

## Sicherheit

### Allgemein:

Lesen Sie vor Gebrauch des Gerätes diese Installationshinweise sorgfältig durch.

Die SMARTY IQ-SMGW LTE Gateways (SMGw) entsprechen der europäischen Norm EN 50428: 2010-02 zur elektrischen Sicherheit von Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG).

Die Installation des SMGw darf nur von Elektrofachkräften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den Bestimmungen, die für das Errichten von Fernmelde-einrichtungen/-endgeräten maßgebend sind, durchgeführt werden.

Das SMGw darf nur in einer Einbausituation betrieben werden, die einen ausreichenden Berührungsschutz vor gefährlichen Spannungen bietet und die Anforderung IP51 gemäß EN 50470-1, Pkt. 5.9 erfüllt (z.B. durch Abdeckung mit einer Blende oder einem Gehäuse). Nur der erhöhte Frontbereich mit Betriebsanzeigen und HAN-Schnittstelle darf berührbar sein.

### 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 Neutralleiter 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

Das SMGw ist eine Einrichtung der Überspannungskategorie III. Wird das SM SMGw im angeschlossenen Zustand voraussichtlich höheren transienten Überspannungen ausgesetzt als denen der Überspannungskategorie III, 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 (nur LTE/GPRS):

Verwenden Sie nur Antennen mit einer Anpassung (VSWR) an 50 Ohm von 1:2,5 oder besser. Bei der Verwendung von Richtantennen muss die Empfehlung 199/519/EG des Rates vom 12.Juli 1999 zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern (0 Hz - 300 GHz) eingehalten werden.

Die mit diesem Gerät benutzten Antennen müssen mindestens 20 cm von Personen entfernt sein. Sie dürfen nicht so platziert oder betrieben werden, dass sie in Verbund mit einer anderen Antennen oder Sendern arbeiten.

Bei der Installation von Antennen im Außenbereich sind zusätzliche Schutzmaßnahmen und fachgerechte Montage durch qualifiziertes Personal zwingend erforderlich. Den jeweiligen nationalen Installations-Richtlinien ist Folge zu leisten. In Deutschland ist dies die Normenreihe VDE 0185 (DIN EN 62305) Teil 1 bis 4 bei Gebäuden mit Blitzschutz-

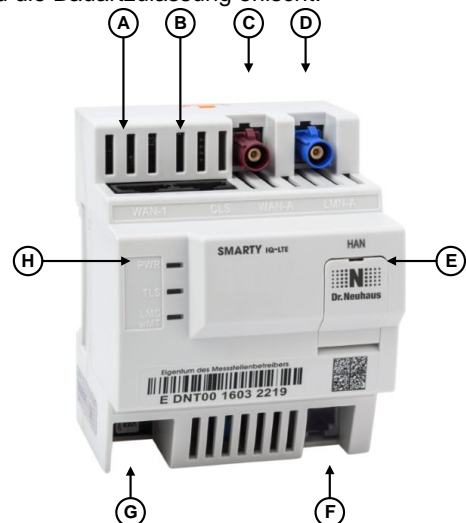
Einrichtung und die Normenreihe VDE 0855 (DIN EN 60728-11) bei Fehlen einer Blitzschutz-Einrichtung.

## Verwendungszweck & Konformität

Bei den hier beschriebenen Zusatzeinrichtungen handelt es sich um Smart Meter Gateways - nachfolgend SMGW genannt, die nach dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende vom 29.08.2016 die Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems darstellen und Elektrizitäts-, Wärme-, Gas- und Wasserzähler in ein Kommunikationsnetz einbinden können. Zur drahtlosen Kommunikation mit Zählern wird wireless M-Bus (868 MHz) verwendet. Die WAN-Kommunikation erfolgt per Funk oder Ethernet: **SMARTY IQ-SMGW LTE:** 2/3/4G, Ethernet; Zur sicheren und eichrechtkonformen Verwendung des SMGW, verfahren Sie bitte gemäß den digitalen Handbüchern (AGD, Sichere Lieferkette, FSP Anhang, etc..) unter [www.SAGEMCOM.com/SMGW](http://www.SAGEMCOM.com/SMGW)

## Bedienelemente

Das SMGW muss weder zur Installation noch zur Bedienung geöffnet werden. Alle Bedienelemente sind von außen erreichbar. Das Öffnen zerstört das Gerät unwiderruflich und die Bauartzulassung erlischt.



Beschreibung		
A	WAN-1	Ethernet-Anschluss für Netzwerk-Verbindung zum Zentralsystem (z.B. Gateway-Admin)
B	CLS	Ethernet-Anschluss für Erweiterungseinrichtungen (z.B. Schaltbox)
C	WAN-A	Anschluss (Fakra) für GPRS/GSM-Antenne
D	LMN-A	Anschluss (Fakra) für Wireless M-Bus-Antenne
E	HAN	Ethernet-Anschluss für Endkunden- und Service-Einrichtungen (hinter Klappe)
F	LMN-1	Anschluss (RS485) für lokales Zählernetzwerk
G	PWR	Anschluss für Stromversorgung (230V AC)
H	Statusanzeigen (PWR; TLS; LMC/wMT)	

## SIM-Karte einlegen (LTE/UMTS/GPRS)

Der SIM-Kartenhalter befindet sich auf der rechten Seite. Schieben Sie die SIM-Karte mit den Kontakten nach unten und der abgeschragten Ecke voran im rechten Winkel in den SIM-Kartenhalter bis die SIM-Karte einrastet.

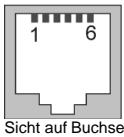


**Vorsicht:** Vergewissern Sie sich beim Einschieben, dass die SIM-Karte wirklich im SIM-Kartenhalter steckt. Zum Entfernen drücken Sie leicht auf die Kante der SIM-Karte. Dadurch wird sie ein Stück herausgeschoben.

## Gerät anschließen

Nach dem Einlegen der SIM-Karte (nur LTE / GPRS) schließen Sie alle Einrichtungen an die verschiedenen Schnittstellen des SMGW an, erst danach die Stromversorgung.

### LMN-1-Schnittstelle (RJ12-(6P6C)-Buchse):



2-Draht RS485-Schnittstelle zum Anschluss von Basiszählern nach FNN-Lastenheft (MS2020; Konstruktion) oder anderer Zählertypen über einen BAB-Kommunikationsadapter. Im Falle angeschlossener

Zähler muss eine Benutzersicherung durch die Einbausituation oder andere geeignete Maßnahmen gegen unbefugtes Unterbrechen der LMN-Verbindung erfolgen.

Terminierung RS485:  $Z=120 \Omega$  (nominal)  
Max. 31 RS-485 Transceiver, Kabellänge max. 200m

Zwischen Versorgung + und Gnd steht eine DC-Hilfsspannung von 12V +/- 5%, Restwelligkeit < 1% vom Nennwert, belastbar bis 3,5 W bereit.

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
1	Bus-Leitung A (RS-485)	4	Nicht belegt / reserviert
2	Versorgung +	5	Nicht belegt / reserviert
3	Gnd	6	Bus-Leitung B (RS-485)

### WAN-1-Schnittstelle (RJ45-(8P8C)-Buchse; geschirmt):

Ethernet-Anschluss (10/100-Base-T) für die Netzwerk-Verbindung zu zentralen Einrichtungen (z.B. Gateway-Admin)

Automatische Erkennung der Bitrate und Kabeltyps (Auto MDI/MDI-X; CAT-5 Cross-over oder Patch 1-zu-1).

### HAN-Schnittstelle (RJ45-(8P8C)-Buchse; geschirmt):

Kundenschnittstelle zum Anschluss (10/100-Base-T) eines Endkunden- oder eines Wartungs-PCs oder einer anderen, kompatiblen Einrichtung. Automatische Erkennung der Bitrate und Kabeltyps (Auto MDI/MDI-X; CAT-5 Cross-over oder Patch 1-zu-1).

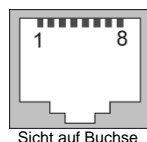
Die Kundenschnittstelle ist durch eine Klappe abgedeckt. Öffnen Sie die Klappe mit einem spitzen, flachen Gegenstand, z. B. einem Schraubendreher. Ist keine Einrichtung angeschlossen, verschließen Sie die Klappe wieder.

### CLS-Schnittstelle (RJ45-(8P8C)-Buchse; geschirmt):

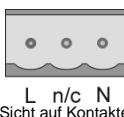
Erweiterungsschnittstelle (10/100-Base-T) zum Anschluss weiterer Systemkomponenten des Versorgungsnetz-Betreibers (z.B. Schaltbox). Automatische Erkennung der Bitrate und des Kabeltyps (Auto MDI/MDI-X; CAT-5 Cross-over oder Patch 1-zu-1).

### Pinning Ethernet-Schnittstellen:

Pin	Sig.	Beschreibung
1	TD+	Daten vom SMGW
2	TD-	Daten vom SMGW
3	RD+	Daten zum SMGW
4	NC	Nicht verbunden
5	NC	Nicht verbunden
6	RD-	Daten zum SMGW
7	NC	Nicht verbunden
8	NC	Nicht verbunden



### PWR - Stromversorgungsanschluss:



3-polige Stiftleiste zum Anschluss an die Stromversorgung (230 V, L und N) gemäß FNN-Lastenheft (MS2020; Konstruktion) im nichtgezählten Bereich. Entsprechende

Stecker und Kabel sind als Zubehör erhältlich.

### Antennen anschließen und entfernen (nur LTE/GPRS):

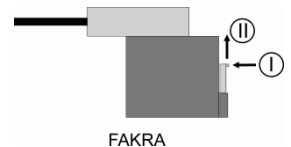
An die Antennenbuchse von Typ FAKRA-D (rot) wird die GSM/GPRS-Antenne angeschlossen.

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 Antenne keine größeren Metallgegenstände (z. B. Stahlbeton) befinden, da diese die Signalqualität nachteilig beeinflussen. Installieren Sie beide Antennen in einem Abstand von mindestens 1 m zueinander, um eine gegenseitige Beeinflussung zu vermeiden. Beachten Sie die Anleitung, die Ihrer Antenne beiliegt.

### Hinweis:

Um die Antenne wieder vom SMGW 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

Das SMGW zeigt seinen Betriebszustand über drei Signal-leuten an:

Pos.	Farbe	Leuchte	Bedeutung
PWR	grün	Aus	Nicht funktionsbereit
		An	Funktionsbereit
	blau	An	Nach Erkennen eines geeigneten Providers bis zur Einwahl beim Provider
		Aus	Datenverbindung aufgebaut
TLS	grün	Aus	Keine Verbindung z. WAN
		Blinkend	Aufbau WAN Verbindung
		An	WAN Verbindung hergestellt
	blau	An	TLS Verbindung <i>admin-management</i> hergestellt
		Ausblitzen	Datenpaket wird verarbeitet (Admin Management read/write)
		Blinkend	Zur Anzeige der Signalstärke der Funkverbindung für eine Stunde nach der Einwahl beim Provider: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x blinken: schlecht</li> <li>• 2x blinken: mittel</li> <li>• 3x blinken: gut</li> <li>• 4x blinken: sehr gut</li> </ul> Blinkvorgang startet alle 12s innerhalb der Stunde neu
LMC (RS485)	grün	Aus	Kein Zähler erkannt
		An	Zähler erkannt (einen oder mehrere)
		Ausblitzen	Zählerpaket wird verarbeitet
wMT (wMbus)	blau	Aufblitzen	Zählerpaket wird verarbeitet

### 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. 8209AD001 / Version 2.1 / Januar 2021