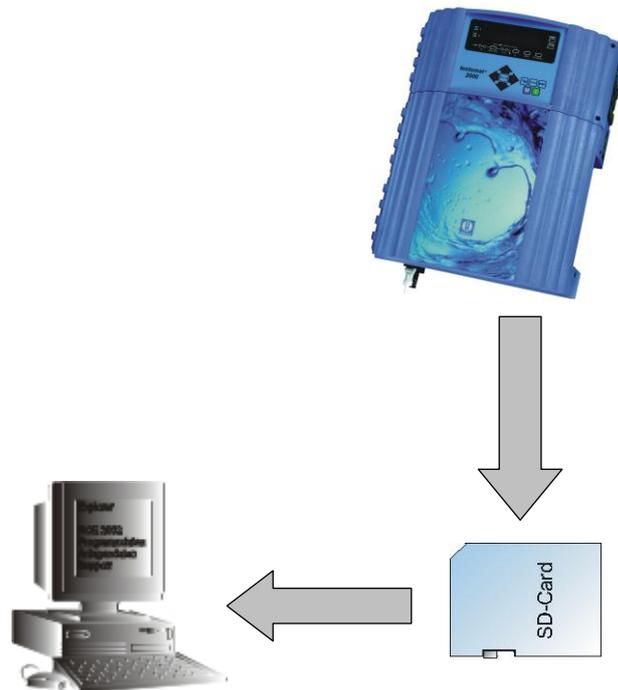


Bedienungsanleitung SD-Card Datenlogger für Testomat 2000[®]

Steckkarte zur Messwert- und Meldungs-
speicherung für Testomat 2000[®]



Inhalt

Inhalt	2
Wichtige Sicherheitsinformationen	3
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
Qualifikation des Personals	3
Warnhinweise in dieser Anleitung.....	4
Weiterführende Dokumentation	4
Das müssen Sie besonders beachten	4
Allgemeine Hinweise.....	4
Bei der Montage.....	5
Während des Betriebes	5
Bei der Demontage	5
Bei der Entsorgung	5
Lieferumfang	6
Leistungsbeschreibung	6
Bedienelemente und Anzeigen	7
Einbau der Steckkarte	8
Einsetzen der SD-Card	8
Inbetriebnahme	9
Formatieren der SD-Card	9
Statusanzeigen des Datenloggers	9
Schnittstelle des Testomat 2000 [®] konfigurieren	10
Nach der Inbetriebnahme	10
Betrieb	11
Auswerten der "CSV"- Dateien auf dem PC	11
Fehlersuche und -behebung	13
Demontage	14
Zubehör	14
Technische Daten	14



Wichtige Sicherheitsinformationen

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
- Stellen Sie sicher, dass die Bedienungsanleitung jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie den Datenlogger an Dritte stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- Beachten Sie auch die entsprechende Bedienungsanleitung des Testomat 2000[®] - Gerätes! Weitere Informationen stehen Ihnen im Internet unter <http://www.heyhl.de> zur Verfügung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem SD-Datenlogger für Testomat 2000[®] können alle Messwerte und Meldungen des Testomat 2000[®] - Gerätes auf einer Standard SD-Card gespeichert und mittels PC eingesehen und weiterverarbeitet werden.

- Halten Sie die im Kapitel „Technische Daten“ genannten Leistungsgrenzen ein.

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt ein, dass Sie die Anleitung und insbesondere das Kapitel „Wichtige Sicherheitsinformationen“ gelesen und verstanden haben.

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie das Gerät

- außerhalb der Anwendungsgebiete verwenden, die in dieser Anleitung genannt werden,
- unter Betriebsbedingungen verwenden, die von den in dieser Anleitung beschriebenen abweichen.

Qualifikation des Personals

Die Montage und die Inbetriebnahme erfordern grundlegende elektrotechnische Kenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe. Die Montage und die Inbetriebnahme dürfen daher nur von einer Fachkraft oder von einer unterwiesenen Person unter der Leitung und Aufsicht einer Fachkraft erfolgen.

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

Warnhinweise in dieser Anleitung

In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor Handlungsaufforderungen, bei denen die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:



SIGNALWORT

Beschreibung von Art bzw. Quelle der Gefahr

Beschreibung der Folgen bei Nichtbeachtung

- Maßnahmen zur Gefahrenabwehr. Halten Sie diese Maßnahmen zur Gefahrenabwehr unbedingt ein.



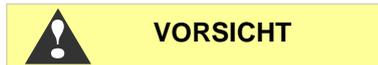
GEFAHR

Das Signalwort „**GEFAHR**“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende, große Gefahr, die mit Sicherheit zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führt, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.



WARNUNG

Das Signalwort „**WARNUNG**“ kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führen kann, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.



VORSICHT

Das Signalwort „**VORSICHT**“ weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht umgangen wird.



HINWEIS

Das Signalwort „**Hinweis**“ weist auf eine wichtige Information hin. Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das zu Verschlechterungen im Betriebsablauf führen.

Weiterführende Dokumentation

Der SD-Card Datenlogger ist eine Option für Testomat 2000[®]. Beachten Sie daher auch die Bedienungsanleitung des Testomat 2000[®] - Gerätes.

Das müssen Sie besonders beachten

Allgemeine Hinweise



WARNUNG

- Beachten Sie die Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Einbauort.
- Sie dürfen das Gerät grundsätzlich nicht verändern oder umbauen.
- Nehmen Sie keine Manipulationen am Gerät vor, die über die in dieser Anleitung beschriebene Handhabung hinausgehen, da andernfalls die Gewährleistung erlischt.
- Ein einwandfreier Betrieb des Datenloggers ist nur in Verbindung mit Testomat 2000[®]-Geräten gewährleistet!



WARNUNG

Bei der Montage

- Schalten Sie stets den relevanten Anlagenteil bzw. das Testomat 2000[®]-Gerät spannungsfrei, bevor Sie den Datenlogger einsetzen. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Fassen Sie bei der Montage nicht auf die Bauteile und Steckkontakte der Platine.
- Verwenden Sie ausschließlich Standard-SD-Cards (bis 4 Giga-byte) bzw. keine SDHC-Cards.
Vermeiden Sie ein Berühren der Kontakte der SD-Card!
- Beachten Sie die technischen Daten und die Umgebungsparameter.

Während des Betriebes

- Entfernen Sie die SD-Card niemals wenn ein Schreibvorgang stattfindet (Datenverlust!)

Bei der Demontage

- Entfernen Sie zunächst die SD-Card. Schalten Sie dann das Testomat 2000[®]-Gerät spannungsfrei, bevor Sie den Datenlogger aus dem Steckplatz ziehen. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

Bei der Entsorgung

- Entsorgen Sie den Datenlogger bzw. die SD-Card nach den Bestimmungen Ihres Landes.

Lieferumfang

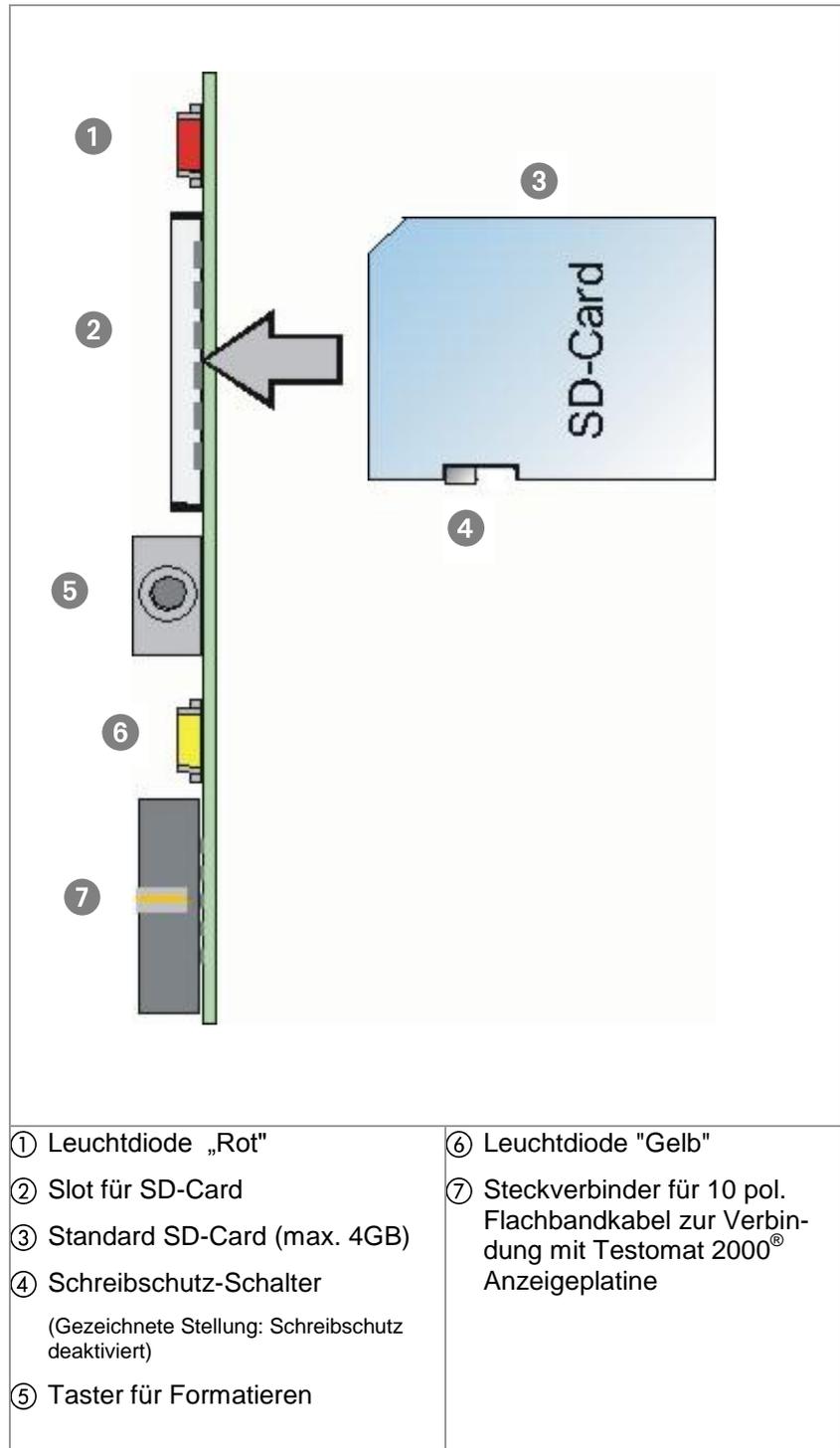
- 1 SD-Card Datenlogger Testomat 2000[®] (Steckkarte)
- 1 Standard-SD-Card, 2 Gigabyte
- 1 Flachbandkabel 10 polig mit Ferrit
- 1 Bedienungsanleitung

Leistungsbeschreibung

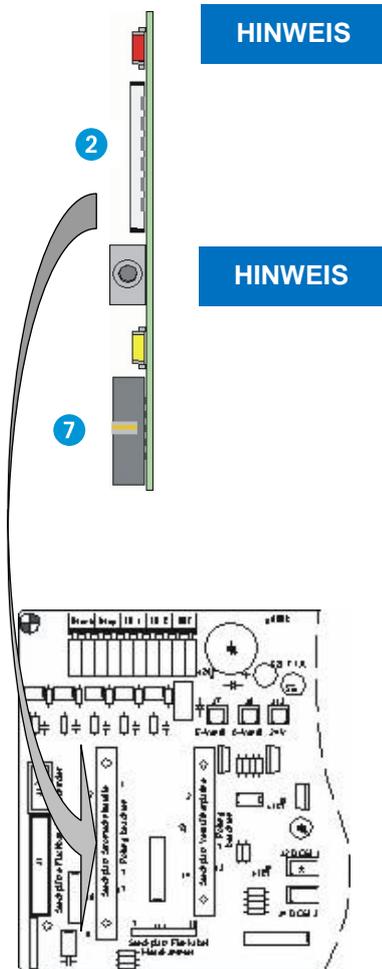
Der SD-Card Datenlogger Testomat 2000[®] speichert alle vom Testomat 2000[®] ermittelten Messwerte inklusive aller generierten Fehlermeldungen auf eine Standard SD-Card (max. 4 Gigabyte).

- Einsetzbar im Testomat 2000[®]
- Zulässige Kapazität der Standard SD-Card bis max. 4 Gigabyte.
Bei kürzestem Messintervall des Testomat 2000[®]-Gerätes reicht die Speicherkapazität einer SD-Card mit 2 Gigabyte für mehr als 10 Jahre
- Generierung einer Mess-Datei pro Tag
- Generierung max. einer Alarm-Datei pro Tag
- Dateien werden im "CSV"-Format gespeichert und können mit einer Tabellenkalkulations-Software, z.B. mit Microsoft Excel, bearbeitet werden.

Bedienelemente und Anzeigen



Einbau der Steckkarte



HINWEIS

Gefahr durch fehlerhafte Montage!

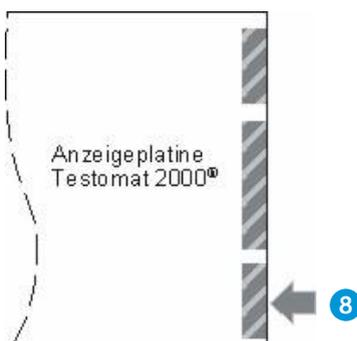
- Führen Sie die Steckplatine wie nebenstehend abgebildet mit den Bauteilen auf der linken Seite in den freien Steckplatz der Testomat 2000® Grundplatine ein.

HINWEIS

Gefahr der Beschädigung durch statische Entladung!

- Berühren Sie bitte beim Einsetzen der Steckkarte und der SD-Card nicht die Kontakte bzw. die Bauteile.

- Schalten Sie das Testomat 2000®-Gerät spannungsfrei
- Öffnen Sie die obere Tür des Testomat 2000® durch Lösen der beiden Befestigungsschrauben auf der rechten Seite
- Klappen Sie die obere Gehäusetür auf und führen Sie die Steckplatine in den freien Steckplatz auf der Grundplatine ein
- Verbinden Sie nun das mitgelieferte 10 polige Flachbandkabel mit dem Steckverbinder **7** und dem Steckverbinder **8** auf der Anzeigeplatine des Testomat 2000® rechts unten. Achten Sie auf die Codierung der Stecker.



Einsetzen der SD-Card

Vor dem Einsetzen der mitgelieferten SD-Card müssen Sie das Testomat 2000®-Gerät einschalten.

Schieben Sie danach die SD-Card in den dafür vorgesehenen Slot **2** wie es im Kapitel "Bedienelemente und Anzeigen" dargestellt ist. Drücken Sie die SD-Card mit leichtem Druck hinein bis sie spürbar einrastet.

Die Montage von Steckkarte und SD-Card ist damit abgeschlossen.

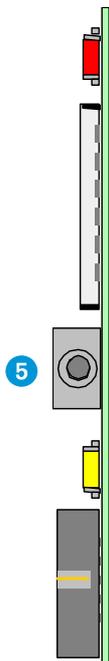
Inbetriebnahme

Formatieren der SD-Card

Bitte formatieren Sie die Karte vor dem Erstgebrauch. Hierbei wird das für den Betrieb notwendige Dateisystem auf die Karte übertragen. Erst danach können Daten auf die Karte geschrieben werden. Eine unformatierte Karte erkennen Sie nach dem Einstecken daran, dass die rote und die gelbe LED im Gleichtakt blinken.

- Zum Formatieren drücken Sie die Taste **5** einmal. Die gelbe LED blinkt für 5 Sekunden. Drücken Sie innerhalb dieser 5 Sekunden die Taste noch einmal.

Die Einsatzbereitschaft der Karte erkennen Sie daran, dass beide Leuchtdioden aus sind.



Statusanzeigen des Datenloggers

LED gelb	LED rot	Aktion oder Status
An/Aus im Wechsel	Aus/An im Wechsel	Keine SD-Card vorhanden
An/Aus im Wechsel	An/Aus im Wechsel	SD-Card ist unformatiert
Aus	Aus	SD-Card Prüfung (Keine Fehler)
An/Aus im Wechsel (schnell)	Aus/An im Wechsel (schnell)	Schreibschutz ist eingeschaltet
Ein	Ein	Kartenprüfung ist fehlgeschlagen
Blinkt	Aus	Erster Tastendruck: Bereit zur Formatierung
Ein	Aus	Zweiter Tastendruck: Formatierung wird durchgeführt
Ein	Blinkt	Formatierung ist fehlgeschlagen
Ein	Aus	Einstecken der SD-Card, Kartenprüfung läuft
Aus	Ein	Schreibvorgang läuft

Schnittstelle des Testomat 2000[®] konfigurieren

Für den Betrieb des Datenloggers gehen Sie wie folgt vor:

>SCHNITTSTELLEN	▼▲ME
Typ 0-20mA	
Typ 4-20mA	
Typ RS232	*
Typ Datenlogger	

- Wählen Sie im Menü >GRUNDPROGRAMM
=> PROGRAMMWERTE => SCHNITTSTELLEN
- Wählen Sie "Typ RS232" bzw. "Typ Datenlogger" aus
Bei einem Datenlogger mit einem Softwarestand bis 34-003 muss Typ „RS232“ ausgewählt werden.
Bei einem Datenlogger mit einem Softwarestand ab 34-004 muss der Schnittstellentyp „Datenlogger“ ausgewählt werden.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit "ENTER"

Damit ist der Datenlogger einsatzbereit.



Nach der Inbetriebnahme

- Schließen Sie obere Tür des Testomat 2000[®]-Gerätes
- Drehen Sie die beiden Befestigungsschrauben ① der oberen Tür wieder fest

Betrieb

Vom Testomat 2000[®] werden im Laufe des Betriebes alle Messwerte und alle Meldungen auf die SD-Card gespeichert. Alle Messwerte des Tages (z.B. 08.07.2009) werden in die Datei "ME090708.CSV" gespeichert. Die aufgetretenen Fehler werden in eine weitere Datei "AL090708.CSV" gespeichert.

Wechseln bzw. entfernen Sie im laufenden Betrieb die SD-Karte, werden im internen Ringspeicher der Steckkarte bis zu 30 Datensätze (Messungen und Meldungen) gespeichert. Diese werden beim Wiedereinsetzen der SD-Card nun auf diese übertragen.

HINWEIS

Achtung Datenverlust!

Entnehmen Sie die SD-Card niemals beim Schreibvorgang!

- Entfernen Sie die SD-Card nur wenn die rote LED aus ist!
-

Auswerten der "CSV"- Dateien auf dem PC

Zum Auswerten der Dateien können Sie die SD-Card dem Testomat 2000[®] Gerät entnehmen, mit einem entsprechenden Lesegerät verbinden und auf den PC übernehmen. Die "CSV"-Dateien lassen sich z.B. mit "Microsoft Excel" lesen/bearbeiten.

Im Einzelnen gehen Sie wie folgt vor:

- SD-Card dem Testomat 2000[®] entnehmen
- In Kartenlesegerät des PC einführen
- Mit Softwareprogramm öffnen (z.B. mit "Excel")
- Daten können nun eingesehen werden
- Zur Weiterverarbeitung unter dem Format der Software abspeichern (z.B. bei "Excel" unter "xls")

HINWEIS

Achtung Datenverlust!

Speichern Sie die Dateien zur Weiterverarbeitung *nicht* im "CSV"- Format ab, da hierbei Formatierungsinformationen in der Datei verloren gehen.

- Benutzen Sie immer das Original-Format der Software!
-

Nach dem Öffnen der Datei (z.B. mit Excel) ME090713.CSV erscheint das Bild mit allen Tagesmesswerten auf dem Monitor:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	para-	date	time	meas.	meas.		limit	limit		meas.	meas.		limit	limit	
2	meter			point	value	unit		value	unit	point	value	unit		value	unit
2	Wasserhärte	13.07.09	13:36	M1:	3,6	°dH	*								
3	Wasserhärte	13.07.09	13:39							M2:	3,6	°dH	*		
4	Wasserhärte	13.07.09	13:41	M1:	3,6	°dH	*								
5	Wasserhärte	13.07.09	13:44							M2:	3,6	°dH	*		
6	Wasserhärte	13.07.09	13:47	M1:	3,6	°dH	*	Limit val.1:	2	°dH					
7	Wasserhärte	13.07.09	13:49							M2:	3,6	°dH	*		
8	Wasserhärte	13.07.09	13:52	M1:	3,6	°dH	*								
9	Wasserhärte	13.07.09	13:54							M2:	3,6	°dH	*	Limit val.2:	3
10	Wasserhärte	13.07.09	13:56	M1:	3,6	°dH	*								
11	Wasserhärte	13.07.09	13:59							M2:	3,6	°dH	*	Limit val.2:	3
12	Wasserhärte	13.07.09	14:02	M1:	3,6	°dH	*								
13	Wasserhärte	13.07.09	14:04							M2:	3,6	°dH	*	Limit val.2:	3
14	Wasserhärte	13.07.09	14:07	M1:	3,6	°dH	*								
15	Wasserhärte	13.07.09	14:10							M2:	3,6	°dH	*	Limit val.2:	3
16	Wasserhärte	13.07.09	14:12	M1:	3,6	°dH	*	Limit val.1:	2	°dH					
17	Wasserhärte	13.07.09	14:15							M2:	3,6	°dH	*	Limit val.2:	3
18	Wasserhärte	13.07.09	14:17	M1:	3,6	°dH		Limit val.1:	2	°dH				Limit val.2:	3
19	Wasserhärte	13.07.09	14:20	M1:	3,6	°dH		Limit val.1:	2	°dH					
20	Wasserhärte	13.07.09	14:22	M1:	3,6	°dH								Limit val.2:	3
21	Wasserhärte	13.07.09	14:24	M1:	3,6	°dH		Limit val.1:	2	°dH				Limit val.2:	3
22	Wasserhärte	13.07.09	14:27	M1:	3,6	°dH									

Nach dem Öffnen der Datei (z.B. mit Excel) AL090713.CSV erscheint folgendes Bild auf dem Monitor:

1	error message	date	time
2	SPANNUNGS AUSFALL	13.07.09	12:36
3	MESSBER. ÜBERSCHRITTEN	13.07.09	12:40
4	FST. OPTIK	13.07.09	12:57
5	WASSERMANGEL	13.07.09	13:02

Fehlersuche und -behebung

LED gelb	LED rot	Aktion oder Status	Mögliche Abhilfe
An/Aus im Wechsel	Aus/An im Wechsel	Keine SD-Card vorhanden	SD-Card einsetzen
An/Aus im Wechsel	An/Aus im Wechsel	SD-Card ist unformatiert	SD-Card formatieren, austauschen
Ein	Ein	Kartenprüfung ist fehlgeschlagen	SD-Card austauschen, falsche SD Card
An/Aus im Wechsel (schnell)	Aus/An im Wechsel (schnell)	Schreibschutz ist eingeschaltet	Schreibschutzschalter entsperren
Ein	Blinkt	Formatierung fehlgeschlagen	SD-Card austauschen

Sollten sich beim Betrieb des SD-Card Datenloggers Fragen oder Probleme ergeben, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben und/oder nicht lösbar sind, steht Ihnen unsere Technische Hotline zur Verfügung:

Tel.: +49 (0)5121 7609-0

Fax: +49 (0)5121 7609-44

E-Mail: info@heyl.de

Versuchen Sie in diesen Fällen, das Problem bereits im Vorfeld so genau wie möglich zu lokalisieren bzw. die zum Problem führenden Aktionen und Bedingungen zu protokollieren. Je genauer Sie uns den Vorfall beschreiben können, desto schneller und effektiver können wir Ihnen helfen.

Demontage



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Montage unter Spannung!

Wenn Sie die Spannungsversorgung vor Demontagebeginn nicht abschalten, können Sie sich verletzen, das Produkt zerstören oder Anlagenteile beschädigen.

Gehen Sie bitte im Einzelnen wie folgt vor:

- Schalten Sie den relevanten Anlagenteil spannungsfrei, bevor Sie die Steckkarte aus dem Testomat 2000[®] - Gerät entnehmen
- Entfernen Sie die Flachkabel-Steckverbindung
- Ziehen Sie die Steckkarte aus dem Steckplatz
- Berühren Sie dabei nicht die Steckkontakte bzw. die Bauteile
Verpacken Sie die Steckkarte zum Versand in der Originalverpackung oder in einer Antistatik-Verpackung

Zubehör

Typ	Bestell.-Nr.:
SD-Card Datenlogger Testomat 2000 [®]	100490
Standard SD-Card 2GB	37320
Flachbandkabel mit Buchsenstecker und Ferrit, 2x5 polig, 240 mm	31713

Technische Daten

Konstruktive Änderungen behalten wir uns im Interesse einer ständigen Verbesserung vor!

Einsetzbare SD-Karten	Standard SD-Card max. 4 GB
Speicherkapazität der SD-Card	Bei kürzestem Messintervall des Testomat 2000 [®] -Gerätes reicht eine SD-Card mit 2 Gigabyte für mehr als 10 Jahre
Umgebungstemperatur:	5 – 45 °C
Abmessungen:	B x H x T = 77 x 80 x 12 mm
Gewicht:	ca. 30 g



Gebrüder Heyl
Analysentechnik GmbH & Co. KG
Orleansstraße 75b
D 31135 Hildesheim
www.heyhl.de

Datenlogger_T2000_D_140722.doc



Scannen Sie den Code und
besuchen Sie uns auf unserer Homepage!