[**Item no. 130-79**] Rev. 08.10.07

Sandberg Wireless G54 Router

DEUTSCH

NEDERLANDS

FRANÇAIS

ITALIANO

ESPAÑOL

Einleitung

Mit dem Sandberg Wireless G54 Router (als „der Router“ bezeichnet) können Sie einen Breitbandanschluss und einen lokalen Netzwerkanschluss gleichzeitig über drahtlose und verkabelte Verbindungen nutzen. Der Sandberg Wireless G54 Router ist leicht zu konfigurieren, dank seiner nutzerfreundlichen Web-Schnittstelle. Er bietet eine Reihe von Sicherheitseinstellungen, die Sie so konfigurieren können, dass Sie vor ungebetenen Gästen geschützt sind. Der Router unterstützt Verbindungen per ADSL, xDSL und Kabelmodem über eines der drei Protokolle Ethernet, PPPoE oder PPTP. Ihr Internetprovider kann Ihnen sagen, ob Ihr Internetanschluss einen dieser drei Standards verwendet.

1 Installieren des Routers

1.1 Funktion des Routers im Netzwerk

Ein Router fungiert als Verbindungspunkt zwischen zwei Netzwerken. Ein Router wird im Allgemeinen verwendet, um ein lokales Netzwerk aus mehreren Computern mit dem Netzwerk eines Internet-Providers zu verbinden. Anders gesagt, ein Router gestattet es mehreren Computern, eine Internetverbindung zu teilen. Der Sandberg Wireless G54 Router ist drahtlos, d.h. Computer mit WLAN-Karten können ohne Kabel mit ihm verbunden werden.

Abbildung 1 Zeigt ein Beispiel eines typischen Netzwerkaufbaus, wobei sich zwei Computer eine Internetverbindung teilen.

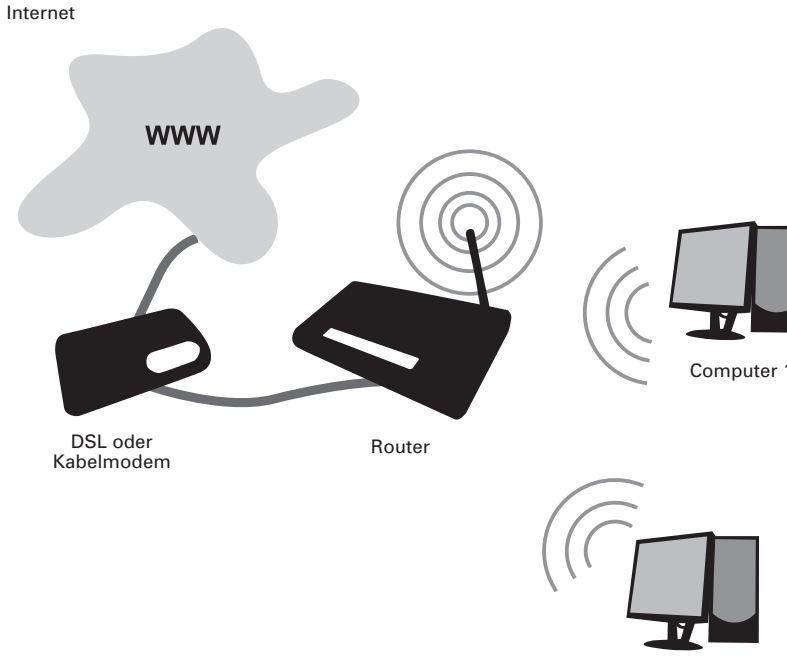


Abbildung 1 - Beispiel eines Netzwerkaufbaus

Da die Funktion des Routers darin besteht, eine Art Brücke zwischen zwei Netzwerken zu schaffen, hat er eine IP-Adresse für jedes Netzwerk. Eine IP-Adresse steht für den Router im Internet und wird externe IP-Adresse genannt. Die andere steht für den Router im lokalen Netzwerk und wird interne IP-Adresse genannt. Es hat auch jeder der Computer im lokalen Netzwerk seine eigene IP-Adresse. Diese kann entweder automatisch durch den Router zugeteilt werden (über die DHCP-Funktion des Routers) oder manuell auf jedem Computer spezifi ziert werden. Abbildung 2 zeigt einen typischen Netzwerkaufbau und die IP-Adressen, die zu diesem Aufbau gehören.

172.64.102.85 ist die **externe** IP-Adresse des Routers. Bei der Kommunikation mit einem Computer über das Internet ist es diese Adresse, die der Computer [sieht], unabhängig davon, welcher Computer im lokalen Netzwerk genutzt wird. Die externe IP-Adresse kann entweder **dynamisch** oder **fest** sein, je nach der Art des Internetanschlusses beim Internet-Provider. Eine dynamische IP-Adresse wird vom Internet-Provider vergeben, ist jedoch nicht notwendigerweise jedes Mal die gleiche. Eine feste IP-Adresse ist immer die gleiche.

192.168.16.1 ist die **interne** IP-Adresse des Routers. Dies ist die Adresse des Routers im lokalen Netzwerk, diejenige, mit der sich alle Computer im Netzwerk verbinden, um ins Internet zu gelangen.

192.168.16.100 ist die IP-Adresse eines Computers im Netzwerk. Diese kann entweder in Windows festgelegt oder automatisch durch den Router vergeben werden.

192.168.16.101 ist die IP-Adresse eines Computers im Netzwerk. Diese kann entweder in Windows festgelegt oder automatisch durch den Router vergeben werden.

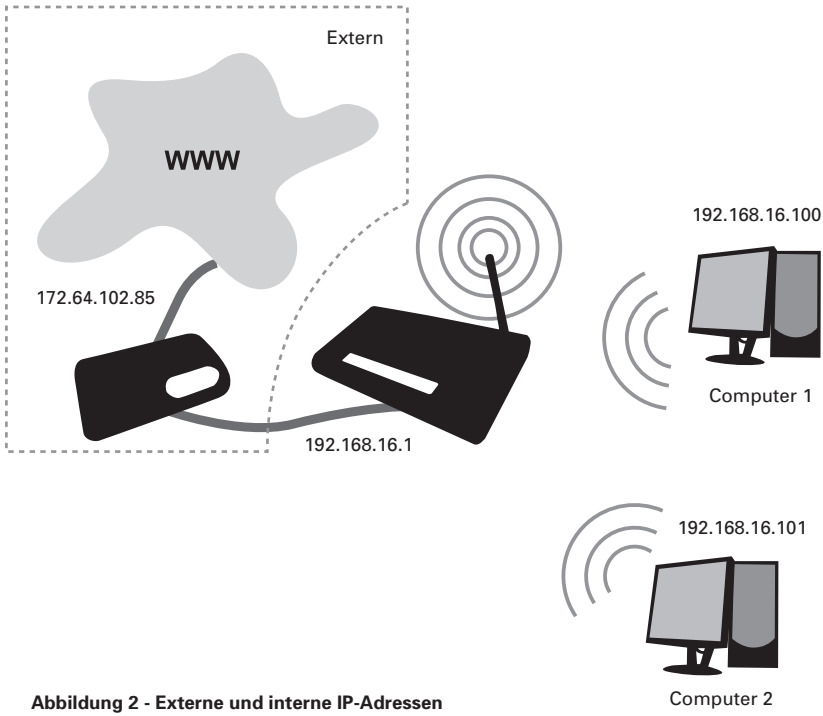


Abbildung 2 - Externe und interne IP-Adressen

1.2 Anschließen des Routers

Der Router kann sowohl als Router wie auch als Zugangspunkt verwendet werden. Die Art des Anschlusses an den Router hängt von seiner geplanten Funktion im Netzwerk ab.

- **Router** – Verwendet, wenn der Internetanschluss zwischen mehreren Computern, entweder drahtlos, mit Kabeln oder beides, geteilt werden soll.

- **Zugangspunkt** – Verwendet, wenn der Internetanschluss schon zwischen mehreren Computern geteilt wird, z.B. über einen Router, und ein drahtloser Zugang zum Internet erforderlich ist. In diesem Fall ist die Funktion des Routers die Bereitstellung eines drahtlosen Zugangs zum bestehenden Router.

1. Stecken Sie den Stromstecker in eine Steckdose und den kleinen runden Stecker des Stromkabels in die **POWER**-Buchse am Router. Überprüfen Sie, ob das Licht "Power" aufl euchtet.

   - Wenn Sie die Router-Funktion nutzen, schließen Sie den **WAN**-Port des Routers mit einem Netzwerkkabel an Ihren bestehenden ADSL-/Breitbandanschluss an.

   - Nutzen Sie den Router als Zugangspunkt, schließen Sie ein Netzwerkkabel vom bestehenden Netzwerk (normalerweise vom bestehenden Router) an Port 1, 2, 3 oder 4 des Routers an.

2. Schrauben Sie die mitgelieferte Antenne fest in ihre Halterung hinten links. Die Antenne kann nach oben ausgefahren werden, um die Stärke des Signals zu erhöhen.

3. Schließen Sie bis zu vier Computer an die Ports 1 bis 4 des Routers an. Soll die Verbindung ausschließlich drahtlos erfolgen, überspringen Sie diesen Schritt.

4. Fahren Sie die angeschlossenen Computer hoch.

1.3 Anzeigen der Leuchten

LED	Farbe	Status	Status
POWER	Grün	An	Der Router ist an.
RESET	Grün	An	Der Router stellt die Werkseinstellungen wieder her
WAN	Grün	An	WAN-Port verbunden.
		Blinkt	WAN-Port überträgt Daten.
		Aus	WAN-Port getrennt.
Wireless	Grün	Blinkt	Drahtlose Verbindung überträgt Daten.
		Aus	Drahtlose Verbindung ist inaktiv.
1-4	Grün	An	LAN-Port verbunden.
		Blinkt	LAN-Port überträgt Daten.
		Aus	LAN-Port getrennt.

2 Setup des Routers

2.1 Konfigurierung des Routers

Hinweis: Wenn Sie den Router nur als Zugangspunkt verwenden, können die folgenden Schritte übersprungen werden. Die drahtlose Sicherheitsfunktion des Routers sollte jedoch aktiviert sein. (Siehe Abschnitt 2.3)

Wenn Sie den Router drahtlos verwenden, muss der Computer mit dem drahtlosen Netzwerk des Routers verbunden werden, bevor die folgenden Schritte durchgeführt werden können. Bitte sehen Sie in der Dokumentation zur drahtlosen Netzwerkkarte Ihres Computers nach, um Informationen zum Anschluss an ein drahtloses Netzwerk zu erhalten.

1. Starten Sie Ihren Internetbrowser (z.B. Internet Explorer®)
2. Geben Sie **http://192.168.16.1** in die Adressleiste Ihres Browsers ein und drücken Sie **Enter**.
3. Geben Sie im Feld **Nutzername admin** ein.
4. Geben Sie im Feld **Kennwort admin** ein. Klicken Sie auf [**OK**].
5. Klicken Sie auf den Button [**Setup**].



Abbildung 3 – Utility zur Routerkonfigurierung

2.1.1 WAN Setup

Hier können Sie die vom Router verwendete Art des Internetanschlusses auswählen. Wenden Sie sich an Ihren Internet-Provider wenn Sie nicht genau wissen, welche Art von Internetanschluss Sie haben.

- Wählen Sie **Static IP**, wenn Sie einen xDSL- oder Ethernet-Anschluss mit einer festen IP-Adresse haben.
  - **IP address:** Geben Sie die IP-Adresse ein, die Ihnen von Ihrem Internet-Provider zugewiesen wurde.
  - **Subnet mask:** Geben Sie die Subnetzmaske ein, die Ihnen von Ihrem Internet-Provider zugewiesen wurde.
  - **Default Gateway:** Geben Sie die Gateway-Adresse ein, die Ihnen von Ihrem Internet-Provider zugewiesen wurde.
  - **MTU:** Der Standardwert liegt bei 1500. Sie können diesen übernehmen, sofern Ihr Internet-Provider keinen anderen Wert empfiehlt.
  - **Primary/Secondary DNS:** Geben Sie die DNS-Adressen ein, die Ihnen von Ihrem Internet-Provider zugewiesen wurden.
  - Sind Ihre Änderungen abgeschlossen, klicken Sie auf [**OK**].

• Wählen Sie **DHCP**, wenn Sie ein Kabelmodem oder eine andere Art Internetanschluss ohne feste IP-Adresse haben.

- **MTU:** Der Standardwert liegt bei 1500. Sie können diesen übernehmen, sofern Ihr Internet-Provider keinen anderen Wert empfiehlt.
- **Primary/Secondary DNS:** Geben Sie die DNS-Adressen ein, die Ihnen von Ihrem Internet-Provider zugewiesen wurden.
- **Hostname:** Kann auf einen beliebigen Namen eingestellt werden, es sei denn, dieser wird von Ihrem Internet-Provider vorgegeben.
- Sind Ihre Änderungen abgeschlossen, klicken Sie auf [**OK**].

• Wählen Sie **PPPoE**, wenn Sie einen xDSL-Anschluss haben, der PPPoE verwendet.

- **PPPoE User Name:** Geben Sie den Nutzernamen ein, der Ihnen von Ihrem Internet-Provider zugewiesen wurde.
- **PPPoE Password:** Geben Sie das Kennwort ein, das Ihnen von Ihrem Internet-Provider zugewiesen wurde.
- **MTU:** Der Standardwert liegt bei 1492. Sie können diesen übernehmen, sofern Ihr Internet-Provider keinen anderen Wert empfiehlt.
- **Primary/Secondary DNS:** Geben Sie die DNS-Adressen ein, die Ihnen von Ihrem Internet-Provider zugewiesen wurden.
- **Hostname:** Kann auf einen beliebigen Namen eingestellt werden, es sei denn, dieser wird von Ihrem Internet-Provider vorgegeben.
- **Service Name:** Kann auf einen beliebigen Namen eingestellt werden, es sei denn, dieser wird von Ihrem Internet-Provider vorgegeben.
- Sind Ihre Änderungen abgeschlossen, klicken Sie auf [**OK**].

2.1.2 LAN Setup

Setup
Geben Sie die IP-Adresse des Routers hier ein. Bei einigen Internet-Verbindungen kann es nötig sein, diese zu ändern, um Zugang zum Router-Setup zu erhalten.

- **IP Address:** Geben Sie die gewünschte IP-Adresse ein. Die IP-Adresse, die bereits eingegeben wurde, kann fürs Erste übernommen werden.
- **Subnet Mask:** Geben Sie die gewünschte Subnetzmaske ein. Die Subnetzmaske, die bereits eingegeben wurde, kann fürs Erste übernommen werden.
- Sind Ihre Änderungen abgeschlossen, klicken Sie auf [**OK**].

DHCP Server
Ein DHCP-Server ist eine Möglichkeit, um den Geräten, die an den Router angeschlossen sind, automatisch IP-Adressen zuzuordnen. Wenn Sie bereits einen DHCP-Server in Ihrem Netzwerk haben, wie z. B. einen Router, der von Ihrem Internet-Provider zur Verfügung gestellt wird, dann sollte diese Funktion deaktiviert werden.

- **Enable:** Entfernen Sie das Häkchen aus diesem Kasten, um den DHCP-Server zu deaktivieren. Fürs Erste kann DHCP deaktiviert bleiben.
- Sind Ihre Änderungen abgeschlossen, klicken Sie auf [**OK**].

Die standardmäßige Routerkonfigurierung ist nun abgeschlossen. Bevor Sie jedoch den Router zum ersten Mal benutzen, sollten Sie ihn noch vor nicht autorisierten drahtlosen Zugriffen schützen. Anweisungen dafür finden Sie im Abschnitt 2.2. unten.

2.2 Absichern eines drahtlosen Netzwerks

Wenn Sie den Router für eine drahtlose Verbindung verwenden, muss das Netzwerk gegen nicht autorisierte Zugriffe geschützt werden, indem eine der im Router enthaltenden Sicherheitsfunktionen aktiviert wird. Dadurch werden autorisierte Netzwerknutzer vor nicht autorisierten Zugriffen von außen geschützt. Der Router kann eine der folgenden Sicherheitsfunktionen verwenden:

- **WEP**
- **WPA pre-shared key**
- **WPA RADIUS**

Alle Computer, die drahtlos mit dem Computer verbunden sind, müssen die gleiche Schutzfunktion verwenden wie der Router selbst. Daher ist es wichtig, eine Sicherheitsfunktion zu verwenden, die von allen Netzwerkkarten im Netzwerk unterstützt wird. Für weitere Informationen darüber sehen Sie bitte in der Anleitung der jeweiligen Netzwerkkarte nach.

Zur zusätzlichen Sicherheit kann die Funktion **Access Control** verwendet werden. Siehe Abschnitt 2.3.4 für weitere Informationen zu diesem Thema.

Die Konfigurierung der verschiedenen Sicherheitsfunktionen wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

2.2.1 WEP-Konfigurierung

1. Klicken Sie auf **[WLAN Setup]**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **[Security]** aus.
3. Unter **Encryption Method** wählen Sie **WEP**.
4. Unter **Key Length** wählen Sie die Verschlüsselungsstärke. Sie können entweder **64-bit** oder **128-bit** auswählen. Für die größtmögliche Sicherheit wird **128-bit** empfohlen.
5. Unter **Key Format** wählen Sie das Format für die Eingabe von Sicherheitscodes. Sie können entweder **HEX** (Ziffern und/oder Buchstaben von A bis F) oder **ASCII** (Buchstaben und/oder Ziffern) auswählen.
6. Unter **Default TX Key** wählen Sie den Sicherheitscode, der als Vorgabewert verwendet werden soll.
7. In den Feldern **Encryption Key 1-4** geben Sie bis zu vier Sicherheitscodes ein. Wenn Sie mehrere Codes eingeben, können Computer drahtlos auf Ihr Netzwerk zugreifen, wenn Sie einen dieser Codes eingeben. Die Codes müssen mit dem Format übereinstimmen, das in **Key Length** und **Key Format** vorgegeben wird. Es können sowohl kleine Buchstaben als auch Großbuchstaben verwendet werden.
   64-bit HEX - 10 Ziffern und/oder Buchstaben von A bis F
   128-bit HEX - 26 Ziffern und/oder Buchstaben von A bis F
   64-bit ASCII - 5 Buchstaben und/oder Ziffern
   128-bit ASCII - 13 Buchstaben und/oder Ziffern
8. Klicken Sie auf **„OK"**.

Anmerkung: Notieren Sie sich alle Codes, da diese auf allen Computern eingegeben werden müssen, die eine drahtlose Verbindung zum Router herstellen.

2.2.2 WPA/WPA2-Konfigurierung

1. Klicken Sie auf **[WLAN Setup]**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **[Security]** aus.
3. Unter **Security Mode** wählen Sie **WPA/WPA2/Mixed**.
4. Unter **WPA Type** wählen Sie die Methode der zu verwendenden Verschlüsselung.
5. Unter **WPA/WPA2 Cipher Suite** wählen Sie die Art der zu verwendenden Verschlüsselung. Die Optionen sind **TKIP, AES** oder **TKIP/AES**. Beachten Sie, dass alle Geräte, die eine Verbindung mit dem Netzwerk aufbauen, die Verschlüsselungsart unterstützen müssen.
6. Unter **Pre-Shared Key Format** wählen Sie das Format für die Eingabe von Sicherheitscodes.
7. Geben Sie im Feld **Pre-Shared Key** einen Code ein.
8. Klicken Sie auf **[OK]**.

2.2.3 RADIUS-Konfigurierung

Diese Sicherheitsfunktion ist für fortgeschrittene Anwender vorgesehen und erfordert einen separaten RADIUS-Server. RADIUS wird typischerweise in großen Unternehmensnetzwerken verwendet und ist für den privaten Gebrauch nicht zu empfehlen. Angaben zur Konfigurierung des Routers für RADIUS sind in der englischsprachigen Anleitung auf der mitgelieferten CD zu finden.

2.2.4 Konfigurierung der MAC-Adressfi lterung

Alle Netzwerkgeräte haben einen eindeutigen Code, die MAC-Adresse. Access Control ist eine zusätzliche Sicherheitsfunktion, die sicherstellt, dass nur Netzwerkgeräte mit vom Router genehmigten MAC-Adressen auf das drahtlose Netzwerk zugreifen können.

1. Klicken Sie auf **[WLAN Setup]**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **[Access Control]** aus.
3. Unter **Access Control Mode**, wählen Sie **[Allow/Deny Listed]**, um die Funktion zu aktivieren. Die Auswahl von **[Allow Listed]** wird empfohlen, so dass nur die eingegebenen MAC-Adressen Zugang zum Router haben.
4. Geben Sie in den folgenden Feldern die MAC-Adressen ein, denen der Zugang gewährt oder verweigert werden soll. Klicken Sie auf **[Add]**, um die angegebene MAC-Adresse zur Liste hinzuzufügen.
5. Klicken Sie auf **[OK]**.

Wie kann ich die MAC-Adresse einer Karte für ein drahtloses Netzwerk feststellen?

Windows® Vista
1. **Klicken Sie auf Start**. Geben Sie **„cmd“** in das Feld **Suche starten** ein und drücken Sie **Enter**.
2. Geben Sie **„ipconfig /all“** ein und drücken Sie **Enter**.
3. Suchen Sie die Zeile **„Beschreibung ...“** gefolgt vom Namen der Karte des drahtlosen Netzwerks. Der Wert, der für die **Physische Adresse** angegeben ist, ist die MAC-Adresse der Netzwerkkarte.

Windows® XP
1. Klicken Sie auf **Start**, dann **Systemsteuerung**, dann **Netzwerkverbindungen**.
2. Führen Sie einen Doppelklick auf das Symbol für die drahtlose Internetverbindung aus,
3. klicken Sie auf die Registerkarte **Netzwerkunterstützung**, dann auf **Details...**
4. Der bei **Physikalische Adresse** angegebene Wert ist die MAC-Adresse der Netzwerkkarte.

Windows® 2000
1. **Klicken Sie auf Start,** dann auf **Ausführen**. Geben Sie **„cmd“** in das Feld ein und drücken Sie **Enter**.
2. Geben Sie **„ipconfig /all“** ein und drücken Sie **Enter**.
3. Suchen Sie die Zeile **„Beschreibung ...“** gefolgt vom Namen der Karte des drahtlosen Netzwerks. Der Wert, der für die **Physische Adresse** angegeben ist, ist die MAC-Adresse der Netzwerkkarte.

3 Fortgeschrittenes Setup

Das fortgeschrittene Setup ermöglicht Ihnen spezifische Einstellungen für die Sicherheitspolitik, den Datenverkehr usw. Ihres Netzwerks. Dies erfordert Spezialkenntnisse, einschließlich Netzwerktechnologien und Sicherheitspolitik, und wird nur für Nutzer mit ausreichend Erfahrung auf diesen Gebieten empfohlen. Diese Einstellung werden für das standardmäßige Setup normalerweise nicht benötigt.
In dieser Benutzeranleitung werden nicht alle Funktionen beschrieben. Für weitere Informationen nehmen Sie bitte Bezug auf die englischsprachige Anleitung auf der mitgelieferten CD.

1. Starten Sie Ihren Internetbrowser (z.B. Internet Explorer®)
2. Geben Sie **http://192.168.16.1** in die Adressleiste Ihres Browsers ein und drücken Sie **Enter**.
3. Geben Sie im Feld **Nutzername admin** ein.
4. Geben Sie im Feld **Kennwort admin** ein. Klicken Sie auf [**OK**].
5. Klicken Sie auf den Button [**Setup**].

3.1 WAN Setup
Siehe Abschnitt

3.2 LAN Setup
Siehe Abschnitt

3.3 WLAN Setup
Die drahtlose Verbindung des Routers kann hier konfiguriert werden.

3.3.1 Basic Setup

- Prüfen Sie das Kästchen **Disable**, um die drahtlose Funktion des Routers zu deaktivieren.
- Geben Sie im Feld **SSID** den Namen des drahtlosen Netzwerks ein. Dies ist der Name, der angezeigt wird, wenn Windows® eine Liste mit zugänglichen drahtlosen Netzwerken anzeigt.
- **Band, Mode** und **Channel** sind fortgeschrittene Einstellungen und sollten nur unter besonderen Umständen geändert werden.

3.3.2 Advanced Setup
Siehe die englischsprachige Anleitung auf der mitgelieferten CD.

3.3.3 Security
Siehe Abschnitt 2.2

3.3.4 Access Control
Siehe Abschnitt

3.4 Security

3.4.1 Firewall Setup
Die in den Router integrierte Firewall kann so konfiguriert werden, dass sie Schutz vor häufig vorkommenden Hackerangriffen bietet. Es ist auch möglich, bestimmte MAC-Adressen und/oder IP-Adressen zu sperren oder zuzulassen und den Zugang zu bestimmten Webseiten im Internet zu blockieren.

- Es wird empfohlen, die integrierte Firewall zu aktivieren. Wenn Sie sie jedoch deaktivieren möchten, entfernen Sie das Häkchen aus dem Kasten **Firewall Enable**.

Anmerkung: Wenn die integrierte Firewall deaktiviert ist, sind Funktionen wie MAC filtering, URL Control, etc. auch deaktiviert.

3.4.2 URL Control
Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, den Zugang zu bestimmten Webseiten im Internet zu blockieren.

- Wählen Sie **Enable** um die Funktion zu aktivieren.
- Klicken Sie auf **[Add]**, um die Adresse einer Webseite zur Liste hinzuzufügen. Geben Sie dann die Adresse der Webseite in das Feld ein und klicken Sie auf **[OK]**.

3.4.3 Access Control, Block Port, Block Dos Attack
Siehe die englischsprachige Anleitung auf der mitgelieferten CD.

3.5 Dienste

3.5.1 Virtual Server
NAT (Network Address Translation) ist eine Technologie, mit deren Hilfe sich mehrere Computer an ein lokales Netzwerk anschließen lassen, um sich dieselbe IP-Adresse zu teilen. Dies funktioniert so, dass der Router den gesamten Netzwerkverkehr verwaltet, der von den Computern im Netzwerk stammt, und eingehenden Netzwerkverkehr so ordnet, dass dieser zum richtigen Computer geleitet wird. Dies kann jedoch zu Problemen mit Netzwerkverkehr führen, der nicht auf die Anfrage eines der Computer im Netzwerk hin entstanden ist.

Ein typisches Beispiel dafür wäre ein Computer im lokalen Netzwerk, der als Server eingerichtet ist. In einem solchen Fall würde sich ein Computer im Internet mit der externen IP-Adresse des Routers in Verbindung setzen. Diese Netzwerkanfrage zeigt jedoch nicht an, an welchen Computer im lokalen Netzwerk sie gerichtet ist, und der Router kann sie daher nicht weiterleiten.
Dies wird dadurch gelöst, dass die NAT-Funktion des Routers so eingestellt wird, dass dieser eingehenden Netzwerkverkehr auf bestimmten Netzwerk-Ports zu einer spezifischen IP-Adresse im lokalen Netzwerk weiterleitet.

Beispiel: Auf einem Computer im Netzwerk mit der IP-Adresse 192.168.16.100 wird ein FTP-Server eingerichtet. FTP verwendet standardmäßig Port 21.
Die NAT-Funktion des Routers wird so eingestellt, dass der gesamte eingehende Netzwerkverkehr auf Port 21 an die IP-Adresse 192.168.16.100 weitergeleitet wird.

Es kann auch erforderlich sein, NAT für Anwendungen wie Internettelefonie, Filesharing oder Online-Spiele zu konfigurieren, damit diese einwandfrei funktionieren.

Anmerkung: Damit Virtual Server wie gewünscht funktioniert, muss der Computer, zu dem der Netzwerkverkehr weitergeleitet wird, über eine statische IP-Adresse verfügen.

1. Klicken Sie auf **[New…]**.
2. Geben Sie unter **Type** die Arten von Diensten an, auf die der Zugriff gestattet werden soll z. B. FTP.
3. Geben Sie unter **Service Name** einen Namen Ihrer Wahl ein.
4. Geben Sie unter **Forward Port** die Anzahl der relevanten eingehenden Ports ein.
5. Geben Sie unter **Local Port** die Anzahl der lokalen Ports ein.
6. Geben Sie unter **Local Server IP** die IP-Adresse des Computers ein, der den gewünschten Dienst erbringt.
7. Klicken Sie auf **[OK]**. Alle neuen Dienste können dann auf dieselbe Art und Weise eingestellt werden.

3.5.2 Special Application, DMZ
Siehe die englischsprachige Anleitung auf der mitgelieferten CD.

3.6 Router Setup
Siehe die englischsprachige Anleitung auf der mitgelieferten CD.

3.7 System

3.7.1 Management
Siehe die englischsprachige Anleitung auf der mitgelieferten CD.

3.7.2 Region
• Wählen Sie unter **Time Zone** die richtige Zeitzone aus.

3.7.3 Config
• Klicken Sie auf **[BACKUP…]**, um eine lokale Kopie der Router-Konfiguration zu erstellen.
• Um eine frühere Backup-Datei zu laden, klicken Sie auf **[Browse…]** und wählen Sie die gewünschte Backup-Datei aus. Klicken Sie dann auf **[RESTORE…]**.

3.7.4 Upgrade
• Um die Firmware des Routers zu aktualisieren, klicken Sie auf **[Browse…]** und wählen Sie die neue Firmware aus. Klicken Sie auf **[OK]**.

Anmerkung: Außer wenn Sie in Absprache mit Sandberg Support geschieht, ist die Aktualisierung der Router-Firmware Ihr eigenes Risiko.

3.7.5 Reboot
• Klicken Sie auf **[REBOOT…]** um den Router neu zu starten. Warten Sie dann bis zu 60 Sekunden lang.

3.7.6 Default
• Klicken Sie auf **[FACTORY DEFAULT…]**, um die Werkseinstellungen des Routers wieder herzustellen. Warten Sie dann bis zu 60 Sekunden lang.

3.7.7 Password
• Geben Sie das aktuelle Kennwort unter **Current Password** ein.
• Geben Sie das neue Kennwort unter **New password** ein und wiederholen Sie es dann unter **Re-type password**. Klicken Sie auf **[OK]**.

3.8 Status
Hier wird ein Überblick über die nützlichsten Einstellungen gezeigt. Klicken Sie auf **[Refresh]** um die Informationen zu aktualisieren.

4 Problembehebung

Ich kann keine Verbindung zum Router aufbauen, wenn ich http://192.168.16.1 in meinem Browser eintippe.
- Prüfen Sie, ob der Computer an das drahtlose Netzwerk des Routers angeschlossen ist. Siehe Abschnitt .
- Prüfen Sie, ob der Computer so konfiguriert ist, dass ihm automatisch eine IP-Adresse zugeordnet wird. Dies kann im Setup des Netzwerkadapters unter Systemsteuerung in Windows überprüft werden.
- Versuchen Sie ggf., den Computer mit einem Netzwerkkabel direkt an Port 1 des Routers anzuschließen.

Der Router wird von drahtlosen Geräten in der Umgebung nicht erkannt.
- Prüfen Sie, ob die LED „Wireless“ am Router an ist.
- Prüfen Sie, ob sich der Router in Reichweite der drahtlosen Geräte befindet. Versuchen Sie, den Router oder das drahtlose Gerät umzustellen, um so eine Verbindung zu erhalten. Die Anzahl der Wände und Decken, sowie ihre Dicke und die Materialien, aus denen sie bestehen, sind Faktoren, welche die Stärke des drahtlosen Signals beeinflussen.
- Prüfen Sie, ob die drahtlosen Geräte an das richtige drahtlose Netzwerk angeschlossen sind. Sehen Sie in der Dokumentation für die drahtlosen Geräte nach.

Kann keine Verbindung zum Router von einem drahtlosen Gerät aus aufbauen.
- Prüfen Sie, ob die Sicherheitseinstellungen für die Verbindung der drahtlosen Geräte zum Router stimmen. Sehen Sie in Abschnitt sowie in der Dokumentation des drahtlosen Geräts für Informationen zu Sicherheitseinstellungen nach.

Der Router ist mit meiner Internetausrüstung verbunden, kann jedoch nicht selbst auf das Internet zugreifen.
- Überprüfen Sie, dass die Internetausrüstung ordnungsgemäß angeschlossen ist (siehe Abschnitt 1.2). Für weitere Informationen über Ihre Internetausrüstung wenden Sie sich bitte an Ihren Internet-Provider.
- In bestimmten Konfigurationen müssen den angeschlossenen Computern durch die Internetausrüstung ihre IP-Adressen zugewiesen werden. Wenn dies der Fall ist, deaktivieren Sie den eingebauten DHCP-Server des Routers (siehe Abschnitt 2.1.2).
- Überprüfen Sie, ob die richtige Verbindungsart ausgewählt wurde (siehe Abschnitt 2.1.1) und dass die angegebenen Informationen ebenfalls korrekt sind.

Für weitere Hilfe oder Unterstützung bei Ihrem Sandberg-Produkt siehe die Angaben auf der vorletzten Seite dieser Anleitung.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen mit Ihrem Sandberg Wireless G54 Router.

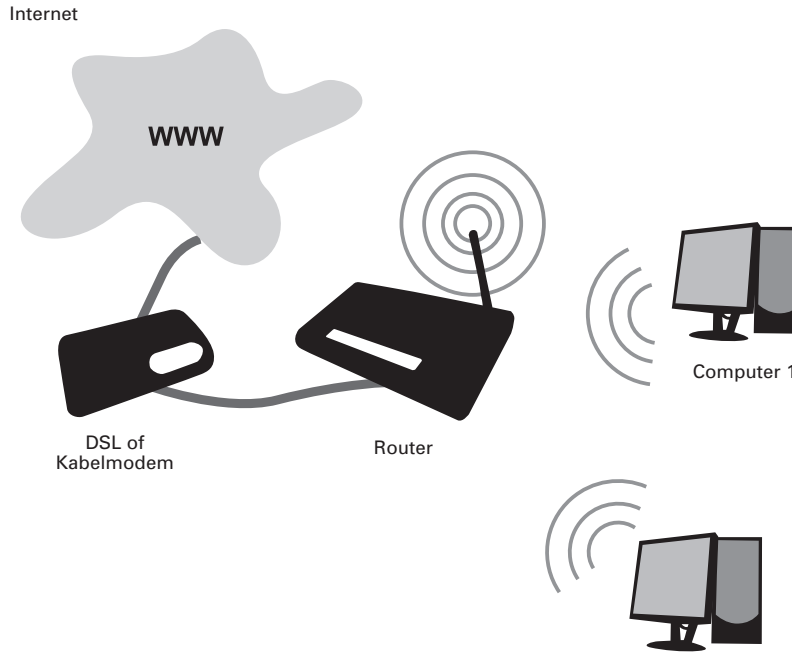
Inleiding

De Sandberg Wireless G54 Router (hierna aangeduid als “de router”) biedt u de mogelijkheid om een breedbandverbinding en LAN-verbinding te delen met behulp van zowel draadloze als vaste verbindingen. De Sandberg Wireless G54 Router is, dankzij zijn gebruikersvriendelijke webinterface, eenvoudig te configureren. Het product bevat o.a. een aantal beveiligingsinstellingen, die u kunt configureren om ongewenste bezoekers te voorkomen. De router werkt met ADSL-, xDSL- en kabelmodemverbindingen die een van de 3 protocollen Ethernet, PPPoE of PPTP ondersteunen. Uw internetaanbieder kan u vertellen of uw internetverbinding een van deze 3 standaarden gebruikt.

1 De router installeren

1.1 De rol van de router in het netwerk

Een router fungeert als een verbindingspunt tussen twee netwerken. Een router wordt over het algemeen gebruikt om een LAN dat uit meerdere computers bestaat met het netwerk van een internetaanbieder te verbinden. Met andere woorden: een router geeft meerdere computers de mogelijkheid om een internetverbinding te delen. De Sandberg Wireless G54 Router is draadloos, wat betekent dat computers met draadloze netwerkkaarten er verbinding mee kunnen maken zonder dat daarbij kabels gebruikt worden.
Figuur 1 toont een voorbeeld van een typische netwerkopstelling waarbij twee computers een internetverbinding delen.



Figuur 1 - Voorbeeld van netwerkopstelling

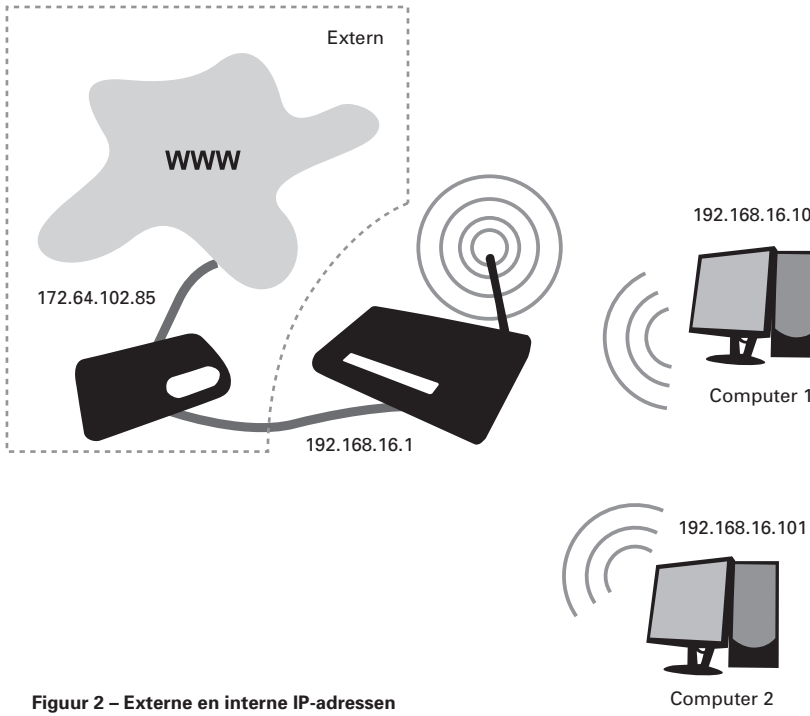
Omdat het de taak van de router is om een brug tussen twee netwerken te creëren, heeft deze één IP-adres voor ieder netwerk. Eén IP-adres vertegenwoordigt de router op het internet en heet het externe IP-adres, het andere vertegenwoordigt de router in het LAN en heet het interne IP-adres. Iedere computer in het LAN heeft ook een eigen IP-adres. Dit adres kan automatisch door de router toegewezen worden (door de DHCP functie van de router te gebruiken) of het kan handmatig voor elke computer aangegeven worden.
Figuur 2 toont een typische netwerkopstelling en de IP-adressen die deel uitmaken van die opstelling.

172.64.102.85 is het **externe** IP-adres van de router. Bij communicatie met een computer via het internet is dit het adres dat de computer 'ziet', ongeacht welke computer in het LAN gebruikt wordt. Het externe IP-adres kan **dynamisch** of **vast** zijn, afhankelijk van het soort abonnement dat u bij uw internetaanbieder heeft. Een dynamisch IP-adres krijgt u door uw internetaanbieder toegewezen en het is niet noodzakelijkerwijs steeds hetzelfde adres. Een vast IP-adres is altijd hetzelfde.

192.168.16.1 is het **interne** IP-adres van de router. Dit is het adres van de router in het LAN, het adres waarmee alle computers in het netwerk een verbinding maken om toegang te krijgen tot het internet.

192.168.16.100 is het IP-adres van een computer in het netwerk. Dit kan in Windows bepaald worden of automatisch door de router toegewezen worden.

192.168.16.101 is het IP-adres van een computer in het netwerk. Dit kan in Windows bepaald worden of automatisch door de router toegewezen worden.



Figuur 2 – Externe en interne IP-adressen

1.2 De router aansluiten

De router kan als router en als toegangspunt fungeren. Het soort verbinding dat gebruikt wordt door de router hangt af van de manier waarop de router in het netwerk fungeert.

- **Router** – Wordt gebruikt als de internetverbinding tussen meerdere computers gedeeld moet worden, hetzij draadloos, met kabels of allebei.

- **Toegangspun** – Wordt gebruikt als de internetverbinding al gedeeld wordt tussen meerdere computers bijv. met behulp van een router, en draadloze toegang tot het internet vereist is. In dit geval is het de taak van de router om draadloze toegang te verschaffen voor de bestaande router.

1. Plaats de stekker in een stopcontact en de kleine ronde connector aan de elektrische kabel in de **POWER**-aansluiting van de router. Controleer of het "Power"-lampje gaat branden.

   - Als u de routerfunctie gaat gebruiken, verbind dan de **WAN**-poort van de router met uw bestaande ADSL-/breedbandverbinding met behulp van een netwerkkabel.

   - Als u de toegangspuntfunctie gaat gebruiken, verbind dan de netwerkkabel vanaf het bestaande netwerk (normaal de bestaande router) met poortnr. 1, 2, 3 of 4 van de router.

2. Schroef de bijgeleverde antenne goed vast aan de draad uiterst links. De antenne kan omhoog gebogen worden om de signaalsterkte te vergroten.

3. Sluit maximaal vier computers aan op de poorten 1 tot en met 4 van de router. Als u alleen draadloos gaat verbinden, sla dan deze stap over.

4. Start de verbonden computers.

1.3 Indicatielampjes

LED	Kleur	Status	Status
POWER	Groen	Aan	De router staat aan.
RESET	Groen	Aan	De router is bezig met het herstellen van de fabrieksinstellingen
WAN	Groen	Aan	WAN-poort is verbonden.
		Knippert	WAN-poort verzendt data.
		Uit	Verbinding WAN-poort is verbroken.
Wireless	Groen	Knippert	Draadloze verbinding verzendt data.
		Uit	Draadloze verbinding is inactief.
1-4	Groen	Aan	LAN-poort is verbonden.
		Knippert	LAN-poort verzendt data.
		Uit	Verbinding LAN-poort is verbroken.

2 De router instellens

2.1 De router configureren

Let op: Als u de router alleen als toegangspunt gaat gebruiken, sla dan de volgende stappen over. De draadloze beveiligingsfunctie van de router moet echter zijn ingeschakeld. (Zie sectie 2.3)

Als u de router draadloos gaat gebruiken, moet de computer eerst met het draadloze netwerk van de router verbonden zijn voordat u de volgende stappen uit kunt voeren. Zie de documentatie die geleverd werd bij de draadloze netwerkkaart van uw computer voor meer informatie over hoe u een verbinding tot stand brengt met een draadloos netwerk.

1. Start uw browser (bijv. Internet Explorer®).
2. Typ **http://192.168.16.1** in de adresbalk van de browser en druk op **Enter**.
3. In het veld **Gebruikersnaam** typt u **admin**.
4. In het veld Wachtwoord typt u **admin**. Klik daarna op [**OK**].
5. Klik op de knop [**Setup**].



Figuur 3 – Hulpprogramma voor routerconfiguratie

2.1.1 WAN Setup

Hier kunt u het soort verbinding invoeren dat de router gebruikt. Neem contact op met uw internetaanbieder als u niet zeker weet wat voor soort internetverbinding u heeft.

- Selecteer **Static IP** als u een xDSL- of ethernetverbinding met een vast IP-adres heeft.
  - **IP address:** Voer het IP-adres in dat u door uw internetaanbieder is toegewezen.
  - **Subnet mask:** Voer het subnetmasker in dat u door uw internetaanbieder is toegewezen.
  - **Default Gateway:** Voer het gateway-adres in dat u door uw internetaanbieder is toegewezen.
  - **MTU:** De standaardwaarde is 1500. U kunt dit accepteren, tenzij uw internetaanbieder een andere waarde adviseert.
  - **Primary/Secondary DNS:** Voer de DNS-adressen in die u door uw internetaanbieder zijn toegewezen.
  - Als u alle wijzigingen hebt ingevoerd, klikt u op [**OK**].

- Selecteer **DHCP** als u een kabelmodem heeft of een ander soort internetverbinding zonder vast IP-adres.

  - **MTU:** De standaardwaarde is 1500. U kunt dit accepteren, tenzij uw internetaanbieder een andere waarde adviseert.
  - **Primary/Secondary DNS:** Voer de DNS-adressen in die u door uw internetaanbieder zijn toegewezen.
  - **Hostname:** Kan op iedere naam ingesteld worden, tenzij deze aangegeven is door uw internetaanbieder.
  - Als u alle wijzigingen hebt ingevoerd, klikt u op [**OK**].

- Selecteer **PPPoE** als u een xDSL-verbinding heeft die PPPoE gebruikt.

  - **PPPoE User Name:** Voer de gebruikersnaam in die u door uw internetaanbieder is toegewezen.
  - **PPPoE Password:** Voer het wachtwoord in dat u door uw internetaanbieder is toegewezen.
  - **MTU:** De standaardwaarde is 1492. U kunt dit accepteren, tenzij uw internetaanbieder een andere waarde adviseert.
  - **Primary/Secondary DNS:** Voer de DNS-adressen in die u door uw internetaanbieder zijn toegewezen.
  - **Hostname:** Kan op iedere naam ingesteld worden, tenzij deze aangegeven is door uw internetaanbieder.
  - **Service Name:** Kan op iedere naam ingesteld worden, tenzij deze aangegeven is door uw internetaanbieder.
  - Als u alle wijzigingen hebt ingevoerd, klikt u op [**OK**].

2.1.2 LAN Setup

Setup
Voer hier het IP-adres van de router in. Voor sommige internetverbindingen is het misschien nodig dit te veranderen om toegang te krijgen tot de instellingen van de router.

- **IP Address:** Voer het gewenste IP-adres in. Het reeds ingevoerde IP-adres kan voorlopig worden geaccepteerd.
- **Subnet Mask:** Voer het gewenste subnetmasker in. Het reeds ingevoerde subnetmasker kan voorlopig worden geaccepteerd.
- Als u alle wijzigingen hebt ingevoerd, klikt u op [**OK**].

DHCP Server
Met een DHCP-server worden er automatisch IP-adressen toegewezen aan apparaten die op de router zijn aangesloten. Als u al een DHCP-server hebt in uw netwerk, bijvoorbeeld een router die door uw internetaanbieder is geleverd, dient deze functie te worden uitgeschakeld.

- **Enable:** Vink het vakje af als u de DHCP-server wilt uitschakelen. Voorlopig kan DHCP ingeschakeld blijven.
- Als u alle wijzigingen hebt ingevoerd, klikt u op [**OK**].

De standaard routerconfiguratie is nu klaar. Voordat u de router gebruikt, moet u deze echter eerst beveiligen tegen draadloze toegang door onbevoegden. In sectie 2.2 hieronder vindt u instructies hiervoor.

2.2 Een draadloos netwerk beveiligen

Als u de draadloze functionaliteit van de router gebruikt, moet u uw netwerk tegen ongeautoriseerde toegang beveiligen door één van de ingebouwde beveiligingsfuncties in de router in te schakelen. Dit beveiligt geautoriseerde gebruikers van het netwerk tegen ongeautoriseerde toegang van buitenaf. De router kan één van de volgende beveiligingsfuncties gebruiken:

- **WEP**
- **WPA pre-shared key**
- **WPA RADIUS**

Alle computers die een draadloze verbinding met de router tot stand brengen, moeten hetzelfde type beveiliging gebruiken als de router. Het is daarom belangrijk om een beveiligingsmethode te selecteren die door alle netwerkkaarten in het netwerk ondersteund wordt. Voor meer informatie hierover adviseren wij u om de gebruikershandleiding van de afzonderlijke netwerkkaarten in het netwerk te lezen.

Voor aanvullende beveiliging kan de functie **Access Control** gebruikt worden. Zie sectie 2.3.4 voor informatie hierover.

De confi guratie van de diverse beveiligingskenmerken wordt beschreven in de onderstaande secties.

2.2.1 Configuratie van WEP

1. Klik op **[WLAN Setup]**.
2. Selecteer het tabblad **[Security]**.
3. Onder **Encryption Method** selecteert u **WEP**.
4. Onder **Key Length** selecteert u de encryptiesterkte. U kunt **64-bit** of **128-bit** selecteren. Voor de beste beveiliging adviseren wij **128-bit.**
5. Onder **Key Format** selecteert u het formaat voor het invoeren van beveiligingscodes. U kunt **HEX** (cijfers en/of letters van A tot F) selecteren of **ASCII** (letters en/of cijfers).
6. Onder **Default TX Key** selecteert u de beveiligingscode die standaard gebruikt moet worden.
7. In de velden **Encryption Key 1-4** voert u maximaal vier beveiligingscodes in. Als u meerdere codes invoert, kunnen de computers draadloos toegang krijgen tot het netwerk door één ervan in te voeren. De codes moeten voldoen aan het formaat dat aangegeven staat in Key **Length** en **Key Format**. Zowel hoofdletters als kleine letters kunnen gebruikt worden.
   64-bit HEX - 10 cijfers en/of letters van A tot F
   128-bit HEX - 26 cijfers en/of letters van A tot F
   64-bit ASCII - 5 letters en/of cijfers
   128-bit ASCII - 13 letters en/of cijfers
8. Klik op **[OK]**.

Let op: Schrijf alle codes op, want deze moeten op alle computers worden ingevoerd die draadloos op de router zijn aangesloten.

2.2.2 Configuratie van WPA/WPA2

1. Klik op **[WLAN Setup]**.
2. Selecteer het tabblad **[Security]**.
3. Onder **Security Mode** selecteert u **WPA/WPA2/Mixed**.
4. Onder **WPA Type** selecteert u de encryptiemethode die u wilt gebruiken.
5. Onder **WPA/WPA2 Cipher Suite** selecteert u het soort encryptie dat u wilt gebruiken. De opties zijn **TKIP, AES of TKIP/AES.** Let erop dat alle apparaten die met het netwerk verbonden zijn het geselecteerde encryptietype moeten ondersteunen.
6. Onder **Pre-Shared Key Format** selecteert u het formaat voor het invoeren van beveiligingscodes.
7. Voer een code in het veld **Pre-Shared Key** in.
8. Klik op **[OK]**.

2.2.3 Configuratie van RADIUS

Dit type beveiliging is voor geavanceerde gebruikers en vereist een afzonderlijke RADIUS-server. RADIUS wordt normaal gebruikt in grotere bedrijfsnetwerken en wordt niet aangeraden voor privégebruik. Documentatie over hoe u de router kunt configureren voor RADIUS vindt u in de Engelse gebruikershandleiding op de bijgeleverde cd.

2.2.4 Configuratie MAC Filtering

Alle apparaten in het netwerk hebben een unieke code, die ook wel het MAC-adres wordt genoemd. Access Control is een extra beveiligingsfunctie die ervoor zorgt dat alleen netwerkapparaten met door de router goedgekeurde MAC-adressen een verbinding tot stand kunnen brengen met hetdraadloze netwerk.

1. Klik op **[WLAN Setup]**.
2. Selecteer het tabblad **[Access Control]**.
3. Onder **Access Control Mode** selecteert u **[Allow/Deny Listed]** om de functie in te schakelen. U kunt het beste **[Allow Listed]** selecteren, zodat alleen de ingevoerde MAC-adressen toegang krijgen tot de router.
4. Voer in de velden hieronder de MAC-adressen in die wel en niet toegang krijgen. Klik op **[Add]** om het gespecificeerde MAC-adres aan de lijst toe te voegen.
5. Klik op **[OK]**.

Het MAC-adres van een draadloze netwerkkaart bepalen

Windows® Vista
1. Klik op **Start**. Voer "**cmd**" in in het veld **Zoekopdracht starten** en druk op **Enter**.
2. Voer "**ipconfig /all**" in en druk op **Enter**.
3. Zoek de regel met "**Beschrijving…**" gevolgd door de naam van de draadloze netwerkkaart. De waarde die wordt aangegeven voor **Fysiek adres** is het MAC-adres van de netwerkkaart.

Windows® XP
1. Klik op **Start**, daarna op **Confi guratiescherm** daarna op **Netwerk- en Internet-verbindingen** en dan op **Netwerkverbindingen**.
2. Dubbelklik op het pictogram voor draadloze netwerkverbindingen, klik op het tabblad **Ondersteuning** en daarna op **Details...**
3. De waarde die staat aangegeven voor **Fysiek adres** is het MAC-adres van de netwerkkaart.

Windows® 2000
1. Klik op **Start** en vervolgens op **Uitvoeren**. Voer "**cmd**" in in het veld in en druk op **Enter**.
2. Voer "**ipconfig /all**" in en druk op **Enter**.
3. Zoek de regel met "**Beschrijving…**" gevolgd door de naam van de draadloze netwerkkaart. De waarde die wordt aangegeven voor **Fysiek adres** is het MAC-adres van de netwerkkaart.

3 Geavanceerde instellingen

De geavanceerde instellingen maken het mogelijk om specifi eke instellingen voor het beveiligingsbeleid van uw netwerk en dataverkeer enz. te defi niëren. Dit vereist expertise, met inbegrip van netwerktechnologie en beveiligingsbeleid en wordt alleen aangeraden voor gebruikers met ervaring op dit gebied. Deze instellingen zijn normaal gesproken niet vereist voor standaardinstellingen.
Niet alle functies worden in deze gebruikershandleiding beschreven. Raadpleeg voor meer informatie de Engelse gebruikershandleiding op de bijgeleverde cd.

1. Start uw browser (bijv. Internet Explorer®).
2. Typ **http://192.168.16.1** in de adresbalk van de browser en druk op **Enter.**
3. In het veld **Gebruikersnaam** typt u **admin.**
4. In het veld **Wachtwoord** typt u **admin**. Klik daarna op **[OK].**
5. Klik op de knop **[Setup].**

3.1 WAN Setup
Zie sectie.

3.2 LAN Setup
Zie sectie.

3.3 WLAN Setup
De draadloze verbinding van de router kan hier worden geconfigureerd.

3.3.1 Basic Setup

- Vink het vakje **Disable** aan om de draadloze functie van de router uit te schakelen.
- Voer de naam voor het draadloze netwerk in het veld **SSID** in. Dit is de naam die te zien is als Windows® een lijst met beschikbare draadloze netwerken toont.
- **Band**, **Mode** en **Channel** zijn geavanceerde instellingen die alleen onder speciale omstandigheden gewijzigd moeten worden.

3.3.2 Advanced Setup
Zie de Engelse gebruikershandleiding op de bijgeleverde cd.

3.3.3 Security
Zie sectie 2.2.

3.3.4 Access Control
Zie sectie.

3.4 Security

3.4.1 Firewall Setup
De ingebouwde firewall van de router kan geconfigureerd worden om tegen algemeen voorkomende hackeraanvallen te beschermen. Het is ook mogelijk om bepaalde MAC- en/of IP-adressen te blokkeren of te autoriseren en de toegang tot bepaalde websites op internet te blokkeren.

• Het strekt de aanbeveling om de ingebouwde firewall in te schakelen. Als u deze echter wilt uitschakelen, vinkt u het vakje **Firewall Enable** af.

Let op: Als de ingebouwde firewall is uitgeschakeld, worden functies zoals MAC filtering, URL Control, etc. ook uitgeschakeld.

3.4.2 URL Control
Met deze functie kunt u de toegang tot bepaalde websites op internet blokkeren.

• Selecteer **Enable** om de functie in te schakelen.
• Klik op **[Add...]** om het adres van de website aan de lijst toe te voegen. Voer vervolgens het adres van de website in het veld in en klik op **[OK]**.

3.4.3 Access Control, Block Port, Block Dos Attack
Zie de Engelse gebruikershandleiding op de bijgeleverde cd.

3.5 Dienste

3.5.1 Virtual Server
NAT (Network Address Translation) is een technologie die meerdere computers in een LAN de mogelijkheid biedt om hetzelfde externe IP-adres te delen. Hierbij verwerkt de router al het netwerkverkeer afkomstig van de computers in het netwerk en sorteert inkomend netwerkverkeer zodat het naar de juiste computer geleid wordt. Dit kan echter een probleem opleveren voor netwerkverkeer dat niet geïnitieerd wordt op verzoek van een computer in het LAN netwerk.

Een typisch scenario doet zich voor als een computer in het LAN als server ingesteld is. In dat geval zou een computer op het internet een verbinding tot stand brengen met het externe IP-adres van de router. Dit netwerkverzoek geeft echter niet aan op welke computer in het LAN het gericht is en de router weet daarom niet waar hij het naar toe moet sturen.
Dit probleem kunt u oplossen door de NAT-functie van de router in te stellen, zodat die inkomend netwerkverkeer via bepaalde poorten naar een specifiek IP-adres in het LAN doorstuurt.

Voorbeeld: een FTP-server wordt ingesteld op een computer in het netwerk met het IP-adres 192.168.16.100. FTP gebruikt standaard netwerkpoort 21.
De NAT-functie van de router wordt zo ingesteld dat deze al het inkomende verkeer via poort 21 doorstuurt naar het IP-adres 192.168.16.100.

Het kan tevens nodig zijn om NAT te configureren om toepassingen als IP-telefonie, bestandsdeling en online gaming goed te laten functioneren.

Let op: Virtual Server functioneert alleen optimaal als de computer waarnaar het netwerkverkeer wordt doorgestuurd, geconfigureerd is met een statisch IP-adres.

1. Klik op **[New…]**.
2. Onder **Type** voert u de typen diensten in waartoe toegang wordt verleend, bijv. FTP.
3. Onder **Service Name** voert u een naam naar keuze in.
4. Onder **Forward Port** voert u de nummers in van de relevante binnenkomende poorten.
5. Onder **Local Port** voert u de nummers van de lokale poorten in.
6. Onder **Local Server IP** voert u het IP-adres van de computer in die de gewenste dienst levert.
7. Klik op **[OK]**. Nieuwe diensten kunnen daarna op dezelfde manier worden ingesteld.

3.5.2 Special Application, DMZ
Zie de Engelse gebruikershandleiding op de bijgeleverde cd.

3.6 Router Setup
Zie de Engelse gebruikershandleiding op de bijgeleverde cd.

3.7 System

3.7.1 Management
Zie de Engelse gebruikershandleiding op de bijgeleverde cd.

3.7.2 Region
• Onder **Time Zone** selecteert u de juiste tijdzone.

3.7.3 Config
• Klik op **[BACKUP…]** om een lokale kopie van de routerconfiguratie te creëren.
• Als u een eerder back-upbestand wilt laden, klikt u op **[Browse…]** en selecteert u het gewenste back-upbestand. Klik vervolgens op **[RESTORE…]**.

3.7.4 Upgrade
• Als u de firmware van de router wilt bijwerken, klikt u op **[Browse…]** en selecteert u de nieuwe firmware. Klik op **[OK]**.

Let op: het bijwerken van de firmware van de router is op eigen risico, tenzij uitgevoerd in overleg met Sandberg Support.

3.7.5 Reboot
• Klik op **[REBOOT…]** om de router opnieuw te starten. Wacht vervolgens maximaal 60 seconden.

3.7.6 Default
• Klik op **[FACTORY DEFAULT…]** om de fabrieksinstellingen van de router te herstellen. Wacht vervolgens maximaal 60 seconden.

3.7.7 Password
• Voer het bestaande wachtwoord onder **Current Password** in.
• Voer het nieuwe wachtwoord onder **New password** in en opnieuw onder **Re-type password**. Klik op **[OK]**.

3.8 Status
Hier staat een overzicht met de handigste instellingen. Klik op **[Refresh]** om de informatie bij te werken.

4 Problemen oplossen

Ik kan geen verbinding maken met de router als ik http://192.168.16.1 in mijn browser typ.
- Controleer of de computer waarmee u dit probeert, verbonden is met het draadloze netwerk van de router. Zie sectie.
- Controleer of de computer waarmee u dit probeert. geconfigureerd is om automatisch een IP-adres toegewezen te krijgen. Dit kunt u controleren bij de instellingen van de netwerkadapter in het configuratiescherm van Windows.
- Probeer indien nodig de computer direct op poort 1 van de router aan te sluiten met behulp van een netwerkkabel.

De router kan niet opgespoord worden door draadloze apparaten in de directe omgeving.
- Controleer of de "Wireless"-LED op de router brandt.
- Controleer of de router binnen het bereik is van de draadloze apparaten. Probeer de router of het draadloze apparaat dat u ermee probeert te verbinden anders te plaatsen. Het aantal muren en plafonds en de dikte en materialen hiervan zijn allemaal factoren die de sterkte van het draadloze signaal beïnvloeden.
- Controleer of de draadloze apparaten met het juiste draadloze netwerk verbonden zijn. Lees eventueel de documentatie voor de draadloze apparaten voor meer informatie hierover.

Kan geen verbinding maken met de router vanaf een draadloos apparaat.
- Controleer of de beveiligingsinstellingen geschikt zijn voor de draadloze apparaten die verbinding proberen te maken met de router. Zie sectie en de documentatie voor draadloze apparaten voor meer informatie over beveiligingsinstellingen.

De router heeft verbinding met mijn internetapparatuur maar krijgt geen toegang tot het web.
- Controleer of de internetapparatuur correct is aangesloten (zie sectie 1.2). Neem voor meer informatie over uw internetapparatuur contact op met uw internetaanbieder.
- Bij bepaalde configuraties moeten de verbonden computers een IP-adres hebben dat wordt toegewezen door de internetapparatuur. Schakel in dat geval de ingebouwde DHCP-server van de router uit (zie sectie 2.1.2).
- Controleer of het juiste verbindingstype is geselecteerd (ziesectie 2.1.1) en of de ingevoerde gegevens kloppen.

Raadpleeg voor verdere hulp en ondersteuning met betrekking tot uw Sandberg-product de informatie op de voorlaatste pagina van deze instructies.

Veel plezier met uw Sandberg Wireless G54 Router.

Introduction

Sandberg Wireless G54 Router (désigné ci-après « le routeur ») permet de partager une connexion haut débit et une connexion au réseau local à l'aide de connexions sans fil et câblées. Le routeur Sandberg Wireless G54 est facile à configurer grâce à son interface Web conviviale. Ses fonctions incluent une gamme de paramètres de sécurité que vous pouvez configurer pour empêcher la présence d'utilisateurs indésirables. Le routeur fonctionne avec des connexions ADSL, xDSL et modem câble qui prennent en charge l'un des trois protocoles Ethernet, PPPoE ou PPTP. Votre fournisseur d'accès Internet peut vous indiquer si votre connexion Internet utilise l'une de ces trois normes.

1 DInstallation du routeur

1.1 Rôle du routeur sur le réseau

Un routeur sert de point de connexion entre deux réseaux. Il est généralement utilisé pour raccorder un réseau local comprenant un certain nombre d'ordinateurs au réseau d'un fournisseur d'accès Internet. En d'autres termes, un routeur permet à plusieurs ordinateurs de partager une connexion Internet. Le routeur Sandberg Wireless G54 fonctionne sans fi l, ce qui signifi e que les ordinateurs munis de cartes réseau sans fi l peuvent s'y connecter sans utiliser de câbles. Figure 1 présente un exemple de confi guration réseau typique, avec deux ordinateurs partageant une connexion Internet.

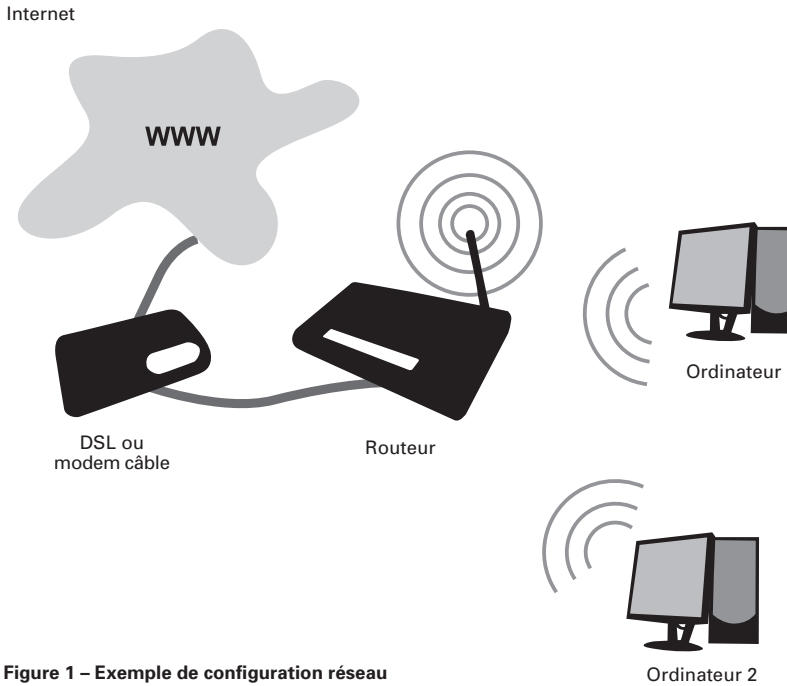


Figure 1 – Exemple de configuration réseau

Le rôle du routeur étant de créer un pont entre deux réseaux, il a une adresse IP pour chaque réseau. L'une des adresses IP représente le routeur sur Internet et est appelée adresse IP externe, l'autre représente le routeur sur le réseau local et est appelée adresse IP interne. Chaque ordinateur du réseau local possède également sa propre adresse IP. Elle peut être attribuée automatiquement par le routeur (en utilisant la fonction DHCP du routeur) ou être spécifi ée manuellement pour chaque ordinateur.
Figure 2 présente une confi guration réseau typique et les adresses IP faisant partie de cette configuration.

172.64.102.85 est l'adresse IP **externe** du routeur. Lorsqu'une communication est établie avec un ordinateur sur Internet, l'ordinateur « voit » cette adresse, quel que soit l'ordinateur utilisé sur le réseau local. L'adresse IP externe peut être **dynamique** ou **fi xe**, selon le type d'abonnement souscrit auprès du fournisseur d'accès Internet. Une adresse IP dynamique est une adresse attribuée automatiquement par le fournisseur d'accès Internet, mais ce n'est pas nécessairement la même adresse tout le temps. Une adresse IP fi xe reste toujours la même.

192.168.16.1 est l'adresse IP **interne** du routeur. C'est l'adresse du routeur sur le réseau local, celle à laquelle tous les ordinateurs du réseau se connectent afi n d'accéder à Internet.

192.168.16.100 est l'adresse IP d'un ordinateur sur le réseau. Elle peut être défi nie dans Windows ou être automatiquement attribuée par le routeur.

192.168.16.101 est l'adresse IP d'un ordinateur sur le réseau. Elle peut être défi nie dans Windows ou être automatiquement attribuée par le routeur.

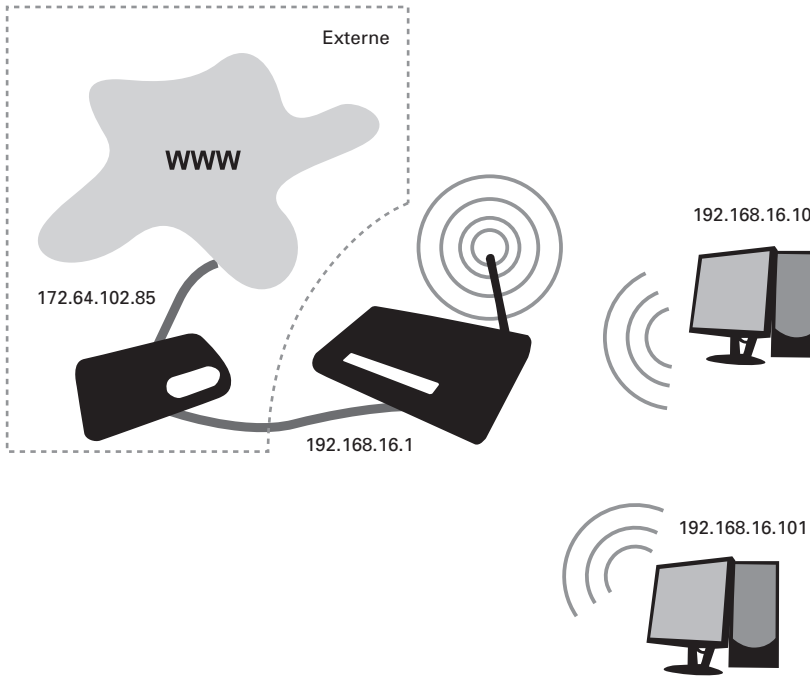


Figure 2 – Adresses IP externes et internes

1.2 Raccordement du routeur

Le routeur peut fonctionner à la fois comme un routeur et comme un point d'accès. Le mode de connexion utilisé avec le routeur dépend de sa fonction prévue sur le réseau.

- **Routeur** – Utilisé si la connexion Internet doit être partagée entre plusieurs ordinateurs, sans fi l, avec câble ou les deux.

- **Point d'accès** – Utilisé si la connexion Internet est déjà partagée entre plusieurs ordinateurs, par exemple via un routeur, et si un accès sans fi l à Internet est nécessaire. Dans ce cas, le rôle du routeur consiste à fournir un accès sans fi l au routeur existant.

1. Raccordez la prise au réseau électrique et le petit connecteur rond sur le fi l de sortie d'alimentation à la prise **POWER** du routeur. Vérifi ez que le voyant « Alimentation » s'allume.

   - Si vous souhaitez utiliser la fonction routeur, raccordez le port **WAN** du routeur à votre connexion ADLS/haut débit en utilisant un câble réseau.

   - Si vous souhaitez utiliser la fonction point d'accès, raccordez un câble réseau du réseau existant (généralement le routeur existant) au port 1, 2, 3 ou 4 du routeur.

2. Vissez solidement l'antenne fournie dans le filetage se trouvant sur l'extrémité gauche. L'antenne peut être déployée pour accroître la force du signal.

3. Il est possible de connecter jusqu'à quatre ordinateurs aux ports marqués 1 à 4 sur le routeur. Si vous souhaitez établir une connexion sans fi l, passez cette étape.

4. Démarrez les ordinateurs raccordés.

1.3 Indications des voyants

DEL	Couleur	État	État
POWER	Vert	Allumé	Le routeur est sous tension.
RESET	Vert	Allumé	Le routeur restaure les paramètres d'usine.
WAN	Vert	Allumé	Le port WAN est connecté.
		Clignotant	Le port WAN transmet des données.
		Éteint	Le port WAN est déconnecté.
Wireless	Vert	Clignotant	La connexion sans fil transmet des données.
		Éteint	La connexion sans fil est inactive.
1-4	Vert	Allumé	Le port LAN est connecté.
		Clignotant	Le port LAN transmet des données.
		Éteint	Le port LAN est déconnecté.

2 Configuration du routeur

2.1 Configuration du routeur

Remarque: Si vous souhaitez utiliser le routeur uniquement comme un point d'accès, les étapes suivantes peuvent être ignorées. Cependant, la fonction de sécurité sans fi l du routeur doit être activée. (Reportez-vous à la section 2.3)

Si vous souhaitez utiliser le routeur sans fi l, l'ordinateur doit être raccordé au réseau sans fi l du routeur avant de pouvoir procéder aux étapes suivantes. Reportez-vous à la documentation livrée avec la carte réseau sans fi l de l'ordinateur pour obtenir des informations relatives à la connexion à un réseau sans fi l.

1. Démarrez votre navigateur Internet (par exemple Internet Explorer®).
2. Tapez **http://192.168.16.1** dans la barre d'adresse du navigateur et appuyez sur **Entrée.**
3. Dans le champ **Nom d'utilisateur**, tapez **admin**.
4. Dans le champ **Mot de passe**, tapez **admin**. Cliquez sur **[OK].**
5. Cliquez sur le bouton **[Setup].**



Figure 3 – Utilitaire de configuration du routeur

2.1.1 WAN Setup

Vous avez ici la possibilité d'entrer le type de connexion utilisé par le routeur. Contactez votre fournisseur d'accès Internet si vous n'êtes pas sûr du type de connexion dont vous disposez.

- Sélectionnez **Static IP** si vous avez une connexion xDSL ou Ethernet avec une adresse IP fixe.

  - **IP address:** entrez l'adresse IP attribuée par votre fournisseur d'accès Internet.
  - **Subnet mask:** entrez le masque de sous-réseau attribué par votre fournisseur d'accès Internet.
  - **Default Gateway:** entrez l'adresse de passerelle attribuée par votre fournisseur d'accès Internet.
  - **MTU:** la valeur par défaut est 1 500. Vous pouvez accepter cette valeur à moins que votre fournisseur d'accès Internet ne recommande une valeur différente.
  - **Primary/Secondary DNS:** entrez l'adresse DNS attribuée par votre fournisseur d'accès Internet.
  - Une fois vos modifications terminées, cliquez sur **[OK].**

• Sélectionnez **DHCP** si vous avez un modem câble ou un autre type de connexion Internet sans adresse IP fixe.

- **MTU:** la valeur par défaut est 1 500. Vous pouvez accepter cette valeur à moins que votre fournisseur d'accès Internet ne recommande une valeur différente.
- **Primary/Secondary DNS:** entrez l'adresse DNS attribuée par votre fournisseur d'accès Internet.
- **Hostname:** peut être configuré sur n'importe quel nom sauf autrement spécifié par votre fournisseur d'accès Internet.
- Une fois vos modifications terminées, cliquez sur **[OK].**

• Sélectionnez **PPPoE** si vous avez une connexion xDSL qui utilise PPPoE.

- **PPPoE User Name:** entrez le nom d'utilisateur attribué par votre fournisseur d'accès Internet.
- **PPPoE Password:** entrez le mot de passe attribué par votre fournisseur d'accès Internet.
- **MTU:** la valeur par défaut est 1 492. Vous pouvez accepter cette valeur à moins que votre fournisseur d'accès Internet ne recommande une valeur différente.
- **Primary/Secondary DNS:** entrez l'adresse DNS attribuée par votre fournisseur d'accès Internet.
- **Hostname:** peut être configuré sur n'importe quel nom à moins que cela ne soit spécifié par votre fournisseur d'accès Internet.
- **Service Name:** peut être configuré sur n'importe quel nom à moins que cela ne soit spécifié par votre fournisseur d'accès Internet.
- Une fois vos modifications terminées, cliquez sur **[OK].**

2.1.2 LAN Setup

Setup
Entrez l'adresse IP du routeur ici. Certaines connexions Internet exigeront peut-être de la changer afin de conserver l'accès à la configuration du routeur.

- **IP Address:** entrez l'adresse IP souhaitée. L'adresse IP pré-entrée est acceptable pour le moment.
- **Subnet Mask:** entrez les masques de sous-réseau souhaités. Le masque de sous-réseau déjà entré peut être accepté pour le moment.
- Une fois vos modifications terminées, cliquez sur **[OK].**

DHCP Server
Les serveurs DHCP sont une méthode d'attribution automatique d'adresses IP aux périphériques connectés au routeur. Si vous possédez déjà un serveur DHCP dans votre réseau, tel qu'un routeur donné par votre fournisseur d'accès Internet, il convient de désactiver cette fonction.

- **Enable:** décochez la case si vous souhaitez désactiver le serveur DHCP. Pour l'instant, vous pouvez laisser le DHCP activé.
- Une fois vos modifications terminées, cliquez sur **[OK].**

La configuration par défaut du routeur est maintenant terminée. Cependant, avant d'utiliser le routeur, vous devez le sécuriser contre tout accès sans fil non autorisé. Les instructions s'y rapportant sont indiquées dans la section 2.2 ci-dessous.

2.2 Sécurisation d'un réseau sans fi l

Si vous utilisez la fonctionnalité sans fi l du routeur, le réseau doit être sécurisé contre tout accès non autorisé en activant l'une des fonctions de sécurité intégrée du routeur. Cela protège les utilisateurs autorisés du réseau contre l'accès non autorisé venant de l'extérieur.
Le routeur peut utiliser l'une des fonctions de sécurité suivantes :

- **WEP**
- **WPA pre-shared key**
- **WPA RADIUS**

Tous les ordinateurs qui se connectent sans fi l au routeur doivent utiliser le même type de sécurité que le routeur. Il est de fait important de sélectionner une méthode de sécurité compatible avec toutes les cartes réseau sur le réseau. Pour de plus amples informations à ce sujet, reportez-vous au manuel d'utilisation pour les cartes réseau individuelles sur le réseau.

Pour une sécurité supplémentaire, la fonction **Access Control** peut être utilisée. Reportezvous à la section 2.3.4 pour de plus amples informations à ce sujet.

La configuration des différentes caractéristiques de sécurité est décrite dans les sections suivantes.

2.2.1 Configuration WEP

1. Cliquez sur **[WLAN Setup]**.
2. Sélectionnez l'onglet **[Security]**.
3. Dans **Encryption Method**, sélectionnez **WEP**.
4. Dans **Key Length**, sélectionnez la force de cryptage. Vous pouvez sélectionner **64 bits** ou **128 bits**. Pour une sécurité optimale, **128 bits** est conseillé.
5. Dans **Key Format**, sélectionnez le format pour entrer les codes de sécurité. Vous pouvez sélectionner **HEX** (chiffres et/ou lettres entre A et F) ou **ASCII** (lettres et/ou chiffres).
6. Dans **Default TX Key**, sélectionnez le code de sécurité à utiliser par défaut.
7. Dans les champs **Encryption Key 1-4**, entrez jusqu'à quatre codes de sécurité. Si vous entrez des codes multiples, les ordinateurs peuvent accéder au réseau sans câble en entrant l'un d'entre eux. Les codes doivent être conformes au format donné dans **Key Length** et **Key Format**. Les lettres majuscules et minuscules peuvent être utilisées.
   HEX 64-bit - 10 chiffres et/ou lettres entre A et F
   HEX 128-bit - 26 chiffres et/ou lettres entre A et F
   ASCII 64-bit - 5 lettres et/ou chiffres
   ASCII 128-bit - 13 lettres et/ou chiffres
8. Cliquez sur **[OK]**.

Remarque : relevez tous les codes : ils devront être saisis sur tous les ordinateurs qui se connectent sans fil au routeur.

2.2.2 Configuratie van WPA/WPA2

1. Cliquez sur **[WLAN Setup]**.
2. Sélectionnez l'onglet **[Security]**.
3. Dans **Security Mode**, sélectionnez **WPA/WPA2/Mixed**.
4. Dans **WPA Type**, sélectionnez la méthode de cryptage à utiliser.
5. Dans **WPA/WPA2 Cipher Suite**, sélectionnez le type de cryptage à utiliser. Les options sont **TKIP, AES** ou **TKIP/AES**. Remarquez que tous les périphériques connectés au réseau doivent être compatibles avec le type de cryptage.
6. Dans **Pre-Shared Key Format**, sélectionnez le format pour entrer les codes de sécurité.
7. Entrez un code dans le champ **Pre-Shared Key**.
8. Cliquez sur **[OK]**.

2.2.3 Configuration RADIUS

Ce type de sécurité est destiné aux utilisateurs avancés et requiert un serveur RADIUS séparé. Généralement, RADIUS est utilisé dans des réseaux d'entreprise plus importants et n'est pas recommandé pour un usage privé. La documentation servant à configurer le routeur pour RADIUS est disponible dans le manuel en français sur le CD fourni.

2.2.4 Configuration d'un filtrage MAC

Tous les périphériques réseau ont un code unique appelé adresse MAC.
Access Control est une fonction de sécurité supplémentaire qui garantit que seuls les périphériques réseau avec des adresses MAC approuvées par le routeur peuvent se connecter au réseau sans fi l.

1. Cliquez sur **[WLAN Setup]**.
2. Sélectionnez l'onglet **[Security]**.
3. Dans **Access Control Mode**, sélectionnez **[Allow/Deny Listed]** pour activer la fonction. Il est recommandé de sélectionner **[Allow Listed]** pour que seules les adresses MAC saisies aient accès au routeur.
4. Dans les champs ci-dessous, entrez les adresses MAC dont l'accès doit être accepté ou refusé. Cliquez sur **[Add]** pour ajouter à la liste l'adresse MAC précisée.
5. Cliquez sur **[OK]**.

Comment trouver l'adresse MAC d'une carte réseau sans fil

Windows® Vista
1. Cliquez sur **Démarrer**. Tapez « **cmd** » dans le champ **Démarrer la recherche** et appuyez sur **Entrée**.
2. Tapez « **ipconfig/all** » et appuyez sur **Entrée**.
3. Localisez la ligne contenant « **Description…** » suivie du nom de la carte réseau sans fil. La valeur indiquée dans le champ **Adresse physique** est l'adresse MAC de la carte réseau.

Windows® XP
1. Cliquez sur **Démarrer**, puis sur **Panneau de confi guration**, **Connexions réseau et Internet** et sur **Connexions réseau**.
2. Double-cliquez sur l'icône pour la connexion réseau sans fi l, cliquez sur l'onglet **Aide** puis cliquez sur **Détails...**
3. La valeur indiquée pour l'**Adresse Physique** est l'adresse MAC de la carte réseau.

Windows® 2000
1. Cliquez sur **Démarrer** puis sur **Exécuter**. Tapez « **cmd** » dans le champ et appuyez sur **Entrée**.
2. Tapez « **ipconfig/all** » et appuyez sur **Entrée**.
3. Localisez la ligne contenant « **Description…** » suivie du nom de la carte réseau sans fil. La valeur indiquée dans le champ **Adresse physique** est l'adresse MAC de la carte réseau.

3 Configuration avancée

Une configuration avancée vous permet de défi nir des paramètres spécifi ques pour la stratégie de sécurité de votre réseau, le trafi c de données, etc. Ceci nécessite des connaissances, y compris sur les technologies réseau et les stratégies de sécurité, et est uniquement recommandé pour les utilisateurs ayant des compétences dans ces domaines. Ces paramètres ne sont généralement pas requis pour une confi guration standard.
Le présent guide d'utilisation ne décrit pas toutes les fonctions. Pour obtenir de plus amples informations, consultez le guide d'utilisation en français sur le CD fourni.

1. Démarrez votre navigateur Internet (par exemple Internet Explorer®).
2. Tapez **http://192.168.16.1** dans la barre d'adresse du navigateur et appuyez sur **Entré**e.
3. Dans le champ **Nom d'utilisateur**, tapez **admin**.
4. Dans le champ **Mot de passe**, tapez **admin**. Cliquez sur **[OK]**.
5. Cliquez sur le bouton **[Setup]**.

3.1 WAN Setup
Reportez-vous à la section.

3.2 LAN Setup
Reportez-vous à la section.

3.3 WLAN Setup
La connexion sans fil du routeur peut être configurée ici.

3.3.1 Basic Setup

- Cochez la case **Disable** pour désactiver la fonction sans fil du routeur.
- Entrez le nom du réseau sans fil dans le champ **SSID** Il s'agit du nom indiqué lorsque Windows® affiche une liste des réseaux sans fil disponibles.
- **Band, Mode** et **Channel** sont des paramètres avancés et doivent être modifiés uniquement dans des circonstances exceptionnelles.

3.3.2 Advanced Setup
Reportez-vous au guide d'utilisation en français sur le CD fourni.

3.3.3 Security
Reportez-vous à la section 2.2.

3.3.4 Access Control
Reportez-vous à la section.

3.4 Security

3.4.1 Firewall Setup
Le pare-feu intégré au routeur peut être configuré pour le protéger contre les attaques courantes de pirates informatiques. Il est également possible de bloquer ou d'autoriser les adresses MAC et/ou les adresses IP spécifiques et de bloquer l'accès à certains sites Web sur Internet.

- Il est recommandé d'activer le pare-feu intégré. Cependant, si vous souhaitez le désactiver, décochez la case **Firewall Enable**.

Remarque : si le pare-feu intégré est désactivé, les fonctions telles que MAC filtering, URL Control, etc. seront également désactivées.

3.4.2 URL Control
Cette fonction vous permet de bloquer l'accès à des sites Web particuliers sur Internet.

- Sélectionnez **Enable** pour activer cette fonction.
- Cliquez sur **[Add]** pour ajouter l'adresse d'un site Web à la liste. Puis saisissez l'adresse du site Web dans le champ et cliquez sur **[OK]**.

3.4.3 Access Control, Block Port, Block Dos Attack
Reportez-vous au guide d'utilisation en français sur le CD fourni.

3.5 Services

3.5.1 Virtual Server
NAT (Network Address Translation) est une technologie qui permet à plusieurs ordinateurs de partager la même adresse IP externe sur un réseau local. Elle fonctionne de la façon suivante : le routeur gère l'ensemble du trafic réseau émanant des ordinateurs sur le réseau et trie le trafic entrant de sorte à le rediriger vers le bon ordinateur. Cependant, cela peut entraîner un problème pour le trafic réseau qui n'est pas à l'origine de la demande d'un ordinateur sur le réseau local.

Fréquemment, l'ordinateur sur le réseau local est configuré comme un serveur. Dans ce cas, un ordinateur sur Internet se connecte à l'adresse IP externe du routeur. Cependant, cette demande réseau n'indique pas à quel ordinateur du réseau local elle est adressée, par conséquent le routeur n'a aucun moyen de savoir à qui l'envoyer.
Ce problème est résolu en configurant la fonction NAT du routeur. Ainsi il envoie le trafic réseau entrant sur certains ports réseau à une adresse IP spécifique sur le réseau local.

Exemple : un serveur FTP est configuré sur un ordinateur du réseau avec l'adresse IP 192.168.16.100. Le FTP utilise le port réseau 21 par défaut.
La fonction NAT du routeur est configurée pour envoyer l'ensemble du trafic entrant sur le port 21 à l'adresse IP 192.168.16.100.

Il peut également se révéler nécessaire de configurer NAT pour que des applications telles que la téléphonie IP, le partage de fichiers et les jeux en ligne fonctionnent correctement.

Remarque : pour que Virtual Server fonctionne correctement, l'ordinateur vers lequel le trafic est transféré doit être configuré avec une adresse IP statique.

1. Cliquez sur **[New…]**.
2. Dans **Type**, entrez les types de service pour accorder l'accès au FTP par exemple.
3. Dans **Service Name**, entrez un nom de votre choix.
4. Dans **Forward Port**, saisissez les numéros des ports d'entrée appropriés.
5. Dans **Local Port**, entrez les numéros des ports du réseau local.
6. Dans **Local Server IP**, entrez l'adresse IP de l'ordinateur fournissant le service souhaité.
7. Cliquez sur **[OK]**. Tout nouveau service peut ensuite être configuré de la même façon.

3.5.2 Special Application, DMZ
Reportez-vous au guide d'utilisation en français sur le CD fourni.

3.6 Router Setup
Reportez-vous au guide d'utilisation en français sur le CD fourni.

3.7 System

3.7.1 Management
Reportez-vous au guide d'utilisation en français sur le CD fourni.

3.7.2 Region
• Dans Time Zone, sélectionnez le fuseau horaire approprié.

3.7.3 Config
• Cliquez sur **[BACKUP…]** pour créer une copie locale de la configuration du routeur.
• Pour charger un ancien fichier de sauvegarde, cliquez sur **[Browse…]** et sélectionnez le fichier de sauvegarde souhaité. Puis cliquez sur **[RESTORE…]**.

3.7.4 Upgrade
• Pour mettre à jour le microprogramme du routeur, cliquez sur **[Browse…]** et sélectionnez le nouveau microprogramme. Cliquez sur **[OK]**.

Remarque : vous êtes le seul et unique responsable de la mise à jour du microprogramme du routeur, à moins qu'elle ne soit effectuée sur consultation de l'assistance Sandberg.

3.7.5 Reboot
• Cliquez sur **[REBOOT…**] pour redémarrer le routeur. Ensuite, attendez 60 secondes.

3.7.6 Default
• Cliquez sur **[FACTORY DEFAULT…]** pour restaurer les paramètres d'usine du routeur. Ensuite, attendez 60 secondes.

3.7.7 Password
• Entrez le mot de passe existant dans **Current Password.**
• Entrez le nouveau mot de passe dans **New password**, puis répétez-le dans **Re-type password**. Cliquez sur **[OK]**.

3.8 Status
Une vue d'ensemble des paramètres les plus utiles est affichée ici. Cliquez sur **[Refresh]** pour mettre à jour les informations.

4 Dépannage

Je n'arrive pas à me connecter au routeur lorsque je saisis http://192.168.16.1 dans mon navigateur.
- Vérifiez que l'ordinateur émetteur est connecté au réseau sans fil du routeur. Reportez-vous à la section.
- Vérifiez que l'ordinateur émetteur est configuré pour obtenir automatiquement une adresse IP. Ceci peut être vérifié dans la configuration de l'adaptateur réseau dans le Panneau de configuration de Windows.
- Si nécessaire, essayez de connecter l'ordinateur directement au port 1 du routeur en utilisant un câble réseau.

Le routeur n'arrive pas à détecter les périphériques sans fil à proximité.
- Vérifiez que la DEL « Wireless » du routeur est allumée.
- Vérifiez que le routeur se trouve à portée des périphériques sans fil. Essayez de repositionner le routeur ou le périphérique sans fil en essayant de vous y connecter. Le nombre de murs ou de plafonds, leur épaisseur et les matériaux à partir desquels ils sont fabriqués, sont tous des facteurs qui agissent sur la force du signal sans fil.
- Vérifiez que les périphériques sans fil sont connectés au bon réseau sans fil. Reportez-vous à la documentation relative aux périphériques sans fil pour de plus amples informations.

Impossible de connecter le routeur au périphérique sans fil.
- Vérifiez que les paramètres de sécurité sont compatibles avec les périphériques sans fil en essayant de vous connecter au routeur. Reportez-vous à la section et à la documentation relative au périphérique sans fil pour de plus amples informations concernant les paramètres de sécurité.

Le routeur est connecté à mon équipement Internet mais ne se connecte pas au Web.
- Vérifiez que l'équipement Internet est correctement branché (voir section 1.2). Pour plus d'informations sur votre équipement Internet, contactez votre fournisseur d'accès Internet.
- Dans certaines configurations, les ordinateurs connectés doivent comporter une adresse IP attribuée par l'équipement Internet. Dans ce cas, désactivez le serveur DHCP intégré du routeur (voir section 2.1.2).
- Vérifiez que le type de connexion sélectionné est exact (voir section 2.1.1) et que les données entrées sont correctes.

Pour obtenir de l'aide ou une assistance supplémentaire relative à votre produit Sandberg, consultez les informations détaillées de l'avant dernière page de ces instructions.

Amusez-vous bien avec votre Sandberg Wireless G54 Router.

Introduzione

Con il Sandberg Wireless G54 Router (chiamato “il router”) è possibile condividere la banda larga e la rete locale sia per mezzo di connessioni cablate che non. Il router wireless Sandberg G54 è semplice da configurare grazie alla sua interfaccia web di facile utilizzo. Tra le sue funzioni sono incluse una serie di impostazioni di sicurezza che è possibile configurare per prevenire ospiti indesiderati. Il router funziona con connessioni modem ADSL, xDSL e cavo che supportano uno dei 3 protocolli Ethernet, PPPoE o PPTP. Il vostro provider di servizi Internet può dirvi se la connessione sta usando uno dei 3 standard.

1 Installazione del router

1.1 Funzione del router nella rete

Un router funziona come punto di connessione tra due reti e in genere viene utilizzato per collegare una rete locale con più computer alla rete di un provider di servizi Internet. In altre parole, un router consente a più computer di condividere una connessione a Internet. Il Router Sandberg G54 è wireless, quindi i computer dotati di schede di rete wireless possono connettersi ad esso senza l’uso dei cavi.
Figura 1 mostra un esempio di configurazione di rete tipica, con due computer che condividono una connessione ad Internet.

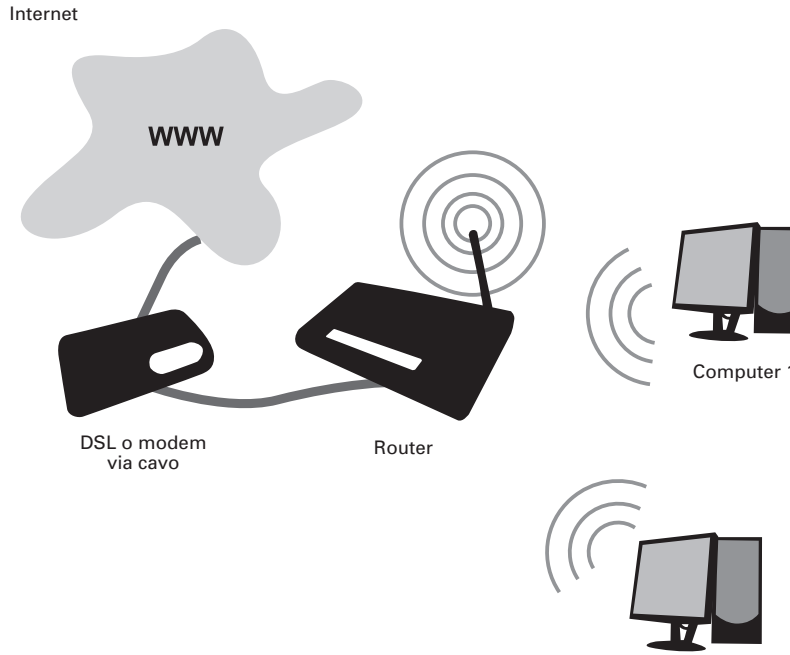


Figura 1 – Esempio di configurazione di rete

Dato che la funzione del router è quella di creare un canale tra due reti, esso è dotato di un indirizzo IP per ciascuna rete. Un indirizzo IP rappresenta il router su Internet ed è chiamato indirizzo IP esterno, mentre l'altro rappresenta il router sulla rete locale ed è chiamato indirizzo IP interno. Inoltre, ciascun computer della rete locale ha il proprio indirizzo IP che può essere automaticamente assegnato dal router (usando la funzione DHCP del router stesso) oppure può essere specificato manualmente su ciascun computer.
Figura 2 mostra una configurazione di rete tipica e gli indirizzi IP che fanno parte di tale configurazione.

172.64.102.85 è l'indirizzo IP **esterno** del router. Quando si comunica con un computer tramite Internet, ciò che il computer "vede" è questo indirizzo, a prescindere dal computer utilizzato nella rete locale. L'indirizzo IP esterno può essere sia **fi sso** che **dinamico**, in base al tipo di abbonamento sottoscritto con il provider di servizi Internet. Un indirizzo IP dinamico è quello che viene assegnato dal provider di servizi Internet, ma potrebbe non essere sempre lo stesso indirizzo. Un indirizzo IP fi sso rimane sempre invariato.

192.168.16.1 è l'indirizzo IP **interno** del router. Si tratta dell'indirizzo del router sulla rete locale, quello a cui si collegano tutti i computer per avere l'accesso di rete a Internet.

192.168.16.100 è l'indirizzo IP di un computer della rete che può essere defi nito in Windows o assegnato automaticamente dal router.

192.168.16.101 è l'indirizzo IP di un computer della rete che può essere defi nito in Windows o assegnato automaticamente dal router.

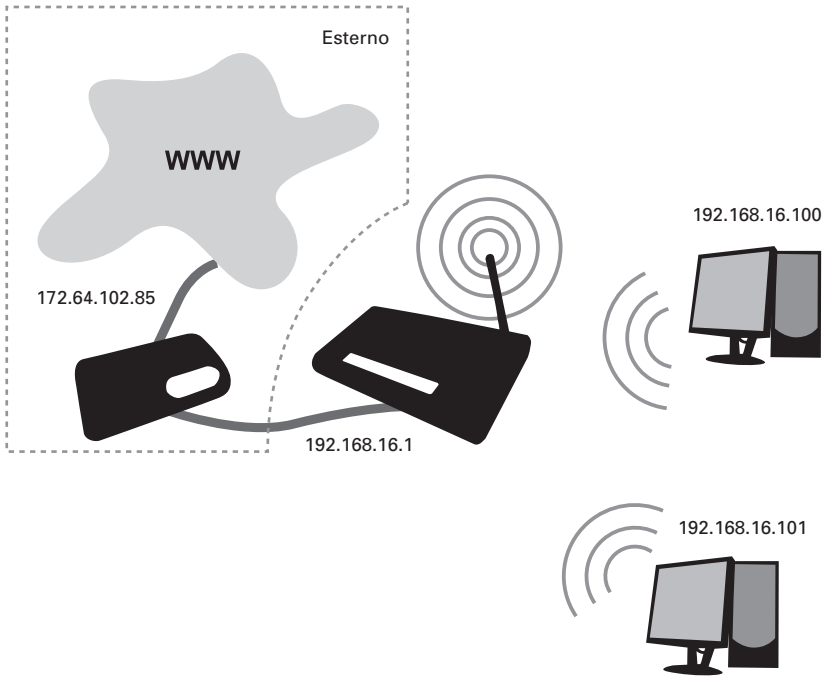


Figura 2 – Indirizzi IP esterni ed interni

1.2 Collegamento del router

Il router può funzionare sia come router che come access point. Il tipo di connessione con il router dipende da come si intende utilizzarlo nella rete.

• **Router** – Usato se la connessione ad Internet deve essere condivisa tra più computer, sia in modalità wireless, che per mezzo di cablaggi o in tutti e due i modi.

• **Access Point** – Usato se la connessione a Internet è già condivisa tra più computer, ad esempio mediante un router, ed è necessario un accesso wireless ad Internet. In questo caso, la funzione del router è quella di fornire un accesso wireless al router esistente.

1. Collegare la spina elettrica ad una presa, con il connettore rotondo piccolo del cavo di alimentazione inserito nella presa da **POWER** del router. Verifi care che si illumini il LED "Alimentazione".

   • Se si utilizza la funzione del router, collegare la porta **WAN** alla propria connessione ADSL/banda larga esistente utilizzando un cavo di rete.

   • Se si utilizza la funzione access point, collegare un cavo di rete della rete esistente (in genere del router esistente) alla porta 1, 2, 3 o 4 del router.

2. Avvitare saldamente l'antenna in dotazione nella filettatura che si trova nell'estremità di sinistra. L'antenna può essere allungata verso l'alto per aumentare la potenza del segnale.

3. Collegare fi no a quattro computer alle porte contrassegnate con i numeri da 1 a 4 sul router. Se ci si connette solo in modalità wireless, ignorare questa fase.

4. Avviare i computer collegati.

1.3 Indicazioni dei LED

LED	Colore	Stato	Stato
POWER	Verde	Acceso	Il router è acceso.
RESET	Verde	Acceso	Il router sta ripristinando le impostazioni di fabbrica.
WAN	Verde	Acceso	Porta WAN collegata.
		Lampeggiante	Porta WAN in trasmissione dati.
		Spento	Porta WAN scollegata.
Wireless	Verde	Lampeggiante	La connessione wireless sta trasmettendo i dati.
		Spento	La connessione wireless non è attiva.
1-4	Verde	Acceso	Porta LAN collegata.
		Lampeggiante	Porta LAN in trasmissione dati.
		Spento	Porta LAN scollegata.

2 Configurazione del router

2.1 Configurazione del router

NB: Se si utilizza il router solo come access point, i seguenti passi possono essere ignorati. Tuttavia, deve essere abilitata la funzione di sicurezza wireless del router. (Vedi sezione 2.3)

Se si usa il router in modalità wireless, il computer deve essere collegato alla rete wireless del router prima di effettuare le seguenti operazioni. Vedere la documentazione in dotazione con la scheda di rete wireless del computer per le informazioni su come collegare una rete wireless.

1. Avviare il browser Internet (es. Internet Explorer®).
2. Digitare **http://192.168.16.1** nella barra dell'indirizzo e premere **Invio**.
3. Nel campo **Nome utente**, digitare **admin**.
4. Nel campo **Password**, digitare **admin**. Fare clic su **[OK]**.
5. Fare clic sul tasto **[Setup]**.



Figura 3 – Utilità di configurazione del router

2.1.1 WAN Setup

Qui è possibile inserire il tipo di connessione utilizzato dal router. Contattare il proprio provider di servizi Internet se non si è certi del tipo di connessione a Internet di cui si dispone.

- Se si dispone si una connessione xDSL o Ethernet con indirizzo IP fisso, selezionare **Static IP**.

  - **IP address:** Inserire l'indirizzo IP assegnato dal provider di servizi internet.
  - **Subnet mask:** Inserire la subnet mask assegnata dal proprio provider di servizi internet.
  - **Default Gateway:** Inserire l'indirizzo del gateway assegnato dal proprio provider di servizi internet.
  - **MTU:** Il valore proposto dal router è 1500. Esso può essere accettato a meno che il provider di servizi Internet non consigli un valore differente.
  - **Primary/Secondary DNS:** Inserire gli indirizzi DNS assegnati dal proprio provider di servizi Internet.
  - Una volta completate le modifiche, fare clic su **[OK]**.

• Se si possiede un modem cablato o un altro tipo di connessione a Internet senza indirizzo IP fisso, selezionare **DHCP**.

- **MTU:** Il valore proposto dal router è 1500. Esso può essere accettato a meno che il provider di servizi Internet non consigli un valore differente.
- **Primary/Secondary DNS:** Inserire gli indirizzi DNS assegnati dal proprio provider di servizi Internet.
- **Hostname:** Può essere impostato con qualsiasi nome a meno che non venga specificato dal proprio provider di servizi Internet.
- Una volta completate le modifiche, fare clic su **[OK]**.

• Selezionare **PPPoE** se si possiede una connessione xDSL che utilizza tale protocollo.

- **PPPoE User Name:** Inserire il nome utente assegnato dal proprio provider di servizi Internet.
- **PPPoE Password:** Inserire la password assegnata dal proprio provider di servizi Internet.
- **MTU:** Il valore proposto dal router è 1492. Esso può essere accettato a meno che il provider di servizi Internet non consigli un valore differente.
- **Primary/Secondary DNS:** Inserire gli indirizzi DNS assegnati dal proprio provider di servizi Internet.
- **Hostname:** Può essere impostato con qualsiasi nome a meno che non venga specificato dal proprio provider di servizi Internet.
- **Service Name:** Può essere impostato con qualsiasi nome a meno che non venga specificato dal proprio provider di servizi Internet.
- Una volta completate le modifiche, fare clic su **[OK]**.

2.1.2 LAN Setup

Setup
Inserire qui l'indirizzo IP del router. Con alcune connessioni a Internet potrebbe essere necessario modificarlo per mantenere l'accesso alla configurazione del router.

- **IP Address:** Immettere l'indirizzo IP desiderato. Ora l'indirizzo IP immesso può essere accettato.
- **Subnet Mask:** Immettere la subnet mask desiderata. Ora la subnet mask immessa può essere accettata.
- Una volta completate le modifiche, fare clic su **[OK]**.

DHCP Server
Il server DHCP serve ad assegnare automaticamente indirizzi IP ai dispositivi connessi al router. Se si ha già un server DHCP in rete, come un router fornito dal proprio provider di servizi Internet, questa funzione deve essere disabilitata.

- **Enable:** Se si desidera disabilitare il server DHCP, deselezionare la casella. Per il momento il DHCP può essere lasciato abilitato.
- Una volta completate le modifiche, fare clic su **[OK]**.

A questo punto, la configurazione predefinita del router è completa. Tuttavia, prima di utilizzare il router, è necessario garantire che esso non sia soggetto ad accessi wireless non autorizzati. Le istruzioni per questa operazione sono fornite nella sezione 2.2 in basso.

2.2 Protezione di una rete wireless

Se si utilizza la funzione wireless del router, la rete deve essere protetta dagli accessi non autorizzati tramite l'abilitazione di una delle funzioni di sicurezza integrate nel router che serve a proteggere gli utenti della rete autorizzati da accessi esterni non autorizzati.
Il router può utilizzare una delle seguenti funzioni di sicurezza:

- **WEP**
- **WPA pre-shared key**
- **WPA RADIUS**

Tutti i computer che si collegano al router in modalità wireless devono utilizzare lo stesso tipo di funzione di sicurezza del router. Perciò è importante selezionare un metodo di sicurezza supportato da tutte le schede di rete collegate. Per ulteriori informazioni su questo argomento, vedere la guida utente delle singole schede di rete collegate.

Per avere una sicurezza ulteriore, si può utilizzare anche la funzione **Access Control**. Vedere sezione 2.3.4 per informazioni in merito.

Confi gurazione delle varie funzioni di sicurezza descritte nelle seguenti sezioni.

2.2.1 Configurazione WEP

1. Fare clic su **[WLAN Setup]**.
2. Selezionare la scheda **[Security]**
3. **Sotto Encryption Method**, selezionare **WEP**.
4. Sotto **Key Length**, selezionare la potenza della codifica. Si può selezionare **64-bit** o **128-bit**. Per la massima sicurezza, si consiglia **128-bit**.
5. Sotto **Key Format**, selezionare il formato per l'inserimento dei codici di sicurezza. Si può selezionare **HEX** (cifre e/o lettere dalla A alla F) o **ASCII** (lettere e/o cifre).
6. Sotto **Default TX Key**, selezionare il codice di sicurezza da utilizzare come predefinito.
7. Nei campi **Encryption Key 1-4**, inserire fino a quattro codici di sicurezza. Se vengono inseriti codici multipli, i computer possono accedere alla rete in modalità wireless inserendo uno di essi. I codici devono essere conformi al formato dato in **Key Length** e **Key Format**. Possono essere usate sia le lettere maiuscole che minuscole.
   64-bit HEX - 10 cifre e/o lettere dalla A alla F
   128-bit HEX - 26 cifre e/o lettere dalla A alla F
   64-bit ASCII - 5 lettere e/o cifre
   128-bit ASCII - 13 lettere e/o cifre
8. Fare clic su **[OK].**

NB: Prendere nota di tutti i codici, in quanto essi devono essere immessi su tutti i computer che si collegano al router in modalità wireless.

2.2.2 Configurazione WPA/WPA2

1. Fare clic su **[WLAN Setup]**.
2. Selezionare la scheda **[Security]**
3. **Sotto Security Mode**, selezionare **WPA/WPA2/Mixed**.
4. Sotto **WPA Type**, selezionare il metodo di criptazione da usare.
5. Sotto **WPA/WPA2 Cipher Suite**, selezionare il tipo di codifica da utilizzare. Le opzioni sono **TKIP**, **AES** o **TKIP/AES**. Notare che tutti i dispositivi che si collegano alla rete devono supportare il tipo di codifica.
6. Sotto **Pre-Shared Key Format**, selezionare il formato per l'inserimento dei codici di sicurezza.
7. Immettere un codice nel campo **Pre-Shared Key**.
8. Fare clic su **[OK]**.

2.2.3 Configurazione RADIUS

Questo tipo di sicurezza è per gli utenti avanzati e richiede un server RADIUS separato. RADIUS viene utilizzato in genere in reti aziendali di grandi dimensioni e non è consigliato per l'uso privato. La documentazione su come utilizzare il router per RADIUS può essere trovata sul manuale in inglese nel CD in dotazione.

2.2.4 Configurazione MAC Filtering

Tutti i dispositivi di rete hanno un codice unico chiamato **MAC address**.
Access Control è una funzione di sicurezza aggiuntiva che garantisce la possibilità di connessione alla rete solo ai dispositivi in rete con indirizzi MAC approvati dal router.

1. Fare clic su **[WLAN Setup]**.
2. Selezionare la scheda **[Access Control]**
3. **Sotto Access Control Mode**, selezionare **[Allow/Deny Listed]** per abilitare la funzione. Si consiglia di selezionare **[Allow Listed]** in modo che abbiano accesso al router solo gli indirizzi MAC immessi.
4. Nei campi in basso, immettere gli indirizzi MAC a cui deve essere garantito o negato l'accesso. Fare clic su **[Add]** per aggiungere l'indirizzo MAC specificato all'elenco.
5. Fare clic su **[OK]**.

Come scoprire l'indirizzo MAC di una scheda di rete wireless

Windows® Vista
1. **Fare clic su Start**. Digitare "**cmd**" nel campo **Avvia ricerca**, quindi premere **Invio**.
2. Digitare "**ipconfig /all**" e premere **Enter**.
3. Cercare la riga con scritto "**Descrizione…**" seguito dal nome della scheda di rete wireless. Il valore indicato per **Indirizzo fisico è** l'indirizzo MAC della scheda di rete.

Windows® XP
1. Fare clic su **Start**, quindi su **Pannello di controllo**, **Internet e connessioni di rete** e **Connessioni di rete**.
2. Fare doppio clic sull'icona per la connessione alla rete wireless, fare clic sulla scheda **Supporto**, quindi su **Dettagli...**
3. Il valore indicato per **Indirizzo fi sico** è l'indirizzo MAC della scheda di rete.

Windows® 2000
1. **Fare clic su Start**, quindi su **Esegui**. Digitare "**cmd**", quindi premere **Invio**.
2. Digitare "**ipconfig /all**" e premere **Enter**.
3. Cercare la riga con scritto "**Descrizione…**" seguito dal nome della scheda di rete wireless.

Il valore indicato per **Indirizzo fisico** è l'indirizzo MAC della scheda di rete.

3 Configurazione avanzata

La confi gurazione avanzata consente di defi nire le impostazioni specifi che per la propria sicurezza di rete, traffi co dei dati ecc. Ciò richiede una conoscenza specializzata, incluse le tecnologie di rete e le norme di sicurezza ed è consigliato solo per gli utenti con esperienza in tali aree. Queste impostazioni in genere non vengono richieste per la confi gurazione standard.
Nella guida utente non sono descritte tutte le funzioni, pertanto, per ulteriori informazioni, si rimanda alla guida in inglese nel CD in dotazione.

1. Avviare il browser Internet (es. Internet Explorer®).
2. Digitare **http://192.168.16.1** nella barra dell'indirizzo e premere **Invio**.
3. Nel campo **Nome utente**, digitare **admin**.
4. Nel campo **Password**, digitare **admin**. Fare clic su **[OK]**.
5. Fare clic sul tasto **[Setup]**.

3.1 WAN Setup
Vedere sezione

3.2 LAN Setup
Vedere sezione

3.3 WLAN Setup
La connessione wireless del router può essere configurata qui.

3.3.1 Basic Setup

- Per disabilitare la funzione wireless del router, selezionare la casella **Disable**.
- Immettere il nome della rete wireless nel campo **SSID**. Si tratta del nome che verrà mostrato quando Windows® visualizza un elenco di reti wireless disponibili.
- **Band**, **Mode** e **Channel** sono impostazioni avanzate e devono essere modificate solo in circostanze particolari.

3.3.2 Advanced Setup
Vedere la guida in inglese nel CD in dotazione.

3.3.3 Security
Vedere sezione 2.2.

3.3.4 Access Control
Vedere sezione

3.4 Security

3.4.1 Firewall Setup
Il firewall integrato nel router può essere configurato per proteggere contro gli attacchi degli hacker che si verificano comunemente. Inoltre è possibile bloccare o autorizzare indirizzi MAC e/o indirizzi IP specifici e per bloccare l'accesso ad alcuni siti web su Internet.

• Si consiglia di abilitare il firewall integrato. Tuttavia, se si desidera disabilitarlo, deselezionare la casella **1.5.2 Firewall Enable**.

NB: Se il firewall integrato viene disattivato, le funzioni come MAC filtering, URL Control, ecc., verranno anch'esse disabilitate.

3.4.2 URL Control
Questa funzione consente di bloccare l'accesso a siti web specifici su Internet.

• Selezionare **Enable** per abilitare la funzione.
• Fare clic su **[Add…]** per aggiungere l'indirizzo di un sito web all'elenco. Quindi immettere l'indirizzo del sito web nel campo e fare clic su **[OK]**.

3.4.3 Access Control, Block Port, Block Dos Attack
Vedere la guida in inglese nel CD in dotazione.

3.5 Servizi

3.5.1 Virtual Server
NAT (Network Address Translation) è una tecnologia che consente a più computer sulla stessa rete di condividere lo stesso indirizzo IP esterno. Per funzionare, il router gestisce tutto il traffico di rete che viene originato dai computer della rete e ordina il traffico di rete in entrata in modo tale che venga nuovamente diretto verso il computer giusto. Tuttavia, ciò può causare un problema per il traffico di rete che non viene inizializzato per mezzo di una richiesta partita da un computer sulla rete locale.

Una situazione tipica è quando un computer della rete locale viene configurato come server. In questo caso, un computer su Internet si collegherebbe all'indirizzo IP esterno del router. Tuttavia, questa richiesta di rete non indica il computer della rete locale a cui viene indirizzato e il router perciò non ha la possibilità di sapere verso dove inoltrarla.
Questo problema viene risolto configurando la funzione NAT del router in modo tale che inoltri il traffico in entrata su alcune porte verso un indirizzo IP specifico sulla rete locale.

Esempio: Un server FTP viene impostato su un computer della rete con l'indirizzo IP 192.168.16.100. Come impostazione predefinita, l'FTP utilizza la porta di rete 21.
La funzione NAT del router viene impostata per inoltrare tutto il traffico in ingresso sulla porta 21 verso l'indirizzo 192.168.16.100.

Potrebbe anche essere necessario configurare il NAT per far funzionare correttamente le applicazioni come la telefonia IP, la condivisione dei file e i giochi online.

NB: Affinché il Virtual Server lavori in modo corretto, il computer verso cui viene inoltrato il traffico di rete deve essere configurato con un indirizzo IP statico.

1. Fare clic su **[New…]**.
2. Sotto **Type**, immettere i nomi dei tipi di servizio che garantiscono l'accesso ad esso, es. FTP.
3. Sotto **Service Name**, immettere un nome a scelta.
4. Sotto **Forward Port**, immettere i nomi delle relative porte inbound.
5. Sotto **Local Port**, immettere i numeri delle porte locali.
6. Sotto **Local Server IP**, immettere l'indirizzo IP del computer che fornisce il servizio desiderato.
7. Fare clic su **[OK]**. Tutti i nuovi servizi possono quindi essere configurati allo stesso modo.

3.5.2 Special Application, DMZ
Vedere la guida in inglese nel CD in dotazione.

3.6 Router Setup
Vedere la guida in inglese nel CD in dotazione.

3.7 System

3.7.1 Management
Vedere la guida in inglese nel CD in dotazione.

3.7.2 Region
• Sotto Time Zone, selezionare il fuso orario corretto.

3.7.3 Config
• Fare clic su **[BACKUP…]** per creare una copia locale della configurazione del router.
• Per caricare il file di backup precedente, fare clic su **[Apri…]** e selezionare il file di backup desiderato. Quindi fare clic su **[RESTORE…]**.

3.7.4 Upgrade
• Per aggiornare il firmare del router, fare clic su **[Apri…]** e selezionare il nuovo firmware. Fare clic su **[OK]**.

NB: L'aggiornamento del firmware è a proprio rischio, a meno che non avvenga in consultazione con l'assistenza Sandberg.

3.7.5 Reboot
• Fare clic su **[REBOOT…]** per riavviare il router. Quindi attendere per circa 60 secondi.

3.7.6 Default
• Fare clic su **[FACTORY DEFAULT…]** per ripristinare le impostazioni predefinite del router. Quindi attendere per circa 60 secondi.

3.7.7 Password
• Immettere la password esistente sotto **Current Password**.
• Immettere la nuova password sotto **New password**, quindi ripeterla sotto **Re-type password**. Fare clic su **[OK]**.

3.8 Status
Viene visualizzata qui una panoramica delle impostazioni più utili. Fare clic su **[Refresh]** per aggiornare le informazioni.

4 Risoluzione dei problemi

Non riesco a collegare il router quando digito http://192.168.16.1 nel mio browser.
- Verificare che il computer d'origine sia collegato alla rete wireless del router. Vedi sezione .
- Verificare che il computer d'origine sia configurato per essere assegnato automaticamente ad un indirizzo IP. Questo può essere fatto controllando la configurazione dell'adattatore di rete sotto Pannello di controllo in Windows.
- Se necessario, provare a collegare il computer direttamente alla porta 1 del router utilizzando un cavo di rete.

Il router non può essere rilevato da nessun dispositivo wireless in prossimità.
- Verificare che il LED "Wireless" sul router sia acceso.
- Verificare che il router sia entro la portata dei dispositivi wireless. Provare a riposizionare il router o il dispositivo wireless e a riconnettere. Il numero delle pareti e dei soffitti e il loro spessore e i materiali, sono tutti fattori che influiscono sulla potenza del segnale wireless.
- Verificare che i dispositivi wireless siano collegati alla rete wireless corretta. Vedere la documentazione dei dispositivi wireless per informazioni in merito.

Impossibile collegarsi al router da un dispositivo wireless.
- Verificare che le impostazioni di sicurezza siano appropriate per i dispositivi wireless che tentano di connettersi al router. Vedere la sezione e la documentazione del dispositivo wireless per ottenere informazioni sulle impostazioni di sicurezza.

Il router è collegato alla mia apparecchiatura Internet ma non è in grado di accedere al web.
- Controllare che l'apparecchiatura Internet sia collegata correttamente (vedere sezione 1.2). Per ulteriori informazioni sulla propria apparecchiatura Internet, contattare il provider di servizi Internet.
- In alcune configurazioni i computer connessi devono avere i propri indirizzi IP all'interno dell'apparecchiatura Internet. In questo caso, disattivare il server DHCP integrato nel router (vedere sezione 2.1.2).
- Verificare che il tipo di connessione selezionato sia corretto (vedere sezione 2.1.1) e che lo siano anche i dettagli immessi.

Per ulteriore aiuto o assistenza relativamente al prodotto Sandberg, vedere i dettagli sulla penultima pagina di queste istruzioni.

Buon divertimento con il Sandberg Wireless G54 Router.

Introducción

Sandberg Wireless G54 Router (en lo sucesivo “el router”) permite compartir una conexión de banda ancha y una conexión de red de área local mediante conexiones alámbricas e inalámbricas. El Router Sandberg Wireless G54 es fácil de configurar gracias a su sencilla interfaz web. Una de sus funciones incluye una serie de ajustes de seguridad que puede configurar para impedir el acceso a los intrusos. El router funciona con ADSL, xDSL y conexiones de módem de cable que son compatibles con los 3 protocolos Ethernet, PPPoE o L2TP. Su proveedor de servicios de Internet le dirá cuál de estas 3 normas está utilizando su conexión a Internet.

1 Instalación del router

1.1 Función del router en la red

Un router funciona como punto de conexión entre dos redes. Un router se usa normalmente para conectar una red de área local con varios ordenadores a la red de un proveedor de servicios de Internet. En otras palabras, un router permite que varios ordenadores compartan una conexión a Internet. El Router Sandberg Wireless G54 es inalámbrico, lo que quiere decir que los ordenadores con tarjeta de red inalámbrica se pueden conectar a él sin necesidad de cables.
Imagen 1 muestra un ejemplo de una confi guración de red típica, con dos ordenadores compartiendo una conexión a Internet.

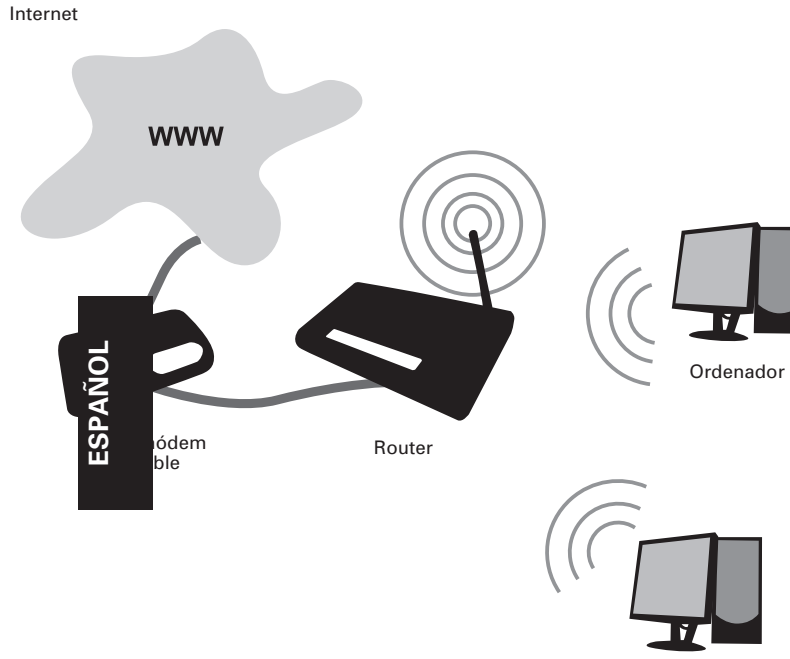


Figura 1 – Ejemplo de configuración de red

Como la función del router es crear un puente entre dos redes, tiene una dirección IP para cada red. Una dirección IP representa al router en Internet y se llama dirección IP externa; la otra dirección IP representa al router en la red de área local y se llama dirección IP interna. Cada uno de los ordenadores en la red de área local también tiene su propia IP. Esta puede ser asignada automáticamente por el router (utilizando la función DHCP del router) o puede especifi carse manualmente en cada ordenador.
Imagen 2 muestra una confi guración de red típica, así como las direcciones IP que forman parte de esa confi guración.

172.64.102.85 es la dirección IP **externa** del router. Cuando se comunique con un ordenador por Internet, esta dirección será la que "verá" el ordenador, independientemente de qué ordenador de la red de área local esté siendo utilizado. La dirección IP externa puede ser tanto **dinámica** como **estática**, dependiendo del tipo de contrato suscrito con el proveedor de servicios de Internet. Una dirección IP dinámica es la que es asignada por el proveedor de servicios de Internet, pero no necesariamente tiene que ser siempre la misma. Una dirección IP estática siempre es la misma.

192.168.16.1 es la dirección IP **interna** del router. Esta es la dirección del router en la red de área local, a la que todos los ordenadores se conectan para acceder a Internet.

192.168.16.100 es la dirección IP de un ordenador en la red. Puede defi nirse en Windows o ser asignada automáticamente por el router.

192.168.16.101 es la dirección IP de un ordenador en la red. Puede defi nirse en Windows o ser asignada automáticamente por el router.

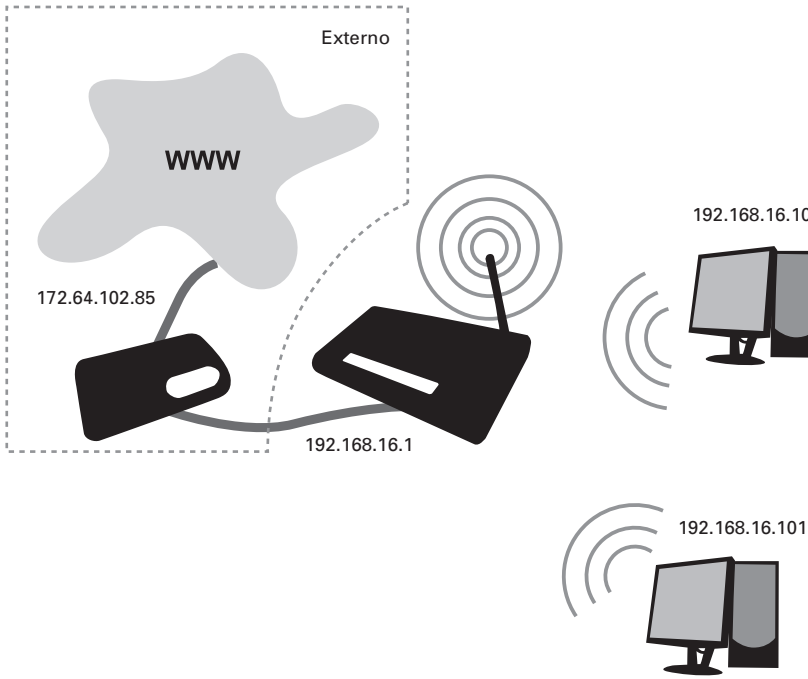


Imagen 2 - Direcciones IP externa e interna

1.2 Conexión del router

El router puede servir tanto de router como de punto de acceso. El modo de conexión utilizado con el router depende de cómo queremos que funcione en la red.

- **Router** – Usado si varios ordenadores van a compartir la conexión a Internet, ya sea inalámbrica, con cable, o de ambas formas.

- **Punto de Acceso** – Usado si varios ordenadores ya comparten la conexión a Internet, p.e. vía router, y se necesita acceso inalámbrico a Internet. En este caso, la función del router es proporcionar acceso inalámbrico al router existente.

1. Conecte el enchufe a la corriente y el pequeño conector cilíndrico del otro extremo a la entrada de alimentación **POWER** del router. Compruebe que se enciende el indicador "Power".

   - Si va a utilizar la función router, conecte el puerto **WAN** del router a su conexión ADSL/ de banda ancha mediante un cable de red.

   - Si va a utilizar la función de punto de acceso, conecte un cable de red de la red existente (normalmente el router existente) al puerto 1, 2, 3 o 4 del router.

2. Atornilla bien la antena que viene con el equipo a la rosca situada más a la izquierda. La antena puede orientarse hacia arriba para aumentar la potencia de la señal.

3. Conecte hasta cuatro ordenadores a los puertos marcados del 1 al 4 en el router. Si sólo va a usar una conexión inalámbrica, ignore este paso.

4. Inicie los ordenadores conectados.

1.3 Indicadores luminosos

LED	Color	Estado	Estado
POWER	Verde	Encendido	El router está conectado.
RESET	Verde	Encendido	El router está restableciendo los ajustes predeterminados de fábrica.
WAN	Verde	Encendido	Puerto WAN conectado.
		Parpadeando	Puerto WAN transfiriendo datos.
		Apagado	Puerto WAN desconectado.
Wireless	Verde	Parpadeando	La conexión inalámbrica está transfiriendo datos.
		Apagado	La conexión inalámbrica está inactiva.
1-4	Verde	Encendido	Puerto LAN conectado.
		Parpadeando	Puerto LAN transfiriendo datos.
		Apagado	Puerto LAN desconectado.

2 Configuración del router

2.1 Configuración del router

NB: Si Ud. va a utilizar el router únicamente como punto de acceso, puede saltarse los pasos que vienen a continuación. Sin embargo, la función de seguridad inalámbrica del router debería estar activada. (Ver sección 2.3)

Si Ud. va a utilizar el router por conexión inalámbrica, el ordenador debe estar conectado a la red inalámbrica del router antes de ejecutar los siguientes pasos. Vea la documentación que venía con la tarjeta de red inalámbrica del ordenador para buscar información sobre cómo conectarse a una red inalámbrica.

1. Abra su navegador de Internet (p.e. Internet Explorer®).
2. Teclee **http://192.168.16.1** en la barra de direcciones del explorador y pulse **Enter**.
3. En el campo **Usuario**, teclee **admin**.
4. En el campo **Contraseña**, teclee **admin**. Pulse [**Aceptar**].
5. Pulse el botón [**Setup**].



Imagen 3 – Aplicación para configuración del router

2.1.1 WAN Setup

Aquí puede introducir el tipo de conexión que utiliza el router. Póngase en contacto con su proveedor de servicios de Internet si no está seguro de qué tipo de conexión a Internet tiene.

- Selecciona **Static IP** si tienes una conexión xDSL o Ethernet con una dirección IP estática.

  - **IP address**: Introduce la dirección IP asignada por tu proveedor de servicios de Internet.
  - **Subnet mask**: Introduce la máscara de subred asignada por tu proveedor de servicios de Internet.
  - **Default Gateway**: Introduce la dirección de puerta de enlace asignada por tu proveedor de servicios de Internet.
  - **MTU**: El valor predeterminado es 1500. Puedes aceptar a no ser que tu proveedor de servicios de Internet recomiende otro valor.
  - **Primary/Secondary DNS**: Introduce la dirección DNS asignada por tu proveedor de servicios de Internet.
  - Cuando hayas completado los cambios, pulsa **[OK]**.

• Selecciona **DHCP** si tienes un módem de cable u otro tipo de conexión a Internet sin dirección IP estática.

- **MTU:** El valor predeterminado es 1500. Puedes aceptar a no ser que tu proveedor de servicios de Internet recomiende otro valor.
- **Primary/Secondary DNS:** Introduce la dirección DNS asignada por tu proveedor de servicios de Internet.
- **Hostname:** Puedes ponerte cualquier nombre a menos que tu proveedor de servicios de Internet indique lo contrario.
- Cuando hayas completado los cambios, pulsa **[OK]**.

• Selecciona **PPPoE** si tienes una conexión xDSL que utiliza PPPoE.

- **PPPoE User Name:** Introduce el nombre de usuario asignado por tu proveedor de servicios de Internet.
- **PPPoE Password:** Introduce la contraseña asignada por tu proveedor de servicios de Internet.
- **MTU:** El valor predeterminado es 1492. Puedes aceptar a no ser que tu proveedor de servicios de Internet recomiende otro valor.
- **Primary/Secondary DNS:** Introduce la dirección DNS asignada por tu proveedor de servicios de Internet.
- **Hostname:** Puedes ponerte cualquier nombre a menos que tu proveedor de servicios de Internet indique lo contrario.
- **Service Name:** Puedes ponerte cualquier nombre a menos que tu proveedor de servicios de Internet indique lo contrario.
- Cuando hayas completado los cambios, pulsa **[OK]**.

2.1.2 LAN Setup

Setup
Introduce la dirección IP del router aquí. Con algunas conexiones de Internet, puede ser necesario modificar esta dirección con el fin de mantener el acceso a la configuración del router.

- **IP Address:** Introduce la dirección IP deseada. La dirección IP introducida puede aceptarse a partir de ahora.
- **Subnet Mask:** Introduce la máscara de subred deseada. La máscara de subred introducida puede aceptarse a partir de ahora.
- Cuando hayas completado los cambios, pulsa **[OK]**.

DHCP Server
Un servidor DHCP es un modo de asignar automáticamente direcciones IP a los dispositivos conectados al router. Si ya dispones de un servidor DHCP en tu red, como un router suministrado por tu proveedor de servicios de Internet, esta función debería desactivarse.

- **Enable:** Desmarca esta casilla si quieres desactivar el servidor DHCP. A partir de ahora, DHCP puede dejarse activado.
- Cuando hayas completado los cambios, pulsa **[OK]**.

Ahora está completa la configuración por defecto. Sin embargo, antes de usar el router, deberías protegerlo contra accesos inalámbricos no autorizados. En la sección 2.2 se muestran instrucciones a este respecto.

2.2 Protección de una red inalámbrica

Si está utilizando la función inalámbrica del router, se debe proteger la red contra acceso no autorizado activando una de las funciones de seguridad incluidas en el router. Esto protege a los usuarios autorizados de la red contra accesos no autorizados desde el exterior.
El router puede utilizar una de las siguientes funciones de seguridad:

- **WEP**
- **WPA pre-shared key**
- **WPA RADIUS**

Todos los ordenadores que se conecten inalámbricamente al router deben usar el mismo tipo de seguridad que el router. Por eso es importante seleccionar un método de seguridad compatible con todas las tarjetas de red de la red. Para más información sobre esto, vea el manual de usuario de cada tarjeta de red de la red.

Para aumentar la seguridad se puede usar la función **Access Control**. En la sección 2.3.4 encontrará información sobre esto.

En las siguientes secciones se describe la confi guración de las distintas funciones de seguridad.

2.2.1 Configuración WEP

1. Pulsa **[WLAN Setup]**.
2. Selecciona la pestaña **[Security]**.
3. En **Encryption Method**, selecciona **WEP**.
4. En **Key Length**, selecciona el nivel de encriptación. Puedes seleccionar **64-bit** ó **128-bit**. Para una mayor seguridad se recomienda **128-bit**.
5. En **Key Format**, selecciona el formato para introducir códigos de seguridad. Puedes seleccionar tanto **HEX** (números y/o letras de la A a la F) como **ASCII** (letras y/o números).
6. En **Default TX Key**, selecciona el código de seguridad que se usará como valor predeterminado.
7. En los campos **Encryption Key 1-4**, introduce hasta cuatro códigos de seguridad. Si introduces varios códigos, los ordenadores pueden acceder a la red de forma inalámbrica introduciendo cualquiera de ellos. Los códigos deben respetar el formato establecido en **Key Length** y **Key Format**. Se pueden utilizar mayúsculas y minúsculas.
   64-bit HEX - 10 números y/o letras de la A a la F
   128-bit HEX - 26 números y/o letras de la A a la F
   64-bit ASCII - 5 letras y/o números
   128-bit ASCII - 13 letras y/o números
8. Pulsa **[OK]**.

Nota: Toma nota de todos los códigos, ya que estos deben introducirse en todos los ordenadores que se conectan inalámbricamente al router.

2.2.2 Configuración WPA/WPA2

1. Pulsa **[WLAN Setup]**.
2. Selecciona la pestaña **[Security]**.
3. En **Security Mode**, selecciona **WPA/WPA2/Mixed**.
4. En **WPA Type**, selecciona el método de encriptación que vas a usar.
5. En **WPA/WPA2 Cipher Suite**, selecciona el tipo de encriptación que vas a usar. Las opciones son **TKIP, AES** o **TKIP/AES**. Ten en cuenta que todos los dispositivos que se conecten a la red deben ser compatibles con el tipo de encriptación.
6. En **Pre-Shared Key Format**, selecciona el formato para introducir códigos de seguridad.
7. Introduce un código en el campo **Pre-Shared Key**.
8. Pulsa **[OK]**.

2.2.3 Configuración RADIUS

Este tipo de seguridad es para usuarios avanzados y requiere un servidor RADIUS independiente. RADIUS se usa generalmente en grandes redes de empresa y no se recomienda para uso privado. La documentación sobre cómo configurar el router para RADIUS se puede encontrar en el Manual en inglés en el CD que viene con el equipo.

2.2.4 Configuración del Filtrado MAC

Todos los dispositivos de red tienen un código único llamado **dirección MAC**.
El **Access Control** es una función extra de seguridad que asegura que sólo los dispositivos de red con direcciones MAC aprobadas por el router pueden conectarse a la red inalámbrica.

1. Pulsa **[WLAN Setup]**.
2. Selecciona la pestaña **[Access Control]**.
3. En **Access Control Mode**, selecciona **[Allow/Deny Listed]** para activar la función. Se recomienda seleccionar **[Allow Listed]** para que sólo las direcciones MAC introducidas tengan acceso al router.
4. En los siguientes campos, introduce las direcciones MAC que van a autorizar o denegar el acceso. Pulsa **[Add]** para agregar la dirección MAC específica a la lista.
5. Pulsa **[OK]**.

Cómo averiguar la dirección MAC de una tarjeta de red inalámbrica

Windows® Vista
1. **Pulsa Inicio**. Teclea "**cmd**" en el campo **Iniciar Búsqueda** y pulsa **Enter**.
2. Teclea "**ipconfig/all**" y pulsa **Enter**.
3. Localiza la línea que empieza con "**Description...**" seguida del nombre de la tarjeta de red inalámbrica. El valor indicado para **Dirección Física** es la dirección MAC de la tarjeta de red.

Windows® XP
1. Pulse **Inicio**, luego **Panel de Control**, luego **Conexiones de Red e Internet**, y luego **Conexiones de Red**.
2. Haga doble clic en el icono de la conexión de red inalámbrica, pulse la pestaña **Ayuda** y luego pulse **Detalles...**
3. El valor indicado para **Dirección Física** es la dirección MAC de la tarjeta de red.

Windows® 2000
1. **Pulsa Inicio**, luego **Ejecutar**. Teclea "**cmd**" en el campo y pulsa **Enter**.
2. Teclea "**ipconfig/all**" y pulsa **Enter**.
3. Localiza la línea que empieza con "**Description...**" seguida del nombre de la tarjeta de red inalámbrica. El valor indicado para **Dirección Física** es la dirección MAC de la tarjeta de red.

3 Configuración avanzada

La confi guración avanzada le permite defi nir ajustes específi cos para la política de seguridad de su red, el tráfi co de datos, etc. Esto requiere conocimiento especializado sobre tecnología de redes y políticas de seguridad, por lo que sólo se recomienda a usuarios con experiencia en esos campos. Estos ajustes no se requieren para la confi guración normal.
En este manual de usuario no se describen todas las funciones. Para más información, consulta el manual de usuario en inglés en el CD que viene con el equipo.

1. Abra su navegador de Internet (p.e. Internet Explorer®).
2. Teclee **http://192.168.16.1** en la barra de direcciones del explorador y pulse **Enter**.
3. En el campo **Usuario**, teclee **admin**.
4. En el campo **Contraseña**, teclee **admin**. Pulse **[Aceptar]**.
5. Pulse el botón **[Setup]**.

3.1 WAN Setup
Ver la sección

3.2 LAN Setup
Ver la sección

3.3 WLAN Setup
La conexión inalámbrica del router puede configurarse aquí.

3.3.1 Basic Setup

- Marca la casilla **Disable** para desactivar la función inalámbrica del router.
- Introduce el nombre de la red inalámbrica en el campo **SSID**. Este es el nombre que aparecerá cuando Windows® muestre una lista de redes inalámbricas disponibles.
- **Band**, **Mode** y **Channel** son ajustes avanzados y sólo deberían cambiarse en circunstancias especiales.

3.3.2 Advanced Setup
Ver el manual de usuario en inglés en el CD que viene con el equipo.

3.3.3 Security
Ver la sección 2.2

3.3.4 Access Control
Ver la sección

3.4 Security

3.4.1 Firewall Setup
El firewall integrado del router puede configurarse para proteger contra ataques habituales de hackers. También es posible bloquear o autorizar direcciones específicas MAC y/o IP, así como bloquear el acceso a ciertas páginas web en Internet.

• Se recomienda activar el firewall integrado. Sin embargo, si deseas desactivarlo, desmarca la casilla **Firewall Enable**.

Nota: Si el firewall integrado está desactivado, las funciones como MAC filtering, URL Control, etc. también se desactivarán.

3.4.2 URL Control
Esta función te permite bloquear el acceso a páginas web específicas.

• Selecciona **Enable** para activar esta función.
• Pulsa **[Add…]** para agregar la dirección de una página web a la lista. A continuación, introduce la dirección de la página web en el campo y pulsa **[OK]**.

3.4.3 Access Control, Block Port, Block Dos Attack
Ver el manual de usuario en inglés en el CD que viene con el equipo.

3.5 Servicios

3.5.1 Virtual Server
La **NAT (Network Address Translation)** es una tecnología que permite que varios ordenadores en una red de área local compartan la misma dirección IP externa. Esto funciona de manera que el router gestiona todo el tráfico de red que se origina desde los ordenadores de la red y organiza el tráfico de red entrante para redirigirlo al ordenador correcto. Sin embargo, esto puede ocasionar problemas en el tráfico de red que no se ha iniciado por petición de un ordenador de la red de área local.

Una situación típica es cuando un ordenador en la red de área local se establece como servidor. En este caso, un ordenador en Internet se conectaría a la dirección IP externa del router. Sin embargo, esta petición de red no indica a qué ordenador de la red de área local va dirigida y el router, por tanto, no tiene forma de saber dónde enviarla.
Esto se resuelve configurando la función NAT del router para que redirija el tráfico de red entrante en ciertos puertos de red a una dirección IP específica en la red de área local.

Ejemplo: Un servidor FTP se configura en un ordenador en la red con la dirección IP 192.168.16.100. El FTP usa el puerto de red 21 por defecto.
La función NAT del router está configurada para redirigir todo el tráfico entrante en el puerto 21 a la dirección IP 192.168.16.100.

Puede que también sea necesario configurar la NAT para que determinadas aplicaciones como la telefonía IP, el intercambio de archivos o los juegos online funcionen correctamente.

Nota: Para que el Virtual Server funcione como es debido, el ordenador al que se redirige el tráfico de red debe estar configurado con una dirección IP estática.

1. Pulsa **[New…]**.
2. En **Type**, introduce los tipos de servicio a los que autorizar el acceso, por ejemplo: FTP.
3. En **Service Name**, introduce un nombre de tu elección.
4. En **Forward Port**, introduce los números de los puertos de entrada correspondientes.
5. En **Local Port**, introduce los números de los puertos locales.
6. En **Local Server IP**, introduce la dirección IP del ordenador que presta el servicio deseado.
7. Pulsa **[OK]**. A continuación, puede configurarse cualquier servicio del mismo modo.

3.5.2 Special Application, DMZ
Ver el manual de usuario en inglés en el CD que viene con el equipo.

3.6 Router Setup
Ver el manual de usuario en inglés en el CD que viene con el equipo.

3.7 System

3.7.1 Management
Ver el manual de usuario en inglés en el CD que viene con el equipo.

3.7.2 Region
• En Time Zone, selecciona la zona horaria adecuada.

3.7.3 Config
• Pulsa **[BACKUP…]** para crear una copia local de la configuración del router.
• Para cargar un archivo de copia de seguridad anterior, pulsa **[Buscar…]** y selecciona el archivo de copia de seguridad deseado. A continuación, pulsa **[RESTORE…]**.

3.7.4 Upgrade
• Para actualizar el firmware del router, pulsa **[Buscar…]** y selecciona el nuevo firmware. Pulsa **[OK]**.

Nota: La actualización del firmware del router corre por tu cuenta y riesgo, a menos que lo consultes previamente con Sandberg Support.

3.7.5 Reboot
• Pulsa **[REBOOT…]** para reiniciar el router. Después, espera hasta 60 segundos.

3.7.6 Default
• Pulsa **[FACTORY DEFAULT…]** para restablecer los ajustes de fábrica del router. Después, espera hasta 60 segundos.

3.7.7 Password
• Introduce contraseña actual en **Current Password**.
• Introduce la contraseña nueva en **New password** y escríbela de nuevo en **Re-type password**. Pulsa **[OK]**.

3.8 Status
Un resumen de los ajustes más útiles se muestra aquí. Pulsa **[Refresh]** para actualizar la información.

4 Localización y solución de problemas

No puedo conectarme al router cuando tecleo http://192.168.16.1 en mi navegador.
- Comprueba que el ordenador de origen está conectado a la red inalámbrica del router. Ver sección.
- Comprueba que el ordenador de origen está configurado para que se le asigne una dirección IP automáticamente. Esto se puede comprobar en la configuración del adaptador de red en el Panel de Control de Windows.
- Si fuera necesario, prueba a conectar el ordenador directamente al puerto 1 del router usando un cable de red.

El router no es detectado por ninguno de los dispositivos inalámbricos de los alrededores.
- Comprueba que el LED "Wireless" del router está encendido.
- Comprueba que el router está dentro del radio de alcance de los dispositivos inalámbricos. Prueba a recolocar el router o el dispositivo inalámbrico que está intentando conectarse a él. El número de paredes y techos, y su espesor y materiales son factores que afectan a la fuerza de la señal inalámbrica.
- Comprueba que los dispositivos inalámbricos están conectados a la red inalámbrica correcta. Consulta la documentación de los dispositivos inalámbricos para más información sobre esto.

No me puedo conectar al router desde un dispositivo inalámbrico.
- Comprueba que los ajustes de seguridad son apropiados para los dispositivos inalámbricos que están intentando conectarse al router. Consulta la sección y la documentación del dispositivo inalámbrico para más información sobre los ajustes de seguridad.

El router está conectado a mi dispositivo de Internet, pero no puede acceder a la web.
- Comprueba que el dispositivo de Internet esté bien conectado (ver la sección 1.2). Para más información sobre tu dispositivo de Internet, ponte en contacto con tu proveedor de servicios de Internet.
- En algunas configuraciones, los ordenadores conectados deben disponer de sus propias direcciones IP asignadas por el dispositivo de Internet. En este caso, desactiva el servidor DHCP integrado del router (ver la sección 2.1.2).
- Comprueba que se haya seleccionado la conexión correcta (ver la sección 2.1.1) y que los datos introducidos sean correctos.

Para obtener ayuda o más información acerca de la conexión con su producto Sandberg, consulte la última página de estas instrucciones.

Disfrute de su Sandberg Wireless G54 Router.

Specifications:

- IEEE 802.11g/b Access Point
- Wireless data rate up to 54 Mbit/s
- Wi-Fi compatible
- Frequency: 2.4 GHz
- Range indoor: Up to 50 metres
- Range outdoor: Up to 250 metres
- Web browser management
- Built-in DHCP
- Simultaneous use of one public IP address with NAT
- Built-in firewall
- Supports cable modem and ADSL/xDSL
- Supports 64/128 Bit WEP encryption security
- Supports WPA/WPA2 and WPA-PSK/WPA2-PSK authentication and TKIP/AES encryption security.
- Security log
- Obtain WAN IP by PPPoE / Static IP / PPTP / DHCP
- Supports Virtual server/DMZ, WDS Bridge, Special Applications support (Port Triggers), UPnP, DDNS, PPTP and L2TP VPN Pass Though.
- Supports TCP/IP, PPPoE, DHCP, ICMP, NAT, SNTP, ARP protocols
- Up to 40 Mbit/s throughput
- 4 100BASE-TX LAN ports
- 1 100BASE-T WAN port
- Reset button
- 2 MB NOR flash
- 8 MB SDRAM
- RTL8186 CPU
- 12V DC, 1A Linear power adapter
- Firmware upgradeable