

Indholdsfortegnelse:

1.	Tilslutning af Wireless LAN router	side 03
2.	Konfiguration af styresystem og computer	side 04
3.	Konfiguration af Wireless LAN router	side 05
3.1	Konfiguration af Internetforbindelse med hjælp af assistenten	side 05
3.2	Konfiguration af Wireless LAN	side 06
3.2.1	Basisindstillinger for trådløse netværk	side 06
3.2.1.1	Drift som accesspoint (AP)	side 07
3.2.1.2	Drift som AP Bridge-Point to Point	side 07
3.2.1.3	Drift som AP Bridge-Point to Multi-Point	side 08
3.2.1.4	Drift som AP Bridge WDS	side 08
3.2.2	Indstilling af kryptering for AP	side 08
3.2.2.1	WEP kryptering	side 09
3.2.2.2	WPA/WPA2 kryptering	side 09
3.2.3	Indstilling af kryptering for AP Bridge-Point to Point, Point to Multi-Point og WDS	side 10
3.2.3.1	WEP kryptering	side 11
3.2.3.2	WPA/WPA2 kryptering	side 11
3.3	Ændring af log-in data	side 12
3.4	LAN indstillinger	side 12
4.	Tilslutning af en USB-printer til netværket	side 12
4.1	Konfiguration på routeren	side 13
4.2	Opsætning af en ny printer på pc'en	side 13
5.	Tilslutning af USB-datamedier til netværket	side 14
5.1	Konfiguration på routeren	side 14
5.1.1	Formattering af datamediet.....	side 14
5.1.2	Oprettelse/ændring/sletning af brugerkonti.....	side 14
5.1.3	Frigivning af netdrev (File Server/Samba Server)	side 15
5.1.3.1	Netværksindstillinger.....	side 15
5.1.3.2	Tilføjelse/ændring/sletning af delte mapper	side 15
5.1.3.3	Indstilling af delingen på pc'en	side 15
5.1.4	Deling af data via FTP-server.....	side 16
5.1.4.1	Tilføjelse/ændring/sletning af FTP-mapper.....	side 16
5.1.4.2	Adgang til FTP-mappen	side 17
6.	Værktøj.....	side 17
6.1	Konfigurationsværktøjer	side 17
6.2	Firmware aktualisering	side 17
6.3	Genstart af routeren	side 17
7.	Statusoplysninger.....	side 18
8.	Support- og kontaktoplysninger	side 18

Pakningens indhold:

- 1x Hama Wireless LAN Router NAS, 54 Mbps
- 1x netdel 12 V
- 1x trykt betjeningsvejledning
- 1x Konfigurationskabel

Om opstillingsstedet:

Forbindelsens kvalitet afhænger meget af opstillingsstedet og af WLAN-enhedens omgivelser. Sørg for, at apparatet eller dets antenner ikke tildækkes eller afmonteres. 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.

Systemforudsætning:

- Styresystem med installeret TCP/IP protokol
- Java-egnet webbrowser som fx Mozilla Firefox eller Microsoft Internet Explorer

Sikkerhedsanvisninger:

Brug aldrig apparatet hverken i fugtige eller i meget støvede omgivelser, ej heller på radiatorer eller i nærheden af andre varmekilder. Denne enhed er ikke beregnet til udendørs brug. Beskyt enheden mod tryk- og stødpåvirkninger. Enheden må ikke åbnes eller flyttes under brug.

Bemærk! Benyt kun routeren med den medfølgende netdel. Anvendelse af andre netdele kan medføre ødelæggelser i apparatet.

Et tips!!! Ved volumen- eller tidstariffer anbefales det at vælge "Forbindelse ved behov", hvorved Internetadgangen automatisk afbrydes efter den indstillede tid under muligheden "Tomgangstid". Ved permanent forbindelse kan der ellers opstå høje forbindelsesomkostninger. Men læg også mærke til, at lukning af browseren ikke betyder fravalg af Internetforbindelsen. Rigtig mange programmer sender forespørgsler på Internettet eller modtager data herfra uden at dette entydigt kan registreres. Dette er for routeren et lige så vigtigt spørgsmål som fx åbning af browseren. Hvis du skal være sikker på, at der ingen aktiv forbindelse består til Internettet, skal du slukke for apparatet eller adskille det fra modemmet.

1. Tilslutning af Wireless LAN router

1. Tilslut computeren og andre netværksenheder som fx hub/switch til bøsningerne 1-4. Anvend hertil et cross-over eller CAT5 patchkabel (max. 100 m). Den indbyggede switch registrerer selv forbindelseshastigheden på 10 eller 100 Mbps, halv/fuld duplex overførselsfunktion samt den benyttede kabeltype.
2. Forbind dit modems Ethernet-port med tilslutningen "WAN" på routeren. Alt efter modemmet er et 1:1 eller cross-over konfigureret kabel nødvendigt. I de fleste tilfælde kan det allerede foreliggende tilslutningskabel benyttes.
3. Sæt nu den medfølgende netadapter i en ledig stikkontakt og forbind den med routeren. Forsigtig: en uegnet neddel kan medføre beskadigelser!

Afprøvning af installationen

På oversiden befinder der sig forskellige lysdioder til visning af status:

Lysdiode	Tilstand	Status
Power	Lyser	Netdel er tilsluttet og leverer strøm
	Slukket	Ingen netdel tilsluttet, ingen strømforsyning til enheden
WLAN-G	Blinker	Wireless LAN er aktiveret/der afsendes data
	Slukket	Wireless LAN er deaktiveret
WAN	Lyser	WAN porten har oprettet en korrekt netværksforbindelse
	Blinker	Dataoverførsel via WAN porten
	Slukket	Ingen forbindelse
LAN1-4	Lyser	Den pågældende LAN port har oprettet en korrekt netværksforbindelse
	Blinker	Dataoverførsel via den pågældende LAN port
	Slukket	Ingen forbindelse
USB	Lyser	Device er tilsluttet
	Slukket	Ingen Forbindelse

2. Konfiguration af styresystem og computer

På alle PC'er der skal benytte Internettet skal der være installeret en TCP/IP protokol. Standardmæssigt er der for routeren konfigureret en IP-adresse 192.168.2.1 og en aktiveret DHCP server. Derved får den tilsluttede PC automatisk tildelt passende adresser og yderligere indstillinger. Vi anbefaler at bibeholde dette.

For at kontrollere indstillingerne på din PC skal du gå således frem:
Start -> Indstillinger -> Systemindstillinger -> Netværksforbindelser

Udvælg her den forbindelse (netværksadapter), til hvilken din router er forbundet, fx "LAN forbindelse". Efter et højreklik på den pågældende forbindelse kommer der en menu frem, i hvilken du kan vælge egenskaber.

Marker her på listen **Internet Protocol (TCP/IP)** og klik derefter på **Properties**.



Vælg **Obtain an IP address automatically** og **Obtain DNS Server address automatically!** Bekræft herefter med **OK** og i det følgende vindue ligeledes med **OK!**

Din PC er nu således konfigureret, at den automatisk får tildelt sin IP-adresse fra routeren. Du kan nu installere routeren pr. web-browser. Browseren skal være Java-egnet og have denne funktion aktiveret (fx Internet Explorer 6.0 og nyere eller Mozilla Firefox)



3. Konfiguration af Wireless LAN router

For at starte konfigurationen skal du åbne din browser og indtaste adressen "http://192.168.2.1". Derefter ses log-in vinduet. Som standard er brugernavnet: **admin** og kendeordet: **1234** installeret. Klik efter indtastningen på **OK** for at logge på routeren.

Til konfiguration af routeren har du mulighed for at benytte den integrerede assistent eller at foretage installationen manuelt. Efter konfiguration med hjælp fra assistenten er apparatet så vidt installeret, at den tilsluttede computer har adgang til Internettet.

Et tips!!! For sikkerhedens skyld skal du i hvert fald ændre brugernavn og password. Standardværdierne er ens på mange apparater og kan dermed give fremmede personer adgang til routerkonfigurationen. Oplysninger vedrørende dette finder du på side 12.

3.1 Konfiguration af Internetforbindelsen med hjælp af assistenten

Efter at være logget på skal du starte assistenten ved at klikke på feltet **Quick Setup**.

Time Zone

Vælg under **Set Time Zone** den korrekte tidszone, fx for Danmark "(GMT+1.00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien". De resterende indstillinger kan overtages uden ændringer. Klik på **Next** for at komme videre.

Broadband Type

I næste trin bliver du opfordret til at angive WAN forbindelsestype. De brugerspecificerede oplysninger får du fra din netudbyder. Til de forskellige forbindelsestyper findes der på oversigtssiden en kort beskrivelse. På grund af den store udbredelse af DSL over **PPPoE** drejer den videre beskrivelse sig om denne forbindelsestype.

For forbindelsestypen **PPPoE** skal du klikke på **PPPoE xDSL**.

IP adresse info

I det følgende skærmbillede skal du indtaste adgangsdata for din udbyder. Disse oplysninger får du enten fra dine papirer eller direkte fra udbyderen.

Indtast følgende:

User Name

Password

Service Name (dette er ikke altid nødvendigt)



Ud over adgangsdata kan du give de efterfølgende oplysninger:

MTU står for Maximal Transfer Unit og angiver den maksimale datapakkestørrelse, der kan overføres. Hvis du ikke er sikker på denne indstilling, anbefaler vi den standardmæssigt indstillede værdi. Værdier mellem 512 og 1492 er mulige. Med oplysningen **Connection Type** bestemmer du din routers valgforhold. Du har valget mellem:

Continuous: Routeren er altid forbundet med nettet. Denne forbindelsestype anbefales, hvis du fx har en flatrate uden tidsbegrænsning.

Connect on Demand: Ved denne forbindelsestype tilslutter routeren sig først på opfordring gennem en tilsluttet computer, fx når du åbner computerens browser. Forbindelsen består i så fald så længe som den indstillede tid under **Idle Time Out** er forløbet uden aktivitet.

Manual: Hvis du bestemmer dig for forbindelsestypen **Manual**, kan du med button **Connect** oprette forbindelse og med button **Disconnect** atter afbryde forbindelsen.

Et tips!!! Ved volumen- eller tidstariffer anbefales det at vælge "Forbindelse ved behov", hvorved Internetadgangen automatisk afbrydes efter den indstillede tid under muligheden "Tomgangstid". Ved permanent forbindelse kan der ellers opstå høje forbindelsesomkostninger. Men læg også mærke til, at lukning af browseren ikke betyder fravalg af Internetforbindelsen. Rigtig mange programmer sender forespørgsler på Internettet eller modtager data herfra uden at dette entydigt kan registreres. Dette er for routeren et lige så vigtigt spørgsmål som fx åbning af browseren. Hvis du skal være sikker på, at der ingen aktiv forbindelse består til Internettet, skal du slukke for apparatet eller adskille det fra modemmet.

Idle Time Out: Fastlæg her efter hvor mange minutters inaktivitet Internetforbindelsen skal afbrydes. Værdier mellem 1 og 1000 er mulige.

Bekræft indtastningerne med **OK**. Derefter skal du starte routeren på ny, for at få indstillingerne virksomme. Tryk derfor på **Apply** for at udføre. Routeren behøver ca. 30 sekunder for at starte på ny. Efter genstarten er routeren så vidt konfigureret, at du med tilsluttet computer kan få adgang til Internettet. Du kan også manuelt ændre disse indstillinger, idet du i menuen til venstre vælger **WAN** og derefter den pågældende forbindelsestype.

3.2 Konfiguration af Wireless LAN

Standardmæssigt er Wireless LAN deaktiveret for at beskytte dig. Hvis du vil aktivere denne funktion, vælger du fra startskærmbilledet, som du atter når ved klik på **Home**, først **General Setup** og derefter i menulisten til venstre **Wireless**. Bemærk at en aktivering af Wireless LAN uden ekstra indstilling af kryptering medfører en sikkerhedsrisiko. Marker nu **Enable** og klik derefter på **Apply**. Gå videre med basisindstillinger for trådløse netværk!

3.2.1 Basisindstillinger for trådløse netværk (WLAN)

Vælg i menuen til venstre **Basic Settings**.

Under punktet **Mode** kan du vælge, hvilke opgaver routeren skal overtage i netværket.

Vælg funktionen **Accesspoint AP (3.2.1.1)**, når apparatet er det eneste accesspoint i dit netværk eller ingen forbindelse skal oprettes på Bridge-niveau til andre netværk.

Vælg **AP Bridge-Point to Point (3.2.1.2)**, når du trådløst skal forbinde dette accesspoint til et andet accesspoint. Klienter har i denne funktion ikke mulighed for at tilmelde sig over en trådløs forbindelse.

Vælg **AP Bridge-Point to Multi-Point (3.2.1.3)**, når du trådløst skal forbinde dette accesspoint til flere andre accesspoints. Klienter har i denne funktion ikke mulighed for at tilmelde sig over en trådløs forbindelse.

Vælg **AP Bridge-WDS (3.2.1.4)**, når du trådløst skal forbinde dette accesspoint til et eller flere andre accesspoints og klienter yderligere skal kunne tilmelde sig over en trådløs forbindelse.

Fortsæt konfigureringen i henhold til dine valg.

3.2.1.1 Drift som accesspoint (AP)

Med valget under **Band** fastlægger du om apparatet skal arbejde i 2,4 GHz båndet ifølge standard 802.11b (11 Mbps), 802.11g (54 Mbps) eller kombineret med 802.11b og 802.11g. Fastlæg desuden **ESSID**. Længden af **ESSID** kan være op til 32 tegn og skal være identisk for alle enheder i netværket. Under **Channel Number** fastlægger du kanalen, i hvilken data skal overføres. Der er 13 kanaler til rådighed.

Eksempel på en ESSID: "WLAN_Router_54Mbps"

Bekræft dine indstillinger ved klik på **Apply** button! For at indstille krypteringen for et trådløst netværk klikker du i skærmbilledet i tilslutning hertil på button **Continue** og derefter på **Security Settings** i menuen til venstre. Vejledning om indstilling af Wireless LAN kryptering kan du læse om på side 8.

Hvis du ønsker at bruge et trådløst netværk uden kryptering klikker du i næste skærmbillede på **Apply**. Routeren bliver herefter genstartet. Efter genstarten er det trådløse netværk klar til brug.



3.2.1.2 Drift som AP Bridge-Point to Point

Med valget under **Band** fastlægger du om apparatet skal arbejde i 2,4 GHz båndet ifølge standard 802.11b (11 Mbps), 802.11g (54 Mbps) eller kombineret med 802.11b og 802.11g. Under **Channel Number** fastlægger du kanalen, i hvilken data skal overføres. Der er 13 kanaler til rådighed. Indtast i feltet **MAC address 1** det accesspoints adresse, til hvilket Bridge-forbindelsen skal opbygges. For at indstille krypteringen for dit trådløse netværk klikker du derefter på **Set Security** button.

Vejledning om indstilling af Wireless LAN kryptering kan du læse om på side 10.

Hvis du ønsker at bruge et trådløst netværk uden kryptering klikker du på **Apply** og i det følgende skærmbillede også på **Apply**. Routeren bliver herefter genstartet. Efter genstarten er det trådløse netværk klar til brug.



3.2.1.3 Drift som AP Bridge-Point to Multi-Point

Forskellen til AP Bridge-Point to Point drift er, at du i denne funktion MAC-adresser kan indtaste flere accesspoints. En Bridge-forbindelse er maksimalt mulig til 6 andre accesspoints. Med valget under **Band** fastlægger du om apparatet skal arbejde i 2,4 GHz båndet ifølge standard 802.11b (11 Mbps), 802.11g (54 Mbps) eller kombineret med 802.11b og 802.11g. Under **Channel Number** fastlægger du kanalen, i hvilken data skal overføres. Der er 13 kanaler til rådighed. Indtast i felterne **MAC address 1** til **MAC Address 4** de accesspoints adresser, til hvilke Bridge-forbindelsen skal opbygges. For at indstille krypteringen for dit trådløse netværk klikker du derefter på **Set Security** button.

Vejledning om indstilling af Wireless LAN kryptering kan du læse om på side 10.

Hvis du ønsker at bruge et trådløst netværk uden kryptering klikker du på **Apply** og i det følgende skærmbillede også på **Apply**. Routeren bliver herefter genstartet. Efter genstarten er det trådløse netværk klar til brug.

3.2.1.4 Drift som AP Bridge WDS

Hvad er **WDS**? Wireless Distribution System betegner den trådløse forbindelse mellem flere accesspoints under hinanden og muliggør desuden tilmelding af klienter, hvilket andre Bridge driftsformer ikke tillader. Derved bliver for hvert ekstra accesspoint nettets båndbredde halveret, fordi datapakken skal overføres dobbelt.

Det fremstår altså som en kombination af de foregående driftsformer.

Med valget under **Band** fastlægger du om apparatet skal arbejde i 2,4 GHz båndet ifølge standard 802.11b (11 Mbps), 802.11g (54 Mbps) eller kombineret med 802.11b og 802.11g. Til Client-netværk er **ESSID** påkrævet. Det tjener til identifikation i netværket, og skal dermed være ens for alle deltagere i Client-netværket. Længden af **ESSID** kan udgøre op til 32 tegn.

Under **Channel Number** fastlægger du kanalen, i hvilken data skal overføres. Der er 13 kanaler til rådighed. Indtast i felterne **MAC address 1** til **MAC Address 4** de accesspoints adresser, til hvilke Bridge-forbindelsen skal opbygges. For at indstille krypteringen for dit trådløse netværk klikker du derefter på **Set Security** button.

Vejledning om indstilling af Wireless LAN kryptering kan du læse om på side 10.

Hvis du ønsker at bruge et trådløst netværk uden kryptering klikker du på **Apply** og i det følgende skærmbillede også på **Apply**. Routeren bliver herefter genstartet. Efter genstarten er det trådløse netværk klar til brug.

3.2.2 Indstilling af kryptering for AP

Først er det vigtigt at skelne mellem forskellige begreber. Derfor en kort forklaring om de vigtigste her anvendte begreber:

Autentifikation: Autentificeringen er et forløb, ved hvilket fx en persons identitet fastlægges med et bestemt kendetegn. Dette kan ske med et fingeraftryk, et password eller en hvilket som helst anden berettigelsesidentifikation.



Kryptering: Krypteringen er en proces, ved hvilken en "klartekst" ved hjælp af en krypteringsmetode (algoritme) forvandles til en "hemmelig tekst". Til dette formål kan anvendes en eller flere krypteringsnøgler. Yderligere skal det nævnes, at hver enkelt krypteringsmetode byder på en eller flere muligheder for autentifikation.

Til denne driftstype er der følgende krypteringer til rådighed:

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

For driftstypen **AP** kan du foretage indstillingerne under **Wireless/Security Settings** i menuen til venstre.

Standardmæssigt er kryptering deaktiveret. Men vi anbefaler dig af sikkerhedsgrunde altid at benytte kryptering.

3.2.2.1 WEP kryptering

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) er en standard krypteringsalgoritme til WLAN. Den skal såvel regulere adgangen til nettet som sikre dataenes integritet. På grund af forskellige svagheder anses metoden for usikker.

Først skal du vælge om du vil anvende en 64 bit eller en 128 bit kryptering, hvor 128 bit krypteringen tilbyder en højere sikkerhed. Som det næste skal du vælge **Key Format** mellem Hex (du kan benytte tegn fra 0-9 og a-f) og ASCII (du kan benytte ethvert ønsket tegn), hvorved også krypteringsnøglens længde bestemmes.

Under **Default Tx Key** har du muligheden for at vælge en forud indstillet kryptering. Vælg fx **Key 1** og indtast i de herunder liggende felter din ønskede krypteringsnøgle med den påkrævede længde.

Eksempel:

64 bit Hex (10 tegn) = 231074a6ef

64 bit ASCII (5 tegn) = j31n!

128 bit (26 tegn) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3

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

For at gemme dine indstillinger skal du klikke på **Apply**. Derefter skal routeren genstartes for at aktivere alle indstillinger. Klik dertil i det følgende vindue på **Apply**. Efter genstart er det trådløse netværk klar med kryptering.



3.2.2.2 WPA/WPA2 kryptering

WiFi Protected Access (**WPA**) er en krypteringsmetode til WLAN. WPA indeholder arkitekturen fra WEP, men tilbyder dog yderligere beskyttelse med dynamisk krypteringsnøgle, der er baseret på Temporal Key Integrity Protocol (TKIP), og desuden til autentifikation af brugere tilbyder PSK (Pre-Shared Keys) eller Extensible.

Authentication Protocol (EAP), til hvilket dog en Radius Server er nødvendig. WPA2 er videreudviklingen af WPA og udnytter en anden krypteringsalgoritme AES (Advanced Encryption Standard). Vedrørende autentificeringen er forskellen ved WPA mellem **Pre-Shared Key** og autentificeringen via særlige **autentifikationsprotokoller**, ved hvilke det mest handler om varianter af EAP (Extensible Authentication Protocol). For dem begge, på det private område temmelig sjældne autentifikationsmetoder, benyttes en såkaldt autentifikationsserver (RADIUS-Server). De oplysninger som du behøver til denne autentifikationsmetode får du fra din administrator.

WPA pre.shared key (anbefales til de fleste anvendelser)

Vælg først om du vil benytte **WPA med TKIP** krypteringsalgoritme, **WPA2 med AES** krypteringsalgoritme eller **WPA Mixed Modus**. Denne Mixed Modus tillader klienter med WPA eller WPA2 at koble sig på accesspointet. Denne blanding er meget fornuftig, da kun få XP-klienter for øjeblikket er WPA2 egnede. Hvis Mixed Modus er afbrudt, så lader AP kun klienter med WPA2 og det store antal WPA(TKIP)-enheder blive udenfor.

Som det næste bestemmer du krypteringsformatet (**Pre-Shared Key Format**). Vælg enten **Passphrase** til en nøgle med en længde på mindst 8 og højst 63 tegn, hvorved bogstaver (A-Z), tal og sætningstegn er tilladt, eller **Hex** til en nøgle med en længde på 64 tegn, hvorved kun tegn fra 0-9 og a-f kan benyttes.

Det næste trin er indtastning af nøglen, den såkaldte **Pre-Shared-Key (PSK)**. Hvis en klient skal tilslutte sig accesspointet, skal han kende denne tegnække.



For at gemme dine indstillinger skal du klikke på **Apply**. Derefter skal routeren genstartes for at aktivere alle indstillinger. Klik dertil i det følgende vindue på **Apply**. Efter genstart er det trådløse netværk klar med kryptering.

WPA RADIUS (en særlig autentifikations-server er nødvendig)

Vælg først om du vil benytte WPA med TKIP krypteringsalgoritme, WPA2 med AES krypteringsalgoritme eller WPA Mixed Modus. Denne Mixed Modus tillader klienter med WPA eller WPA2 at koble sig på accesspointet. Denne blanding er meget fornuftig, da kun få XP-klienter for øjeblikket er WPA2 egnede.

Vælger du kun WPA2 (AES) så lader AP kun klienter med WPA2 og det store antal WPA(TKIP)-enheder blive udenfor.

Som det næste indtaster du RADIUS Server IP address. RADIUS Server Port er forudindstillet til 1812. Indtast nu password for RADIUS serveren.

For at gemme dine indstillinger skal du klikke på Apply. Derefter skal routeren genstartes for at aktivere alle indstillinger. Klik dertil i det følgende vindue på Apply. Efter genstart er det trådløse netværk klar med kryptering.

3.2.3 Indstilling af kryptering for Bridge-Point to Point, Bridge-Point to Multi-Point og Bridge WDS

Først er det vigtigt at skelne mellem forskellige begreber. Derfor en kort forklaring om de vigtigste her anvendte begreber:

Autentifikation: Autentificeringen er et forløb, ved hvilket fx en persons identitet fastlægges med et bestemt kendetegn. Dette kan ske med et fingeraftryk, et password eller en hvilket som helst anden berettigelsesidentifikation.

Kryptering: Krypteringen er en proces, ved hvilken en "klartekst" ved hjælp af en krypteringsmetode (algoritme) forvandles til en "hemmelig tekst". Til dette formål kan anvendes en eller flere krypteringsnøgler. Yderligere skal det nævnes, at hver enkelt krypteringsmetode byder på en eller flere muligheder for autentifikation.

Til de forskellige driftsformer er der følgende krypteringer til rådighed:

- **WEP-kryptering med 64 bit og 128 bit**
- **WPA(TKIP) og WPA2(AES) kryptering**

For driftsformerne Bridge-Point to Point, Bridge-Point to Multi-Point og Bridge WDS kan du foretage indstillingerne ved slutningen af de pågældende driftsform-indstillinger ved klik på Set Security button. For driftstypen Bridge WDS skal der også under **Wireless/Security Settings** i menuen til venstre indstilles en kryptering for accesspointet. Kun denne kryptering er så også til rådighed for WDS.

Ved WDS (Wireless Distribution System) skal krypteringen først indstilles i menuen til venstre under Wireless/sikkerhedsindstillinger.

Du har valget mellem **WEP** kryptering med **64 bit og 128 bit**, **WPA med TKIP** krypteringsalgoritme og **WPA2 med AES** krypteringsalgoritme

3.2.3.1 WEP-kryptering

Wired Equivalent Privacy (**WEP**) er en standard krypteringsalgoritme til WLAN. Den skal såvel regulere adgangen til nettet som sikre dataenes integritet. På grund af forskellige svagheder anses metoden for usikker.

Først skal du vælge om du vil anvende en 64 bit eller en 128 bit kryptering, hvor 128 bit krypteringen tilbyder en højere sikkerhed. Som det næste skal du vælge **Key Format** mellem Hex (du kan benytte tegn fra 0-9 og a-f) og ASCII (du kan benytte ethvert ønsket tegn), hvorved også krypteringsnøglen længde bestemmes.

Under **Default Tx Key** har du muligheden for at vælge en forud indstillet kryptering. Vælg fx **Key 1** og indtast i de herunder liggende felter din ønskede krypteringsnøgle med den påkrævede længde.

Eksempel:

64 bit Hex (10 tegn) = 231074a6ef

64 bit ASCII (5 tegn) = j3!n!

128 bit (26 tegn) = 231074a6b9773ce43f91a5bef3

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

For at gemme dine indstillinger skal du klikke på **Apply**. Derefter skal routeren genstartes for at aktivere alle indstillinger. Klik dertil i det følgende vindue på **Apply**. Efter genstart er det trådløse netværk klar med kryptering.



3.2.3.2 WPA/WPA2 kryptering

WiFi Protected Access (**WPA**) er en krypteringsmetode til WLAN. WPA indeholder arkitekturen fra WEP, men tilbyder dog yderligere beskyttelse med dynamisk krypteringsnøgle, der er baseret på Temporal Key Integrity Protocol (TKIP), og desuden til autentifikation af brugere tilbyder PSK (Pre-Shared Keys) eller Extensible Authentication Protocol (EAP), til hvilket dog en Radius Server er nødvendig. WPA2 er videreudviklingen af WPA og udnytter en anden krypteringsalgoritme AES (Advanced Encryption Standard).

Vælg nu under Encryption **WPA**

Pre-Shared Key. Derefter bestemmer du under WPA Unicast Cipher Suite, om du vil anvende WPA(TKIP) eller WPA (AES).

Som det næste bestemmer du krypteringsformatet (**Pre-Shared Key Format**). Vælg enten **Passphrase** til en nøgle med en længde på mindst 8 og højst 63 tegn, hvorved bogstaver (A-Z), tal og sætningstegn er tilladt, eller **Hex** til en nøgle med en længde på 64 tegn, hvorved kun tegn fra 0-9 og a-f kan benyttes.



Det næste trin er indtastning af nøglen, den såkaldte **Pre-Shared-Key (PSK)**. Hvis en klient skal tilslutte sig accesspointet, skal han kende denne tegn række.

For at gemme dine indstillinger skal du klikke på **Apply**. Derefter skal routeren genstartes for at aktivere alle indstillinger. Klik dertil i det følgende vindue på **Apply**. Efter genstart er det trådløse netværk klar med kryptering.

3.3 Ændring af log-in data

Vælg fra startskærm billedet, som du atter når ved klik på **Home**, først **General Setup** og derefter i menu listen til venstre **System => Password Settings**.

På denne side kan du fastlægge et nyt password for routeren. For at kunne indtaste et nyt password skal først det aktuelle password indtastes i feltet **Current Password**. Det nye password indsætter du i feltet **New Password** og bekræfter den korrekte skrivemåde med gentagen indtastning i feltet **Confirmed Password**. Bekræft dine indtastninger med **Apply**. Derefter skal routeren genstartes for at aktivere alle indstillinger. Klik dertil i det følgende vindue på **Apply**. Efter genstart er det nye password gyldigt.

3.4 LAN indstillinger

Vælg fra startskærm billedet, som du atter når ved klik på **Home**, først **General Setup** og derefter i menu listen til venstre **LAN**.

I dette vindue kan du ændre LAN indstillingerne for din router.

LAN IP: Routeren er forudindstillet til IP-adresse 192.168.2.1. Hvis du skal anvende en anden adresse til din router, kan du ændre dette i indtastningsfeltet. I indtastningsfeltet direkte derunder registreres den tilsvarende **Subnet Mask**.

DHCP-Server:

Den integrerede DHCP-Server muliggør automatisk tildeling af IP-adresser for tilsluttede klienter. Hvis du tildeler IP-adresser manuelt i dit netværk og derfor ikke behøver DHCP-Server, skal du vælge **Disabled**.

Hvis du vil bruge DHCP-Serveren, vælger du **Enabled**. Indstillingen for **Lease Time** viser, hvor længe den tildelte IP-adresse er gyldig for klienten. IP-adresseområdet fra hvilket DHCP-Serveren skal fordele IP-adresser til klienter, bliver gennem **Start-IP-Address** og **End_IP-Address** begrænset.



Bemærk!! Efter genstart er den nye LAN-konfiguration gyldig. For at kalde dit Webinterface i browseren frem, skal du altså benytte den nye IP-adresse.

4. Tilslutning af en USB-printer til netværket

Sæt først printerens USB-stik i USB-porten på routeren. Hvis du ud over printerens også ønsker at slutte en ekstra harddisk til netværket, anbefaler vi at du benytter porten USB 2 til printerens.

4.1 Konfiguration på routeren

Fra startside, som du altid kan vende tilbage til ved at klikke på **Home**, skal du vælge **General Setup** og derefter **Print Server** i menuen til venstre.

Som standard er Print Server-applikationen deaktiveret. Sæt flueben ud for **Enable Print Server** for at aktivere den.

Applikationen understøtter protokollerne **IPP** og **LPR**. Markér Enable for den protokol, der skal aktiveres. Hvis du ikke er sikker på, hvilken der er den rigtige, aktiverer du begge protokoller.

Principielt er det muligt at slutte en printer til begge routerens USB-porte. I **Print Server Configuration** kan du angive et navn for den printer, der er sluttet til den aktuelle port. Som standard er USP-port 1 benævnt **lpt1** og USB-port 2 **lpt2**. De navne, der angives her, skal bruges senere ved opsætning af printerne på pc'en.

Aktivér boksen **Enable Internet printing** for at muliggøre adgang fra Internet.



4.2 Opsætning af en ny printer på pc'en

For at kunne bruge den tilsluttede printer skal den installeres på hver enkelt pc. Det gør du ved at vælge **Start** og derefter menuen **Printers and Faxes**. Vælg **Add a Printer**. Bekræft startside med **Next**.

Markér **Local printer** i dette skærbillede. Fluebenet ud for **Plug & Play printer** skal fjernes. Klik derefter på **Next**.

I det næste skærbillede vælger du **Create a new port** og ved tilslutningstype **Standard TCP/IP Port**. Klik derefter på **Next**. Derefter åbnes assistenten til oprettelse af en standard-TCP/IP-port. Bekræft startside med **Next**. Gå til punktet **Printer Name or IP Address** i det nye vindue og angiv routerens IP-adresse. Standardadressen er 192.168.2.1. Klik derefter på **Next**.



Vælg **Brugerdefineret** under apparattype, og klik derefter på **Indstillinger**. Vælg **LPR** i det nye vindue. Under LPR-indstillingerne skal du i feltet **Kønavn** indtaste navnet på den port, som printeren er sluttet til. Det samme navn som det, der bruges i router-konfigurationen under Home/Indstillinger/Printerserver/Konfiguration af printerserver, skal anvendes. Som standard tildeles følgende navne:

USB-port 1 = lpt 1
USB-port 2 = lpt 2

Klik på **Finish** for at afslutte assistenten. Opsætningen af printeren er udført.

Som det næste skal du, såfremt den ikke ligger der i forvejen, installere driveren til den tilsluttede printer. Det gør du ved at åbne **Add Printer Wizard**, når du har sluttet installationen af printerporten. Følg assistentens anvisninger eller installer printerdriveren på pc'en efter producentens instruktioner. Hvis installationen er blevet korrekt udført, kan du finde den installerede printer i vinduet **Printers and Faxes**.



5. Tilslutning af USB-datamedier til netværket

Med dette udstyr kan du gøre USB-datamedier tilgængelige i hele netværket. Slut først USB-datamediet til en USB-port på routeren. Vi anbefaler at benytte porten USB 1 til USB-datamediet. Slut derefter routeren og om nødvendigt datamediet til strømnettet.

5.1 Konfiguration på routeren

Fra startside, som du altid kan vende tilbage til ved at klikke på **Home**, skal du vælge **General Setup** og derefter **File/FTP Server** i menuen til venstre.

I menupunktet **Storage Status** kan du få en aktuel oversigt over tilsluttede datamedier. Samtidig får du diverse oplysninger som f.eks. størrelse, filformat samt forbrugt og ledig hukommelsesplads.

Hvis det tilsluttede datamedie ikke vises i denne tabel, er den ikke blevet fundet. Kontrollér om datamediet er blevet tilsluttet korrekt. En anden årsag kan være det anvendte filsystem. For at kunne benytte det tilsluttede lagermedie skal mediet være formateret i FAT-filformatet.

5.1.1 Formattering af datamediet

Bemærk!! Ved formattering af datamediet mistes alle eksisterende data.

Vælg menupunktet **Storage Tools**. På denne side kan du formatere det USB-datamedie, der sluttet til **USB-port 1**. Det gør du ved at vælge det ønskede filformat i kolonnen **Tool** og derefter klikke på knappen **Format**.

Hvis der ikke vises noget datamedie i tabellen, klikker du på knappen **Auto Partition & Format** for at formatere datamediet.

5.1.2 Oprettelse/ændring/sletning af brugerkonti

For at få adgang til de tilsluttede datamedier skal der indtastes brugernavn og password. Derfor skal der oprettes en brugerkonto for hver person, der skal have adgang. Skift til menupunktet **User Setup**.

Her kan du oprette, ændre og/eller slette brugerkonti. Klik på knappen **Add** for at oprette en ny bruger.

User Name: Tildel et valgfrit brugernavn med maksimum 20 tegn. Bogstaver, tal og underscore er tilladt.

Description: Nærmere beskrivelse af brugeren (ikke tvunget)

Password: Password med maksimum 20 tegn som giver adgang til det frivilgne datamedium. Bogstaver, tal, mellemrum og underscore er tilladt.

Confirm Password: Bekræft/gentag password.

Klik på **Save** for at gemme indtastningerne.

Hvis du vil ændre en eksisterende brugerkonto, markerer du kontoen i kolonnen **Select** og klikker på knappen **Edit**.

Hvis du vil slette brugerkonti markerer du de pågældende brugere i kolonnen **Select** og klikker på knappen **Delete Selected**, eller klikker på **Delete All**, hvis alle brugerkonti skal slettes.



5.1.3 Frigivning af netdrev (File Server/Samba Server)

Vælg menupunktet **File Server Setup**.

5.1.3.1 Netværksindstillinger

Name: Det navn, der angives her, er det navn enheden vises med i netværkssystemet. Bogstaver, tal og underscore er tilladt.

Workgroup: Her indtaster du navnet på din arbejdsgruppe. Bogstaver, tal, mellemrum og underscore er tilladt. Skift til Desktop, hvis du ikke kender navnet på din arbejdsgruppe. Klik derefter med højre musetast på **Arbeitsplatz** og på **Eigenschaften** i menuen. **Systemeigenschaften** vises. Skift til fanebladet **Computernavn**. Her kan du se navnet på din arbejdsgruppe.

Description: Yderligere beskrivelse (ikke tvunget)



5.1.3.2 Tilføjelse/ændring/sletning af delte mapper

Tabellen **Shared Folders** viser de delte mapper, der findes på dit datamedium.

Klik på **ADD** for at dele en ny mappe.

Folder Name: Navnet på den delte mappe, f.eks.: „Musik“. Bogstaver, tal og underscore er tilladt. Dette navn skal du huske for at kunne indstille delingen på din pc.

Shared Folders Path: Klik på **Browse**. Vinduet øverst til højre vises. Klik i venstre kolonne på **USB-symbolet**. I vinduet vises nu alle partitioner, f.eks. C:. Klik på den ønskede partition. Alle mapper på denne partition vises. Klik på den ønskede mappe eller på **New Folder** for at oprette en ny mappe. Klik derefter på **Submit**.

User: I venstre vindue vises alle de brugere, du oprettede tidligere.

Markér den ønskede bruger og tilføj denne bruger ved at klikke på **Add**.

Authority: Angiv her, om denne bruger kun må læse (Read only) eller også må skrive (Read & Write)

Description: Yderligere beskrivelse (ikke tvunget)



Klik på **Save** for at gemme dine indstillinger og føre dem ind i tabellen. Hvis du vil ændre indstillingerne for en delt mappe, skal du markere mappen i kolonnen **Select** og derefter klikke på **Edit**. Du kan fjerne delinger ved at markere den ønskede mappe i kolonnen **Select** og klikke på **Delete Selected**, eller du kan slette alle delte mapper ved at klikke på **Delete All**.



5.1.3.3 Indstilling af delingen på pc'en

Åbn skrivebordet eller stifinderen på din pc. Klik derefter i den øverste menulinje på **Tools** og efterfølgende på **Map network Drive**.

Drive: Vælg et drevbogstav for netdrevet.

Folder: Angiv stien til den ønskede mappe efter nedenstående eksempel: „\\routerens IP-adresse\det navn, du har angivet under **Folder Name**“

Eksempel: „\\192.168.2.1\Musik“



Derudover kan du angive, om forbindelsen skal genoprettes ved ny start/ny login. Klik derefter på **Finisch**. Indtast brugernavn og password. Efter korrekt indtastning åbnes mappen og afhængigt af rettigheder kan du tilføje, kopiere eller slette filer. Hvis du får en fejlmelding, som fortæller at mappen ikke kunne findes eller forbindelsen ikke etableres, skal du kontrollere sti, brugernavn og password. For at finde drevet senere åbner du skrivebordet. Der vises delingen under netdrev.

5.1.4 Deling af data via FTP-server

Vælg menupunktet FTP Server Setup.

5.1.4.1 Tilføjelse/ændring/sletning af FTP-mapper

Tabellen **FTP Folders** viser alle oprettede FTP-mapper på dit datamedium.

Klik på **ADD** for at tilføje en ny mappe.



User: Vælg en bruger, som forinden er oprettet i User Setup. Hver bruger kan tildeles en FTP-mappe.



Shared folder's Path: Klik på **Browse**. Vinduet øverst til højre vises. Klik i venstre kolonne på **USB-symbolet**. I vinduet vises nu alle partitioner, f.eks. C:. Klik på den ønskede partition. Alle mapper på denne partition vises. Klik på den ønskede mappe eller på **New Folder** for at oprette en ny mappe. Klik derefter på **Submit**.

Authority: Angiv her, om denne bruger kun må læse (Read only) eller også må skrive (Read & Write)

Klik på **Save** for at gemme dine indstillinger og føre dem ind i tabellen. Hvis du vil ændre indstillingerne for en delt mappe, skal du markere mappen i kolonnen **Select** og derefter klikke på **Edit**.

Du kan fjerne delinger ved at markere den ønskede mappe i kolonnen **Select** og klikke på **Delete Selected**, eller du kan slette alle delte mapper ved at klikke på **Delete All**.



I **Advanced Settings** kan du foretage yderligere indstillinger, som gælder for alle oprettede FTP-mapper.

Max Users: Det maksimale antal brugere, der samtidigt kan få adgang til en FTP-mappe.

Idle Time: Efter et vist tidsrum uden aktivitet logges brugeren af og må logge sig ind igen, når mappen atter skal bruges.

Internet Accessible: Aktivér denne boks for at muliggøre adgang til Internettet.

Klik til slut på **Save** for at gemme dine indstillinger.

5.1.4.2 Adgang til FTP-mappen

Åbn browseren og indtast adresselinjen ftp://routerens IP-adresse_/

Eksempel (standard): ftp://192.168.2.1/

Derpå åbnes et vindue til indtastning af brugerdata. Afhængigt af de indtastede brugerdata åbnes den FTP-mappe, der er oprettet til den pågældende bruger.

Afhængigt af dine rettigheder kan du tilføje, kopiere eller slette filer.

Hvis du får en fejlmelding, som fortæller at mappen ikke kunne findes eller forbindelsen ikke etableres, skal du kontrollere sti, brugernavn og password.

For at finde mappen igen er det en god idé at gemme den som Foretrukne i din browser.

6. Værktøj

Hama Wireless LAN routeren giver dig forskellige værktøjer til rådighed, der skal hjælpe dig med configurationen og brugen af apparatet.

6.1 Konfigurationsværktøj

Vælg fra startskærmbilledet, som du atter når ved klik på **Home**, først **Tools** i menuen øverst til højre og derefter **Configuration Tools** i menuen til venstre!

På denne side har du muligheden for at gemme den samlede konfiguration af routeren. Klik dertil på button **Save**. Vælg i tilslutning hertil destinationen. Desuden skal du fastlægge et filnavn der gør det muligt entydigt at identificere filen. Efter dit valg klikker du på **Save** og har dermed sikret dine indstillinger. Hvis du på et senere tidspunkt ønsker at få de sikrede indstillinger frem igen skal du klikke på **Browse** og dernæst udvælge de ønskede konfigurationsdata. For at sende filen klikker du på **Upload**. Routeren har nu brug for nogle sekunder til at sende filen og derefter gennemføre en genstart. Efter genstart er den valgte konfiguration gyldig.



Hvis du skal tilbagesætte din router til fabriksstandardindstillingen skal du klikke på button **Reset (Restore to Factory Default)**. Bekræft spørgsmålet i tilslutning hertil med **OK**, og nu følger tilbagesættelsen til standardværdierne.

6.2 Firmware-aktualisering

Vælg fra startskærmbilledet, som du atter når ved klik på **Home**, først **Tools** i menuen øverst til højre og derefter **Firmware Upgrade** i menuen til venstre! Klik i det næste vindue på **Next**.

For at udvælge den nye Firmware-fil skal du klikke på **Browse** i det følgende vindue. Når du har valgt en fil, skal du klikke på **Apply**. Den nye firmware bliver registreret og routeren genstartet.

Bemærk!! Ved registrering af den nye firmware går tidligere foretagne indstillinger tabt.

6.3 Genstart af routeren

Vælg fra startskærmbilledet, som du atter når ved klik på **Home**, først **Tools** i menuen øverst til højre og derefter **Reset** i menuen til venstre!

Klik i dette vindue på **Apply** og bekræft den følgende henvisning med **OK** for at genstarte routeren. De trufne indstillinger går derved ikke tabt.

7. Statusoplysninger

Vælg fra startskærbilledet, som du atter når ved klik på **Home**, først **Status** i menuen øverst til højre.

I menuen på venstre side kan du i de forskellige undermenuer få vist omfattende informationer, fx **Internet Connection**, **Device Status** eller **active DHCP-Clients**. Desuden er under menupunktet **Statistics** en datapakkettæller til rådighed.

8. Support- og kontaktoplysninger

Ved defekte produkter:

Ved produktreklamationer skal du henvende dig til forhandleren eller til Hama produktrådgivning.

Internet/World Wide Web

Produktsupport, nye drivere eller produktinformationer fås under www.hama.com

Support Hotline – Hama produktrådgivning:

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

Fax +49 (0) 9091 / 502-272

e-mail: produktberatung@hama.de

Bemærkning:

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

Overensstemmelseserklæringen iht R&TTE-direktivet 99/5/EF finder du under www.hama.com

