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 HD67020xx
M-Bus Pegelwandler

Bedienungsanleitung

Stand: 05.04.2017

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 HD67020xx ... 4
3.1 Über das Produkt ... 4
3.2 Anschlussdarstellung ... 4
3.3 Mechanische Installation ... 5
3.4 Stromversorgung ... 5
3.5 Kabel Charakteristiken ... 6
4. Konfiguration ... 6
4.1 Inbetriebnahme ... 6
5. Technische Daten ... 7
5.1 Eigenschaften ... 7
5.2 Abmessungen ... 7
5.3 Optionales Zubehör ... 8
5.4 Bestellinformationen ... 8
6. Copyright ... 8
7. Haftungsausschluß ... 9
8. Sonstige Bestimmungen und Standards ... 9
9. Kundenservice und Technischer Support ... 9

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 kann (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 HD67020xx

3.1 Über das Produkt

Der Pegelwandler HD67020xx passt die M-Bus Physik der Physik der seriellen Schnittstelle an. Das M-Bus Protokoll wird dabei nicht verändert. Um an die Daten der M-Bus Teilnehmer zu kommen, muss eine externe, nicht mitgelieferte Software benutzt werden.
Das Gerät stellt auf dem M-Bus die gleiche Baudrate ein, die auf der Seite der Seriellen benutzt wird. Es wird ohne Softwarekonfiguration genutzt.

Je nach Variante können bis zu 10 M-Bus Teilnehmer (1,5mA) am HD67020xx angeschlossen werden:

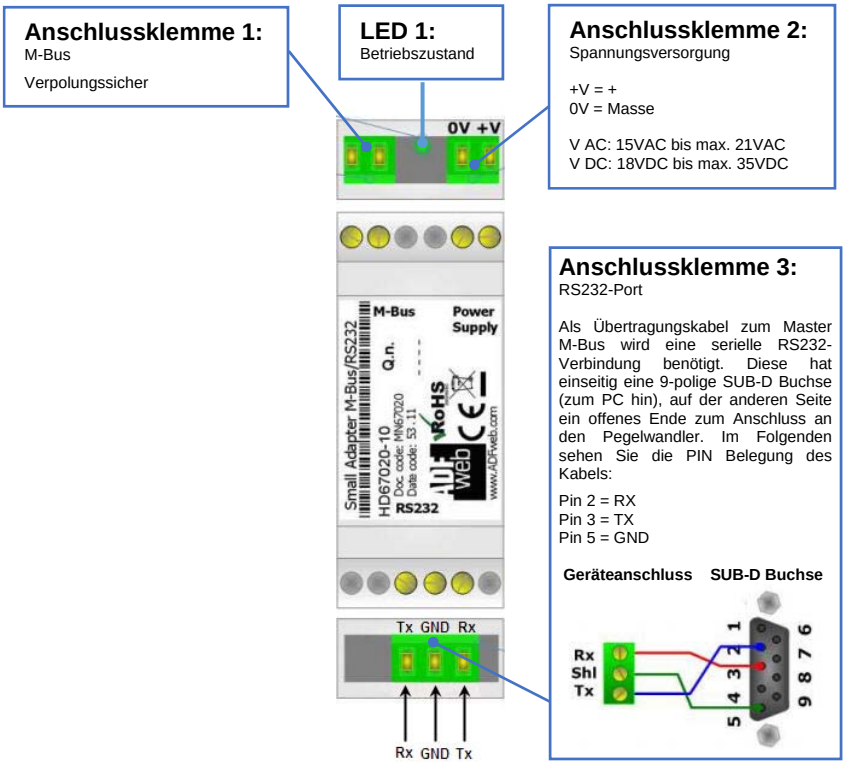
HD6702003	-	bis zu 3 M-Bus Teilnehmer
HD6702010	-	bis zu 10 M-Bus Teilnehmer

Hinweis:
Bevor eine Antwort an die Slaves gesendet wird, gibt das Gerät ein Echo der gesendeten RS232 Daten zurück. Wenn dies nicht gewünscht wird, muss alternativ auf den Pegelwandler HD67021 zurückgegriffen werden; dieser sendet kein Echo zurück.

3.2 Anschlussdarstellung

Im Folgenden sind die einzelnen Anschlüsse des Gerätes beschrieben.

HD67020



3.3 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

3.4 Stromversorgung

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

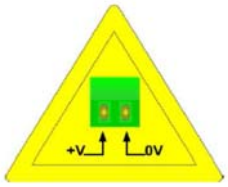
VAC ∼		VDC ⎓	
V min.	V max.	V min.	V max.
15V	21V	18V	35V

Verbrauch an 24 VDC:

Gerät	ohne Last [W/VA]	Max. Last [W/VA]*
HD6702003	1,4	1,9
HD6702010	1,4	2,4

* Wert bei maximaler Teilnehmerzahl (3 bzw. 10).

Achtung: Die Polarität darf nicht vertauscht werden

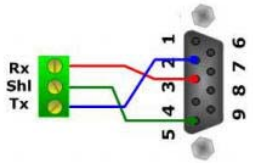


HD67020xx

3.5 Kabel Charakteristiken

RS232:
Als Übertragungskabel der Projektierung wird ein Standard-Null-Modem-Kabel (Pin 2 und Pin 3 sind gekreuzt) benötigt. Es wird empfohlen eine Kabellänge von 15 Metern nicht zu überschreiten.

Im Folgenden sehen Sie die PIN Belegung des Kabels:



Anschluss-klemme 3 HD67020xx	RS232 9-pol Sub-D Buchse

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 die Standardkonfiguration, die zwischen einer Baudrate von 300 und 9600 Baud, und maximal 10 Slaves liegt. Der maximale Abstand kann durch die Begrenzung der Übertragungsrate 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 nach der maximalen Kabelkapazität von 180nF zu gewährleisten.

4. Konfiguration

Das Gerät benötigt keine Konfiguration. Die Baudrate wird automatisch RS232-seitig ermittelt und mit der gleichen Baudrate M-Bus-seitig verwendet.

4.1 Inbetriebnahme

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

1. Schließen Sie die Spannungsversorgung an das Modul an.
2. Schließen Sie den M-Bus und den seriellen Teilnehmer an das Modul an.
4. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein. Das Gerät arbeitet nun im RUN Modus.

Hinweis:
Bevor eine Antwort an die Slaves gesendet wird, gibt das Gerät ein Echo der gesendeten RS232 Daten zurück. Wenn dies nicht gewünscht wird, muss alternativ auf den Pegelwandler HD67021 zurückgegriffen werden; dieser sendet kein Echo zurück.

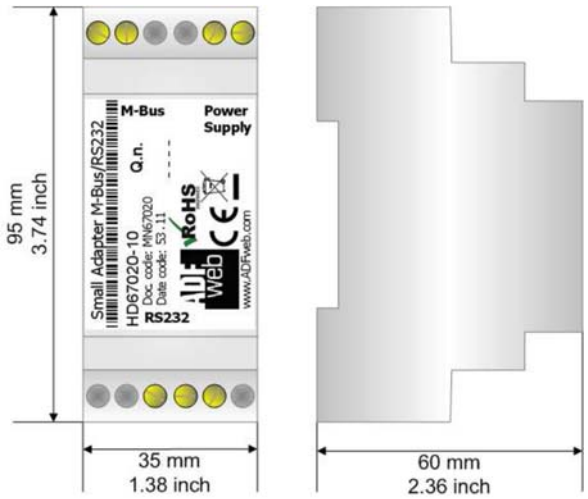
5. Technische Daten

5.1 Eigenschaften

Schnittstellen:	1x RS232 (Schraubklemme, 3-polig) 1x M-Bus (Schraubklemme, 2-polig)
Datenrate:	M-Bus: 300 bps bis 38.400 bps Seriell: 300 bps bis 38.400 bps Parität: keine, gerade, ungerade
RS232-Daten:	Bevor eine Antwort an die Slaves gesendet wird, gibt das Gerät ein Echo der gesendeten RS232 Daten zurück. Wenn dies nicht gewünscht wird, muss alternativ auf den Pegelwandler HD67021 zurückgegriffen werden; dieser sendet kein Echo zurück.
Galv. Trennung:	> 2.000 VDC
LED:	1x Signalanzeige für Versorgung
Versorgung:	18 bis 35 VDC oder 15 bis 21 VAC
Leistungsaufnahme:	HD67020-03: 1,9 Watt / VA HD67020-10: 2,4 Watt / VA
Betriebstemperatur:	-40 °C bis +70 °C.
Luftfeuchtigkeit:	10% bis 80%, nicht kondensierend.
Gehäuse:	PVC
Abmessungen:	35 mm x 95 mm x 60 mm
Gewicht:	ca. 200 g
Befestigung:	Montage auf der DIN-Hutschiene

5.2 Abmessungen

<u>HD67020</u>



5.3 Optionales Zubehör

Artikelnr.	Artikel
PS24V03AA	Netzgerät für Hutschiene, 230 VAC, 24 VDC 3A

5.4 Bestellinformationen

Die Bestellnummer wird durch die Anordnung folgender Elemente gebildet:

HD67020 xx

Teilnehmerzahl
03: bis zu 3 M-Bus Teilnehmer
10: bis zu 10 M-Bus Teilnehmer

Gerätefamilie
HD67020

Bestellnummer:

HD6702003	Gateway M-Bus-Master / seriell RS232 - für bis zu 3 M-Bus Slaves
HD6702010	Gateway M-Bus-Master / seriell RS232 - für bis zu 10 M-Bus Slaves

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