

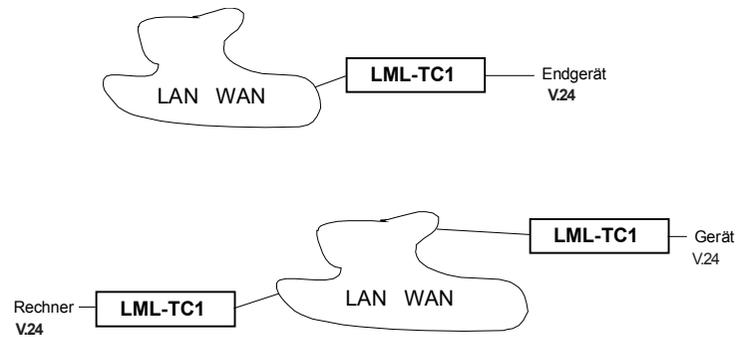
LML-TC1

Terminalserver

Bedienungsanleitung
SW V6.xx

1. Allgemein

Der LML-TC1-SP ist ein universeller Interface-Rechner und für viele Applikationen einsetzbar. Es sind u.a. Betriebsart Terminalserver oder Direktverbindung über das LAN möglich.



LML als Terminal und Datenserver:

- Terminalserver

Am LML kann 1 Terminal/Endgerät mit V.24-Schnittstelle angeschlossen werden.

- Datenserver

Daten von einem Sensor können an eine COM eines Rechner im LAN gesendet werden.

Im Rechner ist die COM mit einem Programm (Portredirektion) auf das LAN umgelenkt. Bei einem Im Ereignis kann eine e-mail abgesetzt werden.

LML als Direktverbindung:

Über 2 LML kann eine V.24-Schnittstelle über das Netzwerk verlängert werden..

2. Inbetriebnahme LML

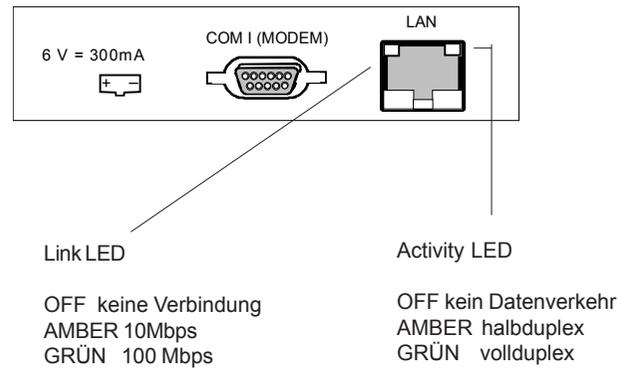
2.1. Netzteil anschließen

Kleinspannungsstecker in die entsprechende Buchse am LML stecken. Netzteil (6Volt,min300mA) in Steckdose stecken.Bitte beachten sie die Sicherheitshinweise.

Der LML hat keinen Netzschalter. Er startet nach Anschließen des Netzteils automatisch. Die Hochlaufzeit beträgt ca. 1 Minuten.

2.2. Netzkabel und Anzeigen

Das Netzkabel in die entsprechende RJ45 Buchse stecken.



Hinweis:

Die Anbindung an das LAN erfolgt über das Modul XPort® der Fa. Lantronix. (XP1001000-03R)

Hierfür werden zur Verfügung gestellt:

- Dienstprogramm **DeviceInstaller** zum Suchen und Verwalten von LML nützlich bei mehr als ein LML im Netz -> 2.5
- Ausführliche Beschreibung in Englisch

http://www.lantronix.com/pdf/Xport_UG.pdf

2.3. Einstellungen über Webinterface

Der LML ist mit einem HTTP Webinterface ausgestattet. Er kann mit einem Browser konfiguriert werden.
(IP Adresse über serielle Schnittstelle einstellen siehe 2.4.)

Geben sie in die Adresszeile des Browsers die Auslieferadresse

223.0.0.199

ein und drücken sie die Eingabetaste. Die Aufforderung Benutzername,
Kennwort wird ausgegeben.

kein Benutzerame, kein Kennwort

ist notwendig. Bbestätigen sie

OK.

Die Startseite des „XPort Configuration Manager“ wird angezeigt.

Sehen sie im Abschnitt Konfigurationsbeispiele nach. Die Einstellanweisungen helfen für eine schnelle Inbetriebnahme.

Hinweis zu IP_Adresse ändern:

In ihrem Rechner wird im ARP-Cache die Zuordnung der MAC-Adresse zur IP-Adresse gespeichert. Wird die IP-Adresse geändert muss der ARP-Cache neu geladen werden. Der LML mit der neuen Adress wird sonst nicht gefunden. Dies geschieht ca alle 10 Min. Das Dienstprogramm **DeviceInstaller** lädt nach einer Adressänderung den Cash neu. Download unter:
www.lantronix.com/device-networking/utilities-tools/device-installer.html

2.3.1. Netzwerk konfigurieren

Network Settings

IP Configuration

Auslieferungszustand

Network

Server

Serial Tunnel

Hostlist

Cannel 1

Serial Settings

Connection

Email

Trigger 1

Trigger 2

Trigger 3

Configurable Pin

Apply Settings

Apply F. Defaults

Obtain IP address automatically
Auto Configuration Methods

BOOTP: Enable Disable

DHCP: Enable Disable

AutoIP: Enable Disable

DHCP Host Name

Use the following IP configuration

IP Address

Subnet Mask

Default Gateway:

Ethernet Configuration

Auto Negotiate

Speed: 100Mbps 10Mbps

Duplex: Full Half

OK

Änderungen mit **OK** abspeichern und mit **Apply Settings** übernehmen.

IP Configuration

IP- Adresse automatisch beziehen:
Möglichkeiten

- BOOTP: Bootstrap Protocol
- DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol
- AUTOIP: Der LML erzeugt automatisch eine IP Adr. im Bereich von 169.254.x.x automatically

DHCP Host Name: IP-Adresse od. Name des Host / Router ec.

Ethernet Configuration

Auto Negotiation: LML und Partnergerät konfigurieren Geschwindigkeit und Duplex Betrieb automatisch od. manuell einstellen.

2.3.2. Serielle Schnittstelle konfigurieren

Serial Settings

...

Hostlist

Channel 1

Serial Settings

Connection

...

Channel 1

Port Settings

Protocol: RS232

Baud Rate: Data Bits:

Flow Control: Parity:

Stop Bits:

Pack Control

Enable Packing

Idle Gap Time

Match 2 Byte Sequence: YES NO Send Frame Only YES NO

Match Bytes 0x 0x Hex

Send Trailing Bytes: None One Two

Flush Mode

Flush Input Buffer

Flush Output Buffer

With Active Connect YES NO

With Active Connect YES NO

With Passive Connect YES NO

With Passive Connect YES NO

At time of Disconnect YES NO

At time of Disconnect YES NO

Port Settings

Protocol: nur RS232 möglich
Baud Rate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 38400, 57600,
115200, 230400 b/s

Character Bits: 7, 8 Bit
Parity: None, Even(gerade), Odd(ungerade)
Stop Bit: 1,2

Flow Control: None, XON/XOFF, XON/XOFF zum Rechner durchreichen,
CTS(M2) / RTS(S2) Hardware

DSR (M1) RJ45 Pin 7 (in)
DCD (M5) RJ45 Pin 4 (in)
RTS (S2) RJ45 Pin 1 (out)
CTS (M2) RJ45 Pin 8. (in)

Kann der LML keine Daten mehr aufnehmen wird RTS in AUS Zustand
geschaltet. CD muss bedient werden

Pack Control (Wie werden die Datenpakete über das Netzwerk gesendet)

Enable Packing: Disable: Optimiert für lokale Netzwerke, jedes Datenbyte
wird sofort über das LAN gesendet.
Enable: Datenvolumen am Netzwerk optimieren:

Idle GapTime: 12 ms bis 5000 ms Daten werden alle n ms gesendet

Match 2-Byte Sequence:

Werden diese Zeichen an der RS232 erkannt, werden die bis jetzt empfangenen
Zeichen als ein Block gesendet.

YES: 2 Byte Zeichen (in Folge)
NO: 1 Byte Zeichen (Send Char1 od. 2)

Match Bytes: Zchn1, Zchn2 eintragen HEX

Send Frame Only: Zeichen ohne 2-Byte Sequence senden

Send Trailing Bytes: Anzahl Zeichen die nach „2-Byte Sequenz“ noch übertra-
gen werden. z.B. Sicherungszeichen None|One|Two

Flush Mode Input Buffer

Output Buffer

With Active Connection: Disable: nicht leeren
Enable: Leeren bei VA von RS232

With Passive Connection: Disable: nicht leeren
Enable: Leeren bei VA durch Netzwerk

At Time of Disconnerct: Disabel: nicht leeren
Enable: Leeren bei Verbindungsabbau RS232 od.
Netzwerk

2.3.3 Verbindungen konfigurieren

Connection Settings

Connect Protocol

Protocol:

Connect Mode

Passive Connection:

Accept Incoming:

Password Required: Yes No

Password:

Active Connection:

Active Connect:

Start Character: 0x (in Hex)

Modem Mode:

Mdm Esc Seq Pass Thru: Yes No

Endpoint Configuration:

Local Port: Auto increment for active connect

Remote Port: Remote Host:

Common Options:

Telnet Mode: Connect Response:

Terminal Name: Use Hostlist: Yes No

LED

Disconnect Mode

On Mdm_Ctrl_In Drop: Yes No

Hard Disconnect: Yes No

Check EOT (Ctrl-D): Yes No

Inactivity Timeout: (mins : secs)

Einstellungen mit **Apply Settings** übernehmen

Connect Protocol

Protocol: nur TCP möglich

Connect Mode

Passve Connection: Verbindungsaufbau durch Partner LML (Client)

NO: kein Verbindungsaufbau

YES: Verbindungsaufbau vom Partner LML möglich

Active Connection

Active Connect: LML ist Client und baut Verbindung im LAN auf

None: Kein Verbindungsaufbau (VA)LAN

With Any Character: VA wenn beliebiges Zchn. an RS232 eingegeben wird

With Active (*DTR*)RTS: VA wenn RTS(S2) von AUS auf EIN wechselt (2)

With Start Caracter: VA bei Eingabe von Start Character z.B. CR
Start Character eingeben. (CR = 0x0D)

Manual Connection: Verbindungsdaten werden über RS232 eingegeben

Autostart: Mit Netz Ein wird Verbindung zur Adresse remote IP aufgenommen

Modem Mode: LML simuliert ein Modem. Verbindungsdaten werden mit ATM Kommandos übergeben.
siehe Beispiel:

Endpoint Configuration: siehe Beispiel Box to Box

Local Port: Port Nr.

Remote Port: Port Nr.

Auto increment for active connect: Automatisches erhöhen der Port Nr. bei neuem VA

Common Options:

Telnet Mode: Telnet möglich

Terminal Name: für Terminalemulation

Connect Response: Zeichenausgabe an RS232 bei Änderung Verbindungsstatus

Use HostList: Ist kein VA zum Remote Host möglich wird nächste IP aus Hostlist verwendet

LED: nicht implementiert

Disconnnet Mode:

On Mdm_Ctrl_In: No kein Verbindungsabbau bei RTS (S2) AUS
Yes V Abbau LAN bei RTS (S2) AUS (Pin 7 RS232)

Check for EOT (CTRL-D) NO: kein Verbindungsabbau
YES: V Abbau mit CTRL-D (0x04)an RS232

Hard Disconnect: V Abbau auch ohne ok der Gegenstelle
Inactivity Timeout: V Abau wenn sec kein Datenverkehr an RS232
0:0 = timeout disable

2.3.4 Hostlist

nicht benutzt

2.3.5 Email

siehe: http://www.lantronix.com/pdf/Xport_UG.pdf

2.3.6 Configurable Pins

nicht ändern - hardwarespezifisch

CP	Function	
0	Flow Control	Out (CTS)
1	Modem Ctrl	Out (DCD)
2	Modem Ctr.	In (DTR)

2.4. Einstellungen mit Terminal

2.4.1 Netzwerk einstellen

Rechner mit Terminalemulation an der V.24 anschließen. Einstellungen (9600 Baud, 8 Bit, no Parity, XON/XOFF) Minimalkabel siehe Anhang I
LML-TC1 vom Netz trennen, Taste x am Terminal gedrückt halten, LML-TC1 wieder einstecken.

folgende Ausgabe erfolgt:

```
MAC address 00204A87261D
Software version 01.8 (040806) XPTEXE
AES library version 1.8.2.1
Press Enter to go into Setup Mode
```

Innerhalb von 5 sec die Eingabetaste betätigen
- alle Einstellungen und das Configurationsmenue wird ausgegeben:

```
.....
.....
Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
3 E-mail
5 Expert
6 Security
7 Factory defaults
8 Exit without save
9 Save and exit      Your choice ?
```

Eingabe: 0 Server
Ausgabe: eingestellte IP Adresse mit ersten Zahlenblock
Eingabe: IP Adresse; leere Eingaben übernehmen die vorhandenen Werte
z.B. 223.0.0.199

Ausgabe: Set Gateway IP Address (N)
Eingabe: N od. Y mit Eingabe Gateway

Ausgabe: Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default)
0 = keine Netzwerkmaske
8 = 255.255.255.000
16= 255.255.000.000
24= 255.000.000.000

Ausgabe: Change telnet config password (N) N
Eingabe: N

Eingabe: 9 Save and exit; (8 exit without save)

2.5. Verwalten von LML-TC1

Mit dem Dienstprogramm „Lantronix DeviceInstaller“ können sie LML-TC1 konfigurieren und verwalten. (auf CD)

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- suchen von LML-TC1 im Netz
- Konfigurieren IP-Adresse
- Konfigurieren
 - Dokumentieren der LML-TC1 (nur Datei am eigenen PC)
 - Port (serielle Schnittstelle) konfigurieren
 - Zusatzeinstellungen (nur bei Fertigung einzustellen)
- Ereignis für autom. e-mail festlegen

2.6. Abschlussarbeiten Sicherheitseinstellungen

Einstellungen mit angeschlossenem Terminal siehe 2.4

od. telnet (IP-Adresse Port 9999)

Change Setup 6. Security () Auslieferungszustand

Disable SNMP: (N) N
SNMP Community Name (public)
Disable Telnet Setup (N)
Disable TFTP Firmware Update (N)
Disable Port 77FE (N) N
(=disable Web interface und Device Installer)
Disable Web Server (N) N
Disable ECHO ports (Y) Y
Enable Enhanced Password (N) N
(= Telnet und WEB Password mit 16 byte Länge)
Disable Port 77F0 (Y)
(= disable OEM Configuration Pins abfragen)

9 Save and exit; (8 exit without save)

3. Administrationsaufgaben Fehlersuchanleitung

Die Eingaben werden nur gespeichert, wenn der Browser mit Update Settings verlassen wird.

Fehlersuche:

- Anzeigen am Gerät prüfen

Stromversorgung o.k. beim Einstecken der SV blinken die Anzeigen im RJ45 Stecker auf.

Verbindung zum Netzwerk Anzeige leuchtet bernsteinfarben

Datenverkehr mit dem Gerät Anzeige leuchtet grün

- Netzwerk zu langsam

Bitte prüfen Sie

- ob ein Gateway; Nameserver eingetragen ist, der nicht vorhanden ist.

4. Konfigurationsbeispiele

4.1. LML als Direktverbindung (Box to Box)



Anwendung Server/Client: Die serielle Schnittstelle wird über das Netzwerk verlängert. Die vom Endgerät ausgegebenen Daten werden über ein Netzwerk gesendet und bei Daten A ausgegeben.

Jedem LML-TC1 ist eine eindeutige Netzwerkadresse zugeordnet. Nach Start der LML sucht der Client anhand der Partner IP (Remote IP) seinen Server im Netz und stellt die Verbindung her. Dieser Vorgang kann bis zu 4 min dauern.

Zu Beachten ist:

* Einstellung seriellen Schnittstellen: Die über das Netzwerk verbundenen Schnittstellen müssen identisch eingestellt sein. Code od. Geschwindigkeitswandlung zwischen beiden LML ist nicht möglich.

* Flußkontrolle : Werden transparente Daten (hex 00 .. FF) übertragen, so muß als Flußkontrolle zu den Endgeräten Protokoll Hardware eingestellt werden und die Schnittstellen entsprechend bedient werden. Werden nur ASCII Zeichen übertragen so kann XON/XOFF eingestellt werden.

Verzögerungszeit ca 10ms

Hinweis zu Flußkontrolle: Die Handshakeleitungen (RTS/CTS) werden nur zu den Endgeräten hin verwendet und nicht 1:1 übertragen. Eine Verlängerung der Handshakeleitungen über das Netzwerk erfolgt nicht!!

XON/XOFF kann über das Netzwerk durchgereicht werden -> siehe Einstellungen

Konfiguration des Netzwerkes:

Ist **kein** Gateway und/oder Nameserver vorhanden bei Gateway 0.0.0.0 eintragen.

Bei Ausfall der Netzwerkverbindung werden im LML ca. 21 kByte Daten in internen Puffern gespeichert. Wird die Verbindung wieder hergestellt, werden die Daten sofort übertragen.

Beispiel: Konfigurieren der Geräte:
 Ein LML arbeitet als SERVER ein LML als CLIENT

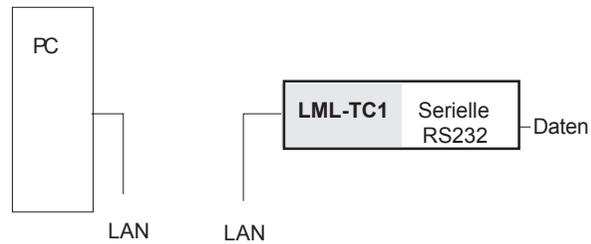
Network	SERVER	CLIENT
<input checked="" type="radio"/> Use the following IP configuration		
	IP Address: 223.0.0.120	223.0.0.121
	Subnet Mask: 255.255.255.0	255.255.255.0
	Default Gateway: 0.0.0.0	0.0.0.0
<input checked="" type="checkbox"/> Auto Negotiate		
Protocol: RS232		
Serial Settings	Baud Rate: 9600	9600
	Data Bits: 8	8
	Parity: none	none
	Stop Bits: 1	1
	Flow Control: XON/XOFF	XON/XOFF
	Stop Bits: 1	1
Pack Control		
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Packing		
	Idle Gap Time	12ms
Match 2 Byte Sequence: <input type="radio"/> YES <input checked="" type="radio"/> NO		
Connection Settings		
Connect Protocol		TCP
Connect Mode	Accept Incoming	YES
	Active Connect	NO
		YES
		Auto Start
	Local Port	1001
	Remote Port	7001
	Remote Host	223.0.0.120

Sonstige Einstellungen: default Werte

OK

Einstellungen mit **Apply Settings** übernehmen

4.2. Datenumlenkung seriell <-> LAN



Anwendung: Seriell <-> LAN Umlenkung der seriellen Schnittstelle auf das LAN. Der LML arbeitet als SERVER oder CLIENT.
Am entfernten Rechner ist ein Programm „Port Redirektor“ das mit dem LML kommuniziert.

Port Redirector

Programm von der CD od. Downloadbereich laden.

In den meisten Fällen arbeitet die vorhandene Software ohne Probleme mit Port Redirector zusammen und es ist für den Anwender kein Unterschied zu erkennen. Probleme können auftreten, wenn ein Anwenderprogramm die Reaktionszeit des Endgerätes überwacht. Durch die LAN Verbindung ist eine Zeitverzögerung vorhanden.

Einstellungen am Programm

Service Setup:

IHost = IP Adresse LML-TC1
PCP Port Nr. = 10001

Port Settings

Raw Mode

Baudrate; Parity; Stop; Flow Control wie im LML eingestellt

Port Nr. = 10001

Connect Mode = C0

Userguide siehe www.lantronix.com

Anhang 1: Schnittstellenbelegung RS232

9pol buchse (DÜE Belegung)

2 out	RxD	D2	
3 in	TxD	D1	
8 out	CTS	M2	
6 out	DSR	M1	fest auf + 3V
1 out	DCD	M5	fest auf + 3V
7 in	RTS	S2	
5	GND		
4 -nc-	DTR	S1	nicht belegt

Die RS232 Schnittstelle ist wie
ein Modem belegt

Beispiel: Minimalleitung zum Anschluß eines PC mit Terminalemulation: LE79118

9pol Stift an LML-TC1		9pol Buchse an PC COM1 (DEE)	
2	----->	2	RXD
3	-----<	3	TXD
5	-----	5	GND
7	-----<	4	RTS(S2)

Beispiel: Standardleitung zum Anschluß eines PC mit Terminalemulation LE78666

alle 9 Datenleitungen 1:1 verbunden.

Kabelplan:

Leiser Nr.	Endgerät		Stecker am Kabel zum Endgerät
LE79117	HPLJ3 25pol.		25pol.-Stifte
LE79118	COM1 9pol. Minimalkabel		9pol.-Buchse
LE78706	COM1 Verlängerung		9pol.-Buchse
LE78666	COM2 25pol.		25pol.-Stifte
LE79114	BKS-Server	V.24	9pol. Stifte
LE78705	Nullmodemkabel an DÜEI	V.24	9pol. Buchse

Produktnummern:

LML-TC1	Mini Terminalserver mit 1 * RS232
LML-TC3	Mini Terminalserver mit 1 * Centronics, 2 * RS232/V.11
LML-TC3-SP	Mini Terminalserver mit batteriegepufferten Speicher
LML-KON-4	Konsole für 4 LML-TC3 zum Einbau in 19" Rahmen

Anhang 2: Technische Daten

Geräteschnittstellen :

-LAN: 10/100 BaseT / RJ45-Buchse

-seriell : 1 * V.24 9pol. Buchse

300 - 38 400 Bit/s; 7 - 8 Bit; mit|ohne Parity; XON/XOFF | RTS/CTS
3,3 V Signallevel

Speicher:

256 KB RAM

512 kB Flash Memory

Stromversorgung :

Steckernetzteil 6V/700mA

(im Einsatz 6V/950mA;6V/1A;6V/1,6A)

Temperatur:

Büroumgebung (+10 bis +35 Grad C)

Abmessungen :

100 x 120 x 40 (BxTxH mm)

Gewicht : ca. 400g

Hinweise

Netzwerkmaske:

8 Bit= 11111111:11111111:11111111:00000000 255.255.255.0

16 Bit= 11111111:11111111:00000000:00000000 255:255:0:0

24 Bit= 11111111:00000000:00000000:00000000 255.0.0.0

Auslieferungszustand LML-TC1

Einstellungen mit DeviceInstaller/Configure Device/Advanced

Email Notification	Domain Name	kein Eintrag
	Mail Server	0.0.0.0
	Recipients	(Collection)
	Triggers	(Collection)
Host List	Unit Name	kein Eintrag
	Host List	(Collection)
	Retry Counter	3
	Retry timeout	250
OEM Configurable Pins - nicht ändern	Hardware -	
	Pin 1 CP0	CTS HW Flow Control Out
	Pin 2 CP1	DCD Modem Control Out
	Pin 3 CP2	DTR Modem Control In
	User IO	ActiveHigh
XPort	CPU Performance	Standard

Anhang 3: Sicherheitshinweise

Dieses Gerät darf nur von dafür ausgebildetem Personal angeschlossen werden.

Es kann in normaler Büroumgebung im Dauerbetrieb eingesetzt werden.

Dieses Gerät ist mit einem sicherheitsgeprüftem Steckernetzteil ausgerüstet und darf nur an eine vorschriftsmäßig installierte Netzsteckdose angeschlossen werden. Die Wärmeabfuhr muß gewährleistet sein. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung, z.B. in Notfällen muß das Gerät durch Ziehen des Netzsteckers spannungslos geschaltet werden.

Defekte oder beschädigte Steckernetzteile dürfen nicht angeschlossen werden.

Achten Sie bei der Verlegung der Leitungen darauf, daß keine Personen darauf treten oder darüber stolpern können.

Konformitätserklärung

EMV-Richtlinie: 89/336/EEC

Wir: A.Leiser GmbH
Ilmstraße 1
85579 Neubiberg

erklären hiermit in eigener Verantwortung, daß nachstehendes Gerät:

Geräteart: Mini-Terminalserver

Typenbezeichnung: LML-TC n

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 55024/1998

EN 61000-4-2/3.1995/EN 61000-4-3/9.1995/EN 61000-4-4/3.1995
EN 61000-4-5/3.1995/EN 61000-4-6/7.1995/EN 61000-4-8/9.1995
EN 61000-4-11/8.1995

EN 61000-3-2 /EN 61000-3-3

EN 55022/1998

RoHS konform

A.Leiser GmbH
Ilmstr. 1
85579 Neubiberg

Tel.: 089/ 60 60 92.0
FAX.:089/ 601 02 79

www.leisergmbh.de
info@leisergmbh.de