



## Anleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres LAN-Interfaces für ERC-M. Dieses Dokument soll Sie begleiten bei den einzelnen Schritten zur Herstellung, Konfiguration und Installation des LAN-Interfaces. Wenn Sie dieser Anleitung Schritt für Schritt folgen werden Sie gezielt und zügig zum Erfolg kommen.

## Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise .....	2
1. LAN-Interface für ERC-M Bausatz .....	3
1.1 Stückliste .....	3
1.2 Bestückung .....	3
2. LAN-Interface für ERC-M SMD bis V1.2.....	6
2.1 Stückliste .....	6
2.2 Bestückung .....	6
3. LAN-Interface für ERC-M SMD ab V2.3 .....	8
3.1 Stückliste .....	8
3.2 Bestückung .....	8
4. Prüfung des DC/DC-Wandlers.....	10
5. Device-Installer .....	10
6. Installation des COM-Port-Redirector (CPR) .....	11

## Sicherheitshinweise



- Benutzen Sie die Baugruppe nicht weiter, wenn sie beschädigt ist.
- Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände!
- Beim Umgang mit Produkten die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen Vorschriften beachtet werden.
- Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen! Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden!
- Vor dem Anlegen der Netzspannung muss das Gerät unbedingt berührungsgeschützt in ein Gehäuse eingebaut werden!
- Der Einbau darf nur von einer ausgebildeten Fachkraft vorgenommen werden.
- Leitungen mit einer berührunggefährlichen Spannung wie z.B. Netzspannung, müssen entsprechend den gültigen Normen verlegt werden. Es müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden um die erforderlichen Abstände sicher zu stellen.
- Bei den Anschlussleitungen müssen die erforderlichen Querschnitte berücksichtigt werden.
- Vor Arbeiten am Gerät sind sämtliche Spannungen abzuschalten und das Gerät ist auf Spannungsfreiheit zu prüfen.
- Das Gerät ist zum Gebrauch in sauberen und trockenen Räumen bestimmt.
- Das Gerät muss vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkung geschützt sein.
- Betreiben Sie die Baugruppe nicht in einer Umgebung in der brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können.
- Das Produkt darf nicht fallengelassen werden oder starken mechanischen Druck ausgesetzt werden, da es durch die Auswirkungen beschädigt werden kann.

## 1. LAN-Interface für ERC-M Bausatz

### 1.1 Stückliste

Die Stückliste ist nach der Verwendung der Teile in dieser Anleitung sortiert.

LAN-Interface für ERC-M Bausatz Stückliste				
Menge	Bauteil	Wert	Referenz	Bemerkung
2	Keramikkondensator	100n 50V 20%	C15,C16	
1	Tantalkondensator	1u 35V 20%	C23	
2	Widerstand	10K 5%	R1,R12	alt. 10K 1%
1	Diode	1N4004	D12	alt. 1N4007
1	Diode	BAT48	D7	
1	XPORT	1001001-04R	XP1	alt. 1001000-04R
1	DC/DC-Wandler	12V 3.3V 1W	DC1	
1	Patchcable	2m Crossover		

### 1.2 Bestückung

Die Bauelemente entsprechend den folgenden Zeichnungen bestücken und löten. Die zu bestückenden Bauteile sind in den folgenden Zeichnungen blau bzw. rot (mit Polung) gekennzeichnet.

#### Bitte folgende Punkte vor dem Bestücken und Löten lesen:

- Die senkrecht bestückten Dioden sollten beim Einlöten etwas Abstand (1-2mm) zur Leiterplatte haben. Es besteht sonst die Gefahr des Überhitzens beim Einlöten.
- Auf die Polarität / Ausrichtung folgender Komponenten achten:
  - Dioden D7,D12
  - DC/DC-Wandler DC1
  - Tantalkondensator C23

Diese Bauelemente sind in der folgenden Zeichnung rot gekennzeichnet.

Es ist sehr wichtig, dass die Masseflächen des XPORTS gut verlötet werden, da diese der Kühlung des XPORTS über die Masseflächen auf der Leiterplatte dienen.

#### Bauteilkunde :

Widerstandsfarben :

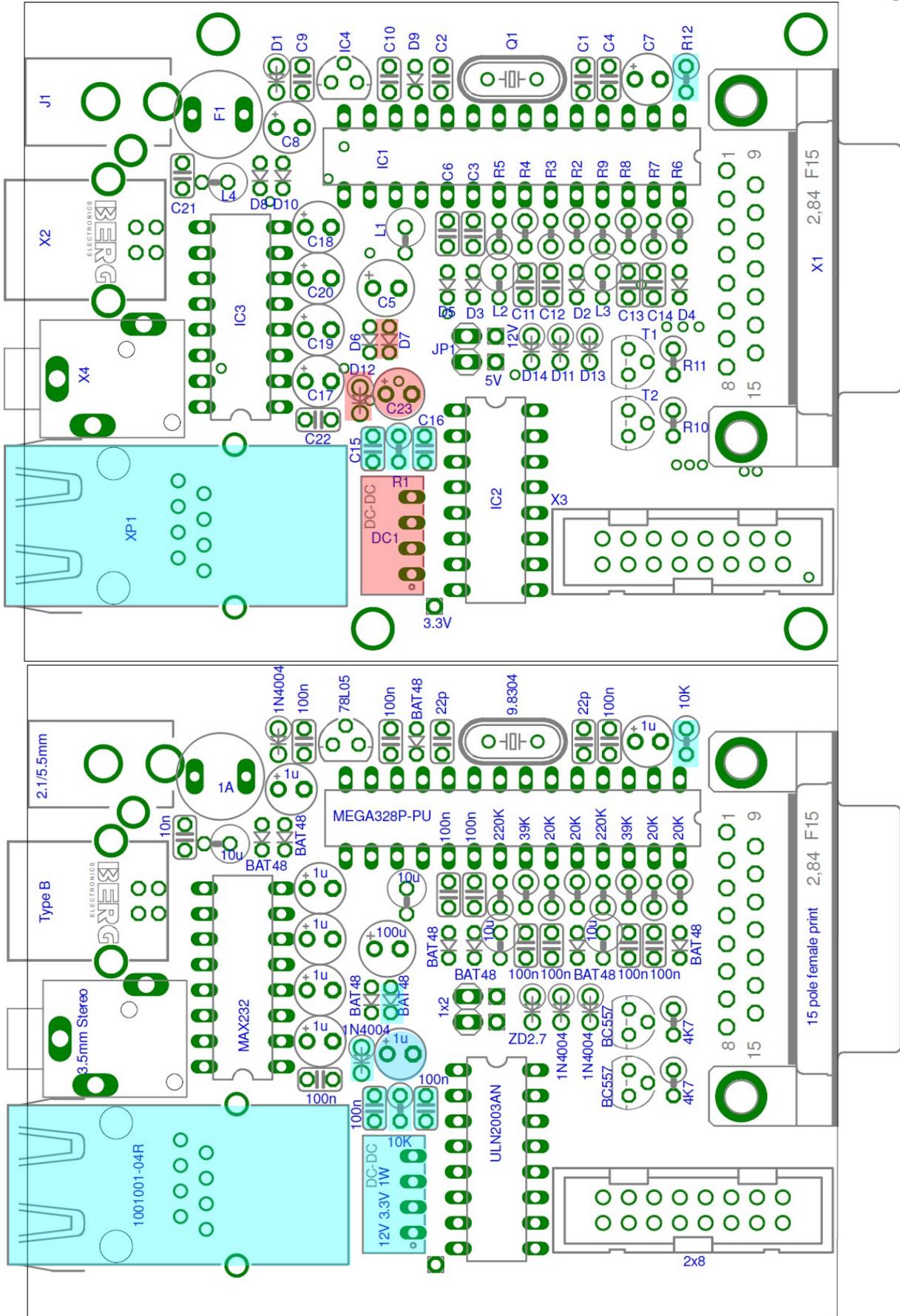
10K 5%      braun-schwarz-orange-gold  
alt.: 10K 1%      braun-schwarz-schwarz-rot-braun

Keramikkondensatoren:

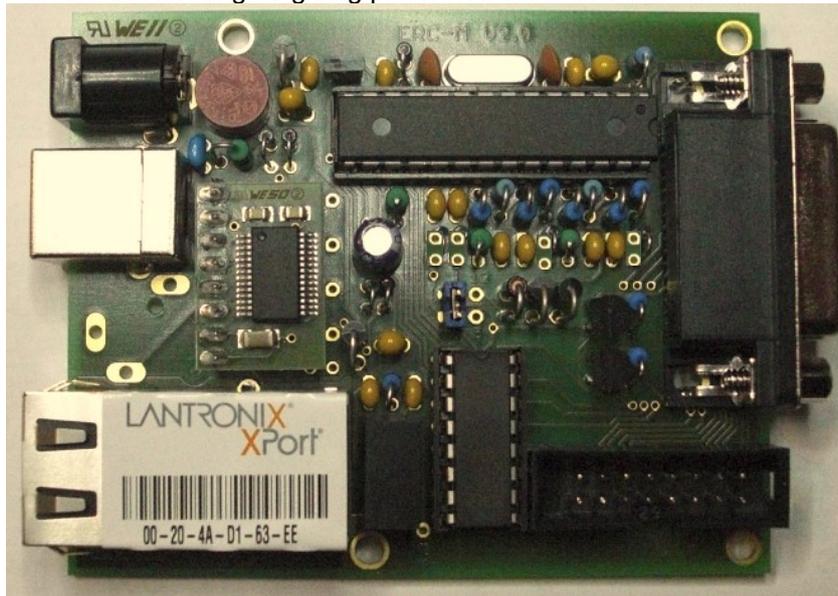
100nF      Beschriftung 104

Dioden:





Nun die Bestückung sorgfältig prüfen. So sollte es aussehen.



## 2. LAN-Interface für ERC-M SMD bis V1.2

### 2.1 Stückliste

Die Stückliste ist nach der Verwendung der Teile in dieser Anleitung sortiert.

LAN-Interface für ERC-M SMD Stückliste				
Menge	Bauteil	Wert	Referenz	Bemerkung
2	Keramikkondensator	100n 50V 20%	C15,C16	
1	Tantalkondensator	1u 35V 20%	C23	
1	Widerstand	10K 5%	R1	alt. 10K 1%
1	Diode	1N4004	D5	alt. 1N4007
1	XPORT	1001001-04R	XP1	
1	DC/DC-Wandler	12V 3.3V 1W	DC1	
1	Patchcable	2m Crossover		

Der LAN-Bausatz wird mit einem zusätzlichen Widerstand 10K und einer Diode BAT54 geliefert. Diese werden für ERC-M SMD nicht benötigt.

### 2.2 Bestückung

Die Bauelemente entsprechend den folgenden Zeichnungen bestücken und löten. Die zu bestückenden Bauteile sind in den folgenden Zeichnungen blau bzw. rot (mit Polung) gekennzeichnet.

#### Bitte folgende Punkte vor dem Bestücken und Löten lesen:

1. Die senkrecht bestückten Dioden sollten beim Einlöten etwas Abstand (1-2mm) zur Leiterplatte haben. Es besteht sonst die Gefahr des Überhitzens beim Einlöten.

2. Auf die Polarität / Ausrichtung folgender Komponenten achten:

- Diode D5
- DC/DC-Wandler DC1
- Tantalkondensator C23

Diese Bauelemente sind in der folgenden Zeichnung rot gekennzeichnet.

Es ist sehr wichtig, dass die Masseflächen des XPORTS gut verlötet werden, da diese der Kühlung des XPORTS über die Masseflächen auf der Leiterplatte dienen.

#### Bauteilkunde :

Widerstandsfarben :

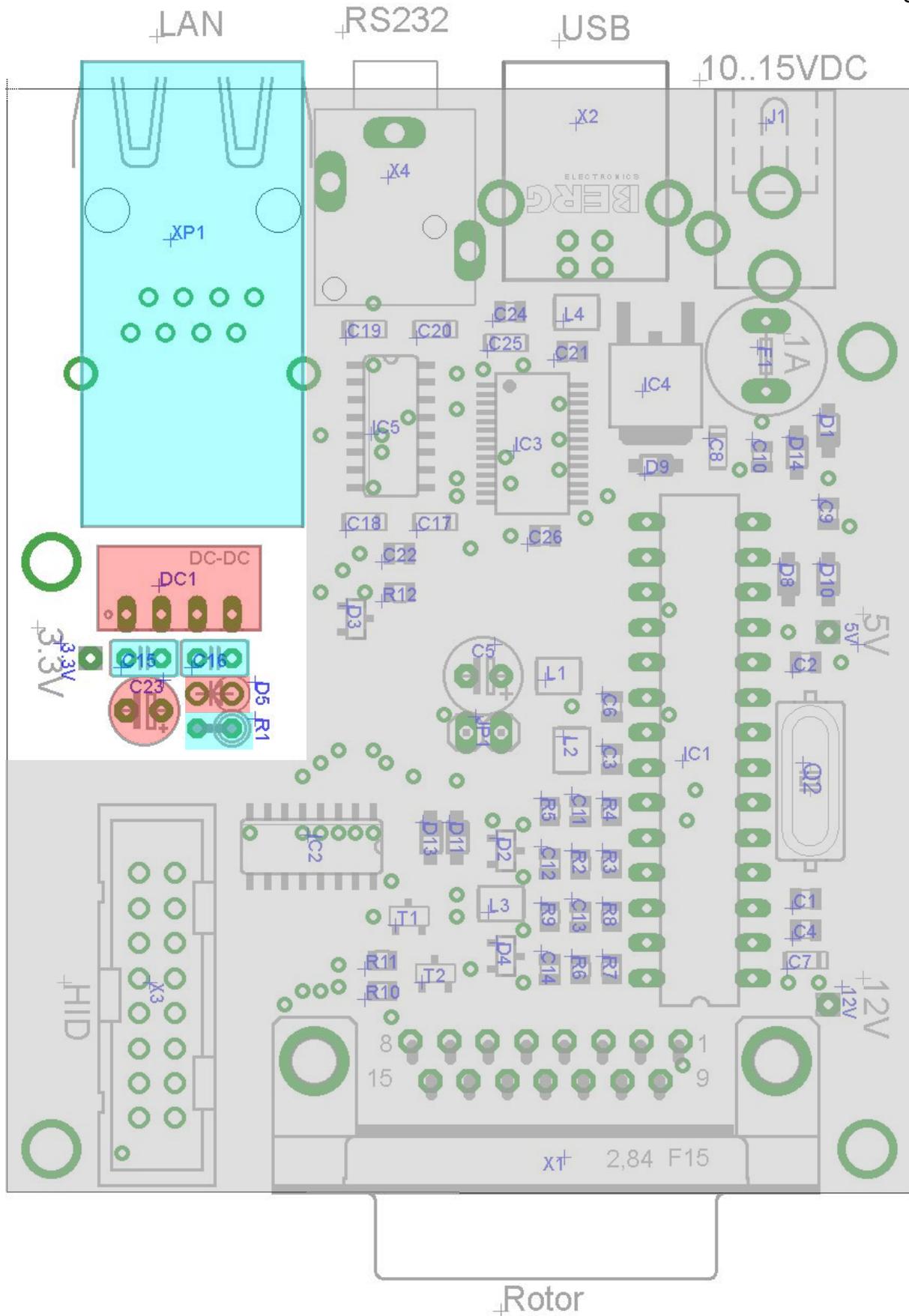
10K 5%      braun-schwarz-orange-gold  
alt.: 10K 1%      braun-schwarz-schwarz-rot-braun

Keramikkondensatoren:

100nF      Beschriftung 104

Dioden:





### 3. LAN-Interface für ERC-M SMD ab V2.3

#### 3.1 Stückliste

Die Stückliste ist nach der Verwendung der Teile in dieser Anleitung sortiert.

LAN-Interface für ERC-M SMD Stückliste				
Menge	Bauteil	Wert	Referenz	Bemerkung
1	XPORT	1001001-04R	XP1	
1	DC/DC-Wandler	12V 3.3V 1W	DC1	
1	Patchcable	2m Crossover		

Der LAN-Bausatz wird mit 2 zusätzlichen Widerständen 10K, einer Diode BAT54, einer Diode 1N4004, 2 Keramikcondensatoren 100nF und einem Tantalkondensator 1u geliefert. Diese werden für ERC-M SMD ab V2.3 nicht benötigt.

#### 3.2 Bestückung

Die Bauelemente entsprechend den folgenden Zeichnungen bestücken und löten. Die zu bestückenden Bauteile sind in den folgenden Zeichnungen blau bzw. rot (mit Polung) gekennzeichnet.

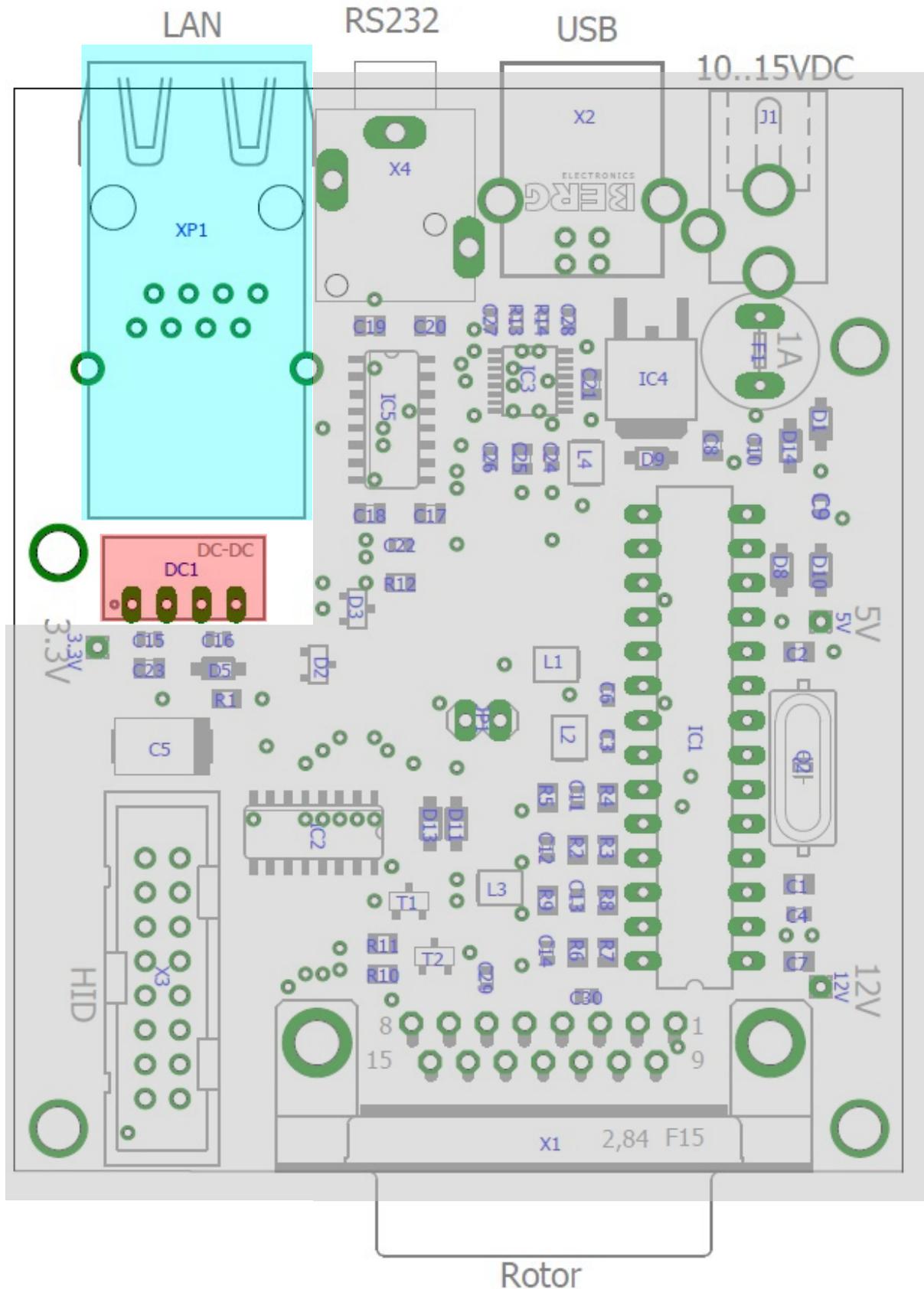
##### Bitte folgende Punkte vor dem Bestücken und Löten lesen:

Auf die Polarität / Ausrichtung folgender Komponenten achten:

- DC/DC-Wandler DC1

Dieses Bauelement ist in der folgenden Zeichnung rot gekennzeichnet.

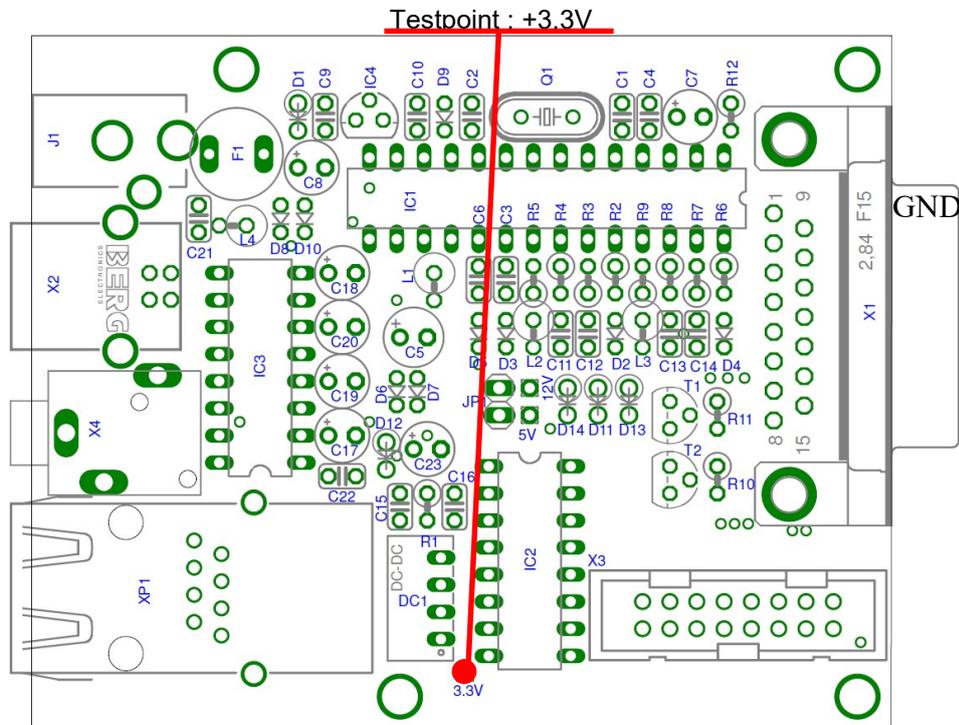
Es ist sehr wichtig, dass die Masseflächen des XPORTS gut verlötet werden, da diese der Kühlung des XPORTS über die Masseflächen auf der Leiterplatte dienen.



## 4. Prüfung des DC/DC-Wandlers

Nachdem alle bestückten Bauteile auf Ihre Identität, Polarität und auf Lötbrücken geprüft worden sind, legen wir 12 bis 14 VDC an die DC-Buchse J1.

Nachdem alles richtig angeschlossen ist, sollte man +3,3VDC +/-0,4V am Testpunkt +3,3V gegen GND messen. Nun wieder die Versorgungsspannung trennen.



## 5. Device-Installer

Der Device-Installer wird benötigt um der LAN-Schnittstelle eine IP-Adresse zuzuordnen:

Der Device-Installer ist auf der CD im Verzeichnis LANTRONIX.

Eine neuere Version ist möglicherweise auf der LANTRONIX Homepage unter [www.lantronix.com](http://www.lantronix.com) verfügbar.

Verbinden Sie zuerst das ERC-M mit dem Crossover-Patchkabel mit Ihrem PC.

Starten Sie das Setup mit der Datei: setup\_di\_x86x64cd\_n.n.n.n.exe, wobei n.n.n.n. für die jeweils aktuelle Version steht.

Die IP-Adresse ist werkseitig auf 0.0.0.0 eingestellt. Die Hardware-Adresse befindet sich auf dem Aufkleber des LAN-Moduls. Die Schnittstelle ist werkseitig auf DHCP-Fähigkeit eingestellt.

- Drücken Sie **Start – Programs – Lantronix – DeviceInstaller - DeviceInstaller**. Wenn Ihr PC mehrere Netzwerkadapter hat, so erscheint ein Auswahlfenster. Wählen Sie den Adapter und bestätigen Sie mit **OK**. **Hinweis:** Falls dem Modul bereits eine IP-Adresse zugewiesen wurde (z.B. durch DHCP) drücken Sie den **Search-Icon** und wählen das Modul in der Liste der Lantronix Module im lokalen Netzwerk.
- Drücken sie das **Assign IP-Icon**.
- Geben Sie die Hardware-Adresse im Format 00-20-4a-XX-XX-XX ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Drücken Sie **Next**.



- Wählen Sie **Assign a specific IP address** und drücken Sie **Next**.
- Geben Sie die **IP address** ein. Die **Subnet mask** wird automatisch auf Basis der IP-Adresse festgelegt; wenn gewünscht können Sie diese auch ändern. In einem lokalen Netzwerk können Sie das **Default gateway** leer lassen (nur Nullen). Drücken Sie **Next**.
- Drücken Sie den **Assign**-Button und warten Sie ein paar Sekunden, bis seine Bestätigungsmeldung erscheint. Drücken Sie **Finish**.
- Wählen Sie den XPort in der Liste aus wählen Sie **Tools - Ping**. Das Ergebnis erscheint im Status-Fenster. Drücken Sie den **Clear Status**-Button um das Fenster zu leeren, wenn Sie den XPort nochmals pingen wollen.
- Drücken Sie den **Close**-Button.
- Öffnen Sie „Web Configuration“.
- Gehen Sie zu Channel 1, Serial Settings
- Wählen Sie „Enable Packing“ aus.
- Bestätigen Sie mit OK.
- Speichern Sie die Änderung mit „Apply Settings“ in den XPORT.
- Schließen Sie „Web Configuration“ und den Device-Installer.

Im Falle von Problemen, schalten Sie Ihre Firewall während des gesamten Konfigurationsvorganges aus.

## 6. Installation des COM-Port-Redirector (CPR)

Der CPR wird benötigt um dem LAN-Modul einen virtuellen COM-Port zuzuweisen auf den dann die Rotor-Steuer-Programme zugreifen können.

Folgende Voraussetzungen müssen hierzu erfüllt sein:

- x86 (32bit): Windows XP, 2003 Server, Vista, 7, 8, 8.1, 2008 Server, 10
- x64 (64bit): Windows Vista, 7, 8, 8.1, 2008 Server, 10
- Microsoft .NET Framework v4.0.
- 30MB freier Speicherplatz auf der Festplatte.

Die "Internet-Verbindungs-Firewall" muss ausgeschaltet sein, oder die UDP Ports 30718, 43282, 43283 müssen verfügbar gemacht werden. Anderenfalls wird es Ihnen nicht gelingen ein Modul im Netzwerk zu erkennen oder mit ihm zu kommunizieren. Diese Ports müssen ggfs. Auch über eine Firne-Firewall hinweg verfügbar gemacht werden.

Die CPR-Software befindet sich auf der CD des ERC-M im LANTRONIX-ordner.

Eine neuere Version ist möglicherweise auf der LANTRONIX Homepage unter [www.lantronix.com](http://www.lantronix.com) verfügbar.

Starten Sie das Setup mit der Datei: setup\_cpr\_x86x64cd\_n.n.n.n.exe, wobei n.n.n.n. für die jeweils aktuelle Version steht.

Im LANTRONIX-ordner der CD befindet sich auch eine Schnellstart-Anleitung des CPR (allerdings in Englisch): Com-Port-Redirector\_QS.PDF

Als Werkseinstellung ist des LAN-Modul auf eine serielle Geschwindigkeit von 9600 Baud eingestellt. Wenn Sie eine andere Geschwindigkeit nutzen wollen, ändern Sie diese mit dem Web-Interface welches über die CPR-Software verfügbar ist.

Da das LAN-Modul nur eine fest konfigurierte Geschwindigkeit hat sind folgende Funktionen des Service-Tools nicht über LAN möglich

- Ändern der Kommunikations-Geschwindigkeit (Baudrate)
- Hochladen neuer Firmware auf das ERC-M

Diese Funktionen sind nur über die primäre Schnittstelle (USB, RS232) möglich.