

Datenlogger für Temperatur

ab Version V1.3

Bedienungsanleitung

T-Logg 100



T-Logg 100 E



T-Logg 100



GREISINGER electronic GmbH

D - 93128 Regenstauf, Hans-Sachs-Straße 26

+49 (0) 9402 / 9383-0 +49 (0) 9402 / 9383-33 info@greisinger.de

1 Allgemeines

Die **T-Logg 100** und **T-Logg 100 E** sind als kostengünstige Lösung zur Temperaturüberwachung mit individuell programmierbarer Aufzeichnungsdauer konstruiert. Dabei werden die letzten 16.000 Messwerte im Speicher gehalten. Zudem gibt die LCD-Anzeige Auskunft über die gemessene Temperatur bzw. den Betriebszustand des Loggers.

2 Benötigtes Zubehör:

Programmiert, gestartet und ausgelesen wird der **T-Logg** über die USB-Schnittstelle Ihres PCs.

Hierzu wird folgendes Zubehör benötigt:

- Schnittstellen-Konverter **USB 100** oder **USB 100 SL** (Pegelwandler) zum direkten Anschluss an den USB-Port des PCs, Kabellänge ca. 1m.
- **MINISOFT** Software (ab Version 7.11, download kostenlos) zum Starten des Loggers und Auslesen der Loggerdaten.
Hinweis: Der T-Logg 100 kann auch mit der umfangreichen Software **GSOFT 40K** betrieben werden (ab Version 7.11).

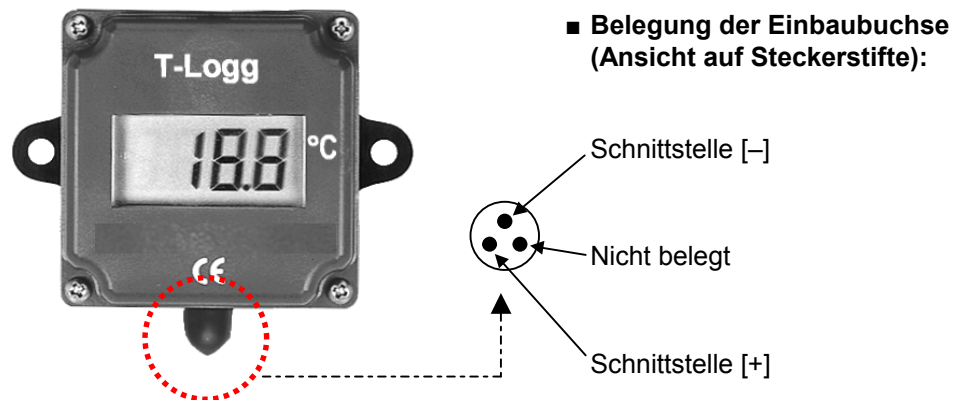
3 Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel ›Technische Daten‹ spezifiziert sind, garantiert werden.
Zum Schutz der Batterie beträgt die maximal zulässige Lager- und Transporttemperatur des Gerätes +85°C.
2. Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. VDE 0100).
3. Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluss an andere Geräte (z. B. PC). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutzterde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.
4. Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern.
Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:
 - sichtbare Schäden aufweist
 - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet
 - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurdeIn Zweifelsfällen muss das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung eingeschickt werden.
5. **Warnung:**
Benützen Sie dieses Produkt nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen oder in Anwendungen wo ein Fehlverhalten des Gerätes die Verletzung von Personen oder materielle Schäden zur Folge haben kann.
Wird dieser Hinweis nicht beachtet, so kann dies zu Verletzung oder zum Tod von Personen sowie zu materiellen Schäden führen!

4 Anschluss



5 Hinweis zum Auslieferungszustand des Loggers

Bei der Auslieferung des Gerätes befindet sich dieses in einer Art ›Schlafzustand‹.

Im Display wird nichts angezeigt, der Stromverbrauch ist minimal. Sobald jedoch eine Kommunikation mit der Software aufgenommen wird, ›erwacht‹ der **T-Logg 100**. Am Display erscheint die Anzeige ›Stop‹.

Das Gerät ist daraufhin betriebsbereit.

6 Betriebsanzeigen

Der **T-Logg 100** verfügt über eine 10mm hohe LCD-Anzeige.

Die LCD dient vorrangig zur Anzeige der gemessenen Temperatur. Je nach Betriebszustand des **T-Logg 100** werden aber auch Meldungen ausgegeben.

STOP

STOP:

Der **T-Logg** ist ›gestoppt‹. Es werden keine Daten aufgezeichnet. Es sind keine Daten verfügbar. Der Logger ist zurückgesetzt und kann erneut gestartet werden.

HALT

HALT:

Der **T-Logg** ist ›angehalten‹. Es werden keine Daten aufgezeichnet. Die gespeicherten Daten sind noch verfügbar.

12.9

TEMPERATURANZEIGE:

Der kleine Pfeil blinkt. Der Logger ist aktiv. Es wird zyklisch eine Temperaturmessung durchgeführt. Die gemessene Temperatur wird abgespeichert.

St.dE


START DELAY:

Der Logger ist aktiviert, es werden aber noch keine Daten aufgezeichnet. Sobald die Startverzögerung abgelaufen ist, beginnt der Logger mit der Aufzeichnung entsprechend der programmierten Startbedingung.

St.AL

START ALARM:

Der Logger ist aktiviert, es werden aber noch keine Daten aufgezeichnet. Die Aufzeichnung startet, sobald die Temperatur innerhalb der eingestellten Min- und Max-Alarmgrenzen liegt.


BATTERIE:

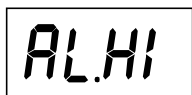
- Wechsellanzeige **BAT** / Messwert:
Die Batterie des **T-Logg** ist fast verbraucht und muss baldmöglichst erneuert werden.
Die Datenaufzeichnung ist aber noch aktiv.

- Daueranzeige **BAT**:

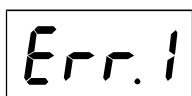
- Die Batterie ist verbraucht und die Datenaufzeichnung wurde beendet.
Tauschen Sie die Batterie aus.


ALARM LOW:

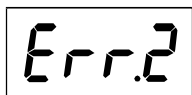
- Die gemessene Temperatur liegt unter der Min-Alarmgrenze.


ALARM HIGH:

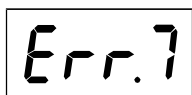
- Die gemessene Temperatur liegt über der Max-Alarmgrenze.


ERROR 1:

- Der Messbereich des Loggers wird überschritten.


ERROR 2:

- Der Messbereich des Loggers wird unterschritten.


ERROR 7:

- Der **T-Logg** hat einen Systemfehler festgestellt.

- Abhilfe:

- Batterie entnehmen, ca. 30 Sekunden warten, dann Batterie wieder einsetzen.
- Bleibt die Fehlermeldung weiterhin bestehen, bitte den Logger an den Hersteller zur Reparatur einschicken.

7 Batterielebensdauer und Aufzeichnungszeitraum

Messzyklus:	2 Sek.	10 Sek.	15 Min..	5 Std..
Speicherbarer Zeitraum:	8,9 Stunden	44 Stunden	166 Tage	ca. 9 Jahre
Batterielebensdauer:	—	ca. 1 Jahr	ca. 3 Jahre	—

Bitte beachten:

Kurze Messzyklen sowie häufiges Auslesen der Messdaten reduzieren die Batterielebensdauer erheblich!



Der Stromverbrauch ist aber schon erhöht, wenn der T-Logg angeschlossen ist.
Die Verbindung mit der USB-Schnittstelle des PCs sollte deshalb nur solange bestehen, wie Sie diese für den Datenaustausch benötigen.

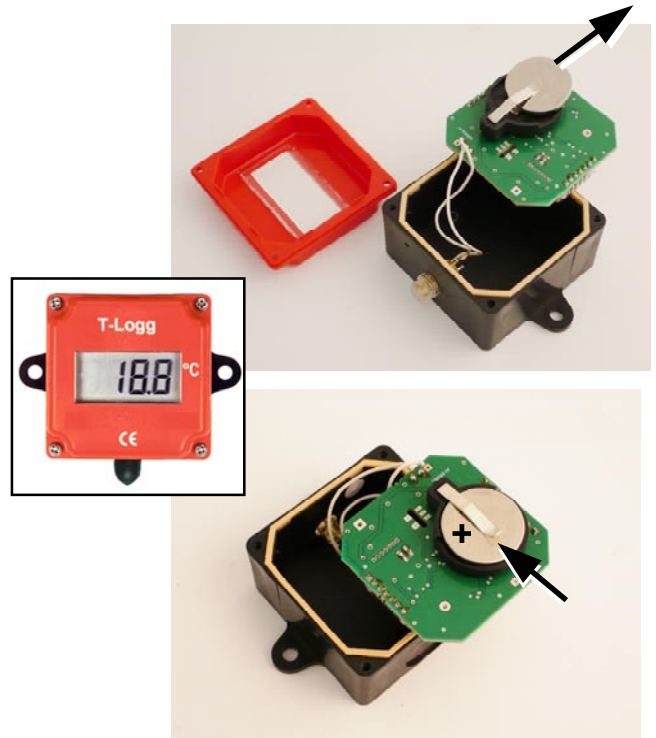
8 Batteriewechsel

Hinweis:

Sobald die Anzeige **BAT** am Display erscheint, sollte die Batterie baldmöglichst gewechselt werden. Sinkt die Batteriespannung weiter ab, wird die Aufzeichnung der Messwerte beendet (ähnlich dem Betriebszustand ›HALT‹). Die vorhandenen Daten bleiben jedoch im internen Speicher erhalten und gehen nicht verloren. Ein Auslesen der gespeicherten Daten ist nach dem Erneuern der Batterie möglich!

Austausch der Batterie:

1. Entfernen Sie mit Hilfe eines kleinen Kreuz-Schraubendrehers die 4 Schrauben an der Vorderseite des Datenloggers und nehmen Sie den Deckel vom Gehäuse ab.
2. Heben Sie das Platinelement heraus und legen es vorsichtig mit der LCD-Anzeige nach unten zeigend ab. Achten Sie darauf, dass die Dichtung nicht beschädigt wird.
3. Schieben Sie die Knopfzelle in Pfeilrichtung aus der Batteriehalterung heraus (siehe Abbildung rechts oben).
4. Schieben Sie die neue Knopfzelle (Typ CR 2032) polrichtig in die Batteriehalterung hinein (der Pluspol liegt am Batterie-Haldebügel, siehe Abbildung rechts unten).
5. Setzen Sie das Platinelement wieder lagerichtig (mit der LCD-Anzeige nach oben zeigend) in das Gehäuse ein (siehe Abbildung Mitte).
6. Schrauben Sie den Deckel wieder auf das Gehäuse.



Hinweis!

Verbrauchte oder defekte Batterien und Akkus können Sie an uns zurücksenden (ausreichend frankiert) oder an örtliche Geschäfte oder Batterie-Sammelstellen zurückgeben. Batterien und Akkus dürfen nicht über die Restmülltonne entsorgt werden!



9 Technische Daten

	T-Logg 100	T-Logg 100 E
Messbereich:	-25.0 ... +60.0 °C	-25.0 ... +120.0 °C
Auflösung:	0.1°C (Anzeige und Speicherung)	0.1°C (Anzeige und Speicherung)
Genauigkeit: (bei Nenntemperatur)	< ± 0.5 °C	< ± 0.2 % v. Messwert ± 0.5 °C
Sensor:	Im Gerät integriert	Fühlerrohr aus VA, Ø 5 mm, ca. 50 mm lang, ca. 1 m Siliconkabel mit Knickschutzverschraubung am Gerät befestigt.
Anzeige:	10 mm hohe LCD-Anzeige, 4-stellig	
Messzyklus:	2 Sekunden bis 5 Stunden	
Messwertspeicher:	16.000 Messwerte	
Speicherarten:	SPEICHER FÜLLEN: >> Sobald der Speicher voll ist, wird die Aufzeichnung automatisch angehalten. ENDLOSSPEICHER: >> Sobald der gesamte Speicher voll ist, werden die alten Daten überschrieben.	
Aufzeichnungszeitraum:	Ca. 9 Stunden bis 9 Jahre, abhängig vom eingestellten Messzyklus	
Alarmfunktion:	Messwerte werden auf Alarmgrenzen überwacht Alarmgrenzen und Alarmverzögerung (0 ... 500 min.) über Schnittstelle einstellbar	
Nenntemperatur:	+25 °C	
Arbeitstemperatur:	-25 ... +60 °C	
Lagertemperatur:	-30 ... +85 °C	
Batterie:	CR 2032, wechselbar	
Batterielebensdauer:	> 3 Jahre, abhängig vom eingestellten Messzyklus (gilt für ein Aufzeichnungsintervall von 15 Min. sowie Betrieb bei Nenntemperatur)	
Schnittstelle:	Serielle Schnittstelle, 3-poliger Miniatur-Einbaustecker	
Datenkommunikation:	mittels Schnittstellen-Konverter	
Abmessung / Gehäuse:	48.5 x 48.5 x 35.5 mm (L x B x T / Maße ohne Befestigungslasche, Stecker und Sensoranschluss). Gehäuse aus ABS / Klarsichtscheibe aus Polycarbonat, spritzwasserdicht nach IP65.	
EMV:	Der T-Logg 100 entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen bezüglich der elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG). Das Gerät erfüllt EN61326 (Anhang A, Klasse B). Zusätzlicher Fehler: <0.5% (T-Logg 100) bzw. <1% (T-Logg 100 E)	

10 Entsorgungshinweise

Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden! Soll das Gerät entsorgt werden, senden Sie dieses direkt an uns (ausreichend frankiert). Wir entsorgen das Gerät sachgerecht und umweltschonend.