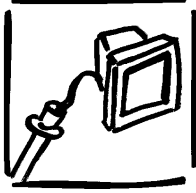


Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Kurzhandbuch Loggerbedienung





Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



Das Handbuch basiert auf dem DL2 Hardware Manual:

VERSION

Document code : DL2-UM-05-03

Version : 3

Issued : 15 Dec 2000

Warenzeichen

IBM PC, PC-XT, PC-AT, PS/2 and PC-DOS are registered trademarks of International Business Machines Corporation MS-DOS, Windows and Windows NT are registered trademarks of Microsoft® Corporation

Lotus 1-2-3 is a registered trademark of Lotus Development Corporation

Hayes is a registered trademark of Hayes Microcomputer Products Inc.

COPYRIGHT

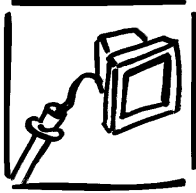
Dieses Handbuch unterliegt dem Copyright © 2002, UP Umweltanalytische Produkte GmbH, Bahnhofstrasse 24, D-03046 Cottbus, BRD. Alle Rechte vorbehalten.

ELEKTRO-MAGNETISCHE Verträglichkeit

Der DL2e Logger wurde gemäß der Direktive der Europäischen Union EMC Directive 89/336/EEC geprüft und erfüllt die folgenden Standards bzgl. Emission und Beeinflussung durch/von elektromagnetischer Strahlung:

EN 50081-1 : 1992

EN 50082-1 : 1992



Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



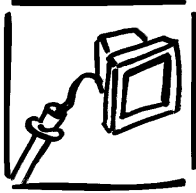
Dieses Handbuch enthält Informationen zu

- Bedienung des Loggers über die Tastatur
- Stromversorgungsmöglichkeiten
- Re-Set/Re-Boot bei Problemen
- Kommunikationskabeln
- Sensoranschlussmöglichkeiten
- Wartung und Pflege

Weitere Bedienungshinweise und Hilfen:



- Beachten Sie das „Getting Started“ Manual
- Mit LS2Win werden folgende weitere Manuals installiert:
- Hardware-Manual
- Programmers-Guide
- DL-Control-Panel-Help
- DL2 Dataset Import Wizzard u.a.



Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



Über den Datalogger

Der Delta-T Logger Type DL2e enthält all die Hardware, die erforderlich ist, um Daten zu erfassen und zu speichern. Dabei können Signale einer Vielzahl von Sensoren auch unter extremen Umweltbedingungen erfasst werden. Er arbeitet ein internes Programm ab, das vom Nutzer erstellt wird, und dem Logger mitteilt, wie und wann Daten aufgezeichnet werden sollen.

Die Tastatur auf dem Loggerdeckel erlaubt die Kontrolle wesentlicher Funktionen, auch wenn mal kein PC/Notebook in der Nähe ist; z.B. Anzeige der aktuellen Daten, Statusbericht etc.

Die Windows Software Ls2Win ermöglicht die Kontrolle aller o.g. Funktionen, darüberhinaus kann sie zur Programmierung des Dataloggers (Festlegung von Anzahl und Art der Sensoren, Meß- und Speicherintervallen, Festlegung von Grenzen, Festlegung des Start-Zeitpunktes ...) verwendet werden. Natürlich können damit auch die Messwerte aus dem Datalogger ausgelesen werden.

Einstellung eines Passwortes

Bestimmte Loggerfunktionen können durch ein Passwort geschützt werden. Dies können Sie im "DL2e Program Editor", der Teil der Ls2Win ist, einstellen – näheres finden Sie auch in der Online-Hilfe.

„Wach“ und „Schlafend“

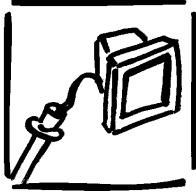
Der Datalogger kennt zwei Aktivitätszustände:



„Wach“: der Datalogger kann über die Tastatur bedient werden und gibt über das Display Informationen aus.



Auch Aktivitäten wie „Loggen“ oder „Warmup“ aktivieren das Display!



Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



WARM-UP

Communicating...

Auch wenn über die LS2Win-Software eine Verbindung mit dem Notebook/PC aufgenommen wird, „wacht“ der Logger auf und zeigt an, wenn die Verbindung besteht.

Im „Wachzustand“ verbraucht der Datalogger rund 40mA Strom.

Im „Schlafend“-Zustand verbraucht er nur 40µA – das Display ist abgeschaltet; der Logger „wacht“ dann nur zu den Zeiten auf, zu denen er Messen soll.

Das „Loggen“ hat im Loggerbetrieb absoluten Vorrang vor allen anderen Aktivitäten, d.h. z.B. wenn Sie mit dem Logger per PC kommunizieren oder sich gerade am Display Daten anschauen, wird diese Operation solange angehalten, bis der Log-Prozess beendet ist. Bis zum Abschluß dieses Prozesses erscheint „Log“ im Display.

„Einschlafen“

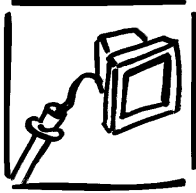
Der Datalogger schläft nach einiger Zeit automatisch wieder ein:

nach 10sec, wenn sich der Logger im Hauptmenü befindet, und zum Drücken einer Taste auffordert

Press key if
required..

nach 1-2 Minuten, wenn sich der Logger in einem bestimmten Prozeß, z.B. Anzeige aktueller Daten, befindet

<READ>



Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



Der Datalogger kann nicht durch Drücken einer bestimmten Taste in den Schlafzustand versetzt werden. Es gibt allerdings die Möglichkeit eines Warm-Resets, doch dazu ist der Deckel zu öffnen und die Reset-Taste zu drücken.

Das Keypad des Dataloggers

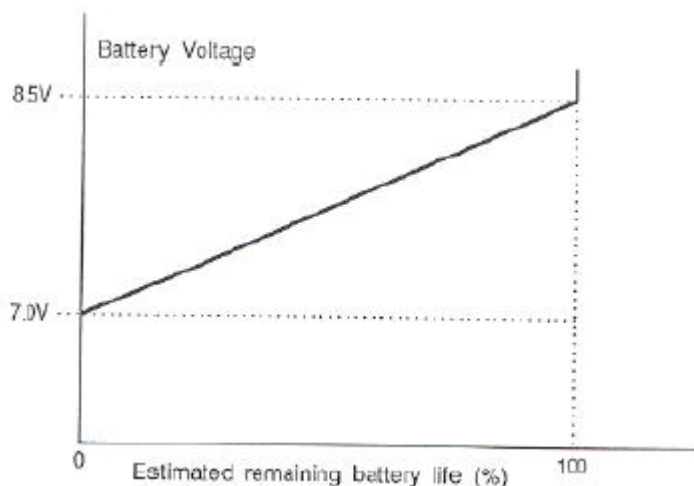
Abfragen des Loggerzustands (General Status Report)

Durch Drücken der „Wake“-Taste wird der Logger aufgeweckt – im Display erscheinen sodann durchlaufend folgende Informationen:

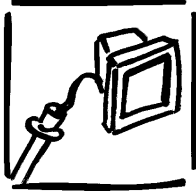
WAKE



- Zustand der Batterie mit Einschätzung der Lebensdauer (bei externer Versorgung z.B. durch eine Solaranlage, sollte hier „>10V“ angezeigt werden; falls diese nicht angeschlossen oder ausgefallen ist, wird eine Spannung zwischen 7 und 9V angezeigt)



- Datum und Uhrzeit
- Bezeichnung der aktuellen Konfiguration
- „Logging“ oder „not logging/standing by“

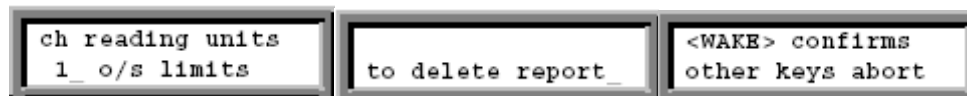


Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



- Datum der ersten Aufzeichnung und ggf. Stop der Aufzeichnung
- Umfang des Speichers und Anzahl der gespeicherten Daten
- Fehlermeldungen wie „battery failed“, „memory filled“ oder Informationen zu suspekten Daten („outside limits (%)“, „out of range (&)“ etc). Diese Fehlermeldungen können zum Schluß durch erneutes Drücken der Wake-Taste gelöscht werden:



READ

Mit den Pfeiltasten „nach oben“ und „nach unten“ können Sie nach Drücken der READ-Taste die konfigurierten Kanäle anfahren.

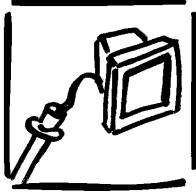


- zeigt die aktuellen Meßwerte an
- zeigt den Status der Relaiskanäle an
- erlaubt das Ein-/Ausschalten der Relais (auf dem Kanal stehen bleiben, bis er umschaltet, dann nächsten Kanal wählen)



Bei der Anzeige der Kanäle wird zuerst die Kanalnummer, dann der Sensorcode, die Kanalbezeichnung, dann der Meßwert mit Einheit angezeigt.

Beachten Sie: Wenn Sie die aktuellen Messwerte von Sensoren anzeigen wollen, die über das Relais mit Strom versorgt werden, so müssen Sie, sobald der Wert von Kanal 1 angezeigt wird, mit der Pfeiltaste „nach oben“ das entsprechende Relais (Kanal 63, 64) anfahren, auf dem Kanal bleiben, damit das Relais von „off“ auf „on“



Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



schaltet, dann fahren Sie mit der Pfeiltaste „nach unten“ auf die gewünschten Kanäle.

ACHTUNG: Wenn der Logger zwischendurch loggt, wird das Relais nach dem Loggen automatisch wieder ausgeschaltet – Sie müssen dann ggf. das Relais nochmals einschalten, um plausible Werte angezeigt zu bekommen!

SET TIME

Durch Drücken der „Set Time“-Taste können Sie Datum und Uhrzeit einstellen. Die zu verändernde Stelle blinkt und kann durch Betätigen der Tasten „nach oben“ und „nach unten“ verändert werden. Durch erneutes Drücken der „Set Time“-Taste bestätigen Sie Ihre Eingabe und das nächste Feld kann verändert werden.

```
required..  
<SET TIME>
```

```
use <UP> <DOWN>  
& <SET TIME>..
```

START

Mit der „Start“-Taste kann der Datalogger sofort gestartet oder aber angehalten werden. Falls ein Passwort verwendet wurde, ist die Eingabe dieses Wortes erforderlich. In diesem Fall können durch die Tasten „nach oben“ und „nach unten“ Buchstaben von A..Z ausgewählt und jeweils mit „Start“ bestätigt werden. Ist das Passwort komplett, wird durch erneutes Drücken von Start der Prozeß gestartet. Falls der Logger schon einmal geloggt hat und erneut gestartet werden soll, so werden die Daten im Speicher gelöscht – Anzeige wie folgt:

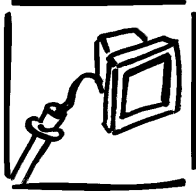
```
<START> confirms  
other keys abort
```

```
password..?  
_
```

```
<START>
```

```
already logging  
to STOP:
```

```
<START> confirms  
other keys abort
```

Zurücksetzen des Dataloggers

Coldboot

„Coldboot“ des Dataloggers bedeutet soviel wie das Drücken des Netzschalters am PC:

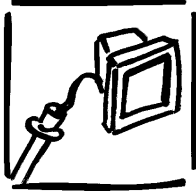
- die im Speicher befindlichen Informationen/Daten werden gelöscht
- die aktuelle Konfiguration wird gelöscht und durch eine „Default“-Einstellung ersetzt
- das Datum bleibt

Ein Coldboot muß durchgeführt werden, wenn im Dataloggerdisplay ungewöhnliche Zeichen auftauchen, der Datalogger auf Tastendruck oder Kommunikationsanforderungen nicht reagiert bzw. ein „Warmreset“ nicht weiterhilft.

Zum Start des „Coldboot“ muß der Loggerdeckel geöffnet werden. Sie sehen dann auf die Hauptplatine, wie auf der folgenden Seite abgebildet. Sie müssen dann mit zwei Fingern gleichzeitig auf die Taster „coldboot“ und „Stop“ drücken und dann mit der anderen Hand auf die „Wake“-Taste – wenn alle drei Tasten gleichzeitig gedrückt werden, wird der Coldboot durchgeführt.

„Warm-Reset“

Weniger dramatisch ist der Einsatz des Warm-Reset. Dieser wird ggf. erforderlich, wenn der Logger „hängt“, z.B. die „Communicating...“-Anzeige im Display stehen bleibt, obwohl der PC nicht mehr mit dem Logger kommuniziert, das Display komische Zeichen zeigt etc. Öffnen Sie auch hierfür wieder den Deckel des Loggers und drücken Sie dann auf die „Reset“-Taste. Ggf. müssen Sie ein paar Sekunden warten, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Sollte das nicht helfen, so ist u.U. ein Coldboot erforderlich.

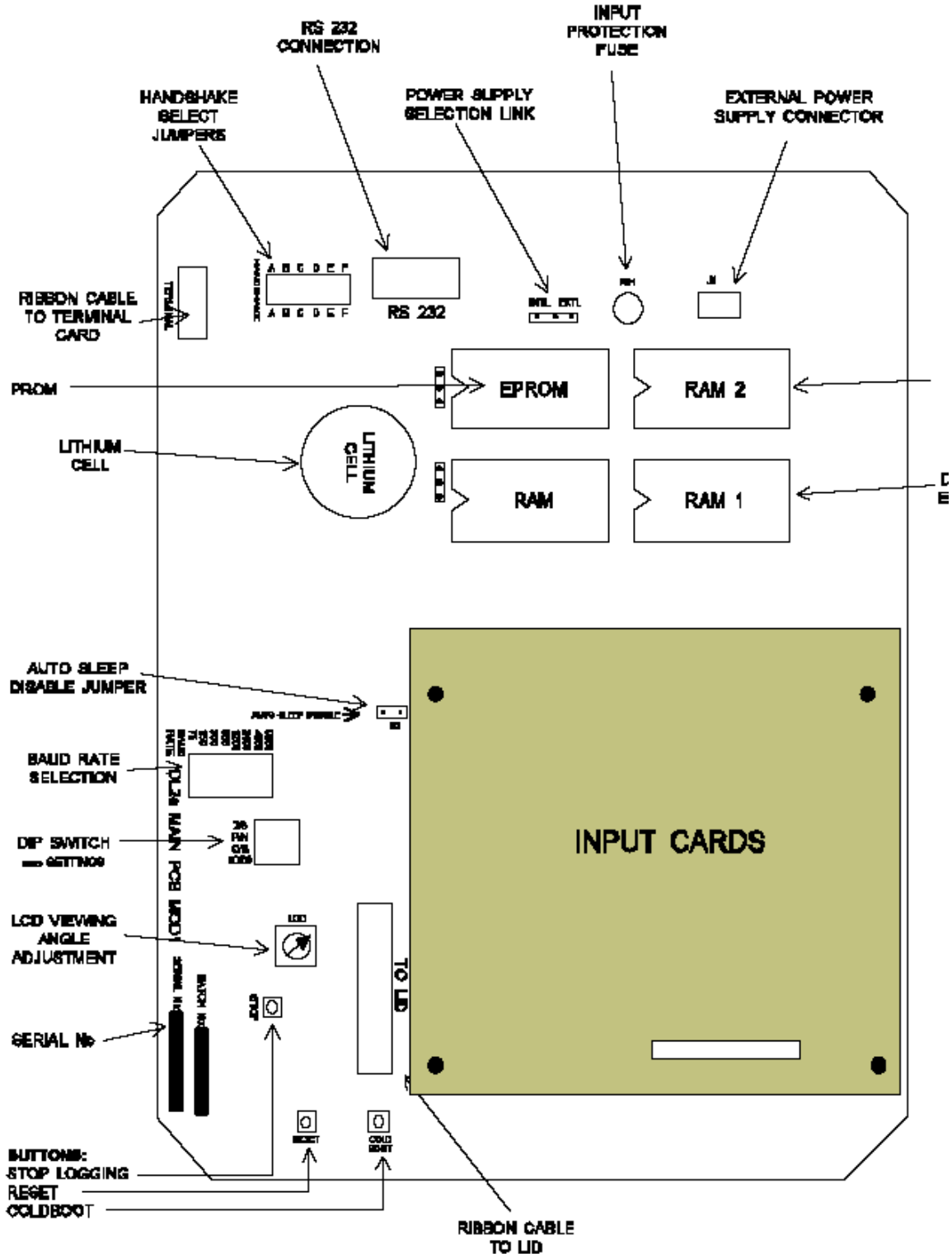


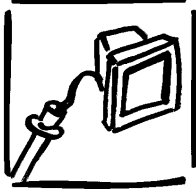
Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



Hier sehen Sie die Draufsicht auf die Hauptplatine und die Positionen der o.g. Taster.





Datenerfassung Delta-T Logger DL2e

Handbuch Loggerbedienung über Keypad



Allgemeine Wartungs- und Pflegehinweise

Wechsel des Trockenmittels

Im Logger befindet sich ein Säckchen mit einem Molekularsieb als Trockenmittel. Auf der Loggervorderseite zeigt ein runder Fleck (normalerweise blau) an, ob das Trockenmittel noch in Ordnung ist oder nicht (weiß bis rosa). Dann müssen Sie ggf. das Trockensäckchen auswechseln (ist im Trockenschrank und Abkühlung im Exsikkator regenerierbar).

Wechsel der internen Batterien

Der Datalogger verfügt über ein Powermanagement, was bedeutet, dass der Strom immer von der Quelle gezogen wird, an der die größere Spannung anliegt. Ist die Spannung der externen Versorgung (siehe Klinkenstecker auf der linken Seite des Loggers) kleiner als die der internen Batterien, wird auf die internen Batterien zurückgegriffen. Sie sollten daher regelmäßig durch Abfrage des Batteriezustands (z.B. durch Wake (einmal mit eingesteckter externer Versorgung, dann einschlafen lassen; dann mit ausgesteckter externer Versorgung; zum Schluß Stecker wieder einstecken!) die internen Batterien überprüfen und ggf. rechtzeitig ersetzen. Hier sind ggf. AA-Zellen (Mignon) einzusetzen.