



dLAN[®] 200 AVplus

© 2008 devolo AG, Aken (Duitsland)

Alle informatie in deze documentatie is na zorgvuldige controle samengesteld, geldt echter niet als toezegging van product-eigenschappen. devolo is uitsluitend aansprakelijk in de omvang die vastgelegd is in de Verkoop- en Leveringsvoorwaarden.

Het doorgeven en vermenigvuldigen van de bij dit product behorende documentatie en software en het gebruik van de inhoud ervan is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van devolo. Onder voorbehoud van wijzigingen in het belang van de technische vooruitgang.

Alle verklaringen en oorkonden voor de conformiteit van de producten vindt u in de bijlage voor zover ze op het moment van het ter perse gaan voorhanden waren.

Merken

dLAN[®] is een geregistreerd merk van de devolo AG.

HomePlug[®] is een geregistreerd merk van HomePlug Powerline Alliance.

Linux[®] is een geregistreerd merk van Linus Torvalds.

Mac[®] en Mac OS X[®] zijn geregistreerde merken van Apple Computer, Inc.

Windows[®] en Microsoft[®] zijn geregistreerde merken van Microsoft, Corp.

devolo en het devolo-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van de devolo AG. Alle andere gebruikte namen en aanduidingen kunnen merken of handelsmerken van de desbetreffende eigenaars zijn.

devolo behoudt zich voor de genoemde data zonder aankondiging te wijzigen en is niet aansprakelijk voor technische onnauwkeurigheden en/of weglatingen.

devolo AG

Sonnenweg 11

52070 Aken

Duitsland

www.devolo.com

Aken, August 2008

Inhoud

Woord vooraf	5
Hartelijk dank voor het door u in ons gestelde vertrouwen!.....	5
Over dit handboek	5
devolo op internet.....	6
1 Inleiding	7
1.1 Waarvoor staat dLAN?	7
1.2 devolo gaat voor groen	8
1.3 De dLAN 200 AVplus in één oogopslag	9
1.4 Voorbeelden van toepassingen.....	10
1.4.1 Standalone internetoplossing	10
1.4.2 Netwerkverbinding tussen twee computers.....	11
1.4.3 Internetoplossing met netwerkverbinding tussen meerdere werkstations ..	11
2 Inbedrijfname	12
2.1 Beschrijving van het pakket.....	12
2.2 Systeemvereisten.....	12
2.3 Functies.....	13
2.3.1 Controlelampjes (LED's).....	13
2.3.2 Aansluitingen.....	14
2.4 De dLAN 200 AVplus aansluiten.....	14
2.5 De firmware bijwerken	14
2.5.1 Software installeren	15
2.5.2 Software voor Windows	15
2.5.3 Software voor Mac OS X.....	16
2.5.4 Software voor Linux	16
3 Veiligheid in het dLAN	17
3.1 Uw dLAN 200 AV-netwerk met een druk op de knop versleutelen.....	17
3.2 Uw dLAN 200 AV-netwerk met behulp van de dLAN-configuratiewizard versleutelen	19
3.3 devolo Informer	22

4	Bijlage	23
4.1	Bandbreedteoptimalisatie	23
4.2	Belangrijke veiligheidsvoorschriften	24
4.3	Technische gegevens	26
4.4	CE-conformiteit.....	26
	4.4.1 Conformiteitsverklaring	27
4.5	Algemene garantievoorwaarden.....	28

Woord vooraf

Hartelijk dank voor het door u in ons gestelde vertrouwen!

Met de dLAN 200 AVplus kunt u in een handomdraai uw eigen thuisnetwerk bouwen. Omdat de gegevens met behulp van de slimme dLAN-technologie via de elektriciteitsleidingen van uw huis worden overgedragen, is het niet nodig om nieuwe kabels aan te sluiten. U heeft zelfs geen stopcontact nodig, omdat de dLAN 200 AVplus is voorzien van een stroomaansluiting waarop u eindapparatuur en stekkerdozen op de gebruikelijke wijze kunt aansluiten. Het ingebouwde netfilter staat garant voor een aanzienlijke verbetering van de gegevensoverdracht via uw thuisnetwerk.

Met hoge overdrachtssnelheden tot 200 Mbit per seconde kunt u elke breedbandintensieve internettoepassing tot een ware multimediebeleving omtoveren. De geïntegreerde "Quality of Service"-functie regelt de bandbreedtebehoefte, optimaliseert de gegevensstroom en staat met name tijdens de overdracht van spraak- en videogegevens garant voor een uitmuntende kwaliteit.

Voor de beveiliging van uw gegevens biedt de dLAN 200 AVplus u de mogelijkheid om met een simpele druk op een knop veilige 128-bit "AES (Advanced Encryption Standard)"-encryptie activeren. Bovendien zorgt de standaard inbegrepen energiebesparingsmodus voor een automatische reductie van het stroomverbruik met 30%.

Over dit handboek

Naast een korte introductie tot "dLAN" en "groene IT" in **hoofdstuk 1** biedt **hoofdstuk 2** u uitleg over de manier waarop u de dLAN 200 AVplus met succes in gebruik kunt nemen. **Hoofdstuk 3** beschrijft de configuratie van uw dLAN 200 AV-netwerk. Het handboek wordt afgesloten door **hoofdstuk 4**, waarin u technische gegevens, tips voor het optimaliseren van de bandbreedte en de garantievoorwaarden aantreft.

Beschrijving van de symbolen

In dit gedeelte beschrijven wij kort de betekenis van de gebruikte symbolen.

Zeer belangrijke aanwijzing; wanneer deze niet in acht wordt genomen, kan dit resulteren in schade.



Belangrijke aanwijzing; het in acht nemen hiervan wordt ten zeerste aangeraden.



Extra informatie en tips over achtergronden en over de configuratie van uw apparaat.



Als u met de dLAN 200 AVplus tevreden bent, raden wij u aan om ook eens een kijkje te nemen naar onze andere producten, die het werken met een netwerk een stuk eenvoudiger maken!

Wij hopen dat u aan het lezen van deze handleiding net zoveel plezier zult beleven als wij tijdens het schrijven ervan. Hebt u nog ideeën of suggesties voor onze producten, schroom dan niet om via het e-mailadres support@devolo.com contact met ons op te nemen!

devolo op internet

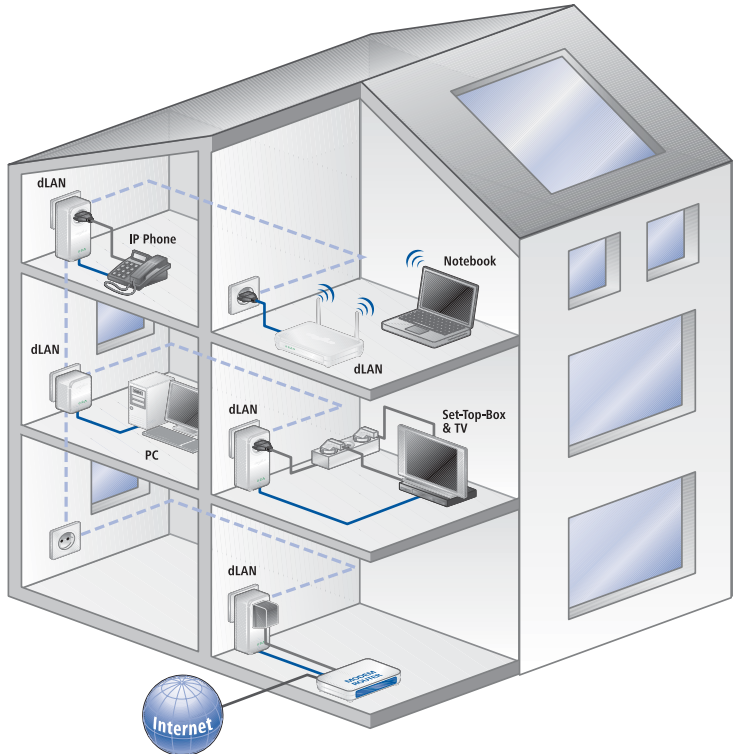
Meer informatie over onze producten vindt u op internet op www.devolo.com. In het downloadgedeelte kunt u naast productbeschrijvingen en documentatie ook bijgewerkte versies van de devolo-software en -firmware downloaden.

Bijzonder aan te bevelen zijn ook de omvangrijke devolo-handboeken over het onderwerp "Thuisnetwerken", waarin u veel interessante achtergrondinformatie kunt vinden. Deze handboeken kunt u gratis downloaden via het gedeelte **Service & Support** op onze website.

1

Inleiding

dLAN is een intelligente en betrouwbare technologie die u in staat stelt om op snelle en betaalbare wijze een thuisnetwerk te bouwen via het elektriciteitsnet, zonder de noodzaak van dure en complexe bekabeling. De prestatie en de eenvoud van installatie doen daarbij geenszins onder voor traditionele methodes. Integendeel: met dLAN kunt u net zulke hoge snelheden bereiken als met andere LAN-technologieën, terwijl de installatie in een handomdraai is voltooid!



1.1

Waarvoor staat dLAN?

Bij een **dLAN** (direct Local Area Network) wordt gebruik gemaakt van het aanwezige elektriciteitsnet voor de overdracht van gegevens tussen verschillende, via adapters met elkaar verbonden computers en andere netwerkcomponenten. Je zou kunnen zeggen dat elk stopcontact hierdoor een "netwerkcontact" wordt. Voor de overdracht worden de gegevens omgezet ("gemoduleerd") en als sig-

naal via de elektriciteitsleidingen verzonden. De uiterst avanceerde techniek garandeert daarbij dat het elektriciteits- en gegevensnetwerk elkaar niet verstoren. Bovendien zijn netwerkverbindingen via dLAN snel en veilig. De overgedragen informatie wordt met een wachtwoord versleuteld om ervoor te zorgen dat deze niet door derden kan worden 'afgeluisterd'.

1.2 devolo gaat voor groen

Iedereen heeft het tegenwoordig over 'groene IT'. devolo is uitgegaan van het principe 'geen woorden, maar daden'. Door zijn thuisnetwerkadapter standaard uit te rusten met een energiebesparingsmodus is de onderneming veel concurrenten binnen de IT-branche ver vooruit. Lang voordat iedereen zich zorgen begon te maken over het broeikaseffect en de schaarste van natuurlijke bronnen was devolo al bezig met de ontwikkeling van deze technologie.

De ontwikkelaars van devolo houden al geruime tijd rekening met de hoeveelheid stroom die de dLAN-adapter mag verbruiken. Ten slotte moeten de devolo-netwerken via het stopcontact niet alleen gebruiksvriendelijk zijn, maar daarnaast uiterst zuinig in het stroomverbruik, in het bijzonder op momenten waarop het netwerk niet wordt gebruikt.

Dat het bedrijf energie-efficiëntie hoog op de agenda heeft staan, blijkt wel uit diens gepatenteerde **energiebesparingsmodus**. **Het apparaat reduceert zijn energieverbruik automatisch met 30 procent** wanneer de pc's en randapparatuur binnen het dLAN-netwerk zijn uitgeschakeld.

De energiebesparingsmodus waarmee de adapter is uitgerust voorziet niet alleen in de **milieu-eisen**, maar ook in de behoeften van de klant. Veel mensen vergeten regelmatig om op de standby-knop van hun hardware te drukken. **De gepatenteerde technologie binnen de devolo-adapter stelt u in staat om energie te besparen, zonder dat u daarvoor iets hoeft te doen**. En wanneer het energieverbruik daalt, zal uw stroomteller ook langzamer gaan draaien. Elke minuut dat de adapter zich in de energiebesparingsmodus bevindt bespaart u zich dus geld!



En op de computer aangesloten dLAN-adapter kan alleen overgaan op de energiebesparingsmodus wanneer de netwerkkaart van de uitgeschakelde computer inactief is. Als u een netwerkkaart gebruikt die actief blijft wanneer de computer is uitgeschakeld, raden wij u aan om de computer op het elektriciteitsnet aan te sluiten met behulp van een stekkerdoos die van een aan/uitschakelaar is voorzien, zodat de computer noch de ingebouwde netwerkkaart van stroom worden voorzien.

1.3

De dLAN 200 AVplus in één oogopslag

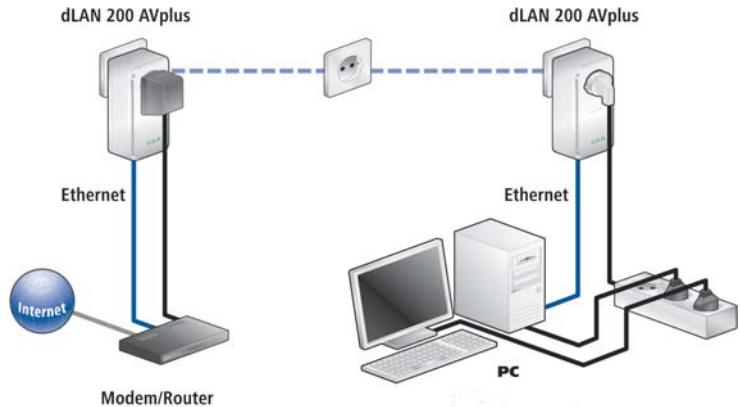
- De dLAN 200 AVplus is in staat om op snelle en eenvoudige wijze een netwerkverbinding via het elektriciteitsnet te maken.
- Een eenvoudige plug-and-play-verbinding tussen de router, computer en andere netwerkapparatuur – aansluiten en gaan!
- Dankzij de ingebouwde contactdoos kunt u meerdere eindapparaten en stekkerdozen op de adapter aansluiten, net zoals bij een regulier stopcontact. Er gaat dus geen stroomaansluiting verloren!
- Het ingebouwde netfilter zorgt voor een aanmerkelijke verbetering van de gegevensoverdracht binnen het thuisnetwerk.
- Dankzij de "Quality of Service"-functie en overdrachtssnelheden tot 200 Mbit per seconde kunt u met toepassingen werken die uiterst zware eisen aan de gegevensoverdracht stellen. Gegevens worden automatisch op prioriteit ingedeeld, hetgeen een storingsvrije overdracht van spraak- en video-gegevens garandeert.
- Eenvoudige gegevensencryptie met een druk op de knop of met behulp van de dLAN-configuratiesoftware.
- De gepatenteerde energiebesparingsmodus zorgt voor een automatische reductie van het stroomverbruik met 30%.
- Compatibel met alle devolo dLAN 200 AV-adapters.
- Een groot gegevensbereik van 200 meter tussen de adapters en een betrouwbare netwerksnelheid voor het opzetten van een thuisnetwerk.

1.4 Voorbeelden van toepassingen

Hieronder vindt u voorbeelden van mogelijke toepassingen voor kantoor- en thuisnetwerken.

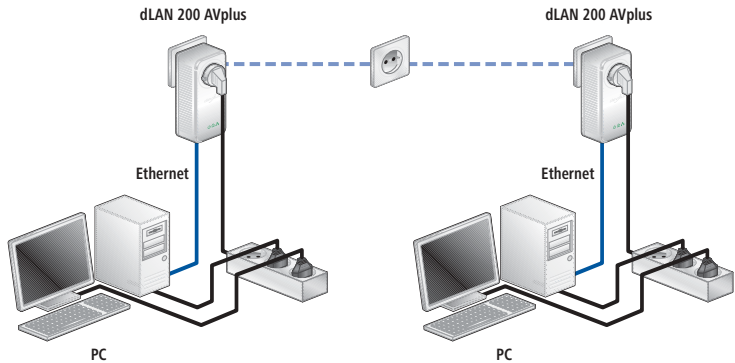
1.4.1 Standalone internetoplossing

Werkstation met internetverbinding via een DSL-modem of een DSL-router



1.4.2

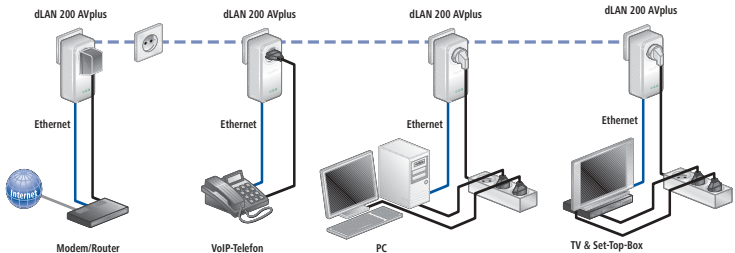
Netwerkverbinding tussen twee computers



1.4.3

Internetoplossing met netwerkverbinding tussen meerdere werkstations

Een netwerk met een internettelefoon, een toepassing voor internetverbindingen met hoge snelheid en een IP-TV-toepassing met een internetverbinding via een DSL-modemrouter.



Meer toepassingsscenario's en antwoorden op veel gestelde vragen (FAQ's) met betrekking tot dLAN-netwerken vindt u op onze website, www.devolo.com.

2 Inbedrijfname

In dit hoofdstuk komt u alles te weten over de inbedrijfname van uw dLAN 200 AVplus. Hier vindt u informatie over de functies en de aansluiting van de dLAN 200 AVplus, een introductie van de meegeleverde devolo-software en installatie-instructies.

2.1 Beschrijving van het pakket

Voordat u met de inbedrijfname van uw dLAN 200 AVplus begint, moet u controleren of het pakket compleet is. Het pakket bestaat uit de volgende componenten:

- dLAN 200 AVplus
- Netwerkkabel
- een bedrukt vouwblad met installatieinstructies
- CD met software en online documentatie

devolo behoudt zich het recht voor om zonder kennisgeving vooraf de inhoud van het pakket te wijzigen.

2.2 Systemvereisten

- Besturingssysteem: Windows XP (32 bit), Windows Vista (32/64 bit), Linux, Mac OS X en alle voor netwerken geschikte besturingssystemen
- Netwerkaansluiting

N.B.: Uw computer of apparaat moet zijn uitgerust met een netwerkkaart of een netwerkadapter met een netwerkpoort.



*N.B.: dLAN-apparaten zoals de devolo dLAN duo (14 Mbit/s) en devolo dLAN HS Ethernet (85 Mbit/s) kunnen in combinatie met dLAN 200 AV-apparaten (200 Mbit/s) zonder onderlinge storing binnen hetzelfde elektriciteitsnet worden gebruikt, maar kunnen niet rechtstreeks met elkaar communiceren. Voor het opzetten van een dLAN 200 AV-netwerk hebt u daarom twee dLAN 200 AV-apparaten nodig (200 Mbit/s). Meer **wetenswaardigheden over dLAN en dLAN 200** vindt u op onze website www.devolo.com onder het gedeelte **Service & Support**.*

2.3

Funcities

De dLAN 200 AVplus is uitgerust met drie controlelampjes (LED's). Verder is het apparaat uitgerust met een ingebouwde contactdoos, een netwerkaansluiting en een encryptieknop.



De afbeelding is landspecifiek.

2.3.1

Controlelampjes (LED's)



Stroomlampje	groen	dLAN 200 AVplus is klaar voor gebruik.
	oranje	dLAN 200 AVplus bevindt zich in de standby-modus.
dLAN-lampje	groen	De netwerkverbinding is geschikt voor HD-video-streaming; het lampje gaat knipperen tijdens gegevensoverdracht.
	oranje	De netwerkverbinding is geschikt voor SD-video-streaming en online-gaming; het lampje gaat knipperen tijdens gegevensoverdracht.
	rood	De netwerkverbinding is geschikt voor eenvoudige gegevensoverdracht en internettoegang; het lampje gaat knipperen tijdens gegevensoverdracht.
Ethernetlampje	groen	Er is sprake van een Ethernetverbinding van 100 Mbit per seconde of 10 Mbit per seconde; het lampje gaat knipperen tijdens gegevensoverdracht.

2.3.2

Aansluitingen

- Netwerkaansluiting
Hier verbindt u de dLAN 200 AVplus via de meegeleverde netwerkkabel met een computer of een ander netwerkapparaat.
- Ingebouwde contactdoos
Wanneer u andere netwerkapparaten aansluit met behulp van stekkerdozen, kunt u deze stekkerdozen op de contactdoos van de dLAN 200 AVplus aansluiten. Het hier ingebouwde netfilter elimineert eventuele stoorsignalen (ruis) van de aangesloten apparaten en zorgt voor een aanzienlijke verbetering van de gegevensoverdracht binnen uw thuisnetwerk.
- Encryptieknop
Gegevensencryptie met een druk op een knop. Raadpleeg voor de functie van de encryptieknop hoofdstuk 3.1 'Uw dLAN 200 AV-netwerk met een druk op de knop versleutelen'.



Zorg ervoor dat alle dLAN 200 AV-apparaten die aan uw netwerk toegevoegd moeten worden, ook op het elektriciteitsnet aangesloten zijn. Een dLAN 200 AV-apparaat zal na korte tijd op de standby-modus overgaan wanneer er geen ingeschakeld netwerkapparaat (bijv. een computer) op de netwerkpoort is aangesloten. In de standby-modus is het dLAN 200 AV-apparaat niet via het elektriciteitsnet bereikbaar. Zodra het op de netwerkpoort aangesloten netwerkapparaat (bijv. een computer) opnieuw is ingeschakeld, zal uw dLAN 200 AV-apparaat weer via het elektriciteitsnet bereikbaar zijn.

2.4

De dLAN 200 AVplus aansluiten

In dit gedeelte laten wij u zien hoe u de dLAN 200 AVplus op een computer kunt aansluiten of met een netwerk kunt verbinden.

2.4.1

De firmware bijwerken



Wanneer u een dLAN 200 AVplus in combinatie met oudere versies van dLAN 200 AV-apparaten van devolo binnen uw netwerk wilt gebruiken, moet u eerst de firmware van deze dLAN 200 AV-apparaten bijwerken. Voor dit doel moet u ieder dLAN 200 AV-apparaat op de computer aansluiten en de meegeleverde cd in het cd-station plaatsen.

Als op uw computer de autoplay-functie is geactiveerd, zal de installatie automatisch van start gaan. Is deze functie niet geactiveerd, dan opent u de map in Windows Verkenner door met de rechtermuisknop op de knop **Start** te klikken

en in het contextmenu de optie **Windows Verkenner** te selecteren. Selecteer vervolgens het cd-station, en start de installatiewizard handmatig.

Selecteer in het hoofdmenu **dLAN 200 AVplus installeren** de optie **Firmware-actualisering voor dLAN 200 AV-producten** om de firmware bij te werken. Daarna kunt u het apparaat weer op de gebruikelijke locatie aansluiten. De software voor het bijwerken van de firmware treft u ook aan in het downloadgedeelte van onze website www.devolo.com.

- ① Sluit de dLAN 200 AVplus via de meegeleverde netwerkkabel aan op een netwerkaansluiting van uw ingeschakelde computer of op een ander netwerkapparaat.
- ② Sluit de dLAN 200 AVplus op een vrij stopcontact aan.
- ③ Andere, met behulp van stekkerdozen aangesloten netwerkapparaten zullen met het elektriciteitsnet worden verbonden indien u deze stekkerdozen op de ingebouwde contactdoos van de dLAN 200 AVplus aansluit.

Nadat u minstens twee dLAN 200 AVplus-adapters hebt aangesloten zoals onder ① en ② beschreven, zal uw dLAN 200 AVplus-netwerk reeds zijn ingericht. Om uw dLAN 200 AV-netwerk te beveiligen moet u verdergaan met de configuratie van uw netwerk. Raadpleeg hiervoor hoofdstuk 3, 'Veiligheid in het dLAN'.

2.5 Software installeren

2.5.1 Software voor Windows

Met behulp van de installatiewizard in de map **software** ► **dLAN** kunnen de volgende softwarecomponenten voor de juiste werking van de adapter binnen het besturingssysteem Windows worden geïnstalleerd:

- Met de **devolo dLAN-configuratiewizard** wordt het dLAN 200 AV-netwerk individueel versleuteld.
- De **devolo Informer** is in staat om dLAN-adapters in het dLAN-netwerk te detecteren en informatie over deze apparaten te bieden.

Om de software te installeren, plaatst u de bijgeleverde cd in het cd-station van uw computer. Als op uw computer de autoplay-functie is geactiveerd, zal de installatie automatisch van start gaan. Zo niet, dan opent u de map met Windows Verkenner door met de rechtermuisknop op de knop **Start** te klikken en in

het contextmenu de optie **Windows Verkenner** te selecteren. Selecteer vervolgens het cd-station, en start de installatiewizard handmatig.

U kunt tijdens de installatieprocedure aangeven of u alle softwarecomponenten ('Standaard installatie') of slechts enkele daarvan ('Door gebruiker gedefiniëerde installatie') wilt installeren.



Om de functionaliteit van uw apparaten optimaal te benutten raden wij een volledige installatie van de toepassingen aan.

Met behulp van een additionele optie kunt u aangeven of informatie over de bij u bereikte overdrachtsprestaties van de dLAN-adapters aan devolo doorgegeven mogen worden. De aan devolo doorgegeven gegevens omvatten prestatiewaarden voor de dLAN-apparaten. Deze informatie wordt geanonimiseerd en uitsluitend voor statistische evaluatiedoeleinden gebruikt. Door ons deze informatie door te spelen kunt u ons helpen met het verbeteren van onze producten. U vindt de geïnstalleerde softwaretoepassingen in de programmagroep **Start** ► **Alle programma's** ► devolo.

2.5.2 Software voor Mac OS X

In de map **software** ► **mac** vindt u de dLAN-configuratiesoftware.

2.5.3 Software voor Linux

In de directory **software** ► **linux** vindt u de dLAN-configuratiesoftware.

3 Veiligheid in het dLAN

Om uw privé-gegevens binnen het dLAN 200 AV-netwerk te beschermen, wordt de gegevensoverdracht via het elektriciteitsnet beveiligd. Hierna beschrijven wij de mogelijkheden van gegevensencryptie – met behulp van een simpele druk op de encryptieknop of met behulp van de dLAN-configuratiewizard.



Neem tijdens het selecteren van de encryptiemethode het volgende basisprincipe in acht:

- In dLAN 200 AV-netwerken waarbij **alle** bijbehorende dLAN 200 AV-apparaten van een **encryptieknop** zijn voorzien, werkt de individuele gegevensencryptie met een simpele druk op de knop.
- In dLAN 200 AV-netwerken waarin apparaten **met en zonder encryptieknop** worden gebruikt, dient gegevensencryptie via de **dLAN-configuratiewizard** plaats te vinden.

3.1 Uw dLAN 200 AV-netwerk met een druk op de knop versleutelen

Voor het versleutelen van een dLAN 200 AV-netwerk waarbinnen alle apparaten (bijv. de dLAN 200 AVeasy en dLAN 200 AVplus) van een encryptieknop zijn voorzien, drukt u simpelweg op de encryptieknop op het apparaat. Door het indrukken van deze knop wordt uw dLAN 200 AV-netwerk met een willekeurig gekozen wachtwoord beveiligd.

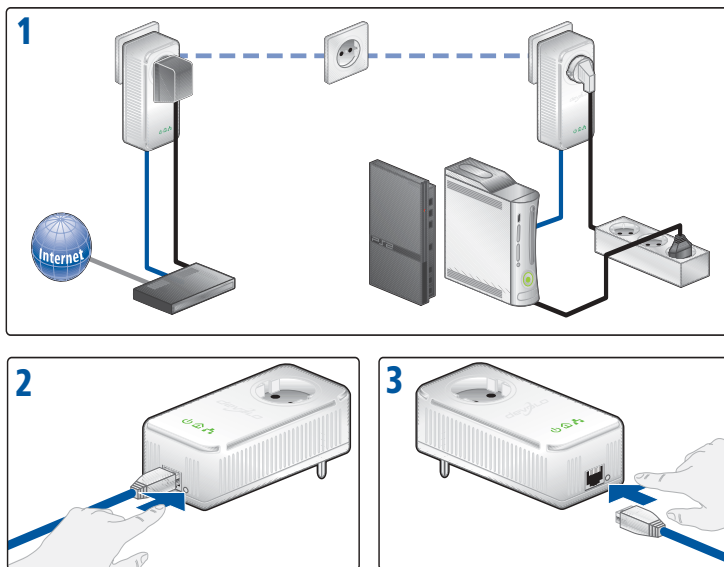


Hierna beschrijven wij aan de hand van mogelijke netwerkscenario's de precieze handelwijzen:



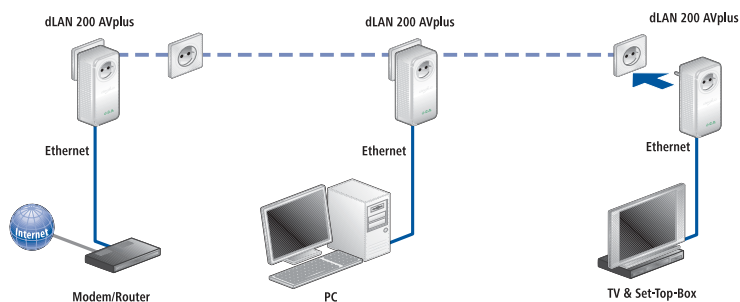
In de standby-modus is geen configuratie mogelijk.

① Het versleutelen van een nieuw dLAN 200 AVplus-netwerk met twee dLAN 200 AVplus-adapters



Nadat u beide dLAN 200 AVplus-adapters met succes heeft aangesloten, drukt u – binnen 2 minuten – > **1 seconde** lang op elke encryptieknop. Klaar! Uw dLAN 200 AV-netwerk is nu beveiligd tegen toegang door onbevoegden.

② Een bestaand dLAN 200 AVplus-netwerk uitbreiden met een nieuwe dLAN 200 AVplus

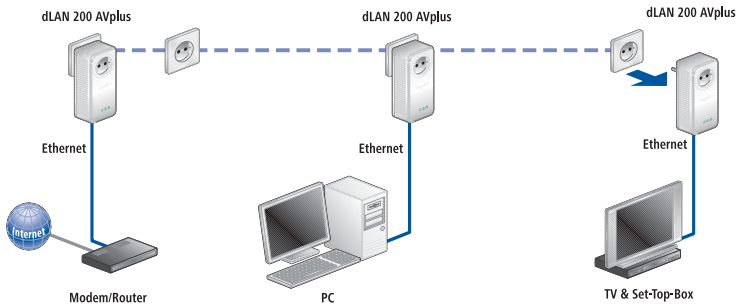


Wanneer uw bestaande dLAN 200 AVplus-netwerk reeds met behulp van de encryptieknop is beveiligd, kunt u op dezelfde wijze doorgaan om meer adapters aan het netwerk toe te voegen. Nadat u de nieuwe dLAN 200 AVplus op succesvolle wijze hebt aangesloten, drukt u – binnen 2 minuten – > **1 seconde** lang op de encryptieknop van een adapter in uw bestaande netwerk en vervolgens > **1 seconde** lang op de encryptieknop van de nieuwe dLAN 200 AVplus. Klaar! De nieuwe dLAN 200 AVplus is in uw netwerk opgenomen.

Herhaal de hierboven beschreven procedure om meer dLAN 200 AVplus-adapters in uw netwerk op te nemen.



③ dLAN 200 AVplus uit een netwerk verwijderen



Om een dLAN 200 AVplus uit een bestaand netwerk te verwijderen, houdt u **minimaal 10 seconden** lang de encryptieknop van de betreffende adapter ingedrukt. Dit apparaat zal van een nieuw willekeurig gekozen wachtwoord worden voorzien en is zodoende van uw netwerk uitgesloten. Om het apparaat vervolgens in een ander dLAN 200 AV-netwerk op te nemen, gaat u weer te werk als onder ① of onder ② beschreven, afhankelijk of u een nieuw netwerk opzet of een bestaand netwerk wilt uitbreiden.

Wanneer u een dLAN 200 AVplus in combinatie met oudere versies van dLAN 200 AV-apparaten van devolo binnen hetzelfde netwerk wilt gebruiken, moet u eerst de firmware van deze dLAN 200 AV-apparaten bijwerken. Raadpleeg voor dit doel paragraaf 2.4.1, 'De firmware bijwerken'.

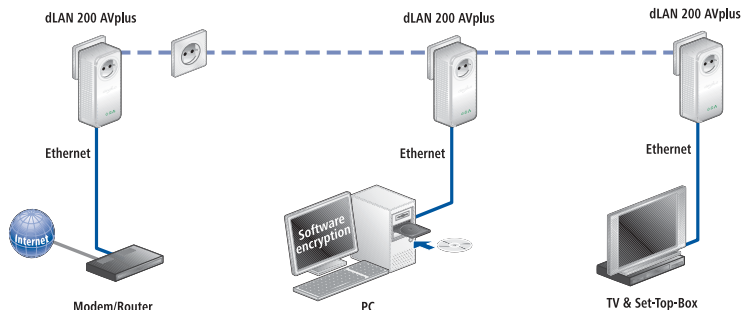


3.2

Uw dLAN 200 AV-netwerk met behulp van de dLAN-configuratiewizard versleutelen

Wanneer u naast de dLAN 200 AVplus andere dLAN 200 AV-apparaten zonder encryptieknop gebruikt, kan de gegevensencryptie voor het gehele netwerk

alleen via de dLAN-configuratiewizard worden bewerkstelligd. In dit geval actualiseert u eerst de firmware (zie paragraaf '2.4.1 De firmware bijwerken') van deze dLAN 200 AV-apparaten.



Na de succesvolle installatie van de devolo-software zult u de dLAN-configuratiewizard aantreffen in de programmagroep **Start ► Alle programma's ► devolo** of via het menu **Apparaat ► dLAN-configuratiewizard** starten in de devolo Informer.

Voordat u met deze stap begint, dient u eerst de beveiligings-ID van reeds aanwezige dLAN-adapters te noteren. U kunt elk dLAN-apparaat eenvoudig identificeren aan de hand van het label op de behuizing. Op het label treft u een code van 4 x 4 letters aan. Deze letters zijn door koppeltokens van elkaar gescheiden (b.v. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Zorg er tevens voor dat alle dLAN-adapters met uw elektriciteitsnet en eventueel ook met de computer of met de betreffende netwerkcomponenten verbonden zijn.

① Detectie van een dLAN 200 AV-adapter

Na het starten van de wizard wordt eerst naar een dLAN-adapter gezocht die rechtstreeks met uw computer verbonden is.

② Netwerkwachtwoord toekennen

Selecteer tijdens de volgende stap een netwerkwachtwoord. Dit wachtwoord zal voor alle adapters in uw thuisnetwerk worden ingesteld. Het wachtwoord moet door alle dLAN-apparaten worden gebruikt.

U kunt op drie manieren een netwerkwachtwoord instellen:

- **Automatisch een willekeurig netwerkwachtwoord creëren**
Als alternatief kunt u de dLAN-configuratiewizard automatisch een wachtwoord voor uw dLAN-netwerk laten genereren.
- **Een eigen netwerkwachtwoord instellen**
Het is mogelijk om een zelf gekozen wachtwoord in te stellen.

○ **Het standaardwachtwoord herstellen**

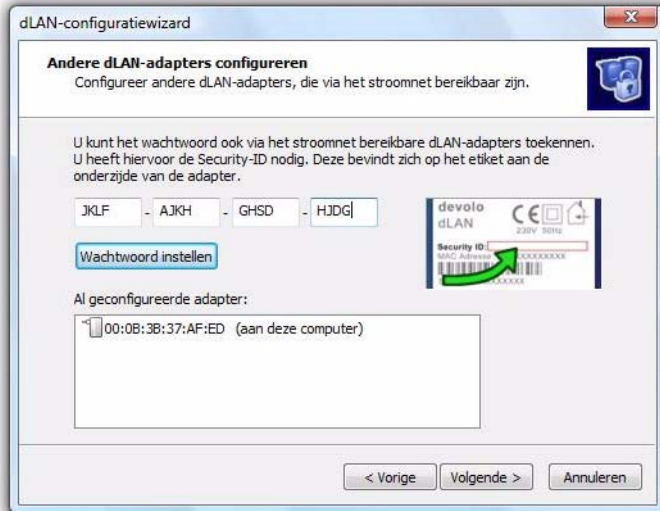
Het is mogelijk om het standaardwachtwoord te herstellen waarmee de dLAN-adapter af fabriek werd geleverd.

Het standaardwachtwoord bij levering luidt "HomePlugAV".

Door een specifiek wachtwoord voor een afzonderlijke adapter in te stellen kunt u de adapter uitsluiten uit het overige dLAN-netwerk.



③ **Andere dLAN-adapters toevoegen**



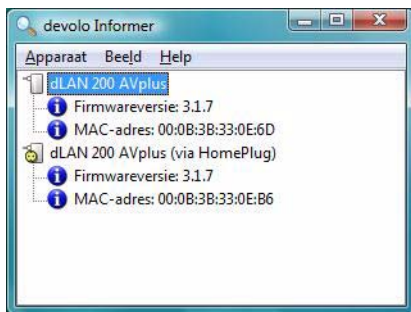
Aan de rechtstreeks op de computer aangesloten dLAN-adapters moeten nu andere dLAN-apparaten worden toegevoegd. Daarvoor heeft u de 16 tekens lange Security-ID's van de verschillende adapters nodig. Deze ID's treft u aan op het label op de adapterbehuizing. Voer deze een voor een in, en bevestig deze met behulp van de menuoptie **Wachtwoord instellen**. Wanneer een Security-ID correct wordt bevonden, zal het apparaat worden versleuteld en in de lijst worden weergegeven.

Nadat u de veiligheidscodes van uw dLAN-adapters hebt ingevoerd, is uw dLAN-netwerk compleet. Alle computers en andere netwerkapparaten die met behulp van een netwerkkabel met de adapters verbonden zijn, moeten nu in staat zijn om via het netwerk met elkaar te communiceren.

3.3 devolo Informer

De devolo Informer is in staat om alle bereikbare dLAN-Adapters in uw thuisnetwerk te detecteren en een overzicht van apparaatgegevens weer te geven. Deze toepassing zult u na de installatie van de devolo-software aantreffen in de programmagroep **Start ► Alle programma's ► devolo**. Na het starten van de Informer zullen eerst alle bereikbare dLAN -apparaten in uw thuisnetwerk worden gedetecteerd. Dit kan een ogenblik duren. Alle gedetecteerde adapters zullen met hun naam en MAC-adres in het overzichtsvenster worden weergegeven. Daarnaast wordt informatie zoals de firmware-versie en bij een actieve dLAN-verbinding de overdrachtssnelheid tussen de adapters worden weergegeven. De devolo Informer zal de lijst van aangetroffen dLAN-apparaten in de regel automatisch bijwerken. Als recent toegevoegde adapters niet in de lijst worden weergegeven, kunt u de weergave met de knop **F5** of via het menu **Beeld** bijwerken.

Via het menu **Apparaat** of het contextmenu, dat u met een klik met de rechtermuisknop op de naam van een weergegeven dLAN-apparaat kunt oproepen, kunt u de adapter een nieuwe naam geven of de dLAN-configuratie wizard starten.



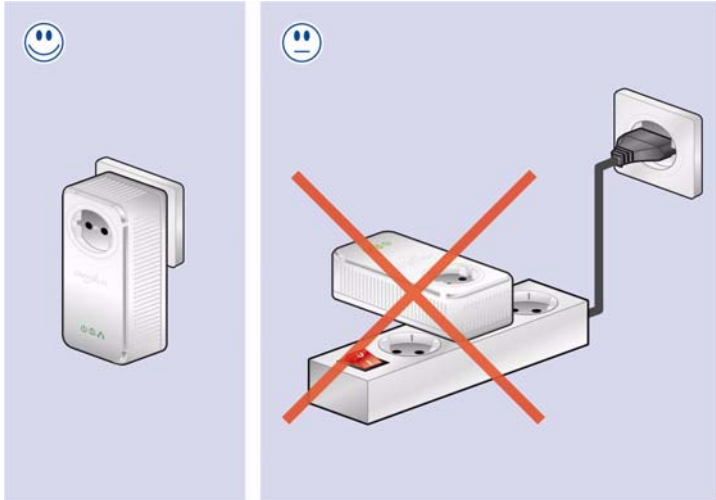
Via **Beeld ► Opties...** kunt u instellen dat meerdere in uw netwerk geïnstalleerde devolo Informers de beschikbare gegevens over de gedetecteerde dLAN-adapters tussen elkaar uitwisselen. Bovendien kunt u hier aangeven of er informatie over de overdrachtsprestatie van uw dLAN-adapters aan devolo doorgestuurd mag worden. De aan devolo doorgegeven gegevens omvatten prestatiewaarden voor de dLAN-apparaten. Deze informatie wordt geanonimiseerd en uitsluitend voor statistische evaluatiedoeleinden gebruikt. Door deze informatie naar ons te verzenden kunt u ons helpen om onze producten te verbeteren.

4 Bijlage

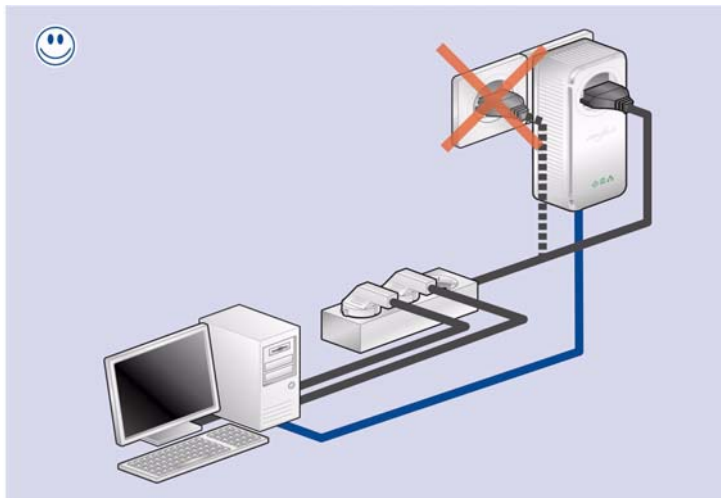
4.1 Bandbreedteoptimalisatie

Om de prestatie van de gegevensoverdracht binnen uw thuisnetwerk aanzienlijk te verbeteren, raden wij u aan om de volgende aansluitingsrichtlijnen in acht te nemen:

Sluit het apparaat **rechtstreeks** op een **stopcontact** aan. Vermijd het gebruik van stekkerdozen.



De andere op stekkerdozen aangesloten netwerkapparaten moeten de in de dLAN 200 AVplus ingebouwde contactdoos met het elektriciteitsnet worden verbonden. Om de **filterfunctie** van de dLAN 200 AVplus optimaal te benutten en de gegevensoverdracht binnen het netwerk te verbeteren moet u **stekkerdozen altijd op de contactdoos van de dLAN 200 AVplus aansluiten**.



*Indien er meer apparaten van stroom moeten worden voorzien, moet u een **verder gelegen stopcontact** gebruiken.*

4.2

Belangrijke veiligheidsvoorschriften

Alle veiligheidsvoorschriften en bedieningsinstructies moeten voor de ingebruikneming van het toestel gelezen en begrepen zijn en voor toekomstig gebruik bewaard worden.

- Het product mag niet geopend worden. Er bevinden zich geen door de gebruiker te onderhouden delen binnenin het product.



Probeer niet om het product zelf te onderhouden, maar neem voor al het onderhoud uitsluitend met gekwalificeerd vakpersoneel contact op! Er bestaat gevaar voor elektrische schokken!

- Gebruik het product alleen op een droge plaats.
- Gebruik voor de aansluiting van het apparaat altijd de meegeleverde netwerkkabel.
- Steek geen voorwerpen in de openingen van het product.

- Om het product van het stroomnet te scheiden, trekt u de stekker uit het stopcontact.
- Stel het product niet aan direct zonlicht bloot.
- Gleuven en openingen aan de behuizing dienen voor de ventilatie en mogen niet verstopt of afgedekt worden.
- Het product mag niet in de directe omgeving van een verwarmingstoestel opgesteld worden.
- Het product mag enkel op plaatsen opgesteld worden die conform de aanwijzingen van de fabrikant voldoende ventilatie garanderen.
- Voor het reinigen scheidt u het product van het stroomnet. Gebruik voor de reiniging van het toestel nooit water, verdunner, benzeen, alcohol of andere bijtende reinigingsmiddelen, omdat dit tot schade aan de behuizing kan leiden. Gebruik alleen een vochtige doek.
- Het product mag uitsluitend aan een voedingsnet gebruikt worden, zoals beschreven op het typeplaatje. Als u niet zeker bent welk soort voedingsnet u thuis hebt, neem dan contact op met uw specialzaak of met de voor u bevoegde energiemaatschappij.
- In geval van schade scheidt u het product van het stroomnet en neemt u contact op met de klantendienst. Er is sprake van een schadegeval
 - als het netsnoer of de stekker beschadigd is.
 - als het product met vloeistof overgoten werd of als er voorwerpen in het toestel terechtgekomen zijn.
 - als het product aan regen of water blootgesteld was.
 - als het product niet functioneert, hoewel bedieningsvoorschriften naar behoren werden opgevolgd.
 - als de behuizing van het product beschadigd is.

4.3 Technische gegevens

Standards	Ethernetspecificatie IEEE 802.3, IEEE 802.3x, IEEE 802.3u, Auto MDI / X HomePlug AV
Protocollen	TDMA, CSMA/CA via het stroomnet
Verzendsnelheid	200 Mbps
Transmissie-methode	asynchroon
Modulatie	OFDM - 1155 draaggolf, 1024/256/64-QAM, QPSK, BPSK
Opegevensweg	Ethernet <-> stroomnet
Bereik	min. 200 m via het stroomnet
Veiligheid	128Bit AES-codering via stroomnet (via toetsdruk activeerbaar)
LED's	s Power s Ethernet (Link/Act) s dLAN (Link/Act/kwaliteit)
Contactdoos / stekker	DE, NL, ES, PT, AT, SW, FI, NO: Type F (CEE 7/4) / Type E + F (CEE 7/7 + CEE 7/4) FR, BE: Type E (CEE 7/7) / Type E + F (CEE 7/7 + CEE 7/4) UK: Type G (BS 1363) / Type G (BS 1363) CH: Type J (SEV 1011) / Type J (SEV 1011)
Vermogensafgifte aan contactdoos	230 V / 16 A maximaal
Toestelaansluiting	Ethernet RJ45
Opgenomen vermogen	5 W (max.), 3.3 W in stand-by
Spanningsvoorziening	AC 100-240 V 50/60 Hz
Dempingsfilter	2 - 30 MHz
Filterkarakteristiek	-22 dB ... -45 dB
Temperatuur	Opslag: -25°C - 70°C Gebruik: 0°C - 40°C
Gewicht	180 g
Afmetingen	130 x 66 x 40 mm (hoogte x breedte x diepte)
Omgevingsvoorwaarden	10-90% luchtvochtigheid (niet condenserend)
Systeemvoorwaarden	Ethernet-interface
Besturingssystemen	o.a. Windows® XP ^{32bit} , Windows® Vista ^{32bit/64bit} , Linux®, Mac OS® X en alle TCP/IP-besturingssystemen
Vergunningen	CE-conform overeenkomstig de technische eisen voor alle landen van de EU en Zwitserland: EN 55022 :2006, EN 50412-2-1 :2006, EN 60950-1:2006

4.4 CE-conformiteit



Dit product voldoet aan de fundamentele eisen van de richtlijn EMC 2004/108/EG alsmede aan de overige desbetreffende bepalingen van de FTEG en is voorzien voor gebruik in de EU en Zwitserland. Dit product is een inrichting van categorie B.

4.4.1

Conformiteitsverklaring



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DECLARATION OF CONFORMITY

Hersteller: **devolo AG**
Manufacturer: **Sonnenweg 11
52070 Aachen**

Produkt: **devolo dLAN 200 AVplus**
Product:

Typnummer: **MT 2165, 2166, 2167, 2168**
Type number:

Verwendungszweck: **PLC zu Ethernet Adapter**
Intended purpose: **PLC to Ethernet Adapter**

Richtlinie: **EMV 2004/108/EG**
Directive: **EMC 2004/108/EC**

Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen und Bestimmungen der folgenden Normen und Methoden:
The product complies with the essential requirements and provisions of following standards and methods:

Sicherheitsanforderungen: **EN 60950-1:2001+A11:2004**
Safety requirements:

Immunitätsanforderungen: **EN 50412-2-1**
Immunity requirements:

Emissionsanforderungen gestrahlt: **EN 55022:2006**
Emission requirements radiated:

Emissionsanforderungen leitungsgebunden: **TCF vom Notified Body**
Emission requirements conducted: **TCF from Notified Body**

Diese Erklärung wird verantwortlich abgegeben durch:
This declaration is submitted by:

Aachen, 12. August 2008
Aachen, 12th August 2008

Heiko Harbers
Vorstandsvorsitzender
CEO

4.5 Algemene garantievoorwaarden

Deze garantie verleent de devolo AG de kopers van devolo-producten naar hun keuze naast de wettelijke aanspraken op garantie waar zij volgens de wet recht op hebben, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

1 Garantie-omvang

- De garantie is van toepassing op het geleverde apparaat met alle onderdelen. De garantie wordt in die vorm verleend, dat onderdelen die aantoonbaar ondanks deskundige behandeling en inachtneming van de gebruiksaanwijzing op grond van fabricage- en/of materiaalfouten defect geworden zijn, naar onze keus gratis vervangen of gerepareerd worden. Of devolo behoudt zich het recht voor, het defecte apparaat te vervangen door een vervangend apparaat met dezelfde functie-omvang en dezelfde features. Handleidingen en evt. meegeleverde software zijn uitgesloten van de garantie.
- De kosten voor materiaal en arbeidstijd worden door devolo gedragen, echter niet de kosten voor het versturen van het apparaat van de koper naar de service-werkplaats en/of naar devolo.
- Vervangen onderdelen worden ons eigendom.
- devolo is gerechtigd, bovenop de reparatie en vervanging technische wijzigingen (b.v. firmware-updates) uit te voeren, om het apparaat aan te passen aan de actuele stand der techniek. Hierdoor ontstaan voor de koper geen extra kosten. Een wettelijke aanspraak hierop bestaat niet.

2 Garantieperiode

De garantieperiode bedraagt voor dit devolo-product drie jaar. De garantieperiode begint op de dag van levering van het apparaat door de devolo-speciaalzaak. Door devolo geleverde garantieprestaties zorgen noch voor een verlenging van de garantietermijn, noch begint een nieuwe garantietermijn te lopen. De garantietermijn voor ingebouwde reserveonderdelen eindigt met de garantietermijn voor het gehele apparaat.

3 Afhandeling

- Vertonen zich binnen de garantieperiode fouten aan het apparaat, dan dient de garantie onmiddellijk, uiterlijk echter binnen zeven dagen geclaimd te worden.
- Transportschade die uitwendig te herkennen is (b.v. behuizing beschadigd), moet onmiddellijk geclaimd worden bij de met het transport belaste persoon en de afzender. Uitwendig niet herkenbare schade moet onmiddellijk na ontdekking, uiterlijk echter binnen drie dagen na levering, schriftelijk tegenover de transportpersoon en ons gereclameerd worden.
- Het transport naar en van de instantie die de garantieclaims in ontvangst neemt en/of het gerepareerde apparaat vervangt, geschiedt op eigen risico en kosten van de koper.
- Garantieclaims worden alleen behandeld, wanneer met het apparaat een kopie van de originele factuur overlegd wordt. devolo behoudt zich in sommige gevallen het recht voor, de originele factuur te laten overleggen.

4 Uitsluiting van de garantie

Iedere aanspraak op garantie is met name uitgesloten,

- wanneer de sticker met het serienummer van het apparaat verwijderd is,
- wanneer het apparaat door invloed van overmacht of door milieu-invloeden (vocht, stroomschok, stof e.d.) beschadigd of vernietigd werd,
- wanneer het apparaat onder omstandigheden opgeslagen of gebruikt werd, die buiten de technische specificaties vallen,
- wanneer de schade opgetreden is door ondeskundige behandeling – met name door veronachtzaming van de systeembeschrijving en de gebruiksaanwijzing,

- e) wanneer het apparaat door hiervoor niet door devolo gemachtigde personen geopend, gerepareerd of aangepast werd,
- f) wanneer het apparaat mechanische beschadigingen van enige soort vertoont,
- g) wanneer de garantieclaim niet conform cijfer 3a) of 3b) gemeld is.

5 Bedieningsfouten

Blijkt, dat het gemeld verkeerd functioneren van het apparaat veroorzaakt werd door foutieve externe hardware, software, installatie of bediening, dan behouden wij ons het recht voor, de hieruit resulterende testkosten bij de koper in rekening te brengen.

6 Aanvullende regelingen

- a) De voornoemde regelingen regelen de rechtsbetrekking met devolo compleet.
- b) Door deze garantie worden verdergaande claims, met name die op koopvernietiging of vermindering, niet gestaafd. Aanspraken op schadevergoeding, om het even uit welke rechtsgrond, zijn uitgesloten. Dit geldt niet, voor zoverre b.v. bij persoonlijk letsel of schade aan particulier gebruikte zaken volgens de wet productaansprakelijkheid of in gevallen van opzet of schuldige nalatigheid gedwongen aansprakelijkheid bestaat.
- c) Uitgesloten zijn met name aanspraken op vergoeding van gederfde winst, indirecte of vervolgschade.
- d) Voor gegevensverlies en/of het opnieuw verkrijgen van gegevens is devolo in gevallen van lichte en matige nalatigheid niet aansprakelijk.
- e) In gevallen waarin devolo de vernietiging van gegevens opzettelijk of door schuldige nalatigheid veroorzaakt heeft, is devolo aansprakelijk voor de typische herstelkosten die opgetreden zouden zijn bij regelmatig en aan het risico beantwoordend maken van backup-kopieën.
- f) De garantie heeft uitsluitend betrekking op de eerste koper en is niet overdraagbaar.
- g) Bevoegde rechtbank is Aachen (Aken), indien de koper een bij het handelsregister ingeschreven zakenman is. Heeft de koper geen algemene bevoegde rechtbank in de Bondsrepubliek Duitsland of verplaatst hij na afsluiting van het contract zijn woonplaats of gewoonlijke verblijfplaats buiten het geldigheidsgebied van de Bondsrepubliek Duitsland, dan is de plaats waar onze zetel van de zaak gevestigd is, bevoegde rechtbank. Dit geldt ook, indien woonplaats of gewoonlijke verblijfplaats van de koper op het tijdstip van aanklacht niet bekend is.
- h) Het recht van de Bondsrepubliek Duitsland is van toepassing. Het UN-kooprecht geldt in de betrekking tussen devolo en de koper niet.

Index

128-bit-AES (Advanced Encryption Standard)-encryptie 5

A

Algemene garantievooraarden 28

B

Bandbreedteoptimalisatie 23

Belangrijke veiligheidsvoorschriften 24

Beveiligings-ID 20, 21

C

CE-conformiteit 26

Conformiteitsverklaring 27

D

De firmware bijwerken 14

dLAN 7

dLAN 200 AV-netwerk 17

dLAN configuratiewizard 19

E

Energiebesparingsmodus 8

F

Firmware 22

G

Gegevensencryptie 17, 19

Groene IT 8

I

Informer 22

Ingebouwde contactdoos 14, 24

K

Kantoor- en thuisnetwerken 10

L

Leveringsomvang 12

Linux 16

M

Mac OS X 16

N

Netfilter 5, 14

Netwerkaansluiting 14, 15

Netwerkkabel 15

Netwerkwachtwoord 20

O

Overdrachtssnelheid 22

Q

Quality of Service 5

S

Software installeren 15

Standaardwachtwoord 21

Stopcontacten 23

Systeemvereisten 12

T

Technische gegevens 26

W

Windows 15