

# dLAN<sup>®</sup> 500 AV Wireless+



**devolo**

The Network Innovation

---

devolo dLAN<sup>®</sup> 500 AV Wireless+

## © 2012 devolo AG Aken (Duitsland)

Alle informatie in deze documentatie is na zorgvuldige controle samengesteld, geldt echter niet als toezegging van producteigenschappen. 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.

### Merken

Android™ is een geregistreerd merk van de Open Handset Alliance.

HomePlug® is een geregistreerd merk van de HomePlug Powerline Alliance.

Linux® is een geregistreerd merk van Linus Torvalds.

Ubuntu® is een geregistreerd merk van Canonical Ltd.

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

iPhone® en iPad® zijn geregistreerde merken van Apple Computer, Inc.

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

Wi-Fi®, Wi-Fi Protected Access™, WPA™, WPA2™ en Wi-Fi Protected Setup™ zijn geregistreerde handelsmerken van de Wi-Fi Alliance®.

devolo, dLAN®, Vianect® en het devolo-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van de devolo AG.

*Het firmware-pakket van devolo bevat bestanden die onder verschillende licenties worden verspreid, met name onder een licentie waarvan devolo eigenaar is resp. onder een Open Source licentie (GNU General Public License, GNU Lesser General Public License of FreeBSD License). De source-code (broncode) van de als Open Source verspreide bestanden kan schriftelijk worden aangevraagd via [gpl@devolo.de](mailto:gpl@devolo.de).*

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

Charlottenburger Allee 60

52068 Aken

Duitsland

[www.devolo.com](http://www.devolo.com)

Aken, september 2012

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Woord vooraf</b>	<b>5</b>
1.1	Hartelijk dank!	5
1.1.1	Over dit handboek	5
1.2	CE-conformiteit	6
<b>2</b>	<b>Introductie</b>	<b>7</b>
2.1	Waarvoor staat dLAN?	7
2.2	Wat is een WLAN?	7
2.3	dLAN 500 AV Wireless+	8
2.3.1	dLAN Cockpit App	8
2.3.2	Toepassingsvoorbeelden	9
<b>3</b>	<b>Ingebruikneming</b>	<b>11</b>
3.1	Leveringsomvang	12
3.2	Systeemvoorwaarden	12
3.3	Funcities	12
3.3.1	Controlelampjes	13
3.3.2	Toets	14
3.3.3	Netwerkaansluitingen	16
3.3.4	WLAN-antennes	16
3.4	De dLAN 500 AV Wireless+ aansluiten	17
3.4.1	Software installeren	18
<b>4</b>	<b>dLAN-netwerk</b>	<b>21</b>
4.1	dLAN-netwerk met een druk op de knop coderen	21
4.2	dLAN Cockpit App	25
4.2.1	Overzichtspagina	25
4.2.2	Instellingenmenu	26
4.2.3	Menu aan de onderrand van het scherm	26
4.3	dLAN Cockpit	26
4.3.1	Netwerk met dLAN Cockpit coderen	29

<b>5</b>	<b>Netwerkconfiguratie</b>	<b>31</b>
5.1	Ingebouwde configuratieinterface oproepen	31
5.2	Menubeschrijving	32
5.3	Statusoverzicht	34
5.3.1	dLAN-status	35
5.3.2	WLAN-monitor	37
5.3.3	Ethernet-status	37
5.4	Apparaatconfiguratie	38
5.4.1	Veiligheid	39
5.4.2	Netwerkinstellingen	41
5.4.3	dLAN-instellingen	42
5.4.4	Tijdserver	43
5.5	WLAN-configuratie	44
5.5.1	Access point	46
5.5.2	Gasttoegang	51
5.5.3	WLAN-filter	53
5.5.4	Kinderbeveiliging	55
5.5.5	WLAN-tijdbesturing	58
5.5.6	WiFi Protected Setup	60
5.6	Beheer	62
5.6.1	Configuratie resetten	63
5.6.2	Configuratiebestand opslaan	64
5.6.3	Configuratie herstellen	65
5.6.4	Firmware actualiseren	66
<b>6</b>	<b>Bijlage</b>	<b>67</b>
6.1	Belangrijke veiligheidsvoorschriften	67
6.2	Afvoer van oude apparaten	68
6.3	Algemene garantievoorwaarden	68

# 1 Woord vooraf

## 1.1 Hartelijk dank!

*Met de dLAN 500 AV Wireless+ heeft u gekozen voor een HomePlug AV-apparaat, dat de voordelen van beide netwerkstandaarden dLAN en WLAN combineert. Daarnaast beschikt de dLAN 500 AV Wireless+ over drie LAN-aansluitingen voor het direct aansluiten van pc's of andere netwerkapparaten. Met transmissiesnelheden van tot 500 Mbps via dLAN en tot 300 Mbps via WLAN maakt de dLAN 500 AV Wireless+ draadloos surfen in elk vertrek van uw huis mogelijk – ook door dikke betonnen muren heen!*

*Met behulp van dLAN Cockpit App voor smartphones en tablet-pc's en de dLAN 500 AV Wireless+ houdt u altijd en overal vandaan een oogje op alle dLAN- en WLAN-apparaten van uw thuisnetwerk.*

### 1.1.1 Over dit handboek

Behalve een korte inleiding in de basisprincipes van de onderwerpen "dLAN" en "WLAN" alsmede een introductie van de devolo-producten dLAN 500 AV Wireless+ en dLAN Cockpit App in **hoofdstuk 2**, leest u in **hoofdstuk 3**, hoe u de dLAN 500 AV Wireless+ succesvol in gebruik kunt ne-

men en dLAN Cockpit App uit de betreffende Store kunt downloaden. **Hoofdstuk 4** beschrijft in detail de instelmogelijkheden van de ingebouwde configuratieinterface en daarmee ook de toegang tot het WLAN. Wat u moet doen om uw dLAN 500 AV Wireless+ in het dLAN-netwerk te integreren en met behulp van dLAN Cockpit App resp. dLAN Cockpit kunt bewaken, leest u in **hoofdstuk 5**. Opmerkingen over de productveiligheid en milieuvriendelijkheid van het apparaat en onze garantievoorwaarden in **hoofdstuk 6**, vormen de afsluiting van het handboek.

### Beschrijving van de symbolen

In dit deel 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.*

Hebt u nog ideeën of suggesties voor onze producten, schroom dan niet om via het e-mailadres [support@devolo.nl](mailto:support@devolo.nl) contact met ons op te nemen!

### devolo op internet

Meer informatie over onze producten vindt u op internet op [www.devolo.com](http://www.devolo.com). In het **Service Center** gedeelte kunt u naast productbeschrijvingen en documentatie ook bijgewerkte versies van de devolo-software en -firmware downloaden.

## 1.2 CE-conformiteit

Dit product voldoet aan de fundamentele eisen van de richtlijn 1999/5/EC (R&TTE) 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 A en kan in een woonomgeving radiostoringen veroorzaken.



*"99/05/CE" (R&TTE Directive) is een richtlijn als de EMC-richtlijn. Deze geldt voor radio-grafische zendingen (Radio equipment) en telecommunicatie-eindapparatuur (telecommunication terminal equipment). Het aanhouden van deze richtlijnen wordt door het toepassen van de geharmoniseerde EN-normen bevestigd.*

*De CE-conformiteitsverklaring voor dit product kunt u vinden op de meegeleverde product-CD-ROM in de map CE.*



***Het toelaatbare spanningsbereik voor gebruik van het apparaat, alsmede het opgenomen vermogen kunt u vinden op het etiket op de achterkant van het apparaat. Andere technische gegevens kunt u vinden op [www.devolo.com](http://www.devolo.com).***

CE 0680

## 2 Introductie

**dLAN** is een intelligente en betrouwbare technologie die u in staat stelt om op snelle en betaalbare wijze een thuisnetwerk te bouwen via het stroomnet, zonder de noodzaak van dure en complexe bekabeling. De prestatie en de eenvoud van installatie doen daarbij geenszins onder voor traditionele methodes.

### 2.1 Waarvoor staat dLAN?

Bij de dLAN (**direct Local Area Network**) wordt het voorhanden stroomnet voor de overdracht van gegevens tussen verschillende, via de nodige adapters met elkaar verbonden computers en andere netwerkcomponenten gebruikt. Spreekwoordelijk elk stopcontact wordt hierdoor ook een "netwerkstopcontact". Voor de transmissie worden de data omgezet ("gemoduleerd") en als signaal via de stroomleidingen verstuurd. De modernste techniek garandeert hierbij dat stroom- en datanetwerk elkaar niet storen. Daarenboven is de netwerkverbinding via dLAN snel en veilig. De overgedragen informatie wordt met een wachtwoord gecodeerd om het eenvoudige afluisteren door derden te verhinderen.

### 2.2 Wat is een WLAN?

Het begrip **WLAN** (**Wireless Local Area Network**) staat voor de draadloze koppeling van computers en andere apparaten. Weliswaar kunnen computers ook per paar („peer-to-peer”, p2p) draadloos worden verbonden, in de regel zorgt echter een centraal zendstation (access-point) voor het netwerk met verschillende apparaten. Vaak worden dergelijke access-points met modems voor de internettoegang en routers als verdeler in een netwerk tot een eenheid gecombineerd.

Het door een bepaald zendkanaal (van 1 tot 140) en naam (SSID) van een zendstation opgezet draadloos netwerk heeft slechts een beperkte reikwijdte. Het ook „radiocel” genoemde ontvangstbereik van een access-point wordt in het bijzonder door gebouwmuren sterk beperkt. Vaak is alleen in dezelfde ruimte een stabiele draadloze verbinding tussen verschillende WLAN-apparaten mogelijk.

Omdat de netwerktoegang in WLAN natuurlijk niet, zoals bijvoorbeeld in LAN (via netwerkkabels) of dLAN (via stroomnet) kan worden gecontroleerd, stelt de vrije overdracht van data door de ruimte natuurlijk bijzondere eisen aan de beveiliging van het netwerk. Daarvoor is een hele serie veiligheidsmaatregelen geïmplementeerd, zoals bijvoorbeeld een verdeckte naam voor het radiografische netwerk (SSID), de codering



van de overgedragen data en een toegangscontrole via de identificatie (MAC-adressen) van de radiografische netwerkkaarten.

## 2.3 dLAN 500 AV Wireless+

De **dLAN 500 AV Wireless+** combineert de technologieën **LAN**, **WLAN** (Wireless) en **dLAN** in één behuizing:

- Het apparaat beschikt over drie **LAN**-aansluitingen, om drie netwerkapparaten **direct** te verbinden.
- Via **WLAN** zorgt de adapter voor een optimale verbinding met de draadloze eindapparaten zoals laptop, smartphone of tablet-pc (Apple/Android).
- Met **dLAN** kunnen ook **meerdere kamers** via het **stroomnet** probleemloos worden ontsloten en elk stopcontact/wandstopcontact wordt een **WLAN**-aansluiting met uitstekende ontvangstkwaliteit.
- Via de ingebouwde contactdoos kunnen multi-stekkerdozen en andere apparaten tot max. 16 Ampère worden aangesloten.
- De dLAN 500 AV Wireless+ vormt de **schakel** tussen **dLAN Cockpit App** en **dLAN-netwerk**. Deze verzamelt alle dLAN-data in het lokale net en geeft deze bij aanvragen aan **dLAN Cockpit App**.

### 2.3.1 dLAN Cockpit App

**dLAN Cockpit App** is devolo's **gratis app**, om ook (via smartphone of tablet-pc) de **WLAN**-, **dLAN**- en **LAN**-verbindingen van de dLAN 500 AV Wireless+ te kunnen controleren en configureren. De smartphone resp. de tablet-pc maakt daarbij verbinding via **WLAN** met de dLAN 500 AV Wireless+ thuis.

## 2.3.2 Toepassingsvoorbeelden

Fig. 1

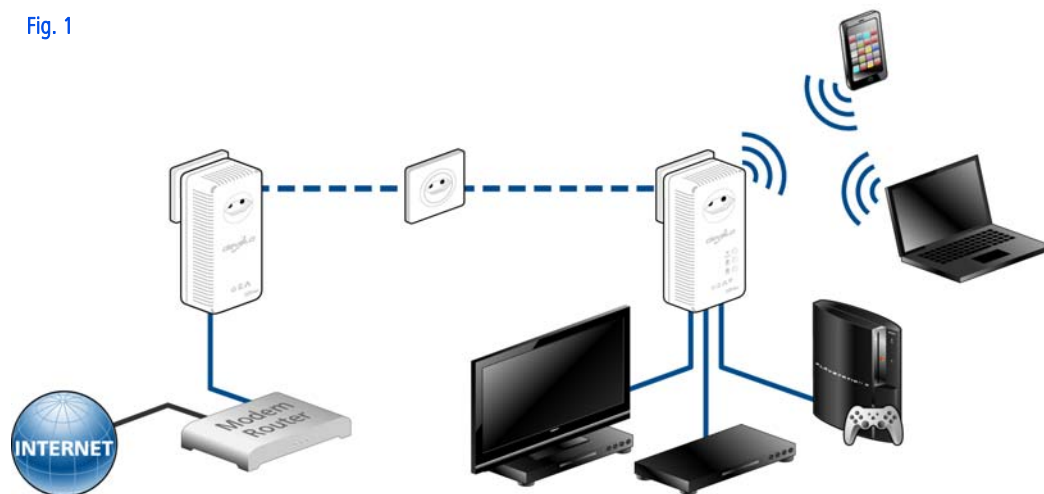
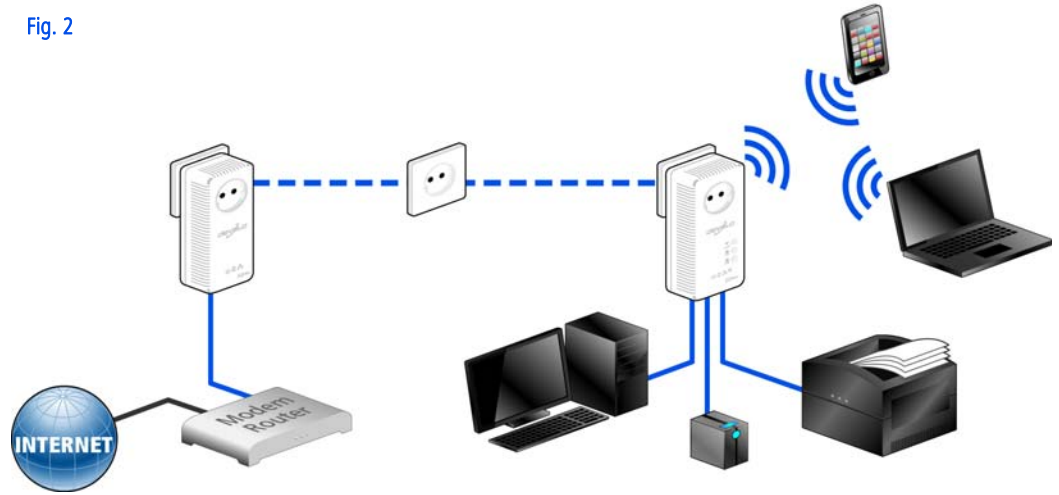


Fig. 2



### 3 Ingebruikneming

In dit hoofdstuk komt u alles te weten over de ingebruikneming van uw dLAN 500 AV Wireless+. Hier vindt u informatie over de functies en de aansluiting

van de apparaat. Tevens introduceren we kort aan u de meegeleverde devolo-software en begeleiden u aansluitend door de installatie.



Fig. 3

### 3.1 Leveringsomvang

Voordat u met de ingebruikneming van uw dLAN 500 AV Wireless+ begint, moet u controleren of het pakket compleet is:

- **Single Kit:**
  - dLAN 500 AV Wireless+
  - Netwerkkabel
  - Gedrukte installatiehandleiding
  - CD-ROM met software en online documentatie

of

- **Starter Kit:**
  - dLAN 500 AV Wireless+
  - dLAN 500 AVplus
  - Netwerkkabel
  - Gedrukte installatiehandleiding
  - CD\_ROM met software en online documentatie

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

### 3.2 Systemvoorwaarden

- **Besturingssystemen:** Windows XP (32 bit), Windows Vista Home Premium (32 bit/64 bit), Windows 7 Home Premium (32 bit/64 bit), Linux (Ubuntu), Mac OS X

- **Netwerkaansluiting**



*Let er op dat uw computer resp. het betreffende apparaat over een netwerkkaart resp. netwerkadapter met netwerkinterface moet beschikken.*



***Voor de opbouw van een dLAN-netwerk heeft u minimaal twee dLAN-apparaten nodig (200 Mbps resp. 500 Mbps).***

### 3.3 Functies

De dLAN 500 AV Wireless+ beschikt over de volgende elementen:

### 3.3.1 Controlelampjes

De controlelampen (LED's) geven de status weer van de dLAN 500 AV Wireless+ door verschillende knipper- en brandgedrag:



#### Stroomlampje

- **groen** knipperen resp. licht:
  - De LED gaat aan wanneer de dLAN 500 AV Wireless+ gereed is voor gebruik.
  - De LED **knippert kort**, wanneer de dLAN 500 AV Wireless+ zich in de **stroombespaarmodus** bevindt.
  - De LED **knippert** met **regelmatige snelle tussenpozen**, wanneer de dLAN 500 AV Wireless+ verbinding maakt met het dLAN-netwerk (**Pairing**).



#### dLAN

- **uit:** De LED brandt **niet**. Er is geen verbinding met het dLAN-netwerk.



*Controleer of de adapter volgens de voorschriften op het stroomnet is aangesloten en of de codering goed is uitgevoerd. Meer informatie daarover vindt u onder **3.4 De dLAN 500 AV Wireless+ aansluiten** en **4 dLAN-netwerk**.*

- **groen:** De netwerkverbinding is geschikt voor HD-video-streaming; het lampje gaat knipperen tijdens gegevenstransmissie.
- **oranje:** De netwerkverbinding is geschikt voor SD-video-streaming en online-gaming; het lampje gaat knipperen tijdens gegevenstransmissie.
- **rood:** De netwerkverbinding is geschikt voor eenvoudige gegevensoverdracht en internettoegang; het lampje gaat knipperen tijdens gegevenstransmissie.




### WLAN

- **uit:** De LED brandt **niet**. De WLAN-verbinding is uitgeschakeld.
- **groen** knipperen resp. branden
  - De LED brandt bij verbinding met het WLAN-netwerk met **2,4 GHz**.
  - De LED **knippert** met **regelmatige tussenpozen** bij gegevenstransmissie.
  - De LED **knippert** bij WPS-pairing **kort**.
- **blauw** knipperen resp. branden
  - De LED brandt bij verbinding met het WLAN-netwerk met **5 GHz**.
  - De LED **knippert** met **regelmatige tussenpozen** bij gegevenstransmissie.
  - De LED **knippert** bij WPS-pairing **kort**.



### Ethernetlampje

- **uit:** De LED brandt **niet**.  
 Controleer alle kabelaansluitingen, resp. of het aangesloten netwerkapparaat is uitgeschakeld.
- **groen:** Brandt, bij verbinding met het ethernet-netwerk; knippert bij gegevenstransmissie.

### 3.3.2 Toets



Met de ON/OFF-toets schakelt u de **WLAN**-functie aan resp. uit.



**Houdt er rekening mee, dat de WLAN-functie bij uitlevering is ingeschakeld en de WLAN-codering op WPA2 is ingesteld. De standaard-WLAN-code is de Wi-Fi Key van de dLAN 500 AV Wireless+. U vindt de vei-**

**ligheidscode op het etiket op de achterkant van de behuizing.**

dLAN 500 AV Wireless+ MT:2413

Wi-Fi key  
ITSANICEDAYTODAY

devolo

230V~ / 16A  
max. load 3600W



230V, 50Hz, 0.1A



Sec. ID: ITSA-NICE-DAYT-ODAY

S/N: 120217111222221

XX

 WPS

Met de WPS (Wi-Fi Protected Setup)-coderingsknop beveiligt u uw WLAN-netwerk met een druk op de knop.



WPS is een door de Wi-Fi Alliance ontwikkelde beveiligingsstandaard voor het vergroten van de veiligheid in een WLAN-thuisnetwerk. Het doel van WPS is, het toevoegen van apparaten aan een bestaand netwerk te vereenvoudigen. Uitgebreide informatie daaromtrent vindt u in hoofdstuk **5.4.1 Veiligheid**.



dLAN

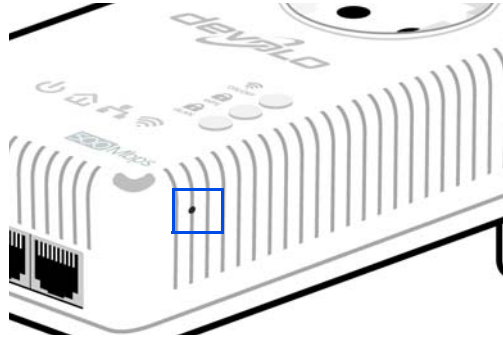
Via de dLAN-coderingsknop beveiligt u uw dLAN-netwerk met een druk op de knop:

- Om uw dLAN-netwerk individueel te coderen, drukt u op de aangesloten apparaten, – binnen 2 minuten – **op iedere coderingsknop ca. 1 seconde**.
- Om een dLAN-apparaat uit uw netwerk te verwijderen, drukt u **minimaal 10 seconden** op de **coderingsknop** van het betreffende apparaat (zie **4.1 dLAN-netwerk met een druk op de knop coderen**).



### Reset

De **Reset**-knop (zijkant behuizing) heeft twee verschillende functies:



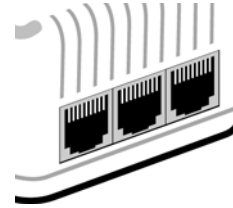
- **Het apparaat start opnieuw**, wanneer u de resetknop **korter dan 10 seconden** indrukt.
- Om de configuratie van de dLAN 500 AV Wireless+ in de **toestand bij levering** terug te zetten, drukt u op de resetknop **langer dan 10 seconden**. Let erop dat alle uitgevoerde instellingen hierbij verloren gaan!



*De resetknop kan met behulp van een punt van een punaise worden ingedrukt.*

### 3.3.3 Netwerkaansluitingen

Via de drie LAN-aansluitingen kunnen PC's of andere netwerkapparaten via standaard netwerkkabels met de dLAN 500 AV Wireless+ worden verbonden.



### 3.3.4 WLAN-antennes

De interne WLAN-antennes zijn bedoeld voor de draadloze verbinding met andere netwerkapparaten.

### 3.4 De dLAN 500 AV Wireless+ aansluiten

In dit gedeelte laten wij u zien hoe u de dLAN 500 AV Wireless+ op een computer of op een ander netwerkkapparaat kunt aansluiten.

- ① Sluit de dLAN 500 AV Wireless+ via een netwerkkabel aan op een netwerkaansluiting van uw computer of een ander netwerkkapparaat.
- ② Steek de dLAN 500 AV Wireless+ in een stopcontact/wandstopcontact.



**Het stopcontact/wandstopcontact moet zich binnen het zendbereik van het aangesloten netwerkkapparaat bevinden.**

**De dLAN 500 AV Wireless+ en het netwerkkapparaat moeten gemakkelijk toegankelijk zijn.**

**Om de dLAN 500 AV Wireless+ uit te schakelen resp. van het stroomnet los te koppelen trekt u de netstekker uit het stopcontact/wandstopcontact.**

- ③ Zodra ten minste één andere dLAN-adapter is aangesloten en met het stroomnet verbonden is, is een dLAN-netwerk geïnstalleerd. U kunt uw

dLAN-netwerk nu tegen onbevoegde toegang beveiligen, namelijk **of**

- door op de **coderingsknop** op de adapter te drukken **of**
- met behulp van **dLAN Cockpit App** via uw smartphone resp. tablet-pc **of**
- met behulp van de meegeleverde software **dLAN Cockpit** – het lokale bewakings- en coderingsprogramma **of**
- door invoer van het **dLAN-wachtwoord** op de **configuratieinterface**.



*Lees voor de afzonderlijke procedures a.u.b. verder in hoofdstuk 4 dLAN-netwerk en/of in hoofdstuk 5.4 Apparaatconfiguratie.*

#### dLAN Cockpit App downloaden

- ④ Download **dLAN Cockpit App** uit de betreffende app store op uw smartphone resp. tablet-pc.



*U kunt dLAN Cockpit App het snelste vinden door in de store op het vergrootglas te klikken en direct naar **dLAN Cockpit** te zoeken.*

- ⑤ **dLAN Cockpit App** wordt op de gebruikelijke wijze in de app-lijst van uw smartphone resp. tablet-pc weergegeven. Door het **dLAN Cockpit**-symbool te kiezen komt u in het startmenu.



Meer informatie leest u in hoofdstuk 4.2  
**dLAN Cockpit App.**

### devolo-software installeren

- ⑥ Om het **WLAN-netwerk** te kunnen configureren, moet u eerst de software van de dLAN 500 AV Wireless+ installeren, zoals omschreven in het volgende hoofdstuk.

## 3.4.1 Software installeren

### Software voor Windows

Met behulp van de installatie-assistenten wordt zowel de configuratiesoftware van de adapter en de **devolo dLAN Cockpit** onder het Windows-besturingssysteem geïnstalleerd.

- Het programma **dLAN Cockpit** vindt alle bereikbare dLAN-adapters in uw dLAN-netwerk, toont informatie over deze apparaten en codeert uw dLAN-netwerk individueel.
- Via de **configuratieinterface** van de dLAN 500 AV Wireless+ kunt u o.a. uw WLAN-netwerk configureren.

Om de software te installeren, plaatst u de bijgeleverde cd-rom in het cd-rom-station van uw computer.



*Als op uw computer de autoplay-functie is geactiveerd, zal de installatie automatisch van start gaan. Zo niet, open dan de map met Windows Explorer, door met de rechter muisknop op **Start** (resp. **Windows-Logo**) te klikken en in het contextmenu het item **Windows Explorer** kiest. Start dan de installatiewizard handmatig.*

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 performancewaarden 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. U vindt de geïnstalleerde softwaretoepassingen in de programmagroep **Start** ▶ **Alle programma's** ▶ **devolo**.

#### Software voor Mac (OS X)

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

#### Software voor Linux (Ubuntu)

In de map **software** ▶ **linux** vindt u de dLAN-configuratiesoftware.



## 4 dLAN-netwerk

Voordat u de dLAN 500 AV Wireless+ in uw dLAN-netwerk kunt inzetten, moet u deze eerst met andere dLAN-apparaten tot een thuisnetwerk verbinden. Twee aanwijzingen zijn hierbij van bijzonder belang:

- Door het gemeenschappelijk gebruik van een dLAN-wachtwoord ontstaat een afgebakend dLAN-netwerk.
- Het gemeenschappelijke gebruik van het dLAN-wachtwoord is bedoeld voor de toegangscontrole tot het dLAN-netwerk als ook voor de codering, en daarmee de af luisterbeveiliging, van de overgedragen gegevens.

Het dLAN-wachtwoord kan op verschillende manieren worden ingesteld:

- automatisch m.b.v. een druk op de **coderingsknop** (zie **4.1 dLAN-netwerk met een druk op de knop coderen**)
- handmatig met behulp van het programma **dLAN Cockpit** (zie **4.3 dLAN Cockpit**) resp. **dLAN Cockpit App** (zie **4.2 dLAN Cockpit App**) worden vastgelegd.
- door invoer van het **dLAN-wachtwoord** op de **configuratieinterface** van de adapter (zie **5.4 Apparaatconfiguratie**).

### 4.1 dLAN-netwerk met een druk op de knop coderen

Voor het coderen van een dLAN-netwerk, waarin alle bijbehorende apparaten zijn uitgerust met een coderingsknop, drukt u simpelweg op de coderingsknop op het apparaat. Door op deze knop te drukken wordt uw dLAN-netwerk m.b.v. een willekeurig wachtwoord beveiligd.

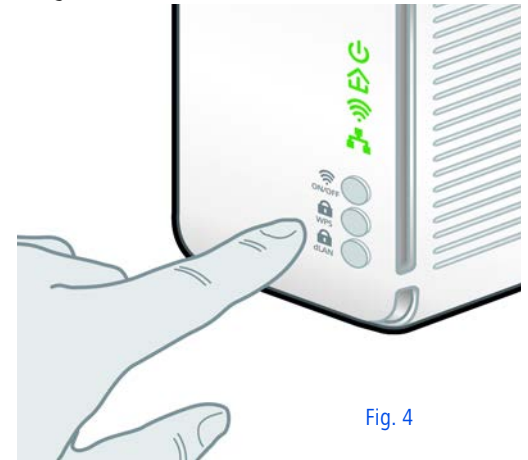


Fig. 4

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

Codeer een nieuw dLAN-netwerk met een dLAN 500 AV Wireless+ en een dLAN 500 AVplus (fig. 5)

Nadat u beide adapters met succes heeft aangesloten, drukt u – **binnen 2 minuten** – circa **1 seconde** lang op elke coderingsknop.

Klaar! Uw dLAN-netwerk is nu beveiligde tegen onbevoegde toegang door derden.

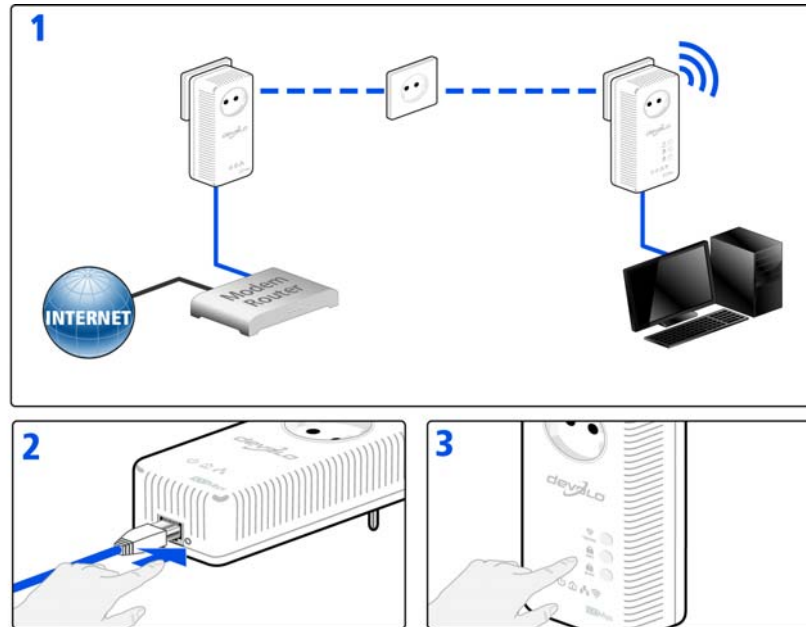


Fig. 5

### Bestaand dLAN-netwerk uitbreiden door een nieuwe dLAN 500 AV Wireless+ (fig. 6)

Wanneer uw bestaande dLAN-netwerk reeds met behulp van de coderingsknop is beveiligd, kunt u op dezelfde wijze doorgaan om meer adapters aan het netwerk toe te voegen. Nadat u de nieuwe dLAN 500 AV Wireless+ op succesvolle wijze hebt aangesloten, drukt u – **binnen 2 minuten** – circa **1 seconde**) op coderingsknop van een adapter uit uw

bestaande netwerk en aansluitend circa **1 seconde**) op de coderingsknop van de nieuwe dLAN 500 AV Wireless+.

Klaar! De nieuwe dLAN 500 AV Wireless+ is in uw netwerk opgenomen. Herhaal de hierboven beschreven procedure om meer adapters in uw netwerk op te nemen.

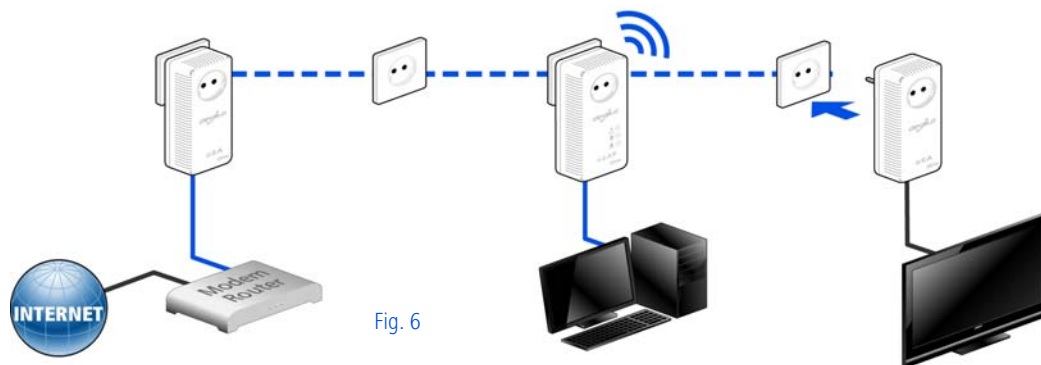


Fig. 6



### dLAN 500 AV Wireless+ uit een netwerk verwijderen (fig. 7)

Om een dLAN 500 AV Wireless+ uit een bestaand netwerk te verwijderen, drukt u **minimaal 10 seconden** op de coderingsknop van de betreffende adapter. 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-netwerk op te nemen, gaat u weer te werk als hiervoor beschreven, afhankelijk of u een nieuw netwerk opzet of een bestaand netwerk wilt uitbreiden.

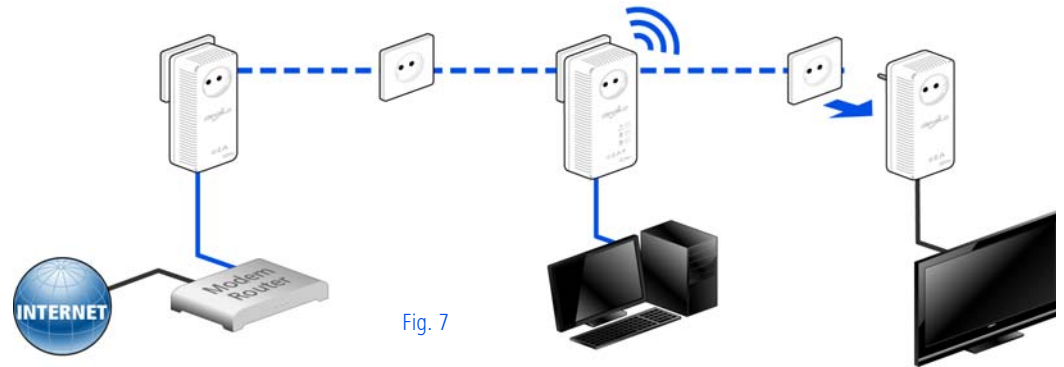


Fig. 7

## 4.2 dLAN Cockpit App

**dLAN Cockpit App** is een bewakings en coderings-app, waarmee u **via de dLAN 500 AV Wireless+** alle andere bereikbare dLAN-apparaten in uw thuisnetwerk "opspoort" en deze tot een veilig netwerk kunt samenvoegen – dus eigenlijk de mobiele variant van de **lokale devolo-software** dLAN Cockpit (zie **4.3 dLAN Cockpit**).

Daarnaast heeft u met **dLAN Cockpit App** ook toegang tot de **configuratieinterface** van de dLAN 500 AV Wireless+ en instellingen in het WLAN- en dLAN-netwerk wijzigen (zie **5 Netwerkconfiguratie**).

- ① Nadat u de dLAN 500 AV Wireless+ zoals in hoofdstuk **3.4 De dLAN 500 AV Wireless+ aansluiten** omschreven in uw thuisnetwerk heeft opgenomen en dLAN Cockpit App heeft gedownload, dan komt u door het **dLAN Cockpit**-symbool te kiezen in het startmenu.
- ② Om de dLAN 500 AV Wireless+ met uw smartphone resp. tablet-pc te verbinden, kiest u **My dLAN**.



- ③ Zodra uw smartphone resp. tablet-pc met de dLAN 500 AV Wireless+ is verbonden, verschijnen alle in het netwerk gevonden adapters met afbeelding en corresponderende namen.



*Het menu in dLAN Cockpit App past zich automatisch aan de stand (horizontaal/verticaal) van de smartphone resp. tablet-PC aan.*

*Wanneer uw smartphone resp. tablet-pc in de stroomspaarstand over gaat, dan wordt bij het opnieuw activeren van het beeldscherm het eerder weergegeven beeld weer hersteld.*

### 4.2.1 Overzichtspagina

Door te **vegen** over het scherm (rechts/links resp. boven/onder) bladert u door de adapterlijst.



Het **huissymbool** geeft de verbinding via dLAN weer.



Het **WLAN**-symbool geeft de verbinding via WLAN weer.



Het **balkendiagram** geeft de verbindingssnelheid weer. De indicatie van de data-rate vindt plaats in **Mbps**. Door de betreffende adapter aan te raken kunt u de transmissiesnelheid vanuit het gezichtspunt van de gekozen adapter naar andere apparaten uitlezen.



Door het **tandwiel/de pijl** aan te raken komt u in de configuratieinterface van de dLAN 500 AV Wireless+. Uitgebreide informatie daarover leest u in hoofdstuk **5 Netwerkconfiguratie**.



Door de **prullenbak** aan te raken wist u de verbondene adapters.

### 4.2.2 Instellingenmenu

Door beide **tandwielen**  aan te raken komt u in het instelmenu van de betreffende adapter.

Hier heeft u de mogelijkheid een voor u eenduidige **nieuwe naam** toe te kennen en het betreffende apparaat op de instellingen van de **toestand bij uitlevering** te resetten. Daarnaast krijgt u apparaatinformatie zoals bijv. de gebruikte firmware-versie en het individuele MAC-adres.

### 4.2.3 Menu aan de onderrand van het scherm

De functies van de menu's op de onderste rand van het scherm zijn zelfverklarend en kunnen intuïtief bediend worden. Afhankelijk van in welk submenu u zich bevindt, worden de volgende functies weergegeven:

- **Start:** Startmenu dLAN Cockpit App

- Met de optie **Vernieuwen** brengt u de weergave van de gevonden apparaten (indien dit niet automatisch gebeurt) altijd op de meest actuele stand.
- Bij de eerste installatie van de adapter kiest u de optie **Adapter toevoegen**.
- De **Trouble Shooting Guide** bevat verdere installatiehulp.
- **Veiligheid:** Door het **slot**-symbool aan te raken kunt u het dLAN-wachtwoord of voor het hele dLAN-netwerk, of alleen voor de betreffende adapter wijzigen resp. in de uitlevertoestand resetten.

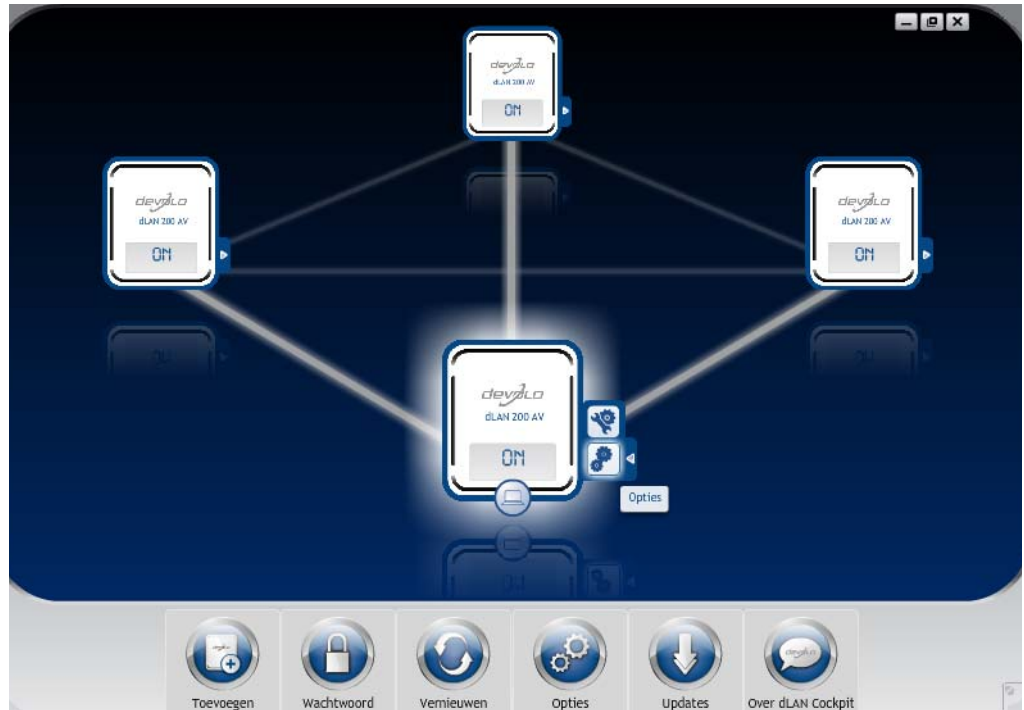


***Het standaardwachtwoord bij levering luidt HomePlugAV. Wij raden vanwege veiligheidsredenen aan een individueel dLAN-wachtwoord in te stellen.***

## 4.3 dLAN Cockpit

devolo **dLAN Cockpit** is een bewakings- en coderingsprogramma, dat alle bereikbare dLAN AV-apparaten in uw thuisnetwerk opspoort en deze tot een veilig netwerk samenvoegt. dLAN Cockpit kan vanwege de grafisch logische opbouw eenvoudig en intuïtief worden bediend. Deze toepassing zult u na de installatie van de devolo-software aantreffen in de

programmagroep **Start** ▾ **Alle programma's** ▾  
**devolo.**



Na de start van dLAN Cockpit verschijnen alle op uw ogenblik duren.  
thuisnetwerk bereikbare dLAN-apparaten. Dit kan een



Alle in het netwerk gevonden adapters verschijnen per adaptersymbool met bijbehorende productnaam. De adapter die is gemarkeerd met het symbool hiernaast in het midden van het dLAN-netwerk symboliseert uw lokaal aangesloten apparaat. Wanneer u meerdere dLAN-apparaten lokaal heeft aangesloten, dan kunt u tussen deze omschakelen. Met een muisklik op een adaptersymbool wordt het betreffende dLAN AV-apparaat geactiveerd en gemarkeerd weergegeven.

De gekleurde verbindinglijnen van de adapters verduidelijken de actuele overdrachtskwaliteit:

- **groen:** de netwerkverbinding is geschikt voor HD-Video-Streaming.
- **oranje:** de netwerkverbinding is geschikt voor SD-Video-Streaming en Online-Gaming.
- **rood:** de netwerkverbinding is geschikt voor eenvoudige datatoegang en internettoegang.

Wanneer daadwerkelijk gegevenstransmissie plaatsvindt van het ene naar het andere apparaat, dan wordt de snelheid op de telkens gemarkeerde adapter getoond.

### Instellingen en functies

Instellingen voor het betreffende gemarkeerde apparaat resp. het netwerk kunt u

- via de knoppen aan de onderste beeldschermrand

- als ook via het tabblad boven iedere adapter uitvoeren.

Met de knop **Vernieuwen** brengt u het aanzicht van de gevonden apparaten (indien dit niet automatisch gebeurt) altijd op de meest actuele stand.

Via de knop **Opties** of het betreffende tabblad van de adapter krijgt u apparaatinformatie zoals bijv. de gebruikte firmware-versie en het individuele mac-adres.

Opties zoals een **extra naam** toekennen, het betreffende apparaat op de instellingen **toestand bij levering** terugzetten of een **apparaat** uit het bestaande dLAN-netwerk **verwijderen**, zijn gegeven.



***De bovengenoemde instellingsopties variëren afhankelijk van de functie en uitrusting van uw apparaat.***

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 evaluatiedoel-einden gebruikt. Door deze informatie naar ons te verzenden kunt u ons helpen om onze producten te verbeteren.*

De **Optimalisatiehulp** bevat installatie-instructies en informatie over hoe u uw apparaten optimaal onderling verbindt.

### 4.3.1 Netwerk met dLAN Cockpit coderen

Wanneer u dLAN AV-apparaten **zonder coderingsknop** toepast, kan de gegevenscodering allen via **dLAN Cockpit** plaatsvinden.



**Noteer voor de netwerkprocedure de Security-ID's van alle dLAN AV-adapters. 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 koppeltekens van elkaar gescheiden (b.v. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Zorg er ook voor dat alle dLAN-adapters met uw stroomnet en evt. ook met de computer of met de betreffende netwerkcomponenten verbonden zijn.**

#### Lokale adapter zoeken

Nadat de dLAN Cockpit is gestart, wordt eerst de direct op uw computer aangesloten dLAN-adapter gezocht.

#### Adapter toevoegen

Voeg nu alle gewenste dLAN-apparaten aan uw dLAN-netwerk toe, door de knop **Toevoegen** te kiezen. Daarvoor heeft u de **16 tekens lange veiligheidscode (Security-ID)** van de adapters nodig. Deze ID's treft u aan op het label op de adapterbehuizing. Voer deze nu in het veld **Security-ID** in en bevestig met **OK**. Wanneer een Security-ID correct is en het apparaat is in het dLAN-netwerk bereikbaar, dan wordt het aan uw netwerk met geconfigureerde adapters toegevoegd en in het programma weergegeven.

#### Netwerkwachtwoord invoeren

Nadat u nu alle gewenste dLAN-apparaten aan uw dLAN-netwerk heeft toegevoegd, kiest u de knop **Wachtwoord**, om een gemeenschappelijk netwerkwachtwoord toe te kennen, dat voor alle geregistreerde adapters in uw persoonlijke thuisnetwerk moet gelden.

U heeft daarbij de keuze tussen een eigen wachtwoord, een willekeurig wachtwoord en een standaard wachtwoord. Om een eigen wachtwoord van minimaal acht tekens lengte vast te leggen, voert u deze in het tekstveld **Netwerkwachtwoord** in. Als alternatief kunt u met de knop **Veilig wachtwoord genereren** een willekeurig gekozen, zeer veilig wachtwoord automatisch bepalen en laten toekennen. Via de knop **Uit-**

**leveringswachtwoord** wordt de dLAN-adapter op het standaard wachtwoord teruggezet. Normaal gesproken wordt de weergave van het wachtwoord uit veiligheidsoverwegingen verborgen. Door activeren van de optie **Tekens weergeven** wordt het actuele wachtwoord in het tekstveld leesbaar getoond.



***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.***

Wanneer **dLAN Cockpit** na de succesvolle eerste installatie later opnieuw wordt opgeroepen, bijvoorbeeld om een **nieuwe adapter** in het netwerk te **integreren**, dan herinnert de applicatie zich de al eerder ingevoerde apparaten en Security-ID's. Het nieuwe apparaat registreren zoals in hoofdstuk **Adapter toevoegen** staat beschreven. Het **actuele netwerk-wachtwoord** wordt **automatisch** aan het nieuw toegevoegde apparaat toegekend.

## 5 Netwerkconfiguratie

De dLAN 500 AV Wireless+ beschikt over een ingebouwde configuratieinterface, die met een standaard webbrowser kan worden opgeroepen. Hier kunnen de alle instellingen voor het gebruik van het apparaat worden aangepast.

### 5.1 Ingebouwde configuratieinterface oproepen


U bereikt de ingebouwde online configuratieinterface van de dLAN 500 AV Wireless+ op verschillende manieren:

- Middels **dLAN Cockpit App** van uw smartphone resp. tablet-pc komt u op de configuratieinterface van het apparaat, door de **overzichtspagina** van de dLAN Cockpit App op het **tandwiel/de pijl** aan te raken.



*Meer informatie over dLAN Cockpit App leest u in hoofdstuk 4.2 dLAN Cockpit App.*

- Met behulp van het programma **dLAN Cockpit** onder **Start** **van alle programma's van devolo** **dLAN Cockpit** komt u in de configuratieinterface van het apparaat, door met de muis-

aanwijzer op het tabblad  van de dLAN 500 AV Wireless+ te klikken.



Het programma bepaalt dan het actuele IP-adres en start de configuratie in de webbrowser.

- Daarnaast kan de configuratieinterface van het apparaat door invoer van de hostnaam **dlanwireless.local** in de adresregel van de webbrowser worden opgeroepen.

Standaard komt u direct in de configuratieinterface terecht. Wordt echter via de optie **apparaatconfiguratie** **Veiligheid** een login-wachtwoord afgesproken, dan moet u dit van te voren invoeren (zie **5.4.1 Veiligheid**).



## 5.2 Menubeschrijving

Alle menufuncties worden op de betreffende interface als ook in de bijbehorende hoofdstukken van het handboek beschreven. De volgorde van de beschrijving in het handboek is afhankelijk van de menustructuur.

Klik op **Opslaan**, om de instellingen van de betreffende sector van de configuratieinterface op te slaan.

Klik op **Terug**, om de betreffende sector van de configuratieinterface te verlaten.

Kies de gewenste taal uit de lijst.



De vier centrale delen van de configuratieinterface worden aan de linker rand weergegeven. Klik op de knop van een deel om hier direct naar toe te gaan.



- In het bereik **Statusoverzicht** krijgt u algemene informatie over alle verbonden dLAN-, WLAN- en LAN-apparaten.

- De verschillende apparaatinstellingen m.b.v. veiligheid, netwerk, dLAN en tijd kunt u onder **apparaatconfiguratie** wijzigen resp. aanpassen.
- In het bereik **WLAN-configuratie** kunt u de WLAN-instellingen veranderen resp. aanpassen.
- Het bereik **Beheer** dient voor het resetten, opslaan en herstellen van uw individuele configuraties. Bovendien kunt u hier de firmware van uw dLAN 500 AV Wireless+ vernieuwen.

## 5.3 Statusoverzicht



In het bereik **Statusoverzicht** kunt u de status van uw verbonden dLAN-, WLAN- en LAN-apparaten bekijken.

### Statusoverzicht

**Firmwareversie: 1 (2012-08-21)**

---



**dLAN®-status**

 verbonden  beveiligd

**>> dLAN®-apparaten**  
Informatie over verbonden dLAN®-apparaten.

---




**WLAN-status**

 aan  beveiligd

**>> WLAN-monitor**  
Hier vindt u een overzicht van bekende stations.

---

**Ethernet-status**

Poort 1	Poort 2	Poort 3
 niet verbonden	 100 Mbps	 niet verbonden

### 5.3.1 dLAN-status

Om alle verbonden dLAN-apparaten te laten weergegeven, klikt u of op het **huis**-symbool of op de pijl **dLAN-apparaten**. Elk verbonden dLAN-apparaat, lokaal aangesloten of "remote" in het netwerk, wordt met zijn MAC-adres, naam en type weergegeven. Door te klik-

ken op, of aanraken van het **slot**-symbool komt u direct in de **dLAN-instellingen** (zie **5.4.3 dLAN-instellingen**).

#### dLAN®-apparaten

#### dLAN®-apparaten

Opsomming van alle dLAN®-apparaten die zich in het netwerk bevinden.

 dLAN 500 AV Wireless+ (BC:F2:AF:69:11:FB)	(Lokaal apparaat)	
 dLAN 200 AVeasy (00:0B:3B:3F:C7:97)	85 Mbps	<input type="button" value="Verwijderen"/>
 dLAN 200 AV Wireless N (00:0B:3B:AC:F6:96)	57 Mbps	<input type="button" value="Verwijderen"/>
 dLAN 200 AVplus (00:0B:3B:BD:41:AC)		<input type="button" value="Verwijderen"/>

Door aanraken resp. te klikken op **Apparaat toevoegen**, kunt u aan uw dLAN-netwerk verdere dLAN-apparaten toevoegen. Voer daarvoor in het veld **beveiligings-ID** de beveiligings-ID van de betreffende dLAN-adapter in en bevestig met **opslaan**.

## dLAN®-apparaat toevoegen

### dLAN®-apparaat toevoegen

Hier kunt u een nieuw dLAN®-apparaat aan uw netwerk toevoegen. Voer vervolgens de op de achterzijde vermelde veiligheids-ID in, steek het apparaat vervolgens in een stopcontact en bevestig daarna door op Opslaan te klikken.

De beveiligings-ID bestaat uit vier door een liggend streepje gescheiden groepen met steeds vier hoofdletters.

Security ID:  -  -  -



***Noteer voor de netwerkprocedure de Security-ID's van alle dLAN-adapters. 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 koppeltekens van elkaar gescheiden (b.v. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Zorg er ook voor dat alle dLAN-adapters met uw stroomnet en evt. ook met de computer of met de betreffende netwerkcomponenten verbonden zijn.***

### 5.3.2 WLAN-monitor

Om alle bekende WLAN-apparaten te laten weergegeven, klikt u of op het **WLAN**-symbool of op de pijl **WLAN-monitor**. Elk sinds de laatste systeemstart bekende WLAN-station wordt met naam, MAC- en IP-adres, evtl. snelheid en de laatste aanmelddatum

weergegeven. Door aanklikken of aanraken van het **slot**-symbool van het zendstation komt u direct in het bereik **WLAN-configuratie** (zie **5.5 WLAN-configuratie**), waar u instellingen voor WLAN-netwerkveiligheid kunt vastleggen.

**WLAN-monitor**

**Bekende stations**

Hier ziet u een opsomming van stations en hun verbindingstoestand.

Sinds de laatste herstart zijn er nog geen stations met het zendstation verbonden.

### 5.3.3 Ethernet-status

In dit bereik worden status en verbindingssnelheid van de drie netwerkaansluitingen vastgelegd.

**Ethernet-status**

<p>Poort 1</p>  <p>niet verbonden</p>	<p>Poort 2</p>  <p>100 Mbps</p>	<p>Poort 3</p>  <p>niet verbonden</p>
--	--	--

## 5.4 Apparaatconfiguratie

In het configuratiebereik van het apparaat kunt u instellingen over de onderwerpen Veiligheid, Netwerk, dLAN en datum en tijd aanpassen.

### Apparaatconfiguratie

- >> Veiligheid**  
De configuratie van het apparaat kan door een wachtwoord worden beveiligd.
- >> Netwerkinstellingen**  
U kunt het IP-adres van het apparaat bepalen en de instellingen voor het automatisch toekennen van het adres (DHCP) wijzigen.
- >> dLAN®-instellingen**  
U kunt uw dLAN®-netwerk met een wachtwoord beveiligen.
- >> Datum en tijd**  
Het apparaat kan datum en tijd automatisch van een tijdserver overnemen.

## 5.4.1 Veiligheid

In dit bereik kunt u zowel de toegang tot de configuratieinterface regelen als de werking van de interfaces en knoppen op de dLAN 500 AV Wireless+ in- resp. uitschakelen.

### Wachtwoord

U kunt een login-wachtwoord voor de toegang tot de configuratieinterface instellen.



***Standaard is de ingebouwde configuratieinterface van de dLAN 500 AV Wireless+ niet met een wachtwoord beveiligd. U moet echter na de installatie van de dLAN 500 AV Wireless+ deze beveiliging door invoer van een wachtwoord activeren, om de toegang door derden uit te sluiten.***

- ① Voer hiervoor eerst (indien voorhanden) de actuele en daarna twee keer het gewenste wachtwoord in. De configuratieinterface is nu door uw individuele wachtwoord beveiligd tegen onbevoegde toegang!



## Veiligheid

### Wachtwoord

Gelieve een wachtwoord in te voeren om de toegang tot de configuratie van het apparaat te beperken. Het wachtwoord mag maximaal 24 tekens lang zijn. De gebruikersnaam voor de configuratietoegang is "admin".

Actueel wachtwoord:

Nieuw wachtwoord:  0 Tekens

Wachtwoord herhalen:  0 Tekens

- ② Wanneer u later de configuratieinterface opnieuw oproept, dan verschijnt eerst het volgende venster:



- ③ Voer **admin** in het veld **Gebruikersnaam** in en uw individuele wachtwoord in het veld **wachtwoord**.



***De gebruikersnaam admin kan niet worden veranderd.***

## 5.4.2 Netwerkinstellingen

Als componenten van uw thuisnetwerk communiceert ook de dLAN 500 AV Wireless+ via het TCP/IP-protocol. Het daarvoor benodigde IP-adres kan of handmatig worden ingevoerd of **automatisch** van een **DHCP-server** verkregen worden.

In de toestand bij levering is de optie **Netwerkinstellingen automatisch van een DHCP-server betrekken** geactiveerd.

Wanneer al een DHCP-server voor het toekennen van IP-adressen in het netwerk aanwezig is, dan moet u de optie **Netwerkinstellingen automatisch van een**

**DHCP-server betrekken** geactiveerd laten, zodat de dLAN 500 AV Wireless+ automatisch daarvan een adres krijgt.

U kunt ook een statisch IP-adres toekennen, door onder **IP-adres** (bijv. '192.168.0.249') en **netmasker** (bijv. 255.255.255.0) instellingen te doen.



*Mocht u het IP-adres van uw dLAN 500 AV Wireless+ vergeten zijn, hande! dan zoals omschreven onder **5.1 Ingebouwde configuratieinterface oproepen.***

### Netwerkinstellingen

#### IP-adres

U kunt hier het lokale IP-adres van het apparaat configureren.

IP-adres:	<input type="text" value="192.168.0.249"/>
Netmasker:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Standaard gateway:	<input type="text"/>

#### DHCP-client

Netwerkinstellingen automatisch van een DHCP-server verkrijgen.

### 5.4.3 dLAN-instellingen

In een dLAN-netwerk moeten alle verbonden componenten hetzelfde wachtwoord gebruiken. Het dLAN-wachtwoord kan in **dLAN Cockpit App** resp. **dLAN Cockpit**, per **dLAN-coderingsknop** (zie hoofdstuk 4 **dLAN-netwerk**) of op deze plek in de configuratieinterface worden gedefinieerd. De instelmogelijkheid van het wachtwoord vindt naar keuze **lokaal** of voor het **gehele** netwerk plaats.

Wanneer u alleen het wachtwoord van het **Lokale apparaat** wijzigt, dan sluit u deze uit van uw **Gehele dLAN-netwerk**.



***Het dLAN standaard wachtwoord is HomePlugAV.***

#### dLAN®-instellingen

##### dLAN®-wachtwoord

Geef het LAN-netwerkwachtwoord in te voeren dat het toestel voor de toegang tot uw dLAN®-netwerk moet gebruiken. Alle toestellen in een dLAN®-netwerk moeten hetzelfde LAN-netwerkwachtwoord gebruiken.

Wachtwoord instellen voor:  Lokaal apparaat  
 Gehele netwerk

Wachtwoord:  0 Tekens

Wachtwoord herhalen:  0 Tekens

## 5.4.4 Tijdserver

Een tijdserver is een server op het internet, die als taak heeft de exacte tijd te leveren. De meeste tijdserveren zijn aan een radiografische klok gekoppeld.

De optie **Datum en tijd automatisch verkrijgen** is standaard geactiveerd, zodat de dLAN 500 AV Wireless+ datum en tijd automatisch kan synchroniseren.

Kies de **tijdzone** en de **tijdserver**. Wanneer u de optie **Automatisch naar zomertijd omschakelen**, heeft geactiveerd, dan schakelt de dLAN 500 AV Wireless+ automatisch naar zomertijd om.

### Datum en tijd

#### Actuele tijd

Hier kunt u de actuele datum en tijd zien.

**Er kon geen tijdinformatie worden verkregen van een tijdserver.** Controleer a.u.b. de apparaatconfiguratie en uw internetverbinding.

#### Tijdserver

Het apparaat kan datum en tijd automatisch van een tijdserver overnemen. Hiervoor is een actieve internetverbinding noodzakelijk.

Datum en tijd automatisch verkrijgen

Tijdzone: GMT+01:00 (Westeuropa, Midden-Europa) ▼

Tijdserver: ptbtime1.ptb.de

Automatisch naar zomertijd omschakelen

## 5.5 WLAN-configuratie

In het bereik **WLAN-configuratie** kunt u de instellingen voor het WLAN-netwerk en de beveiliging daarvan uitvoeren.



### Access point

SSID: devolo-bc:f2:af:69:11:f8  
Codering: WPA2



### Gasttoegang

Niet actief



### WLAN-filters

Leg hier vast welke computers zich aan uw access point mogen aanmelden.



### Kinderbeveiliging

U kunt hier voor afzonderlijke computers een tijdslimiet voor de toegang via het zendstation vastleggen.



### WLAN-tijdbesturing

De WLAN-tijdbesturing kan uw draadloze netwerk automatisch op bepaalde tijden van de dag in- en uitschakelen.



### WiFi Protected Setup (WPS)

u kunt uw draadloze netwerk m.b.v. WPS configureren.

Wanneer uw wilt, kunt u het WLAN-deel van uw dLAN 500 AV Wireless+ volledig afschakelen, bijv. wanneer u deze uitsluitend als eenvoudig dLAN-apparaat via de ingebouwde ethernet-aansluitingen wilt gebruiken. Er zijn verschillende methoden om de **WLAN-functie** in resp. uit te schakelen:

- Druk op de **ON/OFF-knop** op de voorkant van het apparaat.

- Gebruik op de configuratieinterface onder **WLAN-configuratie** de knop **WLAN inschakelen** resp. **WLAN uitschakelen**.
- Activeer de WLAN-tijdbesturing. Raadpleeg daarvoor het hoofdstuk **5.5.5 WLAN-tijdbesturing**.



*De bedrijfstoestand van het apparaat wordt onder **5.3 Statusoverzicht** getoond.*

## WLAN-configuratie

**Uw radionetwerk is momenteel ingeschakeld.** U kunt het draadloze netwerk uitschakelen, door op de onderstaande knop te drukken.

De werking van de WLAN-tijdbesturing wordt hierdoor niet beïnvloed. Wanneer u de tijdbesturing heeft geactiveerd, zal deze op het eerstvolgende ingestelde tijdstip het draadloze netwerk weer in- of uitschakelen. Wanneer u het draadloze netwerk langdurig wilt uitschakelen, deactiveer dan ook de tijdbesturing.

WLAN uitschakelen

### 5.5.1 Access point

Omdat de dLAN 500 AV Wireless+ als zendstation fungeert, moet u verschillende parameters voor uw draadloze netwerk configureren.



***Houd er rekening mee dat u na het opslaan van deze instelling ook zelf van een bestaande draadloze verbinding met de dLAN 500 AV Wireless+ gescheiden wordt. Configureer het apparaat in dit geval via ethernet of dLAN.***

### Instellingen

Let er bij de activering van de codering, dat de WLAN-instellingen (SSID, coderingsmodus en wachtwoord) van het zendstation en die van de client altijd overeenstemmen, omdat u anders apparaten uit u netwerk (ongewild) uitsluit.

#### Access point

#### Instellingen

Selecteer a.u.b. de instellingen, die uw access point moet gebruiken.

SSID \*:  SSID verbergen:

Frequentiebereik:  2.4 GHz  5 GHz Kanaal:  40-MHz-kanalen gebruiken:  \*\*

Controleer a.u.b. voorafgaande aan het activeren van de 5-GHz-modus, of al uw draadloos verbonden apparaten deze modus ondersteunen!

Opmerking: in de 2.4-GHz-modus brandt de WLAN-LED groen, in de 5-GHz-modus blauw.



*In de toestand bij levering van de dLAN 500 AV Wireless+ is de WLAN-functie ingeschakeld en de WLAN-beveiliging WPA2 ingesteld. De standaard-WLAN-code is de Wi-Fi Key van de dLAN 500 AV Wireless+. U vindt de veiligheidscode op het etiket op de achterkant van de behuizing.*

De SSID legt de naam van uw draadloze netwerk vast. U kunt deze naam bij het inkiezen in het WLAN zien en zo het correcte deelnetwerk identificeren. Als u de optie **SSID verbergen** activeert, blijft uw draadloze netwerk onzichtbaar. In dit geval moeten potentiële netwerkdeelnemers de exacte SSID kennen en manueel invoeren om een verbinding te kunnen opbouwen.



*Sommige WLAN-kaarten hebben problemen om zich met zulke onzichtbare draadloze netwerken te verbinden. Als het verbinden met een verborgen SSID voor problemen zorgt, dan moet u eerst proberen om de verbinding eens bij een zichtbare SSID op te bouwen en die pas daarna te verbergen.*

Voor het gebruik als zendstation moet een (zend)kanaal in een bepaald frequentiebereik zijn vastgelegd:

- In het **standaard**-frequentiebereik van **2,4 GHz** zijn 13 zendkanalen beschikbaar.
- Wanneer u het verhoogde frequentiebereik van **5 GHz** kiest, moet u verifiëren dat al uw aangesloten apparaten deze frequentieband ook ondersteunen. **Vanaf kanaal 52 en hoger** komt u in het **radarbereik**. Bij de **eerste maal kiezen** start automatisch een **radar-detectiefase**, gedurende welke de dLAN 500 AV Wireless+ niet bereikbaar is.

In beide gevallen raden wij aan de standaard instelling **Auto** te gebruiken omdat de dLAN 500 AV Wireless+ in deze instelling regelmatig en zelfstandig de kanaalkeuze uitvoert. D.w.z. wanneer het laatst verbonden station zich afmeldt, dan wordt direct een geschikt kanaal gezocht. Wanneer er geen stations zijn verbonden, dan voert het apparaat de automatische kanaalkeuze iedere 15 minuten uit.



**Let op de verschillende LED-kleuren van de WLAN-LED. Meer informatie daarover leest u in hoofdstuk 3.3.1 Controlelampjes.**





**Wanneer u de dubbele kanaalbreedte wilt gebruiken (40-MHz-kanalen benutten) houd dan rekening met het volgende: bij het gebruik van radiokanalen met dubbele kanaalbreedte is de mogelijke transmissiesnelheid 300 Mbps i.p.v. 150 Mbps, echter er kunnen in sterkere mate storingen optreden door naastliggende zendstations.**

### Veiligheid

Zonder codering worden niet alleen alle gegevens van de client-computers naar de dLAN 500 AV Wireless+ in uw draadloze netwerk onbeveiligd overgedragen, er wordt ook geen wachtwoord voor de verbinding gevraagd. Werden geen andere veiligheidsmaatregelen, zoals bijvoorbeeld een WLAN-filter (zie paragraaf **5.5.3 WLAN-filter**), genomen, dan kunnen derden altijd toegang tot uw netwerk verkrijgen en bijvoorbeeld van uw internetverbinding gebruik maken. Elke toegang is in de WLAN-monitor voor u zichtbaar (zie hoofdstuk **5.3.2 WLAN-monitor**).

Ter beveiliging van de gegevenstransmissie in uw draadloze netwerk staan er twee veiligheidsstandaarden ter beschikking.

- De iets oudere en zwakkere standaard **WEP** kan de communicatie ofwel met behulp van een code bestaande uit **10 tekens of uit 26 tekens** beveiligen. Voer hiervoor het betreffende aantal decimale tekens in het veld **Code** in.
- De modernere methoden **WPA** en **WPA2 (Wi-Fi Protected Access)** maken een individuele code mogelijk van **letters en cijfers met een lengte van maximaal 63 tekens**. Deze kan door u via het toetsenbord worden ingevoerd, zonder dat deze vooraf (zoals bij WEP) in hexadecimaal formaat moet worden omgerekend. Onder **Modus** kunt u de toegang van clients tot de dLAN 500 AV Wireless+ tot de door u gekozen methode beperken.

Bewaar alle gewijzigde instellingen voor u dit configuratiebereik opnieuw verlaat.



***U dient de verbindingen in uw WLAN altijd te coderen. Anders kan iedereen in het zendbereik in uw thuisnetwerk binnendringen en bijvoorbeeld uw internetverbinding gebruiken. Kies indien mogelijk altijd de betere WPA2-coderingsmethode. Gebruik WEP alleen wanneer één van uw draadloze eindapparaten niet beschikt over een betere standaard.***

### Veiligheid

U kunt het dataverkeer op uw net coderen, zodat onbevoegden geen toegang tot uw data hebben. Hiervoor verdient een WPA2-codering aanbeveling. Een WEP- of WPA-codering biedt geen voldoende beveiliging meer en beperkt bovendien de maximaal mogelijke overdrachtsnelheid tot 54 Mbps (802.11a/g-standaard). Gebruik WEP of WPA alleen als een van de draadloze eindtoestellen WPA2 niet beheerst.

Let er bij de activering van de codering, dat de WLAN-instellingen (SSID, coderingsmodus en sleutel) van het zendstation (access point) en die van de client altijd overeenstemmen, omdat u anders apparaten uit u netwerk (ongewild) uitsluit.

Geen codering (niet aan te bevelen)

WEP (niet aan te bevelen)

A.u.b. de WEP-sleutel als 10-cijferig (voor 64-bitcodering) of 26-delig (voor 128-bitcodering) hexadecimaal getal invoeren. Hexadecimale getallen kunnen de cijfers 0-9 en de letters A-F bevatten.

Code:

WPA / WPA2

A.u.b. de WPA-code als tekenrij invoeren.

Code \*:

Modus:  ▼

\* Toegestaan zijn de letters A-Z, a-z, de cijfers 0-9, de spatie en de volgende speciale tekens  
! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~

\*\* Bij het gebruik van radiokanalen met dubbele bandbreedte (40 i.p.v. 20 MHz) bedraagt de mogelijke verbindingssnelheid tot 300 Mbps (anders 150 Mbps), tegelijkertijd worden nabijgelegen zendstations onder bepaalde omstandigheden meer gestoord.

## 5.5.2 Gasttoegang

Wanneer u vrienden en bekenden die bij u op bezoek zijn internettoegang biedt, maar niet gelijk het wachtwoord voor uw WLAN wilt geven, dan kunt u naast de hoofd-internettoegang een gescheiden gasttoegang met eigen SSID, tijdslimiet en WLAN-wachtwoord installeren. Zo kan uw bezoek gebruik maken van het internet, zonder dat ze toegang hebben tot uw lokale netwerk.

Om een gasttoegang te installeren, activeert u de optie **De Gasttoegang activeren**. In **dLAN Cockpit App** kunt u de gasttoegang ook m.b.v. de knop **Gasttoegang activeren** resp. deactiveren.

In het veld **SSID** legt u de naam van het gastnetwerk vast.

### Automatische uitschakeling

Wanneer u de gasttoegang qua tijd wilt beperken, dan activeert u de optie **De Gasttoegang automatisch uitschakelen na ...** en voert u de gewenste tijdslimiet in.



***Houd er rekening mee dat de gasttoegang afhankelijk is van de dLAN 500 AV Wireless+ en slechts zo lang actief kan zijn als deze zelf is.***

## Veiligheid

Ook de gasttoegang moet u beveiligen, om te voorkomen dat iedereen binnen het zendbereik in uw thuisnetwerk kan binnendringen en bijvoorbeeld medegebruik zou kunnen maken van uw internetverbinding. U kunt hier gebruik maken van de beveiligingsstandaard **WPA en WPA2 (Wi-Fi Protected Access)**.

**WPA en WPA2 (Wi-Fi Protected Access)** maken een individuele beveiligingscode mogelijk van **letters en cijfers met een lengte van tot maximaal 63 tekens**. Deze kan door u via het toetsenbord worden ingevoerd, zonder dat deze vooraf (zoals bij WEP) in hexadecimaal formaat moet worden omgerekend. Onder **Modus** kunt u de toegang tot de dLAN 500 AV Wireless+ tot de door u gekozen methode beperken.

## Gasttoegang

### Instellingen

Kies de instellingen die uw gasttoegang moet gebruiken.

De gasttoegang activeren

SSID \*: devolo-guest-bc:f2:af:69:11:f8

### Automatische uitschakeling

U kunt vastleggen of de gasttoegang na een bepaalde duur weer automatisch uitgeschakeld moet worden. De gasttoegang is echter uiterlijk zo lang actief als het algemene zendstation.

De gasttoegang automatisch uitschakelen na

### Veiligheid

U kunt het dataverkeer op uw net coderen, zodat onbevoegden geen toegang tot uw data hebben. Hiervoor verdient een WPA2-codering aanbeveling. Een WPA-codering biedt geen voldoende beveiliging meer en beperkt bovendien de maximaal mogelijke overdrachtsnelheid tot 54 Mbps (802.11a/g-standaard). Gebruik WPA alleen als een van de draadloze eindtoestellen WPA2 niet beheerst.

Geen codering (niet aan te bevelen)

WPA / WPA2

A.u.b. de WPA-code als tekenrij invoeren.

Code \*: JFRINMQHHNUJGF XO

Modus: WPA2

\*Toegestaan zijn de letters A-Z, a-z, de cijfers 0-9, de spatie en de volgende speciale tekens  
!\*#\$%&'()\*+,-./:;<=>?@[\\]^\_`{|}~

### 5.5.3 WLAN-filter

Naast de beveiliging (zie **5.5.1 Access point**) kunt u uw draadloze netwerk nog verder beveiligen, door met behulp van een WLAN-filter de toegang tot bepaalde

WLAN-apparaten te beperken. Zelfs als de codering uitgeschakeld zou zijn, dan nog zou het apparaat geen verbinding tot stand brengen.

#### WLAN-filters

Het MAC-adresfilter is momenteel uitgeschakeld. Stations kunnen zich onafhankelijk van hun MAC-adres met uw access point verbinden.

---

Voer a.u.b. het MAC-adres van de stations in, die zich op uw zendstation mogen aanmelden. U kunt het MAC-adres handmatig invoeren of uit de lijst van de momenteel bekende stations kiezen.

Er zijn nog geen stations met het zendstation verbonden.

---

#### Vrijgegeven WLAN-stations

De stationslijst is momenteel leeg.



*De WLAN-filter mag alleen als bijkomende optie gebruikt worden. Met behulp hiervan kunt u de toegang tot uw draadloze netwerk beperken. Zonder codering echter zouden alle datatransmissies relatief eenvoudig door derden meegelezen kunnen worden.*

Om het WLAN-filter te gebruiken, activeert u de optie **Filter inschakelen**. U kunt nu verschillende netwerkapparaten aan de hand van hun zogenaamde MAC-adres voor de toegang tot hun dLAN 500 AV Wireless+ handmatig invoeren of uit de lijst van bekende apparaten (zie **5.3.2 WLAN-monitor** ⇨ **WLAN-monitor**) overnemen. Iedere positie bevestigt u met **Toevoegen**.

### Vrijgegeven WLAN-stations

Met uw dLAN 500 AV Wireless+ verbonden netwerkapparaten resp. stations worden automatisch opgesomd, d.w.z om een al verbonden station voor de dLAN 500 AV Wireless+ vrij te geven, kiest u eenvoudig het MAC-adres van het betreffende apparaat en bevestigt deze met **Toevoegen**. Deze verschijnt dan onder **Vrijgegeven WLAN-stations**. Om een vrijgegeven station te verwijderen, kiest u het MAC-adres daar van en bevestigt u met **Selectie wissen**.



*Het WLAN-filter kan alleen worden ingesteld voor stations die direct met het zendstation zijn verbonden (niet gasttoegang).*




*Het MAC-adres identificeert de hardware-interface van ieder afzonderlijk netwerkapparaat eenduidig (bijv. de WLAN-kaart van een computer of ethernet-interface van een printer). Deze bestaat uit zes hexadecimale getallen van twee posities, die telkens met dubbele punt van elkaar zijn gescheiden (bijv. 00:0B:3B:37:9D:C4).*

Het MAC-adres van een Windows-PC kunt u gemakkelijk bepalen, door het venster met de prompt onder **Start** ⇨ **Alle programma's** ⇨ **Accessoires** ⇨ **Prompt opent**. Voer hier het bevel **IPCONFIG /ALL** in. Het MAC-adres wordt onder de benaming **Fysiek adres** weergegeven.

Vergeet niet na het invoeren van de MAC-adressen de knop **Opslaan** aan te klikken. Als de ingevoerde waarden fout zijn (b.v. omdat de dubbele punten ontbreken), wordt een bijbehorende foutmelding weergegeven.



***Zorg ervoor dat u ook het MAC-adres van uw eigen computer invoert als u niet via de ethernetinterface, maar via WLAN met de dLAN 500 AV Wireless+ verbonden bent. Anders sluit u zich door de activering van de WLAN-filter zelf van de toegang tot het apparaat via WLAN uit!***

voor u een tijdslimiet wilt vaststellen. U kunt de MAC-adressen handmatig invoeren of uit de lijst van de momenteel bekende stations (zie **5.3.2 WLAN-monitor**  **WLAN-monitor**) overnemen. Bevestig elke invoer met **Toevoegen**.

#### 5.5.4 Kinderbeveiliging

Met deze functie kunt u de internettoegang voor bepaalde stations in de tijd regelen. Om bijvoorbeeld uw kinderen tegen overmatig internetgebruik te beschermen, kunt u hier vastleggen hoe lang uw kinderen per dag het internet mogen gebruiken.

Om de kinderbeveiliging in te kunnen stellen is een synchronisatie met de tijdserver via het internet noodzakelijk. Daarvoor moet de **tijdserver (Apparaatconfiguratie  Datum en tijd  Datum en tijd automatisch verkrijgen)** van de dLAN 500 AV Wireless+ geactiveerd zijn en een actieve internetverbinding is tevens noodzakelijk (zie **5.4.4 Tijdserver**). **De tijdserver is standaard geactiveerd.**

Wanneer u een tijdslimiet per dag wilt instellen, dan activeert u de optie **Kinderbeveiliging inschakelen**. Voer a.u.b. de MAC-adressen van de stations in, waar-



## Kinderbeveiliging

Er kon geen tijdinformatie worden verkregen van een tijdservers. Om de kinderbeveiliging te kunnen gebruiken, moet u in de apparaatconfiguratie instellen, dat het apparaat datum en tijd automatisch van een tijdservers moet betrekken. Een internetverbinding is hiervoor nodig.

De kinderbeveiliging is momenteel ingeschakeld. Voor de stations in de onderstaande lijst wordt de tijdslijm voor de toegang via het zendstation gecontroleerd.

Kinderbeveiliging uitschakelen

Voer a.u.b. de MAC-adressen van de stations in, waarvoor u een tijdslijm wilt vaststellen. U kunt het MAC-adres handmatig invoeren of uit de lijst van de momenteel bekende stations kiezen.

Toevoegen

Er zijn nog geen stations met het zendstation verbonden.

## WLAN-stations met tijdslijm

Overzicht van de stations met geconfigureerde tijdslijm

	MAC-adres	Naam	Resterende tijd	Tijdslijm per dag	
<input type="checkbox"/>	00:0b:3b:3f:c7:97		onbeperkt	24:00	Bewerken
Selectie verwijderen					

## WLAN-stations met tijdslijm

Hier vindt u een overzicht van alle WLAN-stations waarvoor een tijdslijm voor het internetgebruik is gedefinieerd.

Elk station wordt met MAC-adres, naam, resterende tijd en de vastgelegde tijdslijm weergegeven.

Wanneer u een station uit deze lijst wilt verwijderen, markeer dan het station en bevestig met **Selectie verwijderen**.

Door aanklikken of kiezen van **Bewerken** komt u in het instelmenu van de tijdslimiet. Wanneer u wilt dat de tijdslimiet wordt bewaakt, activeer dan de optie **De tijdslimiet wordt bewaakt**.

Het **dagelijkse** tijdcontingent kan in uren en minuten worden aangegeven.

**Stationsinstelling**

**Tijdslimiet van het WLAN-station**

Vastleggen en activeren van een tijdslimiet.

**WLAN-station**

MAC-adres: 00:0b:3b:3fc7:97

Naam:

U kunt vastleggen of voor dit station de ingestelde tijdslimiet wordt bewaakt.

De ingestelde tijdslimiet wordt bewaakt

Stel het dagelijkse tijdcontingent voor dit station in:

uur      minuten

24 ▾    00 ▾

Het **tijdcontingent** kan alleen worden gebruikt wanneer het op de in de **WLAN-tijdbesturing** gedefinieerde **perioden** is afgestemd resp. wanneer de **dLAN 500 AV Wireless+ ingeschakeld** is een er een internetverbinding is. (zie **5.5.5 WLAN-tijdbesturing**).

De tijdcontingenten van de **kinderbeveiliging** worden **per dag** en de tijdcontingenten van de **WLAN-tijdbesturing per weekdag** gedefinieerd.



***Wanneer u een lopend tijdcontingent vergroot, dan wordt de wijziging direct doorgevoerd; wanneer u een lopend tijdcontingent reduceert, dan wordt de wijziging de volgende dag actief.***

### 5.5.5 WLAN-tijdbesturing



*Om gebruik te kunnen maken van de WLAN-tijdbesturing, moet een synchronisatie met de tijdserver op het internet zijn gewaarborgd. Daarvoor moet de tijdserver (Apparaatconfiguratie ▾ Datum en tijd ▾ Datum en tijd automatisch verkrijgen) van de dLAN 500 AV Wireless+ geactiveerd zijn en daarnaast is een actieve internetverbinding noodzakelijk (zie 5.4.4 Tijdserver). De tijdserver is standaard geactiveerd.*

Om de WLAN-tijdbesturing te kunnen gebruiken, activeert u de optie **Tijdbesturing activeren**. De tijdbesturing kan uw draadloze netwerk automatisch op bepaalde tijden van de dag in- en uitschakelen.

Per weekdag kunt u twee periodes definiëren, waarbinnen het draadloze netwerk is ingeschakeld. De tijdbesturing schakelt het draadloze netwerk daarop automatisch in en uit.



*Let erop dat zolang de dLAN 500 AV Wireless+ verbonden station registreert, het draadloze netwerk ingeschakeld blijft. Het draadloze netwerk wordt pas uitgeschakeld, wanneer het laatste station zich heeft afgemeld.*

*Handmatig in- resp. uitschakelen (d.w.z. met toets of knop) van het zendstation heeft altijd voorrang boven de automatische tijdbesturing. De ingestelde tijdbesturing wordt automatisch bij de volgende gedefinieerde periode weer actief.*

## WLAN-tijdbesturing

### WLAN-tijdbesturing

U kunt voor elke weekdag twee tijdsperiodes definiëren, waarin uw draadloze netwerk ingeschakeld moet zijn. De tijdbesturing zal het draadloze netwerk op de aangegeven tijdstippen automatisch in- en uitschakelen. Let er op dat het zendstation nooit wordt uitgeschakeld zolang er nog stations zijn verbonden. Er wordt gewacht, tot het laatste station is afgemeld, voordat het draadloze netwerk wordt uitgeschakeld.

**Er kon geen tijdinformatie worden verkregen van een tijdsriver.** Om de tijdsturing te kunnen gebruiken, moet u in de apparaatconfiguratie instellen, dat het apparaat datum en tijd automatisch van een tijdsriver moet betrekken. Hiervoor is een internetverbinding nodig.

Tijdbesturing activeren

Voer a.u.b. de tijden in overeenkomstig het formaat 24-(hh:mm) een (voorbeeld: 23:59). Wanneer u een periode over middernacht wilt instellen, dan moet u deze in twee periodes opdelen (voorbeeld: *maandag 18:00 tot 00:00 en dinsdag 00:00 tot 01:00*).

Maandag:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	en	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
Dinsdag:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	en	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
Woensdag:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	en	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
Donderdag:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	en	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
Vrijdag:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	en	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
Zaterdag:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	en	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
Zondag:	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	en	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>

## 5.5.6 WiFi Protected Setup

Wi-Fi Protected Setup (WPS) is een door de internationale Wi-Fi Alliance ontwikkelde coderingsstandaard voor eenvoudig en snel inrichten van een betrouwbaar draadloos netwerk. De coderings sleutels van de betref-

fende WLAN-stations worden daarbij automatisch en continu aan de andere WLAN-stations van het draadloze netwerk overgedragen. De dLAN 500 AV Wireless+ biedt twee verschillende varianten voor de overdracht van deze veiligheidscode:

### WiFi Protected Setup (WPS)

Met WPS kunt u WLAN stations door invoer van een PIN of door op de WPS-toets op het apparaat te drukken opnemen in uw draadloze netwerk.

Opmerking: wanneer WPS is ingeschakeld, dan wordt een geconfigureerd WLAN-filters tijdelijk gedeactiveerd!

WPS actief

#### WPS m.b.v. PBC (druknop)

De WPS-configuratie kan zowel via de WPS-toets op het apparaat als ook via de web-interface worden gestart. Start de configuratieprocedure en druk daarna op de WPS-toets op het apparaat, dat met uw draadloze netwerk moet worden gekoppeld.

#### WPS m.b.v. PIN

Het apparaat ondersteunt ook WPS m.b.v. een pincode. Om een station m.b.v. PIN in uw draadloze netwerk op te nemen, moet u de pincode invoeren en vervolgens de configuratieprocedure starten. Aansluitend moet u uw station mededelen dat deze opgenomen moet worden in het draadloze netwerk. De pincode van het station is normaal gesproken op de behuizing gedrukt of aangegeven op de configuratieinterface.

PIN:

Opmerking: WPS kan niet gebruikt worden om WLAN stations via de gasttoegang in uw draadloze netwerk op te nemen!

**WPS via PBC (Push Button Configuration):**

- ① Start de coderingsprocedure op de dLAN 500 AV Wireless+, door
  - of de **WPS-knop** op de **voorzijde van het apparaat** of
  - op de gebruikersinterface onder **WLAN-configuratie** ▶ **WiFi Protected Setup (WPS)** de knop **Configuratie starten** indrukken.
- ② Daarna drukt u op de WPS-knop van het toe te voegen WLAN-station of de WPS-knop op de configuratieinterface. De apparaten wisselen nu onderling hun veiligheidscode uit en bouwen een beveiligde WLAN-verbinding op. De WLAN-LED op de voorzijde toont de synchronisatieprocedure door knipperen.

**WPS via PIN:**

- ① Om WLAN-stations van uw draadloze netwerk via PIN-varianten onderling te verbinden, voert u op de configuratieinterface onder **WLAN-configuratie** ▶ **WiFi Protected Setup (WPS)** ▶ **PIN** een individuele sleutel in en start de coderingsprocedure, door de knop **Configuratie starten** in te drukken.
- ② Open de configuratieinterface van het toe te voegen WLAN-station en draag de op de

dLAN 500 AV Wireless+ gekozen PIN over. Bevestig de coderingsprocedure zoals daar beschreven. De apparaten wisselen nu onderling hun veiligheidscode uit en bouwen een beveiligde WLAN-verbinding op. De WLAN-LED op de voorzijde toont de synchronisatieprocedure door knipperen.

Het gebruik van de **WPS**-methode impliceert **WPA** of **WPA2**. Let daarom op de volgende automatische instellingen afhankelijk van de coderingsstandaard (zie ook **5.4.1 Veiligheid**), d. w.z.

- is vooraf onder **WLAN-configuratie** ▶ **Access-Point Geen codering** of **WEP** gekozen, dan wordt automatisch **WPA2** ingesteld. Het nieuw gegenereerde wachtwoord wordt onder **WLAN-configuratie** ▶ **Access-Point** in het veld **Code** getoond.
- is vooraf onder **WLAN-configuratie** ▶ **Access-Point WEP** gekozen, dan wordt automatisch **WPA2** ingesteld. Het nieuw gegenereerde wachtwoord wordt onder **WLAN-configuratie** ▶ **Access-Point** in het veld **Code** getoond.
- is vooraf onder **WLAN-configuratie** ▶ **Access-Point WPA** gekozen, dan blijft deze instelling met het eerder toegekende wachtwoord **behouden**.
- is vooraf onder **WLAN-configuratie** ▶ **Access-Point WPA2** gekozen, dan blijft deze instelling

met het eerder toegekende wachtwoord **behouden**.

computer opslaan of van daaruit opnieuw herstellen en de firmware van de dLAN 500 AV Wireless+ actualiseren.

## 5.6 Beheer

In het bereik **Beheer** kunt u de actuele configuratie in de toestand bij levering resetten, als bestand op uw

### Beheer

-  **Configuratie resetten**

Alle instellingen van het apparaat worden gewist en de toestand bij levering wordt hersteld. Alle instellingen die u uitgevoerd hebt, gaan daardoor verloren.
-  **Configuratiebestand opslaan**

U kunt de configuratie van het apparaat als bestand op uw computer opslaan, om deze op een later tijdstip weer te kunnen herstellen.
-  **Apparaatconfiguratie herstellen**

Kies een opgeslagen configuratiebestand om een vorige configuratie van het apparaat te herstellen.
-  **Firmware actualiseren**

Actualiseer de firmware van het apparaat door een nieuw firmwarebestand van uw computer in het apparaat te laden.

## 5.6.1 Configuratie resetten

Met het commando **Beheer** ⇨ **Configuratie resetten** wordt de dLAN 500 AV Wireless+ weer in de toestand bij levering teruggezet. Uw persoonlijke instellingen gaan bij hierbij verloren.

Het laatst toegekende dLAN-wachtwoord voor de dLAN 500 AV Wireless+ wordt eveneens gereset. Om uw dLAN-netwerk opnieuw individueel te beveiligen, leest u **5.4.3 dLAN-instellingen**.

### Configuratie resetten

Als u doorgaat worden alle instellingen van het apparaat gewist en de toestand bij levering wordt hersteld. Alle instellingen die u al uitgevoerd hebt, gaan hierdoor verloren.

Let erop dat bij het resetten van het apparaat naar de fabrieksinstellingen ook het dLAN®-wachtwoord wordt gereset. Dit kan tot gevolg hebben, dat apparaten in uw dLAN®-netwerk daarna niet meer bereikbaar zijn. Gebruik in dat geval de dLAN®-configuratiewizard, om uw dLAN®-netwerk opnieuw te configureren.

Configuratie resetten

Alle actieve configuratie-instellingen kunnen als backup op uw computer worden overgedragen, daar als bestand worden opgeslagen en weer in de dLAN 500 AV Wireless+ worden geladen. Op deze manier kunt u bijvoorbeeld configuraties voor verschillende netwerkomgevingen opmaken waarmee u het apparaat snel en eenvoudig kunt installeren.



## 5.6.2 Configuratiebestand opslaan

Om de actieve configuratie als bestand op uw computer op te slaan, kiest u de betreffende knop in het bereik **Beheer** ⇨ **Configuratiebestand opslaan**. Voer


dan een opslagplaats en een naam voor het instellingsbestand in.

### Configuratiebestand opslaan

U kunt de configuratie van het apparaat als bestand op uw computer opslaan, om deze op een later tijdstip weer te kunnen herstellen.

Configuratiebestand opslaan

### 5.6.3 Configuratie herstellen

Een bestaand configuratiebestand kan in het bereik **Beheer**  **Apparaatconfiguratie herstellen** aan de dLAN 500 AV Wireless+ worden verzonden en daar worden geactiveerd. Kies een geschikt bestand via de

knop **Bladeren...** en start de procedure met een klik op de knop **Apparaatconfiguratie herstellen**.

#### Apparaatconfiguratie herstellen

Kies a.u.b. het configuratiebestand dat in het apparaat geladen moet worden.

Bestandsnaam:

## 5.6.4 Firmware actualiseren

De firmware van de dLAN 500 AV Wireless+ bevat de software voor het gebruik van het apparaat. Indien nodig biedt devolo via internet nieuwe versies als bestand

aan voor downloaden, bijv. om bestaande functies aan te passen.

**Firmware actualiseren**

**Actuele firmwareversie: 1 (2012-08-21)**

Kies a.u.b. het firmware-bestand dat in het apparaat geladen moet worden.

Bestandsnaam:

- ① Om de firmware op de meeste recente stand te brengen, download u eerst vanaf [www.devolo.com](http://www.devolo.com) het geschikte bestand voor dLAN 500 AV Wireless+ op uw computer.
- ② Ga dan in de configuratiedialoog naar het bereik **Beheer** ⇨ **Firmware actualiseren**. Klik op **Bladeren...** en kies het gedownloade bestand op uw harde schijf.
- ③ Start de actualiseringsprocedure dan met de knop **Firmware actualiseren**. Na een succesvolle actualisatie wordt de dLAN 500 AV Wireless+ automatisch opnieuw gestart.



**Zorg ervoor dat de actualiseringsprocedure niet onderbroken wordt. Verbind uw computer hiervoor het best via dLAN of LAN met de dLAN 500 AV Wireless+ en niet via WLAN.**

## 6 Bijlage

### 6.1 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.



***De stopcontacten moeten zich binnen de reikwijdte van de aangesloten netwerkkapapparatn bevinden. De adapter en de netwerkkapapparatn moeten goed toegankelijk zijn.***

- Steek geen voorwerpen in de openingen van het product.
- Om het product uit te schakelen, trekt u de stekker uit het stopcontact.
- 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 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 speciaalzaak of met de voor u bevoegde energie-maatschappij.

- 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.

## 6.2 Afvoer van oude apparaten



Toe te passen in de landen van de Europese unie en andere Europese landen met een gescheiden inzamelsysteem:

Het symbool van de afvalcontainer met een streep er door op het apparaat geeft aan dat dit een elektrisch resp. elektronisch apparaat is en valt onder de wetgeving voor elektrische apparaten. Sinds 24. maart 2006 mogen dergelijke apparaten in Duitsland niet meer met het huisvuil worden afgevoerd. U kunt deze apparaten in plaats daarvan gratis bij uw lokale innamepunt af-

geven. Neem contact op met uw stads- of gemeentebestuur voor het adres en de openingstijden van het dichtstbijzijnde innamepunt.

## 6.3 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

- a) 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.
- b) 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.
- c) Vervangen onderdelen worden ons eigendom.
- d) 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

- a) Vertonen zich binnen de garantieperiode fouten aan het apparaat, dan dient de garantie onmiddellijk, uiterlijk echter binnen zeven dagen geclaimd te worden.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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,

- a) wanneer de sticker met het serienummer van het apparaat verwijderd is,
- b) wanneer het apparaat door invloed van overmacht of door milieu-invloeden (vocht, stroomschok, stof e.d.) beschadigd of vernietigd werd,
- c) wanneer het apparaat onder omstandigheden opgeslagen of gebruikt werd, die buiten de technische specificaties vallen,

- d) wanneer de schade opgetreden is door ondeskundige behandeling – met name door veronachtzaming van de systeembeoordeling 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

De voornoemde regelingen regelen de rechtsbetrekking met devolo compleet.

- a) 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.
- b) Uitgesloten zijn met name aanspraken op vergoeding van gederfde winst, indirecte of vervolgschade.
- c) Voor gegevensverlies en/of het opnieuw verkrijgen van gegevens is devolo in gevallen van lichte en matige nalatigheid niet aansprakelijk.
- d) 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.

- e) De garantie heeft uitsluitend betrekking op de eerste koper en is niet overdraagbaar.
- f) 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.
- g) Het recht van de Bondsrepubliek Duitsland is van toepassing. Het UN-kooprecht geldt in de betrekking tussen devolo en de koper niet.

# Index

## A

Afvoer van oude apparaten 68

## B

Balkendiagram 25

Beveiligings-ID 29, 36

## C

CE 6

Controlelampjes 13

## D

DHCP-server 41

dLAN 7

dLAN-beveiliging 42

dLAN-huissymbool 25

dLAN-wachtwoord 42

## G

Garantie 68

## I

IP-adres 41

## L

LAN (netwerkaansluitingen) 16

Leveringsomvang 12

Linux 19

## M

Mac (OS X) 19

MAC-adres 54

## N

Netwerkwachtwoord 29

Nieuwe adapter in het netwerk integreren 30

## P

Prullenbak 26

## R

Reset 16

## S

Slot-symbool 26

Software installeren 18

SSID 47

Standaard-WLAN-code 14, 47

Systeemvoorwaarden 12

## T

Tandwiel/pijl 26

Tijdserver 43

Trouble Shooting Guide 26

## U

Uitleveringswachtwoord 29

## V

Veilig wachtwoord genereren 29

Veiligheidsvoorschriften 67

## W

WEP 48

Wi-Fi Key 14, 47

Wi-Fi Protected Setup (WPS) 15, 60

WLAN 7



---

WLAN-antenne 16  
WLAN-filter 53  
WLAN-ON/OFF-toets 14  
WLAN-symbool 25  
WLAN-tijdbesturing 58  
WPA 48, 51  
WPA2 48, 51