

# ZDUE-GSM-PLUS-V Installationshinweise

## Sicherheitshinweise

**Allgemein:** Das ZDUE-GSM-PLUS-V entspricht der europäischen Norm EN60950, Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit.

Das ZDUE-GSM-PLUS-V ist ausschließlich zur festen Installation vorgesehen und die Installation 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 die Installationsanleitung 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 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.

### Zugentlastung:

In der Hausinstallation ist für die zum ZDUE-GSM-PLUS-V führenden Leitungen eine angemessene Zugentlastung vorzusehen.

### Montage der Antenne:

Bei Montage der im Lieferumfang enthaltenen Antenne im Freien ist es unerlässlich, dass die Antenne am Haltewinkel durch Fachpersonal fachgerecht montiert wird. Die Einhaltung der Blitzschutznorm VDE V 0185 Teil 1 bis Teil 4, in ihrer aktuellen Fassung und weiterführender Normen ist dabei vorgeschrieben.

Dabei ist zu berücksichtigen:

**Die Gebäude-Blitzschutzklasse (SK):** Bei Außenmontage darf die Antenne nur innerhalb der Blitzschutzzonen 0/E bzw. 1 angebracht werden. Diese Blitzschutzzonen werden durch den Blitzschutzkugelradius vorgegeben.

**Das EMV Blitzschutz-Zonen-Konzept** ist einzuhalten. Um große Induktionsschleifen zu vermeiden, ist ein Blitzschutz-Potentialausgleich anzuwenden. Wird die Antenne- bzw. das Antennenkabel in der Nähe der Blitzschutzanlage montiert, müssen die minimalen Abstände zur Blitzschutzanlage eingehalten werden. Ist dies nicht möglich, ist eine isolierte Montage, wie in der Blitzschutznorm VDE V 0185 Teil 1 bis 4, in ihrer aktuellen Fassung beschrieben, zwingend erforderlich.

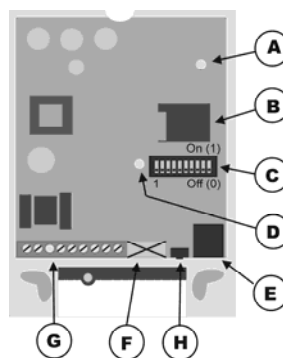
### Verwendungszweck:

Das ZDUE-GSM-PLUS-V ist eine Zähler-Daten-Uebertragungs-Einrichtung zur Fernabfrage und Fernüberwachung von Elektrizitäts-, Wärme-, Gas- und Wasserzählern. Sie sind für den Betrieb in GSM-Netzen bestimmt.

## Gerät öffnen

Zum Einlegen der SIM-Karte und zum Ändern der Geräteeinstellungen 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.



- A Status-LED
- B SIM-Kartenhalter
- C DIP-Schalter
- D GSM-Status-/Fehler-LED
- E RS232-Schnittstelle
- F reserviert
- G Klemmenblock
- H Service-Taster

## Geräteeinstellungen ändern

Die Geräteeinstellungen werden mit dem DIP-Schalter [C] im Gerät festgelegt. Wählen Sie vor dem Anschließen des Gerätes die gewünschten Einstellungen aus.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Einstellung
0										Zählermodus aktiv
1										AT-Modus aktiv
0										Passwortschutz aus
1										Passwortschutz an
	0	0	0							PIN = 0000
	1	0	0							PIN = 1360
	0	1	0							PIN = 8956
	1	1	0							PIN = 0934
	0	0	1							PIN = 4591
	1	0	1							PIN = 6520
	0	1	1							PIN = 3298
	1	1	1							PIN = 2783
				0	0	0				Lokale Bitrate 300 bps
				1	0	0				Lokale Bitrate 1200 bps
				0	1	0				Lokale Bitrate 2400 bps
				1	1	0				Lokale Bitrate 4800 bps
				0	0	1				Lokale Bitrate 9600 bps
				1	0	1				Lokale Bitrate 19200 bps
				0	1	1				Lokale Bitrate 38400 bps
				1	1	1				Reserviert
								0		Mode C Betrieb an
								1		Mode C Betrieb aus
								0		Datenformat 7E1 lokal / GSM
								1		Datenformat 8N1 lokal / GSM

Unabhängig von den Einstellungen der DIP-Schalter, kann das Gerät im Zählermodus lokal über eine der Zählerschnittstellen oder aus der Ferne über Kommunikations-Befehle gemäß EN 62056-21 parametrieren werden. Das Gerät arbeitet dann mit den parametrierten Einstellungen. Bei einem Werksreset werden wieder die Einstellungen der DIP-Schalter übernommen.

## PIN der SIM-Karte einstellen

Für den Betrieb des ZDUE-GSM-PLUS-V wird eine 3V-Plug-In-SIM-Karte eines GSM-Netzbetreibers benötigt. Setzen Sie die PIN-Nummer der SIM-Karte auf eine der 8

# ZDUE-GSM-PLUS-V Installationshinweise

möglichen die Sie auch beim ZDUE-GSM-PLUS-V mit den DIP-Schaltern [3:5] einstellen können.

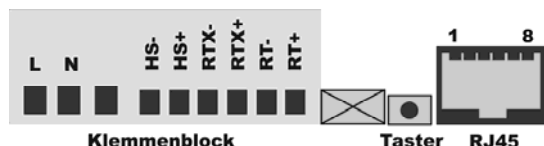
## SIM-Karte einlegen

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

- 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.
- 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.
- 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	DCD	Ausgang; Aktiv bei GSM-Verbindung
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.

**Achtung:**  
Wenn an der CL1-Schnittstelle kein Zähler angeschlossen ist, müssen RTX- und RTX+ mit einer Drahtbrücke verbunden werden. Anderenfalls sind die anderen Schnittstellen nicht betriebsbereit.

### Hilfsspannungsquelle (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 (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 vom Typ FME 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 LED (A) / Grün

Dauerhaft an	Betriebsspannung liegt an
--------------	---------------------------

### GSM-Status-/Fehler LED (D) / 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 (H)

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 DIP-Schalter übernommen.
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. 8138AD003 / Version 1.2 / September 2008