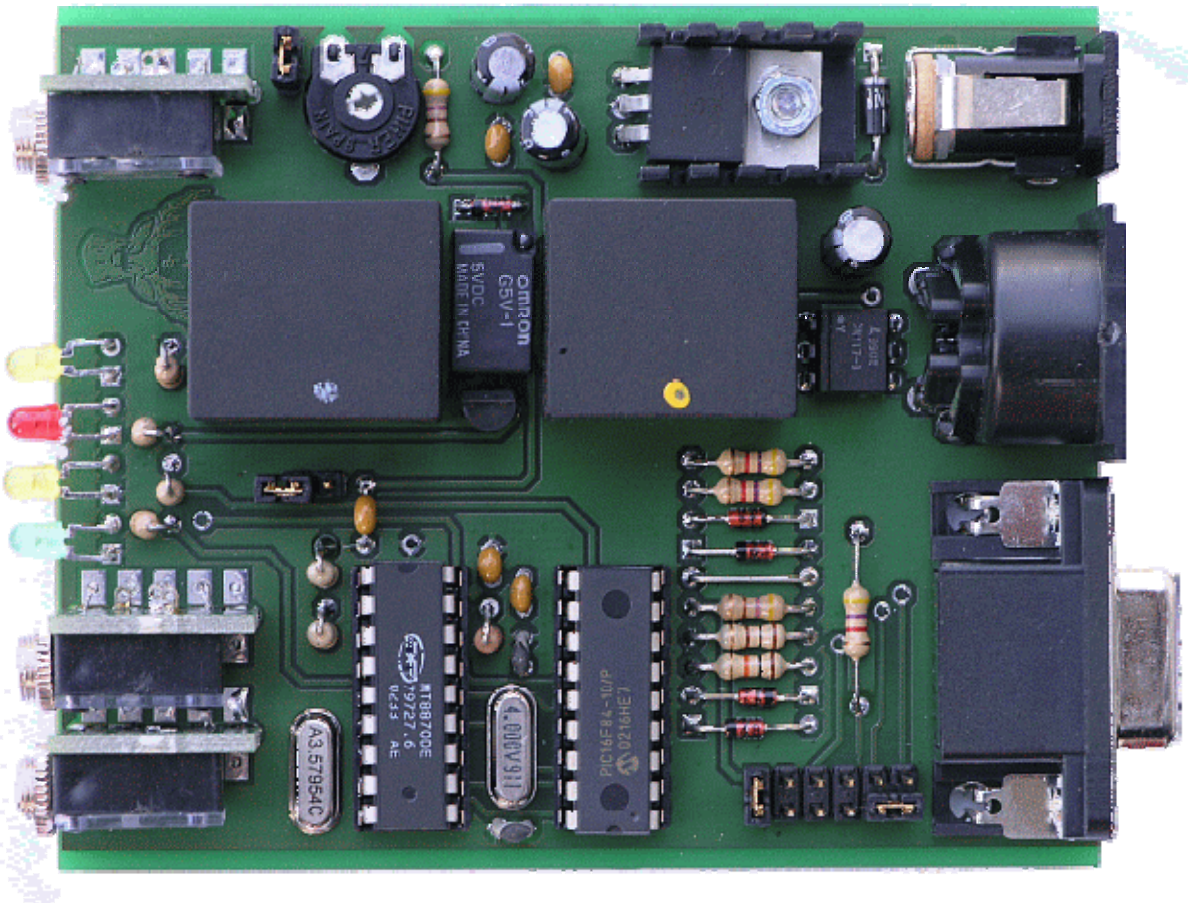
LANDOLT

Sound-Card Interface LC-Link



LC-Link

- **Lieferbar als steckerfertige geprüfte Platine oder Bausatz**
- **optional Stahlblech-Gehäuse, sehr stabil, sauber gebohrt und lackiert**
- **DTMF Auswertung über IC, auch schnelle DTMF-Folgen aus Speicher des Funkgerätes werden sauber decodiert**
- **Übertrager für NF-Eingang und NF-Ausgang zur galvanischen Trennung**
- **Optokoppler für PTT zur galvanischen Trennung**
- **12 V Stromversorgung über üblichen Hohlstecker wie bei TNC-2C oder LC-Trak plus innenliegend**
- **Din-Buchse zur Verbindung zum Funkgerät, gleiche Belegung wie bei TNC-2C oder LC-Trak**
- **9-pol serielle Schnittstelle für Steuerung der PTT und CD**
- **2. Empfänger anschliessbar um auch während des Empfanges von Echolinkstationen disconnecten zu können**
- **LED´s um Zustand anzuzeigen**
- **Professionell gefertigte, hochwertige doppelseitige Platine mit Lötstopplack**
- **Auch für andere Anwendungen wie RTTY oder SSTV mit Sound-Card zu nutzen**
- **Gehäuse-Masse: 95 x 80 x 40 mm**

Anschlussbelegung:

Sound-Card LED ext. Empfänger +12V Funkgerät PC

Anschlüsse von links nach rechts:

3,5 mm Klinke NF-Ausgang an Sound Card Line in oder Mic in
3,5 mm Klinke NF-Eingang an Sound Card Line out oder Speaker
LED grün DTMF-Töne werden empfangen
LED gelb flackert bei Verbindung mit Echolink über serielle Schnittstelle
LED rot TX aktiv
LED gelb Power
3,5 mm Klinkenstecker für externen 2. Empfänger
12V Gleichspannung Stromversorgung (plus innen)
DIN Buchse 5-pol zum Anschluss an Funkgerät
9-pol SUB-D Buchse seriell zur Steuerung der PTT und eventuell Carrier Detect

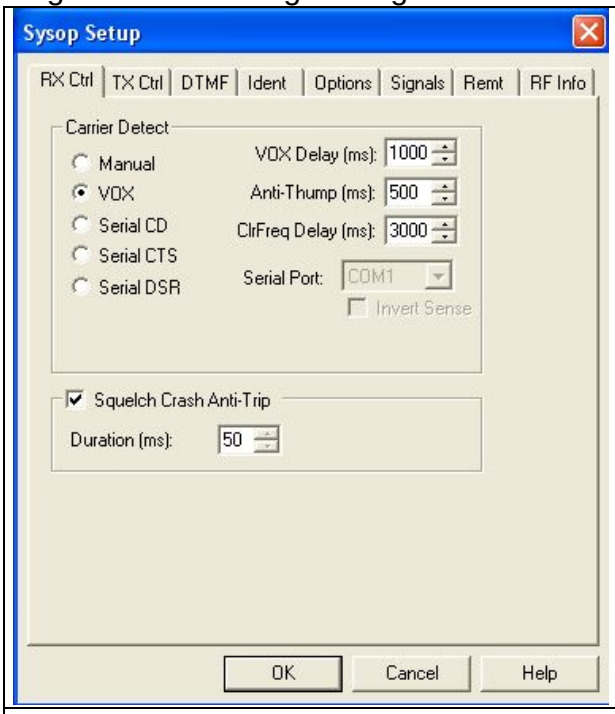
DIN Buchse zum Anschluss des Funkgerätes

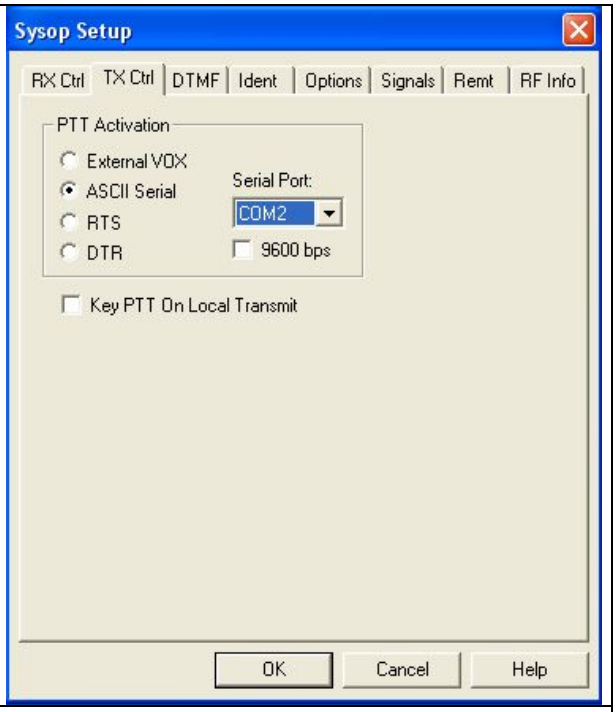
Pin 1 = NF-Ausgang, Mic am Funkgerät (wenn Funkgerät bei Anschluss direkt sendet, Kondensator ca. 100 nF in Reihe schalten).
Pin 3 = PTT
Pin 4 = NF-Eingang, Lautsprecher Ausgang am Funkgerät
Pin 2 = Masse
Pin 5 = Eingang DCD vom Funkgerät

Inbetriebnahme:

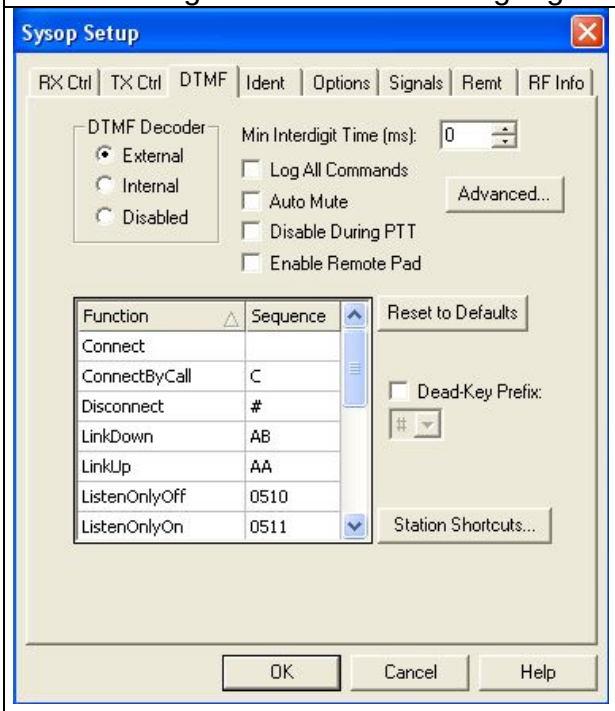
Verbinden Sie beide NF-Kabel mit der Sound-Card (3,5mm Klinkenstecker 1:1).
Das serielle 9-pol Kabel 1:1 mit der COM-Schnittstelle des PC verbinden, bzw. bei USB-Anschluss laden Sie zuerst den USB-Treiber für Ihr Betriebssystem, und prüfen Sie im Gerätemanager die zugeordnete virtuelle COM-Schnittstelle.
Dann verbinden Sie das DIN-Kabel mit dem Funkgerät (PTT, Masse, Lautsprecher und Mikrofon) und eventuell den Lautsprecherausgang des 2. Empfängers mit der Klinkenbuchse, sowie das Stromversorgungskabel 12V mit dem Netzteil.

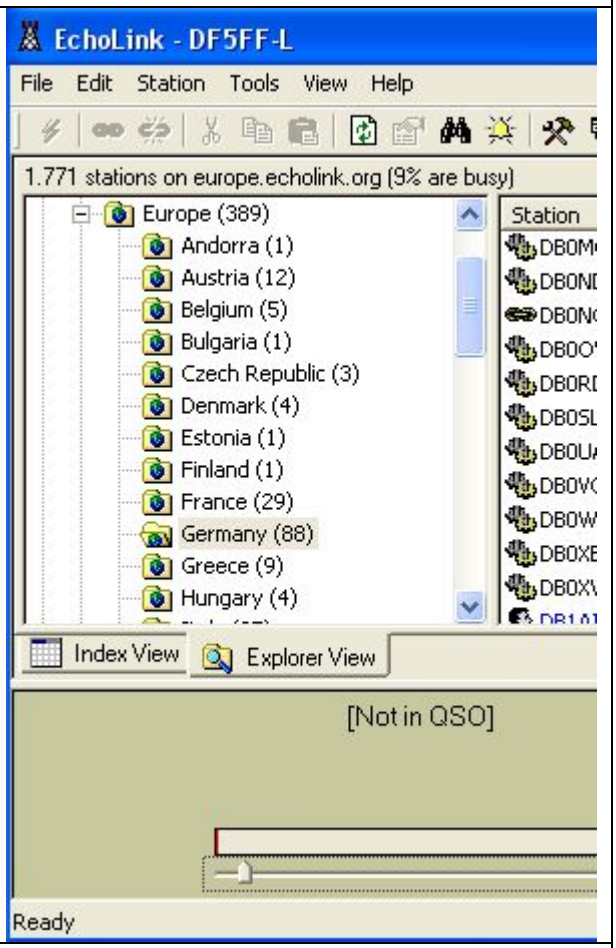
Echolink muss auf dem Rechner installiert werden, und im Sysop Setup müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:





Bei Funkgeräten ohne CD-Ausgang





Schieberegler

Der Schieberegler muss möglichst weit nach links gestellt werden, jedoch nur so weit, dass durch eventuelle HF-Störungen die PTT nicht angesprochen wird.

Sobald Echolink auf dem PC gestartet ist, fängt die entsprechende LED an zu flackern.

Beim Empfang von DTMF - Tönen muss die grüne LED leuchten, und im Fenster von Echolink die entsprechende Zahl oder das Zeichen sichtbar werden. Testen Sie **alle** DTMF-Tasten und verändern Sie eventuell die Lautstärke des Funkgerätes und den Eingangspegel der Sound-Card bis alle Zeichen einwandfrei dekodiert werden.

Jetzt verbinden Sie sich über Echolink mit dem Echolink-Testserver (Node 9999) und stellen die Sound-Card Wiedergabe und den Eingang des Funkgerätes auf die richtigen Pegel ein.

Je nach Sound-Card und Funkgerät ist es eventuell nötig noch einen Spannungs-teiler in die NF-Leitung einzufügen um den Pegel zu reduzieren.

Ausführliche Anleitungen für Echolink selbst finden Sie unter:
http://www.satszene.ch/hb9dww/EchoLink%20help/help.htm
http://www.echolink.org

JUMPER und Poti

JP10
DCD1

X					
X					

Echolink
Carrier Detect über
DCD Pin 1
Sysop Setup - RX Ctrl

JP10
Lieferzustand

X	X				x
					x

Echolink
RX über VOX
PTT über ASCII serial

JP10
RTS7

			x		
			x		

PTT Steuerung über
RTS Pin7
(SSTV, RTTY)

JP10
DSR6

	X				
	X				

Echolink
Carrier Detect über
DSR Pin 6
Sysop Setup - RX Ctrl

JP10

RX			TX		
X	X	X	x	x	x
X	X	X	x	x	x

X für RX
x für TX

JP10
DTR4

				x	
				x	

PTT Steuerung über
DTR Pin4
(SSTV, RTTY)

JP10
CDS8

		X			
		X			

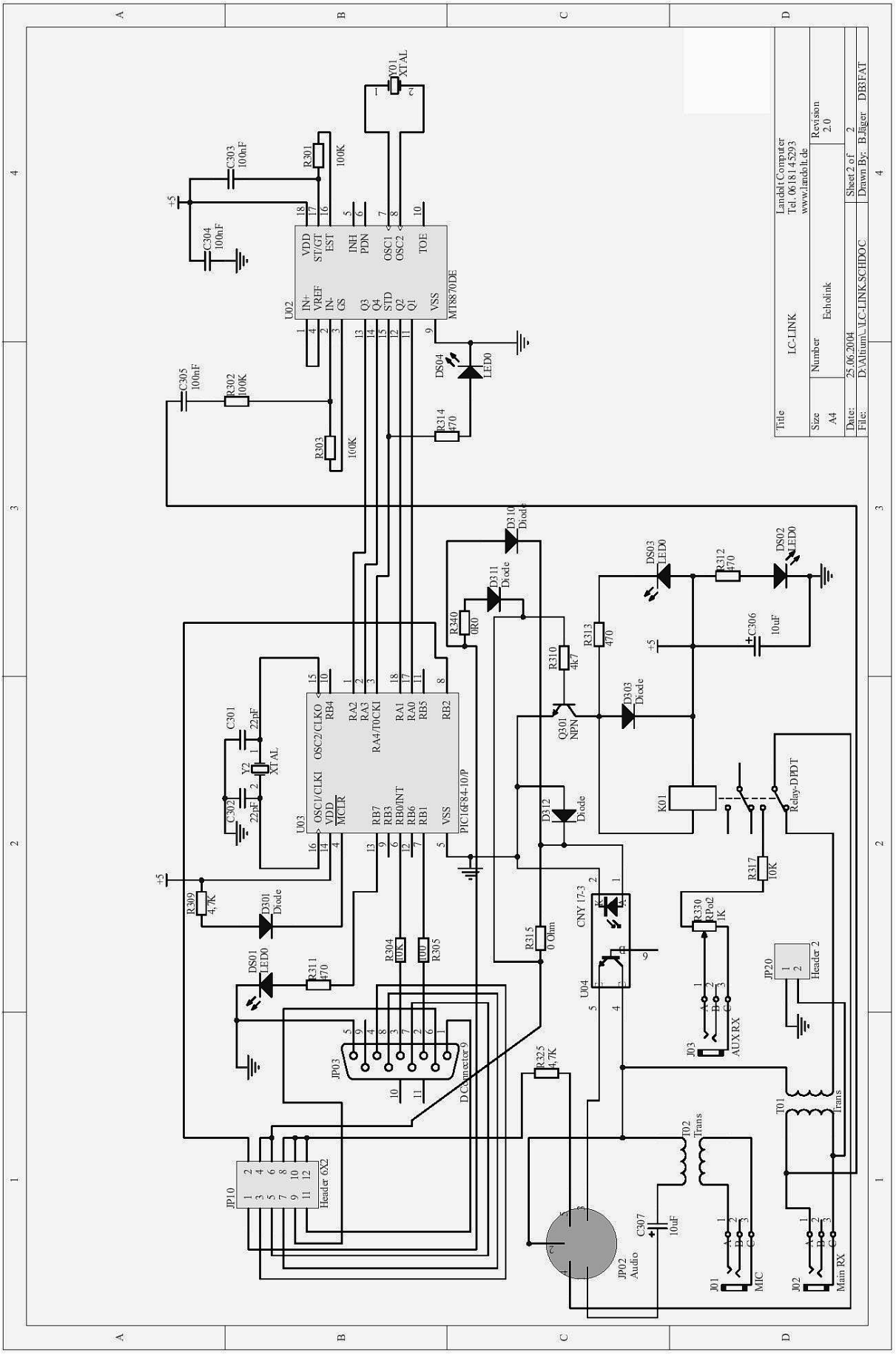
Echolink
Carrier Detect über
CDS Pin 8
Sysop Setup - RX Ctrl

JP20
Masse von 2. RX

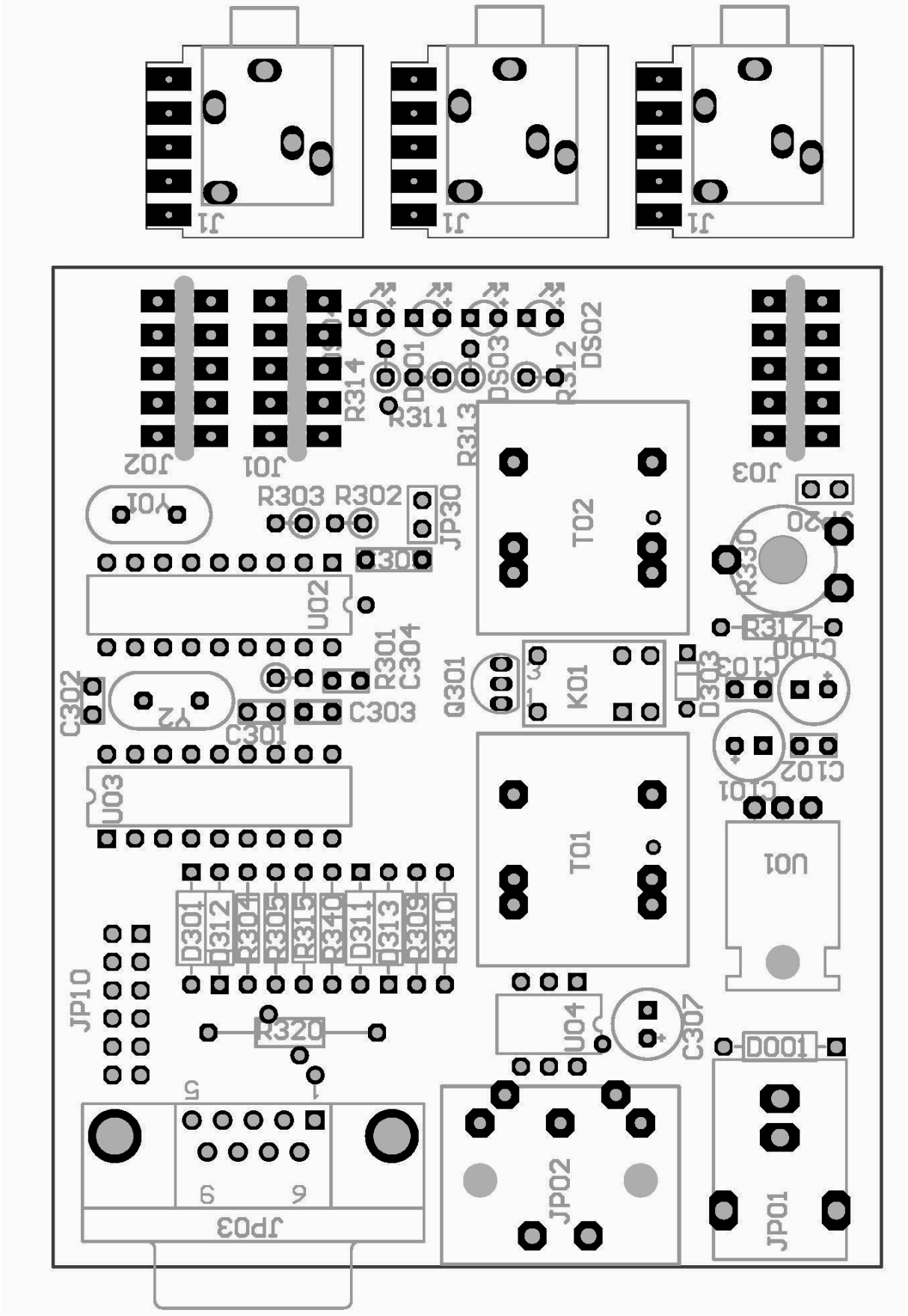
JP30
Masse von DTMF

R330
Pegel von 2. RX

Schaltbild LC-Link



Bestückungsplan LC-Link



© H. Landolt 2003, 2004

Stückliste

Artikel Nr:	Bezeichnung	Wert
	Platine	Platine
1638	C100	10uF
1638	C101	10uF
1631	C102	100nF
1631	C103	100nF
1615	C301	22pF
1615	C302	22pF
1631	C303	100nF
1631	C304	100nF
1631	C305	100nF
1635	C307	1uF
1582	D001	1N4001
1583	D301	1N4148
1583	D303	1N4148
1583	D311	1N4148
1583	D312	1N4148
1583	D313	1N4148
1586	DS01	LED gelb 3mm
1586	DS02	LED gelb/orange 3mm
1585	DS03	LED rot 3mm
1584	DS04	LED grün 3mm
	J01	Platine Adapter
	J02	Platine Adapter
	J03	Platine Adapter
	J01a	3,5 StereoPrintbuchse
	J02a	3,5 StereoPrintbuchse
	J03a	3,5 StereoPrintbuchse
1656	JP01	Power Printbuchse
1654	JP02	5pol Din Printbuchse
1491	JP03	Sub D 9Pol Printbuchse
1664	JP10	Pfostenstecker 6x2
1664	JP20	Pfostenstecker 1x2
	K01	Relais
1576	Q301	BC547

1407	R301	270K
1608	R302	100K
1608	R303	100K
1598	R304	10K
1588	R305	100R
1596	R309	4,7K
1596	R310	4k7
1589	R311	470R
1589	R312	470R
1589	R313	470R
1589	R314	470R
1589	R315	470R
1589	R317	470R
1596	R320	4,7K
1571	R330	10K liegend
	R340	0R0
	T01	Übertrager 1:4
	T02	Übertrager 1:10
	Top	Kühlkörper TO220
1527	U01	LM7805CT
	U02	MT8870DE
	U03	PIC16F84-10/P
	U04	CNY 17-3
1649	U02a	Sockel 18 Pol
1649	U03a	Sockel 18 Pol
	U04a	Sockel 6 Pol
	Y01	Quarz 3,5795 Mhz
1561	Y2	Quarz 4 Mhz
1672		Gehäuse, Schrauben, Gummifüsse
		Kabelsatz – Sound-Card
		Kabel seriell

© H. Landolt 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009