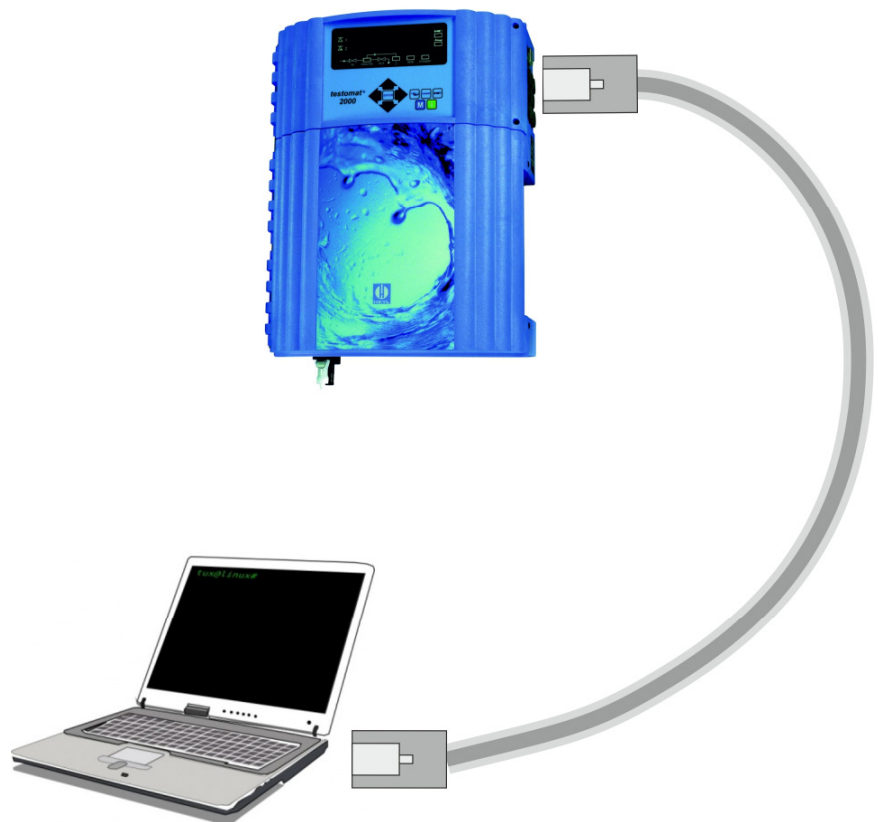


# Bedienungsanleitung Netzwerklogger für Testomat 2000<sup>®</sup>

Steckkarte zur Messwert- und Meldungsspeicherung mit Ethernet - Netzwerkanchluss für Testomat 2000<sup>®</sup>



# Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Wichtige Sicherheitsinformationen .....</b>      | <b>3</b>  |
| Bestimmungsgemäße Verwendung.....                   | 3         |
| Qualifikation des Personals .....                   | 3         |
| Warnhinweise in dieser Anleitung.....               | 4         |
| Weiterführende Dokumentation .....                  | 4         |
| <b>Das müssen Sie besonders beachten .....</b>      | <b>5</b>  |
| Allgemeine Hinweise.....                            | 5         |
| Bei der Montage.....                                | 5         |
| Bei der Demontage .....                             | 5         |
| Bei der Entsorgung .....                            | 5         |
| <b>Lieferumfang .....</b>                           | <b>6</b>  |
| <b>Leistungsbeschreibung .....</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>Bedienelemente und Anzeigen.....</b>             | <b>7</b>  |
| <b>Einbau der Steckkarte .....</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>Inbetriebnahme .....</b>                         | <b>8</b>  |
| Statusanzeigen des Netzwerkloggers .....            | 8         |
| Schnittstelle des Testomat 2000® einstellen.....    | 8         |
| Netzwerkeinstellungen durchführen .....             | 8         |
| Checkliste für die Netzwerkkonfiguration:.....      | 9         |
| Konfigurationsmenüs der Weboberfläche.....          | 10        |
| Nach der Inbetriebnahme .....                       | 11        |
| <b>Betrieb.....</b>                                 | <b>11</b> |
| Weboberfläche .....                                 | 11        |
| Verwendung der Monatsdaten-Darstellung .....        | 11        |
| Verwendung der aktuellen Messwert-Darstellung ..... | 12        |
| E-Mail-Versand .....                                | 12        |
| Dateizugriff per FTP .....                          | 13        |
| Dateizugriff per Weboberfläche .....                | 13        |
| Auswerten der "CSV"-Dateien auf dem PC .....        | 14        |
| Nachrichtenweiterleitung auf TCP/IP Port .....      | 15        |
| Firmware Update .....                               | 15        |
| <b>Wartung.....</b>                                 | <b>15</b> |
| <b>Erweiterungsmöglichkeiten .....</b>              | <b>16</b> |
| Drahtloser Zugriff über WLAN.....                   | 16        |
| SMS-Versand.....                                    | 16        |
| Fernzugriff .....                                   | 16        |
| Sicherheitsaspekte.....                             | 17        |
| <b>Fehlersuche und -behebung.....</b>               | <b>17</b> |
| <b>Demontage.....</b>                               | <b>19</b> |
| <b>Firmwareversionen Testomat 2000® .....</b>       | <b>19</b> |
| <b>Referenzen.....</b>                              | <b>19</b> |
| <b>Zubehör.....</b>                                 | <b>20</b> |
| <b>Technische Daten .....</b>                       | <b>20</b> |



## 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 Netzwerklogger an Dritte stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- Beachten Sie auch die entsprechende Bedienungsanleitung des Testomat 2000<sup>®</sup> - Gerätes! Weitere Informationen stehen Ihnen im Internet unter <http://www.heyhl.de> zur Verfügung.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem Netzwerklogger für Testomat 2000<sup>®</sup> können alle Messwerte und Meldungen des Testomat 2000<sup>®</sup> - Gerätes gespeichert und über Netzwerk mittels des eingebauten Webservers angezeigt und heruntergeladen werden. Dazu ist nur ein Browser nötig.

Ferner können die gespeicherten Daten über Netzwerk per FTP Protokoll im CSV Format gelesen werden. Zusätzlich können Benachrichtigungen über neue Messwerte und Meldungen per E-Mail versandt werden. Über sog. Email-SMS Gateways können auch E-Mails an Mobiltelefone weitergeleitet werden, sodass eine Anlagenfernüberwachung gewährleistet ist.

- 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
- Kenntnisse der IT-Infrastruktur
- Kenntnisse der Systemadministration
- Kenntnisse der zugehörigen deutschen und englischen Fachbegriffe, da die Weboberfläche für die Konfiguration des Netzwerkloggers nur in englischer Sprache zur Verfügung steht.

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.



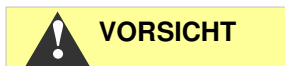
**GEFAHR**

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 Netzwerklogger ist eine Option für Testomat 2000<sup>®</sup>. Beachten Sie daher auch die Bedienungsanleitung des Testomat 2000<sup>®</sup> - Gerätes.

# Das müssen Sie besonders beachten

## Allgemeine Hinweise



- 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 Netzwerkloggers ist nur in Verbindung mit Testomat 2000<sup>®</sup>-Geräten gewährleistet!

## Bei der Montage



- Schalten Sie stets den relevanten Anlagenteil bzw. das Testomat 2000<sup>®</sup>-Gerät spannungsfrei, bevor Sie den Netzwerklogger einsetzen. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Fassen Sie bei der Montage nicht auf die Bauteile und Steckkontakte der Platine.
- Beachten Sie die technischen Daten und die Umgebungsparameter.

## Bei der Demontage

- Schalten Sie das Testomat 2000<sup>®</sup>-Gerät spannungsfrei, bevor Sie den Netzwerklogger aus dem Steckplatz ziehen. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

## Bei der Entsorgung

- Entsorgen Sie den Netzwerklogger nach den Bestimmungen Ihres Landes.

## Lieferumfang

- 1 Netzwerklogger Testomat 2000<sup>®</sup> (Steckkarte)
- 1 Flachbandkabel 10 polig mit Ferrit
- 1 Bedienungsanleitung

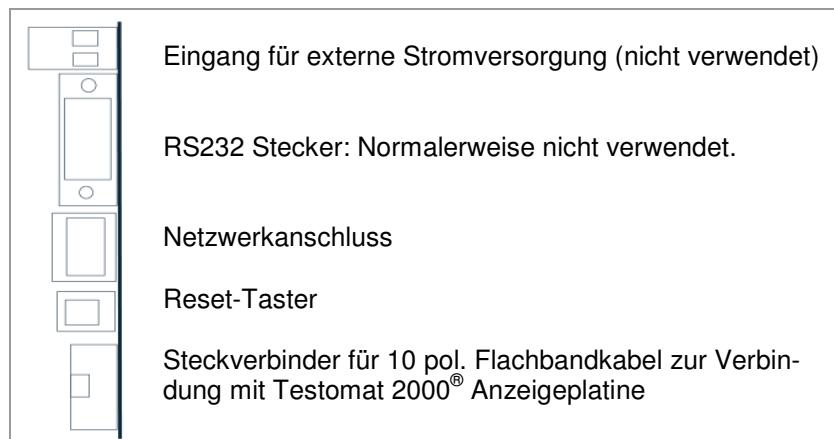
Für den Anschluss des Netzwerks wird ein Netzkabel benötigt!

## Leistungsbeschreibung

Der Netzwerklogger Testomat 2000<sup>®</sup> ist ein Miniaturrechner mit Netzwerkanschluss, Webserver, FTP Server und integriertem Flash-Speicher.

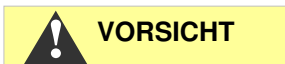
- Einsetzbar in Testomat 2000<sup>®</sup> ab Oktober 2014. Siehe Liste [Firmwareversionen Testomat 2000<sup>®</sup>](#).
- Die Speicherkapazität reicht für ca. 400000 Messwerte und Meldungen. Bei einem typischen Messintervall des Testomat 2000<sup>®</sup>-Gerätes von 15 Minuten genügt die Speicherkapazität für Messdaten von 10 Jahren.
- Generierung einer Mess-Datei pro Monat
- Generierung einer Alarm-Datei pro Monat
- Dateien werden im "CSV"-Format gespeichert und können mit einer Tabellenkalkulations-Software z.B. mit Microsoft Excel bearbeitet werden.
- Anzeige der aktuellen Messwerte und des letzten Alarms über Webbrowser
- Grafische Anzeige der monatlichen Messwerte über Webbrowser
- Benachrichtigung bei neuen Messwerten, Alarme/Meldungen und Grenzwertüberschreitungen per email
- Datei-Download per Browser oder FTP.
- Weiterleitung aller Meldungen und Messwerte auf beliebigen TCP/IP-Port zur Anlagenkopplung mit SPS und anderen netzwerkfähigen Geräten.
- Passwortschutz für alle Einstellungen, FTP und Webzugriff
- Auto-MDI-X, d.h. selbst beim direkten Anschluss an eine PC-Netzwerkkarte ist kein gekreuztes Kabel (Crossover-Kabel) erforderlich.

## Bedienelemente und Anzeigen



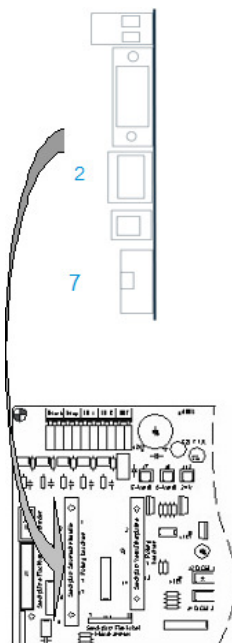
Auf der Platine befindet sich ein Jumper J1, der auf die Position „T2000“ eingestellt ist. Daneben befindet sich eine LED, die leuchtet, wenn die Steckkarte mit Strom versorgt wird.

## Einbau der Steckkarte



### 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. Sie können bei falscher Montage die Steckkarte beschädigen.



### Gefahr der Beschädigung durch statische Entladung!

- Berühren Sie beim Einsetzen nicht die Kontakte bzw. die Bauteile der Steckkarte. Statische Entladung kann die Steckkarte beschädigen.

- 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.
- Stecken Sie das Netzkabel in den RJ45-Anschluss **2**.
- Die Polklemmen sowie der DSUB Stecker werden nicht angeschlossen!



# Inbetriebnahme

## Statusanzeigen des Netzwerkloggers

Die LED auf der Platine zeigt an, dass die Platine mit Strom versorgt wird. Die anderen LEDs am Netzwerkstecker sind erst nach Einstecken eines Netzkabels aktiv.

| LED gelb | LED grün | Aktion oder Status             |
|----------|----------|--------------------------------|
| Aus      | Ein      | Netzwerkverbindung hergestellt |
| Blinkt   | Ein      | Netzwerkaktivität              |

## Schnittstelle des Testomat 2000<sup>®</sup> einstellen

Für den Betrieb des Netzwerkloggers müssen Sie wie nachfolgend beschrieben die Schnittstelle Datenlogger auswählen:

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

- Wählen Sie im Menü  
>GRUNDPROGRAMM => PROGRAMMWERT=> SCHNITTSTELLEN
- Wählen Sie "Typ Datenlogger" aus
- Bestätigen Sie die Auswahl mit "ENTER"

### HINWEIS

Ist die Einstellung "Typ Datenlogger" nicht vorhanden, so hat der Testomat eine ältere Firmware. Prüfen Sie die [Firmwareversionen Testomat 2000<sup>®</sup>](#)

Damit ist die Verbindung zwischen Testomat 2000<sup>®</sup> und Netzwerklogger hergestellt. Die Inbetriebnahme der Steckkarte ist abgeschlossen. Nehmen Sie nun die Netzwerkeinstellungen vor, damit der Netzwerklogger in TCP/IP-Netzwerke integriert werden kann.

## Netzwerkeinstellungen durchführen

Als Referenz verwenden Sie bitte das [Lantronix User Manual \[1\]](#). Im Folgenden wird der Einstellungsprozess beschrieben:

### Passwortschutz

Die Weboberfläche des Netzwerkloggers sowie der FTP Zugang sind ab Werk passwortgeschützt:

Benutzer „admin“

Passwort „PASS“.

### HINWEIS



Von dem Netzwerk, in das der Netzwerklogger integriert werden soll, müssen einige Daten bekannt sein.

## Checkliste für die Netzwerkkonfiguration:

### 1. Vergabe von IP Adressen im Netzwerk

#### a) IP Adressen werden über DHCP vergeben

Dies entspricht dem Auslieferungszustand; es sind hier keine Einstellungen erforderlich.

Oft kann vom Server die IP Adresse an eine MAC Adresse gekoppelt werden, damit das Gerät stets unter derselben IP Adresse erreichbar ist. Die MAC Adresse ist auf dem Modul mit dem Netzwerkanschluss unter dem Barcode aufgedruckt.

#### b) Nein, statische IP-Adresse wird verwendet

Dem Netzwerklogger müssen feste IP Adresse, Netzwerkmaske (und ggf. Gateway) zugewiesen werden. Dies geschieht mit der Software [DeviceInstaller \[2\]](#). Im Detail wird das Verfahren im Lantronix User's Guide Abschnitt 3 „Using DeviceInstaller“ erklärt. Funktioniert der DeviceInstaller nicht über Netzwerk, so kann der Netzwerklogger auch über RS232 angeschlossen werden. Gehen Sie dazu vor, wie im Kapitel Fehlersuche und Behebung beschrieben.

### 2. Welche Möglichkeiten für den Datenzugriff sollen aktiv sein?

#### a) FTP für Dateitransfer der Mess-/Alarmdaten im CSV-Format: [FTP-Zugriff](#) ist aktiv im Auslieferungszustand. Er kann im Konfigurationsmenü unter FTP → Configuration → State

„Disabled“ abgeschaltet und mit „Enabled“ aktiviert werden. Hier werden auch Benutzername und Passwort für FTP eingestellt, wenn der Zugriff gesichert werden soll.

#### b) Email für Benachrichtigung bei neuen Messungen bzw. Alarmen: Die [E-Mail-Einstellungen](#) werden unter Configuration

→ Email1..3 sowie Protocol Stack → SMTP gemacht.

Durch Setzen der Priority auf „Very Low“ wird der E-Mail-Versand ausgeschaltet, bei jeder anderen Priority eingeschaltet.

Die Einstellungen können jeweils mit „Send Email“ geprüft werden, da dann eine E-Mail testweise erzeugt wird.

Die Einstellung Email 4 werden nicht verwendet. Sie kann z.B. dazu benutzt werden, um eine komplette Datei per E-Mail zu versenden!

#### c) Webbrowser für Onlinedarstellung und Datenanalyse:

Der Webzugriff ist aktiv im Auslieferungszustand. Er sollte nicht abgeschaltet werden, da sonst keine Einstellmöglichkeit mehr besteht!

Vergeben Sie zur Beschränkung des Zugriffs Benutzername und Passwort, damit nur befugte Personen sich einloggen können. Diese Daten werden unter HTTP → Authentication → Username, Passwort eingegeben.

**d) Webbrowser für Dateitransfer der Mess-/Alarmdaten im CSV-Format:** Die Mess-/Alarmdateien können über das Webinterface im Menü Filesystem → Browse heruntergeladen werden. Alle Daten für einen Monat sind im Ordner http, Unterordner entsprechend Jahreszahl abgelegt. Vergeben Sie zur Beschränkung des Zugriffs Benutzername und Passwort, damit nur befugte Personen sich einloggen können. Diese Daten werden unter HTTP → Authentication → Username, Passwort eingegeben.

**3. Soll der Zugriff beschränkt werden, indem Passwörter verwendet werden?**

**Ja:** Getrennte Passwörter können für FTP und Webzugriff eingestellt werden, siehe unter 2a bzw. 2c.

**Nein:** Löschen Sie die Passwörter für FTP und Webzugriff, siehe unter 2a und 2c.

## Konfigurationsmenüs der Weboberfläche

### Status

Status des Netzwerkloggers

### Line

Die Einstellungen betreffen die serielle Schnittstelle zum Testomat 2000<sup>®</sup>. Baudrate, Data Bits und Stop Bits dürfen nicht verändert werden.

### Network

Grundlegende Netzwerkeinstellungen wie DHCP, IP-Adresse, Gateway, Hostname.

### Protocol Stack

Hier ist die Einstellung des SMTP Relay wichtig, wenn [Email](#) versendet werden soll.

### SSH

Zugriff über Secure Shell. Ist hier nicht notwendig.

### SSL

Verschlüsselung des Datentransfers über Web. Beinhaltet die Zertifikaterzeugung. Wird zur Funktion nicht benötigt; relevant als Sicherheitsfeature bei Remotezugriff.

### Syslog

Systemprotokoll-Nachrichten. Sind inaktiv.

### System

Zum Neustart. Verwenden Sie nicht das Firmware-Update, da der Prozess beim Heyl Netzwerklogger anders abläuft!

**XML**

Zum Exportieren und Importieren von Einstellungen.

**Nach der Inbetriebnahme**

- Schließen Sie obere Tür des Testomat 2000<sup>®</sup>-Gerätes
- Drehen Sie die beiden Befestigungsschrauben ① der oberen Tür wieder fest
- Beachten Sie das Kapitel [Wartung](#)

**Betrieb****Weboberfläche**

Wenn als IP Adresse des Netzwerkloggers 192.168.0.10 eingestellt ist, dann ist die Weboberfläche unter folgenden Adressen erreichbar:

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| http://192.168.0.10             | Einstellung des Netzwerkloggers<br>Unten links Verweise auf die folgenden Seiten. |
| http://192.168.0.10/werte.htm   | Monatsdaten als Graph   |
| http://192.168.0.10/values.htm  | Monatsdaten (englisch)  |
| http://192.168.0.10/aktuell.htm | Aktueller Messwert mit automatischer Aktualisierung                               |
| http://192.168.0.10/online.htm  | Aktueller Messwert in englischer Sprache mit automatischer Aktualisierung         |

**HINWEIS**

Die Anzeige funktioniert nur, wenn im Browser Javascript aktiviert ist!  
Der Zugriff auf die Dateien mit den Messdaten und Meldungen geschieht am Einfachsten im Webbrowser über die Einstellung des Netzwerkloggers im Menü Filesystem.

**Verwendung der Monatsdaten-Darstellung**

Wählen Sie Monat und Jahr der anzuzeigenden Messdaten aus und drücken Sie den OK-Knopf.

Entsprechend den vorhandenen CSV-Dateien wird deren Name und

Pfad aus der Auswahl gebildet wird.  
Eine Hilfe-Funktion befindet sich neben dem OK-Knopf.

## Verwendung der aktuellen Messwert-Darstellung

Die Anzeige erfolgt vollautomatisch. Die Anzahl der Messstellen wird automatisch anhand der einlaufenden Daten nach dem zweiten Messwert erkannt.

Ist während der Gerätelaufzeit ein Alarm aufgetreten, so wird der letzte Alarm dargestellt. Durch Drücken des „Quittieren“ Knopfes wird diese Fehlermeldung nicht mehr angezeigt, nur noch neue. Die Anzeige aktualisiert sich automatisch. Zur Anzeige aller Alarme laden

## E-Mail-Versand

Die Einstellungen finden Sie im Menü Email. Die Einstellung für den SMTP-Server, der versendete E-Mails weiterleitet, befindet sich unter Protocol Stack → SMTP → Relay Address.

Der Versand kann durch die Priority-Einstellung ein- und ausgeschaltet werden, getrennt für

- Messdaten in Email 1
- Meldungen in Email 2
- Grenzwertüberschreitungen in Email 3

Der Versand ist aktiv, wenn das SMTP-Relay (siehe oben) gesetzt ist und in der E-Mail-Konfiguration folgende Felder ausgefüllt sind:

- *To*: Existierende Zieladresse
- *From*: Beliebige Adresse für den Netzwerklogger selbst. Sie muss nicht wirklich existieren (man kann keine E-Mail an den Testomat 2000<sup>®</sup> senden), aber der Syntax einer korrekten E-Mail-Adresse entsprechen.  
Beispiel: Testomat2000@firma.de
- *Subject*: Ein beliebiger Text muss vorhanden sein.  
Beispiele: „Messwert“ für Email1, „Meldung“ für Email2, „Grenzwertüberschreitung“ für Email3.
- *Priority*: *Urgent*, *High*, *Normal* oder *Low* einstellen.  
Bei *Very Low* wird keine email generiert!

Prüfen Sie die gemachten Einstellungen indem Sie mit Send Email eine Test-E-Mail auslösen.

Die Einstellung Email 4 ist nicht belegt. Sie kann zum Beispiel zum Senden von Dateien per E-Mail über die Weboberfläche verwendet werden, indem die Datei unter „Message File“ angegeben wird. Es

muss der volle Pfad mit Dateiname angegeben werden.  
Beispiel (Messdaten vom Juli 2014): http/14/ME1407.CSV

Unter Statistics kann das Protokoll der E-Mail-Transfers angesehen werden.

## Dateizugriff per FTP

Im Laufe des Betriebes werden alle Messwerte und Meldungen im Flash-Speicher des Netzwerkloggers gespeichert. Messwerte und Alarme werden im Wurzelverzeichnis abgelegt, sortiert nach Jahreszahl.

Messwerte des Monats (z.B. 07/2009) werden in einer Datei "ME0907.CSV" gespeichert. Die aufgetretenen Fehler werden in einer weiteren Datei "AL0907.CSV" gespeichert.

Auf Windows-PCs ist der Zugriff über den Windows Explorer möglich:

- Geben Sie unter Adresse *ftp://<IP-Adresse des Netzwerkloggers>* ein.
- Ein Fenster „Anmelden als“ erscheint. Geben Sie Benutzer und Passwort für den FTP Zugang (Standard: „admin“, „PASS“) ein.
- Danach wird im Explorer das Dateisystem des Netzwerkloggers mit dem Verzeichnis „http“ angezeigt. Darin liegen die nach Jahreszahl sortierten Messwerte und Meldungen.

## Dateizugriff per Weboberfläche

Messwerte und Meldungsdateien können auch über das Webinterface im Menü:

Filesystem → Browse

heruntergeladen werden. Alle Daten für einen Monat sind im Ordner „http“ (Unterordner entsprechend Jahreszahl) abgelegt

## Auswerten der "CSV"-Dateien auf dem PC

Zum Auswerten der Dateien können Sie die Daten auf den PC durch Herunterladen mit Hilfe der Weboberfläche oder durch FTP-Transfer übernehmen. Die CSV-Dateien lassen sich z.B. mit "Microsoft Excel" lesen/bearbeiten.

### 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 Messwertdatei (z.B. 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-<br>meter | date     | time  | meas.<br>point | meas.<br>value | unit | limit | limit<br>value | unit | meas.<br>point | meas.<br>value | unit | limit | limit<br>value | unit |     |
| 2  | Wasserhärte    | 13.07.09 | 13:36 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |                |                |      |       |                |      |     |
| 3  | Wasserhärte    | 13.07.09 | 13:39 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      | M2:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |     |
| 4  | Wasserhärte    | 13.07.09 | 13:41 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |                |                |      |       |                |      |     |
| 5  | Wasserhärte    | 13.07.09 | 13:44 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      | 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 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      | M2:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |     |
| 8  | Wasserhärte    | 13.07.09 | 13:52 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |                |                |      |       |                |      |     |
| 9  | Wasserhärte    | 13.07.09 | 13:54 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      | M2:            | 3,6            | °dH  | *     | Limit val.2:   | 3    | °dH |
| 10 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 13:56 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |                |                |      |       |                |      |     |
| 11 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 13:59 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      | M2:            | 3,6            | °dH  | *     | Limit val.2:   | 3    | °dH |
| 12 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:02 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |                |                |      |       |                |      |     |
| 13 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:04 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      | M2:            | 3,6            | °dH  | *     | Limit val.2:   | 3    | °dH |
| 14 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:07 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |                |                |      |       |                |      |     |
| 15 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:10 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      | M2:            | 3,6            | °dH  | *     | Limit val.2:   | 3    | °dH |
| 16 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:12 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     | Limit val.1:   | 2    | °dH            |                |      |       |                |      |     |
| 17 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:15 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      | M2:            | 3,6            | °dH  | *     | Limit val.2:   | 3    | °dH |
| 18 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:17 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     | Limit val.1:   | 2    | °dH            |                |      |       | Limit val.2:   | 3    | °dH |
| 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  | *     |                |      |                |                |      |       |                |      |     |
| 21 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:24 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     | Limit val.1:   | 2    | °dH            |                |      |       | Limit val.2:   | 3    | °dH |
| 22 | Wasserhärte    | 13.07.09 | 14:27 | M1:            | 3,6            | °dH  | *     |                |      |                |                |      |       | Limit val.2:   | 3    | °dH |

Nach dem Öffnen der Fehlerdatei (z.B. 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 |

## Nachrichtenweiterleitung auf TCP/IP Port

Zur Kopplung mit Anlagen und SPS können zusätzlich alle Meldungen und Messwerte im CSV-Rohdatenformat auf einen beliebigen TCP/IP-Port weitergeleitet werden.

Die Einstellungen finden Sie im Menü *Line, Line 1 Configuration*:

1. Interface: RS232
2. State: Enabled
3. Protocol: Tunnel.
4. Parity: None
5. Data Bits: 8
6. Stop Bits: 1
7. Flow Control: None
8. Die Einstellungen für Gap Timer und Threshold brauchen nicht verändert zu werden.

## Firmware Update

Der Netzwerklogger kann über Netzwerk auf den neuesten Softwarestand gebracht werden. Zum Update benötigen Sie einen PC mit Netzwerkzugriff auf den Netzwerklogger und dessen IP Adresse. Der Ablauf ist wie folgt:

- Laden Sie von der Heyl Webseite im Downloadbereich das Firmware-Update herunter. Entpacken Sie das zip-Archiv.
- Starten Sie das ausführbare Programm. Dateien werden extrahiert und nach Eingabe der IP-Adresse wird der Update Prozess gestartet.
- Der Vorgang dauert ca. eine Minute. Das Programm informiert über den Fortschritt.
- Zuletzt wird der Netzwerklogger neu gestartet.

## Wartung

Überprüfen Sie **halbjährlich** den verfügbaren Speicherplatz.

- Wählen Sie Menü Filesystem → Statistics den Menüpunkt „Clean Space“.  
Es wird der noch verfügbare Speicherplatz für Logdateien angezeigt.
- Wird der Speicherplatz zu gering (<20%), überspielen Sie die Logdateien auf einen PC und löschen anschließend auf dem Netzwerklogger die Dateien. So vermeiden Sie Datenverlust. Wenn kein Speicherplatz mehr vorhanden ist, werden automatisch die ältesten Daten gelöscht.
- Starten Sie dann im Menü Filesystem → Statistics die Aktion „Compact“. Sie dauert ca. 30 Sekunden und bewirkt, dass alle Dateien aufgefrischt werden und alte Dateien entfernt werden.

## Erweiterungsmöglichkeiten

Da der Netzwerklogger TCP/IP-Kommunikation verwendet, lässt er sich gut in Netzwerke integrieren und mit Zusatzgeräten kombinieren. Weitere Möglichkeiten sind:

### Drahtloser Zugriff über WLAN

Der Netzwerklogger kann mit einem WLAN Access Point verbunden werden. Über das WLAN-Netz können Daten und Alarmer abgefragt werden. Sollte die Reichweite des WLANs nicht ausreichen, so kann sie mit sogenannten WLAN-Repeatern vergrößert werden. Durch jeden WLAN-Repeater wird der Durchsatz halbiert. Bei der geringen Datenmenge kann dieser Nebeneffekt jedoch ignoriert werden.

### SMS-Versand

Der SMS-Versand wird ermöglicht durch sogenannte SMS über E-Mail Gateways, die alle Mobilfunk-Netzbetreiber anbieten. Die an den Provider-Dienst gesendete E-Mail wird in eine SMS umgewandelt, die an eine vorher eingestellte Rufnummer in der Zieladresse der E-Mail gesendet wird. Da Einstellungen und Kosten vom jeweiligen Netzbetreiber festgelegt werden, bitten wir, sich bei Interesse dort zu informieren.

### Fernzugriff

Die Möglichkeit, sich über Internet auf den Netzwerklogger zu schalten, kann auf verschiedenen Wegen erreicht werden:

- Über einen aktiven PC, dessen Bildschirm mit einer Fernwartungssoftware, z.B. TeamViewer oder VNC oder dem möglicherweise vorhandenen Remote Desktop, gespiegelt wird. Wenn schon ein Netzwerk mit Internetanschluss besteht, ist besonders die Variante mit TeamViewer sehr einfach einzurichten, bedingt aber einen ständig laufenden PC.
- Einwahl per Router. Per Portfreigabe des http bzw. SSL-Ports und IP-Weiterleitung an die IP-Adresse des Netzwerkloggers kann auf den Netzwerklogger per Browser über Internet zugegriffen werden.  
Als Sicherheitsmaßnahme sollten immer Benutzer und Passwörter eingerichtet werden. Zusätzlich kann auch die Portnummer geändert werden und die SSL-Verschlüsselung nach Erzeugung eines Zertifikats aktiviert werden.  
Noch sicherer ist die Verwendung eines sogenannten VPN Routers, der von sich aus stark verschlüsselte Verbindungen unterstützt.



**HINWEIS**

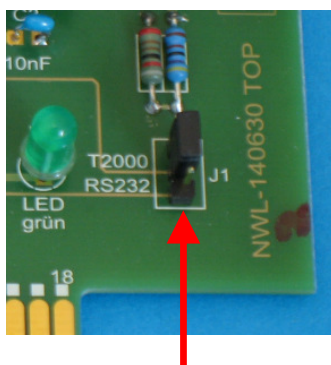
Wenn eine Verbindung über einen 3G Router gemacht werden soll, stellen Sie sicher, dass Sie vom Mobilfunkanbieter eine öffentliche IP Adresse erhalten! Mit einer privaten IP ist der Zugriff aus dem Internet auf den 3G Router nicht möglich. Informieren Sie sich bei Ihrem Mobilfunk-Anbieter. Speziell zur Anlagenüberwachung werden auch sog. „M2M“ (machine to machine) SIM Karten angeboten, die den Zugriff erlauben.

**Sicherheitsaspekte**

Es ist unmöglich, Einstellungen des Testomat-Geräts über Fernzugriff zu verändern. Jedoch könnten durch unbefugten Zugriff per FTP oder Web veränderte Messdaten oder Webseiten hochgeladen werden. Daher empfehlen wir, den Passwortschutz aktiviert zu lassen!

**Fehlersuche und -behebung**

- a) Die Verbindung zum Netzwerklogger über Webbrowser funktioniert, aber es wird nach einen unbekanntem Login gefragt:
  - Der ab Werk eingerichtete Benutzer „admin“ hat das Passwort „PASS“.
  
- b) Keine Verbindung zum Netzwerklogger über Webbrowser  
Prüfen Sie:
  - Leuchtet nach Einschalten des Testomat 2000® die LED auf der Platine? Falls nicht, wird die Platine (und somit auch der Testomat) nicht mit Strom versorgt. Falls der Testomat an sich funktioniert, dann ist die Sicherung für die 12V Stromversorgung defekt. Sehen Sie bitte im Testomat 2000®-Handbuch nach, welche Sicherung gewechselt werden muss.
  - Leuchtet nach Einschalten des Testomat 2000® die grüne LED am Netzwerkanschluss? Falls nicht, besteht keine Netzwerkverbindung! Überprüfen Sie Kabel und Anschluss am Switch!
  - Testen Sie die Verbindung mit „ping <IP Adresse des Netzwerkloggers>“. Schlägt das fehl, versuchen Sie, die aktuelle IP-Adresse zu ermitteln. Kann sie nicht ermittelt werden, verwenden Sie den DeviceInstaller, um den Netzwerklogger im Netzwerk zu suchen.
  - Findet der [DeviceInstaller](#) keinen Netzwerklogger und das Netzwerk wurde geprüft, so kann ein Nullmodemkabel an den seriellen Port des Netzwerkloggers angeschlossen werden, um den [DeviceInstaller](#) im seriellen Modus zu nutzen. Stellen Sie dazu den einzigen Jumper auf der Platine J1 auf RS232. Stellen Sie nach der Konfiguration den Jumper wieder auf T2000.



## Jumper J1

c) Die Webseite des Netzwerkloggers arbeitet nicht, es erfolgt keine Aktualisierung:

- Prüfen Sie, ob beim Browser Javascript aktiviert ist.
- Siehe auch f)

d) Versehentlich wurden die Einstellungen geändert und nun funktioniert nichts mehr:

- Laden Sie die Startkonfiguration auf der Konfigurationsseite im Menü XML, Import Configuration, Configuration from FileSystem, Filename: default.xml.

e) Der E-Mail-Versand funktioniert nicht, weil die Einstellung für Benutzer und Passwort nicht vorhanden ist:

- Der im Heyl-Netzwerklogger eingesetzte Lantronix XPort Pro unterstützt nur den Versand über sogenannte offene SMTP-Server. Eine Authentifizierung ist nicht implementiert.
- Fragen Sie Ihren Systemadministrator, ob innerhalb des Firmennetzwerks nicht doch ein offenes Gateway vorhanden ist. Oft existieren solche Gateways firmenintern für den Versand von Statusmeldungen, z.B. von USV.

f) Netzwerkzugriff auf Netzwerklogger funktioniert einwandfrei, Testomat 2000<sup>®</sup> funktioniert ebenfalls, es werden jedoch niemals Messwerte und Meldungen angezeigt:

- Prüfen Sie, ob der Jumper J1 auf der Platine in der Position „T2000“ gesteckt ist.
- Prüfen Sie, ob das mitgelieferte 10-polige Flachbandkabel in Netzwerklogger und Anzeigeplatine eingesteckt ist, wie unter [Einbau der Steckkarte](#) beschrieben.

Sollten sich beim Betrieb des Netzwerkloggers Fragen oder Probleme ergeben, die nicht in den Bedienungsanleitungen 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](mailto: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



### 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 zur Demontage wie folgt vor:

- Schalten Sie das Testomat 2000<sup>®</sup>-Gerät spannungsfrei.
- 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

## Firmwareversionen Testomat 2000<sup>®</sup>

Nur bei Geräten mit folgenden Softwareständen kann unter „Schnittstellen“ das notwendige Protokoll „Datenlogger“ ausgewählt werden:

| Gerätename                   | Ab Softwarestand |
|------------------------------|------------------|
| Testomat 2000                | 39x071           |
| Testomat 2000 Br             | 78x031           |
| Testomat 2000 Antox          | 39x771           |
| Testomat 2000 self clean     | 39x971           |
| Testomat 2000 CAL            | 52x071           |
| Testomat 2000 CIF            | 46x031           |
| Testomat 2000 CIT            | 56x031           |
| Testomat 2000 CIT self clean | 56x931           |
| Testomat 2000 CIO2           | 69x031           |
| Testomat 2000 CrVI           | 65x021           |
| Testomat 2000 Duo            | 55x031           |
| Testomat 2000 Fe             | 43x031           |
| Testomat 2000 POC / Polymer  | 49x031           |
| Testomat 2000 SO3            | 73x121           |
| Testomat 2000 THCl           | 48x031           |
| Testomat Eco Plus            | 85x071           |
| Titromat KH                  | 36x031           |
| Titromat TH                  | 61x021           |
| Titromat M1                  | 74x021           |
| Titromat M2                  | 64x021           |

## Referenzen

[1] Lantronix DeviceInstaller Software:

[http://www.lantronix.com/ftp/DeviceInstaller/Lantronix/4.4/4.4.0.1/Installers/Download\\_Web/setup.exe](http://www.lantronix.com/ftp/DeviceInstaller/Lantronix/4.4/4.4.0.1/Installers/Download_Web/setup.exe)

[2] Lantronix XPort Pro User Guide:  
[http://www.lantronix.com/pdf/XPort-Pro\\_UG.pdf](http://www.lantronix.com/pdf/XPort-Pro_UG.pdf)

Für den Fall, dass sich diese Verweise ändern, finden Sie diese Unterlagen auf der Lantronix-Webseite unter Support, Technical Support, Firmware/Downloads. Auf der Seite im Abschnitt Embedded Networking, XPort Pro.

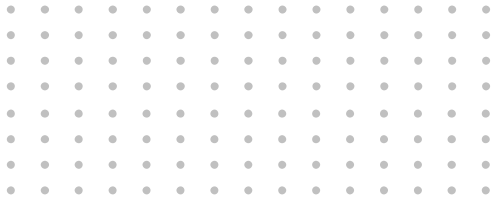
## Zubehör

| Typ   | Bestell-Nr. |
|---|-------------|
| Netzwerklogger Testomat 2000®                                   | 100492      |
| Flachbandkabel mit Buchsenstecker und Ferrit, 2x5 polig, 240 mm | 31713       |

## Technische Daten

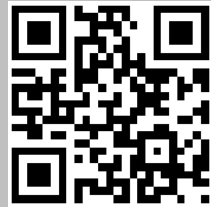
Konstruktive Änderungen behalten wir uns im Interesse einer ständigen Verbesserung vor!

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Ethernet</b>               | 10Mbit / 100Mbit Auto-MDI-X  |
| <b>Serielle Schnittstelle</b> | RS232 Standard, per Jumper umschaltbar auf DSUB9 Stecker oder Testomat 2000 Interface. |
| <b>Umgebungstemperatur:</b>   | 5 – 45 °C  |
| <b>Abmessungen:</b>           | 95 x 65 x 20 mm (B x H x T)  |
| <b>Gewicht:</b>               | ca. 35 g   |
| <b>Betriebsspannung:</b>      | 5..36V / max. 1W (durch Testomat 2000®)  |



Gebrüder Heyl  
Analysentechnik GmbH & Co. KG  
Orleansstraße 75b  
D 31135 Hildesheim  
[www.heyhl.de](http://www.heyhl.de)

Netzwerklogger\_T2000\_D\_150217.doc



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