

# GSM-Messenger V3.2x

- Fernüberwachungssystem für
- Füllstandsanzeigesysteme (Öltankanzeiger)
  - Überwachung Störungen/Alarm-Kontakte
  - Verbrauchszähler und Ereigniszähler
  - Betriebsstundenzähler

## Montage- und Bedienungsanleitung



<u>Inhalt</u>	<u>Seite:</u>
Grundfunktion GSM-Messenger	2
Zähler-Funktionen	2
SIM-Karte	2
OilView-Anbindung	2
Elektrische Installation	4
Anzeige-LEDs	6
Gerätemeldungen / Meldegründe	7
Geräteparametrierung	7
SMS-Meldungen	7
Weitere technische Daten	8
Geräteoptionen u. Zubehör	8
Kennzeichnung	8

<p>Ein Produkt von</p> <p><b>TECSON-Digital</b> Wulfelder Weg 2a D-24242 Felde</p> <p>Tel. 04340 - 402530 Fax 04340 - 402529</p> <p>&gt;&gt; <a href="http://www.tecson.de">www.tecson.de</a> &lt;&lt;</p>	<p><b>GSM-Messenger</b></p> <p>Versorgung: 230 V, 50 Hz Leistungsaufnahme: &lt; 1,2 VA (beim Sendevorgang kurzzeitig höher)</p> <p>Eingänge: 1 x Link-Input für Tankanzeiger 2 x Öffner/Schließerkontakt potentialfrei</p> <p>Temperaturbereich: -10 bis +45 °C</p> <p>Erweiterungen: <b>Option A3</b> - Dritter Alarmeingang <b>Option A+</b> - Stromausfall-Alarm</p> <p>CE-Konformität: gemäß EN50081-1, EN50082-1</p>
--	---

## Grundfunktion des GSM-Messenger

Der GSM-Messenger ist ein Fernüberwachungssystem für Tankfüllstände (Liter), für Zählerstände und für Alarmereignisse. Das Gerät arbeitet mit einem integrierten GSM-Mobilfunkmodul und bucht sich im Betrieb entsprechend der eingesetzten SIM-Karte in das Mobilfunknetz ein.

Auf den Eingang Link-Input können parallel 1 bis 4 Öltankmessanzeiger von TECSON aufgeschaltet werden. Des Weiteren überwacht das Gerät die zwei Ereigniseingänge A1 und A2 die mit einem potentialfreien Schließerkontakt oder Öffnerkontakt beschaltet sein können (bzw. Relais / Reed).

Im Alarmfall oder in bestimmten Zeitabständen meldet der GSM-Messenger selbsttätig den aktuellen Anlagenzustand. Dazu generiert er eine SMS mit Anlagenkennung (Header), Meldegrund, Literbestände und Zählerstände, sowie Anlagenstatus. Diese Daten sendet er als SMS an eine parametrisierte Ziel-Mobilnummer. Für das interne GSM-Funkmodul ist bei normaler Empfangslage die eingebaute Kleinantenne ausreichend. Bei schlechter Empfangslage kann auch eine externe Mobilfunk-Antenne mit 5m oder max. 10m Zuleitung angeschlossen werden. Eine solche Außenantenne ist als Gerätezubehör erhältlich.

Der GSM-Messenger zeigt seinen Gerätestatus mittels 4 LEDs direkt an, siehe Seite.6.

Nach Ausfall des Stromnetzes oder des Mobilfunknetzes wählt sich das Gerät bei Wiederkehr automatisch wieder in das GSM-Mobilfunknetz ein.

## Zählerfunktionen

Der GSM-Messenger besitzt ab SW-Version 3.xx auch die integrierte Counter-Funktionen (Zähler).

In der Geräte-Version 2.xx war dazu die spezielle Ausführung Messenger C+ oder 2+ oder A+ erforderlich.

Für diese Zählerfunktionen werden wahlweise auf die Eingänge A1 und A2 potentialfreie Schaltkontakte aufgeschaltet. Typischerweise sind dies Reed-Kontakte, Relaisausgänge oder Öffner/Schließer-Kontakte.

Als Zähl-Funktionen stehen zu Verfügung

- Impulszähler (z.B. Wasseruhr mit Reed-Ausgang)
- Ereigniszähler (z.B. Zähler wie oft ein Kontakt geschlossen hat, sprich ein Ereignis eingetreten ist)
- Betriebsstundenzähler (z.B. aufaddierender Zeitzähler, wie lange eine Kontakt (Ereignis) anstand)

Der Zähler-Mode wird mittels Befehl I #Ai=... aktiviert und parametrisiert.

Siehe beiliegende Tabelle „**Meldungen, Befehle u. Parameter für den GSM-Messenger**“.

## SIM-Karte

In das GSM-Funkmodul im Gerät ist eine SIM-Card einzusetzen, wobei Prepaid- oder Vertragskarten möglich. Sind. Diese Mobilfunk-SIM-Karte muss betriebsbereit sein, d.h. registriert und aktiviert sein.

Nach Eingabe des PIN-Code am Gerät bucht sich der GSM-Messenger automatisch in das entsprechende Mobilfunknetz ein.

Ist die SIM-Card eine Prepaid-Card, so muss nach Verbrauch des Guthabens dieses wieder fernaufgeladen werden, z.B. über einen Dienstleister im Internet oder am Geldautomaten.

## OilView-Anbindung

Wenn das Gerät kommunikativ über das System [www.oilview.de](http://www.oilview.de) angebunden ist, erfolgen sämtliche Geräteeinstellungen über das OilView-System vom dortigen Benutzer/Administrator. Einzige Ausnahme: Die PIN-Eingabe erfolgt mit den Gerätetasten.

Wenn OilView nicht gewünscht ist, erfolgt die gesamte Parametereinstellung, wie auch die spätere Gerätekommunikation, per SMS von bzw. an ein Handy. Mittels SMS-Kommandos #... werden per Handy die Parameter an das Gerät übermittelt und dort dauerhaft gespeichert. Entsprechend werden sämtliche vom Gerät erzeugten Meldungen als SMS an die parametrisierten Handy-Nummer(n) abgesetzt.

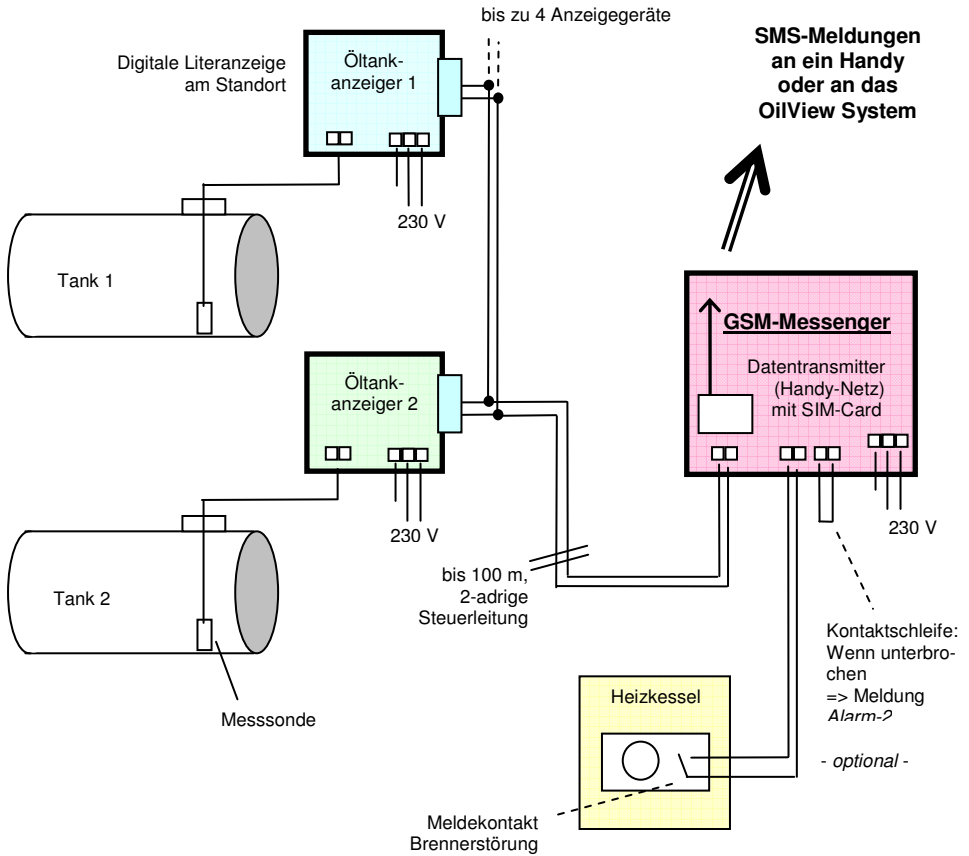


Abb. Beispiel-Beschaltung der Eingänge

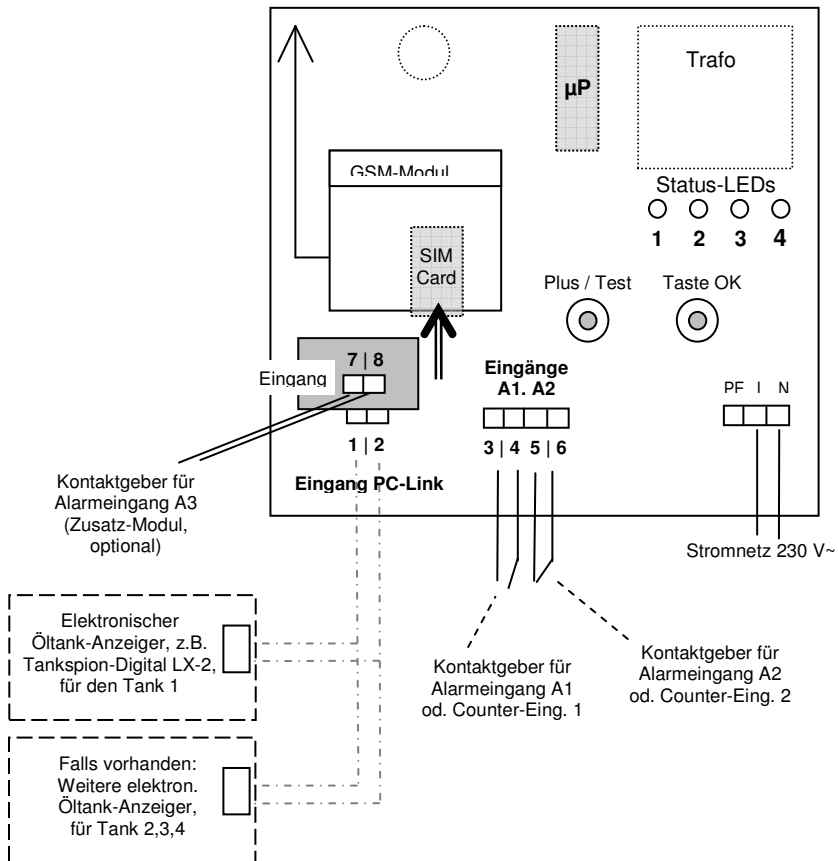
In obigem Beispiel sind 2 Tankanzeiger auf den GSM-Messenger aufgeschaltet.  
 Der Alarmeingang A1 ist beschaltet mit dem Brenner-Störmeldekontakt (Potentialfreier Schaltkontakt).

## Elektrische Installation

- Empfehlung:  
Vor Installationsbeginn die Mobilfunk-Empfangslage für die einzusetzende SIM-Karte mit einem Handy feststellen. Im Normalfall ist der Empfang über die im GSM-Messenger eingebaute Kleinantenne ausreichend.  
Bei schlechter Empfangslage (z.B. in Stahlbeton-Keller) evtl. mit der Installation auf einen anderen Raum ausweichen.  
Bei sehr schwachem Empfang kann eine externe Mobilfunk-Antenne erforderlich werden.  
Diese kann z.B. vor dem Kellerfenster angebracht werden (Sonderzubehör, mit 5m Kabel).
- Das Gerät an einer vor Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung geschützten Stelle an die Wand schrauben. Für eine Außenmontage oder Betrieb in Feuchträumen ist das Gerät nicht ausgelegt.  
Bei einem solchen Einsatzfall ist ein Schutzgehäuse mit entsprechender Eignung anzubringen.
- Das Aufschalten eines digitalen Tankanzeigers (z.B. LX-2, LX-Home, Smartbox-1/2/3 ) erfolgt mit einer Signalleitung (z.B. 2 x 0,4 mm<sup>2</sup> ). Mehrere Geräteausgänge werden parallel aufgeschaltet.
- Die Zähler- bzw. Alarmeingänge A1 und A2 (bzw. A3) werden mit potentialfreien Kontakten beschaltet, typisch sind Reed-Kontakte bei Zählern und Relais bei Ereignisgebern.
- SIM-Karte:  
Die SIM-Karte muss registriert und freigeschaltet sein.  
Vor Aufschalten der 230V-Betriebsspannung überprüfen, ob die SIM-Card korrekt in das Funkmodem eingesetzt und eingerastet ist.
- Netzanschluss:  
Netzsicherung rausnehmen, Sicherheit feststellen (!).  
Die Netzversorgung auf die Eingangsklemmen PE, N, L aufschalten.  
Alternativ kann auch ein Geräte-Netzsteckerkabel für die Netzsteckdose benutzt werden.
- PIN:  
Netzspannung aktivieren und dann ca. 30 Sekunden warten.  
Wenn jetzt alle 4 LEDs gleichzeitig leuchten, muss der PIN-Code für die SIM-Card einmalig eingegeben werden:  
Für die 1. PIN-Ziffer die linke Taste n mal drücken, dann OK (rechts).  
Entsprechend für die weiteren 3 PIN-Ziffern verfahren...  
  
Beispiel-PIN::     3                     1                     0                     2  
Eingaben:    3 x li.Taste, dann OK; 1 x li.Taste, dann OK; 0 x li.Taste, dann OK; 2x li.Taste, dann OK.

## Zu beachten !

- Der elektrische Anschluss und die elektrische Inbetriebnahme darf nur von fachspezifisch qualifizierten Personen erfolgen.
- Das Gerät ist nicht für die Außenmontage oder den Betrieb in Feuchträumen geeignet.
- Achtung! An der Netzeingangsklemme sind 230 Volt Netzspannung zugänglich – Lebensgefahr!
- Die weitere Elektronik ist netzgetrennt, potentialfrei und in Niedervolttechnik ausgeführt. Nach Eingabe des PIN-Code und ggf. Auslösen einer Erstmeldung mit der Test-Taste, ist der Gerätedeckel zuzuschrauben.



### Einbau der SIM-Karte

In das GSM-Funkmodul im Gerät ist eine SIM-Karte (Prepaid- oder Vertragskarte) einzusetzen.

Achtung: Die SIM-Karte muss registriert und freigeschaltet sein.

Nach Einsetzen der SIM-Karte fordert das Gerät zur Einstellung des PIN Codes auf, siehe Seite 4.

Die Sendegebühren für die SMS-Meldungen werden dem Karteninhaber in Rechnung gestellt.

#### RESET:

Bei einem Gerätefehler kann u.U. das Zurücksetzen der Gerätesoftware die Fehlersituation beheben. Dazu sind beide Tasten kurz zu drücken. Die Einstell-Parameter bleiben erhalten.

#### RESET + Clear :

Das Zurücksetzen der GSM-Messenger-Software zurück in den ursprünglichen Auslieferungszustand erfolgt durch Drücken und 5 s Festhalten beider Tasten gleichzeitig.

Dabei werden intern sämtlich Register und Einstellparameter zurückgesetzt.















Anschließend muss der **PIN** für die SIM-Karte **neu eingegeben** werden.

Nach Modem-Neueinwahl erfolgt ggf. die Tank-Neuregistrierung (Tankreihenfolge).

Die Kommandos #T und #H und alle Weiteren müssen per SMS neu gesetzt werden.

## Anzeige-LEDs

Das Leuchten oder Blinken von LED 1 (links) bis LED-4 (rechts) hat folgende Bedeutung:

LED u. Bedeutung		zyklische Blinkimpulse der LED
<b>LED-1</b> Daten v. Tankanzeiger	 ○ ○ ○ 1 x	1 Blinkimpuls (zyklisch) => Erhalt eines Füllstands-Telegramms vom Tankanzeiger.
<b>LED-2</b> Sendestatus, Aktivitätsanzeige	 ○ ○ ○ 1x   ○ ○ ○ 2x   ○ ○ ○ 3x	1 Blinkimpuls zyklisch => Netzeinwahl und Einbuchung. <u>Max. 3 Minuten abwarten!</u>  2 Blinkimpulse zyklisch => SMS-Kommando wird gerade empfangen.  3 Blinkimpulse zyklisch => SMS-Meldung wird gerade vom GSM-Messenger gesendet.
<b>LED-3 ( ROT )</b> <b><u>GSM-Fehler</u></b>	○ ○  ○ n x	<b><u>Fehlercode GSM oder Modem:</u></b>  1 x = Modem antwortet nicht 2 x = SIM-Card im Modem nicht erkannt 3 x = PIN ungültig (PUK-Eingabe erforderlich, dazu die SIM-Card in ein Handy einsetzen )  4 x = Guthaben leer 5 x = Kein Netz / Schlechter Empfang (Zusatzantenne?) 6 x = SIM-Card ist nicht freigeschaltet / registriert. 7 x = Sonstiger Modemfehler. Die Einbuchung war nicht erfolgreich, ggf. Reset geben.  8 x = Sendesperre aktiv! Bei zu vielen gescheiterten Einwahlversuchen wird nach 7 Tagen dann nur noch 1 x täglich eine Sendeveruch unternommen, 255 Tage lang. Das Betätigen der OK aktiviert das Gerät für einen neuerlichen Sendeveruch. Bei Erfolg ist die Sperre wieder inaktiv.  9 x = Noch keine Ziel-Telefonnummer programmiert. #T Befehl oder OilView-Anbindung ist noch nicht erfolgt.
<b>LED-4</b> Netzempfang	○ ○ ○  n x	Blinkt entsprechend Feldstärke n mal: 1 (schwacher Empfang) bis 5 (sehr guter Empfang).
<b>Alle LEDs an</b>	   	Aufforderung zur Eingabe der PIN-Nummer für die SIM-Card. Für die 1. PIN-Ziffer die linke Taste n mal drücken, dann OK (rechts). Entsprechend für die weiteren 3 PIN-Ziffern verfahren...
<b>Kurzes Aufblinken der 4 LEDs</b>	   	Aufgrund eines Problems mit der Modem-Kommunikation führt der GSM-Messenger intern einen RESET aus und versucht anschließend eine Neueinwahl in das Mobilfunknetz.

## Gerätemeldungen (SMS) / Meldegründe

<b>Meldetext</b> ( 2. Abschnitt in der SMS )	<b>Meldegrund</b>
<b>Manuelle Abfrage</b>	Manuelle Anlagenabfrage durch SMS-Kommando #R oder #M
<b>Info</b>	Zyklische Meldung nach Ablauf von n Tagen. n ist konfigurierbar.
<b>Alarm 1</b>	Alarmsignal an Eingang A1, Meldetext: <i>Brennerstörung</i> (konfigurierbar). Wenn der Kontakt schließt (konfigurierbar), erfolgt nach 4 Min eine Alarmmeldung
<b>Alarm 2</b>	Alarmsignal an Eingang A2, Meldetext: <i>Kontaktschleife</i> (konfigurierbar). Wenn der Kontakt öffnet (konfigurierbar), erfolgt nach 4 Min eine Alarmmeldung.
<b>Alarm 3</b>	Bei <b>Geräteoption A3</b> : Alarmsignal an Eingang A3. Der Meldetext ist frei konfigurierbar (15 Zeichen). Wenn d. Kontakt schließt (konfigurierbar), erfolgt nach 4 Min d. Meldung Alarm 3. Bei <b>Geräteversion A+</b> : Bei dieser Geräteoption ist der Alarmeingang 3 intern <b>umgebaut</b> zu einer Stromausfall-Alarmfunktion, mittels internem Spannungspuffer.
<b>Grenzwert Tank 2</b>	Grenzmeldung Tank n ( n = 1..4 )
<b>Betankung Tank 4</b>	Durchgeführte Betankung von Tank n. Es werden die neuen Bestände gemeldet ca. 1 Std nach dem Betanksbeginn. Bei Anbindung an das 'OilView'-System werden auch die Niedrigstände bei Betankungsbeginn gemeldet (Meldetext: 'Info Tank n').
<b>Guthaben pruefen</b>	Guthaben der SIM-Card ist unter 1€ gesunken. Bitte Guthaben fernaufladen!
<b>Parameter Alarm-Paramter</b>	Abfrage der Gerätekonfiguration durch SMS-Kommando #C. Aualesen der Geräte-Alarmparameter durch SMS-Kommando #A.

## Geräteparametrierung

### (A) Einstellung der Geräteparameter über OilView

Bei Anbindung an [www.oilview.de](http://www.oilview.de) entfällt die nachfolgendernde manuelle Parametrierung per Handy-SMS-Befehle. In dem Fall werden die Geräteparameter komfortabel auf den Browser-Seiten eingestellt und zum Gerät übermittelt.

### (B) Einstellung der Geräteparameter mittels Handy

Die Geräteparameter werden als SMS-Text per Handy an das Gerät gesendet.  
Ebenso meldet das Gerät per SMS an die parametrisierten Handynummern zurück.

Siehe beiliegende Tabelle „**Parametrierung und Befehle für den GSM-Messenger**“.

Die Standard-Befehle zur Statusanfrage der Geräte per Handy sind #R oder #M.

## SMS-Meldungen des GSM-Messengers

### (A) Mit OilView

Bei Anbindung an [www.oilview.de](http://www.oilview.de) mit das OilView-System die SMS-Mitteilung an und speichert die Daten.  
Für den Benutzer werden der Anlagenstatus (Liter, Alarm, etc) von OilView grafisch im Browser dargestellt.

### (B) SMS-Meldungen an das Handy

Siehe beiliegende Tabelle „**Gerätemeldungen von GSM-Messenger an Handy**“.


## Weitere technische Daten

Versorgungsspannung:	230 V AC 50 Hz	
Leistungsaufnahme:	< 1,2 VA Beim Sendevorgang kurzzeitig höher	
Eingänge:	<p>Link-Input seriell, Kl. 1-2</p> <p>A1, Kl. 3-4</p> <p>A2, Kl. 5-6</p> <p>A3 optional, siehe unten</p>	<p>Es sind bis zu 4 Öltank-Messanzeiger anschließbar, Serie LX-2 od. kompatible Geräte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konfigurierbarer Kontakt-Eingang für Alarm oder Counter (jeweils potentialfrei !)</li> <li>- Konfigurierbarer Kontakt-Eingang für Alarm oder Counter (jeweils potentialfrei !)</li> <li>- siehe Geräteoptionen</li> </ul>
Abmessungen: H x B x T	120 x 120 x 50 mm	Gehäuse: Polystyrol mit Schutzklasse IP30 nach EN 60529
Temperaturbereich:	-10 °C bis + 45 °C.	Das Gerät ist vor stärkerer Sonneneinstrahlung vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen.

## Geräteoptionen u. Zubehör

Bestell-Nr.		
12068	<b>Option A3</b> : 3. Alarmeingang (Zusatzmodul IF-03)	Option Dritter Alarmeingang A3 : Dieses Gerät "GSM-Messenger A3" wird werkseitig mit einem zusätzlichen Eingangmodul geliefert. An die Eingangsklemmkontakte wird ein Öffner/Schließer-Kontakt angeschlossen. Geberkontakt <u>potentialfrei</u> !
12269	<b>Option A+</b> : Stromausfall-Alarm (Zusatzmodul IF-05)	Option A+ : Automatische Stromausfallerkennung und Alarmierung per SMS.
12069	<b>Externe Antenne</b> mit 5m HF-Leitung	Zur Empfangsverbesserung, wenn das Gerät z.B. im Keller montiert ist und die Antenne außen oberhalb Erdboden montiert werden kann.
12095	<a href="http://www.oilview.de">www.oilview.de</a> Anbindung an Datenbank-Server	Öltank-Bestandsmanagement System. Fragen Sie an bei TECSON.

## Kennzeichnung

Aufdruck	Erklärung
	Gemäß EN 50081-1 , EN 50082-1 und EN 61010-1 / A2

Hersteller:	<p><b>TECSON-Digital</b>  Wulfsfelder Weg 2a  D-24242 Felde  Tel. (+49) 4340 / 402530  Fax (+49) 4340 / 402529  <a href="http://www.tecson.de">www.tecson.de</a></p>
-------------	--