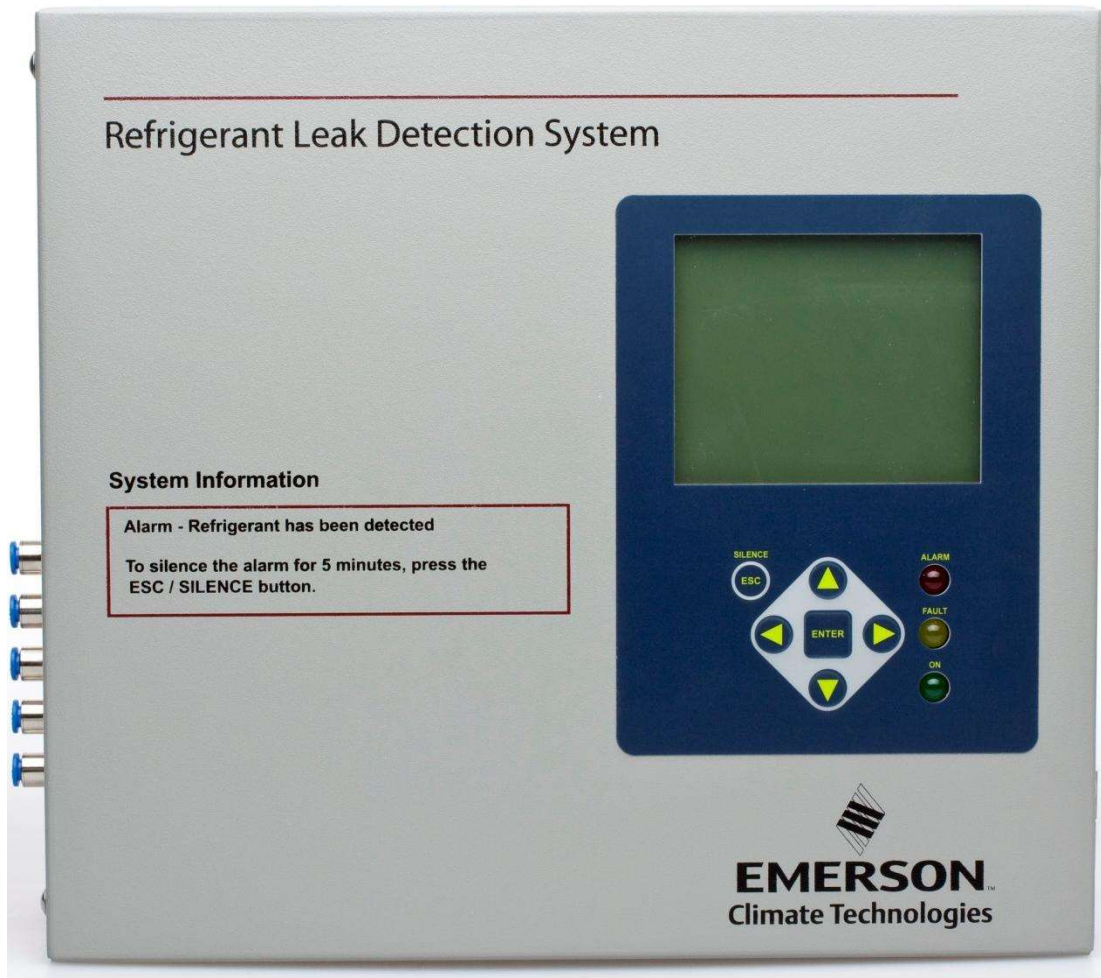


# GUIDE D'UTILISATION

## Systeme de detection de fuite de Refrigerant



© Emerson Retail Services Europe 2008. All Rights Reserved.

Les informations de ce document sont sujettes à changement sans préavis. Le logiciel décrit dans ce document est fourni dans le cadre d'un accord de License ou accord de non divulgation. Le logiciel ne peut être utilisé que conformément aux termes de ces accords. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise sous aucune forme ou tout moyen électronique ou mécanique, y compris la photocopie et l'enregistrement à des fins autres qu'un usage personnel sans l'autorisation écrite d'Emerson Retail Services Europe GmbH.

Emerson Climate Technologies  
8 Allée du moulin Berger  
69130 Ecully  
Tel : 04.78.66.85.79

#### TRADEMARKS

All trademarks and trade names used in this document are acknowledged to be the copyright of their respective holders.

<http://www.erseu.com>

## Sommaire:

1.	Description générale .....	4
2.	Mise en route .....	5
2.1.	Écran d'accueil .....	5
3.	Paramétrage de la centrale de supervision .....	5
3.1.	Localisation (location) .....	6
3.2.	Nombre de zones installées (Number of zones installed) .....	6
3.3.	Mode Activation des alarmes (Alarm Ack mode) .....	6
3.4.	Alarme sonore (Audible Alarm) .....	6
3.5.	Figurer une zone (Zone hold mode) .....	7
3.6.	Zone en attente (Zone hold time) .....	7
3.7.	Détection limite (Détection limit) .....	7
3.8.	Réinitialisation du capteur optique (Re-Zero Mode) .....	7
3.9.	Mot de passe (password) .....	8
4.	Paramétrage d'une zone .....	8
4.1.	Localisation (location) .....	8
4.2.	Type de Réfrigérant (Refrigerant Type) .....	9
4.3.	Distance (Distance) .....	9
4.4.	Température de la zone (Zone temperature) .....	9
4.5.	Niveau de PPM de la zone (Current Detection Reading) .....	9
4.6.	Intervalle durée d'enregistrement (Log Interval) .....	9
4.7.	Détection de fuite (Leak Detection) .....	9
4.7.1.	Niveau fuite (Leak level) .....	10
4.7.2.	Niveau déversement (Spill level) .....	10
4.7.3.	Niveau évacuation (Evacuation level) .....	10
5.	Codes d'erreur .....	11

## 1. Description générale

Ce manuel fournit des informations importantes pour la mise en route du moniteur RLDS.

Le RLDS, système de détection de fuite de réfrigérant, est conçu pour respecter les normes sécuritaires sur les risques d'émissions de gaz frigorigène dans l'atmosphère. Ce système permet entre autres, de diminuer les risques liés à l'émission de réfrigérant, réduire les coûts de maintenance, maintenir les performances ainsi que la sécurité d'une installation et protéger l'environnement.

Le RLDS surveille et enregistre en continu les niveaux de gaz réfrigérant jusqu'à 16 zones. Facilement programmable, le RLDS possède une large gamme de réfrigérant et une programmation des trois niveaux de fuites : fuite indépendante (réduite), déversement (moyen) et d'évacuation (large).

Il est équipé d'un module auto-diagnostique préventif afin de vérifier le bon fonctionnement du système. Lorsque le système détecte une défaillance technique, le RLDS enclenche la led orange et génère un code d'erreur sur l'écran d'affichage pour cibler et corriger le défaut.

La figure ci-dessous présente le panneau frontal du système sur lequel est situé l'état de la centrale de supervision, ses défaillances, alarmes...



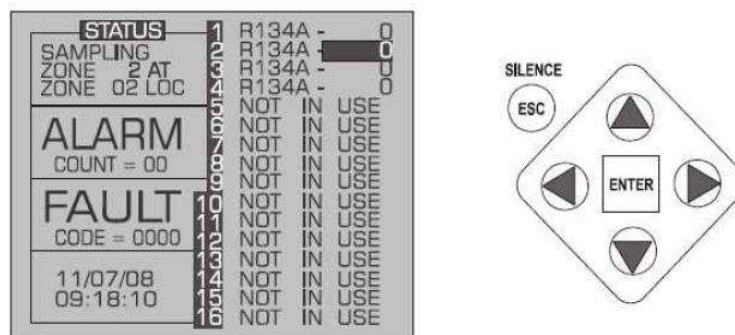
## 2. Mise en route

Lorsque le moniteur RLDS est sous tension, l'ensemble des voyants présents sur le moniteur seront allumés et un écran de démarrage décrira la version du Firmware. La mention Warm up sera affichée à l'écran et le témoin vert clignotera.

15 minutes de préchauffage sont requises au moniteur pour s'initialiser, le témoin vert sera ensuite allumé en continu et l'écran d'affichage des données apparaîtra.



### 2.1. Écran d'accueil

L'écran d'accueil est représenté sur la figure ci-dessous.



Les flèches directionnelles permettent de naviguer dans les différents menus, la touche « **Enter** » valide une sélection. La touche « **Esc** » permet de revenir à un écran précédent ou de couper le son de l'alarme lorsque celle-ci est activée.

## 3. Paramétrage de la centrale de supervision

Dans l'écran d'accueil, appuyez sur la touche «  », puis dans Setup (cf. Figure 1), appuyez à nouveau sur «  » pour aller dans « **system** ». Dans ce menu vous pouvez régler les paramètres du moniteur RLDS (cf. Figure 2).

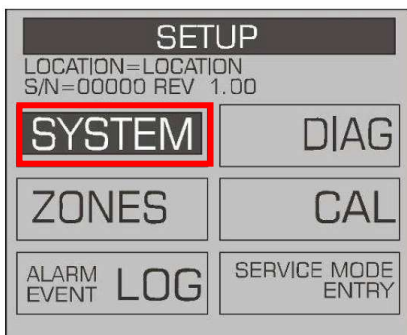


Figure 1

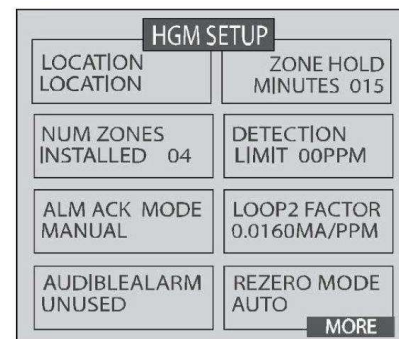




Figure 2


### 3.1. Localisation (location)

L'option location permet d'attribuer un nom à l'emplacement où se situe le moniteur.

Pour changer le nom du moniteur, réalisez la manipulation suivante :

1. Appuyez sur la touche «  » pour changer les paramètres
2. Utilisez les touches « Haut/Bas » pour défiler les caractères numériques et les touches « Gauche/Droite » pour passer à la lettre suivante.
3. Appuyez sur la touche «  » pour valider les paramètres.

### 3.2. Nombre de zones installées (Number of zones installed)


Modifier le nombre de zones est nécessaire dans le cas où des zones doivent être ajoutées. Entrez dans l'option « **Number of zones installed** », modifiez le nombre et validez avec la touche «  ».

**ATTENTION:** Pour supprimer une zone, allez dans la zone en question et modifiez la distance de la ligne à zéro.

### 3.3. Mode Activation des alarmes (Alarm Ack mode)

Cette fonction programme le mode de verrouillage des relais du moniteur sur deux positions :

- Mode Auto – Non verrouillant : le relais de l'alarme se coupe automatiquement lorsque le niveau de gaz est en dessous du seuil d'alarme).
- Mode manuel – verrouillant : le relais d'alarme reste activé et doit être désactivé manuellement.

Pour régler cette option : Dans le menu « **System** », Allez dans l'onglet « **Alarm ack mode** », modifiez le paramètre en utilisant les touches « Gauche/Droite » et validez la modification avec la touche «  ».

### 3.4. Alarme sonore (Audible Alarm)


Cette fonction permet de modifier l'état de l'alarme sonore interne du boîtier.

Les alarmes peuvent être de plusieurs types :


- Moniteur allumé (monitor on)
- Evacuer (evacuate)
- Déversement (spill)
- Fuite (leak)
- Défaillance (fault)
- Alarm (alarme)

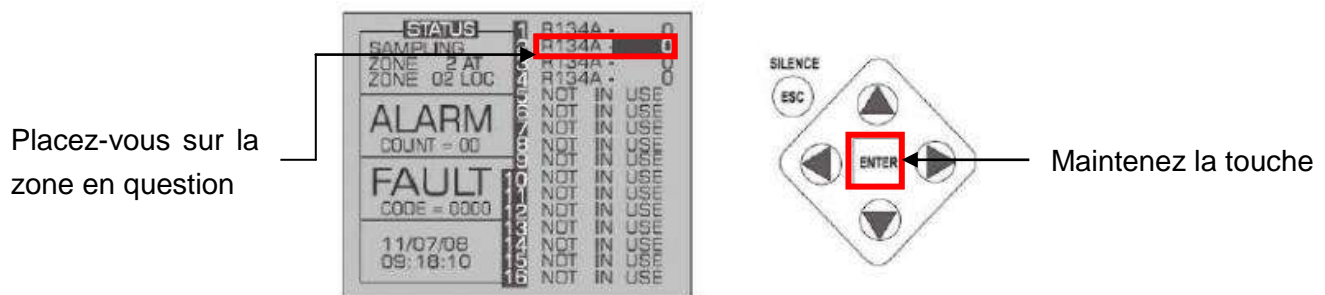


- Éteinte (unused)

Réglez les paramètres en fonction des exigences de l'installation et validez en appuyant sur la touche «  ».

### 3.5. Figer une zone (Zone hold mode)

Le mode « **Zone hold mode** » permet de figer une zone et d'avoir un suivi continu de celle-ci. Pour activer/désactiver cette fonction, il suffit d'aller dans le menu principal, placez vous sur une zone et maintenez la touche «  » jusqu'à entendre un bip sonore, le mot « **holding** » s'affichera dans la barre d'état jusqu'à sa désactivation.



### 3.6. Zone en attente (Zone hold time)

Cette fonction définit le temps pendant lequel une zone est figée et contrôlée par le mode « **Zone hold mode** ». La plage de durée s'étend de 1 à 999 minutes, la valeur par défaut est de 15 minutes.

Pour modifier ce temps, entrez dans l'application et modifiez la durée à l'aide des touches « Haut/Bas » puis validez.

### 3.7. Détection limite (Détection limit)


Ce paramètre impose au système d'interpréter les lectures des PPM qu'au dessus d'une valeur imposée, par défaut cette valeur est 0. La plage est de 0 à 99 PPM.

Entrez dans l'application pour modifier la valeur et validez.

### 3.8. Réinitialisation du capteur optique (Re-Zero Mode)

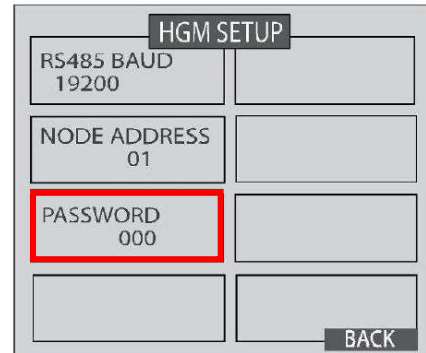
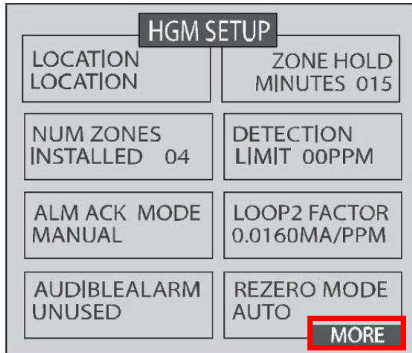
Ce paramètre définit la fréquence à laquelle l'instrument réinitialise le capteur optique :

- Auto : la réinitialisation à lieu toutes les 10 minutes.
- Manuel : la réinitialisation à lieu à chaque changement de zone. Ce réglage est le plus précis mais nécessite une durée plus longue entre chaque cycle de mesure.

Dans le menu « **System** », Allez dans l'onglet « **Re-Zero Mode** », Modifiez le paramètre en utilisant les touches « Haut/Bas » et validez la modification avec la touche «  ».

### 3.9. Mot de passe (password)

Toujours dans les réglages « **System** », allez à la page suivante en appuyant sur le bouton « **More** » puis dans l'option « **Password** » pour définir un mot de passe à trois chiffres. Les figures ci-dessous présentes les manipulations à réaliser.



## 4. Paramétrage d'une zone

Dans le menu « **Setup** » (cf. Figure 3), sélectionnez l'onglet « **Zones** » et appuyez sur la touche

«  » pour régler les paramètres de chaque zone (cf. Figure 4).

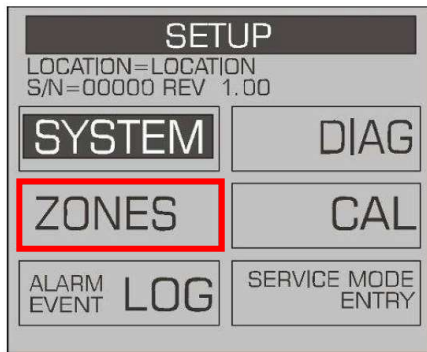


Figure 3

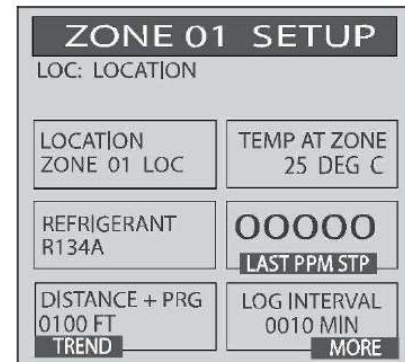



Figure 4

### 4.1. Localisation (location)

L'option location permet d'attribuer un nom à l'emplacement ou se situe la zone d'échantillonnage.

Pour changer le nom d'une zone d'échantillonnage, réalisez la manipulation suivante :



1. Appuyez sur la touche «  » pour changer les paramètres
2. Utilisez les touches « Haut/Bas » pour défiler les caractères numériques et les touches « Gauche/Droite » pour passer à la lettre suivante.



3. Appuyez sur la touche «  » pour valider les paramètres.

#### 4.2. Type de Réfrigérant (Refrigerant Type)

Cette application permet de choisir le type de réfrigérant que le moniteur doit détecter dans la zone d'échantillonnage.

Appuyez sur la touche «  », faites défiler la liste des réfrigérants avec les boutons « Haut/Bas » et utilisez les boutons « Gauche/Droite » pour parcourir les réfrigérant de chaque gamme. Validez enfin votre sélection en appuyant sur la touche «  ».

#### 4.3. Distance (Distance)

Cette distance définit la longueur de la ligne d'échantillonnage, qui ne doit pas excéder 365m de longueur. Pour supprimer une zone, modifiez la distance de la ligne à 0m.

#### 4.4. Température de la zone (Zone temperature)

Cette fonction affiche la température relevée par le moniteur RLDS.

#### 4.5. Niveau de PPM de la zone (Current Detection Reading)

Cette fonction affiche le nombre de PPM présent dans la zone d'échantillonnage.

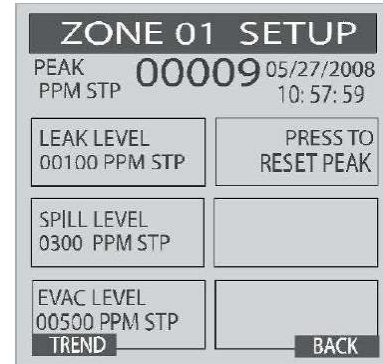
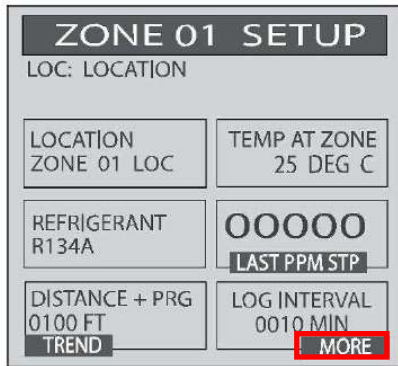
#### 4.6. Intervalle durée d'enregistrement (Log Interval)

Le moniteur RLDS peut enregistrer 100 mesures de données. La durée entre chaque prise de mesure est comprise entre 1 à 1440 minutes (24h), la valeur par défaut est 1440 minutes. L'intervalle de durée d'enregistrement définit le temps entre la prise de mesure d'un cycle et son enregistrement dans le journal de données.

Si la durée est fixée à 0 (par défaut) alors une mesure est enregistrée après chaque cycle de mesure.

#### 4.7. Détection de fuite (Leak Detection)

Pour se rendre dans le menu des détections de fuite, il suffit de cliquer sur « **More** » pour accéder à la page suivante :



Ce menu permet de programmer les trois niveaux de détection de fuite suivants.

#### 4.7.1. Niveau fuite (Leak level)

Pour une faible concentration de réfrigérant dans l'air ( $\geq 100$ PPM par défaut), une alarme de fuite sera activé. Cette valeur doit être inférieure au niveau de déversement.

Entrez dans les réglages pour définir le seuil de PPM d'activation de l'alarme de fuite. Validez votre sélection en appuyant le sur bouton «  ».

#### 4.7.2. Niveau déversement (Spill level)

Pour une concentration plus élevée de réfrigérant dans l'air ( $\geq 300$ PPM par défaut), une alarme de déversement sera activée. Cette valeur doit être inférieure au niveau d'évacuation mais supérieure au niveau de fuite.

Entrez dans les réglages pour définir le seuil de PPM d'activation de l'alarme de déversement. Validez votre sélection en appuyant le sur bouton «  ».

#### 4.7.3. Niveau évacuation (Evacuation level)

Pour une concentration plus élevé de réfrigérant dans l'air ( $\geq 500$ PPM par défaut), une alarme de déversement sera activé. Cette valeur doit être supérieure au deux niveaux précédents.

Entrez dans les réglages pour définir le seuil de PPM d'activation de l'alarme d'évacuation, puis validez votre sélection en appuyant le sur bouton «  ».

## 5. Codes d'erreur

Lors d'un problème technique, un code d'erreur apparaît sur l'écran d'accueil. Si plusieurs défauts se produisent en même temps alors le moniteur affichera sur l'écran d'accueil la somme des codes d'erreur. Le tableau ci-dessous recense les codes d'erreur pouvant se présenter.

Défaut	Code d'erreur	Description
BOX T FAULT	0x0001	Température du boîtier RLDS est hors de portée
BENCH T FAULT	0x0002	Température de capteur est hors de portée
MANIFOLD P FAULT	0x0004	Mesures de capteur de pression sont hors de portée
RS485 FAULT	0x0008	Erreur de communication
LOOP FAULT	0x0010	Boucle de courant ouverte
UNUSED FAULT 1	0x0020	/
UNUSED FAULT 2	0x0040	/
CONFIG FAULT	0x0080	Pas de zones activées
ZERO FILTER FAULT	0x0100	Filtre à charbon doit être remplacé
GAIN SET FAULT	0x0200	Réglages du gain Digipot hors limites normales
A2D FAULT	0x0400	Convertisseur analogique-numérique hors service
ZONE FLOW FAULT	0x0800	Pas de débit détecté durant le cycle d'échantillonnage
PURGE FLOW FAULT	0x1000	Pas de débit détecté durant le cycle de purge
OVER RANGE FAULT	0x2000	Concentration de gaz supérieure à la fourchette mesurable
ZERO RANGE FAULT	0x4000	Tension de sortie du capteur en dehors des limites durant la purge
CLIPPING FAULT	0x8000	Tension de sortie du capteur trop élevé