

Sicherheit

Allgemein:

Der gMUC entspricht der europäischen Norm EN50428: 2010-02. Die Installation des gMUC darf nur von Elektrofachkräften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den Bestimmungen, die für das Errichten von Fernmeldeeinrichtungen/-endgeräten maßgebend sind, durchgeführt werden.

Der gMUC ist nicht für den Anschluss an IT-Systeme der elektrischen Energieversorgung geeignet.

Lesen Sie vor Gebrauch des Gerätes diese Installationshinweise sorgfältig durch.

Im Betrieb muss der gMUC durch eine Blende oder ein Gehäuse abgedeckt sein, die einen ausreichenden Berührungsschutz vor gefährlichen Spannungen bietet. Nur der erhöhte Frontbereich mit Betriebsanzeigen, Kundenschnittstelle und Taster darf berührbar bleiben.

Trennung vom Versorgungsstromkreis:

In der Hausinstallation ist eine leicht zugängliche, allpolige Trennvorrichtung im Versorgungsstromkreis erforderlich. Alternativ kann eine 1-polige Trennvorrichtung im Außenleiter des Versorgungsstromkreises benutzt werden, falls in der Versorgungsleitung ein unverwechselbarer Neutraleiter eingeführt ist. Die Trennvorrichtung muss in Deutschland zumindest die Anforderungen der Norm DIN VDE der Reihe 0100 erfüllen.

Installationssicherung:

In der Hausinstallation ist eine Installationssicherung nach DIN VDE der Reihe 0100 vorzusehen, die dem Leitungsquerschnitt der Spannungsversorgungsleitung angepasst ist. Der zusätzliche Kurzschluss-Schutz muss ein Trennvermögen von $I \geq 1500A$ haben.

Transiente Überspannungen

Der gMUC ist eine Einrichtung der Überspannungskategorie II. Wird der gMUC im angeschlossenen Zustand voraussichtlich höheren transienten Überspannungen ausgesetzt als denen der Überspannungskategorie II, sind zusätzliche Schutz-Maßnahmen in der Installation erforderlich.

Kabelführung:

Der Abstand zwischen Antennen-/Datenleitungen und Leitungen die gefährliche Spannungen führen muss mindestens 10 mm betragen.

Montage der Antenne:

Bei der Installation einer Antenne im Freien ist die fachgerechte Montage der Antenne durch Fachpersonal zwingend erforderlich. Die Außenantenne muss zum Blitzschutz geerdet werden. Der Schirm der Außenantenne muss zuverlässig mit der Schutzterde verbunden werden.

Bei der Installation sind den jeweiligen nationalen Installations-Richtlinien Folge zu leisten. In den USA ist dies der National Electric Code NFPA 70, Artikel 810.

In Deutschland ist dies die Normenreihe VDE 0185 (DIN EN 62305) Teil 1 bis 4 bei Gebäuden mit Blitzschutz-Einrichtung und die Normenreihe VDE 0855 (DIN EN 60728-11) bei Fehlen einer Blitzschutz-Einrichtung.

Das Einhalten der empfohlenen Strahlungsgrenzwerte der deutschen Strahlenschutzkommission (www.ssk.de) vom 13./14. September 2001 muss gewährleistet sein.

Verwendungszweck

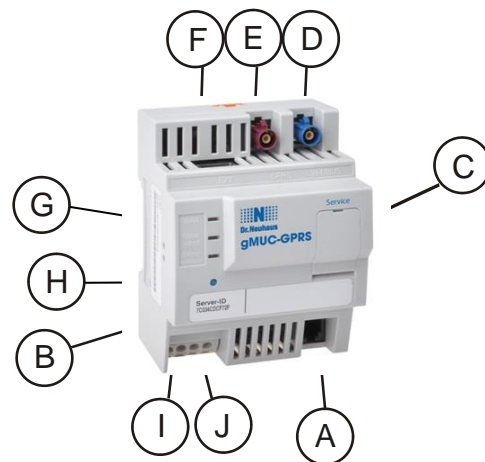
Der gMUC ist eine Übertragungseinrichtung zur Fernabfrage und Fernüberwachung von Elektrizitäts-, Wärme-, Gas- und Wasserzählern. Es verwendet einen GPRS-Dienst bzw. einen DSL-Dienst zur Datenübertragung.

Funkschutz

Der gMUC ist Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtungen können im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Bedienelemente

Der gMUC muss weder zur Installation noch zur Bedienung geöffnet werden. Alle Bedienelemente sind von außen erreichbar:



Beschreibung	
A	RS485 bzw. RS232 Zählerschnittstelle (RJ10)
B	Server ID
C	Service Schnittstelle (RJ45 hinter Schutzklappe)
D	Anschluss für Wireless Mbus-Antenne (RF868)
E	Anschluss für GPRS/GSM-Antenne
F	WAN Schnittstelle (RJ45)
G	Betriebsanzeigen (WAN, METER)
H	Taster
I	Stromversorgungsanschluss
J	Schalteingang / -ausgang X3, X4

SIM-Karte einlegen und Gerät anschließen

Legen Sie zuerst die SIM-Karte ein und schließen Sie alle Einrichtungen an die verschiedenen Schnittstellen des gMUC an, erst danach die Stromversorgung.

Einlegen der SIM-Karte

Der SIM-Kartenhalter befindet sich auf der rechten Seite.

Schieben Sie die SIM-Karte mit den Kontakten nach unten und der abgeschrägten Ecke voran im rechten Winkel in den SIM-Kartenhalter bis die SIM-Karte einrastet.

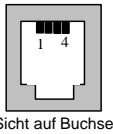


Vorsicht: Vergewissern Sie sich beim Einschieben, dass die SIM-Karte wirklich im SIM-Kartenhalter steckt. Die PIN-Nummer der SIM-Karte muß im gMUC konfiguriert werden.

gMUC Installationshinweise

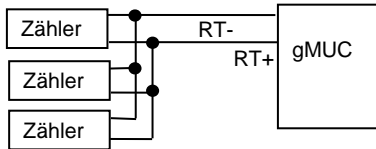
Wenn Sie die SIM-Karte einmal wieder entfernen möchten, drücken Sie kurz leicht auf die Kante der SIM-Karte. Die SIM-Karte wird dann ein kleines Stück herausgeschoben.

Meter-Schnittstelle RS485 (RJ10-(4P4C)-Buchse):

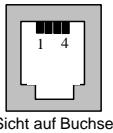


Schnittstelle zum Anschluss eines RS485 elektronischen Zählers mit 1107 Protokoll nach EN 62056-21. Der Busanschluss ist auf $Z=100 \Omega$ (nominal) terminiert (RT+ zu RT-) und die Kabellänge auf 1000m begrenzt. Internen SELV Stromkreise sind galvanisch nicht getrennt.

Pin	Signal
1	-
2	GND
3	RT-
4	RT+

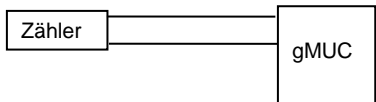


Meter-Schnittstelle RS232 (RJ10-(4P4C)-Buchse):

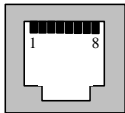


Schnittstelle zum Anschluss eines optischen Tastkopfes oder einer Infrarot-Schnittstelle für die Kommunikation mit einem Zähler (z.B. eHZ). Keine galvanische Trennung zu internen SELV Stromkreisen.

Pin	Signal
1	-
2	GND
3	TX
4	RX



Serviceschnittstelle (RJ45-(8P8C)-Buchse; geschirmt):



Serviceschnittstelle zum Anschluss eines Wartungs-PCs mit 10-Base-T oder 100-Base-T Ethernet-Schnittstelle. Auto-Erkennung der Bitrate und des Kabeltyps (CAT-5 Cross-over oder Patch 1-zu-1).

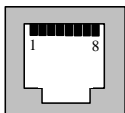
Die Serviceschnittstelle ist durch eine Klappe abgedeckt. Öffnen Sie die Klappe mit einem spitzen, flachen Gegenstand, zum Beispiel einer Messerspitze. Ist keine Einrichtung angeschlossen, verschließen Sie die Klappe wieder.

Die Serviceschnittstelle hat die IP-Adresse 192.168.168.10

Pin	Sig.	Beschreibung	Pin	Sig.	Beschreibung
1	TX+	Daten vom gMUC	3	RX+	Daten zum gMUC
2	TX-	Daten vom gMUC	6	RX-	Daten zum gMUC

Weitere Pins sind nicht angeschlossen

WAN Schnittstelle (RJ45-(8P8C)-Buchse; geschirmt):



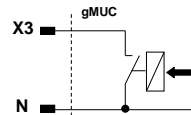
WAN-Schnittstelle zum Anschluss an einen DSL-Anschluss oder DSL-Router mit 10-Base-T oder 100-Base-T Ethernet-Schnittstelle. Auto-Erkennung der Bitrate und Kabeltyps (CAT-5 Cross-over oder Patch 1-zu-1).

Die Erweiterungsschnittstelle ist derzeit ohne Funktion.

Pin	Sig.	Beschreibung	Pin	Sig.	Beschreibung
1	TX+	Daten vom gMUC	3	RX+	Daten zum gMUC
2	TX-	Daten vom gMUC	6	RX-	Daten zum gMUC

Weitere Pins sind nicht angeschlossen

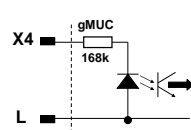
Schaltausgang/Schalteingang (Federklemmen)



Schaltausgang X3:

Relais 230 V / 100mA gegen N-Leiter.

Der Ausgang ist derzeit ohne Funktion.



Schalteingang X4:

Optokoppler 230 V gegen L-Leiter. Eingangswiderstand 186 kOhm

Der Eingang ist derzeit ohne Funktion.

Stromversorgungsanschluss (2 x Federklemme)

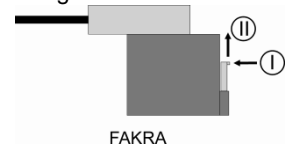


Federklemmen zum Anschluss an das 230-Volt-Netz (-10%/+10%) zur Stromversorgung. Leitungen 0,75mm² bis 2,5mm², starr, 10mm abisoliert. Entfernen durch Druck mit dem Schraubendreher zwischen den Einführungen.

Antennen anschließen und entfernen

An die Antennenbuchse von Typ FAKRA-D (rot) wird die GSM/GPRS-Antenne angeschlossen. An die Antennenbuchse von Typ FAKRA-C (blau) wird die Wireless M-Bus-Antenne angeschlossen. Die Antennen sind so zu installieren, dass eine ausreichende Signalqualität erreicht wird. Achten Sie darauf, dass sich in der Nähe der Antennen keine größeren Metallgegenstände (z. B. Stahlbeton) befinden, da diese die Signalqualität nachteilig beeinflussen. Sorgen Sie für einen Abstand von mindestens 1 m zwischen beiden Antennen. Beachten Sie die Anleitung, die Ihrer Antenne beiliegt.

Hinweis: Um die Antenne wieder vom gMUC zu trennen, müssen Sie am FAKRA-Stecker auf den Entriegelungs-Hebel (I) drücken. Bei einigen FAKRA-Steckern ist es dazu erforderlich den Hebel zunächst nach oben zu ziehen (II).



Leuchtdioden

Der gMUC zeigt seinen Betriebszustand über drei Leuchtdioden an:

Pos.	Blinkmuster	gMUC
WAN	100% an	WAN Verbindung steht
	50% an / 50% aus	WAN Verbindung im Aufbau
	10% an / 90% aus	WAN Verbindung Fehler
	100% aus	WAN Verbindung aus
METER (wired)	Flash	Zähler Paket empfangen (wired)
METER (wireless)	Flash	Zähler Paket empfangen (wireless)

100% entspricht etwa 1 Sekunde

Taster - ist derzeit ohne Funktion

Copyright Statement

Die in dieser Publikation veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzungen, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Herstellers. **Technische Änderungen vorbehalten.**

Alle Warenzeichen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen, eingetragene Warenzeichen oder Produktbezeichnungen der jeweiligen Inhaber. Alle Angaben basieren auf Herstellerangaben. Keine Gewähr oder Haftung bei fehlerhaften und unterbliebenen Eintragungen. Der Inhalt dieses Handbuchs und die technischen Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Beschreibungen der Spezifikationen in dieser Anleitung stellen keinen Vertrag dar.

Dok.-Nr. 8213AD000 / 2.6 / Mai 2016