

## PESSL INSTRUMENTS GES.M.B.H.

Werksweg 107, A-8160 WEIZ AUSTRIA

Tel.: (+43) 3172 5521, Fax.: (+43) 3172 5521-23

E-Mail: [metos@metos.at](mailto:metos@metos.at) Webpage: <http://www.metos.at>

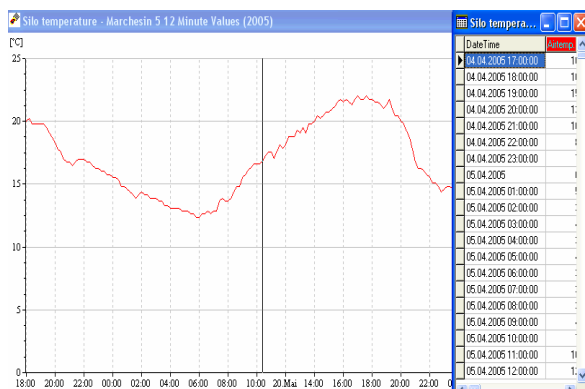


# Internet Siloüberwachungssystem „GM 50“

## Wofür benötigt man GM 50?

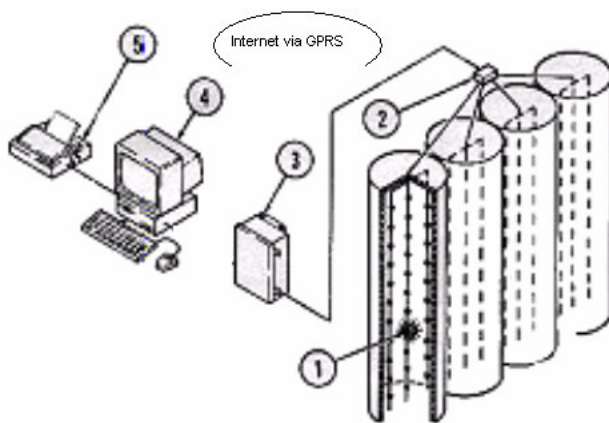
Mit GM 50 wird die Temperatur und Feuchte gemessen, um eine sichere Überwachung von Getreideeinlagerung zu gewährleisten. Es ist bekannt, dass Getreide bei Einlagerung einer Anzahl von Gefahren wie Schimmel, Bakterien und Insekten ausgesetzt wird. Der natürliche Keimprozess im Getreide, schafft einen Zustand in dem sich die Getreidestärke verbraucht und gleichzeitig Wasser und Wärme produziert werden. Somit werden günstige Verhältnisse für Wachstum von Schimmel, Bakterien, Insekten und andere biologische Aktivitäten geschaffen. Um dies frühzeitig zu erkennen, überwacht GM 50 den Silo, und schickt ein SMS an Sie, falls ein Schwellwert überschritten wird. Weiters misst GM50 online mittels Verstaubungssicherer Ultraschalltechnologie den jeweiligen Füllstand des/der Silos.

## Das System besteht aus folgenden Komponenten:



**Systembeschreibung:** GM50 ist ein Batterie betriebenes System (Solar), welches die Daten speichert und per GSM (GPRS) auf eine eigene Internetseite sendet. GM50 hat Verteilerboxen an der zu 10 Sensorenmesskabel mit Temperatur- und Feuchtemessung angeschlossen werden können. Jede Sensorenleitung kann bis zu 50m lang sein und umfasst insgesamt bis zu 10 Sensoren. Jede Verteilerbox ist intelligent über Kabel mit der nächsten Box verbunden. Dadurch können mit einer GM50 viele Silos ohne großen Installierungsaufwand überwacht werden (maximale Kabellänge 1000 m). Das Überwachungspersonal hat somit jederzeit Zugriff auf die Daten in Echtzeit, und im Fall eines Problems werden automatisch Warnhinweise - via SMS auf jedes Mobiltelefon oder auf einen PC - gesendet.

- Sensorenkabeln (SK 50)** – sind robuste Stahl-Kabel-Konstruktionen mit Temperatursensoren im Inneren des Kabels. Das Sensorenkabel wird normalerweise am oberen Teil des Silos angebracht und über ein Gehänge in das innere des Silos geführt (1). Die Anzahl der Sensoren und der Abstand zwischen den Sensoren kann frei gewählt werden.
- Ultraschallfüllstandsmessung** – Diese neue berührungslose Messung ist absolut wartungsfrei, in Minuten installiert und durch ein spezielles Vibrationssystem völlig „Verstaubungssicher“. Der Füllstand des Silos wird online übertragen.
- Verteilerbox“ (2) (BUS)** – Die technische Basis für dieses Meßsystem bildet ein Datenbus, der alle Sensoren mit der Zentrale (GM50 Datenlogger) digital verbindet. Jedes der Sensorkabelgehänge (1) mit den Sensoren hat eine eigene Adresse (Bus-Architektur) und wird an die Verteilerbox (2) verbunden. Die Montage wird dadurch wesentlich vereinfacht und Erweiterungen können jederzeit leicht gemacht werden.
- GM 50 Datenlogger (3)** – GM50 besteht aus einer robusten Elektronik mit eingebauten GPRS Modul in einer IP65 Box. Die Anlage ist Batterie betrieben mit Aufladung über Solarenergie. Die Anlage kann im Freien installiert werden und erfordert keinerlei externen Stromanschluss weshalb Montage einfach und rasch ermöglicht wird. Die Verbindung zwischen Verteilerbox und Sensorkabel erfolgt digital mit nur vier Drähten inklusive Adressinformationen. Jeder einzelne Sensorwert und Veränderung wird überwacht inklusive einer eventuellen Fehlfunktion des Sensors. Zur Aktivierung der Anlage ist nur ein GPRS-Datenvertrag mit genügend Feldstärke am Aufstellungsort erforderlich. GM50 sendet in einem individuell eingestellten Intervall die gemessenen Werte an die von Pessl Instruments GmbH bereitgestellte Inernet-Datenbank. Die Warnwerte können frei eingestellt werden und im Falle einer Unter- oder Überschreitung werden sofort SMS Textnachrichten an den/die Verantwortlichen übersendet.
- Personal Computer/PDA** – Eine Internet Verbindung ist erforderlich. Die Software befindet sich am Server, ist Passwort geschützt und benötigt nur einen Internet Explorer. Sie können jede Art von Statistik erstellen, können die Daten auf Ihren PC herunterladen und diese in EXCEL oder anderen Programme weiterbearbeiten. Man benötigt keine spezifische Software.



## Die Vorteile des Pessl Instruments GmbH Überwachungssystems:

Das größte Problem bei anderen Systemen ist, wie man eine repräsentative Datensammlung vom gesamten Silo erstellen kann. Das Kabelsystem, das von Pessl Instruments GmbH benutzt wird, meistert das Problem indem es den gesamten Lagerraum umfasst. Dieses System gewährleistet, dass jede gefährliche Temperatursteigerung schnell festgestellt werden kann, sodass man die nötigen Maßnahmen rechtzeitig einleiten kann. Sowohl die allgemeine Temperatur als auch die Veränderung wird überwacht, und kann unmittelbar einen Alarm über SMS auslösen. Das hoch entwickelte Sensorkabelsystem macht die Installation einfach, schnell und sicher. Die Standardentfernung zwischen den Sensoren beträgt 3m, auf Anfrage kann jedoch bei der Herstellung jede Entfernung berücksichtigt werden. Ein weiterer Vorteil unseres Produktes besteht darin, dass das System sehr energiesparend arbeitet und deshalb kein Stromanschluss benötigt wird.

*Falls Sie weitere Informationen wünschen, stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung*