

Betriebsanleitung

Monitoringstation RTU



BA 071954.000/10.13

Seite 2

Inhalt

Technische Daten	4
Bestellangaben	5
Allgemeines	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Sicherheitshinweise	7
Lieferumfang	7
Kennzeichnung	8
Einsatzbedingungen	
Temperaturen	
Umgebungsbedingungen	
Aufstellbedingungen	
EMV-Bedingungen	
Lagerung	
Produktbeschreibung	
Allgemeines	
BaugruppenträgerBaugruppen und Anschlüsse	
Anschlussbelegungen	
Zusatzmodule	
Kommunikationsmodul I-COM für RTU (analog)	11
Interfacekarte I-OTDR	12
Interfacekarte I-OSW	
Montage	14
Im 19"-Gestell	14
Im Wandschrank	
Messkarten	
Kabelanschluss	
Spannungsversorgungskabel	
Klemmenbelegung	1/
Inbetriebnahme Spannung einschalten	
Konfiguration der Rechnerkarte Verbindung herstellen	
Konfiguration durchführen	
Anzeigen der bestehenden Konfiguration	
Konfigurieren der Ethernet-Schnittstelle	
Ping an den Host schicken	
Konfigurieren des Modems	23
Konfigurieren der Seriennummer	
Konfigurieren des Telnet-Passworts	
Konfiguration anderer Parameter	
Verbindung beenden	
Betrieb der Monitoringstation	28

Wartung	
Rechnerkarte	
Lagerung	
	20



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

© 2013 LANCIER Monitoring GmbH. Ohne besondere Genehmigung der LANCIER Monitoring GmbH darf diese Betriebsanleitung weder als Gesamtes noch auszugsweise vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Technische Daten

DC/DC-Netzteil (Angaben für 60V)*

Eingangsspannung:	36 75 V DC
Stromaufnahme:	ca. 150 mA ohne Messkarten pro installierter Messkarte zusätzlich ca. 40 mA
Leistungsaufnahme:	<10 VA ohne Messkarten pro installierter Messkarte zusätzlich ca. 2,5 VA
AC/DC-Netzteil (Angaben f	ür 230V)*
Eingangsspannung:	100 250 V AC/45 65 Hz
Stromaufnahme:	ca. 70 mA ohne Messkarten pro installierter Messkarte zusätzlich ca. 10 mA
Leistungsaufnahme:	<18 VA ohne Messkarten pro installierter Messkarte zusätzlich ca. 2,5 VA
Ausgangsspannungen: galvanisch getrennt und kurzschlussfest (maximaler Strom)	$U_1 = 5 \text{ V DC (8 A)}$ $U_2 = 12 \text{ V DC (2 A)}$ $U_3 = 12 \text{ V DC (2 A)}$ $U_4 = 60 \text{ V DC (0,1 A)}$
Leuchtdioden:	U ₁ , U ₂ , U ₃ , U ₄ (Funktionskontrolle)
RTU	

Betriebstemperaturbereich:	0 +55 °C
Lagertemperaturbereich:	-20 +60 °C
Zulässige Feuchte:	0 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Abmessungen (H x B x T):	min. 266 x 483 x 310 mm ausgelegt für die Montage in 19"-Rack
Gewicht ohne Messkarten:	< 10 kg
Steckplätze:	12 für Messkarten im Europaformat
Abmessungen Europakarte:	Frontplatte: 4 TE x 3 HE Leiterplatte: ca. 100 x 160 mm

Kommunikationsmodule Abmessungen

I-COM für RTU (analog)

8 TE x 3HE Frontplatte: 100 x 160 mm Leiterplatte:

Interfacekarte I-OSW

Frontplatte: 8 TE x 3 HE 100 x 160 mm Leiterplatte:

* Anmerkung:

Die Angaben auf dem Typenschild (Seite 8) sind Maximalwerte, die durch die maximale Belastbarkeit des Netzteils vorgegeben sind.

Re		

Rechnerkarte		
Embedded Controller:	PowerPC MPC565 32-Bit	: 40 MHz
Betriebssystem:	RTEMS	
Speicherkapazität:	SRAM: 4 MB (8 MB O) Flash: 2 MB (8 MB O) RAMDisk: 4 MB (12 MB O SD-Karte: 1 GB	otion)
Speicherpufferung:	ca. 1 Jahr über Batterie	
Echtzeituhr		
Schnittstellen Ethernet: RS232: CAN:	10 Mbit BaseT, Anschluss 9600 Baud 8N1, Anschl.: 125 kbit 2.0B, Anschluss:	Buchse 9-polig SUB-D
Leuchtdioden:	LINK, TRAFFIC	
Bedienelemente:	Resettaster	
Abmessungen:	Frontplatte: 4 TE x 3 HE Leiterplatte: ca. 100 x 160 mm	
Software		
Ansteuerbare Hardware:	64 Devices 10 Messbusse Parallelmessung der Mes	skarten
Speicherkapazität: bei 2MB RAMDisk	max. 750 Sensoren und r	nax. 15 OTDR-Traces
Speicherkapazität: bei 12MB RAMDisk	max. 2000 Sensoren und	max. 100 OTDR-Traces
Bestellangaben Monitoringstation RTU 36 75 V DC (DC/DC-N 100 250 V AC/45 65 Ersatzteile/Zubehör		Bestell-Nr. 067400.000 Bestell-Nr. 067400.008
Rechnerkarte RTU		Bestell-Nr. 072413.000
CAN, 3 m, 9-polig, Su		Bestell-Nr. 073134.000 Bestell-Nr. 073135.000
Kommunikationsmodu mit internem Modem	I I-COM für RTU (analog)	Bestell-Nr. 072445.001
Interfacekarte I-OSW		Bestell-Nr. 071517.000
Weitere Bestellangaben: OTDR-Modul, 2 HE, kp (inkl. Router und Patchk		Bestell-Nr. 074522.0YY
Optischer Schalter Modul, Z HE, 1xX, kpl.		Bestell-Nr. 073XXX.0YY
- paratition outside mo	, = = ,	

X, Y und Z abhängig von der Konfiguration

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 RTU wurde für die Erfassung und Auswertung von Messwerten in einem LANCIER Monitoring System entwickelt.

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 RTU 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 Monitoringstation RTU
- 1 RS232 Kabel, 9-polig, Sub D Stecker/Buchse
- 1 19"-Befestigungsset (4 Erdungskäfigmuttern, 4 Schrauben)
- 1 Spannungsversorgungskabel
- 1 Betriebsanleitung mit EU-Konformitätserklärung

Kennzeichnung

Die Monitoringstation ist eindeutig durch den Inhalt des Typenschilds mit technischen Daten und Herstellerangaben gekennzeichnet. Das Typenschild (7) befindet sich rechts unten im Gehäuse.

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



PA-no. : 006341 Supply voltage : 36 - 75 V DC Current : max. 4,0 A

LANCIER Monitoring GmbH, D-48155

Einsatzbedingungen

Temperaturen

Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis + 55 °C
 In diesem Temperaturbereich wird eine einwandfreie Funktion der Monitoringstation gewährleistet.

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.

EMV-Bedingungen

 Der Betrieb muss unter Einhaltung der EMV-Richtlinien erfolgen. Das Gehäuse der Monitoringstation RTU ist entsprechend abgeschirmt. Die Klappe muss nach der Montage und Konfiguration geschlossen werden (Schrauben in der Klappe anziehen). Bei der Montage des Gehäuses in 19"-Gestelle und bei der Montage von Spannungsversorgungs- und Messkabeln sind die EMV-Vorschriften und Montagehinweise (Seite 11) zu befolgen.

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.
- Zur Einlagerung sollte sie in Kunststoff- oder Folienverpackung gehüllt werden.



Bei Nichteinhaltung dieser Einsatzbedingungen kann die Funktionsweise der Monitoringstation nicht gewährleistet werden.

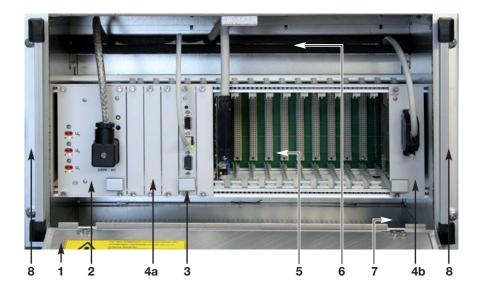
Produktbeschreibung

Allgemeines

Die RTU ist die universelle Plattform für alle Aufgaben der Netz- und Anlagenüberwachung. Sie erfasst die zu messenden Parameter und bewertet die Messergebnisse gemäß der programmierten Grenzwerte. Alarme und Statusinformationen werden über das Intranet mittels SNMP permanent vom zentralen Server abgerufen.

Baugruppenträger

- 1 Gehäuse
- 2 Netzteil
- 3 Rechnerkarte mit Schnittstellen
- 4 Freie Steckplätze mit Blindplatten a für Kommunikationsmodul I-COM
 - **b** für Interfacekarte I-OTDR
- 5 12 Steckplätze für Messkarten
- 6 Kabeldurchführung mit EMV-Dichtung
- 7 Typenschild
- 8 Griffleisten



Baugruppen und Anschlüsse

Netzteil (2)

- 9 Steckanschluss Versorgungsspannung gemäß Spannungsangabe (10)
- 10 Versorgungsspannungsangabe (230 V AC/50 Hz oder 36 75 V DC)
- 11 Einstelltrimmer für werksseitige Justage U₁ U₃
- **12** U_1 U_3 = Messbuchsen für werksseitige Spannungs-Justage U_1 U_3 mit Funktionskontroll-LEDs für interne Spannung

 $U_1 = 5 V$

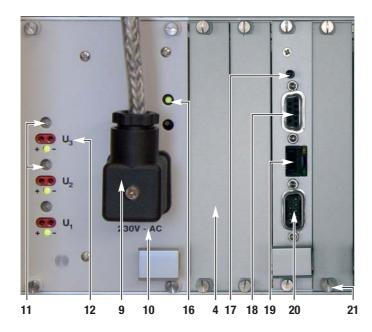
 $U_2 = 12 \text{ V}$

 $U_3 = 12 \text{ V}$

16 LED U₄ = Funktionskontrolle für Messspannung 60 V DC, einstellbar

Rechnerkarte mit Schnittstellen (3)

- 17 Reset-Taste
- 18 Anschlussbuchse für RS 232 Schnittstelle
- 19 Anschlussbuchse für Ethernet-Kabel mit Datenfluss-Kontroll-LEDs
- 20 Anschlussbuchse für CAN-Bus
 - 4 freier Steckplatz mit Blindplatte
- 21 Befestigungsschrauben



Anschlussbelegungen

18 Anschlussbuchse für RS 232 Schnittstelle (18)

PIN 2: TX

PIN 3: RX

PIN 5: GND

PIN 7: RTS

PIN 8: CTS

19 Anschlussbuchse für Ethernet-Kabel mit Datenfluss Kontroll-LEDs (19)

PIN 1: TX+ PIN 2: TX-

PIN 3: RX+ PIN 6: RX-

20 Anschlussbuchse für CAN-Bus

PIN 2: CAN L PIN 7: CAN H

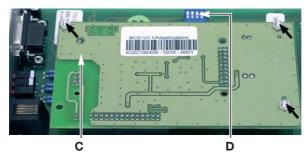
Zusatzmodule

Kommunikationsmodul I-COM für RTU (analog)

Das Kommunikationsmodul I-COM ist werkseitig mit einem internen Modem ausgestattet, welches die RTU über einen Telefonanschluss (A) mit dem Monitoringsystem verbinden kann, wenn sie nicht ins LAN eingebunden ist.

Über die RS232-Schnittstelle (**B**) besteht die Anschlussmöglichkeit eines externen Modems.

Bei Verwendung eines externen Modems muss die interne Modemkarte (**C**) ausgebaut werden. Dazu die drei Befestigungsmuttern (Pfeile) lösen und das Modem nach oben abziehen. Anschließend alle 4 Schieber des DIP-Schalters (**D**) auf "ON" schalten.





Zum Einbau des Kommunikationsmoduls die beiden Blindplatten (4a) der RTU (zwischen Netzteil (2) und Rechnerkarte (3)) entfernen und Modul in die linke Schiene mit dem Stecker voran einschieben. Modul festschrauben.

Bedeutung der LEDs:

- Die LEDs "Tx" und "Rx" leuchten bei Datentransfer auf den seriellen Schnittstellen COM 1 und COM 2.
- Die LED "CD" leuchtet bei vorhandener Verbindung.
- Die LED "LI" leuchtet nach dem Abheben (Schleifenstromerkennung).

B RS232-Schnittstelle (Stecker 9-polig SUB-D)

Belegung:

PIN 1: DCD (Carrier Detect)

PIN 2: RxD (Receive Data)

PIN 3: TxD (Transmit Data)

PIN 4: DTR (Data Terminal Ready)

PIN 5: GND (Signal Ground)

PIN 6: DSR (Data Set Ready)

PIN 7: RTS (Request to Send)

PIN 8: CTS (Clear to Send)

PIN 9: RI (Ring Indicator)

A Telefonanschluss (6-polig, Westernstecker RJ 11)

Belegung:

PIN 1: nicht belegt

PIN 2: b2 (Return line)

PIN 3: b (Telephone line, tip)

PIN 4: a (Telephone line, ring)

PIN 5: a2 (Return line)

PIN 6: nicht belegt

Interfacekarte I-OSW

Die Interfacekarte I-OSW ist für den Anschluss optischer Schaltermodule (Optical Switches) an die RTU gedacht.

G Anschluss optischer Schalter (Buchse 25-polig SUB-D) Optische Schalter dürfen nur über das von LANCIER Monitoring bereitgestellte Kabel angeschlossen werden. Es ist im Lieferumfang des Moduls "Optischer Schalter" enthalten, jedoch nicht bei Ersatzbestellung.

ACHTUNG:

Die Karte belegt zwei Steckplätze auf dem Messbus.



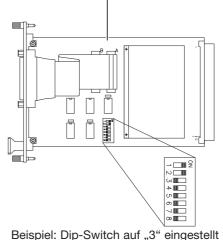
Dip-Switch Einstellungen



ACHTUNG! Handhabungsvorschriften beachten. Elektrostatisch gefährdete Bauelemente.

Die Interfacekarte I-OSW muss entsprechend dem verwendeten optischen Schalter eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt im Binärrode mit einem Dip-Switch auf der Leiterplatte. Dazu muss die Interfacekarte ausgebaut werden.

Binär- code	Anzahl Kanäle	Optischer Schaltertyp		
1 2		Dicon, ver. 1.0		
2	4	Dicon, ver. 1.0		
3	10	Fitel, ver. 1.0		
4	16	Fitel, ver. 1.1		
5	20	Fitel, ver. 1.1		
6	30	Fitel, ver. 1.1		
7	50	Fitel, ver. 1.1		
8	6	Fitel, ver. 1.3		
9	-	-		
10	3	Lighttech 1.5		
11	-	-		
12	-	-		



Montage



ACHTUNG, EMV-Richtlinie beachten!

Im 19"-Gestell

Die Monitoringstation RTU ist für die Montage in 19"-Systemen konzipiert. Dafür sind 4 Bohrungen neben den Griffen (8) an der Frontseite vorgesehen.

Der Standort des 19"-Systems sollte trocken und besenrein sein.

- 4 Erdungskäfigmuttern in die entsprechenden Ausklinkungen des 19"-Systems einsetzen.
- Das 19"-Gestell muss geerdet sein.
 Nur die mitgelieferten Erdungskäfigmuttern mit Kontaktkrallen verwenden, um die notwendige Erdung zu gewährleisten!
- Gehäuse mit 4 Schrauben mit Unterlegscheibe fest und ohne Spiel anschrauben.

Im Wandschrank

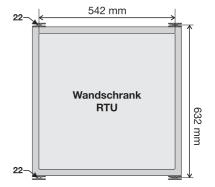
Die Monitoringstation RTU kann auch vormontiert im Wandschrank geliefert werden. Dieser Wandschrank ist für die Wandmontage konzipiert. Dafür sind 4 Laschen (22) an der Schrankrückseite vorgesehen.

Der Montageort sollte trocken und besenrein sein.

Mindestabstand zu benachbarten Wänden und Geräten = 100 mm

 4 Löcher (Ø 6 mm) in eine tragfähige Wand bohren:

horizontaler Abstand: 542 mm vertikaler Abstand: 632 mm



- Für die Montage das mitgelieferte Befestigungsmaterial (Dübel und Schrauben) verwenden.
- Wandschrank an den 4 Laschen (22) fest und ohne Spiel an die Wand schrauben.

Der Wandschrank muss geerdet werden. Hierfür befindet sich in seinem Inneren ein Erdungspunkt.

Messkarten



ACHTUNG!

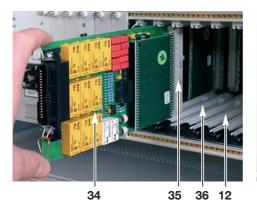
Handhabungsvorschriften beachten. Elektrostatisch gefährdete Bauelemente.

LANCIER Monitoring stellt Messkarten für unterschiedliche Messaufgaben zur Verfügung. Die gängigsten sind:

- Messkarte QE 16 für die Auslesung adressierbarer Sensoren
- Messkarte R 10 f
 ür die Auslesung von Isolations- und Schleifenwiderstandssensoren
- Messkarte C 32 f
 ür die Auslesung des Zustands potentialfreier Kontakte
- Messkarte V 32 für die Auslesung des Zustands potentialbehafteter Kontakte
- Relaisausgangskarte
- Messkarte SP4 f
 ür die Auslesung adressierbarer Sparton-Sensoren von Drittanbietern
- Messkarte T36 für die Auslesung 20/40-stufige Druck- und Flusssensoren
- Interfacekarte f
 ür optische Schalter

Alle Messkarten (34) liegen im Europa-Format vor und werden auf gleiche Weise in die Monitoringstation RTU montiert:

- Jede Karte (34) kann in einen beliebigen Steckplatz (12) montiert werden.
 Normalerweise werden die Steckplätze von links nach rechts aufgefüllt,
 Relaisausgangskarten ganz rechts platziert.
 - **Hinweis:** Beim Austausch von Messkarten (z. B. wegen Reparatur) muss der gleiche Messkartentyp auf den ursprünglichen Steckplatz gesteckt werden, da sonst die Zuordnung im Monitoringsystem nicht mehr stimmt.
- Messkarte (34) an den oberen und unteren Rändern fassen und mit dem Steckermodul (35) voran in die Schiene (36) eines Steckplatzes einschieben. Die unbestückte Platinenunterseite zeigt dabei nach links, Richtung Netzteil.
- Messkarte (34) fest in die Steckverbindung drücken, bis der Sicherungsbügel (37) spürbar einrastet.





Kabelanschluss



ACHTUNG, EMV-Richtlinie beachten!

• Die Abschirmung (Aluminiumschirme) der angeschlossenen Kabel müssen an der EMV-Dichtung (6) und an der Zugentlastungsstange (26) geerdet werden.



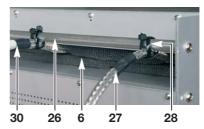
Lebensgefahr! Betriebsspannung abschalten, Vorsicherung herausdrehen oder abschalten! Elektroanschluss nur von Elektrofachleuten durchführen lassen!

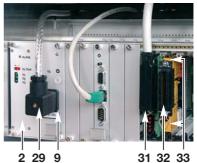
Kabeldurchführung mit EMV-Dichtung (6) öffnen. Dazu

- 4 Befestigungsschrauben (23) lösen, aber nicht ganz herausschrauben.
- Winkel (24) mit oberer Dichtleiste (6) nach oben schieben und durch Anziehen einer Schraube (23) festklemmen.



- Mitgeliefertes Spannungsversorgungskabel (27) durch die geöffnete EMV-Dichtung schieben. Das Kabel ist über ein Länge von ca. 100 mm abisoliert, so dass die Abschirmung frei liegt.
- Kabel (27) so positionieren, dass der abgesetzte Bereich sowohl die Zugentlastungsstange (26) als auch die EMV-Dichtung (6) berührt.
- Spannungsversorgungskabel (27) in dieser Position mit 2 Kabelschnellbindern (28) an der Zugentlastungsstange (26) fixieren.
- Verpolsicheren Stecker (29) des Spannungsversorgungskabels (27) mit nach oben zeigendem Kabelanschluss auf den Steckanschluss (9) des Netzteils (2) stecken und mit der zentralen Befestigungsschraube festschrauben.
- Das andere Ende des Spannungsversorgungskabels (27) zur Anschlussklemmleiste des 19"-Systems oder des Wandschranks führen und gemäß Tabelle (Seite 17) anklemmen.







Klemmenbelegung

Netzteil / Litzenfarbe	gelb/grün	schwarz	grau	braun
230 V AC/45 65 Hz	Schutzleiter	Phase	Nullleiter	
36 75 V DC	Erde		+ (Plus)	- (Minus)

⁻⁻ Litze wird nicht benötigt und sollte abgekniffen werden.

Anschlusskabel für Messkarten

 Mitgeliefertes Anschlusskabel (30) durch die geöffnete EMV-Dichtung schieben.

Das Kabel ist über ein Länge von ca. 100 mm abisoliert, so dass die Abschirmung frei liegt.

- Kabel (30) so positionieren, dass der abgesetzte Bereich sowohl die Zugentlastungsstange (26) als auch die EMV-Dichtung (6) berührt.
- Anschlusskabel (30) in dieser Position mit 2 Kabelschnellbindern (28) an der Zugentlastungsstange (26) fixieren.
- Verpolsicheren Stecker (31) des Anschlusskabels (30) mit nach oben zeigendem Kabelanschluss auf den Steckanschluss (31) der entsprechenden Messkarte (32) stecken und mit den Sicherungsklammern (33) befestigen.
- Das andere Ende des Anschlusskabels (30) zur Anschlussklemmleiste des 19"-Systems oder des Wandschranks führen und gemäß dem Kabel beiliegenden Anschlussplan anklemmen.

Nachdem alle notwendigen Kabel angeschlossen wurden EMV-Dichtung (6) schließen. Dazu

- Klemmende Schraube (23) lösen und Winkel (24) mit oberer Dichtleiste (6) nach unten schieben und dort festhalten.
- Darauf achten, dass alle Kabel mit ihren abgesetzten Stellen die EMV-Dichtung (6) und die Zugentlastungsstange (26) berühren.
- Alle 4 Befestigungsschrauben (23) festschrauben, um die EMV-Dichtung zu fixieren. Dabei den Winkel (24) nach unten drücken.

Bei später nachzurüstenden Kabeln analog vorgehen.

Inbetriebnahme

Spannung einschalten



Lebensgefahr!

Bei eingeschalteter Netzspannung darf der Rückwanddeckel der RTU nicht entfernt und das Netzteil nicht gezogen werden!

- Versorgungsspannung einschalten und LEDs des Netzteils (2) beobachten:
 - Die 4 grünen LEDs "U₁" bis "U₄" leuchten sofort.
- Im RJ45 Stecker (LAN-Anschluss) der Rechnerkarte befinden sich 2 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

Konfiguration der Rechnerkarte

In der Regel werden die RTUs vor der Auslieferung gemäß Anwendervorgaben betriebsfertig konfiguriert. In die Konfiguration muss nur bei späterem Austausch der Rechnerkarte oder zur Fehlersuche eingegriffen werden.

Verbindung herstellen

Gehäuse verschließen.

Die Konfiguration der Rechnerkarte wird über die integrierte RS232-Schnittstelle (18) (9-polig SUB-D, Kabel nicht gekreuzt) 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: RTU Konfiguration) eingeben und mit Klick auf den "OK"-Button bestätigen.
- Im Fenster "Verbinden mit" die verwendete COM-Schnittstelle aus dem Pulldown-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

Das Drücken der "Enter" oder der "Return"-Taste im Fenster "Hyperterminal" ruft das Konfigurationsmenü auf. Jetzt können Änderungen vorgenommen werden. Dafür wird kein Passwort benötigt.

Das RTU Hauptmenü erscheint:

Help INFO

= Änderungen werden erst nach einem Neustart der Rechnerkarte (Reset-Taste (17) drücken) wirksam.

Die Menüsteuerung erfolgt durch die Eingabe des in spitzen Klammern vorangestellten Buchstabens (Beispiel: <c> für die Systemkonfiguration) und anschließendem Bestätigen durch Drücken der "Enter" oder der "Return"-Taste. Ergibt die Abfrage keine Werte, wird das Hauptmenü erneut angezeigt (z. B. bei <a> Modemserver, wenn kein Modem eingebaut ist).

Anzeigen der bestehenden Konfiguration

(k) Show Config

Tastatureingabe "k" + "Enter" Anzeige im Hyperterminal:

Show Configuration

Programm Version : 0.63.0 May 22 2012 15:27:27 System Clock : 40 MHz Quarz:4000000 Multi:10

Uptime : 0 Days 1 Hours 49 Minutes 18 Seconds

Telnet User : Lancier
Telnet Password : Lancier
System Serial-Nr. : 2147483644

Free RAMDiskspace: 2077184Bytes 2028.50KBytes 1.98Mbytes

Network-IP : 192.168.0.10
Network Netmask : 255.255.255.0
Network Gateway : 192.168.0.1
Network Nameserver: 192.168.0.1

Network MAC : 00:50:C2:39:22:E0

Konfigurieren der Ethernet-Schnittstelle

Zur Konfiguration der Ethernet-Schnittstelle müssen die Adressen für IP, Netmask und Gateway bekannt sein. Diese werden in der Regel vom Netzwerkadministrator vergeben.

<i> Ifconfig

Tastatureingabe "i" + "Enter"

Anzeige im Hyperterminal:

Current		NET-Config
	==	
IP	=	172.16.1.56
Netmask	=	255.255.0.0
Gateway	=	172.16.10.1
Nameserver	=	255.255.255.255
MAC	=	00:50:C2:39:22:E0

TCP/IP Config Menu

<1> Card-IP
<2> Netmask
<3> Gateway
<4> Nameserver
<5> Card-MAC
<0> Exit Menu

Input->_

Je nachdem, welcher Parameter konfiguriert werden soll, muss jetzt die zugeordnete Zahl eingegeben werden. Beispiel für die Konfiguration der IP-Adresse der Rechnerkarte:

Tastatureingabe "1" + "Enter"

Anzeige im Hyperterminal:

```
Input->1
```

Current IP : 172.16.1.56

Please enter IP :

Hier kann die neue IP-Adresse eingetragen und mit der "Enter"-Taste bestätigt werden.

Soll keine Änderung erfolgen muss die Tasten-Kombination "Ctrl"+"C" ("Strg"+"C") gedrückt werden.

Im Hyperterminal wird wieder das TCP/IP Config Menu angezeigt.

Jetzt können wie zuvor beschrieben weitere Ethernet-Konfigurationen ausgeführt werden.

Ist die Adresse vom "Nameserver" nicht bekannt, muss die Adresse 255.255.255.255 programmiert werden.

Die **MAC-Hardwareadresse** der Rechnerkarte sollte auf keinen Fall verändert werden. Sie ist auch auf der Platine der Rechnerkarte vermerkt.

Beenden der Ethernet-Konfiguration

Tastatureingabe "0" + "Enter"
Rückkehr zum Hauptmenü (siehe Seite 20)



ACHTUNG

Änderungen werden erst nach einem Neustart der Rechnerkarte (Reset-Taste (17) drücken) wirksam!

Nach der Ethernet-Konfiguration muss ihre korrekte Einstellung mit einem Ping an den Host überprüft werden (siehe nachfolgendes Kapitel).

Wird die RTU unter Verwendung einer Firewall mit dem UMS-Server betrieben, sind die Ports 161, 162 und 23 an der Firewall des Servers frei zu schalten.

Bei Fragen zu Netzwerkeinstellungen wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator!

Ping an den Host schicken

Mit dieser Funktion kann überprüft werden, ob eine Verbindung zum Host besteht.

```
<g> Ping Host
```

Tastatureingabe "g" + "Enter"

Anzeige im Hyperterminal:

```
Ping a Host
Enter Host Name or IP :_
```

Hier muss die IP-Adresse des gesuchten Host-Rechners eingetragen und mit der "Enter"-Taste bestätigt werden.

Anzeige im Hyperterminal (Rechner nicht gefunden):

```
PING 192.168.1.100 (192.168.1.100): 56 data bytes
No Answer from 192.168.1.100
No Answer from 192.168.1.100
No Answer from 192.168.1.100
No Answer from 192.168.1.100
```

4 Packets send, 0 Packets received, 4 Packets lost.

Tastatureingabe "Enter" Rückkehr zum Hauptmenü (siehe Seite 20)

Konfigurieren des Modems

<a>> Modemserver

Tastatureingabe "a" + "Enter"

Anzeige im Hyperterminal:

Current Modem Server Config /device/gftmodem

Modem-IP : 192.168.10.10 Netmask : 255.255.255.0 Gateway : 192.168.10.1

Dial-Nr. : 23

Debug Flag: OFF [0]

Modem Server Config Menu

<1> Modem-IP

<2> Netmask

<3> Gateway

<4> Dial-No.

<5> Start a Call...

<6> Hang up

<7> Debug Flag

<0> Exit Menu

Modem[0] is OFFLINE..

Input->_

Je nachdem, welcher Parameter konfiguriert werden soll, muss jetzt die zugeordnete Zahl eingegeben werden. Beispiel für die Konfiguration der Modem IP-Adresse:

Tastatureingabe "1" + "Enter"

Anzeige im Hyperterminal:

Input->1

Current IP : 192.168.10.10

Please enter IP :

Hier kann die neue IP-Adresse eingetragen und mit der "Enter"-Taste bestätigt werden.

Soll keine Änderung erfolgen muss die Tasten-Kombination "Ctrl"+"C" ("Strg"+"C") gedrückt werden.

Im Hyperterminal wird wieder das Modem Server Config Menu angezeigt.

Jetzt können wie zuvor beschrieben weitere Modem-Konfigurationen ausgeführt werden.

- <1> Modem-IP ist die IP, welche die RTU auf dem Modeminterface erhält.
- <2> Netmask ist die Netmask für das PPP Gateway.
- <3> Gateway ist die IP der Gegenstelle (PC oder Router)
- <4> Dial-No. ist die Telefonnummer der Gegenstelle. Zulässige Zeichen sind: Ziffern (0 bis 9) und das Komma-Zeichen (,) für Trennungen und Pausen. Wird eine "0" eingetragen, baut die RTU keine Verbindung nach außen.

Wird eine "0" eingetragen, baut die RTU keine Verbindung nach außen auf, sie kann nur angerufen werden.

- <5> Start a Call... löst den Anruf der Gegenstelle aus.
- <6> Hang up beendet die PPP-Verbindung und legt auf.
- <7> Debug Flag gibt die Debug-Informationen des PPP-Daemon aus und zeigt den Verlauf des Verbindungsaufbaus und alle Initstrings usw. an. Diese Funktion ist für Testzwecke und zur Erstinstallation gedacht. Hinweis: Das Debug Flag ist nach jedem Neustart auf "aus" gesetzt.

Hinweis: Bei den Einträgen für Modem-IP <1>, Netmask <2> und Gateway <3> kann die IP/Netmask durch die Gegenseite verändert werden. Ist bei diesen drei Punkten jeweils eine "0" eingetragen, muss die Gegenstelle in der Lage sein, eine IP/Netmask zuzuweisen (diese Einstellung wird nur in Ausnahmen verwendet, z. B. wenn der Zugang ins Intranet über einen Provider erfolgt).

Modem Statusinformationen

Im Modem Server Config Menu werden zwei Statusinformationen in eckigen Klammern [] angezeigt:

1. Debug Flag

Ist Debug Flag eingeschaltet (<7> Debug Flag an), wird das im Menü angezeigt (<7> Debug Flag: ON [0]).

[0] zeigt an, dass die RTU keinen Alarm mittels Modem melden muss.

Ein Wert größer [0] zeigt in Sekunden an, wie lange bis zum nächstens Anruf noch gewartet wird.

Ein Wert kleiner [0] zeigt in Sekunden an, seit wann ein Alarm ansteht aber keine Verbindung aufgebaut werden konnte.

Jedes neue Event erhöht die Zeit um weitere 60 Sekunden. Die RTU versucht solange zu telefonieren bis wieder [0] (kein Alarm) in der Anzeige steht.

2. Modem

- [0] Modem ist in Bereitschaft.
- [1] Modem baut externe Verbindung auf.
- [81] Externe Verbindung besteht (ausgehend).
- [4] Modem erhält Anruf.
- [84] Externe Verbindung besteht (ankommend).
- [82] Modem beendet externe Verbindung.

Wichtiger Hinweis für den Betrieb der RTU mit einen LANCIER Monitoringsystem mit UMS-Server:

Die RTU Gateway-IP und der IP-Bereich, den das Windows-System für seine DFÜ-Verbindungen nutzt dürfen auf keinen Fall überlappen.

Beispiel für falsche Konfiguration:

RTU RTU-IP 192.168.1.10 RTU-Gateway-IP 192.168.1.1

RTU-Netmask 255.255.255.0

Windows eingehende Verbindung

IP-Bereich 192.168.1.1 - 192.168.1.20

Windows ausgehende Verbindung

IP 192.168.1.1

Windows meldet einen Namenskonflikt (Fehlermeldung: "Name wird schon benutzt"), da die eingehende und die ausgehende Verbindung den gleichen IP-Bereich verwenden.

Beispiel für richtige Konfiguration:

RTU RTU-IP 192.168.1.10

RTU-Gateway-IP 192.168.1.1

RTU-Netmask 255.255.255.0

Windows eingehende Verbindung

IP-Bereich 192.168.1.2 - 192.168.1.9

Windows ausgehende Verbindung

IP 192.168.1.1

Beenden der Modem-Konfiguration

Tastatureingabe "0" + "Enter"

Rückkehr zum Hauptmenü (siehe Seite 20)

Konfigurieren der Seriennummer

Die Seriennummer der RTU (siehe Typenschild im Gehäuse, Seite 8) dient zu ihrer Identifikation im LANCIER Monitoringsystem. Falls die Rechnerkarte zu Reparaturzwecken ausgetauscht wurde, muss die Austauschkarte mit der Seriennummer der RTU versehen werden, damit diese weiterhin im Monitoringsystem erkannt wird und die gelieferten Messwerte richtig zugeordnet werden.

```
<n> SysSerial-No.
```

Tastatureingabe "n" + "Enter"

Anzeige im Hyperterminal:

```
System Serial-No. 1050500288
```

```
<1> System Serial-No.
<0> Exit Menu
```

Input->1

```
System Serial-No. Enter:
```

Hier kann die neue Seriennummer eingetragen und mit der "Enter"-Taste bestätigt werden.

Soll keine Änderung erfolgen muss die Tasten-Kombination "Ctrl"+"C" ("Strg"+"C") gedrückt werden.

Im Hyperterminal wird wieder das Hauptmenü angezeigt.

Konfigurieren des Telnet-Passworts

```
 Telnet Password
```

Tastatureingabe "p" + "Enter"

Anzeige im Hyperterminal:

Telnet-Password Config

<0> Exit

<1> User : Lancier <2> Password : Lancier

Input->

Je nachdem, welcher Parameter konfiguriert werden soll, muss jetzt die zugeordnete Zahl eingegeben werden. Beispiel für die Konfiguration des Users:

Tastatureingabe "1" + "Enter"

Anzeige im Hyperterminal:

Input->1

Old User : Lancier

New User :

Hier kann der neue Username eingetragen und mit der "Enter"-Taste bestätigt werden.

Soll keine Änderung erfolgen muss der alte Username erneut eingegeben werden. Im Hyperterminal wird wieder das **Telnet-Password Config** angezeigt. Jetzt kann wie zuvor beschrieben auch das Passwort geändert werden.

Beenden der Telnet-Passwort-Konfiguration

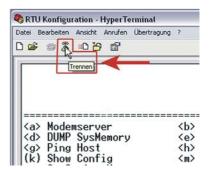
Tastatureingabe "0" + "Enter"
Rückkehr zum Hauptmenü (siehe Seite 20)

Konfiguration anderer Parameter

Alle anderen Parameter dienen der Fehlersuche und des De-Buggings durch speziell geschulte Mitarbeiter von LANCIER Monitoring und dürfen vom Anwender nicht aufgerufen werden.

Verbindung beenden

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





Hinweis!

Nach Beendigung der Konfiguration muss die Rechnerkarte neu gestartet werden. Hierzu die Resettaste (17) der Rechnerkarte (3) drücken (siehe Seite 10).

Betrieb der Monitoringstation

Die Monitoringstation RTU ist nun betriebsbereit und arbeitet selbstständig. Die Messwertauslesung und -bewertung erfolgt in der Regel online per Fernabfrage durch den UMS-Server (siehe Softwarehandbuch UMS-Client).

Wartung

Rechnerkarte

Die Rechnerkarte ist mit einer Batterie für die RAM-Pufferung zum Erhalt der gespeicherten Messwerte bei Spannungsunterbrechung ausgestattet. Unter normalen Betriebsbedingungen unterliegt diese Batterie keiner Beanspruchung. Nach einer längeren Spannungsunterbrechung sollte sie jedoch erneuert werden, um wieder die volle Leistungsfähigkeit von ca. 1 Jahr Datenerhalt zu gewährleisten.

Der Batteriewechsel kann nur im Werk von LANCIER Monitoring durchgeführt werden.

- Gespeicherte Messwerte über das Monitoringsystem UMS sichern (siehe Handbuch UMS)
- Schrauben (21) der Rechnerkarte (3) lösen und Rechnerkarte am Griff (34) heraus ziehen.
- Rechnerkarte an LANCIER Monitoring GmbH schicken (Adresse siehe Rückseite).



- Ggf. Ersatz-Rechnerkarte einbauen und Schrauben (21) festdrehen.
- Nach Rückerhalt der eingeschickten Rechnerkarte diese wieder einbauen.

Lagerung

Um während einer längeren Lagerzeit das Entleeren der Batterie für die RAM-Pufferung zu vermeiden, kann diese deaktiviert werden.

- Rechnerkarte wie im Kapitel "Wartung" beschrieben ausbauen.
- Jumper "JP4" (35) ziehen (roter Pfeil auf der Platine) und auf nur einen Stift der Leiste zur späteren Wiederverwendung stecken.
- · Rechnerkarte wieder einbauen.



- Notiz über deaktivierte RAM-Pufferung leicht sichtbar an der RTU anbringen.
- Vor Wiederinbetriebnahme der RTU RAM-Pufferung durch Stecken des Jumpers "JP4" (35) wieder aktivieren.





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

EU-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Fabrikat: LANCIER Monitoring
Typ: Monitoringstation RTU

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

2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie

2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit

2011/65/EU RoHS-II

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

EN 60950-1 Einrichtungen der Informationstech-

nik - Sicherheit

EN 61326-1 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel-

und Laborgeräte - EMV-Anforderun-

gen (Klasse B)

Münster, 01.10.2013

Forschung und Entwicklung

Geschäftsleitung