

ComLink Unit

vorläufige

Bedienungsanleitung

© 1999 Kölnton GmbH
technischer Bühnen- und Medienservice
Paul-Henri-Spaak-Str. 17-19
D- 51069 Köln

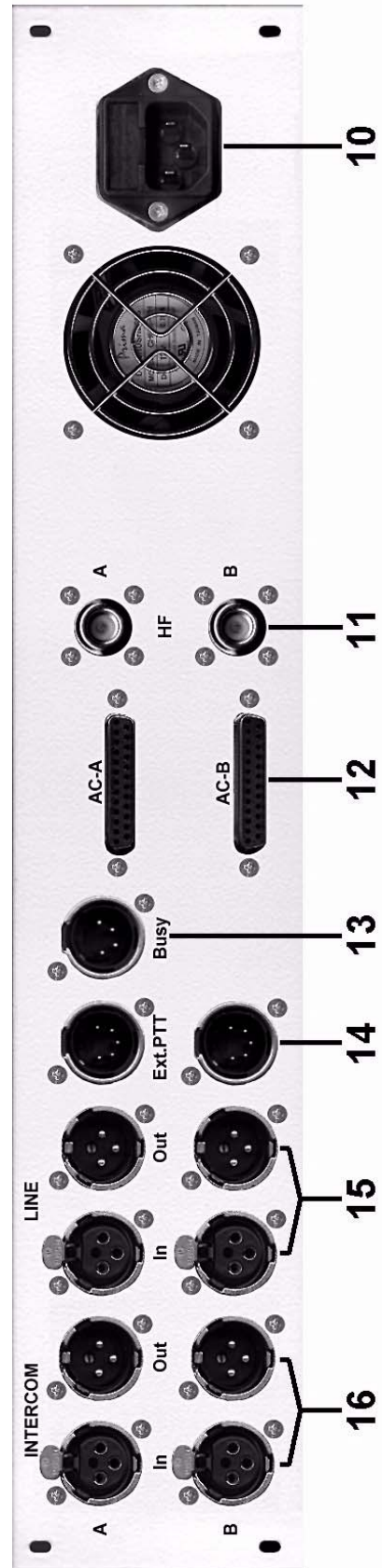
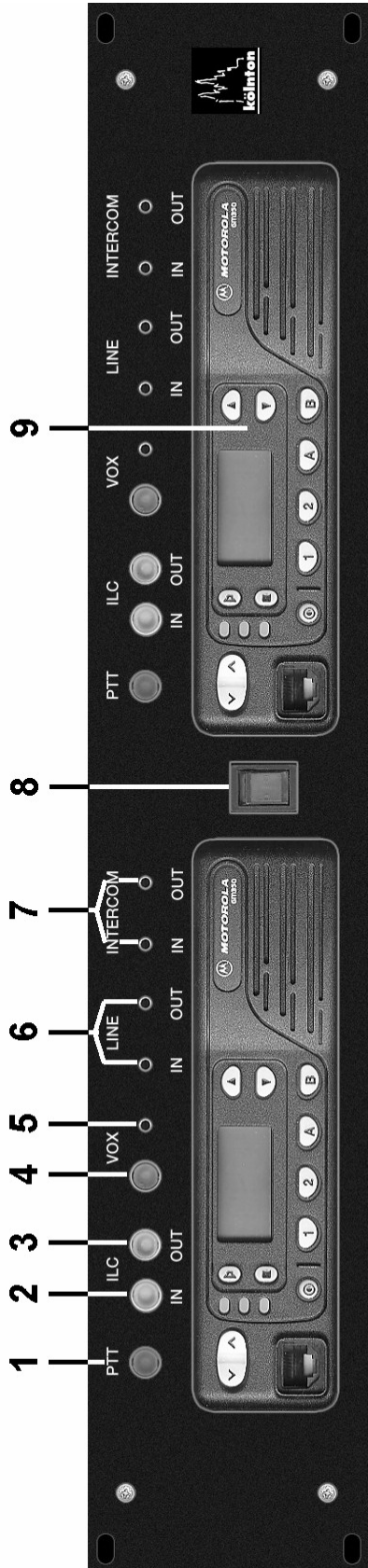
Stand: 30.03.99

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung ist es nicht gestattet, diese Unterlagen oder Teile daraus mit Hilfe irgendeines Verfahrens zu kopieren oder zu vervielfältigen oder in Maschinensprache zu übertragen.

Inhalt

Inhalt	2
1. Geräteansicht.....	3
2. Willkommen im Club!.....	4
3. Sicherheitshinweis	4
4. Geräteaufbau.....	5
5. Betriebsfunk	5
6. Betrieb.....	6
Simplex Anbindung.....	7
a) VOX-Steuerung.....	7
b) ILC - Lichtruf.....	7
c) externe Taster.....	7
Semi-duplex Anbindung	8
Repeater / Relais	9
7. Konfiguration.....	10
Jumper Mainboard.....	10
8. Steckerbelegung.....	11
Accessory Schnittstelle 25-pol D-Sub (12).....	11
Line IN / Line Out.....	11
Intercom In / Out	11
Busy	11
ext. TX.....	11
9. technische Daten	12
9.1. Spannungsversorgung	12
9.2 Funk.....	12
9.3 Audio	12
9.4 Mechanik.....	12
Anhang	13
Übersicht der Außenstellen der Regulierungsbehörde für Post- und Telekommunikation.....	13

1. Geräteansicht



2. Willkommen im Club!

Wir freuen uns über Ihre Entscheidung für die ComLink Unit.

Es ist das beste Produkt seiner Kategorie, das wir kennen. Und wir kennen praktisch alle "Versuche" unserer freundlichen Mitbewerber.

Nur nebenbei oder vielleicht auch ganz gezielt haben Sie sich nicht nur für ein erstklassiges Produkt, sondern auch für einen führenden Dienstleister moderner Funkkommunikation entschieden.

Bitte nehmen Sie sich die Zeit und lesen die folgenden Seiten aufmerksam.

3. Sicherheitshinweis

Bitte achten Sie, neben den üblichen Sicherheitshinweisen, besonders auf:

- die richtige Versorgungsspannung (230V)
- die richtige Netzsicherung (2A)
- Schutz vor Überhitzung
 - beim Tischgerät auf die Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung
 - beim Einbau im 19 Zoll Rack auf eine ausreichende Belüftung

4. Geräteaufbau

In einem 19 Zoll 2HE Gehäuse befinden sich zwei getrennt voneinander zu betreibende Einheiten A und B, die auf eine gemeinsame Spannungsversorgung zurückgreifen.

Jede Einheit besitzt, neben eigenen Bedienelementen und Anschlüssen, ein Mainboard, auf dem ein Mikrokontroller die einzelnen Funktionen steuert.

Die wesentlichen Komponenten einer ComLink Unit sind:

- ein Schaltnetzteil, das beide Funkgeräte und den Mikroprozessor beider Mainboards mit Spannung versorgt.
- ein analoges Netzteil, das ausschließlich der Audio vorbehalten ist
- zwei Mainboards mit Logik- und Audioschaltungen
- zwei Betriebsfunkgeräte

5. Betriebsfunk

Wesentlicher Bestandteil der ComLink Unit sind zwei Betriebsfunkgeräte, die hinsichtlich Hersteller und Modell in Abhängigkeit von Ihrer Bestellung wechseln können.

Einzelheiten zu den Bedienelementen und Funktionen der Funkgeräte entnehmen Sie bitte den entsprechenden Bedienungsanleitungen der Funkgeräte.

Bitte vergewissern Sie sich, daß die Funkgeräte im jeweiligen Einsatzland eine gültige Zulassung besitzen.

Unabhängig von der Zulassung der Funkgeräte ist davon auszugehen, daß der Betrieb der Funkgeräte genehmigungspflichtig ist.

In der Bundesrepublik Deutschland kann eine solche Genehmigung bei der örtlich zuständigen Außenstelle der Regulierungsbehörde für Post- und Telekommunikation beantragt werden. Eine Übersicht der Außenstellen finden Sie im Anhang.

6. Betrieb

ComLink wurde entwickelt, um kabelgebundene Intercomsysteme mit dem (Betriebs-) Funk zu verbinden.

Der Anschluß von ComLink erfolgt in Verbindung mit

2-draht Intercomsystemen gewöhnlich wie ein normales Belt-Pack über die parallelen XLR Anschlußbuchsen *Intercom IN* und *OUT*, wobei beide Einheiten der ComLink Unit als ein jeweils eigenes Belt-Pack zu verstehen sind.

Die Verwendung mit 2-draht Intercomsystemen setzt eine externe Speisespannung voraus.

4-draht Intercom- und Kommandoanlagen über trafo-symmetrierte *Line In* und *Line Out* XLR Anschlußbuchsen.

Die Pegel aller Anschlüsse können von der Frontseite des Gerätes über versenkte Regler (6 / 7) individuell abgeglichen werden.

Einzelne Funktionen (PTT / ILC und VOX) können bequem von der Frontseite des Gerätes bedient werden. Eine aktivierte Funktion wird durch eine leuchtende Taste signalisiert.

Je nach Anwendung und Konfiguration der ComLink Unit bzw. der Handfunkgeräte wird zwischen einer *simplex* und *semi-duplex* Verbindung unterschieden.

Simplex Anbindung

Für die simplex-Anbindung wird nur eine Einheit der ComLink Unit benötigt, so daß eine Verbindung von zwei getrennten Kanälen möglich ist.

Das Funkgerät der betreffenden Einheit empfängt die Handfunkgeräte und leitet die empfangenen Informationen automatisch zum Ausgang Intercom und Line Out weiter.

Damit Informationen aus dem Intercomsystem jedoch zum Funk übertragen werden können, muß das Funkgerät der betreffenden Einheit zum Senden veranlaßt werden. Dies kann auf 3 Arten erfolgen.

a) VOX-Steuerung

Die VOX Steuerung wird mit Hilfe der grünen Taste (4) aktiviert und wirkt nur auf den Line In Eingang.

Sobald ein eingestellter Schwellwert (5) überschritten wird, schaltet das Funkgerät auf Sendung.

b) ILC - Lichtruf

Es wird zwischen einem Lichtruf Auswerter (2) und Geber (3) unterschieden. Beide können getrennt mit Hilfe der gelben Taster aktiviert werden.

Bei aktiviertem Lichtrufauswerter (ILC In / (2)) veranlaßt ein Lichtruf im Intercomsystem das Funkgerät der betreffenden Einheit, auf Senden zu schalten.

Ein aktivierter Lichtrufgeber (ILC Out / (3)) generiert beim Empfang einen Lichtruf im Intercomsystem.

c) externe Tastung

Die Sendertastung des Funkgerätes erfolgt mit Hilfe eines externen Schalters, der entweder an der Buchse Ext. PTT (14) oder am Accessory Connector (12) angeschlossen werden kann.

Semi-duplex Anbindung

Für die semi-duplex Anbindung werden beide Einheiten der ComLink Unit benötigt. Zusätzlich ist es erforderlich, daß die Handfunkgeräte mit unterschiedlichen Sende- bzw. Empfangsfrequenzen ausgestattet sind.

Eine ComLink Einheit, gewöhnlich die linke, wird mit Hilfe der roten PTT - Taste (1) manuell auf Dauersenden gesetzt, wodurch permanent alle Informationen aus dem Intercomsystem zu den Handfunkgeräten weitergeleitet werden.

Das Handfunkgerät, das nun konstant auf Empfang steht, sendet bei Bedarf auf einer anderen Frequenz, welche die zweite Einheit der ComLink Unit empfängt.

Die Kanäle der ComLink - Funkgeräte, die mit unterschiedlichen Sende- und Empfangsfrequenzen arbeiten, sind im ersten Displaysegment durch ein A = Sender oder E= Empfänger gekennzeichnet.

Achtung: Der Betrieb des Interface im semi-duplex Betrieb (Dauersenden eines Funkgerätes) ist genehmigungspflichtig.

Repeater / Relais

Die ComLink Unit kann auch als simplex Repeater bzw. Relaisstation konfiguriert und betrieben werden.

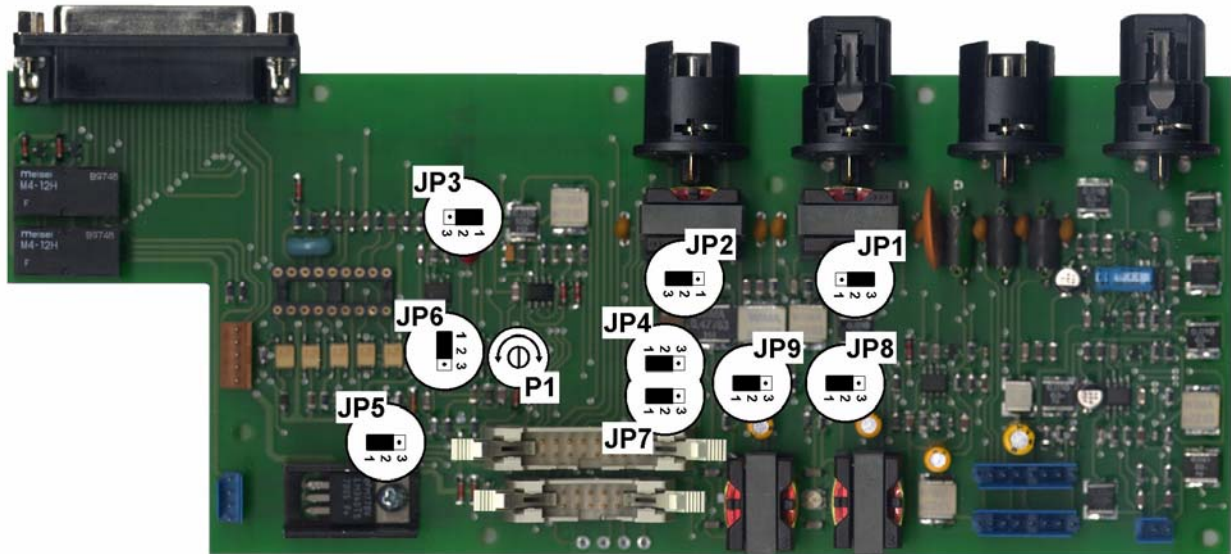
Hierzu werden beide ComLink Einheiten mit einem Audiopatchkabel verbunden.

Damit der Empfänger den Sender tastet, ist ein Adapterkabel erforderlich, das den Ext. *PTT* Anschluß (14) der Sender-Unit mit dem *Busy* Anschluß (13) verbindet.

Wie beim semi-duplex Betrieb sind die Kanäle mit unterschiedlichen Sende- und Empfangsfrequenzen durch ein A bzw. E im ersten Displaysegment gekennzeichnet.

7. Konfiguration

Jumper Mainboard



JP	Wirkung	Kontakt Pin 1 + 2	Kontakt Pin 2 + 3
1	XLR, Line IN, Pin1	Analog GND	weicher GND, Note 1
2	XLR, Line OUT, Pin 1	Analog GND	weicher GND, Note 1
3	Line OUT	Audio Gate aktiv	Audio Gate inaktiv, Note 2
4	Line OUT	RX Audio vom FuG	Intercom, Note 3
5 + 6	Funktion TX ext.	PTT duch Schaltkontakt	PTT durch 24V Lichtrufspannung
7	COR, Busy Polarität	Low aktiv	High aktiv
8	PTT Diode (Entkopplung)	Mit Diode, Note 4	Ohne Diode
9	Hook, Note 5	Pin 14 acc.conn. auf GND	Pin 14 acc.conn. Offen
P1	Lichtruf	Abgleich der Spannung der Lichtrufauswertung	

Standard Einstellungen in fett

Note 1 über 100 nF Kondensator an PE (Schutzerde), Gehäuse

Note 2 Wenn JP4 auf 1-2, dann ist Line OUT nur vom FuG Squelch abhängig
Wenn JP4 auf 2-3, dann ist die FuG Audio nur vom FuG kontrolliert und Intercom geht dauerhaft zum Line OUT (Programm)

Note 3 Line OUT ist eine Mischung aus FuG Audio und Intercom Audio

Note 4 Funkgerätespezifisch

Note 5 Funkgerätespezifisch (Aktivierung PL Dekoder)

8. Steckerbelegung

Accessory Schnittstelle 25-pol D-Sub (12)

Pin		Signalart	Funktion	Signal-Aktivität
1	+12 V		ext. Versorgung	feste Spannung
2	+5 V		ext. Versorgung	feste Spannung
3	RX Audio	Audio Out	Empfangs-Audio vom Fug	Fug spezifisch
4	Line IN +	Audio In	Audioeingang	lt. Agleich
5	Line OUT -	Audio Out	Audioausgang	lt. Ableich
6	Speaker -	Audio Out	Lautsprecher FuG	AC mit DC offset
7	Speaker +	Audio Out	Lautsprecher FuG	AC mit DC offset
8	Ext. Alarm	Digital Out	Ausgang FuG	Vcc
9	VOX decode	Digital Out	Vox-Decoder Line In	low active
10	ILC REQ	Digital In	Lichtrufanforderung	low active
11	BUSY COM	Relaiskontakt	siehe Pin 23/24	potentialfrei
12	PTT ACK NC	Relaiskontakt	Bei Standby und Empfang an Pin 25	potentialfrei
13	PTT ACK NO	Relaiskontakt	Bei Tx an Pin 25	potentialfrei
14	GND	Ground	Bezug	
15	TX Audio (flat)	Audio In	FuG-Spezifisch	
16	Line IN -	Audio In	Audioeingang	lt. Abgleich
17	Line OUT +	Audio In	Audioausgang	lt. Abgleich
18	RSSI	Analog Out	RX Feldstärke	prop. Feldstärke
19	HOOK	FuG spezifisch	PL-Decoder	low active
20	PTT REQ	Digital In	Sendeanforderung	low active
21	ILC DEC	Digital Out	Lichtrufauswerter	low active
22	NO PTT	Digital In	Sendeverbot	low active
23	BUSY NC	Relaiskontakt	Bei Standby und TX an Pin 11	potentialfrei
24	BUSY NO	Relaiskontakt	Bei RX an Pin 11	potentialfrei
25	PTT ACK COM	Relaiskontakt	siehe Pin 12/13	potentialfrei

Line IN / Line Out	3-pol XLR	Intercom In / Out	3-pol XLR	Busy	4-pol XLR	ext. TX	5-pol XLR
Pin 1	Ground	Pin 1	Ground	Pin 1	Busy Com A	Pin 1	PTT Req. -
Pin 2	Audio +	Pin 2	+Ub	Pin 2	Busy No A	Pin 2	n.c.
Pin 3	Audio -	Pin 3	Audio	Pin 3	Busy Com B	Pin 3	n.c.
				Pin 4	Busy No B	Pin 4	n.c.
						Pin 5	PTT Req. +

9. technische Daten

9.1. Spannungsversorgung

230V Wechselstrom
Abgesichert mit 2 x 2A

Die beiden internen Netzteile (für FuG und Audio) sind noch einmal gesondert abgesichert.

9.2 Funk

Frequenz und HF-Leistung in Abhängigkeit der verwendeten Funkgerätemodelle und deren Programmierung bzw. Abgleich.

Derzeit unterstützte Funkgerätemodelle von Motorola, Tait und Grundig in den Frequenzbereichen VHF, UHF und UTV.

9.3 Audio

Line In	trafosymmetriert +6dB, regelbar
Line Out	trafosymmetriert +6dB, regelbar
Intercom	ClearCom-Kompatibel
VOX	

9.4 Mechanik

19 Zoll 2HE Gehäuse
aus 1,5mm Stahlblech gefertigt, gelb verzinkt.

3mm Aluminium Frontplatte, schwarz pulverbeschichtet
mit 2 Aluminiumgriffen versehen.

Breite	484 mm	
Höhe	875 mm	
Einbautiefe	380 mm	(ohne Steckverbinder)
Tiefe mit Griffen	420 mm	
Gewicht	9,25 kg	(mit Motorola GM350)

Anhang

Übersicht der Außenstellen der Regulierungsbehörde für Post- und Telekommunikation



Übersicht über die Außenstellen der Regulierungsbehörde

Außenstelle	Anschrift	Telefon	Fax
Augsburg	Morellstr. 33, 86159 Augsburg	(0821) 2577-0	-180
Bayreuth	Josephsplatz 8, 95444 Bayreuth	(0921) 7557-0	-180
Berlin	Mauerstr. 69-75, 10117 Berlin	(030) 22480-0	-180
Braunschweig	Theodor-Heuss-Str. 5a, 38122 Braunschweig	(0531) 2829-0	-180
Bremen	Bennigsenstr. 3, 28205 Bremen	(0421) 43444-0	-180
Chemnitz	Straße der Nationen 2-4, 09111 Chemnitz	(0371) 4582-0	-180
Cottbus	Hutungstr. 51, 03044 Cottbus	(0355) 8775-0	-180
Darmstadt	Groß-Gerauer-Weg 55a, 64295 Darmstadt	(06151) 301-0	-180
Detmold	Heidenoldendorfer Str. 136, 32758 Detmold	(05231) 913-0	-180
Dortmund	Alter Hellweg 56, 44379 Dortmund	(0231) 9955-0	-180
Dresden	Semperstr. 15, 01069 Dresden	(0351) 4736-0	-180
Düren	Arnoldsweiler Str. 23, 52351 Düren	(02421) 187-0	-180
Erfurt	Zur alten Ziegelei 16, 99091 Erfurt	(0361) 7398-0	-180
Eschborn	Mergenthaler Allee 35-37, 65760 Eschborn	(06196) 965-0	-180
Freiburg	Engelbergerstr. 41 k, 79106 Freiburg	(0761) 2822-0	-180
Fulda	Rangstr. 39, 36043 Fulda	(0661) 9730-0	-180
Göttingen	Berta-von-Suttner-Str. 1, 37085 Göttingen	(0551) 5071-0	-180
Halle	Kurt-Eisner-Str. 13, 06110 Halle	(0345) 2315-0	-180
Hamburg	Sachsenstr. 12+14, 20097 Hamburg	(040) 23655-0	-180
Hannover	Willestraße 2, 30173 Hannover	(0511) 2855-0	-180
Karlsruhe	Steinhäuserstr. 20, 76135 Karlsruhe	(0721) 9828-0	-180
Kassel	Königstor 20, 34117 Kassel	(0561) 7292-0	-180
Kiel	Wittland 10, 24109 Kiel	(0431) 5853-0	-180
Koblenz	Im Acker 23, 56072 Koblenz	(0261) 9229-0	-180
Köln	Stolberger Str. 112, 50933 Köln	(0221) 94500-0	-180
Konstanz	Rober-Gerwig-Str. 12, 78467 Konstanz	(07531) 589-0	-180
Krefeld	Dießemer Bruch 61, 47805 Krefeld	(0251) 558-0	-180
Landshut	Liebigstr. 3, 84030 Landshut	(0871) 9721-0	-180
Leer	Hermann-Lange-Ring 28, 26789 Leer	(0491) 9298-0	-180
Leipzig	Arno-Nietzsche-Str. 43-45, 04277 Leipzig	(0341) 8660-0	-180
Lübeck	Daimlerstr. 1, 23617 Stockelsdorf	(0451) 4902-0	-180
Magdeburg	Hohendodeleber Str. 4, 39110 Magdeburg	(0391) 7380-0	-180
Meschede	Nördelstr. 5, 59872 Meschede	(0291) 9955-0	-180
Mettmann	Fuhr 4, 42781 Haan	(02104) 9694-0	-180
Mülheim	Aktienstr. 1-7, 45473 Mülheim	(0208) 4507-0	-180
München	Maria-Josepha-Str. 13-15, 80802 München	(089) 38606-0	-180
Münster	Hansaring 66, 48155 Münster	(0251) 6081-0	-180
Neubrandenburg	Voßstr. 6, 17033 Neubrandenburg	(0395) 5583-0	-180
Neustadt	Schütt 13, 67433 Neustadt	(06321) 934-0	-180
Nürnberg	Breslauer Str. 396, 90471 Nürnberg	(0911) 9804-0	-180
Oldenburg	Eylersweg 9, 26135 Oldenburg	(0441) 9203-0	-180
Potsdam	Eichenweg 5-7, 14557 Wilhelmshorst	(033205) 55-0	-180
Recklinghausen	August-Schmidt-Ring 9, 45665 Recklinghausen	(02361) 947-0	-180
Regensburg	Im Gewerbepark A 15, 93059 Regensburg	(0941) 4626-0	-180
Reutlingen	Gustav-Schwab-Str. 34, 72762 Reutlingen	(07121) 926-0	-180
Rosenheim	Arnulfstr. 13, 83026 Rosenheim	(08031) 260-0	-180
Rostock	Nobelstraße 55, 18059 Rostock	(0381) 4022-0	-180
Saarbrücken	Beethovenstr. 1, 66111 Saarbrücken	(0681) 9330-0	-180
Schwäbisch-Hall	Einkornstr. 109, 74523 Schwäbisch Hall	(0791) 9424-0	-180
Schwerin	Pappelgrund 16, 19055 Schwerin	(0385) 5004-0	-180
Stuttgart	Schockenriedstr. 8c, 70565 Stuttgart	(0711) 7832-0	-180
Würzburg	Barbarastr. 10, 97074 Würzburg	(0931) 7941-0	-180