



GSM-Modem V2.0

Ausgabe: März 2004 (Rev.0)

Die Produktbeschreibung wurde nach bestem Wissen und Gewissen zusammen gestellt. Irrtümer und Fehler können nicht ausgeschlossen werden. Bei Unklarheiten informieren Sie sich bitte bei der Firma Kelch-MES.

www.Kelch-MES.de
info@Kelch-MES.de
Tel.: 034203 / 51555
Fax: 034203 / 51556

Inhaltsverzeichnis

1. Aufbau.....	3
2. Elektrischer Anschluss.....	4
3. Telefon (SIM) Karte einsetzen	5
4. Technische Daten	6

1. Aufbau

Das GSM-Modem Typ: V2.0 beinhaltet ein Modem, welches auf die spezielle Anwendung zur Kommunikation mit den Datenloggern der Firma Kelch-MES ausgelegt ist.

Der mechanische Aufbau der GSM-Modems erfolgt in einem Alu-Druckgussgehäuse, welches mit allen Anschlüssen mindestens den Schutzgrad IP 65 erfüllt.

Das Modem unterstützt D-Netze, E-Netze und das amerikanische Funknetz.



Bild 1: GSM-Modem V2.0 mit Zubehör

Auf dem Gehäuse ist der Antennenanschlussstecker montiert, wo unterschiedliche Strahler mit FME-w-Anschluss montiert werden können. Ebenfalls ist dort ein normales Antennenkabel anzuschließen um z.B. eine Magnetfußantenne zu benutzen.

Die Montage soll so erfolgen, dass die Antenne senkrecht steht, das Modem sich nicht unmittelbar neben elektrischen Störfeldern (Lichtmaschine, elektrischen Motoren, etc.) befindet und im Sommer bei Sonneneinstrahlung die Umgebungstemperatur 55°C nicht übersteigt.

2. Elektrischer Anschluss

Das Gehäuse des GSM-Modems ist elektrisch mit dem negativen Potential der Versorgungsspannung verbunden. Es erfolgt keine galvanische Trennung der Versorgungsspannung zur Elektronik des Modems.

Versorgungsspannung: 9 – 28V

Die Versorgungsspannung wird gefiltert, so dass Störungen auf der Versorgungsleitung weitgehend ohne Beeinträchtigung für die Funktion des GSM-Modems bleiben. Ebenso wird durch die Filterung ein Stören vom Modem auf die Versorgung unterdrückt.

Nach Möglichkeit sollte eine Montage des GSM-Modems elektrisch leitend z.B. auf dem Fahrzeug erfolgen, wo auch das negative Potential der Betriebsspannung auf dem Chassis liegt.

Beim Anschluss an den Datenlogger (Log332-IP) wird das Potential der beiden Geräte verbunden.

Es ist natürlich dafür Sorge zu tragen, dass die Montageplätze der beiden Gehäuse das gleiche elektrische Potential besitzen und nicht der Potentialausgleich über das Verbindungskabel der Geräte erfolgt!

Der Anschluss der seriellen Schnittstelle wird kundenspezifisch ausgeführt. Eine einfacher und robuster Anschluss, wenn nur RX und TX benötigt werden wird mit einem 5 poligen M12-Steckverbinder realisiert. Dieser Anschluss wird auch zur Verbindung zum Datenlogger genutzt.

Intern stehen alle Modemsignale für einen Anschluss mit 9poliger Sub-D-Buchse zur Verfügung und können bei Bedarf nach außen geführt werden

Es wird das 0V – Bezugspotential der seriellen Schnittstelle RS232 auf das negative Potential der Versorgungsspannung gelegt.

Der Anschluss des GSM-Modems erfolgt über ein geschirmtes 5-poliges Kabel zum Datenlogger, es wird unbedingt empfohlen Kabel der Firma Kelch-MES zu verwenden. Diese Kabel stehen konfektioniert in den Längen 2m, 5m und 10m zur Verfügung. (K0005, K0006, K0007)

Belegung Anschlussbuchse:

1	V+	Versorgungsspannung 9-28V DC über Datenlogger	br
5	V-	Massepotential der Versorgungsspannung (0V)	gn/ge
3	0V	Bezugspotential für RX und TX	bl
4	TX	Signalleitung	sw
2	RX	Signalleitung	ws

3. Telefon (SIM) Karte einsetzen

Das Einsetzen der Telefonkarte sollte mit etwas Zeit und Ruhe verbunden sein. Es wird ein kleiner spitzer Gegenstand z.B. Kugelschreiber benötigt. Des weiteren ein geeigneter Kreuzschlitzschraubendreher um die vier Gehäuseschrauben zu öffnen.

ACHTUNG: Nur im spannungslosen Zustand Gehäuse öffnen und Karte einsetzen!



Bild 2: GSM-Modem Gehäuse geöffnet



Bild 3: SIM-Kartenhalter geöffnet

Der SIM-Kartenhalter hat einen Verriegelungsmechanismus, welcher vor- oder zurückgeschoben wird, wie im Bild 2 mit rotem Pfeil dargestellt. In Pfeilrichtung wird der Halter entriegelt und kann so nach oben geklappt werden.

Die SIM-Karte wird in den Klappdeckel des SIM-Kartenhalters eingeführt, so dass die abgeschrägte Kante im Sockel passt und die Kontaktflächen auf den Kontakten des SIM-Kartenhalters zum Aufliegen kommen.

Wenn der SIM-Kartenhalter wieder verriegelt ist, den Gehäusedeckel richtig herum anschrauben. Dabei die Schrauben gleichmäßig anziehen, ohne Gewalt anzuwenden und damit Verspannungen zu erzeugen.

Die Schrauben müssen bis zum „Anschlag“ angezogen werden um die Gehäusedichtheit zu erreichen!

Das GSM-Modem ist nun einsatzbereit. Alle Einstellungen werden mit der Software vom PC durchgeführt, oder unmittelbar vom Datenlogger.

4. Technische Daten

Versorgungsspannung des Modems:	9 – 28V DC Null-Potential auf Gehäuse
Einsatztemperatur:	-20°C bis +55°C Auto-OFF bei 70°C
Antennenanschluss:	FME-m
Funknetz:	Tri-Band EGSM 900, GSM 1800, GSM 1900
Modem-Modul:	Siemens MC45 www.siemens.com/wm
Schutzgrad:	Gehäuse ordnungsgemäß montiert Incl. Anschlüssen IP65, Steckverbinder müssen entsprechend ausgelegt werden

Funktion der Status-LED:

AUS	Modem ohne Versorgungsspannung
600ms an / 600ms aus	Keine SIM-Karte eingelegt, oder Modem nicht angemeldet
75ms an / 3s aus	Modem angemeldet im GSM-Netz
AN	Daten-Verbindung

Mechanische Abmessungen:

Das Gehäuse hat eine Länge von 115mm, eine Breite von 64mm und eine Höhe von 35mm. An den Stirnseiten sind die Anschlüsse für Antenne, auf der anderen Seite für Versorgung und Schnittstelle montiert und vergrößern damit die Baulänge.

Die Befestigung erfolgt mit 2 Schrauben im Raster 105mm x 56mm.

Die Montage soll so erfolgen, dass die Antenne senkrecht steht, das Modem sich nicht unmittelbar neben elektrischen Störfeldern (Lichtmaschine, elektrischen Motoren, etc.) befindet und im Sommer bei Sonneneinstrahlung die Umgebungstemperatur 55°C nicht übersteigt!