

Die Konformitätserklärung nach der R&TTE Richtlinie 99/5/EG finden Sie unter [www.hama.com](http://www.hama.com)  
 See [www.hama.com](http://www.hama.com) for declaration of conformity according to R&TTE Directive 99/5/EC guidelines  
 La déclaration de conformité à la directive R&TTE 99/5/CE se trouve sur [www.hama.com](http://www.hama.com)  
 La declaración de conformidad según la directiva R&TTE 99/5/CE la encontrará en [www.hama.com](http://www.hama.com)  
 De conformiteitsverklaring conform de R&TTE-richtlijn 99/5/EG vindt u onder [www.hama.com](http://www.hama.com)  
 La dichiarazione di conformità secondo la direttiva R&TTE 99/5/CE è disponibile sul sito [www.hama.com](http://www.hama.com)  
 A declaração de conformidade segundo a directiva R&TTE 99/5/CE pode ser consultada em [www.hama.com](http://www.hama.com)  
 Konformitetsförklaring enligt R&TTE riktlinje 99/5/EG finner du på [www.hama.com](http://www.hama.com)

(D) Radio- ja telepäätelaitteita koskevan direktiivin 99/5/EY mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy osoitteesta [www.hama.com](http://www.hama.com) (FIN)  
 (GB) Overensstemmelseserklæringen i henhold til R&TTE-retningslinjerne finder du under HYPERLINK „<http://www.hama.com>” (DK)  
 (F) Déclaration de conformité selon la directive R&TTE 99/5/CE sur le site internet [www.hama.com](http://www.hama.com) (PL)  
 (E) A megfelelőségi követelmények megegyeznek az R&TTE Irányelv 99/5/EG ajánlásaival [www.hama.com](http://www.hama.com) (H)  
 (NL) Prohlášení, o shodě podle směrnice R&TTE 99/5/EG, naleznete na [www.hama.com](http://www.hama.com) (CZ)  
 (I) Prehlásenie o zhode podľa R&TTE smernice 99/5/EG nájdete na [www.hama.com](http://www.hama.com) (SK)  
 (P) Τη δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία 99/5/EK περί R&TTE θα τη βρείτε στη διεύθυνση [www.hama.com](http://www.hama.com) (GR)  
 (S)

Software: (D) (GB) (F)  
 (D) Dieses Gerät darf nur in den folgenden Ländern betrieben werden:  
 (GB) The operation of this device is only allowed in the following countries:  
 (F) Cet appareil ne peut être utilisé que dans les pays suivants:  
 (E) Este aparato se puede utilizar sólo en los países siguientes:  
 (I) L'uso di questo apparecchio è ammesso soltanto nei seguenti Paesi:  
 (NL) Dit apparaat mag alleen gebruikt worden in de volgende landen:  
 (DK) Dette apparat må kun benyttes i følgende lande:  
 (PL) Urządzenie sprzedawane jest tylko w następujących krajach:  
 (H) Ez a készülék a következő országokban üzemeltethető:  
 (CZ) Tento přístroj se smí používat pouze v následujících zemích:  
 (SK) Toto zariadenie sa môže používať len v týchto krajinách:  
 (S) Denna apparat får endast användas i följande länder:  
 (FIN) Tätä laitetta saa käyttää vain.  
 (P) Este aparelho pode ser utilizado somente na.  
 (GR) Αυτή η συσκευή επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο στις παρακάτω χώρες:  
 (D) (A) (CH) (GB) (F) (B) (I) (NL) (E) (DK) (S) (H) (PL) (CZ) (SK) (GR) (P) (FIN) (I) (IRL)

**hama**®

Hama GmbH & Co KG  
 D-86651 Monheim/Germany  
[www.hama.com](http://www.hama.com)

***hama***®

W I R E L E S S L A N

**WLAN USB Stick;  
54 Mbps**



**00062734**

# ⓓ Bedienungsanleitung

## **Inhaltsverzeichnis:**

<b>1.</b>	Installation von Treiber und Konfigurations-Programm unter Windows	Seite 03
<b>2.</b>	Das Konfigurations-Programm – Einführung und Bedienung unter Windows	Seite 04
<b>2.1</b>	WPS Automatische Konfiguration	Seite 04
<b>2.2</b>	Ausführliche Konfiguration	Seite 05
<b>2.2.1</b>	Ein neues Profil anlegen	Seite 05
<b>2.2.1.1</b>	Infrastruktur Modus	Seite 05
<b>2.2.1.2</b>	Ad-Hoc Modus	Seite 06
<b>2.2.2</b>	Wireless LAN Verschlüsselung einstellen	Seite 06
<b>2.2.2.1</b>	WEP Verschlüsselung	Seite 06
<b>2.2.2.2</b>	WPA/WPA2 Verschlüsselung	Seite 07
<b>3.</b>	Konfiguration von Betriebssystem und Computer (Windows)	Seite 08
<b>4.</b>	Deinstallation von Treiber und Konfigurations-Programm unter Windows	Seite 08
<b>5.</b>	Installation von Treiber und Konfigurations-Programm unter MAC OS X	Seite 08
<b>6.</b>	Konfiguration von Betriebssystem und Computer (MAC OS X)	Seite 09
<b>7.</b>	Das Konfigurations-Programm – Einführung und Bedienung unter Mac OS X	Seite 10
<b>7.1</b>	Schnell-Konfiguration	Seite 10
<b>7.2</b>	Ausführliche Konfiguration	Seite 10
<b>7.2.1</b>	Ein neues Profil anlegen	Seite 11
<b>7.2.2</b>	Wireless LAN Verschlüsselung einstellen	Seite 11
<b>7.2.2.1</b>	WEP Verschlüsselung	Seite 12
<b>7.2.2.2</b>	WPA/WPA2 Verschlüsselung	Seite 13
<b>8.</b>	Support- und Kontaktinformationen	Seite 13

#### Packungsinhalt:

- 1x Wireless LAN USB Stick, 54 Mbps
- 1x USB Anschluss-Kabel
- 1x Treiber CD-Rom
- 1x gedruckte Bedienungsanleitung

#### Hinweis zum Aufstellungsort:

Die Verbindungsqualität ist stark abhängig vom Aufstellungsort bzw. der Umgebung Ihres WLAN-Gerätes. Bitte vermeiden Sie, dass das Gerät oder dessen Antennen weder verdeckt, noch verbaut sind. Hierzu verwenden Sie das mitgelieferte USB-Verlängerkabel. Außerdem raten wir von einer Aufstellung in der Nähe von metallischen Gegenständen und anderen elektrischen oder strahlenden Geräten ab. Sollten dennoch Empfangsschwankungen oder Verbindungsabbrüche auftreten, versuchen Sie Störquellen, wie z. B. DECT-Telefone, Handys, Bluetooth-Geräte oder andere WLAN-Netzwerke zu beseitigen. Ist dies nicht möglich, kann auch ein Kanalwechsel Abhilfe schaffen.

#### Systemvoraussetzung:

- PC oder Laptop mit verfügbarem USB Port
- Betriebssystem Windows 2000/XP/XP-x64 Edition, Vista oder MAC OS X 10.3.x/10.4.x/10.5.x.

#### Sicherheitshinweise:

Betreiben Sie das Gerät weder in feuchter, noch in extrem staubiger Umgebung. Schützen Sie das Gerät vor Druck- und Stoßeinwirkung. Das Gerät darf während des Betriebes nicht geöffnet oder bewegt werden.

#### 1. Installation von Treiber und Konfigurations-Programm unter Windows

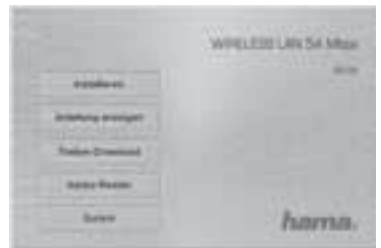
Bitte speichern Sie vor der Installation alle evtl. offenen Dokumente die Sie gerade bearbeiten. Schließen Sie danach alle laufenden Programme. Legen Sie nun die beigelegte CD-ROM ein. Diese startet in den meisten Fällen automatisch. Wenn das Menü nicht automatisch gestartet wird, doppelklicken Sie im Arbeitsplatz auf das entsprechende Symbol des CD-Laufwerks. Nach dem Start zeigt sich folgendes Fenster: Wählen Sie die gewünschte Sprache!



**Hinweis für Windows Vista:** Erscheint nach dem Einlegen der CD-Rom ein Fenster „Automatische Wiedergabe“, so klicken Sie in diesem Fall auf „**autorun.exe ausführen**“.

Diese Installationsroutine ist für die Betriebssysteme Windows 2000/XP/XP-x64 Edition/Vista geeignet.

Um die Installation jetzt fortzusetzen, klicken Sie auf **Installieren**. Möchten Sie sich die Bedienungsanleitung anzeigen lassen, klicken Sie auf **Anleitung anzeigen**. Zum Anzeigen der PDF-Dateien ist der Adobe Reader erforderlich. Sollten Sie bisher noch keine Version des Adobe Reader installiert haben, finden Sie eine kostenlose Version auf der beigelegten Treiber-CD. Um aktualisierte Treiber von der Hama Webseite herunterzuladen, klicken Sie auf **Treiber-Download**. Sie können hier prüfen, ob für das bislang nicht unterstützte System zwischenzeitlich Treiber entwickelt wurden. Um zur Sprachauswahl zurückzukehren, wählen Sie **Zurück**.



**Hinweis für Windows Vista:** Es erscheint die Meldung „Ein nicht identifiziertes Programm möchte auf den Computer zugreifen“. Erlauben Sie hier den Zugriff durch einen Klick auf „**Zulassen**“.

Nach der Auswahl Installieren wird der InstallShield Wizard geladen. Dies kann unter Umständen einige Sekunden dauern. Bitte warten Sie, bis der InstallShield Wizard gestartet wird!

Lesen Sie die Lizenzvereinbarungen. Markieren Sie „Ich bin mit den Bedingungen einverstanden“ und klicken danach auf Weiter, falls Sie diese akzeptieren.

#### Nur für Nutzer von Windows XP

In der darauf folgenden Ansicht werden Sie gefragt, ob Sie zur Konfiguration des Wireless LAN Adapters, das Hama Konfigurations-Programm oder das in Windows integrierte Konfigurationsprogramm verwenden möchten. Wir empfehlen Ihnen das Hama Konfigurations-Programm zu verwenden. Wählen Sie dazu **Hama Wireless LAN Konfigurations-Programm** und klicken Sie auf **Weiter**.

#### Nur für Nutzer von Windows 2000/XP

Wählen Sie in der nächsten Ansicht **Für beste WiFi-Kompatibilität konfigurieren** und klicken Sie auf **Weiter**.



Klicken Sie anschließend auf **Installieren**, um die Installation zu starten und verbinden Sie dann den WLAN Adapter mit dem Computer.

Beenden Sie die Installation, indem Sie auf **Fertigstellen** klicken! Möglicherweise ist ein Neustart des Betriebssystems notwendig.

## 2. Das Konfigurations-Programm – Einführung und Bedienung unter Windows

Öffnen Sie bitte das Konfigurations-Programm von Hama! Klicken Sie hierzu auf Start -> Programme -> Hama Wireless LAN -> Hama Wireless LAN Utility.

Sollte das Programm bereits im Hintergrund gestartet sein, finden Sie es in der Taskleiste rechts unten im Bild:



Öffnen Sie das Utility von hieraus durch einen Doppelklick auf das eingekreiste Symbol. Das Hama Wireless LAN Utility startet mit folgender Ansicht, wobei sich die Werte in den Spalten unterscheiden.

In dieser Ansicht sehen Sie alle verfügbaren drahtlosen Netzwerke.

### Hinweis zu Pfeil rechts unten

Um die weiteren Details anzuzeigen, klicken Sie bitte auf den Pfeil unten rechts. Nochmaliges bestätigen verkleinert das Fenster wieder.

Im unteren Bereich dieses Fensters sehen Sie den Verbindungsstatus (**Verbunden / Getrennt**).

Mit dem Button **Aktualisieren** können Sie nochmals nach drahtlosen Netzwerken suchen.



## 2.1 WPS Automatische Konfiguration

WPS (WiFi Protected Setup) ist eine Funktion, die Ihnen die Sicherheitskonfiguration der Wireless LAN Verbindung erleichtert. Um die Funktion nutzen zu können, muss der Router/Accesspoint und die Gegenstelle (WLAN USB Stick, PCI Karte oder PCMCIA Karte) über die WPS Funktion verfügen. Um die Sicherheitskonfiguration vorzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

Der Router/Accesspoint gibt vor, welche Verschlüsselung und welcher Schlüssel verwendet wird. Die hier angegebene Verschlüsselung ist für alle Netzwerkteilnehmer bindend.

**Es gibt prinzipiell zwei Verfahren:**

### a) Konfiguration per Taste

Drücken Sie am Router/Accesspoint den **WPS Button**. Innerhalb von zwei Minuten müssen Sie im Konfigurationsprogramm des WLAN Adapters den Button **PBC** auf der Registerkarte **WPS** drücken. Die Verbindung wird nun automatisch aufgebaut.

### b) Pincode

Notieren Sie sich den **Pincode**, der im Konfigurationsprogramm des WLAN Adapters angezeigt wird. Wählen Sie das Zielnetzwerk in der oberen Liste und klicken Sie anschließend auf den Button **PIN**. Wechseln Sie zur Benutzeroberfläche des Routers. Unterstützt Ihr Router dieses Verfahren, finden Sie in den WPS Einstellungen ein Eingabefeld für den **Pincode**. Geben Sie den notierten Code ein und starten Sie die Übertragung. Die Verbindung wird nun automatisch aufgebaut.

Nach erfolgreicher Verbindung wird ein Profil angelegt, welches nach einem Neustart die Verbindung automatisch wiederherstellt. Für ausführliche Informationen zum Einstellen der Verschlüsselung lesen Sie weiter auf Seite 6 unter Wireless LAN Verschlüsselung einstellen.

## 2.2 Ausführliche Konfiguration

Für die Konfiguration Ihres USB-Sticks ist es hilfreich ein **Profil** anzulegen. Ein Profil dient dazu, verschiedene Einstellungen für eine Verbindung unter einem bestimmten Namen abzuspeichern. Möchten Sie sich z.B. abwechselnd mit verschiedenen drahtlosen Netzwerken verbinden, so können Sie die Einstellungen für die Netzwerke in Profilen speichern, wodurch eine schnelle Umkonfiguration möglich ist.

### 2.2.1 Ein neues Profil anlegen

Um ein Profil zu erstellen benötigen Sie folgende Informationen:

- **SSID** (Netzwerk-ID): Dies ist der Netzwerkname des gewünschten Netzes.
- **Verschlüsselung**, die im Zielnetzwerk verwendet wird
- **Netzwerktyp** (Art des Netzwerks): Infrastruktur oder Ad-Hoc

Es gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten ein Profil anzulegen:

**Variante 1:** Wechseln Sie zur Registerkarte **Profile** und klicken Sie dann auf **Hinzufügen!**  
oder

**Variante 2:** Wechseln Sie zur Registerkarte **Netzwerk!** Dort werden alle verfügbaren Netzwerke in Listenform angezeigt. Markieren Sie das gewünschte Netzwerk und klicken Sie auf **zu Profil hinzufügen!**

#### Nur für versteckte Netzwerke:

Ist das Feld für die SSID leer, wurde am Router oder Accesspoint eingestellt, dass diese versteckt werden soll. Eine automatische Übernahme der SSID ist daher nicht möglich.

Der Bildschirm zeigt in beiden Fällen danach folgendes Fenster an:

Mit diesem USB-Stick haben Sie die Möglichkeit zwei verschiedene Netzwerk-Typen aufzubauen. **Infrastruktur:** Wählen Sie diesen Typ, falls Sie mit diesem Wireless LAN Gerät eine Verbindung zu einem Wireless LAN Router oder Accesspoint aufbauen möchten.



**Ad-Hoc:** Wählen Sie diesen Typ, falls Sie eine Direktverbindungen zu einem anderen Wireless LAN Client Gerät, wie zum Beispiel ein anderer USB-Stick oder eine WLAN PCI Einbaukarte, ohne Wireless LAN Router oder Accesspoint aufbauen möchten. Für diese Verbindungsart sind zwei WLAN-Client-Geräte notwendig.

#### 2.2.1.1 Infrastruktur Modus

Vergeben Sie als erstes einen Namen für ihr Profil (**Profilname**), wie zum Beispiel „PROF1“.

Haben Sie sich für **Variante 1** entschieden, um das neue Profil zu erstellen, müssen Sie nun im Feld **SSID** die Netzwerk ID (SSID) des Zielnetzwerkes eintragen. Diese können Sie in ihrem Router bzw. Accesspoint in den Wireless LAN Einstellungen finden oder bei einer verantwortlichen Person erfragen. Haben Sie sich für die **Variante 2** entschieden, wurde die **SSID** schon automatisch aus der Netzwerkübersicht übernommen.

#### Nur für Nutzer von Windows 2000/XP

Um den Energieverbrauch zu reduzieren, haben Sie die Möglichkeit den Stick in einem **Energiesparmodus (PSM)** zu betreiben. Hierbei werden bestimmte Funktionen ausgeschaltet bzw. mit geringerer Leistung betrieben, falls sie nicht voll genutzt werden. Wählen Sie „**Energiesparmodus aus**“ (**CAM**), falls Sie über die komplette Betriebsdauer mit voller Leistung arbeiten wollen.

Wählen Sie unter Netzwerktyp **Infrastruktur** aus. Dieser Modus ermöglicht die Verbindung zu einem Wireless LAN Router oder Accesspoint. Die Einstellungen für **Sendeleistung**, **RTS Threshold\*** und **Fragment Threshold\*** können so belassen werden, wie sie standardmäßig eingestellt sind.

Sollten Sie in Ihrem Netzwerk eine Verschlüsselung verwenden, wechseln Sie zur Registerkarte **Auth.Verschl.** und setzen Sie die Konfiguration fort.

Betreiben Sie ihr Netzwerk ohne Verschlüsselung, übernehmen Sie ihre Einstellungen mit **OK!** Um das erzeugte Profil zu aktivieren, wechseln Sie zur Registerkarte **Profile**, markieren Sie das Profil und klicken Sie anschließend auf **Aktivieren**.

\*bei Windows Vista nicht möglich

### 2.2.1.2 Ad-Hoc Modus

Vergeben Sie als erstes einen Namen für Ihr Profil (**Profilname**), wie zum Beispiel „PROF1“.

Haben Sie sich für **Variante 1** entschieden, um das Profil zu erstellen, müssen Sie nun im Feld **SSID** die Netzwerk ID (SSID) des Zielnetzwerkes eintragen. Haben Sie sich für die **Variante 2** entschieden, wurde die **SSID** schon automatisch aus der Netzwerkübersicht übernommen.

#### Nur für Nutzer von Windows 2000/XP

Um den Energieverbrauch zu reduzieren, haben Sie die Möglichkeit den Stick in einem **Energiesparmodus (PSM)** zu betreiben. Hierbei werden bestimmte Funktionen ausgeschaltet, bzw. mit geringerer Leistung betrieben, falls sie nicht voll genutzt werden. Wählen Sie **Energiesparmodus aus (CAM)**, falls Sie über die komplette Betriebsdauer mit voller Leistung arbeiten wollen.

Wählen Sie unter **Netzwerktyp Ad-Hoc** aus. Dieser Modus ermöglicht die Verbindung zu anderen Wireless LAN Clientgeräten, wie zum Beispiel USB-Sticks, PCI-Karten oder CardBus. Die Einstellungen für **Sendeleistung**, **Preamble\***, **RTS Threshold\*** und **Fragment Threshold\*** können so belassen werden, wie sie standardmäßig eingestellt sind. Außerdem sollten Sie unter **Kanal\*** den verwendeten Wireless LAN Kanal einstellen. Im 2,4 GHz Frequenzband stehen in Europa 13 Kanäle zur Verfügung.

Sollte in Ihrem Netzwerk eine Verschlüsselung verwendet werden, wechseln Sie zur Registerkarte **Auth.Verschl.** und setzen Sie die Konfiguration fort.

Betreiben Sie Ihr Netzwerk ohne Verschlüsselung, übernehmen Sie ihre Einstellungen mit **OK!** Um das erzeugte Profil zu aktivieren, wechseln Sie zur Registerkarte **Profil**, markieren Sie das Profil und klicken Sie anschließend auf **Aktivieren**.

### 2.2.2 Wireless LAN Verschlüsselung einstellen

Als erstes ist es wichtig verschiedene Begriffe zu unterscheiden. Dazu eine kurze Erklärung der wichtigsten, hier verwendeten Begriffe:

**Authentifizierung:** Die Authentifizierung ist ein Vorgang, bei dem die Identität, zum Beispiel einer Person, an Hand eines bestimmten Merkmals festgestellt wird. Dies kann zum Beispiel mit einem Fingerabdruck, einem Passwort oder einem beliebigen anderen Berechtigungsnachweis geschehen.

**Verschlüsselung:** Die Verschlüsselung ist ein Vorgang, bei dem ein „Klartext“ mit Hilfe eines Verschlüsselungsverfahrens (Algorithmus) in einen „Geheimtext“ umgewandelt wird. Hierzu können einer oder auch mehrere Schlüssel verwendet werden. Weiterhin ist zu erwähnen, dass jedes einzelne Verschlüsselungsverfahren eine oder mehrere Möglichkeiten der Authentifizierung bietet.

Wechseln Sie nun zur Registerkarte **Auth.Verschl.**

Grundsätzlich stehen ihnen mit diesem Gerät folgende Verschlüsselungsarten zur Verfügung:

#### WEP-Verschlüsselung mit 64 Bit und 128 Bit und WPA und WPA2 Verschlüsselung

**Hinweis!!! Standardmäßig ist die Verschlüsselung deaktiviert. Wir empfehlen Ihnen aber aus Sicherheitsgründen immer eine Verschlüsselung zu verwenden.**

#### 2.2.2.1 WEP Verschlüsselung

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) ist ein Standard-Verschlüsselungsalgorithmus für WLAN. Er soll sowohl den Zugang zum Netz regeln, als auch die Integrität der Daten sicherstellen. Aufgrund verschiedener Schwachstellen wird das Verfahren als unsicher angesehen.

Möchten Sie die WEP Verschlüsselung nutzen, wählen Sie unter Verschlüsselung **WEP!** Bezüglich des Authentifizierungs-Typ stehen unter WEP zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

Wählen Sie **Open**, falls alle Clients für das WLAN freigeschalten werden sollen. Es findet praktisch keine weitere Authentifizierung mehr statt. Wählen Sie **Shared**, falls Sie eine Authentifizierung über das Challenge-Response-Verfahren wünschen. Hierbei wird mit einem geheimen geteilten Schlüssel Authentifiziert. Es ist erforderlich, dass alle WLAN Teilnehmer diesen Schlüssel kennen.



Alle anderen Auswahlmöglichkeiten unter Authentifizierungs-Typ haben unter WEP keine Bedeutung.

Sie haben nun die Möglichkeit, in der unteren Hälfte des Fensters vier Schlüssel zu hinterlegen (bei Windows Vista nur ein Schlüssel). Es wird immer der Schlüssel verwendet, der markiert ist. Es wird eine Verschlüsselung mit 64 bit oder 128 bit unterstützt, wobei die 128 bit Verschlüsselung die höhere Sicherheit bietet. Wählen Sie zunächst, ob Sie den **Hex** (Sie können Zeichen von 0-9 und a-f verwenden) oder **ASCII** Zeichensatz (Sie dürfen jedes beliebige Zeichen verwenden) verwenden möchten. Diese Einstellung und die Wahl zwischen 64 und 128 bit Verschlüsselung bestimmen die Länge des einzugebenden Schlüssels.

**WEP 64 bit ASCII erfordert 5 Zeichen**

**WEP 64 bit HEX erfordert 10 Zeichen**

**WEP 128 bit ASCII erfordert 13 Zeichen**

**WEP 128 bit HEX erfordert 26 Zeichen**

Beispiele:            64 bit Hex (10 Zeichen) = 231074a6ef  
                          64 bit ASCII (5 Zeichen) = j31n!  
                          128 bit Hex (26 Zeichen) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3  
                          128 bit ASCII (13 Zeichen) = urlaub2006!+0

### 2.2.2.2 WPA/WPA2 Verschlüsselung

Wi-Fi Protected Access (**WPA**) ist eine Verschlüsselungsmethode für WLAN. WPA enthält die Architektur von WEP, bietet jedoch zusätzlichen Schutz durch dynamische Schlüssel, die auf dem Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) basieren, und bietet außerdem zur Authentifizierung von Nutzern PSK (Pre-Shared-Keys) oder Extensible Authentication Protocol (EAP) wofür jedoch ein RADIUS Server erforderlich ist. WPA2 ist die Weiterentwicklung von WPA und nutzt einen anderen Verschlüsselungsalgorithmus AES (Advanced Encryption Standard).

Bezüglich der Authentifizierung wird bei WPA zwischen **Pre-shared-key** und der Authentifizierung über spezielle **Authentifizierungsprotokolle**, bei denen es sich meist um Abwandlungen des EAP (Extensible Authentication Protocol) handelt, unterschieden. Für die zweite, im privaten Bereich doch eher seltene Authentifizierungsmethode wird ein so genannter Authentifizierungsserver (**RADIUS-Server**) verwendet. Die Angaben, die Sie zur Konfiguration dieser Authentifizierungsmethode benötigen, erhalten Sie von Ihrem Administrator.

Die Methode über den **Pre-shared-key** ist dagegen gebräuchlicher und bietet ein hohes Maß an Sicherheit.

Möchten Sie die WPA Verschlüsselung nutzen, wählen Sie unter Authentifizierung **WPA-PSK** und unter Verschlüsselung **TKIP!** Tragen Sie nun noch im Feld **WPA Preshared Key** den verwendeten Schlüssel ein! Der eingegebene Schlüssel muss absolut identisch mit dem im Netzwerk verwendeten Schlüssel sein. Er hat eine Länge von mindestens 8 und höchstens 63 beliebigen Zeichen bei ASCII, wobei Buchstaben (A-Z), Zahlen und Satzzeichen erlaubt sind oder 64 Zeichen bei HEX, wobei nur Zeichen von 0-9 und a-f verwendet werden dürfen. Verfügen Sie nicht über diesen Schlüssel, so finden Sie diesen in Ihrem Router/Accesspoint oder erhalten ihn von der für diese Geräte zuständigen Person. Übernehmen Sie die Einstellungen durch klicken auf **OK**.



Möchten Sie die **WPA2 Verschlüsselung** nutzen, wählen Sie unter Authentifizierungs-Typ **WPA2-PSK** und unter Verschlüsselung **AES!** Tragen Sie nun noch im Feld WPA Preshared Key den verwendeten Schlüssel ein!



Der eingegebene Schlüssel muss absolut identisch mit dem im Netzwerk verwendeten Schlüssel sein. Er hat eine Länge von mindestens 8 und höchstens 63 beliebigen Zeichen bei ASCII, wobei Buchstaben (A-Z), Zahlen und Satzzeichen erlaubt sind oder 64 Zeichen bei HEX, wobei nur Zeichen von 0-9 und a-f verwendet werden dürfen. Verfügen Sie nicht über diesen Schlüssel, so finden Sie diesen in Ihrem Router/Accesspoint oder erhalten ihn von der für diese Geräte zuständigen Person.

Übernehmen Sie die Einstellungen durch klicken auf **OK**.

Um das erzeugte Profil zu aktivieren, wechseln Sie zur Registerkarte **Profile**, markieren Sie das Profil und klicken Sie anschließend auf **Aktivieren**.

### 3. Konfiguration von Betriebssystem und Computer (Windows)

Nach der erfolgreichen Installation des Netzwerkgerätes muss unter anderem noch ein zu verwendendes Protokoll installiert bzw. konfiguriert werden. Über dieses tauschen die Computer eines Netzwerkes Daten aus. Am häufigsten wird TCP/IP verwendet. Bei diesem muss für jeden Computer eine eigene Adresse vergeben werden. Die automatische Adressvergabe funktioniert nur zuverlässig, wenn im Netzwerk ein DHCP-Server vorhanden ist, also zum Beispiel ein Router oder Accesspoint. Sollten Sie über ein solches Gerät mit DHCP Funktion verfügen, sollten Sie die Einstellung auf automatisch beziehen belassen.

Um die Einstellungen an Ihrem PC zu überprüfen gehen Sie folgendermaßen vor:

#### Start -> Einstellungen -> Systemsteuerung -> Netzwerkverbindungen

Wählen Sie hier die Verbindung (Netzwerkadapter) aus, über die Ihr PC mit dem Router verbunden ist, zum Beispiel „LAN Verbindung“. Nach einem **Rechtsklick** auf die entsprechende Verbindung, erhalten Sie unter **Eigenschaften** folgendes Bild.

Markieren Sie in der Liste den Eintrag **Internetprotokoll (TCP/IP)** und klicken Sie anschließend auf **Eigenschaften**.



Wählen Sie **IP-Adresse automatisch beziehen** und **DNS-Serveradresse automatisch beziehen** aus, falls sich ein DHCP Server in Ihrem Netzwerk befindet! Bestätigen Sie anschließend mit **OK** und im folgenden Fenster ebenfalls mit **OK!** Ihr PC ist nun so konfiguriert, dass er seine IP-Adresse automatisch vom Router bezieht.

Verfügen Sie nicht über ein Gerät mit integriertem DHCP-Server, müssen Sie die IP-Adressen manuell vergeben. Das nachfolgende Beispiel beschreibt die grundlegende Einrichtung per manueller Adressvergabe. Für lokale Netzwerke sind hierfür spezielle Adressbereiche vorgesehen, die im Internet nicht weitergeleitet werden. Ein Bereich, den Sie für Ihr Netzwerk verwenden können, ist z.B. 192.168.1.1 bis 192.168.1.254. Der erste PC erhält dann die Adresse 192.168.1.1, der zweite 192.168.1.2, der dritte 192.168.1.3 usw.

Wählen Sie **Folgende IP-Adresse verwenden** aus und geben Sie Ihre IP-Adresse nach dem vorgegebenen Muster ein.

1.PC = IP-Adresse 192.168.1.1 Subnetmaske 255.255.255.0

2.PC = IP-Adresse 192.168.1.2 Subnetmaske 255.255.255.0

Bestätigen Sie ihre Eingaben mit **OK!**



### 4. Deinstallation von Treiber und Konfigurations-Programm unter Windows

Speichern Sie alle offenen Arbeiten und schließen Sie alle Programme bevor Sie mit der Deinstallation beginnen.

Wählen Sie **Start => Einstellungen => Systemsteuerung => Software**

Wählen Sie **Hama Wireless LAN Adapter** aus und klicken Sie **Entfernen!** Klicken Sie in der anschließenden Abfrage auf **Ja**. Entfernen Sie den WLAN Adapter und klicken anschließend auf **Fertigstellen** um den Computer neu zu starten.

### 5. Installation von Treiber und Konfigurations-Programm unter MAC OS X

Bitte speichern Sie vor der Installation alle evtl. offenen Dokumente, die Sie gerade bearbeiten. Schließen Sie danach alle laufenden Programme. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie über Administratorenrechte verfügen, um den Treiber korrekt installieren zu können.



Schließen Sie den Hama WLAN USB Stick an einen freien USB 2.0 Port an. Starten Sie anschließend Ihren Apple Computer. Sobald das Betriebssystem vollständig geladen wurde, legen Sie bitte die beiliegende Treiber CD-ROM in Ihr Laufwerk ein. Daraufhin erscheint ein Icon mit der CD-ROM auf Ihrem Desktop, klicken Sie doppelt auf den Icon und wählen Sie im Finder Fenster das Verzeichnis MAC Treiber aus. Dort liegt die zur Installation benötigte DMG Datei. Klicken Sie doppelt auf die **DMG Datei**, um das Image zu aktivieren.

Nachdem das Image aktiviert wurde, wählen Sie bitte das richtige Verzeichnis für Ihre installierte MAC OS X Version aus (bei 10.5.x MAC OS X 10.4 Treiber auswählen) und klicken anschließend doppelt auf die entsprechende **PKG Datei**. Die Installation wird nun gestartet.

Wählen Sie ihre Festplatte aus, auf der Sie den Treiber und das Konfigurations-Programm installieren wollen. Danach ist ein Neustart des System erforderlich.

## 6. Konfiguration von Betriebssystem und Computer unter MAC OS X

Nachdem Sie den Treiber installiert haben, müssen Sie die Netzwerkumgebung entsprechend der neuen Situation konfigurieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor.

Klicken Sie auf das **Apple** Symbol auf der oberen Menüleiste und wählen den Menüpunkt **Umgebung** aus.

Wählen Sie den Menüpunkt **Systemeinstellung** „**Netzwerk**“ ... aus. Nun öffnet sich folgendes Fenster.

Bestätigen Sie den Hinweis mit **OK!**

**Hinweis:** Sollten Sie die oben abgebildete Meldung nicht erhalten, wurde der Hama WLAN USB Stick nicht korrekt von Ihrem PowerMac erkannt. Stellen Sie sicher, dass der Stick korrekt mit einer USB 2.0 Schnittstelle verbunden ist und die USB 2.0 Schnittstellenkarte korrekt in Ihren System installiert wurde!

Nachdem der Hama WLAN USB Stick ordnungsgemäß erkannt wurde, wird folgendes Fenster geöffnet.

Wählen Sie bei dem Menüpunkt **Umgebung** die Option **Neue Umgebung...** aus. Benennen Sie die neue Umgebung z.B mit WLAN und klicken auf die Schaltfläche **OK**.

Wählen Sie in dem Netzwerkfenster wieder den Menüpunkt **Umgebung** aus und wählen Sie die eben angelegte Neue Umgebung, in unserem Fall **WLAN**. Als nächstes wählen Sie im Netzwerkfenster den Menüpunkt **Zeigen/Anzeigen** und wählen die Option **Netzwerk-Konfigurationen** aus.

**Hinweis:** Die Auswahl der Anschlüsse kann sich, je nach MAC Modell und Ausstattung unterscheiden.

In unserem Fall löschen Sie die Häkchen bei allen Anschlüssen bis auf den Anschluss Ethernet- Anschluss (**en2**). Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Jetzt aktivieren/Jetzt anwenden**. Damit ist die Konfiguration des Systems abgeschlossen.



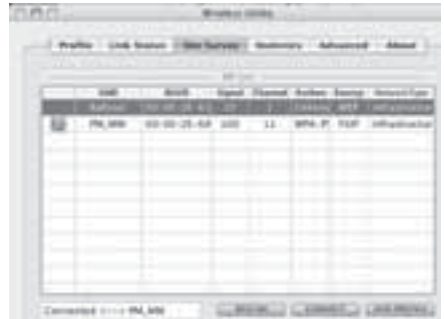
## 7. Das Konfigurations-Programm – Einführung und Bedienung unter Mac OS X

Da es sich bei dem Hama WLAN USB Stick nicht um ein offizielles Apple Airport Produkt handelt, können Sie das im System integrierte Airport Dienstprogramm nicht benutzen. Um den Hama WLAN USB Stick zu konfigurieren, müssen Sie das mitgelieferte Utility aufrufen. Öffnen Sie den Finder und wählen Sie die Festplatte aus, auf dem Sie den Treiber und das Utility vorher installiert haben. Standardmäßig wird das Utility in dem Verzeichnis Programme installiert. Klicken Sie nun doppelt auf das Icon USB Wireless Utility.



Daraufhin erscheint folgendes Fenster:

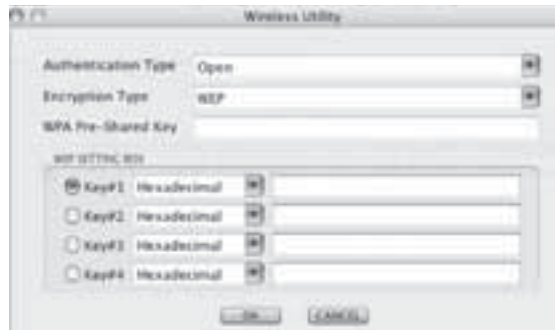
In dieser Ansicht sehen Sie alle Verfügbaren drahtlosen Netzwerke. Angezeigt werden die **SSID**, die zur Identifikation von WLAN-Geräten im jeweiligen Wireless LAN dient, die **MAC-Adresse des Routers (BSSID)**, die **Signalstärke (Signal)**, der genutzte Kanal (**Channel**), der verwendete Verschlüsselungsalgorithmus (**Encryption**) und Authentifikation (**Authentication**) und der Netzwerktyp (**Network Type**). Im unteren Bereich dieses Fensters sehen Sie den Verbindungsstatus (**Connected / Disconnected**). Mit dem Button **RESCAN** können Sie wiederholt nach drahtlosen Netzwerken suchen.



### 7.1 Schnell-Konfiguration

Wählen Sie als erstes das gewünschte WLAN Netzwerk aus, indem Sie in der Liste in die entsprechende Zeile klicken. Das gewählte Netzwerk ist in der Liste jetzt blau hinterlegt. Klicken Sie jetzt auf den Button **Connect**. Sie sind mit dem Netzwerk verbunden, wenn das ausgewählte Netzwerk ohne Verschlüsselung betrieben wird und die Signalstärke hoch genug ist. Dies erkennen Sie am grünen Symbol und im Statusfenster wird **Connect** angezeigt.

Sollten Sie eine Verschlüsselung aktiviert haben, werden Sie nun nach dem Schlüssel gefragt, geben Sie nun den Schlüssel in das entsprechende Feld ein.



Hier können Sie die erforderlichen Daten für die Verschlüsselung eingeben. Diese müssen identisch mit den Einstellungen am Router oder Accesspoint sein. **Authentication Type** und **Encryption Type** sind im Normalfall, dem Zielnetzwerk entsprechend, bereits ausgewählt. Als nächstes geben Sie bitte den Schlüssel ein, welcher exakt mit dem verwendeten Schlüssel des Routers oder Accesspoints übereinstimmen muss. Haben Sie ihre Werte eingegeben, bestätigen Sie mit **OK**.

Sollten Sie nicht selber über diesen Schlüssel verfügen, wenden Sie sich bitte an die Person, die für die Konfiguration des Routers oder Accesspoints verantwortlich ist. Für ausführliche Informationen zum Einstellen der Verschlüsselung lesen Sie weiter auf Seite 11 unter **Wireless LAN Verschlüsselung einstellen**.

Um weiterführende Informationen über die hergestellte Verbindung zu erhalten, wechseln Sie zur Registerkarte **Link Status**. Hier erhalten Sie Informationen wie Verbindungsqualität (**Link Quality**) und Signalstärke (**Signal Strength**).

### 7.2 Ausführliche Konfiguration

Für die Konfiguration Ihres Hama WLAN USB Sticks ist es hilfreich ein **Profil** anzulegen. Ein Profil dient dazu, verschiedene Einstellungen für eine Verbindung unter einem bestimmten Namen abzuspeichern. Möchten Sie sich z.B. abwechselnd mit verschiedenen drahtlosen Netzwerken verbinden, so können Sie die Einstellungen für die Netzwerke in Profilen speichern, wodurch eine schnelle Umkonfiguration möglich ist.

### 7.2.1 Ein neues Profil anlegen

Um ein Profil (**Profile**) zu erstellen, benötigen Sie folgende Informationen:

- **SSID** (Netzwerk-ID): Dies ist der Netzwerkname des gewünschten Netzes.
- **Encryption Type**: Verschlüsselung, die im Zielnetzwerk verwendet wird
- Art des Netzwerks (**Network Type**): Infrastruktur oder Ad-Hoc

Öffnen Sie das **Wireless Utility**. Sie haben die Möglichkeit über die Registerkarte Netzwerkübersicht (**Site Survey**) das gewünschte Netzwerk auszuwählen und dann über den Button **ADD PROFILE** den Dialog zu starten, oder Sie wechseln zur Registerkarte Profile und starten den Dialog dort durch Bestätigung des Button **ADD**.

Vergeben Sie als erstes einen Namen für Ihr Profil (**Profile Name**). Unter **SSID** wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Netzwerke das aus, mit dem Sie sich verbinden möchten.

Um den Energieverbrauch zu reduzieren haben Sie die Möglichkeit den Stick in einem Energiesparmodus (**Power Saving Mode**) zu betreiben. Hierbei werden bestimmte Funktionen ausgeschaltet bzw. mit geringerer Leistung betrieben, falls sie nicht voll genutzt werden. Wählen Sie **CAM (Constantly Awake Mode)** falls Sie über die komplette Betriebsdauer mit voller Leistung arbeiten wollen.

Mit dem Hama WLAN USB Stick haben Sie die Möglichkeit zwei verschiedene Netzwerk-Typen aufzubauen. Wählen Sie unter Network Type **Infrastructure**, falls sie sich mit einem Router oder Accesspoint verbinden möchten. Die Einstellungen für **TX Power**, **RTS Threshold** und **Fragment Threshold** können so belassen werden, wie sie standardmäßig eingestellt sind.



Möchten Sie eine Verbindung zu einem anderen WLAN-Client Gerät aufbauen, ohne Router oder Accesspoint wählen Sie **802.11 Ad-Hoc**.

Die Einstellungen für **TX Power**, **Channel**, **RTS Threshold** und **Fragment Threshold** können so belassen werden, wie sie standardmäßig eingestellt sind.

### 7.2.2 Wireless LAN Verschlüsselung einstellen

Als erstes ist es wichtig verschiedene Begriffe zu unterscheiden. Dazu eine kurze Erklärung der wichtigsten, hier verwendeten Begriffe:

**Authentifizierung (Authentication)**: Die Authentifizierung ist ein Vorgang, bei dem die Identität, zum Beispiel einer Person, an Hand eines bestimmten Merkmals festgestellt wird. Dies kann zum Beispiel mit einem Fingerabdruck, einem Passwort oder einem beliebigen anderen Berechtigungsnachweis geschehen.

**Verschlüsselung (Encryption)**: Die Verschlüsselung ist ein Vorgang, bei dem ein „Klartext“ mit Hilfe eines Verschlüsselungsverfahrens (Algorithmus) in einen „Geheimtext“ umgewandelt wird. Hierzu können einer oder auch mehrere Schlüssel verwendet werden. Weiterhin ist zu erwähnen, dass jedes einzelne Verschlüsselungsverfahren eine oder mehrere Möglichkeiten der Authentifizierung bietet.

Wechseln Sie nun zur Registerkarte **Advanced**.

Unter Wireless Modus können Sie einstellen, welcher Standard verwendet werden soll. Dies ist abhängig von den anderen verwendeten Geräten in Ihrem Netzwerk. Sie haben die Wahl zwischen **802.11 B only mode** (11Mbps): hierbei wird ausschließlich nach diesem Standard gearbeitet; oder **802.11 B/G mixed mode** (bis zu 54Mbps): hierbei werden beide Standards unterstützt; Wenn Sie sich nicht sicher sind, welchen Standard Ihre Geräte unterstützen, sollten Sie den gemischten Modus (**802.11 B/G mixed mode**) verwenden.



Alle anderen Einstellungen sollten Sie wie im Bild unten dargestellt, wählen.

Bitte bestätigen Sie Ihre Eingaben durch Klick auf **Apply!**

Grundsätzlich stehen Ihnen mit diesem Gerät folgende Verschlüsselungsarten zur Verfügung:

WEP-Verschlüsselung mit 64 Bit und 128 Bit  
WPA Verschlüsselung

**Hinweis!!! Standardmäßig ist die Verschlüsselung deaktiviert. Wir empfehlen Ihnen aber aus Sicherheitsgründen immer eine Verschlüsselung zu verwenden.**



### 7.2.2.1 WEP Verschlüsselung

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) ist ein Standard-Verschlüsselungsalgorithmus für WLAN. Er soll sowohl den Zugang zum Netz regeln, als auch die Integrität der Daten sicherstellen. Aufgrund verschiedener Schwachstellen wird das Verfahren als unsicher angesehen.

Möchten Sie die WEP Verschlüsselung nutzen, wählen Sie folgende Einstellungen:

Bezüglich des Authentifizierungs-Typ (**Authentication Type**) stehen unter WEP zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

Wählen Sie **Open**, falls alle Clients für das WLAN freigeschaltet werden sollen. Es findet praktisch keine weitere Authentifizierung mehr statt.

Wählen Sie **Shared**, falls Sie eine Authentifizierung über das Challenge-Response-Verfahren wünschen. Hierbei wird mit einem geheimen geteilten Schlüssel Authentifiziert. Es ist erforderlich, dass alle WLAN Teilnehmer diesen Schlüssel kennen.



Alle anderen Auswahlmöglichkeiten unter **Authentication Type** haben unter WEP keine Bedeutung.

Sie haben nun die Möglichkeit, in der unteren Hälfte des Fensters vier Schlüssel zu hinterlegen.

Es wird immer der Schlüssel verwendet, der markiert ist.

Es wird eine Verschlüsselung mit **64 bit** oder **128 bit** unterstützt, wobei die 128 bit Verschlüsselung die höhere Sicherheit bietet. Wählen Sie zunächst, ob Sie den **Hexadecimal** (Sie können Zeichen von 0-9 und a-f verwenden) oder **ASCII** (Sie dürfen jedes beliebige Zeichen verwenden) verwenden möchten. Diese Einstellung und die Wahl zwischen 64 und 128 bit Verschlüsselung bestimmen die Länge des einzugebenden Schlüssels.

**WEP 64 bit ASCII erfordert 5 Zeichen**

**WEP 64 bit Hexadecimal erfordert 10 Zeichen**

**WEP 128 bit ASCII erfordert 13 Zeichen**

**WEP 128 bit Hexadecimal erfordert 26 Zeichen**

Beispiele:            64 bit Hexadecimal (10 Zeichen) = 231074a6ef  
                          64 bit ASCII (5 Zeichen) = j31n!

128 bit Hexadecimal (26 Zeichen) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3  
128 bit ASCII (13 Zeichen) = urlaub2006!+0

### 7.2.2.2 WPA Verschlüsselung

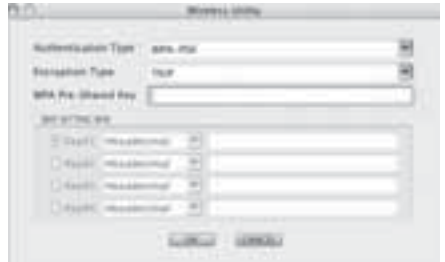
Wi-Fi Protected Access (**WPA**) ist eine Verschlüsselungsmethode für WLAN. WPA enthält die Architektur von WEP, bietet jedoch zusätzlichen Schutz durch dynamische Schlüssel, die auf dem Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) basieren, und bietet außerdem zur Authentifizierung von Nutzern PSK (Pre-Shared-Keys) oder Extensible Authentication Protocol (EAP) wofür jedoch ein Radius Server erforderlich ist.

Bezüglich der Authentifizierung wird bei WPA zwischen Pre-shared-key und der Authentifizierung über spezielle Authentifizierungsprotokolle, bei denen es sich meist um Abwandlungen des EAP (**Extensible Authentication Protocol**) handelt, unterschieden. Für die zweite, im privaten Bereich doch eher seltene Authentifizierungsmethode wird ein so genannter Authentifizierungsserver (**RADIUS-Server**) verwendet. Die Angaben, die sie zur Konfiguration dieser Authentifizierungsmethode benötigen, erhalten Sie von Ihrem Administrator.

Die Methode über den Pre-shared-key ist dagegen gebräuchlicher und bietet ein hohes Maß an Sicherheit.

Möchten Sie die WPA Verschlüsselung nutzen, wählen Sie unter Authentication Type **WPA-PSK** und unter Encryption Type **TKIP** oder **AES**!

Tragen Sie nun noch im Feld **WPA Pre-Shared Key** den verwendeten Schlüssel ein!



Der eingegebene Schlüssel muss absolut identisch mit dem im Netzwerk verwendeten Schlüssel sein. Er hat eine Länge von mindestens 8 und höchstens 63 beliebigen Zeichen bei **ASCII**, wobei Buchstaben (A-Z), Zahlen und Satzzeichen erlaubt sind oder 64 Zeichen bei **HEX**, wobei nur Zeichen von 0-9 und a-f verwendet werden dürfen. Verfügen Sie nicht über diesen Schlüssel, so finden Sie diesen in Ihrem Router/Accesspoint oder erhalten ihn von der für diese Geräte zuständigen Person. Übernehmen Sie die Einstellungen durch klicken auf **OK**.

## 8. Support- und Kontaktinformationen

### Bei defekten Produkten:

Bitte wenden Sie sich bei Produktreklamationen an Ihren Händler oder an die Hama Produktberatung.

### Internet/World Wide Web

Produktunterstützung, neue Treiber oder Produktinformationen bekommen Sie unter [www.hama.com](http://www.hama.com)

### Support Hotline – Hama Produktberatung:

Tel. +49 (0) 9091 / 502-115

Fax +49 (0) 9091 / 502-272

e-mail: [produktberatung@hama.de](mailto:produktberatung@hama.de)

### Anmerkung:

Dieses Produkt darf nur in Deutschland, Österreich, Schweiz, England, Frankreich, Belgien, Italien, Spanien, Niederlande, Dänemark, Ungarn, Polen, Schweden, Portugal, Luxemburg, Irland, Griechenland, Tschechische Republik, Slowakische Republik und Finnland betrieben werden!

Die Konformitätserklärung nach der R&TTE-Richtlinie 99/5/EG finden Sie unter [www.hama.com](http://www.hama.com)

## Contents

<b>1.</b>	Installing the driver and configuration program on Windows	Page 15
<b>2.</b>	The configuration program – introduction and operation on Windows	Page 16
<b>2.1</b>	WPS Automatic configuration	Page 16
<b>2.2</b>	Detailed configuration	Page 16
<b>2.2.1</b>	Creating a new profile	Page 17
<b>2.2.1.1</b>	Infrastructure mode	Page 17
<b>2.2.1.2</b>	Ad-hoc mode	Page 17
<b>2.2.2</b>	Setting the wireless LAN encryption	Page 18
<b>2.2.2.1</b>	WEP encryption	Page 18
<b>2.2.2.2</b>	WPA/WPA2 encryption	Page 18-19
<b>3.</b>	Configuring the operating system and computer (Windows)	Page 19
<b>4.</b>	Uninstalling the driver and configuration program on Windows	Page 20
<b>5.</b>	Installing the driver and configuration program on MAC OS X	Page 20
<b>6.</b>	Configuring the operating system and computer (MAC OS X)	Page 20-21
<b>7.</b>	The configuration program – introduction and operation on MAC OS X	Page 21
<b>7.1</b>	Quick configuration	Page 21-22
<b>7.2</b>	Detailed configuration	Page 22
<b>7.2.1</b>	Creating a new profile	Page 22
<b>7.2.2</b>	Setting the wireless LAN encryption	Page 22-23
<b>7.2.2.1</b>	WEP encryption	Page 23
<b>7.2.2.2</b>	WPA/WPA2 encryption	Page 23-24
<b>8.</b>	Support and contact information	Page 24

**Package contents:**

- 1x Wireless LAN USB Stick 54 Mbps
- 1x USB connection cable
- 1x driver CD-ROM
- 1x printed operating instructions

**Remark concerning the positioning:**

The connection quality depends strongly on the place or surroundings where you put up the WLAN device. Please ensure that the device or its antenna are neither covered nor built in. Use the enclosed USB extension cable for this purpose. We advise you against putting it up near metallic objects or other electric or radiant devices. In case of reception fluctuations or connection interruptions we recommend you to move interference sources such as DECT telephones, mobile phones, Bluetooth devices or other WLAN networks out of the way. If this is not possible, it may also be helpful to change the channel.

**System requirements:**

- PC or laptop with free USB port
- Operating system Windows 2000/XP/XP-x64 Edition, Vista or MAC OS X 10.3.x/10.4.x/10.5.x.

**Safety instructions:**

Do not operate the device in damp or extremely dusty environments. Protect the device from pressure and impact. The device may not be opened or moved during operation.

**1. Installing the driver and configuration program on Windows**

Before installation, please save any open documents you may be working on. Then close all running programs. Insert the CD-ROM provided in the drive. Usually, the CD starts automatically. If the menu does not start automatically, double-click the corresponding CD-ROM drive icon in My Computer. The following window opens after the program starts: Select the required language. The following window is displayed when you select the language.



**Note for Windows Vista:**

If an „Auto Play“ window appears after inserting the CD-ROM, click on „Run autorun.exe“.

This installation process is suitable for Windows 2000/XP/XP-x64 Edition/Vista.

Click **Install** to continue with the installation. Click **User Guide** to open the operating instructions. Adobe Reader is required to display PDF files. If you have not yet installed Adobe Reader, you will find a free version on the enclosed driver CD. Click **Download driver** to download the latest driver from the Hama website. This allows you to check whether drivers have now been developed for previously unsupported systems. Click **Back** to return to language selection.



**Note for Windows Vista:**

The message „An unidentified program wants to access your computer“ appears. Allow access by clicking on „Allow“.

When you select Install, the InstallShield Wizard is loaded. This can take a few seconds. Please wait until the InstallShield Wizard starts.

Read the licences agreement. Select “I accept the terms of the license agreement” if you accept them and then click Next.

**For Windows XP users only**

The next screen prompts you to choose whether you want to configure the Wireless LAN Adapter using the Hama Configuration Program or the configuration program integrated in Windows. We recommend that you use the Hama Configuration Program. To do so, select **Hama Wireless Utility** and click **Next**.

**For Windows 2000/XP users only**

In the next screen, select **Configure for best WiFi compatibility** and click **Next**.

Then click **Install** to start the installation and connect the WLAN adapter to the computer.

Click **Finish** to complete the installation. You may have to restart the operating system.

## 2. The configuration program – introduction and operation on Windows

Open the Hama Configuration Program. To do so, click Start -> Programs -> Hama Wireless LAN -> Hama Wireless LAN Utility. If the program is already running in the background, you will find in the task bar at the bottom right of the screen:



Double click the circled symbol to open the utility from the task bar. The Hama Wireless LAN Utility starts with the following screen, whereby the values in the columns may be different.

This screen shows all available wireless networks.

### Note on arrow at bottom right

Click on the bottom right arrow to display additional details. Repeat to minimize the window.

The lower section of this window shows the connection status (**Connected / Disconnected**). Click **Update** to search for wireless networks again.



## 2.1 WPS Automatic configuration

WPS (WiFi Protected Setup) is a function that makes the security configuration of the Wireless LAN connection easier. In order to be able to use the function, the router/access point and the remote station (WLAN USB stick, PCI card or PCMCIA card) must have the WPS function. To carry out the security configuration, proceed as follows:

The router/access point specifies which encryption and which key is used. The encryption entered here applies to all users of the network.



There are two methods:

### a) Configuration using the button

Press the **WPS button** on the router/access point. Within two minutes, you must press the **PBC** button on the **WPS** tab page in the WLAN adapter's configuration program. The connection is now established automatically.

### b) Pin code

Make a note of the **pin code**, which is displayed in the WLAN adapter's configuration program. Select the target network in the upper list and then click **PIN**. Switch to the user interface of the router. If your router supports this method, you will find an entry field for the **pin code** in the WPS settings. Enter the code you noted earlier and start the transmission. The connection is now established automatically.

If the connection is successful, a profile is created, which is restored automatically when you Start.

For detailed information on setting encryption, please see Point 2.2.2, under the heading: Setting the wireless LAN encryption.

## 2.2 Detailed configuration

When configuring your USB stick, it is useful to create **a profile**. A profile serves to save various settings for a connection under a certain name. For example, if you want to connect to various wireless networks, you can save the settings for the networks in profiles, which allows you to change the configuration quickly.

### 2.2.1 Creating a new profile

You need the following information to create a profile:

- **SSID** (network ID): This is the name of the required network.
- **Encryption** used in the target network
- **Network type** (type of network): Infrastructure or ad-hoc

There are two basic ways to create a profile:

**Version 1** : Change to the **Profile** tab and click **Add**.

or

**Version 2** : Open the **Network** tab. All networks are listed in this tab. Select the required network in the list and click **Add to profile**.

#### For hidden networks only:

If the SSID field is empty, the router or access point is set to hide the network. The SSID cannot therefore be copied automatically.

In both cases, the following window is displayed on the screen:

This USB stick allows you to set up two different network types.

**Infrastructure**: Select this type if you want to connect this wireless LAN device to a wireless LAN router or access point.

**Ad-hoc**: Select this type if you want to connect directly to another wireless LAN client device, e.g. another USB stick or a WLAN PCI card without a wireless LAN router or access point. Two WLAN client devices are required for this.



#### 2.2.1.1 Infrastructure mode

First enter a name for your profile (**Profile name**), e.g. "PROF1".

If you have selected **version 1** to create the new profile, you must enter the network ID (**SSID**) of the target network in the SSID field. This is in the wireless LAN settings in your router or access point or you can ask the person in charge. If you have selected **version 2**, the **SSID** has already been copied automatically from the network overview.

#### For Windows 2000/XP users only

To reduce the energy consumption, you can run the stick in **Power saving mode (PSM)**. In this mode, certain functions are deactivated or run at a lower setting if they are not fully used. Select **Constantly Awake Mode (CAM)** if you want to work at full power all the time.

Select **Infrastructure** under network type. This mode facilitates connection to a wireless LAN router or access point. The settings for **TX Power**, **RTS Threshold\*** and **Fragment Threshold\*** can be left at the default settings.

If your network uses encryption, switch to the **Auth.\Encry.** tab and continue configuration.

If your network is not encrypted, click **OK** to accept the settings. To activate the profile created, switch to the **Profiles** tab, select the profile and then click **Activate**.

#### 2.2.1.2 Ad-hoc mode

First enter a name for your profile (**Profile name**), e.g. "PROF1".

If you have selected **version 1** to create the profile, you must enter the network ID (SSID) of the target network in the **SSID** field.

If you have selected **version 2**, the **SSID** has already been copied automatically from the network overview.

#### For Windows 2000/XP users only

To reduce the energy consumption, you can run the stick in **Power saving mode (PSM)**. In this mode, certain functions are deactivated or run at a lower setting if they are not fully used. Select **Constantly Awake Mode (CAM)** if you want to work at full power all the time.

Select **Ad-hoc** under network type. This mode allows you to connect to other wireless LAN client devices, e.g. USB sticks, PCI cards or cardbus. The settings for **TX Power**, **Preamble\***, **RTS Threshold\*** and **Fragment Threshold\*** can be left at the default settings.

You must also set the wireless LAN channel used under **Channel\***. In Europe, there are 13 channels in the 2.4 GHz frequency range.

If your network uses encryption, switch to the **Auth.\Encry.** tab and continue configuration.

If your network is not encrypted, click **OK** to accept the settings. To activate the profile created, switch to the **Profiles** tab, select the profile and then click **Activate**.

\*Not possible with Windows Vista

## 2.2.2 Setting the wireless LAN encryption

First, it is important to understand a range of terms. The next section will explain the main terms used here:

**Authentication:** Authentication is a process in which the identity, e.g. of a person is determined based on a certain characteristic. This can be done by fingerprint, password or any other proof of authorisation.

**Encryption:** Encryption is a process in which a plain text is transformed into a coded text via an encryption process (algorithm). One or more codes can be used for this. It must also be mentioned that each individual encryption process offers one or more authentication options.

Please switch to the **Auth.\Encry.** tab.

This device can be used with the following encryption types:

### 64 and 128 bit WEP encryption and WPA and WPA2 encryption

**Note!!! Encryption is deactivated by default. However, for security reasons, we recommend that you always use encryption.**

#### 2.2.2.1 WEP encryption

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) is a standard encryption algorithm for WLAN. It both controls the access to the network and guarantees the integrity of the data. This method is considered vulnerable due to a range of weaknesses.

If you want to use WEP encryption, select **WEP** under encryption. Two options are available for the Authentication type under WEP.

Select **Open** if all clients are to be enabled for WLAN. Now there is virtually no other authentication.

Select **Shared** if you want to use authentication with the challenge response process. A shared code is used for authentication in this method. All WLAN users must know this code.

All other selection options under Authentication type are meaningless under WEP.

You can now store four codes in the lower section of the window (Only a key with Windows Vista). The selected code is always used. 64 bit or 128 bit encryption is supported. 128 bit encryption is more secure. First select whether you want to use **Hex** (allows characters from 0-9 and a-f to be used) or **ASCII** characters (You can use any characters). The setting and the selection of either 64 or 128 bit encryption determines the length of the code to be entered.

**WEP 64 bit ASCII requires 5 characters**

**WEP 64 bit HEX requires 10 characters**

**WEP 128 bit ASCII requires 13 characters**

**WEP 128 bit HEX requires 26 characters**

Examples:           64 bit Hex (10 characters) = 231074a6ef  
                      64 bit ASCII (5 characters) = j31n.

                      128 bit Hex (26 characters) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3  
                      128 bit ASCII (13 characters) = urlaub2006.+0



#### 2.2.2.2 WPA/WPA2 encryption

Wi-Fi Protected Access (**WPA**) is an encryption method for WLAN. WPA contains the WEP architecture, but offers additional protection via dynamic codes, which are based on the Temporal Key Integrity Protocol (TKIP), and also offers pre-shared keys (PSK) or extensible authentication protocol (EAP) for user authentication. However, a radius server is required for this. **WPA2** is a development of WPA and uses a different encryption algorithm, advanced encryption standard (AES).

WPA offers two types of authentication, either **pre-shared key** or authentication via special **authentication protocols**, which are generally variations of EAP (Extensible Authentication Protocol). An authentication server (**RADIUS server**) is used for the latter authentication method, which is rarely used for private applications. Your administrator can give you the information you require to configure this authentication method.



The **pre-shared key** method is more common and offers a high degree of security.

To use **WPA encryption**, select WPA-PSK under Authentication type and **TKIP** under Encryption.

Now enter the code used in the **WPA preshared key** field. The code entered must be absolutely identical with that used in the network. It must be min. 8 and max. 63 random characters for ASCII. Letters (A-Z), numbers and punctuation marks can be used. 64 characters are required for HEX, whereby only characters from 0-9 and a-f can be used. If you do not have this code, it can be found in your router/access point or you can ask the person responsible for these devices. Save the settings and click **OK**.

To use **WPA2 encryption**, select **WPA2-PSK** under Authentication type and **AES** under Encryption. Now enter the code used in the WPA preshared key field.

The code entered must be absolutely identical with that used in the network. It must be min. 8 and max. 63 random characters for ASCII. Letters (A-Z), numbers and punctuation marks can be used. 64 characters are required for HEX, whereby only characters from 0-9 and a-f can be used. If you do not have this code, it can be found in your router/access point or you can ask the person responsible for these devices.

Save the settings and click **OK**. To activate the profile created, switch to the **Profiles** tab, select the profile and then click **Activate**.

### 3. Configuring the operating system and computer (Windows)

After you have successfully installed the network adapter, you still have to install or configure a protocol. This protocol governs the data exchange between the computer and the network. TCP/IP is most common. Each computer has to be assigned its own address for the protocol. Automatic address assignment is only reliable if a DHCP server exists in the network, e.g. a router or access point. If you have one of these devices with a DHCP function, you should leave the setting on "Get automatically".

Proceed as follows to check the settings on your PC:

**Start -> Settings -> Control panel -> Network connections**

Select the connection (network adapter) via which your PC is connected to the router, e.g. "LAN connection". When you **right-click** the corresponding connection, the following screen is displayed when you select **Properties**.

Select the **Internet Protocol (TCP/IP)** entry in the list and click **Properties**.

Select **Obtain an IP address automatically** and **Obtain DNS server address automatically**, if there is a DHCP server in your network. Confirm by clicking **OK**, and again in the subsequent window.

Your PC is now configured such that the router assigns the IP address automatically.

If you do not have a device with an integrated DHCP server, you must assign the IP addresses manually. The following example describes basic setup using manual address assignment. For local networks, special address ranges are provided which are not transmitted over the internet. As an example, a range that you can use for your network is 192.168.1.1 to 192.168.1.254. The first PC is assigned the address 192.168.1.1, the second 192.168.1.2, the third 192.168.1.3, etc.

Select **Use the following IP address** and enter your IP address in accordance with the sample.

1.PC = IP address 192.168.1.1 Subnet mask 255.255.255.0  
2.PC = IP address 192.168.1.2 Subnet mask 255.255.255.0

Click **Ok** to confirm your entries.





#### 4. Uninstalling the driver and configuration program on Windows

Save all open documents and close all programs before uninstalling.

Select **Start => Settings => Control Panel => Software**

To do so, select **Hama Wireless LAN Adapter** and click **Remove**. At the next prompt, click **Yes**. Remove the WLAN adapter and then click **Finish** to restart the computer.

#### 5. Installing the driver and configuration program on MAC OS X

Before installation, please save any open documents you may be working on. Then close all running programs. Ensure that you have administrator authorisations to enable you to install the driver correctly.

Connect the Hama WLAN USB stick to a free USB 2.0 port. Then start your Apple computer. After the operating system has loaded completely and the desktop is complete, insert the enclosed driver CD-ROM in your drive. An icon with the CD-ROM then appears on your desktop. Double-click the icon and select the MAC driver directory in the Finder window. This directory contains the DMG file required for installation. Double click the **DMG file** to activate the image.

After you activate the image, select the correct directory for your installed MAC OS X Version (for 10.5x MAC OSX 10.4 driver selection) and then double click the corresponding **PKG file**. Installation is now started.

Select your hard drive on which you want to install the driver and the configuration program. You must then restart the system.

#### 6. Configuring the operating system and computer on MAC OS X

After you have installed the driver, you must configure the network environment in accordance with the new situation. To do so, proceed as follows.

Click the **Apple** symbol in the upper menu bar and select the **Environment** menu item.

Select the **"Network"** setting menu item. The following window opens.

Click **OK** to confirm the message.



**Note:** If the message shown above is not displayed, the Hama WLAN USB Stick was not correctly identified by your PowerMac. Ensure that the stick is correctly connected to a USB 2.0 port and that the USB 2.0 interface card was correctly installed in your system.

After the Hama WLAN USB Stick has been properly detected, the following window opens.

Select the **New environment...** option under Environment.

Name the new environment e.g. WLAN and click the **OK** button.



Select the **Environment** menu item again in the Network window and select the New environment which has also been selected, **WLAN** in our case. Next, select the **Show/Display** menu item in the Network window and select the **Network configurations** option.

**Note:** The process for selecting the connections can vary depending on the MAC model and features.

In our case, remove the tick for all connections except the Ethernet connection (**en2**). Then click the **Activate** button. The configuration process is now complete for your system.



## 7. The configuration program – introduction and operation on MAC OS X

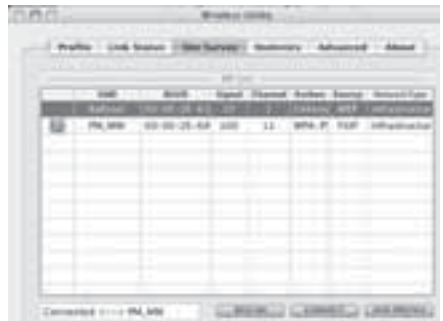
As the Hama WLAN USB Stick is not an official Apple Airport product, you cannot use the Airport software integrated in the system. To configure the Hama WLAN USB Stick, you must open the enclosed utility. Open the finder and select the hard drive where you installed the driver and the utility earlier. The utility is installed in the Programs directory by default. Double-click the USB Wireless Utility icon.



The following window opens:

This screen shows all available wireless networks. The **SSID**, which is used to identify WLAN devices in the respective wireless LAN, the router MAC address (**BSSID**), the signal strength (**signal**), the channel used (**channel**), the encryption algorithm (**encryption**) and the authentication (**authentication**) and the type of network (**network type**) are displayed.

The lower section of this window shows the connection status (**Connected / Disconnected**). Click **RESCAN** to search for wireless networks again.



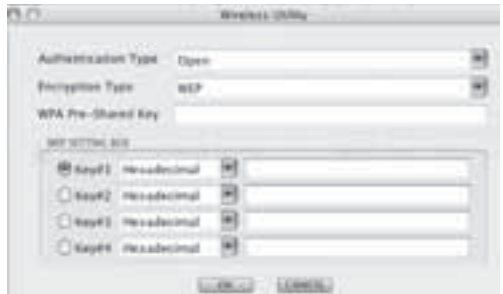
### 7.1 Quick configuration

First, select the required WLAN network by clicking the corresponding line in the list. The network selected is highlighted in blue in the list. Now click the **Connect** button.

You are connected to the network if the selected network is run without encryption and the signal is strong enough. This is indicated by the green symbol and **Connect** is shown in the status window.

If you have activated encryption, you are asked for the code. Enter the code in the corresponding field.

You can enter the data required for encryption here. The data must be identical to the router or access point settings. The **authentication type** and **encryption** are generally already selected in accordance with the target network. Enter the code which must correspond exactly with the code used by the router or access point. Click **OK** to confirm after you make your entries.



If you do not have this code yourself, please contact the person responsible for configuring the router or access point. For detailed information on setting encryption, please see Page 10, under the heading: **Setting the wireless LAN encryption.**

For further information on the connection made, open the **Link status** tab. This shows information such as the **Link quality** and **Signal strength**.

## 7.2 Detailed configuration

When configuring your Hama WLAN USB stick, it is useful to create a **profile**. A profile serves to save various settings for a connection under a certain name. For example, if you want to connect to various wireless networks, you can save the settings for the networks in profiles, which allows you to change the configuration quickly.

### 7.2.1 Creating a new profile

You need the following information to create a profile (**Profile**):

- **SSID** (network ID): This is the name of the required network.
- **Encryption Type**: Encryption used in the target network
- **(Network Type)**: (type of network): Infrastructure or ad-hoc

Open the Wireless Utility. Using the Network overview (**Site survey**) tab, you can select the required network and then open the dialog box using the **ADD PROFILE** button, or open the Profile tab and start the dialog box by clicking the **ADD button**.

First enter a name for your profile (**Profile name**). Under SSID, select the network you want to connect to from the list of available networks.

To reduce the energy consumption, you can run the stick in **Power saving mode**. In this mode, certain functions are deactivated or run at a lower setting if they are not fully used. Select **CAM (Constantly Awake Mode)**, if you want to run the stick at full power all the time.

This Hama WLAN USB Stick allows you to set up two different network types. Select **Infrastructure** under Network type, if you want to connect to a router or access point. The settings for **TX Power**, **RTS Threshold** and **Fragment Threshold** can be left at the default settings.

If you want to connect to another WLAN client device without a router or access point, select **802.11 Ad-hoc**.



The settings for **TX Power**, **Channel**, **RTS Threshold** and **Fragment Threshold** can be left at the default settings.

### 7.2.2 Setting the wireless LAN encryption

First, it is important to understand a range of terms. The next section will explain the main terms used here:

**Authentication**: Authentication is a process in which the identity, e.g. of a person is determined based on a certain characteristic. This can be done by fingerprint, password or any other proof of authorisation.

**Encryption**: Encryption is a process in which a plain text is transformed into a coded text via an encryption process (algorithm). One or more codes can be used for this. It must also be mentioned that each individual encryption process offers one or more authentication options.

Now switch to the **Advanced** tab.

Wireless mode allows you to set the standard to be used. This depends on the other devices used in your network. You can choose either **802.11 B only** mode (11 Mbps): Then this standard only is used; or **802.11 B/G mixed** mode up to 54 Mbps): Both standards are then supported; If you are not sure which of the standards your devices support, you should use the mixed mode (**802.11 B/G mixed mode**). Make all other settings as shown in the image below.

Click **Apply** to confirm your entries.

This device can be used with the following encryption types:

64 and 128 bit WEP encryption and WPA Encryption

**Note!!! Encryption is deactivated by default. However, for security reasons, we recommend that you always use encryption.**



### 7.2.2.1 WEP encryption

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) is a standard encryption algorithm for WLAN. It both controls the access to the network and guarantees the integrity of the data. This method is considered vulnerable due to a range of weaknesses.

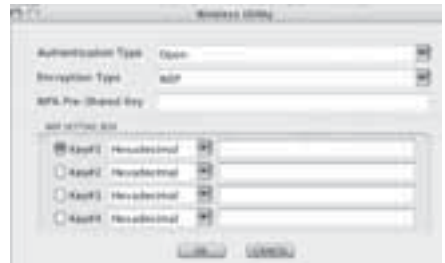
If you want to use WEP encryption, select the following settings:

Two options are available for the **Authentication type** under WEP.

Select **Open** if all clients are to be enabled for WLAN. Now there is virtually no other authentication.

Select **Shared** if you want to use authentication with the challenge response process. A shared code is used for authentication in this method. All WLAN users must know this code.

All other selection options under **Authentication type** are meaningless under WEP.



You can now store four codes in the lower section of the window. The selected code is always used.

**64 bit** or **128 bit** encryption is supported. 128 bit encryption is more secure. First select whether you want to use **Hexadecimal** (allows characters from 0-9 and a-f to be used) or **ASCII** (you can use any characters). The setting and the selection of either 64 or 128 bit encryption determines the length of the code to be entered.

**WEP 64 bit ASCII requires 5 characters**

**WEP 64 bit hexadecimal requires 10 characters**

**WEP 128 bit ASCII requires 13 characters**

**WEP 128 bit hexadecimal requires 26 characters**

Examples:      64 bit hexadecimal (10 characters) = 231074a6ef  
                  64 bit ASCII (5 characters) = j31n.

                  128 bit hexadecimal (26 characters) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3  
                  128 bit ASCII (13 characters) = urlaub2006.+0

### 7.2.2.2 WPA encryption

Wi-Fi Protected Access (**WPA**) is an encryption method for WLAN. WPA contains the WEP architecture, but offers additional protection via dynamic codes, which are based on the Temporal Key Integrity Protocol (TKIP), and also offers pre-shared keys (PSK) or extensible authentication protocol (EAP) for user authentication. However, a radius server is required for this.

WPA offers two types of authentication, either pre-shared key or authentication via special authentication protocols, which are generally variations of EAP (**Extensible Authentication Protocol**). An authentication server (**RADIUS server**) is used for the latter authentication method, which is rarely used for private applications. Your administrator can give you the information you require to configure this authentication method.

The pre-shared key method is more common and offers a high degree of security.

To use WPA encryption, select **WPA-PSK** under Authentication type and **TKIP** or **AES** under Encryption.

Now enter the code used in the **WPA preshared key** field.

The code entered must be absolutely identical with that used in the network. It must be min. 8 and max. 63 random characters for **ASCII**. Letters (A-Z), numbers and punctuation marks can be used. 64 characters are required for **HEX**, whereby only characters from 0-9 and a-f can be used. If you do not have this code, it can be found in your router/access point or you can ask the person responsible for these devices. Save the settings and click **OK**.



## 8. Support and contact information

### If products are defective:

Please contact your dealer or Hama Product Consulting if you have any product claims.

### Internet / World Wide Web:

Product support, new drivers or product information can be found at [www.hama.com](http://www.hama.com)

### Support Hotline – Hama Product Consulting:

Tel. +49 (0) 9091 / 502-115

Fax +49 (0) 9091 / 502-272

E-mail: [produktberatung@hama.de](mailto:produktberatung@hama.de)

### Note:

This product may only be used in Germany, Austria, Switzerland, France, England, Belgium, Spain, Holland, Italy, Denmark, Hungary, Poland, Sweden, Portugal, Luxemburg, Ireland, Greece, the Czech Republic, Slovakia and Finland.

See [www.hama.com](http://www.hama.com) for the declaration of conformity with R&TTE Directive 99/5/EC.



# F Mode d'emploi

## Sommaire:

<b>1.</b>	Installation du pilote et du programme de configuration sous Windows	Page 27-28
<b>2.</b>	Programme de configuration – Introduction et commande sous Windows	Page 28
<b>2.1</b>	Configuration automatique WPS	Page 28
<b>2.2</b>	Configuration complète	Page 29
<b>2.2.1</b>	Création d'un nouveau profil	Page 29
<b>2.2.1.1</b>	Mode infrastructure	Page 29
<b>2.2.1.2</b>	Mode ad-hoc	Page 29-30
<b>2.2.2</b>	Configuration du chiffrement du réseau local sans fil	Page 30
<b>2.2.2.1</b>	Chiffrement WEP	Page 30-31
<b>2.2.2.2</b>	Chiffrement WPA/WPA2	Page 31
<b>3.</b>	Configuration du système d'exploitation et de l'ordinateur (Windows)	Page 31-32
<b>4.</b>	Désinstallation du pilote et du programme de configuration sous Windows	Page 32
<b>5.</b>	Installation du pilote et du programme de configuration sous Mac OS X	Page 32-33
<b>6.</b>	Configuration du système d'exploitation et de l'ordinateur (Mac OS X)	Page 33
<b>7.</b>	Programme de configuration – Introduction et commande sous (Mac OS X)	Page 34
<b>7.1</b>	Configuration rapide	Page 34
<b>7.2</b>	Configuration complète	Page 34
<b>7.2.1</b>	Création d'un nouveau profil	Page 35
<b>7.2.2</b>	Configuration du chiffrement du réseau local sans fil	Page 35
<b>7.2.2.1</b>	Chiffrement WEP	Page 36
<b>7.2.2.2</b>	Chiffrement WPA/WPA2	Page 36-37
<b>8.</b>	Support technique et contact	Page 37



### Contenu de l'emballage :

- 1x clé USB WiFi (réseau local sans fil) 54 Mbit/s
- 1x cordon de connexion USB
- 1x pilote sur CD-ROM
- 1x mode d'emploi imprimé

### Remarque sur l'emplacement :

La qualité de la liaison dépend beaucoup de l'emplacement ou de l'environnement où se trouve votre appareil WLAN. Veuillez éviter que l'appareil ou son antenne soient recouvertes ou masquées. Utilisez pour cela la rallonge USB fournie. De plus, nous vous déconseillons de poser l'appareil près d'objets métalliques et d'autres appareils électriques ou radiants. S'il devait tout de même se produire des fluctuations de réception ou des interruptions de liaison, essayez de supprimer les sources des parasites comme par exemple les téléphones DECT, les téléphones mobiles, les appareils Bluetooth ou autres réseaux WLAN. Si cela n'est pas possible, le changement de canal peut également y remédier.

### Exigences minimales du système :

- Ordinateur de bureau ou portable avec un port USB libre
- Systèmes d'exploitation : Windows 2000/XP/XP-x64 Edition/Vista ou Mac OS X 10.3.x/10.4.x/10.5.x.

### Consignes de sécurité :

N'utilisez pas cet appareil dans des environnements humides ou ni exagérément poussiéreux. Protégez l'appareil de pression et des chocs. L'appareil ne doit être ni ouvert, ni transporté pendant son fonctionnement.

### 1. Installation du pilote et du programme de configuration sous Windows

Veuillez sauvegarder tous vos documents ouverts avant de lancer l'installation. Quittez ensuite tous les programmes actifs. Insérez le CD-ROM fourni dans votre lecteur. Le pilote démarre automatiquement dans la plupart des cas. Dans le cas où le menu ne s'ouvre pas automatiquement, double-cliquez sur l'icône de votre lecteur dans votre poste de travail. La fenêtre suivante apparaît après le démarrage du disque: Sélectionnez la langue désirée. La fenêtre suivante apparaît dès que vous avez sélectionné la langue désirée:

### Remarque pour les utilisateurs de Windows Vista :

Dans le cas où la fenêtre « **Exécution automatique** » apparaît après l'insertion du CD-ROM, veuillez cliquer sur « **Exécuter autorun.exe** ».

Cette procédure d'installation est destinée aux systèmes d'exploitation Windows 2000/XP/XP-x64 Edition/Vista.

Cliquez sur **Installer** afin de continuer l'installation. Cliquez sur Afficher le **mode d'emploi** le cas échéant. Adobe Reader est nécessaire pour visualiser les fichiers PDF. Si vous n'avez pas encore installé de version du Adobe Reader, vous trouverez une version gratuite sur le CD-pilote ci-joint. Cliquez sur **Téléchargement** de pilotes dans le cas où vous désirez mettre le pilote à jour. Vous pouvez vérifier à ce stade si un pilote adapté à votre système a été développé entre temps. Sélectionnez **Précédent** afin de retourner à la fenêtre de sélection de la langue.

### Remarque pour les utilisateurs de Windows Vista :

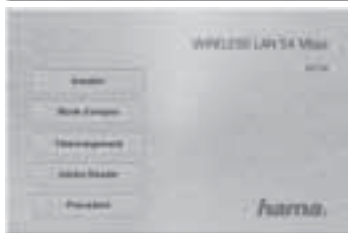
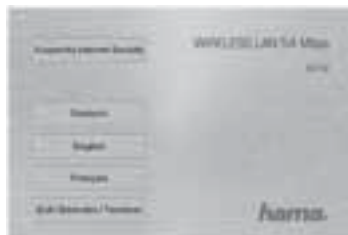
Le message « **Un programme non-identifié veut accéder à votre ordinateur** » apparaît à l'écran. Cliquez sur « **Autoriser** » afin d'autoriser l'accès.

InstallShield Wizard sera chargé dès que vous cliquez sur Installer. Ce processus peut durer plusieurs secondes. Veuillez patienter jusqu'à ce que InstallShield Wizard démarre.

Veuillez lire les termes du contrat de licence. Sélectionnez « J'accepte les termes du contrat de licence », puis cliquez, le cas échéant, sur Suivant.

### Uniquement pour utilisateurs de Windows XP

Le masque suivant vous demandera si vous désirez utiliser le programme de configuration de Hama ou le programme de configuration intégré dans Windows afin de configurer votre adaptateur WiFi (Wireless LAN). Nous vous conseillons toutefois d'utiliser l'utilitaire de configuration de Hama. Sélectionnez donc le **programme de configuration WiFi (Wireless LAN) de Hama**, puis cliquez sur **suivant**.





### Uniquement pour utilisateurs de Windows 2000/XP

Dans la fenêtre suivante, sélectionnez « **Configurer la meilleure compatibilité WiFi** », puis cliquez sur **suivant**.

Cliquez sur **Installer** afin de lancer l'installation, puis connectez l'adaptateur WiFi à votre ordinateur.

Cliquez sur « **Terminer** » afin de conclure l'installation. Un redémarrage de votre système d'exploitation est éventuellement nécessaire.

## 2. Programme de configuration – Introduction et commande sous Windows

Veillez ouvrir le programme de configuration de Hama. Cliquez sur Démarrer -> Programmes -> Hama WiFi (Wireless LAN) -> Utilitaire WiFi Hama (Hama Wireless LAN Utility)

Vous trouverez l'icône du programme dans la barre des tâches, à droite en bas de votre écran, dans le cas où le programme a déjà démarré en arrière-plan.



Ouvrez l'utilitaire en double-cliquant sur le symbole entouré d'un cercle. L'utilitaire WiFi de Hama démarre comme illustré ci-dessous (les valeurs figurant dans les colonnes peuvent varier) :

Tous les réseaux sans fil disponibles sont affichés dans cette fenêtre.

### Remarque concernant la flèche en bas à droite

Veillez cliquer sur la flèche en bas à droite afin d'afficher les autres détails. Vous pouvez diminuer à nouveau la taille de la fenêtre à l'aide d'un nouveau clic.

L'état de la connexion (**connecté / déconnecté**) est affiché dans le bas de la fenêtre. Vous pouvez rechercher encore une fois les réseaux sans fil disponibles en cliquant sur **Mettre à jour**.



## 2.1 Configuration automatique WPS

WPS (WiFi Protected Setup) est une fonction qui vous facilite la configuration du système de sécurité de votre connexion WiFi (Wireless LAN). Votre routeur/point d'accès et le site distant (clé USB WiFi, carte PCI ou PCMCIA) doit disposer de la fonction WPS afin d'en profiter. Procédez comme suit afin de configurer le système de sécurité :

Votre routeur/point d'accès vous indique quel chiffrement et quel code sont utilisés. Le chiffrement indiqué ici est obligatoire pour tous les participants au réseau.

### Deux procédures sont disponibles :

#### a) Configuration par touche

Appuyez sur la **touche WPS** de votre routeur ou votre point d'accès. Dans le programme de configuration de l'adaptateur WiFi, vous devrez appuyer sur la touche **PBC** de l'onglet **WPS** dans les deux minutes. La connexion s'établit automatiquement.

#### b) Code PIN

Notez le **code PIN** affiché dans le programme de configuration de l'adaptateur WiFi. Sélectionnez le réseau cible dans la liste supérieure, puis cliquez sur la touche **code PIN**. Commutez vers l'interface utilisateur du routeur. Dans le cas où votre routeur supporte cette procédure, vous trouverez un champ de saisie pour le code PIN dans les paramètres WPS. Saisissez le code que vous avez noté, puis démarrez la transmission. La connexion s'établit automatiquement.

Une fois la connexion établie, un profil est créé qui établit automatiquement la connexion après avoir redémarré votre système. Pour de plus amples informations relatives à la configuration du chiffrement, veuillez consulter ce mode d'emploi à la page 2.2.2 **Configuration du chiffrement du réseau local sans fil**.

## 2.2 Configuration complète

Il est utile de créer un **profil** afin de configurer votre clé USB. Un profil sert à sauvegarder différentes configurations de connexion sous une certaine dénomination. Vous pourrez donc vous connecter à différents réseaux sans fil en sauvegardant leurs paramètres sous des profils distincts, ce qui vous facilitera la commutation d'un réseau à l'autre.

### 2.2.1 Création d'un nouveau profil

Vous avez besoin des informations suivantes afin de créer un nouveau profil :

- **SSID** (ID de réseau) : Le nom du réseau désiré.
- **Chiffrement** utilisé pour ce réseau
- **Type de réseau** Infrastructure ou ad-hoc

Deux possibilités sont disponibles afin de créer un profil :

**Variante 1 :** Commutez vers l'onglet **Gestion de profils** et cliquez sur **Ajouter**

ou

**Variante 2 :** Commutez vers l'onglet **Réseau**. Tous les réseaux disponibles sont affichés dans une liste. Cochez le réseau désiré et cliquez sur **Ajouter aux profils**.

#### Uniquement pour réseaux cachés :

Dans le cas où le champ **SSID** est vide, le routeur ou le point d'accès ont été réglés de telle sorte que ces réseaux restent cachés. Il n'est donc pas possible de prendre automatiquement ce **SSID** en charge.

L'écran affiche la fenêtre suivante dans les deux cas :

Votre clé USB vous permet d'établir deux types de réseaux différents.

**Infrastructure :** Sélectionnez ce type dans le cas où vous désirez utiliser votre appareil WiFi (Wireless LAN) pour établir une connexion à un routeur ou à un point d'accès WiFi (Wireless LAN).



**Ad-hoc :** Sélectionnez ce type dans le cas où vous désirez établir une connexion directe à un autre appareil client WiFi (Wireless LAN) comme une autre clé USB ou une carte PCI WiFi sans routeur ou point d'accès WiFi (Wireless LAN). Deux appareils client WiFi sont requis pour ce type de connexion.

#### 2.2.1.1 Mode infrastructure

Saisissez premièrement un **Nom de profil**, par exemple « PROF1 ».

Vous devez saisir l'identifiant (SSID) du réseau cible dans le champ **SSID** dans le cas où vous avez choisi la **Variante 1**. Vous pouvez trouver cette variante dans les configurations de votre routeur ou votre point d'accès WiFi (Wireless LAN) ou encore l'obtenir de votre administrateur. L'identifiant **SSID** est automatiquement transmis à partir de la liste scannée dans le cas où vous avez choisi la **Variante 2**.

#### Uniquement pour utilisateurs de Windows 2000/XP

Vous pouvez utiliser votre adaptateur en **Mode d'économie d'énergie (PSM)** afin d'en diminuer la consommation énergétique.

En mode économique, certaines fonctions seront désactivées ou nécessiteront moins d'électricité lorsqu'elles ne sont pas totalement opérationnelles. Sélectionnez « **Mode d'écon. d'ener. arrêt (CAM)** » si vous désirez travailler à plein rendement en permanence.

Sélectionnez Infrastructure dans le type de réseau. Ce mode vous permet de vous connecter à un routeur ou à un point d'accès WiFi (Wireless LAN). Tous les autres réglages **Puissance d'émission**, **Seuil RTS\*** et **Seuil Fragment\*** sont faits de telle sorte que vous pouvez tous les conserver. \*Impossible sous Windows Vista

Commutez vers l'onglet **Auth. Encry.** et continuez la configuration dans le cas où vous utilisez un chiffrement pour votre réseau.

Confirmez vos réglages avec **OK** dans le cas où votre réseau fonctionne sans chiffrement. Commutez vers l'onglet **Profils** afin d'activer le profil créé, sélectionnez le profil de la liste que vous désirez activer, puis cliquez sur le bouton **Activer**.

#### 2.2.1.2 Mode ad-hoc

Saisissez premièrement un **Nom de profil**, par exemple « PROF1 ».

Vous devez saisir l'identifiant (SSID) du réseau cible dans le champ **SSID** dans le cas où vous avez choisi la **Variante 1**. L'identifiant **SSID** est automatiquement transmis à partir de la liste scannée dans le cas où vous avez choisi la **Variante 2**.

### Uniquement pour utilisateurs de Windows 2000/XP

Vous pouvez utiliser votre adaptateur en **Mode d'économie d'énergie** afin d'en diminuer la consommation énergétique. En mode économique, certaines fonctions seront désactivées ou nécessiteront moins d'électricité lorsqu'elles ne sont pas totalement opérationnelles. Sélectionnez « **Mode d'écon. d'ener. arrêt** » si vous désirez travailler à plain rendement en permanence.

Sélectionnez **ad-hoc** dans le type de réseau. Ce mode vous permet de vous connecter à d'autres appareils client WiFi (Wireless LAN) comme des clés USB, des cartes PCI ou CardBus. Tous les autres réglages **Puissance d'émission, Préambule\***, **Seuil RTS\*** et **Seuil Fragment\*** sont faits de telle sorte que vous pouvez tous les conserver. Vous devriez en outre paramétrer le canal WiFi utilisé sous **Canal\***. 13 canaux sont disponibles en Europe pour la fréquence 2,4 GHz.

Commutez vers l'onglet **Auth.\Encry.** et continuez la configuration dans le cas où vous utilisez un chiffrement pour votre réseau.

Confirmez vos réglages avec **OK** dans le cas où votre réseau fonctionne sans chiffrement. Commutez vers l'onglet **Profils** afin d'activer le profil créé, sélectionnez le profil de la liste que vous désirez activer, puis cliquez sur le bouton **Activer**.

### 2.2.2 Configuration du chiffrement du réseau local sans fil

Dans un premier temps, il importe de distinguer les différentes notions. Petit glossaire des termes les plus importants utilisés ici :

**Authentification** : L'authentification est une procédure au cours de laquelle l'identité, d'une personne par exemple, est déterminée à l'aide d'une caractéristique particulière. Cette caractéristique peut être une empreinte digitale, un mot de passe ou tout autre justificatif.

**Chiffrement** : Le chiffrement est une procédure au cours de laquelle un « texte en langage clair » est transformé en « texte codé » à l'aide d'un processus de chiffrement (algorithme). Un ou plusieurs codes peuvent être utilisés à cet effet. Il convient également de relever que chaque procédé d'encodage offre une ou plusieurs possibilités d'authentification.

Commutez vers l'onglet **Auth.\Encry.**

De manière générale, plusieurs types de codage sont disponibles pour votre appareil :

#### Chiffrement WEP 64 bits et 128 bits et Chiffrement WPA et WPA2

**Remarque !!! Le chiffrement est désactivé par défaut. Par mesure de sécurité, nous vous conseillons cependant d'utiliser un chiffrement en permanence.**

##### 2.2.2.1 Chiffrement WEP

Le standard **WEP** (Wired Equivalent Privacy) est un algorithme de chiffrement standard pour WiFi. Il est censé régler l'accès au réseau aussi bien que garantir l'intégrité des données. Ce procédé est considéré comme peu sûr en raison de différents maillons faibles.

Sélectionnez **WEP** dans le cas où vous désirez utiliser le chiffrement WEP. Deux possibilités de Type d'authentification sont disponibles pour WEP :

Sélectionnez **Open** dans le cas où tous les clients doivent avoir accès à WiFi. Pratiquement aucune authentification n'aura plus lieu.

Sélectionnez **Shared** dans le cas où vous désirez utiliser une authentification à l'aide de la procédure « challenge/réponse ». L'authentification sera faite à l'aide d'un code secret divisé. Tous les participants WiFi doivent connaître ce code.



Toutes les autres possibilités de sélection sous Type d'authentification n'ont aucune signification sous WEP.

Vous pouvez définir quatre codes dans la partie inférieure de la fenêtre. Le code sélectionné sera toujours utilisé (Uniquement une clé sous Windows Vista).

Le chiffrement à 64 bits ou à 128 bits sont les deux supportés ; le chiffrement à 128 bits offre davantage de sécurité. Sélectionnez premièrement la méthode que vous désirez utiliser: **hexadécimale (Hex)** qui permet l'utilisation des caractères 0-9 et a-f ou **ASCII** permettant l'utilisation de tous les caractères. Cette configuration et la sélection d'un chiffrement 64 bits, 128 bits ou 152 bits déterminent la longueur de la clé à saisir.

**WEP 64 bits ASCII exige 5 caractères**  
**WEP 64 bits HEX exige 10 caractères**  
**WEP 128 bits ASCII exige 13 caractères**  
**WEP 128 bits HEX exige 26 caractères**

Exemples:      64 bits Hex (10 caractères) = 231074a6ef  
                  64 bits ASCII (5 caractères) = j31n!

                  128 bits Hex (26 caractères) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3  
                  128 bits ASCII (13 caractères) = conges2006!+0

### 2.2.2.2 Chiffrement WPA/WPA2

L'accès protégé WiFi **WPA** (WiFi Protected Access) est une méthode de chiffrement pour WiFi (WLAN). WPA comprend l'architecture de WEP mais offre une protection supplémentaire grâce à un encodage dynamique basé sur le protocole Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) qui offre en outre des « clés pré-partagées » (PSK Pre-Shared-Keys) ou un « protocole d'authentification extensible » (EAP Extensible Authentication Protocol EAP) pour lequel cependant un serveur radius est nécessaire. WPA2 est un post-développement de WPA et utilise AES (Advanced Encryption Standard), un autre algorithme de chiffrement.

Une distinction est faite entre « Authentification par clé partagée (**Pre-Shared-Key**) » et une authentification via des **protocoles d'authentification** spéciaux, souvent des variations du protocole EAP (Extensible Authentication Protocol). La deuxième méthode d'authentification citée, utilisée rarement dans le domaine privé, nécessite un serveur d'authentification (**serveur RADIUS**). Vous pouvez vous procurer les informations requises pour la configuration de cette méthode d'authentification chez votre administrateur.

La méthode d'Authentification par clé partagée (**Pre-Shared-Key**) est très répandue et offre un degré de sécurité parfaitement satisfaisant.

Sélectionnez **WPA-PSK** sous authentification et **TKIP** sous Chiffrement dans le cas où vous désirez utiliser le chiffrement WPA. Saisissez uniquement le code utilisé dans le champ Clé partagée WPA (**WPA Pre-Shared-Key**). Le code saisi doit être rigoureusement identique au code utilisé dans le réseau. Le code comporte au moins 8 caractères et au plus 63 en cas de codage ASCII ; les lettres (A-Z), chiffres et signe de ponctuation sont admissibles peuvent être utilisés. Le codage HEX (64 caractères) permet exclusivement l'utilisation des caractères 0-9 et a-f. Vous trouverez ce code dans votre routeur / votre point d'accès ou consultez l'administrateur responsable de la configuration des appareils. Cliquez sur **OK** afin d'appliquer la configuration et de conclure le processus.



Sélectionnez **WPA2-PSK** sous Type d'authentification et **AES** sous Chiffrement dans le cas où vous désirez utiliser le **chiffrement WPA2**. Saisissez uniquement le code utilisé dans le champ Clé partagée WPA (WPA Pre-Shared-Key).

Le code saisi doit être rigoureusement identique au code utilisé dans le réseau. Le code comporte au moins 8 caractères et au plus 63 en cas de codage ASCII ; les lettres (A-Z), chiffres et signe de ponctuation sont admissibles peuvent être utilisés. Le codage HEX (64 caractères) permet exclusivement l'utilisation des caractères 0-9 et a-f. Vous trouverez ce code dans votre routeur / votre point d'accès ou consultez l'administrateur responsable de la configuration des appareils.



Cliquez sur **OK** afin d'appliquer la configuration et de conclure le processus.

Commutez vers l'onglet **Profils** afin d'activer le profil créé : Sélectionnez le profil de la liste que vous désirez activer, puis cliquez sur le bouton **Activer**.

### 3. Configuration du système d'exploitation et de l'ordinateur (Windows)

Une fois l'installation de l'appareil réseau réussie, vous devez, entre autres, installer et configurer un protocole ; il permet aux ordinateurs d'un réseau d'échanger des données. Le protocole TCP/IP est utilisé le plus fréquemment. Il est nécessaire d'octroyer une adresse à chaque ordinateur. L'affectation automatique des adresses fonctionne correctement uniquement lorsqu'un serveur DHCP est disponible, par exemple un routeur ou un point d'accès. Vous devriez pouvoir vous procurer automatiquement les paramètres dans le cas où vous disposez d'un appareil à fonction DHCP.

Procédez comme suit afin de vérifier les paramètres de votre ordinateur :

**Démarrer => Paramètres => Panneau de configuration => Connexions réseau**

Sélectionnez la connexion (adaptateur de réseau) par laquelle votre ordinateur est connecté au routeur, « Connexion LAN » par exemple. Vous pouvez ouvrir le menu contenant les **propriétés** de la connexion illustré ci-dessous en cliquant avec le **bouton droit** de votre souris sur la connexion correspondante.

Sélectionnez l'entrée **Protocole internet (TCP/IP)** dans la liste, puis cliquez sur **Propriétés**.



Sélectionnez **Obtenir une adresse IP automatiquement** et **Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement** dans le cas où un serveur DHCP est intégré dans votre réseau. Confirmez votre saisie en cliquant sur **OK**, puis de nouveau sur **OK** dans la fenêtre suivante. Votre ordinateur est alors configuré afin d'être capable d'obtenir automatiquement son adresse IP à partir du serveur.

Vous devrez saisir les adresses IP manuellement dans le cas où vous ne disposez pas d'un appareil disposant d'un serveur DHCP intégré. L'exemple ci-dessous décrit l'installation de base via affectation manuelle de l'adresse. Des zones d'adresses spécifiques, non transmises par internet, sont prévues pour les réseaux locaux. Vous pouvez par exemple utiliser le domaine 192.168.1.1 à 192.168.1.254 pour votre réseau. L'adresse affectée au premier ordinateur est alors 192.168.1.1, celle affectée au deuxième 192.168.1.2, au troisième 192.168.1.3, etc.

Sélectionnez **Utiliser l'adresse IP suivante** et saisissez votre adresse IP conformément à l'exemple donné plus haut.

1er ordinateur = adresse IP 192.168.1.1, masque de sous-réseau 255.255.255.0

2ème ordinateur = adresse IP 192.168.1.2, masque de sous-réseau 255.255.255.0

Confirmez votre saisie en cliquant sur **OK**.

#### 4. Désinstallation du pilote et du programme de configuration sous Windows

Sauvegardez tous vos documents ouverts et fermez toutes les applications avant de démarrer la désinstallation.

**Cliquez sur Démarrer => Paramètres => Panneau de configuration => Logiciel**

Sélectionnez le **programme de configuration WiFi (Wireless LAN) de Hama**, puis cliquez sur **Supprimer**. Cliquez sur la question sur **Oui**. Retirez l'adaptateur WiFi, puis cliquez sur Terminer afin de redémarrer votre ordinateur.

#### 5. Installation du pilote et du programme de configuration sous Mac OS X

Veillez sauvegarder tous vos documents ouverts avant de lancer l'installation. Quittez ensuite tous les programmes actifs et éteignez votre ordinateur. Assurez-vous que vous disposez des droits d'administrateur afin de pouvoir installer le pilote.

Connectez votre clé USB WiFi (WLAN) Hama à un port USB 2.0 libre de votre ordinateur. Démarrez votre ordinateur.





Insérez le CD-ROM pilote dans votre lecteur après que votre système d'exploitation a démarré. L'icône du CD-ROM apparaît sur votre poste de travail ; double-cliquez sur l'icône et sélectionnez le répertoire Pilote Mac dans la fenêtre du finder. Le fichier DMG nécessaire à l'installation se trouve dans ce dossier.

Double-cliquez sur le fichier **DMG** afin d'activer l'image.

Après l'activation de l'image, sélectionnez le répertoire correspondant à votre version de Mac OS X (Sélectionnez un pilote sous 10,5x MAC OS X 10.4), puis double-cliquez sur le fichier **PKG**. L'installation démarre automatiquement.

Sélectionnez le disque dur sur lequel vous désirez installer le pilote et le programme de configuration. Vous devrez redémarrer votre ordinateur après l'installation.

## 6. Configuration du système d'exploitation et de l'ordinateur sous Mac OS X

Vous devez configurer l'environnement réseau en fonction de la nouvelle situation après avoir installé le pilote. Procédez comme suit :

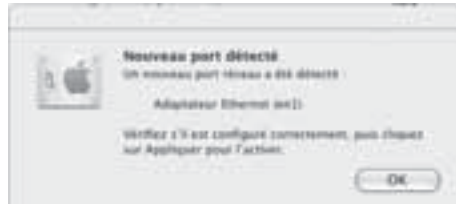
Cliquez sur le **menu pomme** dans la barre de tâches supérieure, puis sélectionnez l'item de menu **Préférences**.

Sélectionnez l'item de menu « **Réseau** » dans les **Préférences Système**. La fenêtre suivante s'ouvre: Confirmez en cliquant sur **OK**.

**Remarque :** Votre clé USB WiFi (WLAN) Hama n'a pas été correctement reconnue par votre ordinateur dans le cas où le message ci-dessus n'est pas affiché. Assurez-vous que votre clé USB est bien connectée à un port USB 2.0 et que l'interface USB 2.0 est correctement installée sur votre système.

Le fenêtre suivante s'ouvre dès que votre clé USB WiFi (WLAN) Hama est correctement détectée par votre ordinateur.

Sélectionnez l'option **Nouvelle configuration** dans l'item de menu **Configuration**. Donnez un nom à la nouvelle configuration (**WiFi** par exemple), puis cliquez sur le bouton **OK**.



Sélectionnez à nouveau l'item de menu **Configuration** dans la fenêtre **Réseau**, puis sélectionnez le nouvel environnement que vous venez de créer, « **WiFi** » dans notre cas. Sélectionnez l'item de menu **Afficher** dans la fenêtre **Réseau**, puis sélectionnez l'option **Configuration des ports réseau**.

**Remarque :** Il est possible que la sélection des connexions diffère en fonction du modèle ou de l'équipement de votre ordinateur Apple.

Dans notre cas, décochez toutes les cases de connexions à l'exception de Ethernet intégré (**en2**). Cliquez enfin sur le bouton **Appliquer**. La configuration du système est ainsi terminée.



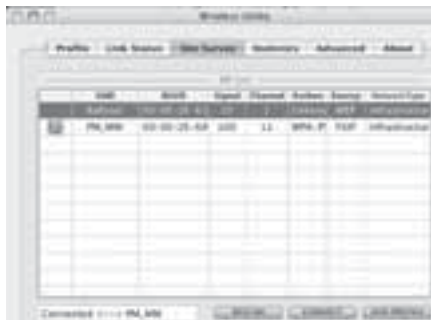
## 7. Programme de configuration – Introduction et commande sous Mac OS X

Vous ne pouvez pas utiliser l'utilitaire Airport intégré à votre système car la clé USB WiFi de Hama n'est pas un article officiel de Apple (Airport). Vous devez utiliser l'utilitaire fourni afin de configurer votre clé USB WiFi de Hama. Ouvrez le finder et sélectionnez le disque dur sur lequel vous avez installé le pilote et l'utilitaire. L'utilitaire est généralement installé dans le dossier Programmes. Double-cliquez sur l'icône USB Wireless Utility.



La fenêtre suivante apparaît :

Tous les réseaux sans fil disponibles sont affichés dans cette fenêtre. Cette fenêtre contient également des informations concernant les **SSID** servant à l'identification d'appareils WiFi (WLAN) dans le réseau, les adresses MAC du routeur (**BSSID**), l'intensité du signal (**Signal**), le canal utilisé (**Channel**), l'algorithme de chiffrement utilisé (**Encryption**), ainsi que l'authentification (**Authentication**) et le type de réseau (**Network Type**). L'état de la connexion (**Connected / Disconnected**) est affiché dans le bas de la fenêtre. Vous pouvez rechercher encore une fois les réseaux sans fil disponibles en cliquant sur Actualiser (**RESCAN**).

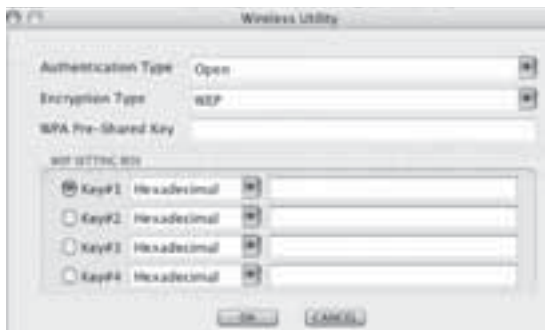


### 7.1 Configuration rapide

Commencez par sélectionner le réseau sans fil que vous désirez utiliser en cliquant sur son nom dans la liste. Le réseau sélectionné apparaît alors contrasté en bleu. Cliquez sur le bouton Connecter.

Il est possible que vous soyez connecté(e) automatiquement à un réseau disponible dans le cas où le réseau cible n'exige pas de chiffrement et lorsque l'intensité du signal est suffisante. Vous reconnaîtrez la connexion au symbole vert et à l'indication **Connect** affichés dans la fenêtre de statut.

Le système vous demandera de saisir un code dans le cas où vous avez déjà activé un chiffrement ; saisissez le code correspondant à votre réseau.



Vous pouvez saisir ici les données requises pour le chiffrement.

Ces données doivent être identiques aux paramètres saisis dans le routeur ou le point d'accès. En général, le **Authentication Type** et le type de chiffrement (**Encryption Type**) sont déjà sélectionnés conformément au réseau cible. Saisissez ensuite le code utilisé ; il doit être exactement identique au code utilisé dans le routeur ou le point d'accès. Confirmez votre saisie en cliquant sur **OK**.

Consultez l'administrateur responsable de la configuration du routeur et du point d'accès dans le cas où vous n'êtes pas au courant de ce code.

Pour de plus amples informations relatives à la configuration du chiffrement, veuillez consulter le mode d'emploi à la page 11 **Configuration du chiffrement du réseau local sans fil**.

Pour de plus amples informations relatives à la connexion établie, veuillez commuter vers l'onglet Statut de connexion (**Link Status**). Vous obtiendrez ici des informations concernant la qualité de la connexion (**Link Quality**), l'intensité du signal (**Signal Strength**).

### 7.2 Configuration complète

Il est utile de créer un profil afin de configurer votre clé USB WiFi (WLAN) de Hama. Un profil sert à sauvegarder différentes configurations de connexion sous une certaine dénomination. Vous pourrez donc vous connecter à différents réseaux sans fil en sauvegardant leurs paramètres sous des profils distincts, ce qui vous facilitera la commutation d'un réseau à l'autre.

### 7.2.1 Création d'un nouveau profil

Vous avez besoin des informations suivantes afin de créer un nouveau profil :

- **SSID** (ID de réseau) : Le nom du réseau désiré.
- **Encryption Type**: Chiffrement utilisé pour ce réseau
- **Type de réseau (Network Type)** : Infrastructure ou ad-hoc

Ouvrez l'**utilitaire Wireless**. Vous pouvez sélectionner le réseau à l'aide de l'onglet Aperçu des réseaux (**Site Survey**), puis démarrer le dialogue à l'aide du bouton Ajouter un profil (**ADD PROFILE**); vous pouvez aussi commuter vers l'onglet, Profils et démarrer le dialogue en cliquant sur le bouton Ajouter (**ADD**).

Donnez premièrement un nom à votre profil (**Profile Name**). Sous SSID, sélectionnez un des réseaux disponibles de la liste auquel vous désirez vous connecter.

Vous pouvez utiliser votre clé USB en mode économique (**Power Saving Mode**) afin d'en diminuer la consommation énergétique. En mode économique, certaines fonctions seront désactivées ou nécessiteront moins d'électricité lorsqu'elles ne sont pas totalement opérationnelles. Sélectionnez **CAM (Constantly Awake Mode)** si vous désirez travailler à plein rendement en permanence.

La clé USB WiFi (WLAN) de Hama vous permet d'établir deux types de réseaux différents. Sélectionnez **Infrastructure** sous Type de réseau dans le cas où vous désirez utiliser un routeur ou un point d'accès pour vous connecter. Tous les autres réglages **TX Power**, **RTS Threshold** et **Fragment Threshold** sont faits de telle sorte que vous pouvez tous les conserver.

Sélectionnez **802.11 ad-hoc** dans le cas où vous désirez vous connecter à un autre appareil client WiFi sans routeur ni point d'accès. Tous les autres réglages **TX Power**, **canal**, **RTS Threshold** et **Fragment Threshold** sont faits de telle sorte que vous pouvez tous les conserver.

### 7.2.2 Configuration du chiffrement du réseau local sans fil

Dans un premier temps, il importe de distinguer les différentes notions. Petit glossaire des termes les plus importants utilisés ici :

**Authentification**: L'authentification est une procédure au cours de laquelle l'identité, d'une personne par exemple, est déterminée à l'aide d'une caractéristique particulière. Cette caractéristique peut être une empreinte digitale, un mot de passe ou tout autre justificatif.

**Chiffrement (Encryption)**: Le chiffrement est une procédure au cours de laquelle un « texte en langage clair » est transformé en « texte codé » à l'aide d'un processus de chiffrement (algorithme). Une ou plusieurs codes peuvent être utilisés à cet effet. Il convient également de relever que chaque procédé d'encodage offre une ou plusieurs possibilités d'authentification.

Commutez ensuite vers l'onglet **Advanced**.

Vous pouvez déterminer sous Mode Wireless quel standard vous désirez utiliser. Cette configuration dépend des autres appareils utilisés dans votre réseau. Vous pouvez choisir entre **802.11 B only mode** (11 Mbit/s, uniquement ce standard est utilisé) ou **802.11 B/G mixed mode** (jusqu'à 54 Mbit/s, les deux standards sont alors supportés); utilisez le mode mixte (**802.11 B/G mixed mode**) si vous avez des doutes concernant le standard que vos appareils supportent. Vous devez conserver tous les autres paramètres tels qu'ils apparaissent ci-dessous.

Confirmez votre saisie en cliquant sur **Apply**.

De manière générale, plusieurs types de codage sont disponibles pour votre appareil :

Chiffrement WEP 64 bits et 128 bits  
Chiffrement WPA

**Remarque !!! Le chiffrement est désactivé par défaut. Par mesure de sécurité, nous vous conseillons cependant d'utiliser un chiffrement en permanence.**





### 7.2.2.1 Chiffrement WEP

Le standard **WEP** (Wired Equivalent Privacy) est un algorithme de chiffrement standard pour WiFi. Il est censé régler l'accès au réseau aussi bien que garantir l'intégrité des données. Ce procédé est considéré comme peu sûr en raison de différents maillons faibles.

Sélectionnez les paramètres suivants dans le cas où vous désirez utiliser le chiffrement WEP :

Deux possibilités de **Authentication Type** sont disponibles pour WEP :

Sélectionnez **Open** dans le cas où tous les clients doivent avoir accès à WiFi. Pratiquement aucune authentification n'aura plus lieu.

Sélectionnez **Divisé (shared)** dans le cas où vous désirez utiliser une authentification à l'aide de la procédure « challenge/response ». L'authentification sera faite à l'aide d'un code secret divisé. Tous les participants WiFi doivent connaître ce code.

Toutes les autres possibilités de sélection sous **Authentication Type** n'ont aucune signification pour WEP.

Vous pouvez définir quatre codes dans la partie inférieure de la fenêtre. Le code sélectionné sera toujours utilisé. Le chiffrement à **64 bits** ou à **128 bits** sont les deux supportés ; le chiffrement à 128 bits offre davantage de sécurité. Sélectionnez premièrement la méthode que vous désirez utiliser : **hexadécimale**, qui permet l'utilisation des caractères 0-9 et a-f, ou **ASCII**, permettant l'utilisation de tous les caractères. Cette configuration et la sélection d'un chiffrement 64 bits, 128 bits ou 152 bits déterminent la longueur du code à saisir.

**WEP 64 bits ASCII exige 5 caractères**

**WEP 64 bits hexadécimal exige 10 caractères**

**WEP 128 bits ASCII exige 13 caractères**

**WEP 128 bits hexadécimal exige 26 caractères**

Exemples:            64 bits hexadécimal (10 caractères) = 231074a6ef  
                          64 bits ASCII (5 caractères) = j31n!

                          128 bits hexadécimal (26 caractères) = 231074a6b9773ce43f91a5bf3  
                          128 bits ASCII (13 caractères) = conges2006!+0

### 7.2.2.2 Chiffrement WPA

L'accès protégé WiFi **WPA** (WiFi Protected Access) est une méthode de chiffrement pour WiFi (WLAN). WPA comprend l'architecture de WEP mais offre une protection supplémentaire grâce à un encodage dynamique basé sur le protocole Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) qui offre en outre des « clés pré-partagées » (PSK Pre-Shared-Keys) ou un « protocole d'authentification extensible » (EAP Extensible Authentication Protocol EAP) pour lequel cependant un serveur radius est nécessaire.

Une distinction est faite entre « Authentification par clé partagée (Pre-Shared-Key) » et une authentification via des protocoles d'authentification spéciaux, souvent des variations du protocole EAP (**Extensible Authentication Protocol**). La deuxième méthode d'authentification citée, utilisée rarement dans le domaine privé, nécessite un serveur d'authentification (**serveur RADIUS**). Vous pouvez vous procurer les informations requises pour la configuration de cette méthode d'authentification chez votre administrateur.

La méthode d'Authentification par clé partagée (Pre-Shared-Key) est très répandue et offre un degré de sécurité parfaitement satisfaisant.

Sélectionnez **WPA-PSK** sous Type d'authentification et **TKIP** ou **AES** sous **Encryption Type** (Chiffrement) dans le cas où vous désirez utiliser le chiffrement WPA

Saisissez encore le code utilisé dans le champ Clé partagée **WPA (WPA Pre-Shared-Key)**.



Le code saisi doit être rigoureusement identique au code utilisé dans le réseau. Le code comporte au moins 8 caractères et au plus 63 en cas de codage **ASCII** ; les lettres (A-Z), chiffres et signe de ponctuation sont admissibles peuvent être utilisés. Le codage **HEX** (64 caractères) permet exclusivement l'utilisation des caractères 0-9 et a-f. Vous trouverez ce code dans votre routeur / votre point d'accès ou consultez l'administrateur responsable de la configuration des appareils.  
Cliquez sur **OK** afin d'appliquer la configuration et de conclure le processus.

## **8. Support technique et contact**

### **En cas d'appareil défectueux :**

En cas de réclamation concernant le produit, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au département conseil produits de Hama.

### **Internet / World Wide Web**

Notre support technique, les nouveaux pilotes et les informations produits sont disponibles sous :  
[www.hama.com](http://www.hama.com)

### **Ligne téléphonique directe d'assistance – Conseil produits Hama :**

Tél. +49 (0) 9091 / 502-115

Fax +49 (0) 9091 / 502-272

E-mail : [produktberatung@hama.de](mailto:produktberatung@hama.de)

### **Remarque :**

Cet appareil peut être utilisé uniquement en Allemagne, Autriche, Suisse, Angleterre, France, Belgique, Italie, Espagne, aux Pays-Bas, au Danemark, en Hongrie, Pologne, Suède, au Portugal, Luxembourg, en Irlande, Grèce, République Tchèque, Slovaquie et Finlande.

La déclaration de conformité à la directive R&TTE 99/5/EC se trouve sur [www.hama.com](http://www.hama.com)

## Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	Installation af driver og konfigurationsprogram under Windows	Side 39
<b>2.</b>	Konfigurationsprogrammet – introduktion og betjening under Windows	Side 40
<b>2.1</b>	WPS automatisk konfiguration	Side 40
<b>2.2</b>	Avanceret konfiguration	Side 40
<b>2.2.1</b>	Oprettelse af ny profil	Side 41
<b>2.2.1.1</b>	Infrastruktur modus	Side 41
<b>2.2.1.2</b>	Ad-hoc modus	Side 41-42
<b>2.2.2</b>	Indstilling af trådløs LAN-sikkerhed	Side 42
<b>2.2.2.1</b>	WEP-kryptering	Side 42-43
<b>2.2.2.2</b>	WPA/WPA2-kryptering	Side 43
<b>3.</b>	Konfiguration af styresystem og computer (Windows)	Side 43-44
<b>4.</b>	Afinstallation af driver og konfigurationsprogram under Window	Side 44
<b>5.</b>	Installation af driver og konfigurationsprogram under MAC OS X	Side 44
<b>6.</b>	Konfiguration af styresystem og computer (MAC OS X)	Side 44-45
<b>7.</b>	Konfigurationsprogrammet – introduktion og betjening under Mac OS X	Side 45-46
<b>7.1</b>	Hurtig konfiguration	Side 46
<b>7.2</b>	Avanceret konfiguration	Side 46
<b>7.2.1</b>	Oprettelse af ny profil	Side 46-47
<b>7.2.2</b>	Indstilling af trådløs LAN-sikkerhed	Side 47
<b>7.2.2.1</b>	WEP-kryptering	Side 48
<b>7.2.2.2</b>	WPA/WPA2-kryptering	Side 48-49
<b>8.</b>	Support- og kontaktinformationer	Side 49

#### Pakkens indhold:

- 1x trådløs LAN USB adapter, 54 Mbps
- 1x USB tilslutningskabel
- 1x driver cd-rom
- 1x betjeningsvejledning på tryk

#### Om opstillingsstedet:

Forbindelsens kvalitet afhænger meget af opstillingsstedet og af WLAN-enhedens omgivelser. Sørg for, at apparatet eller dets antenner ikke tildækkes eller afmonteres. Brug det medfølgende USB-forlænger-kabel. Vi fraråder endvidere, at apparatet opstilles i nærheden af metalliske genstande, elektriske apparater eller apparater, der afgiver stråling. Hvis der alligevel er problemer med modtagelsen, eller hvis forbindelsen afbrydes, skal du forsøge at fjerne eventuelle fejlkilder, som f.eks. DECT-telefoner, mobiltelefoner, Bluetooth-apparater eller andre WLAN-netværk. Hvis det ikke er muligt, kan det også hjælpe at skifte kanal.

#### Systemkrav:

- Stationær eller bærbar pc med disponibel USB-port
- Styresystem Windows 2000/XP/XP-x64 edition/Vista eller MAC OS X 10.3.x/10.4.x/10.5.x.

#### Sikkerhedsanvisninger:

Adapteren må ikke bruges i fugtige eller ekstremt støvede omgivelser. Beskyt adapteren mod tryk og stød. Adapteren må hverken åbnes eller tages ud af stikket, når den er i brug.

#### 1. Installation af driver og konfigurationsprogram under Windows

Gem alle åbne dokumenter inden installationen.

Luk derefter alle aktive programmer.

Sæt vedlagte cd-rom i. Installationsprogrammet starter i reglen automatisk.

Hvis menuen ikke starter automatisk, så dobbeltklik på ikonet for cd-drevet på skrivebordet. Derefter vises følgende vindue: Vælg det ønskede sprog!

Når sproget er valgt, vises følgende vindue.



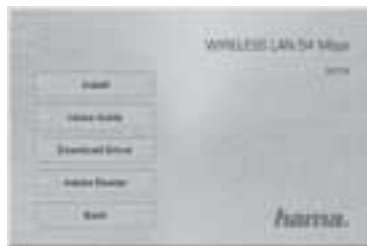
#### Hjælp til Windows Vista:

Hvis der ved ilægning af CD-Rom ses et vindue „Automatisk afspilning“, skal du i givet fald klikke på „**udfør autorun.exe**“.

Denne installationsrutine er egnet til styresystemerne Windows 2000/XP/XP-x64 edition/Vista.

Klik på Installer for at fortsætte **Install**.

Hvis du ønsker at se betjeningsvejledningen, **Users Guide**. For at kunne få vist PDF-filerne skal Adobe Reader være installeret på din computer. Hvis Adobe Reader ikke er installeret på din computer, kan du finde en gratis version af programmet på den vedlagte driver-cd. Klik på **Download Driver** for at hente opdaterede drivere fra Hama's websted. Her kan du kontrollere, om der i mellemtiden er blevet udviklet drivere til det system, der hidtil ikke har været understøttet. Klik på **Back** for at komme tilbage til valg af sprog.



#### Hjælp til Windows Vista:

Der ses meldingen „Et ikke identificeret program søger adgang til din computer“. For at tillade adgang skal du klikke på „**tillad adgang**“.

Når der er klikket på Installer, indlæses InstallShield Wizard. Det kan vare nogle sekunder. Vent, indtil InstallShield Wizard starter!

Læs licensaftalerne. Marker „I accept the terms of the license agreement“ og klik derefter på **Next**, såfremt du accepterer disse.

#### Kun for brugere af Windows XP

Herefter bliver der spurgt, om du vil bruge Hama konfigurationsprogrammet eller det integrerede konfigurationsprogram i Windows til konfiguration af den trådløse LAN-adapter. Vi anbefaler at bruge Hama konfigurationsprogrammet. Vælg **Hama Wireless Utility** og klik på **next**.

#### Kun for brugere af Windows 2000/XP

Vælg derefter **Configuration for bedste WiFi-kompatibilitet** og klik på **next**.

Klik nu på **Installér**, for at påbegynde installationen og tilslut så WLAN adapteren til computeren. Klik på **Finish** for at afslutte installationen! Det kan være nødvendigt at genstarte styresystemet.

## 2. Konfigurationsprogrammet – introduktion og betjening under Windows

Åbn konfigurationsprogrammet fra Hama! Klik på Start -> Programmer -> Hama trådløs LAN -> Hama trådløs LAN værktøj.  
Hvis programmet allerede er startet i baggrunden, finder du det proceslinjen nederst til højre i billedet:



Åbn værktøjet derfra ved at dobbeltklikke på ikonen i cirklen. Hama trådløs LAN værktøj starter med følgende visning. Værdierne i spalterne er forskellige.

Her ser du alle disponible trådløse netværk.

### Hjælp til pilen nederst til højre

For at få vist yderligere detaljer, skal du klikke på pilen nederst til højre. Flere gange tryk på pilen gør atter vinduet mindre.

Nederst i dette vindue ses forbindelsesstatus (**Connected / Disconnected**). Med knappen **Rescan** kan du søge efter trådløse netværk én gang til.



### 2.1 WPS automatisk konfiguration

WPS (WiFi Protected Setup) er en funktion, der gør Wireless LAN forbindelsens sikkerhedskonfiguration lettere. For at kunne udnytte denne funktion skal router/accesspoint og genstanden (WLAN USB stick, PCI kort eller PCMCIA kort) råde over WPS funktionen. For at gennemføre sikkerhedskonfigurationen skal du gøre følgende:

Router/accesspoint afgør hvilken kryptering og hvilken krypteringsnøgle der skal benyttes. Den her angivne kryptering er bindende for alle deltagere i netværket.



Der findes principielt to fremgangsmåder:

#### a) Konfiguration ved indtastning

Tryk på router/accesspointets **WPS Button**. Inden for to minutter skal du i WLAN adapterens konfigurationsprogram trykke på knappen **PBC** på registerkortet **WPS**. Forbindelsen etableres herefter automatisk.

#### b) Pinkode

Bemærk **pinkoden**, der er angivet i WLAN adapterens konfigurationsprogram. Vælg destinationsnetværket i den øverste liste og klik derefter på knappen **PIN**. Skift nu til routerens brugerflade. Hvis din router understøtter denne fremgangsmåde, finder du i WPS indstillinger et indtastningsfelt til **pinkoden**. Indtast nu den noterede kode og begynd overførslen. Forbindelsen etableres nu automatisk.

Efter vellykket oprettelse af forbindelse indlægges en profil, der efter genstart automatisk genopretter forbindelsen.

For yderligere informationer vedrørende indstilling af krypteringen, læs videre på Point 2.2.2 under **Indstilling af trådløs LAN-sikkerhed**

### 2.2 Avanceret konfiguration

Til konfigurationen af din USB-adapter er det en god hjælp at oprette en profil.

En profil bruges til at kunne gemme forskellige indstillinger for en forbindelse under ét bestemt navn.

Hvis du f.eks. vil skifte mellem forskellige trådløse netværk, kan du gemme indstillingerne for netværkene i profiler og dermed få mulighed for hurtig omkonfiguration.

### 2.2.1 Oprettelse af ny profil

For at kunne oprette en profil har du brug for følgende oplysninger:

- **SSID** (netværks-ID): Det er netværksnavnet på det ønskede netværk.
- **Den kryptering**, der anvendes i destinationsnetværket
- **Netværkstype**: Infrastruktur eller Ad-hoc

Der er to måder at oprette en profil på:

**Mulighed 1** : Skift til fanebladet **Profile** og klik på **Add!**  
eller

**Mulighed 2** : Skift til fanebladet **Network!** Her vises en liste over alle disponible netværk. Marker det ønskede netværk og klik på **Add to profile!**

#### Kun for skjulte netværk:

Hvis feltet for SSID er tomt, er det fordi, der på routeren eller accesspointet er foretaget en indstilling om, at det skal være skjult. SSID kan derfor ikke overføres automatisk.

I begge tilfælde vises derefter følgende vindue på skærmen:

Med denne USB-adapter har du mulighed for at opbygge to forskellige netværkstyper. **Infrastruktur**: Vælg denne type, hvis du med denne trådløse LAN-adapter vil etablere en forbindelse til en trådløs LAN router eller accesspoint.



**Ad-hoc**: Vælg denne type, hvis du vil etablere en direkte forbindelse til en anden trådløs LAN klient enhed, som f.eks. en anden USB-adapter eller et WLAN PCI-kort, uden trådløs LAN router eller accesspoint. Til denne forbindelsestype kræves to WLAN-Client-enheder.

#### 2.2.1.1 Infrastruktur modus

Giv først og fremmest din profil et navn (**profile name**), som f.eks. „PROF1“.

Hvis du ønsker at bruge **Mulighed 1** til at oprette den nye profil, skal du nu indtaste netværks-ID (SSID) for destinationsnetværket i feltet **SSID**. Netværksidentifikationen kan du enten finde i din router eller dit accesspoint i de trådløse LAN-indstillinger eller forhøre dig om hos den person, der er ansvarlig for disse indstillinger. Hvis du ønsker at bruge **Mulighed 2**, er **SSID** allerede overført automatisk fra netværksoversigten.

#### Kun for brugere af Windows 2000/XP

For at reducere energiforbruget har du mulighed for at anvende adapteren i en **power saving mode (PSM)**. Her frakobles eller nedrosles bestemte funktioner, såfremt de ikke udnyttes fuldt ud. Vælg „**Constantly awake mode (CAM)**“, såfremt du vil arbejde med fuld effekt i hele driftsperioden.

Vælg **Infrastruktur** under netværkstype. Denne modus giver mulighed for forbindelse til en trådløs LAN router eller et accesspoint. Standardindstillingerne for **TX Power**, **RTS-Threshold\*** og **Fragment Threshold\*** kan bibeholdes.

Hvis du bruger en sikkerhedskryptering i dit netværk, skal du skifte til fanebladet **Auth\Encry.** og fortsætte konfigurationen.

Hvis du ikke bruger sikkerhedskryptering i dit netværk, overtager du indstillingerne med **OK!**

For at aktivere den oprettede profil skal du skifte til fanebladet **Profiles**, markere profilen og derefter klikke på **Activate**.

#### 2.2.1.2 Ad-hoc modus

Giv først og fremmest din profil et navn (**Profile name**), som f.eks. „PROF1“.

Hvis du ønsker at bruge **Mulighed 1** til at oprette profilen, skal du nu indtaste netværks-ID (SSID) for destinationsnetværket i feltet **SSID**. Hvis du ønsker at bruge **Mulighed 2**, er **SSID** allerede overført automatisk fra netværksoversigten.

#### Kun for brugere af Windows 2000/XP

For at reducere energiforbruget har du mulighed for at anvende adapteren i en **power saving mode (PSM)**. Her frakobles eller nedrosles bestemte funktioner, såfremt de ikke udnyttes fuldt ud. Vælg **Constantly awake mode (CAM)**, såfremt du vil arbejde med fuld effekt i hele driftsperioden.

\*Med Windows Vista er dette ikke muligt

Vælg **Ad-hoc** under netværkstype. Denne modus giver mulighed for forbindelser til andre trådløse LAN klientenheder, som f.eks. USB-adapter, PCI-kort eller CardBus. Standardindstillingerne for **TX Power**, **Preamble\***, **RTS-Threshold\*** og **Fragement Threshold\*** kan bibeholdes. Derudover bør du indstille den anvendte trådløse LAN-kanal under **Channel\***. I 2,4 GHz frekvensbåndet er der 13 kanaler til rådighed i Europa.

Hvis der bruges en sikkerhedskryptering i dit netværk, skal du skifte til fanebladet **Auth\Encry.** og fortsætte konfigurationen.

Hvis du ikke bruger sikkerhedskryptering i dit netværk, overtager du indstillingerne med **OK!**  
For at aktivere den oprettede profil skal du skifte til fanebladet **Profiles**, markere profilen og derefter klikke på **Activate**.

### 2.2.2 Indstilling af trådløs LAN-sikkerhed

Allerførst er det vigtigt at skelne mellem forskellige begreber.  
Her er først en kort forklaring af de vigtigste begreber, der anvendes her:

**Autentificering:** Autentificeringen er en proces, hvor f.eks. en persons identitet konstateres ved hjælp af et bestemt kendetegn. Det kan f.eks. ske ved hjælp af et fingeraftryk, et password eller en hvilken som helst anden autorisationsdokumentation.

**Kryptering:** Krypteringen er en proces, hvor en "klartekst" forvandles til en "chiffertekst" via en krypteringsmetode (algoritme). Til dette formål kan der anvendes én eller flere nøgler.

Det skal også nævnes, at hver enkelt krypteringsmetode giver én eller flere muligheder for autentificering.

Skift så til fanebladet **Auth\Encry.**

Med denne adapter har du følgende krypteringstyper til rådighed:

#### WEP-kryptering med 64 bit og 128 bit og WPA og WPA2 kryptering

**Bemærk!!! Krypteringen er som standard deaktiveret. Af sikkerhedsmæssige årsager anbefaler vi dog altid at bruge kryptering.**

#### 2.2.2.1 WEP-kryptering

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) er en standard-krypteringsalgoritme for WLAN. Den skal dels regulere adgangen til nettet og dels sikre dataenes integritet. På grund af forskellige svage steder betragtes metoden som usikker.

Hvis du vil bruge WEP-krypteringen skal du vælge **WEP** under Kryptering!  
I forhold til Autentificeringstype er der to muligheder til rådighed under WEP:

Vælg **Open**, såfremt alle klienter skal have fri adgang til WLAN. Der foregår praktisk talt ingen yderligere autentificering.

Vælg **Shared**, hvis du ønsker en autentificering via challengerresponse-metoden. Her autentificeres med en hemmelig, delt nøgle. Det er nødvendigt, at alle WLAN deltagere kender denne nøgle.

Alle andre valgmuligheder under **Authentication Type** har ingen betydning under WEP.



Du har nu mulighed for at gemme fire nøgler i den nederste halvdel af vinduet (Med Windows Vista kun en nøgle).

Det er altid den nøgle, der er markeret, der anvendes.

Der understøttes en kryptering med 64 bit eller 128 bit, hvor 128 bit kryptering giver den største sikkerhed. Vælg først, om du vil bruge **Hex** (du kan bruge tegn fra 0-9 og a-f) eller **ASCII** tegnsættet (du kan bruge alle vilkårlige tegn). Denne indstilling samt valget mellem 64 og 128 bit kryptering bestemmer længden af den nøgle, der skal indtastes.

**WEP 64 bit ASCII kræver 5 tegn**

**WEP 64 bit HEX kræver 10 tegn**

**WEP 128 bit ASCII kræver 13 tegn**

**WEP 128 bit HEX kræver 26 tegn**



Eksempler:

64 bit Hex (10 tegn) = 231074a6ef  
64 bit ASCII (5 tegn) = j31n!  
128 bit Hex (26 tegn) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3  
128 bit ASCII (13 tegn) = urlaub2006!+0

### 2.2.2.2 WPA/WPA2-kryptering

Wi-Fi Protected Access (**WPA**) er en krypteringsmetode til WLAN. WPA har samme arkitektur som WEP, men giver yderligere beskyttelse i kraft af dynamiske nøgler, der bygger på Temporal Key Integrity Protocol (TKIP). WPA tilbyder desuden PSK (Pre-Shared-Keys) eller Extensible Authentication Protocol (EAP) til autentificering af brugere. Hertil kræves dog en Radius Server. WPA2 er en videreudvikling af WPA og bruger en anden krypteringsalgoritme AES (Advanced Encryption Standard).

I forhold til autentificering skelnes ved WPA mellem **Pre-shared-key** og autentificering via specielle **autentificerings-protokoller**, hvor det oftest handler om varianter af EAP (Extensible Authentication Protocol). Til den anden autentificerings-metode, der dog sjældent bruges af private, anvendes en såkaldt autentificeringsserver (**RADIUS-server**). De oplysninger, der kræves til konfiguration af denne autentificeringsmetode, får du af din administrator.

Metoden med Pre-shared-key er derimod mere almindelig og giver en høj grad af sikkerhed.

Hvis du vil bruge **WPA kryptering**, skal du under Autentificering vælge **WPA-PSK** og vælge TKIP under Kryptering!

I feltet **WPA Preshared Key** skal du så blot indtaste den anvendte nøgle! Den indtastede nøgle skal være fuldstændig identisk med den nøgle, der anvendes i netværket. Den har en længde på mindst 8 og maks. 63 vilkårlige tegn ved ASCII, hvorved bogstaver (A-Z), tal og sætningstegn er tilladt eller 64 tegn ved HEX, hvor der kun må anvendes tegn fra 0-9 og fra a-f. Hvis du ikke selv har denne nøgle, kan du finde den i din router /dit accesspoint eller få den oplyst hos den person, der er ansvarlig for disse enheder. Bekræft indstillingerne ved at klikke på **OK**.



Hvis du vil bruge **WPA2 kryptering**, skal du under Autentificeringstype vælge **WPA2-PSK** og vælge **AES** under Kryptering! I feltet WPA Preshared Key skal du så blot indtaste den anvendte nøgle!



Den indtastede nøgle skal være fuldstændig identisk med den nøgle, der anvendes i netværket. Den har en længde på mindst 8 og maks. 63 vilkårlige tegn ved ASCII, hvorved bogstaver (A-Z), tal og sætningstegn er tilladt eller 64 tegn ved HEX, hvor der kun må anvendes tegn fra 0-9 og fra a-f. Hvis du ikke selv har denne nøgle, kan du finde den i din router / dit accesspoint eller få den oplyst hos den person, der er ansvarlig for disse enheder.

Bekræft indstillingerne ved at klikke på **OK**.

For at aktivere den oprettede profil skal du skifte til fanen **Profiles**, markere profilen og derefter klikke på **Activate**.

### 3. Konfiguration af styresystem og computer (Windows)

Når netværksenheden er installeret korrekt, mangler der bl.a. at blive installeret eller konfigureret en protokol. Det er via en protokol, at computerne i et netværk udveksler data. Oftest anvendes TCP/IP. Her skal der tildeles en selvstændig adresse til hver computer. Den automatiske adressetildeling er kun pålidelig, hvis netværket indeholder en DHCP-server, altså f.eks. en router eller et accesspoint. Hvis du råder over en sådan enhed med DHCP-funktion, bør du lade indstillingen stå på automatisk.

Gå frem på følgende måde for at kontrollere indstillingerne på din pc:

**Start > Indstillinger > Kontrolpanel > Netværksforbindelser**

Her skal du vælge den forbindelse (netværksadapter), via hvilken din pc er forbundet med routeren, f.eks. „LAN-forbindelse“. Når du har højreklikket på forbindelsen, får du følgende billede frem under **Properties**.

Markér linjen **Internet Protocol (TCP/IP)** og klik derefter på **Properties**.





Vælg **Obtain an IP address automatically** og **Obtain DNS server address automatically**, såfremt der er en DHCP-server i dit netværk! Bekræft med **OK** og igen med **OK** i det næste vindue!

Din pc er nu sådan konfigureret, at den automatisk henter sin IP-adresse fra routeren.

Hvis du ikke har en enhed med integreret DHCP-server, skal du fordele IP-adresserne manuelt. Nedenstående eksempel beskriver den grundlæggende indretning ved manuel adressefordeling. Til lokale netværk findes specielle adresseområder, der ikke ledes videre på internettet. Et område, du kan bruge til dit netværk, er f.eks. 192.168.1.1 til 192.168.1.254. Den første pc får så adressen 192.168.1.1, den anden får adressen 192.168.1.2, og den tredje får adressen 192.168.1.3, osv.

Vælg **Use the following IP-adresse** og indtast din IP-adresse ud fra ovenstående mønster.

1. pc = IP-adresse 192.168.1.1 subnetmaske 255.255.255.0

2. pc = IP-adresse 192.168.1.2 subnetmaske 255.255.255.0

Bekræft med **OK**!



#### 4. Afindstallation af driver og konfigurationsprogram under Windows

Gem alle igangværende arbejder og luk alle programmer inden du påbegynder afindstalleringen.

Vælg **Start => Indstillinger => Kontrolpanel => Tilføj eller fjern programmer**

Vælg **Hama Wireless Utility** og klik på **Remove!** Klik i det tilsluttede spørgsmål på **Yes**. Fjern nu WLAN adapteren og klik herefter på **Afslut** for at genstarte computeren.

#### 5. Installation af driver og konfigurationsprogram under MAC OS X

Gem alle åbne dokumenter inden installationen. Luk derefter alle aktive programmer. Sørg for, at du har de nødvendige administratortilrettigheder til at kunne installere driveren korrekt.

Slut Hama WLAN USB-adapteren til en fri USB 2.0 port. Start så din Apple computer. Så snart styresystemet er færdigt indlæst, skal du lægge vedlagte driver cd-rom i dit drev. Derefter vises en ikon med cd-rom'en på din desktop. Dobbeltklik på ikonen og vælg mappen **MAC-driver** i Finder-vinduet. Der ligger den **DMG-fil**, der kræves til installationen. Dobbeltklik på **DMG-filen**, for at aktivere diskbilledet. Når diskbilledet er aktiveret, skal du vælge den rigtige mappe for din installerede **MAC OS X** version (Med 10.5x **MAC OS X 10.4** skal driver udvælges) og derefter dobbeltklikke på den tilsvarende **PKG-fil**. Installationen starter. Vælg den harddisk, du vil installere driveren og konfigurationsprogrammet på. Derefter kræves en genstart af systemet.

#### 6. Konfiguration af styresystem og computer under MAC OS X

Når du har installeret driveren, skal du konfigurere etværksomgivelserne i forhold til den nye situation. Gå frem på følgende måde:

Klik på **Apple** ikonen på den øverste menulinje og vælg menupunktet **environment**.

Vælg menupunktet **Network**.

Nedenstående vindue åbnes. Bekræft med **OK**!



**Bemærk:** Hvis du ikke får ovenstående melding, er Hama WLAN USB-adapteren ikke registreret korrekt af din PowerMac. Sørg for, at adapteren er korrekt forbundet med en USB 2.0 port og at USB 2.0 interfacekortet er korrekt installeret i dit system!

Når Hama WLAN USB-adapteren er registreret korrekt, åbnes nedenstående vindue:

Vælg Ny lokalitet... under menupunktet Lokalitet. Navngiv den **new environment** med f.eks. WLAN og klik på knappen **OK**.



Vælg menupunktet **environment** i Netværksvinduet igen og vælg den netop oprettede nye lokalitet, i dette tilfælde **WLAN**. Vælg derefter menupunktet Vis i Netværksvinduet og vælg punktet **Network configuration**.

**Bemærk:** Valget af tilslutninger kan være forskellige alt efter MAC-model og udstyr.

I vores tilfælde skal du slette fluebenene ved alle tilslutninger med undtagelse af tilslutningen Ethernet-tilslutning (**en2**). Klik derefter på knappen **Activate**. Konfigurationen af systemet er nu afsluttet.



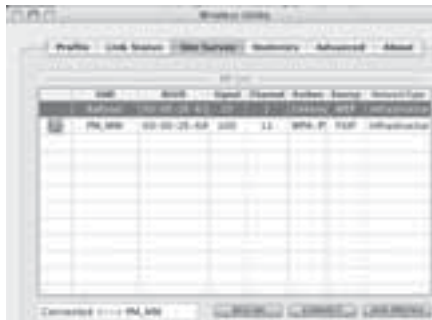
## 7. Konfigurationsprogrammet – introduktion og betjening under Mac OS X

Da Hama WLAN USB-adapteren ikke er et officielt Apple Airport produkt, kan du ikke bruge det Airport hjælpeværktøj, der er integreret i systemet. For at kunne konfigurere Hama WLAN USB-adapteren, skal du åbne det vedlagte værktøj. Åbn Finder og vælg den faste disk, du forinden har installeret driveren og værktøjet på. Værktøjet installeres som standard i mappen Programmer. Dobbeltklik på ikonen USB Wireless Utility.



Derefter vises følgende vindue:

Her ser du alle disponible trådløse netværk. Her vises de **SSID**, der bruges til identifikation af WLAN-udstyr i det pågældende trådløse netværk, routerens MAC-adresse (**BSSID**), signalstyrken (**Signal**), den anvendte kanal (**Channel**), den anvendte krypteringsalgoritme (**Encryption**), samt autentificeringen (**Authentication**) og netværkstypen (**Network Type**). Nederst i dette vindue ses forbindelsesstatus (**Connected / Disconnected**). Med knappen **RESCAN** kan du søge efter trådløse netværk én gang til.



### 7.1 Hurtig konfiguration

Vælg først det ønskede WLAN-netværk ved at klikke på den tilsvarende linje i listen.

Det valgte netværk får nu en blå baggrund i listen. Klik så på knappen **Connect**.

Du er tilsluttet netværket, når det valgte netværk kører uden kryptering og signalstyrken er tilstrækkelig. Det fremgår af det grønne symbol, og **Connect** vises i statusvinduet.

Hvis du har aktiveret en kryptering, bliver du nu spurgt om nøglen. Indtast nøglen i det tilsvarende felt.

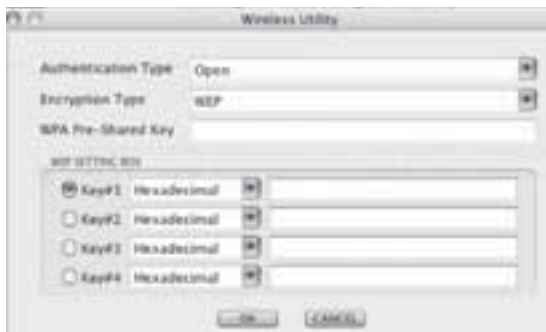
Her kan du indtaste de nødvendige data til krypteringen.

De skal være identiske med indstillingerne på router eller accesspoint.

**Authentication Type** og

**Encryption Type** vil normalt allerede være valgt i forhold

til destinationsnetværket. Indtast derefter nøglen, der skal stemme præcis overens med den nøgle, der bruges til routeren eller accesspointet. Bekræft med **OK**, når du er færdig med indtastningen.



Hvis du ikke selv har denne nøgle, så kontakt den person, der er ansvarlig for konfigurationen af routeren eller accesspointet.

For yderligere informationer vedrørende indstilling af krypteringen, læs videre på side 11 under **Indstilling af trådløs LAN-sikkerhed**

For at få yderligere informationer om den etablerede forbindelse, skal du skifte til fanebladet **Link Status**. Her får du oplysninger om f.eks. Forbindelseskvalitet (**Link Quality**) og Signalstyrke (**Signal Strength**).

### 7.2 Avanceret konfiguration

Til konfigurationen af din Hama WLAN USB-adapter er det en god hjælp at oprette en **Profile**. En profil bruges til at kunne gemme forskellige indstillinger for en forbindelse under ét bestemt navn. Hvis du f.eks. vil skifte mellem forskellige trådløse netværk, kan du gemme indstillingerne for netværkene i profiler og dermed få mulighed for hurtigt omkonfiguration.

#### 7.2.1 Oprettelse af ny profil

For at kunne oprette en profil (**Profile**) har du brug for følgende oplysninger:

- **SSID** (netværks-ID): Det er netværksnavnet på det ønskede netværk.
- **Encryption Type**: Den kryptering, der anvendes i destinationsnetværket
- **Netværkstype** (**Network Type**): Infrastruktur eller Ad-hoc

Åbn **Wireless Utility**. Du har mulighed for at vælge det ønskede netværk via fanebladet **Netværksoversigt (Site Survey)** og derefter starte dialogen via knappen **ADD PROFILE**, eller skifte til fanebladet **Profile** og starte dialogen der ved at trykke på knappen **ADD**.

Giv først din profil et navn (**Profil Name**). Under SSID skal du så ud fra listen af disponible netværk vælge det, du gerne vil forbindes med.

For at reducere energiforbruget har du mulighed for at anvende adapteren i en energisparemodus (**Power Saving Mode**). Her frakobles eller neddrøses bestemte funktioner, såfremt de ikke udnyttes fuldt ud. Vælg **CAM (Constantly Awake Mode)**, hvis du vil arbejde med fuld effekt i hele driftsperioden.

Med denne Hama WLAN USB-adapter har du mulighed for at opbygge to forskellige netværkstyper. Vælg **Infrastructure** under Network type, såfremt du vil tilsluttes en router eller et accesspoint. Standardindstillingerne for **TX Power**, **RTS Threshold** og **Fragment Threshold** kan bibeholdes.

Hvis du vil etablere en forbindelse til en anden WLAN-klient uden router eller accesspoint, skal du vælge **802.11 Ad-hoc**.

Standardindstillingerne for **TX Power**, **Channel**, **RTS Threshold** og **Fragment Threshold** kan bibeholdes.

### 7.2.2 Indstilling af trådløs LAN-sikkerhed

Allerførst er det vigtigt at skelne mellem forskellige begreber. Her er først en kort forklaring af de vigtigste begreber, der anvendes her:

**Autentificering (Authentication):** Autentificeringen er en proces, hvor f.eks. en persons identitet konstateres ved hjælp af et bestemt kendetegn. Det kan f.eks. ske ved hjælp af et fingeraftryk, et password eller en hvilken som helst anden autorisationsdokumentation.

**Kryptering (Encryption):** Krypteringen er en proces, hvor en "klartekst" forvandles til en "chiffertekst" via en rypteringsmetode (algoritme). Til dette formål kan der anvendes én eller flere nøgler. Det skal også nævnes, at hver enkelt krypteringsmetode giver én eller flere muligheder for autentificering.

Skift nu til fanebladet **Advanced**.

Under Wireless Modus kan du indstille, hvilken standard der skal anvendes. Det afhænger af de andre enheder, der anvendes i netværket. Du kan vælge mellem **802.11 B only Mode** (11Mbps): Her arbejdes udelukkende ud fra denne standard; eller **802.11 B/G mixed mode** (op til 54Mbps): Her understøttes begge standarder. Hvis du ikke er sikker på, hvilken standard dit udstyr understøtter, bør du bruge den blandede modus (**802.11 B/G mixed mode**). Alle andre indstillinger bør du vælge som vist i billedet nedenfor.

Bekræft dine indtastninger ved at klikke på **Apply!**

Med denne adapter har du følgende krypteringstyper til rådighed:

WEP-kryptering med 64 bit og 128 bit  
WPA-kryptering

**Bemærk!!! Krypteringen er som standard deaktiveret. Af sikkerhedsmæssige årsager anbefaler vi dog altid at bruge kryptering.**



### 7.2.2.1 WEP-kryptering

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) er en standard-krypteringsalgoritme for WLAN. Den skal dels regulere adgangen til nettet og dels sikre dataenes integritet. På grund af forskellige svage steder betragtes metoden som usikker.

Hvis du vil bruge WEP-krypteringen, skal du vælge følgende indstillinger:

I forhold til Autentificeringstype (**Authentication Type**) er der to muligheder til rådighed under WEP:

Vælg **Open**, såfremt alle klienter skal have fri adgang til WLAN. Der foregår praktisk talt ingen yderligere autentificering.

Vælg **Shared**, hvis du ønsker en autentificering via challenge-response-metoden.

Her autentificeres med en hemmelig, delt nøgle. Det er nødvendigt, at alle WLAN deltagere kender denne nøgle.

Alle andre valgmuligheder under **Authentication Type** har ingen betydning under WEP.

Du har nu mulighed for at gemme fire nøgler i den nederste halvdel af vinduet. Det er altid den nøgle, der er markeret, der anvendes.

Der understøttes en kryptering med **64 bit** eller **128 bit**, hvor 128 bit kryptering giver den største sikkerhed. Vælg først, om du vil bruge **Hexadecimal** (du kan bruge tegn fra 0-9 og a-f) eller **ASCII** (du kan bruge alle vilkårlige tegn). Denne indstilling samt valget mellem 64 og 128 bit kryptering bestemmer længden af den nøgle, der skal indtastes.

**WEP 64 bit ASCII kræver 5 tegn**

**WEP 64 bit Hexadecimal kræver 10 tegn**

**WEP 128 bit ASCII kræver 13 tegn**

**WEP 128 bit Hexadecimal kræver 26 tegn**

Eksempler:

64 bit Hexadecimal (10 tegn) = 231074a6ef

64 bit ASCII (5 tegn) = j31n!

128 bit Hexadecimal (26 tegn) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3

128 bit ASCII (13 tegn) = urlaub2006!+0

### 7.2.2.2 WPA-kryptering

Wi-Fi Protected Access (**WPA**) er en krypteringsmetode til WLAN. WPA har samme arkitektur som WEP, men giver yderligere beskyttelse i kraft af dynamiske nøgler, der bygger på Temporal Key Integrity Protocol (TKIP). WPA tilbyder desuden PSK (Pre-Shared-Keys) eller Extensible Authentication Protocol (EAP) til autentificering af brugere. Hertil kræves dog en Radius Server.

I forhold til autentificering skelnes ved WPA mellem Pre-shared-key og autentificering via specielle autentificeringsprotokoller, hvor det oftest handler om varianter af EAP (**Extensible Authentication Protocol**). Til den anden autentificeringsmetode, der dog sjældent bruges af private, anvendes en såkaldt autentificeringsserver (**RADIUS-server**). De oplysninger, der kræves til konfiguration af denne autentificeringsmetode, får du af din administrator.

Metoden med Pre-shared-key er derimod mere almindelig og giver en høj grad af sikkerhed.

Hvis du vil bruge WPA-kryptering, skal du under Authentication Type vælge **WPA-PSK** og vælge **TKIP** eller **AES** under Encryption Type!

I feltet **WPA Preshared Key** skal du så blot indtaste den anvendte nøgle!



Den indtastede nøgle skal være fuldstændig identisk med den nøgle, der anvendes i netværket. Den har en længde på mindst 8 og maks. 63 vilkårlige tegn ved **ASCII**, hvorved bogstaver (A-Z), tal og sætningstegn er tilladt eller 64 tegn ved **HEX**, hvor der kun må anvendes tegn fra 0-9 og fra a-f. Hvis du ikke selv har denne nøgle, kan du finde den i din router / dit accesspoint eller få den oplyst hos den person, der er ansvarlig for disse enheder. Bekræft indstillingerne ved at klikke på **OK**.

## 8. Support- og kontaktinformationer

### Ved defekte produkter:

Ved produktreklamationer bedes du kontakte din forhandler eller Hama produktrådgivning.

### Internet/World Wide Web

Få produktunderstøttelse, nye drivere eller produktinformationer.

Se under [www.hama.com](http://www.hama.com)

### Support hotline – Hama produktrådgivning:

Tlf. +49 (0) 9091 / 502-115

Fax +49 (0) 9091 / 502-272

E-mail: [produktberatung@hama.de](mailto:produktberatung@hama.de)

### Bemærkning:

Dette produkt må kun anvendes i Tyskland, Østrig, Schweiz, England, Frankrig, Belgien, Italien, Spanien, Nederlandene, Danmark, Ungarn, Polen, Sverige, Portugal, Luxembourg, Irland, Grækenland, Tjekkiet, Slovakiet og Finland!

Overensstemmelseserklæringen iht R&TTE-direktivet 99/5/EF finder du under [www.hama.com](http://www.hama.com)



## **Inhoudsopgave:**

<b>1.</b>	Installatie van driver en configuratieprogramma onder Windows	side 51
<b>2.</b>	Het configuratieprogramma – Inleiding en bediening onder Windows	side 52
<b>2.1</b>	WPS Automatische configuratie	side 52
<b>2.2</b>	Uitvoerige configuratie	side 53
<b>2.2.1</b>	Een nieuw profiel aanleggen	side 53
<b>2.2.1.1</b>	Infrastructuurmodus	side 53
<b>2.2.1.2</b>	Ad-hocmodus	side 53
<b>2.2.2</b>	Codering voor wireless LAN instellen	side 54
<b>2.2.2.1</b>	WEP-codering	side 54
<b>2.2.2.2</b>	WPA/WPA2-codering	side 55
<b>3.</b>	Configuratie van besturingssysteem en computer (Windows)	side 55
<b>4.</b>	Deinstallatie van driver en configuratieprogramma onder Windows	side 56
<b>5.</b>	Installatie van driver en configuratieprogramma onder MAC OS X	side 57
<b>6.</b>	Configuratie van besturingssysteem en computer (MAC OS X)	side 57
<b>7.</b>	Het configuratieprogramma – Inleiding en bediening onder Mac OS X	side 58
<b>7.1</b>	Snelle configuratie	side 58
<b>7.2</b>	Uitvoerige configuratie	side 58
<b>7.2.1</b>	Een nieuw profiel aanleggen	side 58
<b>7.2.2</b>	Codering voor wireless LAN instellen	side 59
<b>7.2.2.1</b>	WEP-codering	side 60
<b>7.2.2.2</b>	WPA/WPA2-codering	side 60
<b>8.</b>	Support- en contactinformatie	side 61

#### Inhoud van de verpakking:

- 1x wireless LAN USB-stick, 54 Mbps
- 1x USB-aansluitkabel
- 1x driver-cd-rom
- 1x afgedrukte gebruiksaanwijzing

#### Aanwijzingen voor de plaats van opstelling

De verbindingsskwaliteit is sterk afhankelijk van de plaats van opstelling of van de omgeving van uw WLAN-apparaat. Zorg ervoor dat het apparaat of de antenne ervan niet afgedekt of ingebouwd zijn. Hiervoor gebruikt u het meegeleverde USB-verlengkabel. Bovendien is opstelling in de buurt van metalen voorwerpen en elektrische apparatuur of apparatuur die straling afgeeft af te raden. Mochten er toch storingen in de ontvangst optreden of de verbinding wordt verbroken, zet dan storingsbronnen zoals DECT-telefoons, mobiele telefoons, Bluetooth-apparatuur of andere WLAN-netwerken weg of schakel ze uit. Als dit niet mogelijk is, kan het wisselen van het kanaal ook uitkomst bieden.

#### Systeemeisen:

- Pc of laptop met beschikbare USB-poort
- Besturingssysteem Windows 2000/XP/XP-x64 Edition/Vista of MAC OS X 10.3.x/10.4.x/10.5.x.

#### Veiligheidsinstructies:

Neem het apparaat niet in een vochtige of zeer stoffige omgeving in gebruik. Bescherm het toestel tegen druk en stoten. Het toestel mag tijdens het bedrijf niet geopend of bewogen worden.

#### 1. Installatie van driver en configuratieprogramma onder Windows

Sla voor de installatie alle geopende, bewerkte documenten op. Sluit daarna alle actieve programma's. Plaats de meegeleverde cd-rom in het station. Meestal start de cd automatisch. Als het menu niet automatisch gestart wordt, dubbelklikt u onder 'Deze computer' op het symbool voor het cd-station. Na het starten wordt het volgende venster weergegeven: Selecteer de gewenste taal!

#### Aanwijzing voor Windows Vista:

als na het plaatsen van de cd-rom het venster „Automatische weergave“ verschijnt, klikt u in dat geval op „autorun.exe uitvoeren“.

Deze installatieroutine is geschikt voor de besturingssystemen Windows 2000/XP/XP-x64 Edition/Vista.

Klik nu op **Install** om de installatie voort te zetten. Klik op **Users Guide** om de gebruiksaanwijzing weer te geven. Om PDF-bestanden weer te geven is Adobe Reader vereist. Als tot nu toe nog geen versie van Adobe Reader geïnstalleerd is, vindt u op de meegeleverde driver-cd een kostenloze versie. Klik op **Download Driver** om geactualiseerde drivers van de Hama-website te downloaden. Hier kunt u controleren of er intussen voor het tot nu toe niet ondersteunde systeem drivers ontwikkeld zijn. Selecteer **Back** om terug te keren naar de taalselectie.

#### Aanwijzing voor Windows Vista:

de melding „Een niet geïdentificeerd programma wil toegang tot de computer“ verschijnt. Geef hier toestemming voor de toegang door op „Toelaten“ te klikken.

Nadat Installeren geselecteerd is, wordt de InstallShield Wizard geladen. Dit kan onder omstandigheden enkele seconden duren. Even wachten a.u.b. tot de InstallShield Wizard gestart wordt!

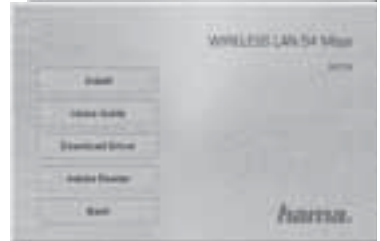
Lees de licentieovereenkomst. Markeer „I accept the terms of the license agreement“ en klik vervolgens op Verder, als u ermee akkoord gaat.

#### Alleen voor gebruikers van Windows XP

In het daarop volgende aanzicht wordt gevraagd of u voor de configuratie van de wireless LAN-adapter het Hama-configuratieprogramma of het in Windows geïntegreerde configuratieprogramma wilt gebruiken. Wij raden aan om het configuratieprogramma van Hama te gebruiken. Selecteer hiervoor **Hama Wireless Utility** en klik op **Next**.

#### Alleen voor gebruikers van Windows 2000/XP

Selecteer in het volgende aanzicht **Configure for best WiFi compatibility** en klik op **Next**.



Klik vervolgens op **Install** om de installatie te starten en sluit daarna de WLAN-adaptor op de computer aan.

Beëindig de installatie door op **Finish** te klikken! Het is mogelijk dat het besturingssysteem opnieuw gestart moet worden.

## 2. Het configuratieprogramma – Inleiding en bediening onder Windows

Open het configuratieprogramma van Hama! Klik hiervoor op **Start -> Programma's -> Hama wireless LAN -> Hama wireless LAN Utility**.

Indien het programma reeds op de achtergrond gestart is, vindt u het terug in de taaklijst rechtsonder op het beeldscherm:



Open de utility van hier uit door op het omcirkelde symbool te dubbelklikken. De Hama wireless LAN-utility start met het volgende aanzicht, waarbij de waarden in de kolommen van elkaar verschillen.

In dit aanzicht staan alle beschikbare draadloze netwerken.

**Aanwijzing met betrekking tot de pijl rechts beneden** teneinde de overige details weer te geven, klikt u a.u.b. op de pijl onderin rechts. Door er nogmaals op te klikken wordt het venster weer kleiner.

In het onderste gedeelte van dit venster ziet u de verbindingstatus (**Connected/Disconnected**). Met de knop **Update** kunt u nogmaals naar draadloze netwerken zoeken.



### 2.1 WPS Automatische configuratie

WPS (WiFi Protected Setup) is een functie waarmee u makkelijker de veiligheidsconfiguratie van de Wireless LAN verbinding kunt uitvoeren. Om van de functie gebruik te kunnen maken, moet de router/het accesspoint en het andere toestel (WLAN USB-stick, PCI-kaart of PCMCIA-kaart) over de WPS-functie beschikken. Voor het uitvoeren van de veiligheidsconfiguratie gaat u als volgt te werk:

De router/het accesspoint geeft aan welke codering en welke sleutel er gebruikt worden. De hier aangegeven codering is voor alle netwerkdeelnemers bindend.

**Er zijn in principe twee handelwijzen mogelijk:**

#### a) Configuratie per toetsdruk

Druk op de router/het accesspoint de **WPS Button** in. Binnen twee minuten dient u in het configuratieprogramma van de WLAN-adaptor op de knop **PBC** op het tabblad **WPS** te drukken. De verbinding wordt nu automatisch tot stand gebracht.

#### b) Pin-code

Noteer de **pin-code**, die in het configuratieprogramma van de WLAN-adaptor wordt weergegeven. Kies het doelnetwerk in de bovenste lijst en klik vervolgens op de knop **PIN**. Ga naar het gebruikersscherm van de router. Als uw router deze handelwijze ondersteunt, vindt u in de WPS-instellingen een invoerveld voor de **pin-code**. Voer de genoteerde code in en start de overdracht. De verbinding wordt nu automatisch tot stand gebracht.

Nadat de verbinding tot stand is gebracht, wordt er een profiel aangemaakt, waardoor de verbinding na het opnieuw starten automatisch weer tot stand wordt gebracht.

Voor uitvoerige informatie over het instellen van de codering leest u verder op punt 2.2.2 onder **Codering voor wireless LAN instellen**.



## 2.2 Uitvoerige configuratie

Voor de configuratie van uw USB-stick is het handig om een **profiel** aan te leggen. Met een profiel kunnen verschillende instellingen voor een verbinding onder een bepaalde naam opgeslagen worden. Als u bijvoorbeeld afwisselend met verschillende draadloze netwerken een verbinding tot stand wilt brengen, kunt u de instellingen voor de netwerken in profielen opslaan waardoor snel een andere configuratie gekozen kan worden.

### 2.2.1 Een nieuw profiel aanleggen

Om een profiel te maken heeft u de volgende informatie nodig:

- **SSID** (netwerk-ID): dit is de netwerknaam van het gewenste net.
- **encryption** die in het doelnetwerk gebruikt wordt.
- **networktype** (soort netwerk): infrastructuur of ad-hoc.

Er zijn in principe twee mogelijkheden om een profiel aan te leggen:

**Variant 1** : Ga naar het tabblad **Profile** en klik dan op **Add!**

of  
**Variant 2** : Ga naar het tabblad **Network!** Daar worden alle beschikbare netwerken in een lijst weergegeven. Markeer het gewenste netwerk en klik op **Add to profile!**

#### **Alleen voor verborgen netwerken:**

Als het veld voor de SSID leeg is, is bij de router of het accesspoint ingesteld dat deze verborgen moet worden. De SSID kan daarom niet automatisch overgenomen worden.

Daarna geeft het beeldscherm in beide gevallen het volgende venster weer:

Met deze USB-stick kunt u twee verschillende netwerktypen opbouwen. **Infrastructuur**: selecteer dit type als u met dit wireless LAN-apparaat een verbinding met een wireless LAN-router of accesspoint tot stand wilt brengen.



**Ad-hoc**: selecteer dit type als u zonder wireless LAN-router of accesspoint een directe verbinding tot stand wilt brengen met een ander wireless LAN-clientapparaat, zoals een andere USB-stick of een WLAN PCI-inbouwkaart. Voor dit type verbindingen zijn twee WLAN-clientapparaten nodig.

#### 2.2.1.1 Infrastructuurmodus

Geef eerst een naam aan uw profiel (**profile name**), bijvoorbeeld „PROF1“.

Als u **variant 1** kiest om het nieuwe profiel te maken, moet nu de netwerk-ID (SSID) van het doelnetwerk in het veld **SSID** ingevoerd worden. Deze staat in de wireless LAN-instellingen van uw router resp. accesspoint of u kunt deze bij een bevoegde persoon opvragen. Als u voor **variant 2** gekozen heeft, is de **SSID** al automatisch overgenomen uit het netwerkoverzicht.

#### **Alleen voor gebruikers van Windows 2000/XP**

Om het energieverbruik te reduceren, kunt u de stick in de **Power Saving Mode (PSM)** gebruiken. Hierbij worden bepaalde functies uitgeschakeld resp. met een laag vermogen in werking gesteld, indien deze niet volledig gebruikt worden.

Selecteer „**Constantly Awake Mode (CAM)**” als u voor de hele gebruiksduur over het volledige vermogen wilt beschikken.

Selecteer onder netwerktype **Infrastructuur**. Met deze modus kan een verbinding tot stand gebracht worden met een wireless LAN-router of accesspoint. De instellingen voor **TX Power**, **RTS-Threshold\*** en **Fragment Threshold\*** kunt u op de standaardwaarden laten staan.

Indien u in uw netwerk een codering gebruikt, gaat u naar het tabblad **Auth.\Encry.** en zet u de configuratie voort.

Als u uw netwerk zonder codering gebruikt, neemt u uw instellingen over met **OK!** Om het gemaakte profiel te activeren gaat u naar het tabblad **Profiles**, markeert u het profiel en klikt u vervolgens op **Activate**.

#### 2.2.1.2 Ad-hocmodus

Geef eerst een naam aan uw profiel (**profile name**), bijvoorbeeld „PROF1“.

Als u **variant 1** kiest om het profiel te maken, moet nu de netwerk-ID (SSID) van het doelnetwerk in het veld **SSID** ingevoerd worden. Als u voor **variant 2** gekozen heeft, is de **SSID** al automatisch overgenomen uit het netwerkoverzicht.

\*Niet mogelijk bij Windows Vista

### Alleen voor gebruikers van Windows 2000/XP

Om het energieverbruik te reduceren, kunt u de stick in de **Power Saving Mode (PSM)** gebruiken. Hierbij worden bepaalde functies uitgeschakeld resp. met een laag vermogen in werking gesteld, indien deze niet volledig gebruikt worden.

Selecteer „**Constantly Awake mode (CAM)**” als u voor de hele gebruiksduur over het volledige vermogen wilt beschikken.

Selecteer onder netwerktype **Ad-hoc**. Met deze modus kan een verbinding tot stand gebracht worden met andere wireless LAN-clientapparaten, zoals USB-sticks, PCI-kaarten of een CardBus. De instellingen voor **TX Power**, **Preamble\***, **RTS-Threshold\*** en **Fragment Threshold\*** kunt u op de standaardwaarden laten staan. Bovendien moet u onder **channel\*** het gebruikte wireless LAN-kanaal instellen. In Europa staan in de frequentieband 2,4 GHz dertien kanalen ter beschikking.

Indien in uw netwerk een codering gebruikt moet worden, gaat u naar het tabblad **Auth.\Encry.** en zet u de configuratie voort.

Als u uw netwerk zonder codering gebruikt, neemt u uw instellingen over met **OK!** Om het gemaakte profiel te activeren gaat u naar het tabblad **Profiles**, markeert u het profiel en klikt u vervolgens op **activate**.

### 2.2.2 Codering voor wireless LAN instellen

Het is belangrijk om eerst onderscheid te maken tussen enkele begrippen. Daarom een korte verklaring van de belangrijkste, hier gebruikte begrippen:

**Authenticatie:** de authenticatie is een proces waarbij de identiteit, bijvoorbeeld van een persoon, aan de hand van een bepaald kenmerk wordt vastgesteld. Dit kan bijvoorbeeld met een vingerafdruk, een wachtwoord of een willekeurig ander bewijs van autorisatie.

**Codering:** de codering is een proces waarbij een „ongecodeerde tekst” met behulp van een coderingsproces (algoritme) in een „geheime tekst” wordt omgezet. Hiervoor kunnen één of meerdere codes gebruikt worden. Bovendien moet vermeld worden dat elk afzonderlijk coderingsproces een of meerdere mogelijkheden voor authenticatie biedt.

Ga nu naar het tabblad **Auth.\Encry.**

In principe stelt dit apparaat de volgende coderingstypen ter beschikking:

**WEP-codering met 64 bit en 128 bit, WPA en WPA2-codering.**

#### **Aanwijzing!!!**

**De codering is standaard gedeactiveerd. Om veiligheidsredenen raden wij u echter aan om altijd een codering te gebruiken.**

#### 2.2.2.1 WEP-codering

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) is een standaard coderingsalgoritme voor WLAN. Het moet zowel de toegang tot het net regelen als de integriteit van de data garanderen. Vanwege de verschillende zwakke punten wordt dit proces als onveilig beschouwd.

Als u de WEP-codering wilt gebruiken, selecteert u onder codering **WEP!** Met betrekking tot het authenticatietype staan bij WEP twee mogelijkheden ter beschikking:

Selecteer **Open** als alle clients voor het WLAN vrijgeschakeld moeten worden. Er vindt vrijwel geen verdere authenticatie meer plaats.

Selecteer **Shared** als u de authenticatie via het proces challenge-response wilt. Hierbij wordt de authenticatie uitgevoerd met een geheime gedeelde code. Alle WLAN-deelnemers moeten deze code kennen.

Alle andere selectiemogelijkheden onder het authenticatietype hebben bij WEP geen betekenis.

Nu heeft u de mogelijkheid om in de onderste helft van het venster vier codes op te slaan (bij Windows Vista slechts één code). De code die gemarkeerd is, wordt steeds gebruikt.

Er worden twee coderingen ondersteund, met 64 bit en 128 bit. De codering met 128 bit biedt een hogere veiligheid. Selecteer eerst of u het **hex-** (u kunt tekens van 0-9 en van a-f gebruiken) of **ASCII**-tekenstelsel (elk willekeurig teken mag gebruikt worden) wilt gebruiken.

Deze instelling en de keuze tussen een codering met 64 of 128 bit bepalen de lengte van de in te voeren code.



**WEP 64 bit ASCII vereist 5 tekens**  
**WEP 64 bit HEX vereist 10 tekens**  
**WEP 128 bit ASCII vereist 13 tekens**  
**WEP 128 bit HEX vereist 26 tekens**

Voorbeelden: 64 bit hex (10 tekens) = 231074a6ef  
64 bit ASCII (5 tekens) = j31n!  
128 bit hex (26 tekens) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3  
128 bit ASCII (13 tekens) = urlaub2006!+0

### 2.2.2.2 WPA/WPA2-codering

Wi-Fi Protected Access (**WPA**) is een coderingsmethode voor WLAN. WPA heeft de architectuur van WEP, maar biedt bovendien bescherming door dynamische codes die op het Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) gebaseerd zijn. Daarnaast biedt het PSK's (Pre-Shared-Key's) of een EAP (Extensible Authentication Protocol) voor de authenticatie van gebruikers. Hiervoor is echter een RADIUS-server nodig. WPA2 is de verder ontwikkelde versie van WPA dat een ander coderingsalgoritme gebruikt, de AES (Advanced Encryption Standard).

Met betrekking tot de authenticatie wordt bij WPA onderscheid gemaakt tussen **pre-shared-key** en de authenticatie via speciale **authenticatieprotocollen**, waarbij het meestal gaat om varianten van de EAP (Extensible Authentication Protocol). Voor de tweede authenticatiemethode, die privé maar zelden gebruikt wordt, wordt een zogenoemde authenticatieserver (**RADIUS-server**) gebruikt. De gegevens die u nodig heeft voor de configuratie van deze authenticatiemethode, krijgt u van uw systeembeheerder.

De methode via de **pre-shared-key** daarentegen is gebruikelijker en biedt een grote mate van veiligheid.

Als u de WPA-codering wilt gebruiken, selecteert u onder het authenticatietype **WPA-PSK** en onder codering **TKIP!**  
Voer in het veld **WPA Preshared Key** nu nog de gebruikte code in!  
De ingevoerde code dient beslist identiek te zijn aan de in het netwerk gebruikte code. Deze heeft bij ASCII een lengte van minimaal acht en maximaal 63 willekeurige tekens, waarbij letters (A-Z), getallen en leestekens toegestaan zijn. Bij HEX zijn dit 64 tekens, waarbij uitsluitend tekens van 0-9 en a-f gebruikt mogen worden. Als u deze code niet heeft, vindt u deze in uw router/accesspoint. Anders is deze verkrijgbaar bij de persoon die verantwoordelijk is voor deze apparaten. Neem de instellingen over door op **OK** te klikken.



Als u de **WPA2-encryption** wilt gebruiken, selecteert u onder het authenticatietype **WPA2-PSK** en onder codering **AES!**  
Voer in het veld **WPA Preshared Key** nu nog de gebruikte code in!

De ingevoerde code dient beslist identiek te zijn aan de in het netwerk gebruikte code. Deze heeft bij ASCII een lengte van minimaal acht en maximaal 63 willekeurige tekens, waarbij letters (A-Z), getallen en leestekens toegestaan zijn. Bij HEX zijn dit 64 tekens, waarbij uitsluitend tekens van 0-9 en a-f gebruikt mogen worden. Als u deze code niet heeft, vindt u deze in uw router/accesspoint. Anders is deze verkrijgbaar bij de persoon die verantwoordelijk is voor deze apparaten.



Neem de instellingen over door op **OK** te klikken.

Om het gemaakte profiel te activeren gaat u naar het tabblad **Profiles**, markeert u het profiel en klikt u vervolgens op **Activate**.

### 3. Configuratie van besturingssysteem en computer (Windows)

Nadat het netwerkapparaat met succes geïnstalleerd is, moet onder andere nog een te gebruiken protocol geïnstalleerd resp. geconfigureerd worden. Via dit protocol wisselen de computers van een netwerk data uit. Meestal wordt TCP/IP gebruikt. Hierbij moet aan elke computer een eigen adres gegeven worden. Het automatisch verstrekken van een adres is alleen betrouwbaar als in het netwerk een DHCP-server aanwezig is, bijvoorbeeld een router of accesspoint. Als u de beschikking heeft over een dergelijk apparaat met DHCP-functie, dient u de instelling op Automatisch verkrijgen te laten staan.

Om de instellingen op uw pc te controleren, gaat u als volgt te werk:

**Start -> Instellingen -> Configuratie -> Netwerkverbindingen**



Selecteer hier de verbinding (netwerkadapter) via welke uw pc met de router verbonden is, bijvoorbeeld „LAN-verbinding“. Na een **klik met de rechter muisknop** op de betreffende verbinding ziet u onder **Eigenschappen** de volgende afbeelding.

Markeer het item **Internetprotocol (TCP/IP)** in de lijst en klik vervolgens op **Eigenschappen**.



Selecteer **IP-adres automatisch verkrijgen** en **DNS-serveradres automatisch verkrijgen**, indien zich een DHCP-server in uw netwerk bevindt! Bevestig vervolgens met **OK**, in het volgende venster klikt u eveneens op **OK**! Uw pc is nu zo geconfigureerd dat deze zijn IP-adres automatisch van de router krijgt.

Indien u niet over een apparaat met geïntegreerde DHCP-server beschikt, moet u de IP-adressen handmatig verstrekken. Het navolgende voorbeeld beschrijft de basisinstelling via handmatige verstrekking van het adres.

Voor lokale netwerken zijn hiervoor speciale adresbereiken, die niet worden doorgestuurd op internet.

Een bereik dat u voor uw netwerk kunt gebruiken is bijv. 192.168.1.1 tot 192.168.1.254. De eerste pc ontvangt dan het adres 192.168.1.1, de tweede 192.168.1.2, de derde 192.168.1.3 etc.

Selecteer **Volgend IP-adres gebruiken** en voer uw IP-adres volgens het voorgeschreven model in.

Eerste pc = IP-adres 192.168.1.1 subnetmasker 255.255.255.0

Tweede pc = IP-adres 192.168.1.2 subnetmasker 255.255.255.0

Bevestig de ingevoerde gegevens met **OK**!



#### 4. Deïnstallatie van driver en configuratieprogramma onder Windows

Sla alle geopende documenten op en sluit alle programma's voordat u met de deïnstallatie begint.

Selecteer **Start => Instellingen => Configuratie => Software**

Selecteer **Hama wireless LAN-adapter** en klik op **Remove!** Beantwoord de daarop volgende vraag door op **Yes** te klikken. Verwijder de WLAN-adapter en klik vervolgens op **Voltoeien** om de computer opnieuw te starten.

## 5. Installatie van driver en configuratieprogramma onder MAC OS X

Sla voor de installatie alle geopende, bewerkte documenten op. Sluit daarna alle actieve programma's. Zorg er tevens voor dat u de beheerdersrechten bezit om de driver correct te kunnen installeren.

Sluit de Hama WLAN USB-stick aan op een vrije USB-poort 2.0. Start vervolgens uw Apple-computer. Zodra het besturingssysteem volledig geladen is, plaatst u de meegeleverde driver-cd-rom in uw station. Daarop verschijnt een icoon met de cd-rom op uw desktop. Dubbelklik op het icoon en selecteer de directory MAC-driver in het Finder-venster. Daar ligt het voor de installatie benodigde DMG-bestand. Dubbelklik op het **DMG-bestand** om het image te activeren.

Nadat het image geactiveerd is, selecteert u de juiste directory voor uw geïnstalleerde MAC OS X-versie (bij 10.5x MAC OS X 10.4 driver selecteren) en dubbelklikt u vervolgens op het overeenkomstige **PKG-bestand**. De installatie wordt nu gestart. Selecteer de harde schijf waarop u de driver en het configuratieprogramma wilt installeren. Daarna moet het systeem opnieuw gestart worden.

## 6. Configuratie van besturingssysteem en computer onder MAC OS X

Nadat de driver geïnstalleerd is, moet u de netwerkgeving op basis van de nieuwe situatie configureren. Ga hiervoor als volgt te werk.

Klik op het **Apple**-symbool in de bovenste menubalk en selecteer het menupunt **Netwerkomgeving**.

Selecteer het menupunt **Systeemvoorkeuren „Netwerk“**... Nu wordt het volgende venster geopend. Bevestig de aanwijzing met **OK!**



**Aanwijzing:** Als de hierboven afgebeelde melding niet wordt weergegeven, is de Hama WLAN USB-stick niet goed herkend door uw PowerMac. Zorg er voor dat de stick goed verbonden is met een USB-interface 2.0 en dat de USB-interfacekaart 2.0 correct in uw systeem geïnstalleerd is!

Nadat de Hama WLAN USB-stick volgens de voorschriften herkend is, wordt het volgende venster geopend.

Selecteer onder het menupunt **Netwerkomgeving** de optie **Nieuwe omgeving**... Geef de nieuwe omgeving bijvoorbeeld de naam WLAN en klik op de knop **OK**.



Selecteer in het netwerkvenster weer het menupunt **Netwerkomgeving** en selecteer de zojuist aangelegde Nieuwe omgeving, in dit voorbeeld **WLAN**. Daarna selecteert u in het netwerkvenster het menupunt **Weergeven** en kiest u de optie **Netwerkconfiguraties**.

**Aanwijzing:** de selectie van de aansluitingen kan afhankelijk van het MAC-model en de uitrusting verschillen.

In dit geval verwijderd u de haakjes bij alle aansluitingen behalve bij de aansluiting Ethernet-aansluiting (**en2**). Klik vervolgens op de knop **Nu activeren/Nu toepassen**.

Hiermee is de configuratie van het systeem beëindigd.



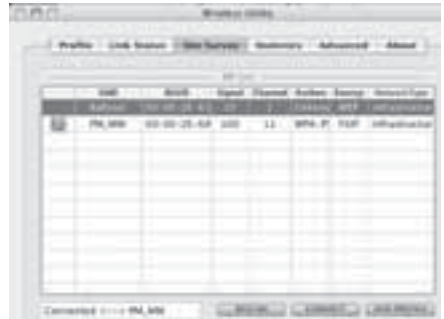
## 7. Het configuratieprogramma – Inleiding en bediening onder Mac OS X

Aangezien het bij de Hama WLAN USB-stick niet om een officieel Apple Airport-product gaat, kunt u het in het systeem geïntegreerde Airport-dienstprogramma niet gebruiken. Om de Hama WLAN USB-stick te configureren moet u de meegeleverde utility oproepen. Open de Finder en selecteer de harde schijf waarop u de driver en de utility voorheen geïnstalleerd heeft. De utility wordt standaard in de directory Programma's geïnstalleerd. Dubbelklik nu op het icoon USB Wireless Utility.



Dan verschijnt het volgende venster:

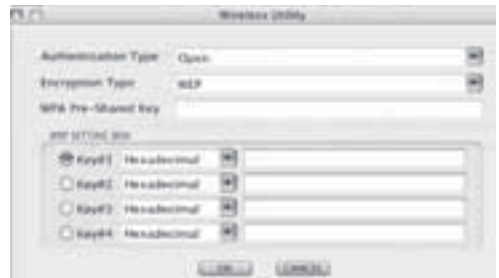
In dit aanzicht staan alle beschikbare draadloze netwerken. Weergegeven worden de **SSID** die voor de identificatie van WLAN-apparaten in het betreffende wireless LAN dient, het **MAC**-adres van de router (**BSSID**), de signaalsterkte (**Signal**), het gebruikte kanaal (**Channel**), het gebruikte coderingsalgoritme (**Encryption**) evenals de authenticatie (**Authentication**) en het netwerktype (**Network type**). In het onderste gedeelte van dit venster ziet u de verbindingstatus (**Connected / Disconnected**). Met de knop **RESCAN** kunt u nogmaals naar draadloze netwerken zoeken.



### 7.1 Snelle configuratie

Selecteer als eerste het gewenste WLAN door in de lijst op de betreffende regel te klikken. Het geselecteerde netwerk is nu blauw gemarkeerd in de lijst. Klik nu op de knop **Connect**. U bent met het netwerk verbonden als het geselecteerde netwerk geen codering heeft en de signaalsterkte hoog genoeg is. Dit herkent u aan het groene symbool en in het statusvenster wordt **Connect** weergegeven.

Als u een codering geactiveerd heeft, wordt nu naar de code gevraagd. Voer de code in het betreffende veld in.



Hier kunnen de vereiste gegevens voor de codering ingevoerd worden. Deze moeten identiek zijn aan de instellingen op de router of het accesspoint. Het **authentication type** en **encryption type** zijn normaal gesproken, overeenkomstig het doelnetwerk, reeds geselecteerd. Voer vervolgens de code in die exact moet overeenkomen met de gebruikte code van de router of het accesspoint. Bevestig met **OK** als u uw waarden heeft ingevoerd.

Als u niet zelf over deze code beschikt, dient u contact op te nemen met de persoon die verantwoordelijk is voor de configuratie van de router of het accesspoint. Voor uitvoerige informatie over het instellen van de codering leest u verder op pagina 11 onder **Codering voor wireless LAN instellen**.

Ga naar het tabblad **Link status** voor uitgebreide informatie over de tot stand gebrachte verbinding. Hier staat informatie over bijv. de verbindingkwaliteit (**Link Quality**) en signaalsterkte (**Signal Strength**).

### 7.2 Uitvoerige configuratie

Voor de configuratie van uw Hama WLAN USB-stick is het handig om een **profiel** aan te leggen. Met een profiel kunnen verschillende instellingen voor een verbinding onder een bepaalde naam opgeslagen worden. Als u bijvoorbeeld afwisselend met verschillende draadloze netwerken een verbinding tot stand wilt brengen, kunt u de instellingen voor de netwerken in profielen opslaan waardoor snel een andere configuratie gekozen kan worden.

#### 7.2.1 Een nieuw profiel aanleggen

Om een profiel (**Profile**) te maken heeft u de volgende informatie nodig:

- **SSID** (netwerk-ID): dit is de netwerknaam van het gewenste net.
- **Encryption Type**: codering die in het doelnetwerk gebruikt wordt.
- Netwerktype (**Network Type**): infrastructuur of ad-hoc.

Open de wireless utility. U heeft de mogelijkheid om via het tabblad Netwerkoverzicht (**Site Survey**) het gewenste netwerk te selecteren en dan met de knop **ADD PROFILE** de dialoog te starten, of u gaat naar het tabblad Profielen en start de dialoog daar door de knop **ADD** te bevestigen.

Geef eerst een naam aan uw profiel (**Profile Name**). Onder **SSID** kiest u uit de lijst met beschikbare netwerken het netwerk, waarmee u een verbinding tot stand wilt brengen.

Om het energieverbruik te reduceren, kunt u de stick in de energiespaarmodus (**Power Saving Mode**) gebruiken. Hierbij worden bepaalde functies uitgeschakeld resp. met een laag vermogen in werking gesteld, indien deze niet volledig gebruikt worden. Selecteer CAM (**Constantly Awake Mode**) als u voor de hele gebruiksduur over het volledige vermogen wilt beschikken.

Met de Hama WLAN USB-stick kunt u twee verschillende netwerktypen opbouwen. Selecteer onder Network Type **Infrastructure**, indien u een verbinding met een router of accesspoint tot stand wilt brengen. De instellingen voor **TX Power**, **RTS Threshold** en **Fragment Threshold** kunt u op de standaardwaarden laten staan.

Als u zonder router of accesspoint een verbinding met een ander WLAN-clientapparaat wilt opbouwen, selecteert u **802.11 Ad-hoc**.

De instellingen voor **TX Power**, **Channel**, **RTS Threshold** en **Fragment Threshold** kunt u op de standaardwaarden laten staan.

### 7.2.2 Codering voor wireless LAN instellen

Het is belangrijk om eerst onderscheid te maken tussen enkele begrippen. Daarom een korte verklaring van de belangrijkste, hier gebruikte begrippen:

**Authenticatie (Authentication):** de authenticatie is een proces waarbij de identiteit, bijvoorbeeld van een persoon, aan de hand van een bepaald kenmerk wordt vastgesteld. Dit kan bijvoorbeeld met een vingerafdruk, een wachtwoord of een willekeurig ander bewijs van autorisatie.

**Codering (Encryption):** de codering is een proces waarbij een „ongecodeerde tekst“ met behulp van een coderingsproces (algoritme) in een „geheime tekst“ wordt omgezet. Hiervoor kunnen één of meerdere codes gebruikt worden. Bovendien moet vermeld worden dat elk afzonderlijk coderingsproces een of meerdere mogelijkheden voor authenticatie biedt.

Ga nu naar het tabblad **Advanced**.

In de wireless-modus kan ingesteld worden welke standaard gebruikt moet worden. Dit is afhankelijk van de andere gebruikte apparaten in uw netwerk. U kunt kiezen tussen de modus **802.11 B only** (11 Mbps): hierbij wordt uitsluitend volgens deze standaard gewerkt; of de modus **802.11 B/G mixed** (tot max. 54 Mbps): hierbij worden beide standaards ondersteund. Als u er niet zeker van bent welke standaard door uw apparaten ondersteund wordt, dient u de gecombineerde modus te (**802.11 B/G mixed mode**) gebruiken.

Alle andere instellingen dient u te selecteren zoals hieronder weergegeven.

Bevestig uw ingevoerde gegevens door op **Apply** te klikken!

In principe stelt dit apparaat de volgende coderingstypen ter beschikking:

WEP-codering met 64 bit en 128 bit,  
WPA-codering.

**Aanwijzing!!!**  
**De codering is standaard gedeactiveerd. Om veiligheidsredenen raden wij u echter aan om altijd een codering te gebruiken.**



### 7.2.2.1 WEP-codering

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) is een standaard coderingsalgoritme voor WLAN. Het moet zowel de toegang tot het net regelen als de integriteit van de data garanderen. Vanwege de verschillende zwakke punten wordt dit proces als onveilig beschouwd.

Als u de WEP-codering wilt gebruiken, selecteert u de volgende instellingen:

Met betrekking tot het authenticatietype (**Authentication Type**) zijn er onder WEP twee mogelijkheden:

Selecteer **Open** als alle clients voor het WLAN vrijgeschakeld moeten worden. Er vindt vrijwel geen verdere authenticatie meer plaats.

Selecteer **Shared** als u de authenticatie via het proces challenge-response wilt. Hierbij wordt de authenticatie uitgevoerd met een geheime gedeelde code. Alle WLAN-deelnemers moeten deze code kennen.



Alle andere selectiemogelijkheden onder **Authentication Type** hebben bij WEP geen betekenis.

Nu heeft u de mogelijkheid om in de onderste helft van het venster vier codes op te slaan. De code die gemarkeerd is, wordt steeds gebruikt.

Er worden twee coderingen ondersteund, met **64 bit** en **128 bit**. De codering met 128 bit biedt een hogere veiligheid. Selecteer eerst of u het **hexadecimale** (u kunt tekens van 0-9 en van a-f gebruiken) of **ASCII**-tekenstelsel (elk willekeurig teken mag gebruikt worden) wilt gebruiken. Deze instelling en de keuze tussen een codering met 64 of 128 bit bepalen de lengte van de in te voeren code.

**WEP 64 bit ASCII vereist 5 tekens**

**WEP 64 bit hexadecimaal vereist 10 tekens**

**WEP 128 bit ASCII vereist 13 tekens**

**WEP 128 bit hexadecimaal vereist 26 tekens**

Voorbeelden: 64 bit hexadecimaal (10 tekens) = 231074a6ef  
64 bit ASCII (5 tekens) = j31n!

128 bit hexadecimaal (26 tekens) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3  
128 bit ASCII (13 tekens) = urlaub2006!+0

### 7.2.2.2 WPA-codering

Wi-Fi Protected Access (**WPA**) is een coderingsmethode voor WLAN. WPA heeft de architectuur van WEP, maar biedt bovendien bescherming door dynamische codes die op het Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) gebaseerd zijn. Daarnaast biedt het PSK's (Pre-Shared-Key's) of een EAP (Extensible Authentication Protocol) voor de authenticatie van gebruikers. Hiervoor is echter een RADIUS-server nodig.

Met betrekking tot de authenticatie wordt bij WPA onderscheid gemaakt tussen pre-shared-key's en de authenticatie via speciale authenticatieprotocollen, waarbij het meestal gaat om varianten van het EAP (**Extensible Authentication Protocol**). Voor de tweede authenticatiemethode, die privé maar zelden gebruikt wordt, wordt een zogenoemde authenticatieserver (**RADIUS-server**) gebruikt. De gegevens die u nodig heeft voor de configuratie van deze authenticatiemethode, krijgt u van uw systeembeheerder.

De methode via de pre-shared-key daarentegen is gebruikelijker en biedt een grote mate van veiligheid.

Als u de WPA-codering wilt gebruiken, selecteert u onder het Authentication Type **WPA-PSK** en onder Encryption Type **TKIP** of **AES**

Voer in het veld **WPA Pre-Shared Key** nu nog de gebruikte code in!



De ingevoerde code dient beslist identiek te zijn aan de in het netwerk gebruikte code. Deze heeft bij **ASCII** een lengte van minimaal acht en maximaal 63 willekeurige tekens, waarbij letters (A-Z), getallen en leestekens zijn toegestaan. Bij **HEX** zijn dit 64 tekens, waarbij uitsluitend tekens van 0-9 en a-f gebruikt mogen worden. Als u deze code niet heeft, vindt u deze in uw router/accesspoint. Anders is deze verkrijgbaar bij de persoon die verantwoordelijk is voor deze apparaten. Neem de instellingen over door op **OK** te klikken.

## **8. Support- en contactinformatie**

### **Bij defecte producten:**

Neem bij klachten over het product contact op met uw verkoper of met de afdeling Productadvies van Hama.

### **Internet/World Wide Web**

Productondersteuning, nieuwe drivers of productinformatie is verkrijgbaar onder [www.hama.com](http://www.hama.com)

### **Support Hotline – Hama productadvies:**

Tel. +49 (0) 9091 / 502-115

Fax +49 (0) 9091 / 502-272

E-mail: [produktberatung@hama.de](mailto:produktberatung@hama.de)

### **Opmerking:**

Dit product mag uitsluitend in Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland, Engeland, Frankrijk, België, Italië, Spanje, Nederland, Denemarken, Hongarije, Polen, Zweden, Portugal, Luxemburg, Ierland, Griekenland, Tsjechië, Slowakije en Finland gebruikt worden.

De verklaring van overeenstemming conform de R&TTE-richtlijn 99/5/EG vindt u onder [www.hama.com](http://www.hama.com)



**DE Hinweis zum Umweltschutz:**



Ab dem Zeitpunkt der Umsetzung der europäischen Richtlinien 2002/96/EG und 2006/66/EG in nationales Recht gilt folgendes:  
Elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen oder an die Verkaufsstelle zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten/Batterien leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

**GB Note on environmental protection:**



After the implementation of the European Directive 2002/96/EC and 2006/66/EC in the national legal system, the following applies:  
Electric and electronic devices as well as batteries must not be disposed of with household waste. Consumers are obliged by law to return electrical and electronic devices as well as batteries at the end of their service lives to the public collecting points set up for this purpose or point of sale. Details to this are defined by the national law of the respective country.  
This symbol on the product, the instruction manual or the package indicates that a product is subject to these regulations.  
By recycling, reusing the materials or other forms of utilising old devices/Batteries, you are making an important contribution to protecting our environment.

**FR Remarques concernant la protection de l'environnement:**



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE et 2006/66/CE, et afin d'atteindre un certain nombre d'objectifs en matière de protection de l'environnement, les règles suivantes doivent être appliquées:  
Les appareils électriques et électroniques ainsi que les batteries ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers. Le pictogramme "pictogramme" présent sur le produit, son manuel d'utilisation ou son emballage indique que le produit est soumis à cette réglementation. Le consommateur doit retourner le produit/la batterie usager aux points de collecte prévus à cet effet. Il peut aussi le remettre à un revendeur. En permettant enfin le recyclage des produits ainsi que les batteries, le consommateur contribuera à la protection de notre environnement. C'est un acte écologique.

**E Nota sobre la protección medioambiental:**



Después de la puesta en marcha de la directiva Europea 2002/96/UE y 2006/66/UE en el sistema legislativo nacional, se aplicara lo siguiente:  
Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como las baterías, no se deben evacuar en la basura doméstica. El usuario está legalmente obligado a llevar los aparatos eléctricos y electrónicos, así como pilas y pilas recargables, al final de su vida útil a los puntos de recogida comunales o a devolverlos al lugar donde los adquirió. Los detalles quedaran definidos por la ley de cada país. El símbolo en el producto, en las instrucciones de uso o en el empaque hace referencia a ello. Gracias al reciclaje, al reciclaje del material o a otras formas de reciclaje de aparatos/pilas usados, contribuye Usted de forma importante a la protección de nuestro medio ambiente.

**NL Notitie aangaande de bescherming van het milieu:**



Ten gevolge van de invoering van de Europese Richtlijn 2002/96/UE en 2006/66/UE in het nationaal juridisch systeem, is het volgende van toepassing:  
Elektrische en elektronische apparatuur, zoals batterijen mag niet met het huisvuil weggegooid worden. Consumenten zijn wettelijk verplicht om elektrische en elektronische apparaten zoals batterijen op het einde van gebruik in te dienen bij openbare verzamelplaatsen speciaal opgezet voor dit doeleinde of bij een verkooppunt. Verdere specificaties aangaande dit onderwerp zijn omschreven door de nationale wet van het betreffende land. Dit symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking duidt erop dat het product onderworpen is aan deze richtlijnen. Door te recycleren, hergebruiken van materialen of andere vormen van hergebruiken van oude toestellen/batterijen, levert u een grote bijdrage aan de bescherming van het milieu.

**I Informazioni per protezione ambientale:**



Dopo l'implementazione della Direttiva Europea 2002/96/UE e 2006/66/UE nel sistema legale nazionale, ci sono le seguenti applicazioni:  
Le apparecchiature elettriche ed elettroniche e le batterie non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. I consumatori sono obbligati dalla legge a restituire i dispositivi elettrici ed elettronici e le batterie alla fine della loro vita utile ai punti di raccolta pubblici preposti per questo scopo o nei punti vendita. Dettagli di quanto riportato sono definiti dalle leggi nazionali di ogni stato. Questo simbolo sul prodotto, sul manuale d'istruzioni o sull'imballo indicano che questo prodotto è soggetto a queste regole. Riciclando, ri-utilizzando i materiali o utilizzando sotto altra forma i vecchi prodotti/le batterie, darete un importante contributo alla protezione dell'ambiente.

**GR Υπόδειξη σχετικά με την προστασία περιβάλλοντος:**



Από τη στιγμή που η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/EE και 2006/66/EE ενσωματώνεται στο εθνικό δίκαιο ισχύουν τα εξής:  
Οι ηλεκτρικές και οι ηλεκτρονικές συσκευές καθώς και οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πετιούνται στα οικιακά απορρίμματα. Οι καταναλωτές υποχρεούνται από τον νόμο να επιστρέφουν τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές καθώς και τις μπαταρίες στο τέλος της ζωής τους στα δημόσια σημεία περισυλλογής που έχουν δημιουργηθεί γι' αυτό το σκοπό ή στα σημεία πώλησης. Οι λεπτομέρειες ρυθμίζονται στη σχετική νομοθεσία. Το σύμβολο πάνω στο προϊόν, στο εγχειρίδιο χρήσης ή στη συσκευασία παραπέμπει σε αυτές τις διατάξεις. Με την ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση των υλικών ή με άλλες μορφές χρησιμοποίησης παλιών συσκευών / Μπαταριών ανανεώσετε σημαντικά την προστασία του περιβάλλοντος. Στη Γερμανία ισχύουν αντίστοιχα οι παραπάνω κανόνες απόρριψης σύμφωνα με τον κανονισμό για μπαταρίες και συσσωρευτές.

**S Not om miljöskydd:**



Efter implementeringen av EU direktiv 2002/96/UE och 2006/66/UE i den nationella lagstiftningen, gäller följande:  
Elektriska och elektroniska apparater samt batterier får inte kastas i hushållssoppen. Konsumenter är skyldiga att återlämna elektriska och elektroniska apparater samt batterier vid slutet av dess livslängd till, för detta ändamål, offentliga uppsamlingsplatser. Detaljer för detta definieras via den nationella lagstiftningen i respektive land. Denna symbol på produkten, instruktionsmanualen eller på förpackningen indikerar att produkten innefattas av denna bestämmelse. Genom återvinning och återanvändning av material/batterier bidrar du till att skydda miljön och din omgivning.

**FIN Ympäristönsuojelua koskeva ohje:**



Sitä lähtien, kun Euroopan unionin direktiivi 2002/96/UE ja 2006/66/UE otetaan käyttöön kansallisessa lainsäädännössä, pätevät seuraavat määräykset:  
Sähkö- ja elektroniikkalaitteita ja paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana. Kuluttajalla on lain mukaan velvollisuus toimittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteet niiden käyttöäin päätyttyä niille varattuihin julkisiin keräyspisteisiin tai palauttaa ne myyntipaikkaan. Tähän liittyvistä yksityiskohdista säädetään kulloisenkin osavaltion laissa. Näistä määräyksistä maintenance myös tuotteen symbolissa, käyttöohjeissa tai pakkauksessa. Uudelleenkäytöllä, materiaalien/paristojen uudelleenkäytöllä tai muilla vanhojen laitteiden uudelleenkäyttövoilla on tärkeä vaikutus yhteisen ympäristömme suojelussa.

**PL Wskazówki dotyczące ochrony środowiska:**



Od czasu wprowadzenia europejskiej dyrektywy 2002/96/EU i 2006/66/EU do prawa narodowego obowiązują następujące ustalenia:  
Urządzeń elektrycznych, elektronicznych oraz baterii jednorazowych nie należy wyrzucać razem z codziennymi odpadami domowymi!  
Użytkownicy zobowiązani prawnie do odniesienia zepsutych, zniszczonych lub niepotrzebnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych do punktu zbiórki lub do sprzedawcy. Szczegółowe kwestie regulują przepisy prawne danego kraju. Informuje o tym symbol przekreślonego kosza umieszczony na opakowaniu. Segregując odpady pomagasz chronić środowisko!

**H Környezetvédelmi tudnivalók:**



Az európai irányelvek 2002/96/EU és 2006/66/EU ajánlása szerint, a megjelölt időponttól kezdve, minden EU-s tagállamban érvényesek a következők:  
Az elektromos és elektronikai készülékeket és az elemeket nem szabad a háztartási szemétkébe dobni! A leselejtezett elektromos és elektronikus készülékeket és elemeket, akkumulátorokat nem szabad a háztartási szemétkébe dobni. Az elhasznált és működésképtelen elektromos és elektronikus készülékek gyűjtésére törvényi előírás kötelez mindenkit, ezért azokat el kell szállítani egy kijelölt gyűjtő helyre vagy visszavinni a vásárlás helyére. A termék csomagolásán feltüntetett szimbólum egyértelmű jelzést ad erre vonatkozóan a felhasználónak. A régi készülékek begyűjtése, visszaváltása vagy bármilyen formában történő újra hasznosítása közös hozzájárulás környezetünk védelméhez.

**CZ Ochrana životního prostředí:**



Evropská směrnice 2002/96/EG a 2006/66/EU ustanovuje následující:  
Elektrická a elektronická zařízení stejně jako baterie nepatří do domovního odpadu.  
Spotřebitel se zavazuje odevzdat všechna zařízení a baterie po uplynutí jejich životnosti do příslušných sběrů.  
Podrobnosti stanoví zákon příslušné země. Symbol na produktu, návod k obsluze nebo balení na toto poukazuje.  
Recyklaci a jinými způsoby využití přispíváte k ochraně životního prostředí.

**SK Ochrana životného prostredia:**



Európska smernica 2002/96/EU a 2006/66/EU stanovuje:  
Elektrické a elektronické zariadenia, rovnako ako batérie sa nesmú vyhadzovať do domáceho odpadu. Spotrebiteľ je zo zákona povinný zlikvidovať elektrické a elektronické zariadenia, rovnako ako batérie na miesta k tomu určené.  
Symbolizuje to obrázok v návode na použitie, alebo na balení výrobku. Opätovným užitkovanim alebo inou formou recyklácie starých zariadení/batérií prispievate k ochrane životného prostredia.

**P Nota em Protecção Ambiental:**



Após a implementação da directiva comunitária 2002/96/EU e 2006/66/EU no sistema legal nacional, o seguinte aplica-se:  
Os aparelhos eléctricos e electrónicos, bem como baterias, não podem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Consumidores estão obrigados por lei a colocar os aparelhos eléctricos e electrónicos, bem como baterias, sem uso em locais públicos específicos para este efeito ou no ponto de venda. Os detalhes para este processo são definidos por lei pelos respectivos países. Este símbolo no produto, o manual de instruções ou a embalagem indicam que o produto está sujeito a estes regulamentos. Reciclando, reutilizando os materiais dos seus velhos aparelhos/baterias, esta a fazer uma enorme contribuição para a protecção do ambiente.

**ILS Охрана окружающей среды:**



С момента перехода национального законодательства на европейские нормы 2002/96/EU и 2006/66/EU действительно следующие:  
Электрические и электронные приборы, а также батареи запрещается утилизировать с обычным мусором. Потребитель, согласно закону, обязан утилизировать электрические и электронные приборы, а также батареи и аккумуляторы после их использования в специально предназначенных для этого пунктах сбора, либо в пунктах продажи. Детальная регламентация этих требований осуществляется соответствующим местным законодательством. Необходимость соблюдения данных предписаний обозначается особым знаком на изделии, инструкции по эксплуатации или упаковке. При переработке, повторном использовании материалов или при другой форме утилизации бывших в употреблении приборов Вы помогаете охране окружающей среды. В соответствии с предписаниями по обращению с батареями, в Германии вышеназванные нормы действуют для утилизации батарей и аккумуляторов.

**TR Çevre koruma uyarısı:**



Avrupa Birliği Direktifi 2002/96/EU ve 2006/66/EU ulusal yasaı uygulamalar için de geçerli olduıu tarihten itibaren:  
Elektrikli ve elektronik cihazlarla piller normal evsel çöpe atılmamalıdır. Tüketiciler için, artık kullanılmayan elektrikli ve elektronik cihazları piller, kamuya ait toplama yerlerine götürme veya satın alıncıları yerlere geri verme yasal bir zorunluluktur. Bu konu ile ilgili ayrıntılı ulusal yasalarla düzenlenmektedir. Ürün üzerinde, kullanma kılavuzunda veya ambalajda bulunan bu sembol tüketiciyi bu konuda uyarır. Eski cihazları geri kazanımı, yapıldıkları malzemelerin değerlendirilmesi veya diğer değerlendirme şekilleri ile, çevre korumasına önemli bir katkıda bulunursunuz. Yukarıda adı geçen atık toplama kuralları Almanya'da piller ve aküler için de geçerlidir.

**RO Instrucţiuni pentru protecţia mediului înconjurător:**



Dim momentul aplicării directivelor europene 2002/96/UE în dreptul naţional sunt valabile următoarele:  
Aparatele electrice și electronice nu pot fi salubritate cu gunoiul menajer. Consumatorul este obligat conform legii să predea aparatele electrice și electronice la sfârșitul duratei de utilizare la locurile de colectare a publicului sau în/pe de unde au fost cumpărate. Detaliile sunt reglementate de către legislația țării respective. Simbolul de pe produs, în ambalaj de utilizare sau pe ambalaj indică aceste reglementări. Prin reciclarea, revalorificarea materialelor sau alte forme de valorificare a aparatelor scoase din uz aduceți o contribuție importantă la protecția mediului nostru înconjurător.

**DK Anvisninger til beskyttelse af miljøet:**



Fra og med indførelsen af EU-direktiverne 2002/96/EF og 2006/66/EF i national ret gælder følgende:  
Elektrisk og elektronisk udstyr samt batterier må ikke bortkaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Forbrugeren er lovmæssigt forpligtet til at aflevere udjnt elektrisk og elektronisk udstyr samt batterier til dertil indrettede, offentlige indsamlingssteder eller til forhandleren. De nærmere bestemmelser vedr. dette fastlægges af lovgivningen i det pågældende land. Symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen henviser til disse bestemmelser. Ved genbrug, genvinding eller andre former for nyttiggørelse af udjnt udstyr/batterier giver du et vigtigt bidrag til beskyttelse af miljøet.

**N Informasjon om beskyttelse av miljøet:**



Fra tidspunktet for omsetning av de europeiske direktivene 2002/96/EF og 2006/66/EF i nasjonal rett gjelder følgende:  
Elektriske og elektroniske apparater og batterier må ikke deponeres sammen med husholdningssoppelet. Forbrukeren er lovmæssig forpliktet til å levere elektriske og elektroniske apparater og batterier til de offentlige samlesteder eller tilbake til stedet hvor produktene ble kjøpt. Detaljer angående dette reguleres av hvert land. Symbolet på produktet, bruksanvisningen eller emballasjen henviser om disse bestemmelsene. Med resirkulering, gjenbruk av stoffer eller andre former av gjenbruk av gamle apparater/batterier bidrar du betydelig til å beskytte miljøet vårt.