

Benutzerhandbuch

Revision 1.000

Deutsch

M-Bus Master / Modbus TCP Server - Gateway

(Bestell Nummer: HD67044-B2-20, HD67044-B2-40, HD67044-B2-80, HD67044-B2-160, HD67044-B2-250)

Für Webseite Informationen:

<https://www.wachendorff-prozesstechnik.de/HD67044-B2/>

Vorteile und Haupteigenschaften:

- Konfigurierbares Gateway für freie Variablenverwaltung
- Bis zu 250 Standard-M-Bus Teilnehmer möglich
- Galvanische Trennung
- Industrieller Temperaturbereich: -40°C/+85°C (-40°F/+185°F)



Für weitere M-Bus Gateways wie:

M-Bus / RS232
M-Bus / RS232/RS485
M-Bus Master / Modbus RTU
M-Bus Master / Ethernet
M-Bus Master / Modbus Slave
M-Bus Master / CANopen
M-Bus Master / Profibus DP Slave
M-Bus Master / BACnet / IP Server
M-Bus Master / BACnet MS/TP Slave
M-Bus Master / Profinet Slave
M-Bus Repeater
M-Bus Scanner

schauen Sie einfach auf unsere Homepage:

<http://www.wachendorff-prozesstechnik.de/gateways-und-protokollwandler/M-Bus.html>

Haben Sie ihr eigenes Protokoll?

www.adfweb.com?Product=HD67003

Benötigen Sie Hilfe bei der Geräteauswahl?

www.adfweb.com?Cmd=helpme

Inhalt

Aktualisierte Dokumentation	2
Revisionsliste.....	2
Warnung.....	2
Handelsmarken.....	2
Sicherheitsbestimmungen	3
Beispielanwendungen	4
Anschlussschema	5
Eigenschaften	6
Konfiguration:	6
Spannungsversorgung	7
Betriebsarten.....	8
Leds.....	9
Busprotokolle	10
Konfigurationssoftware SW67044	11
Schritt 1 : Neue Konfiguration	12
Integrierte M-Bus Scan-Funktion.....	14
Schritt 2: Kommunikationsparameter.....	17
Schritt 3: M-BUS	19
Variable (By Type)	21
Variable (By Position).....	23
Kopieren, Einfügen und verändern von Elementen	25
SWAP Identifikation	29
Manufacturer Specific Data	32
Schritt 4: Geräteupdate	33
Für HD67044M	33
Für HD67044-B2	34
Mechanische Eigenschaften.....	36
Bestellinformationen	37
Copyright.....	38
Haftungsausschluss.....	38
Sonstige Vorschriften und Standards.....	38
Garantien und technische Unterstützung	39
Rückgaberecht.....	39

Aktualisierte Dokumentation

Sehr geehrter Kunde, wir bedanken uns für Ihre Aufmerksamkeit, und bitten Sie zu überprüfen, ob das folgende Dokument:

- ➔ das Aktuelle ist
- ➔ Ihrem erworbenen Produkt entspricht

Um das aktuelle Dokument zu erhalten, merken Sie sich den „Dokumentencode“, der in der oberen rechten Ecke jeder Seite dieses Dokumentes angegeben ist.

Mit diesem „Dokumentencode“ gehen Sie entweder zu der Webseite von www.adfweb.com/download/  (ENG)

<https://www.wachendorff-prozesstechnik.de/downloads/>  (DEU)

und suchen nach dem entsprechenden Code. Klicken Sie auf den richtigen „Dokumentencode“ und laden Sie die Aktualisierungen herunter.

Revisionsliste

Revision	Datum	Autor	Kapitel	Beschreibung
1.000	14.05.2018	WO/AGI	Alle	Erste deutsche Version

Warnung

ADFweb.com behält sich das Recht vor, Information zu diesem Handbuch über unser Produkt ohne Warnung zu ändern.
ADFweb.com ist für Fehler nicht verantwortlich, die dieses Handbuch enthalten kann.

Handelsmarken

Alle in diesem Dokument erwähnten Handelsmarken gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

Sicherheitsbestimmungen

Allgemeine Informationen

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, muss das Gerät gemäß den Instruktionen im Handbuch bedient werden. Vor jeder individuellen Anwendung des Gerätes sind die gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Dasselbe gilt auch bei Verwendung von fremden Hilfsmitteln.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Maschinen und Systeme müssen so entworfen werden, dass eine fehlerhafte Bedingungen zu keiner gefährlichen Situation für den Maschinenbediener führen kann (d. h. unabhängige Grenze-Schalter, mechanisch Schalter, ...).

Qualifiziertes Personal

Das Gerät kann nur von qualifiziertem Personal verwendet und gehandhabt werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Installation, dem Zusammenbau, und der Bedienung der Ausrüstung vertraut sind, und die passenden Qualifikationen für ihren Beruf haben.

Restliche Gefahren

Das Gerät ist auf dem aktuellen Stand der Technik und entspricht den Sicherheitsbestimmungen. Das Gerät kann eine potenzielle Gefahr darstellen, wenn es unpassend installiert und von ungeschultem Personal bedient wird. Instruktionen über restliche Gefahren sind gekennzeichnet mit dem folgenden Symbol:

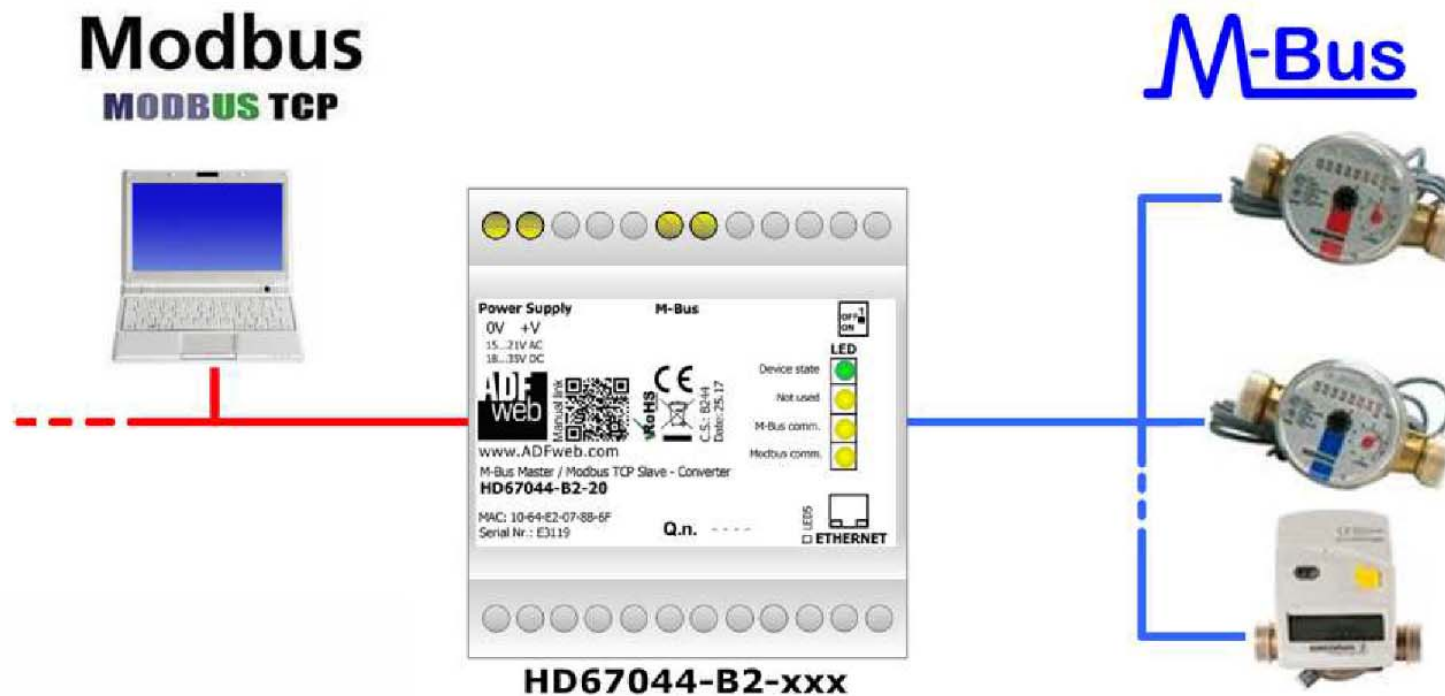


Dieses Symbol zeigt an, dass die Nichtbeachtung der Sicherheitsinstruktionen eine Gefahr für Leib und Leben bedeutet. Dies kann zu Schäden und/oder ernsten Verletzungen und/ oder Tod führen.

CE Konformitätserklärung

Die CE-Konformitätserklärung wird durch uns erstellt. Sie können eine E-Mail an support@adfweb.com senden oder uns anrufen, wenn Sie diese benötigen.

Beispielanwendungen



Anschlussschema

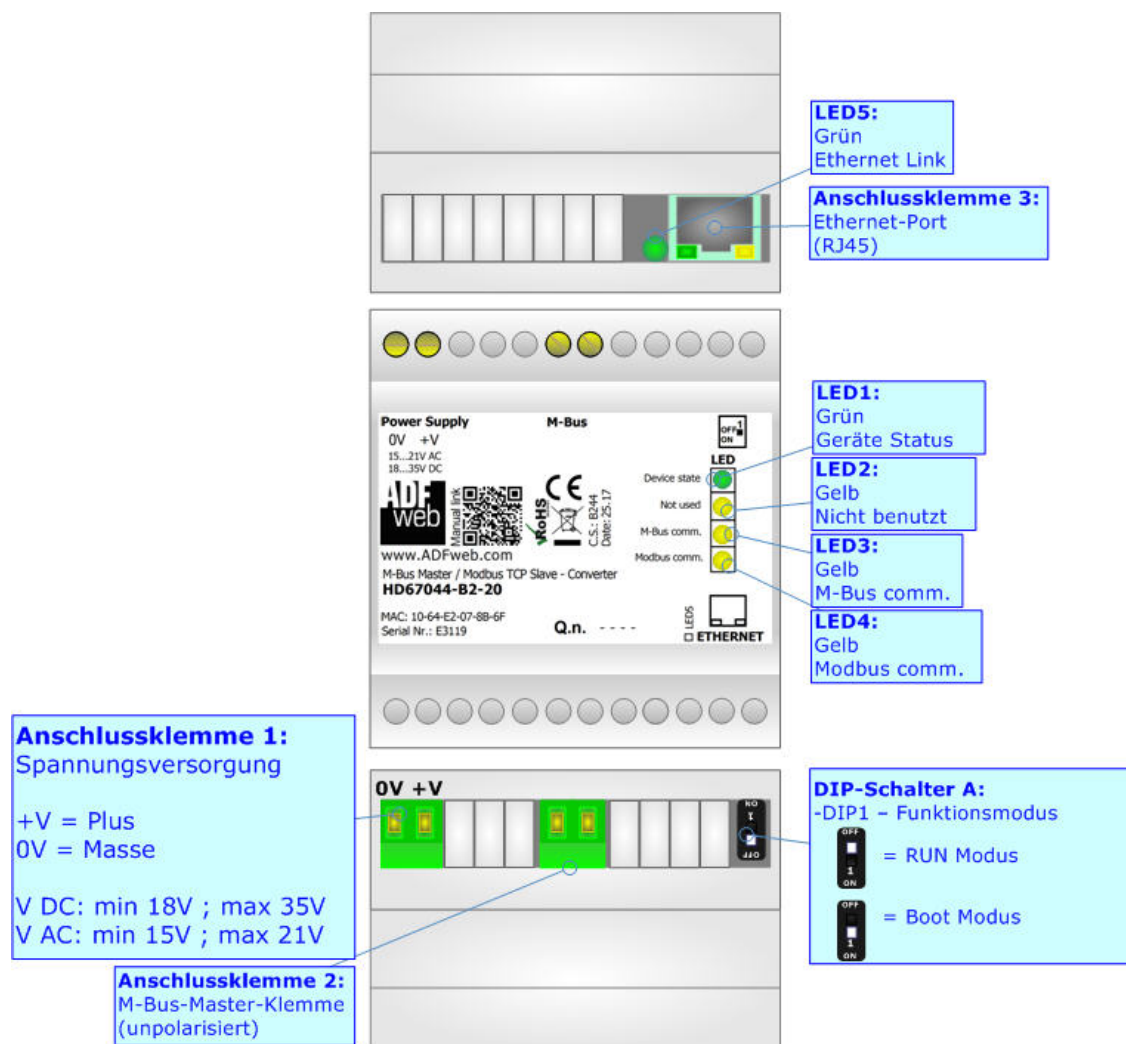


Abb. 1: Anschlussschema für HD67044-B2-xxx

Eigenschaften

Das HD67044-B2-xxx ist ein M-Bus Master / Modbus TCP Server Gateway.

Das Gateway bietet folgende Merkmale:

- ➔ Galvanische Trennung zwischen Ethernet und M-Bus
- ➔ Montage auf der 35mm-DIN-Hutschiene
- ➔ Versorgung: 18 VDC bis 35 VDC oder 15 VAC bis 21 VAC
- ➔ Betriebstemperatur: -40°C / 85°C [-40°F / +185°F].

Am Gateway können bis zu 250 M-Bus Slave-Geräte angeschlossen werden. Diese Anzahl der anzuschließenden Slaves, entnehmen Sie der Artikelnummer:

- ➔ HD67044-B2-20; für bis zu 20 M-Bus Slave
- ➔ HD67044-B2-40; für bis zu 40 M-Bus Slave
- ➔ HD67044-B2-80; für bis zu 80 M-Bus Slave
- ➔ HD67044-B2-160; für bis zu 160 M-Bus Slave
- ➔ HD67044-B2-250; für bis zu 250 M-Bus Slave



Bei den Produkten **HD67044-B2-160** und **HD67044-B2-250** ist die Montage ausschließlich auf einer horizontal verbauten Hutschiene vorgeschrieben. Es muss auf ausreichend Ventilation geachtet werden. Das HD67044-B2-250 besitzt zusätzlich einen Lüfter im oberen Gehäuseteil.

Konfiguration:

Um die folgenden Vorgänge durchführen zu können, ist die Software SW67044 erforderlich:

- ➔ Definition der Modbus und M-Bus Parameter
- ➔ Zuordnung der zu lesenden M-Bus Variablen im Modbus
- ➔ Aktualisierung des Gerätes.

Spannungsversorgung

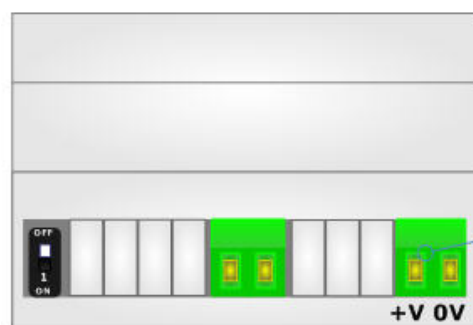
Das Gerät kann innerhalb eines breiten Spannungsbereiches betrieben werden.
Für mehr Details sehen Sie die folgende Tabelle.

VAC 		VDC 	
V min.	V max.	V min.	V max.
15V	21V	18V	35V

Verbrauch an 24 VDC:

Gerät	ohne Last [W / VA]	Volllast [W / VA] *
HD67044-B2-20	3.5	4
HD67044-B2-40		5
HD67044-B2-80		8
HD67044-B2-160		14
Hd67044-B2-250		30

*Wert bei maximaler Auslastung der M-Bus-Teilnehmerzahl (20, 40, 80, 160 oder 250 M-Bus Slave)



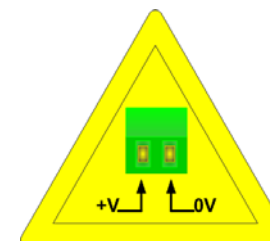
Anschlussklemme 1:
Spannungsversorgung

+V = Plus
0V = Masse

V DC: min 18V ; max 35V
V AC: min 15V ; max 21V



Achtung: Nicht die Polarität vertauschen



HD67044-B2-xxx;
gilt für alle Hardwareversionen

Betriebsarten

Das Gerät besitzt zwei Betriebsarten, die bei HD67044-B2-xxx Geräten von der Position des DIP 1 des „DIP-Switch A“ abhängt:

- ➔ DIP 1, Position **OFF** (Werkseinstellung): RUN-Modus (Standard Betriebsarte), per Software eingestellte IP-Adresse.
- ➔ DIP 1, Position **ON**: Boot-Modus, Übertragen des Projektes und/oder Firmware.
Fixe IP-Adresse 192.168.2.205

Für das Übertragen des Projekts und/oder der Firmware, siehe Kapitel „[Geräteupdate](#)“, Seite 33.

Gemäß des Funktionsmodus haben die LEDs eine bestimmte Funktionsweise, siehe Kapitel „[Leds](#)“, Seite 9.

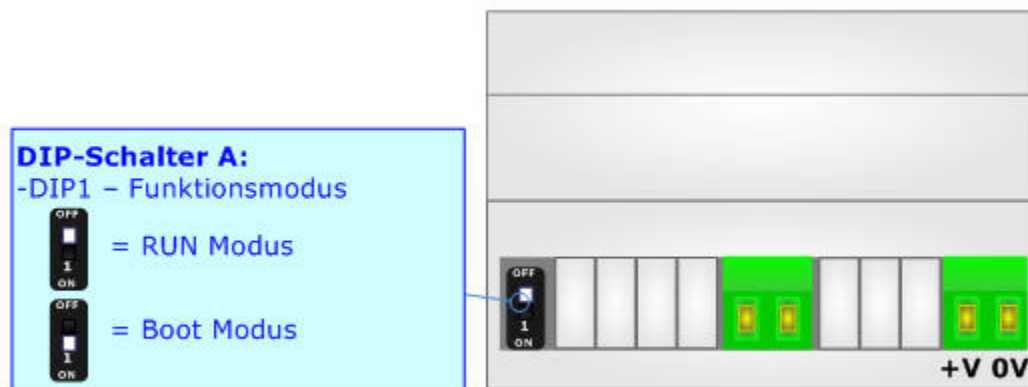


Abb. 2: HD67044-B2-xxx



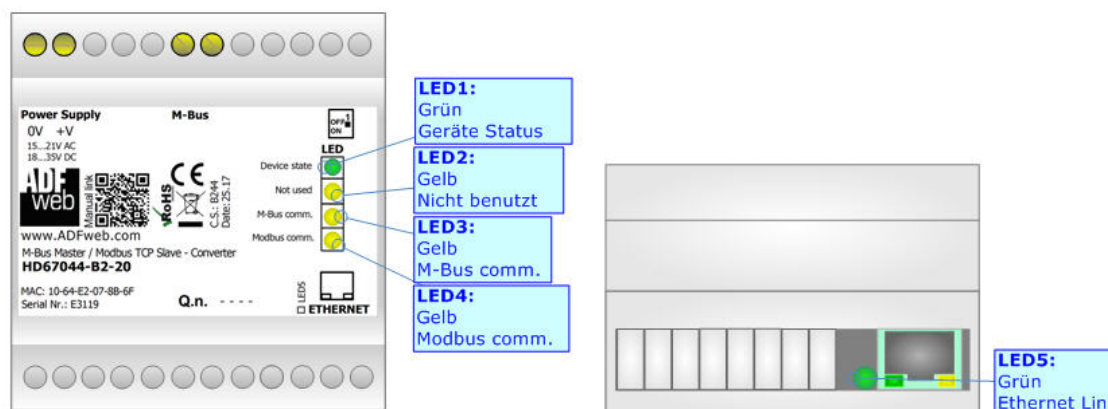
Warnung:

Nach erstmaliger IP-Konfiguration des Gerätes, ist zum Übertragen des Projektes der Boot-Modus nicht mehr zwingend erforderlich, siehe Kapitel „[Geräteupdate](#)“, Seite 33.

Leds

Das Gerät hat fünf LEDs, die verwendet werden, um Information über den Status zu erhalten. Die verschiedenen Bedeutungen der LEDs werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

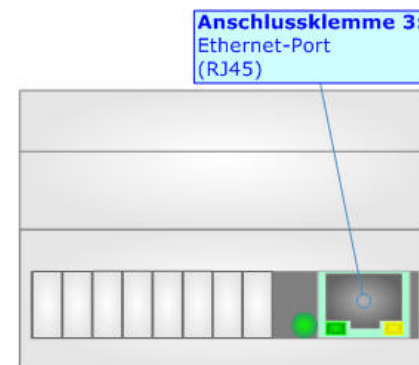
LED	RUN-Modus	Boot-Modus
1: Device State/ Gerätezustand (Grün)	Blinkt langsam (~1 Hz)	Blinkt schnell: Beim Starten des Gateways. Blinkt langsam (~0.5 Hz): Update Vorgang läuft.
2: Not used/ Nicht benutzt	AUS	Blinkt schnell: Beim Starten des Gateways. Blinkt langsam (~0.5 Hz): Update Vorgang läuft.
3: M-Bus Komm. (Gelb)	Blinkt, wenn eine Antwort auf eine M-Bus Anforderung ankommt	Blinkt schnell: Beim Starten des Gateways. Blinkt langsam (~0.5 Hz): Update Vorgang läuft.
4: Modbus-Komm. (Gelb)	Blinkt, wenn eine Antwort auf eine Modbus- Anforderung ankommt	Blinkt schnell: Beim Starten des Gateways. Blinkt langsam (~0.5 Hz): Update Vorgang läuft.
5: Link-Ethernet (Grün)	ON: Ethernet-Kabel angeschlossen OFF: Ethernet-Kabel getrennt	ON: Ethernet-Kabel angeschlossen OFF: Ethernet-Kabel getrennt



Busprotokolle

MODBUS TCP

Die Modbus TCP Verbindung erfolgt an der RJ45-Buchse des Gerätes mit einem Kabel, das mindestens der Kategorie 5E und den T568 Normen hinsichtlich Verbindungen in der Kat. 5 bis zu 100 Mbps entspricht. Die Länge des Kabels sollte max. 100 m betragen. Um das Gerät mit einem Hub / Switch zu verbinden, wird die Nutzung eines 1:1 Kabels (Patch-Kabel) empfohlen. Um das Gerät direkt mit einem PC / PLC oder Sonstigem zu verbinden, ist der Gebrauch eines gekreuzten Kabels (Crossover-Kabel) empfehlenswert.

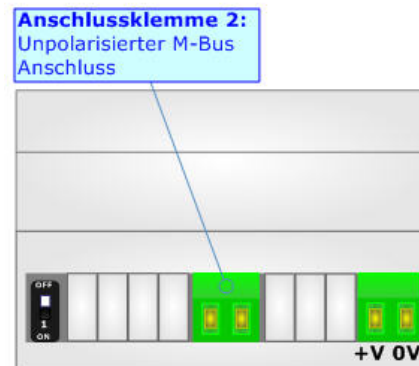


M-BUS

Der M-Bus ist ein unpolarisierter Bus.

Ein Zwei-Draht-Standard Telefonkabel (JYSTX*2*0,8mm) kann als Übertragungsmedium eingesetzt werden. Die maximale Entfernung zwischen einem Slave und einem Repeater liegt bei 350 Meter, diese Länge entspricht einem Kabelwiderstand von 29 Ohm. Dieser Abstand gilt auch für eine Standardinstallation mit Baudraten zwischen 300 und 9600 Baud und maximal 250 Slaves.

Der maximale Abstand kann durch die Begrenzung der Übertragungsrate/Baudrate und Verringerung der Anzahl der Slaves erhöht werden, jedoch darf die BUS-Spannung zu keinem Zeitpunkt unter 12 V fallen, da sonst die Versorgung der Slaves nicht mehr gewährleistet ist. In der Standardkonfiguration sollte die Gesamtkabellänge 1000 Meter nicht überschreiten um die Forderung der maximalen Kabelkapazität von 180nF zu gewährleisten.



Konfigurationssoftware SW67044

Um das Gerät zu konfigurieren, steht Ihnen die kostenlose Konfigurationssoftware SW67044 zur Verfügung. Diese finden Sie zum Download auf unserer Homepage: www.wachendorff-prozesstechnik.de. Die Software arbeitet unter MS Windows (XP, Vista, 7, 8, 10; 32/64bit). Die Handhabung wird in diesem Dokument beschrieben.

Wenn die Software SW67044 gestartet wird, erscheint dieses Fenster (Abb. 3).



Info:

Es ist notwendig, .NET Framework 4 installiert zu haben.

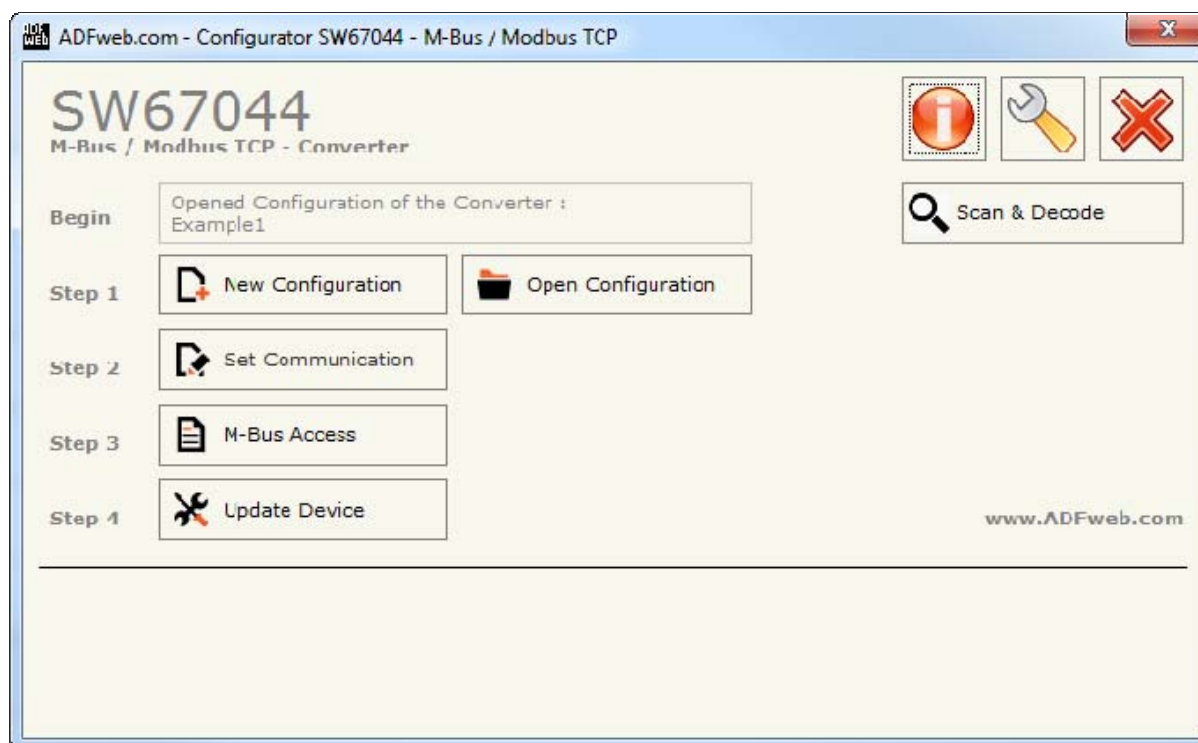


Abb. 3: Hauptfenster SW67044

Schritt 1 : Neue Konfiguration

Die Schaltfläche **[New Configuration]** erzeugt im Programmverzeichnis der SW67044 im Ordner „Projects“ ein Verzeichnis, das die komplette Geräte-Konfiguration enthält.

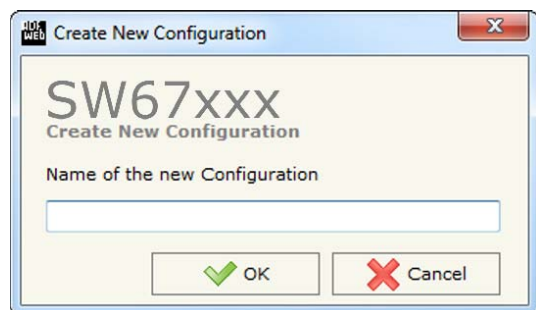


Abb. 4: Neue Konfiguration

Konfiguration öffnen

Eine Geräte-Konfiguration kann auch importiert oder exportiert werden:

- Um die Konfiguration eines HD67044 zu kopieren ist es notwendig, den Projekt-Ordner im Projekt-Verzeichnis mit seinem kompletten Inhalt zu kopieren. Anschließend kann das Projekt auf einem anderen PC wieder eingebunden werden
- Um ein bestehendes Projekt als neues Projekt zu verwenden, muss lediglich der Projekt-Ordner im Projekt-Verzeichnis kopiert und anschließend umbenannt werden. Ist dies geschehen, kann über die Schaltfläche **[Open Configuration]** das neue Projekt geöffnet werden

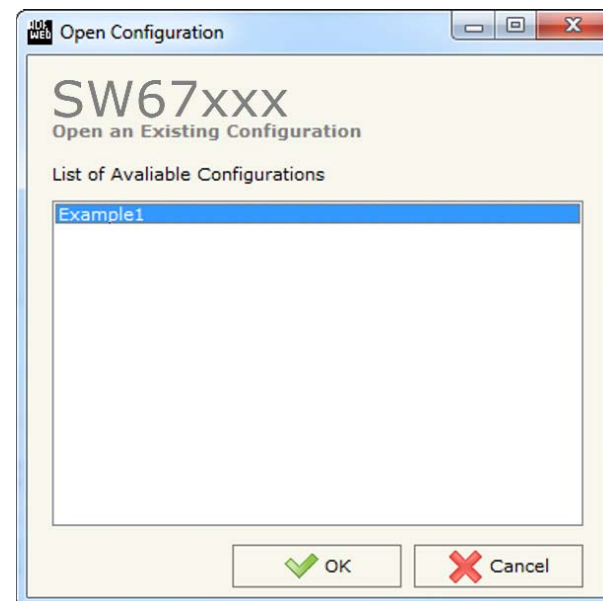


Abb. 5: Konfiguration öffnen

Softwareoptionen

Durch Drücken des Setting-Buttons  ist es möglich, die Sprache der Software zu ändern und auf Updates der Software zu prüfen.

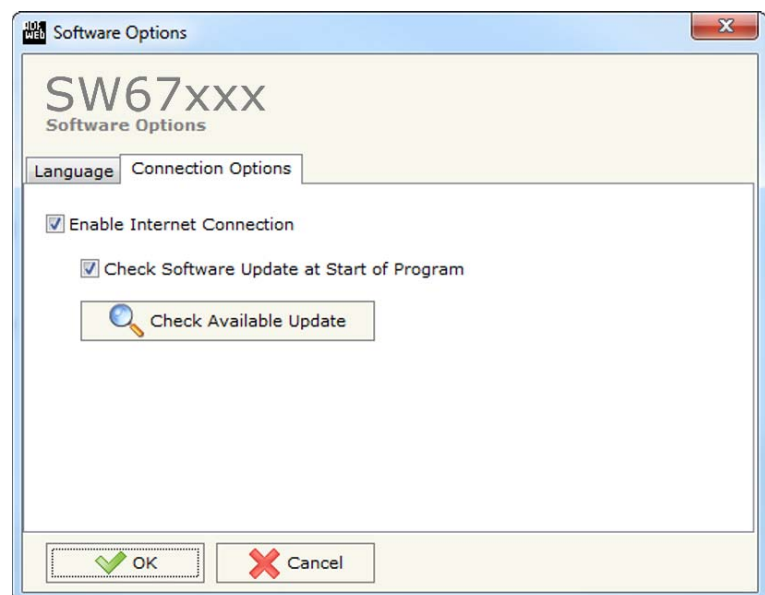


Abb. 7: Softwareoptionen / Verbindungsoptionen



Abb. 6: Softwareoptionen / Sprache

In dem Reiter „Verbindungsoptionen“ ist es möglich den Stand der Software zu überprüfen und ggfs. auf Updates der Software zu erhalten. Es besteht auch die Möglichkeit bei jedem Starten der Software einen automatischen Update Check durchführen zu lassen, in dem der Haken bei „**Check Software Update at Start of Program**“ angehakt wird.

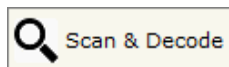
Integrierte M-Bus Scan-Funktion



Hinweis:

Die Nutzung der Scan-Funktion ist erst für Geräte ab der Hardware-Version C.S: B244, sowie der neuesten Software-Version, möglich. Für weitere Fragen und Hinweise, wie z. B.: wo die Hardware-Version auf dem Gerät zu finden ist, lesen Sie bitte die „[Technical Notes 0105 M-Bus Scan-Funktion](#)“, welche Sie im Downloadbereich auf unserer Homepage finden.

Durch Klicken auf die Schaltfläche



starten Sie die Funktion.

Die neue Funktion bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- ➔ Scannen des vorhandenen M-Bus Netzwerks
- ➔ Automatische Dekodierung von M-Bus Telegrammen

Im Hauptfenster der Scanfunktion (Abb. 8) können Sie zwischen dem Scan nach der „**Primary Address**“ oder „**Secondary Address**“ wählen und die allgemeinen Parameter des M-Bus festlegen.

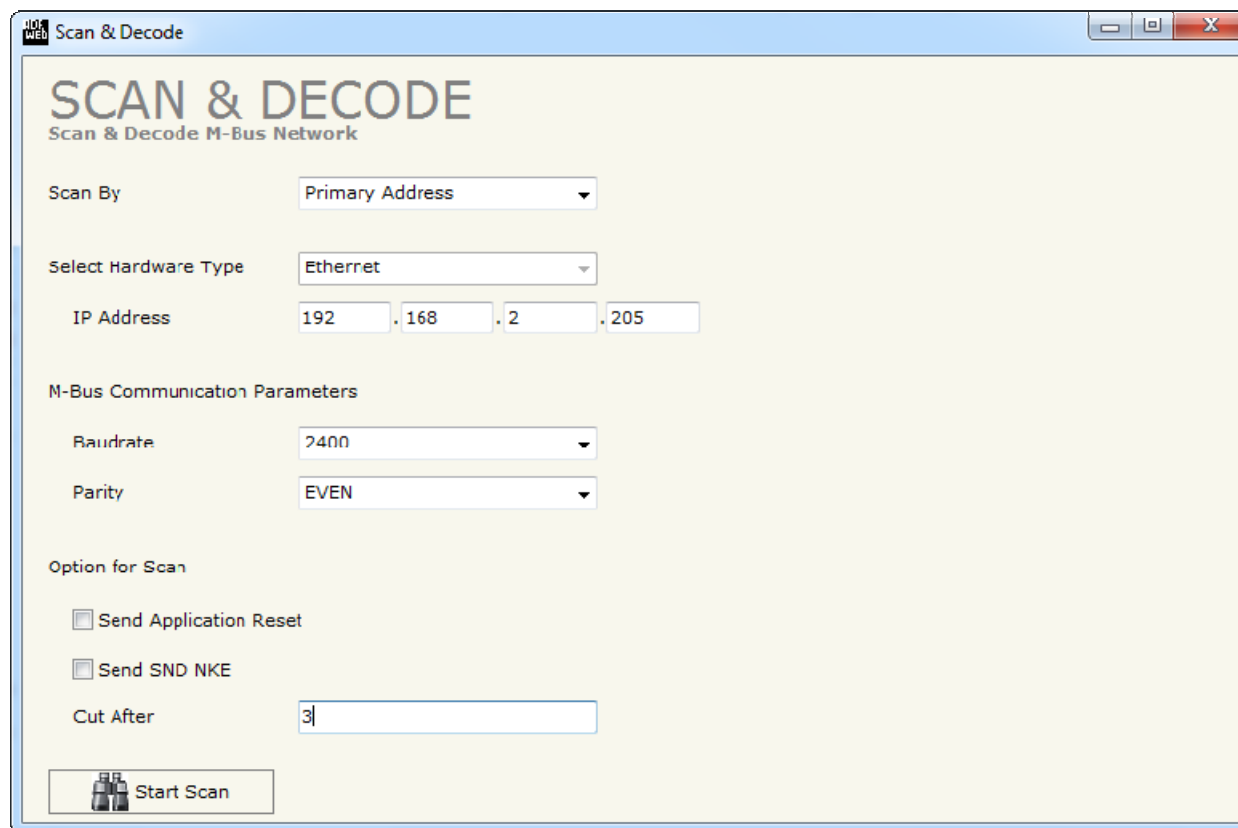
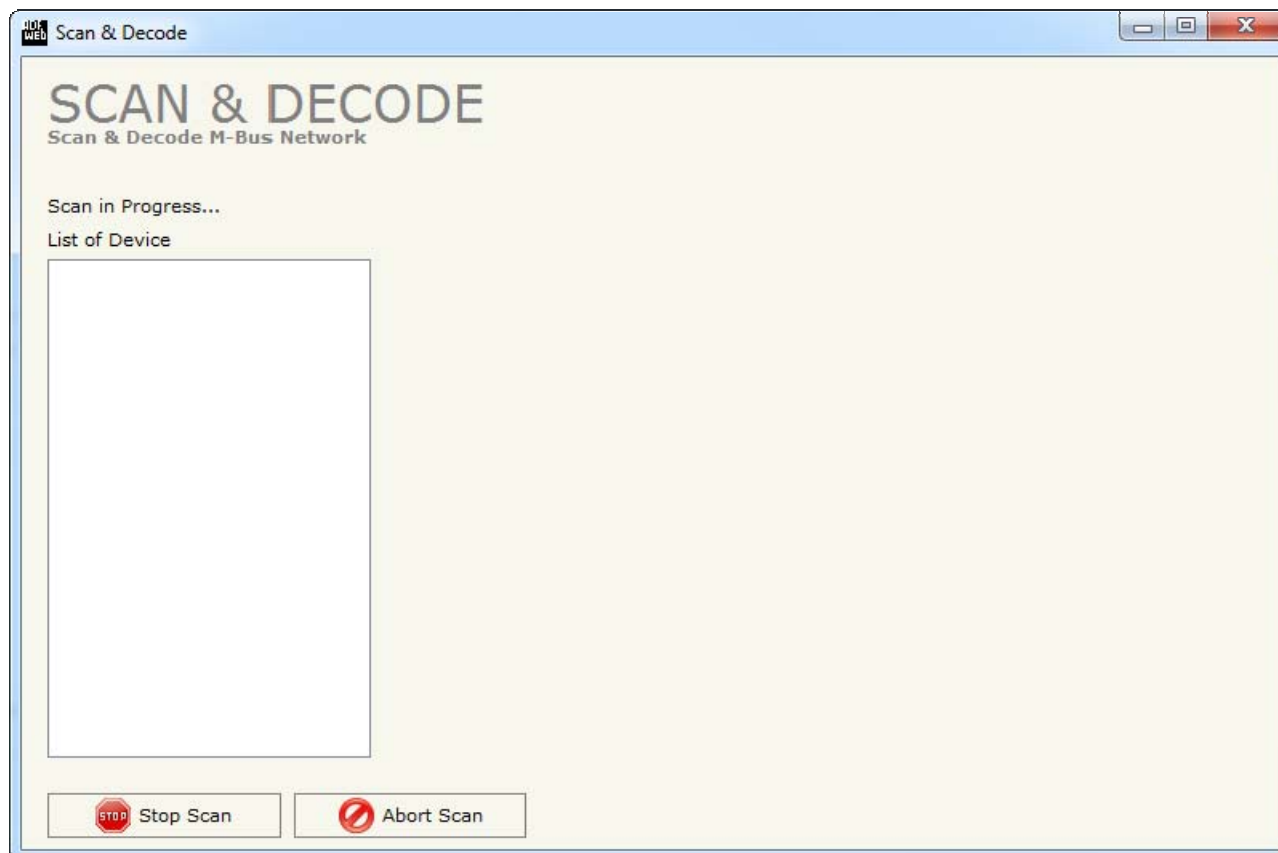


Abb. 8: Hauptfenster Scanfunktion

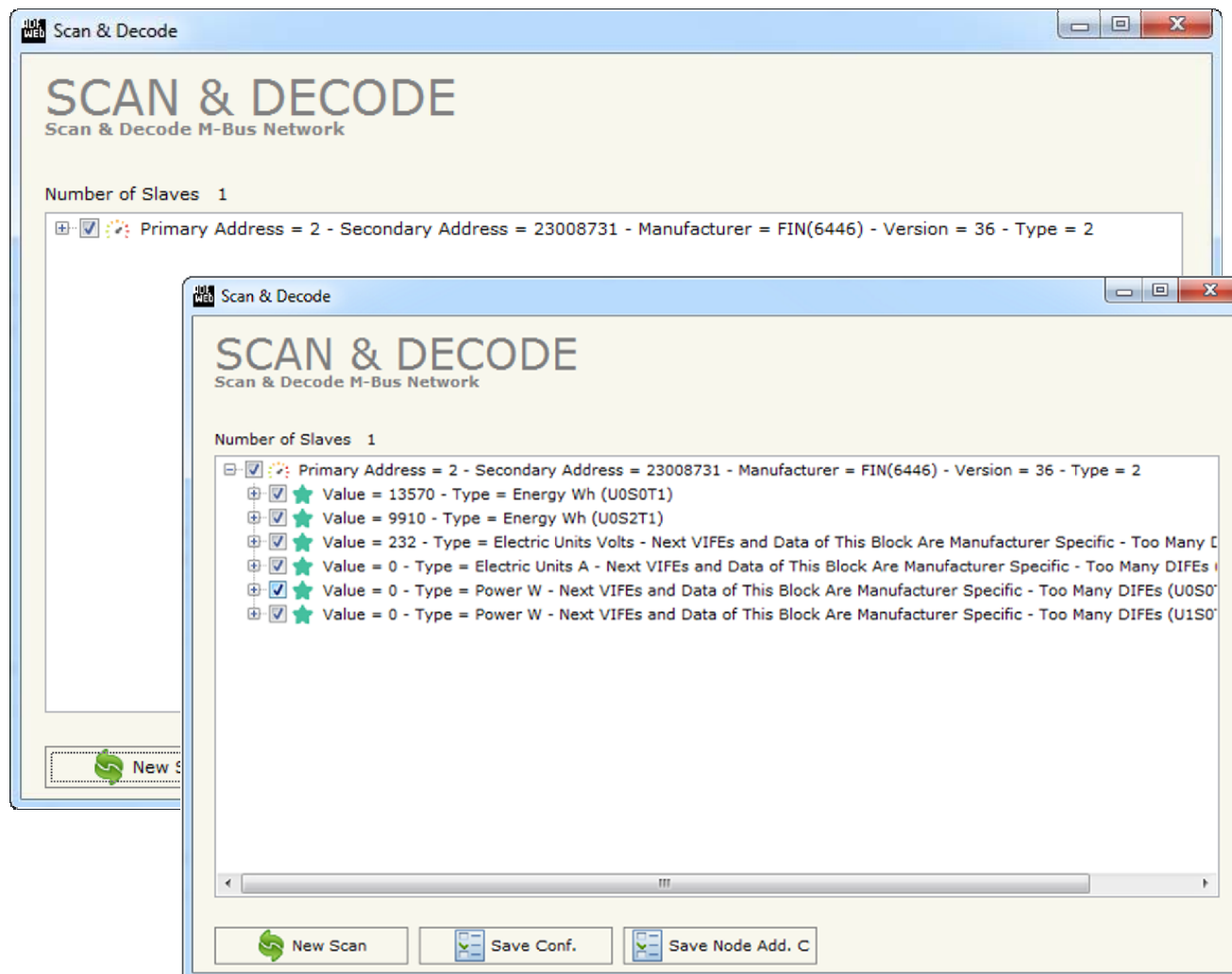
Durch Drücken der Schaltfläche **[Start Scan]** wird der Scanvorgang gestartet.

Das Gateway beginnt alle möglichen IDs im M-Bus Netzwerk zu scannen und findet so alle Teilnehmer die sich im aktuellen M-Bus Netzwerk mit entsprechender Primary / Secondary Address (hängt von der Einstellung ab), Baudrate und Parität befinden.



Nach Abschluss des erfolgreichen Scanvorgangs, erhalten Sie eine Liste aller M-Bus Teilnehmer und dazugehörigen Variablen, die beim Scanvorgang aus ihrem Netzwerk ausgelesen wurden.

Nun können Sie alle gewünschten M-Bus Teilnehmer und deren Variablen auswählen und in das Konfigurationsprojekt des Gateways übernehmen, importieren.



- Wenn Sie den Button **[Save Conf.]** Betätigen, werden die Knoten ab dem Modbus – Register 1 fortlaufend gemappt.
- Mit dem Button **[Save Node Add. C]** wird der Offset für die Modbus-Register manuell definiert. Für jeden gefundenen M-Bus Knoten können Sie das startende Modbus-Register definieren.

Schritt 2: Kommunikationsparameter

In diesem Kapitel werden die grundsätzlichen Kommunikations-Parameter, Modbus und M-Bus definiert.

Durch das drücken der Schaltfläche **[Set Communication]** vom Hauptfenster für SW67044 (Abb. 3) erscheint das Fenster „Kommunikationseinstellungen“ (Abb. 9).

Das Fenster wird in zwei Bereiche geteilt, einen für Modbus TCP und einen für M-Bus.

Im Felder „Select Device“ müssen sie zunächst Ihr Gerät auswählen:

- Benutzen Sie ein HD67044M-xxx, wählen Sie bitte „**HD67044M**“ aus.
- Benutzen Sie ein HD67044-B2-xxx, wählen Sie bitte „**HD67044-B2**“ aus.

Die Parameter für „Modbus TCP“ sind:

- Im Feld „**IP-Adresse**“ tragen Sie die IP-Adresse ein, die Sie dem Gateway geben möchten.
- Im Feld „**Subnet Mask**“ tragen Sie die Subnet-Maske ein.
- Im Feld „**Gateway**“ fügen Sie das Standard Gateway ein, wenn Sie eines verwenden.
Durch Anklicken des Ankreuzfeldes „**Gateway**“ kann dieses aktiviert oder deaktiviert werden.
Diese Eigenschaft wird verwendet, um auf ein anderes Netz zu zugreifen.
- Im Feld „**Port**“ legen Sie den TCP Port für die Modbus TCP Kommunikation fest.
- Im Feld „**Connection TimeOut (min)**“ legen Sie die Zeit in Minuten für die TCP Verbindung fest.
Wenn alle TCP Nachrichten in der festgelegten Zeit empfangen wurden, erzwingt das Gateway die Schließung der TCP Verbindung (erscheint nur in der Auswahl: **Gerätetyp: HD67044-B2**).

Die Parameter für „M-Bus“ sind:

- Im Feld „**Baudrate**“ wird die Baudrate für die M-Bus Schnittstelle festgelegt.
- Im Feld „**Parität**“ wird die Parität der M-Bus Schnittstelle festgelegt.
- Im Feld „**M-Bus Polls**“ legen Sie die Abfrageart des M-Bus fest.
Mit „On Request“ wird eine Anfrage nur gesendet, wenn das Modbus-Register angesprochen wird.
Andernfalls können Sie mit „Cyclic“ eine zyklische Abfrage des M-Bus festlegen.
- Im Feld „**Delay for Cyclic (s)**“ legen Sie die Zeit (in Sekunden) für die zyklischen Abfragen des M-Bus fest.

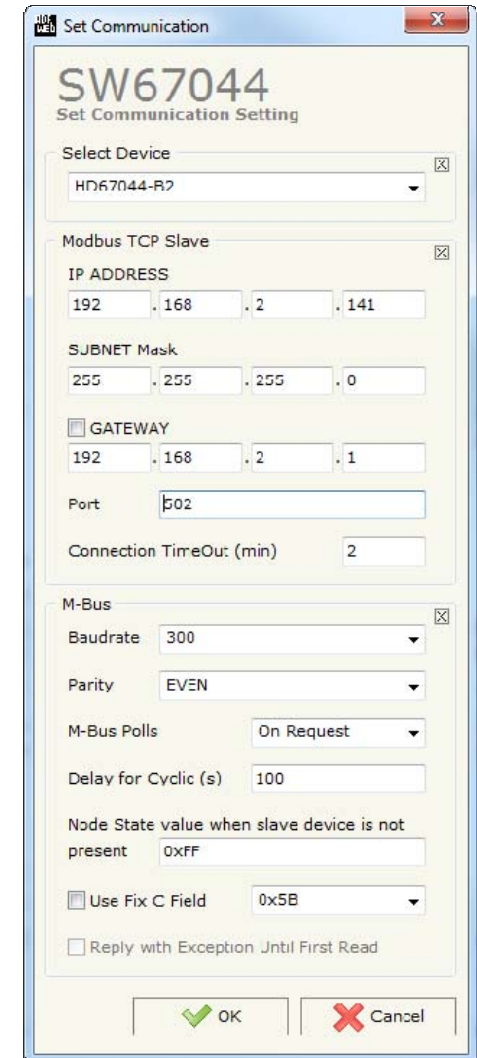


Abb. 9:
Kommunikationsparameter

- Im Feld „**Node State value when slave device is not present**“ haben Sie die Möglichkeit eine „Node State“-Wert zuzuweisen, falls das Gateway den abgefragten M-Bus Slave nicht finden kann.
- Durch aktivieren des Feldes „**Use Fix C Field**“ wird die Richtung der Daten bestimmt.
C Field = Control Filed oder Function Field
 Das C Field bestimmt die Richtung der Daten und ist verantwortlich für verschiedene zusätzliche Aufgaben und Funktionen beim lesen und schreiben.
 Das 5 Bit ist das FCB-Bit => **FrameCountBit**
Hex = Binär
 0x5B = 0101 1011
 0x7B = 0111 1011
 Anforderung von Daten der Klasse 2.
- Durch aktivieren des Feldes „**Reply with Exception Unit First Read**“
 (Ist NUR aktiv wenn in „M-Bus Polls“ die Option „Cyclic“ ausgewählt ist) dann wird der Fehler 0x0B zurückgegeben, solange bis die M-Bus Teilnehmer zum ersten Mal geantwortet haben. Nach dem ersten lesen werden die zuletzt gelesenen Werte zurückgegeben.
 Der Fehler 0x0B wird im Feld „NodeState“ des M-Bus Knotens zurückgegeben!

Schritt 3: M-BUS

Durch das Drücken der Schaltfläche „M-Bus“ (Schritt 3) im Hauptfenster der HD67044 Software erscheint das Fenster „M-Bus Netzwerk“.

In dem Reiter „**Nodes**“ ist es möglich, die einzelnen Geräte / Zähler des M-Bus Netzwerkes anzulegen.

Um ein neues Gerät / Zähler anzulegen, ist es notwendig folgende Einstellungen vorzunehmen:

- Um ein neues Gerät / Zähler (M-Bus Slave) zu erstellen klicken Sie auf der linken Seite „**M-Bus Network**“ an.
- Nun klicken Sie rechts den Reiter „**Nodes**“ an und füllen Sie die einzelnen Felder wie nachfolgend beschrieben aus.
- Um die erstellten Geräte / Zähler zu verwenden überprüfen sie ob ein Haken im Feld „**Enable Node**“ gesetzt ist.
- Wenn Sie ein Gerät / Zähler erstellt haben und diesen aber für den Moment (z. Bsp. Testzwecke) nicht benötigen, ist es möglich den Haken bei „**Enable Node**“ heraus zu nehmen, somit ist das Gerät / Zähler deaktiviert ohne diesen löschen zu müssen.
- Im Feld „**Description**“ ist es möglich, eine Beschreibung des Gerätes / Zählers zu hinterlegen (Diese Angabe dient alleine der Übersicht und ist nicht zwingend erforderlich).
- Wählen Sie zwischen „**Primary ID**“ oder „**Secondary ID**“ um die Geräteanfrage zu bestimmen und tragen Sie anschließend die „Primary-Adresse“ (von 0 bis 250) oder die „Sekundär-Adresse“ (von 0 bis 99999999) des M-Bus Gerätes ein.
- Im Feld „**Node State**“ ist es möglich die Modbus-Adresse festzulegen, welche den Status des M-Bus Zählers beinhaltet. Falls Sie dies nicht benötigen, tragen Sie im Feld „0“ ein.

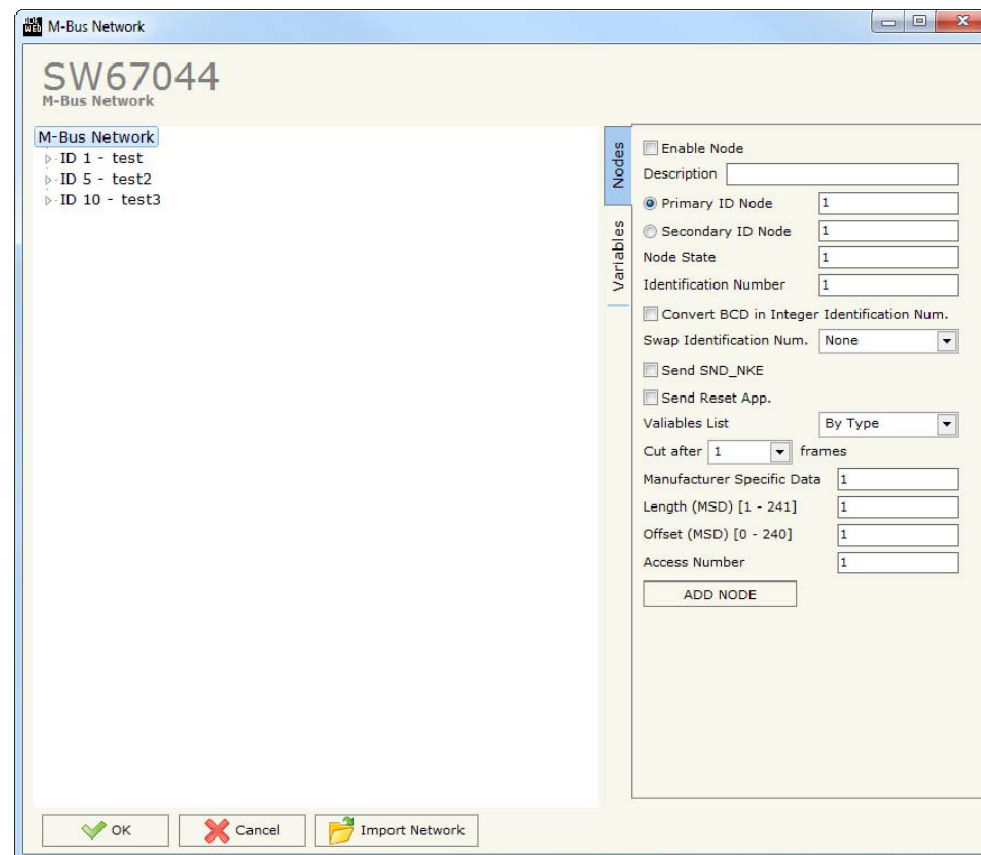


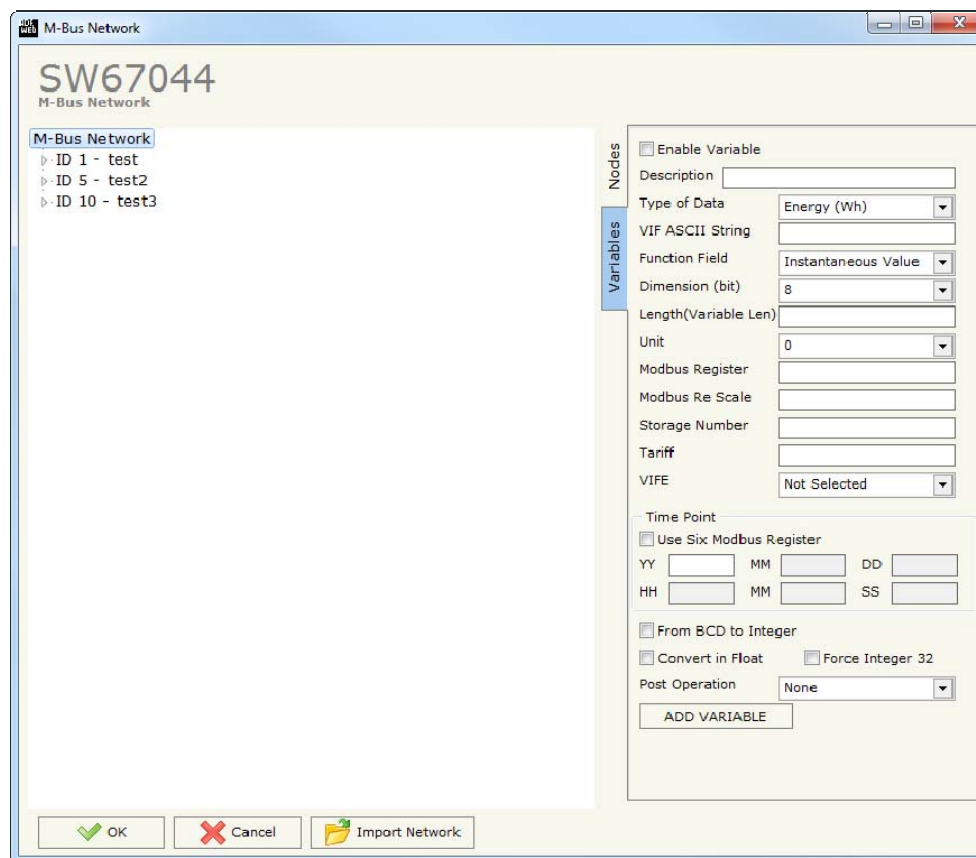
Abb. 10: M-Bus Netzwerk

- Im Feld „**Identification Number**“ ist es möglich die Modbus-Adresse festzulegen, welche die Identifikationsnummer des M-Bus Zählers beinhaltet. Hierfür werden zwei aufeinanderfolgende Register benötigt. Falls Sie dies nicht benötigen, tragen Sie im Feld „0“ ein.
- Wenn sie das Feld „**Convert BCD in Integer Identification Num.**“ aktivieren, wird die ID-Number von BCD-Format in das Integer-Format konvertiert.
- Im Feld „**Swap Identification Num.**“ ist es möglich das High- und Low-Wort der Identifikationsnummer zu drehen. Wenn Sie das High- und Low-Wort nicht drehen möchten, stellen Sie „Ident.-Nr. tauschen“ auf „None“, andernfalls auf „Type1“. Siehe hierzu Abschnitt „**SWAP Identification**“ auf Seite 29.
- Wenn Sie das Feld „**Send SND_NKE**“ aktivieren, sendet das Gerät einmalig beim Gerätestart einen Initialisierungsauftrag an die M-Bus Teilnehmer.
- Wenn Sie das Feld „**Send Reset App**“ aktivieren, sendet das Gerät einmalig beim Gerätestart einen „Reset Applikation“ Befehl an die M-Bus Teilnehmer.
- Im Feld „**Variables List**“ ist es möglich, die Definition der Variablen festzulegen:
 „**By Type**“: Jede M-Bus Variable eines M-Bus Gerätes hat festgelegte Parameter zur Adressierung.
 „**By Position**“: Jede M-Bus Variable hat neben den Parametern die für die Adressierung „**By Type**“ genutzt werden auch eine Positions-Nummer, die aussagt an welcher Stelle im Protokoll diese Variable steht.
- In dem Feld „**Cut after** **frames**“ wird definiert nach wie vielen Anfragen vom Master an den Slave, die Kommunikation abgeschlossen wird und ob alle Daten empfangen wurden. Diese Einstellung wird für Geräte verwendet welche Multiprotokoll nutzen und mehrere Frames zurück liefern.
- Im Feld „**Manufacturing Specific Data**“ ist es möglich die Modbus-Adresse festzulegen, ab welcher die herstellerspezifischen Daten und Informationen (nach DIF=0x0F oder DIF=0x1F) gespeichert werden.
- Im Feld „**Length (MSD) [1-241]**“ ist es möglich, die Länge der Daten, die Sie benötigen, festzulegen.
- Im Feld „**Offset (MSD) [0-240]**“ ist es möglich, ein Offset zum Speichern der Daten festzulegen.
- Um nun das neu angelegte Gerät/Zähler (M-Bus Slave) zu speichern, klicken Sie unten auf den Button **[Add Node]**. Nun erscheint dieser in der Liste auf der linken Seite. Falls Sie vorher ein angelegtes Gerät/Zähler (M-Bus Slave) ausgewählt haben um dies zu ändern erscheint zum Speichern der Änderung der Button **[Modify Node]**.

Variable (By Type)

Wenn Sie das gewünschte Gerät ausgewählt haben (In diesem Falle wäre es „ID 1 – test“), ist es möglich über den Reiter „Variablen“, eine Variable zu erstellen, dazu ist es notwendig folgende Einstellungen vorzunehmen:

- ➔ Wenn Sie eine neue Variable anlegen möchten klicken Sie auf der linken Seite den M-Bus Slave an.
- ➔ Nun klicken Sie rechts den Reiter „**Variablen**“ an und füllen Sie die einzelnen Felder wie nachfolgend beschrieben aus.
- ➔ Um bestehende Variablen zu ändern, klicken Sie die bestehende Variable auf der linken Seite an die Sie ändern möchten. Nach dem Editieren der gewünschten Felder, betätigen Sie bitte den Button „**Modify Variable**“ und ihre Einstellungen für die entsprechende Variable wird übernommen.
- ➔ Um die erstellte Variable zu verwenden muss der Haken bei „**Enable Variable**“ gesetzt sein. Wenn Sie eine Variable erstellt haben, diese aber im Moment nicht benötigen, entfernen Sie einfach den Haken bei „**Enable Variable**“, diese wird dann deaktiviert.
- ➔ Im Feld „**Description**“ ist es möglich, eine Beschreibung der einzelnen Variablen zu hinterlegen (Diese Angabe dient alleine der Strukturübersicht und ist nicht zwingend erforderlich).
- ➔ Das Feld „**Type of Data**“ wird verwendet um den Variablen Typ auszuwählen.
- ➔ Im Feld „**VIF ASCII String**“ legen Sie einen Typ per VIF Zeichenkette fest. Dies ist nur möglich, wenn Sie vorher im vorherigen Reiter „**Type of Data**“ „**VIF is in ASCII**“ ausgewählt haben.



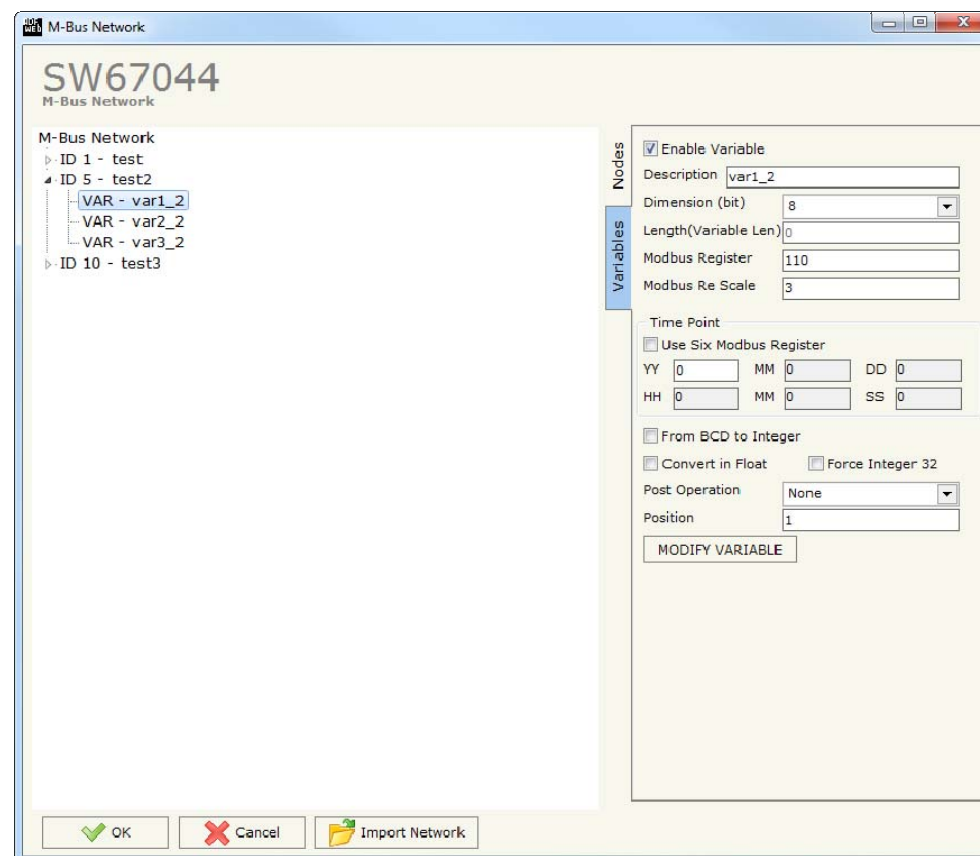
- ➔ Im Feld „**Function Field**“ legen Sie fest um welche Art von Variable es sich handelt.
- ➔ Das Feld „**Dimension (Bit)**“ wird verwendet, um die Größe der Variablen (8, 16, 24, 32, 32 real, 48, 64 Bit (Variable Length)) zu wählen.
- ➔ Wenn beim Feld „**Dimension (Bit)**“ „**Variable Length**“ ausgewählt ist besteht nun im Feld „**Lenght (Variable Len)**“ die Möglichkeit die Länge der Variablen frei einzutragen.
- ➔ Im Feld „**Unit**“ ist es möglich die entsprechende Unit-Number von der Variablen anzugeben. Dies ist nicht bei allen M-Bus Geräten zwingend erforderlich.
- ➔ Im Feld „**Modbus Register**“ legen Sie die Adresse des Modbus-Registers fest, welches die Daten des M-Bus Gerätes beinhaltet. Der Wert kann zwischen „1“ und „60000“ liegen.
- ➔ Im Feld „**Modbus Re Scale**“ (Zehnerpotenz) legen Sie die Adresse des Modbus-Registers fest, welches den Wert für die Zehnerpotenz beinhaltet. Der Wert kann zwischen „0“ und „60000“ liegen. Wird dieser nicht benötigt tragen Sie den Wert „0“ ein. Siehe Seite 30
- ➔ Im Feld „**Storage Number**“ ist es möglich die entsprechende Storage Number der Variablen anzugeben. Dies ist nicht bei allen M-Bus Geräten zwingend erforderlich.
- ➔ Im Feld „**Tariff**“ ist es möglich die entsprechende Tariff-Nummer der Variablen anzugeben. Dies ist nicht bei allen M-Bus Geräten zwingend erforderlich.
- ➔ Im Feld „**VIFE**“ ist es möglich, eine Unterkategorie des „Type of Data“ auszuwählen.
- ➔ Im Feld „**Use Six Modbus Register**“ (aktiv nur wenn im „Type of Data“ „Time Point“ ausgewählt ist) ist es möglich die Informationen von Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute und Sekunde in sechs aufeinanderfolgende Modbus-Register ohne Dekodierung der Daten zu lesen (ist kein Wert ausgewählt wird der Wert des Slave Devices in begrenzter Struktur übernommen). Sie müssen das erste Register festlegen.
- ➔ Wenn Sie, das Feld „**Von BCD zu Integer**“ aktivieren, werden die Daten von einen BCD-Wert in einen Integer-Wert konvertiert. Dies ist aber nur möglich, wenn es sich um einen BCD-Wert handelt. Andernfalls wird der Wert nicht konvertiert.
- ➔ Wenn Sie das Feld „**Convert in Float**“ aktivieren, werden die Daten in den Float-Typ konvertiert. Jede Variable belegt zwei aufeinanderfolgende Modbus-Register, bei dem das erste Register unter „Modbus Register“ definiert wird. In diesem Fall wird der Float-Wert automatisch mit dem „Modbus Re Scale“-Wert multipliziert.
- ➔ Wenn Sie das Feld „**Force Integer 32**“ aktivieren, werden alle Variable >32 Bit in zwei aufeinanderfolgende Modbus-Register als 32-Bit-Variable abgebildet.
- ➔ Im Feld „**Post Operation**“ ist es möglich, eine Operation an den gelesenen Daten vorzunehmen, bevor sie im Modbus-Register abgebildet werden.

- ➔ Um nun die neu angelegte Variable zu speichern, klicken Sie unten auf den Button **[Add Variable]**. Nun erscheint dieser in der Liste auf der linken Seite. Falls Sie vorher ein angelegte Variable ausgewählt haben um dies zu ändern erscheint zum Speichern der Änderung der Button **[Modify Variable]**.

Variable (By Position)

Wenn Sie das gewünschte Gerät ausgewählt haben (in diesem Falle wäre es „ID 5 – test2“), ist es möglich über den Reiter „Variables“, eine Variable zu erstellen, dazu ist es notwendig folgende Einstellungen vorzunehmen:

- ➔ Wenn Sie eine neue Variable anlegen möchten klicken Sie auf der linken Seite den M-Bus Slave an.
- ➔ Nun klicken Sie rechts den Reiter „**Variables**“ an und füllen Sie die einzelnen Felder wie nachfolgend beschrieben aus.
- ➔ Um bestehende Variablen zu ändern, klicken Sie auf der linken Seite die bestehende Variable an die Sie ändern möchten. Nach dem Editieren der gewünschten Felder, betätigen Sie bitte den Button „**Modify Variable**“ und ihre Einstellungen für die entsprechende Variable wird übernommen.
- ➔ Um die erstellte Variable zu verwenden muss der Haken bei „**Enable Variable**“ gesetzt sein. Wenn Sie eine Variable erstellt haben, diese aber im Moment nicht benötigen, entfernen Sie einfach den Haken bei „**Enable Variable**“, diese wird dann deaktiviert.
- ➔ Im Feld „**Description**“ ist es möglich, eine Beschreibung der einzelnen Variablen zu hinterlegen (Diese Angabe dient alleine der Strukturübersicht und ist nicht zwingend erforderlich).
- ➔ Das Feld „**Dimension (Bit)**“ wird verwendet, um die Größe der Variablen



(8, 16, 24, 32, 32 real, 48, 64 Bit (Variable Length) zu wählen.

- Wenn beim Feld „**Dimension (Bit)**“ „**Variable Length**“ ausgewählt ist besteht nun im Feld „**Lenght (Variable Len)**“ die Möglichkeit die Länge der Variablen frei einzutragen.
- Im Feld „**Modbus Register**“ legen Sie die Adresse des Modbus-Registers fest, welches die Daten des M-Bus Gerätes beinhaltet. Der Wert kann zwischen „1“ und „60000“ liegen.
- Im Feld „**Modbus Re Scale**“ (Zehnerpotenz) legen Sie die Adresse des Modbus-Registers fest, welches die Werte der Messscala beinhaltet. Der Wert kann zwischen „0“ und „60000“ liegen. Wird dieser nicht benötigt tragen Sie den Wert „0“ ein.
Siehe Seite 30
- Im Feld „**Use Six Modbus Register**“ (aktiv nur wenn im „Type of Data“ „Time Point“ ausgewählt ist) ist es möglich die Informationen von Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute und Sekunde in sechs aufeinanderfolgende Modbus-Register ohne Dekodierung der Daten zu lesen (ist kein Wert ausgewählt wird der Wert des Slave Devices in begrenzter Struktur übernommen). Sie müssen das erste Register festlegen.
- Wenn Sie, das Feld „**Von BCD zu Integer**“ aktivieren, werden die Daten von einen BCD Wert in einen Integer Wert konvertiert.
- Wenn Sie das Feld „**Convert in Float**“ aktivieren, werden die Daten in den Float-Typ konvertiert. Jede Variable belegt zwei aufeinanderfolgende Modbus-Register, bei dem das erste Register unter „Modbus Register“ definiert wird. In diesem Fall wird der Float-Wert automatisch mit dem „Modbus Re Scale“-Wert multipliziert.
- Wenn Sie das Feld „**Force Integer 32**“ aktivieren, werden alle Variable >32 Bit in zwei aufeinanderfolgende Modbus-Register als 32-Bit-Variable abgebildet.
- Im Feld „**Post Operation**“ ist es möglich, eine Operation an den gelesenen Daten vorzunehmen, bevor sie im Modbus-Register abgebildet werden.
- Im Feld „**Position**“ tragen Sie die Nummer der Variablen ein, die Sie im Modbus-Register haben möchten.
- Um nun die neu angelegte Variable zu speichern, klicken Sie unten auf den Button **[Add Variable]**. Nun erscheint dieser in der Liste auf der linken Seite. Falls Sie vorher ein angelegte Variable ausgewählt haben um dies zu ändern erscheint zum Speichern der Änderung der Button **[Modify Variable]**.

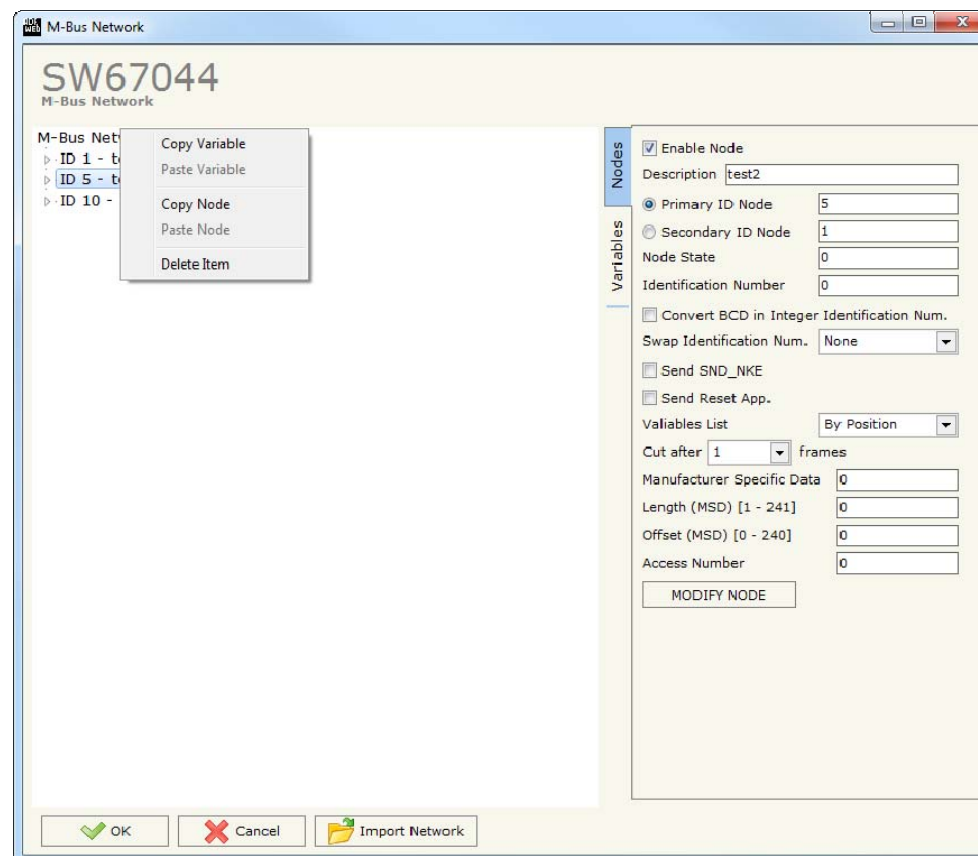
Kopieren, Einfügen und verändern von Elementen

Durch Drücken der rechten Maustaste über einem Element (Variable oder Node) ist es möglich, dieses zu kopieren, einzufügen und zu löschen. Es ist möglich, eine Variable aus einem Gerät zu kopieren und es auf einem anderen Gerät einzufügen. Es ist auch möglich, ein gesamtes Gerät mit allen Variablen zu kopieren. Wenn bereits vorhandene Geräte/Zähler oder Variablen geändert werden müssen, klicken Sie das Gerät/Zähler oder die Variable auf der linken Seite an, dann ändern Sie auf der rechten die entsprechenden Einstellungen und bestätigen Sie den Button „Knoten ändern“ oder „VARIABLE ändern“.



Hinweis:

Durch das Drücken des Buttons **[Import Netzwerk]** ist es möglich eine M-Bus Konfiguration die vom M-Bus Scanner HD67031 erzeugt / erstellt wurde, zu importieren.



Auswahlmöglichkeiten für die Felder, die zum Erstellen einer Variablen verwendet werden können:

Type of Data:

- |_Energy (Wh)
- |_Energy (J)
- |_Volume (m³)
- |_Mass (Kg)
- |_On Time
- |_Operating Time
- |_Power (W)
- |_Power (J/h)
- |_Volume Flow (m³/h)
- |_Volume Flow Ext. (m³/min)
- |_Volume Flow Ext. (m³/s)
- |_Mass Flow (Kg/h)
- |_Flow Temperature (°C)
- |_Return Temperature (°C)
- |_Temperature Difference (K)
- |_External Temperature (°C)
- |_Pressure (bar)
- |_Averaging Duration
- |_Actuality Duration
- |_Type of data in VIFE
- |_Time Point
- |_VIF is in ASCII
- |_Unit for H.C.A.
- |_Fabrication No
- |_(Enhanced) Identification
- |_Bus Address

Function Field:

- |_Instantaneous Value
- |_Minimum Value
- |_Maximum Value
- |_Value During Error State

Dimension (bit):

- |_8
- |_16
- |_24
- |_32
- |_32 real
- |_48
- |_64
- |_Variable Length

VIFE:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> _ Not Selected _ Credit of the nominal local legal currency units _ Debit of the nominal local legal currency units _ Access Number (transmission count) _ Medium (as in fixed header) _ Manufacturer (as in fixed header) _ Parameter set identification _ Model/Version _ Hardware Version # _ Firmware Version # _ Software Version # _ Customer Location _ Customer _ Access Code User _ Access Code Operator _ Access Code System Operator _ Access Code Developer _ Password _ Error flags (binary) _ Error mask _ Digital Output (binary) _ Digital Input (binary) _ Baudrate [Baud] _ response delay time [bittimes] _ Retry _ First storage # for cyclic storage _ Last storage # for cyclic storage _ Size of storage block _ Storage interval [sec(s)..day(s)] _ Storage interval month(s) _ Storage interval year(s) _ Duration since last readout[sec(s)..day(s)] _ Start (date/time) of tariff _ Duration of tariff (nn=01..11:min to day) _ Period of tariff [sec(s) to day(s)] _ Period of tariff months(s) | <ul style="list-style-type: none"> _ Period of tariff year(s) _ dimensionless/ no VIF _ Volts _ Ampere _ Reset counter _ Comulation counter _ Control signal _ Day of week _ Week number _ Time point of day change _ State of parameter activation _ Special supplier information _ Duration since last comulation [hour(s)..year(s)] _ Operation time battery [hour(s)..year(s)] _ Date and time of battery change _ Energy MWh _ Energy GJ _ Volume _ Mass _ Volume 0,1 feet^3 _ Volume 0,1 american gallon _ Volume 1 american gallon _ Volume flow 0,001 american gallon/min _ Volume flow 1 american gallon/min _ Volume flow 1 american gallon/h _ Power MW _ Power GJ/h _ Flow Temperature _ Return Temperature _ Temperature Difference _ External Temperature _ Cold/Warm Temperature Limit °F _ Cold/Worm Temperature Limit °C _ Cumul. Count max power _ per second _ per minute |
|--|--|

- _ per hour
- _ per day
- _ per week
- _ per month
- _ per year
- _ per revolution/measurement
- _ increment per input pulse on input channel
- _ increment per output pulse on output channel
- _ per liter
- _ per m³
- _ per kg
- _ per K (Kelvin)
- _ per kWh
- _ per GJ
- _ per kW
- _ per (K*I)(Kelvin*liter)
- _ per V (Volt)
- _ per A (Ampere)
- _ multiplied by sek
- _ multiplied by sek/V
- _ multiplied by sek/A
- _ start date(/time) of
- _ VIF contains uncorrected unit instead of corrected unit
- _ Accumulation only if positive contributions
- _ Accumulation of abs value only if negative contributions
- _ upper/lower limit value
- _ # of exceeds of lower/upper limit
- _ Date(/time) of begin/end of first/last lower/upper limit exceed
- _ Duration of limit exceed
- _ Duration of first/last
- _ Date(/time) of first/last begin/end
- _ Multiplicative correction factor
- _ Additive correction constant * unit of VIF (offset)
- _ Multiplicative correction factor: 10³
- _ future value
- _ next VIFE's and data of this block are manufacturer specific
- _ None

- _ Too many DIFE's
- _ Storage number not implemented
- _ Unit number not implemented
- _ Tariff number not implemented
- _ Function not implemented
- _ Data class not implemented
- _ Data size not implemented
- _ Too many VIFE's
- _ Illegal VIF-Group
- _ Illegal VIF-Exponent
- _ VIF/DIF mismatch
- _ Unimplemented action
- _ No data available (undefined value)
- _ Data overflow
- _ Data underflow
- _ Data error
- _ Premature end of record
- _ Security Key
- _ Remote control (devicespecific e.g. gas value)
- _ Operator specific data
- _ Time point second (0 to 59)
- _ Data container for wireless M-Bus protocol
- _ Period of nominal data transmissions [sec(s) to day(s)]
- _ RF level units: dBm
- _ Daylight savings (beginning, ending, deviation) data type K
- _ Listening window management data type L
- _ Remaining battery life time (days)
- _ Number times the meter was stopped
- _ Reactive energy
- _ Apparent energy
- _ Energy
- _ Reactive power
- _ Relative humidity
- _ Volume
- _ Phase U-U (volt. to volt.)
- _ Phase U-I (volt. to current)
- _ Frequency

- |_ Apparent power
- |_ Reserved for alternative non-metric unit system
- |_ Value at base conditions

- |_ Value during lower (u= 0), upper (u= 1) limit exceed
- |_ Leakage values
- |_ Overflow values

SWAP Identifikation

Dieses Feld wird benutzt um den Swap-Modus für die Identifikationsnummer festzulegen.

Es gibt folgende Möglichkeiten:

- None
- Typ 1

Beispiele:

Dezimal	Hex
12345678	BC 61 4E

- Wenn die Identifikationsnummer (Sekundäradresse) z.Bsp.: 12345678 ist und das Adressregister 1000 ausgewählt ist, und die Option: „Convert BCD in Integer Identification Num.“ **nicht** angehakt ist:

None	Typ 1
1000: 0x1234	1000: 0x5678
1001: 0x5678	1000: 0x1234

- Wenn die Identifikationsnummer (Sekundäradresse) z.Bsp.: 12345678 ist und das Adressregister 1000 ausgewählt ist, und die Option: „Convert BCD in Integer Identification Num.“ angehakt ist:

None	Typ 1
1000: 0x00BC	1000: 0x614E
1001: 0x614E	1001: 0x00BC

Um die Bedeutung des im Feld „Scala“(Zehnerpotenz) gelesenen Wertes zu erfahren, müssen Sie dieser Tabelle folgen (x = Wert in Scala gelesen):

Beschreibung	Bereich Coding	Auswahlmöglichkeiten
Energy	$10^{(x-3)}$ Wh	0.001 Wh to 10000 Wh
Energy	$10^{(x)}$ J	0.001 kJ to 10000 kJ
Volume	$10^{(x-6)}$ m ³	0.001 l to 10000 l
Mass	$10^{(x-3)}$ kg	0.001 kg to 10000 kg
On Time	x = 0 Seconds x = 1 Minutes x = 2 Hours x = 3 Days	
Operating Time	coded like On Time	
Power	$10^{(x-3)}$ W	0.001 W to 10000 W
Power	$10^{(x)}$ J/h	0.001 kJ/h to 10000 kJ/h
Volume Flow	$10^{(x-6)}$ m ³ /h	0.001 l/h to 10000 l/h
Volume Flow Ext.	$10^{(x-7)}$ m ³ /min	0.0001 l/min to 1000 l/min
Volume Flow Ext.	$10^{(x-9)}$ m ³ /s	0.001 ml/s to 10000 ml/s
Mass Flow	$10^{(x-3)}$ kg/h	0.001 kg/h to 10000 kg/h
Flow Temperature	$10^{(x-3)}$ °C	0.001 °C to 1 °C
Return Temperature	$10^{(x-3)}$ °C	0.001 °C to 1 °C
Temperature Difference	$10^{(x-3)}$ K	1 mK to 1000 mK
External Temperature	$10^{(x-3)}$ °C	0.001 °C to 1 °C
Pressure	$10^{(x-3)}$ bar	1 mbar to 1000 mbar
Averaging Duration	coded like On Time	
Actuality Duration	coded like On Time	
Time Point	x = 0 Date x = 1 Time&Date	Data type G Data type F
Unit for H.C.A.		dimensionless

Datentyp F:

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸
2 ²³	2 ²²	2 ²¹	2 ²⁰	2 ¹⁹	2 ¹⁸	2 ¹⁷	2 ¹⁶
2 ³¹	2 ³⁰	2 ²⁹	2 ²⁸	2 ²⁷	2 ²⁶	2 ²⁵	2 ²⁴

Min (0 ... 59)

Hour (0 ... 23)

Day (1 ... 31)

Month (1 ... 12)

Year (0 ... 99)

Time Invalid (0=Valid, 1=Invalid)

Summer Time (0=Standard Time, 1=Summer Time)

Reserved (0)

Datentyp G:

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
2 ¹⁵	2 ¹⁴	2 ¹³	2 ¹²	2 ¹¹	2 ¹⁰	2 ⁹	2 ⁸

Day (1 ... 31)

Month (1 ... 12)

Year (0 ... 99)

Beispiele:

- Wenn sie folgendes definiert haben:
 - o Type of Data: Energy (J)
 - o Funktion Field: Instantaneouse Value
 - o Dimension: 32 Bit
 - o Modbus Register: 150 (Schließt Register 151 mit ein, da 32 Bit)
 - o Modbus Re Scale: 152

Nach der Abfrage steht im Modbus-Register 150 0x004, im Register 151 0x5678 und im Register 152 0x0006.

Der Wert ist: 284280 x 10⁽⁶⁾ J.

Manufacturer Specific Data

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen den Teil des M-Bus-Frames im Modbus-Register zu speichern, der als Manufacture Specific Data (herstellerspezifische Daten und Informationen) codiert ist. Normalerweise befinden sich diese Daten am Ende des Frames, meist nach einem DIF-Byte mit dem Wert 0x0F oder 0x1F

Beispiel (Hexadezimal):

68 20 20 68 08 01 72 78 56 34 12 86 04 05 00 08 00 00 00 0C 78 78 56 34 12 0F 11 22 33 44 55 66 77 88 99 AA 74 16

Zum Speichern aller zehn Bytes ins Modbus-Register 200, müssen Sie folgende Felder wie nachstehend ausfüllen:

„Manufacture Specific Data“=200; „Length (MSD) [1 – 241]“=10; „Offset (MSD) [0 – 240]“=0

Das Ergebnis im Modbus-Register sieht wie folgt aus: Reg.200=1122h, Reg.201=3344h, Reg.202=5566h, Reg.203=7788h, Reg.204=99AAh

Zum Speichern der Bytes mit dem Inhalt „33“ und „44“ ins Modbus-Register 200, müssen Sie die Felder wie nachstehend ausfüllen:

„Manufacture Specific Data“=200; „Length (MSD) [1 – 241]“=2; „Offset (MSD) [0 – 240]“=2

Das Ergebnis im Modbus-Register sieht wie folgt aus: Reg.200=3344h

Zum Speichern des Bytes mit dem Inhalt „66“ ins Modbus-Register 200, müssen Sie die Felder wie nachstehend ausfüllen:

„Manufacture Specific Data“=200; „Length (MSD) [1 – 241]“=1; „Offset (MSD) [0 – 240]“=5

Das Ergebnis im Modbus-Register sieht wie folgt aus: Reg.200=6600h

Schritt 4: Geräteupdate

Für HD67044M

Durch Drücken der Schaltfläche **[Update Device]** ist es möglich, die erstellte Konfiguration bzw. die Firmware, falls erforderlich, in das Gerät zu laden.

Wenn Sie die aktuelle IP Adresse des Geräts nicht kennen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ➔ Schalten Sie das Gerät aus.
- ➔ Verbinden Sie Ihren PC mit dem Gateway.
- ➔ Schieben Sie DIP 2 am 'DIP-Switch A' in ON Position.
- ➔ Wählen Sie den „**COM-Port**“, zum Aktualisieren drücken Sie 
- ➔ Schalten Sie das Gerät ein.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche „**Weiter**“.
- ➔ Wählen Sie aus, welche Operationen Sie durchführen wollen. (Siehe Abb. 11)
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche „**Firmware Update ausführen**“ um den Upload zu starten.
- ➔ Wenn alle Operationen in Ordnung sind, schalten Sie das Gerät aus.
- ➔ Schieben Sie DIP 2 am 'DIP-Switch A' in OFF Position.
- ➔ Trennen Sie die Verbindung zwischen Gerät und PC.
- ➔ Schalten Sie das Gerät ein.

An diesem Punkt ist die Konfiguration/Firmware auf dem Gerät aktualisiert.



Abb. 11: Geräteupdate HD67044M

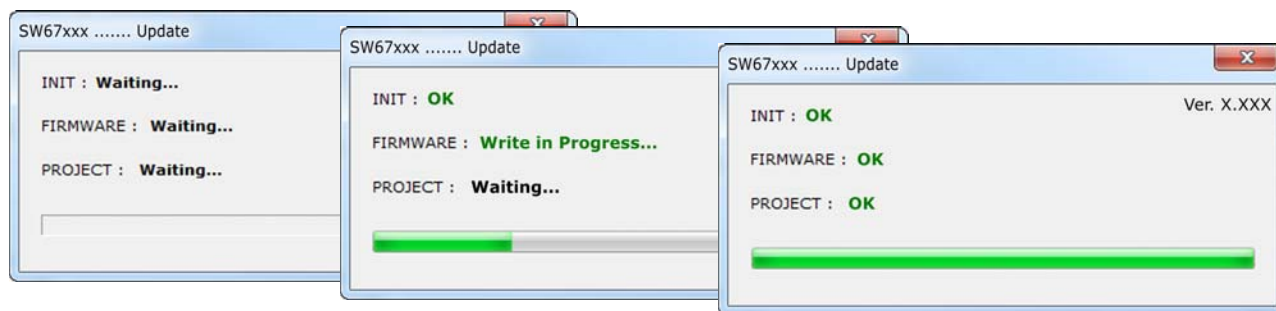


Abb. 12: Updatevorgang (Schließt nach Beenden nicht selbstständig)

Für HD67044-B2

Durch Drücken der Schaltfläche **[Update Device]** ist es möglich, die erstellte Konfiguration bzw. die Firmware, falls erforderlich, in das Gerät zu laden.

Wenn Sie die aktuelle IP Adresse des Geräts nicht kennen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ➔ Schalten Sie das Gerät aus.
- ➔ Schieben Sie DIP 1 am 'DIP-Switch A' in ON Position.
- ➔ Schalten Sie das Gerät ein.
- ➔ Verbinden Sie das Ethernet Kabel.
- ➔ Geben Sie die folgende IP Adresse ein „**192.168.2.205**“.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche „**Ping**“, folgende Anzeige wird angezeigt „Device Found!“.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche „**Weiter**“.
- ➔ Wählen Sie aus, welche Operationen Sie durchführen wollen. (Abb. 13)
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche „**Firmware Update ausführen**“ um den Upload zu starten.
- ➔ Wenn alle Operationen in Ordnung sind, schalten Sie das Gerät aus.
- ➔ Schieben Sie DIP 1 am 'DIP-Switch A' in OFF Position.
- ➔ Schalten Sie das Gerät ein.

An diesem Punkt ist die Konfiguration/Firmware auf dem Gerät aktualisiert.

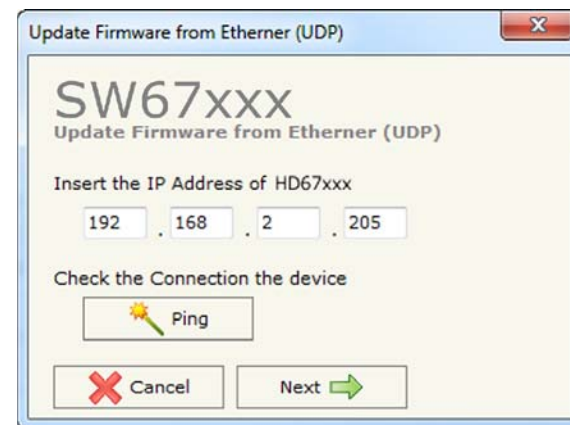


Abb. 13: Geräteupdate HD67044-B2

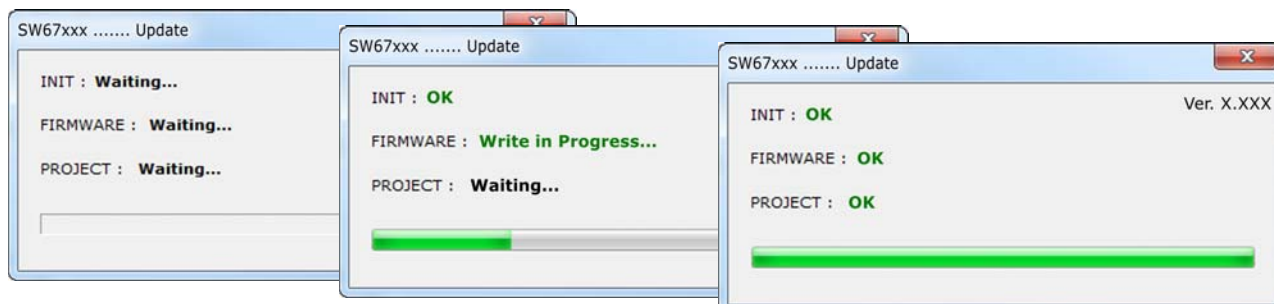


Abb. 14: Updatevorgang (Schließt nach Beenden nicht selbstständig)

Wenn Sie die aktuelle IP Adresse des Geräts kennen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

- ➔ Schalten Sie das Gerät mit eingestecktem Kabel am Ethernet-Port ein.
- ➔ Geben sie die aktuelle IP Adresse des Gerätes ein.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche „**Ping**“ Bei erfolgreichem Ping muss folgende Anzeige erscheinen „Gerät gefunden!“.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche „**Weiter**“.
- ➔ Wählen Sie aus, welche Operationen Sie ausführen wollen.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche „**Firmware Update ausführen**“ um den Upload zu starten.
- ➔ Wenn alle Operationen in Ordnung sind, geht das Gerät automatisch in den Normalen Modus (RUN-Modus).

An diesem Punkt ist die Konfiguration/Firmware auf dem Gerät aktualisiert.



Hinweis:

Wenn Sie eine neue Version der Software installieren, müssen Sie beim nächsten übertragen die Firmware aktualisieren!



Hinweis:

Wenn Sie zum ersten Mal ein Projekt auf das Gerät übertragen, müssen Sie die Firmware mit aktualisieren!



Warnung:

Falls eine Fehlermeldung (Abb. 15) erscheint, kontrollieren sie bitte folgendes bevor Sie um technischen Support anfragen:

- ➔ Versuchen Sie die Operation des „Gerät-Update“ zu wiederholen.
- ➔ Versuchen Sie den PC neu zu starten.
- ➔ Versuchen Sie es mit einem anderen PC.
- ➔ Wenn Sie das Programm innerhalb einer Virtuellen Maschine verwenden, versuchen Sie, im Hauptbetriebssystem zu verwenden.
- ➔ Wenn Sie Windows 7, Vista oder 8 verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die „Administratorrechte“ haben
- ➔ **Oder führen Sie die SW67044-Software als Admin aus!**
- ➔ Achten Sie auf die Firewall Einstellungen.
- ➔ Kontrollieren Sie die LAN Einstellungen.



Abb. 15: Update Fehlermeldung



Im Falle des Produktes HD67044 müssen Sie folgende Software verwenden: „SW67044“
www.adfweb.com/download/filefold/SW67044.zip.

Mechanische Eigenschaften

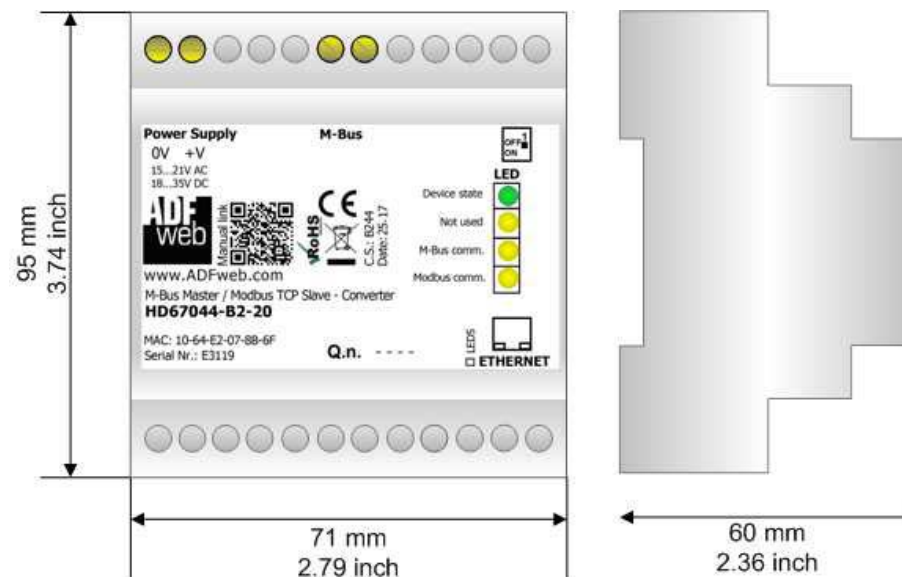


Abb. 16: Abmessungen HD67044-B2-xxx

Bestellinformationen

Die Bestell Nummer wird durch die Anordnung folgender Zeichen gebildet:

HD67044 – B 2 – xxx

Maximale Anzahl der unterstützten M-Bus Slaves

20: für bis zu 20 M-Bus Slaves (1.5mA Verbrauch)

40: für bis zu 40 M-Bus Slaves (1.5mA Verbrauch)

80: für bis zu 80 M-Bus Slaves (1.5mA Verbrauch)

160: für bis zu 160 M-Bus Slaves (1.5mA Verbrauch)

250: für bis zu 250 M-Bus Slaves (1.5mA Verbrauch)

Steckverbindung Typ

2: Schraubklemmen

Gehäuse Typ

B: Modulbox 4TE, 35mm DIN -Hutschiene

Gerätefamilie

HD67044: M-Bus Master / Modbus TCP Server – Gateway

Bestell Code:	HD67044-B2-20	-	Gateway M-Bus Master / Modbus TCP Server (für bis zu 20 M-Bus Slaves)
Bestell Code:	HD67044-B2-40	-	Gateway M-Bus Master / Modbus TCP Server (für bis zu 40 M-Bus Slaves)
Bestell Code:	HD67044-B2-80	-	Gateway M-Bus Master / Modbus TCP Server (für bis zu 80 M-Bus Slaves)
Bestell Code:	HD67044-B2-160	-	Gateway M-Bus Master / Modbus TCP Server (für bis zu 160 M-Bus Slaves)
Bestell Code:	HD67044-B2-250	-	Gateway M-Bus Master / Modbus TCP Server (für bis zu 250 M-Bus Slaves)

Copyright

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co.KG. Das Kopieren und die Vervielfältigung sind ohne vorherige Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät.

Haftungsausschluss

Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.

Bei Verlusten durch Feuer, Erdbeben, Eingriffe durch Dritte oder anderen Unfällen, oder bei absichtlichem oder versehentlichem Missbrauch oder falscher Verwendung, oder Verwendung unter unnormalen Bedingungen werden Reparaturen dem Benutzer in Rechnung gestellt.

Wachendorff Prozesstechnik ist nicht haftbar für versehentlichen Verlust durch Verwendung oder Nichtverwendung dieses Produkts, wie etwa Verlust von Geschäftserträgen. Wachendorff Prozesstechnik haftet nicht für Folgen einer sachwidrigen Verwendung.

ADFweb.com S.r.l. kann für den zufälligen Verlust und die Folgen des unsachgemäßen Gebrauches des Produktes, Gewinnverlust, Produktionsausfall etc. nicht verantwortlich gemacht werden.

Sonstige Vorschriften und Standards

WEEE Informationen



Verfügung über alte elektrische/elektronische Ausrüstung (in der Europäischen Union und den anderen europäischen Ländern mit getrennten Sammlungssystemen).

Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf seiner Verpackung zeigt an, dass dieses Produkt nicht als Haushaltsabfall behandelt werden darf. Es sollte an einen Sammlungspunkt für die Wiederverwertung von elektrischer und elektronischer Ausrüstung gebracht werden.

Wird das Produkt richtig entsorgt tragen sie zur Vermeidung potenzieller negativer Umweltfaktoren und der Gefährdung der menschlichen Gesundheit bei.

Die Wiederverwertung von Materialien wird helfen, Bodenschätze zu erhalten. Für mehr Informationen über die Wiederverwertung dieses Produktes setzen Sie sich bitte mit Ihrem lokalen Stadtbüro, Ihrem Haushaltsabfälle-Verfügungsdienst oder dem Geschäft in Verbindung, wo Sie das Produkt gekauft haben.

Einschränkung für gefährliche Substanz-Bestimmungen



Das Gerät respektiert die 2002/95/EC Direktive über die Beschränkung des Gebrauches von bestimmten gefährlichen Substanzen in der elektrischen und elektronischen Ausrüstung (allgemein gekennzeichnet als Beschränkung der Gefährlichen Substanz-Direktive oder RoHS).

CE Kennzeichen



Das Produkt entspricht im Wesentlichen den EG-Bestimmungen.

Garantien und technische Unterstützung

Für eine schnelle technische Unterstützung für Ihre Produkte, informieren Sie sich bitte auf unserer Homepage:

www.adfweb.com  (ENG)

<https://www.wachendorff-prozesstechnik.de/kontakt/technische-beratung-service/>  (DEU)

oder senden Sie eine E-Mail an unsere Abteilung: Technische Beratung & Service

support@adfweb.com  (ENG) oder

support@wachendorff.de  (DEU) Für technische Fragen zu dem Produkt

beratung@wachendorff.de  (DEU) Für Beratung rund um unser Produktportfolio

Rückgaberecht

Wenn Sie während der Benutzung ein Problem haben, einen Austausch oder eine Reparatur in Betracht ziehen, tun Sie bitte folgendes:

- Fordern Sie eine PRODUKT-RÜCKERSTATTUNGS NUMMER (PRN) auf unserer Internetseite an www.adfweb.com  (ENG).
- Schicken Sie das Produkt an die untenstehende Adresse zu Wachendorff Prozesstechnik, Abt. Reparaturabteilung  (DEU).
- Beschreiben Sie bitte ausführlich das Problem/den Grund der Rücksendung.
- Senden Sie das Produkt an die mit der PRN angegebenen Adresse (die Versandkosten gehen zu ihren Lasten)  (ENG)

Achtung:

Anfallende Versandkosten werden von uns nicht übernommen/beglichen.

Ist das Produkt innerhalb der Garantie von zwölf Monaten, wird es repariert oder ausgetauscht und innerhalb von drei Wochen zurückgegeben. Ist die Garantiezeit abgelaufen, wird Ihnen ein Reparaturkostenvoranschlag zugestellt.



ADFweb.com S.r.l.
Via Strada Nuova, 17
IT-31010 Maren di Piave
TREVISO (Italy)
Phone +39.0438.30.91.31
Fax +39.0438.49.20.99
www.adfweb.com



**Wachendorff Prozesstechnik
GmbH & Co.KG**
Industriestraße 7
D-65366 Geisenheim
Phone +49 6722 996520
Email: wp@wachendorff.de
www.wachendorff-prozesstechnik.de

