

Bedieningshandleiding

IP-Netzwerktechnik

8186/31-101

WLAN-accesspoint voor
inbouwdoosmontage

8186/41

WLAN-accesspoint PoE,
voor inbouwdoosmontage

Softwareversie 2.0.0.0
of hoger



1	Veiligheid	4
2	Beoogd gebruik	4
3	Milieu	4
4	Technische gegevens en instellingen	5
	4.1 Technische gegevens	5
	4.2 Fabrieksinstellingen	6
5	Licentieaanwijzingen	7
6	Cyber Security (netwerkveiligheid)	8
7	Opbouw en functie	9
	7.1 Algemene beschrijving	9
	7.2 Bedrijfsmodi	9
	7.2.1 Accesspoint in individueel bedrijf	9
	7.2.2 Accesspoint voor de uitbreiding van een installatie met WLAN	10
	7.2.3 Meerdere accesspoints gebruiken	11
	7.2.4 Uitbreiding WLAN-bereik (met WDS)	12
	7.2.5 Uitbreiding WLAN-bereik (zonder WDS)	14
	7.2.6 Meerdere accesspoints gebruiken als apart WLAN-netwerken	16
	7.2.7 Gasttoegang	18
	7.3 Bereik van zendvermogen	19
8	Montage en elektrischer aansluiting	20
	8.1 Instructies voor de installateur	20
	8.2 Montage	21
	8.3 Elektrische aansluiting	21
	8.3.1 Apparaat 8186/31-101	21
	8.3.1.1 Netspanning aansluiten	21
	8.3.1.2 Netwerkkabel aansluiten	22
	8.3.2 Apparaat 8186/41	23
	8.3.2.1 Elektrische aansluiting	23
	8.3.2.2 Netwerkkabel aansluiten	23
9	Inbedrijfstelling	25
	9.1 Eerste verbindingsofbouw	25
	9.2 Configuratie	26
	9.2.1 Algemeen	26
	9.2.2 Aanmelding	27
	9.2.3 Wachtwoord instellen	27
	9.3 Configuratie – Systeem – Algemeen	28
	9.3.1 Systeeminstellingen	28
	9.3.2 Systeem/Systeem – Algemene instellingen	28
	9.3.3 Systeem – Taal	29
	9.4 Configuratie – Status	30
	9.4.1 Statusinformatie	30
	9.5 Configuratie – Netwerk	31
	9.5.1 Netwerk – IP-instellingen	31
	9.5.2 Netwerk – IP-instellingen – Instellingen	32
	9.6 Netwerk – WLAN	33
	9.6.1 Netwerk – WLAN-instellingen	35
	9.6.2 Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Algemene instellingen	35
	9.6.3 Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Interfaceconfiguratie – Algemene instellingen	36
	9.6.4 Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Algemene instellingen	36
	9.6.5 Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Uitgebreide instellingen	38
	9.6.6 Interfaceconfiguratie – WLAN-versleuteling	39
	9.6.7 Netwerk – Diagnoses	39
	9.7 Configuratie – Diensten	40
	9.7.1 Diensten – tijdschakelfunctie voor LAN/WLAN	40
	9.7.2 Diensten – Afstandsbediening	41

9.7.3	Diensten – Gastverbindingen	42
9.7.3.1	Gastinterfaces configureren	42
9.7.3.2	Gastverbindingen configureren	43
9.8	Configuratie – Systeem – Back-ups/updates	44
9.8.1	Systeem – Back-up/software-update	44
9.8.1.1	Back-up/herstel	45
9.8.1.2	Nieuwe firmware installeren	45
9.8.2	Opnieuw opstarten	46
9.8.3	Afmelden	46
9.9	Configuratie – Informatie voor experts	46
9.9.1	Diagram voor experts	46
9.9.1.1	LAN	46
9.9.1.2	WLAN	46
10	Bediening	47
10.1	WLAN-accesspoint via UDP aansturen	47
10.2	Betekenis van de leds (apparaat 8186/31-101 + 8186/41)	48
10.3	Resetfuncties voor apparaat 8186/31-101 + 8186/41	49
10.3.1	Reset op fabrieksinstelling	50
10.3.2	Volledige reset	51
11	Verhelpen van storingen	52
12	Woordenlijst	53

1 Veiligheid



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

- Werkzaamheden aan het 230 V-net mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.
- Voor montage / demontage eerst de netspanning uitschakelen!

2 Beoogd gebruik

Dit apparaat heeft drie bedrijfsmodi.

Het kan ofwel als toegangspunt (accesspoint) voor draadloos communicerende apparatuur worden gebruikt of als repeater het bereik in een WLAN-netwerk verhogen.

Bovendien kan het apparaat als WLAN-adapter via ethernet worden aangesloten op apparaten, die niet over een eigen WLAN-aansluiting beschikken.

Voor het configureren van het apparaat is een extern apparaat nodig, bijvoorbeeld een laptop.

Het apparaat mag uitsluitend worden geïnstalleerd in droge vertrekken binnen.

3 Milieu



Denk aan de bescherming van het milieu!

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten mogen niet bij het huishoudelijke afval worden gegooid.

- Het toestel bevat waardevolle grondstoffen die kunnen worden hergebruikt. Geef het toestel daarom af bij een verzamelpunt voor afgedankte apparatuur.

Alle verpakkingsmaterialen en apparaten zijn voorzien van markeringen en keuringszegels voor correcte en vakkundige afvalverwijdering. Verwijder het verpakkingsmateriaal en elektrische apparatuur, inclusief de componenten ervan altijd via de hiertoe bevoegde verzamelpunten of afvalbedrijven.

De producten voldoen aan de wettelijke vereisten, in het bijzondere de wetgeving betreffende elektrische en elektronische apparatuur en de REACH-verordening.

(EU-richtlijn 2002/96/EG WEEE en 2002/95/EG RoHS)

(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

4 Technische gegevens en instellingen

4.1 Technische gegevens

Algemeen	
Bedrijfsmodi:	Accesspoint, accesspoint (WDS/repeater), Client (WDS), Client (relayd)
Mechanische eigenschappen	
Afmetingen (l x b x h):	80 x 80 x 50 mm Voor montage van inbouw-, opbouw- en hollewandozen met standaarddiepte.
Beschermingsgraad:	IP 20
Temperatuurbereik tijdens werking:	-5...45 °C
Aansluitingen:	RJ 45 (10 / 100 Mbit/s) Schroefcontacten De bitrate bedraagt bij alle aansluitingen 10 / 100 Mbit/s
Elektrische eigenschappen	
Voedingsspanning: • 8186/31-101 • 8186/41	100 ... 240 V AC, 50 ... 60 Hz 48 V, PoE
Vermogensopname: • 8186/31-101 • 8186/41	≤1,8 W ≤3 W
WLAN-eigenschappen	
Radiografisch bereik:	2,4 GHz
Radiografische bitrates:	maximaal 150 Mbit/s
Radiografische standaard:	IEEE 802.11 b / g / n
Veiligheid en versleuteling:	WEP, WPA, WPA2

4.2 Fabrieksinstellingen

[illegible]

5 Licentieaanwijzingen

Voor een deel van de firmware geldt de GNU General Public License.

Licentie-informatie

Dit product bevat software van andere aanbieders waarvoor de licentiebepalingen van de GNU General Public License gelden. U kunt deze vrije software onder de voorwaarden van de GNU General Public License wijzigen of distribueren.

Beschikbaarheid broncode

Op aanvraag sturen we u graag de volledige broncode van de software toe die onder de GNU General Public License valt – inclusief alle scripts, om de compilatie en installatie van de drivers te sturen. Deze kunt u ook downloaden van de elektronische catalogus (www.busch-jaeger-katalog.de).

6 Cyber Security (netwerkveiligheid)

Dit product werd ontwikkeld voor de verbinding met een netwerkinterface en voor de communicatie van informatie en gegevens via deze netwerkinterface.

U bent zelf verantwoordelijk voor de realisatie van een veilige verbinding tussen het product en uw netwerk of (eventueel) een ander netwerk. U dient geschikte maatregelen te treffen om het product, het netwerk, het systeem en de interfaces te beschermen tegen allerlei veiligheidsovertredingen, onbevoegde toegang, storingen, pogingen om het systeem binnen te dringen, informatielekken en/of diefstal van gegevens of informatie (bijvoorbeeld door installatie van firewalls, instellen van authenticatiemaatregelen, gegevensversleuteling, installatie van antivirusprogramma's etc.). ABB Ltd en aangesloten bedrijven zijn niet aansprakelijk voor schade en/of verliezen in verband met veiligheidsovertredingen, onbevoegde toegang, storingen, pogingen om het systeem binnen te dringen, informatielekken en/of diefstal van gegevens of informatie.

7 Opbouw en functie

7.1 Algemene beschrijving

Het WLAN-accesspoint is een uitstekend alternatief om te voldoen aan de vereisten voor moderne netwerkinfrastructuren conform DIN 18015-2 en RAL-RG 678, zonder af te hoeven zien van het flexibele gebruik van moderne, mobiele technologieën zoals tablet-pc's of laptops of de draadloze bitrates te beperken. Bovendien functioneert het WLAN-accesspoint als een normale gegevensdoos met RJ45-aansluiting voor een conventioneel data-apparaat (bitrate tot 100 Mbit/s).

Het WLAN-accesspoint kan via een klassieke netwerkkabel worden verbonden met het interne datanetwerk. Het WLAN-bereik kan aan de situatie ter plaatse aangepast en beperkt worden tot één vertrek. Daardoor ontstaan krachtige draadloze vertrekcellen, die binnen het vertrek de maximale bandbreedte garanderen en daarbij met een laag opgenomen vermogen en stralingsarm werken.

Op grond van het lage energieverbruik en daarmee met de lage stralingsemissie worden afgrenzingsproblemen onder de verschillende accesspoints, overlappingen van WLAN-bereiken en beperkingen van bitrates zo veel mogelijk vermeden.

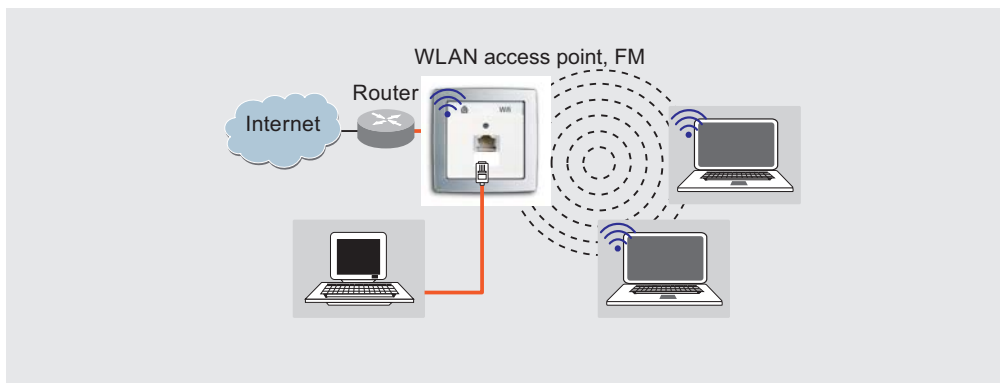
7.2 Bedrijfsmodi



Aanwijzing

Controleer of iedere accesspoint spanning heeft. Hiermee moet bij alle bedrijfsmodi rekening worden gehouden vooral bij het gebruik van PoE!

7.2.1 Accesspoint in individueel bedrijf



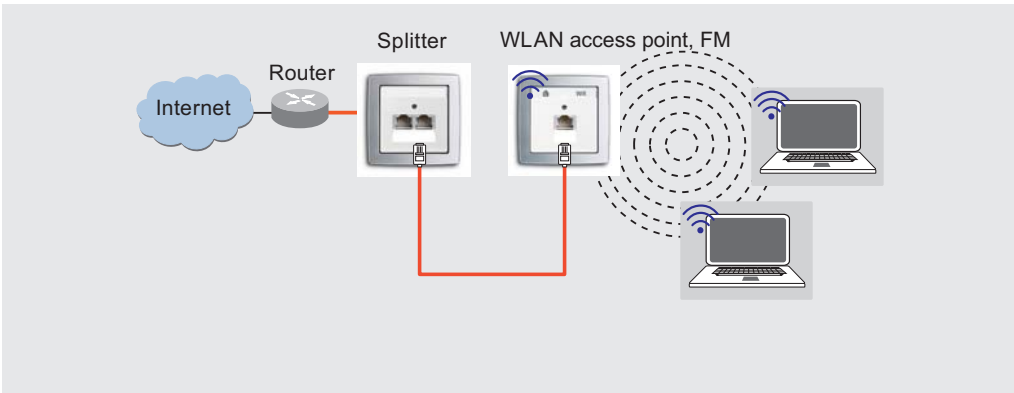
Afb. 1:

Internetkoppeling van de randapparatuur in het huis via WLAN en RJ45-contrasteker (female)

- Draadgebonden netwerkkoppeling
- Interface met LAN/internet

Modus	Access Point
SSID	Vrije keuze
IP	192.168.x.x
Versleuteling	Vrije keuze
Kanaal	1-13

7.2.2 Accesspoint voor de uitbreiding van een installatie met WLAN

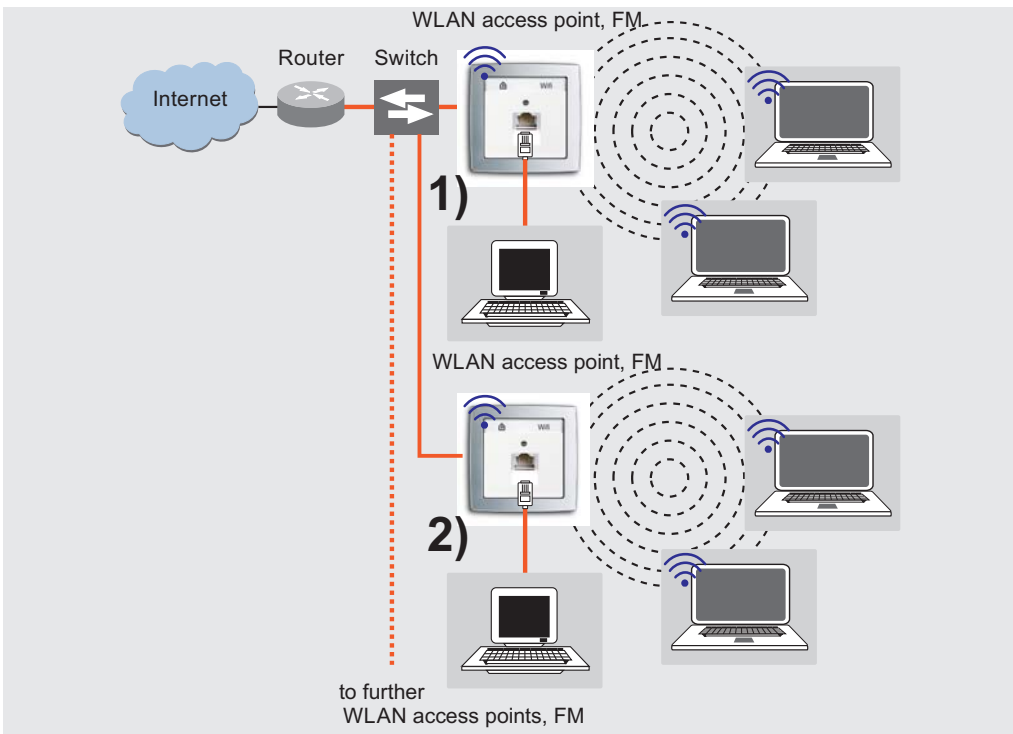


Afb. 2:

Internetkoppeling van randapparatuur via WLAN bij gebruik van de bestaande installatie met patchkabel.

Modus	Access Point
SSID	Vrije keuze
IP	192.168.x.x
Versleuteling	Vrije keuze
Kanaal	1-13

7.2.3 Meerdere accesspoints gebruiken



Afb. 3:

Gebruik van meerdere WLAN-accesspoints voor inbouwdoosmontage via een switch

- Draadgebonden netwerkkoppeling
- Interface met LAN/internet

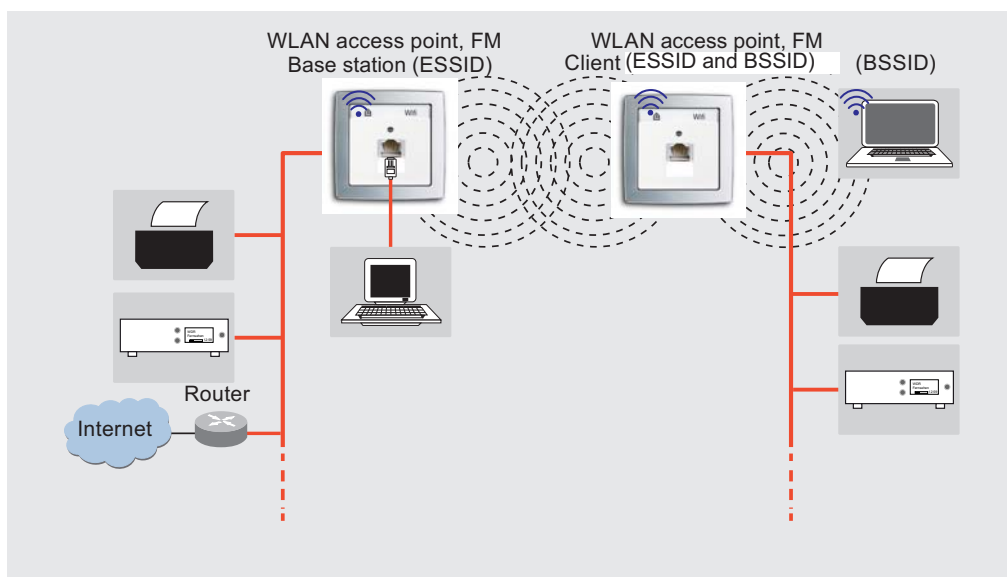
(1)

Modus	Access Point
SSID	Vrije keuze
IP	192.168.x.x
Versleuteling	Vrije keuze
Kanaal	1-13

(2)

Modus	Access Point
SSID	Vrije keuze
IP	192.168.x.x
Versleuteling	Vrije keuze of roaming
Kanaal	1-13

7.2.4 Uitbreiding WLAN-bereik (met WDS)



Afb. 4:

Verbinding van twee netwerksegmenten via WLAN

- Uitbreiding van het bereik van WLAN-compatibele apparatuur
- Interface met LAN/internet

Basisstation:

Modus	Accesspoint (WDS / repeater)
SSID	Vrije keuze
IP	192.168.x.x
Versleuteling	Vrije keuze
Kanaal	1-13

Client: netwerkinterface 1

Modus	Client (WDS)
SSID	Van basisstation
IP	192.168.x.y
Versleuteling	Van basisstation
Kanaal	Van basisstation

Netwerkinterface 2

Modus	Access Point
SSID	Vrije keuze of roaming
IP	Automatisch
Versleuteling	Vrije keuze of roaming
Kanaal	Automatisch

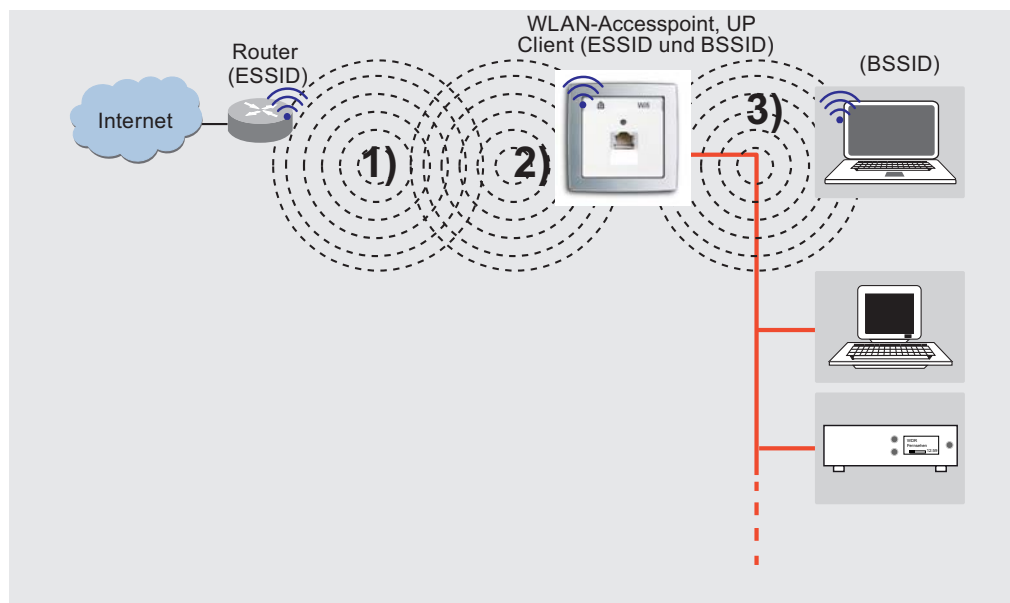
- De basispost en de client moeten dezelfde SSID hebben.
- Het IP-adres moet in hetzelfde bereik liggen, bijvoorbeeld 192.168.0.x.
- De versleuteling moet hetzelfde zijn.
- Het MAC-adres van de basispost moet in de client in het veld BSSID worden ingevoerd.



Aanwijzing

Beide apparaten moeten ofwel een WLAN-accesspoint zijn of de WDS-standaard ondersteunen.

7.2.5 Uitbreiding WLAN-bereik (zonder WDS)



Afb. 5:

Koppeling van randapparatuur aan een WLAN-router

- Uitbreiding van het bereik van WLAN-compatibele apparatuur
- Interface met LAN/internet

1) Router:

Modus	Access Point
SSID	Vrije keuze
IP	192.168.x.x
Versleuteling	Vrije keuze
Kanaal	1-13

2) Client: netwerkinterface 1

Modus	Client (relayd)
SSID	Van basisstation
IP	192.168.x.y
Versleuteling	Van basisstation
Kanaal	Van basisstation

3) Netwerkinterface 2

Modus	Access Point
SSID	Vrije keuze of roaming
IP	192.168.x.y
Versleuteling	Vrije keuze of roaming
Kanaal	Automatisch

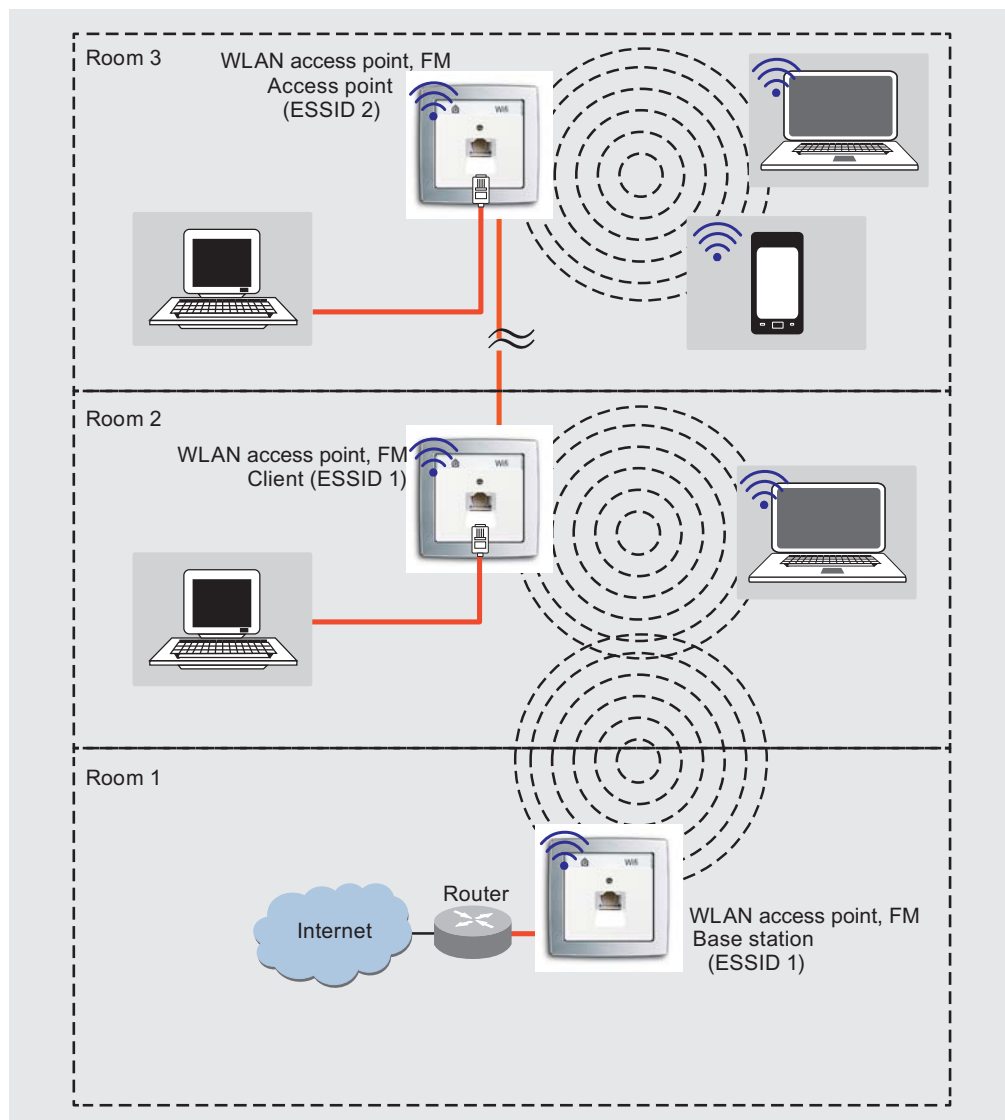
- De basispost en de client moeten dezelfde SSID hebben.
- Het IP-adres moet in hetzelfde bereik liggen, bijvoorbeeld 192.168.0.x.
- De versleuteling moet hetzelfde zijn.
- Het MAC-adres van de basispost moet in de client in het veld BSSID worden ingevoerd.



Aanwijzing

Deze bedrijfsmodus kan worden gebruikt bij toepassing van verschillende apparaten of als de WDS-standaard niet wordt ondersteund door de router.

7.2.6 Meerdere accesspoints gebruiken als apart WLAN-netwerken



Afb. 6:

Internet via WLAN in meerdere ruimtes gebruiken

- Interface met LAN/internet
- Dezelfde SSID voor client en basispost (vertrek 1 en 2)
- Andere SSID voor vertrek 3
- Dezelfde versleuteling in alle vertrekken
- Hetzelfde bereik voor IP-adres, voor client en basispost (vertrek 1 en 2)

Ruimte 3:

Modus	Alleen accesspoint mogelijk
-------	-----------------------------

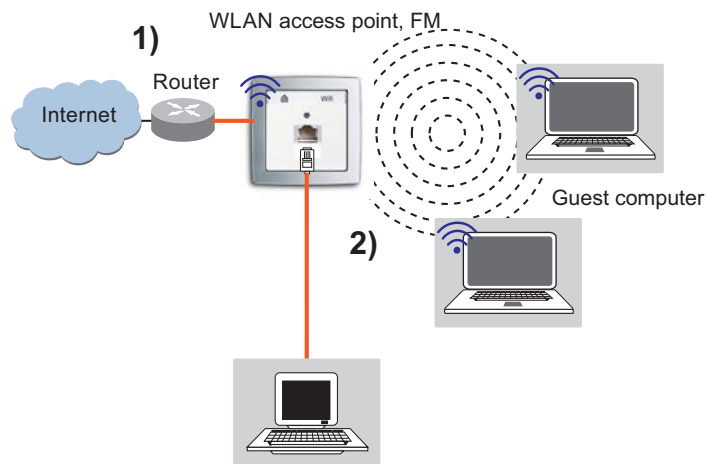
Ruimte 2:

Modus	Client (WDS) met virtueel accesspoint (zie ook hoofdstuk 7.2.4)
-------	---

Ruimte 1:

Modus	Accesspoint (WDS)
SSID	Vrije keuze
IP	192.168.x.x
Versleuteling	Vrije keuze
Kanaal	1-13

7.2.7 Gasttoegang



Afb. 7:

Internettoegang via WLAN

- Afscherming van het interne netwerk
- Aantal gasten afhankelijk van de bandbreedte
- Protocolfunctie

1) Router:

Modus	Gast
SSID	Automatisch
IP	Automatisch
Versleuteling	Automatisch
Kanaal	Automatisch

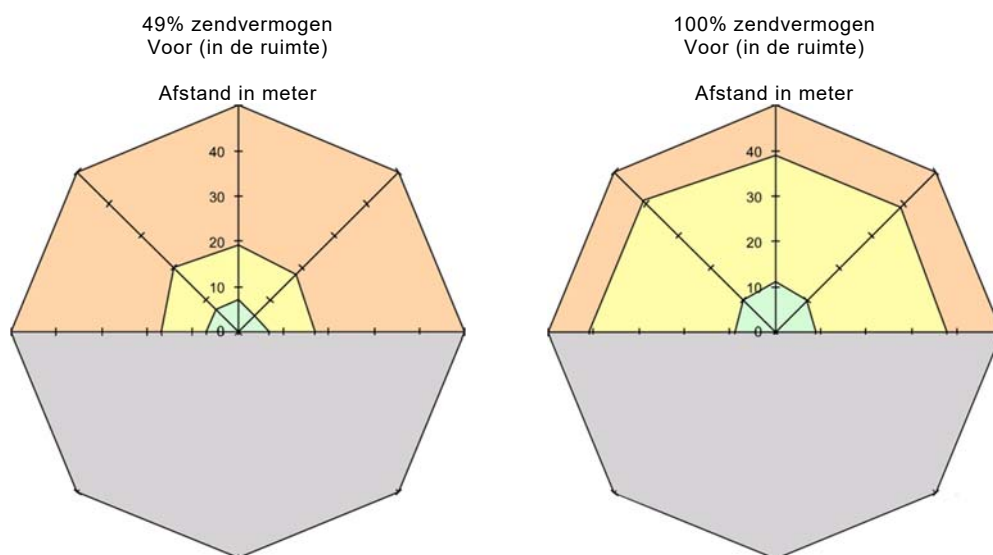
2) Netwerkinterface

Modus	Access Point
SSID	Vrije keuze
IP	192.186.x.x
Versleuteling	Vrije keuze
Kanaal	1-13

7.3 Bereik van zendvermogen

Het bereik van het zendvermogen is onder andere afhankelijk van de bouwkundige infrastructuur. Pas de locatie voor het WLAN-accesspoint aan de ruimtelijke situatie aan.

De afbeelding geeft bij wijze van voorbeeld het ontvangstvermogen bij betonwanden aan afhankelijk van het zendvermogen en de afstand tot het WLAN-accesspoint.



Afb. 8: Zendvermogen

Legenda

	> -70 dBm
	Ontvangst mogelijk
	-60 ... -70 dBm
	Goede tot gemiddelde ontvangst
	0 ... -60 dBm
	Zeer goede tot goede ontvangst

8 Montage en elektrischer aansluiting



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Levensgevaar door elektrische spanning van 230 V bij kortsluiting op de laagspanningsleiding.
– Laagspannings- en 230 V-leidingen mogen niet samen in een inbouwdoos worden gelegd!

8.1 Instructies voor de installateur



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Installeer de toestellen uitsluitend wanneer u over de vereiste elektronische kennis en ervaring beschikt.

- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie brengt u het eigen leven en dat van de gebruikers van de elektrische installatie in gevaar.
- Door een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, bijvoorbeeld brand.

Benodigde vakkennis en voorwaarden voor de installatie zijn minimaal:

- Houdt u zich aan de “vijf veiligheidsregels” (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. vrijschakelen;
 2. beveiligen tegen herinschakelen;
 3. spanningsvrijheid vaststellen;
 4. aarden en kortsluiten;
 5. naastgelegen onder spanning staande componenten afdekken of afsluiten.
- Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik uitsluitend geschikt gereedschap en meetapparatuur.
- Controleer het type stroomnet (TN-systeem, IT-systeem, TT-systeem) om de daaruit resulterende aansluitvoorwaarden te bepalen (klassieke aansluiting aan nulleider, aarding, extra maatregelen etc.).

8.2 Montage

Het apparaat mag uitsluitend in standaarddieptes voor inbouw-, opbouw- en hollewanddozen worden geïnstalleerd.

8.3 Elektrische aansluiting

8.3.1 Apparaat 8186/31-101

8.3.1.1 Netspanning aansluiten



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Levensgevaar door elektrische stroom.

Bij alle montagewerkzaamheden schakelt u eerst de netspanning vrij!

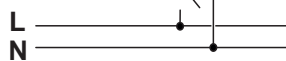
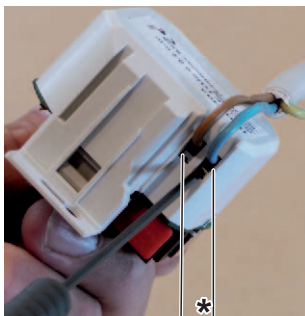


Let op

Werkzaamheden aan het spanningsnet mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs!

Netspanning op klemmen aansluiten.

- Om beïnvloeding van het netwerk te voorkomen, koppelt u steeds de voeding van actieve componenten en data-apparatuur (pc e.d.) los van de voeding van andere gebruikers (bijvoorbeeld radio).
- Installatieautomaat en indien nodig een geschikte overspanningsbeveiliging (C-aflerder) gebruiken.

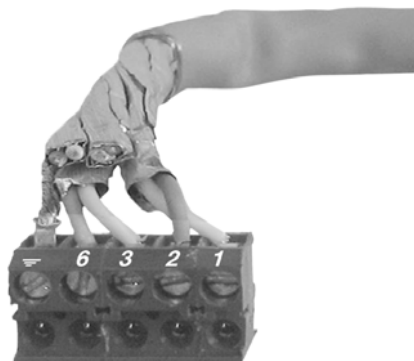


Afb. 9: Netspanning aansluiten

* Installatieautomaat.

8.3.1.2 Netwerkkabel aansluiten

1. Trek de kabels van boven in de inbouwdoos.
 - Gebruik uitsluitend inbouwdozen!
2. Kort de kabel in zodat deze 90 mm in de doos steekt.
3. Strip de kabel tot ca. 80 mm af.
4. Plaats het WLAN-accesspoint in de doos.
5. Trek het 5-polige aansluitblok eraf.
 - Leg de draden op basis van de kleurcodering erop.



Afb. 10: Aansluitblok

Klemmen		Scherm
6	⏏	Oranje
3		Wit
2		Groen
1		Wit

Colour code					
Terminal	⏏	6	3	2	1
Assignment	S				

Afb. 11: Kleurcodering

Let daarbij op de volgende punten:

- Paarschermen en twistdraad zo lang mogelijk houden.
 - Twist het volledige scherm.
 - Gebruik eventueel een 1 mm-draadhuls.
 - Op een gelijke aansluiting in rangeerveld en op de doos letten.
6. Plaats het klemblok op de schroefklem.
 7. Controleer de installatie aan de hand van de leds (zie hoofdstuk **"Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden."** op pagina **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) en monteer de afdekking.

Het apparaat is nu met de fabrieksinstellingen klaar voor gebruik.

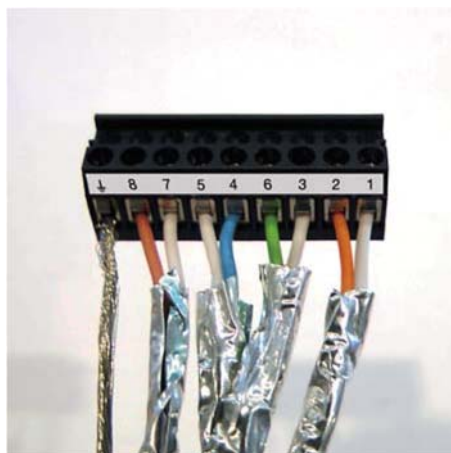
8.3.2 Apparaat 8186/41

8.3.2.1 Elektrische aansluiting

- Om beïnvloeding van het netwerk te voorkomen, koppelt u steeds de voeding van actieve componenten en data-apparatuur (pc e.d.) los van de voeding van andere gebruikers (bijvoorbeeld radio).
- Installatieautomaat en indien nodig een geschikte overspanningsbeveiliging (C-afleider) gebruiken.

8.3.2.2 Netwerkkabel aansluiten

1. Trek de kabels van boven in de inbouwdoos.
 - Gebruik uitsluitend inbouwdozen!
2. Kort de kabel in zodat deze 90 mm in de doos steekt.
3. Strip de kabel tot ca. 80 mm af.
4. Plaats het WLAN-accesspoint in de doos.
5. Trek het 9-polige aansluitblok eraf.
 - Leg de draden op basis van de kleurcodering erop.



Afb. 12: Aansluitblok

Klemmen	↓	Scherm
	8	Bruin
	7	Wit/bruin
	5	Wit/blauw
	4	Blauw
	6	Groen
	3	Wit/groen
	2	Oranje
	1	Wit/oranje

Farbcode									
Klemme	⏚	8	7	5	4	6	3	2	1
Belegung	S								
Daten									

Afb. 13: Kleurcodering



Opmerking

PoE kan eveneens op dataleidingen worden gezet.

Let daarbij op de volgende punten:

- Paarschermen en twistdraad zo lang mogelijk houden.
- Twist het volledige scherm.
- Gebruik eventueel een 1 mm-draadhuls.
- Op een gelijke aansluiting in rangeerveld en op de doos letten.

6. Plaats het klemblok op de schroefklem.
7. Controleer de installatie aan de hand van de leds (zie hoofdstuk 'Betekenis van de leds (apparaat 8186/31-101 + 8186/41)' op pagina 48) en monteer de afdekking.

Het apparaat is nu met de fabrieksinstellingen klaar voor gebruik.

9 Inbedrijfstelling

9.1 Eerste verbindingsofbouw

We adviseren om de eerste verbinding met het WLAN-accesspoint via de RJ45-bus te maken.

- **Verbinding via RJ45-bus**

Om de verbinding via de RJ45-bus te maken, verbindt u uw pc met een netwerkkabel met het WLAN-accesspoint.

Stel bij de netwerkadapter van de configuratie-pc (resp. tabletcomputer of smartphone) de volgende TCP/IP-instellingen in:

- statisch IP-adres gebruiken, bijvoorbeeld 192.168.55.x, waarbij x tussen 2 en 254 moet liggen.
- subnetmasker 255.255.0.0

Het WLAN-accesspoint kan nu in een webbrowser met het adres <http://192.168.55.1> worden opgeroepen.

- **Verbinding via WLAN**

Om de verbinding via WLAN in te stellen kiest u het netwerk met de SSID "BJE WLAN AP". De WPA2-sleutel is "**PleaseChange**". Wij adviseren deze zo snel mogelijk te veranderen (zie "Interfaceconfiguratie – WLAN-versleuteling" op pagina 39).

Stel bij de netwerkadapter van de configuratie-pc (resp. tabletcomputer of smartphone) de volgende TCP/IP-instellingen in:

- statisch IP-adres gebruiken, bijvoorbeeld 192.168.55.x, waarbij x tussen 2 en 254 moet liggen.
- subnetmasker 255.255.0.0

Het WLAN-accesspoint kan nu in een webbrowser met het adres <http://192.168.55.1> worden opgeroepen.

- **Configuratie via LAN-interface aan achterkant**

Als u het WLAN-accesspoint via de LAN-interface aan de achterkant wilt configureren, moet op de router en op de configuratie-pc het subnetmasker 255.255.0.0 ingesteld zijn.

Het WLAN-accesspoint is nu in uw netwerk via het adres <http://192.168.55.1> worden bereikbaar.

9.2 Configuratie

9.2.1 Algemeen

Met de webinterface kunt u het WLAN-accesspoint configureren en zo aanpassen aan uw behoefte.

Naast het wachtwoord (zie hoofdstuk 'Wachtwoord instellen' op pagina 27) zou ook de sleutel in de interfaceconfiguratie van het WLAN-netwerk (zie hoofdstuk 'Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Algemene instellingen' op pagina 35) moeten worden veranderd.

Bovendien zou het accesspoint aan uw netwerk moeten worden aangepast en daarvoor de gateway en de DNS-server van uw router voor de internettoegang ingevoerd (zie hoofdstuk 'Netwerk – IP-instellingen' op pagina 31).

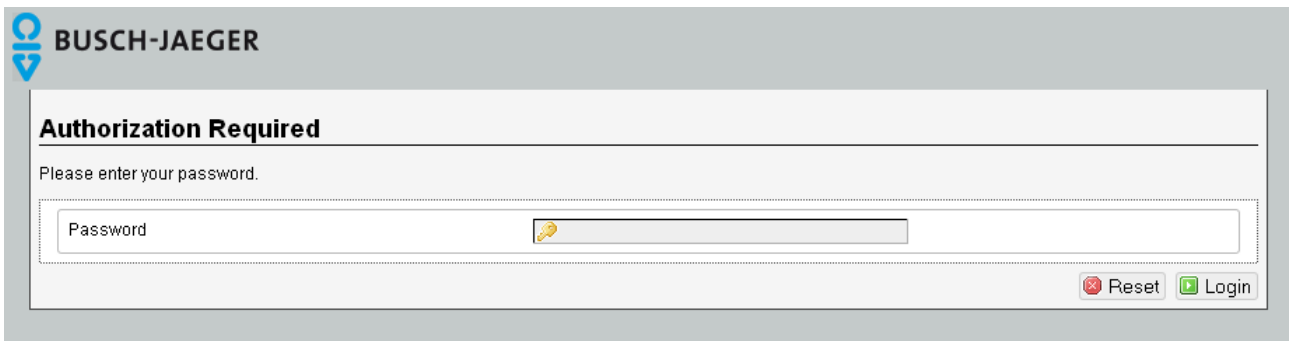


Aanwijzing

U dient er rekening mee te houden, dat gewijzigde instellingen voor het verlaten van een toepassingspagina eerst met het schakelvlak 'Opslaan en toepassen' moeten worden opgeslagen. Anders worden deze wijzigingen niet door het WLAN-accesspoint overgenomen.

Na wijzigingen in de IP-adresinstellingen, aan de SSID of de WLAN-versleuteling wordt de verbinding tussen de pc en het WLAN-accesspoint in bepaalde omstandigheden verbroken en moet opnieuw worden opgebouwd door de pc.

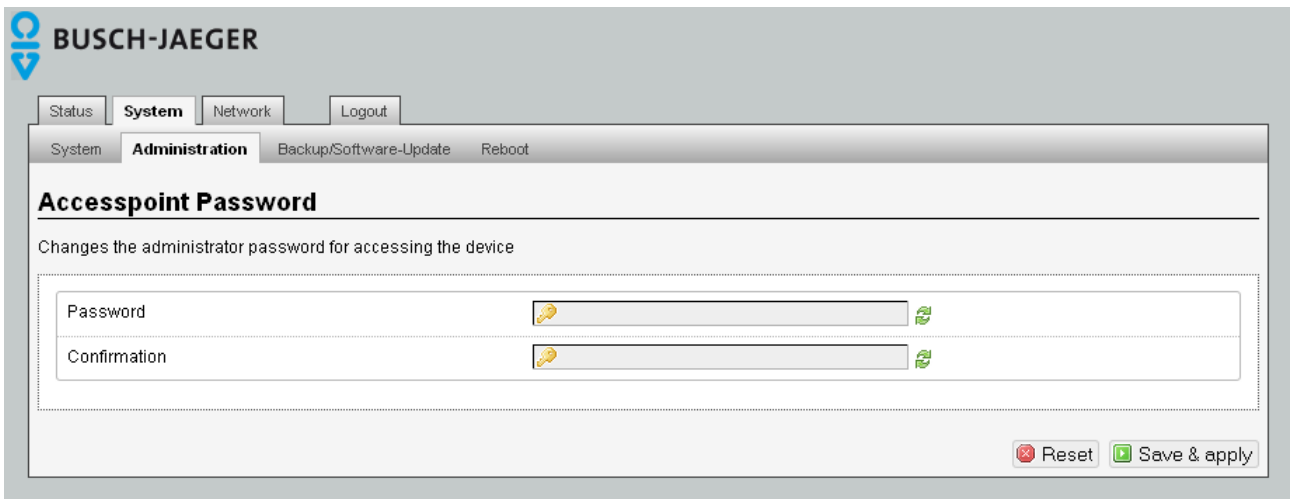
9.2.2 Aanmelding



Afb. 14:

Voer uw wachtwoord in (in de leveringstoestand 'admin') en meld u aan.

9.2.3 Wachtwoord instellen



Afb. 15:

Via het menu 'Systeem/administratie' komt u bij de wachtwoordinstelling van het WLAN-accesspoint. Verhoog de toegangsbeveiliging door het instellen van een individueel wachtwoord. Door op de groene pijlen te klikken kunt u het wachtwoord zichtbaar maken. Bevestig het wachtwoord en sla het op onder 'Opslaan en toepassen'.

9.3 Configuratie – Systeem – Algemeen

9.3.1 Systeeminstellingen

De systeeminstellingen gelden voor alle bedrijfsmodi en kunnen in het menu 'Systeem' worden gewijzigd.

9.3.2 Systeem/Systeem – Algemene instellingen

Om het WLAN-accesspoint in uw netwerk te kunnen herkennen, voert u onder 'Hostnaam' een individuele, eenduidige naam in (in de leveringstoestand 'BJE-WLAN-AP'). De naam moet met een letter beginnen en mag geen spaties bevatten. Een ongeldige invoer wordt rood gekenmerkt. Met 'Opslaan en toepassen' worden de wijzigingen overgenomen.

Indien nodig wijzigt u de ingestelde tijdzone. U heeft bovendien de mogelijkheid om de tijdstelling via verschillende servers te synchroniseren.

Na wijziging van de hostnaam moet het accesspoint herstart worden. Klik daarvoor op 'Opnieuw opstarten' en in het venster dat wordt geopend op 'Opnieuw opstarten'.

Het herstarten duurt ongeveer één minuut.

The screenshot displays the 'BUSCH-JAEGER' web interface for system configuration. The top navigation bar includes 'Status', 'System' (selected), 'Services', 'Network', and 'Logout'. Below this, a sub-menu shows 'System' (selected), 'Administration', 'Backup / Flash Firmware', and 'Reboot'. The main content area is titled 'System' and contains the instruction: 'Here you can configure the basic aspects of your device like its hostname or the timezone.'

The 'System Properties' section has two tabs: 'General Settings' (active) and 'Language'. It contains the following fields:

- Local Time:** 2013-05-30 21:40:05, with a 'Sync with browser' button.
- Hostname:** BJE-WLAN-AP (text input).
- Timezone:** Europe/Berlin (dropdown menu).
- UDP Port for WLAN control:** (empty text input).

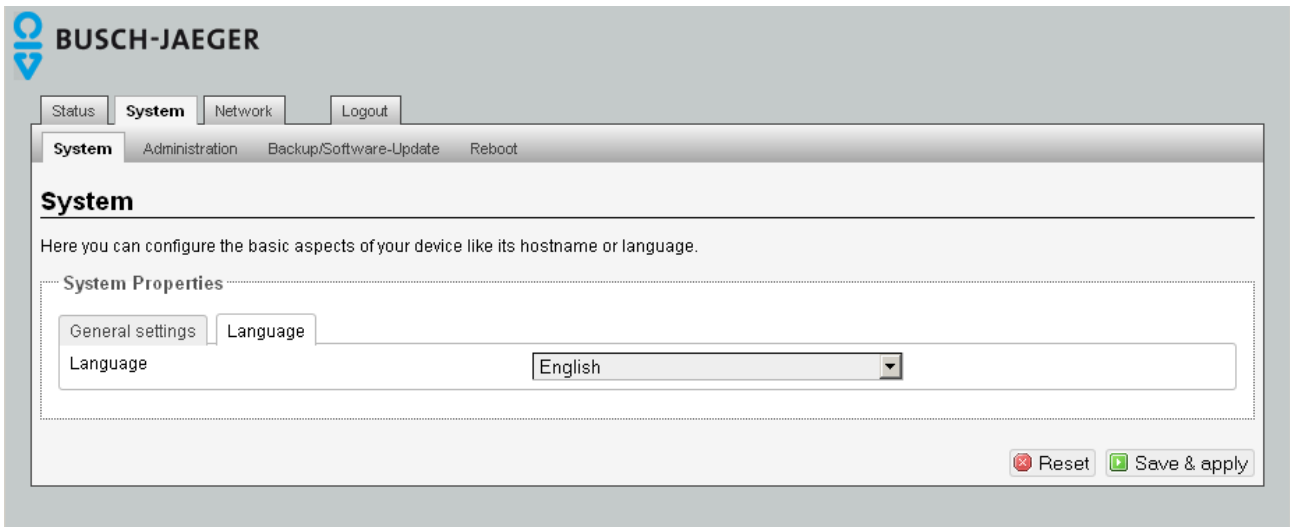
The 'Time Synchronization' section includes:

- Enable NTP client:** ☒
- Provide NTP server:** ☐
- NTP server candidates:** A list with four entries: 0.pool.ntp.org, 1.pool.ntp.org, 2.pool.ntp.org, and 3.pool.ntp.org. Each entry has a red 'X' icon for removal and a green '+' icon for addition.

At the bottom right, there are three buttons: 'Reset' (red circle icon), 'Save' (green checkmark icon), and 'Save & Apply' (green checkmark icon).

Afb. 16:

9.3.3 Systeem – Taal

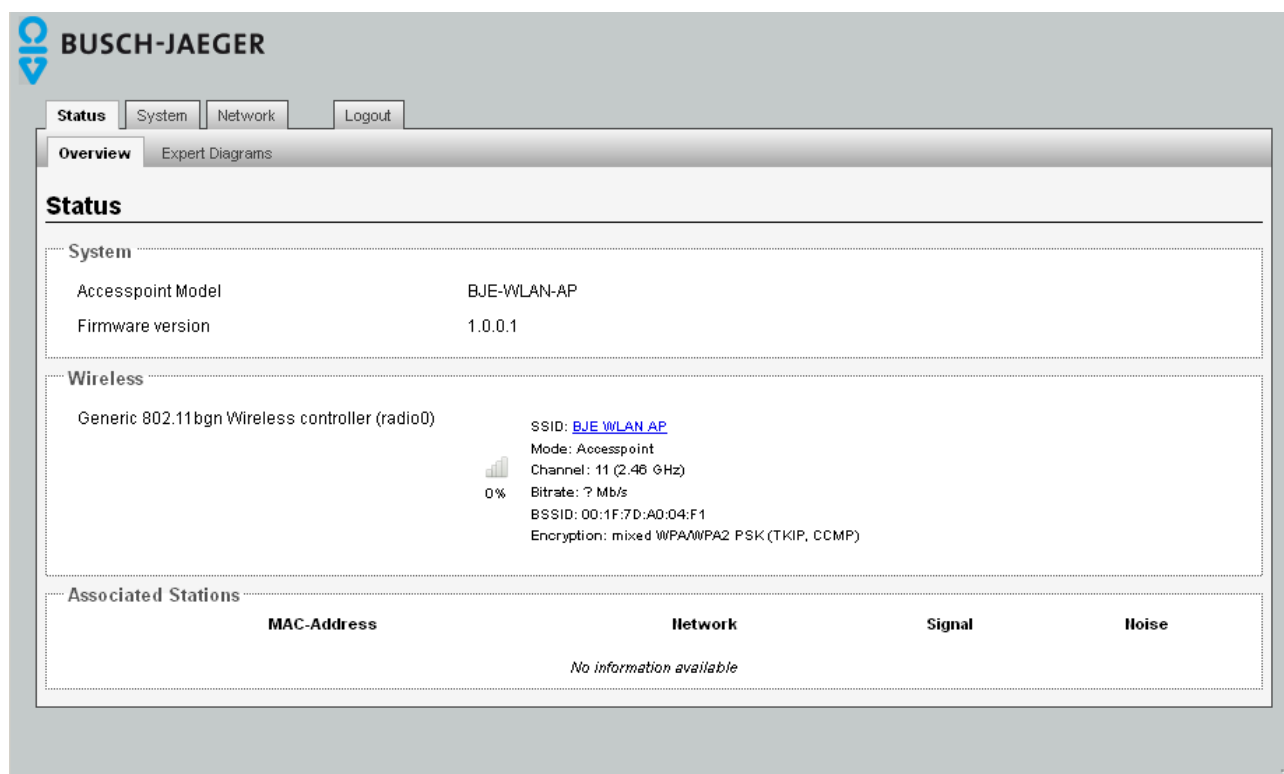


The screenshot displays the BUSCH-JAEGER web interface. At the top left is the logo and the brand name. Below it is a navigation bar with tabs for 'Status', 'System' (which is active), 'Network', and 'Logout'. Under the 'System' tab, there are sub-tabs for 'Administration', 'Backup/Software-Update', and 'Reboot'. The main content area is titled 'System' and contains the text: 'Here you can configure the basic aspects of your device like its hostname or language.' Below this is a section titled 'System Properties' which contains two sub-tabs: 'General settings' and 'Language' (which is active). In the 'Language' sub-tab, there is a label 'Language' followed by a dropdown menu currently showing 'English'. At the bottom right of the configuration area are two buttons: 'Reset' (with a red 'x' icon) and 'Save & apply' (with a green checkmark icon).

Afb. 17:

De user interface kan in Duits of Engels worden weergegeven.
Met 'Opslaan en toepassen' wordt de gewijzigde instelling toegepast.

9.4 Configuratie – Status
9.4.1 Statusinformatie



The screenshot displays the BUSCH-JAEGER web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Status', 'System', 'Network', and 'Logout'. Below this, the 'Status' page is active, showing sub-tabs for 'Overview' and 'Expert Diagrams'. The main content area is titled 'Status' and is divided into three sections: 'System', 'Wireless', and 'Associated Stations'.

System

Accesspoint Model	BJE-WLAN-AP
Firmware version	1.0.0.1

Wireless

Generic 802.11bgn Wireless controller (radio0)

SSID: [BJE WLAN AP](#)
Mode: Accesspoint
Channel: 11 (2.46 GHz)
Bitrate: ? Mb/s
BSSID: 00:1F:7D:A0:04:F1
Encryption: mixed WPA/WPA2 PSK (TKIP, CCMP)

Associated Stations

MAC-Address	Network	Signal	Noise
No information available			

Afb. 18:

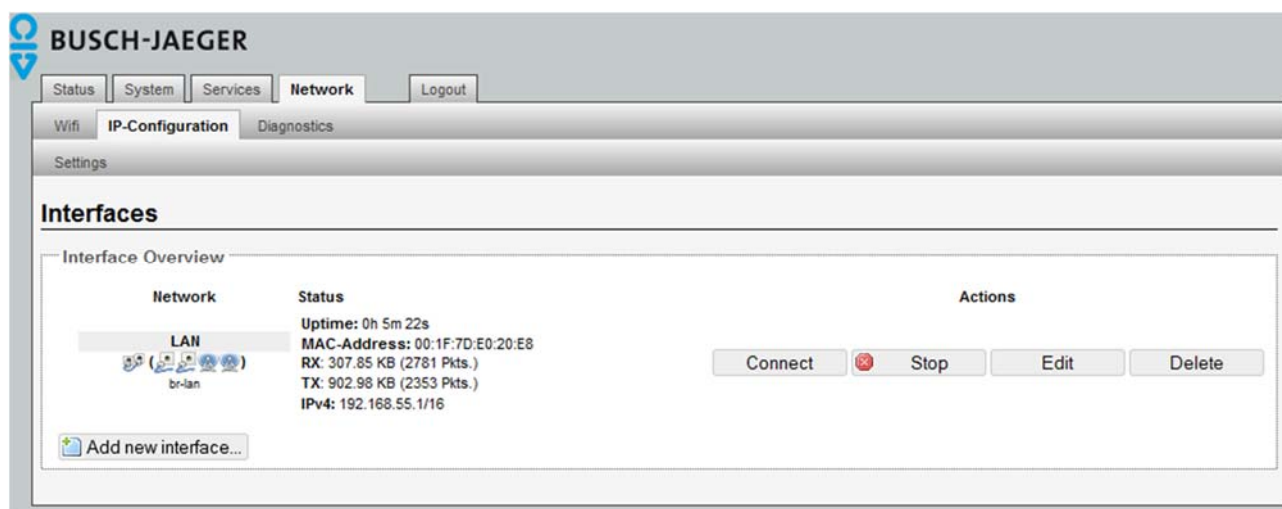
Onder 'Status' worden de actuele waarden van het systeem en de apparaten die met het WLAN-accesspoint verbonden zijn weergegeven. Zo beschikt u voor de configuratie bijvoorbeeld over informatie over het kanaal en de aangemelde posten. Als er meerdere posten in één netwerk zijn aangemeld, kiest het WLAN-accesspoint automatisch de post met het sterkste signaal. Een ontvangstvermogen van 20% zou niet mogen worden onderschreden, om een betrouwbare gegevensoverdracht te garanderen. Naast het accesspoint-model kunt u hier ook de firmwareversie zien.

9.5 Configuratie – Netwerk

De bedrijfsmodus en andere configuratieaspecten stelt u in op het tabblad 'Netwerk' onder 'IP-instellingen' ofwel 'WLAN'.

U kunt kiezen tussen drie bedrijfsmodi accesspoint (leveringstoestand), accesspoint (WDS/Repeater) en client (WDS) (zie hoofdstuk '**Bedrijfsmodi**' op pagina **9**).

9.5.1 Netwerk – IP-instellingen



Afb. 19:

In dit menu krijgt u statusinformatie over de LAN-instellingen van uw WLAN-accesspoint.

Aangegeven worden de looptijd, het MAC-adres, zend- en ontvangstvolume en het IP-adres. De symbolen in het veld links betekenen:

	Interface: netwerkkabel
	Interface: frontaansluiting
	Interface: radiogestuurd

Met de schakelvlakken kunt u meer functies oproepen.

9.5.2 Network – IP-instellingen – Instellingen

BUSCH-JAEGER

Status System **Network** Logout

Wifi **IP-Configuration** Diagnostics

Settings

Interfaces - LAN

Common Configuration

General setup

Status

Uptime: 0h 44m 37s
MAC Address: 00:1F:7D:E0:04:F1
RX: 1.38 MB (9066 Pkts.)
TX: 1.94 MB (5989 Pkts.)
IPv4: 192.168.55.1

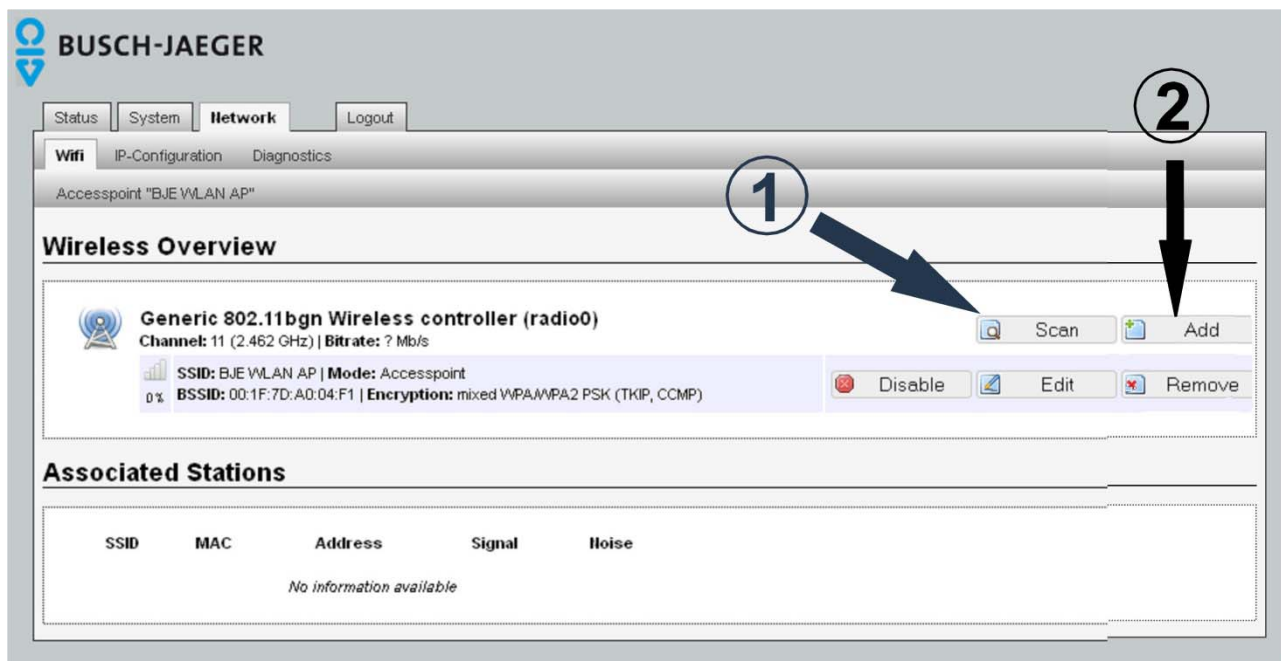
Protocol	Static address
IPv4 address	192.168.55.1
IPv4 netmask	255.255.0.0
IPv4 gateway	
Use custom DNS servers	

Reset Save & apply

Afb. 20:

Naast de statusinformatie (zie hoofdstuk 'Netwerk – IP-instellingen' op pagina 31) kunt u hier het protocol (static adres of DHCP-client) kiezen, het IP-adres en netmasker van uw WLAN-accesspoint wijzigen en het gateway-adres en de DNS-server van uw router invoeren. Door op het symbool (1) te klikken kunt u meer DNS-servers toevoegen.

9.6 Netwerk – WLAN



Afb. 21:

In het deel WLAN-status krijgt u een overzicht van de WLAN-instellingen van uw WLAN-accesspoint.

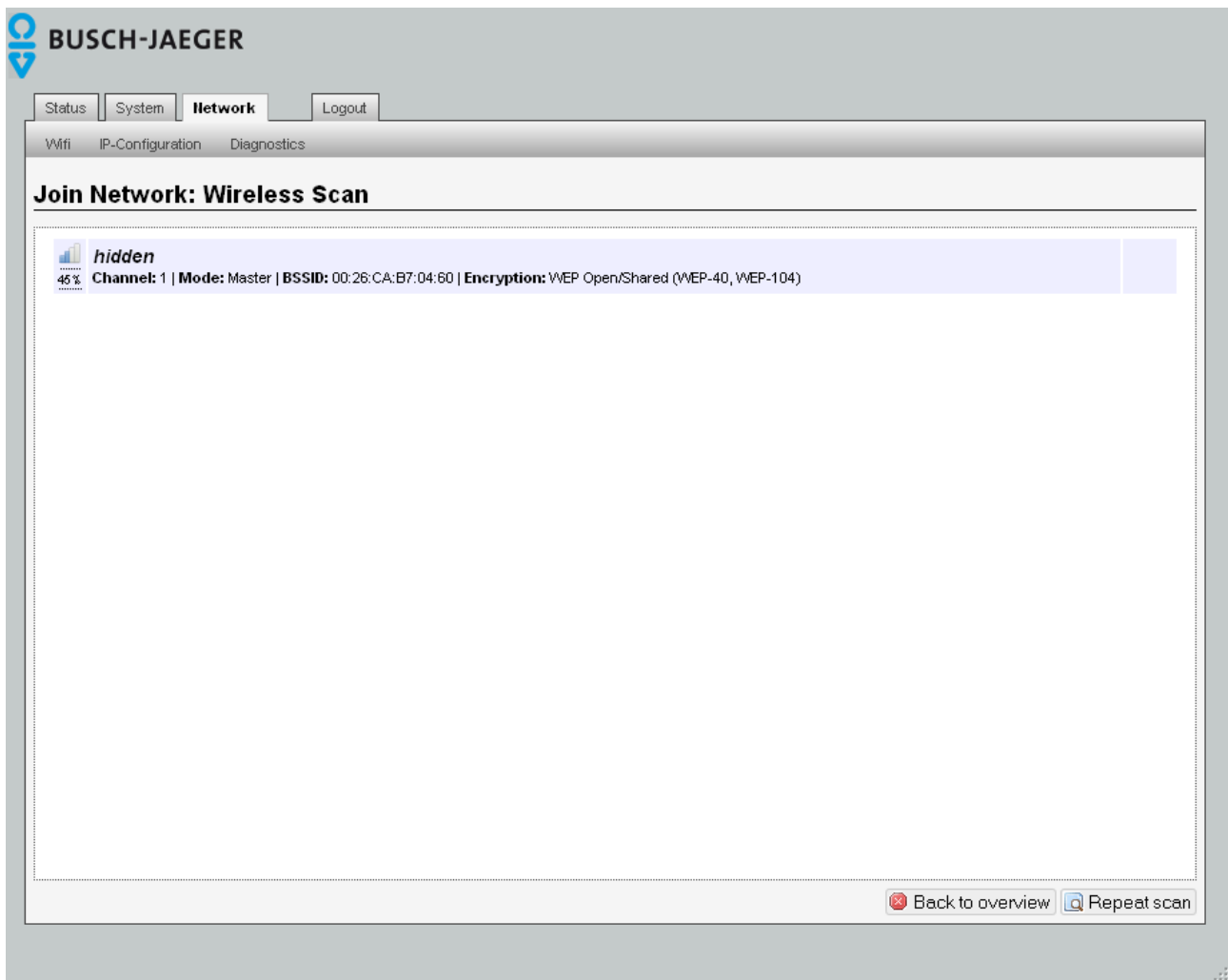
Weergegeven worden radiostandaard, kanaal, bitrate, SSID, modus, BSSID, versleuteling, signaalsterkte in procent, aangemelde posten met SSID, MAC-adres, IP-adres, signaal en ruis.

Met de knop 'Scan' (1) wordt een overzicht gegeven van de netwerken in de buurt. Als er meerdere netwerken aanwezig zijn, moet eventueel een ander kanaal worden gekozen.

Met de knoppen 'Toevoegen' en 'Verwijderen' (2) kan er nog een netwerkinterface geconfigureerd of verwijderd worden.

Om het WLAN-bereik te verhogen zijn bijvoorbeeld twee netwerkinterfaces nodig (zie hoofdstuk '**Uitbreiding WLAN-bereik (met WDS)**' op pagina 12 en hoofdstuk '**Uitbreiding WLAN-bereik (zonder WDS)**' op pagina 14).

De instellingen voor de relayd-functie / repeatermodus zijn beschreven in hoofdstuk 'Relayd-functie / repeatermodus' op pagina 36.



Afb. 22:

9.6.1 Netwerk – WLAN-instellingen

Bij de WLAN-instellingen wordt een onderscheid gemaakt tussen apparaatconfiguratie en interfaceconfiguratie.

9.6.2 Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Algemene instellingen

The screenshot shows the BUSCH-JAEGER web interface. At the top, there are tabs for 'Status', 'System', 'Network', and 'Logout'. Under 'Network', there are sub-tabs for 'Wifi', 'IP-Configuration', and 'Diagnostics'. The 'Wifi' tab is selected, showing the 'Accesspoint "BJE WLAN AP"' configuration page.

Wireless Network: "BJE WLAN AP"

The Device Configuration section includes a 'General setup' tab and an 'Advanced settings' tab. The 'General setup' tab is active, showing the status of the wireless network. The status is 'Wireless network is enabled', with a 'Disable' button. The channel is set to '11 (2.462 GHz)' and the transmit power is '100 %'.

The Interface Configuration section includes a 'General setup' tab and a 'Wireless Security' tab. The 'General setup' tab is active, showing the ESSID as 'BJE WLAN AP', the mode as 'Accesspoint', and the 'Hide ESSID' checkbox is unchecked.

At the bottom right, there are 'Reset' and 'Save & apply' buttons.

Afb. 23:

Naast de statusindicatie zijn de volgende instellingen mogelijk.

- WLAN de-/activeren
 - U kunt het WLAN uitschakelen als u het niet nodig heeft, om de straling te vermijden en energie te sparen. De beide andere interfaces blijven beschikbaar. U kunt de omschakeling ook via UDP realiseren (zie hoofdstuk '**WLAN-accesspoint via UDP aansturen**' op pagina '47').
- Kanaal
 - De frequentiebereiken van naastgelegen kanalen storen elkaar. Kies daarom het kanaal zo, dat de frequenties van andere draadloze apparatuur in de buurt elkaar niet overlappen (bijvoorbeeld vonken microgolfapparaten in het bereik van de kanalen 9 en 10). In Duitsland zijn 13 kanalen toegestaan, in de VS bijvoorbeeld slechts 11. Om de keuze aan apparatuur niet te beperken, adviseren we daarom alleen de kanalen 1 tot 11 te gebruiken.
- Zendvermogen
 - Door de wijziging van het zendvermogen kan de reikwijdte van het WLAN-accesspoint worden aangepast. U zou het toepassingsbereik klein moeten houden.

9.6.3 Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Interfaceconfiguratie – Algemene instellingen

De in de interfaceconfiguratie mogelijke instellingen zijn netwerkspecifiek:

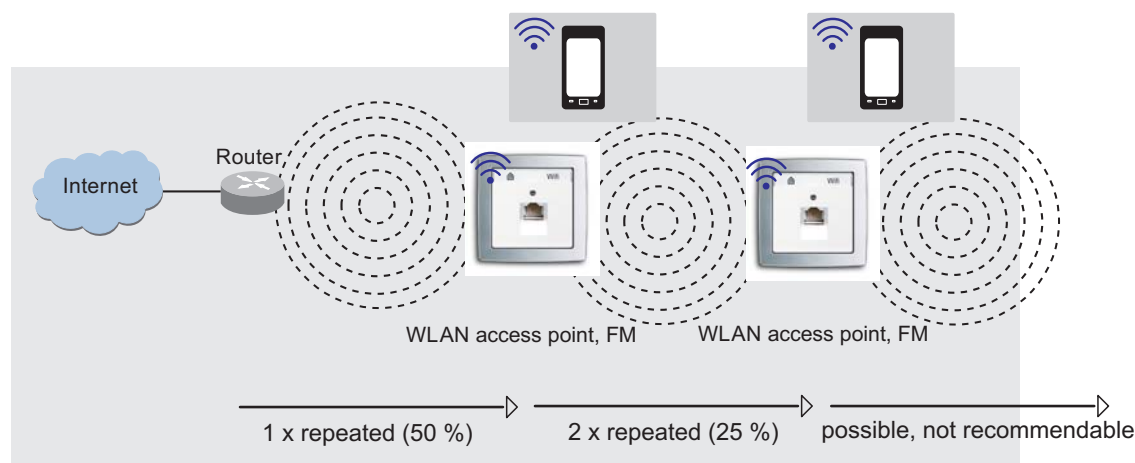
- ESSID
 - netwerknaam waarmee het WLAN-accesspoint verbonden moet zijn
- Modus
 - U kunt kiezen uit vier modi:
de bedrijfsmodi accesspoint,
Client (WDS),
Client (relayd)
en accesspoint (WDS/repeater) (zie hoofdstuk '**Bedrijfsmodi**' op pagina 9)
- ESSID verbergen
 - voorkomt dat niet gerechtigde apparaten uw netwerk kunnen zien

Met 'Opslaan en toepassen' worden de instellingen overgenomen.

9.6.4 Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Algemene instellingen

Relayd-functie / repeatermodus

De relayd-functie vormt de basis voor repeaterfuncties. Daarbij wordt een bestaand, eventueel zwak WLAN-sigitaal van een router opgenomen, versterkt en als accesspoint op de inbouwplaats van het WLAN-accesspoint weer uitgezonden. Zo kunnen bijvoorbeeld WLAN-verbindingen van een bestaande router 'verlengd' en/of de functionaliteit ervan verzekerd worden. U dient er rekening mee te houden dat de maximale bitrates in de bedrijfsmodi met repeaterfunctie altijd met ieder repeat/herhaling gehalveerd worden. Dit heeft te maken met de algemeen geldende fysieke principes bij de WLAN-overdracht en is geen bijzondere eigenschap van het WLAN-accesspoint.



Afb. 24:



Aanwijzing

Controleer of iedere accesspoint spanning heeft. Hiermee moet bij alle bedrijfsmodi rekening worden gehouden vooral bij het gebruik van PoE!

Voor de bedrijfsmodi als repeater en accesspoint is een bijbehorende configuratie nodig in het WLAN-accesspoint voor inbouwdoosmontage.

Omdat het hier gaat om twee verschillende WLAN-bedrijfsmodi, moeten twee netwerkinterfaces worden geconfigureerd (zie hoofdstuk 'Netwerk – WLAN' op pagina 33).

De eerste netwerkinterface wordt als 'client (relayd)' geconfigureerd. Het IP-adres van de relayd-client moet daarbij in het identieke adresbereik van de router (of het te versterken apparaat) liggen.

De tweede netwerkinterface wordt als accesspoint geparametreerd.

In de WLAN-modus worden via deze netwerkinterface de mobiele data-apparaten of ook de extra repeaters verbonden, die identiek volgens de hierboven beschreven procedures worden aangemaakt.

9.6.5 Netwerk – WLAN-instellingen – Apparaatconfiguratie – Uitgebreide instellingen

The screenshot shows the BUSCH-JAEGER web interface. At the top, there are tabs for 'Status', 'System', 'Network', and 'Logout'. Under the 'Network' tab, there are sub-tabs for 'Wifi', 'IP-Configuration', and 'Diagnostics'. The 'Wifi' sub-tab is selected, showing the 'Accesspoint "BJE WLAN AP"' configuration page. The page title is 'Wireless Network: "BJE WLAN AP"'. Below the title, there is a descriptive paragraph: 'The *Device Configuration* section covers physical settings of the radio hardware such as channel, transmit power or antenna selection which is shared among all defined wireless networks (if the radio hardware is multi-SSID capable). Per network settings like encryption or operation mode are grouped in the *Interface Configuration*.' The interface is divided into two main sections: 'Device Configuration' and 'Interface Configuration'. The 'Device Configuration' section has two sub-tabs: 'General setup' and 'Advanced settings'. Under 'General setup', there are two dropdown menus: 'Mode' set to '802.11g+n' and 'HT mode' set to '20MHz'. The 'Interface Configuration' section also has two sub-tabs: 'General setup' and 'Wireless Security'. Under 'Wireless Security', there are three fields: 'Encryption' set to 'WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode', 'Cipher' set to 'auto', and 'Key' which is a password field with a key icon and a green checkmark. At the bottom right of the interface, there are two buttons: 'Reset' (with a red X icon) and 'Save & apply' (with a green checkmark icon).

Afb. 25:

Zowel bij de apparaat- als bij de interfaceconfiguratie kunnen meer instellingen worden aangepast:

- **Modus**
In de leveringstoestand kunnen apparaten inloggen op basis van de standaard IEEE-802.11-b/g/n. Als u de toegang wilt beperken kunt u speciale draadloze standaards instellen.
- **HT-modus (alleen bij modus 802.11g+n)**
In de n-standaard kan HT 20/40 worden gekozen. Controleer bij welke bandbreedte het beste resultaat wordt bereikt.

9.6.6 Interfaceconfiguratie – WLAN-versleuteling

De WLAN-versleuteling beschermt het netwerk tegen aanvallen van niet gerechtigde gebruikers.

- Versleuteling
De in de leveringstoestand ingestelde modus geldt als de veiligste, maar wordt door enkele oudere apparaten niet ondersteund (vermijd WEP!)
- Cipher
Versleutelingsmethode in uitleveringstoestand 'auto'
- Sleutel
Met het toewijzen van een sleutel geeft u alleen gerechtigde gebruikers toegang tot uw netwerk.

Wijzig altijd de sleutel!

Hanteer bij het kiezen van de sleutel dezelfde criteria als bij het kiezen van het wachtwoord, bij versleutelingsmethoden als WPA en WPA2 voor WLAN zou het wachtwoord om veiligheidsredenen minimaal 20 tekens lang moeten zijn.

Alle aangepaste instellingen kunnen met 'Opslaan en toepassen' worden overgenomen.

9.6.7 Netwerk – Diagnoses



Afb. 26:

Met deze tool kunt u de netwerk- en internetverbindingen testen. Voer een internetadres in (kan in- of extern zijn) en klik op 'Ping'. U krijgt dan informatie of de gegevens zijn verzonden en of de andere partij heeft geantwoord.

9.7 Configuratie – Diensten

9.7.1 Diensten – tijdschakelfunctie voor LAN/WLAN

BUSCH-JAEGER

Status System **Services** Network Logout

Time Control for LAN/WLAN Guest connections Remote control

Time control functions

LAN/WLAN activation/deactivation at the specified times

Time control functions

WLAN	ON ☐ on/off
LAN	ON ☐ on/off
activate time control	☒
LED display on	☒

Time entries

When	daytime	day	date	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	WLAN on	LAN on	Delete
daily daily weekdays monthly once workingdays weekend											☐	☐	

This section contains no values yet

Add

Reset Save Save & Apply

Afb. 27:

Het WLAN-accesspoint heeft een geïntegreerde, omvangrijk definieerbare tijdschakelfunctie.

In de eerste rubriek 'Tijdschakelfunctie' worden de algemene instellingen aangepast:

WLAN en/of LAN aan/uit

- Door op het groene commandoveld 'aan/uit' (I) te klikken wisselt u (voor het betreffende netwerk) tussen deze beide toestanden AAN of UIT.

Tijdschakelklok activeren

- Hier kunt u de tijdschakelfunctie uitschakelen (of weer inschakelen).

Led-display

- Het led-display werkt onafhankelijk van de tijdschakelfuncties en geeft alleen de status van de interne interfaces weer.

Alle wijzigingen moeten voor overname of voor toepassing worden opgeslagen.

In de tweede rubriek 'Tijditems' kunt u de tijdschakelklok individueel instellen. Daarbij kan per regel een schakeling worden gedefinieerd.

Ter vereenvoudiging worden zes vooraf gedefinieerde periodes aangeboden:

- Kies de gewenste periode (H) en vul de gewenste combinatie van tijd, dag, datum, WLAN/LAN-geldigheid in.

Aanbevolen wordt om de in de regel gewenste 'tegenschakeling' (eventueel via het commando 'Toevoegen') steeds in de volgende regel te definiëren.

Niet meer gewenste tijdsitems wist u met het bijbehorende commando.

Bovendien kunnen feestdagen worden gedefinieerd.

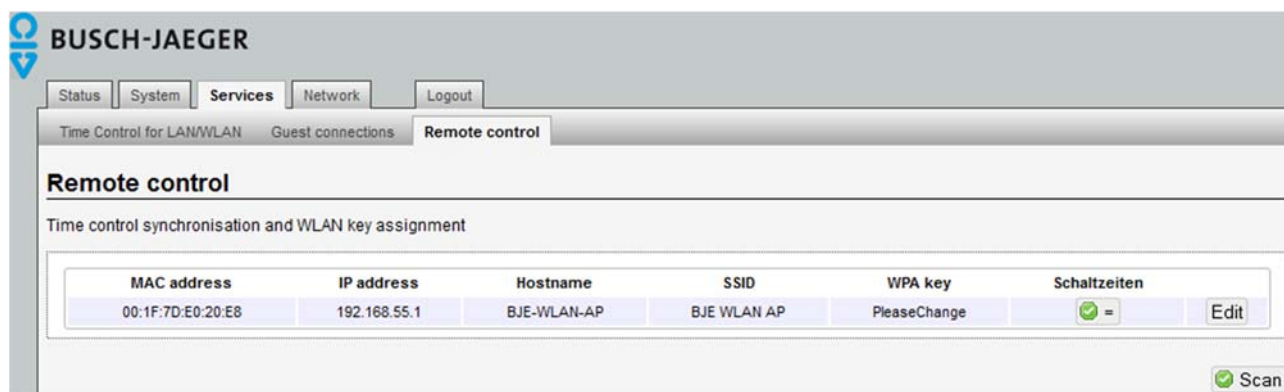
- Voer de datum in de volgorde DD/MM/JJJJ in. De schakeling op feestdagen wordt net zo behandeld als gedefinieerd onder weekeinde.

Als er geen weekeinde-items zijn, gebeurt er op de ingestelde feestdagen niets.

- Activeer de schakeltijden met het schakelvlak 'Opslaan en toepassen'.

De tijd wordt volgens de instellingen 'Systeem > Algemene instellingen' steeds op de seconde precies vernieuwd.

9.7.2 Diensten – Afstandsbediening



Afb. 28:

Het WLAN-accesspoint biedt de mogelijkheid om de schakeltijden van andere WLAN-accesspointapparaten (vanaf firmware V2.x) binnen een netwerk te synchroniseren.

Ga als volgt te werk:

Alle apparaten in het netwerk vinden

- Klik op het groene commandoveld 'scan'.
Alle WLAN-accesspoints (met min. firmware 2.x) worden getoond met IP-adres, SSID etc.

Apparaat/apparaten synchroniseren

- Klik op het bijbehorende rode commandoveld 'Sync' om het apparaat te synchroniseren.
Referentie is het apparaat met het groene symbool.
Als alle apparaten gesynchroniseerd zijn, hebben alle apparaten een groen symbool.
- Activeer de schakeltijden met het schakelvlak 'Opslaan en toepassen'.

Er vindt geen automatische synchronisatie plaats, als achteraf de schakeltijden van een apparaat worden gewijzigd.

9.7.3 Diensten – Gastverbindingen

9.7.3.1 Gastinterfaces configureren

The screenshot shows the BUSCH-JAEGER web interface. At the top, there are tabs for Status, System, Services, Network, and Logout. Below these, there are sub-tabs for Wifi, IP-Configuration, and Diagnostics. The main content area is titled 'Wireless Network: "Gast"'. It contains a 'Device Configuration' section with 'General Setup' and 'Advanced Settings' tabs. The 'General Setup' tab is active, showing the status of the wireless network (enabled) and a 'Disable' button. Below this, there are dropdown menus for 'Channel' (set to 11 (2.462 GHz)) and 'Transmit Power' (set to 100 %). The 'Interface Configuration' section is also visible, with 'General Setup' and 'Wireless Security' tabs. The 'General Setup' tab is active, showing the ESSID (set to 'Gast'), Mode (set to 'Access Point'), Hide ESSID (unchecked), and WMM Mode (checked). At the bottom right, there are buttons for 'Reset', 'Save', and 'Save & Apply'.

Afb. 29:

Het WLAN-accesspoint biedt de mogelijkheid om gastverbindingen per WLAN beschikbaar te stellen. Het huisinterne LAN is daarbij niet beschikbaar voor gasten. Het WLAN-accesspoint van de 'gastheer' is het apparaat dat (alfabetisch) bovenaan in de lijst staat. Voor de gastverbindingen moet eerst via 'Netwerk > WLAN' een nieuwe interface toegevoegd en vervolgens geconfigureerd worden:

Algemene instellingen

- Wijs een nieuwe ESSID toe.
Aanbevolen wordt om het apparaat dezelfde naam te geven als de functie, hier dus 'Gast'.
Leg de modus altijd als accesspoint vast.

WLAN-versleuteling

Configureer voor de gasttoegang een extra sleutel (WLAN-wachtwoord).

Iedere wijziging moet voor overname of voor toepassing met het groende commandoveld worden opgeslagen.

9.7.3.2 Gastverbindingen configureren

BUSCH-JAEGER

Status System **Services** Network Logout

Time Control for LAN/WLAN **Guest connections** Remote control

Guest connections

Guest mode

Activate Guest accounting ☒

Delete Guest log

MAC address	Hostname	IP address	date	From	To	Download (KB)
This section contains no values yet						

Afb. 30:

Na het configureren van de gastinterface worden onder 'Diensten > Gastverbindingen' in de rubriek 'Gastmodus' de algemene instellingen aangepast:

Verbinding activeren

- U activeert de gasverbindingen door aan- of uitvinken.

Gastprotocol wissen

- Het gastprotocol kan in verband met de privacy alleen ingezien (J) maar niet opgeslagen worden.

Iedere wijziging moet voor overname of voor toepassing met het groende commandoveld worden opgeslagen.

Onder 'Status > Overzicht' ziet u informatie (K) over de aangemelde posten.

- Interface deactiveren
Als het WLAN van de gast-interface gedeactiveerd is, is hij niet meer zichtbaar.
- Als alleen de gastverbinding wordt gedeactiveerd, is de WLAN-interface altijd nog zichtbaar en bestaat er nog steeds toegang tot het privénetwerk.

Interface verwijderen

De gastinterface kan het eenvoudigst weer worden verwijderd onder 'Netwerk > WLAN'.

Iedere wijziging moet voor overname of voor toepassing met het groende commandoveld worden opgeslagen.

9.8 Configuratie – Systeem – Back-ups/updates

9.8.1 Systeem – Back-up/software-update

BUSCH-JAEGER

Status System Services Network Logout

System Administration Backup / Flash Firmware Reboot

Software-Update

Actions

Backup / Restore

Click "Generate archive" to download a tar archive of the current configuration files. To reset the firmware to its initial state, click "Perform reset" (only possible with squashfs images).

Download backup:

Reset to defaults:

To restore configuration files, you can upload a previously generated backup archive here.

Restore backup: Keine Datei ausgewählt

Flash new firmware image

Upload a sysupgrade-compatible image here to replace the running firmware. Check "Keep settings" to retain the current configuration.

Keep settings: ☒

Image: Keine Datei ausgewählt

Afb. 31:

Voor de zekerheid kunt u uw individuele instellingen op een pc opslaan of u kunt het apparaat resetten op de leveringstoestand. Bovendien kan nieuwe firmware worden geïnstalleerd.

Zie ook hoofdstuk Back-up/herstel op pagina 45.

Zie ook hoofdstuk Nieuwe firmware installeren op pagina 45.

9.8.1.1 Back-up/herstel

Kies voor het maken van een back-up een map op uw pc waarin u de actuele instellingen opslaat. Klik op 'Back-up maken'. Klik op 'Resetten' om de leveringstoestand te herstellen. Als u bijvoorbeeld meerdere WLAN-accesspoints met dezelfde configuratie wilt installeren, kunt u de instellingen van een apparaat als back-up opslaan en deze in de andere apparaten laden.

9.8.1.2 Nieuwe firmware installeren

Nieuwe firmware kunt u downloaden uit onze elektronische catalogus (www.busch-jaeger-katalog.de). Ga als volgt te werk:

1. Sla het bestand op uw pc op.
2. Als u de actuele instellingen wilt bewaren, bevestigt u dit.
3. Selecteer het opgeslagen bestand.
4. Klik op 'Flash Image'.

9.8.2 Opnieuw opstarten



Afb. 32:

Met een herstart reset u het systeem of past u eventueel gewijzigde instellingen toe.

9.8.3 Afmelden

Met 'Afmelden' verlaat u de user interface van het WLAN-accesspoint. Gewijzigde instellingen moet u eerst opslaan. Om verdere wijzigingen uit te voeren, moet u zich weer aanmelden met uw wachtwoord.

9.9 Configuratie – Informatie voor experts

9.9.1 Diagram voor experts

In dit menu is gedetailleerde informatie beschikbaar over de actuele gegevensoverdrachten in het LAN en WLAN, die u als analysetool kunt gebruiken.

9.9.1.1 LAN

Met deze diagrammen kunt u controleren of een LAN-verbinding bestaat en welke bitrates in- en uitgaand in een periode van 3 minuten worden overgedragen.

9.9.1.2 WLAN

De WLAN-diagrammen geven informatie over de kwaliteit van de overdracht met betrekking signaal, ruis en bitrate.

10 Bediening

10.1 WLAN-accesspoint via UDP aansturen

De WLAN-interface van het apparaat kan met een UDP-commando worden in- en uitgeschakeld. Activeer de UDP-functie door de gewenste poort in te vullen in het menu 'Systeem'. In de leveringstoestand is geen poort ingesteld.

Daarna bevestigt u de invoer door op de knop 'Opslaan en toepassen' te klikken.



Opnieuw opstarten!

Voor het overnemen van de ingevulde UDP-poort moet altijd het WLAN-accesspoint opnieuw worden gestart. Klik daarvoor op 'Opnieuw opstarten' en in het venster dat wordt geopend op 'Opnieuw opstarten'.

- Het herstarten duurt ongeveer één minuut.
- Daarna is de UDP-functie beschikbaar.

UDP-commando's

Commando's	Betekenis
WLAN ON	WLAN-interface inschakelen
WLAN OFF	WLAN-interface uitschakelen
WLAN ?	Toestand opvragen

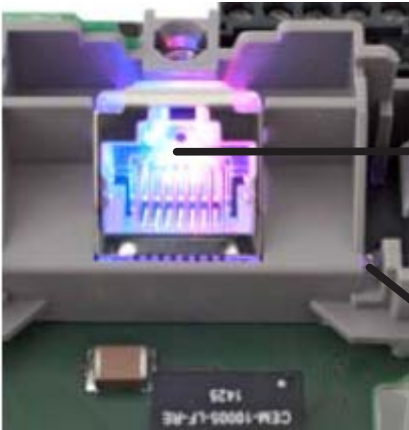
Bij de invoer moet op het gebruik van hoofd- en kleine letters worden gelet.

Het WLAN-accesspoint bevestigt een verzonden UDP-commando met het terugsturen van de actuele toestand.

10.2 **Betekenis van de leds (apparaat 8186/31-101 + 8186/41)**

Voor een gedetailleerde foutenanalyse en voor de inbedrijfname kan ook de toestand van de leds worden gebruikt. Bij verwijderde afdekking is op de bovenste module van het WLAN-accesspoint een groene led te herkennen. Deze geeft de activiteit op de achterste schroefklem aan.

Nr.	Functie
1	Link/act van achterste schroefklem



Afb. 33:

Bovendien is de volgende led (2) (led in RJ45-contrasteker (female) -> zichtbaar door transparante kunststof) voor de diagnose/functieaanduiding:

Led blauw	WLAN
LED oranje	LAN
LED paars	WLAN/LAN actief
Knippert	Gegevensoverdracht

10.3 Resetfuncties voor apparaat 8186/31-101 + 8186/41

Met behulp van een resetmagneet (8186/11) kunt u het WLAN-accesspoint Up / PoE ofwel resetten op de fabrieksinstellingen (bij een storing) of volledig resetten (bijvoorbeeld voor een nieuwe setup).

Beoogd gebruik

De resetmagneet wordt gebruikt in combinatie met een WLAN-accesspoint UP / PoE en reset dit accesspoint op de fabrieksinstellingen of voert een volledige reset uit. Gebruik de magneet niet voor een ander doel. Kenmerk de magneet als zodanig en bewaar deze op een voor kinderen ontoegankelijke plek.



Let op

Beschadiging van apparatuur door magneetveld!

Het magneetveld van de resetmagneet kan gevoelige elektronische en mechanische apparaten beïnvloeden en zelfs beschadigen.

- Houd voldoende afstand tot alle apparaten en systemen (elektronische apparaten en magnetische gegevensdragers).

10.3.1 Reset op fabrieksinstelling

Voor een reset op de fabrieksinstellingen neemt u de volgende stappen:



Afb. 34: Reset met resetmagneet

1. Houd de resetmagneet op de afgebeelde wijze 2 tot 4 seconden bij het apparaat. De blauw knipperende led geeft de reset aan.
2. Wacht totdat de blauwe led weer continu brand. Dan het is WLAN-accesspoint UP / PoE weer langdurig. Het systeem start met de fabrieksinstellingen.

10.3.2 Volledige reset

Als u geen toegang heeft tot het WLAN-accesspoint, kunt u het apparaat volledig resetten. Daarna moet een firmware in het WLAN-accesspoint worden geladen.

Voor een volledige reset neemt u de volgende stappen:



Afb. 35: Reset met resetmagneet

1. Houd de resetmagneet op de afgebeelde wijze 5 tot 10 seconden bij het apparaat. De oranje knipperende led geeft de reset aan.
2. Wacht totdat de blauwe led weer continu brand. Dan het is WLAN-accesspoint Up / PoE weer langdurig.
3. Verbind een pc via de RJ45-contrasteker (female) met het WLAN-accesspoint.
4. Stel op de netwerkadapter van de pc de volgende TCP/IP-instellingen in:
 - Gebruik het statische IP-adres: 192.168.1.1
 - Kies 'Windows - Start - Uitvoeren' en voer daarna 'cmd' in en bevestig de invoer met 'OK'.
 - Voer in 'tftp -i 192.168.1.1 put <bestandsnaam>', waarbij <bestandsnaam> wordt vervangen door de bestandsnaam en het pad naar het actuele firmwarebestand (zie hoofdstuk 'Nieuwe firmware installeren' op pagina 45). De nieuwe firmware kunt u downloaden in onze elektronische catalogus (www.busch-jaeger-katalog.de).

Het systeem stuurt een terugmelding over de succesvolle gegevensoverdracht. Het WLAN-accesspoint is na een herstart weer beschikbaar met de fabrieksinstellingen.

Betekenis van de invoer:

C:\	Gaat naar de root-directory
tftp	TFTP-client starten (in besturingssysteem beschikbaar)
-i	Binair bestand overdragen
192.168.1.1	Adres van TFTP-server in een WLAN-accesspoint
put	Gegevens verzenden

11 Verhelpen van storingen

Oorzaak	Maatregel
Leds branden niet	
Het WLAN-accesspoint heeft geen voedingsspanning.	Schakel de voedingsspanning in.
De LAN-led (oranje) brandt niet.	
Met de 'tijdschakelfunctie' werd ofwel de LAN-interface of het led-display gedeactiveerd.	Activeer de WLAN-functie weer.
De WLAN-led (blauw) knippert.	
Met de 'tijdschakelfunctie' werd ofwel de WLAN-interface of het led-display gedeactiveerd.	Activeer de WLAN-functie weer.
Geen verbinding met WLAN-basispost	
Het WLAN-accesspoint bevindt zich buiten het bereik van de basispost.	Verkort de afstand tussen de apparaten.
De WLAN-functie van uw WLAN-accesspoint is gedeactiveerd.	Activeer de WLAN-functie.
Een ander WLAN-netwerk veroorzaakt storingen.	Stel een ander kanaal in of stel het kanaal op 'auto'.
De versleuteling van uw WLAN-accesspoint is ingesteld op 'WEP' of is niet versleuteld.	Stel op de gebruikersinterface de versleuteling op WPA/WPA2 in.
De ESSID is ingesteld op 'niet zichtbaar'.	Voor de verbindingsofbouw met WEP moet de ESSID op 'zichtbaar' staan. Zet de ESSID op 'zichtbaar'. Na de verbindingsofbouw kan de ESSID weer op 'niet zichtbaar' worden gezet.
Op het WLAN-accesspoint is een andere versleutelingsmethode ingesteld dan op de pc.	Stel op de pc dezelfde versleutelingsmethode in als op het WLAN-accesspoint.
Geen WLAN-verbinding met pc	
De WLAN-adapter van de pc is niet klaar voor gebruik.	Controleer of de WLAN-adapter ingeschakeld is; bij sommige apparaten moet hij met een schakelaar ingeschakeld worden.
De pc bevindt zich buiten het bereik van het WLAN-accesspoint.	Verkort de afstand tussen pc en WLAN-accesspoint.
Op het WLAN-accesspoint is een andere versleutelingsmethode ingesteld dan op de pc.	Stel op de pc dezelfde versleutelingsmethode in als op het WLAN-accesspoint.
Geen toegang op apparaten in het netwerk mogelijk	
Op de apparaten draait een firewall.	Sta de netwerktoegang bij de firewall toe.
Onjuist adresbereik/netmasker	Controleer of de adressen correct zijn ingesteld.
Het WLAN-accesspoint kan onder het IP-adres niet worden gevonden.	
U heeft de DHCP-client geactiveerd.	Probeer het apparaat met de WLAN-functie te vinden.
De tekstweergave bij wachtwoord en sleutel functioneert niet	
U gebruikt de Internet Explorer 9.	Verwijder onder Extra/Instellingen in de compatibiliteitsweergave alle activeren.
De diagrammen worden niet weergegeven	
U gebruikt de Internet Explorer 7 of 8.	Installeer een SVG-plug-in (bijvoorbeeld van Adobe onder http://www.adobe.com/devnet/svg/adobe-svg-viewer-download-area.html).
U gebruikt de Internet Explorer 9.	Verwijder onder Extra/Instellingen in de compatibiliteitsweergave alle activeren.

12 Woordenlijst

Betekenis	Afkorting	Functie
Accesspoint	AP	Basispost, interface voor draadloze communicatie, randapparaten zijn via een WLAN aangemeld op het accesspoint, dat zelf draadgebonden aan het netwerk is aangesloten; vergelijkbaar met bridges of switches op basis van layer 2.
Adapter		Verbindt een draadgebonden communicatienetwerk via WLAN met een AP.
Advanced Encryption Standard	AES	Vrij beschikbaar versleutelingsalgoritme met een sleutellengte 128, 192 of 256 bit en een blok grootte van 128 bit
Basic Service Set	BSS	Ontstaat door synchronisatie van relevante parameters door meerdere apparaten
Basic Service Set Identifier	BSSID	Is ofwel gelijk aan het MAC-adres van het AP of wordt toevallig gegenereerd en identificeert ieder BSS eenduidig
Cipher		Bedrijfsmodus waarin teksten kunnen worden versleuteld die langer zijn dan de blokchiffre-lengte (bijvoorbeeld AES)
Client		Verbindt een draadgebonden communicatieapparaat via WLAN met een AP; wordt ook wel repeater en WLAN-adapter genoemd
DNS-server		Computer (server) die de naamresolutie uitvoert
Domain Name System	DNS	Vormt de naamresolutie; d.w.z. de omzetting van een hostnaam naar een bijbehorend IP-adres
Extended Service Set	ESS	Koppeling van meerdere WLAN-cellen tot één grotere cel
Extended Service Set Identifier	ESSID	Voor de verbinding van meerdere AP's tot een netwerk is hetzelfde SSID nodig, die in dit geval ESSID wordt genoemd
High Throughput	HT-modus	In de HT-40-mode is een hogere bandbreedte en daarmee een hogere snelheid mogelijk. Het bereik is gereduceerd, snelheidsvoordeel is slechts beperkt realistisch (IEEE-802.11-n-apparaten vereist, voorwaarde is een optimale verbinding)
Hostname		Naam van het AP
Independent Basic Service Set	IBSS	BSS is een gesloten netwerk zonder verbinding met andere netwerken
IPv4 address		Vierde versie van het internetprotocol, 32 bit-adres in vier blokken in decimale schrijfwijze met ieder 8 bit, een waardebereik van 0-255 en met punt gescheiden (xxx.xxx.xxx.xxx)
IPv4 gateway		Verbindt netwerken met verschillende protocollen met elkaar en geeft de weg naar het internet aan
IPv4 netmask		Splitsing tussen netwerk- en adresdeel van een IP-adres, computers bevinden zich in hetzelfde netwerk, als het adresdeel hetzelfde is (de bits van het netmasker die gelijk zijn aan "1")
Kanaal		Het beschikbare frequentiebereik in het 2,4 GHz-bereik wordt voor een betere benutting in 14 kanalen gesplitst, waarbij de eerste 13 in Europa beschikbaar zijn
Local Area Network	LAN	Lokaal netwerk met max. 500 uitbreiding, overwegend voor particulieren en kleinere bedrijven

Modus		"Opbouw en functie" op pagina 9
Poort		Deel van een netwerkadres, om gegevenspakketten tussen client en server toe te wijzen. Bij UDP wordt het poortnummer van de dienst meegestuurd, die de gegevens moet krijgen.
Power over Ethernet	PoE	Voeding via de netwerkkabel (bij geschikte netwerkinfrastructuur)
Protocol		Software-afspraken voor gegevensoverdracht
Repeater		Signaalversterker die het bereik vergroot
Roaming		Het meenemen van de WLAN-verbinding van één AP naar de andere
Sleutel / wachtwoord		Toegangsbeveiliging
Zendvermogen		Afgegeven vermogen van het AP, meestal aangegeven in dBm
Service Set Identifier	SSID	Vrij te kiezen naam voor een WLAN, tot 32 tekens lang, instelling in AP en aangesloten clients
Temporal Key Integrity Protocol	TKIP	Veiligheidsprotocol in het WLAN of andere draadloze netwerken gebaseerd op de standaard IEEE-802.11
User Datagram Protocol	UDP	Eenvoudig, verbindingsloos netwerkprotocol voor het overdragen van gegevens. Om de gegevens toe te kunnen wijzen aan de juiste toepassingen, worden poorten gebruikt.
Versleuteling		Dient de veiligheid in de gegevensoverdracht
Wi-Fi Protected Access	WPA	WLAN-versleutelingsalgoritme
	WPA2	Opvolger van WPA en gebaseerd op AES op basis van de WLAN-standaards IEEE 802.11 a,b,g,n
Wired Equivalent Privacy	WEP	WLAN-versleutelingsalgoritme
Wireless Distribution System	WDS	Methode voor de adressering van gegevensframes, opbouw van een draadloos netwerk met meerder AP's, WDS zowel met een WLAN-interface (Singel-Radio-WDS, verbinding met AP en client), en ook met meerdere Dual-Radio-WDS's, een interface naar het AP en een andere naar de client) op AP realiseerbaar, onderscheiding in bridging- (2 WLAN-bridges verbonden) en repeating-modus (meerdere AP's via WDS verbonden).
Wireless Local Area Network	WLAN	Net als LAN, echter draadloos

Een onderneming van de ABB-groep

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Postbus

58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2

58513 Lüdenscheid

Germany

www.BUSCH-JAEGER.de

info.bje@de.abb.com

Centrale verkoopservice:

Tel.: +49 (0) 2351 956-1600

Fax: +49 (0) 2351 956-1700

Aanwijzing

Wij behouden ons te allen tijde het recht voor technische wijzigingen en wijzigingen van de inhoud van dit document aan te brengen zonder voorafgaande melding. Bij bestellingen gelden de overeengekomen gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de zich daarin bevindende thema's en afbeeldingen voor. Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.

Copyright© 2016 Busch-Jaeger Elektro GmbH

Alle rechten voorbehouden

2273-1-7965 / 2CKA00273B7965 | 01.04.2016