

ZDUE-GSM-PLUS-V Installationshinweise

Sicherheitshinweise

Allgemein:

Das ZDUE-GSM-PLUS-V entspricht der europäischen Norm EN60950: 2006, Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit. Die Installation des ZDUE-GSM-PLUS-V 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. Das ZDUE-GSM-PLUS-V ist nicht für den Anschluss an IT-Systeme der elektrischen Energieversorgung geeignet. Lesen Sie vor Gebrauch des Gerätes diese Installationshinweise sorgfältig durch.

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

Das ZDUE-GSM-PLUS-V ist eine Einrichtung der Überspannungskategorie III. Wird das ZDUE-GSM-PLUS-V im angeschlossenen Zustand voraussichtlich höheren transienten Überspannungen ausgesetzt als denen der Überspannungskategorie III, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen 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:

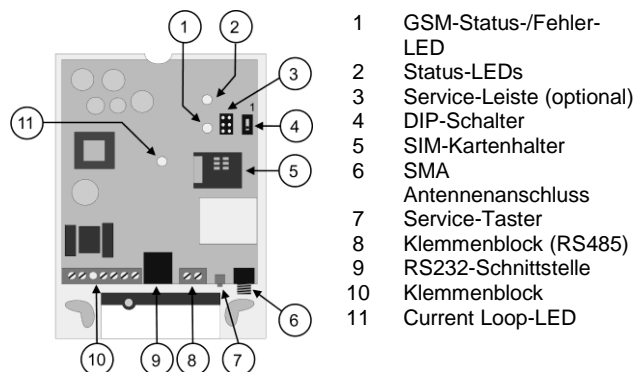
Das ZDUE-GSM-PLUS-V ist eine **Zähler-Daten-Uebertragungs-Einrichtung** zur Fernabfrage und Fernüberwachung

von Elektrizitäts-, Wärme-, Gas- und Wasserzählern. Es ist für den Betrieb in GSM-Netzen bestimmt.

Gerät öffnen

Zum Einlegen der SIM-Karte und zur Betätigung des DIP-Schalters (4) müssen Sie das Gerät öffnen:

1. Trennen Sie das Gerät allpolig von der Versorgungsspannung, falls es dort angeschlossen ist.
2. Lösen Sie die Schraube des Klemmdeckels und nehmen Sie den Klemmdeckel ab.
3. Entfernen Sie dann den Gerätedeckel.



Geräteeinstellungen ändern

Mit dem DIP-Schalter (4) wird zwischen den Betriebsarten Zählermodus und AT-Modus umgeschaltet. Im Zählermodus (OFF), kann das Gerät lokal über eine der Zählerschnittstellen oder aus der Ferne über Kommunikations-Befehle gemäß EN 62056-21 parametrieren werden. Im AT-Modus (ON) erfolgt die Bedienung lokal mittels AT-Kommandos.



PIN der SIM-Karte einstellen

Für den Betrieb des ZDUE-GSM-PLUS-V wird eine 3V-Plug-In-SIM-Karte eines GSM-Netzbetreibers benötigt. Ein ZDUE-GSM-PLUS-V mit Werkseinstellung erwartet eine SIM-Karte mit der PIN 0000. Die PIN im ZDUE-GSM-PLUS-V kann in der Geräteeinstellung geändert werden.

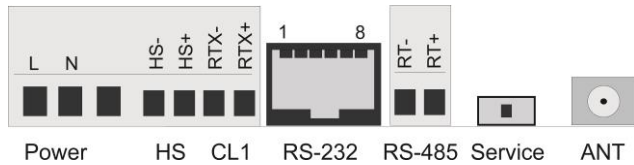
SIM-Karte einlegen

Um die SIM-Karte einzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den SIM-Kartenhalter indem Sie dessen oberen Teil vorsichtig zum Geräterand drücken, klappen Sie ihn auf und schieben Sie die SIM-Karte in die Klappe des Halters. Die vergoldeten Kontakte der SIM-Karte müssen bei geschlossenem SIM-Kartenhalter auf den vergoldeten Kontakten des Halters liegen.
2. Schließen Sie die Klappe des SIM-Kartenhalters wieder und verriegeln Sie die Klappe, indem Sie die Klappe vorsichtig zur Gerätemitte schieben. Sie spüren ein Einrasten.
3. Bringen Sie den Gerätedeckel und den Klemmendeckel wieder an.

Gerät anschließen

Schließen Sie zunächst den Zähler an das Gerät an, erst danach die Spannungsversorgung.



Das Gerät verfügt über 3 verschiedene Zählerschnittstellen, die parallel geschaltet sind.

RS-232-Schnittstelle (RJ45-Buchse):

Pin	Signal	Beschreibung
2	DSR	Ausgang; Immer aktiv
4	GND	Signalmasse
5	TXD	Ausgang; Daten zum Zähler
6	RXD	Eingang; Daten vom Zähler

Signale und Pegel nach V.24 / V.28.
Alle weiteren Pins sind reserviert.

RS485-Schnittstelle (Klemmenblock):

Signal	Beschreibung
RT-	Negatives Signal der RS-485-Schnittstelle
RT+	Positives Signal der RS-485-Schnittstelle

Zweidraht RS485-Schnittstelle zum Anschluss von bis zu 32 Transceiver. Der Busanschluss ist auf $Z=120\ \Omega$ (nominal) terminiert (RT+ zu RT-) und die Kabellänge auf 1000m begrenzt.

CL1-Schnittstelle (Klemmenblock):

Signal	Beschreibung
RTX-	Negatives Signal der CL1-Schnittstelle
RTX+	Positives Signal der CL1-Schnittstelle

20mA-Stromschnittstelle (Current Loop) zum Anschluss von Zählern mit Stromschnittstelle gemäß DIN EN 62056-21. Es können etwa 4 Zähler an diese Schnittstelle angeschlossen werden.

Die CL1-Schnittstelle ist optional. Bei Geräten ohne CL1-Schnittstelle sind die Klemmen RTX- und RTX+ nicht vorhanden (siehe Klemmenblockbeschriftung).

Achtung:
Wenn an der CL1-Schnittstelle kein Zähler angeschlossen ist, müssen die Klemmen RTX- und RTX+ gebrückt werden. Andernfalls sind die anderen Schnittstellen nicht betriebsbereit.

Hilfsspannungsquelle (HS; Klemmenblock):

Signal	Beschreibung
HS-	Negativer Pol der Hilfsspannung
HS+	Positiver Pol der Hilfsspannung

Hilfsspannung 9V / max. 100mA
Die Hilfsspannungsquelle ist nicht bei allen Varianten des ZDUE-GSM-PLUS-V verfügbar.

Versorgungsspannung (Netz; Klemmenblock):

Signal	Beschreibung
L	AC: $U_{nom} = 100VAC \dots 230VAC$
N	DC: $U_{nom} = 60VDC \dots 100VDC$

$I_{nom} = 84mA \dots 42mA$

Antenne anschließen

An die Antennenbuchse (ANT) vom Typ SMA wird die Antenne angeschlossen. Die Antenne ist so zu installieren, dass eine hohe Feldstärke 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. Beachten Sie die Sicherheitshinweise zur Montage der Antenne am Beginn dieser Anleitung. Die Montage ist durch Fachpersonal durchzuführen! Beachten Sie die Anleitung, die Ihrer Antenne beiliegt.

Leuchtdioden

Status LEDs (2) / Grün & Gelb unter Lichtdom

Dauerhaft grün	Betriebsspannung liegt an
Dauerhaft gelb	GSM-Funkmodul eingeschaltet

Abhängig von der Firmware-Version bleiben beide LEDs bei fehlender oder defekter SIM-Karte aus.

Current Loop LED (11)

Dauerhaft grün	Zähler an der CL1-Schnittstelle angeschlossen oder CL 1-Schnittstelle gebrückt.
----------------	---

GSM-Status-/Fehler LED (1) / Orange

$\approx 3s$ an / 3 x kurz blinkend	Netzwerk-Suche
$\approx 3s$ an / 2 x kurz blinkend	Fehlerzustand
$\approx 3s$ an / 1 x kurz blinkend	SIM-/PIN-Fehler
Dauerhaft aus	Feldstärke nicht bekannt
$\approx 3s$ aus / 1-4 x kurz blinkend	Feldstärke (1=wenig; 4=hoch)
Dauerhaft an	GSM-Verbindung aktiv

Diese LED ist nur im Zählermodus wirksam.

Service-Taster (7)

1 x Drücken für mehr als 5 Sekunden	Die über EN 62056-21-Befehle eingestellte Parametrierung wird gelöscht und es werden die Einstellungen entsprechend der Werkseinstellung geladen
Gedrückt halten während des Einschaltens	Auf der Service-Schnittstelle (RS232) wird die aktuelle Firmware-Version ausgegeben (19200bps; 8N1).

Der Service-Taster ist nur im Zählermodus wirksam.

Copyright Statement

Die in dieser Publikation veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzungen, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Herstellers. Alle Warenzeichen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen, eingetragene Warenzeichen oder Produktbezeichnungen der jeweiligen Inhaber.

Technische Änderungen vorbehalten.

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.

© Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH
Dok.-Nr. 8191AD001 / Version 1.3 / Mai 2016