

Benutzerhandbuch
bintec R3000w / R3400 / R3800
SHDSL

Ziel und Zweck Dieses Dokument ist Teil des Benutzerhandbuchs zur Installation und Konfiguration von bintec-Gateways ab Software-Release 7.3.1. Für neueste Informationen und Hinweise zum aktuellen Software-Release sollten Sie in jedem Fall zusätzlich unsere **Release Notes** lesen – insbesondere, wenn Sie ein Software-Update zu einem höheren Release-Stand durchführen. Die aktuellsten **Release Notes** sind zu finden unter www.funkwerk-ec.com.

Haftung Der Inhalt dieses Handbuchs wurde mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die Angaben in diesem Handbuch gelten jedoch nicht als Zusicherung von Eigenschaften Ihres Produkts. Funkwerk Enterprise Communications GmbH haftet nur im Umfang ihrer Verkaufs- und Lieferbedingungen und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Ankündigung geändert werden. Zusätzliche Informationen sowie **Release Notes** für bintec-Gateways finden Sie unter www.funkwerk-ec.com.

Als Multiprotokollgateways bauen bintec-Gateways in Abhängigkeit von der Systemkonfiguration WAN-Verbindungen auf. Um ungewollte Gebühren zu vermeiden, sollten Sie das Produkt unbedingt überwachen. Funkwerk Enterprise Communications GmbH übernimmt keine Verantwortung für Datenverlust, ungewollte Verbindungskosten und Schäden, die durch den unbeaufsichtigten Betrieb des Produkts entstanden sind.

Marken bintec und das bintec-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Funkwerk Enterprise Communications GmbH.

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind in der Regel Warenzeichen der entsprechenden Firmen bzw. Hersteller.

Copyright Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma Funkwerk Enterprise Communications GmbH in irgendeiner Form reproduziert oder weiterverwertet werden. Auch eine Bearbeitung, insbesondere eine Übersetzung der Dokumentation, ist ohne Genehmigung der Firma Funkwerk Enterprise Communications GmbH nicht gestattet.

Richtlinien und Normen bintec-Gateways entsprechen folgenden Richtlinien und Normen:

R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

CE-Zeichen für alle EU-Länder

Weitere Informationen finden Sie in den Konformitätserklärungen unter www.funkwerk-ec.com.

Wie Sie Funkwerk Enterprise Communications GmbH erreichen

Funkwerk Enterprise Communications GmbH
Südwestpark 94
D-90449 Nürnberg
Deutschland

Telefon: +49 180 300 9191 0
Fax: +49 180 300 9193 0
Internet: www.funkwerk-ec.com

bintec France
6/8 Avenue de la Grande Lande
F-33174 Gradignan
Frankreich

Telefon: +33 5 57 35 63 00
Fax: +33 5 56 89 14 05
Internet: www.bintec.fr

1	Menü SHDSL	3
	Index: SHDSL	11

1 Menü SHDSL

Im Folgenden werden die Felder des Menüs **SHDSL** beschrieben.

Im Menü **SHDSL** konfigurieren Sie die ►► **SHDSL**-Schnittstelle Ihres Gateways.

R3400 und **R3800** verfügen über ein integriertes SHDSL-Modem und unterstützen die ITU-T-Empfehlungen ►► **G.991.2**. Je nach Ausstattung überträgt das Gateway die Daten über ein Adernpaar mit bis zu 2312 kBit/s, über zwei Adernpaare mit bis 4624 kBit/s, über drei Adernpaare mit bis 6936 kBit/s oder über vier Adernpaare mit bis 9248 kBit/s.



Hinweis

Erkundigen Sie sich gegebenenfalls bei Ihrem Provider über die zu beachtenden Besonderheiten Ihres SHDSL-Anschlusses.

R3800 Das Menü **SHDSL** der **R3800** enthält die Liste aller ATM-Interfaces (*fcca-3-x*), die für eine SHDSL-Verbindung (zum Provider und/oder für Festverbindungen) genutzt werden können.

R3800 Setup Tool		Funkwerk Enterprise Communications GmbH		
[SHDSL 8-WIRE]: Units		MyGateway		
ATM interface	Wire Pairs	Annex	Mode	Status
fcca-3-0	4-5	ANNEX B	CPE	down
fcca-3-1	7-8	ANNEX B	CPE	down
fcca-3-2	3-6	ANNEX B	CPE	down
fcca-3-3	1-2	ANNEX B	CPE	down
EXIT				

Die ATM-Interfaces können separat konfiguriert werden (**EQUIPMENT TYPE**, **OPERATING MODE**, **WIRE MODE** und Übertragungsrate).

Die Konfiguration der ATM-Interfaces für Ihre SHDSL-Verbindungen erfolgt im Menü **EDIT**. Markieren Sie zur Bearbeitung des gewünschten Interfaces den entsprechenden Eintrag in der Liste und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Es sind vier ATM-Interfaces vordefiniert, die mit jeweils einem Adernpaar der SHDSL-Leitung vorbelegt sind. Soll Bonding eingesetzt werden, müssen zu einem ATM-Interface die Adernpaare anderer Interfaces zugewiesen werden (Auswahl der gewünschten Adernpaare in **ADDITIONAL WIRE PAIRS**). Die Nummerierung der Adernpaare finden Sie im **bintec Benutzerhandbuch-Kapitel Technische Daten**.

R3400 Da **R3400** nur über ein ATM-Interface (*fcca-3-0*) verfügt, das für eine SHDSL-Verbindung genutzt wird, wird hier direkt das Konfigurationsmenü dieses Interfaces angezeigt.

Die Konfiguration weiterer ATM-Interfaces wird im Menü **ATM** durchgeführt.

Bonding Das Gateway kann die Technologie des Bonding zur Erhöhung der Übertragungsrate nutzen.

Dafür können bei **R3800** die vier Adernpaare der SHDSL-Leitung zu Vierer-Sechser- oder Achterverbänden zusammengefasst werden (beachten Sie die Provider-Angaben und die Spezifikation Ihrer Festverbindungen), wodurch die Anzahl der in der Liste angezeigten ATM-Interfaces variiert.

Bei **R3400** können den zwei standardmässig verwendeten Drähten der SHDSL-Leitung zwei weitere hinzugefügt werden.

m-pair Bonding Beim m-pair Bonding werden die Daten Byte-weise auf mehrere Adernpaare verteilt (siehe ITU-T-Empfehlung **G.991.2**).

IMA Bonding Das Gateway kann auch als inverser Multiplexer mittels IMA-Verfahren (Inverse Multiplexing over ATM, gemäß **AF-PHY-0086.001** des ATM-Forums) betrieben werden. Die Daten werden zellenweise auf die Adernpaare verteilt.

Das Menü **SHDSL** bzw. **SHDSL** → **<INTERFACE>** → **EDIT** öffnet sich wie folgt:

R3400 Setup Tool	Funkwerk Enterprise Communications GmbH
[SHDSL 8-WIRE] [FCCA-3-0 PIN 4-5]: SHDSL settings	MyGateway
Physical Connection:	not established
Equipment Type:	Central Office (CO)
Operating Mode:	region 2 (Annex B)
Wire Mode:	2 wire
Clock Rate Mode:	adaptive
Minimum Rate (kbit/s):	192
Maximum Rate (kbit/s):	2304
SAVE	CANCEL

Das Menü **SHDSL** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Physical Connection	<p>Zeigt den Status der SHDSL-Verbindung an und ist nicht editierbar. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>established</i>: SHDSL-Verbindung wurde hergestellt. ■ <i>not established</i>: SHDSL-Verbindung wurde nicht hergestellt.
Actual Line Speed	<p>Nur für PHYSICAL CONNECTION = <i>established</i>. Zeigt die aktuelle Übertragungsgeschwindigkeit der Verbindung in Bit/s an.</p>

Feld	Wert
Equipment Type	<p>Definiert den Gerätetyp.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Customer Premise (CPE)</i>: Modus für das Gerät des Nutzers eines SHDSL-Zugangs (Kundenseite) (Standardwert). ■ <i>Central Office (CO)</i>: Modus für das Zugangsgerät beim SHDSL-Provider (Provider-Seite).
Operating Mode	<p>Definiert, mit welchem Annex der ITU-T-Empfehlung G.991.2 die Verbindung realisiert wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>region 1 (Annex A)</i>: Für Anwendungsgebiete in Nordamerika (Provider-abhängig). ■ <i>region 2 (Annex B)</i> (Defaultwert): Für Anwendungsgebiete in Europa (Provider-abhängig).
Wire Mode	<p>Definiert die Anzahl und Kombination der Drähte (abhängig vom Gerätetyp), die für die Verbindung genutzt werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>2 wire</i>: 2 Drähte werden benutzt für m-pair Bonding mit einer Übertragungsrate von 192 bis 2312 kBit/s. ■ <i>4 wire</i>: 4 Drähte werden benutzt für m-pair Bonding mit einer Übertragungsrate von 384 bis 4624 kBit/s. Diese Option unterstützt den 4-Wire-Mode nach G991.2 und den Globespan Enhanced Mode.

Feld	Wert
Wire Mode (Forts.)	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="801 286 1303 485">■ <i>4 wire standard</i> (nur R3800): 4 Drähte werden benutzt für m-pair Bonding mit einer Übertragungsrate von 384 bis 4624 kBit/s. Diese Option unterstützt den 4-Wire-Mode nach G991.2, nicht aber den Globespan Enhanced Mode. <li data-bbox="801 514 1303 604">■ <i>4 wire IMA</i> (nur R3800): 4 Drähte werden benutzt für IMA mit einer Übertragungsrate von 384 bis 4624 kBit/s. <li data-bbox="801 633 1303 724">■ <i>6 wire</i> (nur R3800): 6 Drähte werden benutzt für m-pair Bonding mit einer Übertragungsrate von 576 bis 6936 kBit/s. <li data-bbox="801 753 1303 843">■ <i>6 wire IMA</i> (nur R3800): 6 Drähte werden benutzt für IMA mit einer Übertragungsrate von 576 bis 6936 kBit/s. <li data-bbox="801 872 1303 963">■ <i>8 wire</i> (nur R3800): 8 Drähte werden benutzt für m-pair Bonding mit einer Übertragungsrate von 768 bis 9248 kBit/s. <li data-bbox="801 992 1303 1082">■ <i>8 wire IMA</i> (nur R3800): 8 Drähte werden benutzt für IMA mit einer Übertragungsrate von 768 bis 9248 kBit/s. <li data-bbox="801 1111 1303 1202">■ <i>not used</i> (nur R3800): Eine spezifische Nutzung der Drähte der SHDSL-Verbindung wird nicht definiert.

Feld	Wert
Additional Wire Pairs	<p>(nur R3800)</p> <p>Nur für WIRE MODE = 4 wire, 4 wire IMA, 6 wire, 6 wire IMA</p> <p>Legt fest, welche Adernpaare zu der Verbindung hinzugefügt werden sollen (abhängig vom Gerätetyp).</p> <p>Angezeigt werden die jeweils nicht genutzten SHDSL-Interfaces und die ihnen standardmäßig zugewiesenen Drähte.</p> <p>Für 4 wire und 4 wire IMA steht ein Adernpaar zur Auswahl.</p> <p>Für 6 wire und 6 wire IMA stehen zwei Adernpaare zur Auswahl.</p> <p>Drähte, die in bereits definierten Verbänden verwendet werden, stehen nicht zur Auswahl. Sollen solche dennoch für diese Verbindung genutzt werden, muss zunächst der andere Verbund aufgelöst werden.</p>
Clock Rate Mode	<p>Definiert den Modus für die Übertragungsrate.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>adaptive</i>: Die Übertragungsrate wird abhängig von der Leitungsqualität ausgehandelt. Die minimalen und maximalen Werte für die Übertragungsrate ergeben sich aus den angegebenen Werten für MINIMUM RATE (KBIT/S) und MAXIMUM RATE (KBIT/S). ■ <i>fixed</i>: Die Übertragungsrate ist festgelegt und wird durch den im Feld REQUESTED RATE (KBIT/S) angegebenen Wert bestimmt.

Feld	Wert
Requested Rate (kbit/s)	<p>Nur für CLOCK MODE = fixed.</p> <p>Definiert die Übertragungsrate der Verbindung.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ für WIRE MODE = 2 wire: 192 bis 2312 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 4 wire / 4 wire IMA: 384 bis 4624 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 6 wire / 6 wire IMA: 576 bis 6936 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 8 wire / 8 wire IMA: 768 bis 9248 kBit/s in vorgegebenen Schritten.
Minimum Rate (kbit/s)	<p>Nur für CLOCK MODE = adaptive.</p> <p>Definiert die minimale Übertragungsrate der Verbindung.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ für WIRE MODE = 2 wire: 192 bis 2312 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 4 wire / 4 wire IMA: 384 bis 4624 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 6 wire / 6 wire IMA: 576 bis 6936 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 8 wire / 8 wire IMA: 768 bis 9248 kBit/s in vorgegebenen Schritten.

Feld	Wert
Maximum Rate (kbit/s)	<p>Nur für CLOCK MODE = <i>adaptive</i>.</p> <p>Definiert die maximale Übertragungsrate der Verbindung.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ für WIRE MODE = 2 wire: 192 bis 2312 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 4 wire / 4 wire IMA: 384 bis 4624 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 6 wire / 6 wire IMA: 576 bis 6936 kBit/s in vorgegebenen Schritten. ■ für WIRE MODE = 8 wire / 8 wire IMA: 768 bis 9248 kBit/s in vorgegebenen Schritten.

Tabelle 1-1: Felder im Menü **SHDSL**

Index: SHDSL

A	Actual Line Speed	5
	Additional Wire Pairs	8
C	Clock Rate Mode	8
E	Equipment Type	6
M	Maximum Rate (kbit/s)	10
	Minimum Rate (kbit/s)	9
O	Operating Mode	6
P	Physical Connection	5
R	Requested Rate (kbit/s)	9
W	Wire Mode	6

