

**RMM-W**

# RMM- W User Manual

**Emerson Commercial & Residential Solutions  
Transportation Solutions**  
Axel Kiers Vej 5A  
8270 Højbjerg, Denmark  
[www.emerson.com](http://www.emerson.com)  
T +45 7023 4444 F +45 7023 6044

© Copyright  
**Emerson**  
All Rights Reserved

# 1 DECLARATION OF CONFORMITY

Environmental Specifications, markings and certifications	
CE	EMC Directive 2014/30/EC Low Voltage Directive 2014/35/EC RED Directive 2014/53/EC RoHS Directive 2011/65/EC WEE Directive 2002/96/EC Battery Directive 2006/66/EC

## 1.1 FCC and IC Rules

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and Industry Canada's license-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device has been designed to operate with the antennas listed below, and having a maximum gain of 4 dBi (Cellular) and 6.25 dBi (Bluetooth Low Energy). Antennas not included in this list or having a gain greater than 4 dBi (Cellular) and 6.25 dBi (Bluetooth Low Energy) are strictly prohibited for use with this device. The required antenna impedance is 50 ohms.

To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that permitted for successful communication.

## Régulations FCC/IC

Cet appareil respecte la partie 15 des réglementations FCC.

L'utilisation est sujette aux deux conditions suivantes:

- (1) cet appareil doit ne pas pouvoir causer d'interférences nuisibles, et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celle risquant de causer une utilisation non-désirée.

Cet appareil est en conformité avec les normes de spécification radio exemptés de licence de l'industrie canadienne. L'utilisation est sujette aux deux conditions suivantes:

- (1) cet appareil doit ne pas pouvoir causer d'interférences, et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celle risquant de causer une utilisation non-désirée de l'appareil.

Cet équipement a été testé et respecte les limites pour un appareil numérique de classe B, selon la partie 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues afin de fournir une protection raisonnable contre toute interférence nocive au sein d'une installation résidentielle. Cet équipement peut générer, utiliser et émettre de l'énergie dans le champ des fréquences radio et, en cas d'installation et d'usage en accord avec les instructions, causer des interférences nocives à la communication radio. Cependant, la garantie qu'aucune interférence ne peut avoir lieu pour une installation particulière ne peut être apportée. Si cet équipement cause des interférences nocives à la réception radio ou TV, pouvant être mesurées en éteignant puis en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant l'une des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est connecté.
- Demander conseil au vendeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.

Cet appareil a été conçu afin d'opérer les antennes citées dans la liste figurant ci-dessous, et ayant un gain maximal de 4 dBi (mobile) et 6,25 dBi (Bluetooth Low Energy). Les antennes non-inclues dans cette liste ou ayant un gain supérieur à 4 dBi (mobile) et 6,25 dBi (Bluetooth Low Energy) sont strictement interdites d'utilisation avec cet appareil. L'impédance d'antenne requise est de 50 ohms.

Afin de réduire une éventuelle interférence radio avec d'autres utilisateurs, le type d'antenne ainsi que son gain doivent être choisis de telle manière que la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ne dépasse pas celle qui est permise pour qu'une communication soit possible.

**WARNING!****FCC and IC Radiation Exposure Statement:**

This device complies with FCC's and IC's RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment under the following conditions:

1. This device should be installed and operated such that a minimum separation distance of 20 cm is maintained between the radiator (antenna) & user's/nearby person's body at all times.
2. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.
3. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**ATTENTION!****Énoncé d'exposition à la radiation FCC et IC:**

1. Cet équipement doit être installé et utilisé de manière à ce qu'une distance minimale de 20cm soit maintenue en permanence entre l'émetteur (antenne) et le corps de l'utilisateur/d'une personne à proximité.
2. Cet émetteur ne doit pas être colocalisé ou utilisé conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.
3. Tout changement ou modification n'ayant pas été expressement approuvé par le parti responsable de la mise en conformité peut entraîner une annulation de l'autorisation de l'utilisateur à opérer l'équipement.

## **Batteries:**

### **Rechargeable batteries**

Depending on variant the RMM-W device includes one or two rechargeable batteries.

Generally, the device has been designed that no battery replacement by the operator is intended throughout the complete service life.

#### **CAUTION:**

**RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY ANY INCORRECT TYPE. DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS.**

### **Batteries rechargeables**

En fonction de la variante considérée, l'appareil RMM-W peut inclure une ou deux batteries rechargeables.

En général, l'appareil a été conçu de telle manière à ce qu'aucun remplacement de batterie de la part de l'opérateur soit prévu au long de sa durée de vie complète.

#### **ATTENTION:**

**RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR TOUT TYPE INCORRECT. SUIVRE LES INSTRUCTIONS AFIN DE DISPOSER DES BATTERIES USÉES.**

## **1.2 Safety Warnings**



### **Caution contains Static Sensitive Device**

### **Attention**

### **Contient des composants sensibles à la décharge électrostatique (ESDS)**

## 1.3 Variants

RMM-W single battery without BLE	P/N 7916-001
RMM-W Double battery without BLE	P/N 7916-002
RMM-W single battery with BLE	P/N 7916-003
RMM-W Double battery with BLE	P/N 7916-004

## Mounting Instruction

### Table of Contents

<b>1</b>	<b>DECLARATION OF CONFORMITY</b>	<b>2</b>
1.1	FCC and IC Rules	2
1.2	Safety Warnings	5
1.3	Variants	6
<b>2</b>	<b>RMM-W</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>CONTAINER TYPES</b>	<b>9</b>
3.1	Thermo King MP 3000	9
3.2	Thermo King MP4000	10
3.3	Daikin Decos II/III	11
3.4	Daikin Zestia	12
3.5	Carrier ML2i/ML3	13
3.6	Carrier ThinLine	14
3.7	StarCool	15
	<b>DOCUMENT REVISION RECORD</b>	<b>16</b>

## 2 RMM-W

The RMM-W is a remote wireless communication device designed for refrigerated containers. The RMM-W unit provides wireless technologies for fast data transfer, long distance communication and tracking.

The RMM-W unit uses machine-to-machine cell phone technology to forward all exceptions such as alarms and power on/off events as they occur, and will provide full set of data at pre-set scheduled intervals to the Emerson - ProAct™ Server.



The RMM-W is to be fastened with tape from 3M, specification of tape can be found on below link

<http://multimedia.3m.com/mws/media/10211810/3m-acrylic-foam-tape-px5000.pdf>

### **Attention!**

In order to ensure proper and durable installation with adhesive tape it is mandatory to follow the Tape manufacturer's Usage Guidelines for Installation.

Surface conditioning and cleaning as well as the process window for temperature during installation have to be respected in any case.

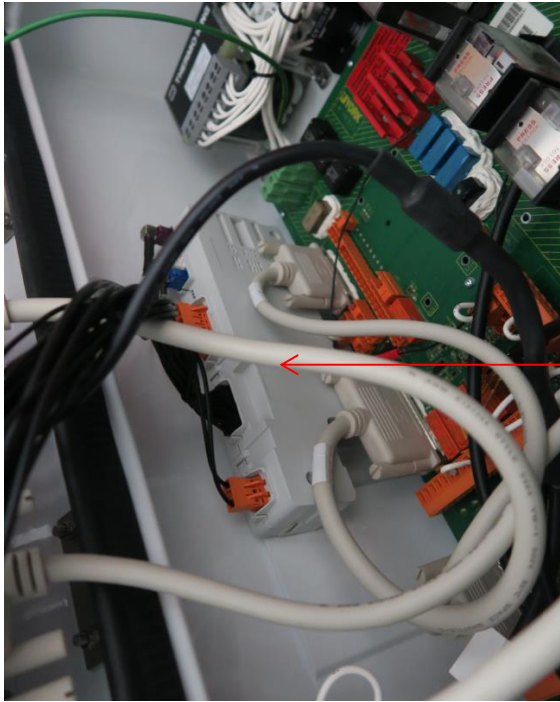
The guideline can be found on below link

<http://multimedia.3m.com/mws/media/9991840/3m-automotive-acrylic-foam-tape-general-instructural-manual.pdf>



# 3 CONTAINER TYPES

## 3.1 Thermo King MP 3000



RMM-W



RMM-W Antenna

*To be updated with further pictures as soon as connection board to controller is ready.*

### 3.2 Thermo King MP4000



RMM-W



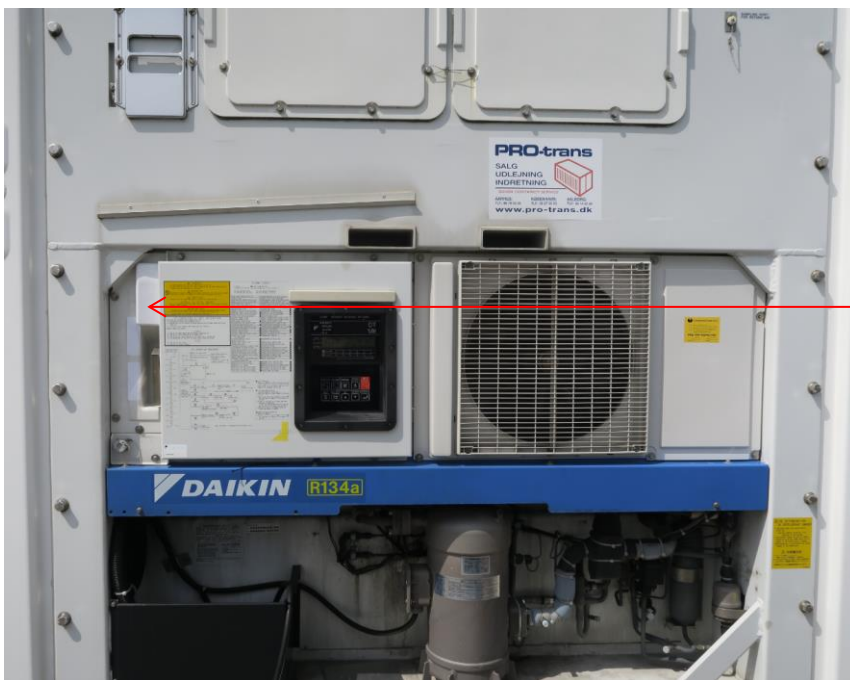
RMM-W Antenna

*Antenna placement same as MP3000*

### 3.3 Daikin Decos II/III



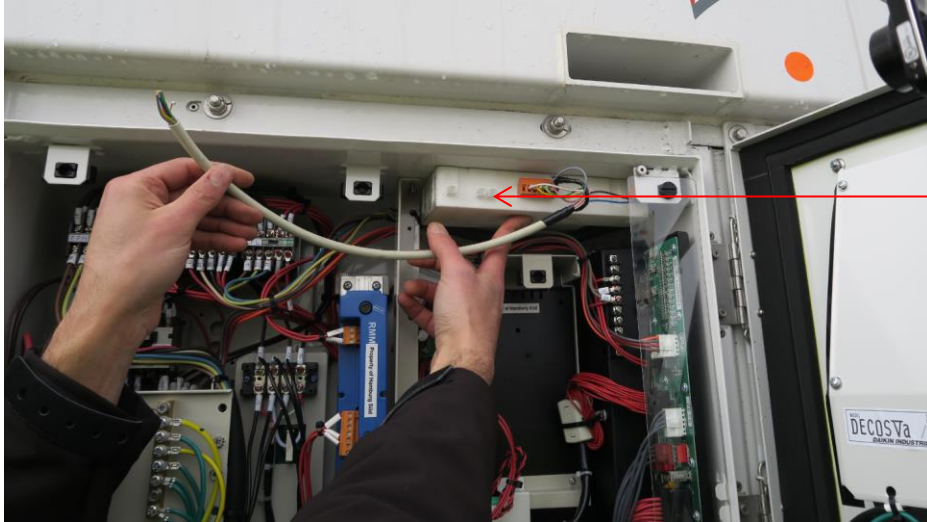
RMM-W mounted on isolated plate



RMM-W Antenna

### 3.4 Daikin Zestia

To be updated



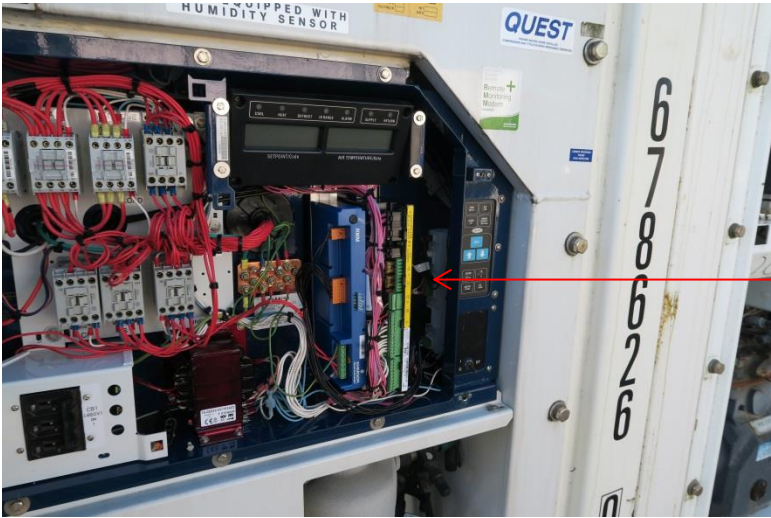
RMM-W



RMM-W Antenna



### 3.5 Carrier ML2i/ML3



RMM-W



RMM-W Antenna

### 3.6 Carrier ThinLine

To be updated



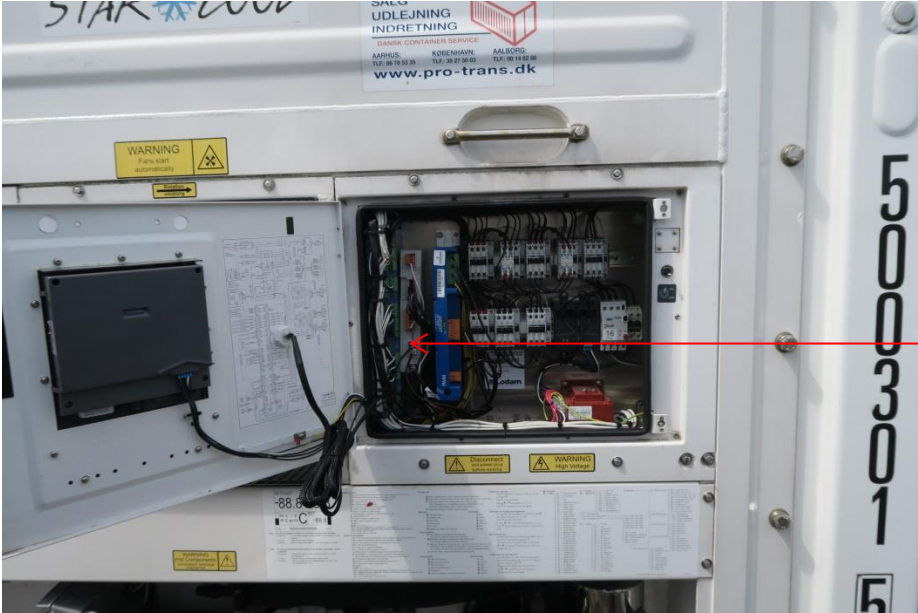
RMM-W Antenna



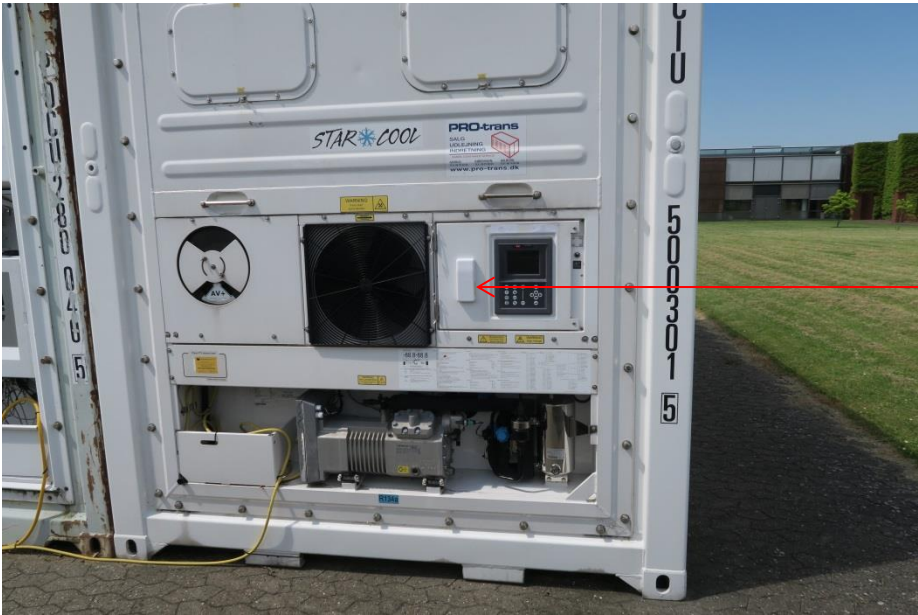
RMM-W Antenna

Optional if correct bracket installed from Carrier.

### 3.7 StarCool



RMM-W



RMM-W Antenna

# Document Revision Record

Rev.	Date	Author	Brief description of change	Pages affected
1.0	060616	JES	Original issue	All
1.1	060816	YS	TK Controller added	All
1.2	310816	JES	FCC text included	All
1.3	071116	JES	Declaration of conformity and battery handling included	All
1.4	071116	JES	Variant included in the document	All
1.5	151116	JES	French cautions added	All
1.6	121216	JES	Additional French text added	All
1.7	191216	JES	Additional FCC text added	All
1.8	191216	JES	VHB tape information added	All
1.9	191216	JES	Handling of VHB tape added	