Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG
Industriestr. 7, D-65366 Geisenheim
Fon: 0 67 22 / 99 65 -20
Fax: 0 67 22 / 99 65 -78
E-Mail: wp@wachendorff.de
www.wachendorff-prozesstechnik.de

Gateway HD67562
Profibus DP Slave / Modbus RTU Slave

Bedienungsanleitung

Stand: 17.10.2016

Copyright by Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG, Industriestraße 7, D-65366 Geisenheim, Tel.: +49-6722/9965-20, Fax: -78.
Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort ... 3
2. Sicherheitshinweise ... 3
2.1 Allgemeine Hinweise ... 3
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 3
2.3 Qualifiziertes Personal ... 3
2.4 Restgefahren ... 3
2.5 Haftung ... 3
2.6 CE-Konformität ... 3
3. Produkt HD67562 ... 4
3.1 Über das Produkt ... 4
3.2 Anschlussdarstellung ... 4
3.3 Übersicht LEDs ... 5
3.4 Mechanische Installation ... 6
3.5 Stromversorgung ... 6
4. Konfiguration ... 7
4.1 Installation ... 7
4.2 Programm starten ... 7
4.3 Projektierung erstellen ... 7
4.3.1 Step 1 – New Project / Open Project ... 7
4.3.2 Step 2 – Set Communication ... 8
4.3.3 Step 3 – Set Access ... 9
4.3.4 Step 4 – GSD File ... 10
4.3.5 Step 5 – Update Device ... 10
4.3.6 Funktionscodes ... 10
4.4 Projektübertragung ... 11
4.4.1 Update über serielle Schnittstelle ... 11
4.4.2 Fehlermeldung Update ... 12
5. Allgemeine Informationen ... 14
5.1 Technische Daten ... 14
5.2 Abmessungen ... 14
5.3 Zubehör ... 15
6. Copyright ... 15
7. Haftungsausschluß ... 15
8. Sonstige Bestimmungen und Standards ... 15
9. Kundenservice und Technischer Support ... 15

1. Vorwort

Verehrter Kunde!
Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung ein Produkt unseres Hauses einzusetzen und gratulieren Ihnen zu diesem Entschluss. Gateways der Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG können vor Ort für zahlreiche unterschiedliche Anwendungen eingesetzt werden.
Um die Funktionsvielfalt dieser Geräte für Sie optimal zu nutzen, bitten wir Sie folgendes zu beachten:
Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben!

2. Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Wachendorff Gateways ermöglichen die Kommunikation zwischen zwei unterschiedlichen industriellen Netzwerken und verbinden diese.

☞ Gateways dürfen nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährliche Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden.
Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können (z.B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen, etc.).

2.3 Qualifiziertes Personal

Gateways dürfen nur von qualifiziertem Personal, ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwendet werden.
Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

2.4 Restgefahren

Ein Wachendorff Gateway entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn sie von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient werden.
In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit dem folgenden Symbol hingewiesen:

⚠ **Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise Gefahren für Menschen bis zur schweren Körperverletzung oder Tod und/oder die Möglichkeit von Sachschäden besteht.**

2.5 Haftung

Eine Haftung ist für Sach- und Rechtsmängel dieser Dokumentation, insbesondere für deren Richtigkeit, Fehlerfreiheit, Freiheit von Schutz- und Urheberrechten Dritter, Vollständigkeit und/oder Verwendbarkeit – außer bei Vorsatz oder Arglist –ausgeschlossen.

2.6 CE-Konformität

Die Konformitätserklärung liegt bei uns aus. Sie können diese gerne beziehen. Rufen Sie einfach an.

3. Produkt HD67562

3.1 Über das Produkt

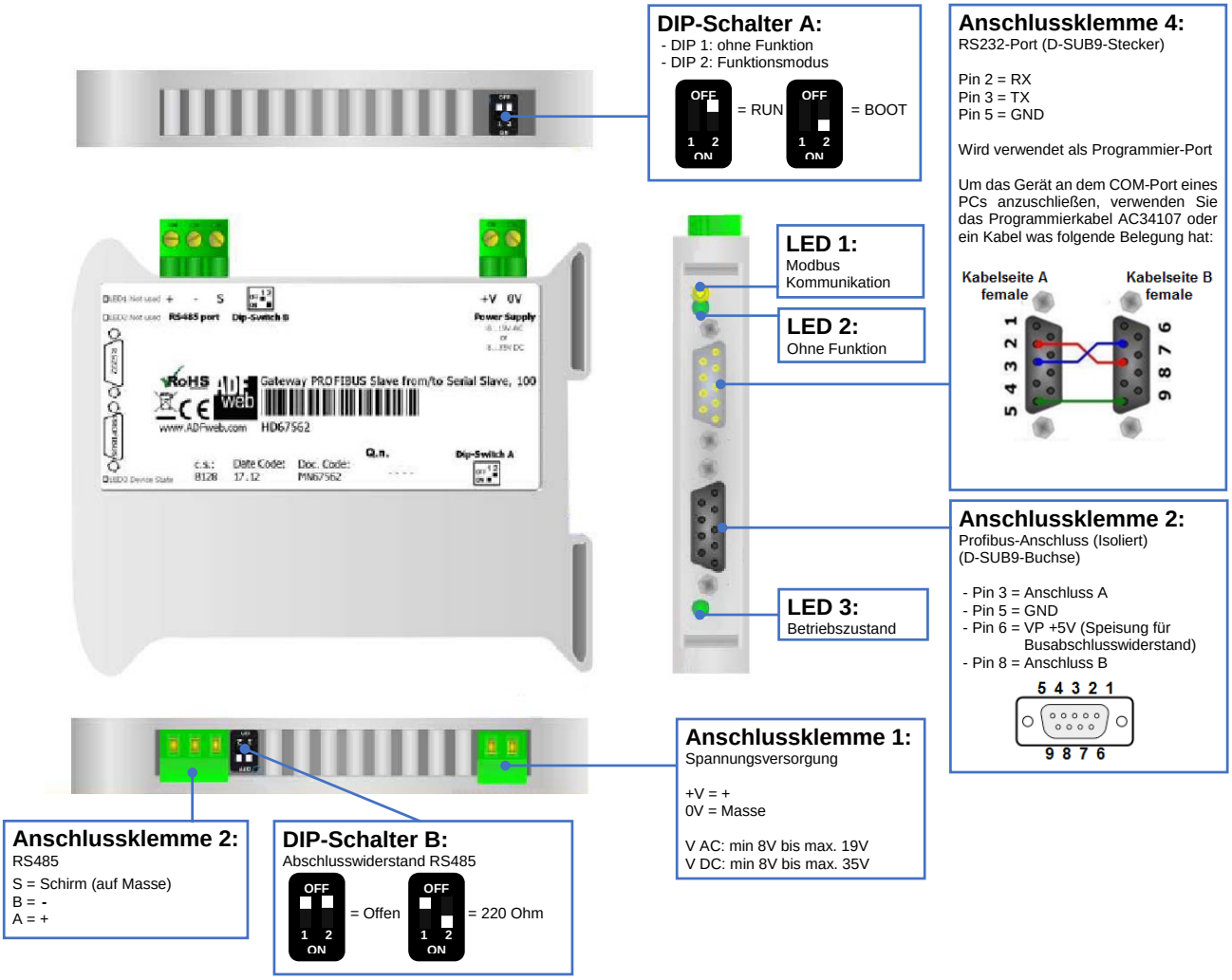
Das Gateway HD67562 setzt das Modbus-RTU-Protokoll in das Profibus-DP-Protokoll um. Es wird als Modbus-RTU-Slave in ein vorhandenes Bussystem eingebunden. An der Profibus-DP-Seite stellt das Gateway als Slave die Daten für einen Profibus-DP-Master zur Verfügung. Mit der, bei uns auf der Internetseite erhältlichen, Software werden die Modbus-Register den Bytes vom Profibus-DP zugeordnet. Das Gateway setzt bei Wertänderung die Daten von einem in das andere Bussystem um.

3.2 Anschlussdarstellung

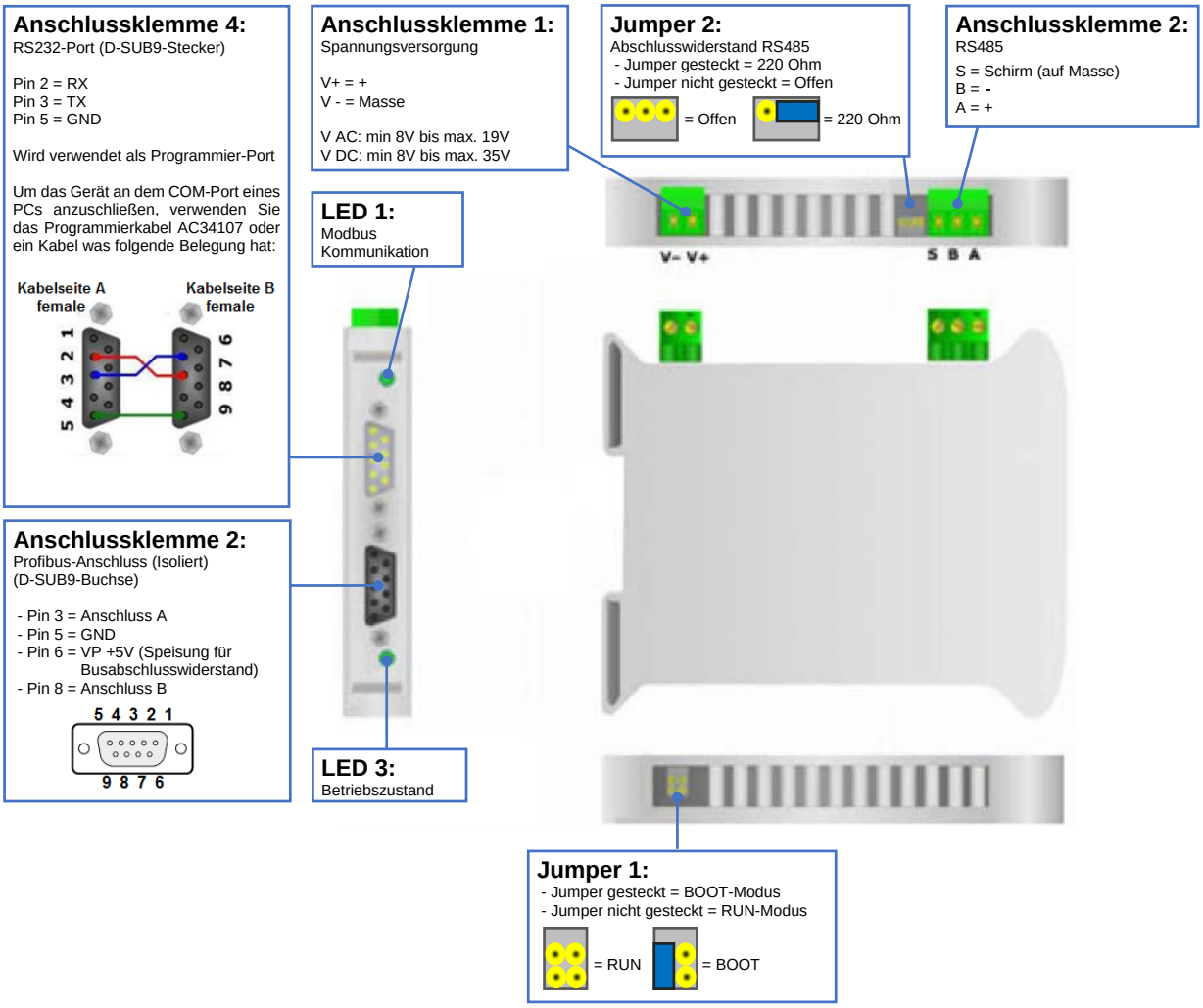
Im Folgenden sind die einzelnen Anschlüsse des Gerätes beschrieben.

<u>HD67562:</u>

Version mit DIP-Schalter (neue Version)



Version mit Jumper (alte Version)



3.3 Übersicht LEDs

LED	RUN - Modus	BOOT - Modus
1 – Modbus Komm. (gelb = neue Version / grün = alte Version)	Statusänderung bei empfangenen Modbus-Anfragen	-
2 – keine Funktion (grün)	-	-
3 – Betriebszustand. (grün)	Blinkt langsam	Blinkt schnell

3.4 Mechanische Installation

Die Montage ist auf jeder 35mm DIN-Hutschiene möglich. Hängen Sie dazu das Modul mit der Oberseite in die Hutschiene ein, und drücken es dann gegen diese nach unten. Es rastet hörbar ein.

Die Lüftungsschlitze des Gehäuses dürfen nicht zugedeckt werden. Das Gerät darf nur in Umgebungen der zugelassenen Schutzart verwendet werden. Beachten Sie sämtliche Sicherheitshinweise in Bezug auf Maschinen und Menschen.

Achtung! Das Gerät enthält ESD gefährdete Bauteile

3.5 Stromversorgung

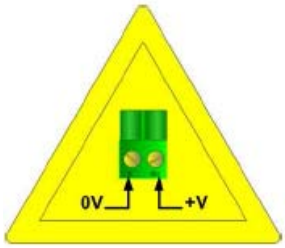
Das Gerät kann innerhalb eines breiten Spannungsbereiches betrieben werden.
Für mehr Details siehe die beiden Tabellen

VAC ∿		VDC ⎓	
V min.	V max.	V min.	V max.
8V	19V	8V	35V

Verbrauch an 24 VDC:

Gerät	ohne Last [W / VA]
HD67562	3.5

Achtung: Nicht die Polarität vertauschen!



HD67562

4. Konfiguration

4.1 Installation

Laden Sie sich die Software ***SW76562*** von unserer Webseite www.wachendorff-prozesstechnik.de aus dem Downloadverzeichnis herunter und führen Sie anschließend die Installationsdatei aus.
Sie werden nun durch einen Assistenten durch die Installation geführt.

4.2 Programm starten

Zum Starten der Software rufen Sie das Programm ***Compositor SW67562*** in Ihrem Windows Startmenü auf. Es erscheint das Hauptfenster des Programms (*Abb. 1*).

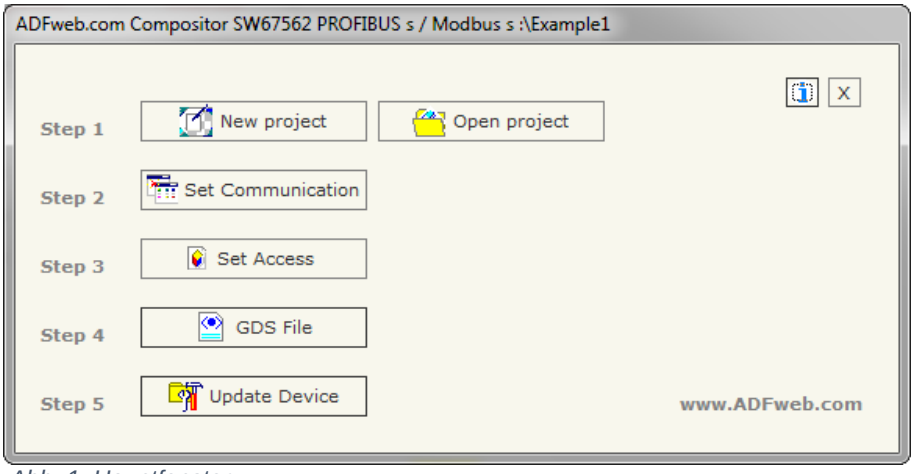


Abb. 1: Hauptfenster

Information: Hier finden Sie Informationen zu Ihrer aktuellen Softwareversion.

Programm schließen: Hier beenden und schließen Sie das Programm.

4.3 Projektierung erstellen

Das Programm ist in verschiedene Schritte („*Steps*“) unterteilt, die Ihnen direkt den Ablauf der benötigten Programmierung beschreiben.

4.3.1 Step 1 – New Project / Open Project

Zum Erstellen eines neuen Projektes wählen Sie „*New Project*“, zum Öffnen eines bereits vorhandenen Projekts „*Open Project*“.

Nach dem Betätigen des Button „*New Project*“ öffnet sich ein Fenster (*Abb.2*), in dem Sie Ihren Projektname eingeben können.

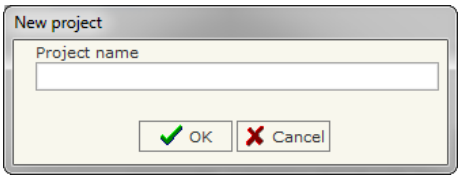


Abb. 2: New Configuration

Einen Ordner zu Ihrem Projekt mit Ihrem Projektnamen finden Sie nach dem Anlegen Im Dateipfad:
C:\Programme\ADFweb\Compositor_SW67562\Projects

4.3.2 Step 2 – Set Communication

Betätigen Sie nun den Button „*Set Communication*“, um die grundlegenden Einstellungen der Kommunikationsschnittstellen vorzunehmen. Es öffnet sich ein neues Fenster (*Abb. 3*).

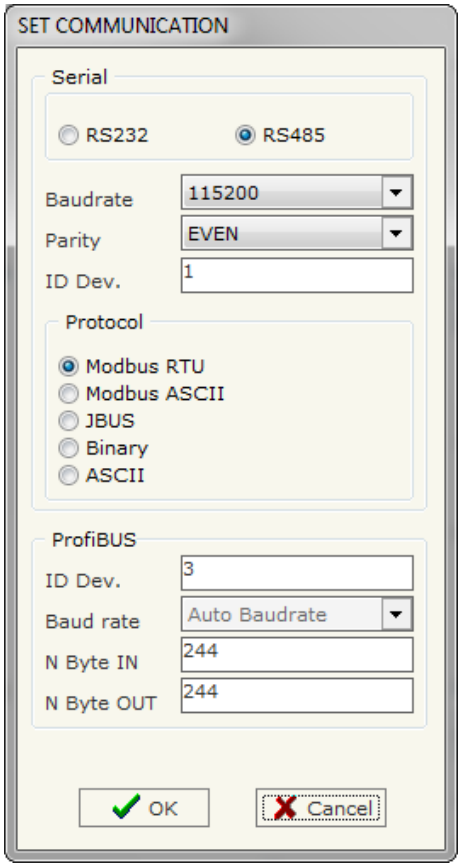


Abb. 3 Set Communication

Parameter	Beschreibung
RS232 RS485	Je nachdem welchen Anschluss Sie verwenden, müssen Sie hier zwischen den beiden Schnittstellen RS232 und RS485 wählen.
Baudrate	Hier stellen Sie die Baudrate für die serielle Schnittstelle ein.
Parity	Hier legen Sie die Parität für die serielle Schnittstelle fest.
ID Dev.	Hier legen Sie die Slave-ID-Adresse am Modbus-RTU fest. (Die ID-Adresse muss zwischen 1 und 255 liegen)
Protocol	Hier wählen Sie ein Protokoll aus, das Sie verwenden möchten. **Hinweis:** Datenbits (8) und Stoppbit (1) sind fest vorgegeben!
ID Dev.	Hier legen Sie die Slave ID-Adresse am Profibus fest. (Die Profibus-ID-Adresse muss zwischen 1 und 125 liegen)
Baudrate	Die Baudrate des Profibus ist fest auf „Auto Baudrate“ eingestellt und kann nicht verändert werden.
N Byte IN	Hier können Sie die Anzahl der Bytes festlegen, die vom Profibus gesendet werden (max. Anzahl 244 Bytes) (SPS OUT).
N Byte OUT	Hier können Sie die Anzahl der Bytes festlegen, die zum Profibus gesendet werden (max. Anzahl 244 Bytes) (SPS IN).

4.3.3 Step 3 – Set Access

Betätigen Sie nun den Button „*Set Access*“, um die grundlegenden Einstellungen der Adresszuordnung vorzunehmen. Es öffnet sich ein neues Fenster mit den Reitern „ProfiBus IN → Serial Read“ und „Seriel Write → ProfiBus OUT“.

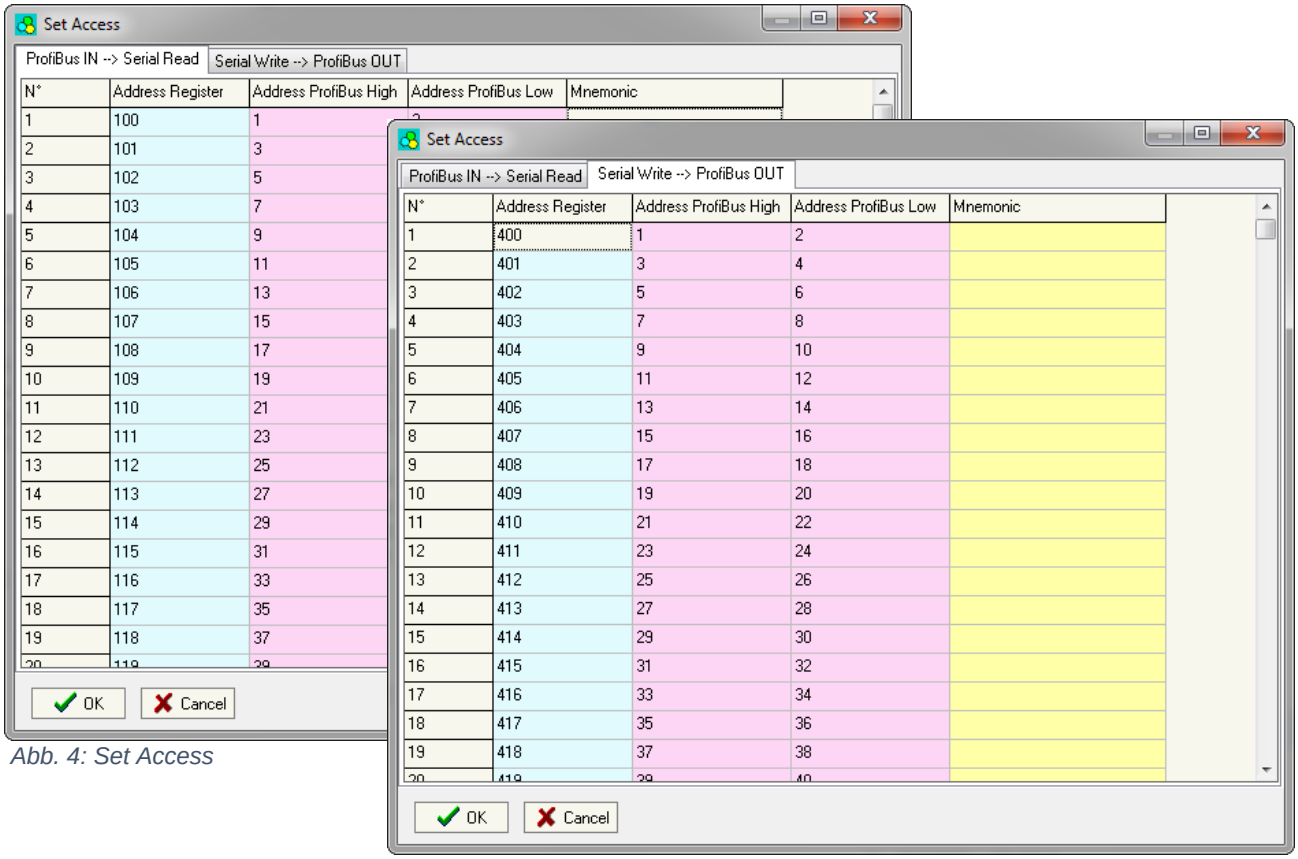


Abb. 4: Set Access

Parameter	Beschreibung
ProfiBus IN → Serial Read	In diesem Reiter nehmen Sie die Adressierung für die Daten vor, die vom Profibus zum Modbus gesendet werden sollen.
Seriel Write → ProfiBus OUT	In diesem Reiter nehmen Sie die Adressierung für die Modbus Daten vor, die gelesen und dem Profibus zur Verfügung gestellt werden sollen.
N	Nummer der Zeilen. Es sind nur max. 244 Zeilen möglich.
Adress Register	Hier geben Sie die Adresse des Modbus-Registers (16 Bit) an, welches die Nutzdaten dem Modbus zur Verfügung stellt **Hinweis:** Das erste Register im Gateway ist das Register 0!
Adress Profibus High	Geben Sie hier das Profibus-Byte an, welches die Daten für das High-Byte im Modbus-Register enthält.
Adress Profibus Low	Geben Sie hier das Profibus-Byte an, welches die Daten für das Low-Byte im Modbus-Register enthält.
Mnemonic	Hier können Sie bei Bedarf eine Beschreibung bzw. Hinweise eintragen.

4.3.4 Step 4 – GSD File

In diesem Schritt haben Sie die Möglichkeit Ihre Projektierung (als *.gsd-Datei) abzuspeichern. Es öffnet sich der zuletzt verwendete Dateipfad.

4.3.5 Step 5 – Update Device

Im letzten Schritt haben Sie die Möglichkeit Ihre Projektierung in das Gerät zu laden. Wie Sie dies tun können finden Sie im nächsten Kapitel unter Punkt 4.4 Projektübertragungen.

4.3.6 Funktionscodes

Der Modbus arbeitet mit verschiedenen Funktionscodes, um bestimmte Aktionen wie z.B. Lesen oder Schreiben auszuführen. Diese können von Ihrem Gerät automatisch verarbeitet werden. Es werden folgende Funktionscodes unterstütz:

FC: 03, 04, 06, 16

Nähere Informationen finden Sie hierzu in der
Technical Note 0302: Grundlagen Modbus

http://www.wachendorff-prozesstechnik.de/downloads/gateways-und-protokollwandler/technical-notes.html

4.4 Projektübertragung

Sie haben die Möglichkeit Ihre erstellte Projektierung in das Gerät zu laden. Dies wird über „*Update Device*“ ausgeführt. Je nach Geräteversion, müssen Sie entweder eine Änderung am DIP-Schalter oder am Jumper vornehme (siehe auch Kapitel 3.2 Anschlussdarstellung).

4.4.1 Update über serielle Schnittstelle

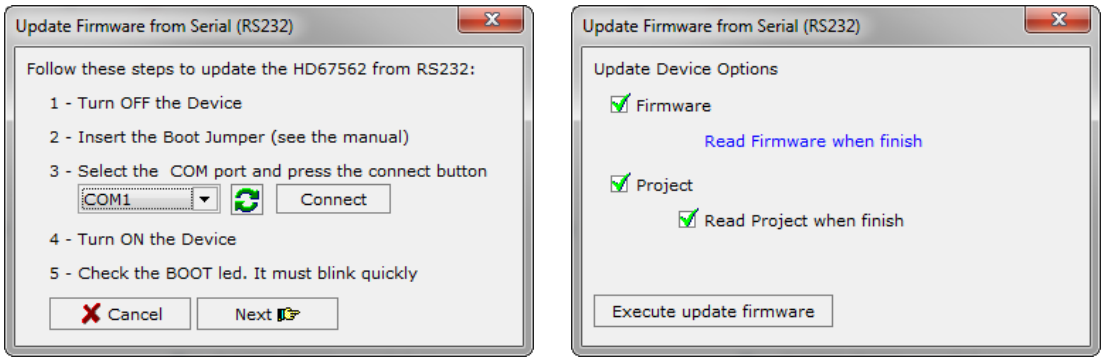


Abb. 5: Update Device

Nutzen Sie den folgenden Ablauf, um das Modul in Betrieb zu nehmen:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Verbinden Sie Ihren PC mittels dem Gateway.
3. Schalten Sie DIP-2 des DIP-Schalter A auf “ON“ bzw. stecken Sie Jumper 1 auf Position „BOOT“-Modus.
4. Wählen Sie den „COM-Port“, zum Aktualisieren drücken Sie den Button .
5. Schalten Sie das Gerät ein. LED 3 (Betriebszustand) muss nun schnell blinken.
6. Betätigen Sie den „Next“-Button.
7. Wählen Sie welche Operationen Sie ausführen wollen und bestätigen diese mit einem Haken.
8. Klicken Sie auf den Button “*Execute update firmware*“, um den Upload zu starten.
9. Sind alle Updates „OK“ schließen Sie beide Fenster über und schalten Sie das Gerät aus.
10. Schalten Sie DIP-2 des DIP-Schalter A auf “OFF“ bzw. entfernen Sie den Jumper um den „RUN“-Modus zu starten.
11. Trennen Sie die Verbindung des Kabels.
12. Schalten Sie das Gerät ein. Das Gerät arbeitet nun im „RUN“-Modus.

4.4.2 Fehlermeldung Update

Sollte beim Update eine Fehlermeldung (Abb.6) erscheinen, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

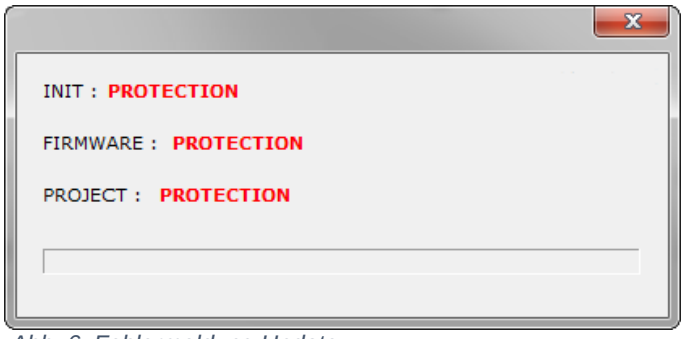


Abb. 6: Fehlermeldung Update

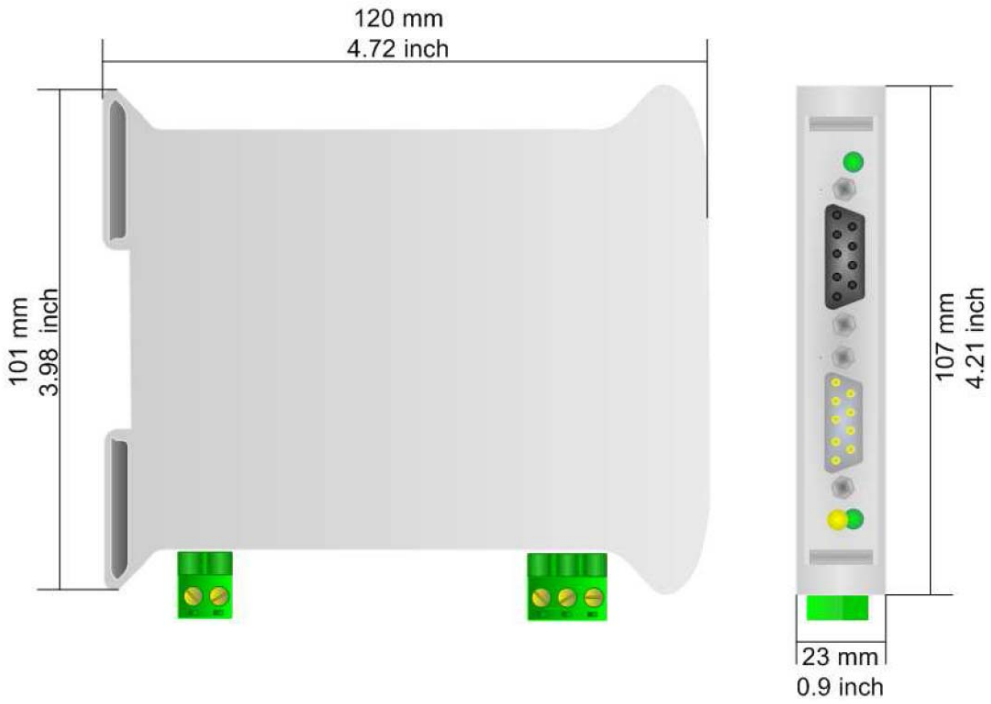
- Wiederholen Sie den Updatevorgang
- Überprüfen Sie, ob der richtige COM-Port ausgewählt ist
- Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen
- Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen PC und Gerät
- Für Windows Vista, 7 und 8 Nutzer: Stellen Sie sicher, dass sie die Administratorrechte besitzen
- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät und das Gateway im gleichen Subnetz befinden
- Kontrollieren Sie die Firewall- und Virenschutzeinstellungen
- Kontrollieren Sie, ob Sie die neueste Softwareversion heruntergeladen haben. Informationen, wie Sie Ihre Softwareversion auslesen, finden Sie unter Punkt 4.2.
- Starten Sie Ihren PC neu und wiederholen den Updatevorgang
- Falls Sie einen USB-RS232-Konverter benutzen, prüfen Sie den COM-Port im Gerätemanager auf Richtigkeit und ändern Sie diesen ggf. ab oder versuchen Sie es mit einem anderen Konverter
- Sollten Sie das Programm in einer virtuellen Maschine betreiben versuchen Sie es in Ihrem Hostsystem.
- Versuchen Sie den Vorgang an einem anderen PC

5. Allgemeine Informationen

5.1 Technische Daten

Schnittstellen:	1x Profibus DP (Sub-D-Buchse, 9-polig) 1x RS232 (Sub-D-Stecker, 9-polig) 1x RS485 (abnehmbare Schraubklemme, 3-polig)
Datenrate Profibus:	max. 12 Mbps
Datenrate seriell:	max. 115 kbps
Galv. Trennung:	>2000 VDC
LED:	2x Signalanzeige für Versorgung und Kommunikation
Versorgung:	8 VDC bis 35 VDC, 3,5 Watt 8 VAC bis 19 VAC, 3,5 VA, 50/60 Hz
Software:	Kostenlose Software „SW67562“ zur Konfiguration des Gerätes
Unterstützte Funktionscodes:	03, 04, 06, 16
Betriebstemperatur:	-40 °C bis +85 °C
Gewicht:	ca. 200g
Befestigung:	Montage auf DIN-Hutschiene
Hersteller:	ADFweb.com S.r.l, Italien

5.2 Abmessungen



5.3 Zubehör

Beschreibung	Artikelnummer
Netzgerät für Hutschiene, 230 VAC, 24 VDC 3A	PS24V03AA
Null-Modem-Kabel zur Programmierung	AC34107

6. 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.

7. 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.

8. Sonstige Bestimmungen und Standards

WEEE Informationen

Entsorgung von alten Elektro- und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem)
Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie HausmüIl behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyceln dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Hausmüll Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

RoHS Richtlinie

Das Gerät steht im Einklang mit der 2002/95/EG-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (gemeinhin als Restriction of Hazardous Substances-Richtlinie oder RoHS genannt).

9. Kundenservice und Technischer Support

Bei technischen Fragen erreichen Sie uns unter:

WACHENDORFF
Prozesstechnik GmbH & Co. KG

Industriestraße 7 • 65366 Geisenheim
Tel.: +49 6722 9965-966
Fax: +49 6722 9965-78

E-Mail: eea@wachendorff.de
Homepage: www.wachendorff-prozesstechnik.de