

*Betriebsanleitung*

# **Monitoringstation MOD 101-PL**

*für die Überwachung von Isolations-  
und Schleifenwiderständen in Rohr-  
systemen mit Leckageüberwachung  
über Mod-Bus*



# Inhalt

<b>Technische Daten</b>	<b>3</b>
<b>Bestellangaben</b>	<b>4</b>
<b>Allgemeines</b>	<b>5</b>
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>5</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
<b>Lieferumfang</b>	<b>7</b>
<b>Kennzeichnung</b>	<b>7</b>
<b>Einsatzbedingungen</b>	<b>7</b>
Temperaturen	7
Umgebungsbedingungen	7
Aufstellbedingungen	7
Lagerung	7
<b>Produktbeschreibung</b>	<b>8</b>
1. Gehäuse	8
2. Bauteile und Anschlüsse	9
3. Basisleiterplatte	10
<b>Montage</b>	<b>11</b>
Wandbefestigung	11
Kabelanschluss	11
<b>Inbetriebnahme</b>	<b>14</b>
Spannung einschalten	14
<b>Konfiguration der CPU-Karte</b>	<b>14</b>
Verbindung herstellen	14
<b>Konfiguration durchführen</b>	<b>16</b>
Werkseinstellungen	16
Einstellen FTP-Passwort	17
Einstellen Telnet-Passwort	17
Einstellen TCP/IP-Konfiguration	18
Einstellen IP-Address	18
Beenden der MOD-Konfiguration	19
<b>Verbindung beenden</b>	<b>19</b>
<b>Bedienung der Monitoringstation</b>	<b>20</b>
<b>Über Web-Interface (TCP/IP)</b>	<b>20</b>
Log-in	20
Menü	21
System Einstellung	22
Systemuhr	23
Messdaten	23
Interpretation der Messwerte	23
Syntax zur Festlegung der Alarmgrenzwerte	24
Relaisstatus	25
Lade Messdaten	26
Lade Alarmdaten	26
Erzeuge neue Datenfiles	27
Chip Config. Info	27
Hilfe	27
Kontakt	28
Verlassen	28
<b>Über Modbus-Interface</b>	<b>29</b>
<b>Modbusbelegung MOD 101-PL</b>	<b>30</b>
<b>Betrieb der Monitoringstation</b>	<b>31</b>
<b>Bedeutung der LEDs</b>	<b>31</b>
<b>Bedienung Display</b>	<b>32</b>
Übersicht	33
Info	33
Software Info	34
TCP/IP Info	34
Relay Info	35
Brightness	35
Sensor	35
<b>EG-Konformitätserklärung</b>	<b>36</b>

## Technische Daten

Betriebsspannung:	21 .. 72 V DC
Leistungsaufnahme:	typ. 10 VA DC
Leuchtdioden:	U <sub>1</sub> , U <sub>2</sub> (Funktionskontrolle) ISO (Isolationswiderstandsmessung aktiv) LOOP (Schleifenwiderstandsmessung aktiv) SYM A (ohne Bedeutung) SYM B (ohne Bedeutung) DCD (ohne Bedeutung) LINE (ohne Bedeutung)
Messkanäle:	10, jeweils für Isolations- und Schleifenwiderstand
Messbereiche	
Isolationsmessung:	0,01 ... 500 MΩ
Schleifenwiderstandsmessung:	50 ... 20.000 Ω
Auflösung	
Isolationsmessung:	0,01 ... 9,99 MΩ = 0,01 MΩ 10 ... 99,9 MΩ = 0,10 MΩ 100 ... 500 MΩ = 1,00 MΩ
Schleifenwiderstandsmessung:	50 ... 4999 Ω = 1 Ω 5 ... 9,98 kΩ = 2 Ω 10 ... 20 kΩ = 100 Ω
Messfehler	
Isolationsmessung:	max. ± 10% vom Messwert ± 50 kΩ
Schleifenwiderstandsmessung:	max. ± 3% vom Messwert ± 50 Ω
Messspannung:	≤ 24 V
Grobschutz der Messkanäle: (kundenseitig vorzusehen)	Überspannungsableiter 150 V gegen Erde
Alarmausgänge	
Anzahl Ausgangskontakte:	13
Art der Ausgangskontakte:	potentialfreie Wechsler
Schaltspannung/-strom	max. 100 V/0,5 A
Schaltleistung:	30 VA
Betriebstemperaturbereich:	-20 .. +50 °C
Lagertemperaturbereich:	-30 .. +60 °C
Zulässige Feuchte:	0 .. 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Abmessungen (H x B x T):	237 x 355 x 150 mm
Gewicht:	ca. 3.200 g



**Wichtig! Alle Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!**

## Technische Daten

### CPU-Karte

Embedded Controller:	SC13 (SC186/40 MHz)
RAM:	512 Kb
Flash:	512 Kb
Compact Flash Card:	16 MB bis 2 GB
Schnittstellen (Hardware)	
Ethernet:	10/100Mbit BaseT
Anschluss:	RJ45
RS232:	9600 Baud, 8N1
Anschluss:	Buchse 9-polig, SUB-D
Schnittstellen (Software)	
Protokoll:	Modbus - TCP/IP
Leuchtdioden:	12V, 5V, BR, SI, CF, LINK, TRAFFIC
<b>Software</b>	
Betriebssystem:	RTOS

## Bestellangaben

### Monitoringstation MOD 101-PL

mit vorkonfektioniertem Ethernet-Kabel

**Bestell-Nr. 073785.200**

### Ersatzteile

<b>CPU-Karte MOD 101-CPU</b>	<b>Bestell-Nr. 072653.010</b>
<b>Basisleiterplatte MUX 101-PL</b>	
24 V DC, $\leq$ 24 V Messspannung	<b>Bestell-Nr. 061432.200</b>
<b>Compact Flash-Karte</b>	<b>Bestell-Nr. 072747.000</b>
<b>Ethernetkabel, 2,5 m lang mit PG-Verschraubung</b>	<b>Bestell-Nr. 072782.000</b>
<b>Feinsicherung, 5 x 20 mm, 1,00 A FL (flink)</b>	<b>Bestell-Nr. 032279.000</b>

## Allgemeines

Diese Betriebsanleitung soll das Kennenlernen des Produktes erleichtern.

Sie enthält wichtige Hinweise, die Monitoringstation sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, sowie die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Monitoringstation zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist mit Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Monitoringstation verfügbar sein.



**Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Monitoringstation beauftragt ist, z. B. während Montage, Wartung und Störungsbehebung.**

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Monitoringstation MOD 101-PL wurde für die Überwachung von Rohrsystemen auf Leckagen entwickelt und ist für den Anschluss an eine Modbus-Schnittstelle vorgesehen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Reparaturbedingungen.



### **ACHTUNG!**

**Handhabungsvorschriften beachten.  
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente.**

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für dabei entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer!

## Sicherheitshinweise



### **Wichtig!**

**Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!**

- Die Betriebsanleitung ständig griffbereit aufbewahren!



### **Sachschadengefahr!**

**Betriebsspannung unterbrechen!**



### **Lebensgefahr!**

**Betriebsspannung unterbrechen!**

- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden.
- Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!
- Die Monitoringstation MOD 101-PL darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die damit vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sind.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an der Monitoringstation vor!



### **Sachschadengefahr!**

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!
  - Nur original LANCIER Monitoring Ersatzteile verwenden!
-

## Lieferumfang

- 1 MOD 101-PL
- 1 Ethernetkabel RJ45, 2,5 m lang, vorkonfektioniert mit PG-Verschraubung
- 1 Schrauben/Dübel-Set für die Wandbefestigung
- 1 Entstörferrit
- 1 Betriebsanleitung

## Kennzeichnung

Die Monitoringstation ist eindeutig durch den Inhalt des Typenschilds mit technischen Daten und Herstellerangaben gekennzeichnet. Das Typenschild befindet sich außen an der rechten Gehäuseseite.

Die Übereinstimmung mit den geltenden Richtlinien wird durch die beigefügte CE-Konformitätserklärung (siehe Rückseite dieser Betriebsanleitung) bestätigt.

**LANCIER**  
Monitoring

### Monitoringstation MOD 101-PL

Order-no.	: 073785.200
Serial-no.	: 11003 00128
FA-no.	: 004348
Built	: 2010
Supply voltage	: 24-60 V DC
Current	: 0,4 A

LANCIER Monitoring GmbH  
Gustav-Stresemann-Weg 11  
D-48155 Münster



## Einsatzbedingungen

### Temperaturen

- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis + 40 °C  
In diesem Temperaturbereich wird eine einwandfreie Funktion der Monitoringstation gewährleistet.
- Bei Temperaturen außerhalb dieses Bereiches kann die Funktionsweise der Monitoringstation nicht gewährleistet werden.

### Umgebungsbedingungen

- Umgebungsmedien, insbesondere chemisch aggressive, können Dichtungen, Kabel und Kunststoffe angreifen.

### Aufstellbedingungen

- Die Monitoringstation sollte in einem trockenen, staub- und frostfreien Raum unter Einhaltung der allgemeinen Richtlinien für Arbeitsstätten montiert werden.

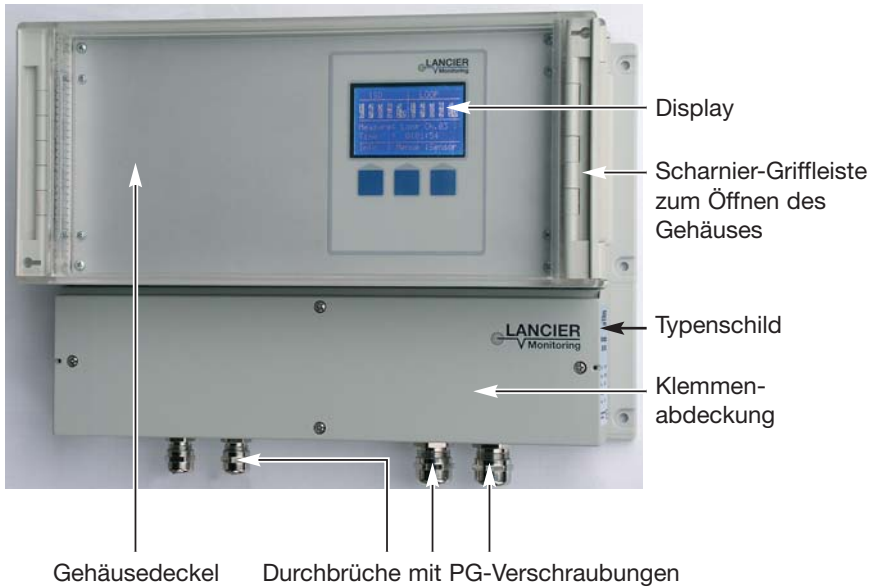
### Lagerung

Allgemeines zur Lagerung

- Falls die Monitoringstation nicht sofort installiert und in Betrieb genommen wird, muss sie unter geeigneten Lagerbedingungen in trockenen, staub- und frostfreien und sonnenlichtgeschützten Innenräumen aufbewahrt werden.
- Zu Einlagerung sollte sie in Kunststoff- oder Folienverpackung gehüllt werden.

# Produktbeschreibung

## 1. Gehäuse





## 2. Bauteile und Anschlüsse

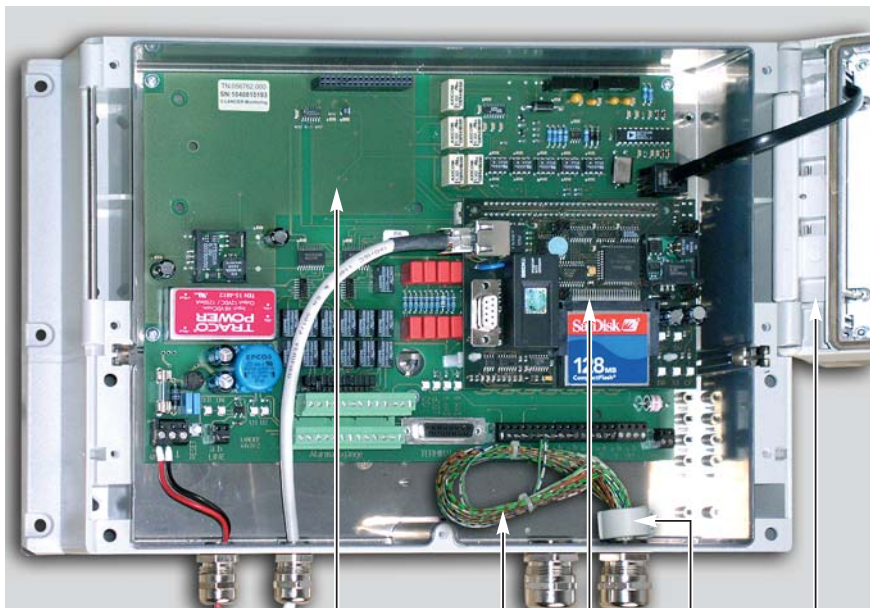


**Sachschadengefahr!**  
Betriebsspannung unterbrechen!



**Lebensgefahr!**  
Betriebsspannung unterbrechen!

- Die MOD 101-PL öffnen, hierzu den oberen Deckel links (orangener Pfeil) entriegeln und nach rechts aufklappen.
- Die untere Abdeckung nach Lösen der vier mit blauen Pfeilen markierten Schrauben entfernen.



Basisleiterplatte

CPU-Karte  
Messadern

Ferritkern

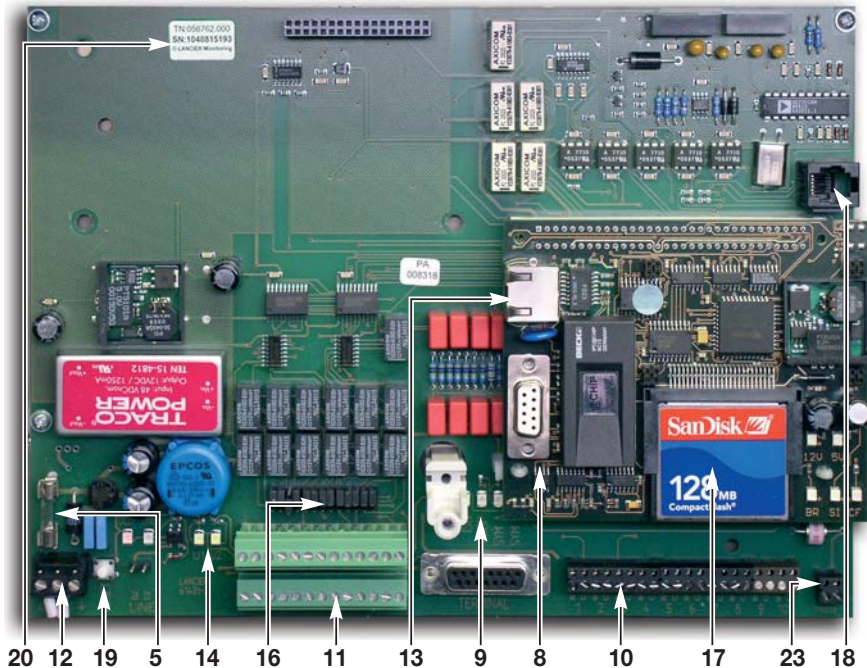
Gehäuse-  
deckel

### 3. Basisleiterplatte



#### ACHTUNG!

Handhabungsvorschriften beachten.  
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente.



- 20 Teile- und Seriennummer
- 12 Anschlussklemmen Versorgungsspannung
- 19 Reset-Taster
- 5 Feinsicherung 5 x 20 mm, 1,00 A FL (flink)
- 14 LEDs U<sub>1</sub> und U<sub>2</sub> (Funktionskontrolle für interne Spannungen)
- 16 Jumper für Relaiseinstellung Öffner oder Schließer
- 11 Anschlussklemmen Alarmausgänge
- 13 Anschlussbuchse für Ethernet-Kabel
- 9 LEDs ISO, LOOP (leuchten bei der Messung)  
SYM A und SYM B (ohne Bedeutung)
- 8 CPU-Karte
- 10 Anschlussklemmen für Messkanäle 1 bis 10
- 17 Compact Flash Karte
- 23 Anschlussklemmen Referenzerde
- 18 Anschlussbuchse für LC-Display im Gehäusedeckel

# Montage

## Wandbefestigung

Die Monitoringstation MOD 101-PL ist für die Wandmontage konzipiert. Dafür sind 4 der 6 Bohrungen (1) an der Gehäusesseite vorgesehen.

Der Montageort sollte trocken und besenrein sein.

Mindestabstand zu benachbarten Wänden und Geräten = 100 mm

- Bohren Sie 4 Löcher (Ø 6 mm) in eine tragfähige Wand:  
horizontaler Abstand: 340 mm  
vertikaler Abstand: 210 mm
- Verwenden Sie für die Montage das mitgelieferte Befestigungsmaterial (Dübel und Schrauben).
- Schrauben Sie die Monitoringstation an den 4 Bohrungen (1) fest und ohne Spiel an die Wand.

## Kabelanschluss



### ACHTUNG!

Handhabungsvorschriften beachten.  
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente.

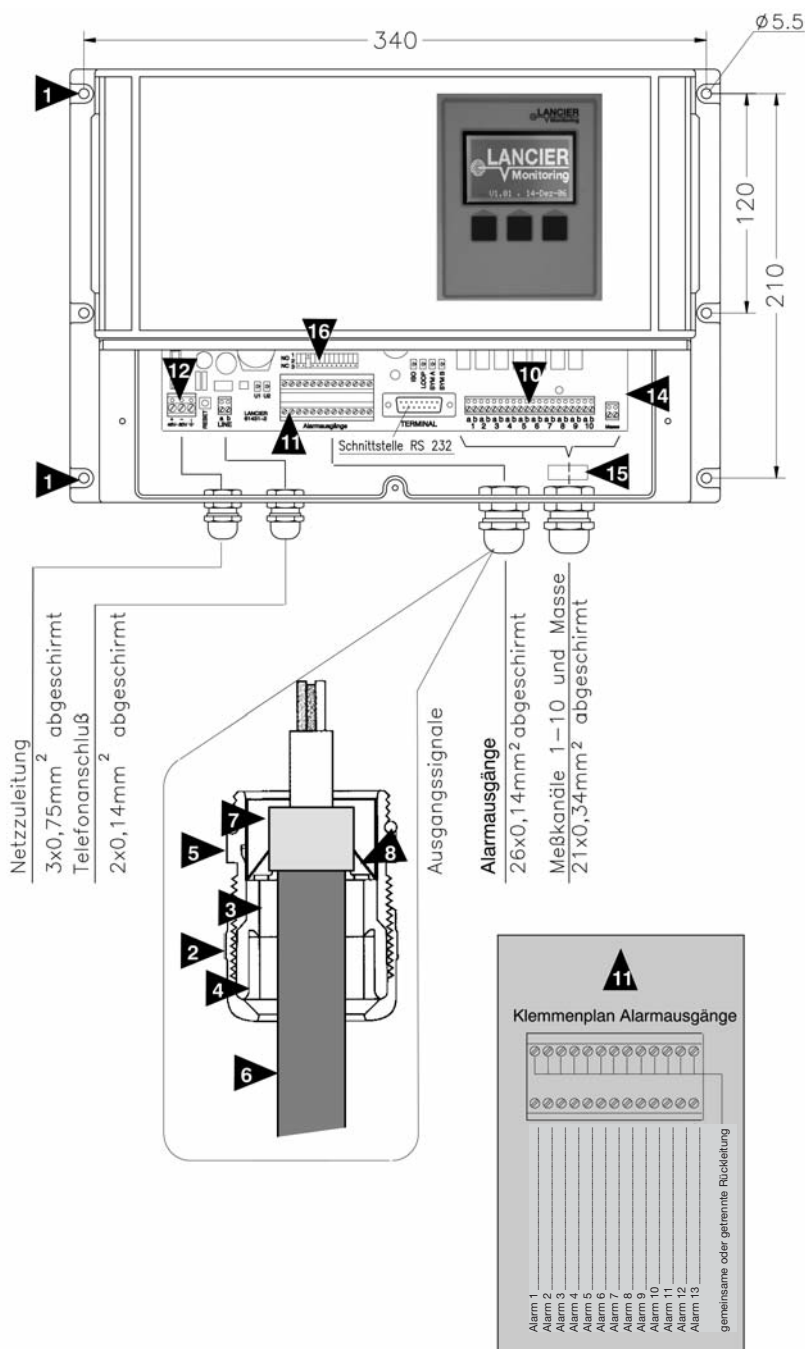


### ACHTUNG, EMV-Richtlinie beachten!

- Die Abschirmung (Aluminiumschirme) der angeschlossenen Kabel müssen auch am anderen Kabelende geerdet werden.
- Die Erdungsklemme des Steckers der Spannungsversorgung (12) muss mit Erde verbunden sein.

- Überwurfmutter (2) mit Gummitülle (3) und Kunststoffring (4) von der PG-Verschraubung (5) abschrauben und über das Kabelende schieben.
- Kabelmantel (6) **ohne** Aluminiumschirm 220 mm absetzen.
- Aluminiumschirm bis auf 10 mm von dem Kabel entfernen und über den Kabelmantel zurückkrepeln (7).
- Kabel so weit in die Verschraubung schieben, bis der Aluminiumschirm von den Klemmbacken (8) kontaktiert wird.
- Kunststoffring (4) mit Gummitülle (3) in die PG-Verschraubung (5) einführen. Dabei den Kunststoffring so drehen, dass die 4 Führungsrippen am Außendurchmesser des Kunststoffrings in die entsprechende Nut der PG-Verschraubung eingeführt werden können.
- Überwurfmutter der PG-Verschraubung mit 17er Maulschlüssel so fest anschrauben, dass das Kabel zugentlastet ist.
- Adern der Messkanäle durch den mitgelieferten Ferritkern (15) führen und an die Anschlüsse „a“ und „b“ des jeweiligen Messkanaleingangs 1 bis 10 (10) der Basisleiterplatte (14) anklebmen.
- Adern der Signalleitungen durch den mitgelieferten Ferritkern (15) führen und an die jeweiligen Anschlüsse der Alarmausgangsklemme 1 bis 13 (11) der Basisleiterplatte (14) anklebmen.

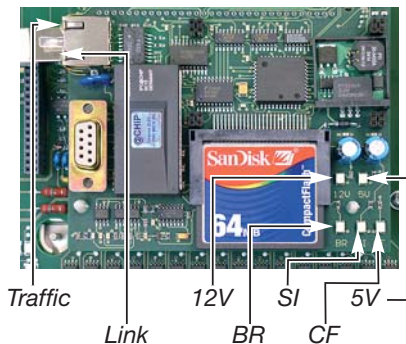




# Inbetriebnahme

## Spannung einschalten

- Versorgungsspannung einschalten und LEDs der CPU-Karte beobachten:
  - Die grünen LEDs „12V“ und „5V“ leuchten sofort.
  - Die grüne LED „BR“ (boot ready) leuchtet nach einigen Sekunden, wenn die Applikation korrekt gestartet ist.
  - Die rote LED „CF“ blinkt beim Zugriff auf die Compact-Flash-Karte (Laden der Applikation).
  - Die grüne LED „SI“ leuchtet, wenn eine Messung (ISO oder LOOP) via Modbus oder Web-Interface aktiviert wurde.
- Im RJ45 Stecker befinden sich weitere LEDs mit folgender Bedeutung:
  - Die grüne „Link“-LED leuchtet und signalisiert die Verbindung zum LAN.
  - Die gelbe „Traffic“-LED blinkt, wenn Datenverkehr vorhanden ist.
- Konfiguration, wie auf den folgenden Seiten beschrieben, durchführen und Gehäuse verschließen.



## Konfiguration der CPU-Karte

### Verbindung herstellen

Die Konfiguration der CPU-Karte wird über die integrierte RS232-Schnittstelle (9-polig SUB-D, Kabel nicht gekreuzt) durchgeführt (kann entfallen, falls bereits werkseitig von der LANCIER Monitoring GmbH durchgeführt).

- Laptop oder anderen PC über die RS232-Schnittstelle mit der CPU-Karte verbinden.
- Terminalprogramm starten, Verbindungseigenschaften einstellen und Verbindung herstellen (Im folgenden anhand des Windows-Programms „Hyperterminal“ gezeigt).





- Software „Hyperterminal“ starten, z. B. unter Windows „Start“ -> „(alle) Programme“ -> „Zubehör“ -> „Kommunikation“ -> „Hyperterminal“
- Im Fenster „Neue Verbindung“ einen beliebigen Namen (Beispiel: MOD-Konfig) eingeben und mit Klick auf den „OK“-Button bestätigen.

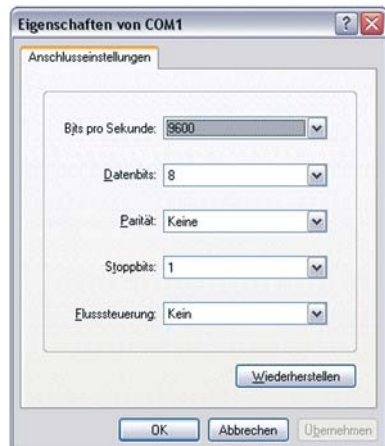


- Im Fenster „Verbinden mit“ die verwendete COM-Schnittstelle aus dem Pull-down-Menü auswählen.



- Im Fenster „Eigenschaften von COMX“ folgende Werte einstellen:
  - **9.600** Bits per Sekunde
  - **8** Datenbits
  - **keine** Parität
  - **1** Stoppbit
  - **keine** Flusssteuerung

*Die Verbindung zur CPU wird aufgebaut.*



## Konfiguration durchführen

Eingabe von „setup“ im Fenster „Hyperterminal“ ruft das Konfigurationsmenü auf. Jetzt können Änderungen vorgenommen werden. Dafür wird kein Passwort benötigt.

Das MOD 101-PL Hauptmenü erscheint:

```
MOD 101-PL Menu
=====
<f> FTP-Password
<h> HTTP-Password
<i> IP-Setup
<n> Serial-No.
<t> Telnet-Password
<q> Quit Program
```

Die Menüsteuerung erfolgt durch die Eingabe des in spitzen Klammern vorangestellten Buchstabens (Beispiel: <f> für FTP-Password).

In den sich öffnenden Untermenüs erfolgt die Steuerung analog dazu durch Eingabe der vorangestellten Ziffern.

In den erscheinenden Eingabemasken können die gewünschten Einstellungen eingetragen werden.

### Werkseinstellungen

```
Display:          on
FTP-Password:
  User:           ftp
  Password:       ftp
HTTP-Password:
  User:           http
  Password:       http
Telnet-Password:
  User:           tel
  Password:       tel
IP:               172.16.11.110
Netmask:          255.255.0.0
Gateway:          172.16.10.1
```



### Hinweis!

Aus Sicherheitsgründen sollten alle Passwörter geändert werden!



## Einstellen FTP-Password

Tastatureingabe „f“

Das FTP-Menü erscheint:

```
FTP-Password Config
=====
<0> Exit
<1> User      : ftp
<2> Password : ftp
```

## Einstellen „User“

Tastatureingabe „1“

Das FTP-User-Menü erscheint:

```
Old User : ftp
New User :
```

Der bisher gültige User wird angezeigt. Soll er beibehalten werden, muss er erneut bei „New User“ eingegeben, andernfalls der neue Username eingetragen werden. Die Eingabe ist mit Druck auf die „Return“- oder „Enter“-Taste zu bestätigen.

## Einstellen „Password“

Tastatureingabe „2“

Das FTP-Password-Menü erscheint:

```
Old Password : ftp
New Password :
```

Das bisher gültige Passwort wird angezeigt. Soll es beibehalten werden, muss es erneut bei „New Password“ eingegeben, andernfalls das neue Passwort eingetragen werden. Die Eingabe ist mit Druck auf die „Return“- oder „Enter“-Taste zu bestätigen.

## Beenden der User-Konfiguration

Tastatureingabe „0“

Rückkehr zum Hauptmenü (siehe Seite 16)

## Einstellen HTTP-Password

Das HTTP-Password wird analog zum FTP-Password geändert. In das HTTP-Menü gelangt man durch die Tastatureingabe „h“.

## Einstellen Telnet-Password

Das Telnet-Password wird analog zum FTP-Password geändert. In das Telnet-Menü gelangt man durch die Tastatureingabe „t“.

## Einstellen Serial-No.

Die Seriennummer wird analog zum FTP-Password geändert. In das Seriennummern-Menü gelangt man durch die Tastatureingabe „n“.

- Die Seriennummer der MOD 101-PL (siehe Typenschild am Gehäuse) dient zu ihrer Identifikation im LANCIER Monitoringsystem. Falls die Rechnerkarte zu Reparaturzwecken ausgetauscht wurde, muss sie mit der Seriennummer der MOD versehen werden, damit diese weiterhin im Monitoringsystem erkannt wird und die gelieferten Messwerte richtig zugeordnet werden.

## Einstellen TCP/IP-Konfiguration

Tastatureingabe „i“

Das TCP/IP-Menü erscheint:

```
Current    TCP/IP-Config
=====
IP         = 172.16.11.110
Netmask    = 255.255.0.0
Gateway    = 172.16.10.1
MAC        = 00:30:56:80:04:AD
```

```
TCP/IP Config Menu
=====
<1> IP-Address
<2> Netmask
<3> Gateway
<0> Exit Menu
```

### Einstellen IP-Address

Tastatureingabe „1“

Das IP-Address-Menü erscheint:

```
Old IP : 172.16.11.110
New IP :
```

Die bisher gültige IP-Adresse wird angezeigt. Soll sie beibehalten werden, muss sie erneut bei „New IP“ eingegeben, andernfalls die neue IP-Adresse eingetragen werden. Die Eingabe ist mit Druck auf die „Return“- oder „Enter“-Taste zu bestätigen.

Das TCP/IP-Hauptmenü erscheint (siehe oben).

### Einstellen „Netmask“

Die Netmask-Adresse wird analog zur Card-IP-Adresse geändert.

In das Netmask-Menü gelangt man durch die Tastatureingabe „2“.

### Einstellen „Gateway“

Die Gateway-Adresse wird analog zur Card-IP-Adresse geändert.

In das Gateway-Menü gelangt man durch die Tastatureingabe „3“.

### Einstellen „MAC“

Die MAC-Adresse ist eine einmalig vergebene, fest in der Hardware verankerte Identifikationsadresse. Sie kann nicht verändert werden.

## Beenden der TCP/IP-Konfiguration

Tastatureingabe „0“

Rückkehr zum Hauptmenü (siehe Seite 16)

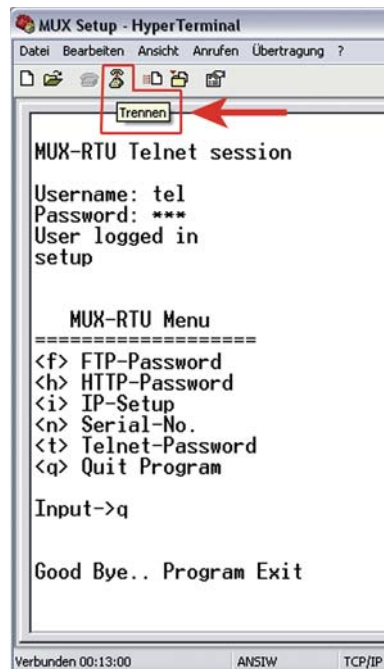
## Beenden der MOD-Konfiguration

Tastatureingabe „q“

Good Bye.. Program Exit

## Verbindung beenden

- Den Button „Trennen“ in der Menüleiste der Software „Hyperterminal“ anklicken.
- Software „Hyperterminal“ schließen.



### Hinweis!

Nach Beendigung der Konfiguration muss die CPU-Karte neu gestartet werden. Hierzu die Resettaste des Basisboards betätigen (siehe Seite 10).

# Bedienung der Monitoringstation

## Über Web-Interface (TCP/IP)

### Log-in

Nach erfolgreicher Konfiguration können die Messwerte der MOD 101-PL für Testzwecke über eine Web-Oberfläche mittels Internetbrowser ausgelesen werden.

- Die MOD 101-PL muss mit dem LAN verbunden sein.
- Die IP-Adresse muss bekannt sein (IP-Adresse auf dem Display ablesen oder via Konsole auslesen).
- Ein Internet-Browser muss installiert und gestartet sein.

Nach dem Eintragen der IP-Adresse in das Browser-Adressfeld wird die Verbindung hergestellt. Es erscheint die Startseite.

Zum weiteren Vorgehen ist das Einloggen notwendig:

- User und Passwort, wie zuvor bei der Konfiguration der CPU festgelegt (**<h> HTTP-Passwort**), eingeben und mit Klick auf den „Senden“-Button bestätigen.
- Nach 10 Minuten Bedienungspause oder dem Ausloggen ist ein erneutes Log-in notwendig.

**LANCIER Monitoring**

MOD 101-PL Firmware Demo System

Bitte zuerst einloggen!!!

- Gustav Stresemann-Weg 11
- MOD 101-PL BECK-APC 90\_V08
- Verbunden mit 100Mbps Full-Duplex
- Softwareversion 0.0.1.3 Feb 18 2010
- Serien-Nr.: 1100200109
- Systemdatum: 1.03.2010
- Systemzeit: 15:30:34
- Stützle Kanäle: 10
- Angelegte Sensoren: 20
- Gemessene Sensoren: 6
- Constante Messzeit: 400
- Rest Messzeit: 280
- Messung: Iso Ch 04 Address "inputchannel4/iso"

Relais-Nr 01	Green	Relais-Nr 02	Green	Relais-Nr 03	Green	Relais-Nr 04	Green
Relais-Nr 05	Green	Relais-Nr 06	Green	Relais-Nr 07	Green	Relais-Nr 08	Green
Relais-Nr 09	Green	Relais-Nr 10	Green	Relais-Nr 11	Green	Relais-Nr 12	Green
Relais-Nr 13	Green						

User :

Password :



### Hinweis!

Das System kann nur von einem Benutzer zur selben Zeit bedient werden. Erst nach Freigabe des Systems, z. B. durch Logout oder einem Timeout nach 10 Minuten Bedienungspause, kann ein anderer Benutzer das System bedienen.

## Menü

In der linken Menüleiste erscheint folgendes Menü:

- **Home** zurück zur Startseite/Login
  
  - **System Einstellung** Systemeinstellungen der MOD-PL editieren
  - **Systemuhr** lokale PC-Uhrzeit in MOD-PL übertragen
  
  - **Messdaten** zuletzt gemessene Sensorwerte anzeigen
  - **Relaisstatus** aktuelle Relaisstellung anzeigen
  
  - **Lade Messdaten** Downloadmöglichkeit Messdaten (csv-Datei)
  - **Lade Alarmdaten** Downloadmöglichkeit Alarmdaten (csv-Datei)
  - **Erzeuge neue Datenfiles** Mess- und Alarmdaten-Dateien leeren
  
  - **Chip Config. Info** Prozessordaten ansehen
  - **Hilfe** Hilfe zur Bedienung
  - **Kontakt** Kontaktdaten LANCIER Monitoring GmbH
  
  - **Verlassen** Abmelden
-

## System Einstellung

Auf der Seite „System Einstellung“ können Bezeichnung, Ort und Adressen der MOD 101-PL editiert werden.

- Systemname: Frei wählbarer Name der Monitoringstation.
- Einbauort: Frei wählbarer Name für den Ort der Monitoringstation.
- Messung Startzeit/  
Messung Endezeit: Einstellung des Zeitrahmens, in dem gemessen werden soll, z. B. nur nachts, um Fehlmessungen durch Wartungsarbeiten zu vermeiden.  
Sind beide Werte auf „0:00“ eingestellt, misst die Monitoringstation 24 Stunden täglich.
- Mess-Spannung: Anzeige der eingestellten Messspannung.
- Display An: Checkbox, steuert die Displayanzeige im Gehäusedeckel.
- Modbus Adresse: Adresse, die die MOD 101-PL im Modbus hat.  
Die Adresse muss eindeutig und größer 0 sein. 0 ist für einen Broadcast reserviert.
- IP: IP-Adresse der MOD 101-PL im LAN.
- Gateway: Gateway-Adresse der MOD 101-PL im LAN.
- Netmask: Netmask-Adresse der MOD 101-PL im LAN.

Um Änderungen zu übernehmen, müssen diese mit Klick auf den „Senden“-Button bestätigt werden. Die gespeicherten Daten erscheinen anschließend im Browserfenster.



### Hinweis!

#### Die Änderungen

- Netzwerkkonfiguration und
- Display An/Aus

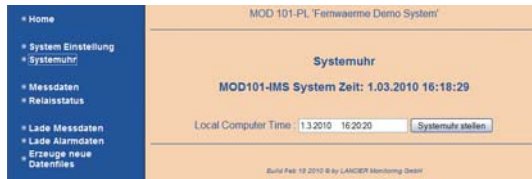
**werden erst nach einem Reset (Neustart) der MOD 101-PL wirksam.**

## Systemuhr

Auf der Seite „Systemuhr“ wird die Systemzeit der MOD 101-PL zum Zeitpunkt des Seitenaufrufs angezeigt. Sie läuft nicht weiter.

Im Eingabefeld erscheint die aktuelle Systemzeit des lokalen Computers.

Durch Anklicken der Schaltfläche „Systemuhr stellen“ wird die lokale Computerzeit als Systemzeit in die MOD 101-PL übernommen.



## Messdaten

Auf der Seite „Messdaten“ werden die Messwerte der angeschlossenen Sensoren und ihr Einschaltzustand tabellarisch angezeigt.

Die Anzeige aktualisiert sich alle 5 Sekunden automatisch.

## Interpretation der Messwerte

Die Messwerte können sich in dem Bereich von 0 bis 500 M $\Omega$  (Isolationswiderstand) bzw. 0 bis 20 k $\Omega$  (Schleifenwiderstand) befinden und werden bei störungsfreiem Signal in die Tabelle eingetragen.

Durch Anklicken des Messwertes können die Sensor-details aufgerufen und editiert werden.



Sensoradresse:	Automatisch gelesene Sensoradresse, nicht editierbar.
Sensor Anf:	Checkbox, schaltet die Sensorabfrage an/aus.
Sensorname:	Frei wählbare Bezeichnung des Sensors.
Kabelname:	Frei wählbare Bezeichnung des überwachten Kabels.
Routenname:	Frei wählbare Bezeichnung des überwachten Kabelnetzes.
Syntax:	Erklärung für das Format der Grenzwerteingabe (s. unten).
Alarm Level 1 bis 6:	Festlegung der Grenzwerte der 6 Alarmlevel.
Alarmzaehler:	Zeigt an, wieviel Alarime zur Zeit anliegen.
Alarmstatus:	Zeigt an, welche Alarmlevel zur Zeit ausgelöst sind (erstes Feld für Level 1, 2. Feld für Level 2 usw.): 0 = kein Alarm, 1 = Alarm, 2 = quittierter Alarm.
Alarmtext:	Anzeige des Alarms (z.B. „NO ERROR“ = kein Alarm).
Messwert:	Zeigt den letzten Messwert an.
Messzeit:	Zeigt den Zeitpunkt des letzten Messwerts an.

Um Änderungen zu übernehmen, müssen diese mit Klick auf den „Senden“-Button bestätigt werden. Die gespeicherten Daten erscheinen anschließend im Browserfenster.

### Syntax zur Festlegung der Alarmgrenzwerte

Die Festlegung der Alarmgrenzwerte erfolgt in 10 kΩ-Schritten (Iso) bzw. 1 Ω-Schritten (Loop).

Beispiel für die Festlegung einer Obergrenze: **x => 5000**

Beispiel für die Festlegung einer Untergrenze: **x < 35000**

Beispiel für die Festlegung eines Intervalls: **x => 20000 && x =< 30000**

### Zulässige Zeichen

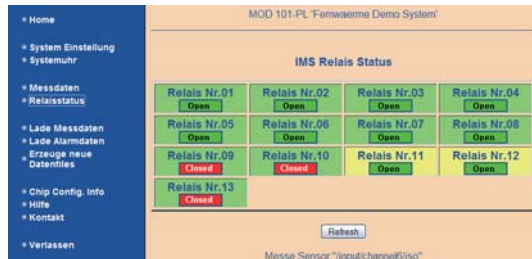
x	Messwert (muss eingetragen werden)
>	größer als (Wert)
<	kleiner als (Wert)
=>	größergleich als (Wert)
=<	kleinergleich als (Wert)
&&	UND-Verknüpfung
	ODER-Verknüpfung
Ziffern 0-9	für Grenzwerte in kΩ (Iso) (10 kΩ-Schritte beachten) bzw. Ω (Loop) (Einheiten <b>nicht</b> mit eintragen)



## Relaisstatus

Auf der Seite „Relaisstatus“ werden die Schaltzustände der angeschlossenen Relais tabellarisch angezeigt.

Durch Anklicken des Relaisnamens/der Schaltzustandsanzeige können die Relaisdetails aufgerufen und editiert werden.



Anzeige der Relaisdetails.



Relais An: Checkbox, schaltet das Relais an/aus.

Relaisadresse: Automatisch gelesene Relaisadresse, nicht editierbar.

Relaisname: Frei wählbare Bezeichnung des Relais.

Alarmquelle: Bezeichnet den Messpunkt, dessen Grenz- und Messwerte für das Auslösen des Relais herangezogen werden. Ist nur ein Verzeichnis, in dem sich mehrere Messpunkten befinden angegeben, so löst das Relais bei der Messtelle aus, die als erstes in Alarm geht.

Alarm Level: Festlegung, ab welchem Alarmlevel (1-6, siehe „Sensor-details“) das Relais auslösen soll.

Ruhezustand: Checkbox, beeinflusst den Ruhezustand des Relais: Haken gesetzt: Ruhezustand = offen.

Status: Zeigt an, welche Alarmlevel zur Zeit ausgelöst sind.

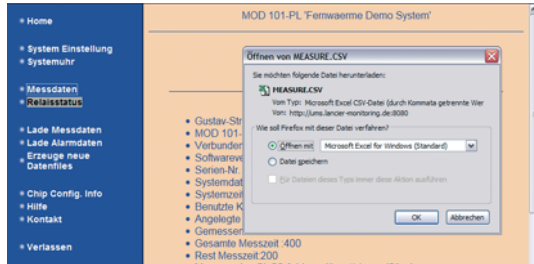
Relaisstatus: Anzeige des Relais-Schaltzustands (open / closed).

Aktivierungszeit: Zeigt den Zeitpunkt der letzten Änderung der Relais-Einstellungen an.

Um Änderungen zu übernehmen, müssen diese mit Klick auf den „Senden“-Button bestätigt werden. Die gespeicherten Daten erscheinen anschließend im Browserfenster.

## Lade Messdaten

Über den Menüpunkt „Lade Messdaten“ wird die in der Monitoringstation gespeicherte csv-Tabelle mit den Messwerten zum Download bereitgestellt.

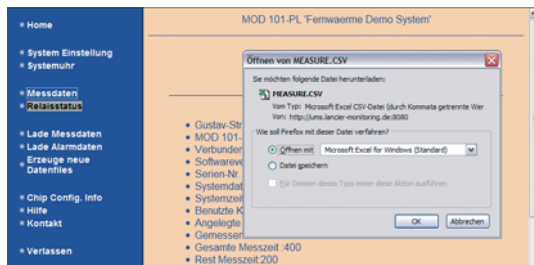


Die Tabelle kann z. B. mit herkömmlichen Tabellenkalkulationsprogrammen geöffnet werden.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Channel	Date [MDY]	Time	ISO [Mchm]	LOOP [Ohm]					
1	02/26/10	13:29:01	131.58	833					
2	02/26/10	13:29:46	126.4	1682					
3	02/26/10	13:30:30	132.94	1175					
4	02/26/10	13:31:14	44.69	250					
5	02/26/10	13:31:58	43.17	2979					
6	02/26/10	13:32:42	47.36	1146					
7	02/26/10	13:33:26	44.69	1096					
8	02/26/10	13:34:10	1.01	1102					
9	02/26/10	13:34:50	1.02	20000					
10	02/26/10	13:35:31	0.25	10743					
11	02/26/10	13:36:19	131.58	832					
12	02/26/10	13:37:03	125.78	1682					
13	02/26/10	13:37:47	132.94	1175					
14	02/26/10	13:38:31	44.69	250					
15	02/26/10	13:39:15	43.17	2979					
16	02/26/10	13:40:00	47.36	1146					
17	02/26/10	13:40:44	44.69	1096					
18	02/26/10	13:41:28	1.01	1102					

## Lade Alarmedaten

Über den Menüpunkt „Lade Alarmedaten“ wird die in der Monitoringstation gespeicherte csv-Tabelle mit den Alarmedaten zum Download bereitgestellt.



Die Tabelle kann z. B. mit herkömmlichen Tabellenkalkulationsprogrammen geöffnet werden.

A	B	C	D	E	F	G	H
Channel	Alarm-Date [MDY]	Alarm-Time	Sensor-Type [ISO LOOP]	Messung [Chm]	Alarm-ID	Alarm-Text	
1	02/26/10	13:49:26	LOOP	20000	4000	Alarm 11	
2	02/26/10	13:49:49	ISO	250000	4000	Alarm 11	

## Erzeuge neue Datenfiles

Über den Menüpunkt „Erzeuge neue Datenfiles“ können die beiden in der Monitoringstation gespeicherten csv-Tabellen mit den Mess- bzw. Alarmwerten mit leeren Dateien überschrieben werden. Dies kommt einem Löschen der gespeicherten Tabellen gleich.

Zum Löschen der Messwerttabelle den Button „Messdaten loeschen“ anklicken und im Sicherheitsabfragefenster durch Anklicken des Buttons „OK“ bestätigen.

Zum Löschen der Alarmwerttabelle den Button „Alarmdaten loeschen“ anklicken und im Sicherheitsabfragefenster durch Anklicken des Buttons „OK“ bestätigen.

Das Anklicken des Buttons „Refresh“ aktualisiert die Anzeige der Dateiinformationen der Datentabellen.

## Chip Config. Info

Auf der Seite „Chip Config. Info“ werden die Prozessor-daten angezeigt.

Device	Type	IP	Mask	DHCP	MAC
91C111	ETH	10.0.0.200	255.0.0.0	No	00 30 56 80 8E 18
LOOPBACK	LPK	127.0.0.1	255.255.255.255	No	00 00 00 00 00 00

Gateway: 10.0.0.250

## Hilfe

Hier ist die Betriebsanleitung als PDF-Dokument hinterlegt.

## Kontakt

Herstelleradresse mit Kontaktangaben.

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Home</li> <li>» System Einstellung</li> <li>» Systemuhr</li> <li>» Messdaten</li> <li>» Relaisstatus</li> <li>» Lade Messdaten</li> <li>» Lade Alarmdaten</li> <li>» Erzeuge neue Datenfiles</li> <li>» Chip Config. Info</li> <li>» Hilfe</li> <li>» <b>Kontakt</b></li> <li>» Verlassen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>LANCIER Monitoring GmbH</b></p> <p style="text-align: center;">Gustav-Stresemann-Weg 11 48155 Münster Phone: +49 (251) 674-999-0 Fax: +49 (251) 674-999-99 Email: <a href="mailto:mail@lancier-monitoring.de">mail@lancier-monitoring.de</a> <a href="http://www.lancier-monitoring.de">www.lancier-monitoring.de</a></p> <hr/> <p style="text-align: center; font-size: small;">MOD 101-803 Version 1.0</p>
---	--

## Verlassen

Die Verbindung zur Monitoringstation wird beendet.

<ul style="list-style-type: none"> <li>» Home</li> <li>» System Einstellung</li> <li>» Systemuhr</li> <li>» Messdaten</li> <li>» Relaisstatus</li> <li>» Lade Messdaten</li> <li>» Lade Alarmdaten</li> <li>» Erzeuge neue Datenfiles</li> <li>» Chip Config. Info</li> <li>» Hilfe</li> <li>» Kontakt</li> <li>» <b>Verlassen</b></li> </ul>	<p style="text-align: center;">MOD 101-PL 'Fernwaerme Demo System'</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>System Logout</b></p> <p style="text-align: center;">User http has left system. Good Bye</p> <hr/> <p style="text-align: center; font-size: small;">Build Feb 18 2010 9: by LANCIER Monitoring GmbH</p>
---	--

## Über Modbus-Interface

Messkanäle können auch über ein Modbus-Interface ein- und ausgeschaltet werden. In diesem Fall wird die Konfiguration aber nicht in der MOD 101-PL abgespeichert. Die Einstellungen sind nur so lange gültig, bis ein Reset oder Neustart der Monitoringstation erfolgt.

- Modbusfunktion: Write Coils Funktionscode 0x0F  
Funktion: Messkanal ein,- ausgeschalten
- Modbusfunktion: Read Discrete Inputs Funktionscode 0x02  
Funktion: Messkanal ein,- ausgeschaltet

Belegungstabelle für den Modbus auf der folgenden Seite.

# Modbusbelegung MOD 101-PL

Modbusfunktion: Read Discrete Inputs Funktioncode 0x02  
Funktion: Messkanal ein,- ausgeschaltet

Adresse	Messkanal	Sensor
=====		
0	1	Loop
1	1	ISO
2	2	Loop
3	2	ISO
4	3	Loop
5	3	ISO
6	4	Loop
7	4	ISO
8	5	Loop
9	5	ISO
10	6	Loop
11	6	ISO
12	7	Loop
13	7	ISO
14	8	Loop
15	8	ISO
16	9	Loop
17	9	ISO
18	10	Loop
19	10	ISO

Modbusfunktion: Write Coils Funktioncode 0x0F  
Funktion: Messkanal ein,- ausgeschaltet

Adresse	Messkanal	Sensor
=====		
0	1	Loop
1	1	ISO
2	2	Loop
3	2	ISO
4	3	Loop
5	3	ISO
6	4	Loop
7	4	ISO
8	5	Loop
9	5	ISO
10	6	Loop
11	6	ISO
12	7	Loop
13	7	ISO
14	8	Loop
15	8	ISO
16	9	Loop
17	9	ISO
18	10	Loop
19	10	ISO

Modbusfunktion: Read Holding Register Funktioncode 0x03  
Modbusfunktion: Read Holding Register Funktioncode 0x06  
Funktion: Ausgangsrelays Zustand lesen.  
Jedes Bit entspricht einem Relay.  
Es sind die Relays Bit0-Bit12 verfügbar.

Adresse	Messkanal
=====	
0	Relay

Modbusfunktion: Write Multiple Register Funktioncode 0x10  
Funktion: Ausgangsrelays schließen oder öffnen  
Jedes Bit entspricht einem Relay.  
Es sind die Relays Bit0-Bit12 verfügbar.

Adresse	Messkanal
=====	
0	Relay

Modbusfunktion: Read Input Register Funktioncode 0x04  
Funktion: Messwerte lesen, Error lesen, Timestamp lesen

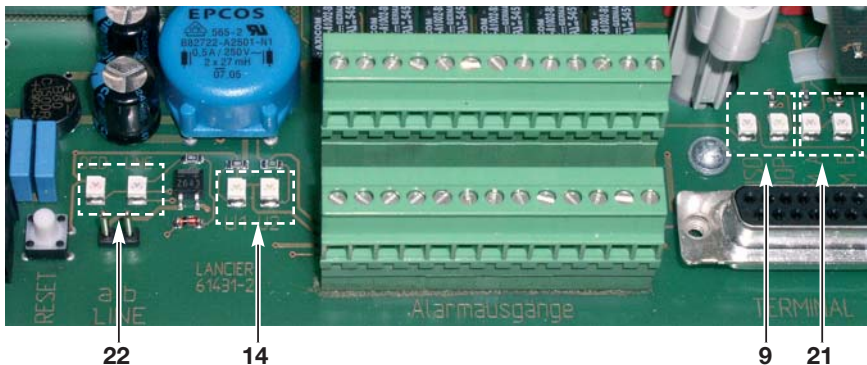
Adresse	Messkanal	Sensor
=====		
0	1	Loop Messwert
1	1	ISO Messwert
2	2	Loop Messwert
3	2	ISO Messwert
4	3	Loop Messwert
5	3	ISO Messwert
6	4	Loop Messwert
7	4	ISO Messwert
8	5	Loop Messwert
9	5	ISO Messwert
10	6	Loop Messwert
11	6	ISO Messwert
12	7	Loop Messwert
13	7	ISO Messwert
14	8	Loop Messwert
15	8	ISO Messwert
16	9	Loop Messwert
17	9	ISO Messwert
18	10	Loop Messwert
19	10	ISO Messwert
20	1	Loop Error
21	1	ISO Error
22	2	Loop Error
23	2	ISO Error
24	3	Loop Error
25	3	ISO Error
26	4	Loop Error
27	4	ISO Error
28	5	Loop Error
29	5	ISO Error
30	6	Loop Error
31	6	ISO Error
32	7	Loop Error
33	7	ISO Error
34	8	Loop Error
35	8	ISO Error
36	9	Loop Error
37	9	ISO Error
38	10	Loop Error
39	10	ISO Error
40	1	Loop Timestamp
41	1	ISO Timestamp
42	2	Loop Timestamp
43	2	ISO Timestamp
44	3	Loop Timestamp
45	3	ISO Timestamp
46	4	Loop Timestamp
47	4	ISO Timestamp
48	5	Loop Timestamp
49	5	ISO Timestamp
50	6	Loop Timestamp
51	6	ISO Timestamp
52	7	Loop Timestamp
53	7	ISO Timestamp
54	8	Loop Timestamp
55	8	ISO Timestamp
56	9	Loop Timestamp
57	9	ISO Timestamp
58	10	Loop Timestamp
59	10	ISO Timestamp

## Betrieb der Monitoringstation

Die Monitoringstation MOD 101-PL ist nun betriebsbereit und arbeitet selbstständig.

### Bedeutung der LEDs

Während des Betriebs der Monitoringstation MOD 101-PL zeigen verschiedene LEDs auf der Basisplatine (Positionen 9, 14, 21) die unterschiedlichen Betriebszustände an und können, z. B. direkt nach der Installation, Hinweise auf Fehler geben.



#### $U_1$ , $U_2$ (Funktionskontrolle)

Die LEDs  $U_1$  und  $U_2$  (14) dienen der Funktionskontrolle interner Spannungen:

- $U_1$ : 5 V (digital)
- $U_2$ : 12 V (Relais)

#### Messkanalanzeigen ISO, LOOP, SYM A, SYM B

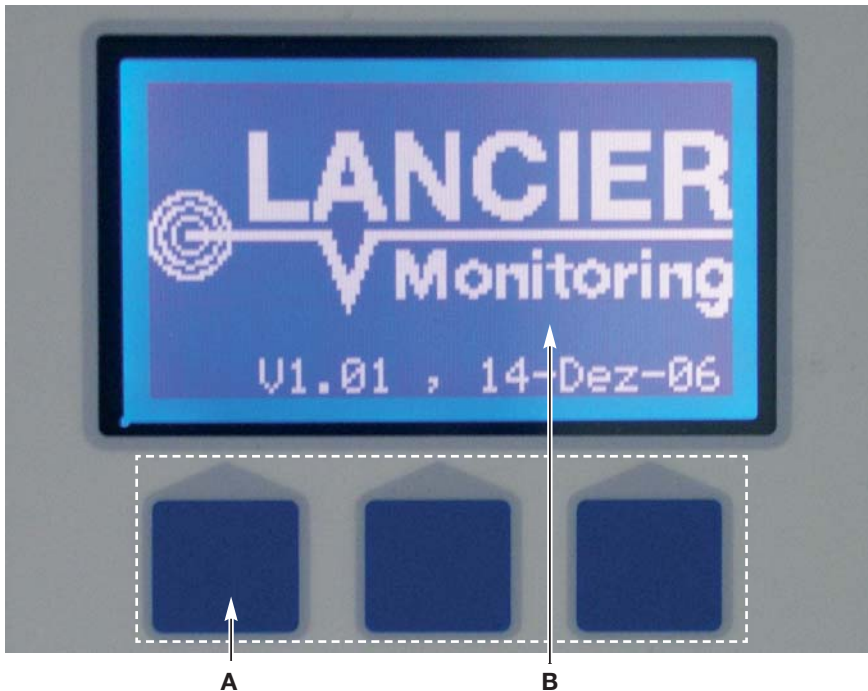
Die LEDs ISO und LOOP (9) zeigen an, welcher Messkanal zur Zeit aktiv ist und gemessen wird (leuchtet z. B. LOOP, wird gerade der Schleifenwiderstand gemessen).

Die LEDs SYM A und SYM B (21) sind ohne Bedeutung.

#### DCD, LINE

- Die LEDs DCD und LINE (22) sind ohne Bedeutung.

## Bedienung Display



Die Bedienung der Monitoringstation MOD 101-PL erfolgt über ein Menüsystem. Die Auswahl der einzelnen Menüpunkte erfolgt über die Softkeys (A), denen je nach Menü unterschiedliche Funktionen zugeordnet sind. Die zugeordnete Funktion steht im Display (B) direkt über dem jeweiligen Softkey (A).

Der aktive Menüpunkt ist hinterlegt.

Die Markierung kann mit den Softkeys „Next“ und „Back“ jeweils um eine Position nach unten oder oben verschoben werden.

Die Auswahl eines Menüpunktes erfolgt mit dem Softkey „Select“.

Die Rückkehr zur Übersicht erfolgt über den Softkey „Exit“.



## Übersicht

### Standardanzeige

Die rechts stehende Anzeige erscheint:

Sie zeigt an, welche Messkanäle sich im Alarmzustand befinden (Kanalnummer ist hinterlegt, im Beispiel befinden sich alle Messkanäle im Alarmzustand).

ISO					LOOP				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9	7	8	6	10	9	7	8	6	10
Measure: Loop Ch.04									
Time : 0:02:28									
Info   Menue   Sensor									

- ISO:** zeigt an, welche Isolationswiderstands-Messkanäle programmiert sind.  
Messkanäle im Alarmzustand sind hinterlegt.
- LOOP:** zeigt an, welche Schleifenwiderstands-Messkanäle programmiert sind.  
Messkanäle im Alarmzustand sind hinterlegt.
- Measure:** zeigt an, welcher Messkanal gerade aktiv ist (Loop Ch.04 = Messkanal 4 misst gerade den Schleifenwiderstand)
- Time:** zeigt die aktuelle Uhrzeit des Systems an.
- Softkeys**
- Info: Ruft die Anzeige „Info“ auf (im Folgenden beschrieben).
  - Menue: Ruft das Untermenü auf (im Folgenden beschrieben).
  - Sensor: Ruft die Sensorinformationen auf (im Folgenden beschrieben).

## Info

Zur Auswahl in der Übersicht Softkey „Info“ drücken.

Die rechts stehende Anzeige erscheint:

Folgende Werte werden angezeigt:

- Used Channels:** Anzahl der aktiven Messkanäle
- Scanned Channels:** Anzahl der abgeschlossenen Messungen im aktuellen Messzyklus

Lancier Monitoring	
Used Channels	: 20
Scanned Channels:	7
Full Scantime	: 600
Remain. Scantime:	390
Measure:	Loop Ch.04
EXIT	Refresh

- Full Scantime:** Dauer eines vollständigen Messzyklus' in Sekunden
- Remain. Scantime :** Verbleibende Zeit in Sekunden bis zur Vollendung des aktuellen Messzyklus'
- Measure:** zeigt an, welcher Messkanal gerade aktiv ist (Loop Ch.04 = Messkanal 4 misst gerade den Schleifenwiderstand)

### Softkeys

- EXIT: Führt zur Übersicht zurück
- Refresh: Aktualisiert die Anzeige

## Menue

Zur Auswahl in der Übersicht Softkey „**Menue**“ drücken.

Das rechts stehende Untermenü erscheint:  
Der aktive Menüpunkt ist hinterlegt.

Die Markierung kann mit den Softkeys „Next“ und „Back“ jeweils um eine Position nach unten oder oben verschoben werden.

Die Auswahl eines Menüpunktes erfolgt mit dem Softkey „Select“.

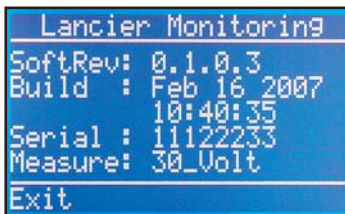


## Software Info

Zur Auswahl im Menü „**Software Info**“ wählen und Softkey „**Select**“ drücken.

Die rechts stehende Anzeige erscheint:

SoftRev:	Revisionsstand der implementierten Software
Build:	Zeitstempel des Revisionsstandes
Serial:	Seriennummer der Monitoringstation
Measure:	Sensormessspannung der Monitoringstation (werkseitig eingestellt)



Softkey

- EXIT: Führt zur Übersicht zurück

## TCP/IP Info

Zur Auswahl im Menü „**TCP/IP Info**“ wählen und Softkey „**Select**“ drücken.

Die rechts stehende Anzeige erscheint:

IP:	IP-Adresse der MOD 101-PL
Gate:	Eingestelltes Standard-gateway
Mask:	Eingestellte Sub-Netz-Maske
DHCP:	Status des DHCP-Servers (ein-oder ausgestellt)
MAC:	MAC-Hardwareschlüssel der MOD 101-PL (eindeutiger Gerätecode)



Softkey

- EXIT: Führt zur Übersicht zurück

## Relay Info

Zur Auswahl im Menü „**Relay Info**“ wählen und Softkey „**Select**“ drücken.

Die rechts stehende Anzeige erscheint:

Sie zeigt den Schaltzustand der Ausgangsrelais an.

Signalisierende Relais sind hinterlegt.

Softkey

- EXIT: Führt zur Übersicht zurück



## Brightness

Zur Auswahl im Menü „**Brightness**“ wählen und Softkey „**Select**“ drücken.

Die rechts stehende Anzeige erscheint:

Hier kann die Helligkeit der Anzeige stufenweise von 1 - 20 an die Verhältnisse angepasst werden.

Softkeys

- EXIT: Führt zur Übersicht zurück
- Minus: dunkelt die Anzeige stufenweise ab
- Plus: hellt die Anzeige stufenweise auf



## Sensor

Zur Auswahl in der Übersicht den Softkey „**Sensor**“ drücken.

Die rechts stehende Anzeige erscheint:

Channel: Messkanalnummer und -aufgabe (Loop oder Iso)

MeasVal: letzter Messwert in Ohm/MOhm

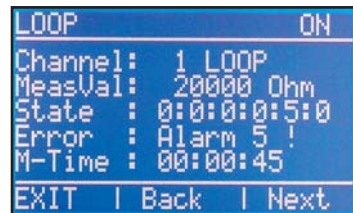
State: Ausgelöste Alarmprioritäten.

Error: Anzeige der Fehlermeldung mit der höchsten Priorität

M-Time: Zeigt die Uhrzeit der Sensormessung an.

Softkeys

- EXIT: Führt zur Übersicht zurück
- Back: Zeigt Informationen des vorhergehenden Sensors an.
- Next: Zeigt Informationen des nächsten Sensors an.





**LANCIER Monitoring GmbH**

Gustav-Stresemann-Weg 11  
48155 Münster, Germany

Tel. +49 (0) 251 674 999-0

Fax+49 (0) 251 674 999-99

mail@lancier-monitoring.de

www.lancier-monitoring.de

## EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Fabrikat:** LANCIER Monitoring  
**Typ:** Monitoringstation MOD 101-PL

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht.

**2006/95/EG** Niederspannungsrichtlinie  
**2004/108/EG** Elektromagnetische Verträglichkeit

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

**EN 60950** Sicherheit von Einrichtungen  
der Informationstechnik  
**EN 61000-6-1 und 2** Störfestigkeit  
**EN 61000-6-3 und 4** Störaussendung

Münster, 01.03.2010

  
Forschung und Entwicklung

  
Geschäftsleitung