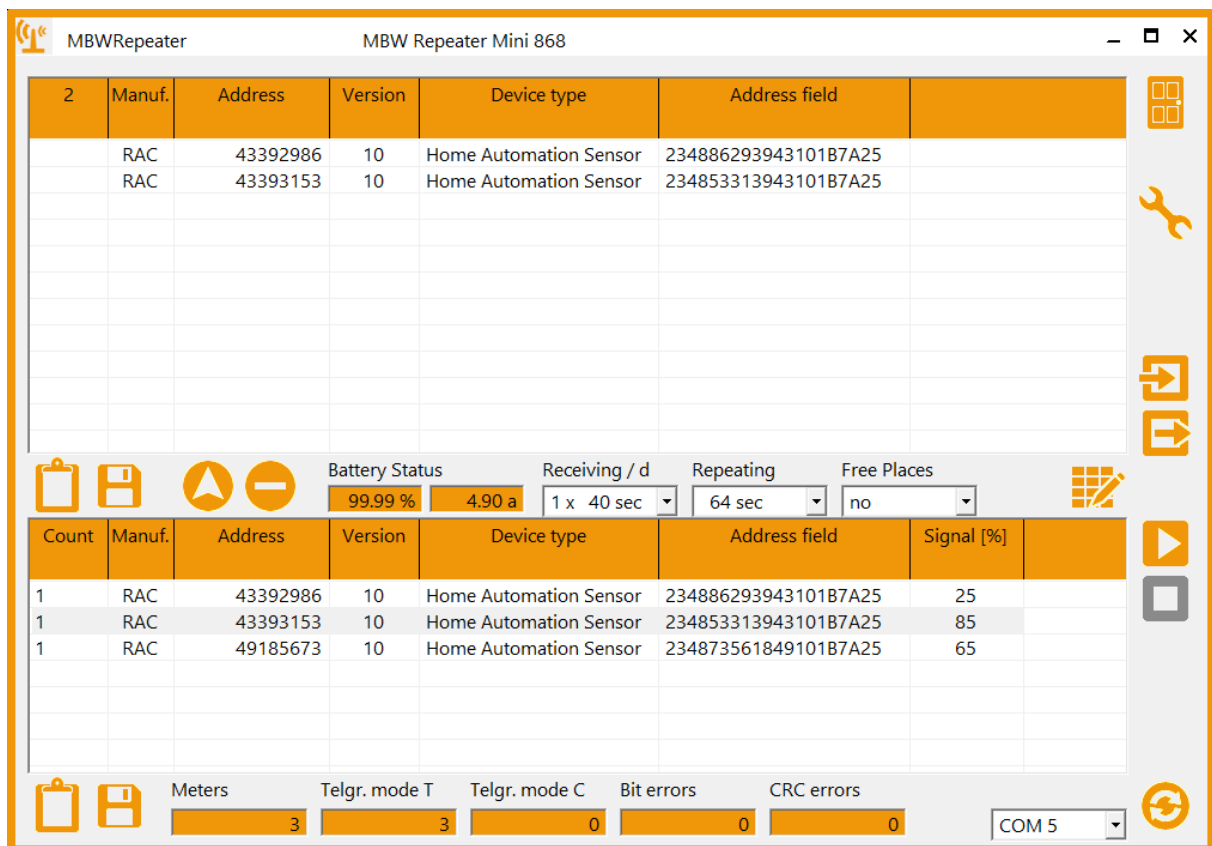


MBWRepeater Software

Logiciel MBWRepeater

MBWRepeater Software



User Manual

Manuel d'utilisateur

Benutzerhandbuch

© Michael Rac GmbH / Ansbach / Germany / 2013...2020

The name MBWRepeater, the MBWRepeater software and this manual are protected by copyright laws. Copying, translating, transferring to other media like microfiches and other electromagnetic or optical storage media without the written permission of the Michael Rac GmbH is prohibited.

Trademarks or registered trademarks may be used throughout this manual. Even if it is not shown explicitly, they are protected by copyright laws and belong to their respective owners.

The MBWRepeater software and the accompanying documentation were developed with great precision and tested extensively for being free of errors. However, it might be possible that undetected errors appear. The Michael Rac GmbH is not liable for any incidental, indirect or consequential damages whatsoever regarding the MBWRepeater software and this manual, the use of these products or the inability to use these products (including but not limited to, damages for loss of business profits, business interruption, loss of business information or any other pecuniary losses). The Michael Rac GmbH's entire liability is limited to the price paid for this product.

Michael Rac GmbH
Am Hirtenfeld 51
91522 Ansbach
GERMANY

Email: MichaelRac@michaelrac.com

© Michael Rac GmbH / Ansbach / Allemagne / 2013...2020

Le nom MBWRepeater, le logiciel MBWRepeater et ce manuel sont protégés par des lois de copyright. Copier, traduire, transférer à des autres médias ou à des autres moyens de stockage électroniques ou optiques sans permission écrite de la société Michael Rac GmbH est interdit.

Des marques déposées peuvent être utilisées dans tout ce manuel. Même si on ne l'indique pas explicitement, elles sont protégées par des lois de copyright et appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Le MBWRepeater, le logiciel MBWRepeater et ce manuel ont été développés avec grande précision et ils ont été testés intensivement pour exclure toute erreur. Néanmoins, il pourrait être possible que des erreurs non détectées apparaissent. Dans toute la mesure permise par la réglementation applicable, la société Michael Rac GmbH ne sera en aucun cas responsable des préjudices directs, indirects ou consécutifs, qui résulteraient de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser ce produit (comprenant, mais non limité aux pertes de bénéfices, interruptions d'activité, pertes d'informations commerciales ou autres pertes pécuniaires). En toute hypothèse, la responsabilité totale de la société Michael Rac GmbH sera limitée au montant effectivement payé pour ce logiciel.

Michael Rac GmbH
Am Hirtenfeld 51
91522 Ansbach
ALLEMAGNE

Courriel : MichaelRac@michaelrac.com

© Michael Rac GmbH / Ansbach / Deutschland / 2013...2020

Der Name MBWRepeater, die MBWRepeater Software und dieses Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

In diesem Handbuch werden eingetragene Warenzeichen, Handelsnamen und Gebrauchsnamen verwendet. Auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind, gelten die entsprechenden Schutzbestimmungen.

Der MBWRepeater, die MBWRepeater Software und die vorliegende Dokumentation wurden mit Sorgfalt entwickelt und auf ihre Fehlerfreiheit getestet. Dennoch ist es möglich, dass nicht erkannte Fehler auftreten. Die Michael Rac GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden oder Folgeschäden, die im Zusammenhang mit diesem Produkt, bei der Benutzung dieses Produkts oder durch die Fehlbedienung dieses Produkts entstanden sind. Uneingeschränkt eingeschlossen sind dabei Betriebsunterbrechungen, Produktionsunterbrechungen, Personenschäden, Verlust von Daten oder Informationen oder jedwedem anderen finanziellen Verlust. Generell ist die Haftung auf den Betrag beschränkt, der für dieses Produkt bezahlt worden ist.

Michael Rac GmbH
Am Hirtenfeld 51
91522 Ansbach
DEUTSCHLAND

Email: MichaelRac@michaelrac.com

Table of Contents

English version

4

MBWRepeater Software User Manual (English)	4
Introduction	5
System Requirements	5
Installation	6
Installation of the MBWRepeater Software	6
Starting up the MBWRepeater Software	6
Using the MBWRepeater software	8
Settings Dialog	11
Configuring an MBWREP device	12

Table des matières

Version Française

14

Manuel d'utilisateur du logiciel MBWRepeater (Français)	14
Introduction	15
Configuration requis	15
Installation	16
Installation du logiciel MBWRepeater	16
Lancement du logiciel MBWRepeater	16
Utilisation du logiciel MBWRepeater	18
Dialogue Réglage	21
Configuration d'un appareil MBWREP	22

Inhalt

Deutsche Version

24

Benutzerhandbuch MBWRepeater Software (Deutsch)	24
Einführung	25
Systemvoraussetzungen	25
Installation	26
Installation der MBWRepeater Software	26
Start der MBWRepeater Software	26
Benutzung der MBWRepeater Software	28
Einstellungsdiallog	31
Ein MBWREP Gerät konfigurieren	32

MBWRepeater Software User Manual (English)

The screenshot displays the MBWRepeater software interface for an MBW Repeater Mini 868. The main window contains two tables and several control panels.

Top Table:

2	Manuf.	Address	Version	Device type	Address field
	RAC	43392986	10	Home Automation Sensor	234886293943101B7A25
	RAC	43393153	10	Home Automation Sensor	234853313943101B7A25

Control Panels:

- Battery Status:** 99.99 %
- Receiving / d:** 4.90 a
- Repeating:** 1 x 40 sec
- Free Places:** 64 sec
- Free Places:** no

Bottom Table:

Count	Manuf.	Address	Version	Device type	Address field	Signal [%]
1	RAC	43392986	10	Home Automation Sensor	234886293943101B7A25	25
1	RAC	43393153	10	Home Automation Sensor	234853313943101B7A25	85
1	RAC	49185673	10	Home Automation Sensor	234873561849101B7A25	65

Bottom Control Panels:

- Meters:** 3
- Telgr. mode T:** 3
- Telgr. mode C:** 0
- Bit errors:** 0
- CRC errors:** 0
- COM:** COM 5

Introduction

The MBWREP family consists of two devices for repeating wireless M-Bus radio telegrams, one battery operated device (MBWREP mini) and one mains operated device (MBWREP pwr).

The MBWREP devices are used to increase the distance at which telegrams of radio meters may be received. For that purpose it is necessary to define the radio meters to repeat (meter list), how often and how long the MBWREP should listen into the radio channel to capture the radio telegrams of these meters and at which rate the received radio telegrams should be repeated.

If the MBWREP device is then placed in the middle between the radio meter and an receiver with e.g. data concentrator, the data concentrator is able to receive the radio telegrams of the meter even if the distance between the two is too big to receive the radio telegrams directly.

The differences between the two MBWREP devices are as follows:

MBWREP mini: Battery operated, limited battery lifetime
 May repeat up to 10 radio meters
 Is only listening to radio telegrams to repeat at defined times
 Optical interface for configuration

MBWREP pwr: Mains operated
 May repeat up to 25 radio meters
 Is always listening to radio telegrams to repeat if not sending
 Bluetooth interface for configuration

Usually, the MBWREP mini is configured to open its radio receiver e.g. once per day for e.g. 40 seconds and capture one radio telegram from each radio meter of its configured meter list. Then these captured radio telegrams are repeated with the given sending rate. Therefore, the actuality of the radio telegram data is not as good as with directly from the respective meter received radio telegrams.

The MBWREP pwr listens permanently on the radio channel for radio telegrams of one of its configured radio meters.

System Requirements

Before installing the MBWRepeater software, please check if your PC complies with the minimum requirements:

- Windows 7, 8 or 8.1 operating system (updated to the latest version)
- 1 GHz processor
- 4 GB memory
- 20 MB free hard disk space
- MBWREP mini only: Optical interface device (opto head) according to ZVEI, e.g. K01-USB from www.pettechnik.com, correct driver must have been installed, check the manual of the optical interface device.
- MBWREP pwr only: Bluetooth interface

Installation

Installation of the MBWRepeater Software

Execute the installation file **MBWRepeater_Setup.exe** on your PC.

If there is already a former version of the software installed, the user has to remove this version prior to installing the current version. If the version number of the already installed version is inferior to the version to be installed the removing is done automatically. Otherwise, the user has to do it manually.

Starting up the MBWRepeater Software

The MBWRepeater software is started up by double-clicking on the program icon on your desktop or the respective tile:

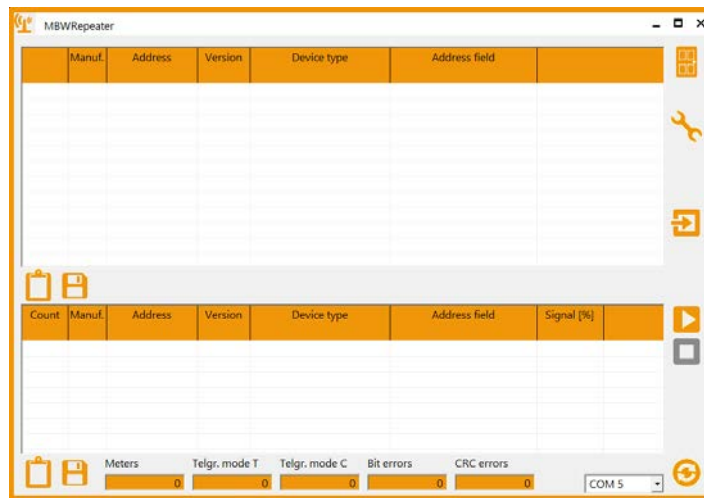


Having installed the software for the first time, the following dialog for selecting the program language appears (English, French or German).



Note: You may change the language afterwards at the settings dialog.

Starting up the software gives you the screen below:



MBWREP mini:

The first thing to do now is to set the correct serial interface (COM port) for the optical interface device (e.g. as in the example above). You may have to check the COM/LPT settings at the device manager of Windows to do so. Place the MBWREP device to configure on the optical interface device as shown in the picture below. It is important that the cable of the optical interface device points in the direction indicated in the picture.




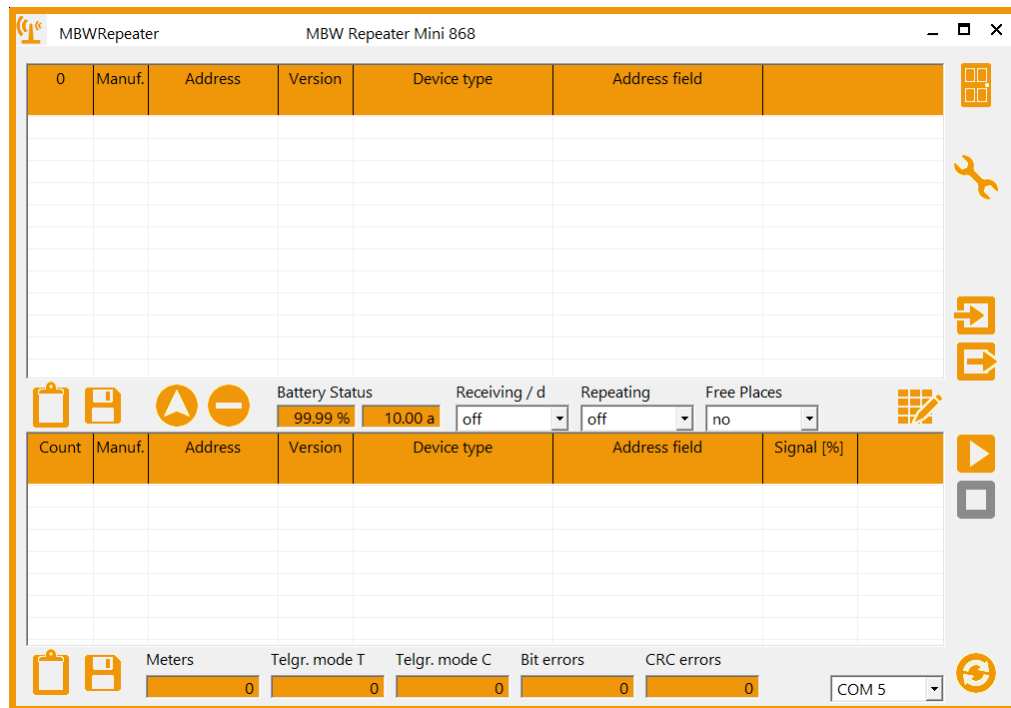
MBWREP pwr:

The first thing to do now is to set the correct serial interface (COM port) for the virtual COM port of the Bluetooth interface (e.g. as in the example above). You may have to check the COM/LPT settings at the device manager of Windows to do so.

Using the MBWRepeater software



Press the button  for reading out the MBWREP device. If the serial interface (COM port) is correct (and the optical interface device is correctly placed in case of the MBWREP mini), after 5 to 10 seconds the screen of the software changes as shown below:



Establishing a connection to a MBWREP and reading out its configuration.



Starts and stops the radio meter reading. All found radio meters are shown in the lower list. For configuration of the device, it is necessary to define a radio meter list to repeat. For this purpose a radio reading should be started and from the list of found radio meters the meters to repeat must be selected.



Adds one or more selected radio meters of the list of received radio meters (lower list) to the list of radio meters to repeat (multiple selection with ALT or CTRL).



Deletes one or more selected radio meters of the list of configured radio meters (upper list) (multiple selection with ALT or CTRL).



Write the current configuration to the MBWREP device. It is always necessary to write the configuration manually if changes are made.



Invoke settings dialog.



Export the current configuration to a file (for backup or for easily configuring a second MBWREP device with an identical configuration).



Import a configuration from a file, which was saved using the export configuration button.



Export the content of the respective list to the clipboard (**only selected entries are exported**).



Export the content of the respective list to a file (always all entries are exported).



Close the program.

Battery Status

99.98 %

10.00 a

(only MBWREP mini)

Shows the calculated, estimated battery status in percent and the approximate remaining lifetime of the device for a given configuration. These fields are only available with the MBWREP mini version.

Receiving / d

off

(only MBWREP mini)

Configures how often per day and for how long the receiver of the device is switched on to capture the radio telegrams of the meters to repeat. This field is only available with the MBWREP mini version since the receiver of the MBWREP pwr is always on if it is not sending.

Repeating
off

Configures in which intervals the radio telegrams must be send (repeated).

Free Places
no

Configures if besides the configured meter list the repeater should also repeat randomly received meters, if the maximum number of meters in the meter list is not used up.

Meters The total number of different radio meters received if the radio reading is started.

Telgr. mode T The total number of correct wireless M-Bus mode T telegrams received if the radio reading is started.

Telgr. mode C The total number of correct wireless M-Bus mode C telegrams received if the radio reading is started.

Bit errors The total number of telegrams with bit errors received if the radio reading is started.

CRC errors The total number of telegrams with CRC errors received if the radio reading is started.

Settings Dialog



Invoke settings dialog

Language

Configuration Key

Use key for radio telegram

Use key for configuration by radio

Use key for configuration by interface

Firmware update

Version: 1.09

OK Cancel

Language You may choose from English, French and German as program Language

Configuration Key Define a configuration key.
This option is not already integrated and will be used in a later version of the software.

Firmware Update If the the MBWRepeater software contains a newer firmware version for the MBWREP device it is advised to perform a firmware update by clicking the “Firmware update” button. The process takes about 60 seconds.

Configuring an MBWREP device

The first step for configuring an MBWREP device is to establish the connection, either using the optical interface or the Bluetooth interface.



Then the list of meters to repeat must be programmed. Click on this button and the lower list of the program is filled with the meters the MBWREP is able to receive.

The screenshot shows the MBWREP software interface. At the top, there is a table with columns: 0, Manuf., Address, Version, Device type, and Address field. Below this is a control panel with buttons for clipboard, save, and a play button. The play button is highlighted. To the right of the play button are settings for Battery Status (99.95%), Receiving / d (10.00 a), Repeating (off), and Free Places (no). Below the control panel is another table with columns: Count, Manuf., Address, Version, Device type, Address field, and Signal [%]. The table contains several rows of meter data. At the bottom, there is a status bar with fields for Meters (5), Telgr. mode T (5), Telgr. mode C (0), Bit errors (0), and CRC errors (0), along with a COM port dropdown set to COM 5.

Count	Manuf.	Address	Version	Device type	Address field	Signal [%]
1	MPR	984120002886			12369841200028867A93	95
1	MPR	984130008580			12369841300085807A34	55
1	RAC	43395588	10	Home Automation Sensor	234888553943101B7A25	50
1	RAC	43466258	13	Other	23485862464313007A25	35
1	RAC	49185673	10	Home Automation Sensor	234873561849101B7A25	95

If all meters of interest have been received the radio reception must be stopped to proceed with the selection of the meters to repeat.

Select the meter(s) of the lower list you would like to program into the MBWREP and



click on (double clicking works equally well).

This screenshot is identical to the previous one, but the play button icon in the control panel is now highlighted, indicating that the user has selected it to stop the radio reception.

Afterwards the repetition parameters must be configured:

Receiving / d Selects how often per day and for how long the receiver of the MBWREP mini is switched on to receive the radio meters to repeat. Due to the lifetime limitation of the batteries this should be set to the minimum possible. However, the radio telegram sending interval of the respective meter must be taken into account. If the meter e.g. sends only one radio telegram every 32 seconds it is not possible to use 20 seconds as receiver switch on time since it will not always capture the radio telegram. Use a switch on time which is at least two times longer than the longest sending interval of the meters to repeat. The MBWREP mini switches its receiver off as soon as all meters of the list have been received.
(only MBWREP mini)

Repeating Sets the emission rate of the radio telegrams to repeat. E.g., “64 sec” means that the radio meter telegrams are send (repeated) every 64 seconds.

Free Places If not all of the 10 (MBWREP mini) or 25 (MBWREP pwr) places in the meter list are used it is possible to define that free places are used to repeat randomly received meters. E.g. if you set the option “Free Places” to “max. 2” and there are still 2 places free in the radio meter list, the MBWREP is repeating in addition to the meters of the list the first two radio meters received at every time point of reception.



After having set all options (radio meter list, repetition options) you have to click this button to save the settings to the MBWREP. Approximately 120 seconds after having programmed the options, the MBWREP starts with the repetitions.

The MBWREP is now operational.



These buttons are for importing or exporting a configuration. Having imported a configuration, it is also necessary to write the

options to the MBWREP by using the  button.

Manuel d'utilisateur du logiciel MBWRepeater (Français)

The screenshot displays the MBWRepeater software interface. The window title is "MBWRepeater" and the subtitle is "MBW Repeater Mini 868". The main area contains a table with columns: "2", "Fabr.", "Adresse", "Version", "Type d'appareil", and "Champ d'adresse".

2	Fabr.	Adresse	Version	Type d'appareil	Champ d'adresse
	RAC	43393153	10	Capteur domotique	234853313943101B7A25
	RAC	43466258	13	Indéfini	23485862464313007A25

Below the table, there are several control elements:

- Buttons for clipboard, save, up arrow, and down arrow.
- Labels: "Etat pile", "Réception / j", "Répétition", "Places libres".
- Values: "99,94 %", "4,85 a", "1 x 40 sec", "64 sec", "non".
- Buttons for list, play, and refresh.

A second table is located below these controls, with columns: "Nombre", "Fabr.", "Adresse", "Version", "Type d'appareil", "Champ d'adresse", and "Signal [%]".

Nombre	Fabr.	Adresse	Version	Type d'appareil	Champ d'adresse	Signal [%]
1	MPR	984120002886			12369841200028867A93	90
1	RAC	43393153	10	Capteur domotique	234853313943101B7A25	95
1	RAC	43466258	13	Indéfini	23485862464313007A25	55

At the bottom, there are more control elements:

- Buttons for clipboard and save.
- Labels: "Compteurs", "Trames mode T", "Trames mode C", "Erreurs bit", "Erreurs CRC".
- Values: "3", "3", "0", "1", "0".
- A dropdown menu showing "COM 5".
- A refresh button.

Introduction

La famille des appareils MBWREP consiste des deux appareils pour répéter les trames radio des compteurs Wireless M-Bus. Le MBWREP mini est alimenté par pile lithium, le MBWREP pwr est alimenté par secteur.

Les MBWREP sont utilisés pour augmenter la portée de la communication des compteurs radio. Pour y arriver il faut définir une liste des compteurs radio à répéter (liste des compteurs), la cadence de réception et la durée de réception et la cadence de répétition des trames radio.

Si le MBWREP est placé à mi-chemin entre le compteur radio et p.ex. un concentrateur radio, le concentrateur est capable de recevoir le compteur radio même si la distance entre compteur et concentrateur est trop grande pour une réception directe.

Il y a des différences suivantes entre les deux versions MBWREP :

MBWREP mini : Alimenté par pile lithium, durée de vie limitée
Capable de répéter 10 compteurs maximum.
Recevoir seulement à temps défini
Interface optique pour la configuration

MBWREP pwr : Alimenté par secteur
Capable de répéter 25 compteurs maximum.
Recevoir en permanence s'il n'émet pas
Interface Bluetooth pour la configuration

En général le MBWREP mini est configuré pour ouvrir son récepteur radio une fois par jours pour p.ex. 40 secondes et il capte une trame radio de chaque compteur radio dans sa liste configurée. Après ces trames sont répétées avec la cadence configurée. Donc l'actualité des trames radio répétées est inférieure en comparaison avec les trames radio directement reçues.

Le MBWREP pwr reçoit en permanence les trames radio de ces compteurs configurés.

Configuration requis

Pour l'installation et l'utilisation de ce logiciel assurez-vous que votre ordinateur répond au moins aux critères de la configuration minimale :

- Windows 7, 8 ou 8.1 (avec la mise à jour la plus actuelle)
- Processeur cadencé à au moins 1 GHz
- 1 Go de mémoire principale (RAM)
- 20 Mo d'espace libre sur le disque dur
- Seulement MBWREP mini : Dispositif interface optique (tête opto) selon ZVEI, p.ex. K01-USB de www.petetechnik.com, le pilote correct doit être installé, consulter le manuel de la tête opto).
- Seulement MBWREP pwr : Bluetooth interface

Installation

Installation du logiciel MBWRepeater

Il faut lancer le fichier d'installation **MBWRepeater_Setup.exe** sur votre ordinateur.

S'il y a encore une version précédente de ce logiciel installée sur votre ordinateur il faut la supprimer avant l'installation de la version actuelle. Si la version du logiciel déjà installé est inférieure, la version antécédente est supprimée automatiquement. Si les versions sont égales l'utilisateur doit supprimer l'ancienne version manuellement.

Lancement du logiciel MBWRepeater

Le logiciel MBWRepeater est lancé par double-clic sur le symbole de programme sur votre bureau ou la tuile respective :



Ayant installé le logiciel pour la première fois le dialogue pour choisir la langue du programme apparaît (Anglais, Français, Allemand).



Remarque : Vous pouvez changer la langue après dans le dialogue de réglage.

Le dialogue ci-dessous apparait après l'utilisateur a lancé le logiciel :



MBWREP mini :

La première chose a faire maintenant est de régler l'interface sérieelle (COM port)

correcte pour la tête opto (p.ex. comme dans l'exemple ci-dessus). Pour obtenir l'interface de la tête opto il faut consulter la gestion d'appareil du Windows sur COM/LPT.

Après il faut placer l'appareil MBWRepeater sur la tête opto comme indiqué dans l'image ci-dessous. Il est très important que le câble de la tête opto est dans le sens indiqué dans l'image.




MBWREP pwr :

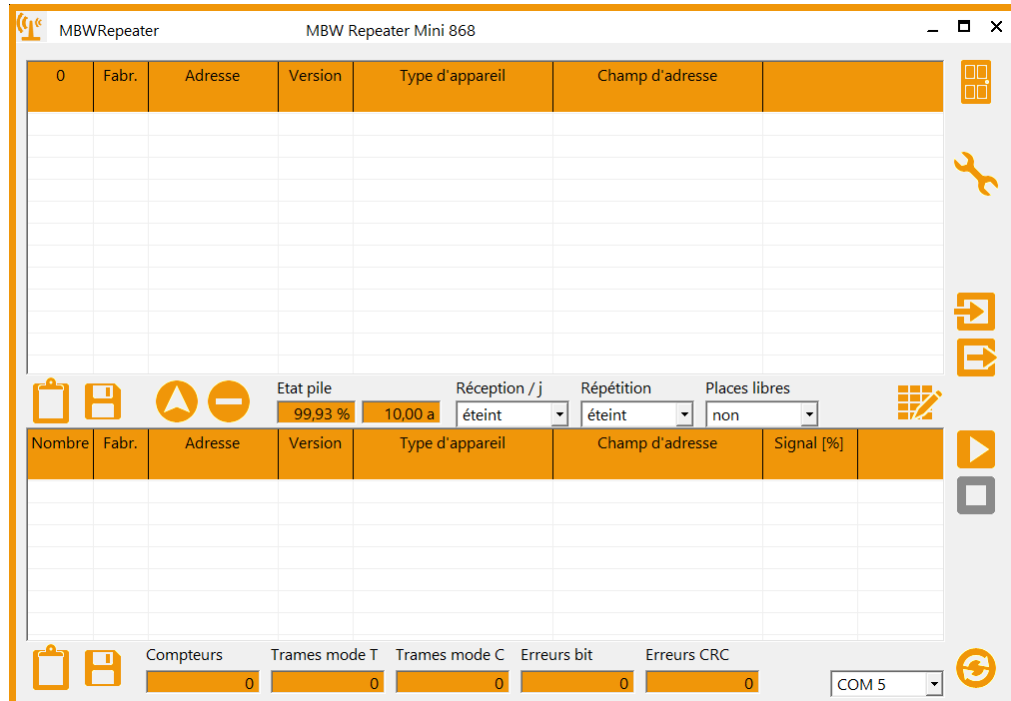
La première chose a faire maintenant est de régler l'interface sérieelle (COM port)

pour le port COM virtuel de l'interface Bluetooth (p.ex. comme dans l'exemple ci-dessus). Il faut peut-être consulter la gestion d'appareil du Windows sur COM/LPT pour obtenir l'information sur le port COM virtuel Bluetooth.

Utilisation du logiciel MBWRepeater



Il faut appuyer sur le bouton  pour faire un relevé du MBWREP. Si l'interface série (COM port) est correcte (et, si on utilise un MBWREP mini, la tête opto est correctement placée), après 5 à 10 secondes l'affichage change comme indiqué ci-dessous :



Etablir la connexion avec un MBWREP et lire sa configuration.



Lancer et arrêter la réception radio. Tous les compteurs radio trouvés sont affichés dans la liste inférieure. Pour la configuration de l'appareil c'est nécessaire de définir une liste des compteurs radio à répéter. Pour y arriver il faut lancer la réception radio et choisir les compteurs à répéter de la liste des compteurs trouvés.



Ajouter un ou plusieurs compteurs radio de la liste des compteurs trouvés (liste inférieure) à la liste des compteurs à répéter (sélection multiple avec ALT ou CTRL).



Effacer un ou plusieurs compteurs radio de la liste des compteurs à répéter (liste supérieur) (sélection multiple avec ALT ou CTRL).



Ecrire la configuration actuelle dans l'appareil MBWREP. C'est toujours nécessaire d'écrire la configuration en utilisant de ce bouton s'il y a des modifications à la configuration.



Ouvrir le dialogue réglage.



Exporter la configuration actuelle dans un fichier (pour la sauvegarder ou pour facilement configurer un autre MBWREP avec la configuration identique).



Importer une configuration, créée en utilisant le bouton « Exporter configuration », d'un fichier.



Exporter le contenu de la liste respective vers le presse-papier (**seulement les entrées sélectionnées**).



Exporter le contenu de la liste respective vers un fichier (toujours toutes les entrées de la liste).



Terminer le program

Etat pile

99,93 %

10,00 a

(seulement MBWREP mini)

Affichage de l'état de pile calculé et estimé en pourcent et la durée de vie de pile restante approximative selon la configuration actuelle. Ces champs sont seulement disponibles avec la version MBWREP mini.

Réception / j

éteint

(seulement MBWREP mini)

Configuration de la réception radio, combien de fois par jour les compteurs radio sont reçus et la durée de l'alimentation du récepteur radio. Ce champ est seulement disponible avec la version MBWREP mini.

Répétition
éteint

Configuration de l'intervalle dans laquelle les trames radio sont répétées.

Places libres
non

Si la liste des Compteurs à répéter n'est pas pleine on peut choisir si on veut répéter encore des compteurs reçus arbitrairement.

Compteurs Le nombre total des compteurs radio différents reçus si la réception radio est lancée.

Trames mode T
Le nombre total des trames radio de type Wireless M-Bus mode T reçus si la réception radio est lancée.

Trames mode C
Le nombre total des trames radio de type Wireless M-Bus mode C reçus si la réception radio est lancée.

Erreurs bit Le nombre total des trames radio reçus avec au moins une erreur bit si la réception radio est lancée.

Erreurs CRC
Le nombre total des trames radio reçus avec au moins une erreur CRC si la réception radio est lancée.

Dialogue Réglage



Ouvrir le dialogue réglage.

Langue

Clé de la configuration *****

Utiliser la clé pour la trame radio

Utiliser la clé pour la configuration par radio

Utiliser la clé pour la configuration par interface

Mise à jour

Version: 1.09

OK Annuler

Langue Vous pouvez choisir entre Anglais, Français est Allemand comme langue du logiciel.

Clé da la Configuration

Définir une clé de la configuration.
Cette option n'est pas encore intégrée et elle sera activée dans une version à venir.

Mise à jour

Si le logiciel MBWRepeater contient une version du progiciel du MBWREP plus actuelle que la version dans l'appareil c'est conseillé d'effectuer une mise à jour. Le processus dure environ 60 secondes.

Configuration d'un appareil MBWREP

La première étape pour la configuration d'un MBWREP est d'établir la connexion, soit par interface optique, soit par interface Bluetooth.

Après il faut configurer la liste des compteurs à répéter.



Appuyez sur ce bouton et la liste en bas sera remplie avec les compteurs radio le MBWREP est capable de recevoir.

The screenshot shows the MBWREP software interface. At the top, there is a table with columns: 0, Fabr., Adresse, Version, Type d'appareil, and Champ d'adresse. Below this, there is a control panel with buttons for clipboard, save, and navigation. The control panel includes: Etat pile (99,91 %), Réception / j (10,00 a), Répétition (éteint), and Places libres (non). Below the control panel is a table with columns: Nombre, Fabr., Adresse, Version, Type d'appareil, Champ d'adresse, and Signal [%]. The table contains four rows of data:

Nombre	Fabr.	Adresse	Version	Type d'appareil	Champ d'adresse	Signal [%]
1	MPR	984120002886			12369841200028867A93	90
1	RAC	43392986	10	Capteur domotique	234886293943101B7A25	55
1	RAC	43395397	10	Capteur domotique	234897533943101B7A25	95
1	RAC	43480246	10	Capteur domotique	234846024843101B7A25	25

At the bottom, there is a status bar with: Compteurs (4), Trames mode T (4), Trames mode C (0), Erreurs bit (0), Erreurs CRC (0), and a dropdown menu set to COM 5.

Si tous les compteurs en question sont reçus il faut arrêter la réception radio et continuer avec la sélection des compteurs à répéter.

Sélectionnez le(s) compteur(s) de la liste en bas qui vous voulez programmer dans le



MBWREP est appuyer sur (double-clicque fonctionne également).

The screenshot shows the MBWREP software interface. The table at the bottom is the same as in the previous screenshot, but the row with Adresse 43395397 and Signal 95 is highlighted in blue. The control panel and status bar are the same as in the previous screenshot.

Après il faut configurer les paramètres de la répétition :

Réception / j Avec cette option on choisit combien de fois par jour et pour quel délai le MBWREP mini allume son récepteur radio pour capter les trames radio des compteurs à répéter. A cause de limitation de la durée de vie de la pile c'est conseillé de régler ce paramètre au moins souvent et plus court possible. Cependant, il faut régler ce paramètre selon la cadence d'émission des compteurs radio. Si p.ex. un compteur émet sa trame radio toutes les 32 secondes ce n'est pas possible d'utiliser 20 secondes comme délai de réception parce que le MBWREP ne captera pas les trames radio de ce compteur à chaque fois. Utilisez un délai de réception environ deux fois plus longtemps que la cadence d'émission du compteur radio. Le MBWREP mini éteint son récepteur radio dès que tous les compteurs de la liste des compteurs sont reçus.
(seulement MBWREP mini)

Répétition Avec cette option on règle la cadence d'émission radio des trames à répéter. « 64 sec. » p.ex. veut dire que les trames radio à répéter sont envoyées toutes les 64 secondes.

Places libres Si on n'utilise pas tous les places dans la liste des compteurs (10 pour le MBWREP mini et 25 pour le MBWREP pwr) on peut définir avec cette option si on veut utiliser les places libres pour répéter des compteurs arbitraires. Si on règle cette option p.ex. sur « max. 2 » et il y a encore 2 places libres dans la liste des compteurs à répéter le MBWREP répète non seulement les compteurs de la liste mais aussi les premier deux compteurs reçus pendant un délai de réception.




Ayant configuré tous les paramètres (liste des compteurs, options de répétition) il faut appuyer sur ce bouton pour écrire la configuration dans le MBWREP. Environ 120 secondes après la configuration le MBWREP commence avec la répétition.

Le MBWREP est maintenant opérationnel.



On utilise ces deux boutons pour importer ou exporter une configuration. Ayant importé une configuration il faut toujours

appuyer sur ce bouton  pour écrire la configuration dans l'appareil.

Benutzerhandbuch MBWRepeater Software (Deutsch)

The screenshot displays the MBWRepeater software interface for an MBW Repeater Mini 868. The interface is divided into several sections:

- Top Panel:** Shows the application name 'MBWRepeater' and the device name 'MBW Repeater Mini 868'.
- Device List 1:** A table with columns: 2, Herst., Adresse, Version, Gerätetyp, Adressfeld.

2	Herst.	Adresse	Version	Gerätetyp	Adressfeld
	RAC	43392986	10	Raumsensor	234886293943101B7A25
	RAC	43393152	10	Raumsensor	234852313943101B7A25
- Status Bar:** Contains various status indicators:
 - Batteriestatus: 99,90 %
 - Empfang / d: 10,00 a
 - Empfang / d: aus
 - Weiterleitung: aus
 - Freie Plätze: nein
- Device List 2:** A table with columns: Anzahl, Herst., Adresse, Version, Gerätetyp, Adressfeld, Signal [%].

Anzahl	Herst.	Adresse	Version	Gerätetyp	Adressfeld	Signal [%]
1	MPR	984130008580			12369841300085807A34	70
1	RAC	43392986	10	Raumsensor	234886293943101B7A25	45
1	RAC	43393152	10	Raumsensor	234852313943101B7A25	60
1	RAC	43393153	10	Raumsensor	234853313943101B7A25	95
1	RAC	49185673	10	Raumsensor	234873561849101B7A25	95
- Bottom Panel:** Shows error and counter statistics:
 - Zähler: 5
 - Telgr. Modus T: 5
 - Telgr. Modus C: 0
 - Bitfehler: 2
 - CRC Fehler: 0
 - COM Port: COM 5

Einführung

Die MBWREP Familie besteht aus zwei Geräten welche zur Weiterleitung von Wireless M-Bus Telegrammen benutzt wird, einmal batteriebetrieben (MBWREP mini) und einmal 230 V betrieben (MBWREP pwr).

Die MBWREP Geräte werden dazu benutzt die Funkreichweite in der Funktelegramme von Zählern empfangen werden können zu erhöhen. Dazu ist es notwendig, dass man eine Liste von Funkzählern zur Weiterleitung definiert, angibt, wie häufig pro Tag und wie lange Funktelegramme empfangen werden sollen und mit welcher Häufigkeit diese Funktelegramme dann gesendet (weitergeleitet) werden sollen.

Wenn das MBWREP Gerät in der Mitte zwischen einem Funkzähler und einem Funkdatenkonzentrator platziert wird, ist der Konzentrator in der Lage den Funkzähler zu empfangen auch wenn die Distanz zwischen Zähler und Konzentrator für einen Direktempfang zu groß ist.

Die beiden Versionen des MBWREP unterscheiden sich in folgenden Punkten:

- | | |
|--------------|---|
| MBWREP mini: | Batteriebetrieb, begrenzte Batterielebensdauer
Kann bis zu 10 Funkzähler weiterleiten
Empfängt weiterzuleitende Funkzähler nur zu bestimmten Zeiten
Optische Schnittstelle für die Konfiguration |
| MBWREP pwr: | 230 V Betrieb
Kann bis zu 25 Funkzähler weiterleiten
Empfängt weiterzuleitende Funkzähler permanent (außer wenn gesendet wird)
Bluetooth Schnittstelle für die Konfiguration |

Normalerweise wird der MBWREP mini so konfiguriert, dass er einmal pro Tag für z.B. 40 Sekunden seinen Funkempfänger einschaltet und ein Funktelegramm von jedem Funkzähler in seiner Liste empfängt. Dann werden diese empfangenen Funktelegramme im angegebenen Intervall wieder gesendet. Daher ist die Aktualität der Funkzählerdaten nicht so gut, wie bei einem Direktempfang der betreffenden Funkzähler.

Der MBWREP pwr empfängt permanent die Funktelegramme der weiterzuleitenden Funkzähler (außer wenn gesendet wird).

Systemvoraussetzungen

Zur Installation und Benutzung der MBWRepeater Software ist ein PC Rechner mit folgender Mindestausstattung erforderlich:

- Windows 7, 8 oder 8.1 Betriebssystem (auf den jeweils neuesten Stand gebracht)
- 1 GHz Prozessor
- 4 GB Speicher
- 20 MB freier Festplattenplatz

- Nur MBWREP mini: Optische Schnittstelle (Optokopf) nach ZVEI, z.B. K01-USB von www.petetechnik.com mit korrekt installiertem Treiber, zur Treiberinstallation ist das Handbuch des Optokopfs zu konsultieren.
- Nur MBWREP pwr: Bluetooth Schnittstelle

Installation

Installation der MBWRepeater Software

Die Installationsdatei **MBWRepeater_Setup.exe** muss auf dem Ziel PC ausgeführt werden.

Falls sich auf dem betreffenden PC bereits eine Version der Software befindet, so muss diese vor Installation der aktuellen Version deinstalliert werden. Ist die Versionsnummer der vorhandenen Software kleiner als die zu installierende Version dann erfolgt die Deinstallation automatisch. Ansonsten ist diese manuell durchzuführen.

Start der MBWRepeater Software

Die MBWRepeater Software wird durch Doppelklick auf das Programmsymbol auf dem Windows Desktop gestartet oder durch die entsprechende Kachel:

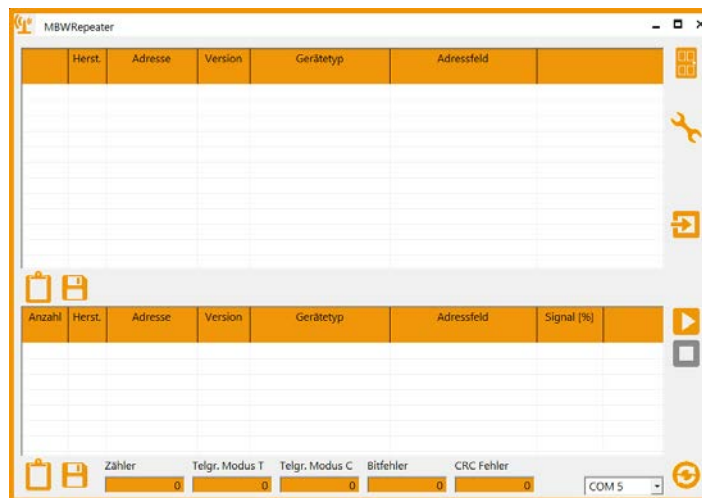


Nach der Erstinstallation der Software erscheint der Dialog zur Auswahl der Programmsprache (Deutsch, Englisch oder Französisch).



Hinweis: Die Programmsprache kann später im Einstellungsdialog geändert werden.

Nach dem Programmstart erscheint das untenstehende Fenster:



MBWREP mini:

Als erstes muss nun die korrekte serielle Schnittstelle (COM Port) für den Optokopf eingestellt werden (z.B. wie in obigem Beispiel). Die korrekte serielle Schnittstelle kann im Gerätemanager von Windows unter den COM/LPT Einstellungen gefunden werden.

Der MBWRepeater muss wie im Bild unten gezeigt auf dem Optokopf platziert werden. Es ist wichtig, dass das Kabel des Optokopfs genau wie im Bild unten gezeigt orientiert ist.




MBWREP pwr:

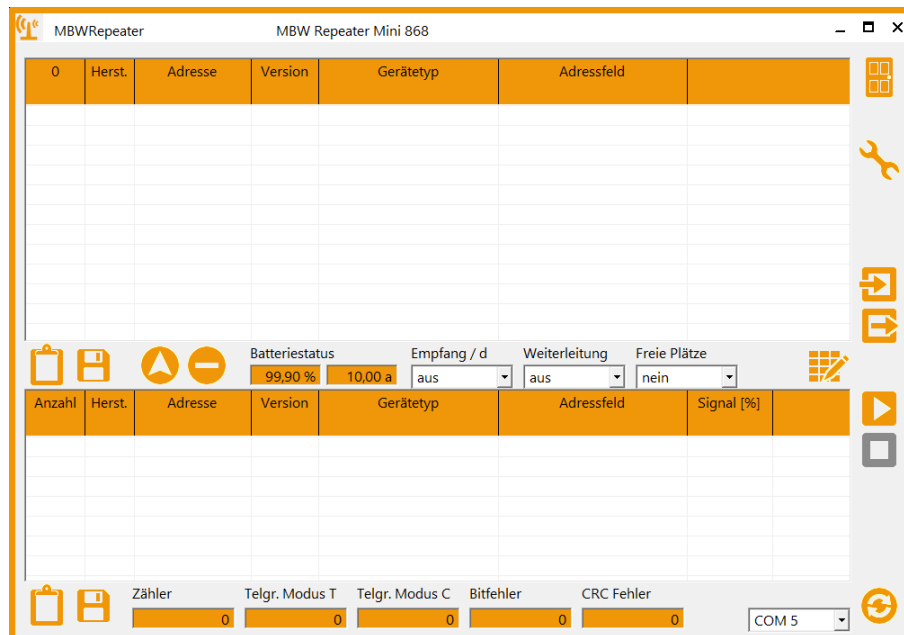
Als erstes muss nun die korrekte serielle Schnittstelle (COM Port) für die virtuelle serielle Schnittstelle der Bluetooth Verbindung eingestellt werden (z.B.

wie in obigem Beispiel). Die korrekte serielle Schnittstelle kann im Gerätemanager von Windows unter den COM/LPT Einstellungen gefunden werden.

Benutzung der MBWRepeater Software



Durch Klicken des  Knopfes wird eine Auslesung des MBWREP Gerätes gestartet. Wenn die Einstellung der seriellen Schnittstelle (COM Port) korrekt ist (und im Falle des MBWREP mini der Optokopf korrekt platziert ist) erscheint nach 5 bis 10 Sekunden der unten stehende Bildschirm:



Verbindung zum MBWREP herstellen und seine Konfiguration auslesen.



Starten und beenden der manuellen Funkzählerauslesung. Alle während der manuellen Funkzählerauslesung gefundenen Funkzähler erscheinen in der unteren Liste. Zur Konfiguration des Gerätes ist die Definition einer Liste mit den weiterzuleitenden Funkzählern notwendig. Zu diesem Zweck wird eine manuelle Funkzählerauslesung gestartet und aus der Liste der gefundenen Zähler werden die weiterzuleitenden Zähler ausgewählt.



Fügt einen oder mehrere Funkzähler aus der Liste der gefundenen Funkzähler (untere Liste) zur Liste der weiterzuleitenden Funkzähler hinzu (Mehrfachselektion mit ALT oder CTRL).



Löscht einen oder mehrere Funkzähler aus der Liste der weiterzuleitenden Funkzähler (obere Liste) (Mehrfachselektion mit ALT oder CTRL).



Schreibt die augenblicklich eingestellte Konfiguration in das MBWREP Gerät. Dies muss immer dann erfolgen, wenn Änderungen an der Konfiguration gemacht wurden.



Ruft den Einstellungsdialog auf.



Exportiert die augenblicklich eingestellte Konfiguration in eine Datei (als Sicherung bzw. zur vereinfachten Konfiguration weiterer MBWREP mit der gleichen Konfiguration).



Importiert eine Konfiguration aus einer Datei, welche vorher mit dem Konfigurationsexport angelegt wurde.



Exportiert den Inhalt der betreffenden Liste in die Zwischenablage (**nur selektierte Einträge werden exportiert**).



Exportiert den Inhalt der betreffenden Liste in eine Datei (alle Einträge werden exportiert).



Programm beenden.

Batteriestatus

99,90 %

10,00 a

(nur MBWREP mini)

Zeigt den berechneten, ungefähren Batteriestatus in Prozent und die ungefähre Restlebensdauer der Batterie für die gewählte Konfiguration an. Diese Felder gibt es nur beim MBWREP mini.

Empfang / d
aus

(nur MBWREP mini)

Konfiguriert wie häufig pro Tag und wie lange der Funkempfänger im MBWREP mini eingeschaltet wird um aktuelle Funktelegramme der weiterzuleitenden Funkzähler zu empfangen. Dieses Feld gibt es nur beim MBWREP mini, der MBWREP pwr empfängt permanent.

Weiterleitung
aus

Konfiguriert in welchen Intervallen die Funktelegramme weitergeleitet werden sollen.

Freie Plätze
nein

Konfiguriert ob neben den weiterzuleitenden Funkzählern in der Liste auch noch weitere zufällig empfangene Funkzähler weitergeleitet werden sollen, sofern nicht alle Plätze in der Funkzählerliste (10 bei MBWREP, 25 bei MBWRP pwr) benutzt wurden.

Zähler Die Anzahl unterschiedlicher Funkzähler, welche empfangen wurden, wenn die Funkauslesung gestartet ist.

Telgr. Modus T Die Anzahl korrekt empfangener Wireless M-Bus Modus T Telegramme, wenn die Funkauslesung gestartet ist.

Telgr. Modus C Die Anzahl korrekt empfangener Wireless M-Bus Modus C Telegramme, wenn die Funkauslesung gestartet ist.




Bitfehler Die Anzahl empfangener Wireless M-Bus Modus C Telegramme mit Bitfehlern, wenn die Funkauslesung gestartet ist.

CRC Fehler Die Anzahl empfangener Wireless M-Bus Modus C Telegramme mit CRC Fehlern, wenn die Funkauslesung gestartet ist.

Einstellungsdialog



Ruft den Einstellungsdialog auf.

Sprache   

Konfigurationsschlüssel *****

Benutze Schlüssel für Funktelegramm

Benutze Schlüssel für Konfiguration per Funk

Benutze Schlüssel für Konfig. über Schnittstelle

Firmware Update Version: 1.09

OK Abbrechen

Sprache Als Programmsprache kann Englisch, Französisch oder Deutsch gewählt werden.

Konfigurations-Schlüssel Definiert den Konfigurationsschlüssel.
Diese Option ist noch nicht integriert und wird in einer späteren Version verfügbar sein.

Firmware Update Wenn die MBWRepeater software eine neuere Version der Firmware des MBWREP Gerätes enthält, so wird empfohlen ein Firmware Update durchzuführen (Knopf Firmware Update klicken). Der Vorgang dauert ungefähr 60 Sekunden.

Ein MBWREP Gerät konfigurieren

Der erste Schritt zur Konfiguration eines MBWREP Gerätes ist der Verbindungsaufbau, entweder per optischer Schnittstelle oder per Bluetooth Schnittstelle.

Danach muss die Liste der weiterzuleitenden Funkzähler programmiert werden. Mit



dem Knopf wird die Funkauslesung gestartet und die untere Liste füllt sich mit den gefundenen Funkzählern.

The screenshot shows the software interface with a table of found devices and a control panel. The table has the following data:

0	Herst.	Adresse	Version	Gerätetyp	Adressfeld	
1	MPR	984130008702			12369841300087027A36	30
1	RAC	43393153	10	Raumsensor	234853313943101B7A25	95
1	RAC	43395622	10	Raumsensor	234822563943101B7A25	40

The control panel below the table includes:

- Batteriestatus: 99,89 %
- Empfang / d: 10,00 a
- Empfang / d: aus
- Weiterleitung: aus
- Freie Plätze: nein
- Zähler: 3
- Telgr. Modus T: 3
- Telgr. Modus C: 0
- Bitfehler: 0
- CRC Fehler: 0
- COM 5

Wenn alle interessierenden Funkzähler gefunden wurden, wird die Funkauslesung gestoppt und die weiterzuleitenden Funkzähler werden definiert.

Dazu werden der oder die betreffenden Funkzähler in der unteren Liste ausgewählt



und mit Klick auf den Knopf zur Liste der weiterzuleitenden Funkzähler hinzugefügt (Doppelklick auf Listeneinträge ist ebenfalls möglich).

The screenshot shows the software interface with the selected devices in the list. The table has the following data:

2	Herst.	Adresse	Version	Gerätetyp	Adressfeld	
	RAC	43393153	10	Raumsensor	234853313943101B7A25	
	RAC	43395622	10	Raumsensor	234822563943101B7A25	

The control panel below the table includes:

- Batteriestatus: 99,89 %
- Empfang / d: 10,00 a
- Empfang / d: aus
- Weiterleitung: aus
- Freie Plätze: nein
- Zähler: 3
- Telgr. Modus T: 3
- Telgr. Modus C: 0
- Bitfehler: 0
- CRC Fehler: 0
- COM 5

Danach müssen die Weiterleitungsparameter definiert werden:

Empfang / d Hiermit wird eingestellt wie häufig pro Tag und für wie lange der Funkempfänger des MBWREP mini eingeschaltet wird um weiterzuleitenden Funktelegramme zu empfangen. Aufgrund der Lebensdauerbeschränkung der Batterie sollten diese Werte so wenig häufig und so kurz wie möglich gewählt werden. Andererseits müssen auch die Funksendeintervalle der weiterzuleitenden Funkzähler berücksichtigt werden. Wenn z.B. ein Funkzähler nur alle 32 Sekunden ein Funktelegramm sendet, ist es nicht möglich mit 20 Sekunden als Funkempfangsdauer zu arbeiten, da dann das betreffenden Funktelegramm nicht immer empfangen werden kann. Generell sollte eine Funkempfangsdauer von mindestens doppelt so lang wie das Funksendeintervall der Funkzähler gewählt werden. Der MBWREP mini schaltet seinen Funkempfänger ab, sobald alle Funkzähler seiner Liste empfangen wurden.
(nur MBWREP mini)

Weiterleitung Hiermit wird das Sendeintervalle für die weiterzuleitenden Funktelegramme eingestellt. "64 sek" zum Beispiel bedeutet, dass die empfangenen und intern gespeicherten Funktelegramme der Funkzähler alle 64 Sekunden gesendet (weitergeleitet) werden.


Freie Plätze Wenn nicht alle 10 (MBWREP mini) bzw. 25 (MBWREP pwr) Plätze in der Liste der weiterzuleitenden Funkzähler benutzt werden, kann man definieren, ob für die freien Plätze noch zufällig empfangene Funkzähler weitergeleitet werden sollen. Wenn diese Option z.B. auf „max. 2“ gesetzt wird, dann werden zusätzlich zu den Funkzählern in der Liste des MBWREP noch die ersten beiden zufällig beim Funkempfang empfangenen Zähler weitergeleitet.



Wenn alle Parameter (Funkzählerliste, Weiterleitungsoptionen) eingestellt worden sind, müssen sie durch Klick auf diesen Knopf in das MBWREP Gerät einprogrammiert werden. Ungefähr 120 Sekunden nach dem Einprogrammieren fängt der MBWREP mit der Weiterleitung an.
Der MBWREP ist nun betriebsbereit.



Mit diesen Knöpfen kann eine Konfiguration exportiert oder importiert werden. Wenn eine Konfiguration importiert wurde,

muss sie immer noch mit dem Knopf  in das MBWREP Gerät einprogrammiert werden.