

MBWDISP



Manual Mode d'emploi Gebrauchsanweisung

© Michael Rac GmbH / Ansbach / Germany / 2008...2020

The name MBWDISP 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 MBWDISP 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 MBWDISP 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: mrg@michaelrac.com

© Michael Rac GmbH / Ansbach / Allemagne / 2008...2020

Le nom MBWDISP 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 MBWDISP 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 : mrg@michaelrac.com

© Michael Rac GmbH / Ansbach / Deutschland / 2008...2020

Der Name MBWDISP 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 MBWDISP 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: mrg@michaelrac.com

Table of Contents

English version

6

Manual MBWDISP (English)	6
Introduction	6
Important Considerations	6
Rechargeable Lithium Ion Battery Safety Information	7
Items Supplied and Packaging	8
Operating Principle	8
Installation	9
Operation	9
Battery operating time	11
Start-Up	12
Troubleshooting	12
Care and Maintenance	13
Disposal	13
Specifications	14

Table des matières

Version Française

16

Mode d'emploi MBWDISP (Français)	16
Introduction	16
Ce qu'il faut absolument respecter	16
Instructions de sécurité relatives au pile lithium ion	17
Éléments fournis et emballage	18
Principe d'opération	18
Installation	19
Opération	19
Durée d'opération de la pile	21
Démarrage	22
Problèmes et dépannage	22
Nettoyage et entretien	23
Élimination de l'appareil	23
Caractéristique	24

Inhalt	
Deutsche Version	26
Gebrauchsanweisung MBWDISP (Deutsch)	26
Einführung	26
Wichtige Hinweise	26
Sicherheitshinweise zum Lithium Ionen Akku	28
Lieferumfang und Verpackung	28
Funktionsprinzip	29
Installation	29
Betrieb	30
Akku Laufzeit	32
Start-Up	32
Fehler und Behebung	33
Reinigung und Pflege	34
Hinweise zur Entsorgung	34
Technische Daten	35

Manual MBWDISP (English)

Introduction

The MBWDISP is a rechargeable battery operated radio receiver with data display and USB interface (Bluetooth interface optional) to use with consumption meters having wireless M-Bus mode S1, T1, T2 or C1 interfaces.

The MBWDISP is used for automatic, unattended reading and logging of consumption data or to display meter counts at a certain distance from the meters.

All data is displayed on the illuminated touch screen of the device. Using its built-in USB interface (or optional Bluetooth interface), it is possible to connect the MBWDISP to a Windows PC and visualize current and historic consumption data on the PC. The enclosed software is described in a separate document **MBWDISP_Manual.pdf**.

Depending on the data logging settings of the device and the frequency of utilization, the internal, rechargeable battery of the device is good for an operating time between approximately several days and 1 year.



Important Considerations

- The specific purpose of the MBWDISP is the display and logging of consumption meter counts at private homes, small workshops and offices.
- The MBWDISP is intended to be used at the weather-protected interior of buildings.
- The operating conditions of the MBWDISP are 0 °C ... + 55 °C (10 % ... 95 % r. h.) during operation and 0 °C ... + 35 °C (10 % ... 95 % r. h.) if the internal lithium ion battery is charged.
- The MBWDISP is not a toy and must be kept away from children.
- The MBWDISP is not a calibrated measuring device. The displayed meter counts, consumptions and consumption expenses are of informative character only. They are not legally binding against a potential invoice of your supply company.
- The MBWDISP may only be installed by trained personnel.

- If a fault occurs, do not try to repair the unit yourself. Attempts to do so will void the warranty. Refer all servicing to your supplier.
- Do not open the case of the device. There are no serviceable parts inside.
- Use the touch screen function of the device only with your fingers and only with slight pressure. Do not use any hard, pointed or sharp devices with the touch screen. Scratched or mechanically damaged displays are not covered by the device warranty.
- If the liquid crystal display (LCD) of the MBWDISP is damaged, return the MBWDISP immediately to your supplier. If you have touched the liquid crystal fluid with your bare hands, do wash them thoroughly with soap and water. If you have some of the liquid crystal fluid into your eyes, do rinse them with lots of water. If you are still suffering from eye troubles or if you are feeling bad afterwards contact a doctor immediately.
- Install the MBWDISP only at a safe place where there is no risk of damage by mechanical means (falling down), heating (oven, radiators), freezing (fridge, deep freeze) or chemicals (strong detergents). The warranty is void for devices showing any of the above-described damages.
- The first time you connect a MBWDISP to a specific PC, this PC should be connected to the internet. The automatic USB driver installation for the MBWDISP is searching the internet for the latest available driver and installs it accordingly. However, it is also possible to install the driver **CDM21214_Setup.exe** manually from the CD which comes with the device.



Rechargeable Lithium Ion Battery Safety Information

The MBWDISP is powered by a rechargeable lithium ion battery inside the housing. The following safety information must be respected at all times:

- Do not open the case; the lithium ion battery is not replaceable by the user!
- Do not throw the device with the lithium ion battery into fire!
- Charge the lithium ion battery only using an USB connector of your PC or a dedicated USB charging device! The output current of an USB charging device must be between 500 mA (min.) and 1000 mA (max.).
- Do not charge the lithium ion battery at temperatures below 0 °C or above + 35 °C!
- Do not operate the device at temperatures below 0 °C or above + 55 °C!

Items Supplied and Packaging

Please ensure that the package contents are complete. These are as follows:

- 1 MBWDISP
- 1 USB cable
- 1 Short manual
- 1 CD with USB driver, reading software and documentation

The packaging can be reused or recycled. Please dispose properly of any packaging material no longer required. If you notice any transport damage during unpacking, please contact your supplier immediately.



To avoid risk of suffocation, keep packaging film away from children!

Operating Principle



The MBWDISP displays the consumption values of up to 30 different consumption meters. The installation technician configures a meter list of the consumption meters to display at installation time. The user is then able to read the consumption values at a certain distance from the meters.

Usually, the installation technician configures also a reading interval at which all consumption values of the meters of the meter list are stored into the MBWDISP internal non-volatile memory. Using a PC connected to the USB interface or to the Bluetooth interface (optional) the user is then able to read historic consumption values and to display them in different graphics.

If the MBWDISP is not connected to an USB interface, the display is switched off and the device is in sleep mode. By touching the screen, the MBWDISP wakes up and shows the last received consumption values. As long as the MBWDISP is awake, it receives radio meter frames and updates the screen accordingly. After a configurable time without USB connection (1 minute to 5 minutes), the MBWDISP switches its screen off and returns to sleep mode.

It is possible to connect the USB interface permanently, using either a PC or a dedicated USB charging device. In this case, it is possible to display permanently the last received meter counts.

Installation

The MBWDISP is placed on a plane surface at a dry place at the weather-protected interior of a building. Place the MBWDISP only at safe places where there is no risk of damage by mechanical means (falling down), heating (oven, radiators), freezing (fridge, deep freeze) or chemicals (strong detergents).

For best radio reception, the MBWDISP should be placed as close as possible to the consumption meters to receive. If the respective consumption meters are installed at the exterior of the building, the MBWDISP should be placed as close as possible to a window or a door leading to those resource meters.

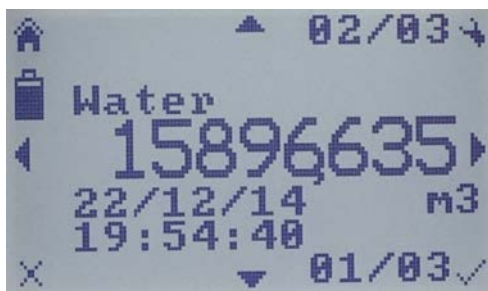
There should not be any conducting or metal devices at 5 cm (even better 10 cm) around the MBWDISP. This may disturb the radio reception. The MBWDISP should also not be placed close to devices causing electromagnetic interference, like radios, television sets, WLAN devices, audio equipment, cell phones etc.

Operation

Since the MBWDISP is, usually, only powered by its internal lithium ion battery, the radio receiver and the screen are not powered permanently. Therefore, the installation technician is configuring the MBWDISP to enable radio reception in fixed intervals of time for a certain duration. The received radio telegrams of all configured consumption meters are then stored in an internal non-volatile memory.

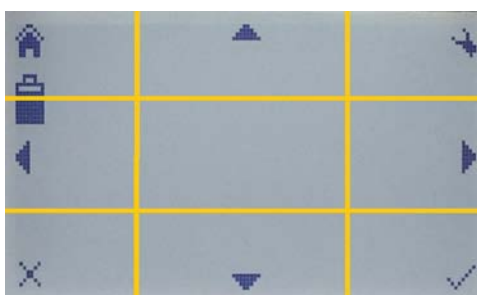
The user may then read all stored consumption meter counts by connecting the MBWDISP to a PC using the USB (or, optionally, Bluetooth) interface. Additionally, the user may read the last received consumption meter value on the screen of the MBWDISP. If the MBWDISP is in sleep mode, the user must touch the screen to switch it on.

It is also possible to power the MBWDISP permanently by connecting a specific USB charging device (e.g. LogiLink PA0093, Voltcraft SPS-1000 USB or other chargers with + 5 V DC output at 1000 mA). In this case, the radio receiver stays enabled and the screens shows the latest received radio telegram.



The touch screen may only be touched with fingers and only with slight pressure. Sharp or peaked objects or heavy pressure will irreversibly damage the touch screen.

The touch screen is divided in nine touch zones for different functions. The symbols at the edges and corners of the screen indicate the respective function.



NOTE: It is not necessary to tap precisely on the symbols to activate the respective function. It is sufficient to tap on the indicated zone on the screen (see picture above).

The different functions are listed below:



Home function, the display jumps back to the first meter count of the first configured meter.



Settings function, the settings of the device are passcode protected and only accessible for installation technicians. However, usually, the MBWDISP is configured using a PC and its USB interface.



Up / Down function, using the Up / Down function the user selects the radio meter to display.



Left / Right function, using the Left / Right function the user selects the different meter counts within one meter. Usually radio consumption meters are sending radio frames containing several different meter counts / information.



Cancel function, ends the current function without confirmation.

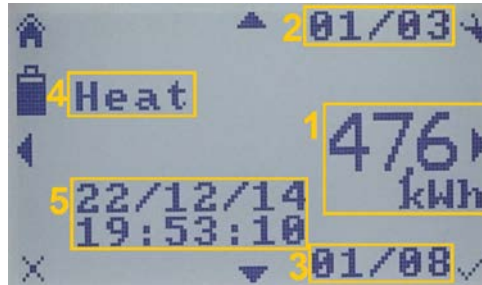


OK function, ends the current function with confirmation.



Battery status, not a function but informs about the remaining battery capacity. Please charge the device before the battery is completely empty.

A typical screen display is shown below:



1. Meter count with physical unit
2. Current meter / number of configured meters. In the example, the MBWDISP is configured to record the meter counts of three different meters and the first of these three meters is displayed.
3. Current meter count / number of meter counts contained in the displayed meter. Usually, the radio frames of consumption meters are containing several different meter counts / information. This indication shows the displayed meter count and the number of meter counts in the received radio frame. In the example above the first of a total of eight meter counts is displayed.
4. The description of the meter. The installation technician is naming each configured meter, so the user can distinguish one meter from another.
5. The date and time of the last radio frame reception of the currently shown meter.

Battery operating time

The maximum battery operating time without recharging varies between several days and 1 year. It depends on how often the radio meters are read and how many radio meters are read.

The battery charging time is:

- 24 hours on a 500 mA standard PC USB interface
- 5 hours on a 1000 mA USB charger

Start-Up

After the installation technician has configured the MBWDISP it should be completely charged. There are no other start-up procedures to respect.

Troubleshooting

Should the MBWDISP not work as described in this document, please check the list of possible error causes below for a solution:

- While connecting the MBWDISP to a PC, the operating system shows a warning message of an unknown USB device.
 - Apparently, the USB driver of the device is not installed. Please be sure that your PC / notebook is connected to the internet so it is possible to automatically install or update the respective USB device driver.
 - Please make also sure that you have got all necessary rights on the operating system to install or update USB device drivers.
 - Install the driver **CDM21214_Setup.exe** manually from the CD which comes with the device.
- While connecting the external power supply to the MBWDISP the battery symbol is not indicating the charging of the device
 - Please check the interface USB / wall-plug for being correctly inserted.
 - Check if you have correctly inserted the USB connector.
 - If the battery symbol is showing a full battery instead of the charging symbol please let the charger connected for several hours. Disconnect, reconnect and check again.
 - The USB interface of your PC is not delivering enough current (500 mA). Please use an USB charging device (e.g. LogiLink PA0093, Voltcraft SPS-1000 USB or other chargers with + 5 V DC output at 1000 mA).
- Touching the screen the MBWDISP is no switching on.
 - Charge the device using its USB interface. By connecting the USB interface, the device should switch itself on. If this is not the case, please wait one hour with connected USB. If there is still no function, turn the device in for repair.

- The radio reception is not starting.
 - Reset the device by using the respective function of the MBWDISP software:



Care and Maintenance

- Clean the MBWDISP only with a soft cloth, moistened with mild soapy water.
- Never use strong detergents or hard brushes.
- Do not throw the MBWDISP into water or use too much water on the cleaning cloth.



Disposal

The MBWDISP must not be disposed together with the domestic waste. All users are obliged to hand in all electrical or electronic devices, regardless of whether or not they contain toxic substances, to ensure a disposal in environmentally acceptable manner.

Therefore, return the device at the end of its lifetime to the manufacturer (address on page 2).

Specifications

General

Name	MBWDISP
Application	Radio receiver with data concentrator and display
Installation	Weather protected indoor installations
Power supply	Rechargeable lithium ion battery

Wireless M-Bus receiver / transmitter

Radio operation modes	S1, T1, T2, C1 according to EN13757-4
Receiving frequency	868.3 MHz / 868.95 MHz or 434.15 / 434.475 MHz (depending on version)
Receiver band width	200 kHz
Receiving range	depending on environment up to 400 m (outdoor) or up to 30 m (indoor)
Transmission frequency	868.30 MHz (mode T2)
Antenna	Internal PCB trace antenna

Interfaces

USB	USB 2.0 full speed internal interface
USB connector	USB 2.0 Mini-B
Bluetooth (option)	Bluetooth 3.0 (SPP)

Data logger

Memory	16 MB FLASH (> 58.000 radio telegrams, ring buffer)
Configuration	radio reception configurable from 1 minute to 24 hours
Number of meters	max. 30 meters recordable

Display

Type	LCD FSTN (film super-twisted nematic) black on white
Resolution	128 x 64 pixel
Illumination	LED backlight white
Touchscreen	yes

Other

Configuration	USB or Bluetooth (option) interface
Power supply	Rechargeable lithium ion battery / 3.6 V / 2.9 Ah or USB interface
Battery runtime	several days to 1 year (depending on radio reading settings)
Battery charging time	24h (PC USB standard interface, 500 mA) 5h (USB wall-plug charger, 1000 mA)
Operating conditions	0 °C to + 55 °C (not charging the battery) 0 °C to + 35 °C (charging the battery) 10 % to 95 % relative humidity
Storage conditions	0 °C to + 55 °C 10 % to 95 % relative humidity
Protection rating	IP40
Dimensions	110 x 110 x 70 mm (approximately)
Weight	220 g (approximately)

Approvals

Directives / norms	EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-3:2007+ A1:2011+ AC:2012 IEC 60950-1:2005 (Second Edition) + Am 1:2009 + Am 2:2013 IP40
Test laboratory	Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH European Compliance Laboratory (ECL) Thurn-und-Taxis-Straße 18 D-90411 Nürnberg Germany



Mode d'emploi MBWDISP (Français)

Introduction

Le MBWDISP est un récepteur radio avec écran tactile, interface USB (option Bluetooth) et alimentation par pile rechargeable lithium ion pour capter des compteurs radio du type Wireless M-Bus mode S1, T1, T2 et C1.

On utilise le MBWDISP pour l'enregistrement automatique des trames radio des compteurs consommations à une certaine distance des compteurs. Les informations des trames radio sont affichées sur l'écran du MBWDISP.

Avec son interface USB (Bluetooth d'option) c'est possible de brancher le MBWDISP sur un ordinateur Windows et visualiser les consommations actuelles et historiques. Le logiciel Windows qui va avec l'appareil est décrit dans le manuel **MBWDISP_Manual.pdf**.

Selon le réglage de l'enregistreur de données du MBWDISP la durée d'opération de la pile sans rechargement est entre quelques jours et un an.



Ce qu'il faut absolument respecter

- Conformément au but d'utilisation le MBWDISP est utilisé pour saisir et enregistrer les trames radio des compteurs consommations type Wireless M-Bus mode S1, T1, T2 et C1 à l'intérieur des maisons privées, bureaux et atelier.
- Conformément à l'indice de protection IP40 le MBWDISP peut être utilisé à l'intérieur des bâtiments protégé des intempéries.
- Les conditions d'opération du MBWDISP sont 0 °C ... + 55 °C (10 % ... 95 % h.r.) pendant l'opération et 0 °C ... + 35 °C (10 % ... 95 % h.r.) pendant le chargement de la pile lithium ion.
- Le MBWDISP n'est pas de jouet et doit être tenu à l'écart des enfants.
- Le MBWDISP n'est pas d'appareil de mesure calibré. Les niveaux de compteur et les consommations transmis sont seulement du caractère informatif.
- Le MBWDISP peut seulement être installé par le personnel qualifié.

- En cas de panne, ne réparez pas l'appareil vous-même, ceci supprime tous vos droits de garantie. Confiez les réparations à votre fournisseur.
- Il ne faut pas ouvrir le boîtier. Il n'y a pas de pièces réparables à l'intérieur.
- Il faut toucher l'écran tactile seulement avec les doigts et seulement avec pression légère. Il ne faut pas utiliser des dispositifs durs, pointus ou acérés avec l'écran tactile. Des écrans rayés ou mécaniquement abîmés ne sont pas couverts par une garantie éventuelle.
- Il faut retourner le MBWDISP immédiatement au fournisseur si l'écran (type LCD) du MBWDISP est mécaniquement abîmé. Si vous avez touché le liquide d'écran avec vos mains nues, il faut laver la peau avec de l'eau et du savon. Si vous avez mis le liquide d'écran dans les yeux, il faut rincer les yeux avec beaucoup d'eau. Si vous souffrez toujours des problèmes aux yeux ou si vous vous sentez mal, il faut contacter un médecin immédiatement.
- Il faut installer le MBWDISP seulement aux endroits où il n'y a pas de risque de dommage mécanique (chute), surchauffe (four, radiateur), congélation (frigo, congélateur) ou chimique (détergent fort). Si l'appareil est abîmé de façon décrite avant, vos droits de garantie sont supprimés.
- La première fois où un MBWDISP est connecté sur un ordinateur Windows, celui-ci doit être branché sur l'internet. Le processus d'installation du pilote USB cherche et installe automatiquement le pilote le plus actuel disponible. Vous pouvez également installer le pilote **CDM21214_Setup.exe** manuellement du CD qui va avec l'appareil.



Instructions de sécurité relatives au pile lithium ion

Le MBWDISP est alimenté par une pile lithium ion rechargeable à l'intérieur de l'appareil. Il faut toujours respecter les mesures de sécurité ci-dessous :

- Ne pas ouvrir le boîtier. La pile lithium ion rechargeable n'est pas remplaçable par l'utilisateur !
- Ne pas jeter l'appareil au feu !
- Charger la pile lithium ion seulement sur l'interface USB de votre ordinateur ou avec un chargeur secteur USB spécifique ! Le courant pour charger le MBWDISP doit se trouver entre 500 mA (min.) et 1000 mA (max.).
- Ne pas charger la pile lithium ion du MBWDISP si la température est au-dessous 0 °C ou au-dessus + 35 °C !
- Ne pas opérer le MBWDISP hors de fenêtre de température autorisée (0 °C ... + 55 °C) !

Eléments fournis et emballage

Veillez vérifier si la livraison de l'appareil est au complet. La livraison comprend :

- 1 MBWDISP
- 1 câble USB
- 1 mode d'emploi comprimé
- 1 CD avec pilote USB, logiciel de relevé et documentation

Les emballages sont réutilisables ou peuvent être recyclés afin de récupérer les matières premières. Respectez les règles de protection de l'environnement lorsque vous jetez les emballages dont vous n'avez plus besoin. Si vous remarquez lors du déballage un dommage survenu durant le transport, contactez immédiatement votre fournisseur.



Veillez à garder les films d'emballage hors de portée des enfants. Ils risqueraient de s'étouffer !

Principe d'opération



Le MBWDISP affiche les index des au maximum 30 compteurs radio différentes. Le technicien d'installation configure une liste des compteurs radio à lire et à afficher pendant l'installation de l'appareil. Une fois configuré l'utilisateur est capable de capter les trames radio de ses compteurs de consommation à une certaine distance des compteurs.

En général, le technicien d'installation configure aussi un intervalle de relevé et d'enregistrement des compteurs radio pour que toutes les trames radio des compteurs de la liste configurée soient enregistrées dans la mémoire non-volatile du MBWDISP. En utilisant l'interface USB (Bluetooth d'option) l'utilisateur est donc capable d'afficher ses consommation actuelles est historiques sur son ordinateur p.ex. en format graphique.

Si le MBWDISP n'est pas branché sur une interface USB, l'écran n'est pas allumé et l'appareil se trouve en mode hibernation. En touchant l'écran le MBWDISP se réveille et il affiche les index des compteurs récemment reçues. Pendant son temps actif le MBWDISP recevoir les trames des compteurs radio configurés et actualise l'affichage. Après un intervalle configurable sans connexion USB (1 à 5 minutes) le MBWDISP passe à nouveau au mode hibernation.

C'est possible de brancher le MBWDISP sur une interface USB (ou un secteur USB) en permanence. En ce cas c'est possible d'afficher en continue les index des trames radio les plus actuelles des compteurs configurés.

Installation

Il faut placer le MBWDISP sur une surface plane et sèche à un endroit protégé des intempéries à l'intérieur d'un bâtiment. Placer le MBWDISP seulement aux endroits où il n'y a pas de risque de dommage mécanique (chute), surchauffe (four, radiateur), congélation (frigo, congélateur) ou chimique (détergent fort).

Il faut placer le MBWDISP si proche des compteurs radio à lire que possible. Si les compteurs radio en question sont installé à l'extérieur il faut placer le MBWDISP à une fenêtre ou à une porte proche des compteurs.

Il faut veiller qu'il n'y a pas de pièces métallique à 5 cm (mieux vaut 10 cm) autour du MBWDISP pour ne pas déranger la réception radio.

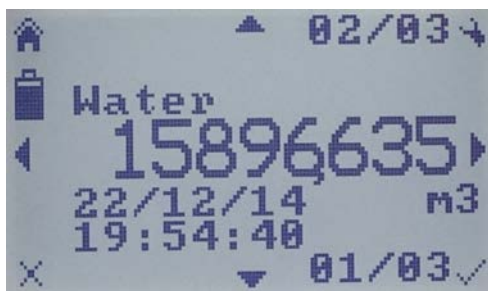
Il ne faut pas placer le MBWDISP proche des appareils électroniques qui peuvent causer des interférences radio, comme radio, télévision, équipement audio, dispositifs WLAN, téléphone portable etc.

Opération

A cause de fait que le MBWDISP est, en général, alimenté par sa pile lithium ion interne, l'écran et le récepteur radio ne sont pas alimentés en permanence. Le technicien d'installation configure donc le MBWDISP pour une réception radio d'un intervalle et une durée spécifiques. Les trames radio reçues des compteurs configurés sont enregistrées dans la mémoire non-volatile interne.

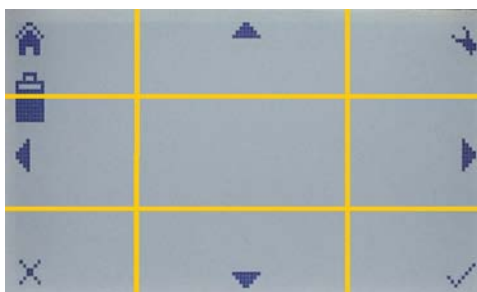
L'utilisateur peut lire et afficher graphiquement toutes les trames radio enregistrées en branchant le MBWDISP sur l'interface USB (Bluetooth d'option) d'un ordinateur. En plus ce possible de lire les derniers index des compteurs radio sur l'écran du MBWDISP. Si le MBWDISP est en mode hibernation l'utilisateur doit toucher l'écran pour allumer l'affichage.

C'est également possible d'alimenter le MBWDISP en permanence en utilisant un secteur / chargeur USB (p.ex. LogiLink PA0093, Voltcraft SPS-1000 USB ou des dispositifs semblables avec une sortie + 5 V DC avec 1000 mA). En ce cas le récepteur radio reste actif et l'écran actualise les index au moment de réception des trames radio.



Il faut toucher l'écran tactile du MBWDISP seulement avec des doigts et seulement avec une pression légère. Des objets pointus ou acérés ou des fortes pressions causent des dégâts irréversibles à l'appareil.

L'écran est divisé en neuf zones liées aux fonctionnes différentes. Les symboles aux coins indiquent les fonctionnes respectives.



AVIS : Ce n'est pas nécessaire de toucher précisément les symboles pour activer une fonctionne. C'est suffisant de toucher la zone indiquée sur l'image ci-dessus.

Les fonctionnes différents sont indiquées ci-dessous :



Accueil, revenir à l'affichage du premier index du premier compteur configuré.



Réglage, la fonctionne réglage est protégée par un code et elle est donc seulement accessible au technicien d'installation. Cependant, normalement la configuration est effectuée par interface USB et un ordinateur.



En haut / en bas, avec ces fonctionnes l'utilisateur sélectionne le compteur à affiché de la liste des compteurs configurée.



A gauche / à droite, avec ces fonctionnes l'utilisateur sélectionne les index différents du compteur actuellement affiché. En général les compteurs radio envoient dans leurs trames radio respectives plusieurs index / informations.



Annuler, terminer la fonctionne actuelle sans confirmer.

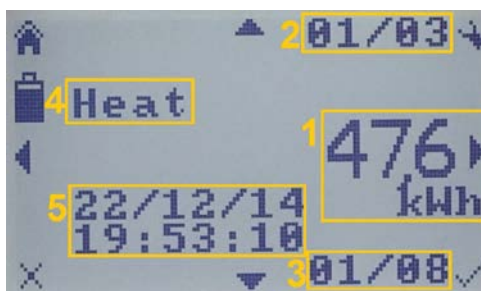


OK, terminer et confirmer la fonctionne actuelle.



Etat de pile, ceci n'est pas d'fonctionne mais l'indication de la durée d'opération de pile restante. Veuillez charger l'appareil avant que la pile soit complètement vide.

L'affichage typique est montré ci-dessous :



1. Index du compteur avec unité physique.
2. Numéro du compteur actuellement affiché / nombre des compteurs configurés. Dans l'exemple le MBWDISP affiche le premier compteur sur trois compteurs configurés.
3. Index actuelle / nombre des index dans la trame radio du compteur affiché. En général les trames radio des compteurs consommations contient plusieurs index / informations. Cette affiche montre le numéro d'index actuellement affiché sur le nombre des index dans la trame radio du compteur. Dans l'exemple le MBWDISP affiche le premier index sur huit.
4. La description du compteur. Le technicien d'installation enregistre une description pour chaque compteur afin que l'utilisateur soit capable de distinguer les compteurs.
5. La date et l'heure de la dernière réception d'une trame radio du compteur affiché.

Durée d'opération da la pile

La durée d'opération maximale de la pile dépend du réglage de l'intervalle et de la durée du relevé radio et elle varie entre quelques jours et un an.

Pour charger la pile :

- 24 heures sur une interface standard USB d'un PC (500 mA)
- 5 heures sur un secteur / chargeur USB (1000 mA)

Démarrage

Une fois le technicien d'installation a configuré le MBWDISP il faut le charger complètement. Il n'y a pas d'autres mesures de mise en marche à respecter.

Problèmes et dépannage

Si le MBWDISP ne fonctionne pas selon cette documentation, veuillez consulter la liste de cause et remèdes suivante :

- En branchant le MBWDISP sur l'interface USB de mon ordinateur Windows, le système d'opération signale que l'appareil USB connecté n'est pas connu.
 - Apparemment le pilot USB du MBWDISP n'est pas installé sur l'ordinateur en question. Veuillez brancher l'ordinateur sur l'internet pour que le processus d'installation automatique du pilot USB soit capable de télécharger et installer le pilot USB.
 - Vérifiez que vous avez tous les droits Windows nécessaire pour l'installation ou mise à jour des pilotes.
 - Installer le pilot **CDM21214_Setup.exe** manuellement du CD qui va avec l'appareil.
- En branchant l'interface USB sur le MBWDISP le symbole de pile sur l'écran n'indique pas le chargement de l'appareil.
 - Vérifiez que l'interface USB / secteur USB soient correctement brancher.
 - Vérifiez que le connecteur USB soit correctement branché.
 - Si le symbole de pile sur l'écran indique une pile pleine au lieu d'une pile en train d'être chargée, gardez la connexion USB pour quelques heures. Débranchez et rebranchez pour vérifier encore une fois.
 - L'interface USB de votre ordinateur ne livre pas le courant nécessaire (500 mA). Utilisez un secteur / chargeur USB (p.ex. LogiLink PA0093, Voltcraft SPS-1000 USB ou des dispositifs semblables avec une sortie + 5 V DC avec 1000 mA).
- En touchant l'écran le MBWDISP ne s'allume pas.
 - Chargez le MBWDISP en le branchant sur une interface USB. Le MBWDISP doit s'allumer après quelques seconds. Si ce n'est pas le cas il faut attendre une heure avec USB branché. S'il n'y a pas de fonctionne il faut retourner l'appareil au fournisseur pour une vérification.

- La réception radio ne démarre pas.
 - Effectuer un reset de l'appareil en utilisant la fonctionne respective du logiciel MBWDISP.



Nettoyage et entretien

- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution savonneuse neutre.
- Ne jamais utiliser de détergents agressifs, ni de brosses dures.
- Ne jamais laisser l'appareil tomber dans l'eau ou utiliser trop d'eau sur le chiffon de nettoyage.



Elimination de l'appareil

Le MBWDISP ne doit pas être placé avec les ordures ménagères. Chaque consommateur doit ramener les appareils électriques ou électroniques, qu'ils contiennent des substances nocives ou non, à une élimination écologique. Ainsi renvoyez l'appareil à la fin de sa durée de vie au fournisseur (adresse sur page 2).

Caractéristique

Général

Nom	MBWDISP
Utilisation	Récepteur radio avec enregistreur de données et écran tactile
Lieu d'utilisation	à l'intérieur des bâtiments protégé des intempéries

Récepteur / émetteur Wireless M-Bus

Modes d'opération radio	S1, T1, T2, C1 selon EN13757-4
Fréquence de réception	868.3 MHz / 868.95 MHz or 434.15 / 434.475 MHz (selon la version)
Largueur de bande radio	200 kHz
Portée radio	dépendant d'environnement jusqu'à 400 m (extérieur) ou jusqu'à 30 m (intérieur)
Fréquence d'émission	868,30 MHz (mode T2)
Antenne	Antenne interne tracée sur carte électronique

Interface

USB	USB 2.0 full speed internal interface
USB connecteur	USB 2.0 Mini-B
Bluetooth (option)	Bluetooth 3.0 (SPP)

Enregistreur des données

Mémoire	16 MO FLASH (> 58.000 télégrammes radio, mémoire tampon circulaire)
Configuration	réception radio configurable d'une minute à 24 heures
Nombre des compteurs	30 compteurs maximale

Ecran

Type	LCD FSTN (film super-twisted nematic) noir sur blanc
Résolution	128 x 64 pixel
Illumination	LED backlight blanc
Ecran tactile	oui

Autres

Configuration	USB ou Bluetooth (option) interface
Alimentation	Pile lithium ion rechargeable / 3,6 V / 2,9 Ah ou interface USB
Durée d'opération pile	entre quelques jours et un an selon réglage
Chargement de pile	24 heures (interface USB d'un ordinateur, 500 mA) 5 heures (secteur chargeur USB, 1000 mA)
Conditions d'utilisation	0 °C à + 55 °C (pas de chargement de la pile) 0 °C á + 35 °C (en chargeant la pile) 10 % to 95 % humidité relative
Conditions de stockage	0 °C à + 55 °C 10 % to 95 % humidité relative
Indice de protection	IP40
Dimensions	110 x 110 x 70 mm (environ)
Poids	220 g (environ)

Conformité

Directives / normes	EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-3:2007+ A1:2011+ AC:2012 IEC 60950-1:2005 (Second Edition) + Am 1:2009 + Am 2:2013 IP40
Laboratoire de test	Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH European Compliance Laboratory (ECL) Thurn-und-Taxis-Straße 18 D-90411 Nürnberg Germany



Gebrauchsanweisung MBWDISP (Deutsch)

Einführung

Das MBWDISP ist ein akkubetriebener Funkempfänger mit Anzeige und USB Schnittstelle (Bluetooth optional) für Wireless M-Bus Modus S1, T1, T2 und C1 Verbrauchszähler.

Das MBWDISP wird zum automatischen, unbeaufsichtigten Auslesen und Aufzeichnen von Verbrauchsdaten von Zählern benutzt, die sich in einer gewissen Distanz vom MBWDISP befinden.

Die ausgelesenen Zählerstände werden auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige dargestellt. Mit der eingebauten USB Schnittstelle (oder optionaler Bluetooth Schnittstelle) kann das MBWDISP mit einem Windows PC verbunden werden. Mit Hilfe der mitgelieferten MBWDISP Software können dann aktuelle und historische Zählerstände und Verbrauchsdaten numerisch oder grafisch visualisiert werden. Die mitgelieferte Software wird in einem separaten Dokument **MBWDISP_Manual.pdf** beschrieben.

Abhängig von den Einstellungen für die Datenaufzeichnung und der Benutzungshäufigkeit liegt die Betriebsdauer des internen aufladbaren Akkus zwischen einigen Tagen und 1 Jahr ohne Aufladung.



Wichtige Hinweise

- Das MBWDISP wird seiner Bestimmung entsprechend als Datensammler für Wireless M-Bus Modus S1, T1, T2 und C1 Verbrauchszähler in privaten Gebäuden, Büros und Betriebsstätten eingesetzt.
- Das MBWDISP ist für den Einsatz in wettergeschützten Innenräumen konzipiert.
- Das MBWDISP darf nur bei den folgenden Betriebsbedingungen eingesetzt werden: 0 °C ... + 55 °C (10 % ... 95 % r. h.) im Betrieb ohne Laden des Akkus und 0 °C ... + 35 °C (10 % ... 95 % r. h.) wenn der Akku geladen wird.
- Das MBWDISP ist kein Spielzeug und muss von Kindern ferngehalten werden.
- Das MBWDISP ist kein kalibriertes Messinstrument. Die angezeigten Zählerstände und Verbräuche sind rein informeller Natur und in keinem Fall rechtlich bindend im Hinblick auf Verbrauchsabrechnungen des betreffenden Versorgungsunternehmens.

- Das MBWDISP darf nur von geschultem Personal installiert werden.
- Im Falle von Störungen reparieren Sie das Gerät bitte nicht selbst, da dadurch jeglicher Garantieanspruch erlischt. Geben Sie das Gerät zur Reparatur an Ihren Lieferanten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden, es befinden sich keine benutzerbedienbaren Teile im Inneren.
- Die berührungsempfindliche Anzeige (Touchscreen) darf nur mit den Fingern und nur mit sanftem Druck bedient werden. Harte, spitze oder scharfe Gegenstände dürfen nicht auf der Anzeige verwendet werden. Geräte mit zerkratzter oder mechanisch beschädigter Anzeige fallen nicht unter eine eventuelle Garantie.
- Wenn die Anzeige (LCD liquid crystal display) des MBWDISP beschädigt ist geben Sie das Gerät sofort zurück zum Lieferanten. Wenn Anzeigeflüssigkeit mit bloßen Händen berührt wurde, sind die Hände sofort gründlich mit Wasser und Seife zu waschen Wenn Anzeigeflüssigkeit in die Augen gekommen ist, müssen diese sofort gründlich mit viel Wasser ausgespült werden. Wenn die betreffende Person danach noch immer über Probleme mit den Augen oder Unwohlsein klagt, ist sofort ein Arzt aufzusuchen.
- Das MBWDISP darf nur an Orten aufgestellt werden wo es kein Risiko durch mechanische Beschädigung (Herunterfallen), Hitze (Ofen, Heizkörper), Kälte (Kühlschrank, Gefrierschrank) oder Chemie (starke Reinigungsmittel) gibt. Geräte, die oben genannte Beschädigungen aufweisen sind von einer eventuellen Garantie ausgeschlossen.
- Beim ersten Verbinden des MBWDISP mit einem PC sollte dieser PC mit dem Internet verbunden sein. Die automatische USB Treiberinstallation sucht im Internet nach dem aktuellen Treiber und installiert diesen entsprechend. Es ist allerdings auch möglich den USB Treiber von der mitgelieferten CD zu installieren (**CDM21214_Setup.exe**).



Sicherheitshinweise zum Lithium Ionen Akku

Das MBWDISP wird mit einem Lithium Ionen Akku im Gehäuseinneren betrieben. Die folgenden Sicherheitshinweise bezüglich des Lithium Ionen Akkus sind strikt zu beachten:

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden, der Lithium Ionen Akku kann nicht vom Benutzer gewechselt werden!
- Das Gerät darf nicht ins Feuer geworfen werden!
- Der Lithium Ionen Akku darf nur an PC USB Schnittstellen oder speziellen USB Ladegeräten aufgeladen werden! Der USB Ladestrom muss zwischen 500 mA (min.) und 1000 mA (max.) betragen.
- Das Gerät darf nicht bei Temperaturen unter 0 °C oder über + 35 °C geladen werden!
- Das Gerät darf nicht bei Temperaturen unter 0 °C oder über + 55 °C betrieben werden!

Lieferumfang und Verpackung

Zum Lieferumfang des MBWDISP gehören:

- 1 MBWDISP
- 1 USB Kabel
- 1 Kurzgebrauchsanleitung
- 1 CD mit USB Treiber, Ausleseprogramm und Dokumentation

Verpackungen sind wiederverwendbar oder können dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden. Bitte entsorgen Sie nicht mehr benötigtes Verpackungsmaterial ordnungsgemäß. Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden bemerken, setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.



Achten Sie darauf, dass die Verpackungsfolie nicht in die Hände von Kindern gelangt. Es besteht Erstickungsgefahr!

Funktionsprinzip



Das MBWDISP zeigt die Zählerstände von bis zu 30 verschiedenen Verbrauchszählern an. Der Installationstechniker konfiguriert eine Liste mit allen auszulesenden Zählern in das Gerät. Der Benutzer ist dann in der Lage sich die Zählerstände in einem gewissen Abstand von den Verbrauchszählern anzeigen zu lassen.

Normalerweise konfiguriert der Installationstechniker auch ein Funkausleseintervall in dem alle in der Zählerliste vorhandenen Geräte ausgelesen und im nicht-flüchtigen Speicher des MBWDISP abgespeichert werden. Mit einem an die USB Schnittstelle (optional Bluetooth) des MBWDISP angeschlossenen PC ist der Benutzer dann in der Lage aktuelle und historische Zählerstände und Verbrauchswerte numerisch und in verschiedenen Grafiken darzustellen.

Wenn das MBWDISP nicht an einer USB Schnittstelle angeschlossen ist, wird die Anzeige nach einer konfigurierbaren Zeit (1... 5 Minuten) abgeschaltet und das Gerät geht in den Schlafmodus um Akkukapazität zu sparen. Durch Berühren des Bildschirms wird das MBWDISP wieder aufgeweckt. So lange das Gerät im Aktivmodus ist empfängt es Funkzählertelegramme. Wenn ein betreffender Funkzähler in der Zählerliste des MBWDISP vorhanden ist, dann wird die Anzeige im Aktivmodus bei jedem empfangenen Funktelegramm aktualisiert. Wenn die USB Verbindung getrennt wird, schaltet sich das MBWDISP nach der konfigurierten Zeit (1...5 Minuten) wieder ab.

Es ist auch möglich das MBWDISP permanent mit der USB Schnittstelle oder einem USB Ladegeräte verbunden zu lassen. In diesem Fall verbleibt das Gerät im Aktivmodus und die Anzeige wird mit jedem empfangenen Funktelegramm aktualisiert.

Installation

Das MBWDISP wird auf einer ebenen Oberfläche an einem trockenen, wettergeschützten Platz aufgestellt. Das MBWDISP darf nur aufgestellt werden, wenn sichergestellt ist, dass das Gerät nicht mechanisch (herunterfallen), durch Hitze (Ofen, Heizkörper), durch Kälte (Kühlschrank, Gefrierschrank) oder durch Chemikalien (starke Reinigungsmittel) beschädigt werden kann.

Für den optimalen Funkempfang der Verbrauchszähler sollte das MBWDISP möglichst nah bei den Verbrauchszählern aufgestellt werden. Wenn die Verbrauchszähler außerhalb des Gebäudes eingebaut sind, sollte das MBWDISP an einem Fenster oder an einer Tür in Richtung der Verbrauchszähler aufgestellt werden.

Im Radius von 5 cm (besser 10 cm) um das MBWDISP herum dürfen sich keine metallischen Gegenstände befinden. Diese könnten den Funkempfang stören bzw. die Funkempfangsreichweite reduzieren. Weiterhin sollte das MBWDISP nicht in der Nähe von elektronischen Geräten platziert werden, die ebenfalls den Funkempfang stören könnten (Radio, Fernseher, Stereoanlagen, WLAN Geräte, Smartphones etc.).

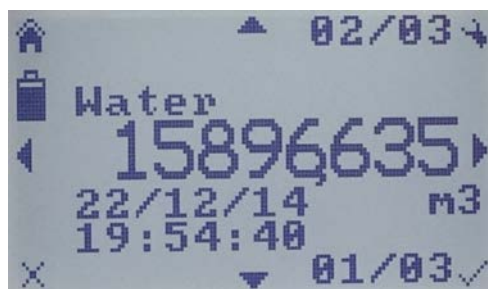
Betrieb

Da das MBWDISP normalerweise mit dem internen Lithium Ionen Akku betrieben wird, sind Anzeige und Funkempfänger nicht permanent eingeschaltet. Daher konfiguriert der Installationstechniker das Gerät so, dass es in festen zeitlichen Abständen aufwacht, alle Zähler aus der Zählerliste empfängt, im nicht-flüchtigen Speicher abspeichert und dann wieder in den Schlafmodus geht.

Der Benutzer kann durch Verbinden eines PC mit der USB Schnittstelle (optional Bluetooth) des MBWDISP sich die aktuellen und historischen Verbrauchswerte darstellen lassen.

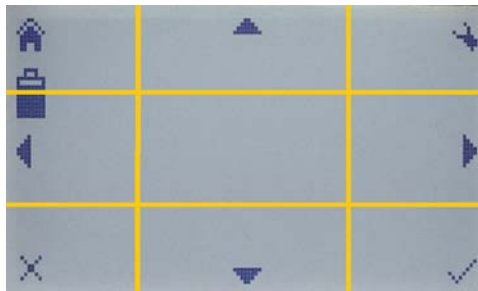
Zusätzlich kann der jeweils letzte empfangen Zählerstand von jedem Zähler in der Zählerliste auf der Anzeige des MBWDISP dargestellt werden. Wenn sich das MBWDISP im Schlafmodus befindet muss der Benutzer die Anzeige berühren, um das Gerät einzuschalten.

Es ist ebenfalls möglich das MBWDISP über die USB Schnittstelle permanent mit Strom zu versorgen (z.B. mit einem USB Ladegerät wie LogiLink PA0093, Voltcraft SPS-1000 USB oder einem anderen Gerät mit + 5 V DC / 1000 mA Ausgang). In diesem Fall bleibt das Gerät im Aktivmodus und es wird der jeweils letzte empfangene Zählerwert in der Anzeige des Gerätes dargestellt.



Die berührungsempfindliche Anzeige (Touchscreen) darf nur mit Fingern und nur mit leichtem Druck bedient werden. Scharfe oder spitze Gegenstände oder zu fester Druck beschädigen die Anzeige irreversibel.

Die berührungsempfindliche Anzeige ist in 9 Zonen für verschiedene Funktionen unterteilt. Die Symbole in den Ecken und an den Kanten der Anzeige stehen für die verschiedenen Funktionen.



HINWEIS: Es ist nicht nötig direkt auf die Symbole zu tippen um die entsprechende Funktion zu aktivieren. Es reicht mit dem Finger in die entsprechende Zone zu tippen (siehe Bild oben).

Die verschiedenen Funktionen sind unten aufgelistet:



Zurück auf Start Funktion, das MBWDISP springt zur Anzeige des ersten Zählerstands im ersten konfigurierten Zähler zurück.



Gerätekonfiguration, die Konfiguration ist Passwort geschützt und nur für den Installationstechniker zugänglich. Normalerweise wird die Konfiguration aber über einen PC mit Hilfe der USB Schnittstelle des Gerätes gemacht.



Auf / ab Funktion, mit Hilfe der auf bzw. ab Funktion kann der Benutzer die einzelnen in der Zählerliste konfigurierten Zähler für die Anzeige auswählen.



Links / rechts Funktion, mit Hilfe der links bzw. rechts Funktion kann sich der Benutzer die einzelnen Zählerwerte innerhalb des Funktelegramms des augenblicklich gewählten Zählers anzeigen lassen. Normalerweise enthalten die Funktelegramme der Zähler mehrere Zählerwerte / Informationen.



Abbrechen, beendet die augenblickliche Funktion ohne Bestätigung.

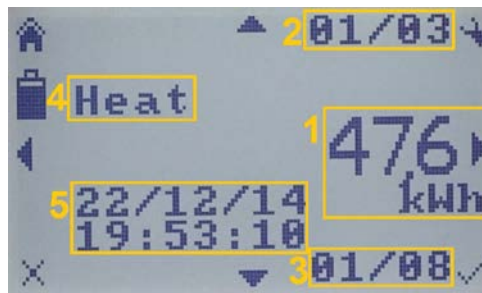


OK, beendet die augenblickliche Funktion mit Bestätigung.



Batteriestatus, dieses Symbol steht nicht für eine Funktion sondern informiert über die verbleibende Akkukapazität. Das MBWDISP sollte aufgeladen werden bevor der Akku komplett leer ist.

Eine typische Displayanzeige ist unten dargestellt:



1. Zählerstand mit physikalischer Einheit
2. Augenblicklich angezeigter Zähler aus der kompletten Anzahl von konfigurierten Zählern. Im obigen Beispiel wird der erste Zähler von drei in der Zählerliste konfigurierten Zählern angezeigt.
3. Augenblicklich angezeigter Zählerstand aus der kompletten Anzahl von Zählerständen / Informationen im Funktelegramm des augenblicklich angezeigten Zählers. Normalerweise enthalten die Funktelegramme der Zähler mehrere Zählerwerte / Informationen. Im obigen Beispiel wird der erste Zählerstand des Zählers aus acht im Funktelegramm vorhandenen Zählerständen angezeigt.
4. Die Zählerbeschreibung. Der Installationstechniker gibt jedem im MBWDISP konfigurierten Zähler eine Beschreibung, damit der Benutzer die einzelnen Zähler unterscheiden kann.
5. Das Datum und die Zeit des Funkempfangs des angezeigten Funktelegramms.

Akku Laufzeit

Die maximale Akku Laufzeit ohne Nachladung variiert zwischen einigen Tagen und 1 Jahr und hängt stark vom Funkausleseintervall, von der Anzahl auszulesender Zähler und der Benutzungshäufigkeit ab.

Die Akku Ladezeiten sind:

- 24 Stunden an einer 500 mA (Standard) PC USB Schnittstelle
- 5 Stunden an einem 1000 mA USB Ladegerät

Start-Up

Nach der Konfiguration des MBWDISP durch den Installationstechniker sollte das Gerät einmal komplett aufgeladen werden. Weitere Start-Up Prozeduren sind nicht zu berücksichtigen.

Fehler und Behebung

Scheint das MBWDISP nicht korrekt nach dieser vorliegenden Gebrauchsanweisung zu arbeiten, verifizieren Sie bitte die unten stehende Liste mit Fehlermöglichkeiten:

- Bei Anschluss des USB Kabels an einen Windows PC meldet mir das Betriebssystem, dass das USB Gerät unbekannt ist.
 - Der USB Treiber scheint nicht installiert zu sein. Es ist sicherzustellen, dass der PC / Notebook mit dem Internet verbunden ist, damit die Installation des USB Treibers vorgenommen kann.
 - Stellen Sie auch sicher, dass der an Windows angemeldete Benutzer die notwendigen Berechtigungen zur Installation von USB Gerätetreibern hat.
 - Installieren Sie den USB Treiber **CDM21214_Setup.exe** manuell von der dem Gerät beiliegenden CD.
- Beim Anschluss der USB Schnittstelle zeigt das Batteriesymbol nicht an, dass das Gerät geladen wird.
 - Kontrollieren Sie, dass die USB Schnittstelle korrekt angesteckt ist und dass z.B. das USB Ladegerät korrekt an einer Steckdose eingesteckt ist.
 - Wenn das Batteriesymbol „voll“ anzeigt statt „ladend“, dann lassen Sie die USB Schnittstelle gesteckt und warten ca. 1 Stunde. Stecken Sie die USB Schnittstelle ab und wieder an.
 - Die USB Schnittstelle des PC / Notebooks liefert nicht die nötigen 500 mA zum Laden des MBWDISP. Benutzen Sie einen separates USB Steckerladegerät (z.B. LogiLink PA0093, Voltcraft SPS-1000 USB oder ein anderes Gerät mit + 5 V DC / 1000 mA Ausgang).
- Beim Berühren der Anzeige (Touchscreen) schaltet sich das Gerät nicht ein.
 - Laden Sie das Gerät über die USB Schnittstelle auf. Beim Anstecken der USB Schnittstelle sollte sich das Gerät immer einschalten. Wenn dies nicht geschieht warten Sie bitte 1 Stunde mit angesteckter USB Schnittstelle. Wenn das Gerät immer noch nicht funktioniert schicken Sie es bitte zur Reparatur ein.

- Der Funkempfang startet nicht.
 - Führen Sie einen Reset des Gerätes mit der entsprechenden Funktion der MBWDISP Software durch.



Reinigung und Pflege

- Reinigen Sie das MBWDISP nur mit einem weichen Tuch, welches Sie mit einer milden Seifenlauge leicht befeuchten.
- Verwenden Sie niemals aggressive Reinigungsmittel oder starke Bürsten.
- Tauchen Sie das MBWDISP niemals unter Wasser und benutzen Sie nicht zu viel Wasser mit dem Reinigungstuch.



Hinweise zur Entsorgung

Der MBWDISP darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist verpflichtet, alle elektrischen oder elektronischen Geräte, egal, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, einer umweltschonenden Entsorgung zuzuführen. Senden Sie daher das Gerät am Ende seiner Lebensdauer an den Hersteller (Adresse auf der zweiten Seite) zurück.

Technische Daten

Allgemein

Name	MBWDISP
Anwendung	Funkempfänger mit Datenlogger und Anzeige
Installation	Wettergeschützter Innenbereich
Stromversorgung	Wieder aufladbarer Lithium Ionen Akku

Wireless M-Bus Funksender / Funkempfänger

Funk Betriebsmodi	S1, T1, T2, C1 nach EN13757-4
Empfangsfrequenz	868,3 MHz / 868,95 MHz oder 434,15 MHz / 434,475 MHz (je nach Version)
Empfängerbandbreite	200 kHz
Empfangsreichweite	abhängig von der Umgebung bis 400 m (Außenbereich) oder bis 30 m (Innenbereich)
Sendfrequenz	868,30 MHz (Modus T2)
Antenne	Auf Leiterplatte geätzte Antenne

Schnittstellen

USB	USB 2.0 full speed interne Schnittstelle
USB Steckbuchse	USB 2.0 Mini-B
Bluetooth (optional)	Bluetooth 3.0 (SPP)

Datenlogger

Speicher	16 MB FLASH (> 58.000 Funktelegramme , Ringpuffer)
Konfiguration	Funkempfang konfigurierbar von 1 Minute bis 24 Stunden
Anzahl Geräte	maximal 30 Zähler konfigurierbar für Auslesung

Anzeige

Typ	LCD FSTN (film super-twisted nematic) schwarz auf weiß
Auflösung	128 x 64 Pixel
Beleuchtung	LED Backlight weiß
Berührungssensitiv	Ja

Sonstiges

Konfiguration	USB oder Bluetooth (optional) Schnittstelle
Stromversorgung	Wieder aufladbarer Lithium Ionen Akku (3,6 V / 2,9 Ah) oder USB Schnittstelle
Akku Laufzeit	Einige Tage bis 1 Jahr
Akku Ladezeit	24 Stunden (PC USB Interface, 500 mA) 5 Stunden (USB Steckerladegerät, 1000 mA)
Betriebsbedingungen	0 °C bis + 55 °C (Akku wird nicht geladen) 0 °C bis + 35 °C (Akku wird geladen) 10 % bis 95 % Luftfeuchte
Lagerbedingungen	0 °C bis + 55 °C 10 % bis 95 % Luftfeuchte
Schutzart	IP40
Abmessungen	ca. 110 x 110 x 70 mm
Gewicht	ca. 220 g

Konformität

Richtlinien / Normen	EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-3:2007+ A1:2011+ AC:2012 IEC 60950-1:2005 (Second Edition) + Am 1:2009 + Am 2:2013 IP40
Testlabor	Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH European Compliance Laboratory (ECL) Thurn-und-Taxis-Straße 18 D-90411 Nürnberg Germany



