



FRITZ!WLAN Repeater N/G

Meer bereik voor elk draadloos netwerk

Installatie en
bediening



Juridische kennisgeving

FRITZ!WLAN Repeater N/G

Deze documentatie en de daarin beschreven software zijn auteursrechtelijk beschermd. AVM verleent hierbij een niet-exclusief recht voor het gebruik van de software die uitsluitend wordt geleverd in het zgn. objectcode formaat. Met deze licentie mag voor back-up doeleinden één kopie van de software worden gemaakt.

AVM behoudt zich alle rechten voor die niet expliciet aan de gebruiker worden overgedragen. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming, met uitzondering van gevallen die wettelijk zijn toegestaan, is het in het bijzonder niet toegestaan om:

- ◆ deze software te kopiëren, verspreiden of de software en/of de documentatie op een andere manier publiekelijk toegankelijk te maken,
- ◆ de software te bewerken, disassembleren, vertalen, decompileren, aan de hand van de werking te reconstrueren of de software op enige andere wijze te analyseren en vervolgens te kopiëren, verspreiden of op andere wijze publiekelijk toegankelijk te maken.

De licentievoorwaarden zijn via de gebruikersinterface van de FRITZ!WLAN Repeater N/G in te zien: open de gebruikersinterface zoals beschreven op pagina 15, klik op het vraagteken in de rechter bovenhoek en open de "Juridische kennisgeving".

Deze documentatie en de software zijn met de grootste zorg samengesteld en gecontroleerd op juistheid in overeenstemming met de best mogelijke technologie. AVM GmbH is niet aansprakelijk, direct of indirect, voor de kwaliteit, prestaties en geschiktheid van de AVM producten voor toepassingen die afwijken van hetgeen in de specificaties en de productbeschrijving is vermeld. De licentie dekt alle risico's met betrekking tot gevaren en aantasting van de kwaliteit die het gevolg zijn van het gebruik van dit product.

AVM is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van het gebruik van deze handleiding of de software, incidentele of gevolgschade met uitzondering van situaties waarin sprake is van grove nalatigheid. AVM sluit in het bijzonder alle aansprakelijkheid uit voor verlies van of schade aan hardware, software of gegevens als gevolg van directe of indirecte fouten en alle gerelateerde kosten (inclusief eventuele verbindingskosten) met betrekking tot de documentatie, de software en als gevolg van incorrecte installatie die niet is uitgevoerd door AVM zelf.

De fabrikant behoudt zich het recht voor de informatie in deze documentatie en de software zonder kennisgeving aan te passen voor technische verbeteringen.

Op het originele product wordt fabrieksgarantie verleend. De garantievoorwaarden worden beschreven op pagina 28 van deze handleiding.

© AVM GmbH 2008 – 2009. Alle rechten voorbehouden. Documentatie stand 9/2009

AVM Audiovisuelles Marketing
und Computersysteme GmbH
Alt-Moabit 95
D-10559 Berlin

AVM Computersysteme
Vertriebs GmbH
Alt-Moabit 95
D-10559 Berlin

AVM op Internet: www.avm.de/en

Handelsmerken: indien niet anders aangegeven zijn alle genoemde handelsmerken wettelijk beschermde handelsmerken van AVM GmbH, in het bijzonder productnamen en logo's. Microsoft, Windows en het Windows logo zijn handelsmerken van Microsoft Corporation in de VS en/of andere landen. Bluetooth is een handelsmerk van Bluetooth SIG, Inc. licentie verleend aan van AVM GmbH. Alle andere producten, product- en bedrijfsnamen zijn beschermde handelsmerken van de resp. eigenaren

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Symbolen en accentuering.....	5
Aansluiten en bediening	6
1 Beveiliging en gebruik	6
2 FRITZ!WLAN Repeater N/G.....	7
2.1 Inhoud van de verpakking.....	8
2.2 Voorwaarden voor gebruik	8
3 Opstarten	9
3.1 Aansluiten op het lichtnet.....	9
3.2 De display van de FRITZ!WLAN Repeater.....	9
3.3 Verbinden met een Access Point (toegangspunt).....	10
4 Bediening van de FRITZ!WLAN Repeater.....	14
4.1 Bediening via de display van de FRITZ!WLAN Repeater.....	14
4.2 Bediening via een browser op de computer	15
5 Muziek op het netwerk met de FRITZ!WLAN Repeater	16
5.1 Programma voor de Audio Bridge.....	16
5.2 Een stereo-installatie aansluiten.....	17
5.3 Radio aansluiten	17
6 Storingen oplossen	19
6.1 De voeding controleren	19
6.2 Beperkte toegang	19
6.3 Er kan geen WLAN-verbinding worden gemaakt	20
6.4 Registratie niet mogelijk	22

6.5 Microsoft WLAN Service (WZC) wordt niet ondersteund23
6.6 Geen hogere communicatiesnelheid mogelijk.....23
6.7 Interferentie tijdens audio-uitvoer24

Productdetails en overige handige informatie 25

1 Productdetails 25
1.1 Technische specificaties.....25
1.2 Verwijderen26
1.3 CE verklaring van conformiteit.....27
1.4 Fabrieksgarantie28

2 Meer over WLAN 29
2.1 Standaarden29
2.2 Beveiliging.....32
2.3 Frequentiebanden33

3 Klantenservice 36
3.1 Documentatie36
3.2 Informatie op internet37
3.3 Updates en software.....37
3.4 Ondersteuning via het Service Team38

Index 50

Symbolen en accentuering

In de onderstaande hoofdstukken worden de symbolen en accentueringen uitgelegd die in de rest van deze handleiding worden gebruikt.



Dit symbool geeft een handige aanwijzing aan voor het werken met de FRITZ!WLAN Repeater.



Dit symbool geeft een belangrijke instructie aan die in acht moet worden genomen om storingen te voorkomen.

In de onderstaande tabel wordt de accentuering uitgelegd die in deze handleiding wordt gebruikt.

Accentuering	Functies	Voorbeelden
Aanhalingstekens	Toetsen Pagina's instellingen Menu's Opdrachten Bestandspaden Bestandsnamen	"F1" toetsen "Help" "Geavanceerde" "Wijzigen / plakken" "Kopiëren" "C:/Mijn documenten" "Info"
Onderstreepte tekst	Tekstinvoer	fritz.repeater
Scherpe haken	Joker	<MSN>
Vet	Nadruk	Klik niet op de knop...

I Aansluiten en bediening

1 Beveiliging en gebruik

Waar u op moet letten

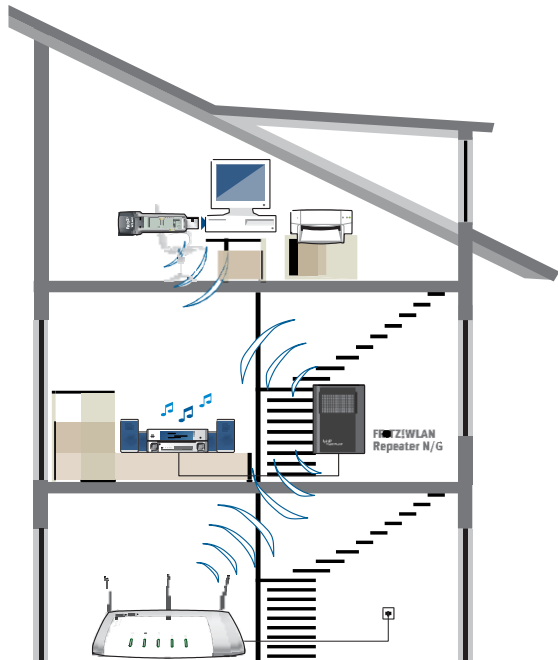
Veiligheidsinstructies Tijdens het werken met de FRITZ!WLAN Repeater N/G, moeten de volgende veiligheidsinstructies in acht worden genomen om uzelf en de FRITZ!WLAN Repeater te beschermen.

- ◆ Installeer de FRITZ!WLAN Repeater **niet** tijdens onweer.
- ◆ Koppel de FRITZ!WLAN Repeater tijdens onweer los van het lichtnet.
- ◆ Zorg er voor dat er geen vloeistoffen in de FRITZ!WLAN Repeater terecht kunnen komen
- ◆ anders kunnen er elektrische schokken en kortsluitingen ontstaan.
- ◆ De FRITZ!WLAN Repeater is uitsluitend bedoeld voor gebruik binnenshuis.
- ◆ Maak de behuizing van de FRITZ!WLAN Repeater niet open. Dit apparaat bevat gevaarlijke componenten en mag uitsluitend worden geopend door een geautoriseerde servicemonteur.
- ◆ Sluit de FRITZ!WLAN Repeater aan op een stopcontact in een droge en stofvrije omgeving en stel het apparaat niet bloot aan direct zonlicht.
- ◆ Houdt voldoende afstand aan tot potentieel gevaarlijke storingsbronnen (interferentie) zoals magnetrons of elektrische apparatuur met grote metalen behuizingen en plaats het apparaat niet in de directe omgeving van verwarmingsradiatoren of wanden.

2 Overzicht van de FRITZ!WLAN Repeater N/G

De FRITZ!WLAN Repeater vergroot het bereik van uw draadloze netwerk. Om het bereik van het netwerk te vergroten wordt de FRITZ!WLAN Repeater met slechts enkele stappen in het draadloze netwerk opgenomen om er voor te zorgen dat:

- ◆ internettoegang mogelijk wordt voor computers die zich aan de rand of buiten het bereik van uw toegangspunt bevinden
- ◆ een mediaontvanger kan worden aangesloten om televisie te kunnen ontvangen via internet
- ◆ aansluiten van geluidsapparatuur mogelijk wordt zoals stereo-installaties en FM-radio's



Toepassingen van de FRITZ!WLAN Repeater

2.1 Inhoud van de verpakking

Bij de FRITZ!WLAN Repeater N/G worden de volgende onderdelen in der verpakking meegeleverd:

- ◆ FRITZ!WLAN Repeater N/G
- ◆ gedrukte verkorte handleiding

2.2 Voorwaarden voor gebruik

Voor gebruik van de FRITZ!WLAN Repeater dient u over het volgende te beschikken:

- ◆ WLAN toegangspunt in dat voldoet aan IEEE 802,11b/g/a/n (draft 2,0) en 2,4 of 5 GHz
- ◆ Voor WPS functionaliteit: een WPS-compatibel WLAN toegangspunt dat is voorzien van de laatste firmware
- ◆ Voor een eerste configuratie zonder WPS: een WLAN client met ondersteuning van de WPA encryptiestandaard
- ◆ Voor de installatie-assistent en geluidsfuncties: Microsoft Windows Vista (32-bit) of Windows XP (32-bit) en een internetverbinding
- ◆ WLAN toegangspunt met automatische toewijzing van IP-adressen (DHCP)
- ◆ Forwarding van IPv4-gebaseerde protocollen / Address Resolution protocol

3 Opstarten

Aansluiten en verbinden van de FRITZ!WLAN Repeater

In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen uitgelegd:

- ◆ de FRITZ!WLAN Repeater aansluiten op het lichtnet
- ◆ de display van de FRITZ!WLAN Repeater
- ◆ De FRITZ!WLAN Repeater verbinden met een toegangspunt (access point)



Let op de aanvullende informatie in het hoofdstuk “Beveiliging en gebruik” op pagina 6.

3.1 Aansluiten op het lichtnet

De FRITZ!WLAN Repeater aansluiten op een stopcontact. De FRITZ!WLAN Repeater biedt een optimale vergroting van uw draadloze netwerk wanneer de repeater wordt aangebracht in het midden tussen het toegangspunt en de apparaten waarvoor het bereik moet worden vergroot.

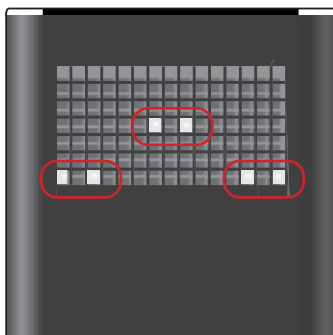


De FRITZ!WLAN Repeater aansluiten op het lichtnet

3.2 De display van de FRITZ!WLAN Repeater

De FRITZ!WLAN Repeater is voorzien van een aanrakingsgevoelig beeldscherm dat kan worden gebruikt om de eerste configuratie van het apparaat in te stellen. Het instelscherm kan worden geopend door gebruik te maken van de drie ingebouwde aanrakingsgevoelige punten (touch points) die, afhankelijk van de weergegeven functie beschikbaar zijn.

Touch Point	Functie
Midden	de weergegeven functie activeren
Links	terug / naar een bovenliggend menu
Rechts	vooruit / meer opties



FRITZ!WLAN Repeater: Touch points op de display

3.3 Verbinden met een Access Point (toegangspunt)

Om het bereik van uw netwerk te vergroten, sluit u de FRITZ!WLAN Repeater via een draadloze verbinding aan op het WLAN toegangspunt. U kunt daarbij kiezen voor een van de drie mogelijkheden om een draadloze verbinding tussen de apparaten te maken.

Verbinding maken met behulp van WPS (pagina 11)

De snelle WLAN verbinding WPS (Wi-Fi Protected Set-up) zorgt voor automatische configuratie van de draadloze verbinding en kan worden gebruikt voor toegangspunten die voor WPS zijn geoptimaliseerd. AVM apparatuur met ondersteuning voor WPS zijn onder andere de FRITZ!Box Fon WLAN 7270/7240 en de FRITZ!Box WLAN 3270.

Verbinden met behulp van de Online Wizard (pagina 13)

In Windows Vista (32-bit) en Windows XP (32-bit) kunnen verbindingen met WLAN toegangspunten die geen WPS ondersteunen worden gemaakt met behulp van een zgn. "Wizard" (assistent).

Handmatig verbinden (pagina 13)

Wanneer deze mogelijkheden in uw situatie niet geschikt zijn, is het mogelijk om de verbinding handmatig te maken.

Verbinding maken met behulp van WPS

Eisen

Om de FRITZ!WLAN Repeater met behulp van WPS te verbinden met uw WLAN, moet de apparatuur voldoen aan de volgende eisen:

- ◆ Alle relevante apparatuur moet WPS ondersteunen en WPS moet zijn ingeschakeld.
- ◆ Het toegangspunt moet de WPA/WPA2 encryptiestandaard ondersteunen.
- ◆ De SSID (naam van het netwerk) op het toegangspunt moet zijn ingesteld op "Zichtbaar".
- ◆ De WPS functie moet zijn ingeschakeld.
- ◆ Alle actieve MAC adresfilters moeten tijdelijk worden uitgeschakeld om de verbinding te kunnen maken.

Het maken van een verbinding

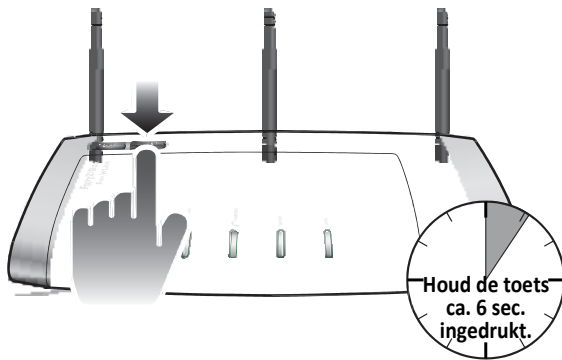
Om de FRITZ!WLAN Repeater te verbinden met een FRITZ!Box via WPS, dient u de volgende instructie in acht te nemen:

1. Zorg er voor dat de FRITZ!Box is voorzien van de meest recente firmware.
2. Kies de "push-button method (WPS-PBS)" op de FRITZ!Box. Deze instelling vindt u in het menu "Settings / Advanced Settings / WLAN / Security" op de pagina "WPS (Wi-Fi Protected Set-up) - Quick Connection".
3. Wanneer de FRITZ!WLAN Repeater is verbonden, ziet u op de display een cirkel, het icoon voor een WPS verbinding.
4. Druk op het midden van de cirkel.



5. Druk nu binnen twee minuten op de WLAN toets op de FRITZ!Box.

Houd de toets ingedrukt tot de LED "WLAN" gaat knipperen.



6. De FRITZ!WLAN Repeater en de FRITZ!Box zullen nu automatisch met elkaar worden verbonden. De FRITZ!WLAN Repeater neemt automatisch de beveiligingsinstellingen van de FRITZ!Box over en toont vervolgens de informatie over de WLAN-status (antenne icoon) wanneer de verbinding is gemaakt.
7. Nu kunt u de FRITZ!WLAN Repeater benaderen via een browser op uw PC. Voer "fritz.repeater" in op de adresregel in de gebruikersinterface van de browser.



Raadpleeg de documentatie van WLAN apparatuur van andere fabrikanten om te controleren of de WPS-functie wordt ondersteund.

Verbinden met behulp van de Online Wizard:



Om de FRITZ!WLAN Repeater voor **het eerst** te **verbinden** zonder gebruik te maken van de WPS-functie, moet uw WLAN adapter WPA encryptie ondersteunen.

Voor WLAN verbindingen met toegangspunten die geen WPS ondersteunen kunt u gebruik maken van de online wizard. Volg hiervoor de volgende stappen:

1. Open de browser op uw computer.
2. Voer “www.avm.de/en/repeater” in op de adresregel van de browser.
3. Start de configuratie wizard voor de FRITZ!WLAN Repeater op uw computer en volg de instructies op uw beeldscherm.

Handmatig verbinden



Om de FRITZ!WLAN Repeater voor **het eerst** te **verbinden** zonder gebruik te maken van de WPS-functie, moet uw WLAN adapter WPA encryptie ondersteunen.

Zoek, vind en verbind: dit zijn de drie stappen om de FRITZ!WLAN Repeater en het WLAN toegangspunt handmatig te verbinden.

1. Start de toepassing van uw WLAN client om te zoeken naar WLAN apparatuur op uw locatie.
2. Kies het netwerk met de naam “FRITZ!WLAN Repeater N/G”.
3. Voer de WPA/WPA2 sleutel in: “00000000” (8x nul).
4. Open de browser op uw computer.
5. Voer “fritz.repeater” in op de adrestegel van de browser.













De FRITZ!WLAN Repeater wizard zal u dan ondersteunen bij de resterende stappen.







4 Bediening van de FRITZ!WLAN Repeater

De basisfuncties van de FRITZ!WLAN Repeater, bijvoorbeeld, de geluidsfunctie in- en uitschakelen, kunnen voor maximaal comfort op het apparaat zelf worden ingesteld. De geavanceerde instellingen van de FRITZ!WLAN Repeater kunnen via een browser op uw PC worden geconfigureerd. Volg hiervoor de volgende stappen.

4.1 Bediening via de display van de FRITZ!WLAN Repeater

Voor de basisinstellingen worden op de display van de FRITZ!WLAN Repeater de volgende iconen weergegeven:

Icoon	Beschrijving	Icoon	Beschrijving
	Start		Query status
	Statisch: instelling toegepast		Instelling niet toegepast
	WLAN aan		WLAN uit
	Audio uitgang ingeschakeld		Audio uitgang uitgeschakeld
	Radio ingeschakeld		Radio uitgeschakeld
	WPS voor de eerste keer uitvoeren		WPS herstarten

Icoon	Beschrijving	Icoon	Beschrijving
	Zoeken		WLAN veldsterkte
	Firmware update		Fabrieksinstellingen
	Display 's nachts		Display tijdens stand-by

4.2 Bediening via een browser op de computer

De FRITZ!WLAN Repeater kan via een browser op uw PC worden bediend. Dit betekent dat u de configuratie van uw FRITZ!WLAN Repeater kunt instellen vanaf elke computer die is verbonden met de FRITZ!WLAN Repeater of het toegangspunt.

1. Open de browser op uw computer.
2. Voer “fritz.repeater” in op de adrestegel van de browser.

De gebruikersinterface van de FRITZ!WLAN Repeater wordt geopend.



FRITZ!WLAN Repeater: gebruikersinterface

Configureer de gewenste instellingen en klik op “Apply” (toepassen).



Wanneer de gebruikersinterface van de FRITZ!WLAN Repeater niet in de browser kan worden weergegeven, raadpleeg dan de informatie in het hoofdstuk “Storingen oplossen” vanaf pagina 19.

5 Muziek op het netwerk met de FRITZ!WLAN Repeater

Met de FRITZ!WLAN Repeater kunt u op de stereo-installatie luisteren naar muziekbestanden of FM-radio vanaf de computer.

De stereo-installatie wordt met een kabel (digitaal/analoo) op de FRITZ!WLAN Repeater aangesloten. Een FM-radio ontvangt de muziek van de miniatuur FM-zender in de FRITZ!WLAN Repeater.

Om uw computer te configureren voor het afspelen van muziekbestanden via de FRITZ!WLAN Repeater, moet u eerst het programma “Program for the Audio Bridge” installeren. Neem hierbij het volgende in acht:

5.1 Programma voor de Audio Bridge



Systeemeisen voor deze functie: Microsoft Windows Vista (32-bit) of Windows XP (32-bit) en een internetverbinding.

1. Open de browser op uw computer.
2. Voer “fritz.repeater” in op de adrestegel van de browser.
3. Klik op “Audio Output”.
4. Klik op “Program for the Audio Bridge” en volg de instructies.
5. Kies het apparaat waarvoor de afspeelfunctie moet worden ingeschakeld.
6. Bevestig door op “Apply” te klikken.
7. Open het programma voor de audio bridge, FRITZ!Box Audio en USB Remote Connection, en gebruik de software om het audio-apparaat in uw draadloze netwerk op te nemen.

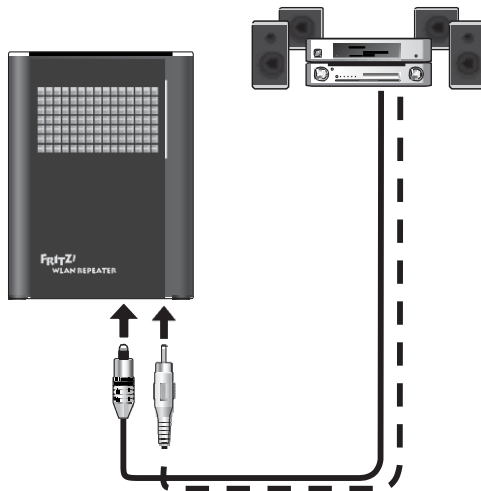
Uw computer is nu geconfigureerd voor het afspelen van muziekbestanden via de FRITZ!WLAN Repeater. Sluit nu het gewenste apparaat aan op de FRITZ!WLAN Repeater.

5.2 Een stereo-installatie aansluiten

Voer de volgende stappen uit om een stereo-installatie aan te sluiten op de FRITZ!WLAN Repeater:

1. U dient een analoge of een digitale (optische) verbindingskabel aan te schaffen (deze wordt niet meegeleverd).
2. Sluit uw stereo-installatie met behulp van deze kabel aan op één van de twee aansluitingen op de FRITZ!WLAN Repeater.

Hiermee is de aansluiting van de stereo-installatie op de FRITZ!WLAN Repeater afgerond.



Aansluiten van een stereo-installatie op de FRITZ!WLAN Repeater, digitaal (optisch) of analoog (line-out)

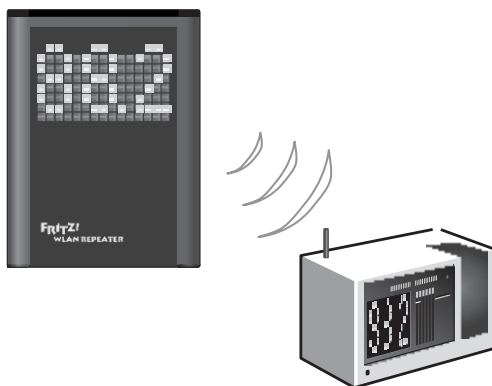
5.3 Radio aansluiten

Volg de volgende stappen om een FM-radio aan te sluiten op de FRITZ!WLAN Repeater:

1. Open de browser op uw computer.
2. Voer "fritz.repeater" in op de adrestegel van de browser.
3. Klik op "Audio Output".
4. Schakel de "FM"optie in.

5. Klik op “Start Frequency Search” of maak gebruik van de cursortoetsen om een frequentie te kiezen.
6. Stel dezelfde frequentie in op uw radio.
7. Bevestig door op “Apply” te klikken.

Hiermee is de aansluiting van de radio op de FRITZ!WLAN Repeater afgerond.



Aansluiten van een radio op de FRITZ!WLAN Repeater

6 Storingen oplossen

Hulp bij storingen

Wanneer u problemen ondervindt bij het gebruik van de FRITZ!WLAN Repeater kunt u proberen om deze zelf op te lossen door gebruik te maken van de onderstaande informatie.

6.1 De voeding controleren

De display van de FRITZ!WLAN Repeater blijft donker.

Mogelijke oorzaak

De FRITZ!WLAN Repeater krijgt geen stroom.

Oplossing

- ◆ Controleer of de FRITZ!WLAN Repeater correct is aangesloten.
- ◆ Controleer of het stopcontact waar de FRITZ!WLAN Repeater op is aangesloten, stroom levert. Dit kunt u controleren door een apparaat waarvan u weet dat het in orde is aan te sluiten op dit stopcontact, bv. een leeslamp.

6.2 Beperkte toegang

De gebruikersinterface van de FRITZ!WLAN Repeater kan niet in de browser worden weergegeven.

Mogelijke oorzaak

De FRITZ!WLAN Repeater kan niet via dit adres worden benaderd "fritz.repeater".

Oplossing

Open het netwerkoverzicht van uw WLAN toegangspunt en controleer het IP-adres van uw FRITZ!WLAN Repeater. Noteer het IP-adres dat hier wordt weergegeven en voer dit IP-adres in op de adresregel van de browser. Druk op "Enter". De gebruikersinterface van de FRITZ!WLAN Repeater wordt geopend.

Andere apparaten binnen het netwerk kunnen niet worden benaderd.

Mogelijke oorzaak

De apparaten zijn niet ingesteld om automatisch een IP-adres toegewezen te krijgen.

Oplossing

Controleer de TCP/IP instellingen. Raadpleeg de documentatie van uw WLAN toegangspunt voor verdere informatie.

Mogelijke oorzaak

De apparaten zijn niet ingesteld op TCP/IP.

Oplossing

Controleer de netwerkverbinding van de netwerkkaart in het betrokken apparaat. Raadpleeg de documentatie van uw WLAN toegangspunt voor verdere informatie.

Mogelijke oorzaak

Er is een firewall actief op de apparaten

Oplossing

Configureer de firewall om toegang tot het netwerk mogelijk te maken.

6.3 Er kan geen WLAN verbinding worden gemaakt

Er kan geen WLAN verbinding tussen de FRITZ!WLAN Repeater en het toegangspunt worden gemaakt.

Mogelijke oorzaak

De FRITZ!WLAN Repeater bevindt zich buiten het bereik van het toegangspunt.

Oplossing

Sluit de FRITZ!WLAN Repeater op een andere locatie aan en herstart de repeater.

Mogelijke oorzaak

De automatische verbinding met het toegangspunt via WPS is mislukt (zie pagina 11).

Oplossing

Voer de WPS procedure opnieuw uit.

Mogelijke oorzaak

WPS is op het toegangspunt uitgeschakeld.

Oplossing

Installeer de meest recente firmware op uw WLAN toegangspunt en schakel vervolgens de WPS-functie in via de gebruikersinterface van uw WLAN toegangspunt.

Mogelijke oorzaak

De beveiliging van uw toegangspunt is ingesteld op WEP. WPS kan uitsluitend worden gebruikt in combinatie met WPA/WPA2 encryptie.

Oplossing

Stel de beveiliging van uw toegangspunt via de gebruikersinterface in op WPA/WPA2.

Mogelijke oorzaak

De WLAN functie op uw toegangspunt is uitgeschakeld.

Oplossing

Schakel de WLAN functie in.

Er kan geen WLAN verbinding tussen de FRITZ!WLAN Repeater en de computer worden gemaakt.

Mogelijke oorzaak

De WLAN adapter op de computer is niet klaar voor gebruik.

Oplossing

Sommige WLAN adapters in laptops moeten worden ingeschakeld door een schakelaar op de laptop om te zetten.

Mogelijke oorzaak

De computer bevindt zich buiten het bereik van de FRITZ!WLAN Repeater.

Oplossing

Verklein de afstand tussen de computer en de FRITZ!WLAN Repeater.

Mogelijke oorzaak

De FRITZ!WLAN Repeater en uw toegangspunt zijn nog niet met elkaar verbonden.

Oplossing

Zie de informatie in het hoofdstuk “Verbinding maken met een toegangspunt” op pagina 10.

Mogelijke oorzaak

De beveiliging van de FRITZ!WLAN Repeater komt niet overeen met de beveiliging van de WLAN adapter in de computer.

Oplossing

Om de FRITZ!WLAN Repeater voor het eerst te verbinden zonder gebruik te maken van de WPS-functie, moet uw WLAN adapter WPA/WPA2 encryptie ondersteunen. Controleer welk type encryptie (beveiliging) uw WLAN adapter ondersteunt en stel WPA/WPA2 in als beveiligingsmethode op uw WLAN adapter.

Mogelijke oorzaak

De FRITZ!WLAN Repeater en uw WLAN adapter kunnen niet via WPS met elkaar worden verbonden.

Oplossing

De WPS-functie van de FRITZ!WLAN Repeater kan uitsluitend worden gebruikt om verbinding te maken met een WLAN toegangspunt. Daarom moet u controleren of de netwerknaam en de beveiliging van de FRITZ!WLAN Repeater en uw WLAN toegangspunt overeenkomen (fabrieksinstellingen). Start vervolgens de WPS-functie op uw WLAN toegangspunt en zorg dat u zich binnen het ontvangstgebied van de FRITZ!WLAN Repeater bevindt.

Mogelijke oorzaak

Een WLAN radionetwerk in de directe omgeving van de FRITZ!WLAN Repeater van uw toegangspunt veroorzaakt interferentie.

Oplossing

Probeer gebruik te maken van een ander radiokanaal. Configureer uw toegangspunt indien mogelijk zo, dat het automatisch naar een geschikt kanaal zoekt.

Mogelijke oorzaak

Het MAC adresfilter op het toegangspunt is ingeschakeld en de FRITZ!WLAN Repeater is niet opgenomen in de uitzonderingslijst met MAC-adressen van het toegangspunt.

Oplossing

Voer het MAC-adres van de repeater in als uitzondering in het MAC adresfilter op het toegangspunt.

6.4 Registratie niet mogelijk

De FRITZ!WLAN Repeater kan niet als toegangspunt worden geregistreerd.

Mogelijke oorzaak

Het SSID op het toegangspunt is ingesteld op "hidden" (verborgen).

Oplossing

Stel het SSID in op “visible” (zichtbaar).

Het SSID moet zichtbaar zijn om via WPS verbinding te maken. Na correcte registratie kunt u het SSID van het toegangspunt weer instellen op "hidden" (verborgen).

6.5 Microsoft WLAN Service (WZC) wordt niet ondersteund

Er kan geen WLAN verbinding met de FRITZ!WLAN Repeater worden gemaakt via de Microsoft WLAN Service (WZC) in Windows XP met Service Pack 2.

Mogelijke oorzaak

Mogelijk is de benodigde patch voor WPA2 (IEEE 802,11i) niet geïnstalleerd.

Oplossing

Installeer de laatste patch voor Microsoft Windows XP met Service Pack 2 via de internetpagina <http://support.microsoft.com/kb/91702/EN-US> of installeer Service Pack 3.

6.6 Geen hogere communicatiesnelheid mogelijk

Hogere communicatiesnelheden volgens de WLAN standaard IEEE 802,11n zijn niet beschikbaar op één van de WLAN clients die met de FRITZ!WLAN Repeater zijn verbonden (bv. uw laptop).

Mogelijke oorzaak

De verbinding tussen de FRITZ!WLAN Repeater en het WLAN basisstation of de FRITZ!WLAN Repeater en de WLAN client is niet beveiligd met WPA2. Gebruik van de IEEE 802,11n standaard — en daarmee de beschikbaarheid van hogere communicatiesnelheden — is alleen mogelijk wanneer de WLAN verbinding is beveiligd met WPA2 (AES-CCMP) encryptie.

Oplossing

Stel de WLAN encryptie van de FRITZ!WLAN Repeater en de encryptie van het WLAN basisstation in op WPA2. Het is ook mogelijk om de communicatiesnelheden van de 802.11n standaard te halen wanneer alle deelnemers op het WLAN draadloos zijn verbonden. Vanwege de veiligheidsrisico's van een open draadloos netwerk adviseren we sterk om geen gebruik te maken van deze mogelijkheid!

6.7 Interferentie tijdens audio-uitvoer

De audio-uitvoer is overgemoduleerd of de muziek klinkt sterk vervormd.

Mogelijke oorzaak

De hoofdtelefoon is direct aangesloten op de 3,5 mm jackplugaansluiting. Deze stereo-aansluiting is geen regelbare line-out aansluiting.

Oplossing

Sluit de FRITZ!WLAN Repeater aan op de line-in aansluiting van uw ontvanger (resp. de versterker) of maak gebruik van de miniatuur RM zender van de FRITZ!WLAN Repeater om het audiosignaal direct naar en FM-radio te zenden.

Het radiosignaal is onderhevig aan interferentie; de communicatie is gevoelig voor ruis.

Mogelijke oorzaak

De zendfrequentie overlapt met de frequentie van naburige zenders.

Oplossing

Wijzig de FM zendfrequentie. Zie voor nadere informatie het hoofdstuk "Een radio aansluiten" vanaf pagina 17.

Mogelijke oorzaak

De FRITZ!WLAN Repeater bevindt zich te ver van de FM ontvanger, het signaal is te zwak.

Oplossing

Verklein de afstand tussen de FRITZ!WLAN Repeater en de FM ontvanger.

II Productdetails en overige handige informatie

1 Productdetails

FRITZ!WLAN Repeater N/G

In dit hoofdstuk worden nadere productdetails omschreven zoals de technische gegevens, de CE verklaring van conformiteit en instructies voor het afvoeren van uw FRITZ!WLAN Repeater N/G.

1.1 Technische specificaties

Fysieke specificaties

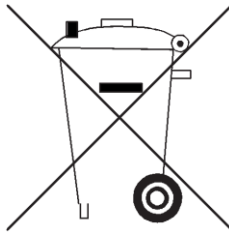
- ◆ Afmetingen (b x h x d) ca. 101 x 76 x 76 mm
- ◆ Voedingsspanning: 230 V / 50 Hz
- ◆ Totale stroomopname: ca. 4,5 W
- ◆ Aanrakingsgevoelige LED matrix 7 x 15 mm
- ◆ Twee ingebouwde dual-band antennes
- ◆ Optische S/PDIF aansluiting
- ◆ 3,5 mm stereo jackplugaansluiting (line-out)
- ◆ FM zender 87,5 – 108 MHz (miniatuur FM zender)
- ◆ IEEE 802,11n (draft 2,0), compatibel met IEEE 802,11a/g/b
- ◆ WEP 64/128, WPA, WPA2 (802,11i)
- ◆ WLAN: 2,4 GHz max. 100 mW/5 GHz max. 200 mW
- ◆ Communicatiesnelheid: tot 300 Mbit/sec. (nominaal); de overdrachtssnelheid die gebruikers kunnen halen ligt iets onder de gespecificeerde waarden
- ◆ FM: max. 50 mW
- ◆ Bedrijfstemperatuur: 0 °C – +40 °C

Gebruikersinterface en display

- ◆ Instellingen en statusmeldingen via een browser op een verbonden computer
- ◆ Aanrakingsgevoelige LED matrix voor bediening, weergave van de verbinding, activiteit en status

1.2 Afvoeren

Elektrische en elektronische apparatuur moet gescheiden van huishoudelijk afval worden afgevoerd.



Etikettering van elektrisch en elektronisch afval

In overeenstemming met de Europese regelgeving en de richtlijnen voor elektrische en elektronische apparatuur (ElektroG), mogen de FRITZ!WLAN Repeater N/G, en de apparatuur en elektronische componenten die bij de FRITZ!WLAN Repeater N/G worden geleverd, niet met het huisvuil worden afgevoerd. Lever deze s.v.p. in bij de plaatselijke inzamelpunten.

1.3 CE verklaring van conformiteit

De fabrikant AVM GmbH
Alt-Moabit 95
D-10559 Berlin

Verklaart hierbij dat dit product

FRITZ!WLAN Repeater N/G
Type: WLAN repeater

is gefabriceerd in overeenstemming met de volgende richtlijnen:

1999/5/EC R&TTE richtlijn: radio- en telecommunicatieapparatuur

2004/108/EC EMC richtlijn: elektromagnetische compatibiliteit

72/23/EEC Laagspanningsrichtlijn: elektrische apparatuur ontworpen voor gebruik met lage voltages

De volgende normen zijn geraadpleegd om de conformiteit vast te stellen:

EN 60950-1:2006	EN 300 328 V1.6,1 (11/2004)
EN 301489-9 v1,4.1 (2007)	EN 301 893 V 1,4.1 (07/2007)
EN 301489-17 v1,2.1 (2002)	EN 301 357-1 v1,3.1
EN 301489-1 v1,5.1 (2004)	EN 301 357-3 v1,3.1
EN 55024/9,98 + A1/10.01 + A2/01.03	



Door middel van het CE keurmerk wordt bevestigd dat dit product voldoet aan de hierboven genoemde normen en richtlijnen.

Berlin, 2008-10-24

Peter Foxel, Technische directeur

Landen

De in dit apparaat toegepaste radiotechniek is ontworpen voor gebruik in alle landen van de Europese Unie en Zwitserland, Noorwegen en IJsland. In Frankrijk is uitsluitend gebruik binnenshuis toegestaan.

1.4 Fabrieksgarantie

Op het product in originele staat wordt een fabrieksgarantie gegeven van 5 jaar. De garantieperiode vangt aan op de datum van aanschaf door de eerste eindgebruiker. De geldigheid van de garantieperiode kan worden aangetoond door het overleggen van de originele factuur of een vergelijkbaar document. Deze garantie vormt geen beperking van garantierechten die in een verkoopcontract zijn overeengekomen of andere wettelijk vastgelegde rechten.

Defecten aan het product zullen door ons worden verholpen voor zover deze aantoonbaar het gevolg zijn van fabricage- of materiaalfouten. Deze garantie omvat geen defecten die het gevolg zijn van onjuiste installatie, onjuist gebruik, het niet in acht nemen van de instructies in de handleiding, normale slijtage of defecten in de omgeving van het systeem (hard- en/of software van derden). Wij behouden ons het recht voor te beslissen over herstel of vervanging van het product. Andere aanspraken dan het recht tot herstel van de hierboven genoemde defecten worden binnen deze garantievoorwaarden niet gehonoreerd.

Wij garanderen van de software voldoet aan de algemene specificaties, echter niet dat de software voldoet aan uw individuele eisen. Afleverkosten worden niet vergoed. Vervangen producten blijven ons eigendom. Aanspraken die op grond van de garantie zijn gehonoreerd houden geen recht in op verlenging of vernieuwing van de garantieperiode. Wanneer wij een aanspraak op garantie afwijzen, vervalt deze aanspraak niet later dan 6 maanden na deze afwijzing.

Deze garantie valt onder geldend Duits recht met uitsluiting van het VN verdrag inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende goederen (United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods CISG).

**© AVM GmbH 2008 – 2009. Alle rechten voorbehouden.
Documentatie publicatie 09/2009**

AVM Computersysteme
Vertriebs GmbH
Alt-Moabit 95
D-10559 Berlin

AVM op Internet: www.avm.de/en

2 Meer over WLAN AVM en WLAN

WLAN (Wireless Local Area Network) is een draadloze (radiografische) technologie waarmee netwerken verbinding kunnen maken met internet zonder de noodzaak om kabels aan te leggen. Hierdoor kunnen meerdere gebruikers gebruik maken van een enkele draadloze verbinding.

2.1 Standaarden

De WLAN standaarden IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g en IEEE 802.11n (op basis van het voorlopig ontwerp van 2.0 van de standaard) en IEEE 802.11i zijn ontwikkeld door het Institute Electrical and Electronic Engineers (IEEE).

De standaarden IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g en IEEE 802.11n bepalen de communicatiesnelheid binnen een draadloos LAN. De IEEE 802.11i standaard is een beveiligingsnorm.

Standaarden voor de communicatiesnelheid

Communicatiesnelheid

De FRITZ!WLAN Repeater ondersteunt de IEEE 802.11n draadloze standaard en is neerwaarts compatibel met 802.11a, b en g netwerken.

De standaarden zijn bedoeld voor gebruik op verschillende frequentiebanden.

Standaard	Frequentieband	Nominale communicatiesnelheid tot	Netto communicatiesnelheid tot
802.11a	5 GHz	54 Mbit/sec.	54 Mbit/sec.
802.11b	2,4 GHz	11 Mbit/sec.	5 Mbit/sec.
802.11g	2,4 GHz	54 Mbit/sec.	25 Mbit/sec.
802.11n	2,4 / 5 GHz	300 Mbit/sec.	100 Mbit/sec.

Er is een verschil tussen de nominale en de netto communicatiesnelheid. De nettosnelheid geeft de overdrachtssnelheid van de gebruikersgegevens.

De gebruikte standaard binnen een bepaald WLAN hangt af van de instellingen van het WLAN toegangspunt.



Om met elkaar te kunnen communiceren, moeten de FRITZ!WLAN Repeater en het WLAN toegangspunt op dezelfde frequentieband zijn ingesteld.

Bereik

Het bereik binnen een WLAN hangt sterk af van de volgende factoren:

- ◆ de gebruikte WLAN adapter
- ◆ de bouwtechnische omstandigheden
- ◆ de intensiteit van het radioverkeer op dezelfde frequentieband. Activiteiten van andere WLAN netwerken, magnetrons of Bluetooth zenders (mobiele telefoons).
- ◆ de opstelling en locatie van de FRITZ!WLAN Repeater

De FRITZ!WLAN Repeater biedt een optimale vergroting van uw draadloze netwerk wanneer hij wordt aangebracht in het midden tussen het toegangspunt en de apparaten waarvoor het bereik moet worden vergroot. Het apparaat moet ook worden opgesteld op een zo centraal mogelijk gelegen locatie met zo min mogelijk obstakels, bv. niet in een gesloten kast of onder een verwarmingsradiator.

IEEE 802.11a Deze standaard communiceert op een maximale snelheid van 54 Mbit/sec. en werkt uitsluitend op de weinig gebruikte 5 GHz band. Dit biedt de mogelijkheid om met relatief weinig interferentie en externe invloeden te kunnen communiceren.

IEEE 802.11b Dit is met een communicatiesnelheid van 11 Mbit/sec. de oudste standaard voor draadloze netwerken. Oudere WLAN toegangspunten van de eerste generatie kunnen met FRITZ!WLAN Repeater communiceren met 802.11b. Wanneer het WLAN toegangspunt echter nieuwere standaarden ondersteunt, zoals 802.11g, wordt geadviseerd om gebruik te maken van de nieuwste standaard.

IEEE 802.11g Dit is momenteel de meest gebruikte WLAN standaard. Deze communiceert met een maximale nominale snelheid van 54 Mbit/sec. op de 2,4- GHz band (ISM) en garandeert een brede compatibiliteit met een groot scala aan WLAN apparatuur.

IEEE 802.11n Deze standaard maakt hogere communicatiesnelheden mogelijk. De FRITZ!WLAN Repeater ondersteunt 802.11n op de 2,4- GHz band of, indien gewenst, ook op de 5 GHz band. Door de modulatie en de gebruikte antennetechnologieën zoals MIMO (Multiple Input, Multiple Output) kan veel effectiever dan met andere standaarden gebruik worden gemaakt van de volledige beschikbare frequentieband.



Gebruik van de 802.11n standaard — en daardoor de beschikbaarheid van hogere communicatiesnelheden — is alleen mogelijk wanneer de verbinding is beveiligd met de WPA beveiligingsmethode (AES-CCMP).

De beveiligingsstandaard

IEEE 802,11i De WPA2 beveiligingsmethode is vastgelegd in de IEEE 802,11i standaard. WPA2 is een uitbreiding van de bekende beveiligingsmethode WPA (Wi-Fi Protected Access).

De belangrijkste uitbreiding van WPA2 ten opzichte van WPA is de AES-CCMP encryptie.

Mechanisme	Encryptie
WPA	TKIP (Temporary Key Integrity Protocol)
WPA2	TKIP AES-CCMP gebaseerd op de zeer veilige AES (Advanced Encryption Standard) procedure. CCM (Counter with CBC-MAC) bepaalt hoe de AES procedure op de WLAN pakketten wordt toegepast.

De FRITZ!WLAN Repeater ondersteunt de AES encryptiemethode als deel van de WPA2 methode en de TKIP encryptiemethode als deel van de WPA methode. Dit betekent dat de FRITZ!WLAN Repeater kan worden gebruikt in combinatie met elke WLAN adapter die eveneens WPA2 met AES of WPA met TKIP ondersteunt.

2.2 Beveiliging



Beveiliging is van het grootste belang bij draadloze netwerken.

Radiosignalen kunnen buiten het kantoor of de woning worden ontvangen en worden misbruikt voor criminele doeleinden.

Het is daarom van belang dat onbevoegde gebruikers zich niet kunnen aanmelden op een WLAN of gebruik kunnen maken van gedeelde internetverbindingen of andere gedeelde netwerkbronnen.

De FRITZ!WLAN Repeater maakt daarom gebruik van de beveiligingsinstelling van de FRITZ!Box wanneer verbinding wordt gemaakt via WPS. Voor het configureren van een draadloos netwerk moeten deze opties worden ingesteld via de gebruikersinterface van de apparatuur.

Encryptie

De belangrijkste beveiligingsinstelling is de encryptie. De FRITZ!WLAN Repeater biedt ondersteuning voor de beveiligingsmethoden WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA (Wi-Fi Protected Access) en WPA2 als volgt:

- ◆ Als deel van de WEP methode wordt een statische sleutel bepaald die dient voor de encryptie van de gegevens.

WLAN Radio Network Name (SSID)

In de fabrieksinstellingen van de FRITZ!WLAN Repeater is als waarde “FRITZ!WLAN Repeater N/G” ingesteld als standaardwaarde voor de SSID (Service Set Identifier). Zodra de eerste configuratie is afgerond, neemt de FRITZ!WLAN Repeater automatisch de netwerknaam over van het WLAN basisstation. Afhankelijk van de gebruikte WLAN client en de toegankelijkheid, wordt de netwerknaam van het basisstation en de repeater één of enkele keren weergegeven in de WLAN software. Wanneer u onderscheid wilt maken tussen de FRITZ!WLAN Repeater en het basisstation, kunt u de netwerknaam van de FRITZ!WLAN Repeater wijzigen.

2.3 Frequentiebanden



2,4-GHz frequentieband

WLAN maakt gebruik van de frequentiebanden rond 2,4 GHz in de ISM band of, de frequentieband rond 5 GHz.

Om met elkaar te kunnen communiceren, moeten de FRITZ!WLAN Repeater en het WLAN toegangspunt op dezelfde frequentieband zijn ingesteld.

Op de 2,4-GHz frequentieband werkt WLAN op dezelfde manier als Bluetooth, magnetrons en verschillende andere apparaten zoals sommige draadloze telefoons, speelgoed met radiografische besturing, openers voor garagedeuren en videozenders met kort bereik. Dit betekent dat er interferentie kan ontstaan wanneer er in de directe omgeving van het WLAN gebruik wordt gemaakt van dergelijke apparatuur. Over het algemeen zijn de negatieve invloeden beperkt tot een lagere communicatiesnelheid. Verbroken verbindingen en gegevensverlies komen zelden voor.

WLAN op de 5-GHz frequentieband heeft minder last van interferentie omdat deze band minder vaak wordt gebruikt.

Op de 2,4-GHz frequentieband hebben de Europese autoriteiten 13 kanalen toegewezen aan WLAN gebruik.

Een kanaal heeft een bandbreedte van 20 MHz (communicatiesnelheid tot 130 Mbit/sec.) of 40 MHz (communicatiesnelheid tot 300 Mbit/sec.)

Direct naast elkaar gelegen kanalen in de 2.4 GHz band kunnen overlappen en elkaar storen. Wanneer er bijvoorbeeld verschillende WLAN netwerken naast elkaar worden gebruikt op de 2,4-GHz band met een bandbreedte van 20 MHz, moet er een afstand van tenminste 5 kanalen tussen de gebruikte kanalen worden aangehouden. Dit betekent dat wanneer kanaal 1 is gebruikt voor het ene WLAN, de kanalen 6 tot en met 13 kunnen worden gebruikt voor een ander WLAN. Hierdoor wordt de minimale afstand tussen de kanalen gewaarborgd.

Wanneer uw WLAN toegangspunt is uitgerust met een autochannel functie, kunt u automatisch laten zoeken naar een WLAN kanaal binnen het bereik dat zo min mogelijk last heeft van interferentie.

5 GHz frequentie
band

De FRITZ!WLAN Repeater kan alternatief ook werken op de 5 GHz band. Deze frequenties worden veel minder vaak gebruikt dan de meer gangbare 2,4 GHz frequentieband.

Voorwaarde voor gebruik van de 5 GHz band is dat alle WLAN adapters in het netwerk deze band ondersteunen conform de IEEE 802.11a of IEEE 802.11n standaard.

Bandbreedte

Op beide frequentiebanden kunt u kiezen tussen een kanaalbandbreedte van 20 MHz of 40 MHz (uitzondering: kanaal 140 in de 5 GHz frequentieband). De FRITZ!WLAN Repeater probeert in eerste instantie gebruik te maken van een kanaal met een bandbreedte van 40 MHz (communicatiesnelheid tot 300 Mbit/sec.). Wanneer dit niet mogelijk mocht zijn vanwege interferentie of omdat kanalen al in gebruik zijn door andere WLAN's in de directe omgeving, schakelt de FRITZ!WLAN Repeater automatisch over naar een kanaal met een bandbreedte van 20 MHz. Een grotere bandbreedte maakt een hogere communicatiesnelheid mogelijk.

Bandbreedte (MHz)	Maximale communicatiesnelheid
20	130
40	300

Vergroting van de bandbreedte vergroot ook de kans op interferentie door draadloze netwerken in de directe omgeving. Een grotere bandbreedte beperkt de beschikbare frequentiebanden voor andere draadloze netwerken in de directe omgeving.

Toewijzing van de WLAN-kanalen in de 2,4-GHz band

Kanaal	Frequentie (MHz)	Kanaal	Frequentie (MHz)
1	2412	8	2447
2	2417	9	2452
3	2422	10	2457
4	2427	11	2462
5	2432	12	2467
6	2437	13	2472
7	2442		

Toewijzing van de WLAN-kanalen in de 5-GHz band

Kanaal	Frequentie (GHz)	Kanaal	Frequentie (GHz)
36	5,18	108	5,54
40	5,20	112	5,56
44	5,22	116	5,58
48	5,24	120	5,60
52	5,26	128	5,64
60	5,30	132	5,66
64	5,32	136	5,68
100	5,50	140	5,70 (alleen 20 MHz bandbreedte)
104	5,52		

3 Klantenservice

Hulp bij alle belangrijke services

AVM helpt u bij alle vragen of problemen. Hier vindt u alle belangrijke informatie in de vorm van handleidingen, updates en ondersteuning.

Microsoft Updates in veel gevallen kunnen problemen tijdens gebruik worden opgelost door de laatste versie van het Microsoft Service Pack of andere Microsoft updates te installeren.

Het huidige Service Pack en de laatste updates zijn kosteloos te downloaden van via de Microsoft website:

www.microsoft.com

3.1 Documentatie

Om volledig gebruik te maken van alle opdrachten en mogelijkheden van uw FRITZ!WLAN Repeater N/G kunt u de volgende documentatie raadplegen:

Help Via de FRITZ!WLAN Repeater gebruikersinterface kunt de gedetailleerde informatie openen via de "Help" knoppen.

Handleiding De handleiding is te downloaden via de volgende website:

www.avm.de/en/service/manuals

Kies uit de selectielijst de productgroep "FRITZ!WLAN Repeater" en vervolgens "FRITZ!WLAN Repeater N/G". Klik op het PDF icoon om het bestand te openen.



De laatste Adobe Acrobat Reader die u nodig heeft om PDF documenten te lezen kunt u kosteloos downloaden via www.adobe.com.

3.2 Informatie op internet

AVM biedt via de website uitgebreide informatie over uw AVM product en er worden nieuwe producten en nieuwe versies aangekondigd.

Veel gestelde vragen (FAQ's)

Wij streven er naar om onze producten zo gebruikersvriendelijk mogelijk te maken. Wanneer u toch problemen mocht ondervinden, is een kleine tip vaak alles wat u nodig heeft. Daarom presenteren wij een keuze uit de meest gestelde vragen.

Deze FAQ's vindt u op de volgende website:

www.avm.de/en/service/FAQ's

3.3 Updates en software

AVM biedt voor de FRITZ!WLAN Repeater N/G kosteloze downloads van firmware en diverse andere software.

Firmware Gebruik de “Firmware Update” assistent in de FRITZ!WLAN Repeater gebruikersinterface om de laatste firmware te downloaden en installeren.

In het menu “Wizards / Firmware Update” kan de laatste firmware worden gedownload via internet en met een enkele muisklik worden bijgewerkt.

FTP Ervaren gebruikers kunnen de update ook downloaden van de AVM FTP server. Klik op de “FTP Server” link in de downloadsectie of voer het volgende adres in op de adresregel van de browser:

ftp.avm.de

3.4 Ondersteuning via het Service Team

Wanneer u problemen mocht hebben met uw FRITZ!WLAN Repeater adviseren wij u de volgende stappen te nemen:

1. Bij vragen over het opstarten van uw FRITZ!WLAN Repeater, adviseren wij het hoofdstuk “Opstarten” vanaf pagina 9 te raadplegen.
2. Zie ook het hoofdstuk “Product details” vanaf pagina 25.
3. Bij problemen adviseren wij eerst het hoofdstuk “Storingen oplossen” vanaf pagina 19 te raadplegen.

In dit hoofdstuk vindt u ook handige informatie over problemen die kunnen ontstaan bij het maken van een verbinding.

4. De volgende stap is het raadplegen van de FAQ's op internet:

www.avm.de/en/service/FAQ's

Hier vindt u antwoorden op de vragen die onze klanten vaak stellen aan ons Support Team.

5. Wanneer u het antwoord niet in de FAQ's mocht vinden, staat AVM Support voor u klaar. De helpdesk is bereikbaar via e-mail of fax.



Maak gebruik van de hierboven genoemde informatiebronnen voordat u contact opneemt met de helpdesk.

Ondersteuning via e-mail

Via de “Service” sectie van onze website kunt u ons een e-mail (in het Engels) sturen. De “Service” sectie vindt u hier:

www.avm.de/en/service

Kies in de “Support” sectie het product waar u ondersteuning voor wilt. Klik op de “Mail Form” koppeling om het e-mail formulier te openen. Vul het formulier in en stuur het naar AVM door op de “Send” knop te klikken. Ons Support Team zal zo snel mogelijk op uw e-mail reageren.

Ondersteuning via fax

Indien nodig kunt u contact opnemen met AVM Support via het faxnummer:

+49 (0)30 / 39 97 62 66

De volgende informatie moet (in het Engels) op de fax worden vermeld:

- ◆ Uw naam en adres.
- ◆ Een e-mail adres waar u bereikbaar bent.
- ◆ Het serienummer van de FRITZ!WLAN Repeater.

Het serienummer vindt u op de sticker aan de onderkant van de repeater. De supportmedewerker zal aan de hand van het serienummer controleren of u een geregistreeerde gebruiker bent.

- ◆ Welk besturingssysteem gebruikt u (bv. Windows Vista of Windows XP)?
- ◆ Bij welke stap van de installatie of tijdens welke toepassing treedt er een fout op of verschijnt er een foutmelding?

Wat is de exacte inhoud van de melding?

- ◆ Welke firmware is er op de FRITZ!WLAN Repeater geïnstalleerd?
De huidige versie van de firmware wordt weergegeven op de "Overview" pagina van de FRITZ!WLAN Repeater gebruikersinterface.

Wanneer u deze informatie heeft verzameld, kunt u dit opsturen naar het AVM Support Team. Het team zal u dan ondersteunen bij het vinden van een oplossing.

Glossarium

ADSL Afkorting voor Asymmetric Digital Subscriber Line

Aanduiding voor een snelle dataverbinding waarbij gebruik wordt gemaakt van normale koperen kabels en met verschillende snelheden in beide richtingen (upstream van 640 Kbit/sec. en downstream tot 9 Mbit/sec.).

ADSL2 Afkorting voor Asymmetric Digital Subscriber Line 2

ADSL2 (G.992.3) is een verdere ontwikkeling op basis van de ADSL norm G.992.1/G.992.2).

ADSL2 biedt een veel hogere snelheid dan de eerste generatie ADSL en is aanzienlijk robuuster dan ADSL omdat de dragerfrequentie bij interferentie eenvoudig kan worden uitgeschakeld. Door deze eigenschap kan bij ADSL2 worden voorkomen dat er synchronisatieverlies optreedt.

Met een downstream communicatiesnelheid tot 12 Mbit/sec., biedt ADSL2 een aanzienlijk grotere bandbreedte dan ADSL.

ADSL2 is volledig neerwaarts compatibel. Dat betekent dat apparatuur die voldoet aan de ADSL standaard ook kan worden gebruikt op een ADSL2 verbinding hoewel er geen gebruik kan worden gemaakt van de voordelen van ADSL2.

ADSL2+ Afkorting voor extended bandwidth Asymmetric Digital Subscriber Line 2

ADSL2+(G.992.5) is een verdere ontwikkeling op basis van de ADSL norm (G.992.1/G.992.2).

ADSL2+ maakt gebruik van een dubbele frequentieband voor de downstreamverbinding en biedt daarmee de dubbele bandbreedte van 24 Mbit/sec.

ADSL2+ is volledig neerwaarts compatibel. Dat betekent dat apparatuur die voldoet aan de ADSL en ADSL2 standaard ook kan worden gebruikt op een ADSL2+ verbinding hoewel er geen gebruik kan worden gemaakt van de voordelen van ADSL2+.

Alias Alias betekent verschillend, anders en "ook bekend als". Een alias is vaak een kort, pakkend alternatief voor een lange, ingewikkelde tekenreeks. Bijvoorbeeld, de echte naam van de gebruiker J.Smith@my-internetprovider.com in plaats van de reeks 030123456@my-internetprovider.com. De naam J.Smith functioneert hier als alias voor 030123456.

Context Menu Het contextmenu is een menu dat normaal niet zichtbaar is. Het contextmenu wordt geopend wanneer u met de rechter muisknop klikt op een knop, een afbeelding of een woord. Afhankelijk van de plaats waar u klikt, kan het contextmenu alleen de meest gebruikelijke menu-opdrachten bevatten voor een bepaald object.

Wanneer u gebruik maakt van een Apple computer, drukt u de "Ctrl" knop in terwijl u klikt.

Default (standaard) Gateway zie gateway

DHCP Afkorting voor Dynamic Host Configuration Protocol
DHCP is een protocol voor het dynamisch bepalen van de parameters van het TCP/IP protocol (TCP is een transportprotocol gebaseerd op het Internetprotocol).

De computers op een lokaal IP netwerk (DHCP clients) maken tijdens de opstartprocedure contact met een DHCP server.

Door de centrale administratie van de TCP/IP parameters kunnen adresconflicten worden voorkomen die ontstaan wanneer IP-adressen per ongeluk meerdere keren worden toegewezen.

DHCP Server De DHCP wijst elke client een IP-adres toe dat op dat moment nog vrij is. De DHCP server geeft de client ook het IP-adres door van de DNS server die als standaard gateway moet worden gebruikt. Voor het toewijzen van de IP-adressen kiest de DHCP server uit een vastgelegde reeks IP-adressen.

DNS Afkorting voor Domain Name System

De Domain Name Service zorgt voor het vertalen van een domeinnaam naar een IP-adres. Deze Domain Name Service

draait op elke computer. De service leest de domeinnaam die door de gebruiker wordt ingevoerd en overlegt met de bekende DNS server over het bijbehorende IP-adres. Wanneer de DNS server het adres niet zelf kan oplossen, kan de server bij andere DNS servers navragen (DNS resolution).

Wanneer de Domain Name Service negatieve informatie van de DNS server (domain name not known), ontvangt, kan er een aanvraag worden verzonden aan andere DNS-servers of wordt er een bijbehorende foutmelding aan de gebruiker getoond. Wanneer het gewenste IP-adres wordt ontvangen, kan de toepassing dit IP-adres gebruiken om verbinding te maken met de door de gebruiker gewenste computer of toepassing.

Dit hiërarchische systeem van DNS servers staat bekend als het Domain Name System. Het adres van de DNS servers waar de Domain Name Service de aanvraag heen stuurt, worden normaal gesproken door de internet provider doorgegeven wanneer er een verbinding met internet wordt gemaakt. In lokale netwerken kunnen de adressen ook worden opgelost via DHCP. Anders moet het door de systeembeheerder handmatig worden ingevoerd in de TCP/IP instellingen van de computer.

DSL Modem Een DSL modem verbindt een computer met internet via de DSL verbinding. In tegenstelling tot het analoge modem, zorgt een DSL verbinding er niet voor dat de telefoonlijn bezet is.

DSL Router De combinatie van een DSL modem en een router wordt DSL router genoemd.

Dynamic DNS Afkorting voor Dynamic Domain Name System

Dynamic DNS is een service waarmee het mogelijk is om een computer altijd te bereiken op hetzelfde domein terwijl het IP-adres steeds verandert. Hiermee kunnen zelfs particuliere gebruikers hun internetaanbod eenvoudig vanaf de computer thuis bereikbaar maken.

Dit werkt door het huidige IP-adres naar een speciale DDNS

server te sturen wanneer het IP-adres verandert. Behalve gedurende een paar seconden tussen het opzeggen van het oude IP-adres en het registreren van het nieuwe IP-adres, is de computer altijd te bereiken op de opgegeven domeinnaam.

Dynamisch IP-adres

Een dynamisch IP-adres geldt slechts gedurende één internet- of netwerksessie.

Elke computer die met internet is verbonden moet een uniek IP-adres hebben. Omdat er slechts een beperkt aantal IP-adressen beschikbaar is, moet er zuinig mee omgegaan worden. Daarom krijgen de meeste gebruikers die gebruik maken van een inbelverbinding een dynamisch IP-adres. Deze worden dynamisch genoemd omdat elke gebruiker een nieuw, ongebruikt adres krijgt wanneer er verbinding wordt gemaakt.

Op lokale netwerken worden dynamische IP-adressen gebruikt omdat ze eenvoudig te beheren zijn en omdat op deze manier voorkomen kan worden dat een onjuist IP-adres wordt toegewezen of dat een adres meerdere malen wordt toegewezen. De DHCP service zorgt voor de toewijzing van unieke dynamische IP-adressen.

FAQ

Afkorting voor Frequently Asked Questions (veel gestelde vragen)

FAQ's zijn verzamelingen van vragen die regelmatig worden gesteld over een bepaald onderwerp.

Firewall

Een firewall beschermt een computer of een lokaal netwerk tegen aanvallen vanaf internet.

De meeste Firewalls maken gebruik van zgn. packetfilters, die alleen het adres en het poortnummer van inkomende en uitgaande datapakketten controleren en de datapakketten filteren aan de hand van vooraf opgestelde regels.

Sommige Firewalls maken daarnaast gebruik van aanvullende maatregelen zoals IP maskeringen en NAT om het dataverkeer te scheiden tussen intern en extern netwerkverkeer.

Zeer effectieve Firewalls gaan nog verder in het analyseren en beoordelen van de inhoud van de pakketten en filteren aan de hand van vooraf opgestelde regels. Bij dergelijke technieken kan gebruik worden gemaakt van bv. een Stateful Packet Inspection Firewall.

Firmware De firmware wordt opgeslagen in programmeerbare componenten binnenin een apparaat. Doordat de firmware via de computer op elk moment kan worden bijgewerkt, hebben fabrikanten een grote flexibiliteit om te reageren op de werkomgeving, het inbouwen van nieuwe functionaliteiten op verzoek van gebruikers en het oplossen van fouten die na de productie worden ontdekt.

FTP Afkorting voor File Transfer Protocol

Het File Transfer Protocol biedt de mogelijkheid om via internet bestanden tussen twee computers uit te wisselen. Het uitwisselen van de data vindt plaats via een FTP server en een zgn. FTP client. Geavanceerde FTP clients met veel mogelijkheden zijn beschikbaar als aparte software of maken deel uit van bv. ISDN software voor gegevensoverdracht; eenvoudige FTP clients zijn tegenwoordig in veel browsers ingebouwd.

Gateway Gateway is een algemene term waarmee de interface tussen twee computernetwerken wordt aangeduid. Een dergelijke netwerkinterface kan bijvoorbeeld worden opgebouwd met behulp van een router of een bridge.

Wanneer een computer gegevens wil verzenden naar een computer die deel uitmaakt van een ander netwerk, moeten de pakketten eerst naar de gateway worden verzonden. Hiervoor moet de computer het adres van de gateway kennen.

Wanneer alle pakketten die niet binnen het lokale netwerk kunnen worden afgeleverd via dezelfde gateway naar de ontvangers moeten worden verzonden, moet het adres van de gateway als standaard gateway worden opgeslagen in de netwerkinstellingen van de computer.

Een dergelijke gateway wordt voor de computer automatisch bepaald door het besturingssysteem of de inbelsoftware wanneer de IDSN- of DSL-controller verbinding maakt met internet. Wanneer er voor de internetverbinding binnen een lokaal netwerkgebruik wordt gemaakt van een router, moet het IP-adres van de router worden ingevoerd als standaard gateway in de TCP/IP instellingen van elke computer die gebruik maakt van deze internetverbinding. Wanneer de TCP/IP instellingen worden bepaald met behulp van een DHCP server, hoeft het adres niet handmatig te worden ingevoerd.

IP Afkorting voor Internet Protocol

Het IP Internet Protocol is het belangrijkste basisprotocol voor het beheer van gegevensoverdracht in lokale netwerken en internet. Het Internet protocol werkt zonder verbinding, d.w.z. datapakketten worden vanaf de afzender naar de ontvanger verzonden zonder overleg vooraf. De adressen van de ontvanger en de afzender worden in de datapakketten opgenomen als IP-adressen.

IP maskering Door middel van IP maskering kan een computer of LAN worden beschermd tegen ongeautoriseerde verbindingsverzoeken vanaf internet. Maskering werkt door het converteren van alle IP-adressen op het lokale netwerk naar één openbaar IP-adres. Van "buitenaf" ziet dit eruit alsof alle aanvragen vanaf een enkele computer worden verzonden.

IP netwerk Een netwerk waarbinnen de gegevensoverdracht plaatsvindt op basis van het Internet Protocol wordt IP-netwerk genoemd.

IP-adres Afkorting voor Internet Protocol adres.

Binnen IP gebaseerde netwerken, bv. internet en lokale netwerken, wordt alle aangesloten apparatuur benaderd via het IP-adres. Om te garanderen dat datapakketten uitsluitend worden afgeleverd op het juiste adres, mag elk IP-adres op het lokale netwerk of internet slechts één keer worden toegewezen.

Het IP-adres bestaat uit vier groepen van drie cijfers (bv. 192.168.178.247). Elke groep cijfers kan een waarde hebben van 000 tot 255.

Elk IP-adres bestaat uit twee delen: het netwerkadres en het hostadres. Deze twee delen kunnen alleen uit het IP-adres worden uitgelezen wanneer er ook een subnetmasker is opgegeven.

IP-adressen kunnen openbaar of privé zijn en kunnen vast of dynamisch worden toegewezen. Zie de resp. artikelen in het glossarium voor verdere informatie.

IP-adressering

Adressering is een van de belangrijkste functies van het Internet Protocol (IP). Internet adressen kunnen worden geschreven in decimale, octale of hexadecimale notatie. De FRITZ!WLAN Repeater maakt gebruik van een "decimale notatie met punten": de vier bytes van een adres worden weergegeven als decimale cijfers, gescheiden met punten. De totale ruimte van internetadressen, de adresruimte, is onderverdeeld in klassen (A, B, C, D, en E). De volledige set IP-adressen, de adresruimte, is gegroepeerd in klassen die worden aangeduid als A, B, C, D en E. Alleen de eerste drie van deze klassen worden daadwerkelijk gebruikt. Deze klassen kunnen als volgt worden omschreven:

Klassen	Eigenschappen	Netwerkadres Decimale waarde
Klasse adres	Enkele netwerken, veel hubs	0-127
Klasse B adressen	Tussenliggende distributie van netwerken en hubs	128-191
Klasse C adressen	Vele netwerken, enkele hubs	192-223

Eigenschappen van een IP-adres klasse

Elk IP-adres bestaat uit twee delen: het netwerkadres en het hostadres. De omvang van het netwerkadres en het hostadres is variabel en wordt bepaald door de eerste vier bits (van de eerste byte) van het IP-adres.

Openbaar IP-adres Een openbaar IP-adres is een IP-adres dat geldig is op internet. Elke computer of router die met internet is verbonden moet een uniek IP-adres hebben. Dit adres wordt normaal gesproken dynamisch bepaald in overleg met de Internet Service Provider wanneer er verbinding met internet wordt gemaakt door middel van een inbelverbinding. De Internet Service Provider wijst het IP-adres aan de computer of router toe voor de duur van de sessie.

Privé IP-adres Privé IP-adressen worden gebruikt voor computers en andere netwerkapparatuur binnen lokale IP netwerken.

Omdat lokale IP netwerken niet met internet zijn verbonden met uitzondering van verbinding via aparte computers of routers (gateway), worden bepaalde reeksen IP-adressen uitgesloten van de openbaar beschikbare IP-adressen zodat deze beschikbaar zijn voor gebruik in lokale IP netwerken. Een IP-adres mag ook op een lokaal netwerk slechts één keer worden toegewezen. Een privé IP-adres mag op een willekeurig aantal lokale netwerken worden gebruikt.

Subnetmasker Het subnetmasker geeft aan welk deel van een IP-adres het adres vormt en welk deel het adres van de computer. Het netwerkadres bepaalt welk deel het subnet wordt genoemd.

Voorbeeld 1	
IP-adres:	192.168.178.247
Subnetmasker:	255.255.255.0
De toewijzing van de eerste drie groepen cijfers in het subnetmasker geeft aan dat de eerste drie groepen cijfers in het IP-adres het netwerk aangeven. Hieruit resulteert het volgende adres:	

Voorbeeld 1	
Netwerkadres van het subnet:	192.168.178.0
Adres van de computer in het subnet:	192.168.178.247
IP-adresruimte binnen het subnet:	192.168.178.0 - 192.168.178.255 De IP-adressen 192.168.178.0 en 192.168.178.255 zijn gereserveerd. Dit betekent dat de adressen van 192.168.178.1 tot 192.168.178.254 beschikbaar zijn om aan computers te worden toegewezen. Er kunnen dus maximaal 254 computers in het subnetwerk worden opgenomen.

Voorbeeld 2	
IP-adres:	192.168.178.247
Subnetmasker:	255.255.0.0
De toewijzing van de eerste twee groepen cijfers in het subnetmasker geeft aan dat de eerste twee groepen cijfers in het IP-adres het netwerk aangeven. Hieruit resulteert het volgende adres:	
Netwerkadres van het subnet:	192.168.0.0
Adres van de computer in het subnet:	192.168.178.247
IP-adresruimte binnen het subnet:	192.168.0.0 - 192.168.255.255 Dat zijn 65.536 IP-adressen De IP-adressen 192.168.0.0 en 192.168.255.255 zijn gereserveerd. Dit betekent dat de adressen van 192.168.0.1 tot 192.168.255.254 beschikbaar zijn om aan computers te worden toegewezen.

- Subnetwerk** Een lokaal IP netwerk kan bestaan uit één subnetwerk of worden onderverdeeld in een aantal subnetwerken. De verdeling in subnetwerken vindt plaats bij het configureren van het lokale IP netwerk. De subnetwerken van een lokaal IP netwerk zijn ook IP netwerken.
- TCP/IP** Afkorting voor Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TCP/IP is de “taal” van het internet TCP/IP wordt gebruikt om een reeks protocollen aan te duiden die worden gebruikt voor overdracht van gegevens via internet. TCP en IP zijn de netwerk en transport protocollen die de basis vormen voor de meeste internetservices, inclusief bestandsoverdracht (FTP) en e-mail communicatie (SMTP). TCP/IP is voor vrijwel alle computersystemen beschikbaar. TCP/IP biedt hiermee het voordeel van ongestoorde communicatie tussen verder incompatibele netwerken en systemen.
- Update** Een recentere versie van aanwezige software of firmware wordt update genoemd. Updates worden vaak kosteloos beschikbaar gesteld om kleine foutjes in de software te corrigeren en soms om nieuwe functies beschikbaar te maken.
- Upload** Hiermee wordt het verzenden van gegevens aangeduid van de eigen computer naar een andere computer op internet.
- UPnP** Afkorting voor Universal Plug and Play (UPnP)
UPnP is een uitbreiding van de Microsoft Plug & Play standaard waarmee apparatuur wereldwijd kan netwerken en services kan uitwisselen zonder tussenkomst van een centrale server of computer.
UPnP biedt de mogelijkheid om apparatuur van verschillende fabrikanten (stereo-installaties, routers, printers, huisautomatisering) te beheren en bedienen via een IP gebaseerd netwerk met of zonder tussenkomst van een gateway. Dit is gebaseerd op een aantal gestandaardiseerde netwerkprotocollen en dataformaten. Eenvoudig gezegd, apparatuur kan via UPnP met elkaar communiceren om informatie uit te wisselen.
Tegenwoordig zorgt het UPnP forum voor de specificatie van de UPnP standaard en certificeert de apparatuur die aan de standaard voldoet.
- Vast IP-adres** Vaste IP-adressen zijn IP-adressen die vast zijn toegewezen aan een computer of een ander apparaat zoals bv. een netwerkprinter.
Een vast IP-adres is handig wanneer een lokaal netwerk beschikt over een voldoende aantal IP-adressen of wanneer een computer altijd bereikbaar moet zijn op een bepaald adres zoals bv. een webserver of een e-mail server.

Index

A

accentuering	5
access point (toegangspunt)	
verbinden met	10, 11
afvoeren.....	26
elektrische apparatuur	26
elektronische apparatuur	26
audio bridge.....	16
auteursrechten	2

B

basisinstellingen	9
bediening	14, 15
beveiliging	
instructies voor de	
bediening.....	6

C

CE verklaring van conformiteit.....	27
CE verklaring van conformiteit.....	27
contact opnemen voor hulp	38

D

display,bediening via	14
display.....	9, 26
documentatie	36

E

eigenschappen.....	7
elektriciteit	
verbinden met	9
encryptie.....	32

F

fabrieksinstellingen	
netwerknnaam	32
fabrieksgarantie.....	28
faxnummer van de helpdesk	39
FM-radio	16, 17
frequentiebanden	
WLAN	33
FRITZ!Box	
automatisch verbinden	12
fysieke eigenschappen.....	25

G

garantie	28
gevaaren.....	6

H

hulp	
klantenservice	36

I

impresum	2
Informatie op internet.....	37
veel gestelde vragen.....	37
inhoud van de verpakking	8
installatie	9
systeemeisen.....	8
instructies	
beveiliging	6
interferentiebronnen	6

J

juridische kennisgeving	2
-------------------------------	---

K

kennisgeving, juridische	2
Klantenservice	36

M

muziek vanaf de computer afspelen.....	16
muziek weergeven.....	16

N

netwerknnaam.....	32
nieuwe firmware.....	37

O

ondersteuning.....	38
via e-mail	38
informatie op internet.....	37
serviceteam	38
ondersteuning via fax	39

P

productdetails.....	25
productoverzicht.....	7
programma voor de Audio Bridge.....	16

R

radio	17
recycling.....	26

S

serienummer	39
serviceteam	38
SSID.....	32
stereo-installatie.....	16, 17
storingen oplossen.....	19
symbolen	5

systeemeisen

verbinden met behulp van WPS	11
------------------------------------	----

T

technische specificaties	25
fysieke eigenschappen	25
touch points (aanrakingsgevoelige punten).....	9

U

updates.....	37
UpnP	49

V

veel gestelde vragen.....	37
verbinden	9
elektrische voorziening	9
gebruikmaken van de online wizard.....	13
gebruikmaken van WPS.....	11
handmatig	13

W

webbrowser, bedienen via	15
WEP beveiligingsmethode	32
WLAN	29
encryptie	32
frequentiebanden	33
standaarden	29
WPS push button method	11