

DRGOS 1.14.2 GUI
BEDIENUNGSANLEITUNG

DRGOS 1.14.2 GUI Bedienungsanleitung Rev. A

GEN-DOC-DRGOS_1142-GUI-BENUTZER. Gedruckt Januar 11, 2016

Urheberrecht und Rechtlicher Hinweis

Copyright © 2016 Genesis B.V. Alle Rechte vorbehalten.

Genesis B.V., Genesis Holding B.V und Tochtergesellschaften werden hierin gemeinsam als Genesis bezeichnet.

DRGOS, DRG, HRG, Hybrid, GAPS, Programmbeispiele und andere Software und diese Dokumentation („die Rechte des geistigen Eigentums“) sind durch das niederländische Urheberrechtsgesetz („Auteurswet“) geschützt und Genesis erklärt, dass es deren Verfasser ist und Urheberrechte („Auteurswet“) auf das geistige Eigentum erhebt. Vervielfältigung und Weitergabe sind ohne die Genehmigung von Genesis B.V. nicht gestattet. Dieses Verbot umfasst jede Form der Vervielfältigung und Weitergabe.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass dieses Dokument zum Zeitpunkt der Drucklegung vollständig und richtig ist. Informationen können jedoch ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Genesis übernimmt keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus Fehlern, Auslassungen oder durch Diskrepanzen zwischen der Software und diesem Dokument entstehen.

Genesis, FiberXport und DRG sind Handelsmarken von Genesis.

Alle anderen Handelsmarken, Servicezeichen und Markennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Käufer, Lizenznehmer und Benutzer akzeptieren und erkennen an, dass die Produkte Komponenten (einschließlich Komponenten, die bestimmte Firmware enthalten) und Komponentenkombinationen enthalten, die als Betriebsgeheimnis betrachtet werden, das von Genesis und seinen Partnern geschützt wird. Käufer, Lizenznehmer und Benutzer garantieren, dass die gelieferten Produkte nicht geöffnet, zerlegt oder auf andere Art und Weise verändert oder angepasst werden. Darüber hinaus sind Käufer, Lizenznehmer und Benutzer damit einverstanden, die Programmierung nicht umzukehren, zu disassemblieren, zu modifizieren, zu übersetzen, davon abgeleitete Arbeiten herzustellen, zu vermieten, zu verleihen oder die Software ganz oder teilweise weiterzugeben oder Unterlizenzen zu vergeben.

Die Produkte und ihre Hardware, Firmware und Software, einschließlich technische Daten können EU- oder U.S.-Ausfuhrkontrollgesetzen unterliegen, einschließlich dem „U.S. Export Administration Act“ und den damit zusammenhängenden Vorschriften und den vom US-Außenministerium verwalteten „International Traffic in Arms Regulations“ (ITAR), und können darüber hinaus Ausfuhr- oder Einfuhrbestimmungen in anderen Ländern unterliegen. Käufer und Lizenznehmer erklären sich bereit, alle solchen Gesetze und Vorschriften genauestens zu befolgen, und erkennen an, dass Sie dafür verantwortlich sind, Lizenzen zur Ausfuhr, Neuausfuhr oder Einfuhr einzuholen.

Käufer und Lizenznehmer sind nicht berechtigt, und Genesis ist auf keinen Fall dazu verpflichtet, Schadenersatz für Schäden, die von gelieferten Produkten oder Software an Eigentum oder Personen verursacht wurden, oder für sonstige Folgeschäden zu leisten, insbesondere (aber nicht abschließend) für Gewinnausfall, Produktionsausfall oder jeden anderen indirekten Schaden.

Inhalt

EINFÜHRUNG	5
ÜBER DIESE ANLEITUNG	5
DAZUGEHÖRIGE ANLEITUNGEN	5
SCHREIBKONVENTIONEN	5
TERMINOLOGIE	6
VORBEREITUNGEN	7
TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN	7
ZUGRIFF AUF DEN WEBSERVER DES RG	7
GUI-REGISTERKARTEN	8
EINSTELLUNG DER GUI-SPRACHE.....	9
INFO	10
STATUS.....	11
INTERFACES.....	11
DHCP-CLIENTS.....	12
VOIP.....	13
DIAGNOSE	14
<i>Verwendung von Ping.....</i>	<i>14</i>
<i>Verwendung von TraceRoute.....</i>	<i>15</i>
<i>Verwendung von Ping6.....</i>	<i>15</i>
SYSTEM.....	17
PASSWORT	17
NEUSTART	18
<i>Neustart.....</i>	<i>18</i>
<i>Werkseinstellungen laden</i>	<i>18</i>
BACKUP UND WIEDERHERSTELLUNG.....	19
NETZWERK.....	20

WAN	21
<i>WAN-Konfiguration mittels DHCP</i>	21
<i>WAN-Konfiguration mittels statischer IP</i>	22
<i>WAN-Konfiguration mittels PPPoE</i>	22
LAN.....	23
WIRELESS	24
<i>Wireless Konfiguration für 2.4 GHZ WLAN</i>	24
<i>Wireless Konfiguration für 5 GHZ WLAN</i>	26
<i>WiFi-Sicherheitseinstellungen</i>	28
WLAN-ZUGANG.....	29
<i>Um die WLAN-Zugangseinstellungen festzulegen,</i>	29
<i>Um die WLAN-Zugangskontroll-Liste festzulegen,</i>	29
WPS	31
<i>Push Button-Konfigurationsmethode</i>	31
<i>Pin-Methode</i>	31
DHCP	33
<i>DHCP-Server</i>	33
<i>Statische Adresszuweisung</i>	34
UPNP.....	36
DNS.....	37
PORT-WEITERLEITUNG	38
IPV6-PORT-WEITERLEITUNG.....	41
DMZ-HOST.....	42
JUGENDSCHUTZEINSTELLUNGEN	43
ZEITGESTEUERTE ZUGANGSKONTROLLE	43
WLAN-KONTROLLE	43
INHALTSFILTER	44
APPENDIX OPEN SOURCE LICENSES	45

Einführung

In diesem Kapitel finden Sie allgemeine Informationen zu dieser Anleitung.

Über diese Anleitung

Diese Anleitung macht Heimanwender mit Verfahren zum Konfigurieren oder Verwalten von Genexis Residential Gateways (RGs) mithilfe der graphischen Benutzeroberfläche vertraut. Diese Anleitung kann für Platinum-Produkte verwendet werden.

Dazugehörige Anleitungen

Diese Anleitung bezieht sich auf folgende Anleitungen:

- *DRG 700 Kurzanleitung*
- *Hybrid Live! Anleitung für den Schnellstart*
- *Platinum-Anleitung für den Schnellstart*

Schreibkonventionen

Schriftart	Beschreibung
die Info-Registerkarte	Verweist auf ein GUI-Element, zum Beispiel den Namen einer Registerkarte, eine Taste oder ein Feld.
<i>DRG 700 Kurzanleitung</i>	Verweis auf ein anderes Dokument
http://router	Verweist auf eine „Uniform Resource Locator“ (URL)-Adresse oder eine E-Mail-Adresse
Hinweis:	Ein Hinweis kennzeichnet neutrale oder positive Informationen, die wichtige Punkte des Haupttextes unterstreichen oder zusätzlich erläutern.

Terminologie

Terminologie	Beschreibung
DHCP	Dynamic Host Configuration-Protokoll
DNS	Domain Name Server
DRG	Digital Residential Gateway
GUI	Grafische Benutzeroberfläche
HRG	Hybrid Residential Gateway
ISP	Internetdiensteanbieter
LAN	Lokales Netzwerk
NAT	Netzwerkadressenübersetzung
PBC	Push-Button-Konfiguration
PPPoE	Point-to-Point-Protokoll über Ethernet
RG	Lokales Gateway
SSID	Service Set Identifier
UPnP	Universelles Plug & Play
URL	Uniform Resource Locator
VoIP	IP-Telefonie
WAN	Fernnetz
WLAN	Wireless LAN-Schnittstelle
WPS	Wi-Fi Protected Setup

Vorbereitungen

Dieses Kapitel enthält Anweisungen für den Zugriff auf den Webserver eines RG.

Jedes RG enthält einen HTTP-Webserver. Sie können sich mithilfe des Webbrowsers mit dem Server verbinden und das RG konfigurieren.

Technische Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, bevor Sie auf den Webserver des RG zugreifen können:

- Ihr PC ist physisch mit dem RG über ein Kabel oder per WiFi verbunden.
- Ihr Browser muss Java-Skript unterstützen. Das Konfigurationsprogramm wurde auf folgenden Browsern getestet:
 - Safari Version 1.2 oder höher
 - Firefox Version 2.0 oder höher
 - Internet Explorer 7.0 oder höher

Um sich mit dem RG über IPv6 zu verbinden, verwenden Sie einen IPv6-fähigen Browser.

Hinweis: Das Verfahren für die Verbindung zum RG finden Sie in der *Schnellstart-Anleitung*.

Zugriff auf den Webserver des RG

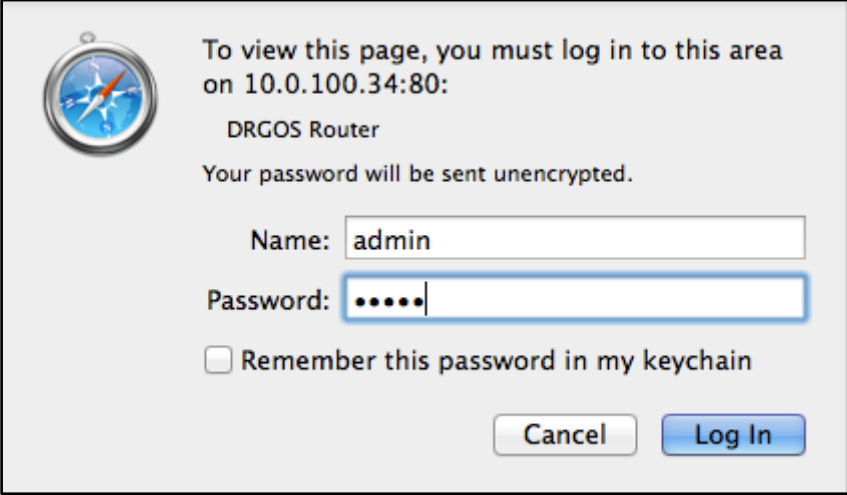
Um auf den Webserver des RG zuzugreifen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Starten Sie Ihren Webbrowser.
2. Gehen Sie zu: <http://router> oder <http://192.168.1.254>.

Hinweis: <http://router> verweist immer auf den RG, wohingegen eine benutzerkonfigurierte IP-Adresse unterschiedlich sein kann. Standardmäßig ist die IP-Adresse des RG 192.168.1.254.

Für eine Verbindung über IPv6 gehen Sie zu: [http://\[<ipv6_address_of_rg>\]](http://[<ipv6_address_of_rg>]). Zum Beispiel: [http://\[2001:468:181:f101:20c:29ff:fe5d:10b4\]/](http://[2001:468:181:f101:20c:29ff:fe5d:10b4]/)

Ergebnis: Der Anmelde-Bildschirm wird angezeigt.



To view this page, you must log in to this area on 10.0.100.34:80:

DRGOS Router

Your password will be sent unencrypted.

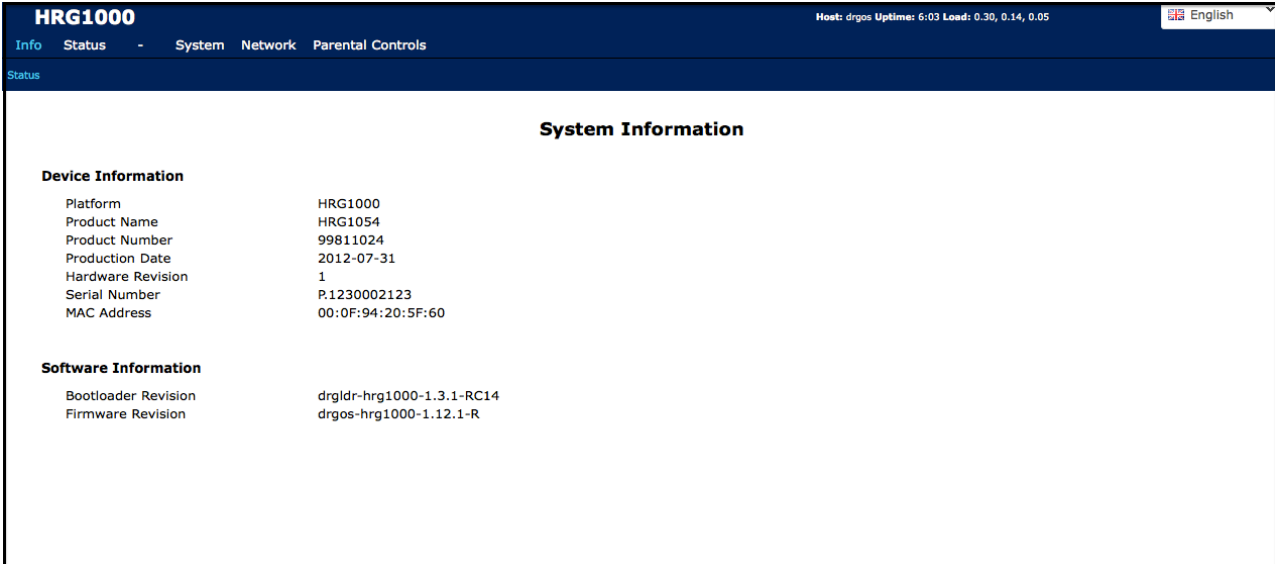
Name:

Password:

Remember this password in my keychain

3. Geben Sie den Benutzernamen **admin** und das Passwort **admin** ein. Klicken Sie auf **OK**.

Ergebnis: Die **Systeminformations**-Seite wird angezeigt.



HRG1000 Host: drgos Uptime: 6:03 Load: 0.30, 0.14, 0.05 English

Info Status - System Network Parental Controls

Status

System Information

Device Information

Platform	HRG1000
Product Name	HRG1054
Product Number	99811024
Production Date	2012-07-31
Hardware Revision	1
Serial Number	P.1230002123
MAC Address	00:0F:94:20:5F:60

Software Information

Bootloader Revision	drglidr-hrg1000-1.3.1-RC14
Firmware Revision	drgos-hrg1000-1.12.1-R

GUI-Registerkarten

Sie können zwischen den folgenden Registerkarten auf der GUI wechseln:

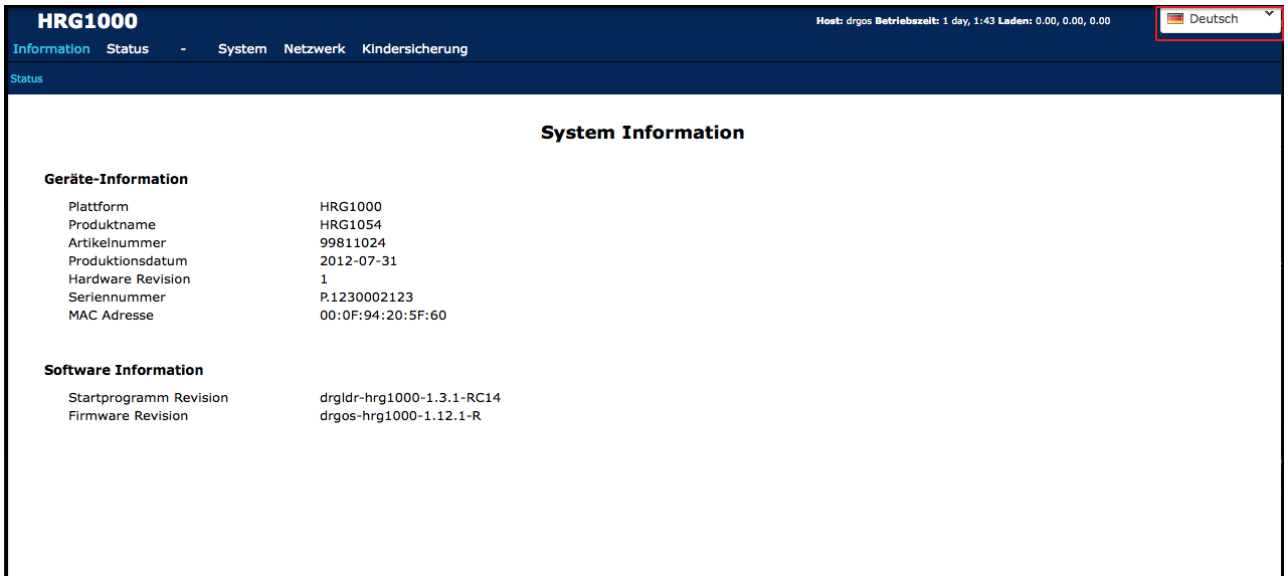
- **Info** zeigt die systemweiten Informationen für das RG an
- **Status** zeigt den Status und die statistischen Informationen zu den verschiedenen Modulen des RG an
- **System** wird verwendet, um das RG zu verwalten
- **Netzwerk** wird verwendet, um Netzwerk-Parameter zu konfigurieren
- **Jugendschutzeinstellungen** werden verwendet, um Funktionen, die sich auf den Jugendschutz beziehen, zu konfigurieren

Einstellung der GUI-Sprache

Die GUI kann in unterschiedlichen Sprachen angezeigt werden. Die Standardsprache ist Englisch.

Um zu einer anderen Sprache zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf den Pfeil-nach-unten (▼) auf dem Sprach-Label in der rechten oberen Ecke auf der Webseite. Die Liste unterstützter Sprachen wird angezeigt.
2. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus der Sprachenliste aus.



The screenshot shows the HRG1000 web interface. At the top, there is a navigation bar with the title "HRG1000" and a language dropdown menu set to "Deutsch". Below the navigation bar, the "Status" section is visible, followed by the "System Information" section. The "System Information" section is divided into "Geräte-Information" and "Software Information".

Geräte-Information	
Plattform	HRG1000
Produktname	HRG1054
Artikelnummer	99811024
Produktionsdatum	2012-07-31
Hardware Revision	1
Seriennummer	P.1230002123
MAC Adresse	00:0F:94:20:5F:60

Software Information	
Startprogramm Revision	drglDr-hrg1000-1.3.1-RC14
Firmware Revision	drgos-hrg1000-1.12.1-R

Info

Die **Info**-Registerkarte hat eine Seite **Status**. Diese Seite zeigt die Geräteinformationen und die Softwareinformationen an.

The screenshot shows the 'Status' page for the HRG1000 device. The page has a dark blue header with the title 'HRG1000' and navigation links for 'Information', 'Status', 'System', 'Netzwerk', and 'Kindersicherung'. The status bar indicates 'Host: drgos Betriebszeit: 1 day, 1:43 Laden: 0.00, 0.00, 0.00' and a language dropdown set to 'Deutsch'. The main content area is titled 'System Information' and is divided into two sections: 'Geräte-Information' and 'Software Information'. The 'Geräte-Information' section lists various hardware details, and the 'Software Information' section lists the current software and firmware versions.

System Information	
Geräte-Information	
Plattform	HRG1000
Produktname	HRG1054
Artikelnummer	99811024
Produktionsdatum	2012-07-31
Hardware Revision	1
Seriennummer	P.1230002123
MAC Adresse	00:0F:94:20:5F:60
Software Information	
Startprogramm Revision	drglDr-hrg1000-1.3.1-RC14
Firmware Revision	drgos-hrg1000-1.12.1-R

Status

Die **Status**-Registerkarte hat folgende Seiten:

- Interfaces
- DHCP-Clients
- VoIP
- Diagnose

Interfaces

Bei Schnittstellen handelt es sich um die physischen Verbindungen zum RG. Statistiken zum RG werden hier angezeigt.

Interfaces	
<p>WAN</p> <p>WAN Status Up,1000Mbps full duplex MAC Adresse 00:0F:94:20:5F:60 IP Adresse 10.0.100.34 Netzwerkmaske 255.255.0.0 Gateway 10.0.0.1 DNS Server 1 127.0.0.1 DNS Server 2 10.0.0.102 Empfangen 526.0k Pakete (53.7 MiB) Übertragen 9.8k Pakete (3.4 MiB)</p>	<p>WAN</p> <p>Wide-Area-Network-Verbindung ist in der Regel die Upstream-Verbindung zum Internet. Die Verbindungsdetails, die durch den Host im LAN benutzt werden, werden für die Daten-Routing-Schnittstelle vorgegeben.</p>
<p>LAN</p> <p>MAC Adresse 00:0F:94:20:5F:61 IP Adresse 192.168.1.254 Netzwerkmaske 255.255.255.0 IPv6 Adresse fe80::20f:94ff:fe20:5f61/64 Empfangen 0 Pakete (0.0 B) Übertragen 14 Pakete (1.8 KiB)</p>	<p>LAN</p> <p>Local Area Network Schnittstelleninformation inklusive Statistiken aller Host Geräte im LAN.</p>
<p>WLAN</p> <p>Access Point 00:0F:94:20:5F:64 Modus 802.11gn SSID GNX205F60 Kanal 11 Bitrate 144.4 Mbps Empfangen 0 Pakete (0.0 B) Übertragen 4.6k Pakete (1.8 MiB)</p>	<p>WLAN</p> <p>Wireless Local Network Schnittstellen-Information, einschließlich Statistiken für alle Host Geräte im WLAN.</p>

Feld	Beschreibung
WAN	Zeigt Echtzeit-Informationen für die Uplink-Schnittstelle zum Breitband-Netzwerk an.
LAN	Zeigt Echtzeit-Informationen für die Geräte an, die mit den LAN-Ports des RG verbunden sind.
WLAN	Zeigt Echtzeit-Informationen für die Drahtlos-Geräte an, die mit dem RG verbunden sind.

DHCP-Clients

DHCP-Clients sind die Geräte, die mit Ihrem Heimnetzwerk verbunden sind. Diese Seite ermöglicht Ihnen zu sehen, welche Geräte das RG verwenden und wie lange sie schon verbunden sind.

DHCP Reservierungszeitraum			
MAC Adresse	IP Adresse	Name	Läuft ab in...
Es gibt keine bekannten DHCP-Leases.			
DHCP Reservierungszeitraum (Lease): DHCP Leases werden dem Netzwerk Client durch den DHCP Server des Routers zugeordnet. Clients, die ihre IP-Lease angefordert haben, bevor dieser Router neugestartet wurde, sind eventuell nicht gelistet bis sie eine Erneuerung der Lease anfordern.			

Feld	Beschreibung
DHCP Leases	<ul style="list-style-type: none"> • MAC-Adresse: ID für das Client-Gerät. • IP-Adresse: IP für das Client-Gerät. • Name: Name für das Client-Gerät. • Gültig bis: Verbliebene Zeit, bis das Leasing endet.
Zusätzliche Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • MAC-Adresse • IP-Adresse • HW-Typ • Flaggen • Maske

VoIP

Die VoIP-Informationen zeigen den Leitungsstatus und die Anrufstatistik an.

VoIP Status			
VoIP Status			
Leitung	1	2	
Registrationsstatus	Registered	Registered	
Mobilteil Status	On-hook	On-hook	
Anruf-Statistik			
Leitung	1	2	
Eingehende Anrufe empfangen	0	0	
Eingehende Anrufe angenommen	0	0	
Eingehende verbundene Anrufe	0	0	
Abgehende versuchte Anrufe	0	0	
Abgehende beantwortete Anrufe	0	0	
Abgehende verbundene Anrufe	0	0	
Abgebrochene Anrufe	0	0	
Gesprächszeit (hh:mm:ss)	00:00:00	00:00:00	

Diagnose

Auf dieser Seite können Sie für die Fehlerbehebung des Internetverbindungs-Status die Netzwerkdienstprogramme **ping**, **tracert**, und **ping6** verwenden. Sie können die Zielwebsites ändern, indem Sie die URL in den betreffenden Textfeldern bearbeiten.

Diagnose-Programm

Netzwerk Werkzeuge

google.com	Ping
google.com	Tracert
ipv6.google.com	Ping6

Ping
Versuch, den definierten Host anzupingen. Dies prüft den DNS und die Netzwerk-Konnektivität.

Tracert
Verwende Tracert-Programm, um den festgelegten Host zu kontaktieren. Dies ist nützlich um das Routing zu testen.

Ping6
Versuch, den definierten Host anzupingen. Dies prüft den DNS und die Netzwerk-Konnektivität.

Feld	Beschreibung
Ping	<p>Dies ist der Ziel-Hostname, der vom Ping-Dienstprogramm verwendet wird. Geben Sie eine Website-Adresse mit alphanumerischen Zeichen (A-Z, 0-9) ein, zum Beispiel: google.com Leerzeichen sind nicht erlaubt.</p> <p>Sie können die IP-Adresse für das Ziel eingeben, zum Beispiel: 209.85.135.147.</p>
TraceRoute	<p>Dies ist der Ziel-Hostname, der vom Tracert-Dienstprogramm verwendet wird. Geben Sie eine Website-Adresse mit alphanumerischen Zeichen (A-Z, 0-9) ein, zum Beispiel: google.com Leerzeichen sind nicht erlaubt.</p> <p>Sie können die IP-Adresse für das Ziel eingeben, zum Beispiel: 209.85.135.147.</p>
Ping6	<p>Dies ist der Ziel-Hostname, der vom Ping6-Dienstprogramm verwendet wird. Geben Sie eine Website-Adresse mit alphanumerischen Zeichen (A-Z, 0-9) ein, zum Beispiel: ipv6.google.com Leerzeichen sind nicht erlaubt.</p> <p>Sie können die Ipv6-Adresse für das Ziel eingeben, zum Beispiel: 3000:199:1321:8811::1.</p>

Verwendung von Ping

Das Ping-Werkzeug ist ein Netzwerkdienstprogramm, das dazu verwendet wird, zu überprüfen, ob eine bestimmte Website über das ganze IP-Netzwerk (Internet Protocol) erreichbar ist. Es misst außerdem die Round-Trip-Time für Datenpakete, die vom RG an ein bestimmtes Ziel gesendet wurden. Verwenden Sie es zur Bestätigung, dass das RG Internetzugang hat.

Figure 1. Example output from ping for google.com

```
Pinging google.com [209.85.135.147] with 32 bytes of data:
Reply from 209.85.135.147: bytes=32 time=33ms TTL=51
Reply from 209.85.135.147: bytes=32 time=34ms TTL=51
Reply from 209.85.135.147: bytes=32 time=33ms TTL=51
Reply from 209.85.135.147: bytes=32 time=34ms TTL=51
Ping statistics for 209.85.135.147:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milliseconds:
    Minimum = 33ms, Maximum = 34ms, Average = 33ms
```

Verwendung von TraceRoute

Das TraceRoute-Werkzeug ist ein Netzwerkdienstprogramm, das dazu verwendet wird, die von Datenpaketen im IP-Netzwerk verwendete Route aufzuzeigen. Das Werkzeug sendet aufeinander folgende Datenpakete und erhöht die Serveranzahl, die die Pakete auf ihrem Weg zum Ziel passieren. Die wiederkommenden Pakete erzeugen eine Liste der Hosts, die die Pakete auf ihrem Weg zum Ziel passiert haben. Auf diese Weise werden Statistiken erstellt, die dabei helfen, Routingprobleme zu identifizieren, zum Beispiel wenn eine Firewall-Konfiguration bestimmten Datenverkehr blockiert.

Figure 2. Example output from traceroute for google.com

```
traceroute to google.com (209.85.135.99), 30 hops max, 40 byte packets
 1 192.168.29.254 (192.168.29.254) 5.801 ms 5.766 ms 5.758 ms
 2 * * *
 3 kst-pe-1.swip.net (130.244.0.183) 1.223 ms 1.180 ms 1.198 ms
 4 kst-ncore-2.tengigabiteth2-3.swip.net (130.244.53.73) 85.809 ms86.118 ms 86.436 ms
 5 avk3-ncore-1.tengigabiteth2-1.swip.net (130.244.52.114) 1.461 ms1.455 ms 1.450 ms
 6 avk-ncore-1.tengigabiteth4-2.swip.net (130.244.193.13) 58.725 ms57.577 ms 57.560 ms
 7 avk-core-3.tengigabiteth2-2.swip.net (130.244.49.102) 1.186 ms1.252 ms 1.242 ms
 8 avk-core-2.tengigabiteth4-3.swip.net (130.244.39.102) 14.233 ms13.625 ms 13.307 ms
 9 some.stockholm.router.google.com (130.244.200.46) 1.287 ms 1.296 ms 1.640 ms
10 209.85.252.186 (209.85.252.186) 1.367 ms 209.85.250.192(209.85.250.192) 1.765 ms 1.752 ms
11 209.85.254.153 (209.85.254.153) 30.203 ms 209.85.248.132(209.85.248.132) 30.216 ms 30.208 ms
12 209.85.248.58 (209.85.248.58) 31.436 ms 34.317 ms 216.239.46.241(216.239.46.241) 30.363 ms
13 209.85.241.187 (209.85.241.187) 31.418 ms 31.389 ms 209.85.241.189(209.85.241.189) 31.386 ms
14 209.85.253.26 (209.85.253.26) 33.976 ms 34.241 ms 72.14.239.58(72.14.239.58) 34.472 ms
15 mu-in-f99.1e100.net (209.85.135.99) 32.103 ms 32.377 ms 32.350 ms
```

Verwendung von Ping6

Das **ping6**-Werkzeug ist ein Netzwerkdienstprogramm, das dazu verwendet wird, die Konnektivität zwischen RG und einem Remote-Host zu überprüfen, indem eine ICMPv6-Echo-Anfrage an den Host gesendet wird.

Figure 3. Example output for ping6

```
PING 3000:199:1321:8811::1 (3000:199:1321:8811::1): 56 data bytes
64 bytes from 3000:199:1321:8811::1: seq=0 ttl=64 time=2.756 ms
```

64 bytes from 3000:199:1321:8811::1: seq=1 ttl=64 time=1.531 ms

64 bytes from 3000:199:1321:8811::1: seq=2 ttl=64 time=1.823 ms

64 bytes from 3000:199:1321:8811::1: seq=3 ttl=64 time=1.479 ms

--- 3000:199:1321:8811::1 ping statistics ---

4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss

round-trip min/avg/max = 1.479/1.897/2.756 ms

System

Die **System**-Registerkarte hat folgende Seiten:

- Passwort
- Neustart
- Backup

Passwort

Das voreingestellte Passwort ist admin für alle RG-Geräte. Sie sollten es ändern, um unbefugte Nutzung des Konfigurationsprogramms zu verhindern. Von dieser Seite aus können Sie das Passwort, das zur Anmeldung auf dem Webserver verwendet wird, ändern.

Passwort Konfiguration

Passwort anpassen

Aktuelles Passwort:

Neues Passwort:

Neues Passwort bestätigen:

Passwort
GUI Passwort ändern. Geben Sie das aktuelle Passwort ein, danach das neue Passwort zwei mal, um sicherzustellen, dass die Eingabe korrekt war.

Feld	Beschreibung
Aktuelles Passwort	Geben Sie das aktuelle Passwort ein, das zur Anmeldung im System verwendet wird. Dieser Schritt ist nötig, um zu verhindern, dass sich unbefugte Personen Zugang zum System verschaffen.
Neues Passwort	Geben Sie das neue Passwort ein, gültige Eingaben sind A-Z, 0-9. Leerzeichen sind nicht erlaubt.
Neues Passwort bestätigen	Geben Sie das Passwort erneut ein. Wenn es nicht mit der ersten Eingabe übereinstimmt, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Dies verhindert Tippfehler.

Klicken Sie auf **Passwort speichern**. Das neue Passwort wird wirksam, wenn Sie sich beim nächsten Mal beim Webserver anmelden.

Neustart

Sie können aus folgenden Optionen für den Neustart des RG wählen:

- Neustart
- Werkseinstellungen laden

System Neustart

Neustart
Die Reboot-Funktion wird den Router neu starten. Jede ungesicherte Konfigurationsanpassung geht verloren.

Werkseinstellungen laden
Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle gespeicherten Konfigurationseinstellungen gelöscht und der Router wird neu gestartet. Eine Re-Konfiguration der IP-Einstellungen sowie neue DHCP Reservierungen werden im Anschluss benötigt.

Neustart

Ein Neustart startet das RG erneut und stellt die zuletzt gespeicherte Konfiguration wieder her. Diese Option wirkt sich genauso aus wie Drücken der physischen Reset-Taste an der Seite des RG.

Klicken Sie auf **Neustart**. Der Neustart startet sofort.

System Neustart

Neustart...Dieser dauert bis zu 120 Sekunden. Ihr Browser sollte automatisch aktualisiert werden, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.

Hinweis: Alle nicht gespeicherten Änderungen an der Konfiguration gehen verloren!

Werkseinstellungen laden

Durch Klicken auf **Werkseinstellungen laden** gehen alle nicht gespeicherten Benutzerkonfigurationen verloren, werden die Standard-Benutzereinstellungen wiederhergestellt und das RG wird neu gestartet.

Klicken Sie auf **Neustart**. Der Neustart startet sofort.

System Neustart

Neustart...Die gesamte Konfiguration wird gelöscht. Dies dauert bis zu 120 Sekunden. Ihr Browser sollte automatisch aktualisiert werden, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.

Hinweis: Alle benutzerkonfigurierten Einstellungen gehen verloren!

Backup und Wiederherstellung

Um die Konfigurationseinstellungen, die Sie am RG vorgenommen haben, zu sichern, können Sie ein Backup der Konfiguration regelmäßig oder bevor Sie eine Werkseinstellungs-Wiederherstellung durchführen. Im Anschluss können Sie die Konfigurationseinstellungen mit der zuvor gesicherten Konfigurationskopie wiederherstellen.

Backup Konfiguration

no file selected

Backup
Die Backup-Funktion wird Ihre aktuelle Konfiguration auf Ihren Computer speichern. Dies ist nützlich, falls Sie in der Zukunft einen Werksreset durchführen müssen.

Wiederherstellen
Die Wiederherstellung wird die existierende Konfiguration mit der vorhergehenden gesicherten Kopie der Konfiguration ersetzen.

Um die existierenden Konfigurationseinstellungen zu sichern, klicken Sie auf **Backup**. Der Browser lädt automatisch eine Datei mit den Konfigurationseinstellungen herunter.

Um die Konfigurationseinstellungen wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf **Choose File** und wählen Sie die Konfigurationsdatei aus.
2. Klicken Sie auf **Wiederherstellen**.

Netzwerk

Auf dieser Registerkarte können Sie die Benutzereinstellungen für die folgenden Netzwerkschnittstellen konfigurieren:

- WAN
- LAN
- Wireless
- WLAN-Zugang
- WPS
- DHCP
- UPnP
- Port-Weiterleitung

WAN

Diese Northbound-Schnittstelle für das RG muss normalerweise nicht neu konfiguriert werden. Aktuell gibt es drei Methoden, um eine Verbindung zum RG herzustellen: DHCP, statische IP und PPPoE.

Hinweis: Falsche Konfiguration kann Ihren Netzwerkzugang unterbrechen.

WAN-Konfiguration mittels DHCP

DHCP ist die meist verwendete Methode, um das RG mit dem Internet zu verbinden. Es handelt sich um die Standard-Einstellung.

Internet Service Konfiguration

Internet Service Konfiguration

Interface VLAN1 ↕
 Verbindungstyp DHCP ↕

Domain Name Server 1
 Domain Name Server 2

Interface
 Auswahl der Upstream-Schnittstelle. Dies sollte nur nötig sein, wenn der Service-Anbieter alle nötigen Informationen bereitgestellt hat. Wenn unklar, sollten die vorhandenen Einstellungen nicht geändert werden.

IP Einstellungen
 IP Einstellungen sind optional für DHCP. Sie werden auf Default gesetzt, wenn der DHCP Server ist nicht erreichbar.

Service Name
 Der Name des PPPoE Service, der durch den Service Anbieter bereitgestellt wurde. Wenn diese Information nicht durch den Service Anbieter bereitgestellt wurde, bitte leer lassen.

Access Point Name
 Der Name des PPPoE Zugangsknoten. Wenn diese Information nicht durch den Service Anbieter bereitgestellt wurde, bitte leer lassen.

Leerlaufzeit
 Der PPPoE-Link wird inaktiv, wenn kein Datenverkehr für die voreingestellte Leerlaufzeit vorhanden ist. Die Zeit wird in Sekunden angegeben. Null oder keine Eingabe bedeutet kein Timeout.

Domain Name Server
 Wenn durch den Operator erlaubt, können bis zu zwei alternative Upstream DNS Server konfiguriert werden. Diese Server wandeln Hostnamen zu IP-Adressen, und können domain-basierenden Webinhalte-Schutz für Heimnetzwerk-Clients bieten.

Feld	Beschreibung
Interface	<p>Wenn die Internet-IP-Adresse von Ihrem ISP automatisch bei Verbindung zugewiesen wird (mittels dynamischer IP-Adresse) ist die WAN-Schnittstelle konfigurierbar („WAN“ wird im „Interface“-Dropdown-Menü angezeigt). In diesem Fall ist die Standardschnittstelle WAN.</p> <p>Wenn die Internet-IP-Adresse von Ihrem ISP festgelegt oder statisch ist, ist die WAN-Schnittstelle nicht konfigurierbar („WAN“ wird nicht im „Interface“-Dropdown-Menü angezeigt).</p> <p>Wenn der Netzwerkadministrator andere Schnittstellen mittels dynamischer IP-Adressen festgelegt hat, zum Beispiel VLAN-Schnittstellen, können sie ebenfalls aus dem Dropdown-Menü ausgewählt werden und hier konfiguriert werden.</p>
Verbindungstyp	<p>Dabei handelt es sich um die Methode, die zum Zuweisen der IP-Adresse für das RG verwendet wird. Ändern Sie dies nur, wenn Sie dazu ausdrückliche Anweisungen von Ihrem ISP oder Netzbetreiber erhalten haben.</p>

Domain Name Server 1 Domain Name Server 2	Wenn Ihr Netzbetreiber dies erlaubt, können Sie bis zu zwei alternative Upstream-DNS-Server konfigurieren. Diese Server wandeln Hostnamen in IP-Adressen um und stellen möglicherweise domain-basierten Webinhalts-Schutz für Ihre Heimnetzwerk-Clients zur Verfügung.
--	--

WAN-Konfiguration mittels statischer IP

Falls von Ihrem ISP verlangt, wählen Sie diese Option aus, um das Gerät mit den Informationen der statischen IP-Adresse zu konfigurieren.

Internet Service Konfiguration

Internet Service Konfiguration

Interface VLAN1 ▾

Verbindungstyp STATIC ▾

IP Adresse 10.0.100.55

Netzwerkmaske 255.255.0.0

Gateway _____

Domain Name Server _____

Domain Name Server 1 _____

Domain Name Server 2 _____

Interface
Auswahl der Upstream-Schnittstelle. Dies sollte nur nötig sein, wenn der Service-Anbieter alle nötigen Informationen bereitgestellt hat. Wenn unklar, sollten die vorhandenen Einstellungen nicht geändert werden.

IP Einstellungen
IP Einstellungen sind optional für DHCP. Sie werden auf Default gesetzt, wenn der DHCP Server ist nicht erreichbar.

Service Name
Der Name des PPPoE Service, der durch den Service Anbieter bereitgestellt wurde. Wenn diese Information nicht durch den Service Anbieter bereitgestellt wurde, bitte leer lassen.

Access Point Name
Der Name des PPPoE Zugangsknoten. Wenn diese Information nicht durch den Service Anbieter bereitgestellt wurde, bitte leer lassen.

Leerlaufzeit
Der PPPoE-Link wird inaktiv, wenn kein Datenverkehr für die voreingestellte Leerlaufzeit vorhanden ist. Die Zeit wird in Sekunden angegeben. Null oder keine Eingabe bedeutet kein Timeout.

Domain Name Server
Wenn durch den Operator erlaubt, können bis zu zwei alternative Upstream DNS Server konfiguriert werden. Diese Server wandeln Hostnamen zu IP-Adressen, und können domain-basierenden Webinhalte-Schutz für Heimnetzwerk-Clients bieten.

Feld	Beschreibung
IP-Adresse	Geben Sie die von Ihrem ISP bereitgestellte statische IP-Adresse ein. Das Format ist X.X.X.X (vier IP-Oktetts, durch einen Punkt getrennt).
Netzwerkmaske	Geben Sie die von Ihrem ISP bereitgestellte Netzmaske ein.
Default Gateway	Geben Sie die von Ihrem ISP bereitgestellte IP-Adresse des Default Gateway ein.
Domain Name Server	Geben Sie die von Ihrem ISP bereitgestellte IP-Adresse des DNS-Servers ein.
Domain Name Server 1 Domain Name Server 2	Wenn Ihr Netzbetreiber dies erlaubt, können Sie bis zu zwei alternative Upstream-DNS-Server konfigurieren. Diese Server wandeln Hostnamen in IP-Adressen um und stellen möglicherweise domain-basierten Webinhalts-Schutz für Ihre Heimnetzwerk-Clients zur Verfügung.

WAN-Konfiguration mittels PPPoE

Das Standardverfahren für PPPoE ist es, den Internetzugang auf der WAN-Schnittstelle zu konfigurieren.

Feld	Beschreibung
Benutzername	Legen Sie den PPPoE-Benutzernamen fest.

Passwort	Legen Sie das PPPoE-Passwort fest.
Service Name	Der Name des Services, der vom Serviceanbieter angeboten wird. Wenn diese Information nicht von Ihrem ISP bereitgestellt wird, lassen Sie dies leer.
AC-Name	Der Name des Zugriffskonzentrators. Wenn diese Information nicht von Ihrem ISP bereitgestellt wird, lassen Sie dies leer.
Leerlaufzeit	Die angegebene Leerlaufzeit, nach der die Netzwerkverbindung unterbrochen wird.
Domain Name Server 1 Domain Name Server 2	Wenn Ihr Netzbetreiber dies erlaubt, können Sie bis zu zwei alternative Upstream-DNS-Server konfigurieren. Diese Server wandeln Hostnamen in IP-Adressen um und stellen möglicherweise domain-basierten Webinhalts-Schutz für Ihre Heimnetzwerk-Clients zur Verfügung.

LAN

LAN Konfiguration

LAN Konfiguration

LAN IP Adresse

Netzwerkmaske

IP Adresse
Dies ist die Adresse, den der Router im LAN haben soll.
Hinweis: Wenn die Adresse des LAN geändert wird, müssen die IP-Adressen der verbundenen Clients, die DHCP benutzen, eine neue Adresse beziehen.

Netzwerkmaske
Die Bitmaske bestimmt, welche Adresse im LAN enthalten sind.

Parameter	Beschreibung
LAN-IP-Adresse	IP-Adresse für das RG, vom lokalen LAN aus. Verwenden Sie den Standardwert, es sei denn, dass die Adresse bereits verwendet wird oder dass Ihr LAN einen anderen IP-Adressbereich verwendet. In letzteren Fall geben Sie eine nicht genutzte IP-Adresse aus dem Bereich des von Ihnen verwendeten LAN ein.
Netzwerkmaske	Der Standardwert 255.255.255.0 gilt als Norm für kleine (Klasse „C“) Netzwerke. Verwenden Sie für andere Netzwerke die Netzwerkmaske für das LAN-Segment, an das das RG angeschlossen ist, z. B. der gleiche Wert wie die PCs auf diesem LAN-Segment.

Wireless

Wireless Konfiguration für 2.4 GHZ WLAN

Die *Wireless Konfiguration*-Seite ermöglicht Ihnen, die Parameter für das 2.4. GHz Wireless-Netzwerk zu konfigurieren. Sie möchten zum Beispiel den Standard-SSID und das Passwort ändern.

Wireless Konfiguration

Wireless Interface Konfiguration

Aktiviere Übertragung

Land Sweden ▾

Modus Mischbetrieb 802.11b, 802.11g und 802.11n ▾

Kanal Auto ▾

Kanal Bandbreite 20 ▾

SSID GNX205F60

SSID-Übermittlung

Authentifizierungsmethode WPA2 ▾

Verschlüsselungsmethode AES ▾

Verschlüsselungspasswort *****

Aktiviere Wi-Fi

Sicherheitseinstellungen

Aktiviere Übertragung

Aktiviere oder Deaktiviere WLAN Übertragung

Land

Wähle Router-Standort. Dies stellt sicher, daß der Funk nationale Voraussetzungen für Kanal und Leistung erfüllt

Modus

Wählt die IEEE802.11 Betriebsart. Wählen Sie den Modus aus, der am Besten zu den Geräten im Netzwerk passt. Bitte nicht IEEE802.11b auswählen, es sein denn, dies wird für ältere Geräte benötigt, da dies Auswirkung auf die Leistung hat.

SSID

Dies ist der benutzte Name des drahtlosen Netzwerks. Der Standardwert wird verwendet, solange kein anderer Name definiert wird. Der Standard-SSID-Wert ist auf der Unterseite des Router abgedruckt, Die SSID wird ausgestrahlt, solange dies nicht deaktiviert wird.

Authentifizierungsmethode

Auswahl der gewünschten Authentifizierungsmethode. WPA2 wird also die sicherste Methode empfohlen. Das Deaktivieren bzw. die Benutzung von WEP wird nicht empfohlen, da es ansonsten einfach ist, den Datenverkehr einzusehen und auf das Netzwerk zuzugreifen.

Verschlüsselungsmethode

Zeigt die Verschlüsselungsart an, wenn WPA2, WPA, oder WEP Authentifizierung benutzt wird.

Verschlüsselungspasswort

WPA2- und WPA-Schlüssel sollten alphanumerisch und zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein. Ein 64-Zeichen-Hex-Schlüssel kann stattdessen verwendet werden. WEP-Schlüssel sind alphanumerisch, dürfen nicht mit Null enden und sind entweder 10 oder 26 Zeichen lang.

Aktiviere Wi-Fi Sicherheitseinstellungen

WPS ermöglicht die einfache Einrichtung von drahtlosen Netzwerken mit einem Druckknopf oder PIN-Code sowohl auf dem Access Point als auch auf der Client-Seite. Es hat gezeigt, daß WPS ein Opfer von Angriffen auf PIN-Codes sein kann. Daher wird empfohlen, WPS zu deaktivieren bis der Gebrauch tatsächlich von Nöten ist.

Feld	Beschreibung
Radio aktivieren	Aktivieren oder deaktivieren Sie das Wireless-LAN-Radio. Standardmäßig ist es aktiviert.
Land	Bitte wählen Sie Ihr Land aus der folgenden Dropdown-Liste aus. Länder wenden ihre eigenen Gesetze auf beide zulässigen Kanäle und zulässige Maximalleistungspegel innerhalb dieser Frequenzbereiche an. Wenn Ihr Land nicht aufgelistet ist, erkundigen Sie sich bitte bei Ihrer lokalen Behörde, welche Kanäle Sie verwenden dürfen und wählen Sie ein Land aus, das diese Kanäle zulässt. (Die Kanalliste ändert sich abhängig vom gewählten Land.)
Modus	Normalerweise verwenden Sie die Standardeinstellung Mischbetrieb 802.11b, 802.11g und 802.11n. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • 802.11b • 802.11g • 802.11n • Mischbetrieb 802.11b und 802.11g

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Mischbetrieb 802.11g und 802.11n • Mischbetrieb 802.11b, 802.11g und 802.11n
Kanal	Das Feld legt fest, welcher Kanal verwendet wird. Es sollte nicht erforderlich sein, den Wireless-Kanal zu ändern, es sei denn, dass Sie Interferenzprobleme mit in der Nähe befindlichen Zugangspunkten feststellen. Der Standard ist Auto.
Kanal-Bandbreite	<p>IEEE802.11n ermöglicht die Nutzung von Breitband-Kanälen (40MHz). Das verdoppelt die Bandbreite des Datenkanals.</p> <p>HINWEIS: Die Auswahl einer 40-MHz Kanal-Bandbreite beeinträchtigt jedes andere WLAN in der Nähe. Deshalb wird, wie von der Norm gefordert, die Bandbreite auf 20 MHz zurückgesetzt, wenn andere WLANs in der Nähe ermittelt werden.</p>
SSID	Der Name des Wireless-Netzwerks.
SSID-Übermittlung	<p>Auf Ihrem PC werden möglicherweise einige drahtlose Statusanzeigen den SSID als verwendeten Zugangspunkt anzeigen.</p> <p>Wenn Sie einen ESS (Extended Service Set mit mehreren Zugangspunkten) verwenden, wird diese ID als ESSID (Extended Service Set Identifier) bezeichnet.</p> <p>Um zu kommunizieren, sollten alle drahtlosen Geräte den gleichen SSID/ESSID für das Netzwerk verwenden.</p>
Authentifizierungsmethode	Die drahtlose Sicherheits-Verschlüsselungsmethode. Der Standardwert ist WPA2. Siehe Wireless-Sicherheit für weitere Informationen.
Verschlüsselungsmethode	Der Standardwert ist AES. Siehe Wireless-Sicherheit für weitere Informationen.
Verschlüsselungsschlüssel	Der Schlüssel, der für die ausgewählte Verschlüsselungsmethode verwendet wird. Siehe Wireless-Sicherheit für weitere Informationen.
Wi-Fi Protected Setup aktivieren	WPS weist einen großen Sicherheitsmangel auf, der unbefugten Parteien Zugriff auf das Netzwerk ermöglicht. Standardmäßig ist WPS aktiviert. Zum Verhindern von Brute Force-Angriffen können Sie WPS deaktivieren.

Wireless Konfiguration für 5 GHz WLAN

Hinweis: Diese Seite trifft nur auf Modelle zu, die gleichzeitig zwei Bandbreiten (2.4 GHz und 5 GHz) unterstützen.

Die *Wireless 5 GHz Konfigurations*-Seite ermöglicht Ihnen, die Parameter für das 5-GHz-Wireless-Netzwerk zu konfigurieren. Sie möchten zum Beispiel den Standard-SSID und das Passwort ändern.

Wireless Konfiguration

Wireless Interface Konfiguration

Aktiviere Übertragung

Land

Modus

Kanal

Kanal Bandbreite

SSID

SSID-Übermittlung

Authentifizierungsmethode

Verschlüsselungsmethode

Verschlüsselungspasswort

Aktiviere Wi-Fi

Sicherheitseinstellungen

Aktiviere Übertragung

Aktiviere oder Deaktiviere WLAN Übertragung

Land
Wähle Router-Standort. Dies stellt sicher, daß der Funk nationale Voraussetzungen für Kanal und Leistung erfüllt

Modus
Wählt die IEEE802.11 Betriebsart. Wählen Sie den Modus aus, der am Besten zu den Geräten im Netzwerk passt. Bitte nicht IEEE802.11b auswählen, es sein denn, dies wird für ältere Geräte benötigt, da dies Auswirkung auf die Leistung hat.

SSID
Dies ist der benutzte Name des drahtlosen Netzwerks. Der Standardwert wird verwendet, solange kein anderer Name definiert wird. Der Standard-SSID-Wert ist auf der Unterseite des Router abgedruckt, Die SSID wird ausgestrahlt, solange dies nicht deaktiviert wird.

Authentifizierungsmethode
Auswahl der gewünschten Authentifizierungsmethode. WPA2 wird also die sicherste Methode empfohlen. Das Deaktivieren bzw. die Benutzung von WEP wird nicht empfohlen, da es ansonsten einfach ist, den Datenverkehr einzusehen und auf das Netzwerk zuzugreifen.

Verschlüsselungsmethode
Zeigt die Verschlüsselungsart an, wenn WPA2, WPA, oder WEP Authentifizierung benutzt wird.

Verschlüsselungspasswort
WPA2- und WPA-Schlüssel sollten alphanumerisch und zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein. Ein 64-Zeichen-Hex-Schlüssel kann stattdessen verwendet werden. WEP-Schlüssel sind alphanumerisch, dürfen nicht mit Null enden und sind entweder 10 oder 26 Zeichen lang.

Aktiviere Wi-Fi Sicherheitseinstellungen
WPS ermöglicht die einfache Einrichtung von drahtlosen Netzwerken mit einem Druckknopf oder PIN-Code sowohl auf dem Access Point als auch auf der Client-Seite. Es hat gezeigt, daß WPS ein Opfer von Angriffen auf PIN-Codes sein kann. Daher wird empfohlen, WPS zu deaktivieren bis der Gebrauch tatsächlich von Nöten ist

Feld	Beschreibung
Radio aktivieren	Aktivieren oder deaktivieren Sie das Wireless-LAN-Radio. Standardmäßig ist es aktiviert.
Land	Bitte wählen Sie Ihr Land aus der folgenden Dropdown-Liste aus. Länder wenden ihre eigenen Gesetze auf beide zulässigen Kanäle und zulässige Maximalleistungspegel innerhalb dieser Frequenzbereiche an. Wenn Ihr Land nicht aufgelistet ist, erkundigen Sie sich bitte bei Ihrer lokalen Behörde, welche Kanäle Sie verwenden dürfen und wählen Sie ein Land aus, das diese Kanäle zulässt. (Die Kanalliste ändert sich abhängig vom gewählten Land.)
Modus	Normalerweise verwenden Sie die Standardeinstellung— Mischbetrieb 802.11a, 802.11n und 802.11ac. (Falls 802.11ac nicht unterstützt wird, ist die Standardeinstellung Mischbetrieb 802.11a und 802.11n.) Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • 802.11a • 802.11ac

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11n • Mischbetrieb 802.11a und 802.11n • Mischbetrieb 802.11a, 802.11n und 802.11ac. • Mischbetrieb 802.11n und 802.11ac.
Kanal	Das Feld legt fest, welcher Kanal verwendet werden kann. Es sollte nicht erforderlich sein, den Wireless-Kanal zu ändern, es sei denn, dass Sie Interferenzprobleme mit in der Nähe befindlichen Zugangspunkten feststellen. Der Standard ist Auto.
Kanal-Bandbreite	<p>IEEE802.11n ermöglicht die Nutzung von Breitband-Kanälen (40MHz). Das verdoppelt die Bandbreite des Datenkanals.</p> <p>HINWEIS: Die Auswahl einer 40-MHz Kanal-Bandbreite beeinträchtigt jedes andere WLAN in der Nähe. Deshalb wird, wie von der Norm gefordert, die Bandbreite auf 20 MHz zurückgesetzt, wenn andere WLANs in der Nähe ermittelt werden.</p>
SSID	Der Name des Wireless-Netzwerks.
SSID-Übermittlung	<p>Auf Ihrem PC werden möglicherweise einige drahtlose Statusanzeigen den SSID als verwendeten Zugangspunkt anzeigen.</p> <p>Wenn Sie einen ESS (Extended Service Set mit mehreren Zugangspunkten) verwenden, wird diese ID als ESSID (Extended Service Set Identifier) bezeichnet.</p> <p>Um zu kommunizieren, sollten alle drahtlosen Geräte den gleichen SSID/ESSID für das Netzwerk verwenden.</p>
Authentifizierungsmethode	Die drahtlose Sicherheits-Verschlüsselungsmethode. Der Standardwert ist WPA2. Siehe Wireless-Sicherheit für weitere Informationen.
Verschlüsselungsmethode	Der Standardwert ist AES. Siehe Wireless-Sicherheit für weitere Informationen.
Verschlüsselungsschlüssel	Der Schlüssel, der für die ausgewählte Verschlüsselungsmethode verwendet wird. Siehe Wireless-Sicherheit für weitere Informationen.
Wi-Fi Protected Setup aktivieren	WPS weist einen großen Sicherheitsmangel auf, der unbefugten Parteien Zugriff auf das Netzwerk ermöglicht. Standardmäßig ist WPS aktiviert. Zum Verhindern von Brute Force-Angriffen können Sie WPS deaktivieren.

WiFi-Sicherheitseinstellungen

Es wird empfohlen, WPA2 als drahtlose Authentifizierungsmethode zu verwenden.

Es gibt vier Optionen für WiFi-Sicherheitseinstellungen:

- Deaktiviert keine Datenverschlüsselung wird verwendet. Es wird dringend empfohlen, diesen Modus nicht zu verwenden. Alle WLAN-Daten können von jedermann im Bereich des WLAN-Netzwerks gesehen werden.
- WEP Daten werden mittels der WEP-Norm verschlüsselt. Wird diese Option ausgewählt, müssen einige zusätzliche Felder ausgefüllt werden.

Authentifizierungsmethode	WEP
WEP Verschlüsselung	Offen
Passphrase	*****
WEP Schlüssel wurde von Passphrase generiert	<input type="radio"/> 5e273b46c9bf361ba4430c6043
WEP Schlüssel 1	<input checked="" type="radio"/> 5e273b46c9bf361ba4430c6043
WEP Schlüssel 2	<input type="radio"/> 5e273b46c9bf361ba4430c6043
WEP Schlüssel 3	<input type="radio"/> 5e273b46c9bf361ba4430c6043
WEP Schlüssel 4	<input type="radio"/> 5e273b46c9bf361ba4430c6043

Die Norm-Passphrase stimmt mit dem WPA-Schlüssel auf dem Label überein. WEP-Schlüssel werden automatisch von dieser Passphrase erzeugt.

Hinweis: Das WEP-Protokoll wird ernsthaft gefährdet und deshalb wird empfohlen, diese Verschlüsselungsart **nicht** zu verwenden.

- WPA Daten werden mittels der WPA-Norm verschlüsselt. Dies ist eine neuere Norm als WEP und bietet einen wesentlich besseren Schutz als WEP.
- WPA2 eine Weiterentwicklung von WPA und die höchstmögliche Sicherheitsstufe.

WLAN-Zugang

Sie können eine Nutzungsrichtlinie definieren, um den Zugang zu Geräten, die in der WLAN-Zugangskontroll-Liste definiert sind, zuzulassen oder abzulehnen. Die Zugangskontrolle ist standardmäßig aktiviert.

Um die WLAN-Zugangseinstellungen festzulegen,

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus dem **WLAN Filter**-Dropdown-Menü aus.

- **Deaktiviert:** WLAN-Zugangseinstellungen werden nicht angewendet.
- **Erlauben:** Die WLAN-Einstellungen erlauben Zugang zu jedem Gerät, das in der WLAN-Zugangskontroll-Liste aufgezählt ist. Geräten, die nicht in der Liste aufgezählt sind, wird kein Zugang zum Netzwerk gewährt.
- **Verwehren:** Die WLAN-Einstellungen lehnen Zugang zu jedem Gerät ab, das in der WLAN-Zugangskontroll-Liste aufgezählt ist. Geräten, die nicht in der Liste aufgezählt sind, wird Zugang zum Netzwerk gewährt.



2. Klicken Sie auf **WLAN-Einstellungen speichern**.

Um die WLAN-Zugangskontroll-Liste festzulegen,

spezifizieren Sie WLAN-Geräte per MAC-Adresse. Die Geräteliste unterliegt Zugangseinstellungen, wenn z. B. die Nutzungsrichtlinie Zugang erlaubt, haben alle aufgezählten Geräte Zugang zum WLAN. Oder wenn die Nutzungsrichtlinie Zugang verwehrt, haben alle aufgezählten Geräte keinen Zugang zum WLAN.

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **WLAN-Gerät hinzufügen**. Ein neues Feld wird angezeigt, in das die MAC-Adresse eingegeben werden muss.



2. Geben Sie die MAC-Adresse in das Feld ein. Das Format ist XX:XX:XX:XX:XX:X. Klicken Sie auf **Speichern**. Die MAC-Adresse wird der Liste hinzugefügt. Sie können der WLAN-Zugangskontroll-Liste mehrere MAC-Adressen hinzufügen. Sie können außerdem bestehende MAC-Adressen bearbeiten oder löschen.

WLAN Zugangskontrolle:		
MAC Adresse	Gerät	Aktion
<input type="button" value="Neues WLAN-Gerät hinzufügen"/>		

WPS

Das RG unterstützt Wi-Fi Protected Setup (WPS). WPS bietet Benutzern einen einfachen Mechanismus, um Clients einem drahtlosen Netzwerk hinzuzufügen, ohne dass komplizierte Einstellungen wie SSID, Authentifizierung, Verschlüsselungsarten usw. verwaltet werden müssen. WPS wurde von der Wi-Fi Alliance definiert. Weitere Einzelheiten unter <http://www.wi-fi.org/wifi-protected-setup>.

Das RG unterstützt sowohl Push Button- (PBC) als auch PIN-Methoden zur Nutzung von WPS. Weitere Einzelheiten siehe Push Button-Konfigurationsmethode und Pin-Methode.

Push Button-Konfigurationsmethode

Die Push Button-Konfigurationsmethode (PBC) kann verwendet werden, wenn der Client sie unterstützt. Um dem drahtlosen Netzwerk in diesem Modus beizutreten, kann der Endbenutzer eine physische Taste auf dem WPS-fähigen Client-Gerät oder eine „Soft“-Taste auf der Client-GUI drücken. Wenn die WPS-Taste auf dem RG anschließend innerhalb von 2 Minuten gedrückt wird, tauschen der Client und das RG Informationen aus, die den Client mit dem RG verbinden und alle notwendigen Parameter auf dem Client einrichten, z. B. SSID, Authentifizierungsart und Schlüssel. Der Endbenutzer muss keine Kenntnisse der Konfigurationseinstellungen haben.

Wenn die WPS-Taste auf dem RG gedrückt wird, blinkt die WLAN-Anzeige orangefarben zwei minutenlang; währenddessen kann die Client-Kommunikation starten. Sobald der Client erfolgreich mit dem Netzwerk verbunden wurde, leuchtet die Anzeige wieder in ihrer normalen grünen Farbe. Wenn der Client nicht erfolgreich mit dem Netzwerk verbunden ist, wird dies dem Client über die Benutzeroberfläche angezeigt □ bitte beziehen Sie sich auf die Client-Dokumentation für Einzelheiten zur Verbindungsstatus-Anzeige durch den Client.

Pin-Methode

Als Alternative zur PBC ermöglicht die PIN-Methode die Eingabe einer einmaligen 8-stelligen PIN-Nummer, die in das RG eingegeben werden muss. Im PIN-Modus muss sich der Endbenutzer zunächst mit dem Netzwerk mithilfe eines Kabels, das in einen LAN-Port auf dem RG gesteckt wird, oder über ein drahtloses Gerät verbinden.

Der Benutzer kann dann zur WPS-Seite auf dem RG navigieren, indem er folgende URL in seinen Webbrowser eingibt: <http://router/cgi-bin/webif/network-wps.sh>.

Benutzer können dann den Standard-PIN-Code des Client verwenden oder einen neuen PIN-Code erzeugen, der vom Client oder der Client-GUI zur Verfügung gestellt wird. Der 8-stellige Code kann in die RG-GUI eingegeben werden.

Wi-Fi Sicherheitseinstellungen

Konfigurationsmethode auswählen

Push Button Konfiguration
 PIN Konfiguration

PBC
Verwende Push-Button-Einstellung, um WPS Prozess zu starten.

PIN
Verwende Benutzer PIN Einstellung um WPS Prozess zu starten

Feld	Beschreibung
Konfigurationsmethode auswählen	Wählen Sie die WPS-Konfigurationsmethode. Wenn Sie PIN-Konfiguration auswählen, können Sie einen neuen PIN-Code eingeben.

Wenn Sie mit der WPS-Konfiguration fertig sind, klicken Sie auf **WPS Konfiguration starten**.

DHCP

Das RG kann als Dynamic Host Configuration-Protokoll (DHCP) fungieren. Der DHCP-Server gibt IP-Adressen aus, wenn ein Gerät im LAN hochfährt und eine IP-Adresse verlangt, um sich auf dem Netzwerk anzumelden. Das Gerät muss als DHCP-Client eingestellt sein, um „die IP-Adresse automatisch zu erhalten“. Standardmäßig ist der DHCP-Server auf dem RG aktiviert. Der DHCP-Adresspool enthält den Bereich der IP-Adressen, die dem Client im LAN automatisch zugewiesen werden.

DHCP Server Konfiguration

DHCP Server

Aktiviere DHCP Host

DHCP Adress-Start

DHCP Adress-Ende

Lease Dauer

Domain Name

DHCP Server Adresse
Die Start- und End-Adressen definieren den Umfang des DHCP Server-Adressen-Pools.

Lease Dauer
Die Dauer ist in Sekunden spezifiziert. Das Minimum ist 120s.

Domain Name
Zeigt den LAN-Domänen Namen an, die dem Kunden zur Verfügung gestellt wurde.

Statische Adresszuweisung

Hostname	MAC Adresse	IP Adresse	Lease Zeit	Aktion
<input type="button" value="Neuen Statischen Host hinzufügen"/>				

Statischer Host
Ein statischer Host-Eintrag ermöglicht es, eine bestimmte Host IP-Adresse anhand seiner MAC-Adresse oder Hostnamen zu definieren. Wenn der Host DHCP benutzt, wird der DHCP Server eine definierte IP-Adresse an den Host bei einer Verbindung vergeben. Zusätzlich besteht die Möglichkeit den Host mit seinem Namen anstatt der IP-Adresse anzusprechen. Dies ist nützlich für lokale Server. Es ist zu beachten, daß entweder der Hostname, so wie vom Host vorgegeben, oder seine MAC-Adresse eingegeben werden muss.

Hostname
Wenn der Client Hostname bekannt ist, oder wenn der Hostname für DNS definiert werden soll, bitte hier eingeben.

MAC Adresse
Bitte MAC Adresse im Format XX:XX:XX:XX:XX:XX eingeben.

IP Adresse
Bitte IP-Adresse eingeben, um sich am Host anzumelden.

Lease Zeit
Optional kann die Lease-Zeit - wenn nötig - eingegeben werden, wenn der Host eine andere Lease-Zeit haben soll, als andere Hosts.

DHCP-Server

Füllen Sie die **DHCP-Server-Felder** aus und klicken Sie auf **DHCP Server Einstellungen speichern**, um die Konfiguration zu speichern.

Feld	Beschreibung
DHCP-Server aktivieren	Kontrolliert, ob das RG als DHCP-Server fungieren kann. Standardmäßig ist es aktiviert.
DHCP Adress-Start:	Die Startadresse des Adresspools des DHCP-Servers
DHCP Adress-Ende:	Die Endadresse des Adresspool des DHCP-Servers
Leasedauer	Dieses Feld kontrolliert, wie oft die DHCP-Clients neue Leases in Sekunden anfordern. 1 Tag Leasen (86400s) eignet sich für die meisten Heimnetzwerke. Das Minimum ist 120 s.
Domain Name	Dieses Feld definiert den LAN Domain Namen, der dem DHCP-Clients zur Verfügung gestellt wird.

Statische Adresszuweisung

Ein statischer Host-Eintrag ermöglicht es, eine spezifische IP-Adresse für einen Host, basierend auf seiner MAC-Adresse oder seinem Hostnamen, zu definieren. Wenn der Host DHCP verwendet, weist der DHCP-Server dem Host die definierte IP-Adresse für jeden Lease zu. Zusätzlich ist es möglich, den Host mit seinem Namen anstatt mit seiner IP-Adresse anzusprechen. Dies ist praktisch für lokale Server.

Um einen statischen Host-Eintrag hinzuzufügen, klicken Sie auf **Statischen Host hinzufügen**.

Neuer Statischer Host

Hostname	MAC Adresse	IP Adresse	Lease Zeit
<input type="button" value="Statischen Host speichern"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>			

Füllen Sie die Felder aus und klicken Sie auf **Speichern**. Der statische Host-Eintrag wird hinzugefügt.

Feld	Beschreibung
Hostname	Geben Sie den Hostnamen für den Host ein.
MAC-Adresse	Geben Sie die MAC-Adresse im Format XX:XX:XX:XX:XX:XX ein. Sie können entweder den Hostnamen oder die MAC-Adresse eingeben.
IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Host zugewiesen werden soll.
Leasedauer	Optional geben Sie die Leasedauer für den Host ein. Wenn die Leasezeit nicht eingestellt ist, wird der Wert in der Leasedauer verwendet.

Das nachstehende Beispiel zeigt einen statischen Host-Eintrag, der mithilfe des Hostnamen des Hosts hinzugefügt wurde.

Statische Adresszuweisung				
Hostname	MAC Adresse	IP Adresse	Lease Zeit	Aktion
mypc		172.19.33.20	3600	Editieren / Löschen

Das nachstehende Beispiel zeigt einen statischen Host-Eintrag, der mithilfe der MAC-Adresse des Hosts hinzugefügt wurde.

Statische Adresszuweisung				
Hostname	MAC Adresse	IP Adresse	Lease Zeit	Aktion
	00:11:22:33:44:55	192.168.1.78	3600	Editieren / Löschen

Um den Eintrag zu bearbeiten, klicken Sie auf **Editieren**. Ändern Sie die Werte in den Feldern und

klicken Sie auf **Speichern**.

Editiere Statische Adresse

<input type="text" value="mypc"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="172.19.33.20"/>	<input type="text" value="3600"/>
<input type="button" value="Sichern"/>	<input type="button" value="Abbrechen"/>		

Um den Eintrag zu löschen, klicken Sie auf **Löschen**.

UPnP

Universal Plug and Play (UPnP) ermöglicht Null-Konfiguration und automatische Erkennung, sodass unterstützte Geräte dem Netzwerk problemlos beitreten und es wieder verlassen können. UPnP-Geräte können:

- Dem Netzwerk dynamisch beitreten
- Eine IP-Adresse erhalten
- Ihren Namen nennen
- Auf Anfrage ihre Fähigkeiten übermitteln
- Andere Geräte und deren Funktionalität erkennen
- Ein Netzwerk problemlos und automatisch verlassen

Weitere Informationen zu UPnP finden Sie unter <http://upnp.org>.

UPnP Konfiguration

UPnP

Aktiviere Universal Plug and Play (UPnP)

UPnP Sicherheit

WARNUNG: Die Verwendung von UPnP macht das System anfällig für bestimmte Formen des Angriffs und ist somit ein Sicherheitsrisiko. Jedoch ist UPnP für einige Anwendungen notwendig und das Risiko ist relativ gering. Dennoch ist UPnP auf Grund dieses Sicherheitsproblems standardmäßig deaktiviert. Die Aktivierung von UPnP wird nur empfohlen, wenn es wirklich benötigt wird.

UPnP ist standardmäßig deaktiviert. Obwohl UPnP eine nützliche Funktion ist, gibt es Sicherheitsimplikationen, die es Programmen ermöglicht, Löcher in der Firewall zu erzeugen. Sie müssen die Sicherheitsimplikationen für Ihr Netzwerk verstehen, bevor Sie UPnP aktivieren.

DNS

Um dem RG zu ermöglichen, den LAN-Hosts DNS-Services anzubieten, können Sie Hostname und IP-Adressenzuordnungen auf dieser Seite hinzufügen.

DNS Konfiguration

Host Namen			
Hostname	IP Adresse	Aktion	Host Namen
<div style="border: 1px solid gray; display: inline-block; padding: 2px 5px; margin-bottom: 10px;">Neue Regel hinzufügen</div>			
<div style="font-size: small;"> <p>Host Namen</p> <p>Der Rechnername (Hostname) identifiziert einen Rechner, z.B. Computer, Client oder Server, mit einem Namen anstatt einer IP Adresse. Der Rechnername kann in zwei Arten angegeben werden, als einfacher Hostname, z.B. "mein-laptop", oder als "vollständig angegebener Rechnername" (Fully Qualified Domain Name, FQDN), z.B. "mein-laptop.example.com". Eine IP-Adresse kann entweder eine IPv4 Adresse, z.B. 192.168.1.215, oder eine IPv6 Adresse, z.B. FE80::6AAB:6DFF:FE47:6EE6. Rechnerbenennungen erlauben es, Rechner in einem Netzwerk mit einem Namen zu belegen, der einfacher zu merken ist, als eine IP Adresse. Es kann ebenfalls hilfreich sein, um einem öffentlichen Server eine lokale Adresse zu geben, der sich innerhalb des Heimnetzwerks bzw. innerhalb der Domäne befindet, z.B. mail.example.com. Ein vollständig angegebener Rechnername (FQDN) ist ein Domänen-Name, der die exakte Position des Rechners (Hosts) in der Verzeichnisbaumhierarchie des Domain Name Systems (DNS) angibt. Rechnerbenennung erlaubt die Vergabe von Rechnernamen im Heimnetzwerk. Dies kann nützlich sein, um Rechner mit einem Namen anzusprechen, anstatt mit einer IP-Adresse. Es kann ebenso dazu benutzt werden, um einem öffentlichen Server eine lokale Adresse zu geben. Es ist möglich, einem einzelnen Rechner oder einer einzelnen IP-Adresse mehrere Rechnernamen zu geben.</p> <p>Hostname Auflösungsregel</p> <p>Eine Host-Namen Festlegung spezifiziert die Zuordnung zwischen Rechnername und IP-Adresse. Sie können mehrere IPv4 und IPv6 Adressen für jeden Rechnernamen vergeben. Jede Adresse benötigt eine separate Festlegung.</p> </div>			

Port-Weiterleitung

Port-Weiterleitung wird auch als NAT Port-Weiterleitung bezeichnet. Netzwerkadressenübersetzung (NAT) ermöglicht Datenverkehr nur dann, wenn die Verbindung vom internen Netzwerk ausgeht (z. B. private LAN), und blockiert Zugriffsversuche, die von externen Netzwerken stammen (z. B. Internet). Zum Beispiel kann ein Webbrowser im internen Netzwerk zu einer Website außerhalb des Netzwerks browsen, aber ein Webbrowser außerhalb des Netzwerks kann nicht eine Website im internen Netzwerk aufrufen.

Port-Weiterleitung kann nützlich sein, wenn ein Server (z. B. Webserver, Spielkonsole, FTP-Server, Mailserver usw.) innerhalb des privaten Netzwerks läuft und externer Zugriff zum Server verboten ist. Falls Port-Weiterleitung zu einem bestimmten Service aktiviert ist, kann das RG als „Virtual Server“ für diesen Service betrachtet werden.

Port-Weiterleitungskonfiguration

Port-Weiterleitungsregel

Service Name	Öffentliche Ports	Lokale IP Adresse	Lokale Ports	Protokoll	Aktion
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Neue Regel hinzufügen <div style="font-size: small;"> <p>Virtuelle Server Port-Weiterleitung ermöglicht es, Datenverkehr durch den NAT zu einem bestimmten LAN Host weiterzuleiten. Dies ist nützlich, wenn z.B. ein HTTP-, FTP- etc. -Server aufgesetzt wird. Einige Spiele erfordern ebenfalls Port-Weiterleitung, um eine verbesserte Bedienung zu gewährleisten.</p> <p>Spezifizierung des externen Port-Bereichs, lokale IP-Adresse und Protokoll. Optional können Service Name und lokaler Port-Bereich benannt werden. Wenn kein lokaler Port-Bereich festgelegt wurde, wird der externe Port-Bereich auf dem internen Host benutzt. Es können einzelne Ports oder eine Port Anzahl neu zugeordnet werden, allerdings ist das Remapping des Port-Bereichs nicht gestattet.</p> </div> </div>					

Um eine Port-Weiterleitungsregel zu konfigurieren, klicken Sie auf **Neue Regel hinzufügen**. Die Felder zum Definieren der neuen Regel werden jetzt angezeigt.

Service Name	Öffentliche Ports	Lokale IP Adresse	Lokale Ports	Protokoll
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Beide ⇅
<input type="button" value="Neue Regel speichern"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>				

Feld	Beschreibung
Service Name	Geben Sie optional den Namen des Service ein. Dies ist praktisch als Erinnerung für den Zweck dieser bestimmten Regel.
Portbereich	Spezifizieren Sie den Bereich der externen Ports, durch die Datenverkehr zu den lokalen Ports geleitet wird. Sie können folgendes Format verwenden: <ul style="list-style-type: none"> Ein einzelner Port, z. B. „21“ Eine Portliste, z. B. „10080, 18000, 18080“ Ein Portbereich, z. B. „20000-20019“ Eine Kombination aus Portliste und Portbereich wie „80,3000-3007,8800“.

Feld	Beschreibung
	Hinweis: Portbereiche können nur verwendet werden, wenn die internen und externen Ports die gleichen sind.
Lokale IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse des lokalen Hosts ein, an den der Datenverkehr weitergeleitet wird.
Lokaler Portbereich	Spezifizieren Sie den Portbereich des lokalen Hosts. Er befindet sich im gleichen Format wie der externe Portbereich. Hinweis: Wenn Sie keinen lokalen Portbereich festlegen, wird der externe Portbereich auf dem internen Host verwendet.
Protokoll	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus dem Dropdown-Menü aus: <ul style="list-style-type: none"> • TCP: Nur TCP-Pakete werden weitergeleitet. • UDP: Nur UDP-Pakete werden weitergeleitet. • BEIDE: TCP und UDP-Pakete werden weitergeleitet.

Wenn die Felder ausgefüllt sind, klicken Sie auf **Speichern**, um eine neue Regel zu erzeugen. Die neu erzeugte Regel wird angezeigt.

Port-Weiterleitungskonfiguration

Port-Weiterleitungsregel

Service Name	Öffentliche Ports	Lokale IP Adresse	Lokale Ports	Protokoll	Aktion
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <input type="button" value="Neue Regel hinzufügen"/> </div> <div style="width: 35%;"> <p>Virtuelle Server Port-Weiterleitung ermöglicht es, Datenverkehr durch den NAT zu einem bestimmten LAN Host weiterzuleiten. Dies ist nützlich, wenn z.B. ein HTTP-, FTP- etc. -Server aufgesetzt wird. Einige Spiele erfordern ebenfalls Port-Weiterleitung, um eine verbesserte Bedienung zu gewährleisten.</p> <p>Spezifizierung des externen Port-Bereichs, lokale IP-Adresse und Protokoll. Optional können Service Name und lokaler Port-Bereich benannt werden. Wenn kein lokaler Port-Bereich festgelegt wurde, wird der externe Port-Bereich auf dem internen Host benutzt. Es können einzelne Ports oder eine Port Anzahl neu zugeordnet werden, allerdings ist das Remapping des Port-Bereichs nicht gestattet.</p> </div> </div>					

Um die Regel zu bearbeiten, klicken Sie auf **Bearbeiten**. Ändern Sie die Felder und klicken Sie auf **Speichern**.

Service Name	Öffentliche Ports	Lokale IP Adresse	Lokale Ports	Protokoll
				Beide ▾
<input type="button" value="Neue Regel speichern"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>				

Um die Regel zu löschen, klicken Sie auf **Löschen**.

Hinweis: Das RG leitet keinen Datenverkehr an Verwaltungsports weiter, da dies die Verwaltungskonnektivität unterbrechen kann. Beispiele für Verwaltungsports sind 22/TCP, 161/UDP und 8082/TCP. Falls Sie vorhaben, Verwaltungsdienstverkehr weiterzuleiten, verwenden Sie erneute

Portzuordnung in den Port-Weiterleitungsregeln. Zum Beispiel:

Service Name	Portbereich	Lokale IP-Adresse	Lokaler Portbereich	Protokoll
ssh	1022	192.168.1.183	22	TCP

IPv6-Port-Weiterleitung

IPv6-Port-Weiterleitung ermöglicht die Weiterleitung von IPv6-Datenverkehr durch die Firewall an einen angegebenen LAN-Host. Dies ist praktisch beim Einrichten von Servern, z. B. HTTP, FTP usw. Einige Spiele erfordern Port-Weiterleitung, um den Betrieb freizugeben oder zu verbessern.

Um eine IPv6-Port-Weiterleitungsregel zu konfigurieren, klicken Sie auf **Neue Regel hinzufügen**. Die Felder zum Definieren der neuen Regel werden jetzt angezeigt.

Service Name <input type="text"/>	Lokale IPv6 Adresse <input type="text"/>	Lokale Ports <input type="text"/>	Protokoll TCP ▾
<input type="button" value="Neue Regel speichern"/>		<input type="button" value="Abbrechen"/>	

Füllen Sie die Felder gemäß Anleitung aus und klicken Sie auf **Neue Regel hinzufügen**.

Um eine Regel zu bearbeiten, klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Um eine Regel zu löschen, klicken Sie auf **Löschen**.

DMZ-Host

Die Definition eines DMZ-Hosts ermöglicht die Weiterleitung des gesamten Datenverkehrs, der normalerweise nicht weitergeleitet würde, an einen angegebenen Host im LAN. Dies ermöglicht dem DMZ-Host, Geräten auf externen Netzwerken Services anzubieten.



The screenshot shows a configuration window titled "Aktiviere DMZ Host". It contains a checkbox labeled "Aktiviere DMZ Host" which is currently unchecked. To the right of the checkbox is an empty text input field for the IP address. Below the checkbox and input field are two buttons: "Sichern" (Save) and "Abbrechen" (Cancel).

Um den DMZ-Host im LAN zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktiviere DMZ-Host** aus.
2. Geben Sie die IP-Adresse des DMZ-Hosts in das Feld **DMZ-Host** ein.
3. Klicken Sie auf **DMZ-Host-Einstellungen speichern**.

Um den DMZ-Host zu deaktivieren, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviere DMZ-Host** und klicken Sie auf **DMZ-Host-Einstellungen speichern**.

Jugendschutzeinstellungen

Jugendschutzeinstellungen umfassen folgende untergeordnete Funktionen:

- Zeitgesteuerte Zugangskontrolle
- WLAN-Kontrolle
- Inhaltsfilter

Zeitgesteuerte Zugangskontrolle

Zeitgesteuerte Zugangskontrolle ermöglicht es, bestimmten Geräten zu bestimmten Zeiten den Zugang zum Internet zu verwehren. Dies ermöglicht, die Stunden mit Zugang, die Telefonen, Tablets und PCs zur Verfügung stehen, einzuschränken. Standardmäßig haben alle Geräte jederzeit Zugang zum Internet.

Sie können Sessions für zeitgesteuerte Zugangskontrolle konfigurieren. Eine Session legt die Zeiten fest, an denen ein bestimmter Client blockiert wird. Um eine Session zu erstellen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Neue Session hinzufügen**. Folgende Kontrollen werden angezeigt.



Status	Host	Blockiert	Starten	Ende
<input checked="" type="checkbox"/>	[Dropdown]	Every Day [Dropdown]	00 [Dropdown] 00 [Dropdown]	00 [Dropdown] 00 [Dropdown]

[Neue Session speichern] [Abbrechen]

2. Wählen Sie aus der **Host**-Dropdown-Liste einen Client aus.

Hinweis: Wenn ein Client nicht in der Hostliste sichtbar ist, vergewissern Sie sich, dass der Host DHCP verwendet und im Netzwerk zu dem Zeitpunkt, an dem Sie die Session definieren möchten, anwesend ist.

3. Wählen Sie die Frequenz aus, mit der der Client in der **Blockierten** Dropdown-Liste blockiert werden soll.
4. Stellen Sie Startzeit und Endzeit ein.
5. Klicken Sie auf **Neue Session speichern**.

Sie können die Statuskontrolle verwenden, um eine Session schnell zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

WLAN-Kontrolle

WLAN-Kontrolle ermöglicht Ihnen, die WLAN-Schnittstelle völlig zu deaktivieren. Dies ist praktisch,

wenn Sie sicher sein möchten, dass sich keine WLAN-Clients verbinden können, z.B. nachts oder außerhalb der Geschäftszeiten.

Eine WLAN-Kontroll-Session legt fest, zu welchem Tageszeitpunkt die WLAN-Schnittstelle deaktiviert wird. Um eine Session zu erstellen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **WLAN-Kontrolle hinzufügen**.



The screenshot shows a configuration window for a WLAN control session. It features two time selection fields: 'Starten' (Start) and 'Ende' (End). Each field consists of two spinners, both currently set to '00'. Below these fields are two buttons: 'Session speichern' (Save session) and 'Abbrechen' (Cancel).

2. Stellen Sie Startzeit und Endzeit ein.
3. Klicken Sie auf **Session speichern**.

Inhaltsfilter

Beim Einrichten Ihres eigenen Servers können Sie die Websites einschränken, die von LAN-Hots besucht werden können. Sie können bis zu zwei alternative Upstream-DNS-Server konfigurieren.

Klicken Sie auf **Netzwerk > WAN** und legen Sie die DNS-Server fest.

Appendix Open Source Licenses

Open source packages are used to provide some functionality. These packages are licensed under standard open source licenses, which are shown below for each package.

License for package(s):

libpcap 1.1.1

tcpdump 4.1.1

License: BSD

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

License for package(s):

pcre 8.11

PCRE LICENCE

PCRE is a library of functions to support regular expressions whose syntax and semantics are as close as possible to those of the Perl 5 language. Release 8 of PCRE is distributed under the terms of the "BSD" licence, as specified below. The documentation for PCRE, supplied in the "doc" directory, is distributed under the same terms as the software itself. The basic library functions are written in C and are freestanding. Also included in the distribution is a set of C++ wrapper functions.

THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS

Written by: Philip Hazel
Email local part: ph10
Email domain: cam.ac.uk
University of Cambridge Computing Service,
Cambridge, England.
Copyright (c) 1997-2010 University of Cambridge
All rights reserved.
THE C++ WRAPPER FUNCTIONS

-
 Contributed by: Google Inc.
 Copyright (c) 2007-2010, Google Inc.
 All rights reserved.
 THE "BSD" LICENCE

-
 Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
 * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
 * Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.
 THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
 End

License for package(s):

dropbear 0.51

Dropbear contains a number of components from different sources, hence there are a few licenses and authors involved. All licenses are fairly non-restrictive.

The majority of code is written by Matt Johnston, under the license below. Portions of the client-mode work are (c) 2004 Mihnea Stoenescu, under the same license:

Copyright (c) 2002-2006 Matt Johnston
 Portions copyright (c) 2004 Mihnea Stoenescu
 All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

=====

LibTomCrypt and LibTomMath are written by Tom St Denis, and are Public Domain.

=====

```
sshpty.c is taken from OpenSSH 3.5p1,  
Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finland  
All rights reserved  
"As far as I am concerned, the code I have written for this software  
can be used freely for any purpose. Any derived versions of this  
software must be clearly marked as such, and if the derived work is  
incompatible with the protocol description in the RFC file, it must be  
called by a name other than "ssh" or "Secure Shell". "  
=====  
loginrec.c  
loginrec.h  
atomicio.h  
atomicio.c  
and strlcat() (included in util.c) are from OpenSSH 3.6.1p2, and are licensed  
under the 2 point BSD license.  
loginrec is written primarily by Andre Lucas, atomicio.c by Theo de Raadt.  
strlcat() is (c) Todd C. Miller  
=====  
Import code in keyimport.c is modified from PuTTY's import.c, licensed as  
follows:  
PuTTY is copyright 1997-2003 Simon Tatham.  
Portions copyright Robert de Bath, Joris van Rantwijk, Delian  
Delchev, Andreas Schultz, Jeroen Massar, Wez Furlong, Nicolas Barry,  
Justin Bradford, and CORE SDI S.A.  
Permission is hereby granted, free of charge, to any person  
obtaining a copy of this software and associated documentation files  
(the "Software"), to deal in the Software without restriction,  
including without limitation the rights to use, copy, modify, merge,  
publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software,  
and to permit persons to whom the Software is furnished to do so,  
subject to the following conditions:  
The above copyright notice and this permission notice shall be  
included in all copies or substantial portions of the Software.  
THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,  
EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF  
MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND  
NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE  
FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF  
CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION  
WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.
```

License for package(s):

argp-standalone 1.3

base-files 14

bridge-utils 1.4

busybox 1.11.2

dnsmasq 2.55

e2fsprogs 1.40.11

ethtool 3

gdb-server 7.0

gmp 4.2.1

haserl 0.9.29

hotplug2 0.9

iproute2 2.6.39

iptables 1.4.7

libcli 1.9.3

libgdbm 1.8.3

libnetfilter_contrack 0.0.100

libnetfilter_log 1.0.0

libnetfilter_queue 1.0.0

libnfnetlink 1.0.0

libtool 1.5.24

libupnp 1.6.18

lighttpd 1.4.32

linux-atm 2.4.1

lzo 2.06

mtd 8

mtd_utils 1.5.0

ncurses 5.6

ndisc6 1.0.1

net-snmp 5.4.2.1

ntpclient 2007_365

openssl 1.0.0g

ppp 2.4.3

rp-pppoe 3.8

rtl8192cd 1.2

uci 0.7.3

udev 106

ulogd 1.24

watchdog 5.9

wireless-tools 29

zlib 1.2.3

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.,
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your
freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public
License is intended to guarantee your freedom to share and change free
software--to make sure the software is free for all its users. This
General Public License applies to most of the Free Software
Foundation's software and to any other program whose authors commit to
using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by
the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to
your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not
price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you
have the freedom to distribute copies of free software (and charge for
this service if you wish), that you receive source code or can get it
if you want it, that you can change the software or use pieces of it
in new free programs; and that you know you can do these things.
To protect your rights, we need to make restrictions that forbid
anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights.
These restrictions translate to certain responsibilities for you if you
distribute copies of the software, or if you modify it.
For example, if you distribute copies of such a program, whether
gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that
you have. You must make sure that they, too, receive or can get the
source code. And you must show them these terms so they know their
rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and
(2) offer you this license which gives you legal permission to copy,
distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain
that everyone understands that there is no warranty for this free
software. If the software is modified by someone else and passed on, we
want its recipients to know that what they have is not the original, so
that any problems introduced by others will not reflect on the original
authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software
patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free
program will individually obtain patent licenses, in effect making the
program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any
patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you". Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it. Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or

otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING

WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms. To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.

This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

License for package(s):

coreutils 7.2

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps:

(1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and

"recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of

copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law. You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you. Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to

"keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive

interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a

typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions.

Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission. Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible

for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version". A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within

the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007. Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,

THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms. To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively state the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program. If not, see <<http://www.gnu.org/licenses/>>.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program does terminal interaction, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
<program> Copyright (C) <year> <name of author>
```

This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, your program's commands might be different; for a GUI interface, you would use an "about box".

You should also get your employer (if you work as a programmer) or school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary.

For more information on this, and how to apply and follow the GNU GPL, see <<http://www.gnu.org/licenses/>>.

The GNU General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General

Public License instead of this License. But first, please read
<<http://www.gnu.org/philosophy/why-not-lgpl.html>>.

License for package(s):

wide-dhcpv6 20080615

\$KAME: COPYRIGHT, v 1.2 2004/07/29 19:02:18 jinmei Exp \$
Copyright (C) 1998-2004 WIDE Project.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions
are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright
notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the project nor the names of its contributors
may be used to endorse or promote products derived from this software
without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PROJECT AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND
ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PROJECT OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
SUCH DAMAGE.

License for package(s):

miniupnpd 1.4

Copyright (c) 2006-2008, Thomas BERNARD
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
this list of conditions and the following disclaimer in the documentation
and/or other materials provided with the distribution.
- * The name of the author may not be used to endorse or promote products
derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS"
AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE
LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR
CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF
SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS
INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN
CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE
POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

License for package(s):

radvd 1.8

The author(s) grant permission for redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, of the software and documentation provided that the following conditions are met:

0. If you receive a version of the software that is specifically labelled as not being for redistribution (check the version message and/or README), you are not permitted to redistribute that version of the software in any way or form.

1. All terms of all other applicable copyrights and licenses must be followed.

2. Redistributions of source code must retain the authors' copyright notice(s), this list of conditions, and the following disclaimer.

3. Redistributions in binary form must reproduce the authors' copyright notice(s), this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

4. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement with the name(s) of the authors as specified in the copyright notice(s) substituted where indicated:

This product includes software developed by the authors which are mentioned at the start of the source files and other contributors.

5. Neither the name(s) of the author(s) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ITS AUTHORS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

GENEXIS
Always Connected

www.genexis.eu