

## **Datenlogger für Druck und Temperatur, Technische Kurzbeschreibung und Anwendungsbeispiele**

### **Einsatzgebiete:**

- Im Gas-, Wasser-, Abwasserrohrleitungsbau zur Dichtigkeitsprüfung nach DVGW
- Druckprüfungen im Gas-, Wasser-, Fernwärmerohrnetz
- Rohrnetzanalyse
- Druckprüfungen in Gasdruckregelstationen
- Nachweis eines konstanten Versorgungsdrucks, einer konstanten Temperatur



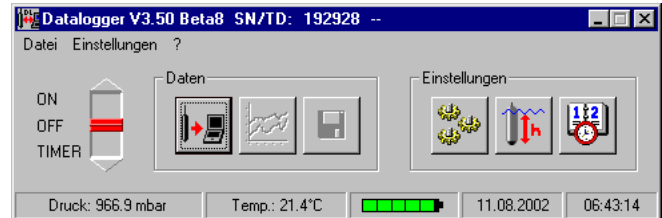
### **Die Vorteile eines elektronischen Datenloggers:**

- Wartungsfreie Elektronik
- Sehr großer Messwertspeicher
- Robustheit durch stoßgeschütztes und wasserdichtes Gehäuse
- Kleine Bauform und damit einfacher Transport
- Sehr gute und eindeutige Ablesbarkeit der momentanen Werte am Display
- Einfache Archivierung der Messdaten
- Elektronische Weiterverarbeitung der Daten, z.B. für Protokolle
- Kostengünstiger, genauer und zuverlässiger als herkömmliche Linienbandschreiber
- Hohe Sicherheit der Beurteilung der Messdaten
- Genauigkeitsanforderungen von DVGW und DIN Normen werden mehr als erfüllt
- Daten lassen sich optional mittels GSM übertragen ( Ab Herbst 2003 )

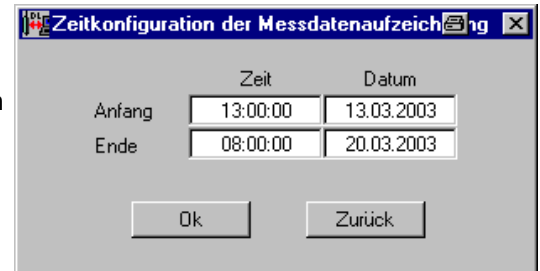
## Software:

Die Datenlogger lassen sich über eine leicht verständliche Software konfigurieren, bedienen und auslesen.

Im Hauptmenü wird bei angeschlossenem Logger der Druck, die Temperatur (optional) und der Ladezustand der Batterie dynamisch angezeigt.



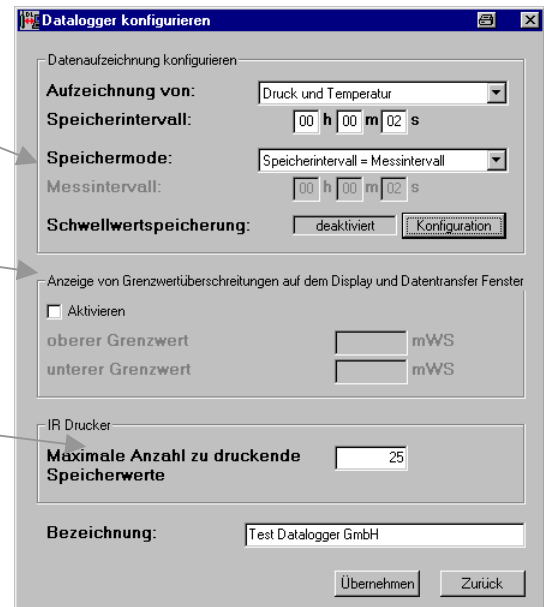
Die Datenlogger lassen sich über die Software direkt ein- und ausschalten. Über die Timerfunktion kann die Uhrzeit und das Datum vorgewählt werden. Die Datenlogger schalten sich dann im eingebauten Zustand selbstständig ein und aus. Beim Einsatz von mehreren Loggern können diese synchron betrieben werden.



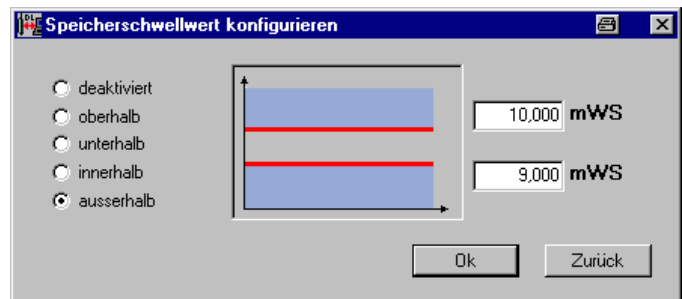
Der Speicherintervall lässt sich zwischen 2 Sekunden bis 24 Stunden frei wählen.

Optional ist eine Schwellwertspeicherung erhältlich. Gespeichert werden nur Drücke, die außerhalb der eingegebenen Werte liegen (siehe nächstes Bild). Ein oberer und unterer Grenzwert kann festgelegt werden. Beim Unter- und/oder Überschreiten dieser Werte wird auf dem Datenloggerdisplay das Ereignis angezeigt.

Eine frei wählbare Bezeichnung kann eingegeben werden, die beim Abspeichern der Daten mit abgelegt wird, bzw. die beim Infrarotausdruck mit gedruckt wird.



Die optionale Schwellwertspeicherung verfügt über verschiedene Betriebsarten wie z.B. Speicherung innerhalb oder außerhalb eines frei wählbaren Bereichs. Der Logger legt nur Werte ab, die außerhalb der Schwellen liegen und benötigt somit sehr wenig Speicherplatz. Diese Funktion ist ideal für Langzeitmessungen mit sehr kurzem Messintervall und stellt sicher, dass keine Daten überschrieben werden..



Die Daten werden wie folgt ausgelesen:

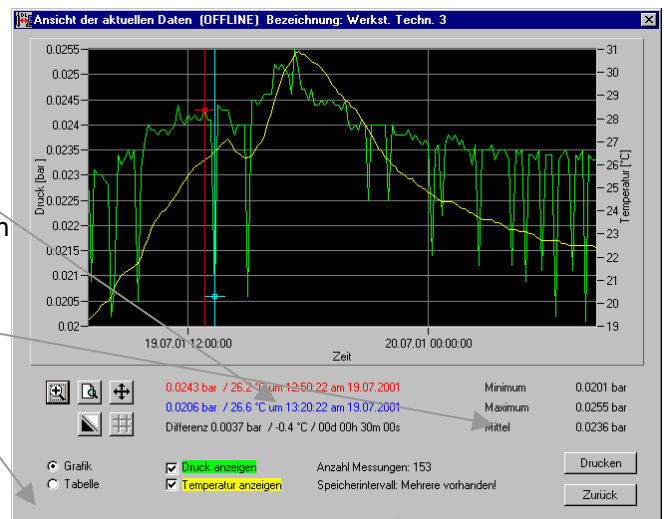
- letzte Messreihe transferieren
- alle Messreihen transferieren
- Werte in einem Zeitfenster transferieren

Außerdem lassen sich alle gespeicherten Werte im Datenlogger löschen. Diese Funktion ist durch ein Passwort geschützt.



Darstellung der Messdaten:

Zoomfunktionen, exakte Anzeige von einzelnen Datenpunkten mit genauer Angabe des Druckes, der Zeit und des Datums sowie der Minimum, Maximum und der aus allen Messwerten der geladenen Messreihe gebildete Mittelwert stehen auf einen Blick zur Verfügung. Die Druck- und Temperaturkurven können grafisch und tabellarisch ausgewertet werden. Die Anzahl der Messungen und der Speicherintervall ist mit abgebildet.



## **Speichern der Daten:**

Die ausgelesenen Messreihen lassen sich problemlos auf der Festplatte jedes Rechners archivieren. Dateinamen und der Speicherort wird vom Anwender festgelegt, die gespeicherten Dateien können jederzeit aufgerufen und wieder grafisch oder tabellarisch angezeigt werden.

Da die Messreihen als .txt Dateien gespeichert werden, können sie anwenderspezifisch unter Excel weiterverarbeitet werden.

Auf Wunsch erstellen wir Ihnen ein Angebot, falls Sie ein individuelles Makro für Excel von uns programmiert bekommen wollen.

## **Hardware:**

**Ohne Display** müssen sämtliche Bedienungen und Befehle über einen PC erfolgen. Ein direkter Ausdruck der letzten Messreihe mittels batteriebetriebenen Drucker ist nicht möglich. Das Auslesen der Daten erfolgt mit einem Kabel über die COM - Schnittstelle eines PCs. Ansonsten besitzt die Version ohne Display alle Funktionen des Loggers mit Display und wird mit derselben Software betrieben.

**Mit Display** kann der momentan gemessene Druck direkt abgelesen werden, die Anzeige ist dynamisch. Das Unter- und /oder Überschreiten der eingegebenen Grenzwerte kann vor Ort festgestellt werden. Datum, Uhrzeit und Ladezustand der Batterie wird ebenfalls angezeigt. Optional lässt sich der Speichervorgang über die Displaytasten ein- und ausschalten. Sämtliche Loggerfunktionen lassen sich über die 3 Schalter der Folientastatur steuern bzw. abrufen.

Reine Temperaturlogger mit unterschiedlichen Fühlern sind in der Displayvariante ebenfalls erhältlich.



Die Druckfunktion über die Infrarotschnittstelle ist optional erhältlich. Der Ausdruck lässt sich über die Tastatur am Logger einleiten. Die Infrarotschnittstelle muss nur noch in Richtung des Druckers ausgerichtet werden, der Ausdruck der zuletzt gespeicherten Messreihe erfolgt dann bis zu einem Abstand von 2 Metern. Die Anzahl der zu druckenden Messwerte lässt sich in der Software begrenzen.

Bei Druckproben im Rohrleitungsbau hat der Anwender an Ort und Stelle eine sofortige Kontrollmöglichkeit, ob die Rohrleitung nach DVGW bzw. DIN Richtlinien dicht ist. Ein PC wird hierfür nicht benötigt.



Wartungsarbeiten am Datenlogger beschränken sich auf den Wechsel der 3,6 Volt Lithium Batterien. Hiervon werden 2 benötigt. Eine für die Spannungsversorgung des Displays, Eine zur Versorgung des Datenloggers. Die Lebensdauer der Batterien ist vom Messintervall und Ausleseintervall abhängig. Bei einem Messintervall von einer Minute und einem täglichen Ausleseintervall liegt die Lebensdauer bei größer einem Jahr. Der Austausch erfolgt durch den Anwender selbst.



Der Datenlogger hat die Schutzklasse IP67 und ist somit für den Baustelleneinsatz bestens geeignet. Der Logger kann kurzfristig geflutet werden und ist bis zu einem Meter Wassersäule dicht (auf korrekten Verschluss der Schraubkappe ist zu achten).

Alle Datenlogger werden mit Kalibrierprotokoll ausgeliefert. Folgekalibrierungen sind auf Wunsch jederzeit möglich. Der Logger muss hierfür zu uns geschickt werden. Er wird überprüft und ggf. neu abgeglichen. Ein Kalibrierprotokoll wird selbstverständlich mit dem Logger zurückgeschickt.

---

Ihr kompetenter Ansprechpartner :

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro \* seit 1958 \* Eichstr. 25 B , D - 30880 Laatzen  
☎ ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 \* [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de) | [schriever-schulz@t-online.de](mailto:schriever-schulz@t-online.de)