



HAVINGA SOFTWARE
Products and Consultancy

IP-66 SENSOR

****Deutsch ** English ** Français ** Nederlands**



© 2014 AREXX - HOLLAND - CHINA
HAVINGA SOFTWARE - HOLLAND

***D* INFORMATION zum MULTI-LOGGER**

1.	Allgemeine Multilogger Informationen	3
2.	Anleitung & Spezifikationen IP66 Sensoren	5
3.	Kommunikationstest	7
4.	Störungen	8

***GB* MULTI LOGGER INFORMATION**

1.	General Multilogger Information	11
2.	Instructions & soecifications IP66 sensors	13
3.	Communication test	14
4.	Transmission problems	15

***F* Enregistreur de Température**

1.	Informations générales Multilogger	18
2.	Instructions & Caractéristiques techniques	20
3.	Test de communication	22
4.	Perturbations	23

***NL* MULTIOLOGGER INFORMATIE**

1.	Algemene Multilogger Informatie	26
2.	Handleiding en specificaties IP66 sesnoren	28
3.	Storingen	30
4.	Communicatie test	32

1. ALLGEMEINE MULTILOGGER INFORMATION

Inbetriebnahme des Multilogger Systems

- Bitte lesen Sie erst komplett diese Anleitung.
- Weitere Anleitungen stehen auf der CD und in unserer Multilogger Software HILFE FUNKTION.
- Installieren Sie anschließend die Logger Software von Unsere Website www.arexx.com (hier gibt es immer die neuste Version) Überprüfen Sie regelmässig auf www.arexx.com, ob es eine neuere Softwareversion gibt.
- Verbinden Sie das Multilogger Empfangsmodul nach Installation der Software mit dem Computer.
- Starten Sie das Programm.
- Setzen Sie bitte die Batterien in die Sensoren.
- Verwenden Sie bei Fragen die in der Software verfügbare Hilfefunktion.

Wichtige Informationen zum Multilogger

- Das auf dem Rechner angeschlossene Multilogger Empfängermodul empfängt die Funksignale der Sensoren.
- Sensordaten kann man auch vom LAN Netzwerk abgreifen.
- Die Temperatursensoren übertragen die Temperaturdaten zum Empfänger.
- Eine größere Zahl Temperatursensoren kann parallel mit dem Empfangsmodul kommunizieren.
- Ihre Lieferfirma kann Ihnen auch einzelne Sensoren zu verschiedenen Messzwecken für den Multilogger liefern.
- Wir haben im Test den einwandfreien Betrieb für 60 Sensoren mit einem einzigen Empfänger erprobt.
- Die Software liefert eine Darstellung der Temperaturmessreihe als Zeitfunktion in einer Kurve (Log-Kurve).
- Zusatzlieferung: ein attraktiver Bildschirmschoner, der alle Sensoren darstellt.
- Die Reichweite der Sensoren kann je nach Umgebungsbedingungen stark variieren.
- Es gibt ein Multilogger Repeater für eine grössere Reichweite.

Falls ein Temperatursensor komplett in einem Kühlschrankschrank oder Gefriertruhe eingesetzt wird, kann der Empfang der Sensorsignale nicht garantiert werden, da die im Kühlsystem verwendeten Materialien die Kommunikation ggf. unterbinden.

Das Multilogger System enthält eine Temperaturlogger Softwareanwendung, einen USB LAN, WIFI, oder GPRS Empfänger und mehrere Sensoren mit integriertem Sender.

Ein USB- oder LAN Kabel verbindet den Empfänger mit dem Computer oder mit einem LAN Netzwerk. Die Logger Software kann Daten mehrerer Empfänger synchronisieren.

Es sind bereits viele Sensoren für das Multilogger System lieferbar. Diese Sensoren sind geeignet für Temperatur-, Luftfeuchtigkeit-, Spannung- und CO₂ Messungen im großen Bereich. Dabei gibt es auch IR- (Infra Rot) und externe RTD (PT-100) Fühler.

Die am Computer installierte Temperaturlogger Software liefert eine Übersicht aller Temperaturdaten, die das Empfänger Modul zuvor von den Temperatursensoren empfangen hat.

Jeder Temperatursensor aktualisiert fortlaufend den gemessenen Temperaturwert und meldet dem Empfänger etwa alle 45 Sekunden den neuen Messwert.

Die Sensorliste der Logger Software spezifiziert für jeden Sensor jeweils Datum und Uhrzeit der zuletzt eingegangenen Messung. In der rechten Bildhälfte der Logger Software liefert das Programm eine zeitliche Folge der registrierten Sensordaten für den selektierten Sensor.

Die Sensoren und der Empfänger kommunizieren drahtlos. Die Kommunikationsfrequenz für die Datenübertragung beträgt 433MHz. Dieser Frequenzkanal ist für Sendeleistungen unterhalb 10 Milliwatt frei verfügbar.

Diese geringe Sendeleistung erlaubt eine drahtlose Kommunikation über eine Entfernung von maximal 20-40 Metern. Je nach Bausituation in diesem Bereich kann die Reichweite variieren.

Die Temperatursensoren sind für Standorte innerhalb und außerhalb Gebäuden geeignet, d.h. überall wo eine Registrierung der Temperaturkurve erforderlich ist. Bei gestörtem Empfang kann eine geringe Verschiebung oder Drehung des Sensors bzw. des Empfängers die Empfangsbedingungen bereits erheblich verbessern.

2. ANLEITUNG & SPEZIFIKATIONEN

IP66 SENSOREN

Bestücken Sie den Sensor mit den Batterien

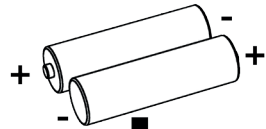
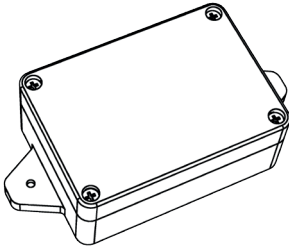
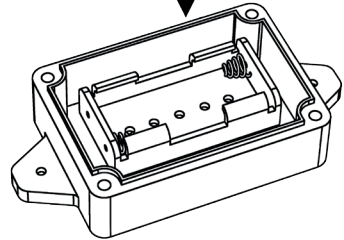


Abb. 1. Batterien Bestücken



IP-52

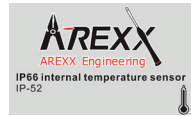
AREXX Multilogger IP66 Wasserfest Temperatur Sensor:

Reichweite 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Bereich und Genauigkeit:

- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) von $+25^{\circ}\text{C}$ bis $+65^{\circ}\text{C}$
- $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (max.) von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (max.) von -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$

Stromversorgung 2 St. AA-Batterien
Abmessung (WxTxH) 60x33x100 mm



IP-58ext

IP66 Wasserfest Temperatur Sensor mit Externer Fühler:

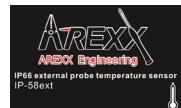
Reichweite 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Externer Fühler

Bereich und Genauigkeit:

- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) von $+25^{\circ}\text{C}$ bis $+65^{\circ}\text{C}$
- $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (max.) von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (max.) von -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$

Kabellänge ± 750 mm
Stromversorgung 2 St. AA-Batterien
Abmessung (WxTxH) 60x33x120 mm



IP-HA90

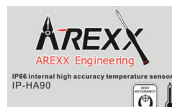
AREXX Multilogger IP66 Wasserfest hohe Genauigkeit Temperatur Sensor:

Reichweite 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Bereich und Genauigkeit:

- $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (Typ.) von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$
- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (max.) von -20°C bis $+100^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$

Stromversorgung 2 St. AA-Batterien
Abmessung (WxTxH) 60x33x100 mm



IP-HA90ext

IP66 Wasserfest hohe Genauigkeit Temperatur Sensor externer Fühler:

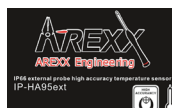
Reichweite 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Bereich und Genauigkeit:

- $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (Typ.) von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$
- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (max.) von -20°C bis $+100^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$

Kabellänge ± 750 mm
Stromversorgung 2 St. AA-Batterien
Abmessung (WxTxH) 60x33x120 mm

Externer Fühler



IP-TH78ext

IP66 Wasserfest Temperatur und Luft-feuchtigkeit Sensor mit externer Fühler:

Reichweite 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Bereich und Genauigkeit:

Temperatur;

- $> \pm 1^{\circ}\text{C}$ von $+10^{\circ}\text{C}$ bis $+40^{\circ}\text{C}$
- $> \pm 1,5^{\circ}\text{C}$ von -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$
- $> \pm 2,5^{\circ}\text{C}$ von -40°C bis $+100^{\circ}\text{C}$

Luftfeuchtigkeit;

- * $\pm 0,5^{\circ}$ von 20% bis 80%
- * $\pm 7^{\circ}$ von 0-20% und 80-100%

Kabellänge ± 750 mm
Stromversorgung 2 St. AA-Batterien
Abmessung (WxTxH) 60x33x120 mm

Externer Fühler



3. Kommunikationstest

Ein einfacher Test überprüft den Kommunikationsweg zwischen Sensor und Empfänger.

1. Entfernen Sie bitte die Batterien aus dem Sensor
2. Nur falls ein Eintrag bereits vorhanden ist: Entfernen Sie bitte den Sensoreintrag in der Temperaturlogger Software (rechte Maustaste aktivieren)
3. Platzieren Sie den Sensor auf 1 Meter Abstand zum betriebsbereiten Empfänger
4. Bestücken Sie den Sensor mit den Batterien
5. Die zugehörige Sensornummer muss nun innerhalb von 5 Sekunden in der Sensorliste auftauchen.

Zusätzliche Informationen und Softwareupdates entnehmen Sie bitte der Webadresse www.arexx.com

Weitere Fragen zu diesem Produkt können Sie im Forum der Webseite www.arexx.com stellen. In dieses Forum stehen bereits auch viele Antworten!

4. Störungen

Unterschiedliche Randbedingungen können den Datentransfer der Temperaturdaten beeinträchtigen. Störungen äußern sich in der Regel durch Lücken in den graphischen Temperaturkurven für den zugehörigen Sensor.

Generell unterscheiden wird drei Störungsquellen für den Kommunikationsprozess:

1. Störung im USB, LAN, WIFI, GPRS -Empfänger
2. Störung im Temperatursensor
3. Störung in der Funkstrecke zwischen Sensor und Empfänger

4.1. Störung im USB, LAN, WIFI, GPRS -Empfänger

Der Empfänger registriert kein einziges Signal, und zwar auch, wenn der Sensor unmittelbar neben dem Empfänger platziert wird.

Mögliche Ursachen sind:

- Der Empfänger ist nicht angeschlossen: LAN Kabel oder USB-Kabel.
- Das USB-Treiber wurde nicht korrekt installiert.
- Unbekanntes Softwareproblem im Computer.

Lösungswege:

- Überprüfen Sie bitte, ob links unten im Computerfenster der Temperaturdarstellung ständig die Meldung 'Fertig' eingeblendet wird. Falls an dieser Stelle ständig die Mitteilung 'Störung der RF_USB-Kommunikation' erscheint, hat Windows den USB-Empfänger nicht gefunden.
- Entfernen Sie die LAN- oder USB-Kabel, warten Sie nun 10 Sekunden und schließen Sie das Kabel wiederum an.
- Deinstallieren Sie die Logger Software und wiederholen Sie die Installation.

ACHTUNG!

**Es gibt immer die neueste Software für gratis Download
siehe WWW.AREXX.COM**

4.2. Störung im Temperatursensor

Der Empfänger registriert Signale eines Sensors, aber keine Signale eines bestimmten Sensors.

Mögliche Ursachen sind:

- Die Batterien im Sensor fehlen oder sind zu schwach.
- Die Batterien im Sensor sind falsch gepolt.
- Der Sensor befindet sich außerhalb der Empfangsreichweite des Empfängers.
- Der Sensor wurde beschädigt (z.B. durch Auslaufen der Batterie oder Verunreinigungen, bzw. Korrosion an den Batteriekontaktstellen).
- Das Funksignal wird gestört (Siehe Punkt 3).

Lösungswege:

- Bestücken Sie den Sensor mit vollgeladenen Batterien und wiederholen Sie den Kommunikationstest (Beachten Sie bitte die Polarität der Batterien!!).
- Überprüfen bzw. reinigen Sie bitte die Batteriekontaktstellen.

4.3. Störung in der Funkstrecke

Der Empfänger registriert gar keine, oder ggf. nur wenige Signale von einem oder von mehreren Sensoren.

Mögliche Ursachen sind:

- Trennwände oder Decken mit Eisengeflecht befinden sich in der Funkstrecke zwischen Sensor und Empfänger.
- Sensor und/oder Empfänger wurden auf einer Metallfläche platziert.
- Sensor und/oder Empfänger befinden sich in einem Bereich mit hoher Luftfeuchte.
- Zwischenliegende Fenster mit Doppelverglasung, Beschichtung oder einer Kondensationsschicht.
- Betrieb innerhalb der 20m-Reichweite anderer 433MHz Geräte
- Störungen durch Funksignale von Funk- oder Fernsehsenderanlagen.
- Betrieb innerhalb der 2-5m-Reichweite anderer elektrischer oder elektronischer Anlagen, wie z.B. Computersystemen oder Mikrowellengeräten.
- Der Ladezustand der Batterien im Sensor geht zur Neige (Siehe Punkt 2).

Lösungswege:

- Korrigieren Sie die Position des Sensors, bzw. des Empfängers.
- Entfernen Sie die Störungsquelle.
- Fügen Sie einen oder mehrere Repeater hinzu

Beispielkonfiguration mit Repeater Stationen für größere Reichweite

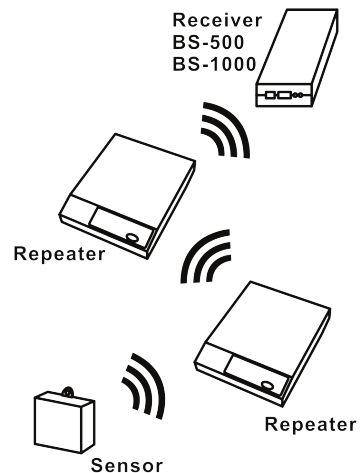


Abb. 11. Repeater Konfiguration

1. MULTILOGGER INFORMATION

Starting up

- First please read this complete manual before you continue.
- More manuals can be found on the CD and in our Multilogger Software HELP FUNCTION.
- Install the software, please refer to the manual on the CD-ROM! Always check on www.arexx.com if you have the latest software version at hand.
- Connect the USB receiver to the computer.
- Start the program.
- Insert batteries in the sensors.
- Consult the help function of the software if you have further questions.

Important information about the MULTILOGGER Logger

- The receiver which is connected to the computer receives the signals coming from the sensors.
- The computer can also collect the sensor data from a LAN Network.
- The temperature sensors transmit their temperature data to the receiver.
- Several temperature sensors can be connected to the system at the same time.
- Separate sensors for the Multilogger are available at your dealer.
- We have connected 60 sensors to one single USB receiver without any problems.
- The software graphically shows the temperature measurements of a longer period of time.
- Extra: Attractive screensaver software showing all sensors.
- The range of the sensors can vary as a result of environmental influences.

Depending on the material properties of the surrounding areas, sensors located inside refrigerator systems may not be able to communicate with the receiver.

The Multilogger System consists of a logger software application, a USB-, LAN-,WIFI- or GPRS receiver module and one or more sensors TSN-XX, PRO-XX, IP-XX, each including a transmitter system.

A USB- or LAN cable connects the receiver to the computersystem or to the LAN network. The Logger application can synchronize the sensor data from several receivers.

For the multilogger system many different sensors are already available. The sensors can measure temperature -200 to +400°C (PT-100), humidity, Voltage and CO2

The multilogger application at the computer displays all sensor data, which have been transferred by temperature sensors to the receiver.

Temperature sensors continuously registrate temperature and report new values to the USB-, LAN-, WIFI- or GPRS receiver at intervals of ca. 45 seconds.

Each sensor in the sensorlist reports the date and time stamp for the most recent measurement data set. The right side window displays a continuous curve for the registrated temperature for the selected sensor.

Sensors and receiver use a wireless communication system, working at 433MHz. This frequency is freely available for communication at transmitting powers under 10 milliwatts.

Depending on surrounding building constructions, the allowed 10mW power level allows a transmission range of 20-40 meters inside buildings, the open field range is much higher.

Temperature sensors may be located inside or outside buildings, at any place where a registrated overview of temperature curves is desired.

Unreliable signal levels may be improved substantially by slightly modifying the sensor's position or the receiver's location.

2. MANUAL & SPECIFICATIONS IP66 SENSORS

Insert the batteries as shown on the picture.

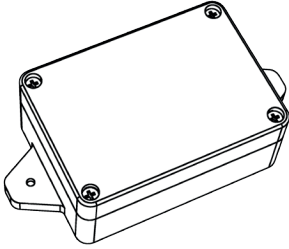
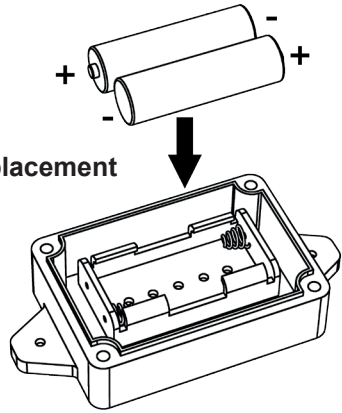


Fig. 1. Battery placement



IP-52

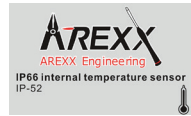
IP66 Waterproof temperature sensor:

Transmitting range 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Measurement range and accuracy:

- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) from $+25^{\circ}\text{C}$ bis $+65^{\circ}\text{C}$
- $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (max.) from -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (max.) from -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$

Powered by 2 Pcs. AA-Batteries
Size (WxDxH) 60x33x100 mm



IP-58ext

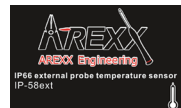
IP66 Waterproof temperature sensor with external probe:

Transmitting range 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Measurement range and accuracy:

- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) from $+25^{\circ}\text{C}$ bis $+65^{\circ}\text{C}$
- $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (max.) from -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (max.) from -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$

Wirelength ± 750 mm
Powered by 2 Pcs. AA-Batteries
Size (WxDxH) 60x33x100 mm



External probe



IP-HA90

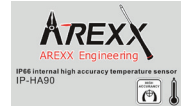
IP66 Waterproof high accuracy temperature sensor:

Transmitting range 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Measurement range and accuracy:

- $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (Typ.) from -40°C to $+125^{\circ}\text{C}$
- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (max.) from -20°C to $+100^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) from -40°C to $+125^{\circ}\text{C}$

Powered by 2 Pcs. AA-Batteries
Size (WxDxH) 60x33x100 mm



IP-HA95ext

IP66 Waterproof high accuracy temperature sensor with external probe:

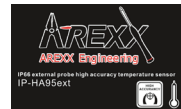
Transmitting range 90 m. (Freifeld: 180 m.)

Measurement range and accuracy:

- $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (Typ.) from -40°C to $+125^{\circ}\text{C}$
- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (max.) from -20°C to $+100^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) from -40°C to $+125^{\circ}\text{C}$

Wirelength ± 750 mm
Powered by 2 Pcs. AA-Batteries
Size (WxDxH) 60x33x120 mm

External probe



IP-TH78ext

IP66 Waterproof Humidity and temperature sensor with external probe:

Transmitting range 90 m. (Freifeld: 180 m.) External probe

Measurement range and accuracy:

Temperature;

- $> \pm 1^{\circ}\text{C}$ from $+10^{\circ}\text{C}$ to $+40^{\circ}\text{C}$
- $> \pm 1,5^{\circ}\text{C}$ from -10°C to $+50^{\circ}\text{C}$
- $> \pm 2,5^{\circ}\text{C}$ from -40°C to $+100^{\circ}\text{C}$

Humidity;

- * $\pm 0,5^{\circ}$ from 20% to 80%
- * $\pm 7^{\circ}$ from 0-20% and 80-100%

Wirelength ± 750 mm
Powered by 2 Pcs. AA-Batteries
Size (WxDxH) 60x33x120 mm



3. Transmission losses

Sometimes transmission losses may arise, indicated by missing temperature data in the sensor's curve display.

Data losses may be caused by:

1. Problems inside the USB, LAN, WIFI, GPRS-receiver
2. Problems in the temperature sensor module
3. Problems in the signal transfer between temperature sensor module and USB, LAN, WIFI, GPRS-receiver

3.1. Problems inside the USB, LAN, WIFI, GPRS-receiver

The receiver does not registrate a single data signal, even if the sensor is located at a minimum distance to the receiver.

Potential problems:

- USB-cable between receiver and computer is missing or defect.
- Improper installation of the USB, LAN, WIFI, GPRS-module.
- Unknown software problem in the computer system.

Suggested solutions:

- Check the display window in the temperature logger display for a field in the lower left area. The field is to display the value 'ready' continuously. If the display intermittently displays 'RF_USB-Communication failure', the Windows operating system failed to find the USB-module.
- Remove the USB-cable, wait about ten seconds and reconnect the cable.
- Deinstall the temperature logger application software and reinstall it again.

Configuration example with several repeater stations for a longer range

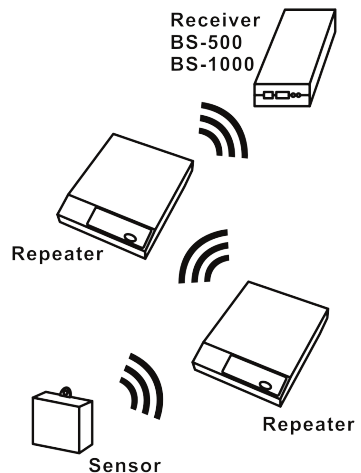


Fig. 11. Repeater configuration

3.2. Problems in the temperature sensor module

The receiver receives signals from sensors, but fails to register signals from one sensor in particular.

Potential problems:

- Batteries are missing or are at a low charging level
- Reversed polarity of the sensor's batteries
- The sensor's location is outside of the receiver's reception range
- Damage to the sensor (by corroded battery contacts, moisture or battery leakage)
- Problems in the radio signal communication

Suggested solutions:

- Insert fully charged batteries in the sensor and repeat the communication test (please check the polarisation of the batteries before inserting!!)
- Check the battery contacts and remove all corrosion and moisture effects.

3.3. Radio signal transfer problems

The receiver system is missing signals from one or more sensors, or only receiving a limited number of signals.

Potential problems:

- Walls or ceilings between sensor and receiver may contain metallic constructions.
- Sensors and/or receiver may be located on a metallic surface.
- Sensor or receiver are situated in locations with high humidity.
- Windows between sensor and receiver may contain several layers of glass or shielding materials or may be covered by humid moisture.
- Other 433MHz systems may be working within the 20m operating range.
- Interference or jamming signals from radio or TV transmitters.
- Electronic or electrical equipment (eg. computer equipment or microwave ovens), operating within the 2-5m operating range.
- Low power level of the sensor's batteries (see 2)

Suggested solutions:

- Modify the locations of the sensor and/or the receiver.
- Remove the interfering equipment.

4. Communication test

A simple test will check the communication channel between sensor and receiver:

1. Remove the batteries from the sensor.
2. If an entry already exists: remove the sensor from the temperatur logger application (using the right mouse button).
3. Locate the sensor at ca. 1 m distance to the receiver.
4. Put the batteries back into the sensor.
5. A correctly working system will add the according sensor entry to the sensor list within 5 seconds.

Extra information and possible updates can be found on www.arexx.com (on the forum or through the Temp Logger menu). Further questions can also be put on our forum, see www.arexx.com

1. ENREGISTREUR DE MULTILOGGER

Mise en service

- Lire d'abord complètement ces instructions.
- Vous trouverez d'autres instructions sur le CD et dans la rubrique AIDE de votre logiciel Multilogger
- Installez le logiciel en vous reportant au manuel sur le CD et www.arexx.com.
- Connectez le récepteur USB à l'ordinateur.
- Démarrez le programme.
- Insérez les piles dans les détecteurs (P. 7).
- Consultez la rubrique AIDE dans le logiciel si vous avez des questions.

Information importante sur l'Enregistreur de Température

- Le récepteur USB qui est connecté à l'ordinateur, reçoit les signaux venant des détecteurs.
- Les détecteurs de température transmettent leurs données de température au récepteur.
- De nombreux détecteurs de température peuvent être simultanément connectés au système.
- Des détecteurs indépendants pour l'Enregistreur de Température sont disponibles chez votre marchand.
- Nous avons connecté 60 détecteurs à un seul récepteur USB sans aucun problème.
- Le logiciel présente de manière graphique les mesures de température d'une période de temps plus longue.
- Cadeau: un économiseur d'écran attrayant présentant tous les détecteurs.
- La portée des détecteurs peut varier en fonction des conditions ambiantes.

Les détecteurs situés à l'intérieur des systèmes de réfrigération peuvent, selon les propriétés des matériaux environnants, être incapables de communiquer avec le récepteur.

L'Enregistreur de Multilogger comprend: un Logiciel d'application Multilogger, une unité réceptrice (ou station de base; BS-XXXX) et détecteurs de température TSN-XX, PRO-XX ou IP-XX, chacun incluant un système de transmission.

Les détecteurs de température sont conçus pour enregistrer des températures comprises entre moins -200 degrés Celsius et + 400 degrés Celsius (PT-100). Cependant l'intervalle de température peut aussi être limité par la conception et/ou l'état des piles.

L'application Multilogger sur l'ordinateur affiche toutes les valeurs de température, qui ont été transmises par les détecteurs de température au récepteur (ou station) de base USB.

Les détecteurs de température enregistrent continuellement la température et signalent les nouvelles valeurs au récepteur USB, LAN , WIFI ou GPRS à des intervalles d'environ 45 secondes.

Chacun des détecteurs de la liste indique la date et l'heure exacte de la série des dernières mesures enregistrées. La partie droite de l'écran montre une courbe continue indiquant la température enregistrée par un détecteur sélectionné.

Les détecteurs et le récepteur utilisent un système de communication sans fil, fonctionnant à 433 MHz. Cette fréquence est parfaite pour des communications dont les puissances de transmission sont inférieures à 10 milliwatts.

Selon la présence d'immeubles dans les environs, le niveau de puissance de 10mW permet une transmission sur une distance de 20 à 40 mètres.

Les détecteurs de température peuvent être situés à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments, à n'importe quel endroit dont on souhaite surveiller et enregistrer des courbes de températures.

Des niveaux de signal faibles peuvent être considérablement améliorés en modifiant légèrement l'emplacement du détecteur ou du récepteur.

2. Instructions & Caractéristiques techniques

IP-66 CAPTEUR

Insérez les piles dans le détecteur.

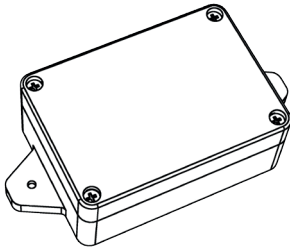
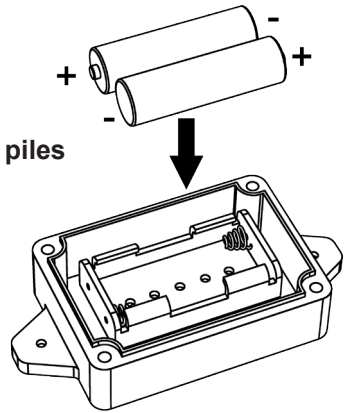


Fig. 1. Insertion des piles



IP-52

IP66 Capteur de température résistance à l'eau:

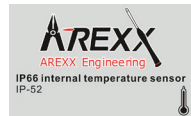
Portée 90 m. (en champs libre: 180 m.)

Plage:

- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) de $+25^{\circ}\text{C}$ à $+65^{\circ}\text{C}$
- $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (max.) de -40°C à $+85^{\circ}\text{C}$
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (max.) de -55°C à $+125^{\circ}\text{C}$

Alimentation 2 Pcs. AA-piles

Dimensions: (LxPxH) 60x33x100 mm



IP-58ext

IP66 Capteur de température résistance à l'eau avec sonde externe:

Portée 90 m. (en champs libre: 180 m.)

Plage:

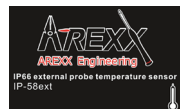
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) de $+25^{\circ}\text{C}$ à $+65^{\circ}\text{C}$
- $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (max.) de -40°C à $+85^{\circ}\text{C}$
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (max.) de -55°C à $+125^{\circ}\text{C}$

Longueur du cordon ± 750 mm

Alimentation 2 Pcs. AA-piles

Dimensions: (LxPxH) 60x33x120 mm

Sonde externe



IP-HA90

IP66 Capteur de température Résistance à l'eau avec haute précision:

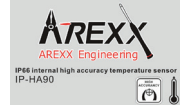
Portée 90 m. (en champs libre: 180 m.)

Plage:

- $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (Typ.) de -40°C à $+125^{\circ}\text{C}$
- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (max.) de -20°C à $+100^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) de -40°C à $+125^{\circ}\text{C}$

Alimentation 2 Pcs. AA-piles

Dimensions: (LxPxH) 60x33x100 mm



IP-HA90ext

IP66 Capteur de température Résistance à l'eau, haute précision avec sonde externe:

Portée 90 m. (en champs libre: 180 m.)

Plage:

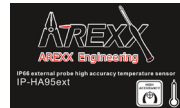
- $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (Typ.) de -40°C à $+125^{\circ}\text{C}$
- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (max.) de -20°C à $+100^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) de -40°C à $+125^{\circ}\text{C}$

Longueur du cordon 750 mm

Alimentation 2 Pcs. AA-piles

Dimensions: (LxPxH) 60x33x120 mm

Sonde externe



IP-TH78ext

IP66 Capteur de température/humidité résistance à l'eau avec sonde externe:

Portée 90 m. (en champs libre: 180 m.)

Plage:

Température;

- $> \pm 1^{\circ}\text{C}$ de $+10^{\circ}\text{C}$ à $+40^{\circ}\text{C}$
- $> \pm 1,5^{\circ}\text{C}$ de -10°C à $+50^{\circ}\text{C}$
- $> \pm 2,5^{\circ}\text{C}$ de -40°C à $+100^{\circ}\text{C}$

Humidité;

* $\pm 0,5^{\circ}$ von 20% bis 80%

* $\pm 7^{\circ}$ von 0-20% und 80-100%

Longueur du cordon 750 mm

Alimentation 2 Pcs. AA-piles

Dimensions: (LxPxH) 60x33x120 mm

Sonde externe



3. Test de communication

Un simple test vérifiera le canal de communication entre le détecteur et le récepteur:

1. Retirer les piles du détecteur.
2. Si une entrée existe déjà: retirer le détecteur de l'application du logiciel de température (en utilisant le bon bouton de la souris)
3. Placer le détecteur à environ 1 m de distance du récepteur.
4. Insérer les piles dans le détecteur.
5. Un système fonctionnant correctement ajoutera en 5 secondes l'entrée du détecteur correspondant à la liste des détecteurs.

Des informations supplémentaires et des mises à jour éventuelles peuvent être trouvées sur www.arexx.com.

Des questions supplémentaires peuvent aussi être postées sur notre forum, voir www.arexx.com

4. Pertes de transmission

Des pertes de transmission peuvent parfois survenir, comme l'indique un manque de données de température sur la courbe affichée du détecteur.

Les pertes de données peuvent être causées par:

1. Des problèmes à l'intérieur du récepteur USB, LAN, WIFI, GPRS.
2. Des problèmes dans le détecteur de température.
3. Des problèmes dans le transfert du signal entre le détecteur de température et le récepteur USB, LAN, WIFI, GPRS.

4.1. Problèmes à l'intérieur du récepteur USB, LAN, WIFI, GPRS.

Le récepteur n'enregistre aucun signal de données, même si le détecteur est situé tout près du récepteur.

Problèmes possibles:

- Le câble USB entre le récepteur et l'ordinateur n'est pas connecté ou est défectueux.
- Mauvaise installation du récepteur USB, LAN, WIFI, GPRS.
- Problème inconnu du logiciel dans l'ordinateur.

Solutions possibles:

- Contrôler sur l'écran de visualisation, l'affichage du Templogger dans le champ inférieur gauche. Le champ doit afficher continuellement le message 'ready' (ou 'prêt'). Si l'affichage indique par intermittence 'échec de Communication RF-USB', le système d'exploitation Windows n'a pas réussi à trouver l'unité USB.
- Retirer le câble USB, attendre environ 10 secondes et connecter à nouveau le câble.
- Retirer le logiciel d'application Templogger et le réinstaller.

ATTENTION!

**Téléchargez gratuitement le dernier logiciel sur
WWW.AREXX.COM**

4.2. Problèmes dans le détecteur de température

Le récepteur reçoit les signaux des détecteurs, mais ne réussit pas à enregistrer les signaux d'un détecteur en particulier.

Problèmes possibles:

- Les piles manquent ou sont faiblement chargées.
- Polarité inversée des piles du détecteur.
- L'emplacement du détecteur est situé en dehors de la portée du récepteur (ou station de base).
- Endommagement du détecteur (par des contacts de piles corrodés, l'humidité ou des fuites de pile).
- Problèmes de communication du signal radio.

Solutions possibles:

- Insérer des piles bien chargées dans le détecteur et répéter le test de communication (ne pas oublier de contrôler la polarisation des piles avant l'insertion!)
- Vérifier les contacts des piles et éliminer toute corrosion et effets d'humidité.

4.3. Problèmes de transfert du signal radio

Le système récepteur (station de base) ne reçoit pas les signaux d'un ou de plusieurs détecteurs, ou ne reçoit qu'un nombre limité de signaux.

Problèmes possibles:

- Des murs ou des plafonds situés entre le détecteur et le récepteur pourraient contenir des structures métalliques.
- Les détecteurs et/ou le récepteur pourraient être placés sur une surface métallique.
- Les détecteurs ou le récepteur sont placés dans des lieux très humides.
- Des fenêtres situées entre le détecteur et le récepteur pourraient contenir plusieurs épaisseurs de verre ou pourraient être embuées.
- D'autres systèmes 433MHz pourraient être en service dans un rayon de 20m.
- Interférences ou signaux de brouillage de transmetteurs radio ou de télévision.
- Equipements électronique ou électrique (par ex. équipement d'ordinateur ou four à micro-ondes) en fonction dans un rayon de 2 - 5 m.
- Faible niveau de charge des piles du détecteur (voir 2).

Solutions possibles:

- Modifier les emplacements du détecteur et/ou du récepteur.
- Enlever l'équipement interférant.

Exemple de configuration avec plusieurs stations d'amplification pour augmenter la portée

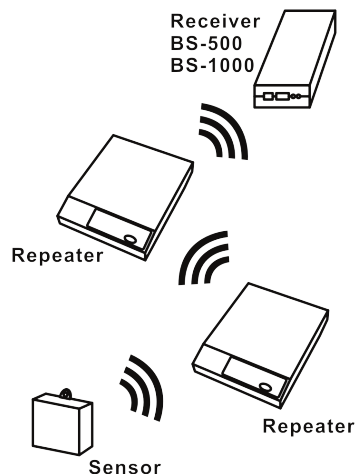


Fig. 2. Configuration d'amplification

1. MULTILOGGER INFORMATIE

Opstarten

- Lees eerst deze complete handleiding voordat u verder gaat
- Meer handleidingen kunt u vinden als PDF op de CD daarnaast staat er veel informatie in de HELP FILE van de software.
- Installeer de software, zie daarvoor de handleiding op de CD!
- Sluit de ontvanger aan op de computer.
- Start het programma.
- Doe de batterijen in de sensoren
- Raadpleeg de helpfunctie van de software bij eventuele vragen.

Belangrijke informatie over de Multiogger

- De ontvanger die verbonden is met de computer ontvangt de signalen afkomstig van de sensoren.
- De computer kan ook worden aangesloten op een LAN netwerk om zo de sensor data de via de logger software te ontvangen.
- De sensoren zenden de temperatuurgegevens naar de ontvanger.
- Sensoren kunnen in grote aantallen tegelijkertijd aan het systeem worden gekoppeld.
- Losse sensoren voor de Logger zijn verkrijgbaar bij uw leverancier.
- We hebben zonder probleem 60 stuks sensoren getest met één USB ontvanger.
- De software toont de temperatuurmetingen over lange tijd (loggen) in een grafiek.
- Extra meegeleverd: Aantrekkelijke screensaver software die alle sensoren toont.
- Het bereik van de sensoren kan variëren als gevolg van omgevingsinvloeden

In het geval dat een temperatuursensor zich in een koelkast of diepvries bevindt, is de ontvangst van het temperatuursignaal niet gegarandeerd en is het sterk afhankelijk van de materialen waaruit het koelapparaat is opgebouwd.

Het Multilogger systeem bestaat uit een multilogger software applicatie, een ontvanger (BS-XXXX, LAN, WIFI of GPRS) en twee sensoren (TSN-XX, PRO-XX of IP-XX) met ingebouwde zender.

De ontvanger is via een USB, LAN, WIFI of GPRS verbonden met een computer waarop de Multilogger applicatie draait.

De temperatuursensor kan temperaturen meten van –200 tot +400 (PT-100) graden Celsius. Het temperatuurbereik is verder afhankelijk van de gebruikte batterijen.

De multilogger applicatiesoftware op de computer toont alle temperatuurgegevens afkomstig van de temperatuursensoren die door de USB, LAN, WIFI of GPRS ontvanger zijn ontvangen.

Ongeveer iedere 45 seconden melden de temperatuursensoren hun gemeten temperatuur aan de USB ontvanger.

In de sensorlijst van de software applicatie staat bij iedere sensor telkens de datum en tijd van de laatst ontvangen meting. Het rechtergedeelte van de software applicatie toont een doorlopende tijdslijn met de bijbehorende gemeten temperatuur van de geselecteerde sensor.

De sensoren en de ontvanger werken m.b.v radiogolven. De frequentie van de radiogolven bedraagt 433MHz. Deze frequentie is voor iedereen vrij te gebruiken mits het zendvermogen niet boven de 10 milliwatt uitstijgt.

Dit minimale vermogen garandeert een overdracht van enkele tientallen meters. Afhankelijk van o.a. de directe bebouwing kan dit bereik groter of kleiner zijn.

De temperatuursensoren zijn geschikt voor zowel plaatsing binnenshuis als ook buitenshuis en voor iedere andere locatie waarvoor een overzicht van het temperatuurverloop gewenst is.

Bij slechte ontvangst kan een kleine verplaatsing of verdraaiing van sensor of ontvanger de ontvangst al sterk verbeteren.

2. HANDLEIDING & SPECIFICATIES IP66 SENSOREN

Bei Batterie betrieb bestücken Sie den Sensor mit den Batterien

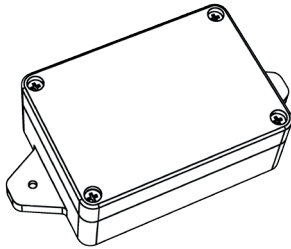
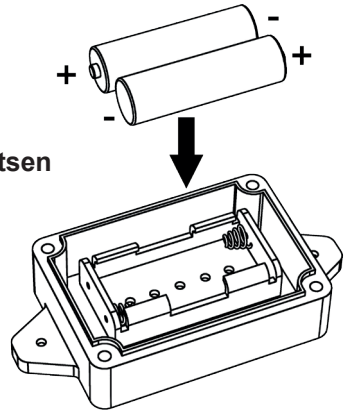


Fig. 1. Batterij plaatsen



IP-52

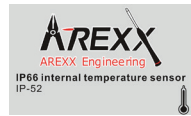
AREXX Multilogger IP66 watervaste temperatuur sensor:

Bereik 90 m. (Vrij veld: 180 m.)

Nauwkeurigheid:

- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) van $+25^{\circ}\text{C}$ tot $+65^{\circ}\text{C}$
- $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (max.) van -40°C tot $+85^{\circ}\text{C}$
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (max.) van -55°C tot $+125^{\circ}\text{C}$

Spanningsverzorging 2 St. AA-Batterijen
Abmessung (BxDxH) 60x33x100 mm



IP-58ext

IP66 Watervaste temperatuur sensor met externe voeler:

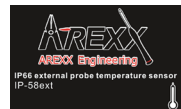
Bereik 90 m. (Vrij veld: 180 m.)

Externe voeler

Nauwkeurigheid:

- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) von $+25^{\circ}\text{C}$ bis $+65^{\circ}\text{C}$
- $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (max.) von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (max.) von -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$

Kabellengte ± 750 mm
Spanningsverzorging 2 St. AA-Batterijen
Abmessung (BxDxH) 60x33x120 mm



IP-HA90

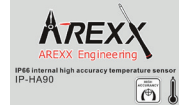
IP66 watervaste temperatuur sensor met hoge nauwkeurigheid:

Bereik 90 m. (Vrij veld: 180 m.)

Nauwkeurigheid:

- $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (Typ.) van -40°C tot $+125^{\circ}\text{C}$
- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (max.) van -20°C tot $+100^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) van -40°C tot $+125^{\circ}\text{C}$

Spanningsvoorzorging 2 St. AA-Batterijen
Afmeting (BxDxH) 60x33x100 mm



IP-HA90ext

IP66 watervaste temperatuur sensor met hoge nauwkeurigheid en externe voeler:

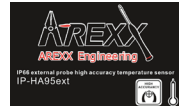
Bereik 90 m. (Vrij veld: 180 m.)

Nauwkeurigheid:

- $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (Typ.) van -40°C tot $+125^{\circ}\text{C}$
- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (max.) van -20°C tot $+100^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (max.) van -40°C tot $+125^{\circ}\text{C}$

Spanningsvoorzorging 2 St. AA-Batterijen
Afmeting (BxDxH) 60x33x120 mm

Externe voeler



IP-TH78ext

IP66 watervaste temperaturen luchtvochtigheid sensor met externe voeler:

Bereik 90 m. (Vrij veld: 180 m.)

Nauwkeurigheid:

Temperatuur;

- $> \pm 1^{\circ}\text{C}$ van $+10^{\circ}\text{C}$ tot $+40^{\circ}\text{C}$
- $> \pm 1,5^{\circ}\text{C}$ van -10°C tot $+10^{\circ}\text{C}$
- $> \pm 2,5^{\circ}\text{C}$ van -10°C tot $+100^{\circ}\text{C}$

Luchtvochtigheid;

- * $\pm 0,5^{\circ}$ von 20% bis 80%
- * $\pm 7^{\circ}$ von 0-20% und 80-100%

Kabellengte ± 750 mm
Spanningsvoorzorging 2 St. AA-Batterijen
Afmeting (BxDxH) 60x33x120 mm

Externe voeler



3. Storingen

Het kan voorkomen dat de registratie van de temperatuurgegevens verstoord raakt. Dit kan geconstateerd worden door langdurige afwezigheid van nieuwe temperatuurgegevens van de betreffende sensor in de temperatuurlogger applicatie of door veelvuldige uitval van tussengelegen temperatuurgegevens wat zichtbaar is in de applicatiegrafiek.

We onderscheiden de volgende mogelijke oorzaken voor de verstoorde registratie:

1. Storing in de USB, LAN, WIFI, GPRS ontvanger
2. Storing in de temperatuursensor
3. Storing in de radio-overdracht tussen temperatuursensor en USB ontvanger

1.1. Storing in de USB, LAN, WIFI, GPRS ontvanger

De ontvanger ontvangt geen enkel signaal, ook niet als een sensor dicht bij de ontvanger geplaatst is.

Mogelijke oorzaken zijn:

- Ontvanger is niet via USB kabel met de computer verbonden
- USB apparaat niet correct geïnstalleerd
- Onbekend softwareprobleem van de computer

Suggesties voor het oplossen van het probleem:

- Controleer of op het computerbeeldscherm bij de temperatuurweergave-applicatie links onderin continue het woord 'klaar' staat. Is dit niet het geval maar verschijnt iedere seconde de mededeling 'Communicatie met RF_USB mislukt' dan is de USB ontvanger niet door Windows herkend.
- Verwijder USB kabel, wacht een tiental seconden en sluit de kabel opnieuw aan
- Temperatuur logger applicatie software verwijderen en opnieuw installeren.

3.2. Storing in de temperatuursensor

De ontvanger ontvangt geen signalen van een bepaalde sensor, wel van andere sensoren.

Mogelijke oorzaken zijn:

- Batterijen in de sensor zijn afwezig of leeg
- Batterijen in de sensor zijn verkeerd om geplaatst
- Sensor is buiten bereik van de USB ontvanger
- Sensor is beschadigd (lekkende batterijen, vervuilde batterijcontacten)
- Het radiosignaal wordt gestoord (zie 3)

Suggesties voor het oplossen van het probleem:

- Plaats volle batterijen in de sensor en herhaal de communicatietest (let op de polarisatie van batterijen)
- Zorg dat de batterijcontacten schoon zijn.

voorbeeld configuratie van een repeater voor een groter bereik.

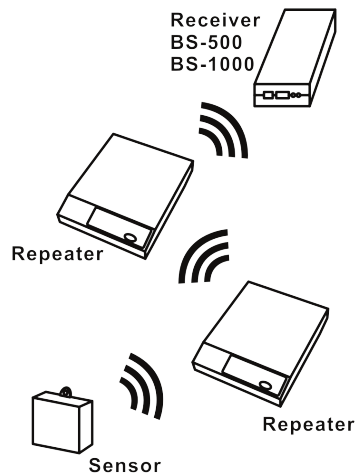


Fig. 11. Repeater configuratie

3.2. Storing in de radio-overdracht

De ontvanger ontvangt van geen of slechts een beperkt aantal signalen van een of meerdere sensoren.

Mogelijke oorzaken zijn:

- Wanden of plafonds tussen sensor en ontvanger bevatten ijzervlechtwerk
- Sensoren en/of ontvanger zijn bevestigd op een metalen ondergrond
- Sensor of ontvanger bevinden zich in vochtige ruimtes
- Tussenliggende ramen met dubbel glas of gecondenseerde ramen
- Aanwezigheid binnen ca. 20m van andere 433MHz apparaten
- Storing door radio of tv zenders
- Aanwezigheid van elektrische of elektronische apparatuur zoals computers of magnetrons binnen een straal van 2-5m
- De batterijen van de sensor zijn bijna leeg (zie 2)

Suggesties voor het oplossen van het probleem:

- Herpositioneer de sensor en/of ontvanger
- Verwijder de storingsbron

4. Communicatietest

Een eenvoudige test volstaat om te controleren of er überhaupt communicatie mogelijk is tussen sensor en ontvanger.

- 1) Verwijder de batterijen uit de sensor
- 2) Verwijder de eventueel aanwezige bijbehorende sensor uit de temperatuurlogger applicatie (via rechter muisknop)
- 3) Plaats de sensor binnen 1 meter afstand van de ontvanger
- 4) Plaats de batterijen in de sensor
- 5) Binnen 5 seconden moet het bijbehorende sensornummer in de sensorlijst verschijnen.

Extra informatie en eventuele updates vind u op www.arexx.com (op het forum of via het Temp Logger menu).

Verdere vragen kunt u stellen op het forum van www.arexx.com