

GSM Modem für Hutschienenmontage G736-AS2



Frequenzband	Dual Band GSM 900 and GSM 1800
SIM Interface	SIM Card: 3V, Schublade
Übertragungsnormen	2.400 (V.22bis / V.110), 4.800 (V.32 / V.110), 9.600 (V.32 / V.110), 14.400 (V.34 / V.110) bps
Schnittstellengeschwindigkeit	1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.600, 38.400, 57.600 und 115.200 bps Autobauding
Erkennung Datenformate	7E1, 7O1, 8N1, 8E1, 8O1
Schnittstelle	V.24 (RS232), D-Sub 9-polig
Befehlssatz	Erweiterter AT-Befehlssatz
Antennenstecker	FME-m
Spannungsversorgung	24 VDC +15%, -30%
Stromaufnahme	Ruhestrom: max. 60 mA Datenmodus: typ. 140 mA
Anschluß 24V	Schraubklemme, 2-polig
Temperaturbereich	0-55°C
Luftfeuchtigkeit	0-95%, nicht kondensierend
Größe	45x75x114 mm (BxHxL)
Gewicht	170 g
Vorschriften	EN 301 511, EN 301 489-7 und EN 50360



Bedeutung der LED's

LED Dauerlicht	>>	Statusmeldung
LED Langsames Blinken	>>	Information
LED Schnelles Blinken	>>	Fehlermeldung

RI	Langsames Blinken LED Dauerlicht LED Schnelles Blinken	Rufzeichen DCD Verbindung ist aktiv DTR Aus
AA	Langsames Blinken LED Schnelles Blinken	Auto Antwort DSR Aus
PIN	Langsames Blinken LED Dauerlicht LED Schnelles Blinken + FDS Schnelles Blinken + FDS langsames Blinken	Modem in einem anderen Netz eingeloggt (Roaming) Modem im eigenen Netz eingeloggt PIN oder Kartenfehler -> Detail über FDS LED SIM Karte gesperrt, EPIN wurde gelöscht Keine SIM Karte im Kartenhalter erkannt,
FDS	Langsames Blinken LED Dauerlicht LED Schnelles Blinken	Feldstärke schwach, Verbindung möglich Feldstärke gut Feldstärke zu gering; Datenverbindung nicht möglich
Tx	Daten senden Es werden Daten von der PCD gesendet	
Rx	Daten empfangen Es werden Daten von der PCD empfangen	

Feldstärken Messung und Registrierzustand

Diese Messungen werden automatisch nach einem Kaltstart durchgeführt. Die Messungen werden mit dem ersten AT-Befehl abgebrochen und die dazugehörigen LED Funktionen zurückgesetzt.

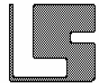
Feldstärkenmessung

Blinkt die FDS LED mit hoher Frequenz ist eine Datenverbindung nicht möglich. Blinkt die FDS LED mit langsamer Frequenz ist eine Datenverbindung möglich, aber auf Grund der geringen Feldstärke wird es zur Wiederholung von Telegrammblocken kommen evtl. auch zum Abbruch der Verbindung. Die Wiederholungen können die Antwortzeit erheblich verlängern, evtl. bis in den Bereich von wenigen Sekunden. Bei Dauerlicht der FDS LED kann von einer einwandfreien Datenverbindung ausgegangen werden.

Der Registrierzustand kann nur erkannt werden, wenn die PIN Nummer mit dem erweiterten Befehl ‚AT+EPIN‘ in das EEPROM eingetragen wurde. Um sicher zu stellen, dass kein AT-Befehl die Messung abbricht, kann das Gerät ohne Verbindung über den D-SUB Stecker gestartet werden. Die Messung benötigt typisch 10..30 Sekunden.

Registrierzustand

Die PIN-LED zeigt durch Dauerlicht an, dass das Modem im eigenen Providernetz eingeloggt ist, ein langsames Blinken bedeutet das das Modem in einem fremden Netz (Roaming) eingeloggt wurde.



Erweiterter AT Befehl „AT+EPIN=“

Die PIN Nummer kann in das interne EEPROM des Interpreter eingeschrieben werden. Ein Auslesen ist nicht möglich. Um die PIN Nummer im EEPROM zu ändern muß diese gelöscht werden und kann dann neu eingegeben werden. Beim Kaltstart des Modem wird geprüft, ob eine PIN Nummer im EEPROM eingegeben ist, und wird dann automatisch verwendet. Wird die E-PIN Nummer von der SIM Karte als falsch zurückgewiesen, wird die E-PIN Nummer im EEPROM gelöscht und die Initialisierung abgebrochen. Zusätzlich erfolgt eine LED Signalisierung. Es muß nun ein erneuter Kaltstart erfolgen. Es kann nun die richtige E-PIN Nummer eingegeben werden bzw. kann sie über den Befehl AT+CPIN direkt eingegeben werden.

Eingabe der Extended PIN Nummer:

AT+EPIN=*NNNN, der Stern vor der PIN Nummer ist erforderlich

Löschen der Extended PIN Nummer

Das Löschen der E-PIN erfolgt in 2 Schritten

AT+EPIN=NNNN, 1.Eingabe, frei wählbare 4-stellige Zahl

AT+EPIN=ZZZZ, 2.Eingabe, ZZZZ muß das 10er Komplement von NNNN sein

Wird die 2te Eingabe mit ‚ERROR:IP‘ beantwortet kann wieder mit der 1.Eingabe begonnen werden. Die 1. Eingabe wird durch einen Kaltstart nicht gelöscht. Es sind nur Die Zahlen 0..9 zulässig.

Beispiel: 1.Eingabe AT+EPIN=1188

2.Eingabe AT+EPIN=9922

Automatische Baudraten- und Formaterkennung

Folgende Baudraten werden erkannt:

1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 und 115.400 bps

Folgende Formate werden erkannt:

< Datenbits,Päriybit,Stopbits > < 7,E,1 > < 7,O,1 > < 8,N,1 > < 8,E,1 > < 8,O,1 >

Feste Baudrate

Eine feste Baudrate kann mit dem Befehl ATFn eingestellt werden

Werkseinstellung ist ‚ATF0‘ -> Autobauding

0 = Autobauding (Default)

1 = Schnittstelle 1.200 bps

2 = Schnittstelle 2.400 bps

3 = Schnittstelle 4.800 bps

4 = Schnittstelle 9.600 bps

5 = Schnittstelle 19.200 bps

6 = Schnittstelle 38.400 bps

7 = Schnittstelle 57.600 bps

9 = Schnittstelle 115.200 bps



Einschränkung von AT-Befehlen

Durch die automatische Erkennung der Baudrate und Formate können folgende Befehle nicht ausgeführt werden. Eine eventuelle Eingabe wird ohne Ausführung mit ‚OK‘ beantwortet

- a) AT+ICF Serial Interface Character Framing
- b) AT+IFC Set Flow Control separately for data directions
- c) AT+ILRR Set TE-TA local rate reporting
- d) AT+IPR Set fixed local rate

Anmerkung:

Um einen kontinuierlichen Datenaustausch mit einer ‚GSM Linespeed‘ von 9.600 zu gewährleisten, wird eine minimale lokale Baudrate von 19.200 bps empfohlen !