



Q walk-by System-Handbuch

Für diese Dokumentation beansprucht QUNDIS GmbH Urheberrechtsschutz. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Firma QUNDIS GmbH weder abgeändert, erweitert, vervielfältigt, in einem elektronischen System erfasst oder an Dritte weitergegeben werden.

©2015 QUNDIS GmbH. Änderungen vorbehalten.

Ausgabestand: V 1.60 / 09.11.15

Dokumentname: Q walk-by System-Handbuch (S- und C-Modus)

Quelle: Adobe InDesign CC

Artikel-Nr.: LUM4-00WB-DE0-SYSHB

Redaktionelle Bearbeitung:

Technische Redaktion QUNDIS GmbH. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung.

QUNDIS GmbH

Sonnentor 2

99098 Erfurt

Deutschland

Tel.: +49 361 26 280-0

Fax: +49 361 26 280-175

E-Mail: info@qundis.com

www.qundis.com

Die Dokumentationen bitte während der gesamten Lebensdauer aufbewahren.

1.0	Einleitung	4
2.0	Q caloric 5.5	4
3.0	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4.0	Erläuterungen zu diesem System-Handbuch	5
5.0	Sicherheitshinweise	6
5.1	Produktsicherheit	6
5.2	Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen	6
5.3	Umweltverträglichkeit	6
5.4	Korrekte Entsorgung dieses Produkts.....	6
5.5	Sicherheitshinweise für Batterien.....	7
6.0	Systembeschreibung	8
6.1	Systemfunktionen.....	8
6.2	Verbrauchsmessgeräte	9
6.3	Datenerfassungssystem (WTZ.MB & Q log 5.5).....	9
6.4	Mobilcomputer.....	10
6.5	Software ACT46.PC	10
6.6	Planung	11
6.7	Parametrierung der Messgeräte	11
6.8	Montage der Messgeräte	11
7.0	Die mobilen Datensammler	12
7.1	Der mobiler Datensammler WTZ.MB	12
7.2	Der mobiler Datensammler Q log 5.5.....	13
7.3	S-Modus.....	14
7.4	C-Modus.....	15
8.0	Auslesung einer Q walk-by-Anlage	16
8.1	Ableseaufträge	16
8.2	Starten des Auslese-Systems	16
8.3	Auslesung	16
8.4	Datensicherung	17
8.6	Vorgabelisten	17
A	Fallbeispiele S-Modus	18
	Sendemanagement.....	18
B	Fallbeispiele C-Modus	19
	Sendemanagement.....	19
C	Aufzeichnen einer Vorgabedatei	20
D	Dateiformate	21
	PLT-Datei erstellen.....	21
	AHW-Datei erstellen.....	21
	Schema einer AHW-Datei	22
	Beispiel einer AHW-Datei	23
	Aufbau einer Plant-Datei	24
	Beschreibung REP-Format (1 von 3).....	25
	Beschreibung REP-Format (2 von 3).....	26
	Beschreibung REP-Format (3 von 3).....	27
	Beispiel einer REP-Datei mit Kopfzeile als Klartext	27
	Beispiel einer REP-Datei mit Kopfzeile im Format OZW	27

1.0 Einleitung

Das System Q walk-by erlaubt die drahtlose Erfassung von Zählermessdaten, ohne dass ein direkter Zugang zu den Verbrauchszählern erfolgen muss. Alle Objekte, deren Messstellen mit Q walk-by-fähigen Messgeräten ausgestattet sind, können mit diesem System ausgelesen werden.

Der Einsatz äußerst leistungsfähiger Funk-Technologie ermöglicht das Einsammeln der Verbrauchsdaten von öffentlich zugänglichen Bereichen eines Objekts.

Das Q walk-by-System erledigt alle Aufgaben zur Zählererfassung zuverlässig und trägt dazu bei, den Prozess der Verbrauchsermittlung und Abrechnung kostengünstig und effizient zu gestalten.

Dieses Handbuch enthält allgemeine Erläuterungen, Sicherheitsvorschriften und eine ausführliche Systembeschreibung, die für das Q walk-by-System zu beachten sind.

2.0 Q caloric 5.5

Der neue Heizkostenverteiler Q caloric 5.5 ermöglicht eine einfachere und flexiblere Zählerauslesung als der Q caloric 5.

Im Q caloric 5.5 gibt es zwei unterschiedliche Funk-Modi: Den S-Modus und den C-Modus.

Metrologische Merkmale, die für eine Heizkörper-Montage ausschlaggebend sind, bleiben beim Q caloric 5.5 unverändert erhalten. Der S-Modus im Q caloric 5.5 ist vollständig kompatibel zum Q caloric 5.

Der C-Modus zeichnet sich durch die erheblich erhöhte Funkreichweite und vereinfachte Fernauslesung aus. Die verbesserte Datenqualität reduziert die Auslesezeit.

Eine weitere Neuerung stellen die flexibleren Auslesezeiten dar. Messdienste und Wohnungsgesellschaften sind so nicht mehr an bestimmte Zeitfenster im Jahr gebunden. Sie erhalten dadurch größere Freiräume bei der Planung der Verbrauchsdatenerfassung und der Abrechnung der Energiekosten.

3.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

Alle Komponenten des Systems Q walk-by sind ausschließlich für die Erfassung und Weiterleitung von Verbrauchswerten vorgesehen. Die technischen Spezifikationen sind ausnahmslos einzuhalten.

Werden Komponenten des Systems Q walk-by nicht dieser Bestimmung gemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb gewährleistet. Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, haftet ausschließlich der Betreiber.

4.0 Erläuterungen zu diesem System-Handbuch

Neben dem Text sind ergänzende Informationen zu finden

Werden in diesem Handbuch neben dem normalen Text besondere Erläuterungen oder Anmerkungen nötig, sind im Randbereich die entsprechenden Bemerkungen zu finden. Um ein einfaches Lesen zu ermöglichen, werden wichtige Abschnitte besonders gekennzeichnet. Im Folgenden werden diese Kennzeichnungen vorgestellt:



Achtung Dieses Symbol weist auf mögliche Gefahren oder Sachschäden hin.



Hinweis Dieses Symbol macht auf besondere Hinweise aufmerksam.



Tastatur Um in diesem Handbuch Bedienungen mit der Tastatur darzustellen, wird die Beschreibung „< Strg+S >“ verwendet. Das bedeutet, es werden die Tasten < Strg > und < S > gleichzeitig gedrückt (in diesem Fall wird eine Datei gespeichert).

Platzhalterzeichen Für Zeichenfolgen, die zusätzlich in einem Dateinamen enthalten sein können, wird das Zeichen „ * “ als Platzhalter verwendet.

Mobilcomputer Mobilcomputer ist ein Sammelbegriff für Computer, die aufgrund ihrer Größe und ihres Gewichts tragbar und so für den mobilen Einsatz geeignet sind.

Allgemein Laptops, Notebooks, Netbooks, Personal Digital Assistants (PDAs) sowie Mobiltelefone mit PDA-Funktion werden unter den Begriff Mobilcomputer eingeordnet.

Für die beschriebene Anwendung Der in diesem Handbuch beschriebene Einsatz eines Mobilcomputers erfolgt in Verbindung mit der Software ACT46.PC. Systemvoraussetzung für den Einsatz dieser Software ist eines der folgenden Betriebssysteme.

- › Windows 7 (32 Bit / 64 Bit)
- › Windows 8.1 (64 Bit)
- › Windows 10 (64 Bit)
- › Microsoft .NET Framework 4.03 oder höher

Weitere Voraussetzungen sind:

- › 50 MB freier Festplattenspeicher
- › Bluetooth-Hardware (extern oder intern)

ACT46.PC Die Software ACT46.PC ist eine Komponente zur Datenerfassung im walk-by-System. Sie dient der Auslesung, Aufbereitung, Visualisierung und Bereitstellung der empfangenen Gerätedaten.

Q suite 5 Q suite 5 ist die Plattform, auf der alle Parameter der eingesetzten Messgeräte an Ihrem PC parametrieren und ausgelesen werden können. Eine intuitiv zu bedienende einheitliche Oberfläche macht den Einsatz sehr benutzerfreundlich. Die Unterstützung von Standard-Exportformaten vereinfacht die Einbindung in Abrechnungssysteme.

Im walk-by System-Handbuch werden unterschiedliche Funk-Modi beschrieben. Damit Sie die Funk-Modi nicht verwechseln, gibt es am Seitenrand eine Kennzeichnung. Dieses Symbol weist auf den Modus hin, der gerade behandelt wird.



S+C Modus S+C Modus = Informationen betreffen beide Modi



S Modus S Modus = Informationen betreffen nur den S-Modus



C Modus C Modus = Informationen betreffen nur den C-Modus

5.0 Sicherheitshinweise

5.1 Produktsicherheit

Alle Komponenten des Systems Q walk-by wurden unter Beachtung der Sicherheitsnorm EN 60950 entwickelt, gefertigt und geprüft. Bei Beachtung der für Projektierung, Montage, bestimmungsgemäßen Betrieb und Instandhaltung beschriebenen Hantierungsvorschriften und sicherheitstechnischen Hinweise gehen deshalb vom Produkt im Normalfall keine Gefahren in Bezug auf Sachschäden oder für die Gesundheit von Personen aus.



Achtung 5.2 Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen

Alle in den Messgeräten eingesetzten integrierten Bausteine sind elektrostatisch gefährdete Bauelemente. (EGB/ESD)



Elektrostatische Ladung

Nachstehende Vorsichtsmaßnahmen sind daher zu beachten:

Die Fachkraft soll das Tragen von Kleidung aus Kunststoffgeweben und Schuhen mit Kunststoffsohlen meiden, da derartige Bekleidungsstücke die elektrostatische Aufladung fördern.

Elektrostatische Aufladungen der Fachkraft muss vor dem Hantieren mit geöffneten Komponenten abgeleitet werden, z. B. durch Berühren eines geerdeten Rohrsystems. Das Berühren der Leiterplatte oder frei zugänglicher Kontakte ist zu vermeiden!

5.3 Umweltverträglichkeit

Alle Q walk-by Systemkomponenten wurden nach der Vorgabe von QUNDIS für umweltverträgliche Produkte entwickelt. Diese Vorgabe beschreibt Leitlinien zur umweltverträglichen Produktgestaltung und deren Einbindung in den Prozess der Produktplanung und -entwicklung der QUNDIS GmbH.

Der Nachweis zur umweltgerechten Produktgestaltung gemäß dieser Vorgabe für umweltverträgliche Produkte wird durch die Checkliste zur Umweltverträglichkeit der Produkte erbracht.

Dieses Produkt ist fachgerecht und nach den vorgegebenen Montagerichtlinien zu installieren und darf daher nur durch ausgebildetes und geschultes Fachpersonal montiert werden!



Entsorgung 5.4 Korrekte Entsorgung dieses Produkts

In Ländern der europäischen Union außerhalb Deutschlands:

Informationen zur korrekten Entsorgung erhalten Sie durch Ihren Händler oder den zuständigen Vertrieb.

In Deutschland und für direkt aus Deutschland gelieferte Produkte:

Alle Geräte müssen einer geordneten Verwertung zugeführt werden. Aufgrund der anzuwendenden Vorschriften dürfen die elektrischen und elektronischen Geräte von QUNDIS nicht über die öffentlichen Sammelstellen für Elektrogeräte entsorgt werden.

Die kompletten elektronischen Altgeräte sind zur Entsorgung zurückzusenden.

Die freigemachte Lieferung ist an die folgende Adresse zu senden:

**QUNDIS GmbH
Sonnentor 2
99098 Erfurt
Deutschland**

5.0 Sicherheitshinweise



5.5 Sicherheitshinweise für Batterien

Lithium Bestimmte Bauteile der Messgeräte können mit einer Lithium Batterie ausgerüstet sein. Dieser Batterietyp ist als Gefahrgut eingestuft.

DIE JEWEILS GÜLTIGEN TRANSPORTVORSCHRIFTEN SIND EINZUHALTEN! Die Prüfbescheinigungen für die verwendeten Batterien sind auf Anfrage erhältlich.



Achtung Handhabung von Lithiumbatterien

- › vor Feuchtigkeit geschützt lagern
- › nicht über 100 °C erhitzen oder ins Feuer werfen
- › nicht kurzschließen
- › nicht öffnen oder beschädigen
- › nicht aufladen
- › nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren

In Notfällen sind die folgenden Hinweise zu beachten:

Bei Auslaufen:

- › Mit Natriumkarbonat oder einem gleichen Kristallsoda bedecken
- › Gase, Dämpfe durch Zerstäuben von Wasser niederschlagen
- › Für ausreichende Belüftung sorgen
- › Jeglichen direkten Kontakt meiden

Bei Verletzung:

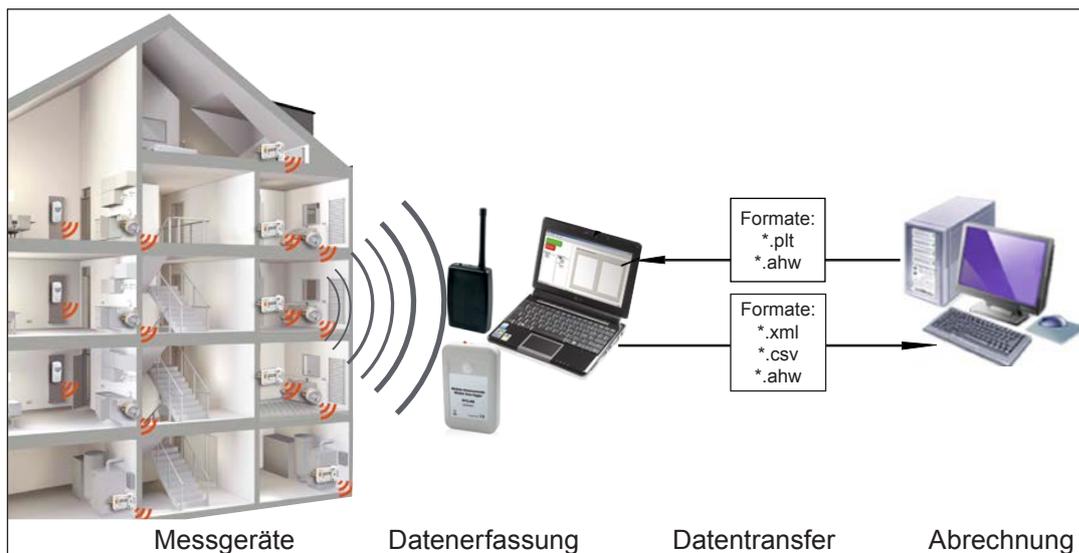
- › Sollten Innenbestandteile des Trockenelements mit den Augen in Kontakt kommen, sofort mit Wasser 15 Minuten lang spülen
- › Bei Kontakt mit der Haut diese mit viel Wasser waschen und die verschmutzte Kleidung ablegen
- › Nach Einatmen vom Schadensort entfernen
- › In jedem Fall sollten Sie einen Arzt aufsuchen

Bei Feuer:

- › Einen Lith-X oder Klasse D-Feuerlöscher verwenden
- › KEINESFALLS MIT WASSER LÖSCHEN
- › Keine CO²-, Halogen-, Feuerlöscher mit Trockensubstanzen oder Schaumfeuerlöscher verwenden
- › Nach Einatmen vom Unfallort entfernen und lüften
- › In jedem Fall sollten Sie einen Arzt aufsuchen

6.0 Systembeschreibung

6.1 Systemfunktionen



Messgeräte

Senden der Messdaten

Im Q walk-by-System kommen spezielle Messgeräte, deren Datentelegramme an die mobile Auslesung angepasst sind, zum Einsatz. Die Messgeräte senden die gespeicherten Daten in sehr kurzen Zeitintervallen. Den energiesparenden Betrieb sichert ein intelligentes Sendemanagement, welches eine optimale Anpassung an die jeweiligen Rahmenbedingungen ermöglicht.

Datenerfassung

Die mobilen Datensammler WTZ.MB und Q log 5.5 dienen dem Datenerfassungssystem allein als Funkempfänger für Daten aus Q walk-by-Messgeräten und als Bluetooth-Schnittstelle zum Mobilcomputer.

Mobiler Datensammler (WTZ.MB & Q log 5.5)

Die mobilen Datensammler sind ohne Konfiguration sofort einsetzbar und zeichnen sich durch einfachste Bedienbarkeit aus. Die robusten Gehäuse schützen die Elektronik vor Erschütterungen und Stößen. In Reichweite der Messgeräte empfangen die mobilen Datensammler die Messgerätedaten in Echtzeit. Ist der mobile Datensammler als Kommunikationspartner am Mobilcomputer angemeldet, werden die Daten unmittelbar in das Datenerfassungssystem übernommen.

Wahrung der Privatsphäre

Zur Ausführung der Ableseaufträge kann sich das Ablesepersonal im öffentlich zugänglichen Bereich des Objektes bewegen. Bei baulich günstigen Gegebenheiten ist ein Standort außerhalb des Objekts ausreichend. Ein Zugang zu Privat- bzw. Geschäftsräumen ist zur Datensammlung nicht mehr notwendig.

Auf dem Bildschirm wird der Erledigungsgrad der Ableseaufträge kontinuierlich angezeigt. Die Software bietet außerdem eine Hilfestellung zur Beurteilung, ob ein Standortwechsel erforderlich ist.

Datentransfer

Die empfangenen Daten werden fortlaufend in der Systemdatenbank gespeichert, dort aufgearbeitet und können vor Ort mit der ACT46.PC eingesehen und exportiert werden.

Durch die kontinuierliche Datensicherung ist bei Unterbrechung der Energieversorgung (schwache Batterie/Akkus Datensammler) ein Datenverlust nahezu unmöglich. Damit nach einer Unterbrechung der verlustfreie Auslesevorgang fortgesetzt werden kann, muss die Software geöffnet bleiben. Nach Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft kann der Auslesevorgang nahtlos fortgesetzt werden. Die Software ermöglicht das Lokalisieren der Zähler, wenn die Montageorte zuvor in die Anlagendatenbank (AHW) eingepflegt wurden. So kann z. B. sofort reagiert werden, wenn während der Auslesung Messgeräte einen Fehlerzustand melden.

Abrechnung

Um die Auslesedaten in einem geeigneten Format zur Verbrauchsabrechnung in einem Abrechnungssystem bereitstellen zu können, bietet die Software ACT46.PC zum Datenexport die Formate XML, AHW oder REP an.

6.0 Systembeschreibung

6.2 Verbrauchsmessgeräte

Die Kommunikation zwischen Messgeräten und mobilen Datenerfassungssystemen erfordert den Einsatz von speziellen Messgeräten, deren Sendemanagement und Telegrammstrukturen für die besonderen Anforderungen der Q walk-by-Auslesung konzipiert sind.

Die angegebene Zeit für den täglichen Sendezeitraum bezieht sich auf die mitteleuropäische Winterzeit (MEZ).

Eine Anpassung der Geräte an die Sommerzeit erfolgt nicht. In Ländern mit abweichender Zeitregelung muss die Abweichung zur MEZ berücksichtigt und das tägliche Sendefenster bei Bedarf mit der Q suite 5 angepasst werden.

Das Kernstück des Q walk-by-Systems ist das Datenerfassungssystem. Es empfängt während der Begehung eines auszulesenden Objektes Gerätedaten in Echtzeit, wertet diese aus und speichert sie für die Übergabe an das Abrechnungssystem.

Folgende Verbrauchsmessgeräte stehen zum Einsatz im System Q walk-by zur Verfügung:

- › Heizkostenverteiler Q caloric 5 und Q caloric 5.5
- › Wärmehähler Q heat 5 mit Funkmodul
- › Ultraschall-Wärmehähler Q heat 5 US mit Funkmodul
- › Splitt-Wärmehähler
- › Mechanischer Wasserzähler Q water und Funkaufsatzmodul (kalt/warm getrennt)
- › Impulsadapter zur Integration in das walk-by-System

6.3 Datenerfassungssystem (WTZ.MB & Q log 5.5)

Die Kommunikation zwischen Messgeräten und mobilen Datenerfassungssystemen erfordert den Einsatz von speziellen mobilen Datensammlern. Die mobilen Datensammler haben die Aufgabe, Funktelegramme der Messgeräte zu empfangen und diese über die Bluetooth-Schnittstelle an den Mobilcomputer weiterzuleiten.

In Verbindung mit einem Mobilcomputer und der Auslesesoftware ACT46.PC können die mobilen Datensammler für die folgenden Aufgaben verwendet werden:

- › drahtlose Auslesung
- › Fehlerdiagnose von Q walk-by-Systemen

Sie zeichnen sich durch einfachste Bedienbarkeit aus und sind ohne Konfiguration sofort einsetzbar.

Der Einsatz leistungsfähiger Funk- und Bluetooth-Technologie ermöglicht das Einsammeln der Verbrauchsdaten aus der Position von öffentlich zugänglichen Bereichen eines Objekts.

Farbige Leuchtdioden zeigen durch Leuchten oder Blinken den Spannungs- und Verbindungszustand an. Die robusten Gehäuse schützen die Elektronik vor mechanischer Beschädigung.

Zur Schonung der Batterieressourcen beendet das Gerät bei Nichtbenutzung nach einigen Minuten automatisch die Bluetooth-Aktivität und schaltet in den Schlafmodus.

Über einen Schalter (WTZ.MB) bzw. Taster (Q log 5.5) werden die mobilen Datensammler komplett ausgeschaltet.

6.0 Systembeschreibung

6.4 Mobilcomputer

Sie können vorhandene Mobilcomputer einsetzen. Für diese Option bieten wir das Q walk-by Auslese-Set "Medi" an.

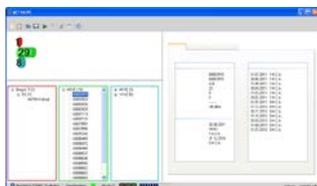
Sollte im vorgesehenen Mobilcomputer keine Bluetooth-Schnittstelle integriert sein, kann die Bluetooth-Fähigkeit mit einem Bluetooth-Stick nachgerüstet werden.

Systemvoraussetzungen Die vorhandenen Mobilcomputer müssen für den Einsatz folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- › Bildschirmauflösung optimiert auf 1024 x 600
- › Verfügbarer Speicher (Festplatte) mind. 50 MB
- › Eingabegeräte Maus und Tastatur
- › Schnittstelle USB-Schnittstelle für Bluetooth-Stick
- › Betriebssystem Windows 7 (32 Bit / 64 Bit)
Windows 8.1 (64 Bit)
Windows 10 (64 Bit)
Microsoft .NET Framework 4.03 oder höher

6.5 Software ACT46.PC

Die ACT46.PC dient der Auslesung, Aufbereitung, Visualisierung und Bereitstellung der empfangenen Gerätedaten.



Sie zeichnet sich durch eine äußerst bedienerfreundliche Benutzeroberfläche aus, die durch einfache Navigation übersichtliches Arbeiten ermöglicht. Ein Hilfesystem unterstützt die einfache Handhabung der Software.

Weitere Funktionen, die den reibungslosen Ablauf des Ausleseprozesses unterstützen, sind:

- › Anzeige von Geräte- und Objektdaten
- › Visualisierung des Auslesefortschritts
- › Detailanzeige von Zählerdaten
- › Exportfunktion in verschiedene Datenformate
- › automatische Protokollierung der Auslesevorgänge

6.0 Systembeschreibung

6.6 Planung

Vor dem Einbau eines Q walk-by-Systems müssen verschiedene Aspekte der Ausrüstung beachtet und in die Planung einbezogen werden:

- › Objektgröße / Aufteilung
- › Anzahl der Messgeräte
- › Typ der Messgeräte
- › Position der Messgeräte
- › Identifikation der Messgeräte (ID-Nr.)
- › Format der Objektdatendatei
- › Sendemanagement der Messgeräte
- › S- oder C-Modus, Datensammler-Typ



Hinweis Stark abschirmende Materialien zwischen Messgerät und mobilen Datensammler beeinträchtigen die Empfangsqualität.

6.7 Parametrierung der Messgeräte

Die Q walk-by-Komponenten werden mit einer Werkseinstellung ausgeliefert, welche in den meisten Fällen einen sofortigen Einsatz ohne weitere Programmierung ermöglicht. Soll eine Parametrierung erfolgen, muss diese bei Messgeräten, die über keine IrDA-Schnittstelle verfügen, vorher durchgeführt werden.

Zur Parametrierung der Kompakt-Heizkostenverteiler wird der Programmieradapter WHZ4.P0 angeboten.

Fernfühler-Heizkostenverteiler und Wasserzähler-Aufsatzmodule verfügen über eine IrDA-Schnittstelle.

Die Parametrierung des Q caloric 5/5.5 und des Q heat 5 erfolgt mittels Mobilcomputer und der Software Q suite 5.

Die Parametrierung der Module und Wasserzähler erfolgt mittels Mobilcomputer und der Software ACT20.

Aktivierung des Funksenders

6.8 Montage der Messgeräte

Die Messgeräte werden - wie bei der Verwendung konventioneller Messtechnik - vom Installateur an den vorgesehenen Montageorten installiert.

Der in den Heizkostenverteiler integrierte Funksender wird automatisch nach dem Aufrasten auf die Montageplatte aktiviert.

Kontrollauslesung

Die Funksender der Wasserzähler-Aufsatzmodule werden mit dem "Auslösetool Funktelegramme" gestartet. Alternativ können sie auch mittels Mobilcomputer und der Service Software ACT20 aktiviert werden.

12 Minuten nach der Aktivierung der Funksender senden die Geräte innerhalb des gewählten Auslesefensters Q walk-by-Telegramme, so dass eine Kontrollauslesung vor dem endgültigen Verlassen der Wohnung durchgeführt werden kann.



Hinweis Eine Kontrollauslesung kann nur am Montagetag und dem darauf folgenden Tag erfolgen. Voraussetzung ist, dass der Funksender vor oder innerhalb des Sendefensters gestartet wurde!

7.0 Die mobilen Datensammler

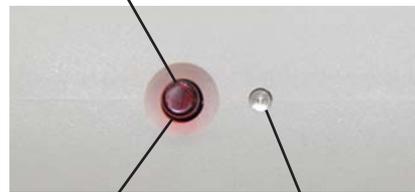


7.1 Der mobiler Datensammler WTZ.MB

Der mobile Datensammler WTZ.MB besteht aus den folgenden Baugruppen:

- › 868MHz Empfänger sowie ein Bluetooth Class 2 Modul ermöglichen die Kommunikation mit dem Q walk-by-System.
- › Zum Ein- und Ausschalten ist das Gerät mit einem Rastschalter mit integrierter roter LED ausgestattet. Die rote LED signalisiert den Spannungszustand des Gerätes.
- › Die blaue LED dient zur Überwachung der Bluetooth-Kommunikation
- › Die Spannungsversorgung erfolgt über vier Batterien oder Akkus des Typs AA (Mignon). Die Betriebszeit ist abhängig von der Kapazität der verwendeten Batterien. Es werden Alkali-Mangan-Batterien oder Nickel-Metallhydrid-Akkumulatoren empfohlen, um eine lange Betriebsdauer des mobilen Datensammlers zu gewährleisten. Die richtige Polung der Batterien ist im Batteriefach markiert.

Ein- und Ausschalter



LED rot

LED blau

LED Blinkverhalten WTZ.MB

LED-Legende	
R	Rote LED
B	Blaue LED
Ⓡ	LED aus
Ⓑ	LED aus
Ⓡ	LED an
Ⓑ	LED an
Ⓡ	LED blinkt langsam
Ⓑ	LED blinkt langsam
Ⓡ	LED blinkt schnell
Ⓑ	LED blinkt schnell

LED	Bedeutung
Ⓡ Ⓑ	Schalter aus: Gerät ist ausgeschaltet Schalter an: Gerät im Schlafmodus
Ⓡ Ⓑ	Betriebsbereit Gerät ist bei keinem Kommunikations-Partner angemeldet
Ⓡ Ⓑ	Gerät ist nicht betriebsbereit Betriebsspannung ist zu niedrig
Ⓡ Ⓑ	Auslesung erfolgt
Ⓡ Ⓑ	Betriebsspannung ist unter 4,5 V gefallen Auslesung kann fortgesetzt werden Batterie so bald wie möglich wechseln!
Ⓡ Ⓑ	Gerät ist nicht betriebsbereit Funkmodul nicht aktiv
Ⓡ Ⓑ	Gerät ist nicht betriebsbereit Bluetooth-Modul nicht aktiv
Abwechselnd Ⓡ Ⓑ	Gerät funktioniert nicht vorschriftsmäßig Diese Störung kann durch einen Neustart des Gerätes behoben werden Falls ein Neustart nicht zum Ziel führt, liegt eine schwere Funktionsstörung vor. Das Gerät muss zur Reparatur zugesendet werden.

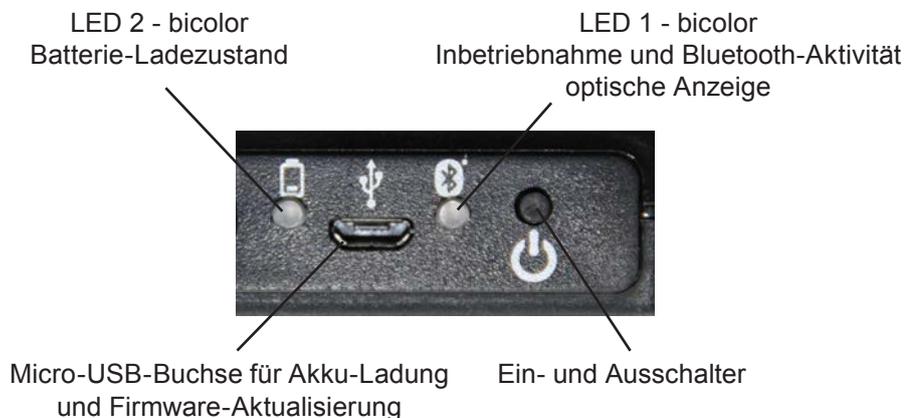
7.0 Die Datensammler



7.2 Der mobiler Datensammler Q log 5.5

Der mobile Datensammler Q log 5.5 besteht aus den folgenden Baugruppen:

- › 868MHz Empfänger sowie ein Bluetooth Class 2 Modul ermöglichen die Kommunikation mit dem Q walk-by-System.
- › Zum Ein- und Ausschalten ist das Gerät mit einem Taster ausgestattet. Dieser muss länger als 3 Sekunden betätigt werden.
- › Zwei mehrfarbige LED informieren über Kommunikations- und Gerätezustände.
- › Die Spannungsversorgung erfolgt über einem fest verbauten Li-Ion-Akku. Dieser Akku wird über die Micro-USB-Buchse mit einem handelsüblichen Handy-Netzteil mit Micro-USB-Stecker aufgeladen. (5 V DC)



LED Blinkverhalten Q log 5.5

LED-Legende

G	Grüne Farbe LED
R	Rote Farbe LED
B	Blaue Farbe LED
O	LED dauerhaft an
 - 	LED blinkt im Sekundentakt
- - 	LED blinkt langsam

LED	Bedeutung
LED 1 G	Gerät einschalten (Ein-/ Ausschalter 3 Sekunden drücken) LED blinkt grün im Sekundentakt
LED 1 B	Verbindung wurde mit ACT46.PC hergestellt LED blinkt blau im Sekundentakt
LED 1 R	Niedriger Akku-Ladezustand LED blinkt rot im Sekundentakt
LED 1 B	Verbindung zur ACT46.PC hergestellt / niedriger Akku-Ladezustand
LED 1 R	LED blinkt rot und blau abwechselnd
LED 2 O	Akku wird über USB-Micro-Buchse geladen Akku-Ladezustand LED brennt dauerhaft orange
LED 2 G	Akku vollständig geladen LED brennt dauerhaft grün Die Funktion ist auch während dem Aufladen des Akkus möglich

7.0 Die Datensammler



7.3 S-Modus

Der S-Modus ist 100% kompatibel zum bewährten Funk-System mit den bisher vertrauten funktechnischen Merkmalen des walk-by-Funksystems beim Q caloric 5.

"S-Modus" beschreibt somit das seit vielen Jahren bekannte Funk-System mit allen seinen funktechnologischen Eigenschaften und seiner Handhabung.

- Funktechnische Merkmale*
- › Sendeverzögerung (Offset)
 - › Zeitverzögerung der Aussendung von Telegrammen nach dem Stichtag bzw. Monatsanfang in Tagen (Standard = 0 Tage)
 - › Sendefreier Tag
 - › Als sendefreie Tage sind maximal 2 Wochentage aus Freitag, Samstag und Sonntag definierbar
 - › Mindestens 1 Wochentag muss als sendefrei gesetzt werden. (Standard = Sonntag)

Sendeverhalten	
walk-by ^(*)	
alle 128 Sekunden	
10 Stunden pro Tag (z. B. 8.00 - 18.00 Uhr)	
monatlich: 4 Auslesetage ab jedem Monatsersten	
jährlich: 48 Tage nach Stichtag	
aktuelle Verbrauchswerte 13 Statistikwerte	

(*) Kompatibel zum Q caloric 5 / Sendeverzögerung bzw. sendefreie Tage bei walk-by nur im S-Modus verfügbar.

Moduswechsel

Das Wechseln zwischen dem S-Modus und C-Modus ist in beiden Richtungen möglich.

Sie benötigen dafür die Q suite 5 caloric (V2.1 oder höher), einen Programmier-Adapter oder einen IrDA-Programmier- und Auslesekopf^(*).

(*) Nur erforderlich bei Messgeräten ohne integrierter IrDA-Nahfeld-Schnittstelle.

7.0 Die Datensammler



7.4 C-Modus

Der C-Modus ist ein neues und verbessertes Funk-System. Besonders die Funkperformance wurde erheblich verbessert.

Die volle Leistung erhalten Sie mit den dafür notwendigen Messgeräten und Auslese-Equipment. (Datensammler, Software zur Darstellung und Verarbeitung der Verbrauchsdaten, ...)

Ein Mischbetrieb (S-Modus- und C-Modus-Geräte) in einer Liegenschaft ist möglich. Das parallele Erfassen der Verbrauchsdaten wird in der ACT.46 bei der Auswahl "Funk-Modus" mit "S1/C1-Modus" aktiviert. Die parallele Erfassung ist nur mit dem Q log 5.5 möglich.

- Funktechnische Merkmale*
- › erhöhte Funkleistung im C-Modus (10 dBm)
 - › flexiblere und schnellere Auslesung
 - › größere Reichweite und damit weniger Messpositionen im C-Modus notwendig

Sendeverhalten	
walk-by ^(*)	
alle 112 Sekunden	
10 Stunden pro Tag (8.00 - 18.00 Uhr)	
365 Tage im Jahr	
aktuelle Verbrauchswerte 13 Statistikwerte	

(*) Sie benötigen dafür den mobilen Datensammler Q log 5.5 und die Auslesesoftware ACT46.PC V1.6. Die Auslesesoftware kann von <http://qdc.qundis.com> heruntergeladen werden.

Moduswechsel

Das Wechseln zwischen dem C-Modus und S-Modus ist in beiden Richtungen möglich.

Sie benötigen dafür die Q suite 5 caloric (V2.1 oder höher), einen Programmier-Adapter oder einen IrDA-Programmier- und Auslesekopf^(*).

(*) Nur erforderlich bei Messgeräten ohne integrierter IrDA-Nahfeld-Schnittstelle.

8.0 Auslesung einer Q walk-by-Anlage

8.1 Ableseaufträge

Je nach Ableseart oder Ablesegrund können Ableseaufträge mit oder ohne Objekt- und Geräteinformationen ausgeführt werden.

Ableseaufträge mit Objektinformationen

Das Abrechnungssystem muss die Ableseaufträge mit Informationen zu Adressen, Geräten und Kundendaten der Objekte zur Verfügung stellen. Aus diesem Pool können nach verschiedenen Kriterien selektierte Listen (z. B. Ableser, Adressen, Geräte) erstellt und als Vorgabedatei im Format AHW auf den Mobilcomputer exportiert werden.

Ableseaufträge mit Geräteinformationen

Bei dieser Art der Auslesung muss zum Ableseauftrag eine Liste mit reinen Geräteinformationen generiert und als Vorgabedatei im Format PLT auf den Mobilcomputer exportiert werden. (Siehe Anhang D - Seite 21. Aufbau einer Plant-Datei)

Ableseaufträge ohne Vorgabedatei

Aufgrund der fehlenden Informationen wird bei dieser Art der Auslesung das System keinen Soll-/Istvergleich vornehmen. Es werden alle im Umkreis empfangenen Messgeräte gezählt und mit Gerätenummern angezeigt. Unter Umständen werden so auch Geräte benachbarter Anlagen aufgelistet. Um falsche Ergebnisse auszuschließen, wird ein manueller Abgleich der empfangenen Geräte mit einer Papier-Ableseliste empfohlen.



Hinweis Bei Planung einer Ablesetour sind die Einstellungen des Sendemanagement der auszulesenden Messgeräte zu berücksichtigen!

8.2 Starten des Auslese-Systems

Erster Einsatz Vor dem Start des Ausleseprozesses ist sicherzustellen, dass der mobile Datensammler eingeschaltet und die Software ACT46.PC auf dem Mobilcomputer gestartet ist.

Dazu finden Sie im Kapitel 7 die notwendigen Informationen zu den mobilen Datensammlern WTZ.MB und Q log 5.5.

8.3 Auslesung

Zur Auslesung ist die entsprechende Anlage des aktuellen Ableseauftrags aufzurufen und die Auslesung über die Software ACT46.PC zu starten.

Auf dem Bildschirm findet permanent ein Abgleich der Daten statt. Der Auslesefortschritt wird in einem Balkendiagramm optisch dargestellt.

Werden keine Daten mehr empfangen, obwohl noch nicht alle Messgeräte eingelesen sind, wird dies mit dem Symbol für die Aktivitätskontrolle angezeigt und der Standort muss gewechselt werden.

Auf der Liste der noch fehlenden Geräte kann bei eingepflegten Objektinformationen die Position der Geräte erkannt werden.



Hinweis Ein Abbruch der Bluetooth-Verbindung wird durch eine Fehlermeldung in der ACT46.PC angezeigt.

- Unsere Empfehlungen**
- › Auslesung im Treppenhaus.
 - › Standorte etwa dort, wo bei AMR Netzwerkknoten montiert würden (jede 3. Etage, ...).
 - › Standortwechsel, wenn über längere Zeit (Ampel in Software) keine neuen Messgeräte empfangen wurden.
 - › Verwendung einer Vorgabeliste mit Angaben zur Montageposition der Messgeräte (AHW-Datei).
 - › Bei kleineren Objekten kann in vielen Fällen auch eine Auslesung von außen, ohne das Betreten der Liegenschaft bzw. des Gebäudes, erfolgen.

8.0 Auslesung einer Q walk-by-Anlage

- 8.4 Datensicherung**
- Abspeichern der Daten** Die empfangenen Daten werden kontinuierlich auf dem Mobilcomputer in einer nach der Vorgabeliste benannten Datei im SDF-Format gespeichert. Ein Datenverlust durch das Abstürzen der Anwendung oder des Mobilcomputers ist daher nahezu unmöglich.
- Export der Daten** Zur Weiterverarbeitung der Daten stehen mehrere Exportformate zur Verfügung.

8.5 Dateiformate

Folgende Dateiformate kommen beim Einsatz mit der ACT46.PC zum Einsatz.

- › PLANT-Datei *.plt
 - Liste aller Messgeräte ohne Verbrauchswerte
 - Nutzung als Vorgabeliste
 - Inhalte mit fest definierter Reihenfolge

- › REP-Datei Standard *.rep
 - Auslesedatei im ASCII-Format mit Klartextüberschriften

- › REP-Datei OZW *.rep
 - Auslesedatei im ASCII-Format mit OZW-Überschriften

- › XML-Dateien (Extensible Markup Language)
 - Auslesedatei im XML-Format 1.1
 - Unicode wird berücksichtigt

- › AHW-Datei *.ahw
 - Auslesedatei im ASCII-Format mit Klartextüberschriften
 - wird von Abrechnungsprogrammen erzeugt
 - zusätzliche Informationen über die Position der Messgeräte
 - Übersichtliche Darstellung innerhalb der ACT46 während der Auslesung
 - Nutzung als Vorgabeliste

8.6 Vorgabelisten

Vorgabelisten ermöglichen die gezielte Auslesung der gewünschten Messgeräte. Nicht empfangene Geräte können eindeutig identifiziert werden.

Die Erstellung von Vorgabelisten ist manuell mittels Excel möglich. Dazu können Sie bei QUNDIS ein Makro anfordern.

Ausführliche Informationen finden Sie in diesem Dokument auf Seite 21.

A Fallbeispiele S-Modus



Sendemanagement

Das Sendemanagement der Q walk-by-Geräte kann individuell an die Prozesse im Unternehmen angepasst werden. Nachfolgend wird die Geräteparametrierung des Sendemanagements an einem Beispiel erläutert.

- Beispiel**
- › Verbrauchskosten sind monatlich abzurechnen.
 - › Ablesepersonal steht grundsätzlich nur in der 2. Monatshälfte zur Verfügung. Tourenstart ist bereits um 6:00 Uhr.
 - › Am Wochenende werden grundsätzlich keine Auslesungen durchgeführt.

Einstellungen

Funkeinstellungen	
Funkmodus	S-Modus
Funksystem	walk-by
walk-by: Ableseart	monatlich
walk-by: Sendeverzögerung	10 Tag(e)
walk-by: Sendezeitraum	6 - 16 Uhr
walk-by: Sendefreie Tage	Sa So

Ableseart Q walk-by monatlich, da monatlich abgelesen wird.
Senderverzögerung Um sicher zu stellen, dass Geräte erst ab 15. des Monats senden, wird eine Sendeverzögerung von 10 Tagen (nach Monatsletzten) parametrierung. Sendefreie Tage (Wochenenden) müssen hier berücksichtigt werden.

Im Monat Januar 2016 beträgt z. B. die Verzögerung:

$$14 \text{ Kalendertage} - 4 \text{ sendefreie Tage} = 10 \text{ Tage}$$

Im Monat Februar bzw. März beträgt die Verzögerung:

$$15 \text{ Kalendertage} - 5 \text{ sendefreie Tage} = 10 \text{ Tage}$$

Sendebeginn Das Ablesepersonal startet Touren bereits um 6:00 Uhr. Somit wird der Sendebeginn auf 6:00 Uhr gesetzt. Da täglich nur ein Sendezeitfenster von 10 Stunden zur Verfügung steht, setzt das Programm den Sendeschluss automatisch auf 16:00 Uhr.

Sendefreier Tag Samstag und Sonntag werden als sendefreie Tage deklariert.

Das Q walk-by-System erfordert mindesten 1 sendefreien Wochentag. Maximal können 2 der angebotenen Wochentage als sendefrei gewählt werden. Eine Auswahl aller 3 Tage ist nicht möglich.

Ergebnis

Januar 2015								Februar 2015								März 2015							
Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1				1	2	3	4	5							1	9							1
2	5	6	7	8	9	10	11	6	2	3	4	5	6	7	8	10	2	3	4	5	6	7	8
3	12	13	14	15	16	17	18	7	9	10	11	12	13	14	15	11	9	10	11	12	13	14	15
4	19	20	21	22	23	24	25	8	16	17	18	19	20	21	22	12	16	17	18	19	20	21	22
5	26	27	28	29	30	31		9	23	24	25	26	27	28		13	23	24	25	26	27	28	29
																14	30	31					

Tage, an denen Telegramme gesendet werden, sind grau markiert. Mit dieser Parametrierung senden Q walk-by-Geräte ab dem 15. jeden Monats an 4 Werktagen jeweils ab 6:00 Uhr bis 16:00 Uhr Q walk-by-Telegramme.

B Fallbeispiele C-Modus



Sendemanagement

Das Sendemanagement der Q walk-by-Geräte kann wesentlich flexibler und individueller an die Prozesse im Unternehmen angepasst werden. Nachfolgend wird die Geräteparametrierung des Sendemanagements an einem Beispiel erläutert.

- Beispiel**
- › Verbrauchskosten sind monatlich abzurechnen.
 - › Ablesepersonal: Tourenstart ist um 6:00 Uhr.
 - › Tägliche Auslesungen möglich.

Einstellungen

Funkeinstellungen	
Funkmodus	C-Modus
Funksystem	OMS (monatlich) + walk-by
walk-by: Ableseart	monatlich
walk-by: Sendeverzögerung	0 Tag(e)
walk-by: Sendezeitraum	6 - 16 Uhr
walk-by: Sendefreie Tage	ohne

Ableseart 365 Tage im Jahr (monatlich/jährlich nicht relevant).

Senderverzögerung Keine Sendeverzögerung.

Sendebeginn Das Ablesepersonal startet Touren um 6:00 Uhr. Somit wird der Sendebeginn auf 6:00 Uhr gesetzt. Da täglich ein Sendezeitfenster von 10 Stunden zur Verfügung steht, setzt das Programm den Sendeschluss automatisch auf 16:00 Uhr.

Keine sendefreien Tage.

Ergebnis

Januar 2015								Februar 2015								März 2015							
Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1				1	2	3	4	5							1	9							1
2	5	6	7	8	9	10	11	6	2	3	4	5	6	7	8	10	2	3	4	5	6	7	8
3	12	13	14	15	16	17	18	7	9	10	11	12	13	14	15	11	9	10	11	12	13	14	15
4	19	20	21	22	23	24	25	8	16	17	18	19	20	21	22	12	16	17	18	19	20	21	22
5	26	27	28	29	30	31		9	23	24	25	26	27	28		13	23	24	25	26	27	28	29
																14	30	31					

Tage, an denen Telegramme gesendet werden, sind grau markiert.

Mit dieser Parametrierung senden Q walk-by-Geräte jeden Monat an allen Tagen ab 6:00 Uhr bis 16:00 Uhr Q walk-by-Telegramme.

C Aufzeichnen einer Vorgabedatei

Nach Aktivierung des Funksenders senden die Q walk-by-Messgeräte zusätzlich Installationstelegramme. Diese Funktion kann genutzt werden, um mit Hilfe eines Netzwerkknotens WTT16 Geräteinformationen der aktivierten Geräte (S-Modus) zur Erstellung eines Anlageverzeichnisses aufzuzeichnen.



Hinweis Für dieses Verfahren müssen ein Netzwerkknoten WTT16 und die Software ACT26⁽¹⁾ zur Verfügung stehen.

Vorgehensweise

1. Netzwerkknoten in den Installationsmodus setzen (rote Taste am Knoten lange drücken bis LED leuchtet, im Display erscheint „Inst“).
2. Der Netzwerkknoten ist an jeden Montageplatz mitzuführen.
3. Mit dem Einbau der Messgeräte beginnen. Auf die korrekte Auslösung der Installationstelegramme („Inst 8“ im Display der Messgeräte) ist zu achten.
4. Sofort nach dem Umschalten der Anzeige auf "Inst 7" sollte die Ebene C des Netzwerkknoten auf korrekte Anzahl der installierten Messgeräte kontrolliert werden.
5. Nach abgeschlossenen Installationsarbeiten sollte der Netzwerkknoten in den Standardmodus gesetzt werden.



Hinweis Um eine durchgängige Installation der Messgeräte auch über den Zeitraum von 8 Stunden hinaus zu gewährleisten, wird der Installationsmodus beim Einloggen eines Messgerätes automatisch um eine Stunde verlängert.

Mit Hilfe der ACT26 kann nach der Installation aller Messgeräte ein Anlagenverzeichnis im PLT-Format erstellt und gesichert werden (siehe Bild unten).

⁽¹⁾Die Software ACT26 wird in der Dokumentation des Q AMR System beschrieben.

Nummer	Hersteller	Geräte ID	Fabrikations-Nr.	Version	Medium
1	LSE	99112250	99112250	22	8
2	LSE	99112260	99112260	22	8
3	LSE	57306833	57306833	44	7
4	LSE	57306875	57306875	44	7
5	LSE	00000005	00000005	215	7
6	LSE	00000011	00000011	215	7
7	LSE	58500038	58500038	44	7
8	LSE	60000341	60000341	22	8
9	LSE	99112252	99112252	22	8
10	LSE	99112253	99112253	22	8
11	LSE	57306836	57306836	44	7
12	LSE	99000001	99000001	2	2
13	LSE	76050951	52036165	12	6
14	LSE	00000339	00000339	1	2
15	LSE	60000151	60000151	22	8
16	LSE	04500286	04500286	51	8
17	LSE	00000006	52053794	14	7

Aktuell: 72

PLT-Datei erstellen

1. Die zu bearbeitende plt-Datei mit Excel öffnen
2. Diese Datei dann mit Excel bearbeiten
Bei Bedarf:
Zähler eintragen
Zähler löschen
Zähler einkopieren
Platzhalter (*) können verwendet werden
3. Zusätzlich zur plt-Datei die Datei "Makro_Export_V4" öffnen
Makro aktivieren
Die Datei dann minimieren
4. In der plt-Datei "Extras" - "Makro" - "Makros" wählen
5. Im Makrofenster "Makro_Export_V4_AHW_PLT" ausführen
Im Export-Fenster
"PLT-Datei" wählen
Das Exportverzeichnis wählen (z. B. Liegenschaftsordner Rathausplatz)
"Exportieren" wählen
6. Die Datei kann jetzt mit der ACT46 geöffnet werden und gegebenenfalls eine Auslesung vorgenommen werden.

AHW-Datei erstellen

1. Datei "Muster_plt_ahw_V2.xls" öffnen
Der Datei einen Liegenschaftsnamen (z. B. Rathausplatz) geben
die Dateiendung ".xls" belassen (Microsoft Office Excel-Arbeitsmappe)
Diese Datei dann im Liegenschaftsordner (Rathausplatz) abspeichern
2. Diese Datei (ahw) dann bearbeiten
Zähler eintragen, Zähler löschen, Zähler einkopieren usw.
Namen und Ortsbezeichnungen können eingegeben werden

Aus der erstellten plt-Datei kann die Spalte "Ident-Nr." kopiert und dann in der Datei "Muster_plt_ahw_V2.xls" in der Spalte "GER_NR11" eingefügt werden
Achtung: Die gelben Felder sind Pflichtfelder, hier muss etwas eingetragen werden
3. Datei "Makro: Export_V4.xls" öffnen
"Makros aktivieren"
Die Datei dann minimieren
4. In der Datei "Rathausplatz.xls" "Extra" - "Makro" - "Makros" wählen
5. Im Makrofenster "Makro_Export_V4_AHW_PLT" ausführen
6. Im Export-Fenster
"AHW"-Datei wählen
Das Exportverzeichnis wählen (z. B. Liegenschaftsordner Rathausplatz)
"Exportieren" wählen
7. Die Datei steht jetzt im Liegenschaftsordner Rathausplatz und kann mit der ACT46 geöffnet und gegebenenfalls eine Auslesung vorgenommen werden.

D Dateiformate

Schema einer AHW-Datei

Dateistruktur Die AHW-Datei (ahw) ist eine strukturierte Textdatei (ASCII), die von Abrechnungsprogrammen erzeugt wird. Umlaute und Sonderzeichen sind standardmäßig im Windows-Zeichensatz („ANSI“) kodiert.

Das Datensatztrennzeichen ist <Carriage Return><Linefeed>
(¶, ASCII= 13+10 dezimal)

Das Feldtrennzeichen ist standardmäßig das Semikolon.
(„;“, ASCII=59 dezimal)

Die Feldnamen werden in der ersten Zeile ausgegeben.

Feldbeschreibung	Feldname	Daten-Typ	Beschreibung Mieter bzw. Wohnungsdaten	Info
	NUNR	A(25)	Nutzernummer (Wärmemessdienst) Format muss eingehalten werden! Format: 4 Zeichen Eignernr. "-" 10 Zeichen Liegenschaftsnummer "-" 2 Zeichen Nutzerkreis "-" 4 Zeichen Nutzernummer "-" 1 Ziffer Historie z. B.: "1234-1234567890-12-1234-0" Hinweis: Nutzernummer 0000 bedeutet: das Gerät ist keiner Wohnung zugeordnet, sondern ein Liegenschafts- oder Nutzergruppengerät (z. B. Gruppen-Wärmemengenzähler). Nutzergruppe 00, Nutzernummer 0000: Liegenschaftsgerät Nutzergruppe 01-99, Nutzernummer 0000: Nutzergruppengerät	*
	TITEL	A(30)	Nutzernummer Kunde (Mieternummer)	*
	NAME	A(40)	Name des Mieters	
	STRASSE	A(40)	Straße mit Hausnummer	
	ORT	A(40)	PLZ und Ort	
	TELEFON	A(15)	Telefonnummer des Mieters	
	LAGE	A(15)	Lagebezeichnung der Wohnung (z. B. "1.OG re")	
			Gerätedaten	
	RAUM	A(15)	Raumbezeichnung (z. B. "Küche", "WZ", "Bad")	
	GERAETNR	A(4)	Frei verwendbares Feld	
	LFDR	N(3,0)	Laufende Nummer (Sortierreihenfolge) Entspricht der Begehungsreihenfolge innerhalb der Wohnung Muss fortlaufend sein!	*
	GERAETART	A(6)	Gerätetyp z. B. HVEF (elektron. Heizkostenverteiler), WMZ (Wärmemengenzähler), "WWZ" (Warmwasserzähler), "KWZ" (Kaltwasserzähler)	*
	ABL_VJ	N(7,3)	Ablesung Vorjahresstand (bei Geräten mit Abzugsverfahren zur Verbrauchserrechnung benötigt oder allgemein zur Information)	*
	SCHAETZKZ	A(1)	Schätzkennzeichen "N" = Gerät wurde nicht geschätzt, Alle anderen Werte = Gerät wurde geschätzt	
	FAKTOR	N(8,4)	Gerädefaktor zur Umrechnung des Ablesewert in Verbrauchswert normalerweise nur für Heizkostenverteiler <> 1.0	
	VNAM	A(26)	Vermittlernamen	*

D Dateiformate

Feldname	Daten-Typ	Beschreibung Mieter bzw. Wohnungsdaten	Info
ABL_TAG	D	Datum der Ablesung (Format dd.mm.yy)	*
ABL_BEG	A(5)	Anfangszeit der Ablesung (z. B. "11:30")	
ABL_END	A(5)	Endzeit der Ablesung (z. B. "12:30")	
ANK_DAT	D	Datum der Ankündigung (Format dd.mm.yy)	
GA1	A(5)	Kennung Heizkostenverteiler auf Verdunstungsbasis (HKVV) in Liegenschaft vorhanden (leer wenn nicht vorhanden)	
N_MEMO	M	Memo der Wohnung	
G_MEMO	M	Geräte Memo	
		Erweiterung	
ABL_ART	A(1)	Kennzeichnung der Ableseart "H" = Hauptablesung "Z" = Zwischenablesung (bei Mieterwechsel)	
GER_NR11	A(11)	Gerätenummer (mind. 4-stellig) Dieses Feld dient bei der Datenerfassung zur Identifizierung eines Gerätes. Das Ausleseprogramm füllt dieses Feld automatisch mit führenden Nullen auf 8 Stellen auf.	*
G_TYP	N(10,0)	Gerätetyp nähere Gerätebeschreibung anhand der Gerätetypentabelle (z. B. 30 = WHE30), leer oder 0 : Standardgerät	*
ABR_ID	N(10,0)	Abrechnungs-ID DigiHeiz Classic: Jahr der Abrechnung	
ABL_WERT	N(7,3)	Ablesewert - Ergebnis der Ablesung hier kann bereits ein Wert eingetragen sein, wenn die Ablesung wiederholt wird, oder das Gerät ausgebaut wurde und der Ausbaustand bekannt ist.	
VBR_WERT	N(7,3)	Verbrauchswert - Ergebnis der Ablesung	*
AUSBAU_DAT	D	Ausbaudatum bei Gerätewechsel	
AUSBAU_STA	N(7,3)	Ausbaustand bei Gerätewechsel	
EINBAU_DAT	D	Einbaudatum bei Gerätewechsel	
EINBAU_STA	N(7,3)	Einbaustand bei Gerätewechsel	

- Datentypen**
- › A (<Zahl>) = alphanumerisch mit maximal <Zahl> Zeichen
 - › N (Zahl1, Zahl2) = numerisch mit <Zahl1> Vorkomma- und <Zahl2> Nachkommastellen.
 - › D = Datum (Format dd.mm.yy)
 - › M = Memo (maximale Länge systemabhängig)

Info Die mit einem Stern (*) gekennzeichneten Felder sind Pflichtfelder und müssen mit Daten gefüllt sein. Andere Felder können leer bleiben, dürfen jedoch nicht entfernt werden.

Beispiel einer AHW-Datei

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	V	X	Y	
1	NUNR	TITEL	NAME	STRASSE	ORT	TELEFON	LAGE	RAUM	GERAETNR	LFDNR	GERAETART	ABL_VJ	SCHAETZKZ	FAKTOR	VNAM	ABL_TAG	ABL	ART	GER_NR11	G_TYF
2	0001-1042350001-00-1006-0		Meier	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		EG	Bad	1	1	WHE46			0,8		01.10.2008			60000397	
3	0001-1042350001-00-1006-0		Meier	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		EG	WZ	2	2	WHE46			0,8		02.10.2008			60000401	
4	0001-1042350001-00-1006-0		Meier	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		EG	WZ	3	3	WHE46			0,775		03.10.2008			60000417	
5	0001-1042350001-00-1006-0		Meier	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		EG	SchlZi	4	4	WHE46			0,55		04.10.2008			60000425	
6	0001-1042350001-00-1006-0		Meier	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		EG	Kü	5	5	WHE46			0,3		05.10.2008		...	60000426	...
7	0001-1042350001-00-1006-0		Schmidt	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		1.OG	Flur	6	6	WHE46			0,775		06.10.2008			60000428	
8	0001-1042350001-00-1007-0		Schmidt	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		1.OG	Bad	7	7	WHE46			0,6		07.10.2008			60000429	
9	0001-1042350001-00-1007-0		Schmidt	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		1.OG	Kü	8	8	WHE46			1		08.10.2008			60000430	
10	0001-1042350001-00-1007-0		Schmidt	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		1.OG	WZ	9	9	WHE46			0,6		09.10.2008			60000431	
11	0001-1042350001-00-1007-0		Schmidt	Bergstr. 5	99974 Mühlhausen		1.OG	WZ	10	10	WHE46			0,9		10.10.2008			60000435	

D Dateiformate

Aufbau einer Plant-Datei

Dateistruktur Eine PLANT-Datei (plt) ist eine strukturierte Textdatei, die zur Speicherung der Messgeräteinformationen verwendet wird.

Die Datei wird mit der Sektionsbezeichnung [PLANT] eingeleitet. Weitere Sektionen ([Abschnitt]) sind aber erlaubt und können zusätzliche Parameter enthalten. Jeder Datensatz enthält 6 Spalten.

Zur Trennung von Datensätzen wird der Zeilenumbruch (¶; ASCII = 13+10 dezimal) verwendet. Der erste Datensatz ist der Kopfdatensatz, der die Spaltennamen enthält. Innerhalb der Datensätze erfolgt die Trennung der Datenfelder (Spalten) durch Tabulatoren (→; ASCII = 9 dezimal).

Feldbeschreibung	Nr.	Feldname	Datentyp	Bedeutung
	1	Nummer	unsigned integer 4 Byte (int32)	Laufende Nummer
	2	Hersteller	unsigned integer 2 Byte (int16)	Herstellerkennung
	3	Geräte ID	BCD-Zahl 8 Stellen	Identifikationsnummer
	4	Fabrikations-Nr.	BCD-Zahl 8 Stellen	Fabrikationsnummer
	5	Version	char/byte 1 Byte	Geräte- oder Softwareversion
	6	Gerätetyp	char/byte 1 Byte	Typ/Medium des Messgeräts

Zusätzliche Informationen Die Kopfzeile kann wahlweise in englischer oder deutscher Sprache verwendet werden. Die Auslese-Software akzeptiert beide Varianten. Mehrere identische Einträge innerhalb einer Plant-Datei sind zulässig und führen zum mehrfachen Eintrag desselben Gerätes im Auslesefile, wenn dieses Gerät auch mehrfach empfangen wurde.

[PLANT]¶

```

Nummer→ Hersteller→ Geräte ID→ Fabrikations-Nr. → Version→ Geräte-typ¶
1 → LSE → 00000001 → 00000001 → 51 → 8¶
2 → LSE → 00000002 → 00000002 → 51 → 8¶
3 → LSE → 00000003 → 00000003 → 51 → 8¶
4 → LSE → 00000004 → 00000004 → 51 → 8¶
5 → LSE → 00000005 → 00000005 → 51 → 8¶
6 → LSE → 00000006 → 00000006 → 51 → 8¶
7 → LSE → 00000007 → 00000007 → 51 → 8¶
8 → LSE → 00000008 → 00000008 → 51 → 8¶
  
```

Beispiel einer Plant-Datei

Erkennung Q caloric 5 / 5.5 "LSE" = Q caloric 5
"QDS" = Q caloric 5.5

D Dateiformate

Beschreibung REP-Format (1 von 3)

Datentypen

Die REP-Datei (rep) ist eine Textdatei (ASCII), deren Struktur für die M Bus Funkauslesezentralen „OZW“ entwickelt wurde.

Umlaute und Sonderzeichen sind standardmäßig im Windows-Zeichensatz ("ANSI") kodiert.

Die einzelnen Werte sind durch Tabulatoren getrennt (¶; ASCII = 13+10 dezimal).

Die Spalten der Datensätze werden wahlweise mit den Kurzbezeichnungen des OZW-Formats oder im Klartext beschrieben.

Feldbeschreibung

	Tabellenkopf Klartext deutsch	OZW-Format	Darstellung
Teil 1	Datei	File	Name_YYYY_MM_TT hh_mm_ssZ.REP (Vorgabedatei, Jahr, Monat, Tag, Leerzeichen, Stunde, Minuten, Sekunden, Zone)
Daten vom mobilen Datensammler	Geräte-ID	KKundeNr301	max. 8-stellige Zahl
	Fabrikationsnr.	KFabNr354	max. 8-stellige Zahl
	SW-Version	KSWInd352	Version, Revision, max. jeweils 2-stellige Zahl
	Datum	ZDat305	TT.MM.JJ
	Wochentag	ZWt306	1...7 (Montag ... Sonntag)
	Zeit	ZUhr306	hh.mm.ss
	Betriebsstunden	CBS304	h, max. 6-stellige Zahl
	Fehlercode	SFehler350	2-stellige Zahl
	Fehlerdatum	ZDatEvent	TT.MM.JJ
	Fehler Zeit	ZUhrEvent	hh.mm.ss (with ss=00)
	Zähler vom Gerät	CFunkDev347	max. 3-stellige Zahl
	Typ	Type	Gerätetyp (z. B. WTZ.MB)
Teil 2	Nr.	Zaehler	max. 3-stellige Zahl
	NW-Knoten	SFunkDev	2-stellige Zahl (1...12)
	Auslesedatum	ZDatR233	TT.MM.JJ
	Auslesezeit	ZUhrR234	hh.mm.ss, (ss=00)
	Geräte-ID	KKundeNr101	max. 8-stellige Zahl
	Hersteller	KCoCode282	max. 5-stellige Zahl
	SW-Version	KSWIndZ252	max. 3-stellige Zahl
	Fehlercode	SFehler250	max. 2-stellige Zahl
	Fehlerdatum	ZDatEvent	TT.MM.JJ
	Fehler Zeit	ZUhrEvent	hh.mm.ss, (ss=00)
	Akt. Verbrauch	CVxKVal102	max. 8-stellige Zahl
	Einheit Verbrauch	CVxKDim	Kommastellen und Symbol, falls vorhanden
	Akt. Volumen	CVoIKVal103	max. 8-stellige Zahl
	Einheit Volumen	CVoIKDim	Kommastellen und Symbol, falls vorhanden
	Medium	KMed187	1-stellige Zahl
	Stichtagswert	CVxSt1Val107	max. 8-stellige Zahl
	Einheit StichtagW.	CVxSt1Dim	Kommastellen und Symbol, falls vorhanden
	Stichtag	ZDatStL110	TT.MM.JJ
	Statistik Datum	ZDatSta1	TT.MM.JJ
	Stat. Wert 1	CVxStat1Val121	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 2	CVxStat2Val122	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 3	CVxStat3Val123	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 4	CVxStat4Val124	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 5	CVxStat5Val125	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 6	CVxStat6Val126	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 7	CVxStat7Val127	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 8	CVxStat8Val128	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 9	CVxStat9Val129	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 10	CVxStat10Val130	max. 8-stellige Zahl

Tabelle weiter auf der nächsten Seite ...

Beschreibung REP-Format (2 von 3)

Tabelle Fortsetzung von Seite vorher ...

Feldbeschreibung

	Tabellenkopf Klartext deutsch	OZW-Format	Darstellung
Teil 2	Stat. Wert 11	CVxStat11Val131	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 12	CVxStat12Val132	max. 8-stellige Zahl
	Stat. Wert 13	CVxStat13Val	max. 8-stellige Zahl
	Einheit Statistik	CVxStatDim	Kommastellen und Symbol, falls vorhanden
	Akt. Verbrauch Tarif1	CVxTar1Val193	max. 8-stellige Zahl
	Einheit Tarif1	CVxTar1Dim193	Kommastellen und Symbol, falls vorhanden
	Stichtag Wert Tarif1	CVxTar1StLVal195	max. 8-stellige Zahl
	Stichtag Einheit Tarif1	CVxTar1StLDim195	Kommastellen und Symbol, falls vorhanden

Wertekennzeichnung

Besondere Kennzeichnungen von Werten:	
xxx	Wert ungültig (Wert nicht erzeugt)
---	Wert ungültig (Funktion inaktiv)
~~~	Wert ungültig (Wert von entferntem Gerät nicht erhalten)
###	Wert nicht vorhanden

# D Dateiformate

## Beschreibung REP-Format (3 von 3)

### Beispiel einer REP-Datei mit Kopfzeile als Klartext

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
1	Datei	Geräte-ID	Fabrikationsn	SW-Version	Datum	Wochentag	Zeit	Betriebsstunc	Fehlercode	Fehlerdatum	Fehler Zeit	Zähler vom G	Typ		
2	WalkBy_Mes	10990031	10990031	1	01.01.2000	6	00:03:00	1	0	x x x	x x x	6	x x x		
3															
4															
5	Nr.	NW-Knoten	Auslesedatur	Auslesezeit	Geräte-ID	Hersteller	SW-Version	Fehlercode	Fehlerdatum	Fehler Zeit	Akt. Verbrauch	Einheit Verbr.	Akt. Volumer	Einheit Volum	Medium
6	1	0	05.01.2009	13:02:00	60005423	12901	23	0	x x x	x x x	39	HCA	x x x	x x x	8
7	2	0	05.01.2009	13:02:00	60005430	12901	23	0	x x x	x x x	0	HCA	x x x	x x x	8
8	3	0	05.01.2009	13:02:00	60005437	12901	23	0	x x x	x x x	52	HCA	x x x	x x x	8
9	4	0	05.01.2009	13:01:00	60005442	12901	23	0	x x x	x x x	38	HCA	x x x	x x x	8
10	5	0	05.01.2009	13:02:00	60005452	12901	23	0	x x x	x x x	1	HCA	x x x	x x x	8
11	6	0	01.01.2000	00:03:00	10990031	12901	1	0	x x x	x x x	100 %		x x x	x x x	14
12															

P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	
1															
2															
3															
4															
5	Stichtagswert	Einheit Sticht	Stichtag	Statistik Datu	Stat. Wert 1	Stat. Wert 2	Stat. Wert 3	Stat. Wert 4	Stat. Wert 5	Stat. Wert 6	Stat. Wert 7	Stat. Wert 8	Stat. Wert 9	Stat. Wert 10	Stat. Wert 11
6	173	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	99	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	221	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	148	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	61	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x
12															

AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
1							
2							
3							
4							
5	Stat. Wert 12	Stat. Wert 13	Einheit Statis	Akt. Verbrauch	Einheit Tarif1	Stichtag Wer	Stichtag Einheit Tarif1
6	0	173	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
7	0	99	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
8	0	221	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
9	0	148	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
10	0	61	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
11	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x

### Beispiel einer REP-Datei mit Kopfzeile im Format OZW

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
1	File	KKundeNr301	KFabNr354	KSWInd352	ZDat305	ZW306	ZUhr306	CBS304	SFehler350	ZDatEvent	ZUhrEvent	CFunkDev347	Type		
2	WalkBy_Mes	10990031	10990031	1	01.01.2000	6	00:03:00	1	0	x x x	x x x	6	x x x		
3															
4															
5	Zaehler	SFunkDev	ZDatR233	ZUhrR234	KKundeNr101	KCoCode282	KSWIndZ252	SFehler250	ZDatEvent	ZUhrEvent	CVxKVal102	CVxKDim	CVolkVal103	CVolkDim	KMed187
6	1	0	05.01.2009	13:02:00	60005423	12901	23	0	x x x	x x x	39	HCA	x x x	x x x	8
7	2	0	05.01.2009	13:02:00	60005430	12901	23	0	x x x	x x x	0	HCA	x x x	x x x	8
8	3	0	05.01.2009	13:02:00	60005437	12901	23	0	x x x	x x x	52	HCA	x x x	x x x	8
9	4	0	05.01.2009	13:01:00	60005442	12901	23	0	x x x	x x x	38	HCA	x x x	x x x	8
10	5	0	05.01.2009	13:02:00	60005452	12901	23	0	x x x	x x x	1	HCA	x x x	x x x	8
11	6	0	01.01.2000	00:03:00	10990031	12901	1	0	x x x	x x x	100 %		x x x	x x x	14

P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	
1															
2															
3															
4															
5	CVxSt1Val10	CVxSt1Dim	ZDatStL110	ZDatSt1	CVxStat1Val	CVxStat2Val	CVxStat3Val	CVxStat4Val	CVxStat5Val	CVxStat6Val	CVxStat7Val	CVxStat8Val	CVxStat9Val	CVxStat10Val	CVxStat11Val
6	173	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	99	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	221	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	148	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	61	HCA	x x x	31.12.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x

AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
1							
2							
3							
4							
5	CVxStat12Val	CVxStat13Val	CVxStatDim	CVxTar1Val1	CVxTar1Dim1	CVxTar1StL	CVxTar1StLDim195
6	0	173	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
7	0	99	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
8	0	221	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
9	0	148	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
10	0	61	HCA	x x x	x x x	x x x	x x x
11	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x

---

✉ **QUNDIS GmbH**

Sonnentor 2  
99098 Erfurt

☎ +49 (0) 361 26 280-0

🖨 +49 (0) 361 26 280-175

✉ info@qundis.com

**www.qundis.com**

Die Informationen in diesem Datenblatt enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart sind.  
©2015 QUNDIS GmbH. Änderungen vorbehalten