

Technisch handboek

Busch-Welcome

8317x-xxx

Toetsenmodule

Transpondermodule

Vingerafdrukmodule



1	Veiligheid	3
2	Beoogd gebruik	3
3	Milieu	3
3.1	Afvalverwijdering	3
4	Gebruikershandboek	4
5	Bediening	4
5.1	Standaardmodus	4
5.2	Bediening van de toetsenmodule	5
5.3	Bediening van de fingerprint-module	6
5.4	Bediening van de transpondermodule	8
5.5	Reiniging	9
6	Technische details	10
7	Montage / installatie	11
7.1	Instructies voor de installateur	11
7.2	Algemene montageaanwijzingen	12
7.3	Montage	13
7.4	Aansluiting	14
8	Adressering	15
8.1	Posten adresseren	15
8.2	Video over adressering van het apparaat	18
9	Inbedrijfname	19
9.1	Toetsenmodule	19
9.2	Vingerafdrukmodule	21
9.3	Transpondermodule	22
9.4	Deuropener-app	23
9.5	Fabrieksinstellingen herstellen (reset)	23

1 Veiligheid



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

- » Werkzaamheden aan het 230 V-net mogen uitsluitend worden doorgevoerd door bekwaam personeel!
- » Voor montage en demontage eerst de netspanning uitschakelen!

2 Beoogd gebruik

De buitenpost maakt deel uit van het deurcommunicatiesysteem Welcome® en werkt uitsluitend samen met componenten van dit systeem. Het toestel mag uitsluitend worden geïnstalleerd in geschikte inbouw- en opbouwmontagedozen van ABB.

De buitenpost is het eindapparaat voor de communicatie met de binnenposten deurintercoms van Welcome®.

De toetsenmodule kan worden gebruikt als:

- Basis-beldrukkermodule van een buitenpost
- standalone module voor de toegangscontrole

3 Milieu



Denk aan de bescherming van het milieu!

Oude elektrische en elektronische apparaten mogen niet bij het huisvuil worden weggegooid.

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

3.1 Afvalverwijdering

Alle verpakkingsmaterialen en apparaten zijn voorzien van coderingen en keuringszegels voor correcte en vakkundige afvalverwijdering. Verwijder het verpakkingsmateriaal en de 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)

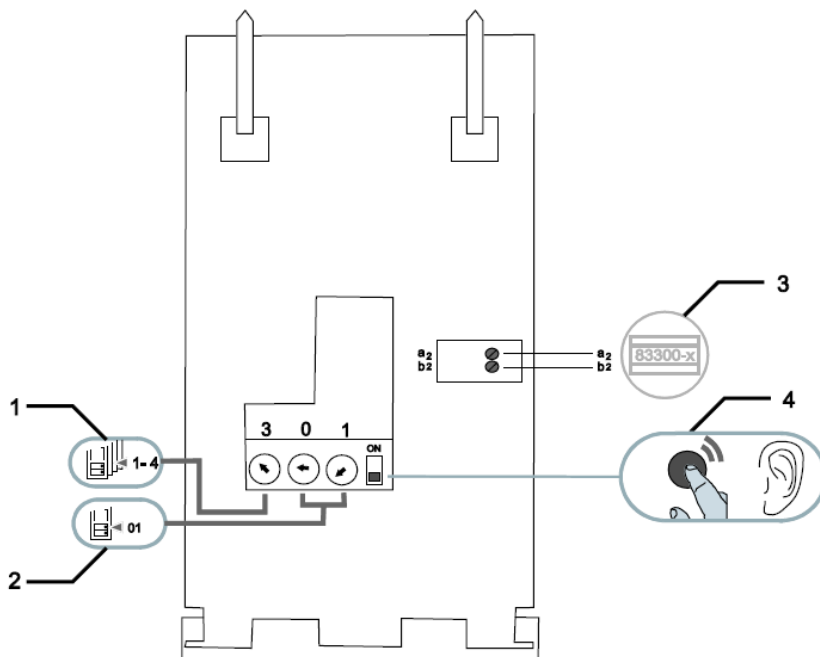
(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

4 Gebruikershandboek

Uitgebreide informatie voor de planning van de Welcome-installaties vindt u in het gebruikershandboek. U kunt deze downloaden via www.Busch-Jaeger.nl.

5 Bediening

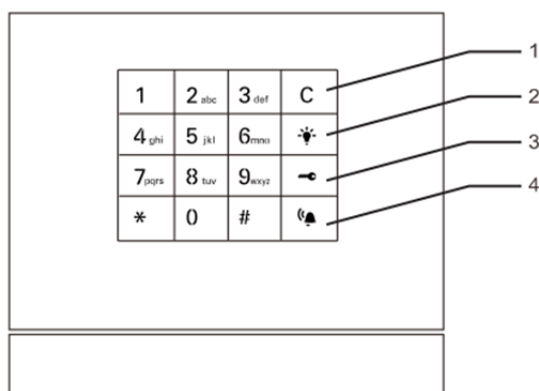
5.1 Standaardmodus



Afb. 1: Standaardmodus

Nr.	Functie
1	De linker potentiometer op een buitenpost geeft het adres van deze post aan. - Zie ook hoofdstuk Adressering.
2	De volgende beide potentiometers geven het adres van de bovenste belddrukker van deze post aan. De daaronder gelegen belddrukken worden automatisch (doorlopend) doorgenummerd. - Zie ook hoofdstuk Adressering.
3	- Aansluiting voor systeemcentrale - Wanneer meerdere buitenposten worden gebruikt: aansluiting voor buitenbus
4	De schuifschakelaar schakelt de feedbacktoon bij het indrukken van de belddrukker in of uit. <input type="checkbox"/> De feedbacktoon is ingeschakeld <input type="checkbox"/> De feedbacktoon is uitgeschakeld

5.2 Bediening van de toetsenmodule



Afb. 2: Bediening van de toetsenmodule

Nr.	Functie
1	Toets Wissen (Del)
2	Lichtimpulsdrukker
3	Deurdrukker
4	Oproeptoets

5.2.1 Oproep bevestigen

Bij gebruik binnen een gebouw met een binnenpost:	Oproeptoets indrukken.
Bij gebruik binnen een gebouw met meerdere binnenposten:	Kamer-/kantoornummer invoeren. Oproeptoets indrukken (als alleen de oproeptoets wordt ingedrukt, wordt het ingestelde nummer gebeld).

5.2.2 Licht inschakelen

Ingesteld licht inschakelen:	Lichtimpulsdrukker indrukken. Indien succesvol zal de groene led gedurende 2 seconden oplichten en zal gedurende 1 seconde het geluid "di" klinken.
Een specifiek licht inschakelen:	* en aansluitend het lichtadres invoeren. Lichtimpulsdrukker indrukken. Indien succesvol zal de groene led gedurende 2 seconden oplichten en zal gedurende 1 seconde het geluid "di" klinken.

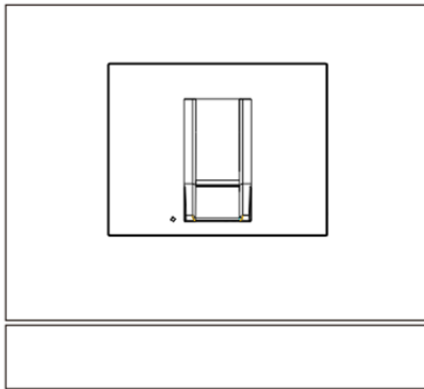
5.2.3 Deur openen

Deur openen:	PIN-code invoeren. Ontgrendeltoets indrukken. Indien succesvol zal de groene led gedurende 2 seconden oplichten en zal gedurende 1 seconde het geluid "di" klinken.
--------------	---



Aanwijzing:
met de toets "C" kan een foutieve invoer worden gewist. Aansluitend moet de volledige toetscombinatie nogmaals worden ingevoerd.

5.3 Bediening van de fingerprint-module



Afb. 3: Bediening van de fingerprint-module

5.3.1 Deur openen

Deur openen:	De geregistreerde vingerafdruk scannen.
--------------	---

5.3.2 Licht inschakelen

Ingesteld licht inschakelen:	De geregistreerde vingerafdruk scannen.
Op de STPS aangesloten licht inschakelen.	Scan de geregistreerde vingerafdruk binnen 5 seconden na het ontgrendelen.

* Deze procedure loopt parallel met het openen van een deur.

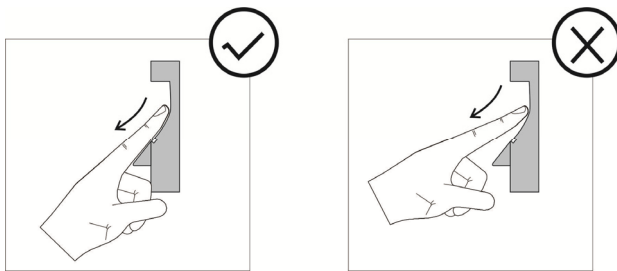


Aanwijzing:

Met de bovengenoemde procedure kan alleen een deur worden geopend of een licht worden ingeschakeld als het adres 1,2,3,4 is.

Praktische tips voor de Fingerprint-module:**Handleiding voor de vingerscan**

1. Zorg dat u een praktische positie voor de Fingerprint-module hebt ingenomen.
2. Steek de gewenste vinger uit.
3. Druk met de bovenkant van de vinger zacht op de sensor.
4. Maak met de vinger een vlakke wisbeweging over de sensor.
5. Scan uw vinger zoals op de afbeelding is weergegeven.
6. Let daarbij op dat u de vinger in een rechte lijn, in één keer beweegt.
7. Beweeg de vinger niet te snel of te langzaam.

**Kenmerken van de vinger**

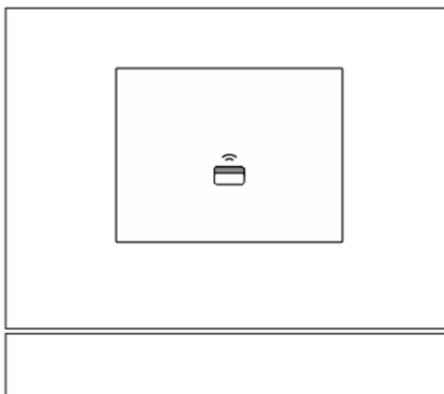
Voor de keuze van de te gebruiken vinger, dienen de volgende punten in acht genomen te worden:

1. Als de vinger een verwonding, littekens of een onduidelijke structuur heeft, dient een andere vinger gebruikt te worden.
2. Als de vinger te breed is, dient een smallere vinger, bijv. de pink, gebruikt te worden.
3. Als de vinger te smal is, bijv. bij kinderen, dient de duim gebruikt te worden.
4. Het wordt dringend aanbevolen om voor elke gebruiker minimaal twee vingers van verschillende handen in te lezen, voor het geval dat een vinger (een hand) een verwonding krijgt.

Oorzaken van storingen

1. De vinger is te droog, vervuild, heeft een verwonding, is nat, vochtig of opgezwollen.
2. Het betreft de vinger van een kind.
3. De vinger wordt onder een steile hoek bewogen, of wordt te snel of te langzaam bewogen.
4. Met de vinger wordt te weinig druk op de sensor uitgeoefend.

5.4 Bediening van de transpondermodule



Afb. 4: Bediening van de transpondermodule

5.4.1 Deur openen

Deur openen:	geregistreerde kaart of mobiele telefoon scannen.
--------------	---

5.4.2 Licht inschakelen

Ingesteld licht inschakelen:	geregistreerde kaart of mobiele telefoon scannen.
Op de STPS aangesloten licht inschakelen.	Binnen 5 sec. na het ontgrendelen de ingelezen kaart of mobiele telefoon scannen.

* Deze procedure loopt parallel met het openen van een deur.



Aanwijzing:

- » Met de bovengenoemde procedure kan alleen een deur worden geopend of een licht worden ingeschakeld als het adres 1,2,3,4 is.
- » Als het met de mobiele telefoon niet lukt om de deur te openen, dient het scherm van de mobiele telefoon kort uit- en ingeschakeld te worden en aansluitend nogmaals met de mobiele telefoon te scannen.

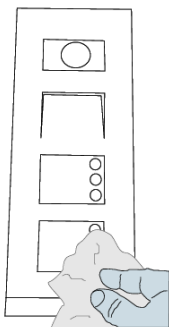
5.5 Reiniging



Let op

Gevaar voor beschadiging van het toesteloppervlak!
Het toesteloppervlak kan door reinigingsmelk of een schuurmiddel worden beschadigd!

» Met een zachte doek en een gebruikelijke glasreiniger reinigen.



Afb. 5: Reiniging

6 Technische details

Benaming	Waarde
Bedrijfstemperatuur	-25° C tot +55 °C
Beschermingsgraad	IP 44
Klemmen enkeldraads	2 x 0,6 mm ² / 2 x 1 mm ²
Klemmen fijndraads	2 x 0,6 mm ² ; 2 x 0,75 mm ²
Busspanning	28 V- ±2 V

7 Montage / installatie



Waarschuwing

Elektrische spanning!

Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

- » Laagspannings- en 230V-kabels mogen niet samen in een inbouwdoos worden gelegd!



Waarschuwing

Elektrische spanning!

» De voorgeschakelde zekering moet bij werkzaamheden aan de verlichtingsinstallatie worden uitgeschakeld. Bij een kortsluiting bestaat namelijk het gevaar dat er 230 V op de laagspanningskabel komt te staan.

7.1 Instructies voor de installateur



Waarschuwing

Elektrische spanning!

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.

- » Installeer het apparaat alleen als u over de vereiste elektronische kennis en ervaring beschikt.

Vereiste vakkennis en minimale voorwaarden voor de installatie:

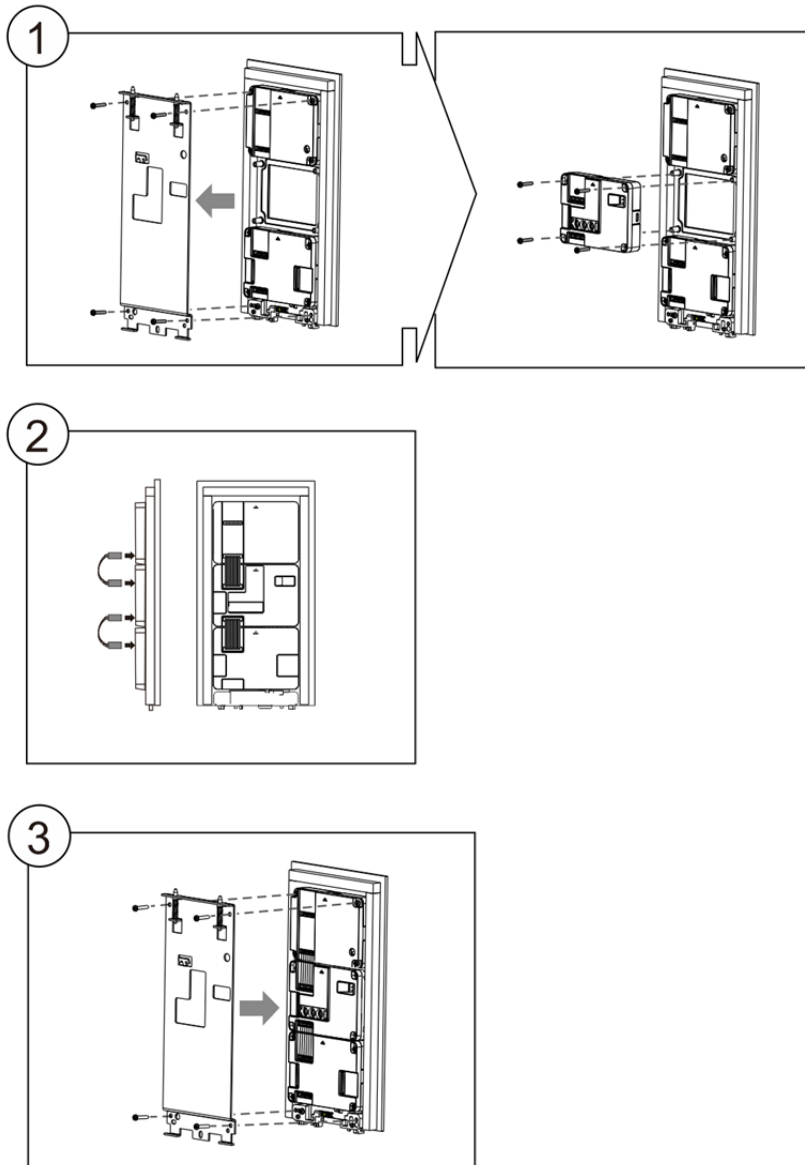
- » Houdt u zich aan de "vijf veiligheidsregels" (DIN VDE 0105, EN 50110):

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.).

7.2 Algemene montageaanwijzingen

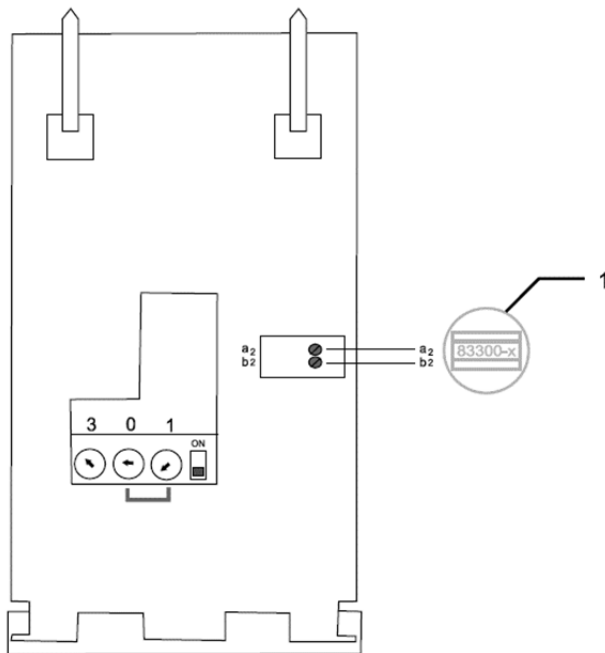
- » Sluit alle aftakleidingen van het leidingennet via het aangesloten buscomponent af (bijvoorbeeld binnenpost, buitenpost of systeemcomponent).
- » Monteer de systeemcentrale niet direct naast de beltransformator en andere geschakelde voedingen (voorkomen van interferenties).
- » Leg de kabels van de systeembus niet samen met 230V-kabels.
- » Leg de aansluitsnoeren voor deuropeners en de bedrading van de systeembus niet in dezelfde kabel.
- » Voorkom overgangen tussen verschillende kabeltypen.
- » Gebruik in een vier- of meerdrads kabel slechts twee draden voor de systeembus.
- » Leg bij het doorlussen nooit de ingaande en uitgaande systeembus in één kabel.
- » Binnen- en buiten-systeembus niet in één kabel leggen.

7.3 Montage

Afb. 6: Montage

1. Montageplaat losschroeven en verwijderen.
Module erop schroeven.
2. Alle modules met de 12-polige kabel aansluiten.
3. Montageplaat installeren.

7.4 Aansluiting



Afb. 7: Aansluiting

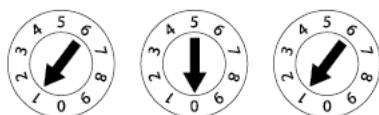
Nr.	Functie
1	<ul style="list-style-type: none"> - Aansluiting voor systeemcentrale - Wanneer meerdere buitenposten worden gebruikt: aansluiting voor buitenbus

8 Adressering

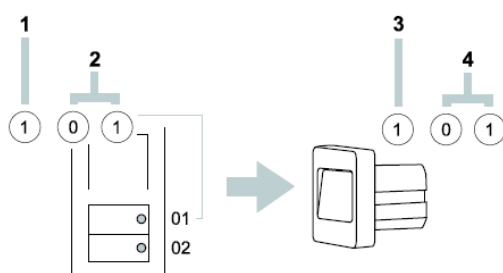
8.1 Posten adresseren

8.1.1 Potentiometer

Voor de installatie van een installatie moet deze eerst worden geadresseerd.



- » Voor dit “adresseren” zijn op de achterkant van de apparaten drie potentiometers aangebracht.
- » Op iedere potentiometer kunnen de cijfers 0 tot 9 worden ingesteld.



Buitenpost:

- » De linker potentiometer (1) op een buitenpost geeft het adres van deze post aan.
- » De volgende beide potentiometers (2) geven het adres van de bovenste bel-drukker van deze post aan.
- » De daaronder gelegen bel-drukkers worden automatisch (doorlopend) doorgenummerd.

Binnenpost:

- » De linker potentiometer (3) op een binnenpost geeft het adres van de favoriete buitenpost aan.
- » De volgende beide potentiometers (4) geven het adres van deze binnenpost aan.

8.1.2 Adres van buitenpost instellen:

Door het instellen van het adres op de buitenposten en de bijbehorende schakelactoren voor deur en licht worden deze toegewezen aan één van de vier ingangen van de installatie.

Daarvoor wordt de potentiometer huis/buiten op een adres tussen 1 en 4 ingesteld. De potentiometer bevindt zich aan de achterkant van de buitenpost of aan de voorkant van de schakelactor voor montage op DIN-rail.

8.1.3 Beldrukkers van een buitenpost aan een appartement toewijzen

De beldrukkers van een buitenpost zijn van boven naar beneden resp. van links naar rechts doorlopend toegewezen aan de appartementen met de adressen 01, 02 etc.

Deze eenvoudige toewijzing geldt ook wanneer één installatie meerdere buitenposten heeft. Zo is in Afb. 10 op pagina 18 op iedere buitenpost de impulsdrukker A toegewezen aan het appartement 01 etc.

De standaardinstelling is via twee keuzeschakelaars in de buitenpost ingesteld. De middelste potentiometer moet op “0” en de rechter op “1” staan.

8.1.4 Adres binnenpost instellen

Het appartement wordt toegewezen door het instellen van het adres op de binnenpost. Binnen één installatie kunnen tot 99 appartementen geadresseerd worden. In ieder appartement kunnen zich vier gelijkgestelde binnenposten met hetzelfde adres bevinden.

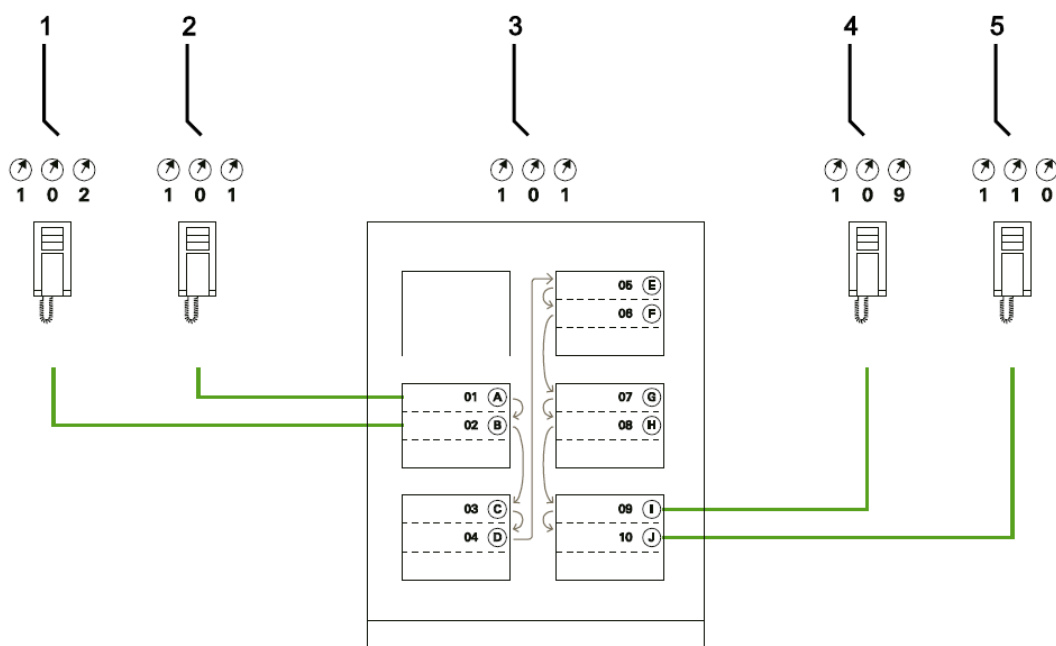
Bij het indrukken van de toegewezen beldrukker worden de vier binnenposten opgeroepen. Het adres van een binnenpost (bijvoorbeeld "15") wordt ingesteld met de potentiometer, waarbij de middelste het tiental (hier "1") en de rechter de eenheid (hier "5") aangeeft. De potentiometer bevindt zich aan de achter- resp. buitenkant van de binnenposten.

8.1.5 "Standaardbuitenpost" instellen

Als de installatie meerdere buitenposten heeft, moet op de binnenposten de "standaardbuitenpost" worden ingesteld.

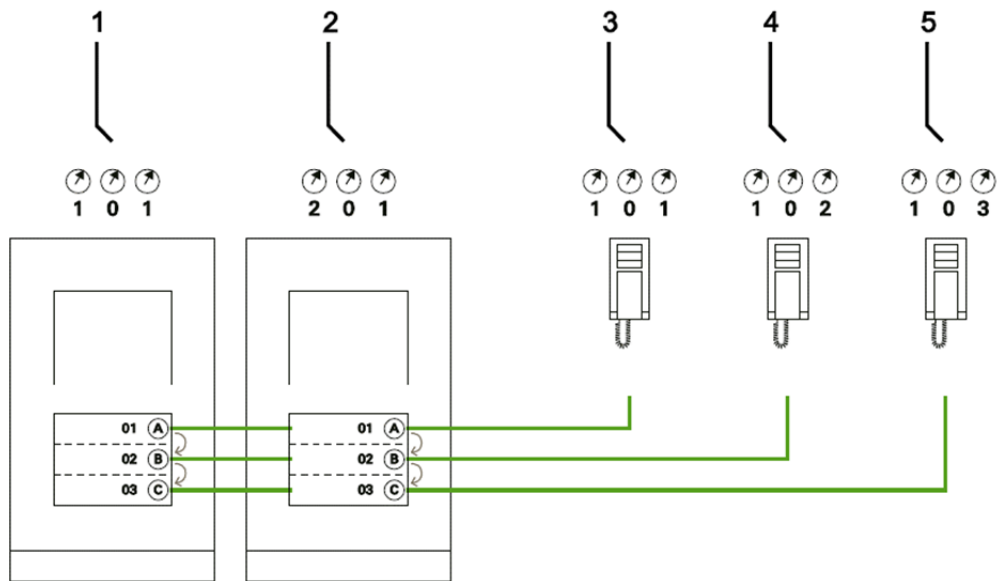
Hiervoor wordt de potentiometer POST op het adres, tussen 1 en 4, van de standaardbuitenpost ingesteld.

De potentiometer bevindt zich aan de achterkant van de binnenposten.



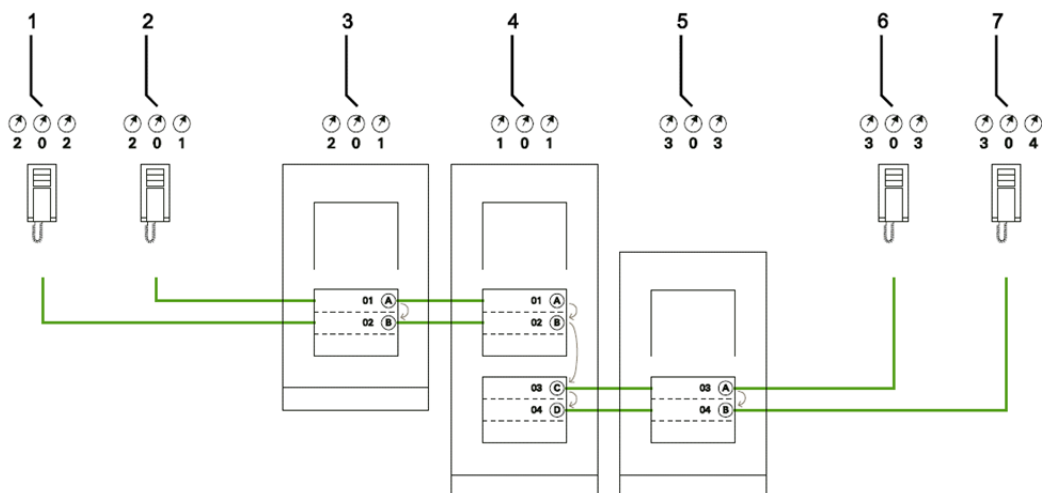
Afb. 8: Standaardtoewijzing beldrunkers

Nr.	Functie
1	Appartement 01
2	Appartement 01
3	Buitenpost
4	Appartement 09
5	Appartement 10



Afb. 9: Meerdere buitenposten met identieke toewijzing

Nr.	Functie
1	Buitenpost hoofdingang
2	Buitenpost neveningang
3	Appartement 01
4	Appartement 02
5	Appartement 03



Afb. 10: Meerdere buitenposten met identieke toewijzing

Nr.	Functie
1	Appartement 01
2	Appartement 02
3	Buitenpost linker gebouw
4	Buitenpost inrit
5	Buitenpost rechter gebouw
6	Appartement 03
7	Appartement 04

8.2 Video over adressering van het apparaat



[Video over adressering van het apparaat](#)

9 Inbedrijfname

9.1 Toetsenmodule


Vervolgens moet de eerste admin aangemaakt worden:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	Eerste admin 0 aanmaken	[*] [#] + Admin0 (3~8bit) + [*] + Admin0 + [#]	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)

Aansluitend de instelling voor admin 0 uitvoeren:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	Instelling uitvoeren	[*] + Admin0 + [#]	Oranje led brandt

In de modus Instellingen zijn de volgende functies beschikbaar:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	AdminX registreren	[1] [0] [*] + AdminX (3~8bit) + [*] + AdminX + [#]	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
2	Alleen het wachtwoord voor het ontgrendelen registreren	[2] [0] [*] + wachtwoord + [*] + wachtwoord + [#]	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
3	Toewijzing van de "oproep-toets" om een binnenpost te bellen (bijv.: Adres binnenpost 2)	[] Toets + Adres van de binnenpost [0] [2] + [#] Aanwijzing: het adres van de binnenpost kan 01~99 zijn.	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
4	Deuropening activeren/deactiveren en gelijktijdig de met STPS verbonden lichten inschakelen	Activering (ingesteld): [6] [0] [*] + [#] Deactivering: [6] [9] [*] + [#]	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
5	Een wachtwoord wissen (AdminX, wachtwoord voor het ontgrendelen, wachtwoord voor het ontgrendelen+onscherp-schakeling, wachtwoord voor scherp-schakeling, wachtwoord voor onscherp-schakeling)	[1] [9] [*] + wachtwoord + [*] + wachtwoord herhalen + [#]	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
6	Alle wachtwoorden van de gebruiker wissen (AdminX, wachtwoord voor het ontgrendelen, wachtwoord voor het ontgrendelen+onscherp-schakeling, wachtwoord voor scherp-schakeling, wachtwoord voor onscherp-schakeling)	[9] [9] [*] + Admin + [#]	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)

**Aanwijzing:**

- » Als gedurende 15 seconden geen invoer volgt, keert de installatie terug naar de neutrale positie, zonder dat de instelling wordt opgeslagen.
- » Als meerdere admins werden aangemaakt, kunnen instellingen voor elke admin worden uitgevoerd.
- » Het wachtwoord voor de scherp-schakeling mag niet hetzelfde zijn als het wachtwoord voor de onscherp-schakeling.
- » Het wachtwoord voor de scherp-schakeling mag niet hetzelfde zijn als het wachtwoord voor het ontgrendelen.
- » Het wachtwoord voor de onscherp-schakeling mag niet hetzelfde zijn als het wachtwoord voor het ontgrendelen.

9.2 Vingerafdrukmodule

Vervolgens moet de eerste admin opgesteld worden:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	Eerste admin0 aanmaken door de vingerafdruk 3 tot 5 keer te scannen.	Admin0 + Admin0 + Admin0 (+ Admin0 + Admin0)	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)

Aansluitend de instelling voor admin 0 uitvoeren:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	Instelling uitvoeren	Admin0	Oranje led brandt

In de modus Instellingen zijn de volgende functies beschikbaar:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	AdminX registreren	Admin0 + Admin0 + Admin0 + AdminX + AdminX + AdminX (+ AdminX + AdminX)	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
2	GebruikerX registreren	Admin0 + GebruikerX + GebruikerX + GebruikerX (+ GebruikerX + GebruikerX)	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
3	AdminX wissen	Admin0 + Admin0 + Admin0 + Admin0 + AdminX + AdminX	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
4	GebruikerX wissen	Admin0 + Admin0 + GebruikerX + GebruikerX	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
5	Alle gebruikers wissen	Admin0 + Admin0 + Admin0 + Admin0 + Admin0 + Admin0	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)



Aanwijzing:

- » Als gedurende 15 seconden geen invoer volgt, keert de installatie terug naar de neutrale positie, zonder dat de instelling wordt opgeslagen.
- » Bij een foutieve invoer tijdens de instelling keert de installatie terug naar de neutrale positie.
- » Als meerdere admins werden aangemaakt, kunnen instellingen voor elke admin worden uitgevoerd.
- » In de modus Instellingen kan admin0 worden vervangen door een willekeurige, geregistreerde admin. Een instelling moet altijd door dezelfde admin worden uitgevoerd.
- » Een admin kan zichzelf niet wissen.

9.3 Transpondermodule

Vervolgens moet de eerste admin opgesteld worden:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	Eerste admin 0 door het scannen van de kaart aanmaken.	Admin0	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)

Aansluitend de instelling voor admin 0 uitvoeren:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	Instelling uitvoeren	Admin0	Oranje led brandt

In de modus Instellingen zijn de volgende functies beschikbaar:

Nr.	Functie	Commando	led en geluid
1	AdminX registreren	Admin0 + Admin0 + Admin0 + AdminX	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
2	GebruikerX registreren	Admin0 + GebruikerX	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
3	AdminX wissen	Admin0 + Admin0 + Admin0 + Admin0 + AdminX	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
4	GebruikerX wissen	Admin0 + Admin0 + GebruikerX	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)
5	Alle gebruikers wissen	Admin0 + Admin0 + Admin0 + Admin0 + Admin0 + Admin0	Groene led brandt (2 sec.) Geluid "di" (1 sec.)



Aanwijzing:

- » Als gedurende 15 seconden geen invoer volgt, keert de installatie terug naar de neutrale positie, zonder dat de instelling wordt opgeslagen.
- » Bij een foutieve invoer tijdens de instelling keert de installatie terug naar de neutrale positie.
- » Als meerdere admins werden aangemaakt, kunnen instellingen voor elke admin worden uitgevoerd.
- » In de modus Instellingen kan admin0 worden vervangen door een willekeurige, geregistreerde admin. Een instelling moet altijd door dezelfde admin worden uitgevoerd.
- » Een admin kan zichzelf niet wissen.

9.4 Deuropener-app

Met de transpondermodule en de ABB-deuropener-app kan de deur direct via een voor NFC geschikte smartphone of tablet met het besturingssysteem Android (4.x of hoger) worden geopend.

1. De ABB-deuropener-app via de Google Play Store downloaden en installeren.
2. De NFC-functie op uw toestel of apparaat activeren.
3. De modus Instellingen op uw transpondermodule opvragen.
4. Start de app op uw toestel of apparaat.
5. Uw toestel als nieuwe hardware laten herkennen.
6. Uw persoonlijke instellingen configureren.

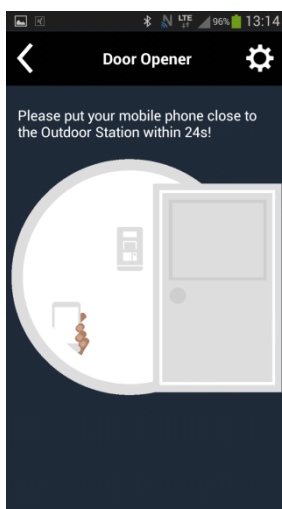


ABB-deuropener-app, startpagina

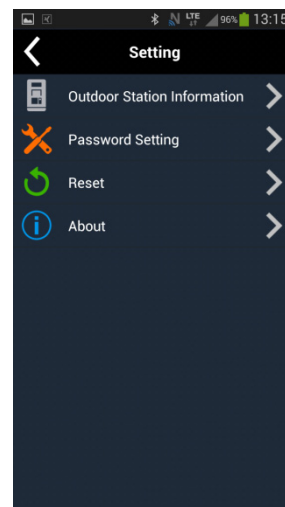


ABB-deuropener-app, Instellingen

9.5 Fabrieksinstellingen herstellen (reset)



Als de AC-module in de buitenpost is geïntegreerd, moeten alle gebruikers en admins, evenals alle parameters van de buitenpost gewist worden.

1. Draaischakelaar op "000"
2. Aansluitend inschakelen. De oranje led knippert, het geluid "di di di" klinkt tot de draaischakelaar binnen 60 sec. op 999 staat.
3. Het opnieuw instellen (resetten) afsluiten.



Projectnaam: _____

Plaats van inbouw
buitenpost: _____

			
Etage 02	01		

Een onderneming van de ABB-groep

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postbus
6710 BC Ede

Frankeneng 15
6716 AA Ede

www.BUSCH-JAEGER.nl
info.bje@de.abb.com

Centrale verkoopservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

Opmerking

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 AG aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of leemtes in dit document.

We behouden ons alle rechten op dit document en de daarin opgenomen voorwerpen en afbeeldingen voor. Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.

Copyright© 2014 Busch-Jaeger
Elektro GmbH
Alle rechten voorbehouden