



Produkt:	CAD-2
Version:	2.98
Erstelldatum:	August 1999

*Copyright © 30.8.1999 Ratotec GmbH. All Rights Reserved*

# Installation und Bedienung

## Funktionsbeschreibung

Bei dem CAD2 handelt es sich um einen Least-Cost-Router mit Plug&Play Eigenschaften. Er unterstützt das DSS1-Protokoll an einem Punkt zu Punkt-Anschluß sowie an einem Punkt zu Mehrpunkt-Anschluß.

Bei der Rufnummernmanipulation wird die in der Routingtabelle abgelegte Carriernummer, in Abhängigkeit von Zeit, Wochentag und Zielrufnummer, vor die gewählte Rufnummer gesetzt (Call by Call) und das Gespräch somit über das gewünschte Telefonanbieternetz geroutet.

Bei Netz-Besetzt-Signalisierung werden weitere Anwahlversuche auf dem Carrier getätigt oder auf einen neuen Carrier gewechselt (Fall-Back).

Durch die Transparenz des Routers kommt es durch ihn zu keiner Beeinträchtigung der ISDN-Dienstmerkmale. Eine Änderung des Telefonieverhaltens ist für den Anwender somit nicht nötig.

Die Routingliste wird mit dem PC-Programm TRemote für Windows95/NT erzeugt und kann über die serielle Schnittstelle oder über eine Remote-Verbindung auf den Router übertragen werden.

## **Inbetriebnahme**

Der CAD-2 wird, wie in Bild 5.2 für Port 1 gezeigt, zwischen NTBA (Telekom-Netz) und Endgerät (TK-Anlage, Telefon,...) geschaltet.

Der NTBA muß hierzu an einen mit EXT gekennzeichneten Port angeschlossen werden. Die TK-Anlage bzw. das gewünschte Endgerät wird mit dem INT gekennzeichneten Port verbunden. Zur Verbindung müssen RJ45 Kabel benutzt werden.

Die Installation erfolgt in der Regel durch einen geschulten Installateur eines beauftragten Unternehmens.

Nach Anschließen der Stromversorgung befindet sich das Gerät ca. 5 Sekunden in der Initialisierungsphase. Dies ist durch das Aufleuchten aller am Gerät befindlichen Leuchtdioden erkennbar.



Bild 1: CAD-2

Nach dieser Initialisierung leuchtet die grüne Leuchtdiode (**Power-LED**) permanent. Bei blinkender Power-LED (fehlende Routingliste) wählt sich das Gerät nach ca. 15 Sek. automatisch beim zugehörigen Remote-Server unter der eingestellten Nummer in der Routingliste an.

Ein auf der Schicht 2 **aktivierter Port** wird durch eine **gelbe Leuchtdiode** angezeigt.

Ein kurzzeitiges Aufleuchten (1 Sek) der **L1 ERROR-LED** gibt einen Fehler beim Auf- oder Abbau der Schicht 1 bekannt. Leuchtet die L1 ERROR LED permanent, so prüfen Sie bitte Ihre Verkabelung.

Die sich auf der Front befindliche Taste **DEACT/OFF** schaltet bei Betätigung länger als 2 Sek. das Routing des Gerätes ab. Falls diese Taste ein weiteres Mal länger als 2 Sek. gedrückt wird, werden interne Relais abgeschaltet und das Gerät ist deaktiviert. In diesem Zustand besteht eine direkte Verbindung zwischen NTBA und Endgerät.

Drücken der DEACT./OFF Taste beim Einschalten setzt die Routingliste zurück und aktiviert eine erneute Remoteserveranwahl beim nächsten Einschalten des Routers. Gleiche Auswirkungen hat eine direkte Anwahl unter 02402-861400 mit einem angeschlossenen Telefon.

Leuchten alle LED's rhythmisch auf, liegt ein Gerätefehler vor. In diesen Fällen sollten Sie den Netzstecker ziehen und den Kundendienst informieren.

Bei ausgeschalteter Stromversorgung schaltet das Gerät die Verbindungen direkt durch, so daß Telefonieren auch bei Stromausfall oder defektem Gerät möglich ist.

Bezeichnung	permanent	blinken
Power	Gerät ist initialisiert und betriebsbereit	Routingliste fehlt / Gerät rückgesetzt
Deact./Off	Gerät deaktiviert / Relais durchgeschaltet	Routing deaktiviert
L1 Error		leuchtet 1 Sek. bei fehlerhaftem Schicht 1 Auf- bzw. Abbau
Remote	Zugriff von Remoteprogramm / Servereinwahl	-1 TR 6 vorhanden keine Einwahl möglich
PORT1	Schicht-2-D-Kanal Verbindung an Port 1 aktiv	Gespräch initiiert
PORT2	Schicht-2-D-Kanal Verbindung an Port 2 aktiv	Gespräch initiiert
PORT3	Schicht-2-D-Kanal Verbindung an Port 3 aktiv	Gespräch initiiert
PORT4	Schicht-2-D-Kanal Verbindung an Port 4 aktiv	Gespräch initiiert
PORT5	Schicht-2-D-Kanal Verbindung an Port 5 aktiv	Gespräch initiiert
PORT6	Schicht-2-D-Kanal Verbindung an Port 6 aktiv	Gespräch initiiert

Tabelle 1: LED Bezeichnung

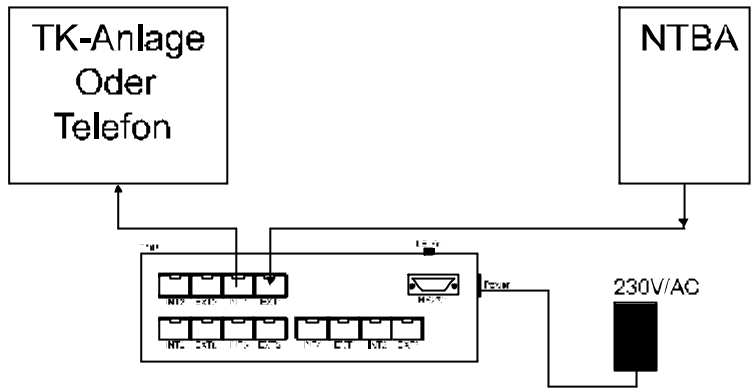


Bild 2: Anschluß des Routers

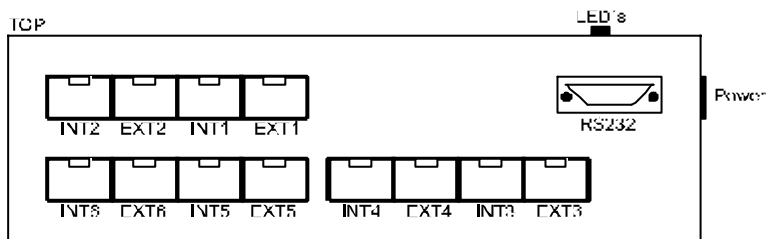


Bild 3: Anschlußbelegung

## Serielle Verbindung

Die Verbindung zum Remote-Programm kann auf zwei verschiedene Weisen stattfinden:

- durch Einwahl via ISDN
- durch Anschluß eines PC an die RS232 Schnittstelle an der Unterseite des Gehäuses.

Durch Einsatz des seriellen Kabels ist die Wartung oder eine Fehlersuche direkt vor Ort möglich. Eine genaue Beschreibung des Programms siehe *TRemote*-Programm.

## Kabelbelegung

### Serielles Kabel

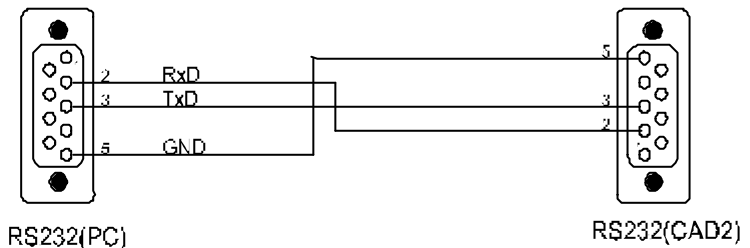


Bild 4: Serielle Kabelbelegung



## ISDN-Anschluss

Die folgende Skizze zeigt die Belegung der ISDN-Buchsen für EXT- und für INT-Ports.

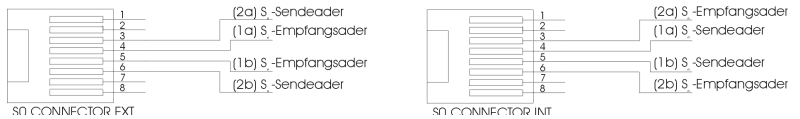


Bild 5: ISDN Belegung

## Technische Daten

ISDN-Protokoll	DSS1
ISDN-S0 Anschlüsse	max. 6 Extern, max. 6 Intern (RJ45)
Serielle Schnittstelle	DB9 SUB-D 9polig Stecker
Stromversorgung	externes Netzteil 12..18V DC/AC 4,5VA

Tabelle 2: Technische Daten

## Lieferumfang

CAD-2  
 Netzteil incl. Anschlußkabel  
 Befestigungssatz  
 Benutzerhandbuch

# Anhang

## Prüfbescheinigung



TÜV Rheinland Product Safety GmbH

### EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

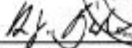
Registriernummer Registration no.	: BT9910794	Anzahl der Anlagen: 1 Number of annex.
Kennnummer der benannten Stelle identification number of Notified body	: 0197	
Bescheinigungsinhaber Certificate holder	: Ratotec Gesellschaft für Hard- und Softwaredesign mbH Cockerillstraße 100 D-52222 Stolberg	
Produktbezeichnung Designation of product	: CAD-2	
Produktbeschreibung Product description	: ISDN Router	
ProduktHersteller Product manufacturer	: Ratotec, Cockerillstraße 100, D-52222 Stolberg	
EG-Vorschriften EC specifications	: CTR 3 A1 (Commission Decision 98/515/EC)	
Prüfresultat Test Result	: Das geprüfte Baumuster erfüllt die Anforderungen der oben genannten Vorschriften. The examined type meets the requirements of the above mentioned specification.	

Hinweis: Dieses Zertifikat gilt nur in Verbindung mit den o.g. Anlagen.  
Note: This certificate is only applicable in conjunction with the above mentioned annexes)

Diese Bescheinigung ist erstellt in Übereinstimmung mit der Telekommunikationszulassungsverordnung vom 20. August 1997.  
This certificate is issued in accordance with the Telecommunication Approvals Ordinance from August 20, 1997.

Köln, den 17.05.1999

Ort, Ausstellungsdatum  
Place, issue Date

  
Verantwortlicher der Benannten Stelle  
Manager of notified body

Befähigte Stelle nach Befähigungs- und Akkreditierungsverordnung vom 10. Dezember 1997

