

Bedienungsanleitung



Thomson TWG 870

ACHTUNG

Vor Wartungsarbeiten die Stromversorgung unterbrechen.

Dieses Gerät ist nur für einen Gebrauch in geschlossenen Räumen ausgelegt. Die Telefonbuchsen Leitung 1 und Leitung 2 dürfen nicht an die außen liegenden Stromleitungen angeschlossen werden.

ACHTUNG

Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung des Modems und halten dieses von Wärmequellen fern, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten und ein Überhitzen zu vermeiden. Nicht in der Nähe von Heizregistern oder sonstigen Wärme erzeugenden Geräten aufstellen. Für eine ungehinderte Luftströmung um das kabellose Voice Gateway und dessen Stromversorgung sorgen.



Dieses Symbol deutet darauf hin, dass Ihr altes elektronisches Gerät entsprechend entsorgt werden muss und nicht dem Hausmüll zugeführt werden darf. Die Europäische Union sieht ein spezifisches Sammel- und Recyclingsystem der Hersteller vor.

Dieses Gerät wurde aus hochwertigen Materialien und Bauteilen gefertigt und kann wiederverwertet und wiederverwendet werden. Elektrische und elektronische Geräte können Bauteile enthalten, die für den richtigen Betrieb des Gerätes notwendig sind, jedoch bei unsachgemäßem Gebrauch und falscher Entsorgung ein Risiko für die Gesundheit und die Umwelt darstellen können. Bitte entsorgen Sie Ihr altes Gerät deshalb nicht mit dem Hausmüll.

Eigentümer des Gerätes entsorgen dies an einer entsprechenden Sammelstelle oder geben es beim Kauf eines neuen Geräts beim Händler ab.

- Berufliche Benutzer des Geräts, folgen bitte den Anweisungen des Händlers.

- Kontaktieren Sie bitte Ihren Dienstleistungsanbieter falls Sie das Gerät gemietet haben oder es Ihnen überlassen wurde.

Helpen Sie mit, unsere Umwelt zu schützen!

NORDAMERIKANISCHE LEITUNGSMONTEURE:

Bitte beachten Sie Artikel 820-40 des National Electrical Code (Abschnitt 54 des Canadian Electrical Code, Teil 1), dessen Richtlinien für die richtige Erdung und insbesondere den Hinweis, dass das Kabel mit der Erdung des Gebäudes verbunden sein muss, wobei sich die Anschlussstelle so nahe wie möglich am Kabeleintrittspunkt befinden sollte.

Übereinstimmung mit Euro-PacketCable und Euro-DOCSIS

Dieses Produkt wurde gemäß den Spezifikationen von Euro-PacketCable, Euro-DOCSIS und Data Over Cable Service Interface konzipiert.

Betriebsinformationen

Betriebstemperatur: 0° - 40° C (32° - 104° F)

Lagertemperatur: -30° - 65° C (-22° - 149° F)

Wenn Sie dieses Produkt im Einzelhandel gekauft haben, lesen Sie bitte folgende Hinweise:

Produktinformationen

Bitte verwahren Sie Ihren Kassenzettel als Kaufbeweis und um Ihren Anspruch auf Ersatzteile und Reparaturen im Rahmen Ihrer Garantie geltend machen zu können. Bitte befestigen Sie ihn hier und tragen Sie die Serien- und Modellnummer ein, um später darauf zurückgreifen zu können. Die Nummern sind auf der Rückseite des Produkts angegeben.

Modellnummer _____ Seriennummer _____

Kaufdatum: _____ Händler / Adresse / Telefon: _____

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen.....	7
Einschalten des drahtlosen Voice Gateways	7
Einleitung.....	7
Eigenschaften des drahtlosen Voice Gateways.....	7
Inhalt der CD-ROM.....	9
Computeranforderungen	10
Wandmontage	11
Übersicht über das drahtlose Voice Gateway.....	12
Vorderseite.....	12
Rückseite.....	15
Beziehung der Geräte zueinander	16
Funktion des Modems	16
Voraussetzungen für den Betrieb Ihres Modems	17
Kontaktieren Sie Ihren hiesigen Kabelnetzbetreiber	18
Schließen Sie das drahtlose Voice Gateway an einen einzigen Computer an.	19
Verbinden Sie das Fernseekabel mit dem drahtlosen Voice Gateway	19
Wichtige Informationen zu Anschlüssen.....	20
Ethernet-Anschluss an den Computer.....	21
Anschließen von mehreren Computern an das drahtlose Voice Gateway.....	22
Telefon- oder Fax-Anschluss	23
Kapitel 2: WEB-Konfiguration.....	26
Zugriff auf die Web-Konfiguration.....	26
Übersicht über den Web-Manager	27
Warnhinweis bei Änderung des Passwortes	28
Gateway – Webseitengruppe Status.....	29

Inhaltsverzeichnis

1. Software	29
2. Connection (Anschluss)	30
3. Password (Passwort)	31
4. Diagnostics	33
5. Event Log	34
6. Initial Scan (Erste Überprüfung)	35
7. Sichern / Wiederherstellen	36
Gateway – Webseitengruppe Network (Netzwerk)	37
1. LAN	37
2. WAN	38
3. Computer	39
4. DDNS - Dynamic DNS Service	40
5. Zeit-Server	41
6. FTP-Diagnose	42
7. Portbase PassThrough	43
Gateway – Webseitengruppe Advanced (Erweitert)	44
1. Options	44
2. IPFiltering	46
3. MACFiltering.....	47
4. PortFiltering	48
5. Forwarding (Weiterleiten)	49
6. Port Triggers	50
7. DMZ-Host	51
8. Einstellung des RIP (Routing Information Protocol)	52
Gateway – Webseitengruppe Firewall	53

Inhaltsverzeichnis

1. Web Content Filtering	53
2. TOD Filtering	54
3. Local Log und Remote Log	55
Gateway – Webseitengruppe Parental Control (Kinderschutz).....	56
1. Basic.....	56
Gateway – Webseitengruppe Wireless.....	58
1. 802.11b/g/n Radio	59
2. 802.11b/g/n Hauptnetzwerk	61
3. Gästenetzwerk.....	72
4. Access Control (Zugangssteuerung)	74
5. 802.11 802.11Advanced (Erweiterte Einstellungen)	76
6. Bridging (Überbrückung)	78
7. 802.11e QoS (WMM)-Einstellungen	80
VoIP –Webseitengruppe Basic.....	81
1. Basic LAN	81
2. Hardware Info.....	82
3. Event Log	83
4. CM State (CM-Status)	85
Kapitel 3: Netzwerken.....	86
Kommunikationen	86
Art der Kommunikation	86
Bereich des Kabelmodems (CM).....	87
Netzwerkbereich	87
Drei Netzwerkmodi.....	88
Kabelmodemmodus (CM)	88

Inhaltsverzeichnis

Residential Gateway (RG)-Modus	90
Kapitel 4: Zusätzliche Informationen	93
Häufig gestellte Fragen	93
Allgemeine Störungsbeseitigung	95
Serviceinformationen	97
Glossar	98

Einschalten des drahtlosen Voice Gateways

Wenn auf der Vorderseite keine LEDs aufleuchten, prüfen Sie die Position des Ein-/Aus-Schalters auf der Rückseite des drahtlosen Gateways: diese muss auf „ON“ (Ein) = „1“ stehen.

Nachdem Sie Ihr drahtloses Voice Gateway aufgestellt und das erste Mal eingeschaltet haben (und jedes Mal, wenn das Modem erneut mit Strom versorgt wird), durchläuft dieses mehrere Schritte, bevor es betriebsbereit ist. Jeder dieser Schritte wird durch ein unterschiedliches Aufleuchten der Kontrollleuchten auf der Vorderseite des Modems bestätigt.

Hinweis: Vor der Initialisierung blinken sämtliche Kontrollleuchten einmal auf.

Wenn beide DS- und US-Dioden aufblinken, bedeutet dies, dass das drahtlose Voice Gateway seine Systemsoftware automatisch aktualisiert. Bitte warten Sie, bis die Dioden zu blinken aufgehört haben. Während diesem Prozess nicht die Stromversorgung unterbrechen, das Gerät über den Ein-/Aus-Schalter abschalten oder das drahtlose Voice Gateway auf seine Grundeinstellungen zurücksetzen (Reset).

Einleitung

Eigenschaften des drahtlosen Voice Gateways

- Hochgeschwindigkeits-Datendienstlösung
- EuroDOCSIS 3.0 Kabelmodem, Dualmodus (DOCSIS / EuroDOCSIS)
- Giga Ethernet-Router mit 4 standardmäßigen RJ-45-Steckern für 10/100/1000 Mbps. Autonegotiation und MDIS-Funktionen
- Wi-Fi 11n - drahtlose Verbindung
- Sicherheit für drahtlose Verbindungen: mehrere SSID- und WPS-Lösungen
- Zwei Anschlüsse vom Typ RJ-11 Foreign Exchange Station (FXS) für Telefon- und Fax-Anschlüsse
- Unterstützt gleichzeitig Sprach- und Datenkommunikation
- Zwei gleichzeitige Gespräche in den verschiedenen FXS-Ports mit verschiedenem CODEC: PCM A-law, PCM-law, G.723.1, G.729, G.729a, G.729e, G.728, G.726, BV16 und BV32
- Echounterdrückung
- Sprechpausenerkennung (Voice Active Detection / VAD)
- DTMF-Erkennung und -Generierung
- Erzeugung von Hintergrundrauschen (Comfort Noise Generation / CNG)

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

- Unterstützt V.90 Fax- und Modemdienste
- RSA und 56 Bit DES Datenverschlüsselungssicherheit
- SNMP-Netzwerkverwaltungsunterstützung
- IPv4 und IPv6
- Weitere Sicherheitseigenschaften
- Unterstützt Web-Seiten und private DHCP-Server zur Zustandskontrolle
- Klares LED-Display
- Plug and Play

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Inhalt der CD-ROM

Legen Sie die CD-ROM des drahtlosen Voice Gateways in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein, um Tipps zur Störungsbeseitigung, zu internen Diagnosen und weitere nützliche Informationen anzuzeigen.

Inhalt der CD-ROM:

- Elektronische Kopie dieser Bedienungsanleitung in weiteren Sprachen (PDF-Format)
- Adobe Acrobat Reader — laden Sie diese Anwendung herunter, um Dateien im PDF-Format öffnen zu können.
- Links zur Website von Thomson

EuroDOCSIS und EuroPacketCable sind Handelsmarken der Cable Television Laboratories, Inc.

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Computeranforderungen

Um die bestmögliche Leistung Ihres drahtlosen Voice Gateways zu erreichen, muss Ihr Computer mindestens folgende Voraussetzungen erfüllen (bitte beachten Sie, dass die Mindestvoraussetzungen je nach Kabelgesellschaft unterschiedlich sein können):

	KOMPATIBEL MIT IBM-PC	MACINTOSH**
CPU	Vorzugsweise Pentium	PowerPC oder höher
System RAM	16 MB (vorzugsweise 32 MB)	24MB (vorzugsweise 32 MB)
Betriebssystem	Windows* NT / 2000 / Me / XP / Vista / Windows 7, Linux	Mac OS** 7.6.1 oder höher
Sound-Karte	Erforderlich für Audio auf CD-ROM	N/A
Video	VGA oder höher (vorzugsweise SVGA)	VGA oder höher (vorzugsweise eingebauter SVGA)
CD-ROM-Laufwerk	Erforderlich	Erforderlich
Ethernet	10BaseT , 100BaseT oder 1000BaseT Eine Ethernet-Karte ermöglicht es Ihrem Computer, Daten vom und in das Internet zu übertragen. Ihr Computer muss über eine Ethernet-Karte und installierte Software-Treiber verfügen. Weiter benötigen Sie ein Standard-Ethernet-Kabel, um die Ethernet-Karte mit Ihrem drahtlosen Voice Gateway zu verbinden.	10BaseT , 100BaseT oder 1000BaseT
Software	• A TCP/IP-Netzwerkprotokoll für jeden Rechner • Microsoft Internet Explorer 4.0 oder höher, Netscape Navigator 4.0 oder höher.	

* Windows ist eine Handelsmarke der Microsoft Corporation.

** Macintosh und das Mac OS sind Handelsmarken der Apple Computer, Inc.

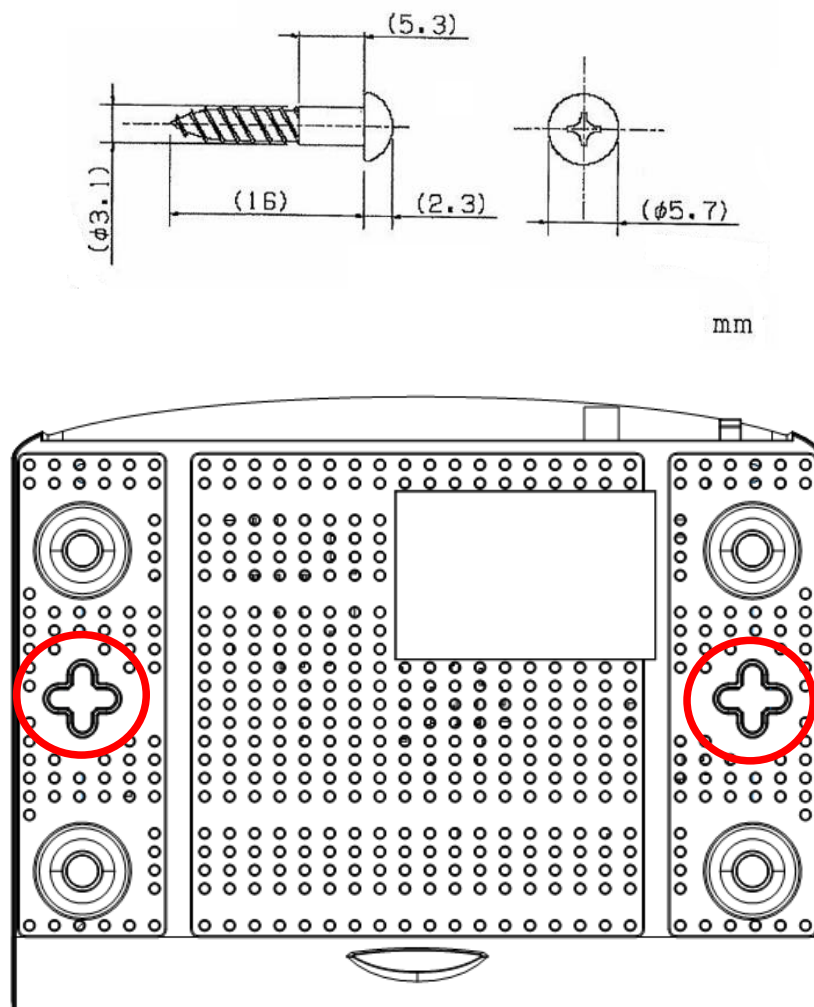
Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Wandmontage

In diesem Abschnitt wird Ihnen gezeigt, wie Sie bei der Wandmontage Ihres drahtlosen Gateways vorgehen müssen.

Der Adapter verfügt über zwei Wandmontageschlitze auf der Rückseite.

Zur Montage des Adapters sind zwei Schrauben notwendig.



Verfahren Sie wie folgt:

1. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Wand glatt, eben, trocken und stabil ist. Nutzen Sie die 2 Schraubenlöcher mit einem Abstand von 101,6 mm.
2. Drehen Sie die Schrauben in die Wand und lassen Sie die Schraubenköpfe 3 mm hervorstehen.
3. Trennen Sie sämtliche Anschlüsse vom Gerät und platzieren Sie es über die Schraubenköpfe. Sobald das Gerät mit den Schrauben ausgerichtet ist, drücken Sie es leicht an die Wand und

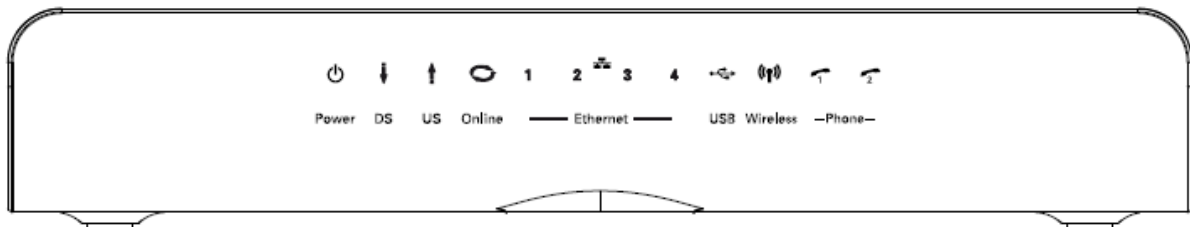
Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

ziehen es nach unten, bis es sicher eingerastet ist.

Übersicht über das drahtlose Voice Gateway

Vorderseite

Folgende Abbildung zeigt die Vorderseite des drahtlosen Voice Gateways:



Die LEDs auf der Vorderseite werden in nachstehender Tabelle erklärt (von links nach rechts):

	Power	Internet			Ethernet				USB	Wireless	Tel 1	Tel 2	Beschreibung
		DS	US	Online	1	2	3	4					
Booten	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	X	EIN	EIN	Einschalten in 0,25 Sek.
	EIN	0,25 Sekunde			EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	X	EIN	EIN	
	EIN	BLINKT	BLINKT	BLINKT	X	X	X	X	X	X	X	X	Vom Einschalten bis zur vollständigen Initialisierung des Systems
	EIN	EIN	EIN	EIN	X	X	X	X	X	X	X	X	Folgende Systeminitialisierung abgeschlossen bis (vor) DS-Scanning
DOCSIS Starten	EIN	BLINKT	AUS	AUS	X	X	X	X	X	X	X	X	Während DS-Scanning und SYNC
	EIN	EIN	BLINKT	AUS	X	X	X	X	X	X	X	X	Bei abgeschlossener SYNC, UCD-Empfang bei Verbindungsende
	EIN	EIN	EIN	BLINKT	X	X	X	X	X	X	X	X	Während DHCP, Konfiguration Datei-Download, Registrierung und Baseline Privacy-Initialisierung: DHCP-Status: 1 Sekunde EIN und 1 Sekunde AUS TFTP status: 0,25 Sekunde EIN und 0,25 Sekunde AUS
	EIN	EIN	EIN	EIN	X	X	X	X	X	X	X	X	Betriebsbereit (NACO=EIN)

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

	EIN	BLINKT	BLINKT	AUS	X	X	X	X	X	X	X	X	Betriebsbereit (NACO=AUS)
--	-----	--------	--------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

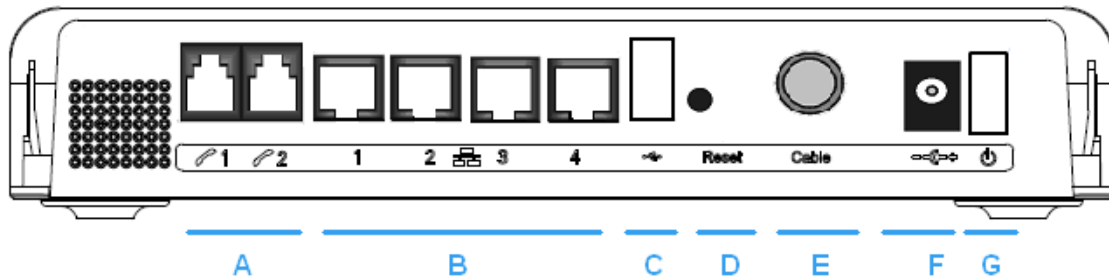
	Power	Internet			Ethernet				USB	Wireless	Tel 1	Tel 2	Beschreibung
		DS	US	Online	1	2	3	4					
Kanalbündelung		BLINKT	BLINKT	BLINKT	BLINKT	X	X	X	X	X	X	X	Registrierung aller DS und US abwarten – Lampen leuchten der Reihe nach von rechts nach links auf Mindestdauer 3 Sekunden
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1 bis 4 DS, 1 bis 4 LEDs sind eingeschaltet. 5 bis 8 DS, 1 bis 4 LEDs blinken auf Dauer: 3 Sekunden
	AUS	X	X	AUS	X	X	X	X	X	X	X	X	1 bis 2 US, 2 bis 3 LEDs sind eingeschaltet, 3 bis 4 US, 2 bis 3 LEDs blinken auf. Dauer: 3 Sekunden
	BLINKT	BLINKT	BLINKT	BLINKT	X	X	X	X	X	X	X	X	Registrierung aller DS und US abwarten – Lampen leuchten der Reihe nach von links nach rechts auf Mindestdauer 3 Sekunden
MTA Initialisierung	EIN	EIN	EIN	EIN	X	X	X	X	X	X	BLINKT	AUS	MTA DHCP
	EIN	EIN	EIN	EIN	X	X	X	X	X	X	AUS	BLINKT	MTA SNMP/TFTP
	EIN	EIN	EIN	EIN	X	X	X	X	X	X	BLINKT	BLINKT	RSIP
CPE	EIN	X	X	X	AUSS EIN BLINKT	AUSS EIN BLINKT	AUSS EIN BLINKT	AUSS EIN BLINKT	X	X	X	X	Kein Ethernet-Link Ethernet-Link TX/RX Ethernetverkehr

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

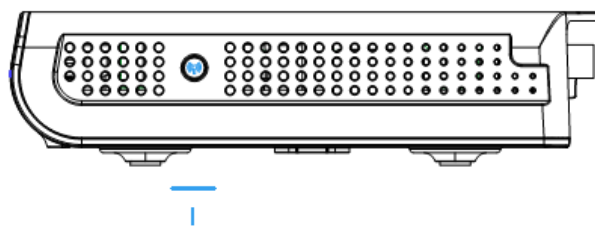
	EIN	X	X	X	X	X	X	X	AUSS EIN BLINKT	X	X	X	Kein USB-Link USB-Link TX/RX USB-Verkehr	
	EIN	X	X	X	X	X	X	X	X	AUSS EIN BLINKT	X	X	Keine drahtlose Verbindung Drahtlose Verbindung TX/RX Wireless Traffic	
MTA	EIN	<CM Normalbetrieb>										EIN	EIN	Beide Leitungen Aufgelegen
	EIN											BLINKT	EIN	Tel1 Abgehoben, Tel2 Aufgelegt
	EIN											EIN	BLINKT	Tel1 Aufgelegt, Tel2 Abgehoben
	EIN											BLINKT	BLINKT	Beide Leitungen Abgehoben
SW Download	EIN	BLINKT	BLINKT	EIN	X	X	X	X	X	X	X	X	Software-Download (einschl. FLASHING des Speichers)	

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Rückseite



- | | | |
|---|-------------------|---|
| A | TEL1 & TEL2 | 2 Telefonstecker RJ-11 |
| B | ETHERNET 1 2 3 4: | 4 Ethernet-Stecker RJ-45 10/100/1000 Mbps |
| C | USB Host: | 1 USB 2.0-Stecker |
| D | Reset: | 1 x Zurücksetzen oder Werkseinstellung des drahtlosen Voice Gateways |
| E | KABEL: | 1 F-Stecker für Koaxialkabel |
| F | 12VDC: | 1 Stromversorgungsstecker für den Anschluss an die AC-Stromversorgung |
| G | Netzschalter: | 1 Ein-/Aus-Schalter für drahtloses Voice Gateway |

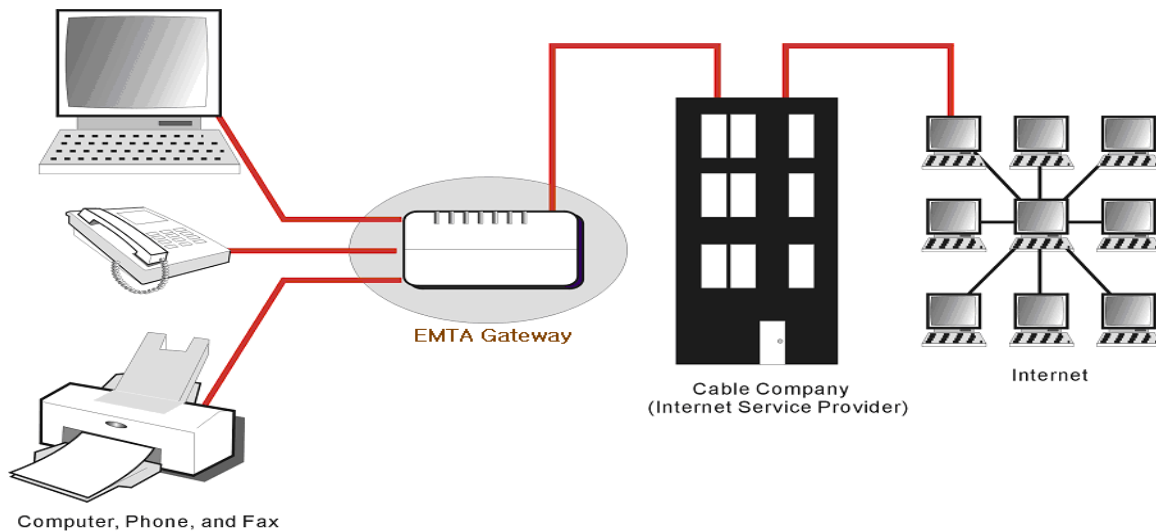


- | | | |
|---|---------------------------------|--|
| I | Ein-/Aus-Taste für WPS & Wi-Fi: | 1 Taste mit zwei Eigenschaften:
Ein-/Ausschalten der Wi-Fi-Funktion zur Ausführung der WPS-Verbindung |
|---|---------------------------------|--|

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Beziehung der Geräte zueinander

Diese Abbildung zeigt einen Kabelnetzbetreiber, der mit Euro-DOCSIS- und Euro-PacketCable kompatible Sprach-/Datendienstleistungen anbietet.



Funktion des Modems

Das drahtlose Voice Gateway bietet eine Hochgeschwindigkeits-Internetverbindung sowie kostengünstige Telefon-, Fax- und Modemdienste von hoher Übertragungsqualität (Toll Quality) für private Haushalte, Unternehmen und Ausbildungsstätten in öffentlichen und privaten Netzen über eine bestehende CATV-Infrastruktur. Es ist in der Lage, mit dem mit Euro-PacketCable kompatiblen Kopfstellengerät zu interagieren und eine IP-basierte Sprachkommunikation zu ermöglichen. Der IP-Verkehr kann zwischen dem drahtlosen Voice Gateway und dem mit Euro-DOCSIS kompatiblen Kopfstellengerät erfolgen. Die Datensicherheit sichert die Aufwärts- und Abwärtskommunikation.

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Voraussetzungen für den Betrieb Ihres Modems

- **Der richtige Kabelnetzbetreiber:** Bitte stellen Sie sicher, dass die von Ihrem hiesigen Kabelnetzbetreiber angebotenen Datendienste den Normen der TV-Industrie Euro-DOCSIS und Euro-PacketCable entsprechen.
- **Internet- und Telefon-Service-Provider (ISP/TSP):** Ihr Kabelnetzbetreiber ermöglicht Ihnen den Zugang zu einem Internetdienstanbieter (ISP) und Telefondienstanbieter (TSP). Der Internetanbieter ist Ihre Schnittstelle zum Internet und bietet Ihnen den notwendigen Internetanschluss, um auf das World Wide Web (WWW) zugreifen zu können. Der Telefondienstanbieter ermöglicht Ihnen den Zugang zu anderen Modems oder sonstigen Telefondiensten über das öffentliche Telefonnetz.

Prüfen Sie zusammen mit Ihrem Kabelnetzbetreiber, ob Ihre Installation vollständig ist; der Kabelnetzbetreiber kann feststellen, ob Sie eine spezielle Software installieren oder Ihren Computer neu konfigurieren müssen, um sicherzustellen, dass Ihre Kabel-Internetverbindung richtig funktioniert.

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Kontaktieren Sie Ihren hiesigen Kabelnetzbetreiber

Bitte kontaktieren Sie Ihren Kabelnetzbetreiber, um einen Internetzugang einzurichten. Erst dann können Sie Ihr Gateway benutzen. Bitte halten Sie folgende Informationen bereit (sind auf dem Aufkleber auf dem Gateway angegeben):

- Seriennummer
- Modellnummer
- Media Access Control-Adresse (MAC) des Kabelmodems (CM)
- MAC-Adresse des Terminal-Adapters (EMTA)
- Informationen zur Sicherheit: Service Set Identifier (SSID), Verschlüsselungsschlüssel / Passphrase (standardmäßig WPA2-PSK), Kanalnummer. Die Standardwerte sind auf einem Aufkleber unter dem Modem angegeben.

Bitte prüfen Sie folgende Punkte mit Ihrem Kabelnetzbetreiber

- Der Kabelanschluss Ihres Hauses unterstützt Euro-DOCSIS für einen Zwei-Wege-Zugang des Modems.
- Ihr Internetzugang wurde eingerichtet. (Der Media-Terminal-Adapter bietet einen Datendienst, sobald der Internetzugang eingerichtet, jedoch kein Telefondienst verfügbar ist).
- Sie benötigen eine Kabelbuchse nahe Ihrem PC, die für das Anschließen eines Kabelmodems geeignet ist.

Hinweis: Bitte sorgen Sie für eine permanente Stromversorgung des Modems. Ein angeschlossenes Modem hält die Internetverbindung aufrecht. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass das Modem jederzeit funktionsbereit ist.

Wichtige Informationen

Bitte wenden Sie sich zur Installation einer neuen Kabelbuchse stets an Ihren Kabelnetzbetreiber. Bitte nehmen Sie keine eigenständigen Änderungen an der Verkabelung vor, ohne zuvor Ihren Kabelnetzbetreiber um Rat gefragt zu haben.

Bitte prüfen Sie folgende Punkte auf Ihrem drahtlosen Voice Gateway

Die ON-/OFF-Taste (EIN/AUS) auf der Rückseite muss auf ON = „1“ stehen

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Abb. 1: Grundsätzliche Hausverkabelung

Wichtige Informationen zu Anschlüssen

Das drahtlose Voice Gateway unterstützt gleichzeitig Ethernet-Anschlüsse.

Bitte beachten Sie vor dem Anschluss Ihres drahtlosen Voice Gateways folgende Punkte.

- Für Ethernet-Anschlüsse siehe Seite 18.
- Für Telefon- und Fax-Anschlüsse siehe Seite 20.

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Ethernet-Anschluss an den Computer

Bitte schließen Sie die Kabel an das Modem in folgender Reihenfolge an:

1. Verbinden Sie das eine Ende des Koaxialkabels mit der Wand-Kabelbuchse, das andere Ende mit der Kabelbuchse des drahtlosen Voice Gateways.
2. Stecken Sie nun den Stecker der AC-Stromversorgung in die Buchse des AC-ADAPTERS des drahtlosen Voice Gateways und das Netzkabel in die AC-Steckdose.

Hinweis: Nur die Originalnetz kabel und Adapter verwenden. Die Verwendung anderer Adapter kann zu Schäden am Gerät führen.

3. Verbinden Sie das eine Ende des Ethernet-Kabels mit einem Ethernet-Port auf der Rückseite Ihres Computers, das andere Ende mit dem ETHERNET-Port des drahtlosen Voice Gateways.

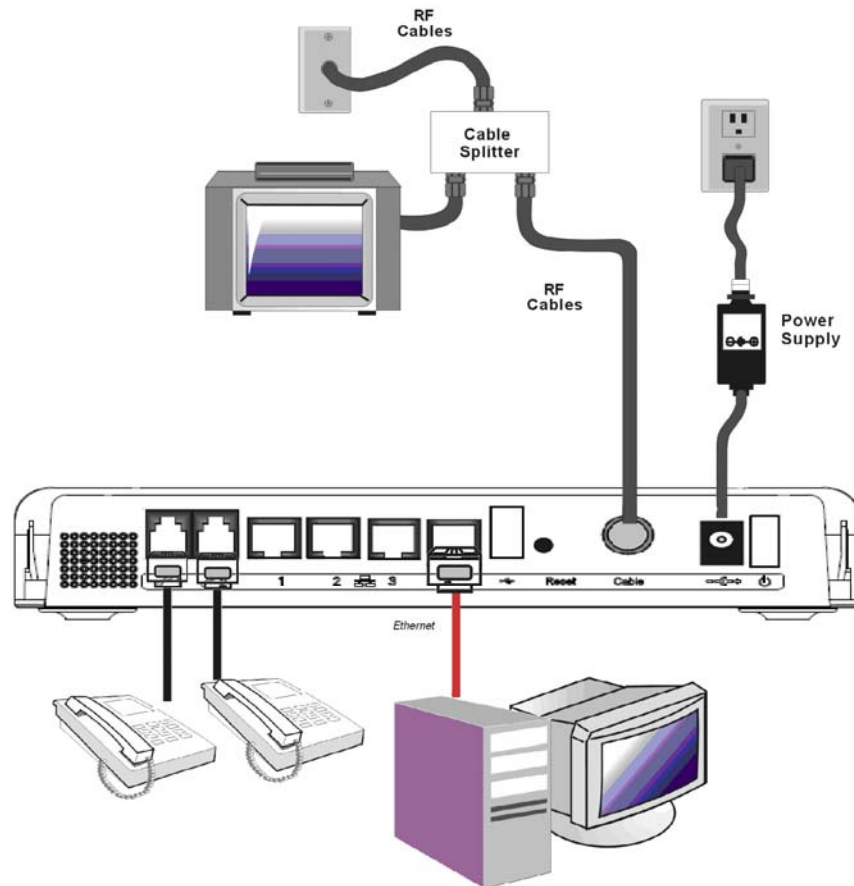


Abb. 3: Ethernet-Anschluss

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

Telefon- oder Fax-Anschluss

Bei einem richtigen Anschluss können Sie das drahtlose Voice Gateway in Verbindung mit den meisten Telefongeräten so wie mit einem herkömmlichen Telefondienst nutzen. Um ein normales Telefongespräch zu führen, nehmen Sie den Hörer ab, warten Sie auf das Freizeichen und wählen Sie die gewünschte Rufnummer. Für Dienste wie „Anklopfen“ können Sie den Gabelumschalter (oder die FLASH-Taste) nutzen, um einen zweiten Anruf entgegen zu nehmen bzw. zwischen zwei Gesprächen zu wechseln. Folgende Vorgänge beschreiben einige der möglichen Anschlussvarianten zur Nutzung von Telefongeräten mit dem drahtlosen Voice Gateway.

1. Verbinden Sie ein Standard-Telefonkabel direkt vom Telefon (Faxgerät, Anrufbeantworter, Caller ID Box etc.) mit einer der Kabelbuchsen des drahtlosen Voice Gateways.
2. Wenn sich eine Telefonleitung in Ihrem Haus befindet, die NICHT von einem anderen Telefondienstanbieter belegt ist, verbinden Sie ein Standard-Telefonkabel von einer Buchse dieser Leitung mit einer der Kabelbuchsen des drahtlosen Voice Gateways. Verbinden Sie ein Standard-Telefonkabel direkt vom Telefon (Faxgerät, Anrufbeantworter, Caller ID Box etc.) mit einer der Kabelbuchsen im Haus, die für diese Leitung vorgesehen ist.
3. Bei Telefonen mit mehreren Leitungen verbinden Sie ein Standard-Telefonkabel (kein RJ-14-Kabel) vom Telefon mit der Kabelbuchse des drahtlosen Voice Gateways. (Weitere Telefone können an jede Leitung angeschlossen werden, indem Sie Verteiler für Standard-Telefonleitungen verwenden.

Kapitel 1: Anschlüsse und Einstellungen

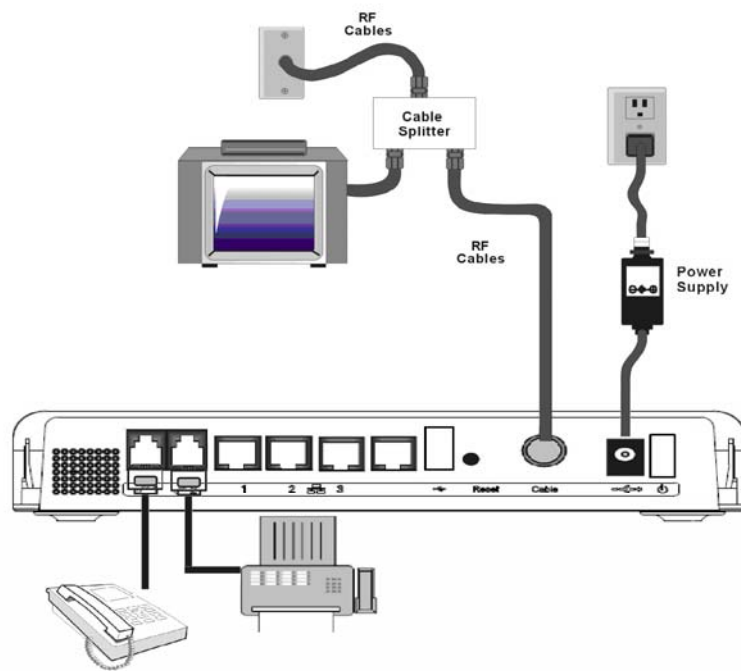


Abb. 5: Telefon-/Fax-Anschluss

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Um sicherzustellen, dass Ihre Internetverbindung richtig funktioniert, prüfen Sie bitte zuvor folgende Punkte.

1. Stellen Sie sicher, dass das drahtlose Voice Gateway (über Ethernet) korrekt an Ihren Computer angeschlossen ist.
2. Prüfen Sie, ob das TCP/IP-Protokoll richtig konfiguriert ist.
3. Melden Sie Ihren Internetzugang bei einem Kabelnetzbetreiber an.

Zugriff auf die Web-Konfiguration

Das **drahtlose Voice Gateway** kann über den integrierten HTTP-Server und mehrere Diagnose- und Konfigurations-Websites auch lokal verwaltet werden. Sie können auf der Website Einstellungen vornehmen und dann für Ihr Gerät übernehmen.

Sobald Ihr Host-PC richtig konfiguriert ist, verfahren Sie bitte wie folgt:

1. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie die private IP-Adresse Ihres drahtlosen Voice Gateways in das URL-Feld ein: **192.168.0.1**.
2. Nachdem Sie sich mit dem Gerät verbunden haben, werden Sie aufgefordert, einen Benutzernamen und ein Passwort einzugeben. Standardmäßig ist Ihr Benutzername „ “ (leer) und Ihr Passwort „**admin**“.



Abb. 6 Dialog für Login

Wenn Sie sich erfolgreich eingeloggt haben, öffnet sich die Hauptseite.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Übersicht über den Web-Manager

Nachstehender Hauptbildschirm öffnet sich.

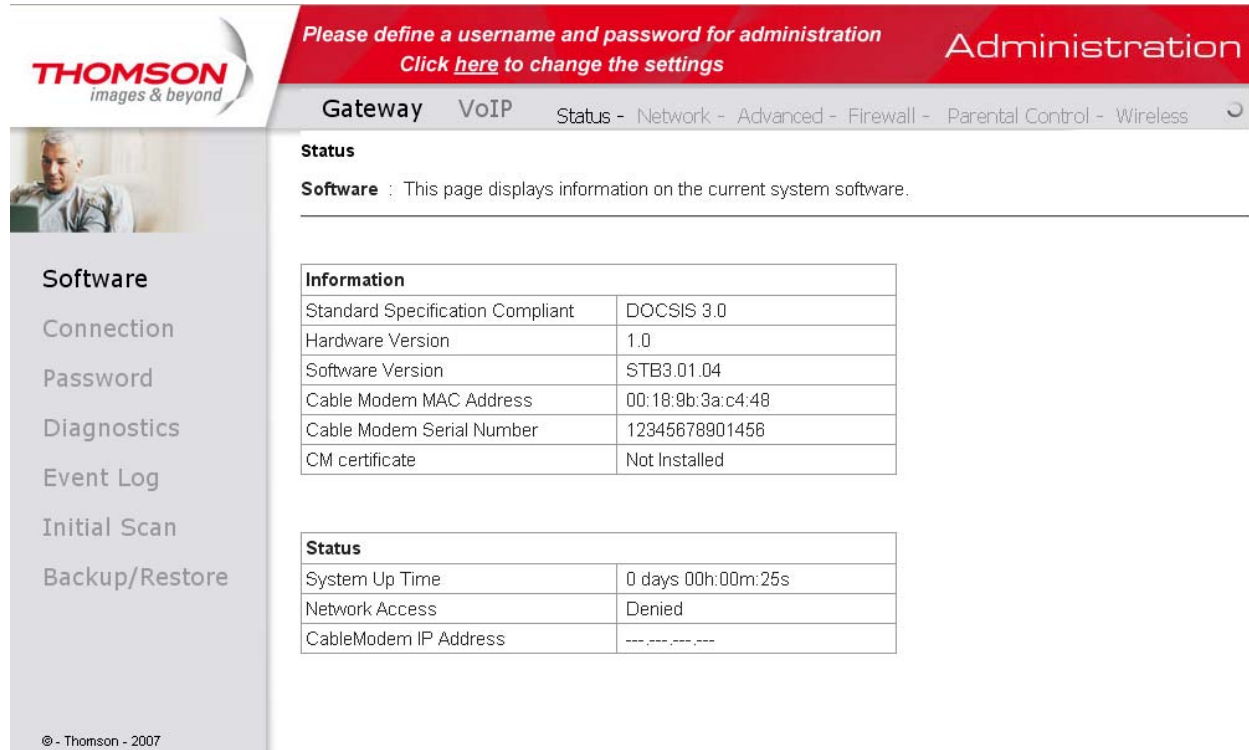


Abb. 7 Übersicht über den Web-Manager

- **Hauptmenü:** Die Hyperlinks im oberen Teil der Seite, einschließlich Gateway, VoIP und mehrere Untermenüpunkte
- **Titel:** Die Sidebar im linken Teil der Seite gibt den Titel dieser Verwaltungsschnittstelle an, z. B. Software (in diesem Beispiel)
- **Hauptfenster:** Der aktuelle Arbeitsbereich des Web-Managements enthält Konfigurations- und Statusinformationen

Für eine bessere Navigation sind die Seiten in Gruppen aufgeteilt. Die Gruppen sind namentlich im Hauptmenü enthalten. Individuelle Seitennamen innerhalb jeder Gruppe werden in der Sidebar angegeben. Um zu einer Seite zu gehen, klicken Sie zunächst den Gruppen-Hyperlink im oberen Teil an und anschließend den Seitentitel in der Sidebar.

Möglicherweise wird die Anzeige einiger Informationen, die auf den internen Webseiten Ihres Gateways enthalten sind, nicht von Ihrem Kabelnetzbetreiber unterstützt.. In diesem Fall bleiben die Informationsfelder leer. Dies ist normal.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Warnhinweis bei Änderung des Passwortes

Beim ersten Anschluss, oder solange das Standard-Passwort beibehalten wird, erscheint ein Warnhinweis im oberen Banner jeder Web-Konfigurationsseite. Bitte ändern Sie Ihr Passwort, um die Sicherheit Ihres Modems zu verstärken. Für weitere Informationen siehe Kapitel "Password (Passwort)" „ Password“31.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Gateway – Webseitengruppe Status

1. Software

Im Informationsbereich werden die Hardware- und Softwareinformationen zu Ihrem Gateway angezeigt.

Der Statusbereich dieser Seite zeigt die Betriebszeit Ihres Gateways seit dem letzten Einschalten an sowie einige Hauptinformationen, die das Kabelmodem während des Initialisierungsprozesses mit Ihrem Kabelnetzbetreiber erhalten hat. Wenn der Netzzugriff „Allowed“ (Genehmigt) anzeigt, hat Ihr Kabelnetzbetreiber Ihr Gateway für eine Internetverbindung richtig konfiguriert. Falls nicht, können Sie keine Verbindung zum Internet herstellen und müssen sich zur Lösung des Problems an Ihren Kabelnetzbetreiber wenden.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. At the top, a red banner contains the text: "Please define a username and password for administration" and "Click [here](#) to change the settings". The word "Administration" is displayed in white on the right. Below the banner is a navigation bar with tabs: "Gateway", "VoIP", "Status", "Network", "Advanced", "Firewall", "Parental Control", and "Wireless". The "Status" tab is selected. On the left side, there is a vertical menu with options: "Software", "Connection", "Password", "Diagnostics", "Event Log", "Initial Scan", and "Backup/Restore". The "Software" option is highlighted. The main content area is titled "Status" and contains a sub-section "Software" with the text: "This page displays information on the current system software." Below this, there are two tables. The first table, titled "Information", lists various system details. The second table, titled "Status", shows operational metrics.

Information	
Standard Specification Compliant	DOCSIS 3.0
Hardware Version	1.0
Software Version	STB3.01.04
Cable Modem MAC Address	00:18:9b:3a:c4:48
Cable Modem Serial Number	12345678901456
CM certificate	Not Installed

Status	
System Up Time	0 days 00h:00m:25s
Network Access	Denied
CableModem IP Address	---

© - Thomson - 2007

Abb. 8 Gateway \ Status \ Software

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

2. Connection (Anschluss)

Diese Seite zeigt den aktuellen Verbindungsstatus einschließlich Anschlussprozeduren, Downstream- und Upstream-Status, CM-Online-Informationen uvm. Die Informationen können eine Hilfe für den Techniker Ihres Kabelnetzbetreibers sein, um eventuelle Probleme zu lösen.



Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Status

Connection : This page displays information on the status of the cable modem's HFC and IP network connectivity.

Startup Procedure		
Procedure	Status	Comment
Acquire Downstream Channel		Locked
Connectivity State	OK	Operational
Boot State	OK	Operational
Configuration File	OK	
Security	Disabled	Disabled

Downstream Channels							
Channel	Lock Status	Modulation	Channel ID	Symbol rate	Frequency	Power	SNR
1	Locked	QAM256	2	5360537		46.7 dBmV	44.0 dB
2	Not Locked	Unknown	0	Unknown		0.0 dBmV	0.0 dB
3	Not Locked	Unknown	0	Unknown		0.0 dBmV	0.0 dB
4	Not Locked	Unknown	0	Unknown		0.0 dBmV	0.0 dB
5	Not Locked	Unknown	0	Unknown		0.0 dBmV	0.0 dB
6	Not Locked	Unknown	0	Unknown		0.0 dBmV	0.0 dB
7	Not Locked	Unknown	0	Unknown		0.0 dBmV	0.0 dB
8	Not Locked	Unknown	0	Unknown		0.0 dBmV	0.0 dB

Upstream Channels						
Channel	Lock Status	Modulation	Channel ID	Symbol Rate	Frequency	Power
1	Locked	QAM64	2	2560 Ksym/sec		37.5 dBmV
2	Not Locked	Unknown	0	0 Ksym/sec		0.0 dBmV
3	Not Locked	Unknown	0	0 Ksym/sec		0.0 dBmV
4	Not Locked	Unknown	0	0 Ksym/sec		0.0 dBmV

CM IP Address	Duration	Expires
---	D: -- H: -- M: -- S: --	---

Current System Time: Tue Dec 15 09:58:41 2009

Software
Connection
Password
Diagnostics
Event Log
Initial Scan
Backup/Restore

© - Thomson - 2007

Abb. 9 Gateway \ Status \ Connection

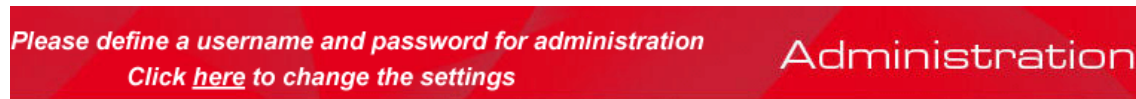
Kapitel 2: WEB-Konfiguration

3. Password (Passwort)

Zwingende Änderung des Passwortes durch den Endbenutzer

Bei Zugriff auf die Webseiten auf der CPE-Seite des Routers, muss, falls der Benutzer das Standard-Passwort noch nicht geändert hat, ein Warnhinweis im oberen Banner des Web-Interface erscheinen, der ebenfalls beim Öffnen beliebiger Reiter zu sehen sein muss.

Dieser Warnhinweis informiert den Benutzer darüber, dass das Standard-Passwort geändert werden muss:



Im zweiten Satz, „here“ (hier), befindet sich ein Hyperlink zur Seite, die die Einstellung des Passwortes ermöglicht. Durch Anklicken von „here“ (hier) öffnet sich die Passwort-Einstellseite.

Weitere Informationen

Standardmäßig ist der Benutzername frei gelassen („“) und das Passwort „admin“.

Diese Einstellung kann verschiedene Gründe haben (nicht vollständige Liste):

- Werkseinstellung
- Zurücksetzen des Modems in die Werkseinstellung
- Zurücksetzen durch den Bediener
- Infolge einer Änderung durch den Benutzer, der nach der Verwendung seiner eigenen Einstellungen erneut die Werkseinstellungen übernehmen möchte.

Wenn es sich bei dem aktuellen Passwort um das Standard-Passwort handelt, wird der Benutzer dringend dazu aufgefordert, dieses Passwort zu ändern.

Beim ersten Anschluss, oder solange das Standard-Passwort beibehalten wird, erscheint ein Warnhinweis im oberen Banner jeder Web-Konfigurationsseite. Bitte ändern Sie Ihr Passwort, um die Sicherheit Ihres Modems zu verstärken.

Das Passwort kann aus maximal 8 Zeichen bestehen und es muss zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden werden. Weiter kann diese Seite genutzt werden, um das Gateway auf seine Werkseinstellungen zurückzusetzen. Bitte seien Sie hierbei vorsichtig, da sämtliche von Ihnen gemachten Einstellungen dabei verloren gehen. Um auf die Werkseinstellungen zurückzustellen, „**Restore Factory Defaults**“ (Werkseinstellungen laden) auf „**Yes**“ (Ja) setzen und „**Apply**“ (Übernehmen) anklicken. Ebenso können Sie den Reset-Schalter auf der Geräterückseite 15 Sekunden lang drücken und dann loslassen.

Hinweis: Wir empfehlen Ihnen, das Passwort zu ändern. Dies stellt einen grundlegenden Schutz vor

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

einem unerlaubten Zugriff auf die Webseiten des Gateways dar.

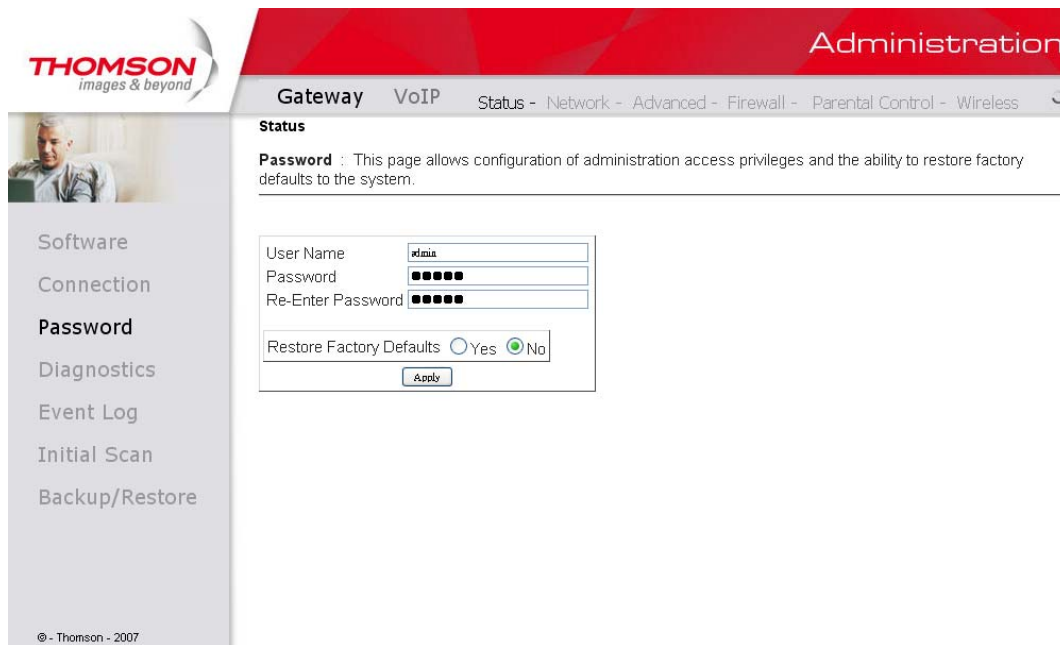
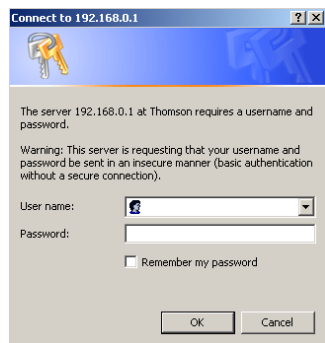


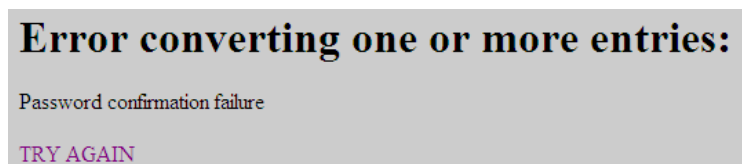
Abb. 10 Gateway \ Status \ Password

Ändern des Passwortes: Passwort eingeben und erneut bestätigen.

Wurde das Passwort übernommen, müssen Sie sich erneut auf den Webseiten einloggen:



Wurde das Passwort nicht übernommen, erscheint eine Fehlermeldung:



Klicken Sie auf „TRY AGAIN“, um es noch einmal zu versuchen.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

4. Diagnostics

Diese Seite bietet grundlegende Diagnose-Tools, die Sie nutzen können, sobald Probleme mit der Verbindung auftreten. Wenn Sie ein Internet-Gerät „anpingen“, senden Sie ein Datenpaket zu dessen TCP/IP-Stack, der wiederum eines an Sie zurücksendet. Um den Ping-Test nutzen zu können, geben Sie die notwendigen Informationen ein und drücken Sie **„Start Test“**; das Ergebnis wird im unteren Teil des Fensters angezeigt. Drücken Sie **„Abort Test“** (Test Unterbrechen), um den Test zu unterbrechen, und **„Clear Results“** (Ergebnisse Löschen), um die Ergebnisse zu löschen.

Hinweis: Firewalls können zu Ping-Fehlern führen, ermöglichen Ihnen jedoch dennoch den TCP/IP-Zugriff auf ausgewählte Geräte hinter der Firewall. Bitte denken Sie daran, wenn Sie ein Gerät anpingen, das sich hinter einer Firewall befindet. Pingen ist hilfreich, um eine Verbindung mit PCs zu prüfen, die nicht durch eine Firewall geschützt sind, wie z. B. die PCs auf Ihrer LAN-Seite.

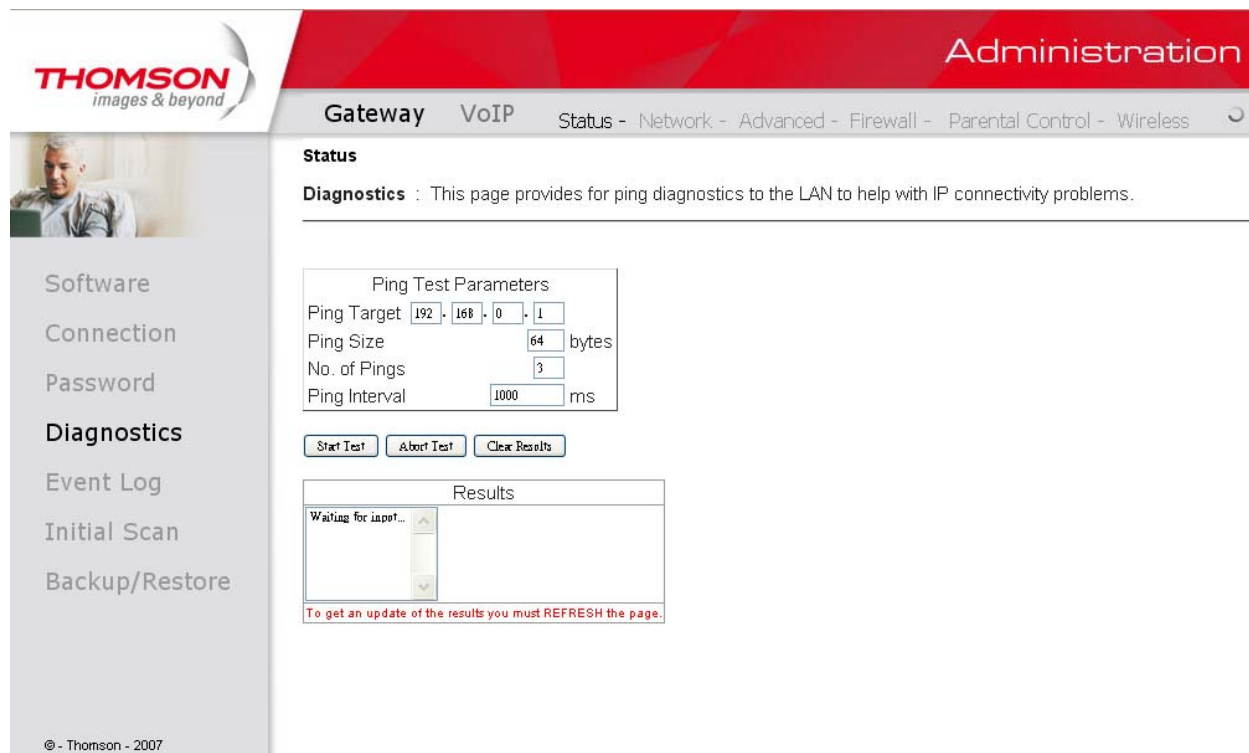


Abb. 11 Gateway \ Status \ Diagnostics

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

5. Event Log

Diese Seite zeigt den Inhalt des SNMP-Event Logs (Ereignisprotokolls) an. Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Clear Log**“ (Ereignis Löschen), um sämtliche Ereignisse zu löschen.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration web interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Status' section is active, displaying the 'SNMP Event Log'. A table lists several critical events, including modem resets, synchronization failures, and DHCP issues. A 'Clear Log' button is visible below the table. The left sidebar contains links to various configuration sections like Software, Connection, Password, Diagnostics, Event Log, Initial Scan, and Backup/Restore.

Time	Priority	Description
Wed Oct 21 11:02:53 2009	Critical (3)	Resetting the cable modem due to docsDevResetNow
Time Not Established	Critical (3)	SYNC Timing Synchronization failure - Failed to acquire FEC f...
Tue Oct 20 22:26:09 2009	Critical (3)	No Ranging Response received - T3 time-out; CM-MAC=00:18:9b:3a...
Tue Oct 20 22:26:14 2009	Critical (3)	TFTP failed - Request sent - No Response; CM-MAC=00:18:9b:3a:c...
Tue Oct 20 22:24:25 2009	Critical (3)	DHCP FAILED - Discover sent, no offer received; CM-MAC=00:18:9...
Tue Oct 20 22:19:19 2009	Critical (3)	Started Unicast Maintenance Ranging - No Response received - ...

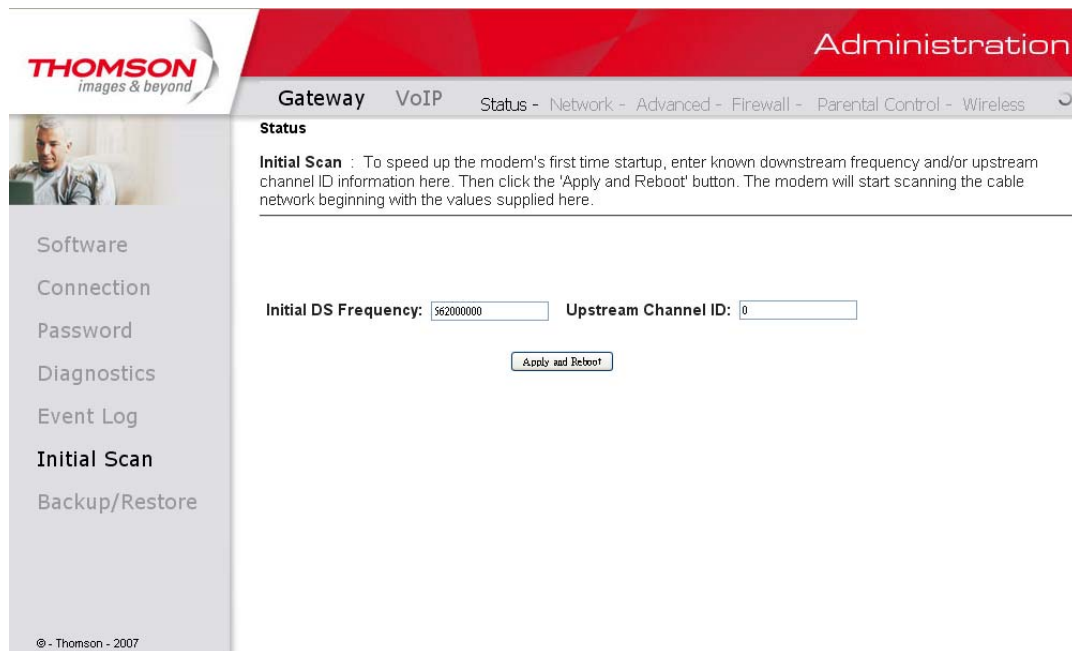
Abb. 12 Gateway \ Status \ Event Log

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

6. Initial Scan (Erste Überprüfung)

Um die erste Verbindung Ihres Modems zu beschleunigen, geben Sie die Ihnen bekannte Downstream-Frequenz und/oder die ID-Informationen des Upstream-Kanals hier ein. Klicken Sie nun auf „**Apply and Reboot**“ (Übernehmen und Neustarten), um die Überprüfung des Kabelnetzes mit den hier gegebenen Werten zu starten.

Der Wert ist in Hertz angegeben. Geben Sie somit für 562 MHz Folgendes ein: 562000000



The screenshot shows the Thomson Gateway Administration web interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Status' tab is selected. On the left sidebar, 'Initial Scan' is highlighted. The main content area is titled 'Initial Scan' and contains the following text: 'Initial Scan : To speed up the modem's first time startup, enter known downstream frequency and/or upstream channel ID information here. Then click the 'Apply and Reboot' button. The modem will start scanning the cable network beginning with the values supplied here.' Below this text, there are two input fields: 'Initial DS Frequency:' with the value '562000000' and 'Upstream Channel ID:' with the value '0'. An 'Apply and Reboot' button is located below these fields. The Thomson logo is visible in the top left corner, and the copyright notice '© - Thomson - 2007' is at the bottom left.

Abb. 13 Gateway \ Status \ Initial Scan

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

7. Sichern / Wiederherstellen

Backup/Restore Settings : Auf dieser Seite können Sie Ihre aktuellen Einstellungen lokal auf Ihrem PC speichern oder zuvor gespeicherte Einstellungen übernehmen. Der Name der Standarddatei ist „GatewaySettings.bin“.

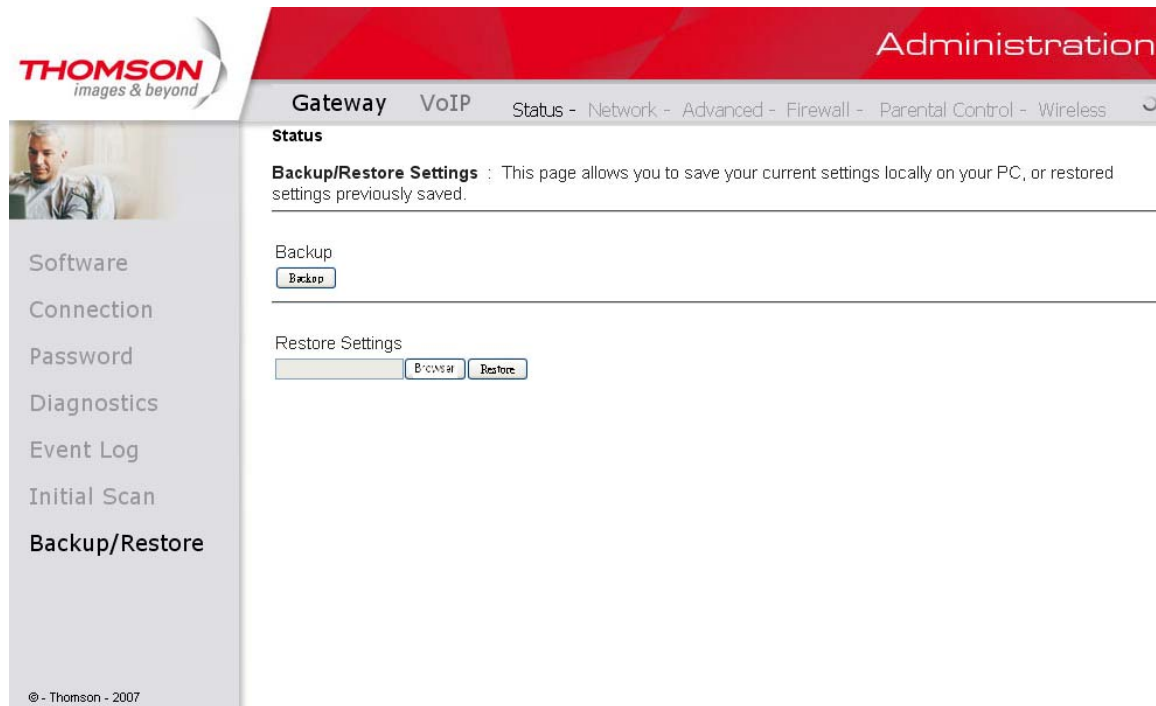


Abb. 14 Gateway \ Status \ Backup/Restore

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Gateway – Webseitengruppe Network (Netzwerk)

1. LAN

Auf dieser Seite können Sie die DHCP-Serverfunktion für das LAN aktivieren.

Bei aktivierter Funktion

- gibt der DHCP-Server Ihres Kabelnetzbetreibers eine IP-Adresse für Ihr Gateway aus
- und der DHCP-Server Ihres Gateways gibt IP-Adressen aus, wobei er mit der Adresse beginnt, die Sie unter IP-Adresse auf der LAN-Seite zu Ihren PCs eingegeben haben. Ein DHCP-Server gibt eine IP-Adresse mit Gültigkeitsfrist aus.

Um die IP-Adresse zu ändern, die Ihr Gateway auf der LAN-Seite verwendet, geben Sie sie in das IP-Adressfeld ein und klicken Sie „**Apply**“ (Übernehmen) an.

IP-Adresse und Subnetzmaske:

Eine private IP-Adresse und Subnetzmaske für LAN-Subnetting.

Zum Beispiel 192.168.0.1/ 255.255.255.0.

DHCP-Server:

- Haken Sie „Yes“ oder „No“ (Ja / Nein) ab, um einen einfachen DHCP-Server für LAN zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- Konfigurieren Sie die IP-Adressennummern für die DHCP-Server mit „Lease Pool Start“ und „Lease Pool End“.
- Konfigurieren Sie die Lease Time der IP-Adresse über „Lease Time“ für DHCP-Server. Der Standardwert beträgt 604800 Sekunden.

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Network

LAN : This page allows configuration and status of the optional internal DHCP server for the LAN.

Network Configuration

IP Address 192.168.0.1

Subnet Mask 255.255.255.0

MAC Address 00:18:9b:3a:c4:4e

DHCP Server ☒ Yes ☐ No

Lease Pool Start 192.168.0.10

Lease Pool End 192.168.0.254

Lease Time 604800

Apply

© - Thomson - 2007

Abb. 15 Gateway \ Network \ LAN

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

2. WAN

Auf dieser Seite können Sie den optionalen internen DHCP-Server für das WAN konfigurieren. Möglicherweise wird dies von bestimmten ISP-Anbietern erfordert.

Die Auswahl verschiedener WAN-Verbindungsarten führt zu unterschiedlichem Inhalt. Im Beispiel der WAN-Verbindung vom Typ DHCP können Sie „Release WAN Lease“ (WAN Lease freigeben) und „Renew WAN Lease“ (WAN Lease erneuern) auswählen, indem Sie die entsprechenden Schaltflächen anklicken.

Sie können eine gefälschte MAC-Adresse eingeben, was dazu führt, dass Ihr Gateway Networking Stack diese MAC-Adresse zur Kommunikation verwendet, anstelle der gewohnten WAN MAC-Adresse. Bsp.: Für die MAC-Adresse 00:11:e3:df:66:95 könnte die gefälschte MAC-Adresse 00:11:e3:df:66:97 lauten oder eine beliebige MAC-Adresse sein.

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Network

WAN : This page allows configuration and status of the internal DHCP client for the WAN.

WAN IP Address: 10.10.141.11
MAC Address: 00:18:9b:3a:c4:4a
Duration: D: 00 H: 02 M: 10 S: 00
Expires: Tue Dec 15 11:30:56 2009
DNS Servers

Release WAN Lease Renew WAN Lease

WAN Connection Type: DHCP

MTU: 0
Host Name: (Required by some ISPs)
Domain Name: (Required by some ISPs)

Spoofed MAC Address: 00 : 00 : 00 : 00 : 00 : 00
Apply

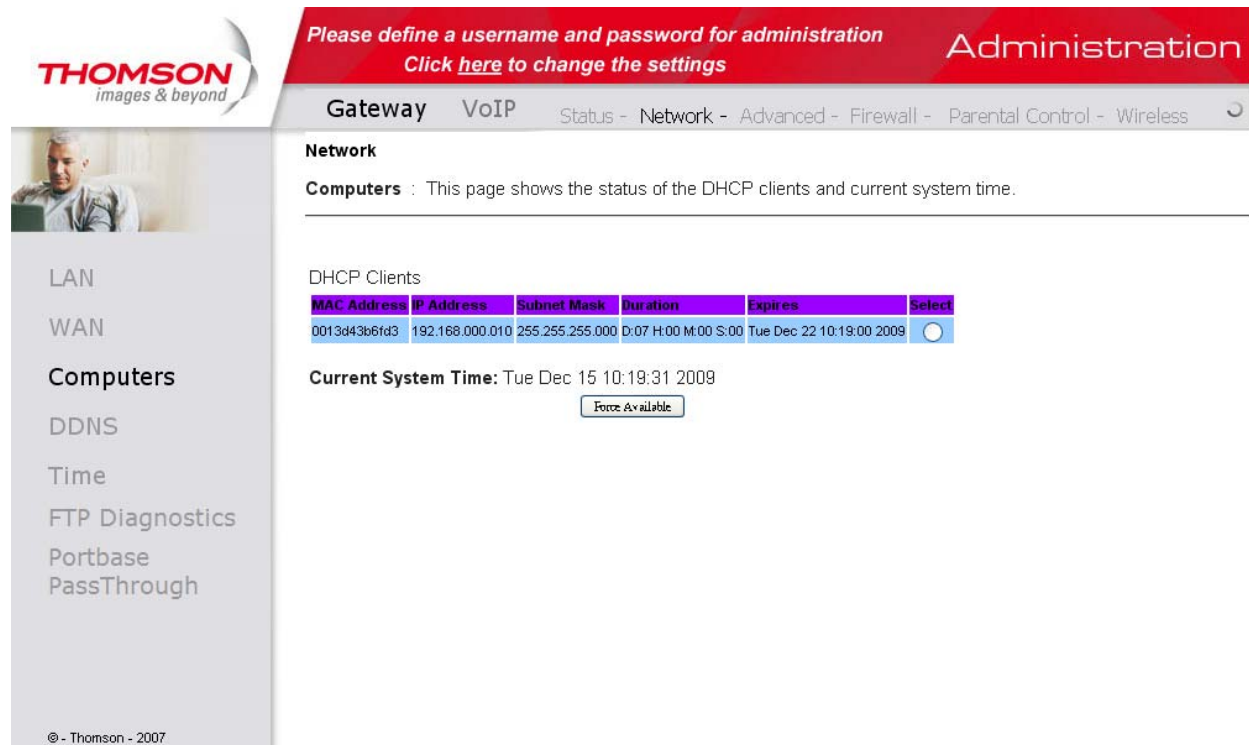
© - Thomson - 2007

Abb. 16 Gateway \ Network \ WAN

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

3. Computer

Auf dieser Seite wird der Status des DHCP-Client gezeigt sowie die aktuelle Systemzeit. Sie können eine IP-Adresse löschen, indem Sie diese in der Lease Info-Liste des DHCP-Client auswählen und die Schaltfläche „Force Available“-Knopf anklicken. Dabei kann es sein, dass Sie ein DHCP Renew auf diesem PC ausführen müssen, um ein neues Lease zu erhalten.



THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Network

Computers : This page shows the status of the DHCP clients and current system time.

DHCP Clients

MAC Address	IP Address	Subnet Mask	Duration	Expires	Select
0013d43b6fd3	192.168.000.010	255.255.255.000	D:07 H:00 M:00 S:00	Tue Dec 22 10:19:00 2009	☐

Current System Time: Tue Dec 15 10:19:31 2009

© - Thomson - 2007

Abb. 17 Gateway \ Network \ Computers

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

4. DDNS - Dynamic DNS Service

Auf dieser Seite können die Einstellungen für den Dynamic-DNS-Server vorgenommen werden.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. At the top, a red banner reads "Please define a username and password for administration" and "Click [here](#) to change the settings". The "Administration" title is on the right. Below the banner, a navigation bar includes "Gateway", "VoIP", "Status", "Network", "Advanced", "Firewall", "Parental Control", and "Wireless". The "Network" section is active, showing "DDNS : This page allows setup of Dynamic DNS service." The configuration fields are: "DDNS Service:" with a dropdown menu set to "Disabled"; "User Name:" with an empty text box; "Password:" with an empty text box; "Host Name:" with an empty text box; "IP Address:" with the value "10.10.141.11"; and "Status:" with the text "DDNS service is not enabled." and an "Apply" button. A left sidebar contains a menu with "LAN", "WAN", "Computers", "DDNS", "Time", "FTP Diagnostics", "Portbase", and "PassThrough". The Thomson logo "THOMSON images & beyond" is in the top left, and a copyright notice "© - Thomson - 2007" is at the bottom left.

Abb. 18 Gateway \ Network \ DDNS

- **DDNS-Service** – „Enabled“ (Aktiviert) wählen (www.DynDNS.org), um die Grundeinstellungen zu aktivieren. „Disabled“ (Deaktiviert) wählen, um die Grundeinstellungen zu deaktivieren.
- **Username** – Der Nutzernamen, den Sie bei Ihrem DDNS-Anbieter registriert haben.
- **Password** – Das Passwort, das Sie bei Ihrem DDNS-Anbieter registriert haben.
- **Host Name** – Der Domain Name oder Host Name, den Sie bei Ihrem DDNS-Anbieter registriert haben.
- **Status** – Zeigt den DDNS-Betriebsstatus (aktiviert oder deaktiviert)

„Apply“ anklicken, um die Änderungen zu übernehmen

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

5. Zeit-Server

Auf dieser Seite können Sie Einstellungen vornehmen und die Systemzeit anzeigen, die von Netzservern über das Simple Network Time Protocol erhalten wird. Um die Änderungen übernehmen zu können, muss das System zurückgestellt werden.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration web interface. The top navigation bar is red with the text "Please define a username and password for administration" and "Click [here](#) to change the settings". The "Administration" title is on the right. Below the navigation bar, the "Gateway" tab is selected, and the "Network" sub-tab is active. The left sidebar contains a menu with options: LAN, WAN, Computers, DDNS, Time (highlighted), FTP Diagnostics, Portbase, and PassThrough. The main content area is titled "Network" and contains a "Time" section. The "Time" section includes a description: "This page allows configuration and display of the system time obtained from network servers via Simple Network Time Protocol. The system has to be reset for any changes to take effect." Below this, there are configuration options: "Enable SNTP" with radio buttons for "Yes" and "No" (selected), "Current Time" showing "Tue Dec 15 10:21:21 2009", "System Start Time" showing "Mon Dec 14 17:15:06 2009", and three "Time Server" fields with values "clock.via.net", "ntp.pass.gov", and "tick.ecland.de". There is also a "Timezone Offset" section with "Hours" and "Minutes" dropdown menus, both set to "0". At the bottom of the configuration area are "Apply" and "Reset Values" buttons. The Thomson logo and "images & beyond" tagline are in the top left corner. The copyright notice "© - Thomson - 2007" is at the bottom left.

Abb. 19 Gateway \ Network \ Time

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

6. FTP-Diagnose

Sie können die Datendurchlaufleistung auf dieser Seite über FTP testen. Wählen Sie den FTP-Server, um eine Datei zu erhalten. Während dem Herauf- oder Herunterladen kalkuliert das System die Nutzdatenmenge, die Gesamtmenge des Datenpaketes sowie die verstrichene Zeit, um an Nutzdatendurchsatz und Paketdurchsatz zu gewinnen.

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Network

FTP Diagnostics

FTP Server IP Address	10.10.128.176
Filename	README.TXT
Username	
Password	
Direction	☒ Download ☐ Upload
Transfer	Start

LAN
WAN
Computers
Time
FTP Diagnostics
Portbase
PassThrough

© - Thomson - 2007

Abb. 20-1 Gateway \ Network\FTP Diagnostics

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Network

FTP Diagnostics

FTP Server IP Address	10.10.128.176
Filename	98092901.tif
Username	askey
Password	
Direction	☒ Download ☐ Upload
Transfer	Start

FTP Download	
Payload Data Bytes	4722484 bytes
Total Packet Bytes	4901736 bytes
Elapsed Time	1.000213 Secs
Payload Throughput	37.771824 Mbps
Packet Throughput	39.205536 Mbps

LAN
WAN
Computers
Time
FTP Diagnostics
Portbase
PassThrough

© - Thomson - 2007

Abb. 20-2 Gateway \ Network\FTP Diagnostics

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

7. Portbase PassThrough

Auf dieser Seite ist die Konfiguration des Portbase PassThrough möglich. Welchem Ethernet-Port entspricht nach Aktivierung die öffentliche IP-Adresse ohne NAT?

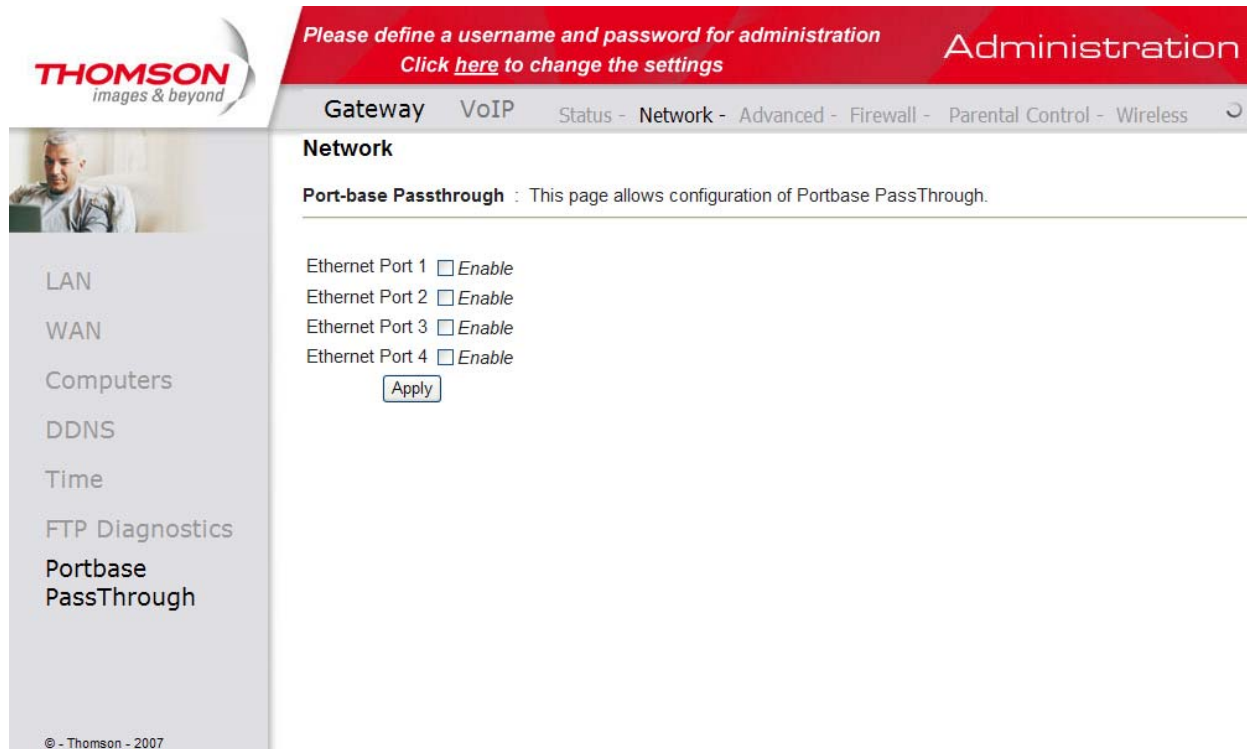


Abb. 21 Gateway \ Network \ Portbase PassThrough

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Gateway – Webseitengruppe Advanced (Erweitert)

1. Options

Auf dieser Seite können Sie bestimmte Eigenschaften des drahtlosen Voice Gateways aktivieren/deaktivieren.

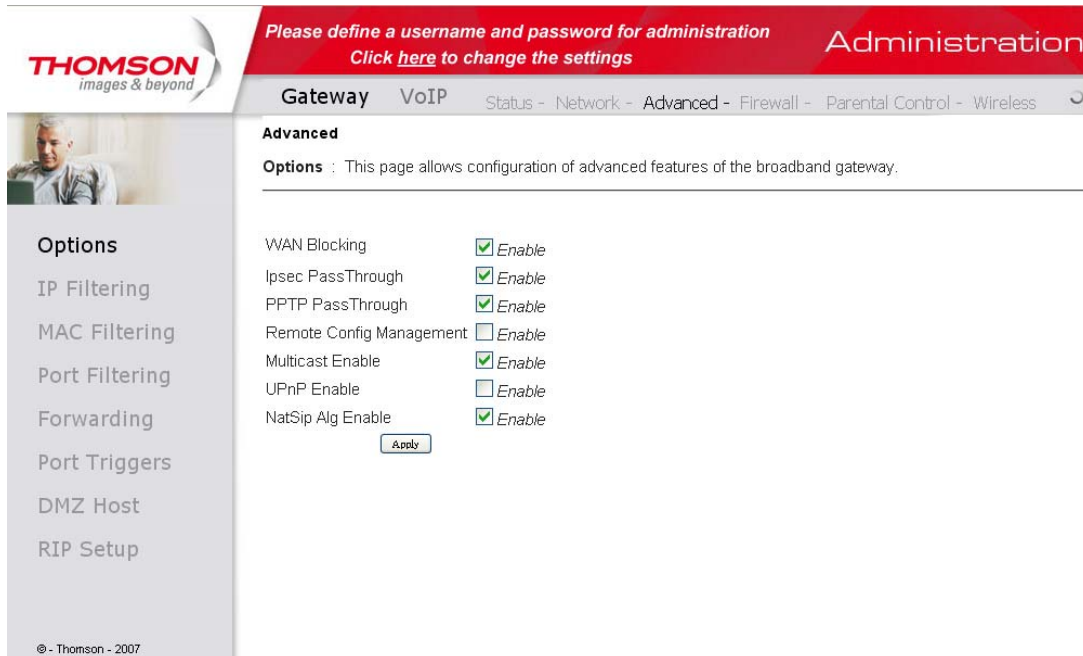


Abb. 22 Gateway \ Advanced \ Options

- **WAN Blocking** schützt auf der WAN-Seite davor, dass Dritte Ihr Gateway anpingen. Bei aktiviertem WAN Blocking antwortet Ihr Gateway nicht auf eingehende Pings, wodurch Ihr Gateway „versteckt“ wird.
- **Ipsec PassThrough** ermöglicht den Transfer von IpSec-Paketen über WAN ⇔ LAN. IpSec (IP Security) ist ein Sicherheitsmechanismus, der in Virtuellen Privaten Netzen (VPN) Verwendung findet.
- **PPTP PassThrough** ermöglicht den Transfer von PPTP-Paketen über WAN ⇔ LAN. PPTP (Point to Point Tunneling Protocol) ist ein weiterer Mechanismus, der oftmals in VPN genutzt wird.
- **Remote Config Management** macht die Konfigurationsseiten in Ihrem Gateway von der WAN-Seite aus zugänglich. Bitte beachten Sie, dass der Seitenzugriff auf jene begrenzt ist, die das Zugangspasswort des Gateways kennen. Wenn Sie über einen entfernten Standort auf Ihr Gateway zugreifen, müssen Sie den HTTP-Port 8080 und die WAN IP-Adresse des Gateways verwenden. Bsp.: Wenn Ihre WAN IP-Adresse 157.254.5.7 ist, erreichen Sie Ihr Gateway über <http://157.254.5.7:8080>.
- **Multicast Enable** ermöglicht den Multicast-Verkehr über WAN ⇔ LAN. Möglicherweise muss

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

diese Funktion aktiviert werden, damit Sie Radio-Streaming und Inhalt im Internet empfangen können.

- **UPnP** Universal Plug and Play (UPnP) unterstützt Geräte, wie Internet-Geräte und Computer, beim Zugang zum Netz und der Verbindung zu anderen Geräten. UPnP-Geräte sind in der Lage, die Dienste anderer im Netz registrierter UPnP-Geräte ausfindig zu machen.
- **NatSipAlg Enable** aktiviert die Gateway-Geräte SIP ALG (Application-level gateway). Dies ist standardmäßig aktiviert und hilft bei der Lösung von NAT-bezogenen Problemen auf der Client-LAN-Seite.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

2. IPFiltering

Auf dieser Seite können Sie die IP-Adressbereiche von PCs auf Ihrem LAN eingeben, denen Sie den ausgehenden Zugriff auf das WAN nicht genehmigen möchten. Diese PCs können weiter miteinander auf Ihrem LAN kommunizieren, wobei Pakete, die an WAN-Adressen gesendet werden, vom Gateway blockiert werden.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Advanced' section is selected, and the 'IP Filtering' option is highlighted in the left sidebar. The main content area displays the 'IP Filtering' configuration page, which includes a description: 'This page allows the configuration of IP Address filters in order to block internet traffic to specific network devices on the LAN.' Below this is a table with three columns: 'Start Address', 'End Address', and 'Enabled'. The table contains ten rows, each with the same IP address range '192.168.0.0' and an unchecked 'Enabled' checkbox. An 'Apply' button is located at the bottom of the table.

Start Address	End Address	Enabled
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐
192.168.0.0	192.168.0.0	☐

Apply

Abb. 23 Gateway \ Advanced\ IP Filtering

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

3. MACFiltering

Auf dieser Seite können Sie die MAC-Adresse spezifischer PCs in Ihrem LAN eingeben, denen Sie den ausgehenden Zugriff auf das WAN nicht genehmigen möchten. Wie bei der IP-Filterung können diese PCs weiter miteinander über das Gateway kommunizieren, wobei Pakete, die an WAN-Adressen gesendet werden, blockiert werden.

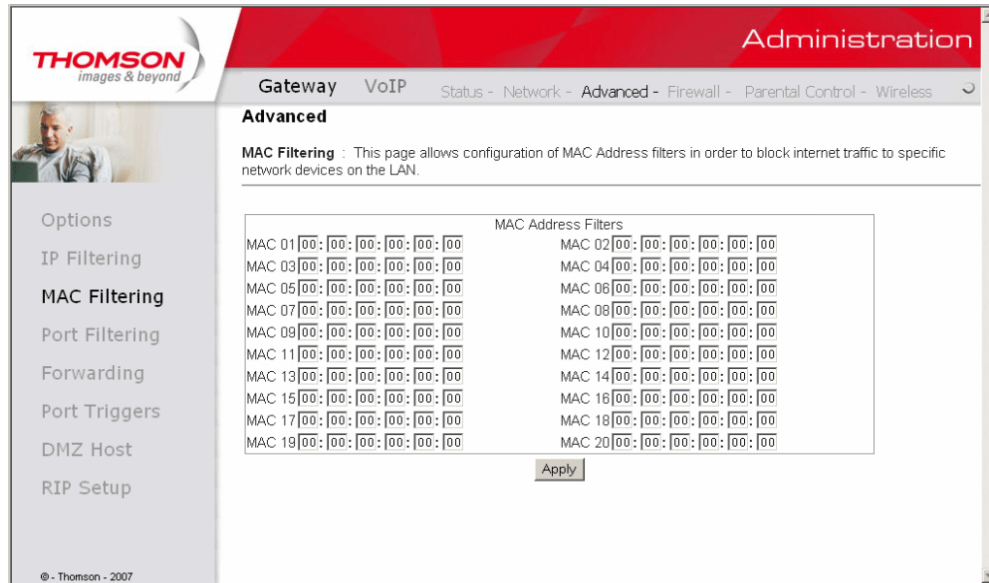


Abb. 24 Gateway \ \Advanced \ MAC Filtering

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

4. PortFiltering

Auf dieser Seite können Sie Ziel-Ports definieren (Anwendungen), an welche Ihre LAN-PCs keine Pakete senden dürfen. Pakete, die Ihre LAN-PCs an diese Ziel-Ports zu senden versuchen, werden blockiert. Beispiel: Sie können den Zugriff auf das World Wide Web unterbinden (http = Port 80) und dennoch den E-Mail-Service zulassen (SMTP Port 25 und POP-3 Port 110). Um die Port-Filterung zu aktivieren, stellen Sie „Start Port“ und „End Port“ für jeden Bereich ein und klicken Sie auf „Apply“ (Übernehmen). Um nur einen Port zu blockieren, „Start Port“ und „End Port“ auf denselben Wert einstellen.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and a breadcrumb trail: 'Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless'. The 'Advanced' section is active, displaying the 'Port Filtering' configuration page. A sidebar on the left lists various settings: Options, IP Filtering, MAC Filtering, Port Filtering (selected), Forwarding, Port Triggers, DMZ Host, and RIP Setup. The main content area explains that this page allows configuration of port filters to block specific internet services. Below this is a table for defining filters:

Start Port	End Port	Protocol	Enabled
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐
1	65535	Both	☐

An 'Apply' button is located below the table. The footer of the interface shows '© - Thomson - 2007'.

Abb. 25 Gateway \ Advanced \ Port Filtering

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

5. Forwarding (Weiterleiten)

Für LAN ↔ WAN-Kommunikationen erlaubt das Gateway normalerweise nur einen IP-Anschluss mit einem PC auf dem WAN; Versuche des WAN-PCs, eine Verbindung auf Ihrem PC herzustellen, werden ignoriert. Dies stellt einen Schutz vor externen böswilligen Angriffen dar. Möglicherweise möchten Sie, dass Dritte von Zeit zu Zeit eine Verbindung auf einem bestimmten PC auf Ihrem LAN herstellen können, sofern der Ziel-Port (Anwendung) den von Ihnen definierten Ziel-Ports entspricht.

Auf dieser Seite können Sie bis zu 10 solcher Regeln definieren. Beispiel: Um zu definieren, dass Dritte Zugriff auf einen FTP-Server unter der Adresse 192.168.0.5 erhalten, stellen Sie eine Regel mit dieser Adresse auf sowie mit Start Port = 20 und End Port = 21 (FTP-Port-Bereiche) und Protokoll = TCP (FTP läuft über TCP und das andere Transportprotokoll, UDP) und klicken Sie „Apply“ (Übernehmen) an. Auf diese Weise werden Eingangspakete erzeugt, die an diesen PC weitergeleitet werden können, anstelle blockiert zu werden. Da diese Verbindungen nicht aufgezeichnet werden, erscheinen diese nicht in der Verbindungstabelle. Dieselbe IP-Adresse kann mehrere Male mit verschiedenen Ports eingegeben werden.

THOMSON
images & beyond

Administration

Gateway VoIP Status - Network - **Advanced** - Firewall - Parental Control - Wireless

Advanced

Forwarding : This allows for incoming requests on specific port numbers to reach web servers, FTP servers, mail servers, etc. so they can be accessible from the public internet. A table of commonly used port numbers is also provided.

Local IP Adr	Start Port	End Port	Protocol	Enabled
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐
192.168.0.0	0	0	Both	☐

Apply

© - Thomson - 2007

Abb. 26 Gateway \ Advanced \ Forwarding

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

6. Port Triggers

Manche Internetaktivitäten, wie interaktives Gaming, setzt voraus, dass ein PC auf der WAN-Seite Ihres Gateways in der Lage ist, während dem Spiel Verbindungen zu Ihrem zum Spiel genutzten PC auf LAN-Seite herzustellen. Nutzen Sie die „Advanced-Forwarding“-Seite, um eine Weiterleitungsregel während dem Spiel aufzustellen. Löschen Sie diese anschließend wieder (um erneut einen vollständigen Schutz Ihres LAN-PCs zu garantieren). Port Triggering ist ein praktischer Mechanismus, der Ihnen diese Arbeit bei jedem erneuten Spiel abnimmt.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Advanced' section is selected, and the 'Port Triggers' page is displayed. The page title is 'Port Triggers'. Below the title, there is a description: 'Port Triggers : This page allows configuration of dynamic triggers to specific devices on the LAN. This allows for special applications that require specific port numbers with bi-directional traffic to function properly. Applications such as video conferencing, voice, gaming, and some messaging program features may require these special settings.'

The configuration table is titled 'Port Triggering' and has the following columns: 'Trigger Range' (Start Port, End Port), 'Target Range' (Start Port, End Port), 'Protocol', and 'Enable'. There are 10 rows for configuration, each with a 'TCP' protocol dropdown and an 'Enable' checkbox. The 'Apply' button is at the bottom of the table.

Trigger Range		Target Range		Protocol	Enable
Start Port	End Port	Start Port	End Port		
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐
0	0	0	0	TCP	☐

Abb. 27 Gateway \ Advanced \ Port Triggers

Port Triggering funktioniert wie folgt. Stellen Sie sich vor, Sie möchten auf Ihrem PC irgendwo im Internet spielen. Hierzu müssen Sie nur einmalig einen Port Trigger für dieses Spiel einstellen, indem Sie unter **Trigger Range** den Bereich der Ziel-Ports Ihres Spiels eingeben, und unter **Target Range** den Bereich der Ziel-Ports der anderen Spieler (auf WAN-Seite) (Ports Ihres PC-Spiels).

Anwendungsprogramme wie Spiele geben diese Informationen in Bedienungsanleitungen bekannt. Jedes Mal, wenn Sie das Spiel erneut spielen, erstellt das Gateway automatisch die notwendige Weiterleitungsregel. Diese Regel ist bis zu 10 Minuten nach Spielende gültig. Nach 10 Minuten wird die Regel inaktiv, bis der nächste passende ausgehende Datenfluss ansteht.

Beispiel: Angenommen Sie haben den Trigger Range mit 6660 bis 6670 und den Target Range mit 113 bis 113 spezifiziert. Ein Ausgangspaket erreicht Ihr Gateway mit der Quell-IP-Adresse 192.168.0.10 Ihres für das Spiel genutzten PCs; Ziel-Port 666 über TCP/IP. Dieser Ziel-Port ist innerhalb des Triggers für den Port 113 Ihres für das Spiel verwendeten PCs unter 192.168.0.10 bestimmt.

Zum Triggern können bis zu 10 Port-Bereiche definiert werden.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

7. DMZ-Host

Auf dieser Seite können Sie einen PC auf Ihrem LAN bestimmen, der über sämtliche PCs auf der WAN-Seite für alle Ports erreichbar bleiben soll. Wenn Sie zum Beispiel einen HTTP-Server mit diesem Gerät verbinden, kann jeder auf den HTTP-Server zugreifen, indem er Ihre Gateway-IP-Adresse als Ziel nutzt. Eine Einstellung auf „0“ bedeutet NO DMZ PC. „Host“ ist ein weiterer Internetbegriff für einen mit dem Internet verbundenen PC.

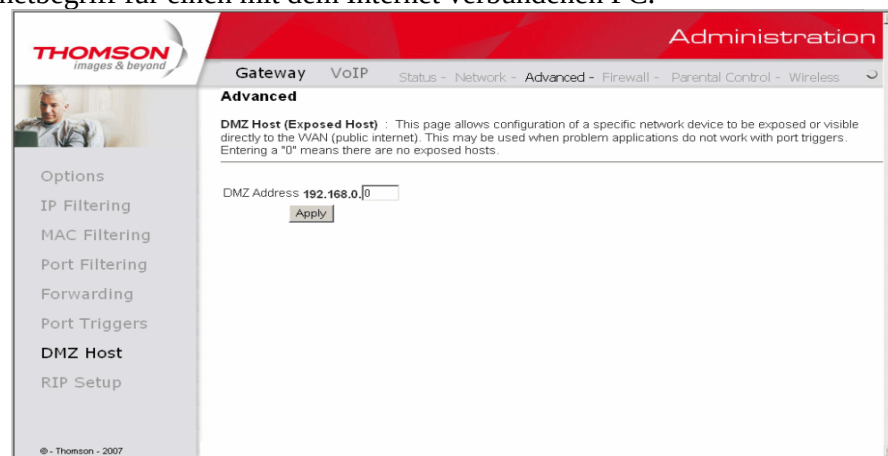


Abb. 28 Gateway \ Advanced \ DMZ Host

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

8. Einstellung des RIP (Routing Information Protocol)

Mit dieser Option kann das Gateway in kleineren Unternehmen genutzt werden, in denen mehr als ein LAN (Local Area Network) installiert ist. Das RIP-Protokoll ermöglicht es dem Gateway, Ihrem Kabelnetzbetreiber verfügbare IP-Routen zu diesen LAN „bekannt zu geben“, damit Datenpakete richtig zugestellt werden können.

Ihr Kabelnetzbetreiber wird Sie während der Installation darauf hinweisen, ob Änderungen an den Einstellungen vorzunehmen sind.

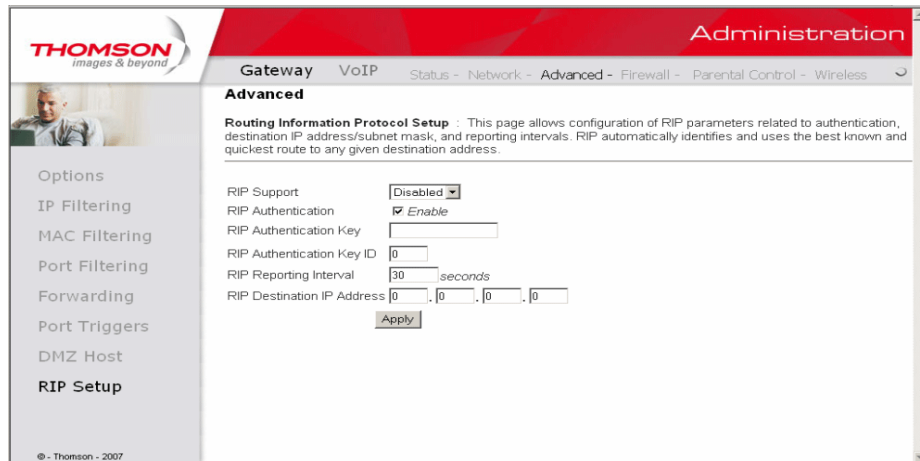


Abb. 29 Gateway \ Advanced \ RIP Setup

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Gateway – Webseitengruppe Firewall

1. Web Content Filtering

Auf diesen Seiten können eine Vielzahl an Firewall-Optionen aktiviert, deaktiviert und konfiguriert werden, die mit der Internetnavigation verbunden sind und die das HTTP-Protokoll nutzen und HTML-Webseiten transportieren. Auf diesen Seiten bestimmen Sie die Pakettypen des Gateways, die übermittelt oder blockiert werden sollen. Aktivieren Sie Ihre Einstellungen, indem Sie sie abhaken und über „Apply“ (Übernehmen) bestätigen.

Die webbezogenen Filtereigenschaften, die Sie auf der Web Content-Filterseite aktivieren können, sind Filter Proxy, Filter Cookies, Filter Java Applets, Filter ActiveX, Filter Popup Windows und Firewall Protection.

Wenn Sie möchten, dass Ihr Gateway die von Ihnen gewählten Filter auf bestimmten Computern Ihres LAN nicht anwendet, geben Sie deren MAC-Adressen unter „Trusted Computers“ (Zuverlässige Computer) auf dieser Seite ein.

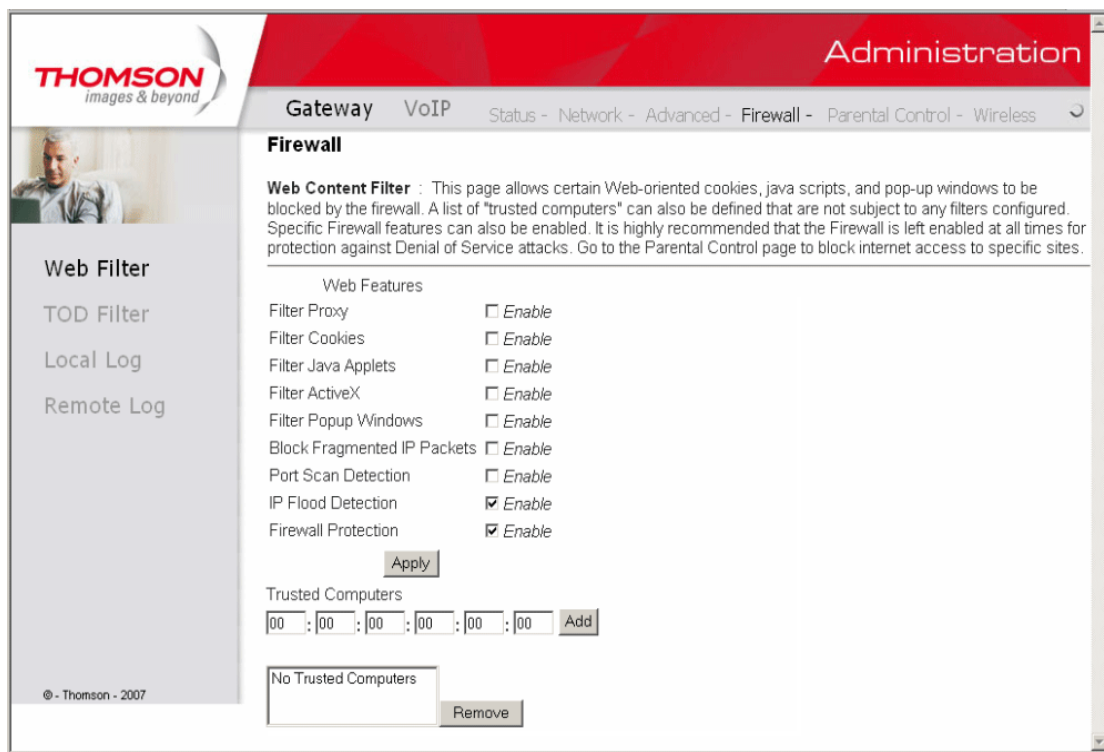


Abb. 30 Gateway \ Firewall \ Web Filter

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

2. TOD Filtering

Auf dieser Seite können Sie Regeln definieren, mit denen spezifischen PCs auf LAN-Seite der Zugriff auf das Internet verweigert wird, jedoch nur an bestimmten Tagen und zu bestimmten Uhrzeiten. Bestimmen Sie einen PC über seine Hardware-MAC-Adresse und nutzen Sie die Tools, um die Sperrzeiten einzustellen. Schließen Sie Ihre Einstellungen durch Anklicken von „Apply“ (Übernehmen) ab.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Firewall' section is active, showing the 'Time of Day Access Filter' configuration. The page allows setting filters to block internet traffic based on time of day. It includes a MAC address input field with an 'Add' button, a dropdown for 'No filters entered', an 'Enabled' checkbox, and a 'Remove' button. Under 'Days to Block', there are checkboxes for 'Everyday', 'Sunday', 'Monday', 'Tuesday', 'Wednesday', 'Thursday', 'Friday', and 'Saturday'. The 'Time to Block' section has an 'All day' checkbox and time selection fields for 'Start' and 'End' (hour, minute, and AM/PM). An 'Apply' button is at the bottom.

Abb. 31 Gateway \ Firewall \ TOD Filtering

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

3. Local Log und Remote Log

Das Gateway erstellt ein Protokoll der vom Firewall durchgeführten Blockademaßnahmen. Nutzen Sie die Local Log-Seite, um eine E-Mail-Adresse einzugeben, an die das Gateway das Protokoll senden soll. Weiter müssen Sie Ihrem Gateway den Namen Ihres E-Mail-Ausgangsservers (z. B. SMTP) bekannt geben, damit E-Mails versendet werden können. Beim Aktivieren von „Email Alerts“ versendet das Gateway E-Mail-Hinweise, sobald ein Schutzereignis von Seiten der Firewall eingetreten ist. Klicken Sie auf „**E-mail Log**“, um das Protokoll augenblicklich zu versenden. Klicken Sie auf „**Clear Log**“, um die Tabelleneinträge für einen Neustart zu löschen.

Das Protokoll dieser Ereignisse ist ebenfalls auf dem Bildschirm zu sehen. Für jede Art von Blockade, die seit dem letzten Löschen der Tabelle ausgeführt worden ist, wird in der Tabelle „Description“ (Beschreibung), „Count“ (Zählung), „Last Occurrence“ (Letztes Ereignis), „Target“ (Ziel) und „Source“ (Quelle) angegeben.

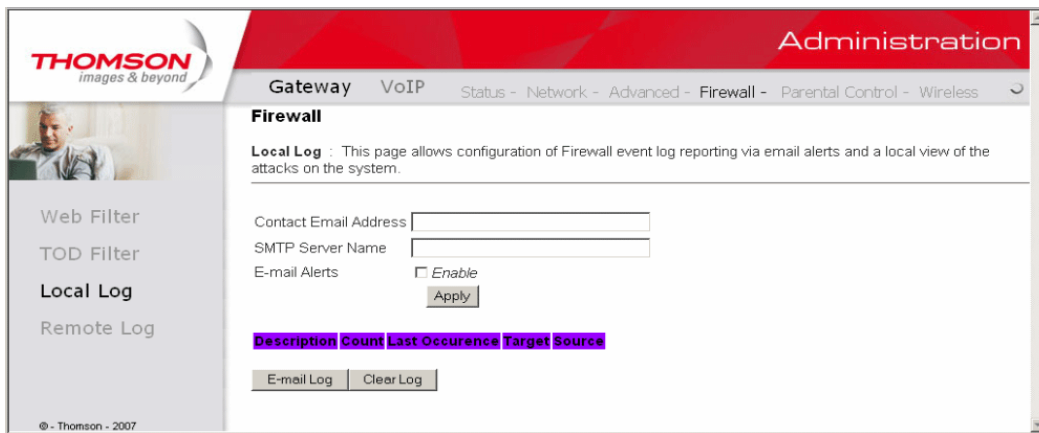


Abb. 32 Gateway \ Firewall \ Local Log

Auf der Remote Log-Seite können Sie die IP-Adresse definieren, unter der sich ein SysLog-Server auf LAN-Seite befindet, und verschiedene Arten von Firewall-Ereignissen auswählen, die eintreten können. Nun wird jedes Mal, wenn ein Ereignis eintritt, automatisch eine Meldung an diesen Log-Server gesendet.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

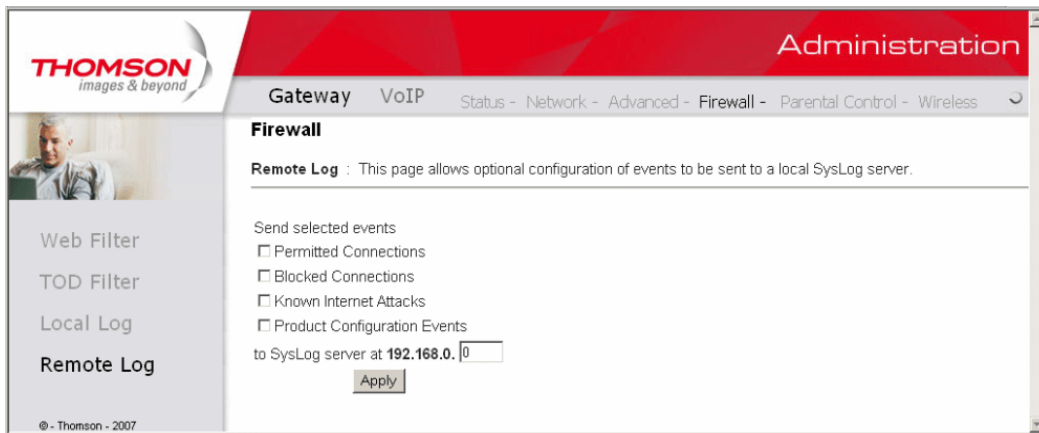


Abb. 33 Gateway \ Firewall \ Remote Log

Gateway – Webseitengruppe Parental Control (Kinderschutz)

1. Basic

Auf dieser Seite kann eine Vielzahl an Firewall-Optionen aktiviert, deaktiviert und konfiguriert werden, die mit der Internetnavigation verbunden sind und die das HTTP-Protokoll nutzen und HTML-Webseiten transportieren. Auf diesen Seiten bestimmen Sie die Pakettypen des Gateways, die übermittelt oder blockiert werden sollen. Aktivieren Sie Ihre Einstellungen, indem Sie sie abhaken und über „Apply“ (Übernehmen) bestätigen.

Folgende Kinderschutzoptionen stehen auf der Kinderschutzseite zur Verfügung:

- Aktivieren Sie **„Keyword Blocking“** (Stichwörter Blockieren) und bestimmen Sie einige Stichwörter in der Stichwortliste, die zu einem Sperren von Websites auf WAN-Seite führen sollen, sobald sich das bestimmte Stichwort im Seiteninhalt befindet.
- Aktivieren Sie **„Domain Blocking“** (Domain Blockieren) und bestimmen Sie einige Domainnamen (z. B. www.ABC.com) in der Domain-Liste.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

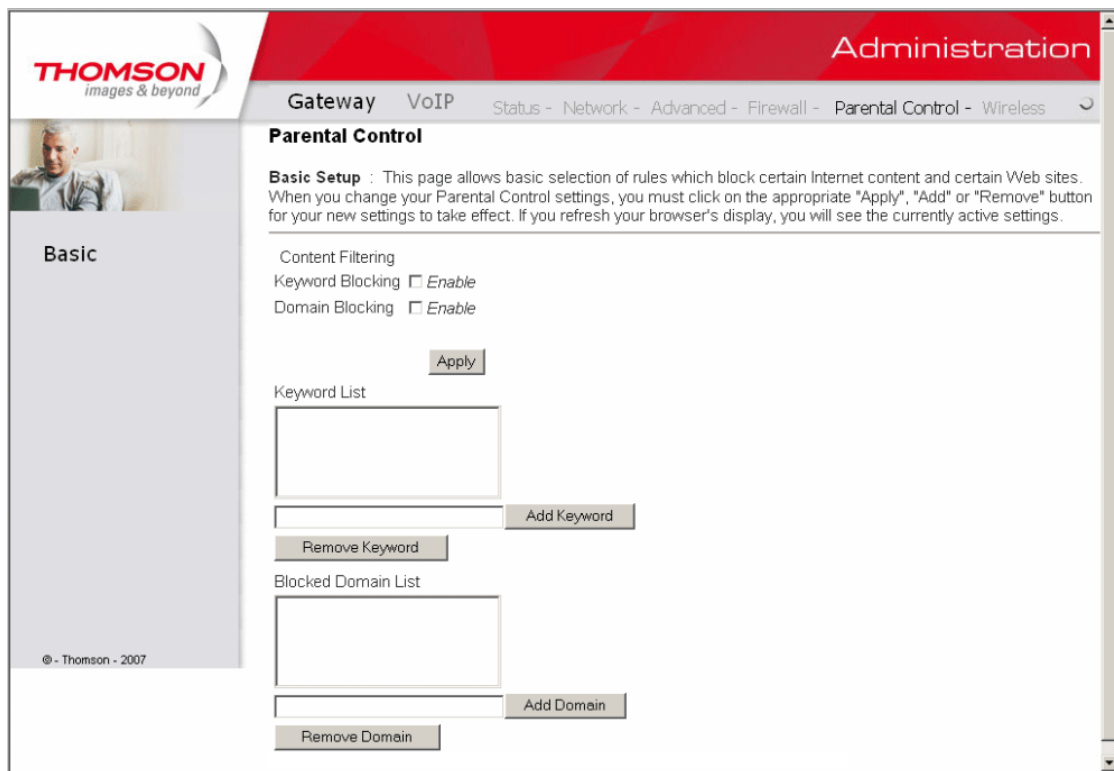


Abb. 34 Gateway \ Parental Control \ Basic

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Gateway – Webseitengruppe Wireless

„Wireless Web Pages Group“ ermöglicht eine Vielzahl an Einstellungen für eine sichere und zuverlässige drahtlose Kommunikation für selbst anspruchsvollste und technisch versierte User.

Das drahtlose Voice Gateway bietet mehrere Authentifizierungsoptionen für Ihre PCs für den Zugang zum Gateway an, wie 802.1x, WPA und WPA-PSK, eine 64 und 128 Bit WEP-Verschlüsselung der Kommunikation zwischen dem Gateway und Ihren PCs für höhere Sicherheit sowie eine Zugriffskontrolllistenfunktion („Access Control List“), die eine drahtlose Verbindung nur auf Ihre PCs begrenzt.

Leistung

Da drahtlose Kommunikation über die Luft erfolgt, ist es möglich, dass die Werkseinstellungen nicht zu optimaler Leistung in Ihrem Haus führen, wenn Sie oder Ihre Nachbarn störende Geräte mit 2,4 GHz wie bspw. schnurlose Telefone verwenden. Wenn Ihr drahtlos verbundener PC Daten nur außergewöhnlich langsam überträgt im Vergleich zur Geschwindigkeit eines PCs, der über Kabel mit Ihrem Gateway verbunden ist, wählen Sie einen anderen Kanal an. Siehe Webseite 802.11b/g Basic für Einzelheiten.

Authentifizierung

Die Authentifizierung ermöglicht es, die Kommunikation zwischen dem Gateway mit jedem drahtlos verbundenen PC, der nicht Ihnen gehört, zu unterbinden. Wir empfehlen, wenigstens folgende Änderungen an den Werkseinstellungen bezüglich der Authentifizierung vorzunehmen. Siehe 802.11b/g Grundlegende Hinweise und Hinweise zur Zugriffskontroll-Webseite mit Einzelheiten weiter unten.

Network Name (SSID) – Definieren Sie einen Namen

Network Type – Auf „Open“ (Geöffnet) stellen

Zugriffskontrollliste – Geben Sie die MAC-Adressen Ihres drahtlos verbundenen PCs ein

Sicherheit

Die Nachrichten zwischen Ihrem drahtlos verbundenen PC und dem Gateway werden verschlüsselt, so dass Sie nicht von Dritten abgefangen werden können. Wir empfehlen, wenigstens folgende Änderungen an den Standardeinstellungen bezüglich der Sicherheit vorzunehmen. Siehe Webseite 802.11b/g Security für Einzelheiten.

Data Encryption (Datenverschlüsselung) – Auf WPA (64-bit) voreingestellt

PassPhrase – Nutzen Sie diese Option, um Sicherheitsschlüssel zu generieren

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

1. 802.11b/g/n Radio

Um die Grundeinstellungen für die Optionen einer drahtlosen Verbindung vorzunehmen, klicken Sie auf RADIO (Funk) im „Wireless“-Menü. Dies muss den Einstellungen entsprechen, die Sie auf Ihrem WLAN-fähigen PC auf LAN-Seite vorgenommen haben.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. At the top, a red banner reads: "Please define a username and password for administration. Click [here](#) to change the settings." The "Administration" title is on the right. Below the banner is a navigation bar with tabs: Gateway, VoIP, Status, Network, Advanced, Firewall, Parental Control, and Wireless. The "Wireless" tab is selected. On the left is a sidebar menu with options: Radio, Primary Network, Guest Network, Access Control, Advanced, Bridging, and WMM. The "Radio" option is selected. The main content area is titled "Wireless" and contains a description: "802.11 Radio : This page allows configuration of the Wireless Radio including current country and channel number." Below this are configuration fields: Interface (Enabled), Wireless MAC Address (00:26:24:1c:98:6e), Output Power (100%), 802.11 Band (2.4 Ghz), 802.11 n-mode (Auto), Bandwidth (20 Mhz), Sideband for Control Channel (40 Mhz only) (Lower), Control Channel (7), and Current Channel (7). At the bottom are "Apply" and "Restore Wireless Defaults" buttons. The Thomson logo and "© - Thomson - 2007" are in the bottom left corner.

Abb. 35 Gateway \ Wireless \ Radio

- **Interface:** Sie können die Funktion Wireless Radio in Ihrem Gateway vollständig deaktivieren, indem Sie das **Interface** auf „Disabled“ (Deaktiviert) stellen. Klicken Sie „**Apply**“, um Ihre Einstellungen zu übernehmen. Zum Aktivieren das Interface auf „Enabled“ (Aktiviert) stellen.
- **Wireless MAC-Adresse:** Die MAC-Adresse für dieses drahtlos verbundene Gerät erscheint automatisch in diesem Feld.
- **Output Power:**
Diese Einstellung definiert die Ausgangsleistung Ihres Gerätes. Durch die Auswahl einer geringeren Ausgangsleistung kann Strom gespart werden. Steuert den AP-Bereich durch eine Anpassung der Funkausgangsleistung.
- **802.11 Band:** Unterstützt nur Support 2,4 GHz und 5 GHz.
- **802.11n-mode:** Hiermit kann der 11n-Modus aktiviert oder deaktiviert werden. Um den Modus zu aktivieren, müssen Sie „**Auto**“ auswählen, um ihn zu deaktivieren „**Off**“ (Aus) und somit den

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

AP zu zwingen, im 802.11g-Modus zu arbeiten.

- **Bandwidth (Bandbreite):** Wählt die Breite des Drahtloskanals aus; der Standardwert ist 20 Mhz (Bandbreite von kabellosen Signalen dieses Zugangspunktes belegt.)
- **Sideband for Control Channel (40Mhz only) (Seitenband für Steuerkanal (nur 40 Mhz):** Es kann zwischen „Lower“ (Untere) und „Upper“ (Obere) ausgewählt werden, sofern die Bandbreite auf 40 Mhz eingestellt ist.
- **Control Channel (Steuerkanal):** Sie können zwischen 13 Kanälen auswählen. Wählen Sie den Kanal aus, der sich für Ihr Gerät eignet.
- **Current Channel (Aktueller Kanal):** Der von Ihnen gewählte Kanal wird in diesem Feld angezeigt.
- **Restore Wireless defaults:** Um das Gerät auf die Standardeinstellungen zurückzustellen und die alten Einstellungen neu zu laden, klicken Sie auf diese Schaltfläche und anschließend auf „Apply“ (Übernehmen).

Einstellungen	Beschreibung	Wertliste oder Bereich	Standardeinstellungen
Network Name (SSID)	Stellen Sie den Netzwerknamen (auch als SSID bezeichnet) dieses Netzwerkes ein.	Es können bis zu 32 Zeichenfolgen (nur ASCII-Zeichen) eingegeben werden	THOM_Dxxxxxxx
Network Type	Wählen Sie „Closed“ (Geschlossen), um das Netzwerk von aktiven Prüfungen auszuschließen. Wählen Sie „Open“ (Geöffnet), um das Netzwerk für aktive Prüfungen freizugeben.	Geöffnet, Geschlossen	Geöffnet
New Channel (Neuer Kanal)	Wählen Sie einen bestimmten Kanal aus, den Sie nutzen möchten.	1-13	1, 6 oder 11
Interface	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Drahtlosschnittstelle.	Aktiviert, Deaktiviert	Aktiviert

Tabelle1. Definitionen Grundeinstellungen

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

2. 802.11b/g/n Hauptnetzwerk

Diese Seite ermöglicht die Konfiguration der Netzwerk-Authentifizierung. Es stehen mehrere Modi für die Sicherheit der Drahtlosverbindung zur Verfügung. Geben Sie Ihre eigenen Informationen ein, je nachdem welchen Modus Sie gewählt haben.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Wireless' section is active, showing the '802.11 Primary Network' configuration page. The page title is 'Wireless'. The main content area is titled '802.11 Primary Network : This page allows configuration of the Primary Wireless Network and its security settings.' The configuration fields include: 'Primary Network Thom_D2046917 (00:26:24:1c:98:6e)' with a dropdown set to 'Enabled'; 'Network Name (SSID)' set to 'Thom_D2046917'; 'Closed Network' set to 'Open'; 'WPA' set to 'Disabled'; 'WPA-PSK' set to 'Enabled'; 'WPA2' set to 'Disabled'; 'WPA2-PSK' set to 'Enabled'; 'WPA/WPA2 Encryption' set to 'TKIP+AES'; 'WPA Pre-Shared Key' with a masked input field and a 'Show Key' checkbox; 'RADIUS Server' set to '0.0.0.0'; 'RADIUS Port' set to '1812'; 'RADIUS Key' with an empty input field; 'Group Key Rotation Interval' set to '0'; 'WPA/WPA2 Re-auth Interval' set to '3600'; 'WEP Encryption' set to 'Disabled'; 'Shared Key Authentication' set to 'Optional'; '802.1x Authentication' set to 'Disabled'; 'Network Key 1' through 'Network Key 4' with empty input fields; 'Current Network Key' set to '1'; 'PassPhrase' with an empty input field; a 'Generate WEP Keys' button; and an 'Apply' button. The left sidebar contains a menu with 'Radio', 'Primary Network', 'Guest Network', 'Access Control', 'Advanced', 'Bridging', and 'WMM'. The Thomson logo and 'images & beyond' tagline are visible in the top left corner.

Abb. 36 Gateway \ Primary Network

- **WPA (Wi-Fi Protected Access)/WPA2:**
Es muss in Verbindung mit einem Authentifizierungs-Server wie RADIUS verwendet werden, um eine zentralisierte Zugriffskontrolle und –steuerung zu ermöglichen. Es ermöglicht eine stärkere Verschlüsselung und Authentifizierung als Nicht-WPA-Modi. **WPA2** ist die zweite Generation

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

von WPA-Sicherheit

- **WPA-PSK (WPA-Pre-Shared Key) /WPA2-PSK (WPA2-Pre-Shared Key):**
Für kleine Räumlichkeiten ohne Authentifizierungs-Server, wie z. B. für ein Hausnetzwerk geeignet. Es ermöglicht die Verwendung manuell eingegebener Schlüssel oder Passwörter und zeichnet sich durch seine einfache Einstellung auch durch private Anwender aus.
- **WEP Encryption (WEP-Verschlüsselung):**
Je nach Bedarf können Sie zwischen einer Verschlüsselung mit **64 Bit** oder **128 Bit** auswählen. Wenn Sie „**Disabled**“ (Deaktiviert) ausgewählt haben, werden die Netzwerkschlüssel auf dieser Seite nicht angezeigt. Bei Auswahl dieser Option werden die Daten vor dem Versenden mit diesen Codes verschlüsselt. Beispiel: Wenn Sie 128 Bit in dieses Feld eingeben, muss die Empfangsstation ebenfalls auf eine 128 Bit-Verschlüsselung eingestellt sein und über denselben Schlüsselwert verfügen. Andernfalls kann diese die Daten nicht entschlüsseln.
(*Hinweis: Sie müssen ein Ende des Ethernet-Kabels mit dem Ethernet-Port auf der Rückseite Ihres Computers verbinden und das andere Ende mit dem ETHERNET-Port des drahtlosen Voice Gateways*).
- Wenn Sie WEP (**64 Bit** oder **128 Bit**) auswählen, können Sie folgende Einstellungen vornehmen-
- **Shared Key Authentication:** In dem Dropdown-Menü können Sie den Shared Key auf „**Optional**“ oder „**Required**“ (Erforderlich) stellen.
- **Network Key (Netzwerkschlüssel) 1 bis 4:** Das System ermöglicht es Ihnen, vier Sätze mit WEP-Schlüsseln einzugeben. Im **64-Bit-WEP-Modus** beträgt die Schlüssellänge 5 Schriftzeichen oder 10 Ziffern. Im **128-Bit-WEP-Modus** beträgt die Schlüssellänge 13 Schriftzeichen oder 26 Ziffern.
- **Current Network Key (Aktueller Netzwerkschlüssel):** Wählen Sie einen Satz Netzwerkschlüssel (von 1 bis 4) als Standardsatz aus.
- **PassPhrase:** In dieses Feld können Sie ASCII-Codes eingeben. Der Bereich liegt zwischen 8 und 64 Zeichen. Es können **63** ASCII-Zeichen in dieses Feld eingegeben werden. Wenn Sie **64** Zeichen eingeben möchten, können Sie nur **Hexadezimalzeichen** verwenden.
- **Generate WEP Keys (WEP-Schlüssel erstellen):** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die PassPhrase zu erzeugen.

The screenshot displays a configuration page for WEP encryption. At the top, 'WEP Encryption' is set to 'WEP (128-bit)' via a dropdown menu. Below it, 'Shared Key Authentication' is set to 'Optional' and '802.1x Authentication' is set to 'Disabled'. There are four rows for 'Network Key' (1 through 4), each with a text input field containing 26 zeros. Below these is a 'Current Network Key' dropdown menu set to '1'. At the bottom, there is a 'PassPhrase' text input field and a 'Generate WEP Keys' button.

Abb. 37 PassPhrase

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

- **Übernehmen:** Nach erfolgter Konfiguration „Apply“ anklicken, um die Einstellungen zu übernehmen.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

802.1x Authentifizierung

Wenn Sie Funktion „802.1x authentication“, müssen Sie folgende Informationen eingeben:

- **RADIUS Server:** Der RADIUS-Server ist ein Protokoll zur Ausgabe von Authentifizierungs-, Autorisierungs- und Konfigurationsinformationen zwischen einem Netz-Zugangsserver, der versucht, seine Links zu authentifizieren, und einem geteilten Authentifizierungsserver. Bitte tragen Sie die IP-Adresse für den RADIUS-Server ein.
- **RADIUSPort:** Abgesehen von der IP-Adresse des RADIUS-Servers müssen Sie noch die Port-Nummer des Servers eingeben. Der Port 1812 ist der spezifische RADIUS-Authentifizierungs-Port, wie in RFC 2138 beschrieben. Ältere APs (RADIUS-Clients) nutzen den Port 1945. Der Standardwert wird in dieser Box angezeigt. Diesen können Sie beibehalten und verwenden.
- **RADIUS Key (RADIUS-Schlüssel):** Ein RADIUS-Schlüssel ist wie ein Passwort, das zwischen dem IAS und dem spezifischen RADIUS-Client verwendet wird, um die Identität zu prüfen. Der IAS wie auch der RADIUS-Client müssen denselben RADIUS-Schlüssel verwenden, um eine fehlerfreie Kommunikation zu garantieren. Geben Sie den RADIUS-Schlüssel ein.

WPA/WPA2 Encryption

WPA Pre-Shared Key

RADIUS Server

RADIUS Port

RADIUS Key

Group Key Rotation Interval

WPA/WPA2 Re-auth Interval

WEP Encryption

Shared Key Authentication

802.1x Authentication

Network Key 1

Network Key 2

Network Key 3

Network Key 4

Current Network Key

PassPhrase

Abb. 38 802.1x Authentifizierung

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

WPA/WPA2

Zur WPA/WPA2-Netzwerk-Authentifizierung können Sie die Einstellungen anpassen, die WPA/WPA2-Verschlüsselung, RADIUS-Server, RADIUS-Port, RADIUS-Schlüssel, Gruppenschlüssel-Rotationsintervall und WPA/WPA2-Re-Auth-Interval umfassen.

- **WPA/WPA2 Encryption (WPA/WPA2-Verschlüsselung):** Es stehen drei Typen zur Auswahl: **TKIP***, **AES****, **TKIP+AES**.

TKIP verwendet den Originalhauptschlüssel nur als Startpunkt und leitet die Verschlüsselungscodes in mathematischer Hinsicht von diesem Hauptschlüssel ab. Anschließend ändert er die Verschlüsselungscodes im Rotationsprinzip, so dass ein und derselbe Verschlüsselungscode nie zweimal verwendet wird.

**** Der AES bietet Sicherheit zwischen den Client-Workstations, die im Ad-hoc-Modus betrieben werden. Hierzu werden mathematische Chiffrieralgorithmen verwendet, die variable Schlüsselgrößen von 128, 192 oder 256 Bits nutzen.**

- **RADIUS-Server/RADIUS Port/RADIUS-Schlüssel:** Siehe vorige Seite.
- **Group Key Rotation Interval (Rotationsintervall des Gruppenschlüssels):** Tragen Sie hier die Zeit für das Rotationsintervall des WAP-Gruppenschlüssels ein. Bitte geben Sie die Zeit in Sekunden an. Bei größerem Dateneingabeintervall werden die Anforderungen in Bezug auf Bandbreite des Anwenders herabgesetzt.
- **WPA/WPA2-Re-auth-Intervall:** Sollte ein Wireless Client mit dem drahtlosen Voice Gateway bereits für eine längere Zeit als hier angegeben verbunden sein, ist, wird die Verbindung getrennt und die Authentifizierung erfolgt aufs Neue. Der Standardwert beträgt 3600 und kann geändert werden.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

WPA	Enabled
WPA-PSK	Disabled
WPA2	Disabled
WPA2-PSK	Disabled
WPA/WPA2 Encryption	TKIP
WPA Pre-Shared Key	
RADIUS Server	0.0.0.0
RADIUS Port	1812
RADIUS Key	
Group Key Rotation Interval	0
WPA/WPA2 Re-auth Interval	3600

Abb. 39 WPA/WPA2

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

WPA-PSK/ WPA2-PSK

Für die WPA-PSK/WPA2-PSK-Netzauthentifizierung können Sie die Einstellungen wie WPA/WPA2-Verschlüsselung, WPA-Pre-Shared-Key sowie das Rotationsintervall des Gruppenschlüssels anpassen.

- **WPA-Pre-Shared-Key:** Bitte geben Sie den Schlüssel mit 8 bis 63 Schriftzeichen oder 64 Ziffern ein. Es können sich nur Geräte mit dem Netzwerk verbinden, die über den richtigen und von Ihnen soeben eingegebenen Schlüssel verfügen.
- **WPA/WPA2-Verschlüsselung & WPA Group Rekey Interval (Dateneingabeintervall der WPA-Gruppe):** Bitte sehen Sie in den WPA/WPA2-Teil.

The image shows a configuration interface for WPA/WPA2 settings. It includes several dropdown menus and text input fields. The settings are as follows:

Setting	Value
WPA	Disabled
WPA-PSK	Enabled
WPA2	Disabled
WPA2-PSK	Enabled
WPA/WPA2 Encryption	TKIP
WPA Pre-Shared Key	[Empty text field]
RADIUS Server	0.0.0.0
RADIUS Port	1812
RADIUS Key	[Empty text field]
Group Key Rotation Interval	0
WPA/WPA2 Re-auth Interval	3600

Abb. 40 WPA-PSK/WPA2-PSK

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Automatische Sicherheitskonfiguration

The screenshot shows a web interface for WPS configuration. At the top, there is a dropdown menu labeled 'WPS' with a downward arrow. Below it, a box displays 'WPS Config State: Unconfigured'. A text block explains: 'The physical button on the AP will provision wireless clients using Wi-Fi Protected Setup (WPS)'. Under the heading 'Device', there is a 'Name' field containing 'ThomsonAP'. The 'WPS Setup AP' section includes a 'PIN' field with '12345670' and a 'Configure' button. The 'WPS Add Client' section has radio buttons for 'Push-Button' (selected) and 'PIN', followed by an 'Add' button. Below this is another 'PIN' field.

Abb. 41 Automatische Sicherheitskonfiguration

WiFi Protected Setup (WPS) ist eine einfache und sichere Weise für die Konfiguration und die Verbindung mit einem WLAN-Access Point. In Ihrem Fall ist der TWG870 der Access Point (AP) und Ihr PC (oder WLAN-Gerät) der STA. Wenn Sie Ihr WLAN-Netz über WPS konfigurieren, werden Nachrichten zwischen der STA (Station) und dem Zugangspunkt ausgetauscht, um die Sicherheitseinstellungen an beiden Geräten vorzunehmen.

- **WPS-Konfiguration:** Hiermit kann die WPS-Option **aktiviert** oder **deaktiviert** werden. Zur Aktivierung müssen Sie „WPS“ auswählen, zur Deaktivierung „Disabled“.
- **Hinweis:** Nachdem Sie die WPS **aktiviert** haben, stehen Ihnen die in Abb. 35 gezeigten Optionen zur Verfügung und das Feld WPS Config State zeigt den Konfigurationsstatus an.
- **Device Name (Gerätename):** Hier können Sie den Standardnamen auf einen Namen Ihrer Wahl ändern, wozu Ihnen bis zu 32 Schriftzeichen (wie **SSID**) zur Verfügung stehen.
- **WPS Setup AP (WPS-Einstellung Zugangspunkt):** In diesem Schritt sind keinerlei Änderungen erforderlich, der getrost übersprungen werden kann.
- **WPS Add Client:** Es stehen zwei Methoden zur Verfügung: „Push-Button“ (Drucktaste) und „PIN“. Wählen Sie die gewünschte Methode aus. Die Standardwahl ist „PIN“.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Wenn Sie „Push-Button“ auswählen, erscheint die WPS Add Client-Option wie weiter unten gezeigt.

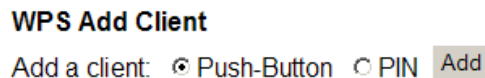


Abb. 42 WPS/Push-Button

Wenn Sie die Option “Add” anklicken, erscheint die WPS Setup AP-Seite wie in Abb. 38 gezeigt

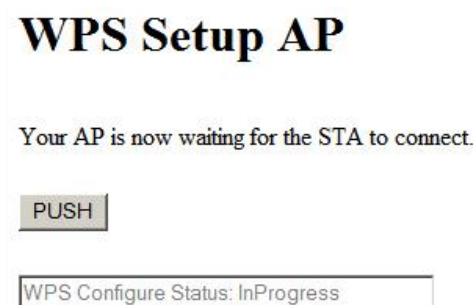


Abb. 43 WPS Setup AP/PUSH

Der WPS-Konfigurationsstatus wird mit „In progress“ (läuft) angezeigt. Nach erfolgreicher Verbindung wird der WPS-Konfigurationsstatus mit „Success!“ (erfolgreich abgeschlossen) angegeben. Nach der erfolgreichen Verbindung erhält der Client die IP-Adresse vom Zugangspunkt und der Zugang zum Internet ist nun möglich.

WPS Setup AP SUCCESSFUL

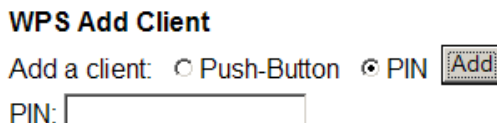
AP Configuration is complete. Click 'Continue' to return to the previous page.



Abb. 44 WPS Setup AP successful /PUSH

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Wenn Sie die WPS-PIN-Methode wählen, wird nach dem PIN gefragt, während der WLAN-Zugangspunkt konfiguriert wird. Geben Sie eine PIN ein, um die Verbindung herzustellen. Sie erhalten die PIN über Ihren verbundenen Wi-Fi-Client.



WPS Add Client
Add a client: ☐ Push-Button ☒ PIN
PIN:

Abb. 45 WPS/PIN

- **PIN:** Über diese Option können Sie die PIN angeben. Geben Sie die 4 - 8 Ziffern der PIN des Gerätes ein, das Sie konfigurieren möchten. Nach der Eingabe der PIN klicken Sie „Add“ (Hinzufügen) an, die WPS Setup AP-Seite öffnet sich wie in Abb. 41 gezeigt

WPS Setup AP

Your AP is now waiting for the STA to connect.

Entered PIN: 54461147

WPS Configure Status: InProgress

Abb. 46 WPS Setup AP/PIN

Der WPS-Konfigurationsstatus wird mit „In progress“ (läuft) angezeigt. Nach erfolgreicher Verbindung wird der WPS-Konfigurationsstatus mit „Success!“ (erfolgreich abgeschlossen) angegeben. Nach der erfolgreichen Verbindung erhält der Client die IP-Adresse vom Zugangspunkt und der Zugang zum Internet ist nun möglich.

WPS Setup AP SUCCESSFUL

AP Configuration is complete. Click 'Continue' to return to the previous page.

Continue

Entered PIN:

WPS Configure Status: Success!

Abb. 47 WPS Setup AP successful/PIN

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

3. Gästernetzwerk

Auf dieser Seite können Sie ein Gästernetzwerk einrichten.

Beziehen Sie sich auf die im vorigen Abschnitt beschriebenen Einzelheiten, um die WLAN-Sicherheitseinstellungen und Gäste-LAN-Einstellungen vorzunehmen.

Ein Gästernetzwerk ist ein vom Hauptdrahtlosnetzwerk (Primary Network) unabhängiges Drahtlosnetzwerk. Es können 2 verschiedene Drahtlosnetzwerke eingerichtet werden: eines für Sie und Ihre Familie, das andere für Ihre Gäste. Die Sicherheitseinstellungen der beiden Netzwerke können unterschiedlich sein.

Hinweis: Die Funktion wird von Ihrem Kabelnetzbetreiber möglicherweise nicht angeboten.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes links for Gateway, VoIP, Status, Network, Advanced, Firewall, Parental Control, and Wireless. The 'Wireless' section is active, showing the '802.11 Guest Network' configuration page. The page is divided into two main columns: 'Guest WiFi Security Settings' and 'Guest LAN Settings'. The 'Guest WiFi Security Settings' column includes fields for Guest Network (enabled), Guest Network Name (SSID) (Thom_G2631020), Closed Network (Open), WPA (Disabled), WPA-PSK (Enabled), WPA2 (Disabled), WPA2-PSK (Disabled), WPA/WPA2 Encryption (AES), WPA Pre-Shared Key (masked), RADIUS Server (0.0.0.0), RADIUS Port (1812), RADIUS Key (empty), Group Key Rotation Interval (0), WPA/WPA2 Re-auth Interval (3600), WEP Encryption (Disabled), Shared Key Authentication (Optional), 802.1x Authentication (Disabled), Network Key 1-4 (empty), Current Network Key (2), and PassPhrase (empty). The 'Guest LAN Settings' column includes fields for DHCP Server (Disabled), IP Address (192.168.1.1), Subnet Mask (255.255.255.0), Lease Pool Start (192.168.1.10), Lease Pool End (192.168.1.99), and Lease Time (86400). There are buttons for 'Apply', 'Restore Guest Network Defaults', and 'Generate WEP Keys'.

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Wireless

802.11 Guest Network : This page allows configuration of a guest network.

Guest Network Thom_G2631020 (02:26:24:1c:98:6f)

Guest WiFi Security Settings

Guest Network Enabled

Guest Network Name (SSID) Thom_G2631020

Closed Network Open

WPA Disabled

WPA-PSK Enabled

WPA2 Disabled

WPA2-PSK Disabled

WPA/WPA2 Encryption AES

WPA Pre-Shared Key

☐ Show Key

RADIUS Server 0.0.0.0

RADIUS Port 1812

RADIUS Key

Group Key Rotation Interval 0

WPA/WPA2 Re-auth Interval 3600

WEP Encryption Disabled

Shared Key Authentication Optional

802.1x Authentication Disabled

Network Key 1

Network Key 2

Network Key 3

Network Key 4

Current Network Key 2

PassPhrase

Generate WEP Keys

Apply

Guest LAN Settings

DHCP Server Disabled

IP Address 192.168.1.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Lease Pool Start 192.168.1.10

Lease Pool End 192.168.1.99

Lease Time 86400

Apply

Restore Guest Network Defaults

© - Thomson - 2007

Abb.48 Gateway \ Wireless \ Guest Network

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

4. Access Control (Zugangssteuerung)

Auf dieser Seite können Sie den Zugriff auf den Zugangspunkt oder auf verbundene Clients steuern, indem Sie die MAC-Adressen der Clients eingeben.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Wireless' section is active, showing '802.11 Access Control'. The 'Administration Web Page Access' is set to 'Allow'. The 'MAC Restrict Mode' is set to 'Disabled'. Below this is a table for 'MAC Addresses' with 8 empty rows. An 'Apply' button is present. At the bottom, a table for 'Connected Clients' is shown with columns: MAC Address, Age(s), RSSI(dBm), Type, IP Addr, and Host Name. The table is empty, with the text 'No wireless clients are connected.' below it.

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Wireless

802.11 Access Control : This page allows the configuration of the Access Control to the AP as well as status on the connected clients.

Administration Web Page Access (Allow or Deny Access to Administration Web Page from PC connected over Wifi.)

MAC Restrict Mode

MAC Addresses

Connected Clients

MAC Address	Age(s)	RSSI(dBm)	Type	IP Addr	Host Name
No wireless clients are connected.					

© - Thomson - 2007

Abb. 49 Gateway \ Wireless \ Access Control

- **Administration Web Page Access (Zugriff Webseite Verwaltung):** Wählen Sie **Allow (Genehmigen)**, um den Zugang auf die Verwaltungsseite von einem über WLAN verbundenen PC zu genehmigen; oder wählen Sie **Deny (Zurückweisen)**, um den über WLAN verbundenen Clients den Zugriff auf die Verwaltungsseite zu untersagen.
- **MAC Restrict Mode (Beschränkter MAC-Modus):** Klicken Sie **Disabled** an, um sämtlichen Clients im Netzwerk Zugriff zu gewähren; klicken auf **Allow**, um nur den Clients auf der Liste den Zugriff auf das Kabelmodem zu genehmigen; oder wählen Sie **Deny**, um den Clients auf der Liste den Zugriff auf das Gerät zu verwehren.
- **MAC-Adresse:** Ihr Gateway erkennt PCs mit Drahtlosverbindung über deren WLAN MAC-Adresse. Diese Adresse besteht aus einer Kette von 6 Zahlenpaaren von 0 - 9 und Buchstaben von A - F, wie 00 90 4B F0 FF 50. Diese ist gewöhnlich auf der WLAN-Karte des Gerätes angegeben (z. B. der PCMCIA-Karte in einem Laptop).
- Geben Sie die MAC-Adresse der verbundenen Clients in die Felder ein und klicken Sie auf „Apply“, um diese der Liste für die Zugriffssteuerung hinzuzufügen.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

- **Übernehmen:** Nach erfolgter Konfiguration „Apply“ anklicken, um die Einstellungen zu übernehmen.
- **Connected Clients (Verbundene Clients):** Die Informationen der aktuell verbundenen Clients werden hier angezeigt.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

5. 802.11 802.11Advanced (Erweiterte Einstellungen)

Auf dieser Seite ist die Konfiguration weiterer Optionen möglich. In den meisten Fällen sollten die Standardwerte zu guten Ergebnissen führen. Wir raten, diese Einstellungen nicht zu ändern, es sei denn Sie verfügen über entsprechende technische Kenntnisse der Drahtlostechnologie (802.11b).

Detaillierte Informationen zu sämtlichen Einstellungen dieser Seite werden für erfahrene Anwender weiter unten bereitgestellt.

The screenshot shows the Thomson Gateway Administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', 'Status', 'Network', 'Advanced', 'Firewall', 'Parental Control', and 'Wireless'. The 'Wireless' section is active, showing the '802.11 Advanced' settings. The left sidebar lists 'Radio', 'Primary Network', 'Guest Network', 'Access Control', 'Advanced' (selected), 'Bridging', and 'WMM'. The main configuration area includes the following settings:

- 54g™ Mode: 54g Auto
- Basic Rate Set: Default
- 54g™ Protection: Auto
- XPress™ Technology: Disabled
- Afterburner™ Technology: Disabled
- Rate: Auto
- Beacon Interval: 100
- DTIM Interval: 1
- Fragmentation Threshold: 2346
- RTS Threshold: 2347
- NPHY Rate: Auto
- 802.11n Protection: Auto
- Multicast Rate: Auto

An 'Apply' button is located at the bottom of the settings list.

Abb. 50 Gateway \ Wireless \ Advanced

- **Beacon-Intervall:**
Stellen Sie den Zeitraum der Beacon-Übertragungen ein, um es sämtlichen mobilen Stationen zu ermöglichen, ein BSS zu lokalisieren und zu identifizieren. Die Messeinheit ist die „Zeiteinheit“ (TU) von 1024 Mikrosekunden. (Wertbereich: 1~ 65535)
- **DTIM-Intervall:**
Der hier angegebene Wert wird genutzt, um mobile Stationen zu informieren, wenn Multicast-Frames versendet werden, die im drahtlosen Voice Gateway gepuffert worden sind, und wie oft diese versendet werden. (Wertbereich: 1~ 255)
- **Fragmentation Threshold (Fragmentierungsschwelle):**
Geben Sie die Anzahl der Fragment-Frames ein, damit die Daten ohne Fehler aufgrund von Störungen übertragen werden. Frames, die länger sind, als der Wert, den Sie hier eingegeben

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

haben, werden vor der ursprünglichen Übertragung in Fragmente zerlegt, die nicht länger sind, als der Schwellenwert. (Wertbereich: 256~ 2346)

- **RTS Threshold (RTS-Schwelle):**

Legen Sie den Wert für das Versenden einer Anfrage an das Ziel fest. Sämtliche Frames, die länger als der Schwellenwert sind, werden mit dem Four-Way Frame Exchange gesendet. Eine Länge mit einem größeren oder kleineren Wert, als der von Ihnen festgelegte Wert, wird nicht durch RTS bearbeitet. (Wertbereich: 0~ 2347)

- **54gTM Network Mode (Netzmodus):**

Sie können unter drei Modi auswählen. Bitte prüfen Sie die technischen Daten Ihrer kabellosen Karte und wählen Sie die passende Einstellung aus.

- **54gTM Protection:**

Wählen Sie **Auto** aus, um den 54gTM-Schutz zu aktivieren; wählen Sie **Off** aus, um die Schutzfunktion zu deaktivieren.

- **XpressTM Technology:**

Wenn Xpress eingeschaltet ist, kann sich der Gesamtdatendurchsatz (die Summe der individuellen Datendurchsatzgeschwindigkeiten jedes Clients im Netzwerk) um **bis zu** 27 % in 802.11g-Netzen erhöhen, und **bis zu** 75 % in gemischten Netzen mit einer Standardausstattung von 802.11g und 802.11b.

- **Rate (Geschwindigkeitsstufe):**

Legt die Datenübertragungsgeschwindigkeit fest. Wählen Sie unter mehreren Geschwindigkeitsstufen aus. Wählen Sie die entsprechende Geschwindigkeit aus dem Dropdown-Menü aus.

- **Output Power:**

Zur Verringerung der Ausgangsleistung.

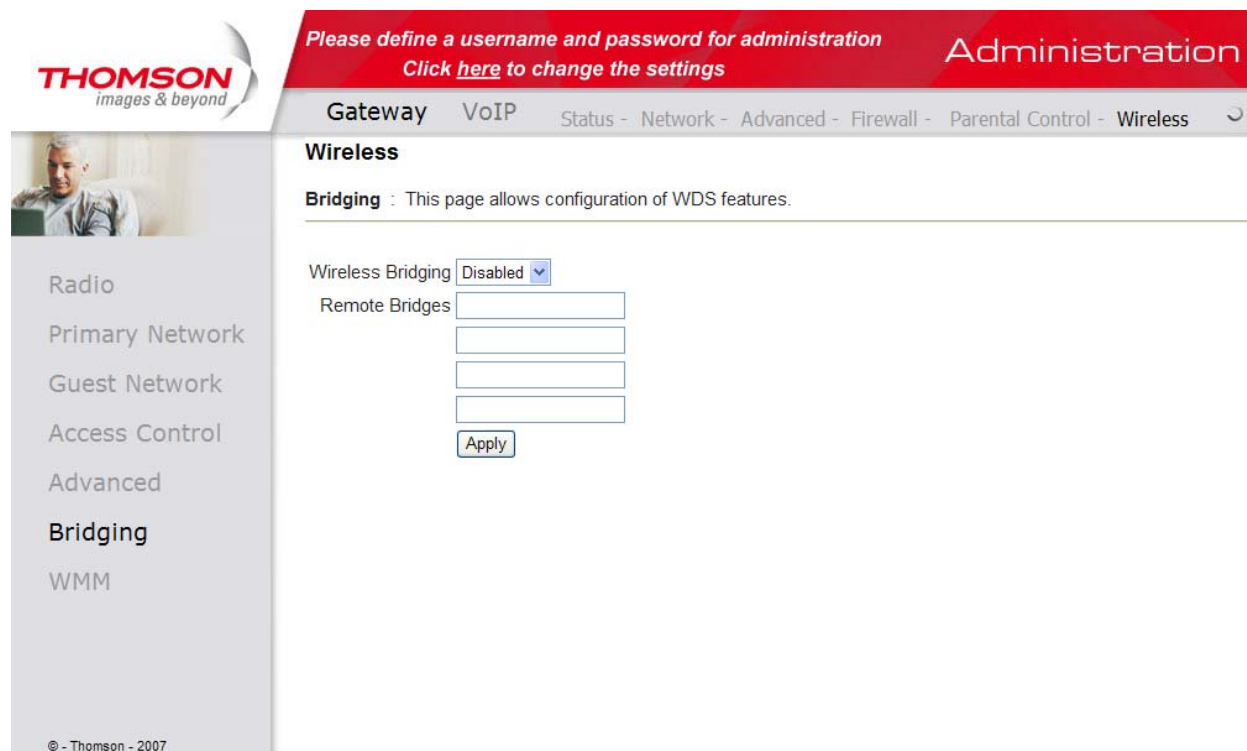
Kapitel 2: WEB-Konfiguration

6. Bridging (Überbrückung)

Auf der Bridging-Seite können Einstellungen zum WDS (**Wireless Distribution System**) vorgenommen werden.

Das WDS ist ein System das Drahtlosverbindungen zwischen verschiedenen Zugangspunkten ermöglicht. Es kann ebenfalls als Repeater-Modus bezeichnet werden, da es gleichzeitig zur Überbrückung und Genehmigung drahtloser Clients genutzt wird (anders als bei der herkömmlichen Überbrückung).

Das drahtlose Gateway kann in einen Modus gestellt werden, der entweder nur eine Kommunikation mit anderen drahtlosen Zugangspunkten (Extender) erlaubt oder gleichzeitig auch die Kommunikation mit lokalen PCs gewährt. Bestimmen Sie auf dieser Seite die Remote Bridges, mit denen das Gateway kommunizieren darf, und wählen Sie den Wireless Bridging-Modus (drahtlosen Überbrückungsmodus).



The screenshot shows the Thomson Administration web interface. At the top, a red banner reads "Please define a username and password for administration" and "Click [here](#) to change the settings". The "Administration" title is on the right. Below the banner is a navigation bar with tabs: Gateway, VoIP, Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless. The "Wireless" tab is selected. On the left is a sidebar menu with options: Radio, Primary Network, Guest Network, Access Control, Advanced, Bridging (highlighted), and WMM. The main content area is titled "Wireless" and "Bridging". It states: "This page allows configuration of WDS features." Below this, there is a "Wireless Bridging" dropdown menu set to "Disabled". Underneath are four empty text boxes labeled "Remote Bridges". An "Apply" button is at the bottom of the form. The footer of the sidebar shows "© - Thomson - 2007".

Abb. 51 Gateway \ Wireless \ Bridging

- **Wireless Bridging:**
Wählen Sie „Disabled“, um diese Funktion zu deaktivieren; wählen Sie „Enabled“, um die Funktion des WDS zu aktivieren.
- **Remote Bridges:**
Geben Sie die MAC-Adressen der Remote Bridges ein, um die jeweiligen Signale zu übertragen.
- **Übernehmen:**

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

Nach erfolgter Konfiguration „Apply“ anklicken, um die Einstellungen zu übernehmen.

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

7. 802.11e QoS (WMM)-Einstellungen

Wi-Fi Multimedia (WMM) ist ein Bestandteil des drahtlosen LAN-Standards IEEE 802.11e und steht für die Dienstgüte (Quality of Service / QoS). Die Dienstgüte weist dem gewählten Netzverkehr die entsprechende Priorität zu und vermeidet Paketkollisionen und Verzögerungen, wodurch VoIP-Gespräche und die Wiedergabe von Videos über WLAN verbessert werden.

- **WMM aktivieren:**

In diesem Feld kann WMM aktiviert werden, um die Übertragung von Multimedia-Daten zu ermöglichen.

- **WMM No-Acknowledgement aktivieren:**

In diesem Feld kann die Option No-Acknowledgement für das WMM aktiviert werden.

- **Power Save Support:**

In diesem Feld können Sie den WMM Stromspar-Support aktivieren.

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Status - Network - Advanced - Firewall - Parental Control - Wireless

Wireless

802.11 Wi-Fi Multimedia : This page allows configuration of the Wi-Fi Multimedia QoS.

WMM Support
No-Acknowledgement
Power Save Support

EDCA AP Parameters:		CWmin	CWmax	AIFS	TXOP(b) Limit (usec)	TXOP(a/g) Limit (usec)	Discard Oldest First
AC_BE	15	63	3	0	0	Off v	
AC_BK	15	1023	7	0	0	Off v	
AC_VI	7	15	1	6016	3008	Off v	
AC_VO	3	7	1	3264	1504	Off v	

EDCA STA Parameters:

AC_BE	15	1023	3	0	0
AC_BK	15	1023	7	0	0
AC_VI	7	15	2	6016	3008
AC_VO	3	7	2	3264	1504

© - Thomson - 2007

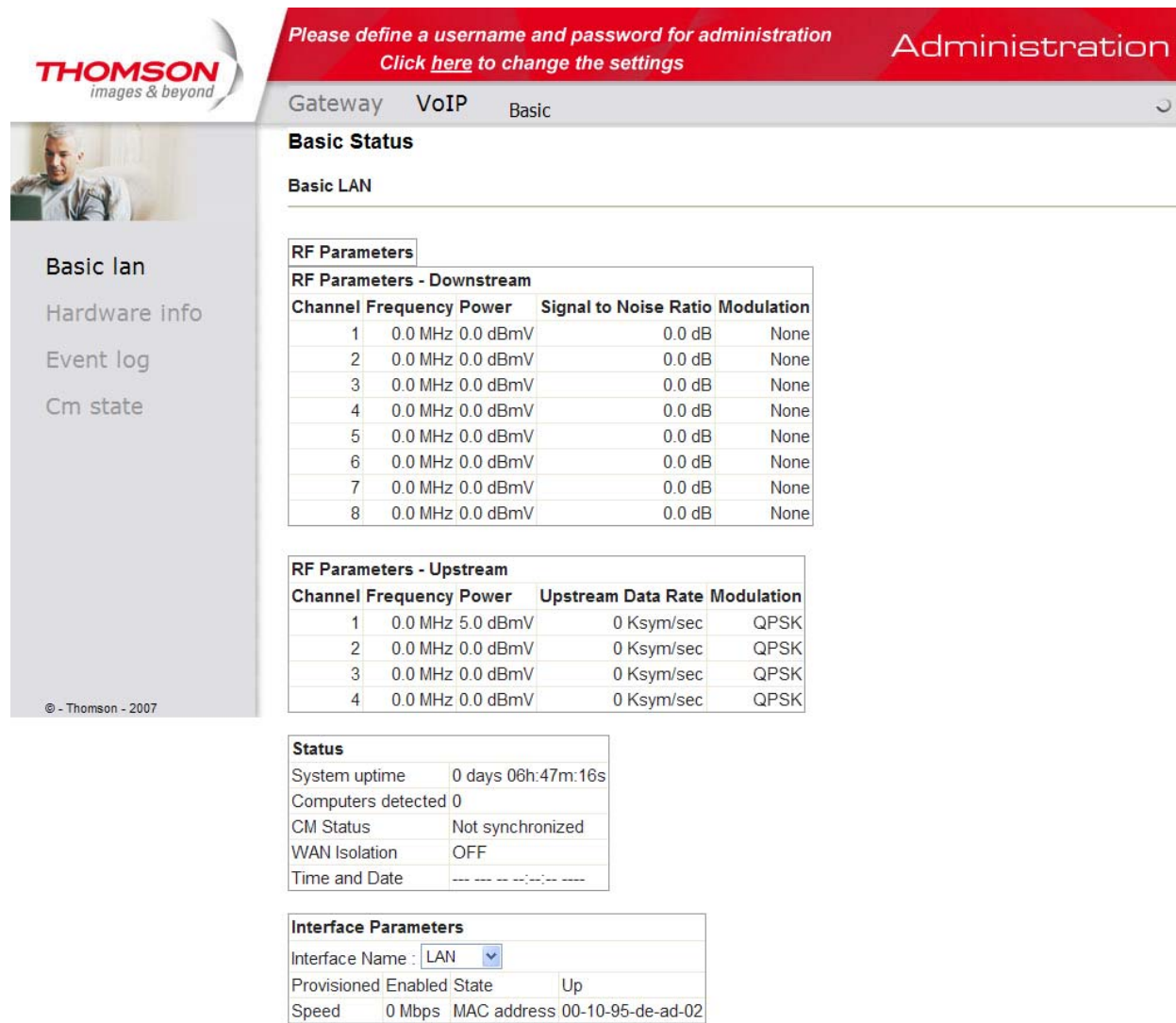
Abb. 52 Gateway \ Wireless \ WMM

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

VoIP –Webseitengruppe Basic

1. Basic LAN

Auf dieser Seite wird der LAN-Grundstatus dieses Gerätes einschließlich Downstream- und Upstream-Status, Geräteinformationen und Schnittstellenparameter angezeigt. Wählen Sie die spezifische Schnittstelle aus dem Dropdown-Menü Interface Name aus.



THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Basic

Basic Status

Basic LAN

RF Parameters

RF Parameters - Downstream

Channel	Frequency	Power	Signal to Noise Ratio	Modulation
1	0.0 MHz	0.0 dBmV	0.0 dB	None
2	0.0 MHz	0.0 dBmV	0.0 dB	None
3	0.0 MHz	0.0 dBmV	0.0 dB	None
4	0.0 MHz	0.0 dBmV	0.0 dB	None
5	0.0 MHz	0.0 dBmV	0.0 dB	None
6	0.0 MHz	0.0 dBmV	0.0 dB	None
7	0.0 MHz	0.0 dBmV	0.0 dB	None
8	0.0 MHz	0.0 dBmV	0.0 dB	None

RF Parameters - Upstream

Channel	Frequency	Power	Upstream Data Rate	Modulation
1	0.0 MHz	5.0 dBmV	0 Ksym/sec	QPSK
2	0.0 MHz	0.0 dBmV	0 Ksym/sec	QPSK
3	0.0 MHz	0.0 dBmV	0 Ksym/sec	QPSK
4	0.0 MHz	0.0 dBmV	0 Ksym/sec	QPSK

Status

System uptime	0 days 06h:47m:16s
Computers detected	0
CM Status	Not synchronized
WAN Isolation	OFF
Time and Date	--- -- --:--:--

Interface Parameters

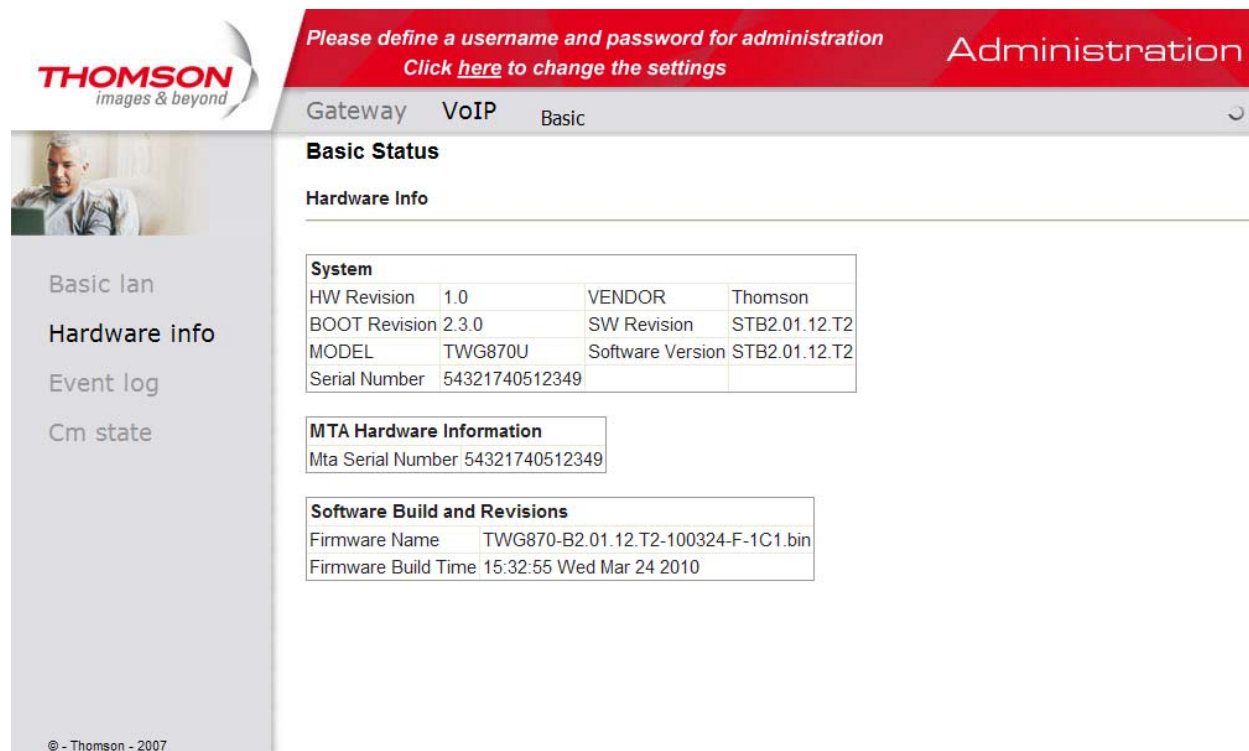
Interface Name :	LAN		
Provisioned	Enabled	State	Up
Speed	0 Mbps	MAC address	00-10-95-de-ad-02

Abb. 53 VoIP \ Basic \ Basic LAN

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

2. Hardware Info

Auf dieser Seite werden Informationen zur Hardware ausgegeben.



THOMSON
images & beyond

Please define a username and password for administration
Click [here](#) to change the settings

Administration

Gateway VoIP Basic

Basic Status

Hardware Info

System			
HW Revision	1.0	VENDOR	Thomson
BOOT Revision	2.3.0	SW Revision	STB2.01.12.T2
MODEL	TWG870U	Software Version	STB2.01.12.T2
Serial Number	54321740512349		

MTA Hardware Information	
Mta Serial Number	54321740512349

Software Build and Revisions	
Firmware Name	TWG870-B2.01.12.T2-100324-F-1C1.bin
Firmware Build Time	15:32:55 Wed Mar 24 2010

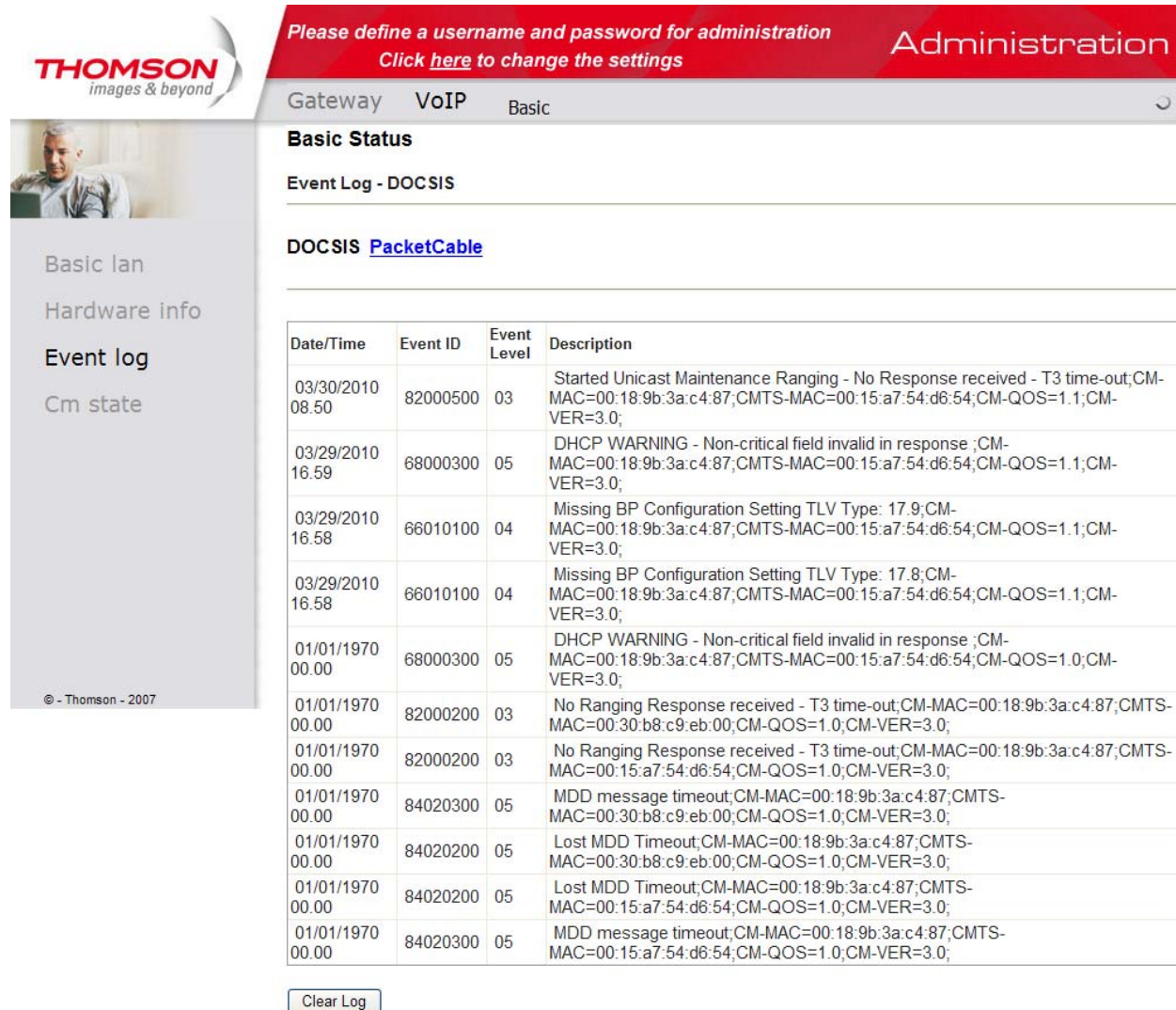
© - Thomson - 2007

Abb. 54 VoIP \ Basic \ Hardware Info

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

3. Event Log

Auf dieser Seite können die Ereignisprotokolle eingesehen werden. Diese können beliebig und zu jeder Zeit geprüft werden.



The screenshot shows the Thomson VoIP Basic administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and 'Basic'. The 'Basic Status' section is active, displaying the 'Event Log - DOCSIS'. A sidebar on the left contains links for 'Basic lan', 'Hardware info', 'Event log', and 'Cm state'. The main content area shows a table of DOCSIS events with columns for Date/Time, Event ID, Event Level, and Description. The events are listed in descending order of time, starting from 03/30/2010 08.50 down to 01/01/1970 00.00. The events include 'Started Unicast Maintenance Ranging', 'DHCP WARNING', and 'MDD message timeout'.

Basic Status

Event Log - DOCSIS

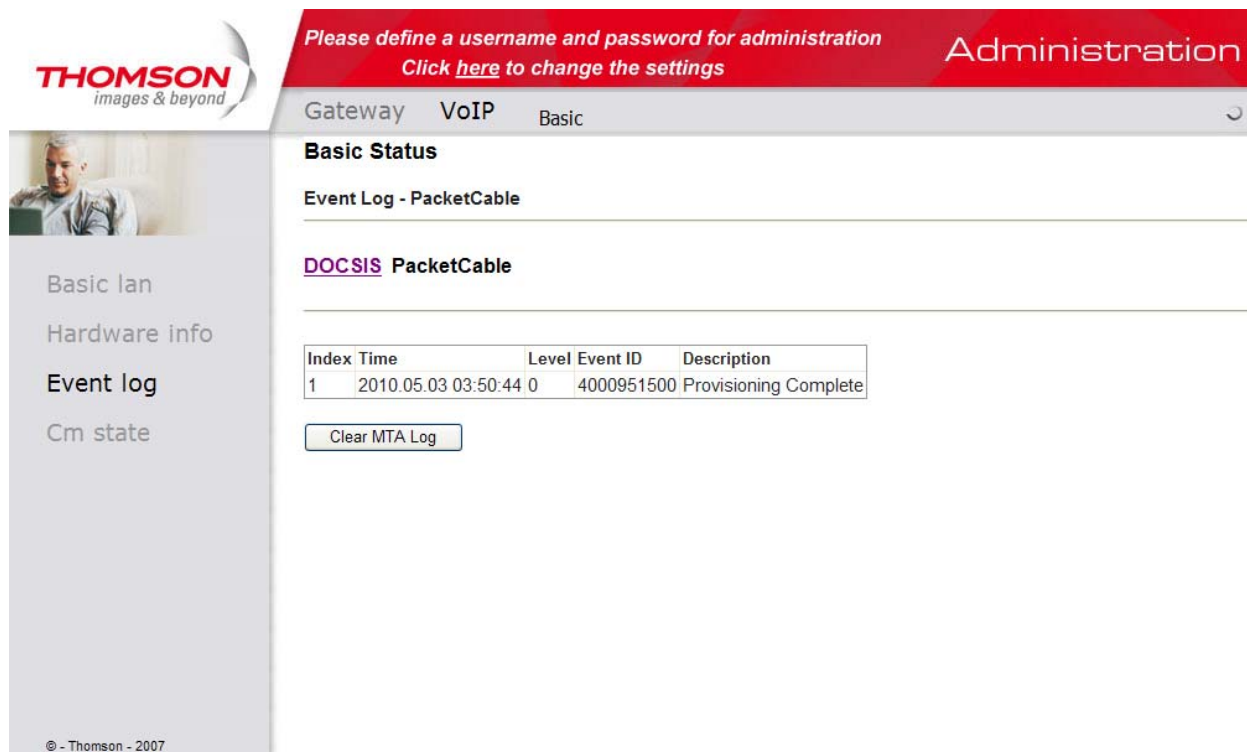
DOCSIS [PacketCable](#)

Date/Time	Event ID	Event Level	Description
03/30/2010 08.50	82000500	03	Started Unicast Maintenance Ranging - No Response received - T3 time-out;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:15:a7:54:d6:54;CM-QOS=1.1;CM-VER=3.0;
03/29/2010 16.59	68000300	05	DHCP WARNING - Non-critical field invalid in response ;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:15:a7:54:d6:54;CM-QOS=1.1;CM-VER=3.0;
03/29/2010 16.58	66010100	04	Missing BP Configuration Setting TLV Type: 17.9;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:15:a7:54:d6:54;CM-QOS=1.1;CM-VER=3.0;
03/29/2010 16.58	66010100	04	Missing BP Configuration Setting TLV Type: 17.8;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:15:a7:54:d6:54;CM-QOS=1.1;CM-VER=3.0;
01/01/1970 00.00	68000300	05	DHCP WARNING - Non-critical field invalid in response ;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:15:a7:54:d6:54;CM-QOS=1.0;CM-VER=3.0;
01/01/1970 00.00	82000200	03	No Ranging Response received - T3 time-out;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:30:b8:c9:eb:00;CM-QOS=1.0;CM-VER=3.0;
01/01/1970 00.00	82000200	03	No Ranging Response received - T3 time-out;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:15:a7:54:d6:54;CM-QOS=1.0;CM-VER=3.0;
01/01/1970 00.00	84020300	05	MDD message timeout;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:30:b8:c9:eb:00;CM-QOS=1.0;CM-VER=3.0;
01/01/1970 00.00	84020200	05	Lost MDD Timeout;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:30:b8:c9:eb:00;CM-QOS=1.0;CM-VER=3.0;
01/01/1970 00.00	84020200	05	Lost MDD Timeout;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:15:a7:54:d6:54;CM-QOS=1.0;CM-VER=3.0;
01/01/1970 00.00	84020300	05	MDD message timeout;CM-MAC=00:18:9b:3a:c4:87;CMTS-MAC=00:15:a7:54:d6:54;CM-QOS=1.0;CM-VER=3.0;

Clear Log

Abb. 55-1 VoIP \ Basic \ Event log \ DOCSIS

Kapitel 2: WEB-Konfiguration



The screenshot shows the Thomson VoIP Basic configuration interface. At the top, a red banner contains the text: "Please define a username and password for administration" and "Click [here](#) to change the settings". The word "Administration" is displayed in the top right corner. Below the banner, there are three tabs: "Gateway", "VoIP", and "Basic". The "Basic" tab is selected. The main content area is titled "Basic Status" and contains an "Event Log - PacketCable" section. Below this, there is a "DOCSIS PacketCable" section. A table displays the event log data:

Index	Time	Level	Event ID	Description
1	2010.05.03 03:50:44	0	4000951500	Provisioning Complete

Below the table is a button labeled "Clear MTA Log". On the left side of the interface, there is a sidebar with the Thomson logo and a list of menu items: "Basic lan", "Hardware info", "Event log", and "Cm state". The "Event log" item is highlighted. At the bottom left of the sidebar, it says "© - Thomson - 2007".

Abb. 55-2 VoIP \ Basic \ Event log \ PacketCable

Kapitel 2: WEB-Konfiguration

4. CM State (CM-Status)

Auf dieser Seite wird der aktuelle Status des Kabelmodems gezeigt.

The screenshot shows the Thomson Gateway administration interface. The top navigation bar includes 'Gateway', 'VoIP', and 'Basic'. The 'Basic Status' section is active, displaying the 'Cm State' table. The table lists various status items and their current states. The left sidebar contains links for 'Basic lan', 'Hardware info', 'Event log', and 'Cm state'. The Thomson logo is visible in the top left corner.

Cm State	
CM State	Access is Denied
Docsis-Downstream Scanning	Complete
Docsis-Ranging	Complete
Docsis-DHCP	Complete
Docsis-TFTP	Complete
Docsis-Data Reg Complete	Complete
Telephony-DHCP	[N/A]
Telephony-Security	[N/A]
Telephony-TFTP	[N/A]
Telephony-Reg with Call Server	L1: [N/A] / L2: [N/A]
Telephony-Reg Complete	[N/A]
Line 1 State	[N/A]
Line 2 State	[N/A]

Abb. 56 VoIP \ Basic \ Cm State

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Kapitel 3: Netzwerken

Kommunikationen

Die Datenkommunikation beinhaltet den Datenpaketfluss von einem Gerät zum anderen. Diese Geräte beinhalten PCs, Ethernet- und USB-Hubs, Kabelmodems, digitale Router und Umschalter sowie hochintegrierte Geräte, die Funktionen wie das drahtlose Kabel-Gateway beinhalten.

Das Gateway integriert die Funktion zweier Geräte in einem. Es ist gleichzeitig ein Kabelmodem wie auch ein intelligentes drahtloses Gateway-Netzgerät, das zahlreiche Netzwerkeigenschaften wie NAT und eine Firewall bietet. Abbildung 2 zeigt dieses Konzept mit der Funktion des Kabelmodems (CM) auf der linken und die Netzwerkfunktion auf der rechten Seite. In dieser Abbildung stellen die nummerierten Pfeile die Kommunikation von Quelle und Ziel wie folgt dar:

Art der Kommunikation

1. Kommunikation zwischen dem Internet und Ihren PCs

Beispiel: Die durch Ihre Anfrage zu einer Seite erstellten Pakete, die auf einer Website gespeichert ist, und der Inhalt dieser Seite, der zu einem PC gesendet wird.

2. Kommunikation zwischen Ihrem Kabelnetzbetreiber und dem Kabelmodem

Beispiel: Wenn Ihr Kabelmodem startet, muss es sich mit dem Kabelnetzbetreiber initialisieren, wodurch der Kabelnetzbetreiber direkt mit dem Kabelmodem kommunizieren muss.

3. Kommunikation zwischen Ihren PCs und der Netzwerkseite

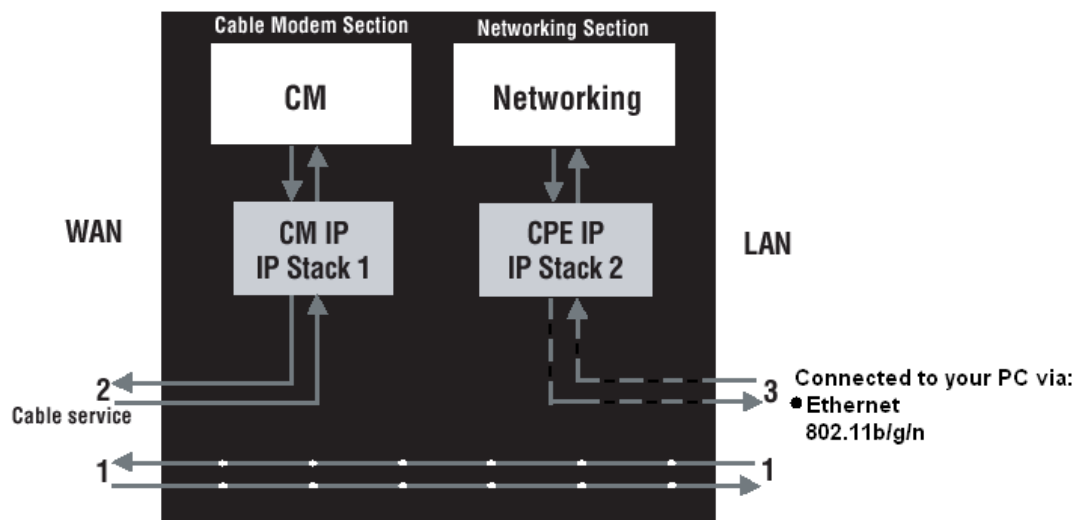


Abb.57 Kommunikation zwischen Ihren PCs und der Netzwerkseite

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Beispiel: Das drahtlose Kabel-Gateway bietet eine Vielzahl an integrierten Webseiten an, mit denen Sie Konfigurationen auf Netzwerkseite vornehmen können; wenn Sie mit der Netzwerkseite kommunizieren, folgt Ihre Kommunikation diesem Pfad.

Jedes Paket im Internet, das an einen PC in Ihrem Haus gesendet wird, wird vom Internet-Downstream des Kabelnetzbetreiber-Systems zur WAN-Seite Ihres drahtlosen Kabel-Gateways transportiert. Hier tritt es in das Kabelmodem ein, welches das Paket prüft und dieses je nach Ergebnis an den Netzwerkbereich weiterleitet oder blockiert. Gleichzeitig entscheidet der Netzwerkbereich, ob das Paket an Ihren PC weitergeleitet oder blockiert werden soll. Die Kommunikation zwischen Ihrem Hausgerät und einem Internet-Gerät erfolgt gleichzeitig, wobei das Paket jedoch umgekehrt in Richtung Kabelsystem gesendet wird.

Bereich des Kabelmodems (CM)

Der Bereich des Kabelmodems (oder CM) unseres Gateways nutzt die EURO-DOCSIS-Standard-Kabelmodemtechnologie. EURO-DOCSIS gibt an, dass zwischen der WAN-Schnittstelle Ihres Kabelmodems und Ihrem Kabelnetzbetreiber eine Datenkommunikation vom Typ TCP/IP-Ethernet genutzt wird.

Ein EURO-DOCSIS-Modem, das mit einem Kabelsystem verbunden ist, das solche Modems unterstützt, führt einen vollautomatischen Initialisierungsprozess aus, der keine Aktionen von Seiten des Anwenders voraussetzt. Im Rahmen dieser Initialisierung wird das Kabelmodem mit einer CM IP-Adresse (Cable Modem Internet Protocol) konfiguriert, wie in Abbildung 3 gezeigt, so dass der Kabelnetzbetreiber direkt mit dem CM selbst kommunizieren kann.

Netzwerkbereich

Der Netzwerkbereich Ihres Gateways verwendet ebenfalls das TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) für die PCs, die auf LAN-Seite verbunden sind. TCP/IP ist ein Netzwerkprotokoll, das die Kommunikation zwischen miteinander verbundenen Netzen, zwischen Computern mit diversen Hardware-Architekturen und verschiedenen Betriebssystemen ermöglicht.

TCP/IP setzt voraus, dass jedes kommunizierende Gerät mit einem oder mehreren TCP/IP-Stacks konfiguriert ist, wie in Abbildung 4 gezeigt. Auf einem PC wird oftmals Software, die mit dem PC oder der Netzschnittstelle geliefert wurde (wenn Sie eine Netzwerkschnittstellenkarte getrennt gekauft haben), eingesetzt, um diese Konfiguration durchzuführen. Um mit dem Internet kommunizieren zu können, muss dem Stack ebenfalls eine IP-Adresse (Internet Protocol) zugewiesen sein. 192.168.100.1 ist ein Beispiel für eine IP-Adresse. Ein TCP/IP-Stack kann so konfiguriert werden, dass er seine IP-Adresse über mehrere Wege beziehen kann, einschließlich über einen DHCP-Server, durch direkte Eingabe oder manchmal über einen PC, der seine eigene IP-Adresse generiert.

Das Ethernet setzt voraus, dass jeder TCP/IP-Stack auf dem drahtlosen Kabel-Gateway ebenfalls mit

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

einer Ethernet-MAC-Adresse (Media Access Control) verbunden ist. MAC-Adressen sind permanent mit dem Netzgerät verbunden und werden bei dessen Herstellung definiert. 00:90:64:12:B1:91 ist ein Beispiel für eine MAC-Adresse.

Datenpakete durchlaufen das Gerät über eine seiner Netzchnittstellen. Das Gateway bietet Ethernet und drahtlose Netzchnittstellen vom Typ 802.11b/g auf LAN-Seite an und die Netzchnittstelle EURO-DOCSIS auf WAN-Seite.

Sobald ein Paket eine Netzchnittstelle erreicht, ist dieses von sämtlichen TCP/IP-Stacks erreichbar, die mit der Geräteite assoziiert sind, von der das Paket eingegangen ist. Jedoch kann es nur von einem Stack angenommen werden — ein Stack, dessen konfigurierte Ethernet-Adresse mit der Ethernet-Zieladresse im Paket übereinstimmen. Weiter muss am Ziel des Datenpakets die Ziel-IP-Adresse mit der IP-Adresse des Stacks übereinstimmen.

Jedes Paket, das ein Gerät erreicht, enthält Quell-MAC- und IP-Adressen, die auf den Quell-Port hinweisen, und Ziel-MAC- und IP-Adressen, die den Ziel-Port definieren. Zusätzlich enthält das Paket eine vollständige oder den Teil einer Nachricht, die für eine Anwendung bestimmt ist, die auf dem Ziel-Gerät läuft. Anwendungsbeispiele hierfür sind IRC bei Instant-Messaging-Programmen, HTTP bei Webbrowsern sowie FTP, das von Datenübertragungsprogrammen genutzt wird. Innerhalb des Paketes werden diese Anwendungen durch ihre Port-Nummer gekennzeichnet. Port 80, der Standard-HTTP-Port, ist ein Beispiel für eine Port-Nummer.

Der Netzwerkbereich des Routers beinhaltet zahlreiche praktische Funktionen, mit denen verschiedene Paketarten aufgrund ihres Inhaltes erkannt werden können, wie eine Quell- und Ziel-MAC-Adresse, IP-Adresse und Ports.

Drei Netzwerkmodi

Ihr Gateway kann so konfiguriert werden, dass es eine Verbindung zwischen Ihrem Kabelnetzbetreiber und dem Heim-LAN in einem von drei Netzwerkmodi herstellen kann: CM, RG und CH. Die Einstellung dieser Modi unterliegt dem Kabelnetzbetreiber, da dieser den geeigneten Modus für Ihr Heimnetzwerk auswählen kann. Alle Geräte sind von Werk her auf den RG-Modus eingestellt, der mithilfe einer Konfigurationsdatei, die vom Kabelnetzbetreiber während der Initialisierung an den Kabelmodembereich gesendet wird, geändert werden kann.

Kabelmodemmodus (CM)

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

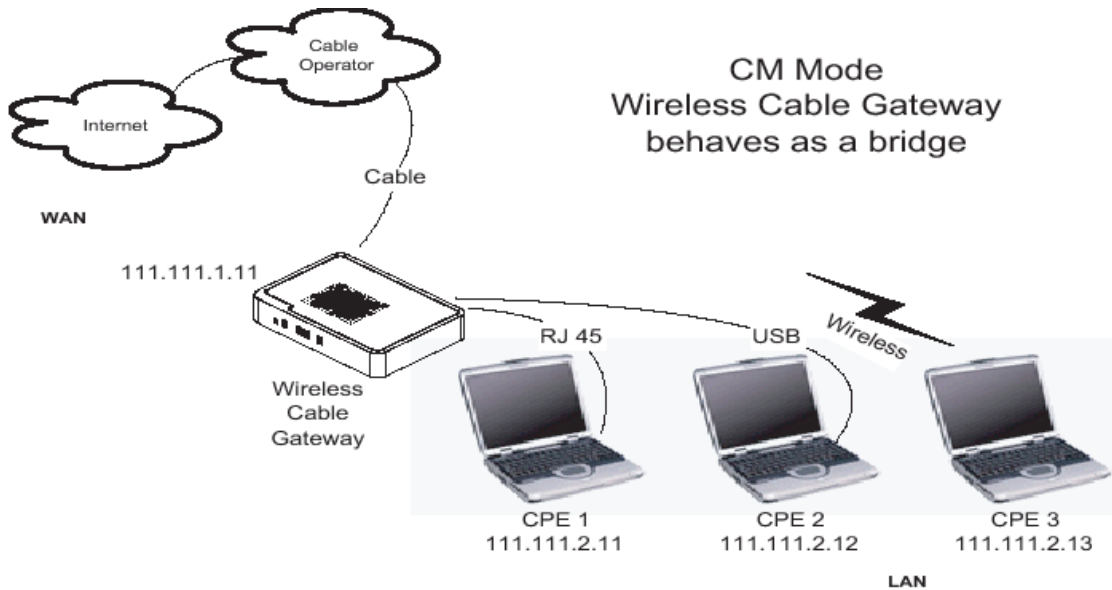


Abb. 58 Kabelmodemmodus

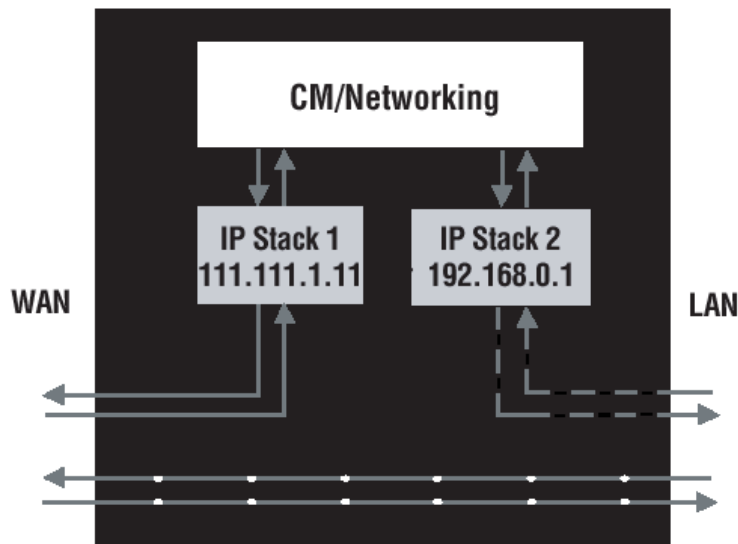


Abb. 59 Zwei IP-Stacks sind im Kabelmodemmodus aktiviert

Der CM-Modus ermöglicht eine einfacher Heimvernetzung. In diesem Modus sind zwei IP-Stacks aktiv:

- IP Stack 1 – für eine Nutzung durch den Kabelnetzbetreiber, um ausschließlich mit dem Kabelmodembereich zu kommunizieren. Dieser Stack empfängt seine IP-Adresse vom Kabelnetzbetreiber während der CM-Initialisierung. Er verwendet die MAC-Adresse, die auf dem Etikett auf dem drahtlosen Kabel-Gateway aufgedruckt ist.
- IP Stack 2 – für die Verwendung durch den Endbenutzer, zur Kommunikation mit dem Kabelmodem

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

und den Netzwerkbereichen, für den Zugang zur internen Webseiten-Diagnose und zur Konfiguration. Dieser Stack nutzt eine feste IP-Adresse: 192.168.100.1. Er verwendet eine MAC-Adresse des MAC-Etiketts + 1 (das MAC-Etikett befindet sich auf der Unterseite des Gerätes). Beispiel: Wenn die MAC-Adresse 00:90:64:12:B1:91 ist, ist diese MAC-Adresse 00:90:64:12:B1:92.

Im CM-Modus muss Ihr Kabelnetzbetreiber eine IP-Adresse für den CM-Bereich ausgeben, plus eine für jeden PC, den Sie mit der Datenbasis verfügbarer Adressen verbinden. Ihr Kabelnetzbetreiber kann Sie oder Ihren Techniker dazu auffordern, diese zugewiesenen Adressen manuell in Ihren PC einzugeben oder einen DHCP-Server zu nutzen, der diese an den PC weiterleitet, oder eine Methode anzuwenden, bei der Hostnamen in Ihre PCs eingegeben werden müssen.

Bitte beachten Sie, dass Pakete im CM-Modus, die über Ihre PCs zum Internet gelangen, nicht über derartige IP-Stacks transportiert, sondern direkt zwischen WAN und LAN verbunden werden.

Residential Gateway (RG)-Modus

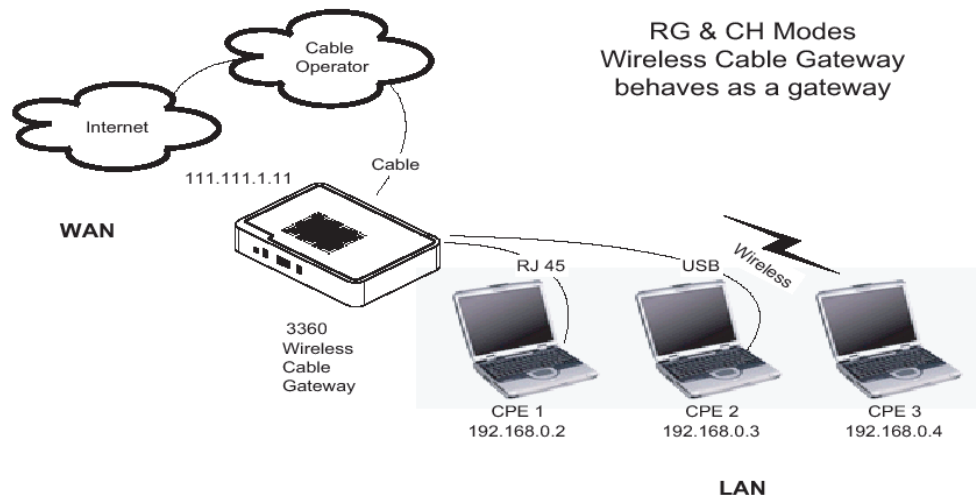


Abb. 60 Residential Gateway-Modus

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

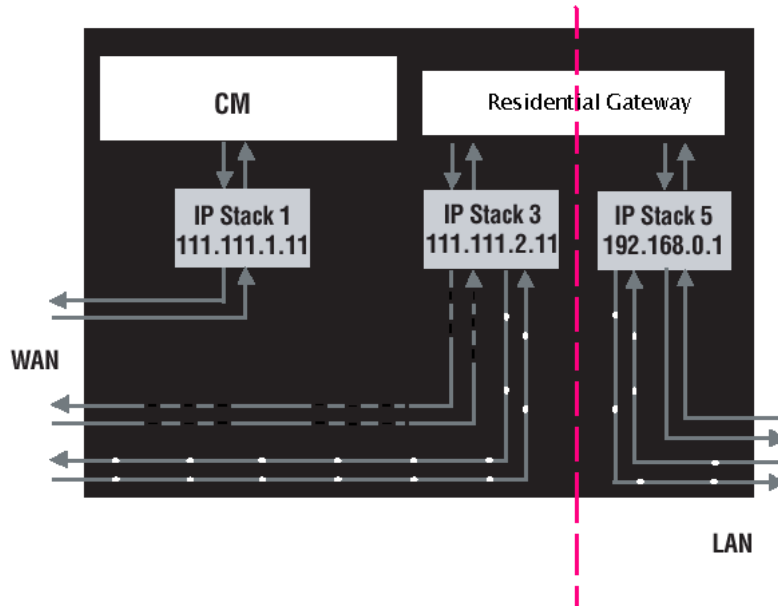


Abb. 61 Drei IP-Stacks sind im Residential-Modus aktiv

Der RG-Modus (Residential Gateway) bietet eine einfache Heimvernetzung plus NAT (Network Address Translation). In diesem Modus sind drei IP-Stacks aktiv:

- IP Stack 1 – für eine Nutzung durch den Kabelnetzbetreiber, um ausschließlich mit dem Kabelmodembereich zu kommunizieren. Dieser Stack empfängt seine IP-Adresse vom Kabelnetzbetreiber während der CM-Initialisierung. Er verwendet die MAC-Adresse, die auf dem Etikett auf dem drahtlosen Kabel-Gateway aufgedruckt ist.
- IP Stack 3 – für Ihre eigene Verwendung (z. B. von irgendwo auf WAN-Seite, wie an Ihrem Remote-Workplace), um mit dem Kabelmodem und den Netzwerkbereichen zu kommunizieren und die interne Webseiten-Diagnose und -konfiguration nutzen zu können. Dieser Stack wird ebenfalls von Ihrem Kabelnetzbetreiber genutzt, um Pakete zwischen dem Internet und dem Netzwerkbereich des Gateways zu versenden, so dass diese zu/von Ihren PCs geroutet werden können. Dieser Stack benötigt eine IP-Adresse, die ihm vom Kabelnetzbetreiber aus dessen Datenbasis verfügbarer Adressen zugewiesen wird. Ihr Kabelnetzbetreiber kann Sie oder Ihren Techniker dazu auffordern, diese zugewiesenen Adressen manuell in Ihr Gateway einzugeben oder einen DHCP-Server zu nutzen, der diese an den PC weiterleitet, oder eine Methode anzuwenden, bei der Hostnamen eingegeben werden müssen. Dieser Stack verwendet eine MAC-Adresse des MAC-Etiketts + 2 (das MAC-Etikett befindet sich auf der Unterseite des Gerätes). Beispiel: Wenn die MAC-Adresse 00:90:64:12:B1:91 ist, ist diese MAC-Adresse 00:90:64:12:B1:93.
- IP Stack 5 – für Ihre Verwendung (z. B. irgendwo auf der LAN-Seite Ihres Heims), um mit dem Kabelmodem und den Netzwerkbereichen zu kommunizieren und um die interne Webseiten-Diagnose

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

und -konfiguration nutzen zu können. Dieser Stack wird ebenfalls vom Netzwerkbereich des Gateways genutzt, um Pakete zwischen dem Netzwerkbereich des Gateways und Ihren PCs zu versenden. Dieser Stack nutzt eine feste IP-Adresse: 192.168.0.1. Er verwendet eine MAC-Adresse des MAC-Etiketts + 4 (das MAC-Etikett befindet sich auf der Unterseite des Gerätes). Beispiel: Wenn die MAC-Adresse 00:90:64:12:B1:91 ist, ist diese MAC-Adresse 00:90:64:12:B1:95.

Im RG-Modus muss Ihr Kabelnetzbetreiber eine IP-Adresse für den CM-Bereich ausgeben, plus eine für den Netzwerkbereich, den Sie mit der Datenbasis verfügbarer Adressen verbinden. Im RG-Modus erhält jeder verbundene PC eine IP-Adresse von einem DHCP-Server, der Teil des Netzwerkbereiches des Gateways ist.

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Häufig gestellte Fragen

F. Was passiert, wenn ich kein Kabelfernsehen abonniere?

A. Wenn Kabelfernsehen an Ihrem Ort verfügbar ist, sind der „Data and Voice Service“ mit oder ohne Kabelfernsehabonnement verfügbar. Kontaktieren Sie Ihren lokalen Kabelnetzbetreiber für weitere Informationen zu Kabeldiensten einschließlich Hochgeschwindigkeits-Internetverbindung.

F. Wie kann ich das System installieren?

A. Wir empfehlen dringend eine fachmännische Installation durch einen Techniker. Dieser garantiert für den richtigen Anschluss des Kabels an das Modem und an Ihren Computer. Möglicherweise bietet Ihr Händler eine eigenständige Installation mit Hilfe der notwendigen Software an, um mit Ihrem ISP zu kommunizieren.

F. Mein Modem ist an das Stromnetz angeschlossen, funktioniert jedoch nicht

A. Prüfen Sie die Position der ON/OFF-Taste (Ein/Aus) auf der Rückseite des Modems. Diese sollte auf „1“ stehen.

F. Wie kann ich eine Verbindung zum Internet herstellen, sobald mein drahtloses Voice Gateway angeschlossen ist?

A. Ihr lokaler Kabelnetzbetreiber bietet Ihren Internetservice* an, zahlreiche Leistungen wie E-Mail, Chat, News und Informationen sowie eine Verbindung zum World Wide Web.

F. Das Drahtlosnetzwerk scheint nicht richtig zu funktionieren.

A. Prüfen Sie die WLAN-LED auf der Gerätevorderseite. Wenn die WLAN-LED nicht aufleuchtet, den WPS/Wifi-Knopf seitlich vom Modem weniger als eine Sekunde lang drücken und prüfen, ob die WLAN-LED jetzt aufleuchtet. Wenn die LED aufleuchtet, ist die WLAN-Funktion aktiviert.

F. Kann ich mit dem drahtlosen Voice Gateway gleichzeitig fernsehen, im Internet surfen und mit meinen Freunden telefonieren?

A. Ja, selbstverständlich.

F. Was ist mit „Breitband“ gemeint?“

A. Einfach ausgedrückt heißt es, dass Sie Informationen über eine „größere Leitung“ mit mehr Bandbreite erhalten, als eine gewöhnliche Telefonleitung. Ein breiteres Band bedeutet, mehr Informationen in

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

kürzerer Zeit erhalten zu können.

F. Was ist Euro-DOCSIS und was bedeutet es?

A. „Data over Cable Service Interface Specifications“ ist der Industriestandard, für den sich die meisten Unternehmen entscheiden, wenn Sie ihre Systeme erweitern. Sollten Sie einmal auf ein neues System umstellen wollen, funktioniert das drahtlose Voice Gateway mit sämtlichen erweiterten Kabelsystemen, die dem Standard Euro-DOCSIS entsprechen.

F. Was ist Euro-PacketCable und welche Bedeutung hat es?

A. Euro-PacketCable ist der Industriestandard für Telefondienste, für den sich die meisten Unternehmen entscheiden, wenn Sie ihre Systeme erweitern. Sollten Sie einmal auf ein neues System umstellen wollen, funktioniert das drahtlose Voice Gateway mit sämtlichen erweiterten Kabelsystemen, die Euro-PacketCable Genüge leisten.

F. Was ist die Xpress Technology und was bedeutet sie?

A. Sie ist eine der gängigsten leistungssteigernden WLAN-Technologien, die auf eine Verbesserung des Drahtlosnetzwerkes und den Datendurchlauf ausgelegt ist. Diese ist in gemischten Umgebungen effizienter und eignet sich für 802.11a/b/g-Netzwerke. Wenn Xpress eingeschaltet ist, kann sich der Gesamtdatendurchsatz (die Summe der individuellen Datendurchsatzgeschwindigkeiten jedes Clients im Netzwerk) um **bis zu** 27 % in 802.11g-Netzen erhöhen, und **bis zu** 75 % in gemischten Netzen mit einer Standardausstattung von 802.11g und 802.11b. Diese Technologie ermöglicht einen höheren Datendurchlauf durch das Repackaging von Daten, wodurch die Anzahl an Overhead-Kontrollpaketen verringert wird, so dass eine größere Menge nützlicher Daten in einem bestimmten Zeitraum übertragen werden können.

* Monatliche Teilnahmegebühren fällig.

** Zusatzausstattung notwendig. Bitte kontaktieren Sie Ihren Kabelnetzbetreiber und Internetanbieter zu Einschränkungen oder zusätzlichen Kosten.

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Allgemeine Störungsbeseitigung

Die meisten Probleme mit Ihrem Produkt können mit folgender Liste mit Tipps zur Beseitigung von Störungen gelöst werden.

Ich kann keine Verbindung zum Internet aufbauen.

- Prüfen Sie sämtliche Anschlüsse an Ihrem drahtlosen Voice Gateway.
- Möglicherweise funktioniert Ihre Ethernet-Karte nicht. Lesen Sie jede der Produktunterlagen für weitere Informationen.
- Die Netzeigenschaften Ihres Betriebssystems sind möglicherweise nicht richtig konfiguriert oder es wurden falsche Einstellungen vorgenommen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Internetanbieter oder Kabelnetzbetreiber.

Das Modem baut keine Ethernet-Verbindung auf.

- Selbst neue Computer sind nicht immer mit dem Ethernet kompatibel – bitte stellen Sie sicher, dass Ihr Computer über eine richtig installierte Ethernet-Karte und die Driver-Software verfügt.
- Bitte prüfen Sie, ob Sie das richtige Ethernet-Kabel verwenden.

Das Modem meldet die Kabelverbindung nicht an.

- Falls sich das Modem im Initialisierungsmodus befindet, blinkt die INTERNET-Lampe auf. Bitte wenden Sie sich an Ihren Kabelnetzbetreiber, falls Ihr Modem die 5 erforderlichen Schritte nicht innerhalb von 30 Minuten abgeschlossen hat, und notieren Sie sich, bei welchem Schritt der Prozess unterbrochen wurde.
- Das Modem kann mit einem Standard-Koaxialkabel RG-6 angeschlossen werden. Wenn Sie ein anderes Kabel verwenden, als jenes, das von Ihrem Kabelnetzbetreiber empfohlen wurde, oder wenn dessen Anschlüsse locker sind, kann es zu Störungen kommen. Wenden Sie sich an Ihren

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Kabelnetzbetreiber, um sicherzustellen, dass Sie das richtige Kabel verwenden.

- Wenn Sie einen Kabel-Videodienst abonniert haben, kann es sein, dass das Kabelsignal das Modem nicht erreicht. Stellen Sie sicher, dass Sie mit dem von Ihnen verwendeten Koaxialstecker eine gute Bildqualität erhalten, indem Sie einen Fernseher anschließen. Wenn Ihr Kabelausgang beschädigt ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Kabelnetzbetreiber.
- Prüfen Sie mit Ihrem Kabelnetzbetreiber, ob der Kabelmodemservice den Standards Euro-DOCSIS und Euro-PacketCable Genüge leistet.

Beim Abheben des Telefonhörers ist kein Freizeichen zu vernehmen.

- Der Telefondienst ist nicht aktiv. Wenn die ganz rechts liegende Lampe auf dem Voice Gateway permanent aufleuchtet, während die anderen Lampen blinken, kontaktieren Sie bitte Ihren Telefondienstanbieter oder Kabelnetzbetreiber.
- Wenn das drahtlose Voice Gateway an das bestehende Telefonnetz Ihres Hauses angeschlossen ist, stellen Sie bitte sicher, dass kein Telefondienst verbunden ist. Der andere Telefondienst kann normalerweise vom Netzwerk-Schnittstellengerät außerhalb des Hauses getrennt werden.
- Wenn Sie die zweite Telefonleitung auf einem Zwei-Leitungs-Telefon verwenden möchten, verwenden Sie bitte ein passendes Adapterkabel (2 Leitungen zu 1 Leitung).

Für weitere Verwendungsmöglichkeiten und Tipps zur Störungsbeseitigung sehen Sie bitte auf unsere Website, deren Link auf der CD-ROM angegeben ist:

<http://www.Technicolor.net/GlobalEnglish/Deliver/Cable/cable-modems-routers-gateways/Pages/default.aspx>

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Serviceinformationen

Wenn Sie Ihr drahtloses Voice Gateway direkt bei Ihrem Kabelnetzbetreiber gekauft oder gemietet haben, erhalten Sie die Garantieleistungen für Ihr digitales Kabelmodem über Ihren Kabelnetzbetreiber oder dessen offiziellen Vertreter. Für Informationen zu 1) Bestellservice, 2) Kundendienst oder 3) zusätzliche Serviceinformationen wenden Sie sich bitte an Ihren Kabelnetzbetreiber. Wenn Sie Ihr drahtloses Voice Gateway über einen Händler erworben haben, lesen Sie bitte die beiliegende Garantiekarte.

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Glossar

10/100/1000 BaseT – Nicht entstörtes verdrehtes Kabel mit RJ-45-Stecker für eine Verwendung in einem Ethernet LAN (Local Area Netz). „10/100/1000“ weist auf die Geschwindigkeit hin (10/100/1000 BaseT), „Base“ bezieht sich auf die Basisband-Technologie, und „T“ bedeutet verdrehte Doppelleitung.

Authentifizierung – Der Prozess zur Überprüfung der Identität einer Einheit in einem Netzwerk.

DHCP (Dynamic Host Control Protocol) – Ein Protokoll, das einem Server ermöglicht, Workstations automatisch und dynamisch IP-Adressen zuzuweisen.

Ethernet adapters – Eine in einen Erweiterungssteckplatz eines PCs eingeführte Einsteckkarte. Die Ethernet-Karte (manchmal auch als Netzwerkkarte, Netzadapter oder NIC bezeichnet) nimmt parallele Daten von Ihrem Computer, konvertiert diese in serielle Daten, verwandelt sie in das Paketformat und versendet sie über das 10/100/1000 BaseT LAN-Kabel.

Euro-DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specifications) – Ein Projekt mit dem Ziel, einen Satz erforderlicher Spezifikationen und Funktionsweisen zu entwickeln, um Interface-Spezifikationen für Kabelmodems und verbundene Geräte zu unterstützen.

F-Stecker – Eine Art Koaxialstecker mit der Bezeichnung CABLE IN auf der Rückseite des drahtlos Voice Gateways, mit dem das Modem mit dem Kabelsystem verbunden sind.

HTTP (HyperText Transfer Protocol) – Das für den Anwender unsichtbare HTTP wird von Servern und Clients genutzt, um Informationen an einem Client-Browser weiterzuleiten und diese anzuzeigen.

Hub – Ein Gerät zur Verbindung mehrerer Computer mit dem drahtlosen Voice Gateway.

IP-Adresse – Eine einzigartige 32-bit-Adresse, die jedem Gerät innerhalb eines Netzwerkes zugewiesen wird. Eine IP-Adresse (Internet Protocol) besteht aus zwei Teilen: einer Netzwerkadresse und einer Host-Adresse. Dieses Modem erhält von Ihrem Kabelnetzbetreiber jedes Mal über DHCP eine neue IP-Adresse, sobald es den Initialisierungsmodus durchläuft.

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Schlüsselwechsel – Der Austausch von mathematischen Werten zwischen Einheiten eines Netzwerks, um eine verschlüsselte Kommunikation zwischen diesen zu ermöglichen.

MAC-Address – Die permanente „Identität“ für ein Gerät, die im Media Access Control-Layer in der Netzwerkarchitektur während der Herstellung des Modems programmiert wird.

NID – Netzwerkschnittstellengerät, die Verbindung zwischen der Telefonleitung in Ihrem Haus und der konventionellen Ausstattung eines Telefondienstanbieters. Diese Anschlüsse befinden sich normalerweise in einem kleinen Kunststoffkasten an der Außenwand des Hauses. Dies ist die gesetzliche Abgrenzung zwischen dem Eigentum des Abonnenten und dem Eigentum des Dienstleistungsunternehmens.

Euro-PacketCable – Ein Projekt mit dem Ziel, einen Satz erforderlicher telefonischer Spezifikationen und Funktionsweisen zu entwickeln, um Interface-Spezifikationen für drahtlose Voice Gateways und verbundene Geräte über das auf Euro-DOCSIS basierende Kabelnetz zu unterstützen.

PSTN (Public Switched Telephone Network) – Das weltweite Telefonnetz mit Freizeichen, Klingelton, Vollduplex-Stimmband-Audio und optionalen Diensten für Standardtelefone.

Bereitstellung – Der Prozess der Aktivierung des Media Terminal Adapter (MTA) zur Registrierung und Bereitstellung von Diensten über das Netzwerk.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – Ein Netzwerkprotokoll, das die Kommunikation über untereinander verbundenen Netzen, zwischen Computern mit unterschiedlicher Hardwarearchitektur und verschiedenen Betriebssystemen ermöglicht.

TFTP – Trivial File Transfer Protocol; das System, durch das die Konfigurationsdatei des Media Terminal Adapters heruntergeladen wird.

Telefondienstanbieter – Eine Einrichtung, die Telefondienste wie das Freizeichen, lokalen Service, Ferngespräche, Rechnungsschreiben und Unterlagen sowie die Wartung bereitstellt.

Universal Serial Bus (USB) – USB ist eine „Plug-and-Play“-Schnittstelle zwischen einem Computer und angebundenen Geräten wie einem kabellosen Voice Gateway.

Xpress-Technologie – Eine der gängigsten leistungssteigernden WLAN-Technologien, die auf eine Verbesserung des Drahtlosnetzwerkes und des Datendurchlaufs ausgelegt ist. Diese ist in gemischten Umgebungen effizienter und eignet sich für 802.11a/b/g-Netzwerke.

Bitte senden Sie keine Produkte an die Adresse in Indianapolis, die in dieser Bedienungsanleitung oder auf diesem Karton angegeben ist. Hierdurch werden die Bearbeitungszeiten Ihres Produkts maßgeblich verlängert.

Kapitel 4: Zusätzliche Informationen

Thomson Inc.

101 W. 103rd St., INH700

Indianapolis, IN 46290

USA