

dLAN® 550 WiFi



devolo

devolo dLAN[®] 550 WiFi



© 2015 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®, iPad® en iPod® 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.

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

Aken, november 2015

Inhoud

1	Woord vooraf	5
1.1	Over dit handboek	5
1.1.1	Correct gebruik	5
1.1.2	CE-conformiteit	6
1.1.3	Veiligheidsinstructies	6
1.2	devolo op internet	7
2	Introductie	9
2.1	Waarvoor staat dLAN?	9
2.2	Wat is een WLAN?	9
2.2.1	Wi-Fi of WLAN?	10
2.3	De dLAN 550 WiFi	10
2.3.1	Coderingsknop	11
2.3.2	Wi-Fi-knop	12
2.3.3	Netwerkaansluitingen	13
2.3.4	Reset	13
2.3.5	Wi-Fi-antennes	13
3	Ingebruikneming	15
3.1	Leveringsomvang	15
3.2	Systeemvoorwaarden	15
3.3	De dLAN 550 WiFi aansluiten	16
3.3.1	Single – bestaand netwerk uitbreiden	16
3.3.2	Starter Kit en Single – opbouw van een nieuw dLAN-netwerk	18
3.4	devolo-software installeren	21
3.5	Deinstallatie	23
4	Netwerkconfiguratie	25
4.1	Ingebouwde configuratie-interface oproepen	25
4.2	Menubeschrijving	26
4.3	Wi-Fi-configuratie	27

4.3.1	Zendstation	27
4.3.2	Wi-Fi-tijdbesturing	29
4.3.3	Gasttoegang	29
4.3.4	Kinderbeveiliging	30
4.3.5	Wi-Fi-filters	31
4.3.6	WiFi Move	32
4.3.7	Wi-fi Protected Setup (WPS)	33
4.4	Statusoverzicht	34
4.5	Apparaatconfiguratie	36
4.5.1	dLAN-instellingen	36
4.5.2	dLAN-apparaten	36
4.5.3	dLAN-apparaat toevoegen	36
4.6	Beheer	37
4.6.1	Taalkeuze	37
4.6.2	Apparaatveiligheid	37
4.6.3	Netwerkinstellingen	38
4.6.4	Systeem	38
4.6.5	Beheer	40
5	Bijlage	41
5.1	Optimalisering bandbreedte	41
5.2	Afvoer van oude apparaten	41
5.3	Algemene garantievoorwaarden	41

1 Woord vooraf

Hartelijk dank voor het in ons gestelde vertrouwen!

Met de dLAN 550 WiFi 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.

1.1 Over dit handboek

Lees voor de inbedrijfstelling van het apparaat alle instructies zorgvuldig door en bewaar het handboek en/of de installatiehandleiding voor later gebruik.

Naast een korte introductie tot "dLAN" en "Wi-Fi (WLAN)" en een introductie van de dLAN 550 WiFi in **hoofdstuk 2** biedt **hoofdstuk 3** u uitleg over de manier waarop u de dLAN 550 WiFi met succes in gebruik kunt nemen. **Hoofdstuk 4** beschrijft in detail de instelmogelijkheden van de ingebouwde configuratie-interface en ook de toegang tot Wi-Fi. Opmerkingen over de milieuvriendelijkheid van het apparaat, tips voor het optimaliseren van de bandbreedte en de garanti voorwaarden in **hoofdstuk 5**, 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.

1.1.1 Correct gebruik

Gebruik de adapter zoals beschreven in de handleiding, om schade en letsel te voorkomen.



Gebruik het apparaat alleen in afgesloten ruimten.

CE 0680

1.1.2 CE-conformiteit

Dit product voldoet aan de fundamentele eisen van de richtlijn 1999/5/EC (R&TTE) en van de EMC-richtlijn 2004/108/EC alsmede aan de overige desbetreffende bepalingen van de FTEG.



Dit product is voorzien voor gebruik in de EU, Zwitserland en Noorwegen.

Dit product is een inrichting van categorie A en kan in een woonomgeving radiostoringen veroorzaken.

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

De gedrukte CE-conformiteitsverklaring voor dit product is meegeleverd.

1.1.3 Veiligheidsinstructies

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



GEVAAR door elektriciteit

devolo apparaten **mogen door de gebruiker niet geopend** worden. **Bij het openen van de apparaten bestaat gevaar voor elektrische schokken!**

devolo apparaten zijn voor de gebruiker onderhoudsvrij. In geval van schade maakt u het devolo apparaat los van het stroomnet, door deze uit de contactdoos te trekken of door de netstekker uit de contactdoos te trekken. Neem dan uitsluitend contact op met gekwalificeerd vakpersoneel (klantenservice). Er is sprake van een **schadegeval** bijv.,

- als het netsnoer of de stekker beschadigd is.
- als het devolo apparaat met vloeistof (bijv. regen of water) is overstroomd.
- als het devolo apparaat niet werkt.
- als de behuizing van het devolo apparaat is beschadigd.

devolo apparaten mogen uitsluitend op een **voedingsnet** gebruikt worden, zoals beschreven op het **typeplaatje**.

Om het devolo apparaat van het stroomnet los te koppelen trekt u het apparaat uit het stopcontact of de netstekker daarvan uit de contactdoos. **De contactdoos en alle aangesloten netwerkapparaten**

moeten goed toegankelijk zijn, zodat u indien nodig de netstekker snel kunt losmaken.

Gebruik de devolo apparaten alleen op een droge plaats.

Maak voor het schoonmaken de devolo apparaten los van het voedingsnet! Vermijd gebruik van oplosmiddelhoudende schoonmaakmiddelen, omdat deze de behuizing kunnen beschadigen. Gebruik een droge doek bij het schoonmaken.



GEVAAR door oververhitting

Meerdere devolo apparaten mogen **niet direct in elkaar gestoken** worden.

De devolo apparaten mogen alleen op plaatsen worden opgesteld, waar voldoende ventilatie is gewaarborgd. Sleuven en openingen in de behuizing zijn bedoeld voor de ventilatie:

- **Dek** devolo apparaten tijdens bedrijf **niet af**.
- Plaats **geen objecten op** devolo apparaten.
- Steek **geen objecten** in de **openingen** van de devolo apparaten.
- devolo apparaten mogen **niet** in de directe **nabijheid** van een open **vlam** (bijv. vuur, kaars) worden gebruikt.

- devolo apparaten mogen **niet aan directe warmtestraling** worden blootgesteld (bijv. radiator, zonnestralen).

1.2 devolo op internet

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

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

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.



Fig. 1

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. 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 13) 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 netwerkkarten.

2.2.1 Wi-Fi of WLAN?

Wi-Fi is een merk van de Wi-Fi-alliance, een consortium, dat apparaten met draadloze interface certificeert. In vele landen wordt Wi-Fi ook als synoniem voor WLAN gebruikt, wat strikt genomen niet correct is, omdat **Wi-Fi** de **draadloze standaard** is en **WLAN** het **draadloze netwerk**.

2.3 De dLAN 550 WiFi

De dLAN 550 WiFi is uitgerust met

- een coderingsknop (huissymbool) met LED-status-indicatie,
- een Wi-Fi-knop met LED-statusindicatie,



De LED-statusindicatie kan via de configuratie-interface van de adapter worden uitgeschakeld (zie 4.6 Beheer).

- een netwerkaansluiting,
- een resettoets,
- twee interne Wi-Fi-antennes.



Afb. 2

2.3.1 Coderingsknop



Deze knop stuurt de volgende functies aan:

dLAN-netwerk coderen

- 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.

■ *Meer informatie daarover vindt u in hoofdstuk*
3.3 De dLAN 550 WiFi aansluiten.

Controlelampjes

De geïntegreerde controlelampen (**LED's**) tonen de dLAN-status van de dLAN 550 WiFi via het knipper- en brandgedrag:

■ *Controleer of de adapter volgens de voorschriften op het stroomnet is aangesloten en of de codering goed is uitgevoerd. Meer informatie vindt u onder* **3.3 De dLAN 550 WiFi aansluiten**.

- De LED **knippert snel rood** met regelmatige tussenpozen, wanneer de dLAN 550 WiFi met het

stroomnet is verbonden, maar er **geen dLAN-verbinding** aanwezig is.

- De LED **brandt wit**, wanneer de dLAN 550 WiFi **bedrijfsklaar** is en een **dLAN-verbinding** bestaat.
- De LED **knippert snel wit** met regelmatige tussenpozen, wanneer de codering (**Pairing**) in het dLAN-netwerk wordt uitgevoerd.
- De LED **knippert wit** met **onregelmatige** tussenpozen, wanneer de dLAN 550 WiFi zich in **de stroombesparingsmodus** bevindt.
- De LED **knippert rood** met regelmatige tussenpozen, wanneer de verzendsnelheid van de dLAN 550 WiFi niet binnen het optimale gebied ligt. Instructies voor het verbeteren van de verzendsnelheid vindt u in hoofdstuk **5.1 Optimalisering bandbreedte**.

WiFi Move Technology

WiFi Move Technology is een functie voor het synchroniseren van de Wi-Fi-instellingen van alle WiFi-adapters. U activeert de synchronisatie met behulp van de functies op de configuratie-interface (zie hoofdstuk **4.3.6 WiFi Move**) of met een druk op de knop op de adapter.

- ① Druk **eerst** op de coderingsknop met het huissymbool (ca. **1 seconde**) van een al **aanwezige**

dLAN 550 WiFi, waarvan de **gehele Wi-Fi-configuratie** op alle andere dLAN 550 WiFi-adapters moet worden overgedragen en druk **binnen 2 minuten** op elke coderingsknop van de nieuwe **dLAN 550 WiFi** (ca. **1 seconde**).

- ② De **WiFi**-adapters zijn nu **permanent** met elkaar **verbonden** en wisselen vanaf nu veranderingen van de **Wi-Fi-configuratie automatisch** onderling uit.

2.3.2 Wi-Fi-knop

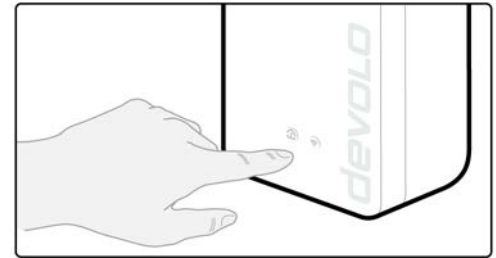


De Wi-Fi-knop stuurt de volgende Wi-Fi-functies aan:

Wi-Fi aan/uit:

- In de **toestand bij levering** is **Wi-Fi**-functie al **ingeschakeld** en de Wi-Fi-codering **WPA2** ingesteld. De standaard Wi-Fi-code voor de eerste installatie van de dLAN 550 WiFi is de WiFi-code

van de adapter. U vindt de unieke veiligheidscode op het etiket op de achterkant van de behuizing.



Afb. 3

- Om **Wi-Fi uit te schakelen**, houdt u de Wi-Fi-knop **langer dan 3 seconden** ingedrukt.
- Om **Wi-Fi weer in te schakelen**, drukt u **kort** op de Wi-Fi-knop.

Wi-Fi-apparaten verbinden via WPS

- Wanneer het apparaat zich in de **uitleverings-toestand** bevindt, **druk dan kort** op de Wi-Fi-knop om **WPS** te activeren.
- Wanneer de **Wi-Fi-verbinding was uitgeschakeld** en u **wilt WPS activeren**, druk dan **tweemaal op de Wi-Fi-knop**; eenmaal om Wi-Fi in te schakelen, en de tweede keer om WPS te activeren.

- *WPS is een door de Wi-Fi alliance ontwikkelde beveiligingsstandaard. Het doel van WPS is, het toevoegen van apparaten aan een bestaand netwerk te vereenvoudigen. Uitgebreide informatie daaromtrent vindt u in hoofdstuk 4.3.7 **Wi-fi Protected Setup (WPS)**.*

Controlelampjes

De geïntegreerde controlelampen (**LED's**) tonen de Wi-Fi-status van de dLAN 550 WiFi via het knipper- en brandgedrag:

- Bij **uitgeschakelde Wi-Fi-verbinding** is ook de **LED uit**.
- Bij **ingeschakelde Wi-Fi-verbinding** brandt de LED **wit**.
- **Wit** knipperen resp. branden
 - De LED brandt, bij verbinding met het Wi-Fi-netwerk.
 - De LED **knippert** bij WPS-pairing **kort**.

2.3.3 Netwerkaansluitingen

Via de twee netwerkaansluitingen kunnen PC's of andere netwerkapparaten via standaard netwerkkabels met de dLAN 550 WiFi worden verbonden.

2.3.4 Reset

De **Reset**-knop (naast de netwerkaansluiting) heeft twee verschillende functies:

- **Het apparaat start opnieuw**, wanneer u de resetknop **korter dan 10 seconden** indrukt.
- Om de configuratie van de dLAN 550 WiFi 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 spits object (bijv. een paperclip) worden ingedrukt.*

2.3.5 Wi-Fi-antennes

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

3 Ingebruikneming

In dit hoofdstuk komt u alles te weten over de ingebruikneming van uw dLAN 550 WiFi. Wij beschrijven de aansluiting van het apparaat en introduceren kort de devolo-software.

3.1 Leveringsomvang

Voordat u met de ingebruikneming van uw dLAN 550 WiFi begint, moet u controleren of het pakket compleet is:

- **Single:**
 - dLAN 550 WiFi
 - Gedrukte installatiehandleiding/CE-verklaring
 - Documentatie op www.devolo.com

of

- **Starter Kit:**
 - dLAN 550 WiFi
 - dLAN 550 duo+
 - Netwerkkabel
 - Gedrukte installatiehandleiding/CE-verklaring
 - Documentatie www.devolo.com

of

- **Network Kit:**
 - Twee dLAN 550 WiFi
 - dLAN 550 duo+
 - Netwerkkabel
 - Gedrukte installatiehandleiding/CE-verklaring
 - Documentatie www.devolo.com

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

3.2 Stelsysteemvoorwaarden

- **Besturingssystemen:** Windows 7 Home Premium (32 bit/64 bit), Windows 8 (32 bit/64 bit), Windows 8 Pro (32 bit/64 bit), Windows 10 (x86/x64), Linux (Ubuntu 12.4), Mac (OS X 10.6) en alle netwerkcompatibel besturingssystemen
- **Netwerkaansluiting**



Voor de opbouw van een dLAN-netwerk heeft u minimaal twee dLAN-apparaten nodig (200 Mbit/s, 500 Mbit/s, 600 Mbit/s of 1200 Mbit/s).

3.3 De dLAN 550 WiFi aansluiten



Het apparaat mag alleen in gesloten ruimten worden gebruikt.

- Noteer voor de netwerkprocedure de WiFi-code van de dLAN 550 WiFi. U vindt de unieke veiligheidscode (WiFi-key) van de adapter op het etiket op de achterkant van de behuizing.

Om de dLAN 550 WiFi later via wifi met uw laptop, tablet of smartphone te verbinden, voert u de eerder genoteerde WiFi-code in als netwerk-beveiligingscode.

In de volgende hoofdstukken wordt beschreven, hoe u de dLAN 550 WiFi aansluit en in het netwerk integreert. Aan de hand van mogelijke netwerkscenario's verklaren wij de procedures:

3.3.1 Single – bestaand netwerk uitbreiden

- ① Steek de dLAN 550 WiFi in een stopcontact/wandstopcontact. Zodra de controle-LED van de coderingsknop met het huissymbool wit brandt (na ca. 40 s), is de adapter klaar voor gebruik.



Om de dLAN 550 WiFi van het stroomnet los te koppelen, trekt u het apparaat uit het stopcontact. De contactdoos en alle aangesloten netwerkapparaten moeten goed toegankelijk zijn, zodat u indien nodig de netstekker snel kunt losmaken.

dLAN 550 WiFi in een bestaand dLAN-netwerk integreren

Voordat u de dLAN 550 WiFi in uw dLAN-netwerk kunt inzetten, moet u deze eerst met uw bestaande dLAN-apparaten tot een netwerk verbinden. Dit gebeurt door het gemeenschappelijk gebruik van een dLAN-wachtwoord. Daardoor ontstaat een begrensd 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:

dLAN-netwerk met een druk op de knop (huissymbool) coderen

- ② Druk **eerst** op de coderingsknop (ca. **1 seconde**) van een adapter uit uw bestaande netwerk en **binnen 2 minuten** op de coderingsknop met het

huissymbool (ca. **1 seconde**) van de nieuwe dLAN 550 WiFi.

De nieuwe dLAN 550 WiFi is in uw bestaande dLAN-netwerk opgenomen.

of

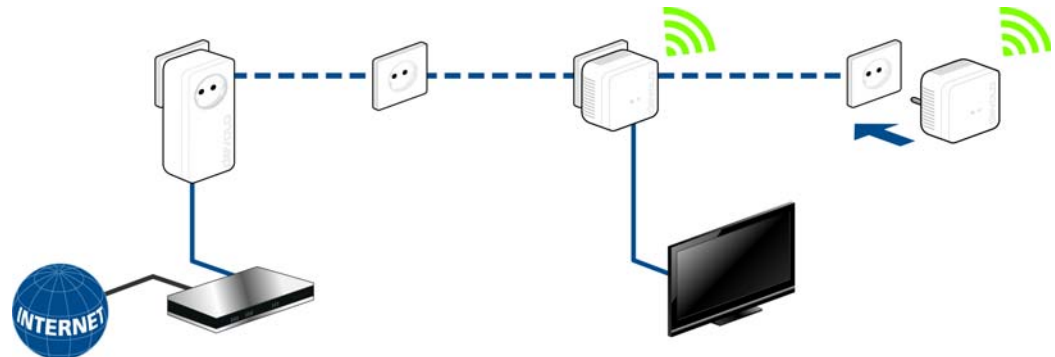
dLAN-netwerk via de devolo Cockpit app coderen met uw smartphone of tablet. Meer informatie vindt u in de hoofdstukken **3.4 devolo-software installeren.**

of

dLAN-netwerk via de PC-software devolo Cockpit coderen. Meer informatie vindt u in de hoofdstukken **3.4 devolo-software installeren.**

of

dLAN-netwerk door invoer van het dLAN-wachtwoord op de configuratie-interface coderen. Meer informatie vindt u in hoofdstuk **4.5 Apparaat-configuratie.**



Afb. 4

dLAN 550 WiFi in een bestaand Wi-Fi-netwerk integreren


- ③ Stel de Wi-Fi-verbinding met uw laptop, tablet of smartphone in, door de eerder genoteerde WiFi-code als netwerkbeveiligingscode in te voeren.

Om te waarborgen dat de dLAN 550 WiFi dezelfde Wi-Fi-configuratie als uw Wi-Fi-router heeft, kunt u de Wi-Fi-toegangsgegevens met een druk op de knop overnemen. De **WiFi Clone** functie kan op verschillende manieren worden geactiveerd:

WiFi Clone via een druk op de knop activeren

- ④ Druk eerst op de **coderingknop** met het **huissymbool** op de voorzijde van de dLAN 550 WiFi en daarna op de WPS-knop van de Wi-Fi-router, waarvan de toegangsgegevens moeten worden overgenomen.

of

WiFi Clone via de configuratie-interface activeren. Meer informatie over deze functie vindt u in hoofdstuk 4 **Netwerkconfiguratie**  **WiFi Clone**.

- ⑤ Om de dLAN 550 WiFi in een bestaand **Wi-Fi-netwerk met devolo WiFi-apparaten uit de 500-serie** (bijv. dLAN 500 WiFi of dLAN 500 Wireless+) op te nemen, moet u de instellingen van uw bestaande Wi-Fi-configuratie

handmatig op de configuratie-interface van de dLAN 550 WiFi overdragen.

- *Meer informatie over de configuratie-interface vindt u in hoofdstuk 4 **Netwerkconfiguratie**.*

3.3.2 Starter Kit en Single – opbouw van een nieuw dLAN-netwerk

- ① Sluit de dLAN 550 duo+ aan op de netwerkaansluiting van uw internet-toegangsapparaat.
- ② Steek de dLAN 550 WiFi in een stopcontact/wandstopcontact. Zodra de controle-LED van de coderingknop met het huissymbool wit brandt (na ca. 40 s), is de adapter klaar voor gebruik.



Om de adapter van het stroomnet los te koppelen, trekt u het apparaat uit het stopcontact. De contactdoos en alle aangesloten netwerkkapparaten moeten goed toegankelijk zijn, zodat u indien nodig de netstekker snel kunt losmaken.

dLAN 550 duo+ en een dLAN 550 WiFi met een dLAN-netwerk verbinden

Voordat u de adapter in een dLAN-netwerk kunt toevoegen, moet u eerst verbinding maken met een netwerk. Dit gebeurt door het gemeenschappelijk gebruik

van een dLAN-wachtwoord. Daardoor ontstaat een begrensde 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:

dLAN-netwerk met een druk op de knop coderen

- ③ Druk **eerst** op de coderingsknop (ca. **1 seconde**) van de **dLAN 550 duo+** en **binnen 2 minuten** op de coderingsknop met het huissymbool (ca. **1 seconde**) van de **dLAN 550 WiFi**.
- ④ Uw dLAN-netwerk is nu ingesteld en beveiligd tegen onbevoegde toegang door derden.

of

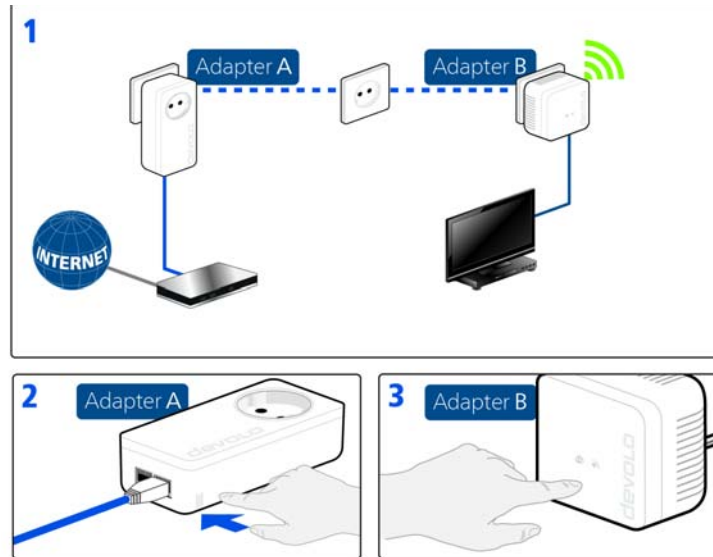
dLAN-netwerk via de devolo Cockpit app coderen met uw smartphone of tablet. Meer informatie vindt u in de hoofdstukken **3.4 devolo-software installeren**.

of

dLAN-netwerk via de PC-software devolo Cockpit coderen. Meer informatie vindt u in de hoofdstukken **3.4 devolo-software installeren**.

of

dLAN-netwerk door invoer van het dLAN-wachtwoord op de configuratie-interface coderen. Meer informatie vindt u in hoofdstuk **4.5 Apparaat-configuratie**.



Afb.5

Aanvullende dLAN 550 WiFi in het Wi-Fi-netwerk opnemen

- ⑤ Stel de Wi-Fi-verbinding met uw laptop, tablet of smartphone in, door de eerder genoteerde Wi-Fi-code als netwerkbeveiligingscode in te voeren.

Om te waarborgen dat de dLAN 550 WiFi dezelfde Wi-Fi-configuratie als uw Wi-Fi-router heeft, kunt u de Wi-

Fi-toegangsgegevens met een druk op de knop overnemen. De **WiFi Clone** functie kan op verschillende manieren worden geactiveerd:

WiFi Clone via een druk op de knop activeren

- ⑥ Druk eerst op de **coderingsknop** met het **huis-symbool** op de voorzijde van de dLAN 550 WiFi en daarna op de WPS-knop van de Wi-Fi-router,

waarvan de toegangsgegevens moeten worden overgenomen.

of

WiFi Clone via de configuratie-interface activeren. Meer informatie over deze functie vindt u in hoofdstuk 4 **Netwerkconfiguratie** ▸ **WiFi Clone**.

- ⑦ Om de dLAN 550 WiFi onderling via WiFi te verbinden, drukt u **eerst** op de coderingsknop met het huissymbool (ca. **1 seconde**) van de al aanwezige **WiFi-adapter**, waarvan de **gehele Wi-Fi-configuratie** nu op de nieuwe dLAN 550 WiFi-adapter moet worden overgedragen en **als afsluiting** op de coderingsknop met het huissymbool van de nieuwe **dLAN 550 WiFi** (ca. **1 seconde**).
- ⑧ De al aanwezige **WiFi-adapter** draagt zowel de **dLAN-** als ook de **totale Wi-Fi-configuratie** op de nieuwe dLAN 550 WiFi over.
- ⑨ Om aanvullende dLAN 550 WiFi in uw Wi-Fi op te nemen, herhaalt u deze stap.

De WiFi-adapters zijn nu **permanent** met elkaar **verbonden** en wisselen vanaf nu veranderingen van de **Wi-Fi-configuratie automatisch** onderling uit.

- *Om uw Wi-Fi-netwerk individueel te beveiligen, installeert u devolo Cockpit en gaat u door met de configuratie van uw netwerk. Lees daarvoor de hoofdstukken 3.4 devolo-software installeren.*

3.4 devolo-software installeren

devolo Cockpit App downloaden

devolo Cockpit App is devolo's **gratis App**, om ook via smartphone of tablet de Wi-Fi-, dLAN- en LAN-verbindingen van de dLAN 550 WiFi te kunnen controleren en configureren. De smartphone resp. tablet verbindt zich daarbij via **Wi-Fi** met de dLAN 550 WiFi thuis.

- ① Download de **devolo Cockpit App** uit de betreffende app store op uw smartphone resp. tablet-pc.

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

- ② **devolo Cockpit** wordt op de gebruikelijke wijze in de app-lijst van uw smartphone resp. tablet weergegeven. Door het **devolo Cockpit**-symbool te kiezen komt u in het startmenu.

- *Meer informatie over devolo Cockpit App vindt u op Internet op www.devolo.com/cockpit.*

devolo Cockpit-software installeren

Software voor Windows

De devolo Cockpit-software staat onder www.devolo.com/cockpit voor u klaar. Nadat u het installatiebestand op uw computer heeft gedownload en geïnstalleerd, start u de deze via een dubbelklik.

Het PC-programma devolo **Cockpit** vindt alle bereikbare dLAN-adapters in uw dLAN -netwerk, toont informatie over deze apparaten en versleutelt uw dLAN -netwerk individueel. U komt via de software op de configuratie-interface, om uw Wi-Fi-netwerk op de PC te configureren.

Met behulp van de installatie-assistent installeert u nu devolo **Cockpit** voor gebruik van de adapter onder het Windows-besturingssysteem. U vindt de geïnstalleerde toepassing in de programmagroep **Start** ⇨ **Alle programma's** ⇨ **devolo**.

- *Meer informatie over het PC-programma devolo Cockpit vindt u op Internet op www.devolo.com/cockpit.*

Software voor Mac (OS X)

De devolo Cockpit-software staat onder www.devolo.com/cockpit voor u klaar. Nadat u het installatiebestand op uw computer heeft gedownload en geïnstalleerd, start u de deze via een dubbelklik.

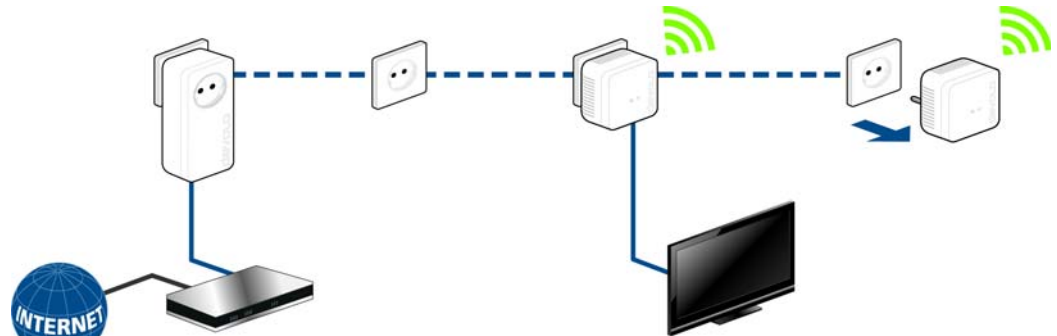
Software voor Linux (Ubuntu)

De devolo Cockpit-software staat onder www.devolo.com/cockpit voor u klaar. Nadat u het installatiebestand op uw computer heeft gedownload en geïnstalleerd, start u de computer opnieuw.

3.5 Deinstallatie

Om een dLAN 550 WiFi 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 wacht-

woord worden voorzien en is zodoende van uw netwerk uitgesloten. Om het apparaat vervolgens in een ander 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.



Afb. 6

4 Netwerkconfiguratie

De dLAN 550 WiFi beschikt over een ingebouwde configuratie-interface, die met een standaard webbrowser kan worden opgeroepen. Hier kunnen de alle instellingen voor het gebruik van het apparaat worden aangepast.

4.1 Ingebouwde configuratie-interface oproepen

U bereikt de ingebouwde online configuratie-interface van de dLAN 550 WiFi op verschillende manieren:

- Via de **devolo Cockpit App** van uw smartphone resp. tablet-pc komt u op de configuratie-interface van het apparaat, door de **overzichtspagina** van de devolo Cockpit App op het **tandwiel / de pijl** aan te raken.
 - *Meer informatie over devolo Cockpit App vindt u op www.devolo.com/cockpit.*
- Met de **dLAN-software** onder **Start** ⇨ **Alle programma's** ⇨ **devolo** ⇨ **devolo Cockpit** komt u op de configuratie-interface van het apparaat, door met de muiscursor op de betreffende tabbladruiter van de dLAN 550 WiFi te klikken.

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

- *Meer informatie over het PC-programma devolo Cockpit vindt u op www.devolo.com/cockpit.*

Standaard komt u direct in de configuratie-interface terecht. Wordt echter via de optie **Apparaatconfiguratie** ⇨ **Veiligheid** een login-wachtwoord afgesproken, dan moet u dit van te voeren invoeren (zie **4.6.4 Systeem**).

4.2 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 **OK**, om de instellingen van de betreffende sector van de configuratie-interface op te slaan.

Klik op **Annuleren**, om de betreffende sector van de configuratie-interface te verlaten.

De vier centrale delen van de configuratie-interface worden aan de onderste beeldschermrand weergegeven. klik op de knop van een deel om hier direct naar toe te gaan.



In het bereik **Wi-Fi-configuratie** vindt u alle Wi-Fi-functies van het apparaat en kunt u instellingen uitvoeren.



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



In het bereik **Apparaatconfiguratie** vindt u alle dLAN-functies.



In het bereik **Beheer** vindt u naast de taalcode ook instelmogelijkheden voor het netwerk, de apparaatveiligheid en het beheer, d.w.z. resetten, opslaan en herstellen van uw individuele configuratie en firmware actualiseren.

4.3 Wi-Fi-configuratie



In het bereik **Wi-Fi-configuratie** kunt u de instellingen voor het Wi-Fi-netwerk en de beveiliging daarvan uitvoeren:

- Access point
- Wi-Fi-tijdbesturing
- Gasttoegang
- Kinderbeveiliging
- Wi-Fi-filters
- WiFi Move
- Wi-Fi Protected Setup (WPS)

Via een klik op of aanraken van het betreffende symbool komt u in het betreffende bereik.


4.3.1 Zendstation

Wi-Fi aan/uit

U kunt de Wi-Fi-functie van uw dLAN 550 WiFi in- resp. uitschakelen:

- Voor **inschakelen** van het apparaat, drukt u op de **Wi-Fi-knop** op de voorzijde **eenmaal kort**.
- Voor het **uitschakelen** van het apparaat, drukt u op de **Wi-Fi-knop** op de voorzijde gedurende **3 seconden** tot de LED uitgaat.

of

- Gebruik op de configuratie-interface onder **Wi-Fi-configuratie**  **Access Point** de knop **Wi-Fi uit/aan**.

of

- Activeer de Wi-Fi-tijdbesturing. Raadpleeg daarvoor het hoofdstuk **4.3.2 Wi-Fi-tijdbesturing**.



In de toestand bij levering van de dLAN 550 WiFi is de Wi-Fi-functie ingeschakeld.

Wanneer u de adapter uitsluitende als eenvoudig dLAN-apparaat via de ingebouwde Ethernet-aansluitingen wilt gebruiken, dan kunt u de Wi-Fi-functie volledig uitschakelen.

Voor het gebruik als Wi-Fi-zendstation configureert u de Wi-Fi-parameters voor uw draadloze netwerk als volgt:

Kanaal

Voor het gebruik als acces-point moet een zendkanaal worden bepaald. Er staan 13 kanalen ter beschikking. Het verdient aanbeveling de standaard instelling **Auto** te gebruiken, omdat de dLAN 550 WiFi in deze instelling regelmatig en automatisch de kanaalkeuze uitvoert. Wanneer er geen stations zijn verbonden, dan voert het apparaat de automatische kanaalkeuze iedere 2 uur uit.

Netwerknnaam

De **netwerknnaam (SSID)** legt de naam van uw draadloze netwerk vast. U kunt deze naam bij het inkiezen in het Wi-Fi zien en zo het correcte deelnetwerk identificeren. Wanneer u geen netwerknnaam vastlegt, blijft uw draadloze netwerk onzichtbaar. In dit geval moeten potentiële netwerkdeelnemers de exacte netwerknnaam kennen en handmatig invoeren om een verbinding te kunnen opbouwen.

- *Sommige Wi-Fi-kaarten hebben problemen om zich met zulke onzichtbare draadloze netwerken te verbinden. Als het verbinden met een verborgen naam (SSID) voor problemen zorgt, dan moet u eerst proberen om de verbinding bij een zichtbare netwerknnaam (SSID) op te bouwen en deze pas daarna te verbergen.*

Codering



In de toestand bij uitlevering van de dLAN 550 WiFi is de Wi-Fi-codering WPA2 ingesteld. De standaard-Wi-Fi-code is de Wi-Fi code van de dLAN 550 WiFi. U vindt de veiligheidscode op het etiket op de achterkant van de behuizing.

Voor het beveiligen van de gegevenstransmissie in uw draadloze netwerk staat de veiligheidsstandaard **WPA/WPA2 (Wi-Fi Protected Access)** ter beschikking.

Deze methode maakt een individuele code mogelijk bestaande uit **letters en cijfers met een lengte tot 63 tekens**. Deze kan door u via het toetsenbord worden ingevoerd, zonder dat deze vooraf in hexadecimaal formaat moet worden omgerekend.

Geen codering



U dient de verbindingen in uw Wi-Fi altijd te coderen. Anders kan iedereen binnen het bereik uw netwerk binnendringen.

Zonder codering worden niet alleen alle gegevens van de client-computers naar de dLAN 550 WiFi in uw draadloze netwerk onbeveiligd overgedragen, er wordt ook geen wachtwoord voor de verbinding gevraagd. Werden geen andere veiligheidsmaatregelen, zoals bijvoorbeeld een Wi-Fi-filter (zie paragraaf **4.3.5 Wi-Fi-filters**), genomen, dan kunnen derden altijd toegang tot uw netwerk verkrijgen en bijvoorbeeld van uw internetverbinding gebruik maken. Elke toegang is in de Wi-Fi-monitor voor u zichtbaar.

Sla alle gewijzigde instellingen op, voordat u dit configuratiebereik weer verlaat, door deze met **OK** te bevestigen.



Houd er rekening mee dat u na het opslaan van deze instelling ook zelf van een bestaande draadloze verbinding met de dLAN 550 WiFi gescheiden wordt. Configureer het apparaat in dit geval via ethernet of dLAN. Let er bij de activering van de codering, dat de Wi-Fi-instellingen (netwerknaam en wachtwoord) van het zendstation en die van de client altijd overeenstemmen, omdat u anders apparaten uit uw netwerk (ongewild) uitsluit.

4.3.2 Wi-Fi-tijdbesturing

Om de Wi-Fi-tijdbesturing te kunnen gebruiken, schakelt u de tijdbesturing in.

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

Wanneer u de optie **automatisch verbinding verbreken** inschakelt, wordt het draadloze netwerk 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.

4.3.3 Gasttoegang

Wanneer u vrienden en bekenden die bij u op bezoek zijn internettoegang biedt, maar niet gelijk het wachtwoord voor uw Wi-Fi wilt geven, dan kunt u naast de hoofd-internettoegang een gescheiden gasttoegang met eigen SSID, tijdslimiet en Wi-Fi-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 **Gasttoegang**. In de **devolo Cockpit App** kunt u de gasttoegang ook m.b.v. de knop **Gasttoegang** in- resp. uitschakelen.

Wanneer u deze tot het gebruik van het internet wilt beperken, dan activeert u ook de optie **alleen internettoegang toestaan**.

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

Automatische uitschakeling

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



Houd er rekening mee dat de gasttoegang afhankelijk is van het apparaat en slechts zo lang actief kan zijn als deze zelf actief is.

Codering

Ook de gasttoegang moet u beveiligen, om te voorkomen dat iedereen binnen het zendbereik in uw netwerk kan binnendringen en bijvoorbeeld medegebruik zou kunnen maken van uw internetverbinding. Ter beschikking staat hier de veiligheidsstandaard **WPA/WPA2 (Wi-Fi Protected Access)**.

Deze methode maakt een individuele code mogelijk bestaande uit **letters en cijfers met een lengte tot 63 tekens**. Deze kan door u via het toetsenbord worden ingevoerd, zonder dat deze vooraf in hexadecimaal formaat moet worden omgerekend.

4.3.4 Kinderbeveiliging

Met deze functie kunt u de internettoegang voor bepaalde apparaten in de tijd regelen. Om bijvoorbeeld uw kinderen tegen overmatig internetgebruik te be-

schermen, 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 (Beheer ▾ Beheer ▾ Datum en tijd ▾ Datum en tijd automatisch verkrijgen)** van de dLAN 550 WiFi zijn geactiveerd en is ook een actieve internetverbinding nodig.



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 apparaten in, waarvoor u een tijdslimiet wilt vaststellen. U kunt de MAC-adressen handmatig invoeren of uit de lijst van de momenteel bekende apparaten (zie **Statusoverzicht ▾ Wi-Fi-monitor**) overnemen. Bevestig elke invoer met **OK**.

Wi-Fi-apparaten met tijdslimiet

Hier vindt u een overzicht van alle Wi-Fi-apparaten waarvoor een tijdslimiet voor het internetgebruik is gedefinieerd.

Elk apparaat wordt met MAC-adres, naam, resterende tijd en de vastgelegde tijdslimiet weergegeven.

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

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

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

Het **tijdcontingent** kan alleen worden gebruikt wanneer het op de in de **Wi-Fi-tijdbesturing** gedefinieerde **perioden** is afgestemd resp. wanneer de **dLAN 550 WiFi ingeschakeld** is een er een internetverbinding is. (zie **4.3.2 Wi-Fi-tijdbesturing**).

De tijdcontingenten van de **kinderbeveiliging** en de tijdcontingenten van de **Wi-Fi-tijdbesturing** worden **per weekdag** gedefinieerd.



Wanneer u een tijdcontingent instelt, wordt deze pas de volgende dag (24:00 uur) actief.

4.3.5 Wi-Fi-filters

Naast de beveiliging (zie **4.3.1 Zendstation**) kunt u uw draadloze netwerk nog verder beveiligen, door met behulp van een Wi-Fi-filter de toegang tot bepaalde Wi-Fi-apparaten te beperken. Zelfs als de codering uit-

geschakeld zou zijn, dan nog zou het apparaat geen verbinding tot stand brengen.



De Wi-Fi-filter mag alleen als extra optie voor de Wi-Fi-codering gebruikt worden. Met behulp daarvan kunt u weliswaar de toegang tot uw draadloze netwerk beperken, zonder codering kunnen echter ook alle overgedragen gegevens relatief eenvoudig door derden worden meegelezen.

Om het Wi-Fi-filter te gebruiken, schakelt u het **filter in**. U kunt nu verschillende netwerkapparaten aan de hand van hun zogenaamde MAC-adres voor de toegang tot hun dLAN 550 WiFi handmatig invoeren of uit de lijst van bekende apparaten (zie **6.3.2 Wi-Fi-monitor**) overnemen. Nieuwe posities maakt u met **+** aan. Slag uw instellingen op met **OK**.

Vrijgegeven Wi-Fi-apparaten

Met uw dLAN 550 WiFi verbonden netwerkapparaten worden automatisch opgesomd, d.w.z om een al verbonden station voor de dLAN 550 WiFi vrij te geven, kiest u eenvoudig het MAC-adres van het betreffende apparaat en bevestigt deze met het **plus**-teken. Deze verschijnt dan onder **Vrijgegeven Wi-Fi-apparaten**. Om een vrijgegeven apparaat te verwijderen, kiest u

het MAC-adres daar van en bevestigt u met **prullenbak**.



Het Wi-Fi-filter kan alleen worden ingesteld voor apparaten die direct met het zendstation zijn verbonden (geen gasttoegang).

I Het MAC-adres identificeert de hardware-interface van ieder afzonderlijk netwerkapparaat eenduidig (bijv. de Wi-Fi-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.



Zorg ervoor dat u ook het MAC-adres van uw eigen computer invoert als u niet via de ethernetinterface, maar via Wi-Fi met de dLAN 550 WiFi verbonden bent. Anders sluit u zich door de activering van de Wi-Fi-filter zelf van de toegang tot het apparaat via Wi-Fi uit!

Sla alle gewijzigde instellingen op, voordat u dit configuratiebereik weer verlaat, door deze met **OK** te bevestigen.

4.3.6 WiFi Move

WiFi Move Technology is een functie voor synchronisatie van de Wi-Fi-instellingen van alle op uw netwerk aangesloten **WiFi-adapters**.



In de toestand bij levering van de dLAN 550 WiFi is de Wi-Fi-functie en de WiFi Move Technology ingeschakeld.

U activeert de synchronisatie van de Wi-Fi-instellingen met behulp van de functies in dit menu of door indrukken van de betreffende coderingsknop met het huis-symbool op de betreffende adapter. Hoe de synchronisatie van de Wi-Fi-instellingen via de knop-

druk plaatsvindt, vindt u in hoofdstuk **2.1.1 Codeeringsknop** en **3.3 De dLAN 550 WiFi aansluiten**.

WiFi Move Technology-ondersteuning actief

Schakel de WiFi Move Technology in (indien nodig), via klikken/aanraken onder **Wi-Fi-configuratie**  **WiFi Move**. Alle **WiFi-adapters** zijn u **permanent** met elkaar **verbonden** en wisselen vanaf nu veranderingen van de **Wi-Fi-configuratie automatisch** onderling uit.

Bovendien wordt getoond, wanneer de laatste synchronisatie heeft plaatsgevonden en welke apparaten via WiFi Move Technology zijn verbonden.

WiFi Clone


Met WiFi Clone kunt u de Wi-Fi-toegangsgegevens van een aanwezige Wi-Fi-zendstation (bijv. uw Wi-Fi-router) met een druk op de knop overnemen. U start de procedure met de optie **Configuratie starten** en drukt daarna op de WPS-knop van het apparaat, waarvan de Wi-Fi-toegangsgegevens (SSID en Wi-Fi-wachtwoord) moeten worden overgenomen.

4.3.7 Wi-fi Protected Setup (WPS)

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 coderingsleutels van de betreffende Wi-Fi-apparaten worden daarbij automatisch en continu aan de andere Wi-Fi-station(s) van het draadloze netwerk overgedragen. De dLAN 550 WiFi biedt twee verschillende varianten voor de overdracht van deze veiligheidscode:

WPS via PBC (Push Button Configuration):

- ① Start de coderingsprocedure op de dLAN 550 WiFi, door
 - of de **Wi-Fi-knop** op de **voorzijde van het apparaat** of
 - op de gebruikersinterface onder **Wi-Fi-configuratie**  **Wi-Fi Protected Setup (WPS)** de knop **Configuratie starten** indrukken.
- ② Aansluiten drukt u op de WPS-knop van het toe te voegen Wi-Fi-apparaat of u activeert het WPS-mechanisme in de Wi-Fi-instellingen van het Wi-Fi-apparaat. De apparaten wisselen nu onderling hun veiligheidscode uit en bouwen een beveiligde Wi-Fi-verbinding op. De Wi-Fi-LED op de voorzijde toont de synchronisatieprocedure door knipperen.

WPS via PIN:

- ① Om Wi-Fi-apparaten van uw draadloze netwerk via PIN-varianten onderling te verbinden, voert u

op de configuratie-interface onder **Wi-Fi-configuratie** ▶ **Wi-Fi Protected Setup (WPS)** ▶ **PIN** een individuele sleutel in en start de coderingsprocedure, door de knop **Configuratie starten** in te drukken.

- ② Open de configuratie-interface van het toe te voegen Wi-Fi-station en draag de op de dLAN 550 WiFi gekozen PIN over. Bevestig de coderingsprocedure zoals daar beschreven. De apparaten wisselen nu onderling hun veiligheidscode uit en bouwen een beveiligde Wi-Fi-verbinding op. De Wi-Fi-LED op de voorzijde toont de synchronisatieprocedure door knipperen.

Het gebruik van de **WPS**-methode impliceert het gebruik van de coderingsstandaard **WPA/WPA2**. Let daarom op de volgende automatische instellingen:

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

4.4 Statusoverzicht



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

In het linkerbereik van dit menu wordt naast de status van de verbonden Wi-Fi-, dLAN- en LAN-apparaten ook informatie over dLAN 550 WiFi getoond. In het rechterbereik van het menu vindt u telkens de passende link, om direct naar het menu te gaan.

Wi-Fi-status

Hier ziet u, of de Wi-Fi-functie van uw dLAN 550 WiFi in- of uitgeschakeld is, bovendien of een codering wordt gebruikt en welk frequentiebereik is ingesteld.

Via een klik/aanraken van **Access Point** komt u direct bij de Wi-Fi-instellingen. Meer informatie over de Wi-Fi-netwerkbeveiliging vindt u in hoofdstuk **4.3.1 Zendstation**.

Via klikken/aanraken van **Gasttoegang configureren** komt u direct in het betreffende menu. Meer informatie over de configuratie van de gasttoegang vindt u in het hoofdstuk **4.3.3 Gasttoegang**.

Om alle bekende Wi-Fi-apparaten te laten weergeven, klikt u op de pijl **Wi-Fi-monitor**. Elk sinds de laatste

systeemstart bekende Wi-Fi-apparaat wordt met naam, MAC- en IP-adres, evtl. snelheid en de laatste aanmelddatum weergegeven, wanneer een internetverbinding bestaat en een tijdserver werd gevonden.

dLAN-status

U herkent aan de kleur van het slotsymbool, of een individueel dLAN-wachtwoord is ingesteld of het standaard wachtwoord (groen = individueel wachtwoord, rood = standaard wachtwoord). Om alle verbonden dLAN-apparaten te laten weergeven, klikt u op **dLAN-apparaten**. Meer informatie daarover vindt u in de hoofdstukken **4.5.3 dLAN-apparaat toevoegen** en **4.6 Beheer**.

Via klikken/aanraken van **dLAN configureren** komt u bij de **dLAN-instellingen**. Meer informatie daarover vindt u in hoofdstuk **4.5.1 dLAN-instellingen**.



Noteer voor de netwerkprocedure de Security-ID's van alle dLAN-adapters. Deze eenduidige markering van elk dLAN-apparaat vindt u op het etiket aan de achterzijde van 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.

Ethernet-status

Hier worden status (d.w.z. rood = aansluiting niet bezet, groen = aansluiting bezet) en verbindingssnelheid van de netwerkaansluitingen getoond.

Firmware-versie

Hier wordt de firmware-versie getoond. Via klikken/aanraken van **Firmware update** komt u direct in het betreffende menu. Meer informatie over de firmware-update vindt u in hoofdstuk **4.6.4 Systeem**.

Toegangswachtwoord

Voor de beveiliging kunt u een login-wachtwoord voor de toegang tot de configuratie-interface instellen. U

herkent aan de kleur van het slotsymbool, of een individueel loginwachtwoord of helemaal geen wachtwoord is ingesteld (groen = individueel wachtwoord, rood = geen wachtwoord). Via klikken/aanraken van **Toegangswachtwoord instellen** komt u direct in het betreffende menu. Meer informatie over het instellen van een toegangswachtwoord vindt u in hoofdstuk **4.6.4 Systeem**.

Apparaatconfiguratie

Hier worden de netwerkinstellingen zoals IP-adres en subnetmasker van de dLAN 550 WiFi weergegeven. Door klikken/aanraken van **Netwerk configureren** komt u direct bij de netwerkinstellingen. Meer informatie daarover vindt u in hoofdstuk **4.6.3 Netwerkinstellingen**.

4.5 Apparaatconfiguratie



In het bereik **Apparaatconfiguratie** vindt u alles over het onderwerp dLAN. Via een klik op of aanraken van het betreffende symbool komt u in het betreffende bereik.

4.5.1 dLAN-instellingen

In een dLAN-netwerk moeten alle verbonden componenten hetzelfde wachtwoord gebruiken. Het dLAN-

wachtwoord kan in de **devolo Cockpit App** resp. het programma **dLAN**, via de **coderingsknop** met het **huissymbool** of op deze positie van de configuratie-interface worden gedefinieerd. De configuratie van het wachtwoord geldt voor het **hele** netwerk.



Het dLAN standaard wachtwoord is HomePlugAV.

4.5.2 dLAN-apparaten

Elk verbonden dLAN-apparaat, lokaal aangesloten of "remote" in het netwerk, wordt met zijn MAC-adres, naam en type weergegeven.

4.5.3 dLAN-apparaat toevoegen

U kunt uw dLAN-netwerk uitbreiden met extra dLAN-apparaten:

M.b.v. PBC (coderingsknop met het huissymbool)

Druk **eerst** op de coderingsknop (ca. **1 seconde**) van een adapter uit uw bestaande netwerk en **binnen 2 minuten** op **Configuratie starten** (ca. **1 seconde**) van de nieuwe dLAN 550 WiFi.

M.b.v. veiligheids-ID

Voer daarvoor in het veld **beveiligings-ID** de beveiligings-ID van de betreffende dLAN-adapter in en bevestig met **Configuratie starten**.



Noteer voor de netwerkprocedure de Security-ID's van alle dLAN-adapters. Deze eenduidige marking van elk dLAN-apparaat vindt u op het etiket aan de achterzijde van 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.

4.6 Beheer



In het bereik **Beheer** vindt u naast de taalcode ook instelmogelijkheden voor het netwerk, de apparaatveiligheid en het beheer, d.w.z. resetten, opslaan en herstellen van uw individuele configuratie en firmware actualiseren.

Via een klik op of aanraken van het betreffende symbool komt u in het betreffende bereik.

4.6.1 Taalkeuze

Hier kiest u de gewenste menutaal. Slag uw instellingen op met **OK**.

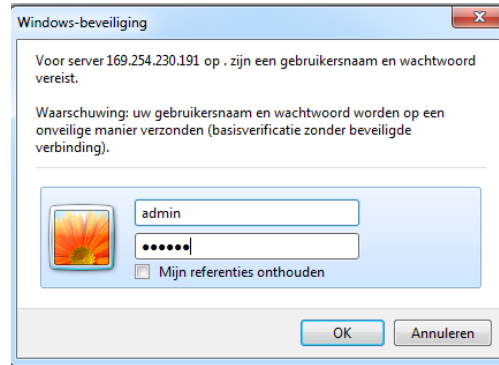
4.6.2 Apparaatveiligheid

Hier stelt u een login-wachtwoord voor de toegang tot de configuratie-interface in.

In de toestand bij levering van de dLAN 550 WiFi is de configuratie-interface **niet** door een **wachtwoord beveiligd**. U moet echter na de installatie van de dLAN 550 WiFi de beveiliging door invoer van een individueel wachtwoord activeren, om de toegang door derden tot de configuratie-interface uit te sluiten.

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

- ② Wanneer u later de configuratie-interface 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.

4.6.3 Netwerkinstellingen

Als componenten van uw netwerk communiceert ook de dLAN 550 WiFi 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 **De netwerkinstellingen worden automatisch van een DHCP-server (bijv. Internetrouter) verkregen** geactiveerd.



Wanneer al een DHCP-server voor het toekennen van IP-adressen in het netwerk aanwezig is, dan moet u deze optie geactiveerd laten, zodat de dLAN 550 WiFi automatisch daarvan een adres krijgt. In de regel is dat de router.

Om een statisch IP-adres toe te kennen, deactiveert u vooraf de optie **De netwerkinstellingen worden automatisch van een DHCP-server (bijv. Internetrouter) verkregen** en stelt u uw persoonlijke instelling in.

Slag uw instellingen op met **OK**.

- *Mocht u het IP-adres van uw dLAN 550 WiFi vergeten zijn, handel dan zoals omschreven onder **4.1 Ingebouwde configuratie-interface oproepen**.*

4.6.4 Systeem

Hier kunt u de firmware van de dLAN 550 WiFi actualiseren, de actuele configuratie als bestand op uw com-


puter opslaan of van daaruit weer herstellen en in de uitleveringstoestand terugzetten.



Zorg ervoor dat de actualiseringsprocedure niet onderbroken wordt. Verbind uw computer hiervoor het best via dLAN of LAN met de dLAN 550 WiFi en niet via Wi-Fi.

Automatische firmware-update

De firmware van de dLAN 550 WiFi 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. Wanneer uw wilt, dat de dLAN 550 WiFi firmware-updates automatisch uitvoert, activeert u de optie **Automatische firmware-update** en start u de actualiseringsprocedure met **Nu naar nieuwe firmware zoeken en actualiseren**.

Tijdens de actualiseringsprocedure knippert het  symbool op de voorzijde van het apparaat rood. Na succesvolle actualisering wordt de dLAN 550 WiFi automatisch opnieuw gestart.

Firmware actualiseren

Om de firmware op de meeste recente stand te brengen, download u eerst vanaf de devolo internetpagina



www.devolo.com het geschikte bestand voor dLAN 550 WiFi op uw computer.

In het bereik **Beheer**  **Systeem** klikt u op **Bestandsnaam...** en kiest u het gedownloade bestand.

Start de actualiseringsprocedure dan met **Firmware-update uitvoeren**. Na een succesvolle actualisatie wordt de dLAN 550 WiFi automatisch opnieuw gestart.

- *Via de knop **Updates in devolo Cockpit** kunt u ook automatische firmware-actualiseringen vanaf onze internetpagina www.devolo.com uitvoeren. Voor deze procedure is een actieve internetverbinding nodig. Meer informatie daarover vindt u op www.devolo.com/cockpit.*

Apparaatconfiguratie opslaan


Om de actieve configuratie als bestand op uw computer op te slaan, kiest u de betreffende knop in het bereik **Beheer**  **Systeem**  **Apparaatconfiguratie opslaan**. Voer dan een opslagplaats en een naam voor het instellingsbestand in.

Apparaatconfiguratie herstellen

Een bestaand configuratiebestand kan in het bereik **Beheer**  **Systeem** aan de dLAN 550 WiFi worden verzonden en daar worden geactiveerd. Kies een geschikt bestand via de knop **Bestandsnaam...** en start

de procedure met een klik op de knop **Configuratiebestand herstellen**.

Apparaatconfiguratie resetten

In het bereik **Beheer**  **Systeem** wordt de dLAN 550 WiFi met de optie **Apparaatconfiguratie resetten** weer naar de oorspronkelijke toestand bij uitlevering teruggezet.



Uw persoonlijke Wi-Fi- en dLAN-instellingen gaan daarbij verloren. De toegekende wachtwoorden voor de dLAN 550 WiFi worden ook gereset.

Alle actieve configuratie-instellingen kunnen als backup op uw computer worden overgedragen, daar als bestand worden opgeslagen en weer in de dLAN 550 WiFi worden geladen. Op deze manier kunt u bijvoorbeeld configuraties voor verschillende netwerkomgevingen opmaken waarmee u het apparaat snel en eenvoudig kunt installeren.

4.6.5 Beheer

Datum en tijd

Een tijdserver is een server op het internet, die als taak heeft de exacte tijd te leveren. De meeste tijdservers zijn aan een radiografische klok gekoppeld. De optie **Datum en tijd automatisch verkrijgen** is stan-

daard geactiveerd, zodat de dLAN 550 WiFi 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 adapter automatisch naar zomertijd om.

LED-instellingen

De LED-statusindicatie kan worden uitgeschakeld, door de optie **Apparaat LED's** te activeren, om storend licht, bijv. in de slaapkamer te vermijden. In de uitleveringstoestand is de LED-statusindicatie geactiveerd.

Licentie-informatie

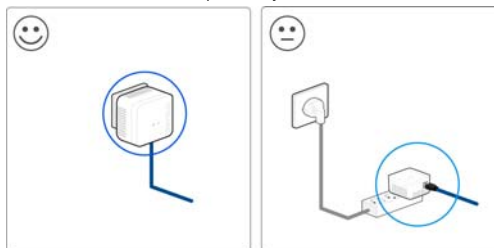
Hier vindt u de licentie-informatie voor de dLAN 550 WiFi.

5 Bijlage

5.1 Optimalisering bandbreedte

Om mogelijke stoorbronnen bij voorbaat uit te sluiten, raden wij aan goed nota te nemen van de volgende "aansluitregels":

- Zoek in plaats daarvan vrije wandcontactdozen.
- Vermijd indien mogelijk de verbinding d.m.v. multistekkerdozen. De transmissie van de dLAN-signalen kan hier beperkt zijn.



Afb. 7

5.2 Afvoer van oude apparaten

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



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 (European Community WEEE Directive). Dergelijke apparaten mogen niet meer met het huisvuil worden afgevoerd. U kunt deze apparaten in plaats daarvan gratis bij uw lokale innamepunt afgeven. Neem contact op met uw stads- of gemeentebestuur voor het adres en de openingstijden van het dichtstbijzijnde innamepunt.

5.3 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

- 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 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

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 vol-

gens 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 41

B

Beveiligings-ID 35, 37

C

Correct gebruik 5

D

DHCP-server 38

dLAN 9

dLAN-wachtwoord 36

G

Garantie 41

I

IP-adres 38

L

LAN (netwerkaansluitingen) 13

LED-statusindicatie 10, 40

Leveringsomvang 15

Linux 22

M

Mac (OS X) 22

MAC-adres 32

R

Reset 13

S

Standaard-wifi-code 12, 28

Systeemvoorwaarden 15

T

Tijdserver 40

V

Veiligheidsinstructies 6

W

WiFi Clone 18, 33

WiFi Move Technology 32

Wifi-antenne 13

Wifi-code 12, 28

Wifi-filter 31

Wifi-tijdbesturing 29

WLAN 9

WPA 30

WPA2 28, 30

