

Systems

Benutzerhandbuch

LANCOM 1630 SDSL

LANCOM Systems GmbH

Adenauerstrasse 20 / B2 52146 Würselen www.lancom.de



1	Inbetriebnahme	3
2	Ratschläge zur Fehlerbehebung	3
	2.1 Die SDSL-Anbindung funktioniert nicht	3
	2.2 Die LAN-Anbindung funktioniert nicht	4
	2.3 Die Internetanbindung funktioniert nicht	4
	2.4 Der Router lässt sich über das lokale Netzwerk nicht ansprechen	4
	2.5 Bei Fragen zur Konfiguration des Routers	5
3	Uberblick LANCOM 1630 SDSL	6
	3.1 LAN Interfaces	6
	3.2 WAN-Protokolle	7
	3.3 Sonstige Features	7
	3.4 Bedienungs-Philosophie	7
4	Betrieb und Management	8
	4.1 Konfigurationszugange	8
	4.2 Konfiguration	9
	4.2.1 Koniguration mit LANconig	9
	4.2.1.1 Die Selup Assistenten	9 40
	4.2.1.2 Geraleverwallung mill LANCOMig	10
	4.2.1.3 Multi-OFE Kolliguration	11
	4.2.2 Konfiguration The WEBCONNY	12
	4.2.5 Konfiguration aber 11 11	13
	4.2.5 Konfiguration mittels serieller Verbindung	14
	4.2.6 Plug and Play Setup mit USB	14
	4.3 Geräteüberwachung mit LANmonitor	16
5	Die IPSec VPN-Option	18
Ũ	5.1 Einrichten eines IPSec VPNs	18
	5.1.1 VPN-Installation mit LANconfig	18
	5.1.2 Manuelle VPN-Konfiguration	19
6	Der ,Back-to-Back'-Betrieb	20
7	Bedeutungen der LEDs	21
8	Bedienung des Reset-Tasters	22
9	Einspielen einer neuen Firmware	22
1(D Einstellungen der Provider-spezifischen Setup-Assistenten	23
	10.1 Dynamische oder statische IP-Adresse(n)?	23
	10.2 "Standard"-Konfiguration	24
	10.3 "Multi-IP"-Konfiguration	24
	10.4 QSC-spezifische Einstellungen	25
	10.5 Streamgate-spezifische Einstellungen	25
	10.6 Riodata-spezifische Einstellungen	26
1	1 Manuelle Konfiguration als Router	27
	11.1 LAN Konfiguration	27
	11.2 WAN KONTIGURATION	27
	11.3 IP OVER ATM (IPOA)	27
	11.3.1 Konigurations-Einstellungen	21
	11.4 Fidil Ethemetover ATM	20
	11.5 DPD over ΔTM (DPDoA)	20
	11.5 Konfigurations-Einstellungen	29
	11.5.1.1 PPP Server Modus	29
	11.5.1.2 PPP Client Modus	29
	11.6 PPP over Ethernet (PPPoE)	30
	11.6.1 Konfigurations-Einstellungen	30
1:	2 Manuelle Konfiguration als Bridge	31
	12.1 LAN Konfiguration	31
	12.2 WAN Konfiguration Bridged Ethernet (RFC 1483 bridged)	31
	12.2.1 Konfigurations-Einstellungen	31



1 Inbetriebnahme

Bitte folgen Sie den Anweisungen des beiliegenden Installation Guides.

Solange das Gerät noch nicht fertig konfiguriert ist...

- Blinkt die "SDSL-Link" LED grün, da kein SDSL-Zugang eingerichtet wurde (Setup-Assistent "Internetzugang einrichten…" aufrufen)
- Blinkt die "Power" LED rot/grün, da kein Passwortschutz vorhanden (Setup-Assistent "Sicherheitseinstellungen prüfen..." aufrufen)

Das Gerät ist richtig angeschlossen, konfiguriert und betriebsbereit:

- "Power" Grün
- "SDSL-Link" Grün
- "LAN-Link" und/oder "USB-Link" Grün

2 Ratschläge zur Fehlerbehebung

2.1 Die SDSL-Anbindung funktioniert nicht...

Ihre SDSL-Anbindung steht, sobald die LED "SDSL-Link" dauerhaft GRÜN leuchtet.

- Überprüfen Sie bitte zunächst die Kabelverbindung der SDSL Buchse auf der Geräterückseite mit der TAE-Dose, die für Ihren SDSL-Zugang eingerichtet wurde)
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Installations-Assistenten "Internet Zugang einrichten…" des LANconfig Programms ausgeführt haben. Prüfen Sie insbesondere, ob Sie Ihren SDSL-Provider korrekt angegeben haben.
- Achtung: In Abhängigkeit von der eingesetzten SDSL-Variante kann die Trainingsphase des Verbindungsaufbaus von einigen Sekunden (G.shdsl) bis zu 4 Minten (SDSL Fixed Rate), in Einzelfällen jedoch bis zu 60 Minuten (SDSL Autobauding) dauern. Dabei blinkt die "SDSL-Link" LED grün.

Bitte kontaktieren Sie Ihren SDSL-Provider, wenn trotz dieser Schritte keine SDSL-Anbindung zustande kommt.



3

2.2 Die LAN-Anbindung funktioniert nicht...

Bei Ethernet: Die LED "LAN-Link" leuchtet nicht dauerhaft GRÜN

• Drücken Sie den Node/Hub Schalter (Symbol "|| / X") auf der Rückseite des Routers. Dieser Schalter dient dazu, auch ohne ein ansonsten notwendiges Crossover Kabel sowohl einen Ethernet Hub/Switch, als auch direkt eine PC-Netzwerkkarte anschliessen zu können.

Bei USB: Die LED "USB-Link" leuchtet nicht dauerhaft GRÜN

• Stellen Sie sicher, dass im BIOS Ihres PC die USB-Schnittstelle nicht abgeschaltet ist.

2.3 Die Internetanbindung funktioniert nicht

SDSL- und LAN-Anbindung funktionieren, aber es kann keine Verbindung zum Internet aufgebaut werden

Prüfen Sie mittels des PING-Befehles auf der Kommandozeile, ob eine Ihnen bekannte Internetadresse antwortet, beispielsweise

- PING 141.1.1.1
- PING www.lancom.de

Wenn der PING nicht erfolgreich ist ("no reply from XXX") können Sie z.B. mit dem TRACE-Kommando verschiedene Module des LANCOM 1630 SDSL auf korrekte Funktion überprüfen, beispielsweise

- PPP
- ATM
- IP
- DNS

Wenn Sie z.B. das PPP-Protokoll bei Ihrem Provider benutzen, lassen sich mittels der Ausgaben eines PPP-Traces (TRACE + PPP) Fehler bei der Authentifizierung (z.B. Username oder Passwort falsch) identifizieren.

2.4 Der Router lässt sich über das lokale Netzwerk nicht ansprechen...

Der Router ist noch nicht konfiguriert (Auslieferungszustand, oder nach Reset)

- Das Programm LANconfig (auf der CD-ROM) kann den LANCOM-Router automatisch finden. Bitte stellen Sie dazu sicher, dass TCP/IP auf Ihrem Rechner installiert ist, dass das Protokoll an die Netzwerkkarte gebunden ist. Der Router muss beim Einschalten mit dem lokalen Netzwerk verbunden sein.
- Im werksseitigen Auslieferungszustand benutzt das Gerät automatisch die IP-Adresse "a.b.c.254", wobei "a.b.c" Ihren lokalen Netzwerkeinstellungen entspricht (beispielsweise also 192.168.1.254 oder 10.1.1.254).
- Dieses Verfahren erfordert, dass die IP-Adresse "a.b.c.254" Bestandteil Ihres lokalen Netzes ist (d.h. Netzmaske z.B. "255.255.255.0").
- Falls bereits ein Gerät die Adresse "a.b.c.254" benutzt, sollten Sie dieses während der Erst-Konfiguration des LANCOM 1630 SDSL vom Netz trennen.



Der Router wurde irrtümlich so konfiguriert, dass er sich nicht mehr ansprechen lässt

- Durch die Resettaste (5s gedrückt halten) auf der Geräterückseite kann der
- Router in den werksseitigen Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Alternativ:
 - Konfigurieren Sie das Gerät mit der seriellen Schnittstelle ("Config/COM" auf der Geräterückseite, 38400 Baud, 8N1).
 - Die IP-Adresse des Routers wird im Eintrag "BRIDGE" der Tabelle "Kommunikation/Verbindungen/Router/Router Interfaces" eingetragen.

2.5 Bei Fragen zur Konfiguration des Routers...

LANconfig (das mitgelieferte Konfigurationsprogramm)

• Alle Parameter verfügen über eine kontext-sensitive Hilfe. Drücken Sie die F1 Taste für weitere Informationen zum selektierten Parameter

WEBconfig (der integrierte Web-Server)

• Das Referenz-Manual kann durch den Link unten auf der Startseite aufgerufen werden

Benutzerhandbuch

• Dieses Benutzerhandbuch befindet sich im PDF Format auf der CD-ROM.



3 Überblick LANCOM 1630 SDSL

(ELSA)	0	0	0	0	0	0	0	0	O LANCOM 1630 SDSL
	Status	Online	SDSL LINK	SDSL Data	LAN Unk	LAN Data	USB LINK	Diada Batu	NdA

Frontansicht LANCOM 1630 SDSL

On A Off	C 12V Reset	10/100 Bose-TX / USB	Config (COM)	SDSL
0[0	0		

Rückansicht LANCOM 1630 SDSL

Key Features

- TCP/IP Router oder Bridge für SDSL and G.shdsl
- Optional IPSec-basiertes VPN (LANCOM VPN Optionskit)
- Komfortables Management mit LANconfig
- Geräteüberwachung und Verbindungsprotokollierung mit LANmonitor
- IP Masquerading (NAPT) und inverses Masquerading
- Paket-Filter Firewall (Ports and Protokolle)
- DHCP Client/Server und DNS Relay

3.1 LAN Interfaces

Ethernet

- 10/100 Mbit (Autosensing)
- Node/Hub Schalter zum Anschluss eines Ethernet Hub/Switches oder zum Direktanschluss einer PC-Netzwerkkarte ohne spezielles Crossover Kabel

USB

- USB 1.1 Client
- SW Treiber für Windows 98, Me, 2000 und XP

Die USB und Ethernet Anschlüsse können gleichzeitig benutzt werden (internes Bridging zwischen USB und Ethernet).



3.2 WAN-Protokolle

- PPPoE
- PPPoA
- IPoA
- EoA (RFC 1483 Bridged Ethernet)

3.3 Sonstige Features

- FirmSafe: Das Flash-ROM enthält eine permanente "Emergency-Firmware" für sichere Firmware Upgrades.
- PPP unterstützt "Auto-Reconnect" via PPP/LCP Echo Überwachung, sowie eine einstellbare Haltezeit für zeitbasierte Abrechnungsmodelle
- "Back-to-back" Betrieb mit 2 LANCOM 1630 SDSL z.B. für Campus-Vernetzung über 2-Draht Leitungen
- Erfassung der Verbindungsaufbauten und Transfervolumina
- Eingebaute Diagnosefunktionen wie TRACE und PING

3.4 Bedienungs-Philosophie

- Die "WAN-Interfaces" beziehen sich auf das zugrundeliegende Übertragungsprotokoll
- Das Gerät verfügt über zwei interne Funktionsblöcke: Router und Bridge
- Jedes Interface kann mit dem Router verbunden werden
- Das Plain Ethernet Interface kann zusätzlich mit der Bridge verbunden werden
- Mit dem Router verbundene Interfaces besitzen eine IP-Adresse
- Bridge und Router können separat verwendet werden
- Die Bridge kann hinter dem Router betrieben werden
- Interfaces werden über einen Namen identifiziert: Z.B. der Assistent zum Einrichten des Internetzuganges verwendet den Namen "___WIZARD__"

Beispiele:

(1) PPPoA Router mit gleichzeitigem USB+Ethernet LAN

- "Router" verbunden mit dem "PPP" Interface
- "Bridge" verbunden mit "Router"
- "USB" und "Ethernet" verbunden mit der "Bridge"
- (2) IPoA Router mit gleichzeitigem USB+Ethernet LAN
 - "Router" verbunden mit dem "Plain IP" Interface
 - "Bridge" verbunden mit dem "Router"
 - "USB" and "Ethernet" verbunden mit der "Bridge"

(3) Ethernet Bridge

- "Bridge" verbunden mit dem "Plain Ethernet" Interface
- "Ethernet" verbunden mit der "Bridge"

Optional: "Router" verbunden mit "Bridge": Damit kann der Bridge eine IP-Adresse zugewiesen werden, z.B. zur komfortablen Konfiguration)



4 Betrieb und Management

4.1 Konfigurationszugänge

Hinweis: Im unkonfigurierten Zustand (werkseitiger Auslieferungszustand oder nach einem Reset) antwortet das Gerät auf der IP-Adresse "a.b.c.254" (sowie auf alle IP-Broadcasts). Dabei entspricht "a.b.c." der Netzwerkadresse des angeschlossenen Netzwerkes – z.B. also 192.168.1.254 oder 10.1.1.254. Bitte stellen Sie sicher, dass diese Adresse Bestandteil des lokalen Subnetzes ist (z.B. Netzmaske "255.255.255.0"), sowie dass diese Adresse während der Erstkonfiguration nicht bereits von einem anderen Gerät benutzt wird)

LANconfig (Windows Programm):

- Über ein IP-Netzwerk (TFTP)
- Über eine serielle Verbindung (38400 baud, 8N1)

LANCOM empfiehlt die Benutzung des LANconfig Programmes zur Konfiguration, da einige Tools (wie z.B. Installationsassistenten) nur bei LANconfig zur Verfügung stehen.

Internet Browser:

• Über jeden http Browser

Kommandozeileninterface

- Über eine Telnet Sitzung
- Über eine TFTP Sitzung
- Über eine serielle Verbindung

SNMP

• Standard SNMP-Management Software



Systems

8

4.2 Konfiguration

4.2.1 Konfiguration mit LANconfig

Das Programm LANconfig ist Bestandteil des Standard-Lieferumfanges des SW Pakets des LANDCOM 1630 SDSL. Momentan werden alle aktuellen Windows Betriebssysteme unterstützt.

4.2.1.1 Die Setup Assistenten

Folgende Assistenten stellt LANconfig bereit: Der "Erstkonfigurations-Assistent" dient dazu, dem Gerät die lokal verwendeten IP-Adressen zuzuweisen und ggfs. die automatische Adressvergabe per DHCP einzustellen. Der Assistent "Internetzugang einrichten…" konfiguriert das Gerät entsprechend dem Zugangsprofil Ihres Providers. Der Assistent "Sicherheitseinstellungen überprüfen…" stellt sicher, dass das Gerät nicht von Unbefugten konfiguriert werden kann. Geräte die mit der LANCOM VPN-Option ausgestattet sind verfügen ferner noch über den Assistenten "Zwei lokale Netze verbinden…".

Hinweis: Der Erstinstallations-Assistent startet nur bei noch nicht konfigurierten Geräten (Werksseitiger Auslieferungszustand sowie nach Reset).

Setup Wizard for LANCOM_16	30_5D5L	×
	Setup Wizard for LANCOM_1630_SDSL This wizard lets you configure your device for specific applications quickly and easily. What do you want to do? Check security settings Set up Internet access Connect two local area networks	
	< Back Next > Cancel	



Die Setup-Assistenten können aus dem Menü "Extras" oder über die Toolbar gestartet werden:



4.2.1.2 Geräteverwaltung mit LANconfig

🙀 ELSA LANconfig		
Device Edit View Tools H	lelp	
	<u></u>	2
ELSA LANconfig	Name	Description Address Status
ADSL CPE	C_WRLS_C221	10.1.10.171
	ADIC WRIS A206	10.1.10.174
— 🛅 п	ALC WELS C254	10.1.10.175
SDSL CPE	C WPLS A288	10.1.10.176
WLAN AP	ALC WRIS A351	10.1.10.177
44444	ALC WRIS P22	10.1.10.178
	ALC WRIS A212	10.1.10.179
	ALC WRIS B201	10.1.10.180
	MIC WRIS A109	10.1.10.181
	MLC WRLS D108	Tind Deuticos 9 VI
	BLC WRLS E201	
	OLC WRLS E350	Search at all serial ports
	OLC_WRLS_C204	S E Carach Machard and
	The WRLS_LZ1	IV Search the local network
	OUC_WRLS_LZ3	🔲 Search in a remote network
	OUC_WRLS_LZ4	170.00.004
	The second secon	IP address: 172.23.96.294
	DIC_WRLS_E00	Netmask: 255.255.0 💌
	Bridgescheune_2	
	Bridgescheune_1	
	(a) AArnold4	OK Cancel
	TC_WRLS_IT_WEP	
	anna mar shahadan	
23 Device(s)		
) ///

- LANCOM Router werden automatisch gefunden
- Mehrere (auch unterschiedliche) Geräte können gruppiert werden
- Mehrere Geräte können durch einfaches Markieren auch gleichzeitig konfiguriert werden



nfigure: Manage	ement _]	
Peneral Security	evice name: ocation: dministrator:	LANCOM_1630_SE R305	DSL
Information Device type: Hardware release:	LANC	OM 1630 SDSL	
Firmware version: Serial number: Max. VPN connec	1.21.0 85514 stions: 5	0010 \$0000099	

- Pro Gerät kann ein individuelles Passwort in LANconfig gespeichert werden.
- Konfigurations-Management: Laden, Speichern, Modifizieren, Erzeugen.

4.2.1.3 Multi-CPE Konfiguration

Nicht im Standardfunktionsumfang enthalten - nur auf Anfrage

- Ein bestimmter Parametersatz (wie z.B. Verbindungsparameter) kann gleichzeitig für mehrere Geräte für alle selektierten Geräte modifiziert werden ("MultiCfg" Attribut).
- Wenn für bestimmte Parameter (z.B. IP-Adressen) das Multi-Konfigurations-Attribut abgeschaltet ist, so ist das entsprechende Eingabefeld abgeschaltet (graues Eingabefeld, nicht editierbar)
- Wenn die Multi-Konfiguration verfügbar ist, und die selektierten Geräte unterschiedliche Einstellungen vorweisen, so erscheint eine Sicherheits-Abfrage, ob die Änderungen für alle Geräte angewendet werden sollen.
- Wenn die Multi-Konfiguration verfügbar ist und Tabelleneinträge editiert werden, so können die Änderungen entweder additiv oder subtraktiv angewendet werden.



4.2.2 Konfiguration mit WEBconfig

Interaktives Anzeigen und Modifizieren von Geräteeinstellungen

- Einstellung der Benutzersprache unter "Einstellungen / Allgemein"
- Einstellung des "Expertenmodus" unter "Einstellungen / Allgemein"





4.2.3 Konfiguration über TFTP

Auslesen und Schreiben kompletter Gerätekonfigurationen. Diese Methode ermöglicht die (Multi-CPE) Konfiguration aus Script- oder Batch-Programmen.

Beispiele:

TFTP[IP-Addr] GET [Passwort]readconfig c:\Old.cfgTFTP –I[IP-Addr] PUT [Passwort]writeconfig c:\New.cfg



4.2.4 Konfiguration mit TELNET

Interaktives Anzeigen und Modifizieren von Geräteeinstellungen

Beispiel: TELNET [IP-Addr]





4.2.5 Konfiguration mittels serieller Verbindung

Hinweise:

- Benutzen Sie das beigelegte serielle Kabel (Mini-DIN nach D-Sub9)
- COM Port Einstellungen: Max. 38.400 baud, 8N1, kein Hardware oder Software Handshake
- Benötigt ein sog. "Terminal-Programm" (z.B. Windows HyperTerminal)

🇞 bla - HyperTerminal	
File Edit View Call Transfer Help	
<pre># # ELSA LANCOM 1630 SDSL Ver. 0.1.0.2 SN. 8421.500.164 Copyright (c) ELSA AG (Aachen, Germany) "LANCOM_SDSL_TEST" Password: 192.168.0.254> _ </pre>	<u></u>
Connected 0:00:23 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo	<u> </u>

4.2.6 Plug and Play Setup mit USB

Das LANCOM 1630 SDSL wird automatisch gefunden, sobald die USB-Verbindung etabliert ist.

Found New Hardware	
LANCOM 1630 SDSL	

Nach erfolgreicher Installation (bitte geben Sie den Pfad zum USB-Treiberverzeichnis auf der LANCOM CD an) wird die USB-Verbindung dem Betriebssystem als zusätzliche <u>Ethernet LAN-Verbindung</u> dargestellt. Das bedeutet, Sie finden die Verbindung unter "Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen".



File	Edit	View	Favorites	Tools Adv
+ Back		⇒ Forward	- È	Q Search F
Addres	is 🝺	Network	and Dial-up	Connections
-	1	dB,		
ļ	3	Ti		
Make I Coppe	New	Local Ar Connect	ea ion	
Conne	cuon	Connocc		

SA VVB	Ethernet port Pr	roperties	? :
General	Advanced Drive	er Power Management	
E	ELSA WB Ether	net port	
	Device type:	Network adapters	
	Manufacturer:	ELSA AG	
	Location:	on LANCOM 1630 SDSL	
- Devic This If yo	ce status device is working p u are having proble	properly. ms with this device, click Troublest	- hooter to
- Devic This If you start	ce status device is working p u are having proble the troubleshooter.	properly. ms with this device, click Troublest	nooter to
- Devic This If you start	e status device is working p u are having proble the troubleshooter.	properly. ms with this device, click Troublesh Troublesho	nooter to
Device	e status device is working p u are having proble the troubleshooter. usage:	properly. ms with this device, click Troublesh Troublesh	hooter to
Device	e status device is working p u are having proble the troubleshooter. usage: usage: is device (enable)	properly. ms with this device, click Troublesh Troublesh	hooter to



D:\WINNT.4\System32\cmd.exe	
D:\>ipconfig ∕all	
Windows 2000 IP Configuration	(and)
Host Name	
Connection-specific DNS Suffix .: Description ELSA UVB Ethernet port Physical Address	

Nach Installation der USB-Treiber wird diese Schnittstelle dem PC als zusätzliche Ethernet-Schnittstelle präsentiert.

4.3 Geräteüberwachung mit LANmonitor

LANmonitor stellt vielfältige Informationen über den Gerätestatus zur Verfügung





Neben der Anzeige des Gerätestatus können auch die Verbindungsaufbauten protokolliert werden:

NCOM_16	30_SDSL Properties	?
General L	.ogging Advanced	
- Options		-
~	Log connections made by the router	
	Log connections made by the a/b ports	
	\square Log connections made by LANCAPI clients	
Logfile-		
	C Create a logfile for each month	
	C Create a logfile for each day	
	Create a logfile with the following name	
	Filename:	
	10.1.10.160.Log	
	You can view the existing log files and you can delete them.	
	View Delete	
	OK Can	icel



5 Die IPSec VPN-Option

5.1 Einrichten eines IPSec VPNs

Nur in Verbindung mit dem LANCOM VPN-Optionskit.

Hintergrundinformationen zu IPSec basierenden VPNs entnehmen Sie bitte dem VPN Referenzhandbuch der LANCOM VPN Option.

5.1.1 VPN-Installation mit LANconfig

Der Installations-Assistent "Zwei lokale Netze verbinden…" des LANconfig Programmes stellt die komfortabelste Möglichkeit zur Einrichtung einer VPN-Verbindung dar.

Folgende Eingaben werden benötigt:

- Gegenstellenname: Unter diesem Namen wird die VPN-Verbindung im Router eingetragen
- "Shared Secret": Das zentrale Kennwort für die Sicherheit der VPN-Verbindung. Es muss auf beiden Seiten der VPN-Verbindung identisch eingegeben werden
- Öffentliche IP-Adresse der VPN Gegenstelle
- Netzwerkadresse und Netzmaske des entfernten lokalen Netzwerks

Enter the address of th address from which the	e remote gateway for this VPN connection. device can be reached on the Internet on	This is the IP the other side.
Gateway:	193.10.1.10	
Please enter the addre transmit data to this ne	ss of the remote IP network. The router car work.	n then automatically
Address:	10.1.1.0	
Network Mask:	255.255.255.0	



5.1.2 Manuelle VPN-Konfiguration

1. Schritt: Hinzufügen einer Verbindung in der Tabelle "VPN-Verbindungen"

Hier wird die IP-Adresse des entfernten VPN Gateways eingetragen, das "Shared Secret" und die gewünschten IKE und IPSec Proposal-Listen.

VPN und Filter: VPN	Verbindungen:	VPN-Verbindungen:	Hinzufügen
---------------------	---------------	-------------------	------------

Name	Extr. Addr.	Gateway	IKE	IPSec	Secret	Dynamic**
Filiale1	0.0.0.0	193.10.1.10	IKEPROP*	IPSECPROP*	'geheim'	aus

*: Die IKE and IPSec Proposal-Listen sind so vorbelegt, dass in der Regel eine Anpassung nicht notwendig ist (Blowfish-128, AES-128 oder 3-DES Verschlüsselung, ESP, kein AH, MD-5 Hash, siehe LANCOM 1630 SDSL Referenzhandbuch bzw. Handbuch der VPN Option) **: Parameter z.Zt. nicht benutzt

2. Schritt: Hinzufügen einer Filterregel, die die über VPN gesichert zu übertragenen Pakete beschreibt.

VPN und Filter, Allgemein, Regeln: Hinzufügen

Prot.	Src.	Src.	From	То	Dest. addr.	Dest.	From	То	Action	Connec-
	addr.	Mask.				mask.				tion
All	0.0.0.0	0.0.0.0	0	0	10.1.1.0	255.255.255.0	0	0	ipsec	Filiale1

Im Beispiel werden alle Pakete, die für ein Netzwerk 10.1.1.x bestimmt sind, verschlüsselt zur VPN-Gegenstelle 'Filiale1' übertragen.



6 Der ,Back-to-Back'-Betrieb

Das LANCOM 1630 SDSL bietet die Möglichkeit, über beliebige vorhandene 2-Drahtverbindungen und Entfernungen bis zu 6 km zwei lokale Netze zu verbinden. In Abhängigkeit von der Leitungsgüte kann eine Bitrate von 2.3 Mbit/s über Distanzen bis zu 3.5 km erreicht werden.

Dazu wird jeweils ein LANCOM SDSL 1630 an jedem Ende der 2-Drahtleitung benötigt – jeweils eines im sogenannten "Central Office (CO)"-Modus, eines im "Customer Premises Equipment (CPE)"-Modus. Dabei synchronisiert sich das Gerät im CPE-Modus auf die im Gerät im CO-Modus eingestellte Verbindungsgeschwindigkeit.

Die Geräte können entweder als Ethernet-Bridge oder als Router betrieben werden:

- Im Falle des Ethernet-Bridge-Betriebes werden die entfernten Netze transparent – d.h. "wie durch ein mehrere Kilometer langes Ethernetkabel" verbunden
- im Falle des Routingbetriebes können zwei logische IP-Netzwerke mit allen Möglichkeiten eines Routers – z.B. inklusive VPN-Verschlüsselung oder bestimmten Sperrfiltern - gekoppelt werden

Für den Back-To-Back Routingbetrieb eignen sich folgende Prototolle:

- Plain Ethernet over ATM
- IPoA
- PPPoA (das als CO konfigurierte Gerät fungiert dabei als PPP-Server)

Auf der beiliegenden CD-ROM befinden sich zwei Beispielkonfigurationen für diese beiden Anwendungsfälle:

- Ethernet-Bridge (G.shdsl, 2.3 Mbit/s)
- IPoA-Router (G.shdsl, 2.3 Mbit/s)



7 Bedeutungen der LEDs

Name	Zustand/Fabe	Bedeutung			
Power	Rot Rot / Grün blinkend Grün Grün blinkend	Hardware-Fehler Konfigurationszugang ohne Passwortschutz (unsichere Gerätekonfiguration!) Selbsttest OK, Gerät ist betriebsbereit Flash-ROM wird geschrieben (Gerät NICHT währenddessen ausschalten!)			
Online	Grün	PPP-Protokolle: PPP-Verbindung steht Andere Protokolle: Wie_SDSI -Link"			
	Aus	Sonst			
SDSL-	Rot	SDSL-Link Fehler (Übertragungsfehler)			
	Grün blinkend Grün	Aufbau der SDSL-Verbindung SDSL-Verbindung aufgebaut			
SDSL- Data	Grün	SDSL Datentransfer (Rx/Tx)			
LAN- Link	Grün	Ethernet LAN Link aufgebaut (falls nicht: Stellung des rückseitigen Node/Hub Schalters "X / " prüfen)			
LAN-	Rot	Ethernet LAN Paket-Kollision detektiert			
Dala	Grün	Ethernet LAN Datentransfer (Rx/Tx)			
USB- Link	Grün	USB LAN Link aufgebaut			
USB- Data	Grün	USB LAN Datentransfer (Rx/Tx)			
VPN	Grün blinkend Grün Aus	Aufbau eines VPN-Tunnels (LANCOM VPN Option) VPN Tunnel aufgebaut (LANCOM VPN Option) Sonst			



8 Bedienung des Reset-Tasters

Aktion	Rückmeldung	Ausgelöste Aktion
Gedrückt < 1 Sek.	Keine	Keine
1 < Gedrückt < 5 Sek.	Alle LEDs blinken kurz auf	Reboot
Gedrückt > 5 Sek.	Alle LEDs an	Reset auf Default-Konfiguration
Gedrückt beim Einschalten des Gerätes	Power LED wechselt auf Rot	Notfall-Firmware wird aktiviert

9 Einspielen einer neuen Firmware

Firmware-Updates (z.B. für die VPN-Option) können prinzipiell über alle Konfigurationszugänge (s.o.) erfolgen, wobei LANconfig wiederum den grössten Komfort bietet (z.B. Anzeige der Versionsnummern).

Der FirmSafe unterstützt zwei interne Firmware-Versionen für sichere Flash-ROM Updates. Im Falle eines missglückten Firmware-Uploads (z.B. Stromausfall oder beschädigte oder falsche Firmware-Datei) wird automatisch die Notfall-Firmware aktiv und ermöglicht das sichere Wiederholen des Vorganges.

Das Schreiben neuer Daten in das Flash-ROM kann mehrere Minuten dauern. Dieser Vorgang wird durch ein grünes Blinken der Power LED indiziert. Um ein unerwünschtes Zurückschalten auf die Notfall-Firmware zu verhinden, schalten Sie bitte das Gerät während des Flash-Vorganges nicht aus.



10 Einstellungen der Providerspezifischen Setup-Assistenten

Für jeden unterstützen Provider bietet das LANCOM 1630 SDSL zwei spezielle Konfigurationsprofile an, welche wie folgt in Abhängigkeit zu der Art und Anzahl der IP-Adressen der entsprechenden Produkte der Provider stehen:

10.1 Dynamische oder statische IP-Adresse(n)?

Aus der Art und Anzahl der zugewiesenen IP-Adressen ergeben sich folgende Einsatzmöglichkeiten des LANCOM 1630 SDSL:

Öffentliche IP-	Server-Betrieb	Lokales	VPN	Router
Adresse(n)		Netzwerk	möglich?	Konfigurationsprofil
		LAN		
1 (dynamisch)	Nein	(private	Nein	"Standard"
		Adressen via		
		NAT)		
	Jeweils 1 Service:			
1 (statisch)	z.B. 1 Web-, 1	LAN	Ja	"Standard"
	Mail- und 1 FTP-			
	Server: private	(private	(benötigt	
	Adressen via	Adresse via	LANCOM	
	NAT, Port-	NAT)	VPN-Option)	
	basiertes			
	Mapping auf die			
	öffentliche			
	Adresse (inverses			
	Masquerading)			
	Ja, z.B. jeweils		Ja	
Mehrere	mehrere Web-,	DMZ	(mit	"Multi IP"
(statisch)	Mail oder FTP-	(öffentliche	zusätzlichem	
	Server möglich	IP-Adressen,	Router)	
	(öffentliche IP	kein NAT)		
	Adresse)			



23

10.2 "Standard"-Konfiguration

Im Falle *einer* IP-Adresse verbirgt der Router ein lokales Netzwerk (LAN) mit privaten, lokalen Adressen mittels Network Address Translation (NAT) hinter seiner eigenen IP-Adresse (Masquerading). Handelt es sich dabei um eine statische IP-Adresse, so ist der Betrieb z.B. eines Web-, Mail- oder FTP-Servers möglich. Dazu wird per "inversem Masquerading" der Port des Dienstes (z.B. Port 80 eines lokalen http-Servers) auf der öffentlichen IP-Adresse des Routers exponiert.



10.3 "Multi-IP"-Konfiguration

Sollen mehrere Server unterstützt werden, die den gleichen Port benutzen (z.B. Webserver-Farm), so werden mehrere statische IP-Adressen benötigt. In diesem Fall findet kein Masquerading (NAT) mehr statt, die Server bekommen direkt eine feste, öffentliche IP-Adresse zugewiesen (sog. De-Militarized Zone, DMZ). Soll gleichzeitig noch ein LAN an das Internet angebunden werden, so ist ein zusätzlicher Ethernet-Ethernet Router notwendig.





10.4 QSC-spezifische Einstellungen

- WAN-Zugang: 2B1Q SDSL, Autobauding, Flow-Point Mode, Clear Channel Framing, Min-Rate 272, Config-Rate 272
- Router-Betrieb: PPPoA mit LLC Encapsulation, ATM VCI 51, VPI 1
- Die Konfiguration "Q-DSL Business (Standard)" hat die Firewall eingeschaltet mit Filtern f
 ür ausgehende NETBIOS-Pakete (verhindert unerw
 ünschten Verbindungsaufbau bei Windows-Netzwerken) und eingehende RIP-Pakete (Schutz der Routingtabelle vor Modifikation von aussen)
- Die Konfiguration "Q-DSL Business (Multi IP)" hat die Firwall ausgeschaltet.

Hinweise zur "Multi IP"-Konfiguration

- Sollten Sie das Gerät bereits mit einer anderen Konfiguration betrieben haben, müssen Sie zum Wechsel auf die Multi-IP-Konfiguration das Gerät resetten, damit der Grundeinstellungs-Assistent wieder erscheint.
- Im Assistenten "Grundeinstellungen vornehmen" sind die Ihnen mitgeteilten statischen IP-Adressen und die entsprechende Netzmaske für die Geräte in der DMZ einzutragen.

10.5 Streamgate-spezifische Einstellungen

- WAN-Zugang: G.shdsl
- Router-Betrieb: Plain Ethernet mit LLC Encapsulation, ATM VCI 35, VPI 0
- Die Konfiguration "Streamgate Giga (Standard)" hat die Firewall eingeschaltet mit Filtern f
 ür ausgehende NETBIOS-Pakete (verhindert unerw
 ünschten Verbindungsaufbau bei Windows-Netzwerken) und eingehende RIP-Pakete (Schutz der Routingtabelle vor Modifikation von aussen)
- Die Konfiguration "Streamgate Giga (Multi IP)" betreibt das LANCOM 1630 SDSL als Ethernet Bridge.

Hinweise zur "Multi IP"-Konfiguration

- Die Multi-IP-Konfiguration befindet sich in Form einer voreingestellten LANconfig Konfigurationsdatei auf der CD-ROM.
- Nach Einspielen dieser Konfiguration steht nur noch die serielle Schnittstelle des LANCOM 1630 SDSL zur Verfügung (LANconfig oder Terminalprogramm).
- Die statischen IP-Adressen werden automatisch per DHCP auf die Geräte in der DMZ zugewiesen



10.6 Riodata-spezifische Einstellungen

- WAN-Zugang: G.shdsl
- Router-Betrieb: PPPoA mit LLC Encapsulation, ATM VCI 100, VPI 0
- Die Konfiguration "Riodata (Standard)" hat die Firewall eingeschaltet mit Filtern für ausgehende NETBIOS-Pakete (verhindert unerwünschten Verbindungsaufbau bei Windows-Netzwerken) und eingehende RIP-Pakete (Schutz der Routingtabelle vor Modifikation von aussen)
- Die Konfiguration "Riodata (Multi IP)" hat die Firewall ausgeschaltet

Hinweise zur "Multi IP"-Konfiguration

- Sollten Sie das Gerät bereits mit einer anderen Konfiguration betrieben haben, müssen Sie zum Wechsel auf die Multi-IP-Konfiguration das Gerät resetten, damit der Grundeinstellungs-Assistent wieder erscheint.
- Im Assistenten "Grundeinstellungen vornehmen" sind die Ihnen mitgeteilten statischen IP-Adressen und die entsprechende Netzmaske für die Geräte in der DMZ einzutragen.



26

11 Manuelle Konfiguration als Router

11.1 LAN Konfiguration

Kommunikation: Verbindungen: Bridge Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status
ETHER	Enabled
USB	Enabled

Kommunikation: Verbindungen: Router Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status	IP-Adresse	Netzmaske	Gateway
BRIDGE	Enabled	172.19.5.33	255.255.255.0	0.0.0.0

11.2 WAN Konfiguration

11.3 IP over ATM (IPoA)



11.3.1 Konfigurations-Einstellungen

Kommunikation: Verbindungen: Plain IP ...: Hinzufügen

Name	VPI	VCI	PCR	Туре	Encapsulation
IPOA1	2	34	5000	UBR	LLC

Kommunikation: Verbindungen: Router Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status	IP-Adresse	Netzmaske	Gateway
IPOA1	Enabled	192.168.3.2	255.255.255.0	192.168.3.1



11.4 Plain Ethernet over ATM



11.4.1 Konfigurations-Einstellungen

Kommunikation: Verbindungen: Plain Ethernet ...: Hinzufügen

Name	VPI	VCI	PCR	Туре	Encapsulation
EOA1	2	34	5000	UBR	LLC

Kommunikation: Verbindungen: Router Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status	IP-Adresse	Netzmaske	Gateway	
EOA1	Enabled	192.168.3.2	255.255.255.0	192.168.3.1	



11.5 PPP over ATM (PPPoA)



11.5.1 Konfigurations-Einstellungen

Kommunikation: Verbindungen: PPP ...: Hinzufügen

Name	VPI	VCI	PCR	Туре	Encap- sulation	Control Protocol	Short hold	Username	Password
PPPOA1	2	34 5	5000	UBR	LLC	IPCP	3000	Roger.Rabbit	*

11.5.1.1 **PPP Server Modus**

Wenn das Gerät in den SDSL-Einstellungen als "Central Office" (CO) konfiguriert ist, benutzt PPP den Server-Modus:

- Die Gateway IP-Adresse des COs wird dem CPE als WAN IP-Adresse übermittelt
- Die IP-Adresse des COs wird dem CPE als Gateway IP-Adresse übermittelt

Kommunikation: Verbindungen: Router Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status	IP-Adresse	Netzmaske	Gateway
PPPOA1	Enabled	192.168.3.2	255.255.255.0	192.168.3.1

11.5.1.2 **PPP Client Modus**

Wenn das Gerät in den SDSL-Einstellungen als "Customer Premises Equipment" (CPE) konfiguriert ist, benutzt PPP den Client-Modus:

Automatische IP Konfiguration (via PPP/IPCP)

IP-Adresse, Netzmaske und Gateway mit "0.0.0.0" vorbelegen:

Kommunikation: Verbindungen: Router Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status	IP-Adresse	Netzmaske	Gateway
PPPOA1	Enabled	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0

Manuelle IP Konfiguration:

IP-Adresse wie gewünscht vorbelegen

Kommunikation: Verbindungen: Router Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status	IP-Adresse	Netzmaske	Gateway
PPPOA1	Enabled	192.168.3.2	0.0.0.0	0.0.0.0



11.6 PPP over Ethernet (PPPoE)



11.6.1 Konfigurations-Einstellungen

Kommunikation: Verbindungen: PPP over Ethernet ...: Hinzufügen

Name	VPI	VCI	PCR	Туре	Encap- sulation	AC name	Service
PPPOEOA1	2	34	5000	UBR	LLC		

Control Protocol	Short hold	Username	Password
IPCP	3000	Roger.Rabbit	*

Hinweis: Das Gerät fungiert stets als PPPoE Client. Es ist kein Betrieb als PPPoE Server möglich!

Automatische IP Konfiguration (via PPP/IPCP)

• IP-Adresse, Netzmaske und Gateway mit "0.0.0.0" vorbelegen:

Kommunikation: Verbindungen: Router Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status	IP- Adresse	Netzmaske	Gateway
PPPOEOA1	Enabled	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0

Manuelle IP Konfiguration:

.....

• IP-Adresse wie gewünscht vorbelegen

Kommunikation: Verbindungen: Router Interfaces ...: Hinzufügen

		0		0
Name	Status	IP-Adresse	Netzmaske	Gateway
PPPOEOA1	Enabled	192.168.3.2	0.0.0	0.0.0.0



30

12 Manuelle Konfiguration als Bridge

12.1 LAN Konfiguration

Kommunikation: Verbindungen: Bridge Interfaces ...: Hinzufügen

Name	Status
ETHER	Enabled
USB	Enabled

12.2 WAN Konfiguration Bridged Ethernet (RFC 1483 bridged)



12.2.1 Konfigurations-Einstellungen

Kommunikation: Verbindungen: Plain Ethernet ...: Hinzufügen

Name	VPI	VCI	PCR	Туре	Encapsulation
EOA1	2	34	5000	UBR	LLC

Kommunikation: Verbindungen: Bridge Interfaces ...: Hinzufügen

Name Status

EOA1 Enabled

