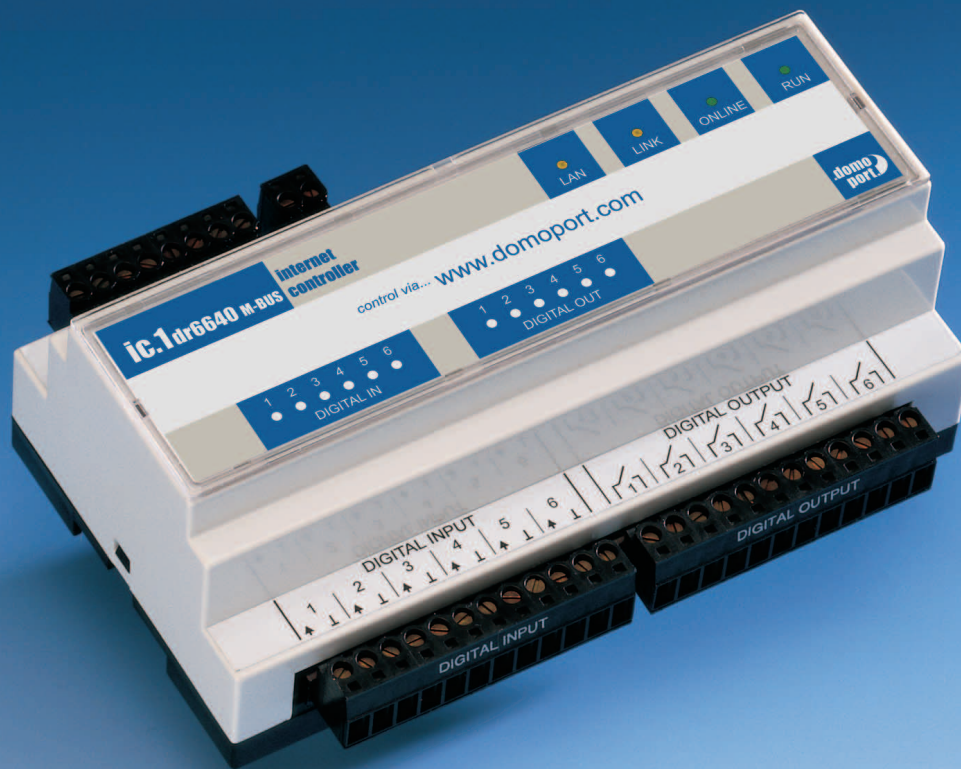


# internet controller **ic.1dr6640** M-BUS

## BENUTZERDOKUMENTATION

Zusatz zum Benutzerhandbuch  
v1.0 / 02-2004



**adyna**  
technology

**.domo**  
**port.**

## Übersicht

### M-Bus Ausstattung und Anschluss

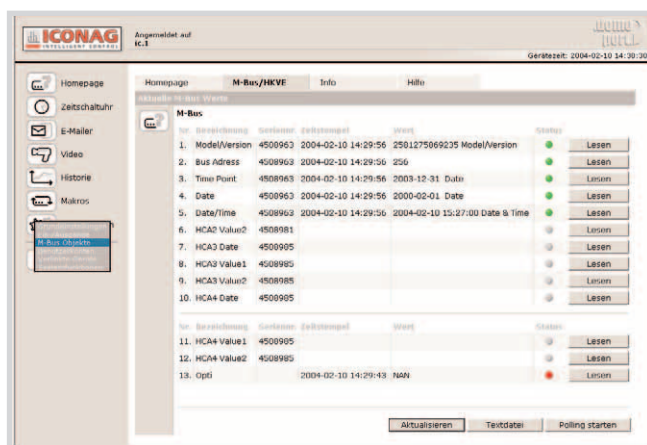
Der ic.1 dr6640 M-Bus ist ein vollwertiger dr6640 internet controller mit 6 digitalen Eingängen, 6 digitalen Ausgängen, 4 analogen Eingängen, 2 USB Schnittstellen für Videomodule, optionalem Modem (analog, ISDN, GSM/GPRS) und Ethernet Anschluss (10/100BaseT). Zusätzlich besitzt das M-Bus Gerät eine serielle Schnittstelle (RS232-DTE) zum Anschluss eines M-Bus Pegelwandlers (z.B. Relay PW60).



ic.1 dr6640 M-BUS

### M-Bus Bedienung im Überblick

Die Bedienung und Einrichtung eines ic.1 dr6640 M-Bus unterscheidet sich von dem eines dr6640 Gerätes nur durch zwei zusätzliche Seiten in der Benutzeroberfläche, die M-Bus-spezifische Informationen und Konfigurationen bereitstellen. Die *M-Bus/HKVE*-Seite unter *Homepage* zeigt alle konfigurierten M-Bus Objekte mit deren Wert und Status an. Die *M-Bus Einstellungsseite* befindet sich unter dem Menüpunkt *Konfiguration*. Die M-Bus Konfiguration spaltet sich in zwei Bereiche auf: Eine für die M-Bus Objektkonfiguration (*Datenpunkte*) und eine für sonstige M-Bus Einstellungen (*Global*).



M-Bus Bedienung

### M-Bus Objektwerte auslesen und anzeigen

Die (Meter-)Werte und Statusinformationen der konfigurierten M-Bus Objekte werden auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*) angezeigt. Die dargestellten (Meter-)Werte werden nicht automatisch aktualisiert. Das Auslesen der M-Bus Werte kann manuell auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*) angestoßen werden (»Pollen«). Außerdem ist ein automatisches Pollen mit Zeitintervall und/oder ein »Triggern« über eine Variable konfigurierbar.

Die (Meter-)Werte können als Tab-separierte Textdatei (z.B. für Import in Excel) manuell angefordert oder per E-Mail versendet werden.

### M-Bus Konfigurationsseite:

Der ic.1 dr6640 M-Bus liest Werte eines M-Bus Slaves aus, der zuvor mit einer speziellen Software (vom jeweiligen Hersteller) parametrisiert wurde (der ic.1 parametrisiert keine M-Bus Geräte). Es sind 1000 Objekte, verteilt auf beliebig viele M-Bus Slaves konfigurierbar. Die M-Bus Objektkonfigurationsseite zeigt immer 50 Objekte gleichzeitig an. Die weiteren Objekte sind über eine Liste auswählbar. Beim Abspeichern der Konfiguration gehen zuvor gepollte M-Bus (Meter-)Werte verloren.

- **M-Bus Anzeigen:**  
Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Objekt auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*) angezeigt und bei einem M-Bus Polling abgefragt.

- **M-Bus Bezeichnung:**  
Die Bezeichnung eines Objektes ist mit 35 Zeichen beliebig wählbar. Unter dieser Bezeichnung wird es auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*) aufgeführt. Die Sortierfunktion (s. »Globale M-Bus Einstellungen«) sortiert nach dieser Bezeichnung.

- **M-Bus Adressierung und Adressen:**  
Der ic.1 dr6640 M-Bus unterstützt die primäre Adressierung im Bereich von 1-250, sowie die sekundäre Adressierung im Bereich von 00000000-99999999. Unterstützt ein Geräte die sekundäre Adressierung, so ist diese in der Regel die Seriennummer.

- **M-Bus Rekord:**  
Jeder M-Bus Slave kann mehrere (Meter-)Werte (auch Rekords genant) bereitstellen, die als Objekt (Datenpunkt) auf dem ic.1 dr6640 M-Bus konfiguriert werden. Ein Objekt entspricht also genau einem (Meter-)Wert eines M-Bus Slaves. Die Rekords eines M-Bus Slaves werden mit 1 beginnend durchgezählt und über diese Nummer identifiziert. Es sind maximal 20 Rekords pro Slave möglich. Jedes konfigurierte Objekt muss sich auf ein Rekord eines Slaves beziehen, ansonsten gilt das Objekt als nicht konfiguriert.

- **M-Bus Baudrate:**  
Für den Slave kann eine entsprechende Baudrate ausgewählt werden. Es werden 300, 1200, 2400, 4800 und 9600 Baud unterstützt. Je höher die Baudrate desto schneller die Kommunikation. Daher sollte die maximal mögliche Baudrate für jeden Slave gewählt werden. Existieren mehrere Objekte (Rekords) eines Slaves mit widersprüchlichen Baudraten, so gilt die Baudrateinstellung des erstkonfigurierten Objektes dieses Slaves.

- **M-Bus Seriennummer:**  
Die M-Bus Seriennummer wird als 8-stelliger Text gespeichert und dient nur zur Anzeige in der Homepage (*M-Bus/HKVE*).

- **M-Bus Faktor:**  
Der ausgelesene (Meter-)Wert wird mit diesem frei konfigurierbaren Faktor multipliziert auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*) dargestellt. Wird kein Faktor angegeben, so gilt ein Faktor von 1. Dieser Faktor kann zur Korrektur eines Heizkostenmessers verwendet werden, so dass auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*) der korrigierte Wert angezeigt wird. Dieser Faktor ist nicht zu verwechseln mit dem M-Bus Slave Faktor, der vom jeweiligen Gerät vorgegeben wird.

- **M-Bus Fastpolling und Variablezuweisung:**  
Mit der Konfiguration von Fastpolling-Objekten (maximal 10 konfigurierbar) werden die Werte der Slaves kontinuierlich ausgelesen und in Variablen geschrieben. Somit ist eine Weiterverarbeitung (z.B. in einem Makro) und eine ständig aktualisierte Anzeige dieser Variablen auf der Standardhomepage möglich. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass nicht jeder M-Bus Slave so schnell in Folge auslesbar ist.

Nr.	Anz.	Bezeichnung	Adresstyp	Adresse	Rec.	Baudrate	Seriennr.	Faktor	FP	Variable
1.	<input checked="" type="checkbox"/>	Model/Version	Sekundär	4508963	1	2400	4508963		<input checked="" type="checkbox"/>	Fastpoll 1
2.	<input checked="" type="checkbox"/>	Bus Address	Sekundär	4508963	2	2400	4508963		<input checked="" type="checkbox"/>	Fastpoll 2
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	Time Point	Sekundär	4508963	4	2400	4508963		<input checked="" type="checkbox"/>	Fastpoll 3
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	Date	Sekundär	4508963	6	2400	4508963		<input checked="" type="checkbox"/>	Fastpoll 4
5.	<input checked="" type="checkbox"/>	Date/Time	Sekundär	4508963	7	2400	4508963		<input checked="" type="checkbox"/>	Fastpoll 5
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	HCA2 Value2	Sekundär	4508981	5	2400	4508981		<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	HCA3 Date	Sekundär	4508985	7	2400	4508985		<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]
8.	<input checked="" type="checkbox"/>	HCA3 Value1	Sekundär	4508985	3	2400	4508985		<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]
9.	<input checked="" type="checkbox"/>	HCA3 Value2	Sekundär	4508985	5	2400	4508985		<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]
10.	<input checked="" type="checkbox"/>	HCA4 Date	Sekundär	4508985	7	2400	4508985		<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]
11.	<input checked="" type="checkbox"/>	HCA4 Value1	Sekundär	4508985	3	2400	4508985		<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]
12.	<input checked="" type="checkbox"/>	HCA4 Value2	Sekundär	4508985	5	2400	4508985		<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	Opt6	Primär	12	1	2400			<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]
14.	<input type="checkbox"/>		Primär			Auto			<input type="checkbox"/>	[Nicht verwendet]

M-Bus Konfiguration

## M-Bus Geräte-Scan und Slave-Suche

Mit dem *M-Bus Geräte-Scan* auf der Konfigurationsseite können Geräte gesucht und ausgelesen werden. Dieser Geräte-Scan ist nicht zu verwechseln mit dem M-Bus Pollen auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*).

Nachdem ein M-Bus Slave (nach den angegebenen Suchkriterien) gefunden wurde, werden in einer neuen Seite (der Scanseite) alle Informationen über diesen M-Bus Slave angezeigt.

Nr.	Anz.	Bezeichnung	Adresstyp	Adresse	Rec.	Baudrate	Seriennr.	Faktor	FP	Variable
21.	<input type="checkbox"/>	Slave Suche	Primär	1100-		2400				[Nicht verwendet]
22.	<input type="checkbox"/>	Slave Suche	Primär	1-30		4800				[Nicht verwendet]
23.	<input type="checkbox"/>	Slave Suche	Sekundär	2737-4323		9600				[Nicht verwendet]
24.	<input type="checkbox"/>	Slave Suche	Sekundär	900000-		300				[Nicht verwendet]
25.	<input type="checkbox"/>	Autobaud	Primär	67		Auto				[Nicht verwendet]
26.	<input type="checkbox"/>	Autobaud	Sekundär	54322345		Auto				[Nicht verwendet]
27.	<input type="checkbox"/>	Slave Scan	Sekundär	543223		4800				[Nicht verwendet]
28.	<input type="checkbox"/>	Slave Scan	Primär	30		9600				[Nicht verwendet]
29.	<input type="checkbox"/>	Suche alles	Primär			Auto				[Nicht verwendet]
30.	<input type="checkbox"/>	Suche alles	Sekundär			Auto				[Nicht verwendet]

M-Bus Geräte-Scan und Slave-Suche

- **M-Bus Slave scannen:**  
Um einen M-Bus Slave zu scannen sind Adressierungsart, Adresse und Baudrate anzugeben.
- **M-Bus Adresssuche:**  
Um einen M-Bus Slave zu suchen sind Adressierungsart, Baudrate und ein Adressbereich, in dem gesucht werden soll, anzugeben. Der Adressbereich ist abhängig von der Adressierungsart und mit Bindestrich (z.B. 5-20) anzugeben. Die Suche wird erfolgreich abgeschlossen, sobald ein Slave (mit der kleinsten Adresse) innerhalb des Suchraumes gefunden wurde. Wird kein Bereich (Suchraum) angegeben, so wird der gesamte Adressbereich (je nach Adressierungsart) durchsucht. Es ist darauf zu achten das die Suche abhängig von der Anzahl der installierten M-Bus Slaves, Größe des durchsuchten Adressraums und Adressierungsart sehr lange dauern kann. Der ic.1 dr6640 M-Bus kann während der Slave-Suche nicht bedient werden.
  - **Strategie bei primärer Adresssuche:**  
Bei der primären Adresssuche wird in aufsteigender Reihenfolge jede Adresse des Adressraumes abgefragt.
  - **Strategie bei sekundärer Adresssuche:**  
Bei der sekundären Adresssuche wird der deutlich größere Adressbereich mit der so genannten M-Bus »Wildcard«-Suche beschleunigt abgefragt.
- **M-Bus Autobaud:**  
Wird die Baudrate auf "Auto" eingestellt, so wird automatisch die schnellstmögliche Baudrate für den Slave gesucht. Autobaud unterstützt Geräte mit 9600, 2400 und 300 Baud.
- **M-Bus Adresssuche mit Autobaud:**  
Die Verwendung von Autobaud während einer Adresssuche ist ebenfalls möglich, wird jedoch nicht empfohlen, da das auffinden eines Slaves sehr lange dauern kann.
  - **Strategie bei primärer Adresssuche mit Autobaud:**  
Bei der primären Adresssuche wird eine Adresse mit allen Baudraten abgefragt. Danach wird die nächst größere Adresse im Adressraum getestet.
  - **Strategie bei sekundärer Adresssuche mit Autobaud:**  
Bei der sekundären Adresssuche wird jeder Adressbereich zuerst mit einer Baudrate durchsucht. Danach wird der Adressbereich erneut mit der nächst kleineren Baudrate durchsucht.

## M-Bus Scansseite

Die M-Bus Scansseite ist unterteilt in Gerätedaten und erkannte Datenobjekte (Records). Die erkannten Datenobjekte können mit Aktivierung der Checkbox direkt in die aktuelle Konfigurationsseite übernommen werden. Dabei werden alle Konfigurationsfelder automatisch mit den aktuellen M-Bus Slave Parametern ausgefüllt und eventuell bestehende Konfigurationszeilen überschrieben.

**M-Bus Objektszen**

**Geräteinformationen**  
 Hersteller: LSE      Geräteadresse: 253      Zugriffszähler: 245  
 Version: 51 (0x33)      Seriennummer: 4508963      Status: 0 (0x00)  
 Medium: Head Cost Allocator      Baudrate: 2400

**Erkannte Datenobjekte**

Rec.	Bezeichnung	Zahlwert	Wert	Faktor	Einheit	Erweitert	Funktion	Datentyp	Storage	Subunit	Tariff	Verwenden
1.	Model/Version	Ja	2581275869235	1	Model/Version		Enhanced Identification	48 Bit Integer	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Model/Version	Ja	256	1			Bus Address	16 Bit Integer	0	0	0	<input type="checkbox"/>
3.	Model/Version	Ja	0	1	Unit For HCA		HCA	6 Digit BCD	0	0	0	<input type="checkbox"/>
4.	Model/Version	Ja	2003-12-31	1	Date		Time Point	16 Bit Integer	1	0	0	<input type="checkbox"/>
5.	Model/Version	Ja	0	1	Unit For HCA		HCA	6 Digit BCD	1	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Model/Version	Ja	2000-02-01	1	Date		Error State Time Point	16 Bit Integer	0	0	0	<input type="checkbox"/>
7.	Model/Version	Ja	2004-02-10 15:27:00	1	Date & Time		Time Point	32 Bit Integer	0	0	0	<input type="checkbox"/>

Abbrechen      Übernehmen

## M-Bus Globale Einstellungen

Auf der Seite *Globale Einstellungen* befinden sich übergeordnete Konfigurationsmöglichkeiten für den M-Bus Betrieb.

- **Rekords sortieren:**  
 Mit dem klicken auf die Schaltfläche *Sortieren* werden alle konfigurierten M-Bus Objekte nach ihrer Bezeichnung sortiert und gespeichert. Somit werden alle Objekte auf der Konfigurationsseite sowie auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*) sortiert angezeigt.
- **Automatisches Pollen:**  
 Gibt das Zeitintervall an, in dem alle konfigurierten Objekte zyklisch gelesen werden.
- **Polling Auslösen:**  
 Hier kann eine Variable angegeben werden, die bei einem 0-1 Übergang (steigende Flanke) ein Polling anstößt.
- **Polling Ende signalisieren:**  
 Die konfigurierte Variable generiert einen 0-1 Übergang (steigende Flanke), wenn ein Pollingvorgang beendet wurde. Diese kann als Triggervariable in einem E-Mailprogramm verwendet werden, um einen vollständigen M-Bus Bericht mit den neusten (Meter-)Werten zu versenden.
- **Alarmvariable:**  
 Die konfigurierte Variable enthält die Anzahl der nicht reagierenden M-Bus Slaves.
- **Stausvariable:**  
 Die konfigurierte Variable enthält die Anzahl der M-Bus Slaves mit Statusfehlern.
- **Zeitstempel Einstellung:**  
 Jedes Objekt erhält beim Auslesen (Polling) einen Zeitstempel, der auf der Homepage (*M-Bus/HKVE*) angezeigt wird. Hier wird festgelegt, welche Zeitinformation dazu herangezogen wird:
  - **Exakt:**  
 Der Zeitstempel entspricht der ic.1 Zeit zum Zeitpunkt des jeweiligen Auslesens.
  - **Einheitlich:**  
 Der Zeitstempel entspricht der ic.1 Zeit zum Zeitpunkt des Pollingtriggers

M-Bus Scansseite

Datenpunkte      **Global**      Hilfe

**M-Bus Systemparameter einstellen**

**Records sortieren**  
 Konfiguration der M-Bus Datenpunkte nach Namen sortiert speichern.

**Datenabruf steuern**  
 Automatisches Polling: [Nicht verwendet]   
 Polling auslösen: [Nicht verwendet]   
 Polling Ende signalisieren: [Nicht verwendet]

**Fehlerkontrolle**  
 Alarmvariable: [Nicht verwendet]   
 Statusvariable: [Nicht verwendet]

**Zeitstempel bei Datenerfassung**  
 Verwendung: [Exakt (Zeitpunkt der einzelnen Auslesung)]   
 Exakt (Zeitpunkt der einzelnen Auslesung)  
 Einheitlich (Startzeit des Pollingdurchlaufs)  
 Objektbezogen (Zeit aus M-Bus-Gerät auslesen)

M-Bus Globale Einstellungen

- Objektbezogen:  
Der Zeitstempel wird aus einem Zeit-Record des ausgelesenen Slaves generiert (nur WTT16/WTX16). Ist dieser nicht vorhanden, so entspricht der Zeitstempel der aktuellen ic.1 Zeit.

### Spezielle M-Bus Geräte

- Siemens WTT16 und WTX16:  
Der ic.1 dr6640 M-Bus kann direkt mit der seriellen Schnittstelle (RS232-DTE) einer Siemens WTT16/WTX16 verbunden werden (Anschlusskabel als Zubehör bei Siemens erhältlich); ein M-Bus Pegelwandler ist hier nicht erforderlich. Bitte bedenken Sie, dass eine Batterie betriebene WTT16 (im Gegensatz zur netzspannungsversorgten WTX16) nur eine bestimmte Anzahl von Werteabfragen im Monat zulässt und danach nicht mehr auf M-Bus Telegramme reagiert. Eine weitere Besonderheit im Zusammenhang mit der WTT16/WTX16 ist die Auswertung der Zeitinformation, die jeder per Funk angebundene M-Bus Slave enthält. Diese Zeitinformation gibt an, wie aktuell der Messwert des funkangebundenen M-Bus Slaves ist und wird in das ic.1 Zeitformat konvertiert. Somit kann die Zeitinformation vom ic.1 dr6640 M-Bus ausgewertet und weiterverarbeitet werden (z.B. in einem Makro). Diese Zeitangabe kann auch für den Zeitstempel eines (Meter-)Wertes herangezogen werden.

## M-Bus Funktionalität/Features auf einen Blick

### Unterstützte M-Bus Funktionalität

- Kommunikation und Datenauswertung nach EN1434-3 Spezifikation
- Unterstützung für Primäre und Sekundäre Adressierung
- Lineare M-Bus Geräte Suche für primäre Adressierung
- Wildcard M-Bus Geräte Suche für sekundäre Adressierung
- Objektbezogene Baudrateneinstellung
- Automatische Baudraten Erkennung
- Unterstützung aller konformen M-Bus Geräte am Markt
- Dekodierung der Antwort des Slaves und Anzeige im Klartext von: Medium, Funktion, erweiterte Funktion, Tarif, Speicher Nummer, Einheit, Faktor
- Anzeige aller Informationen eines M-Bus Gerätes auf der Scansseite
- Debug Möglichkeit bei nicht unterstützten/konformen Geräten über die Scansseite.
- M-Bus Homepage mit den ausgelesenen (gepollten) Werten für die konfigurierten M-Bus Geräte.
- Erstellung einer Tab-separierten Textdatei der ausgelesenen (gepollten) Werte aller konfigurierten M-Bus Geräte zum Excel Import. Textdatei wird erstellt als Mailanhang oder aus der M-Bus Homepage heraus in einem eigenen Fenster.
- Status Information über jedes konfigurierte M-Bus Gerät auf der M-Bus Homepage über farbige virtuelle LEDs (mit Statuscode im Tooltip)
- 1000 M-Bus Datenobjekte konfigurierbar
- 10 »Fast-Polling« Objekte (mit Zuweisung von Variablen) konfigurierbar

- Freie Zuordnung von M-Bus Geräten auf die Datenobjekte
- Automatische Konfigurationsübernahme aus der Scansseite heraus
- Folgende Möglichkeiten der M-Bus Konfiguration sind möglich:
  - Manuell:  
Das Eintragen aller M-Bus Geräte Parameter geschieht von Hand.
  - Scan:  
Das M-Bus Gerät mit der angegebenen Adresse wird gescannt. In einer Scansseite können die Objekte zugeordnet werden. Alle Parameter werden automatisch übernommen.
  - Suche:  
Ein angegebener Adressbereich wird durchsucht. Alle Objekte des zu erst gefundenen Geräts (mit der kleinsten Adresse im Adressbereich) werden in der Scansseite angezeigt.
- Zeitstempel Auswertung für Geräte der Siemens WTT16/WTX16 Anlage
- Volle Makro (ic.1 Script-Engine) Integration über Variablen
- Polling Anstoß über einstellbare Zeitintervalle, über Variable oder manuell auf der M-Bus Homepage

### Nicht unterstützte M-Bus Funktionalität

- Alarmprotokolle von M-Bus Geräten werden nicht behandelt.
- Multi Frame Antworten von M-Bus Geräten werden nicht unterstützt.
- Das Datenformat MODE2 (MSB) wird nicht unterstützt.
- Die Datentypen »BCD«, »Binary Number« und »Floating Point« werden für des »LVAR-Datenformat« nicht unterstützt.
- Das Konfigurieren/Parametrisieren von M-Bus Geräten wird nicht unterstützt.
- Die Auswertung von »Manufacturer Specific Data Blocks« wird nicht unterstützt.
- Es wird nur maximal eine DIFE ausgewertet. (bei linearer Erweiterung der DIF wird auch eine zweite DIFE ausgewertet).
- Die Dekodierung (und Anzeige im Klartext) von exotischen DIFEs (erweitertes Medium, Funktion, Erweiterte Funktion, Einheit) wird nicht unterstützt.

### M-Bus Stack Funktionalität

- M-Bus Frame Unterstützung (Link Layer):
  - SND\_NKE: Slave Link Layer reset
  - REQ\_UD2: Slave Datenanforderung
  - REP\_UD: Slave Datenantwort
  - SND\_UD: Slave Selektierung
  - Testen der Datenintegrität
  - M-Bus spezifikationsgerechte Fehlerbehandlung und Wartezyklen
- M-Bus Adressierung:
  - Primäre Adressierung (0-250)
  - Sekundäre Adressierung (00000000-99999999)
  - Lineare Suche für primäre Adressierung
  - Wildcard Suche für sekundäre Adressierung
  - Wildcard Suche mit variabler Maske für Version, Hersteller und Medium

- Beliebige Baudratenunterstützung
- Automatische Baudratensuche mit einstellbarer Reihenfolge
- M-Bus Daten Auswertung:
  - Unterstützung für »Fixed Data Structure« (FDS) (obsolet)
  - Unterstützung für »Variable Data Structure« (VDS)
  - Unterstützung für mehrere »Data Blocks« (records)
  - Unterstützung für MODE1 (LSB) Datenformat
  - Unterstützung für folgende Datentypen:
    - 8, 16, 24, 32, 48, 64 Bit Integer
    - 2, 4, 6, 8, 12 Digit BCD
    - 32 Bit Real
    - LVAR ASCII String
  - Unterstützung für folgende Datencodierung
    - Typ A: Unsigned BCD
    - Typ B: Binary Integer
    - Typ D: Boolean
    - Typ F: Compound Date and Time
    - Typ G: Compound Date
    - Typ H: Floating Point (IEEE)
  - Statusbyte Auswertung
  - Slave Datum Auswertung (Siemens WTT16/WTX16)
  - Auswertung der DIF und aller DIFEs
  - Auswertung der VIF und 1 DIFE (bei linearer Erweiterung der VIF wird eine Zweite DIFE ausgewertet)
  - Aufschlüsselung der kodierten Informationen und Daten in Klartext. Bereitstellung als Strings in Englischer Sprache.
  - M-Bus spezifikationsgerechte Ignorierung des FCB und FCV Bits

## M-Bus Applikation Funktionalität

- M-Bus Homepage:
  - Spezielle Homepage Seite für die Anzeige der konfigurierten M-Bus Datenobjekte. (Datenpunkt = Record eines Slaves)
  - Aktionen:
    - Aktualisierung jedes einzelnen Datenobjekts
    - Anstoßen eines neuen Polling-Vorganges über alle konfigurierten Datenobjekte
    - Aktualisierung der Homepage
    - Abruf der Homepage als Tab-separierte Textdatei (zum Excel Import)
  - Anzeige der M-Bus Datenobjekte:
    - Nummer des konfigurierten Datenobjekts (fortlaufende Nummer auf der Homepage)
    - Konfigurierter Name (vom Benutzer vorgegebener Name (35 Zeichen))
    - Konfigurierte Seriennummer (vom Benutzer vorgegebene Seriennummer (8 Zeichen))
    - Zeitstempel der Auslesung (Format "YYYY-MM-DD hh:mm:ss")
    - Ausgelesener Wert (Wert des Datenobjekts (max. 35 Zeichen))
    - Ausgelesene Einheit (Einheit des Werts mit max 20 Zeichen)
    - Status (Anzeige als LED und Code über Tooltip)
  - Debug Ausgabe im HTML-Quelltext

- M-Bus Datenobjekt Konfiguration:
  - Maximal 1000 Datenobjekte aufgeteilt auf 20 Seiten mit jeweils 50 Datenobjekte
  - Bis zu 20 Datenobjekte (Rekords) pro M-Bus Slave
  - Maximal 10 »Fast-Polling« Objekte konfigurierbar
  - Manuelle Konfiguration aller Parameter möglich
  - (Halb-)Automatische Suche nach M-Bus Geräten
  - Automatische Baudraten Einstellung (für 9600, 2400, 300 Baud)
  - M-Bus Geräte-Scan mit automatischer Konfigurationsübernahme und Anzeige aller M-Bus Geräte Informationen in einer separaten Seite.
  - Konfigurationsfelder:
    - Anzeige auf der Homepage aktivieren
    - Datenobjekt Name (35 Zeichen)
    - M-Bus Geräte Seriennummer (8 Zeichen, automatische Übernahme)
    - Datenobjekt Nummer (1-20, automatische Übernahme)
    - Auswahl für Primäre oder Sekundäre Adresse
    - Adresse des M-Bus Gerätes (einfache Adresse oder Adressbereiche, automatische Übernahme bei der Adresssuche)
    - Scan Button
    - Baudraten Auswahl (9600, 4800, 2400, 1200, 300 ,automatische Übernahme bei Automatischer Baudratenerkennung)
    - Korrekturfaktor
    - "Fast Polling" Aktivierung (maximal 10 aktivierbar)
    - Variablen Auswahl für "Fast Polling" Objekte
- M-Bus Globale Konfiguration
  - Aktionen
    - M-Bus Objekte sortieren
  - Geräte Variablen Auswahl
    - Anstoßen eines Polling Vorgangs (durch 0-1 Übergang)
    - Polling Vorgang Abgeschlossen (0=Polling, 1=Ready)
    - Anzahl der defekten Geräte (Kommunikationsfehler)
    - Anzahl der Geräte mit Status Fehlern (Statusbyte ungleich 0)
  - Einstellungen
    - Anstoßen eines Polling-Vorgangs über Zeitvorgabe
    - Auswahl des zu verwendenden Zeitstempels
    - M-Bus Online Hilfe für Bedienung und Konfiguration



*adyna*  
technology

**.domo**  
**port.**

---

**Adyna Technology GmbH**

Campusallee 9927  
D-55768 Hoppstädten-Weiersbach

fon +49 (0) 6782 1727 01  
fax +49 (0) 6782 1727 85

info@adyna-tec.de  
www.adyna-tec.de

## Inhalt

Übersicht	1
M-Bus Ausstattung und Anschluss	1
M-Bus Bedienung im Überblick	1
M-Bus Objektwerte auslesen und anzeigen	1
M-Bus Konfigurationsseite:	1
M-Bus Geräte-Scan und Slave-Suche	3
M-Bus Scanseite	4
M-Bus Globale Einstellungen	4
Spezielle M-Bus Geräte	5
M-Bus Funktionalität/Features auf einen Blick	5
Unterstützte M-Bus Funktionalität	5
Nicht unterstützte M-Bus Funktionalität:	6
M-Bus Stack Funktionalität	6
M-Bus Applikation Funktionalität	8