

ECOTEL ISDN  
Kurzanleitung  
Getting Started  
Notice d'instructions



TELES AG Informationstechnologien  
Ernst-Reuter-Platz 8  
10587 Berlin, Germany  
Phone: +49 30 399 28-00  
Fax: +49 30 399 28-01  
E-mail: sales@teles.com  
http: www.teles.com

Revised: 29 November 2010.



© Copyright 2010 TELES AG Informationstechnologien. All rights reserved.

TELES®, IntraSTAR®, Intra\*®, iGATE®, and iSWITCH® are registered trademarks of TELES AG Informationstechnologien. All other trademarks used are the property of their respective owners.

The supplied hardware/software systems are protected by copyright and can be used solely by their lawful owners.

All text and figures in this publication have been compiled with great attention to detail. Nonetheless, inaccuracies and typographical errors cannot be entirely avoided. TELES AG Informationstechnologien provides this document 'as is' without warranty of any kind, expressed or implied. TELES AG Informationstechnologien reserves the right to make changes in product design or specifications without notice.



© Copyright 2010 TELES AG Informationstechnologien. Alle Rechte vorbehalten.

TELES®, IntraSTAR®, Intra\*®, iGATE® und iSwitch® sind eingetragene Markenzeichen der TELES AG Informationstechnologien. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Herstellerfirmen.

Die gelieferten Hardware/Software-Systeme sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Benutzung darf ausschließlich durch den rechtmäßigen Erwerber erfolgen.

Die Zusammenstellung von Texten und Abbildungen für dieses Handbuch erfolgt mit größter Sorgfalt. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Herausgeber übernimmt für fehlerhafte Angaben und deren Folgen keine Haftung. Änderungen am Handbuch und den beschriebenen Produkten bleiben jederzeit und ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.



© Copyright 2010 TELES AG Informationstechnologien. Tous droits réservés.

TELES®, IntraSTAR®, Intra\*®, iGATE® et iSwitch® sont des marques enregistrées de la société TELES AG Informationstechnologien. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leur fabricant respectif.

Les systèmes informatiques de matériels et logiciels livrés sont protégés par le droit d'auteur. Leur utilisation est exclusivement réservée à leur acquéreur légal.

La compilation de textes et d'illustrations pour ce manuel est réalisée avec la plus grande diligence. Toutefois, des erreurs ne peuvent être totalement exclues. L'éditeur n'est en aucun cas responsable de données erronées et de leurs conséquences. Sous réserve de modifications du manuel et des produits décrits, à tout moment et sans notification préalable. ben und deren Folgen keine Haftung. Änderungen am Handbuch und den beschriebenen Produkten bleiben jederzeit und ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

<b>D</b>	<b>Kapitel 1 – Das ISDN-GSM-Gateway</b>	<b>3</b>
1.1	Geräte anschließen	5
1.1.1	Anschaltung an BRI1 oder BRI2	6
1.2	Einlegen der SIM-Karten	8
	<b>Kapitel 2 – Installation</b>	<b>10</b>
2.1	Besonderheiten der Modelle:	11
2.2	Gerät vorbereiten	11
2.3	Weitere Grundeinstellungen	14
2.3.1	Vorwahlnummern eingeben	14
2.3.2	Schnittstellen aktivieren	14
2.3.3	ISDN-Schnittstellen konfigurieren	14
2.3.4	Rufnummern der SIM-Karten eingeben	16
	ECOTEL® ISDN2-1x	16
	ECOTEL® ISDN2-2x	18
2.3.5	Routingtabelle anpassen	19
<b>GB</b>	<b>Chapter 1 – The ISDN-GSM Gateway</b>	<b>22</b>
1.1	Connect the device	24
1.1.1	BRI1 or BRI2 connection	25
1.2	Insert the SIM Cards	27
	<b>Chapter 2 – Installation</b>	<b>29</b>
2.1	Characteristics of ECOTEL®ISDN2 28x and ECOTEL®ISDN2 14x	30
2.2	Prepare the device	30
2.3	Other basic settings	33
2.3.1	Enter the prefixes	33
2.3.2	Activate interfaces	33
2.3.3	Configure ISDN Interfaces	34
2.3.4	Enter the SIM card telephone numbers	35
	ECOTEL® ISDN2-1x	35
	ECOTEL® ISDN2-2x	37
2.3.5	Edit the routing table	37
<b>F</b>	<b>Chapitre 1 – Passerelles ISDN-GSM</b>	<b>40</b>
1.1	Raccordement des appareils	42
1.1.1	Connexion à BRI1 ou BRI2	43
1.2	Introduction des cartes SIM	45
	<b>Chapitre 2 – Installation</b>	<b>47</b>
2.1	Particularités des modèles ECOTEL®ISDN2 28x et ECOTEL®ISDN2 14x	48
2.2	Préparation de l'appareil	48

## Inhalt / Table of Contents / Table des matières

2.3	Autres réglages de base .....	51
2.3.1	Saisie des indicatifs. ....	51
2.3.2	Activation des interfaces. ....	51
2.3.3	Configuration des interfaces ISDN (RNIS). ....	51
2.3.4	Saisie des numéros d'appel des cartes SIM .....	53
	ECOTEL® ISDN2-1x .....	53
	ECOTEL® ISDN2-2x .....	55
2.3.5	Adaptation du tableau de routage .....	55
	Figures / Bilder .....	58
	Tables / Tabellen. ....	59

## Kapitel 1

Ⓓ

# Das ISDN-GSM- Gateway

## Das ISDN-GSM-Gateway

ECOTEL® ISDN stellt kostengünstige Verbindungen zwischen ISDN- und GSM-Netzen her. Dadurch sinken Verbindungskosten deutlich.

Die Anzahl der GSM-Kanäle ist bis vier bzw. acht\* skalierbar, und die GSM-Module sind für alle GSM-Netze geeignet (850, 900, 1800 und 1900 MHz).

Ein integrierter Antennensplitter gewährleistet eine einfache Installation mit maximal zwei Antennen.

Einsatzmöglichkeiten reichen von der Integration in eine vorhandene TK-Infrastruktur über die Anbindung mobiler Büros bis hin zur verteilten Installation mehrerer Gateways mit SIM Card Server-Integration\* und gemeinsamer Konfigurationssoftware.

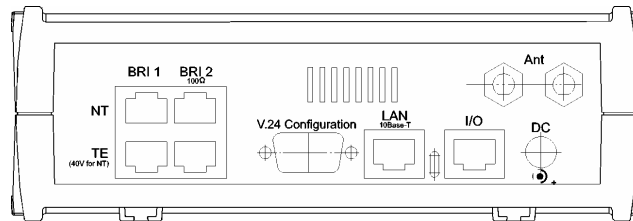


**Bild 1.1** ISDN-GSM Gateway

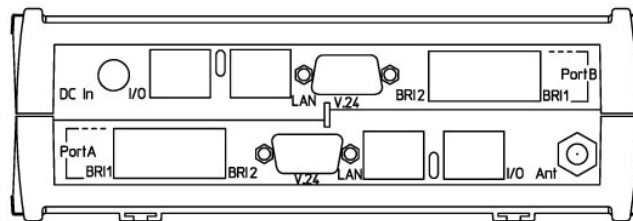
## Das ISDN-GSM-Gateway

### 1.1 Geräte anschließen

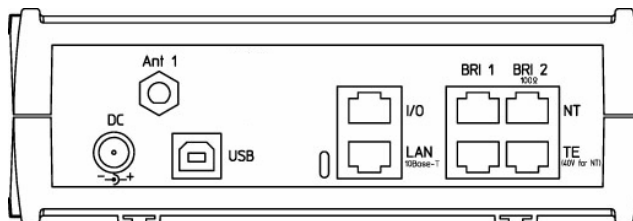
ECOTEL® eignet sich für Tischaufstellung und Wandmontage. Schließen Sie das Gerät mit den entsprechenden Kabeln über folgende Schnittstellen an:



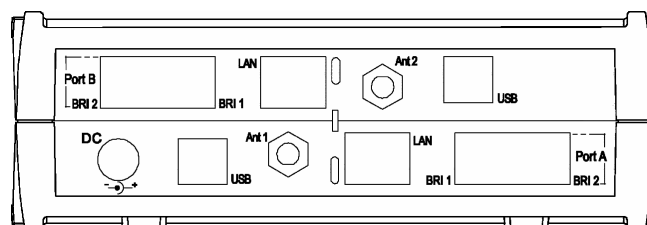
**Bild 1.2** Schnittstellen-Buchsen beim ECOTEL® ISDN2-12x



**Bild 1.3** Schnittstellen-Buchsen beim ECOTEL® ISDN2-14x




**Bild 1.4** Schnittstellen-Buchsen beim ECOTEL® ISDN2-24x



**Bild 1.5** Schnittstellen-Buchsen beim ECOTEL® ISDN2-28x

## Das ISDN-GSM-Gateway

Tabelle 1.1 Anschlüsse auf dem ECOTEL ISDN Gerät

Anschluss	Bedeutung
DC 	Anschluss für mitgeliefertes Netzteil <b>Achtung:</b> Bei Einsatz eines nicht von TELES zugelassenen Netzgerätes erlischt die Garantie für das ECOTEL®! Die verschiedenen ECOTEL®-Typen benötigen unterschiedliche Netzgeräte, da sie sich in der Leistungsaufnahme unterscheiden!
Ant 1, Ant 2	Anschlüsse für GSM-Antennen
V.24 <sup>1</sup>	Anschluss an Service-PC um ECOTEL zu konfigurieren
USB <sup>2</sup>	Anschluss an Service-PC um ECOTEL zu konfigurieren
I/O	Anschaltung externer Kontakte
LAN	Anschaltung ans Netzwerk (Ethernet) mit Standard-Netzwerkkabel RJ45 für Konfiguration Default: 192.168.10.10
BRI 1, BRI 2	Anschluss an die TK-Anlage bzw. an das ISDN-Festnetz (Anschlusskabel RJ45)

1. nur ISDN2-1x
2. nur ISDN2-2x

### 1.1.1 Anschaltung an BRI1 oder BRI2

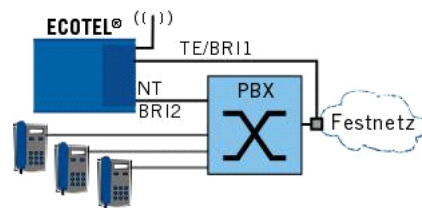
Welche der Buchsen BRI1 bzw. BRI2 verwendet wird, hängt im Wesentlichen davon ab, in welchem Modus die TK-Anlage betrieben wird, welche Ports an der TK-Anlage frei sind und ob diese LCR (Least Cost Routing) Features zur Verfügung stellt. Nachfolgend sind die häufigsten Fälle beschrieben:

## Das ISDN-GSM-Gateway

### TK-Anlage als LCR

Beispiel 1:

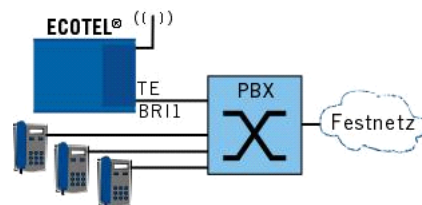
- ECOTEL® wird mit BRI2/NT an externen S0-Port der TK-Anlage angeschlossen (als Netz eingerichtet).
- Betriebsmodus wie in TK-Anlage (meist PTMP).
- Anschluss der Extern-Leitung der TK-Anlage an BRI2 / NT des ECOTEL® .
- Zur Taktsynchronisation muss ECOTEL® über BRI1/TE (als Endgerät eingerichtet) an den NTBA angeschlossen werden.



**Bild 1.6** Anschaltung an BRI2/NT

Beispiel 2:

- ECOTEL® wird als Endgerät an TK-Anlage angeschlossen.
- Betriebsmodus wie in TK-Anlage (meist PTMP).
- Anschluss der Nebenstelle der TK-Anlage an BRI1 / TE des ECOTEL® .

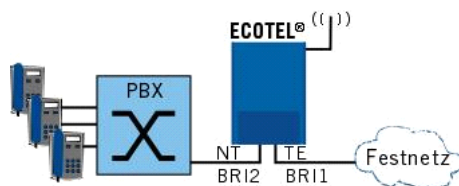


**Bild 1.7** Anschaltung an BRI1/TE

**ECOTEL® als LCR**

Beispiel 3:

- ECOTEL® wird in die Amtsleitung eingeschleift
- Betriebsmodus wie Festnetzanschluss bzw. TK-Anlage
- Anschluss des NTBA an BRI1 / TE des ECOTEL®
- Anschluss der TK-Anlage an  
BRI2 / NT des ECOTEL®



**Bild 1.8** Anschluss für ECOTEL als LCR

Weitere Informationen zu den Anschlussmöglichkeiten, insbesondere zur ISDN-Anschaltung finden Sie im Benutzerhandbuch Kapitel 9 auf der ECOTEL-CD.

## 1.2 Einlegen der SIM-Karten



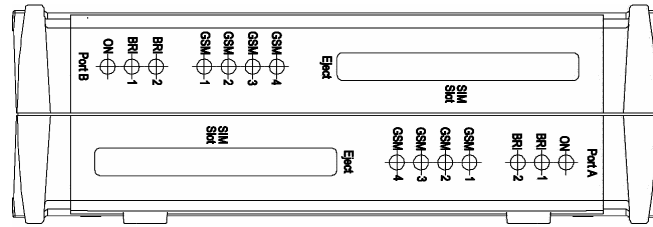
**Legen Sie vor der Konfiguration noch keine SIM-Karte(n) in das Gerät ein, wenn SIM-PIN aktiviert ist!**

**Grund: Nach dem Einschalten versucht ECOTEL® sonst sofort, sich mit der SIM-Karte ins Netz einzubuchen. Da ECOTEL® die gültige SIM-PIN noch nicht kennt, schlägt dies fehl. Nach zwei Fehlversuchen blockiert ECOTEL® weitere Versuche.**

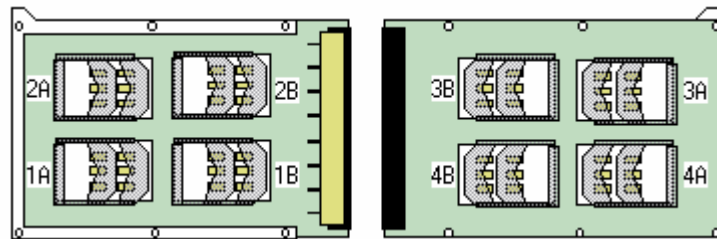
ECOTEL® ISDN2-1x: Stecken Sie SIM-Karten in die SIM-Einschübe am Gehäuse.

## Das ISDN-GSM-Gateway

ECOTEL® ISDN2-2x: Stecken Sie die SIM-Karten in den PCMCIA-SIM-Kartenhalter (Zubehör) und halten die PINs für die einzelnen SIM-Karten bereit.



**Bild 1.9** Steckplätze für SIM-Kartenhalter beim ECOTEL®ISDN2-2x



Die Steckplätze auf den SIM-Kartenhaltern sind entsprechend der dazugehörigen GSM-Kanäle nummeriert. Falls nur eine SIM-Karte pro Kanal verwendet werden soll, muss stets der Steckplatz A (1A, 2A, ...) verwendet werden.



Die SIM-Karten und die SIM-Kartenhalter sind elektronische Bauteile, die durch elektrostatische Entladung zerstört werden können. Um dies zu verhindern müssen die SIM-Karten an einem ESD-Arbeitsplatz bestückt werden!

## Kapitel 2

# Installation

## Installation

### 2.1 Besonderheiten der Modelle:

ECOTEL®ISDN2 28x und ECOTEL®ISDN2 14x

Diese Geräte bestehen im Prinzip aus zwei ECOTEL®-Geräten in einem gemeinsamen Gehäuse. Sie müssen bei Inbetriebnahme und Konfiguration als zwei getrennte Geräte behandelt werden. Das bedeutet insbesondere:

Legen Sie im Modul Service Gear zwei separate Geräte an

Schließen Sie jede Gerätehälfte für sich an die gewünschten Netze an (ISDN, TK-Anlage, LAN usw.)

Konfigurieren Sie jede Gerätehälfte für sich über die jeweilige Schnittstellenbuchse

Achten Sie bei allen Upload- und Downloadvorgängen dass Sie mit der richtigen Gerätehälfte verbunden sind.

### 2.2 Gerät vorbereiten

Das Handbuch finden Sie auf der CD-ROM unter <Laufwerk>:\help\Manual\_DE.pdf,

oder von der Konfigurationssoftware aus über das Menü **Hilfe > Drucken...**

1. Installieren Sie die Konfigurationssoftware (ServiceGear).  
Prüfen Sie, ob Sie auf der CD-ROM die neueste Version haben. Sie ist downloadbar von <http://www.teles.de/de/products-and-solutions/access-gateways/mobile-gateways/ecotel-voip1/downloads/#software>  
Entfernen Sie eine evtl. vorhandene ältere Version, bevor Sie das Setup ausführen.
2. Bereiten Sie die Konfigurationsschnittstelle vor.  
Sie können V.24 (ECOTEL® ISDN2-1x) oder USB (ECOTEL® ISDN2-2x) als Konfigurationsschnittstelle verwenden.  
So richten Sie die USB-Schnittstelle ein:
  - Konfigurationsrechner und ECOTEL® mit dem USB-Kabel verbinden
  - Rechner starten, ECOTEL® einschalten
  - Windows meldet, dass eine neue Hardware gefunden wurde
  - OK, um den Hardware-Assistenten zu starten
  - Anweisungen des Assistenten befolgen, folgende Option wählen:
    - **Hardware-Treiber installieren**
    - **Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen**
    - Auf Schaltfläche **Durchsuchen** klicken, auf der CD die Treiberdatei <Laufwerk>:\USB\_Drivers\ftdibus.inf auswählen
    - Installation fertig stellen
    - Windows meldet erneut, dass eine neue Hardware gefunden wurde
    - Obige Schritte wiederholen, gleiche Treiberdatei auswählen
    - Windows-Gerätemanager öffnen mit rechtem Mausklick auf **Arbeitsplatz > Verwalten > Computerverwaltung (lokal) > System > Gerätemanager**
    - Unter Anschlüsse (COM und PLT) erscheint nun ein neuer Eintrag, z.B. **USB Serial Port (COM3), USB Serial Port (COM4)** o.Ä.
    - Notieren Sie sich diese COM-Nummer. Bei der Konfiguration wählen Sie die Schnittstelle unter dieser Bezeichnung aus.

## Installation

3. Starten Sie ServiceGear und legen Sie ein neues Gerät an.
  - Baumknoten Geräte markieren  
**Bearbeiten > Gruppe hinzufügen**  
Namen eingeben, OK
  - Gruppe markieren  
**Bearbeiten > Gerät hinzufügen**  
Eigenschaften-Dialog erscheint
  - Eigenschaften bearbeiten:  
Namen eingeben, Gerätetyp auswählen  
Im Feld **Zugriff über** Schnittstelle wählen, über die das Gerät konfiguriert wird:
    - USB (entsprechenden COM-Port eingeben, siehe oben)  
oder
    - IP (IP-Adresse für Konfiguration eingeben)
  - **Sicherheitscode leer** lassen (Auslieferungszustand), OK

## Installation

4. Geben Sie die SIM-PINs ein und laden Sie diese ins ECOTEL® sofern die Verwendung von PINs für die SIM-Karten aktiviert ist. Setzen Sie keine SIM-Karten ein, bevor die korrekten PINs ins Gerät übertragen wurden! Anderenfalls könnten die SIM-Karten beim Versuch, sich mit ungültigen PINs ins Netz einzubuchen, blockiert werden.

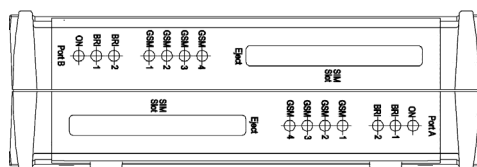
### ECOTEL® ISDN2-1x

- Zum Modul Firmware Tools wechseln:  
**Extras > Start > Firmware Tools**
- Alle SIM-Karten entfernen!  
(falls schon eingelegt)
- SIM-PINs eintragen:  
**GSM-Parameter > Modul 1 >**  
Schaltfläche PIN eingeben  
PIN der SIM-Karte eingeben, die im betreffenden Modul verwendet werden soll
- Für die übrigen Module wiederholen
- SIM-Karten einlegen

### ECOTEL® ISDN2-2x

Halten Sie die bestückten SIM-Kartenhalter bereit. Notieren Sie sich die PINs zu den entsprechenden Steckplätzen.

- **Extras > Start > SIM Management**
  - **Datei > Neu**  
In der Liste Vorhandene Versionen die neueste auswählen
  - Baumknoten SIM-Kartenhalter auswählen und verwendete SIM-Kartenhalter (8, 16 oder 32) einstellen
  - Baumknoten GSM 1 auswählen  
Bei **Eingelegt in:** Steckplatz A auswählen  
Im Feld **PIN** entsprechende PIN eingeben
  - Für alle Steckplätze und alle GSM-Module wiederholen
  - Konfigurationsdatei speichern  
**Datei > Speichern**  
Dateinamen ECOTEL verwenden
  - Konfigurationsdatei ins Gerät downloaden  
**Übertragung > in ECOTEL speichern ...**
5. Führen Sie die SIM-Kartenhalter in den Kartenhalter-Einschub an der Stirnseite des Gehäuses ein. Stellen Sie sicher, dass die Antennen angeschlossen sind. Sobald die SIM-Karten sich ins Netz eingebucht haben, hören die Lampen **GSM** auf zu blinken und erlöschen.



**Bild 2.1** Gerät mit SIM-Kartenhalter

## 2.3 Weitere Grundeinstellungen

### 2.3.1 Vorwahlnummern eingeben

- Wechseln Sie zum Modul **Gateway Configuration**:  
In der Baumansicht auf das Gerät doppelklicken  
(oder über **Extras > Start > Gateway Configuration**).
- Wählen Sie in der Baumansicht **Eigenschaften** aus: Geben Sie im Feld **Kennzahlen** > die entsprechenden Kennzahlen ein:
  - International
  - National
  - Landeskenzahl

### 2.3.2 Schnittstellen aktivieren

- Im Modul **Gateway Configuration**:  
(**Extras > Start > Gateway Configuration**).  
Wählen Sie in der Baumansicht unter ISDN-Schnittstellen oder GSM-Schnittstellen die jeweilige Schnittstelle aus.
- An folgenden Stellen im Kontrollkästchen **Schnittstelle aktivieren** den Haken gesetzt lassen oder nach Bedarf entfernen:  
**ISDN-Schnittstellen > BRI 1** (bzw. 2)  
(je nach ISDN-Anschlussart)  
**GSM-Schnittstellen > GSM 1** (bzw. 2, 3, ...)

### 2.3.3 ISDN-Schnittstellen konfigurieren

- Wechseln Sie zum Modul Basic Configuration:  
**Extras > Start > Basic Configuration**  
In der Baumansicht **ISDN-Schnittstellen** auswählen und die Einstellungen je nach ISDN-Anschlussart vornehmen.

Folgende Einstellungen gelten für die in Chapter 1.1.1 on page 6 ⇨ beschriebenen ISDN-Anschlussarten:

**Tabelle 2.1** Anschluss an externen S0-Port in NT-Betriebsart an BRI2

	BRI1 <sup>1</sup>	BRI2 (100 Ohm)
Buchse	TE	NT
Schnittstelle aktivieren	ja	ja
L1-Betrieb	Endgerät	Netz
Anschluss	PTP/PTMP <sup>2</sup>	PTMP

## Installation

**Tabelle 2.1** Anschluss an externen S0-Port in NT-Betriebsart an BRI2 (fort.)

	BRI1'	BRI2 (100 Ohm)
L2-Betrieb	Endgerät	Netz
L3-Betrieb	Endgerät	Netz

1. ECOTEL muss mit der TK-Anlage synchron laufen. Hierzu ist BRI 1 mit dem NTBA zu verbinden
2. abhängig von der Betriebsart des NTBA

**Tabelle 2.2** Anschluss als Endgerät TE/BRI1 an internen S0-Port der TK-Anlage

	BRI1	BRI2 (100 Ohm)
Buchse	TE	-
Schnittstelle aktivieren	ja	nein
L1-Betrieb	Endgerät	...
Anschluss	PTMP	...
L2-Betrieb	Endgerät	...
L3-Betrieb	Endgerät	...

**Tabelle 2.3** TE/BRI1 an NTBA, NT/BRI2 an Amtsleitung der TK-Anlage

	BRI1	BRI2 (100 Ohm)
Buchse	TE	NT
Schnittstelle aktivieren	ja	ja
L1-Betrieb	Endgerät	Netz
Anschluss	PTP	PTP
L2-Betrieb	Endgerät	Netz
L3-Betrieb	Endgerät	Netz

## Installation

### 2.3.4 Rufnummern der SIM-Karten eingeben

#### 2.3.4.1 ECOTEL® ISDN2-1x

- Wechseln Sie zum Modul Gateway Configuration:  
**Extras > Start > Gateway Configuration**

*Aufruf:* Im Hauptfenster **Gateway Configuration** unterhalb des Knotens **GSM-Schnittstellen** und unterhalb von **GSM 1 (2, 3, ...)** den Baumknoten **SIM-Eigenschaften** markieren.

**Tabelle 2.4** Rufnummern der SIM-Karten eingeben - ECOTEL® ISDN2-1x

Eintrag	Wert
Mobilfunknummer	Rufnummer der SIM-Karte, die im GSM-Modul eingesetzt ist
Service-Center-Nummer	Nummer des SMS-Service-Centers der eingesetzten SIM-Karte. Diese Nummer wird benötigt, damit vom ECOTEL® SMS-Nachrichten versendet werden können
Taktung in Sekunden	Hier ist die Gebührentaktung des Tarifmodells der eingesetzten SIM-Karte einzutragen. Auf Basis dieses Wertes wird das Erreichen der Zeitbegrenzung (s. u.) berechnet. Der erste Eintrag gibt die Dauer des ersten Gebührentaktes in Sekunden an, der zweite Eintrag den Abstand zwischen allen folgenden. <i>Beispiel:</i> 60 / 1 bedeutet, dass für den ersten Takt die Gebühren für 60 Sekunden berechnet werden, für jeden weiteren Takt die Gebühren für eine Sekunde.
Einbuchen auf eine bestimmte LAIN	
LAIN	Hier ist die LAIN (Location Area Identification Number) des GSM-Netzes einzutragen, in das sich die eingesetzte SIM-Karte einbuchen soll. Ist keine LAIN eingetragen, bucht sich die SIM-Karte in das Netz mit dem besten Empfang ein. Genaueres über die lokal verfügbaren Netzbetreiber können Sie im Modul Firmware Tools auf der Seite GSM-Parameter ermitteln.
Roaming erlaubt	Wenn Roaming erlaubt ist, kann sich eine SIM-Karte auch in ein fremdes GSM-Netz einbuchen, sofern das Einbuchen unter der angegebenen LAIN fehlschlägt. Ist Roaming nicht erlaubt, darf sich die SIM-Karte ausschließlich unter der angegebenen LAIN einbuchen.
Zeitbegrenzung für die gesamte Gesprächszeit	Hier kann eine maximale Gesamtdauer für alle Gespräche über diese SIM-Karte eingestellt werden. Ist sie ausgeschöpft, führt das ECOTEL® keine Gespräche mehr über diesen GSM-Kanal. Dieses Kontingent gilt jeweils für ein bestimmtes Intervall, z. B. pro Monat, danach wird der Zähler zurückgesetzt und das Kontingent steht erneut zur Verfügung. Ist für ein abgehendes Gespräch im Routing kein bestimmtes GSM-Modul vorgegeben, so wird das GSM-Modul mit der geringsten zeitlichen Auslastung gewählt.
Maximal ... Minuten	Erlaubte Gesprächsdauer pro Intervall

## Installation

Tabelle 2.4 Rufnummern der SIM-Karten eingeben - ECOTEL® ISDN2-1x (fort.)

Eintrag	Wert
pro ...	Länge des maßgeblichen Intervalls
ab (tt.mm.jjjj) ...	Beginn des ersten Intervalls (um 00:00 Uhr des eingegebenen Tages)
Tarifierung	Legt für ankommende Rufe von der GSM-Seite fest, welche Tarifierungsinformationen der ausgehenden Seite zur Verfügung gestellt werden. Mögliche Werte: Keine Weitergabe von Tarifeinheiten, oder Erzeugung der Tarifeinheiten durch ECOTEL. Die Weitergabe der Tarifeinheiten vom GSM-Netz ist derzeit nicht möglich, da die GSM-Netze diese Information nicht senden.
Die folgenden Parameter steuern die Erzeugung der Tarifeinheiten durch ECOTEL®:	
t1	Dauer des ersten Tarifierungsintervalls
x1	Übermittelte Einheiten für das erste Tarifierungsintervall
t2	Dauer jedes weiteren Tarifierungsintervalls
x2	Übermittelte Einheiten für jedes weitere Tarifierungsintervall
	<b>Hinweis:</b> Inwieweit diese Informationen auf der ISDN-Seite an den gerufenen Teilnehmer weitergeleitet werden, hängt von den Einstellungen der ISDN-Schnittstelle ab!

### 2.3.4.2 ECOTEL® ISDN 2-2 x

- Wechseln Sie zum Modul **SIM Management**:  
**Extras > Start > SIM Management**
- Falls keine Konfigurationsdatei gefunden wird, legen Sie eine neue an  
**Datei > Neu**  
In der Liste **Vorhandene Versionen** die neueste auswählen  
(Konfigurationsdatei vom Typ **\*.SMC** wird erzeugt und in die Anzeige geladen)
- Geben Sie die SIM-Kartenhalter-Typen ein:  
Auf der Seite **SIM-Kartenhalter** die zutreffenden Kartenhalter-Typen einstellen (Slot 2 oben, Slot 1 unten!)  
(Falls die SIM-Karten nicht im ECOTEL® betrieben werden:  
Option **Extern** wählen, **IP-Adresse** des SIM-Management-Centers angeben)
- Geben Sie die SIM-Eigenschaften ein:  
In der Baumstruktur **GSM 1** auswählen  
**Eingelegt in: Steckplatz A** selektieren  
Die Daten eingeben, die zur SIM-Karte auf Steckplatz 1A auf dem SIM-Kartenhalter 1 gehören:
  - PIN
  - Mobilfunknummer (eigene Rufnummer der SIM-Karte)
  - Service-Center-Nummer (Rufnr. des SMS Service Centers)

Wiederholen Sie die Schritte für die übrigen SIM-Karten. Zuordnung der Karten zu den GSM-Modulen und Steckplätzen.

- Einlegen der SIM-Karten.
- SIM-Karten freischalten:  
Falls mehr als eine SIM-Karte pro GSM-Modul eingesetzt sind:  
Seite **GSM 1 > SIM-Gruppe 1**  
Unter **Nutze Karte(n)** die gewünschten Karten kennzeichnen  
Unter **Karte umschalten** einen anderen Modus als Nie einstellen
- Wiederholen Sie die Einstellungen für die Module GSM 2(, 3, ...), jeweils **SIM-Gruppe 1**
- Konfigurationsdatei speichern:  
**Datei > Speichern**  
Als Dateiname muss **ECOTEL** eingegeben werden  
(die Dateiendung **.SMC** wird automatisch ergänzt)  
Den vorgeschlagenen Pfad beibehalten
- Konfigurationsdatei ins Gerät downloaden:  
**Übertragung > In ECOTEL speichern...**  
(Im Fenster **Kommunikation** wird der Verlauf des Downloads angezeigt)

### 2.3.5 Routingtabelle anpassen

Mit einer sinnvollen Routingtabelle passen Sie das Routingverhalten optimal an Ihre Bedürfnisse an und können Gebühren sparen. Im Benutzerhandbuch Kap. 5 Einführung in die Routingtabelle werden Struktur und Syntax der Routingtabelle ausführlich beschrieben. Ein Routing-Assistent erleichtert das Anlegen der Routingeinträge. Der Aufruf erfolgt über den Button **Routing-Assistent...**

Nachfolgend finden Sie Beispiele für Routingeinträge, die für die jeweilige Anschlussart vorteilhaft sind.

- Wechseln Sie zum Modul **Routing Table**:  
**Extras > Start > Routing Table**
- Vorhandene Routingtabelle laden:  
**Upload von Ecotel**  
(Die Routingtabelle erscheint im Bearbeitungsfenster.  
Im Auslieferungszustand enthält das Gerät eine Standard-Routingtabelle)
- Tabelleneinträge bearbeiten:  
Lassen Sie die Einträge vom Typ ( . . . ) cm . . . unverändert!
- Ersetzen Sie, falls notwendig, die übrigen Einträge durch diejenigen, die zu Ihrer gewählten Anschlussart passen. Mehr dazu im Benutzerhandbuch, Kap. 3.2 ISDN-Schnittstelle: Wahl der Anschlussart.

## Installation

**ISDN-Anschluss wie Beispiel 1:** TK-Anlage als LCR (BRI2/NT), Seite 6:

Rufe von BRI2 (PBX) mit Zielrufnummer 015..., 016... oder 017... gehen nach GSM

Alle Rufe von GSM gehen nach BRI2 (PBX)

### Beispiel 2.1 ISDN-Anschluss - TK-Anlage als LCR (BRI2/NT)

(oI2d01[5-7]*#)	n	G:d
(oGd*#)	n	I2:d

**ISDN-Anschluss wie Beispiel 2:** TK-Anlage als LCR (BRI/TE), Seite 6:

Rufe von BRI1 (PBX) mit Zielrufnummer 015..., 016... oder 017... gehen nach GSM

Alle Rufe von GSM gehen nach BRI1 (PBX)

### Beispiel 2.2 ISDN-Anschluss - TK-Anlage als LCR (BRI/TE)

oI1d01[5-7]*#)	n	G:d
(oGd*#)	n	I1:d

**ISDN-Anschluss wie Beispiel 3:** ECOTEL® als LCR (in Amtsleitung eingeschleift), Seite 8:

Rufe von BRI2 (PBX) mit Zielrufnummer 015..., 016... oder 017... gehen nach GSM

Alle übrigen Rufe von BRI2 (PBX) gehen nach BRI1 (ISDN)

Alle Rufe von BRI1 (ISDN) gehen nach BRI2 (PBX)

Alle Rufe von GSM gehen nach BRI2 (PBX)

### Beispiel 2.3 ISDN-Anschluss - ECOTEL® als LCR

(oI2d01[5-7]*#)	n	G:d
(oI2d*#)	n	I1:d
(oI1*#)	n	I2:d
(oGd*#)	n	I2:d

Weitere Beispieleinträge und Besonderheiten wie SIM-Switching, Kurzwahlnummern oder automatische Rückrufe lesen Sie bitte im Benutzerhandbuch nach.

- Speichern Sie die Routingtabelle :  
Speichern unter...  
Dateinamen RTBL.TXT und den vorgeschlagenen Pfad beibehalten.
- Routingtabelle ins Gerät downloaden:  
Download ins Ecotel  
(Die Datei wird ans Gerät übertragen)

## Installation

Mit diesen Grundeinstellungen können Sie Ihr ECOTEL® bereits in Betrieb nehmen. Eine ausführliche Beschreibung der Hardware, sämtlicher Funktionen, Einstellungs- und Überwachungsmöglichkeiten finden Sie im Benutzerhandbuch.

## Chapter 1

®

# The ISDN-GSM Gateway

## The ISDN-GSM Gateway

ECOTEL® ISDN provides reliable, cost-effective connections between GSM and ISDN networks. Using ECOTEL® ISDN connection costs significantly decrease.

The number of GSM channels is scalable up to a total of four or eight\*, and the GSM modules are compatible with all types of GSM networks (GSM 850/900/1800/1900).

ECOTEL® ISDN offers a built-in antenna splitter which ensures easy installation with a maximum of two antennas.

Potential applications range from integration into an existing PBX infrastructure and connecting of mobile offices all the way to distributed installations with SIM Card Server intergration\* and common configuration software.



**Figure 1.1** ISDN-GSM gateway

## The ISDN-GSM Gateway

### 1.1 Connect the device

ECOTEL® is designed for permanent attachment to a wall or for mobile use. Connect the device with the corresponding cables via the following interfaces:

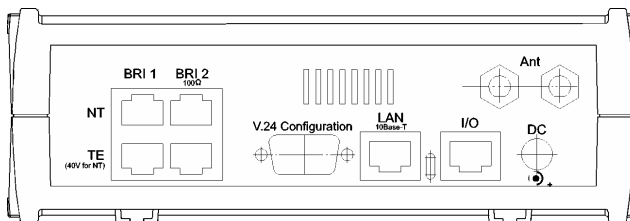


Figure 1.2 Interface jacks on ECOTEL® ISDN2-12x

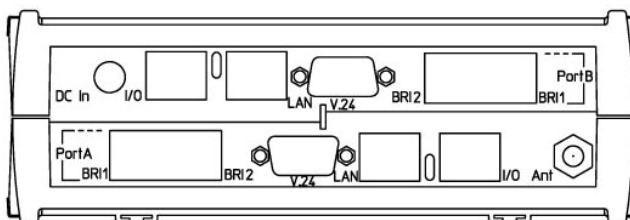


Figure 1.3 Interface jacks on ECOTEL® ISDN2-14x

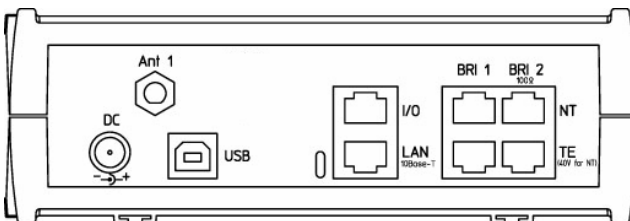


Figure 1.4 Interface jacks on ECOTEL® ISDN2-24x

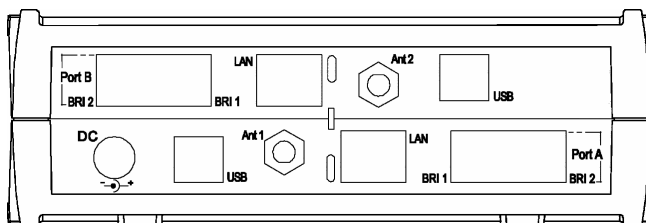



Figure 1.5 Interface jacks on ECOTEL® ISDN2-28x

## The ISDN-GSM Gateway

Table 1.1 Connectors on the ECOTEL ISDN device

Anschluss	Bedeutung
DC 	The supplied power supply is connected to the DC jack of ECOTEL®. <b>Warning:</b> The guarantee for ECOTEL® is nullified if you use a power supply which is not approved by TELES. Different ECOTEL® types need different power supplies because their power consumption is different.
Ant 1, Ant 2	Connectors for GSM antennas
V.24 <sup>1</sup>	Connection to service PC to configure the device
USB <sup>2</sup>	Connection to service PC to configure the device
I/O	External input/output contacts
LAN	Connection to the network (Ethernet) via a standard RJ45 network cable for configuration <b>Default: 192.168.10.10</b>
BRI 1, BRI 2	Connection to the PBX or to the ISDN fixed network. (RJ45 connecting cables)

**Footnotes**

1. ISDN2-1x only
2. ISDN2-2x only

**1.1.1 BRI1 or BRI2 connection**

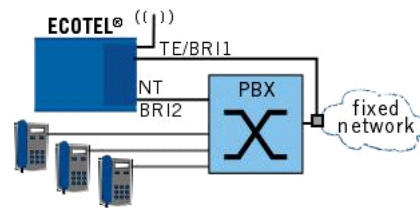
Whether you use BRI1 or BRI2 jack, depends basically on the operation mode of the PBX, which PBX ports are free and whether the PBX provides LCR features. Here are the most commonly used ISDN connections:

## The ISDN-GSM Gateway

### PBX as LCR

Example 1:

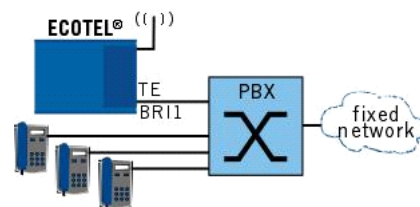
- ECOTEL® is connected with BRI2/NT to an external BRI port of the PBX (ECOTEL® is configured as network termination)
- Operation mode like PBX (often PTMP)
- External PBX BRI port is connected to the BRI2 / NT interface of ECOTEL®
- To provide synchronization ECOTEL® has to be connected via BRI1/TE to an NTBA (configured as terminal device).



**Figure 1.6** Connected to BRI2/NT

Example 2:

- ECOTEL® is connected as a terminal device to the PBX
- Operation mode like PBX (often PTMP)
- Internal PBX BRI port is connected to the BRI1 / TE interface of ECOTEL®.



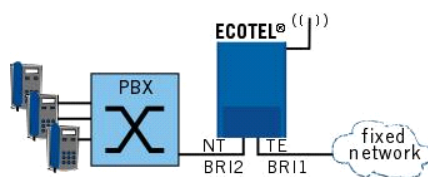
**Figure 1.7** Connected to BRI1/TE

## The ISDN-GSM Gateway

### ECOTEL® as LCR

Example 3:

- ECOTEL® is looped directly into the connection line
- Operation mode like PBX
- NTBA is connected to the BRI1 / TE interface of the ECOTEL®
- PBX is connected to the
- BRI2 / NT interface of the ECOTEL®



**Figure 1.8** Connectors for ECOTEL as LCR

Further information about the connection types, in particular the ISDN connection, please refer to Chapter 9 in the manual on the ECOTEL CD.

### 1.2 Insert the SIM Cards



**Do not insert the SIM cards right from the start!**

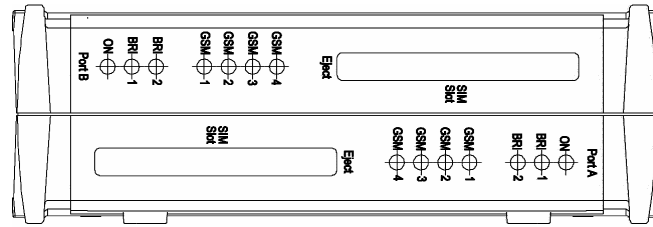
**They may get blocked when used before the necessary settings have been made (if no SIM PINs are used, this warning does not apply).**

**When it is powered on, ECOTEL® will immediately attempt to log in to the network using the SIM card. Since ECOTEL® does not yet have the valid SIM PIN, this will fail. After two failed attempts, ECOTEL® will block any further attempts.**

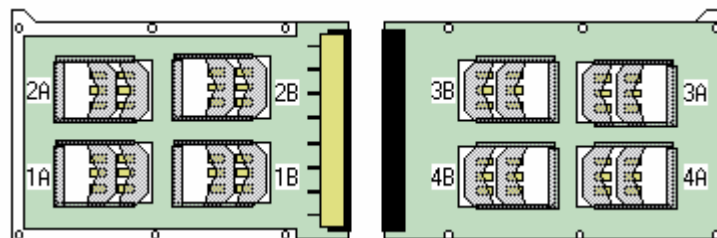
ECOTEL® ISDN2-1x: Insert the SIM cards in the slots of the device.

## The ISDN-GSM Gateway

ECOTEL® ISDN2-2x: Insert the SIM cards in the PCMCIA SIM cardholder (accessory), if you use one, and keep ready the PIN of each SIM card.



**Figure 1.9** Slots for SIM cardholders in the ECOTEL®ISDN2-2x



The SIM cardholder is labeled with the associated GSM channels. If you use only one SIM card per channel, insert the SIM card into slot A (1A, 2A, ...).



Since the SIM cards and cardholders are electronic components, they can be damaged or destroyed by electrostatic discharge. To prevent this, you should install the SIM cards at an ESD workstation.



## Chapter 2

# Installation

## Installation

### 2.1 Characteristics of ECOTEL®ISDN2 28x and ECOTEL®ISDN2 14x

The design of these models basically involves two ECOTEL® devices in a single housing. When you are setting up and configuring ECOTEL®ISDN2 2, you should always treat it like two separate devices! In particular, you should:

- - Create two separate devices in the Service Gear module
- - Connect each semi-device separately to the desired networks (ISDN, PBX, LAN, etc.)
- - Configure each semi-device separately via the respective interface jack
- - During any uploads and downloads, make sure that you are connected to the correct semi-device.

### 2.2 Prepare the device

The manual is available on your CD ROM under <drive>:\help\Manual\_EN.pdf, or from the configuration software via the menu **Help > Print...**

1. Install the configuration software (Service Gear).  
Check if you have the latest version on your CD ROM. You can download it from <http://www.teles.de/de/products-and-solutions/access-gateways/mobile-gateways/ecotel-voip1/downloads/#software>  
Before you start setup, remove any previous version.
2. Prepare the configuration interface.  
You can use V.24 (ECOTEL® ISDN2-1x) or USB (ECOTEL® ISDN2-2x) as configuration interface.  
Set up the USB interface as follows:
  - Connect the configuration computer and ECOTEL® using the USB cable
  - Power up the computer and ECOTEL®
  - Windows should indicate that it found new hardware
  - Click OK to launch the hardware wizard
  - Follow the instructions provided by the wizard. Use the following options:
    - *Install hardware driver*
    - *Search for a driver for the device*
    - To choose the source: Click on the **Browse** button, select the driver file <drive>:\USB\_Drivers\ftdibus.inf on the CD drive
    - Finish installation
    - Windows should indicate again that it found new hardware
    - Repeat the steps listed above with the driver file
    - Open Windows device manager: e.g. right-click on the desktop on My Computer, Manage, Computer Management (Local) > System Tools > Device Manager
    - Under Ports (COM & LPT), there should now be a new entry, e.g.: **USB Serial Port (COM3), USB Serial Port (COM4)** or something similar.
    - Write down this COM number. You will have to use it later to select this interface during the configuration process.

## Installation

3. Start **Service Gear** and create a new device.
  - Mark the Devices tree node  
**Edit > Add Group**  
Give the group a name of your choice, OK
  - Mark a group  
**Edit > Add Device**  
(The **Properties** dialog for the new device should appear.)
  - Edit the properties:  
Give your device a name of your choice.
  - Select the Device Type.  
Under Access Via: Choose the interface you wish to use to configure the device:
    - USB (enter appropriate COM port, see above) or
    - - IP (IP adresse for configuration)
  - Leave the Security Code field blank (factory default), OK

## Installation

4. Enter the SIM PINs and download them to ECOTEL®  
If PIN usage is activated for the SIM cards. Do not insert SIM cards before the correct PINs have been downloaded! Otherwise your SIM cards may get blocked while trying to register to the network with invalid PINs.

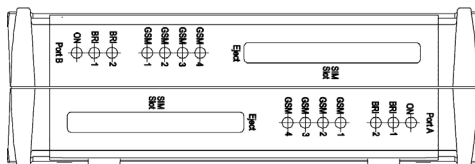
### ECOTEL® ISDN2-1x

- Switch to Firmware Tools module:  
**Extras > Start > Firmware Tools**
- Remove all SIM cards  
(if inserted)
- Enter SIM PINs:  
**GSM parameters > Module 1 >**  
Click on **Enter PIN**  
Enter the PIN for the SIM card to be used for the module
- Repeat this procedure for each of the remaining modules
- Insert SIM cards

### ECOTEL® ISDN2-2x

Insert the SIM cards in the PCMCIA SIM cardholder (accessory) and keep ready the PIN of each SIM card..

- **Tools > Start > SIM Management**
  - **File > New**  
In the **Available Versions** list, choose the latest version
  - On the **SIM Cardholder** page, set the cardholder types (8, 16 or 32) that apply (Slot 2 above, Slot 1 below!).
  - Select tree node GSM 1  
Select **Inserted at:** Location A  
Enter corresponding the PIN in the field PIN
  - Repeat these steps for the remaining SIM cards
  - Save the configuration file:  
Choose **File > Save**  
Enter the file name ECOTEL.
  - Transmit the configuration file to your device:  
Select **Transmit > Save in ECOTEL....**
5. Insert the SIM cardholder into the slots on the rear of the housing (ECOTEL® ISDN1-2x: insert the SIM cards into the slots of the housing).  
Make sure that the antennas are connected. When the SIM cards have registered on the GSM network, the GSM lights will stop blinking and go off.



**Figure 2.1** Device with mounted SIM cardholder

## 2.3 Other basic settings

### 2.3.1 Enter the prefixes

- Switch to **Gateway Configuration** module:
- Click on the device in the tree view  
(or use **Tools > Start > Gateway Configuration**).
- Choose **Properties** in the tree view:  
Enter the prefixes in the field **Codes > :**
  - International,
  - National
  - Country Code

### 2.3.2 Activate interfaces

- **Gateway Configuration** module:  
(**Tools > Start > Gateway Configuration**).  
Select the interface under ISDN Interfaces and GSM Interfaces in the tree view..
- Leave the default check by the option **Activate Interface** or remove it, if required:  
**ISDN Interfaces > BRI 1** (or 2)  
(depending on the ISDN connection type)  
**GSM Interfaces > GSM 1** (or 2, 3, ...)

## Installation

### 2.3.3 Configure ISDN Interfaces

- Switch to **Basic Configuration** module:  
**Tools > Start > Basic Configuration**  
 On the **ISDN settings** page, make the settings based on the ISDN connection type..

The following settings apply for the ISDN connection types described in Chapter 1.1.1 on page 6 ⇔:

**Table 2.1** Connection to external BRI port in NT mode on BRI2

	<b>BRI1<sup>1</sup></b>	<b>BRI2 (100 Ohm)</b>
Jack	TE	NT
Activate interface	yes	yes
L1 mode	Terminal equipment	Network
Connection	PTP/PTMP <sup>2</sup>	PTMP
L2 mode	Terminal equipment	Network
L3 mode	Terminal equipment	Network

1. ECOTEL has to synchronize with the PBX, so you need to connect BRI 1 to the NTBA
2. depending on the operating mode of the NTBA

**Table 2.2** Connection as terminal equipment TE/BRI1 to the internal PBX BRI port

	<b>BRI1</b>	<b>BRI2 (100 Ohm)</b>
yes	TE	-
Activate interface	yes	no
L1 mode	Terminal equipment	...
Connection	PTMP	...
L2 mode	Terminal equipment	...
L3 mode	Terminal equipment	...

## Installation

**Table 2.3** TE/BRI1 to NTBA, NT/BRI2 to PBX trunk line

	<b>BRI1</b>	<b>BRI2 (100 Ohm)</b>
Jack	TE	NT
Activate interface	yes	yes
L1 mode	Terminal equipment	Network
Anschluss	PTP	PTP
L2 mode	Terminal equipment	Network
L3 mode	Terminal equipment	Network

### 2.3.4 Enter the SIM card telephone numbers

#### 2.3.4.1 ECOTEL® ISDN2-1x

- Switch to **Gateway Configuration** module:  
**Tools > Start > Gateway Configuration**

**Call:** In the **Gateway Configuration** main window under the **GSM Interfaces** node and under GSM 1 (2, 3, etc.), mark the tree node **SIM Properties**..

**Table 2.4** SIM card phone numbers - ECOTEL® ISDN2-1x

<b>Entry</b>	<b>Meaning</b>
Mobile number	Telephone number of the SIM card which is installed in the GSM module.
Service center number	Number of the SMS service center for the SIM card which is installed. This number is needed so that ECOTEL® can send SMS messages.
Clock model in seconds	You should enter the charge timing for the rate model for the installed SIM card. This value is used to compute when the call time limit is reached (see below). The first entry indicates the duration of the first charge pulse in seconds and the second entry indicates the spacing between all subsequent pulses. <i>Example: 60 / 1</i> means that for the first pulse, the charges are computed for 60 seconds, while for each further pulse the charges are computed for one second.
Log into preferred LAIN	

## Installation

Table 2.4 SIM card phone numbers - ECOTEL® ISDN2-1x (continued)

Entry	Meaning
LAIN	Here, you should enter the LAIN (Location Area Identification Number) of the GSM network in which the installed SIM card should register. If no LAIN is entered, the SIM card will register in the network with the best reception. You can get more details about the network operators which are available locally in the <b>Firmware Tools</b> module on the <b>GSM parameters</b> page.
Roaming allowed	If roaming is allowed, a SIM card can also register in an outside GSM network if registration fails under the specified LAIN. If roaming is not allowed, the SIM card may only register under the specified LAIN.
Overall calltime limit	You can set a maximum for the total duration of all calls via this SIM card. If this limit is reached, ECOTEL® will not route any more calls via this GSM channel. This allotment is applicable to a certain time period, e.g. per month. After this, the counter is reset and the allotment is available again. If no specific GSM module is specified in the routing for an outgoing call, the GSM module with the lowest utilization is chosen.
Use limit of ... minutes	Call time permitted per interval
per ...	Length of the standard interval
starting (dd.mm.yyyy) ...	Start of the first interval (at 00:00 on the specified day)
Charging information	This determines for incoming calls from the GSM side what charging information should be made available to the outgoing side. Possible values: Generate none, or Generate in ECOTEL. Forwarding of charging information from the GSM network is not possible currently since GSM networks do not send this information.
The following parameters control the generation of charge units by ECOTEL®:	
t1	Duration of the first charging interval
x1	Transferred units for the first charging interval
t2	Duration of each additional charging interval
x2	Transmitted units for each additional charging interval
	<b>Note:</b> The extent to which this information on the ISDN side is forwarded to the called subscriber depends on the settings for the ISDN interface!

### 2.3.4.2 ECOTEL® ISDN 2-2x

- Switch to the **SIM Management** module:  
**Tools > Start > SIM Management**
- Click on **OK** if the following message appears: "*Configuration file not found...*"  
**File > New**  
In the **Available Versions** list, choose the latest version  
(A configuration file (type \*.SMC) will now be created and loaded into the display.).
- Set SIM cardholder types:  
On the **SIM Cardholder** page, set the cardholder types that apply (Slot 2 above, Slot 1 below!).  
(If the SIM cards are not operated in the ECOTEL®:  
Select the **External** option and enter the IP address of the SIM management center.)
- Set SIM properties:  
Page **GSM 1**  
Select **Inserted at:** Location A  
Enter the data belonging to the SIM card at position 1A on SIM cardholder 1:
  - PIN
  - Mobile Number (telephone number of the SIM card)
  - Associated SMS Service Center Number
- Repeat these steps for the remaining SIM cards.
- Insert the SIM cards
- Release SIM cards:  
If there is more than one SIM card per GSM module:  
Page **GSM 1 > SIM Group 1**  
Under **Use SIM card(s)**, check the desired cards.  
Under **Switch**, choose an option other than **Never**.
- Repeat for GSM 2(, 3, ...), each with SIM Group 1.
- Save the configuration file:  
Choose **File > Save**  
The file name has to be ECOTEL (the extension \*.SMC will be automatically added).  
You should keep the default path.
- Transmit the configuration file to your device:  
Select **Transmit > Save in ECOTEL...**  
(You can monitor the progress of the download in the **Communication** window.)

### 2.3.5 Edit the routing table

By customizing the routing table, you can optimize the routing behavior to meet your needs and save money. Chapter 5 of the user manual ("Introduction to the routing table") provides details on the structure and syntax of the routing table. The routing wizard helps you to create routing entries. Call it up by clicking on the Routing wizard... button.

## Installation

Below you will find examples of routing entries that are useful with the different connection types.

- Change to the **Routing Table** module:  
**Tools > Start > Routing Table**
- Load the existing routing table:  
**Upload from Ecotel**  
(The routing table should appear in the editing window. The device contains a standard routing table when it is shipped from the factory).
- Edit the table entries:
- Do not modify the entries of type ( . . . ) cm . . .
- If necessary, replace the remaining entries with appropriate values after consulting the information on selecting the connection type; see also manual, chapter 3.2 ISDN interface: Selecting the connection type.

ISDN configuration like example 1: PBX as LCR (BRI2/NT), page 25:

Calls from BRI2 (PBX) with a destination number of 015..., 016... or 017... go to GSM

All calls from GSM go to BRI2 (PBX)

### Example 2.1 ISDN connection - PBX as LCR (BRI2/NT)

(oI2d01[5-7]*#)	n	G:d
(oGd*#)	n	I2:d

ISDN configuration like example 2: PBX as LCR (BRI/TE), page 25:

Calls from BRI1 (PBX) with a destination number of 015..., 016... or 017... go to GSM

All calls from GSM go to BRI1 (PBX).

### Example 2.2 ISDN connection - PBX as LCR (BRI/TE)

oI1d01[5-7]*#)	n	G:d
(oGd*#)	n	I1:d

ISDN configuration like example 3: ECOTEL® as LCR (looped in trunk line), page 25:

Calls from BRI2 (PBX) with a destination number of 015..., 016... or 017... go to GSM

All other calls from BRI2 (PBX) go to BRI1 (ISDN)

All calls from BRI1 (ISDN) go to BRI2 (PBX)

## Installation

All calls from GSM go to BRI2 (PBX)

### Example 2.3 ISDN connection - ECOTEL® as LCR

```
(oI2d01[5-7]*#)  n  G:d
(oI2d*#)         n  I1:d
(oI1*#)          n  I2:d
(oGd*#)          n  I2:d
```

For further examples and special entries like SIM switching, speed dial numbers or automatic callbacks please refer to the manual.

- Save the routing table:  
**Save as...**  
Accept the file name **RTBL.TXT** and the suggested path.
- Transmit the routing table to your device:  
**Download to Ecotel**  
(The file will be transmitted to your device.)

You can use these basic settings to get your ECOTEL® up and running. For a detailed description of the hardware including all of the functions and the setting and monitoring options, see the user manual.

## Chapitre 1

# ① Passerelles ISDN-GSM

## Passerelles ISDN-GSM

ECOTEL® ISDN assure des connexions à un prix avantageux entre les réseaux RNIS et GSM. Ça permet de réduire considérablement les coûts de connexion.

Une mise à l'échelle de maximum huit\* canaux GSM est possible et les modules GSM sont appropriés à tous les réseaux GSM (850, 900, 1800 et 1900 MHz).

Un séparateur d'antenne (splitter) facilite l'installation (deux antennes max.).

Les applications vont de l'intégration à une infrastructure TK existante à l'installation de plusieurs passerelles distinctes avec serveur intégré carte SIM\* et d'un logiciel de configuration commun, en passant par la liaison de bureaux mobiles.

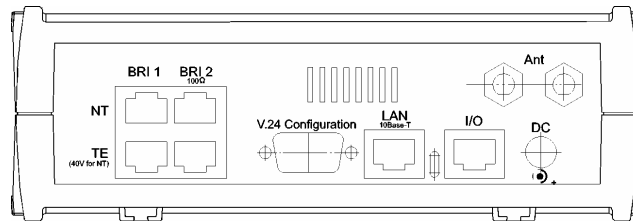


**Schema 1.1** La passerelle RNIS-GSM

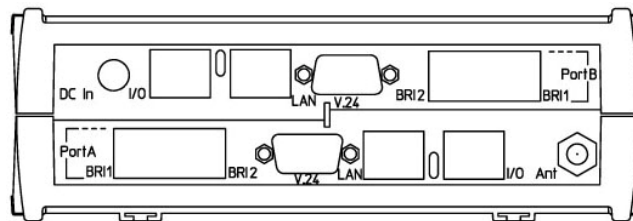
## Passerelles ISDN-GSM

### 1.1 Raccordement des appareils

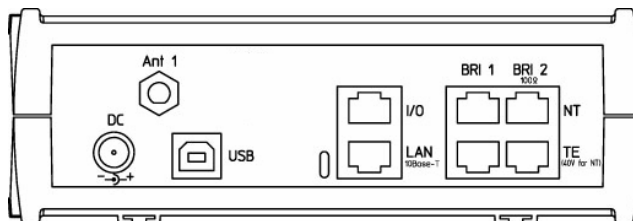
ECOTEL® est idéal pour une installation sur le bureau et un montage mural. Raccordez l'appareil avec les câbles correspondants via les interfaces suivantes :



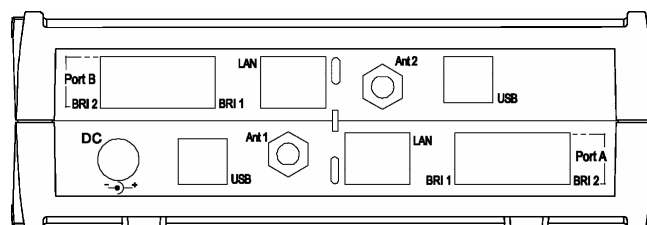
Schema 1.2 Prises interface sur ECOTEL® ISDN2-12x



Schema 1.3 Prises interface sur ECOTEL® ISDN2-14x




Schema 1.4 Prises interface sur ECOTEL® ISDN2-24x



Schema 1.5 Prises interface sur ECOTEL® ISDN2-28x

## Passerelles ISDN-GSM

Table 1.1 Prises interface sur ECOTEL ISDN device

Connexion	Signification
DC 	Raccordement pour bloc d'alimentation fourni. <b>Attention</b> : La garantie prend fin pour ECOTEL® à utilisation d'un bloc d'alimentation non agréé par TELES ! Les différents types ECOTEL® requièrent différents blocs d'alimentation car leur puissance absorbée diffère !
Ant 1, Ant 2	Raccordements pour antennes GSM
V.24 <sup>1</sup>	Raccordement au PC de service pour configurer ECOTEL
USB <sup>2</sup>	Raccordement au PC de service pour configurer ECOTEL (câble USB)
I/O	Connexion de contacts externes
LAN	Connexion au réseau (Ethernet) par l'intermédiaire d'un câble réseau standard RJ45 pour la configuration. <b>Default: 192.168.10.10</b>
BRI 1, BRI 2	Raccordement à l'installation de télécommunication TK ou au réseau fixe RNIS (câble de connexion RJ45)

**Footnotes**

1. uniquement ISDN2-1x
2. uniquement ISDN2-2x

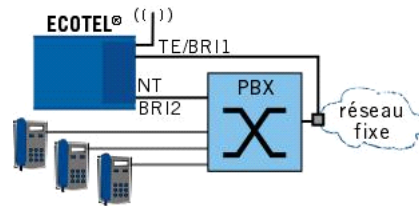
**1.1.1 Connexion à BRI1 ou BRI2**

L'utilisation des connecteurs BR11 ou BR12 est essentiellement en fonction du mode de l'installation de télécommunication TK, des ports libres de cette installation et de la disponibilité de la sélection automatique d'acheminement (LCR). Les cas les plus fréquents sont décrits ci-dessous:

**Installation de télécommunication TK en tant que LCR**

Exemple 1:

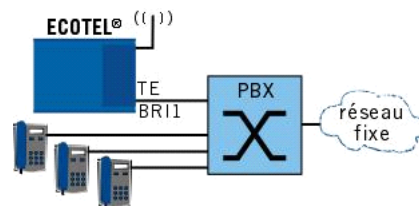
- ECOTEL® est raccordé avec BRI2/NT à un port S0 externe de l'installation TK (configuré comme réseau)
- Mode de service comme dans l'installation TK (PTMP en général)
- Raccordement de la ligne externe de l'installation TK à BRI2 / NT d'ECOTEL®
- Pour synchroniser avec PBX, ECOTEL est raccordé à NTBA par BRI1/TE (en tant que terminal).



**Schema 1.6** Connexions pour BRI2/NT

Exemple 2:

- ECOTEL® est raccordé en tant que terminal à l'installation TK
- Mode de service comme dans l'installation TK (PTMP en général)
- Raccordement du poste supplémentaire de l'installation TK à BRI1 / TE d'ECOTEL® .

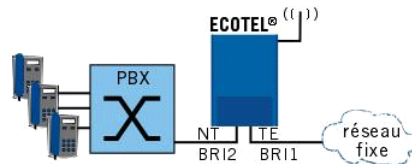


**Schema 1.7** Connexions pour BRI1/TE

### ECOTEL® en tant que LCR

Exemple 3:

- ECOTEL® est bouclé dans la ligne principale
- Mode de service comme dans l'installation TK ou au réseau fixe
- Raccordement de NTBA à BRI1 / TE d'ECOTEL®
- Raccordement de l'installation TK à BRI2 / NT d'ECOTEL® .



**Schema 1.8** Connexions pour ECOTEL as LCR

Vous trouverez d'autres informations sur les possibilités de raccordement, notamment sur la connexion RNIS dans le manuel utilisateur, au chapitre 9 du CD ECOTEL.

### 1.2 Introduction des cartes SIM



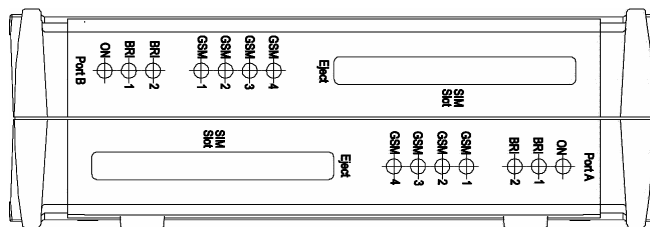
**Attention : n'introduisez pas de carte(s) SIM dans l'appareil avant la configuration si SIM-PIN est activé !**

**Raison : ECOTEL® essaie immédiatement après la mise en service de se connecter au réseau avec la carte SIM. Echec car ECOTEL® ne connaît pas encore le code SIM-PIN valide. ECOTEL® interdit tout autre essai après deux échecs.**

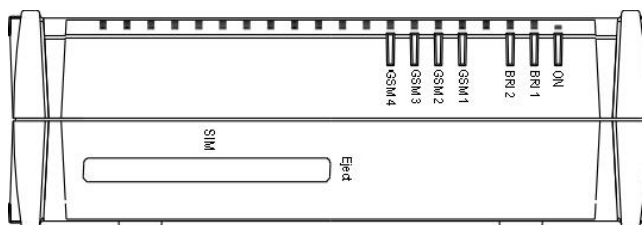
**ECOTEL® ISDN2-1x:** Introduisez les cartes SIM dans le tiroir de l'appareil. .

## Passerelles ISDN-GSM

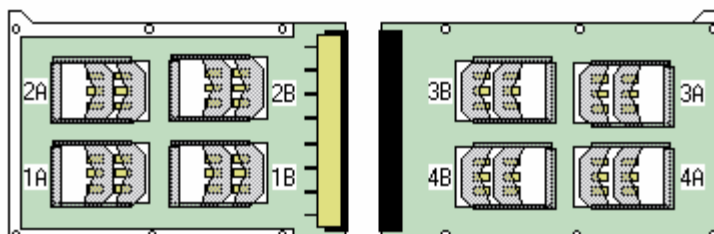
**ECOTEL® ISDN2-2x:** Introduisez les cartes SIM dans le porte-cartes PCMCIA-SIM (accessoires) et tenez les PIN des différentes cartes SIM à disposition.



**Schema 1.9** Emplacements pour porte-cartes SIM dans ECOTEL®ISDN2-28x



**Schema 1.10** Emplacements pour porte-cartes SIM dans ECOTEL®ISDN2-240



Les emplacements sur les porte-cartes SIM sont numérotés suivant les canaux GSM correspondants. L'emplacement ou rainure A (1A, 2A, ...) doit toujours être utilisé en cas d'utilisation d'une seule carte SIM par canal.



Les cartes SIM et les porte-cartes SIM sont des composants électroniques qui risquent d'être détruits par suite d'une décharge électrostatique. C'est pourquoi l'équipement des cartes SIM doit être effectué à un poste de travail ESD !

Ⓕ

Chapitre 2

# Installation

## Installation

### 2.1 Particularités des modèles ECOTEL® ISDN2 28x et ECOTEL® ISDN2 14x

Ces modèles sont en fait constitués de deux appareils ECOTEL® sous un boîtier commun. Lors de leur mise en service et de leur configuration, ces appareils doivent donc être traités séparément. Cela signifie en particulier que:

- deux appareils séparés doivent être enregistrés dans le module Service Gear
- chaque moitié d'appareil doit être raccordée séparément aux réseaux souhaités (ISDN, installation de télécommunication, LAN, etc.)
- chaque moitié d'appareil doit être configurée séparément par le biais de la prise d'interface correspondante
- Lors de chaque opération de téléchargement, veillez à être connecté à la bonne moitié d'appareil.

### 2.2 Préparation de l'appareil

Vous trouverez le manuel sur le CD-ROM à <lecteur>:\help\Manual\_EN.pdf, ou à partir du logiciel de configuration via le menu **Help > Print...**

1. Installation du logiciel de configuration (ServiceGear).  
Vérifiez si vous avez la toute dernière version sur le CD-ROM.  
Vous pouvez la télécharger à <http://www.teles.de/de/products-and-solutions/access-gateways/mobile-gateways/ecotel-voip1/downloads/#software>  
Supprimez une version plus ancienne éventuellement existante avant de procéder à l'installation.
2. Préparation de l'interface de configuration.  
V.24 (ECOTEL® ISDN2-1x) ou USB (ECOTEL® ISDN2-2x) peut servir d'interface de configuration.  
Procédez comme suit pour configurer l'interface USB :
  - reliez l'ordinateur de configuration et ECOTEL® au câble USB
  - démarrez l'ordinateur, connectez ECOTEL®
  - Windows signale qu'un nouveau matériel a été trouvé
  - appuyez sur OK pour démarrer l'assistant matériel
  - suivez les instructions de l'assistant, sélectionnez les options suivantes :
    - **installer le pilote matériel**
    - **chercher un pilote compatible à l'appareil**
    - appuyer sur Parcourir, sélectionner sur le CD le fichier du pilote  
<lecteur>:\pilotes\_USB\ftdibus.inf
    - terminer l'installation
    - Windows signale une nouvelle fois qu'un nouveau matériel a été trouvé
    - répétez les opérations précédentes, sélectionnez le même fichier de pilote
    - ouvrez le gestionnaire Windows en appuyant par clic de la touche droite de souris sur **Poste de travail > Gérer > Gestion ordinateur (locale) > Système > Gestionnaire appareil**
    - une nouvelle entrée est alors affichée sous Connexions (COM et PLT), par exemple USB Serial Port (COM3), USB Serial Port (COM4).
    - notez ce numéro COM. Pour la configuration, sélectionnez l'interface à ce nom.

## Installation

3. Démarrage du ServiceGear et installation d'un nouvel appareil.
  - Marquez le nœud arborescent Appareils  
Edit > Add Group  
Entrez nom, OK
  - Marquez le.groupe  
Edit > Add Device  
Le dialogue Propriétés s'affiche
  - Traitez les propriétés :  
Entrez le nom, sélectionnez le type d'appareil  
Sélectionnez Interface dans le champ Access via permettant de configurer l'appareil :
    - USB (entrer port COM correspondant, voir ci-dessus)ou
    - IP (entrer adresse IP pour la configuration)Ne pas remplir le Security code (code de sécurité), (état de livraison), OK

## Installation

4. Entrez les codes SIM PIN et chargez les dans ECOTEL®  
Dans la mesure où l'utilisation de PIN pour les cartes SIM est activée. Les PIN corrects doivent être transmis à l'appareil avant d'introduire une carte SIM ! Sinon, les cartes SIM risquent d'être bloquées lors d'un essai de connexion au réseau en utilisant des PIN incorrects.

### ECOTEL® ISDN2-1x

- Pour passer au module Outils du microprogramme, cliquez  
**Options > Démarrage > Outils du microprogramme**
- Retirez toutes les cartes SIM !  
(si vous les avez déjà introduites)
- Enregistrement des codes PIN des cartes SIM :  
**Paramètres GSM > Module 1 >**  
Cliquez sur le bouton Saisie du code PIN  
Entrez le code PIN de la carte SIM qui doit être utilisée dans le module correspondant
- Répétez l'opération pour les autres modules
- Introduisez **les cartes SIM**

### ECOTEL® ISDN2-2x

Tenez les porte-cartes SIM équipés à disposition. Notez les PIN correspondants aux emplacements.

- **Tools > Start > SIM Management**
- **File > New**  
Sélectionnez dans la liste Available Versions (Versions existantes) la toute dernière version.
- Sélectionnez le nœud arborescent **SIM Cardholder (Porte-cartes SIM)** et définissez le porte-carte utilisé (8, 16 ou 32)
- Sélectionnez le nœud arborescent GSM  
A Inserted at (Introduit dans) : sélectionnez rainure A  
Entrez le PIN correspondant dans le champ PIN
- Répétez pour toutes les rainures et tous les modules GSM
- Mémorisez le fichier de configuration  
**File > Save**  
Utilisez le nom de fichier ECOTEL
- Téléchargez le fichier de configuration dans l'appareil  
**Transfer > Save in ECOTEL ...**

## Installation

- Introduction des porte-cartes SIM dans le logement porte-cartes sur la partie frontale du boîtier.  
Vérifiez si les antennes sont bien raccordées.  
Les lampes-témoins GSM ne clignotent plus et s'éteignent dès que les cartes SIM se sont connectées au réseau.

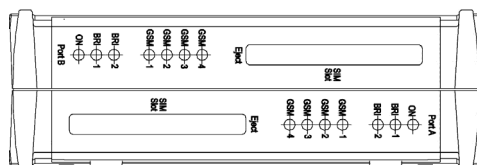


Figure 2.1 Ecotel avec porte-cartes

### 2.3 Autres réglages de base

#### 2.3.1 Saisie des indicatifs

- Passez au module Configuration passerelle (Gateway Configuration):  
Faites un double clic sur l'appareil dans la vue arborescente (ou via Tools > Start > Gateway Configuration).
- Sélectionnez dans la vue arborescente Properties (Propriétés) :  
Entrez dans le champ Codes > les indicatifs correspondants :
  - International
  - National
  - Country code (Indicatif pays)

#### 2.3.2 Activation des interfaces

- Dans le module Gateway Configuration :  
(Tools > Start > Gateway Configuration).  
Sélectionnez dans la vue arborescente sous RNIS ou GSM l'interface respective.
- Laissez coché, ou supprimer, aux points suivants dans la case de contrôle Active interface (Activer) :  
ISDN Interfaces > BRI 1 (ou 2)  
(en fonction du type de raccordement RNIS)  
GSM Interfaces > GSM 1 (ou 2, 3, ...)

#### 2.3.3 Configuration des interfaces ISDN (RNIS)

- Passez au module Configuration de base (Basic Configuration) :  
Tools > Start > Basic Configuration  
Sélectionnez dans la vue arborescente ISDN Interfaces et procédez aux réglages en fonction du type de raccordement RNIS.

## Installation

Les réglages suivants s'appliquent aux types de raccordement RNIS décrits à la page 43::

**Table 2.1** Raccordement à un port S0 externe en mode NT à BRI

	BRI1 <sup>1</sup>	BRI2 (100 Ohm)
Prise	TE	NT
Activer interface	non	oui
Mode L1	Terminal	Réseau
Raccordement	PTP/PTMP <sup>2</sup>	PTMP
Mode L2	Terminal	Réseau
Mode L3	Terminal	Réseau

1. Pour synchroniser ECOTEL avec PBX, il faut raccorder BRI 1 à NTBA.
2. dépendant de mode d'opération du NTBA

**Table 2.2** Raccordement au port S0 interne de l'installation de télécommunication TK

	BRI1	BRI2 (100 Ohm)
Prise	TE	-
Activer interface	oui	non
Mode L1	Terminal	...
Raccordement	PTMP	...
Mode L2	Terminal	...
Mode L3	Terminal	...

**Table 2.3** TE/BRI1 à NTBA, NT/BRI2 à la ligne principale de l'installation de télécommunication TK

	BRI1	BRI2 (100 Ohm)
Prise	TE	NT
Activer interface	oui	oui
Mode L1	Terminal	Réseau
Raccordement	PTP	PTP

## Installation

**Table 2.3** TE/BRI1 à NTBA, NT/BRI2 à la ligne principale de l'installation de télécommunication TK

	BRI1	BRI2 (100 Ohm)
Mode L2	Terminal	Réseau
Mode L3	Terminal	Réseau

### 2.3.4 Saisie des numéros d'appel des cartes SIM

#### 2.3.4.1 ECOTEL® ISDN2-1x

Configuration des propriétés SIM

- Passez au module Configuration passerelle (Gateway Configuration): **Extras > Start > Gateway Configuration**

**Appel** : marquer le nœud arborescent **SIM Properties** dans la fenêtre principale **Gateway Configuration** en dessous du nœud **GSM Interfaces** et de GSM 1 (2, 3, ...).

**Table 2.4** Saisie des numéros d'appel des cartes SIM - ECOTEL® ISDN2-1x

	Définition
Mobile number (Numéro de mobile)	Numéro d'appel de la carte SIM insérée dans le module GSM.
Service center number (Numéro du centre clientèle)	Numéro du centre clientèle SMS correspondant à la carte SIM. ECOTEL® a besoin de ce numéro pour envoyer des textos (SMS).
Clock model in seconds (Cadence en secondes)	Fréquence de tarification du modèle tarifaire correspondant à la carte SIM. Cette valeur sert de base à la détermination des unités tarifaires (cf. ci-dessous). La première valeur saisie indique la durée de la première mesure en secondes, la seconde l'intervalle entre les mesures suivantes. <b>Exemple</b> : 60 / 1 signifie que pour la 1ère mesure, le tarif s'applique aux premières 60 secondes de l'appel, alors que pour les mesures suivantes, c'est le tarif d'une seconde qui est valable.
Enregistrement d'un LAIN spécifique	
LAIN	Numéro d'identification LAIN (Location Area Identification Number) du réseau GSM dans lequel la carte SIM doit être enregistrée. Lorsqu'aucun numéro d'identification LAIN n'est enregistré, la carte SIM s'introduit dans le réseau avec la meilleure réception De plus amples informations concernant les exploitants de réseau de votre région sont disponibles dans le module Outils du microprogramme à la page Paramètres GSM.

## Installation

**Table 2.4** Saisie des numéros d'appel des cartes SIM - ECOTEL® ISDN2-1x (continued)

	<b>Définition</b>
Roaming allowed (Autorisation d'itinérance)	Lorsque l'itinérance est autorisée, une carte SIM peut être introduite dans un réseau GSM étranger si son enregistrement sous le numéro LAIN mentionné a échoué.  Lorsque l'itinérance n'est pas autorisée, la carte SIM ne peut s'introduire sur un réseau que sous le numéro d'identification LAIN mentionné.
Overall calltime limit (Limitation de la durée totale des appels)	Réglage d'une durée maximale pour l'ensemble des appels effectués à partir de cette carte SIM. Une fois cette durée écoulée, ECOTEL® n'effectue plus aucun appel sur ce canal GSM.  Cette somme d'appels vaut pour une durée déterminée, un mois par ex. A l'issue de ce laps de temps, le compteur est réinitialisé et la carte SIM dispose à nouveau de la même quantité d'appels.  Lorsqu'aucun module GSM particulier n'est déterminé dans le routage pour un appel sortant, c'est le module GSM le moins chargé dans la durée qui est sélectionné.
Use limit of ... minutes (Nombre max. de minutes)	Durée permise par interval
per ...(par)	Longueur de l'intervalle étalon
starting (dd.mm.yyyy) ... (à partir de (jj.mm.aaaa))	Début du 1er intervalle (à 00 :00 h du jour enregistré)
Charging information (Tarification)	Détermine, pour les appels arrivant sur un poste GSM, quelles informations tarifaires sont communiquées à l'appelant. Valeurs possibles :  ECOTEL ne communique aucune information tarifaire, ou ECOTEL produit des unités tarifaires  La transmission d'unités tarifaires du réseau GSM est impossible jusqu'à présent car les réseaux GSM n'envoient pas cette information.
Les paramètres suivants permettent à ECOTEL® de produire les unités tarifaires :	
t1	Durée du 1er intervalle de tarification
x1	Durée de chaque intervalle de tarification suivant
t2	Unités transmises de chaque intervalle de tarification suivant
x2	Transmitted units for each additional charging interval
	<b>Remarque</b> : Les réglages de l'interface RNIS (ISDN) déterminent dans quelle mesure ces informations sont transmises côté RNIS à l'abonné appelé

## Installation

### 2.3.4.2 ECOTEL® ISDN 2-2x

- Passez au module Gestion SIM (**SIM Management**) :  
**Tools > Start > SIM Management**
- Si aucun fichier de configuration n'est trouvé, créez un nouveau fichier  
**File > New**  
Sélectionnez dans la liste **Available Versions** (Versions existantes) la toute dernière version (un fichier de configuration de type \*.SMC est généré et chargé dans l'affichage)
- Entrez les types de porte-cartes SIM :  
Définissez les types de porte-cartes correspondants à la page **SIM cardholder** (Porte-cartes SIM) (rainure 2 en haut, rainure 1 en bas!)  
(Si les cartes SIM ne fonctionnent pas dans ECOTEL® :  
sélectionnez Option External, spécifiez adresse IP du centre de gestion SIM)
- Entrez les propriétés SIM :  
sélectionnez dans la structure arborescente GSM 1  
**Inserted at** (Introduit dans) : Sélectionnez Location A (Rainure A)  
Entrez les données de la carte SIM qui sont à la rainure 1A du porte-cartes SIM 1 :
  - PIN
  - Mobile number (Numéro de mobile, le numéro de la carte SIM)
  - Service Center number (Numéro du centre clientèle SMS)
- Répétez les opérations pour les autres cartes SIM  
Attribution des cartes aux modules GSM et rainures, cf. "Introduction des cartes SIM" ⇨ .
- Activez les cartes SIM :  
si plus d'une carte SIM est utilisée par module GSM :  
Page **GSM 1 > SIM Group 1**  
Marquez les cartes souhaitées à **Use SIM cards** (Utilisation carte(s))  
Définissez un autre module en tant que **Never** (Jamais) sous **Switch card** (Commuter carte)
- Répétez les paramétrages pour les modules GSM 2 (, 3, ...), respectivement SIM Group 1
- Enregistrez le fichier de configuration :  
**File > Save**  
ECOTEL doit être entré comme nom de fichier  
(l'extension de fichier .SMC est complétée automatiquement)  
Gardez le chemin d'accès proposé
- Téléchargez le fichier de configuration dans l'appareil :  
**Transfer > Save in ECOTEL ...**  
(le processus de téléchargement est affiché à la fenêtre Communication)

### 2.3.5 Adaptation du tableau de routage

Un tableau de routage rationnel vous permet d'adapter de manière optimale le comportement du routage à vos besoins et d'économiser des frais. La structure et la syntaxe du tableau de routage sont décrites en détail dans le manuel utilisateur, au chapitre 5 " Introduction au tableau de routage ". Un assistant de routage facilite l'application d'entrées de routage. L'appel est effectué via le bouton Routing Wizard (Assistant routage... )

## Installation

Vous trouverez ci-dessous des exemples d'entrées de routage avantageux pour le type de raccordement respectif.

- Passez au module Tableau de routage (**Routing Table**):  
**Tools > Start > Routing Table**
- Chargez le tableau de routage existant  
**Upload from Ecotel**  
(Le tableau de routage s'affiche dans la fenêtre de traitement. L'appareil contient un tableau de routage standard à l'état de livraison).
- Traitez les entrées de tableau :  
Ne modifiez pas les entrées de type ( . . . ) cm . . .
- Remplacez, si nécessaire, les autres entrées par celles qui correspondent au type de raccordement que vous avez sélectionné. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel utilisateur, chap. 3.2 Interface RNIS : Sélection du type de raccordement.

**Raccordement RNIS comme exemple 1** : installation de télécommunication TK en tant que LCR (BRI2/NT), page 43:

Tous les appels de BRI2 (PBX) avec le numéro d'appel cible 015..., 016... ou 017... sont acheminés vers GSM

Tous les appels de GSM sont acheminés vers BRI2 (PBX)

### Exemple 2.1 Raccordement RNIS - TK en tant que LCR (BRI2/NT)

(oI2d01[5-7]*#)	n	G:d
(oGd*#)	n	I2:d

**Raccordement RNIS comme exemple 2** : installation de télécommunication TK en tant que LCR (BRI/TE), Page 42 :

Tous les appels de BRI1 (PBX) avec le numéro d'appel cible 015..., 016... ou 017... sont acheminés vers GSM

Tous les appels de GSM sont acheminés vers BRI1 (PBX)

### Exemple 2.2 Raccordement RNIS - TK en tant que LCR (BRI/TE)

oI1d01[5-7]*#)	n	G:d
(oGd*#)	n	I1:d

**Raccordement RNIS comme exemple 3** : ECOTEL® en tant que LCR (bouclage dans la ligne principale), page 43:

les appels de BRI2 (PBX) avec le numéro d'appel cible 015..., 016... ou 017... sont acheminés vers GSM

Tous les autres appels de BRI2 (PBX) sont acheminés vers BRI1 (RNIS)

## Installation

Tous les appels de GSM sont acheminés vers BRI2 (PBX)

### Exemple 2.3 Raccordement RNIS - ECOTEL® en tant que LCR

(oI2d01[5-7]*#)	n	G:d
(oI2d*#)	n	I1:d
(oI1*#)	n	I2:d
(oGd*#)	n	I2:d

Vous trouverez d'autres exemples d'entrée et particularités telles que commutation SIM, numéros abrégés ou rappels automatiques dans le manuel utilisateur.

- Enregistrez le tableau de routage :  
**Save As...**  
Gardez le nom de fichier RTBL.TXT et le chemin d'accès proposé.
- Téléchargez le fichier de configuration dans l'appareil :  
**Download to Ecotel**  
(le fichier est transféré à l'appareil)

Ces réglages de base permettent la mise en service de votre ECOTEL®. Vous trouverez une description détaillée du matériel, de toutes les fonctions, des possibilités de réglage et de surveillance dans le manuel utilisateur.

## Figures / Bilder

1.1	ISDN-GSM Gateway . . . . .	4
1.2	Schnittstellen-Buchsen beim ECOTEL® ISDN2-12x . . . . .	5
1.3	Schnittstellen-Buchsen beim ECOTEL® ISDN2-14x . . . . .	5
1.4	Schnittstellen-Buchsen beim ECOTEL® ISDN2-24x . . . . .	5
1.5	Schnittstellen-Buchsen beim ECOTEL® ISDN2-28x . . . . .	5
1.6	Anschaltung an BRI2/NT . . . . .	7
1.7	Anschaltung an BRI1/TE . . . . .	7
1.8	Anschluss für ECOTEL als LCR . . . . .	8
1.9	Steckplätze für SIM-Kartenhalter beim ECOTEL®ISDN2-2x . . . . .	9
2.1	Gerät mit SIM-Kartenhalter . . . . .	13
1.1	ISDN-GSM gateway . . . . .	23
1.2	Interface jacks on ECOTEL® ISDN2-12x . . . . .	24
1.3	Interface jacks on ECOTEL® ISDN2-14x . . . . .	24
1.4	Interface jacks on ECOTEL® ISDN2-24x . . . . .	24
1.5	Interface jacks on ECOTEL® ISDN2-28x . . . . .	24
1.6	Connected to BRI2/NT . . . . .	26
1.7	Connected to BRI1/TE . . . . .	26
1.8	Connectors for ECOTEL as LCR . . . . .	27
1.9	Slots for SIM cardholders in the ECOTEL®ISDN2-2x . . . . .	28
2.1	Device with mounted SIM cardholder . . . . .	32
1.1	La passerelle RNIS-GSM . . . . .	41
1.2	Prises interface sur ECOTEL® ISDN2-12x . . . . .	42
1.3	Prises interface sur ECOTEL® ISDN2-14x . . . . .	42
1.4	Prises interface sur ECOTEL® ISDN2-24x . . . . .	42
1.5	Prises interface sur ECOTEL® ISDN2-28x . . . . .	42
1.6	Connexions pour BRI2/NT . . . . .	44
1.7	Connexions pour BRI1/TE . . . . .	44
1.8	Connexions pour ECOTEL as LCR . . . . .	45
1.9	Emplacements pour porte-cartes SIM dans ECOTEL®ISDN2-28x . . . . .	46
1.10	Emplacements pour porte-cartes SIM dans ECOTEL®ISDN2-240 . . . . .	46
2.1	Ecotel avec porte-cartes . . . . .	51

## Tables / Tabellen

1.1	Anschlüsse auf dem ECOTEL ISDN Gerät . . . . .	6
2.1	Anschluss an externen S0-Port in NT-Betriebsart an BRI2 . . . . .	14
2.2	Anschluss als Endgerät TE/BRI1 an internen S0-Port der TK-Anlage . . . . .	15
2.3	TE/BRI1 an NTBA, NT/BRI2 an Amtsleitung der TK-Anlage . . . . .	15
2.4	Rufnummern der SIM-Karten eingeben - ECOTEL® ISDN2-1x . . . . .	16
1.1	Connectors on the ECOTEL ISDN device . . . . .	25
2.1	Connection to external BRI port in NT mode on BRI2 . . . . .	34
2.2	Connection as terminal equipment TE/BRI1 to the internal PBX BRI port . . . . .	34
2.3	TE/BRI1 to NTBA, NT/BRI2 to PBX trunk line . . . . .	35
2.4	SIM card phone numbers - ECOTEL® ISDN2-1x . . . . .	35
1.1	Prises interface sur ECOTEL ISDN device . . . . .	43
2.1	Raccordement à un port S0 externe en mode NT à BRI . . . . .	52
2.2	Raccordement au port S0 interne de l'installation de télécommunication TK . . . . .	52
2.3	TE/BRI1 à NTBA, NT/BRI2 à la ligne principale de l'installation de télécommunication TK . . . . .	52
2.4	Saisie des numéros d'appel des cartes SIM - ECOTEL® ISDN2-1x . . . . .	53



TELES AG Informationstechnologien  
Ernst-Reuter-Platz 8  
10587 Berlin, Deutschland  
Telefon: +49 30 399 28-00  
Fax: +49 30 399 28-01  
E-mail: [sales@teles.com](mailto:sales@teles.com)  
http: [www.teles.de](http://www.teles.de)