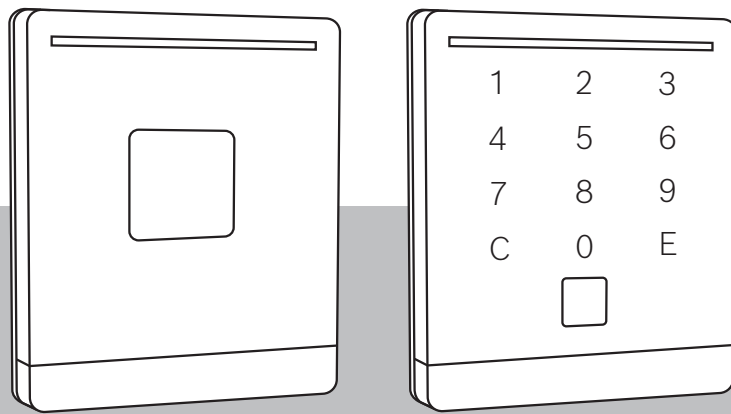


LECTUS select

ARD-SELECT-BP | ARD-SELECT-BPK | ARD-SELECT-BO |
ARD-SELECT-BOK | ARD-SELECT-WP | ARD-SELECT-WPK |
ARD-SELECT-WO | ARD-SELECT-WOK | ARA-SELECT-WWA |
ARA-SELECT-SWA



Inhoudsopgave

1	Veiligheid	4
1.1	FCC Class B	5
2	Algemeen	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Weggoaien	7
2.3	Componenten	7
2.4	Functionele vereisten	9
2.4.1	OSDP	11
2.4.2	Phg_crypt	11
2.4.3	Firmware-overzicht	11
2.5	RFID-technologie	12
2.6	Transpondergegevens	13
2.7	Leesafstanden	14
3	Installatie	16
3.1	Algemeen	16
3.1.1	Mechanische constructie van de inbouwversie	16
3.1.2	Mechanische constructie van de opbouwversie	16
3.2	Gegevens- en voedingslijnen installeren	16
3.3	Vorbereiding van de montage	18
3.4	De lezer monteren	19
3.5	De lezermodule samenstellen	21
3.5.1	De lezer configureren (DIP-schakelaars)	21
3.5.2	De lezermodule aansluiten en monteren	22
3.5.3	De lezermodule demonteren	23
3.5.4	OSDP-sleutel resetten	23
4	Instructies voor verzorging	24
5	Technische specificaties	25
6	Meer informatie	27

1 Veiligheid

- **Lees, volg en bewaar de instructies** - de volledige veiligheids- en bedieningsinstructies moeten worden gelezen en op juiste wijze worden gevolgd voordat de lezers worden bediend.
- **Let op alle waarschuwingen** - volg alle waarschuwingen op de apparaten en in de bedieningsinstructies.
- **Krachtbronnen** - bedien de lezers alleen wanneer deze zijn aangesloten op de aanbevolen krachtbronnen. Neem contact op met uw dealer als u niet zeker weet of u een bepaalde krachtbron kunt gebruiken.



Waarschuwing!

Risico van beschadiging van de apparatuur!

Schakel altijd de voeding naar het apparaat uit voordat u wijzigingen aan de installatie aanbrengt.

Zorg dat u geen stekkers, gegevenskabels of schroeven aansluit of loskoppelt terwijl de voeding is ingeschakeld.



Waarschuwing!

Gezondheid en veiligheid

De installatie moet worden uitgevoerd overeenkomstig ter plaatse geldende brandvoorschriften en arbowetgeving. Een beveiligde deur moet worden geïnstalleerd als onderdeel van een vluchtroute. Deze moet zijn voorzien van:

- een slot dat niet geblokkeerd kan raken; de deur moet worden ontgrendeld als de stroom uitvalt. Idealiter dient een solenoïdeslot te worden gebruikt.
- een noodschakelaar met een glasafdekking voor het handmatig verbreken van de stroomkring, zodat het fail-safe slot in noodgevallen onmiddellijk spanningsloos kan worden gemaakt.



Waarschuwing!

Risico van beschadiging!

Bescherm het apparaat tegen elektrostatische ontlading door de ESD-instructies in acht te nemen voordat u de stekker en de elektronica uitpakt of aanraakt.



Opmerking!

- De apparaten zijn uitgerust conform EN 60950, met beschermingsklasse III.
- Let er tijdens de installatie op dat de faciliteitsvereisten die worden opgelegd door de overeenkomende apparaatveiligheidsnorm niet op ongeoorloofde wijze worden beïnvloed, waardoor de productveiligheid in gevaar wordt gebracht.
- Elektromagnetische compatibiliteit: de apparaten zijn ontworpen voor gebruik in residentiële, zakelijke, commerciële en industriële gebieden.



Opmerking!

De installatie en montage van elektrische componenten moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.

Opmerking!

De printplaat is gevoelig voor elektrostatische ontlading. Er moeten passende voorzorgsmaatregelen (aarding, enz.) worden genomen.

**Gevaar!**

- Het apparaat mag alleen in volledig gemonteerde toestand worden bediend.
- Voordat u het apparaat aansluit op de voeding, moet u zich ervan verzekeren dat de verbonden bedrijfsspanning de toegestane waarden overeenkomstig de technische specificaties niet overschrijdt.
- Extra veiligheidsmaatregelen dienen te worden genomen wanneer het risico bestaat dat een storing of defect van het apparaat een risico zou kunnen vormen voor mensen, dieren of beschadiging van de apparatuur; voorbeelden van dergelijke extra veiligheidsmaatregelen zijn eindschakelaars, beschermingsuitrusting, enz.).

1.1**FCC Class B**

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van het FCC-reglement. Voor de werking gelden de volgende twee voorwaarden:

- Dit apparaat kan geen schadelijk storing veroorzaken.
- Dit apparaat moet alle ontvangen verstoringen accepteren, waaronder verstoringen die zorgen voor ongewenste werkingen.

Wijzigingen of aanpassingen die niet expliciet zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving, kunnen ervoor zorgen dat de gebruiker het recht verliest om de apparatuur te bedienen.

Let op: Deze apparatuur is getest en voldoet aan de eisen voor een Class B digitaal apparaat, op grond van deel 15 van het FCC-reglement. Deze limieten zijn vastgesteld ten behoeve van een redelijke beveiliging tegen schadelijke interferentie in een huiselijke omgeving. Dit apparaat genereert en gebruikt radiofrequentie-energie en kan radiofrequentie-energie uitstralen. Het apparaat kan tevens schadelijke interferentie van radiocommunicatie veroorzaken als het niet wordt geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de instructies. Garantie dat in een bepaalde situatie geen interferentie zal plaatsvinden, wordt echter niet gegeven. Als dit apparaat schadelijke interferentie van radio- en televisieontvangst veroorzaakt, hetgeen is vast te stellen door het apparaat uit en in te schakelen, kan de gebruiker een of meer van de volgende maatregelen nemen om dit probleem op te lossen:

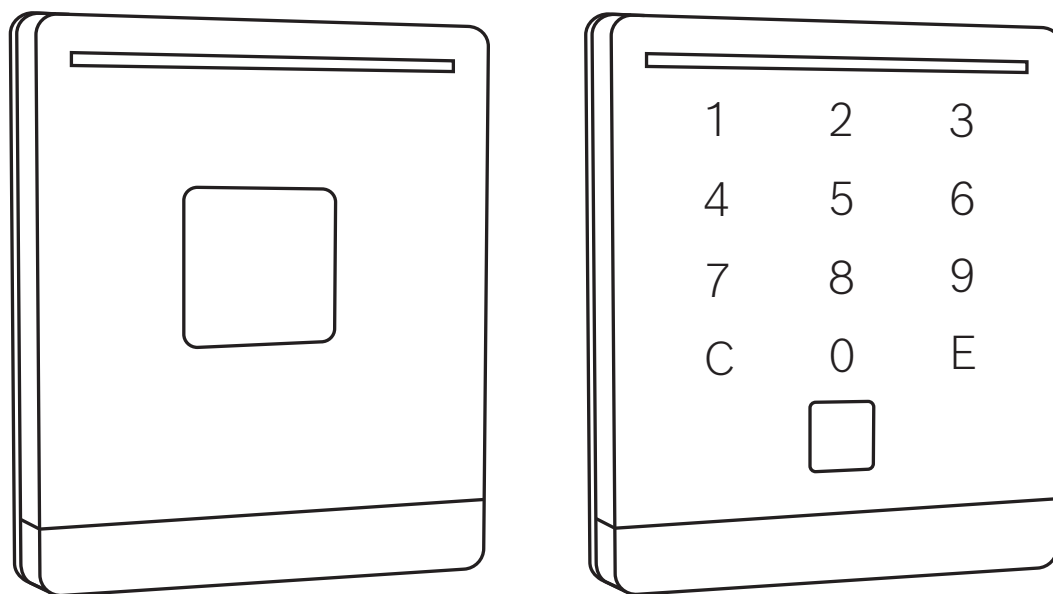
- Heroriëntatie of verplaatsen van de ontvangende antenne.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit het apparaat aan een stroomcircuit welke verschillend is van deze waar de ontvanger aan verbonden is.
- Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/TV-technicus voor assistentie.

2 Algemeen

2.1 Inleiding

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor geautoriseerde serviceproviders.

De installatiehandleiding bevat instructies voor de installatie en configuratie van de proximitylezer LECTUS select van Bosch Security Systems.



Afbeelding 2.1: LECTUS select-lezers

2.2

Weggoien

Oude elektrische en elektronische apparatuur

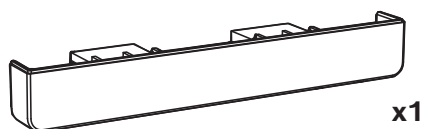
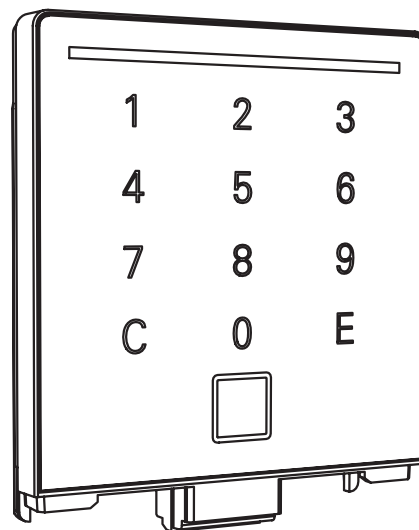
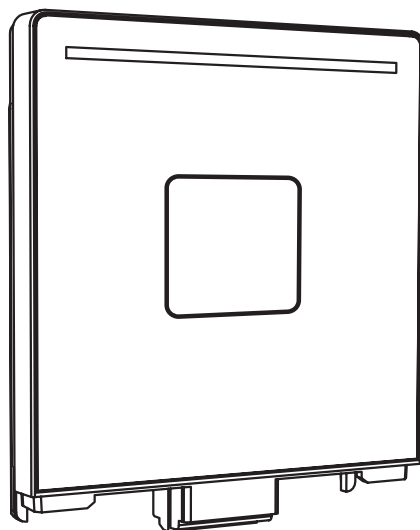


Dit product en/of de batterij moet apart van het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Voer dergelijke apparatuur af volgens de lokale wet- en regelgeving, om hergebruik en/of recycling mogelijk te maken. Dit draagt bij aan het behoud van hulpbronnen en aan de bescherming van de volksgezondheid en het milieu.

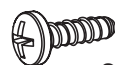


2.3

Componenten



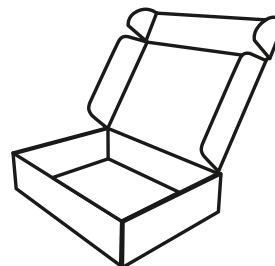
x1



x2



x2



Aantal	Component
1	Lezermodule
1	Vergrendelingsbalk
4	Schroeven

Aantal	Component
1	Handleiding voor snelle installatie
2	Veiligheidsvoorschriften

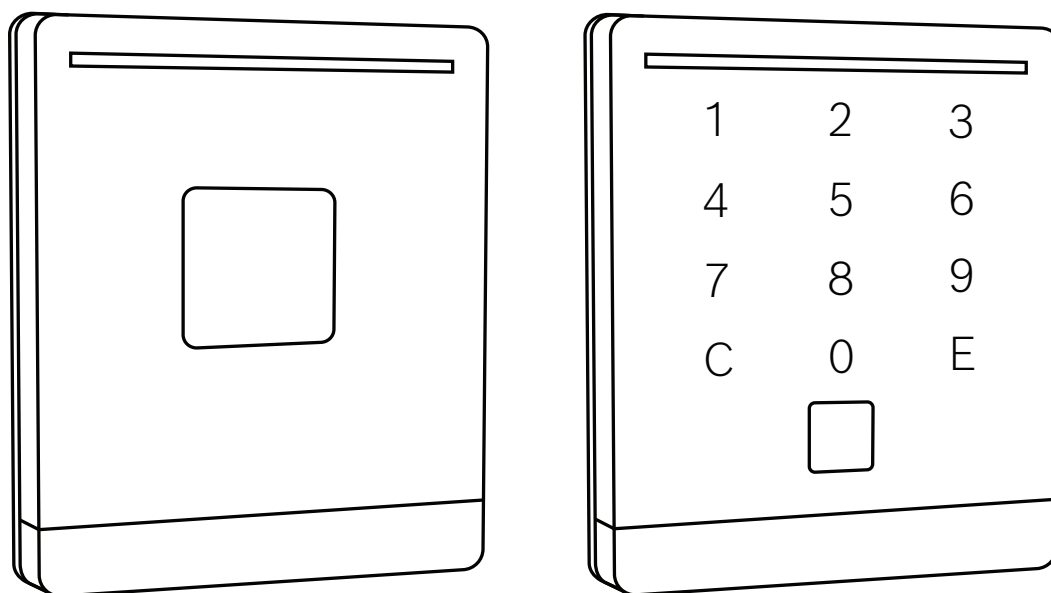
2.4 Functionele vereisten

De LECTUS select-lezer leest gegevens van contactloze RFID-referenties en stuurt de gegevens naar een beheercentrale op hoger niveau. Daar vindt de evaluatie plaats of een referentie geautoriseerd is of niet. Het resultaat wordt teruggestuurd naar de lezer, die vervolgens voorziet in een visueel en een akoestisch signaal. De communicatie tussen de lezer en de beheercentrale vindt plaats via een versleutelde RS485-bus.

De lezer heeft een compact ontwerp en is verkrijgbaar in twee uitvoeringen, met en zonder een bedieningspaneel (beide als inbouwversie). De inbouwvariant past in elke contactdoos met inbouw- of holle-wand-ontwerp conform DIN, met een afstand van 60 mm tussen de apparaatschroeven.

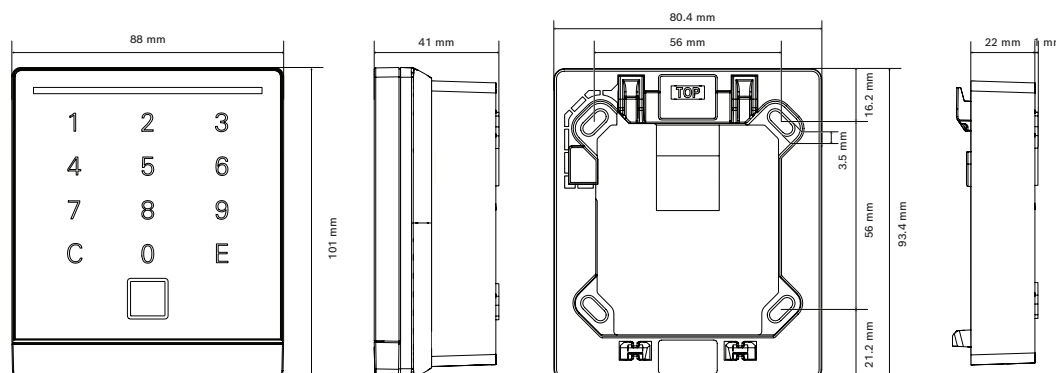
De lezers beschikken over sabotagebewaking en verwijderingsdetectie (d.w.z. een sabotagebericht wordt gegenereerd als de lezer volledig van de muur wordt getrokken). Ze zijn geschikt voor zowel binnen- als buitengebruik.

Verbindingstype: 8-pins schroef- / insteekaansluitklem

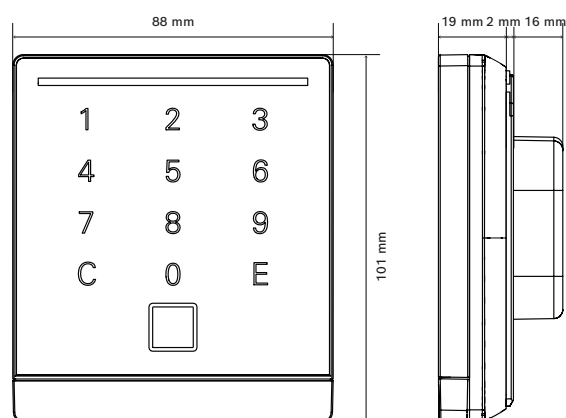


Afbeelding 2.2: LECTUS select-lezers zonder en met bedieningspaneel

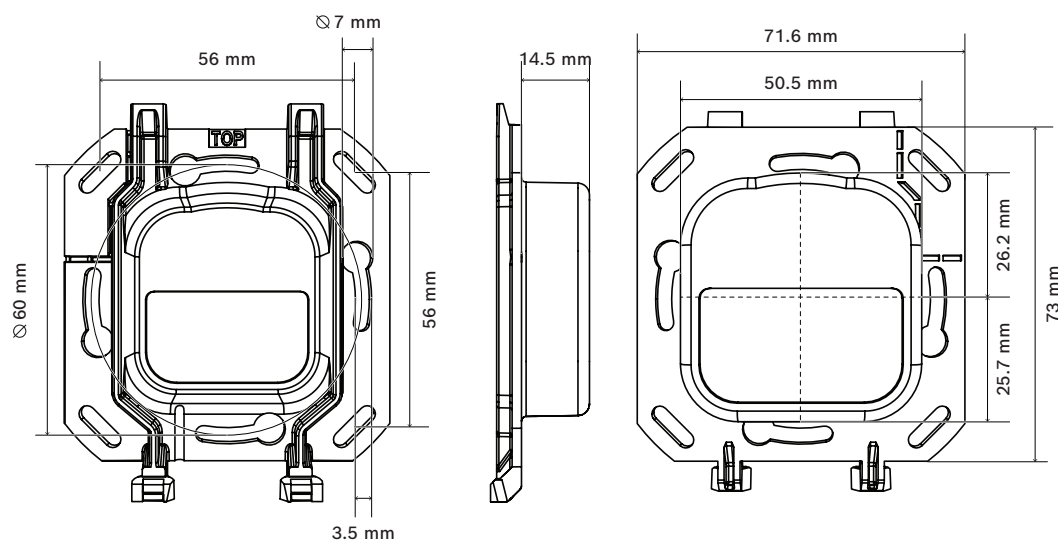
Versie voor opbouwmontage



Accessoires voor opbouwmontageversie: ARA-SELECT-SWA, ARA-SELECT-WWA

Versie voor inbouwmontage**Wandbeugel voor inbouwmontage (onderdeel meegeleverd)**

De wandbeugel is inbegrepen in de levering van de lezer.



2.4.1

OSDP

De volgende lezers ondersteunen het OSDP V2-protocol:

Commercieel typenummer (CTN)	Beschrijving
ARD-SELECT-BO	Zwart, OSDP
ARD-SELECT-WO	Wit, OSDP
ARD-SELECT-BOK	Zwart, OSDP , bedieningspaneel
ARD-SELECT-WOK	Wit, OSDP , bedieningspaneel

Het OSDP-protocol wordt algemeen gebruikt binnen de is productportfolio van Bosch Access Control Systems.

2.4.2

Phg_crypt

De volgende lezers ondersteunen het phg_crypt-protocol:

Commercieel typenummer (CTN)	Beschrijving
ARD-SELECT-BP	Zwart, phg_crypt
ARD-SELECT-WP	Wit, phg_crypt
ARD-SELECT-BPK	Zwart, phg_crypt , bedieningspaneel
ARD-SELECT-WPK	Wit, phg_crypt , bedieningspaneel

Deze lezers zijn niet compatibel met AMC2-controllers. Phg_crypt is een eigen beveiligd protocol dat kan worden gebruikt in externe installaties zoals MATRIX.

2.4.3

Firmware-overzicht

LECTUS select	Type	Firmware
ARD-SELECT-BP, ARD-SELECT-BPK, ARD-SELECT-WP, ARD-SELECT-WPK	Phg_crypt	68350
ARD-SELECT-BO, ARD-SELECT-BOK, ARD-SELECT-WO, ARD-SELECT-WOK	OSDP	68435

2.5 RFID-technologie

De LECTUS select-lezers ondersteunen de volgende RFID-technologie:

- LEGIC prime / Advant
- MIFARE Classic / DESFire / EV 1

Welke RFID-technologie kan worden gebruikt, is afhankelijk van de configuratie en de firmware van de lezer.

2.6 Transpondergegevens

De ondersteuning van de onderstaand vermelde transpondermedia is afhankelijk van de respectieve variant of leestecnologie (hardwareplatform) en de respectieve lezerfirmware. De volgende niet-uitputtende lijst omvat transpondermedia die worden ondersteund door de lezer.

RF-standaard	Ondersteunde LEGIC-transponders	Overige ondersteunde transponders **)
LEGIC RF-standaard	MIM22, MIM256, MIM1024, CTC4096-MP410	
ISO 14443 A (ook NFC Forum Type 2/4A-tag *)	ATC512-MP, ATC2048-MP, ATC4096-MP, CTC4096-MP410, AFS4096-JP	conform ISO 14443 deel 3/4: bijv. Infineon SLE, SmartMX geïntegreerde ondersteuning van MIFARE Ultralight, MIFARE Classic, MIFARE Plus en MIFARE DESFire NFC peer-to-peer target
ISO 14443 B ***) (ook NFC Forum Type 4B-tag *)		conform ISO 14443 deel 4: bijv. B. InfineonSLE
ISO 15693 (ook ISO 18000-3 modus 1)	ATC128-MV, ATC256-MV, ATC1024-MV	Geselecteerde typen, bijv. B. EM 4035, Infineon SRF55VxxP, Tag-It HFI
INSIDE Secure (alleen UID)		conform INSIDE Secure
*) Passieve modus, initiator **) Toegang met transparante modus (toegewezen opdrachten voor MIFARE-transponders) ***) Als transponders conform ISO 14443 B (2001) worden gebruikt, is slechts één transponder toegestaan in het RF-veld. Deze beperking geldt niet voor transponders conform ISO 14443 B (2008). ****) Het SONY FeliCa-protocol wordt ondersteund in overeenkomst met ISO 18092 (introdactie van 6 byte). Oudere FeliCa-kaarten met een kortere introductie worden niet ondersteund.		



Opmerking!

Aanbeveling bij gebruik van smart card-chips voor LEGIC 'card in card'-oplossingen:
Een geschiktheids- en functionele test van het overeenkomende medium dient voorafgaand aan het gebruik of als deze chips zijn gepland voor gebruik te worden uitgevoerd.

2.7 Leesafstanden

De normale leesafstand is afhankelijk van het respectieve leessysteem, de installatieomgeving en het type gegevensdrager. Directe montage op metaal kan de optimale leesafstand verminderen.

Type transpondermedia	Leesafstanden (cm)			
	LEGIC prime / advent Basis 4200M		MIFARE Classic/DESFire	
	EC-indeling	Sleutelhanger	EC-indeling	Sleutelhanger
LEGIC MIM 256	3,5	2	-	-
LEGIC MIM 1024	4	*)	-	-
LEGIC ATC2048-MP110 (ISO 14443A)	4,5	2,5	-	-
LEGIC ATC4096-MP310 (ISO 14443A)	3	1,5	-	-
LEGIC ATC4096-MP311 (ISO 14443A)	2	1	-	-
LEGIC AFS4096-JP10/JP11 (ISO 14443A)	2	*)	-	-
LEGIC ATC1024-MV110 (ISO 15693)	6,5	3,5	-	-
Classic 1k	-	-	3,5	3
Classic 4k	-	-	4	*)
DESFire EV1, 2k / 4k / 8k	-	-	1	1
Legic CTC4096-MP410 (prime-toegang)	6,5	4	-	-
Legic CTC4096-MP410 (ISO14443-toegang)	2,5	2	-	-

*) Sleutelhanger niet beschikbaar tijdens de test, 'AFS4096' niet beschikbaar als sleutelhanger

Opmerking: Niet alle ontwerpen en transpondermedia waren beschikbaar op het moment dat de afstand werd gemeten.



Opmerking!

De hierboven vermelde leesafstanden zijn afstands bereiken die zijn gemeten op basis van een selectie van transpondermedia. Deze gemeten leesafstanden moeten worden beschouwd als typische richtwaarden.

Als andere transpondermedia worden gebruikt (chiptype, -ontwerp, -grootte, -productieproces), kunnen de afstands bereiken verschillen en verdient het aanbeveling een geschiktheids- en functionele test van het respectieve medium uit te voeren alvorens de lezer in gebruik te nemen of het gebruik ervan te plannen.

De leesafstand beïnvloeden (verminderen)

De leesafstand kan om verschillende redenen worden beïnvloed. Enerzijds wordt dit beïnvloed door het medium (d.w.z. de gegevensdrager) en anderzijds door de omgevingscondities van de antenne en de gegevensdrager.

Hierna volgt een lijst met factoren die de leesafstand kunnen verminderen:

- Afschermen van de gegevensdrager met metaal, zoals een EC-kaart in uw portemonnee, een sleutelhanger aan een sleutelring, enz.
- Geen optimale koppeling, d.w.z. het antenneoppervlak van de gegevensdrager staat loodrecht (90°) op het antenneoppervlak van de lezer
- Gegevensdrager zelf
 - sleutelhanger (klein actief antenneoppervlak)
 - slechte ontvangst van de gegevensdrager (ID-kaart / sleutelhanger)
 - combinatie-ID-kaart (bijv. LEGIC® / inductief, MIFARE / inductief enz.)
- Metaal in het 'actieve' effectieve gebied van het HF-veld. De transmissie-energie wordt verzwakt. Deze factor is met name relevant wanneer de lezercomponenten worden geïnstalleerd in metalen frontpanelen (inclusief metalen kolommen, enz.).

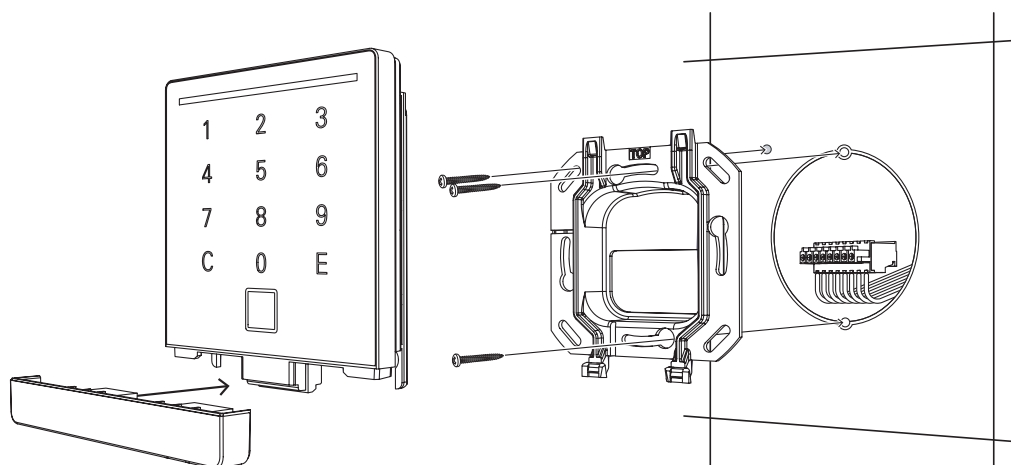
3 Installatie

3.1 Algemeen

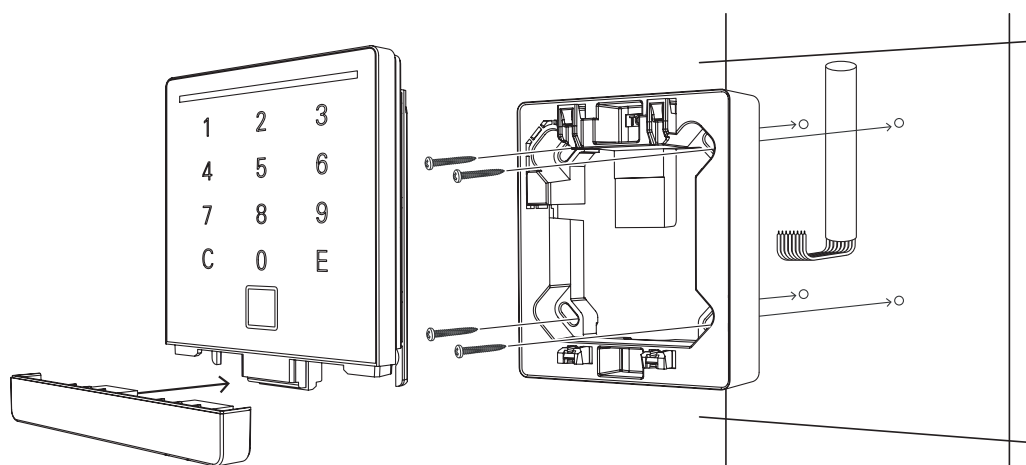
Let op het volgende bij het kiezen van de installatielocatie:

De lezers kunnen elkaars werking verstoren of negatief worden beïnvloed door andere systemen en interferentiebronnen. Op een afstand van ongeveer twee- tot driemaal de leesafstand kunnen de lezers elkaars werking nog steeds verstoren. Ook kunnen interferentiebronnen met hoog vermogen binnen het bereik van de modulatie- en draaggolffrequentie de transmissie verstoren.

3.1.1 Mechanische constructie van de inbouwversie



3.1.2 Mechanische constructie van de opbouwversie



3.2 Gegevens- en voedingslijnen installeren

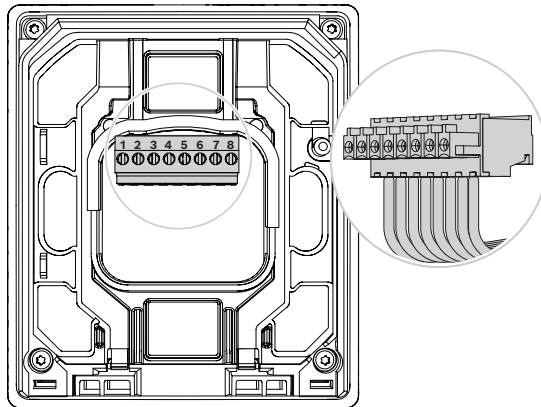
Wanneer u de lezer van voeding voorziet (met name over langere afstanden), moet u ervoor zorgen dat de dwarsdoorsnede van de kabel toereikend is. Aangezien het stroomverbruik van de afzonderlijke systemen gedeeltelijk gepulseerd is, kunnen spanningsvallen van korte duur

niet worden gedetecteerd met een conventionele multimeter (digitaal of analoog). Deze spanningsvallen kunnen echter een 'POWER-ON-RESET' (inschakelreset) veroorzaken op de lezercomponent, die kan resulteren in communicatieproblemen.

Bij het dimensioneren van de voeding en de dwarsdoorsneden van de kabels moet rekening worden gehouden met het maximale stroomverbruik. Het is essentieel dat wordt verzekerd dat de ingangsspanning constant blijft en overeenkomt met de technische specificaties van de lezer.

3.3 Voorbereiding van de montage

1. Leg de verbindingstekabels overeenkomstig de plaatselijke omstandigheden en bereid de verbindingen voor.
2. Verwijder de 8-pins schroef- / insteekaansluitklem van de lezermodule en sluit de draden aan overeenkomstig deze afbeelding:



Opmerking!

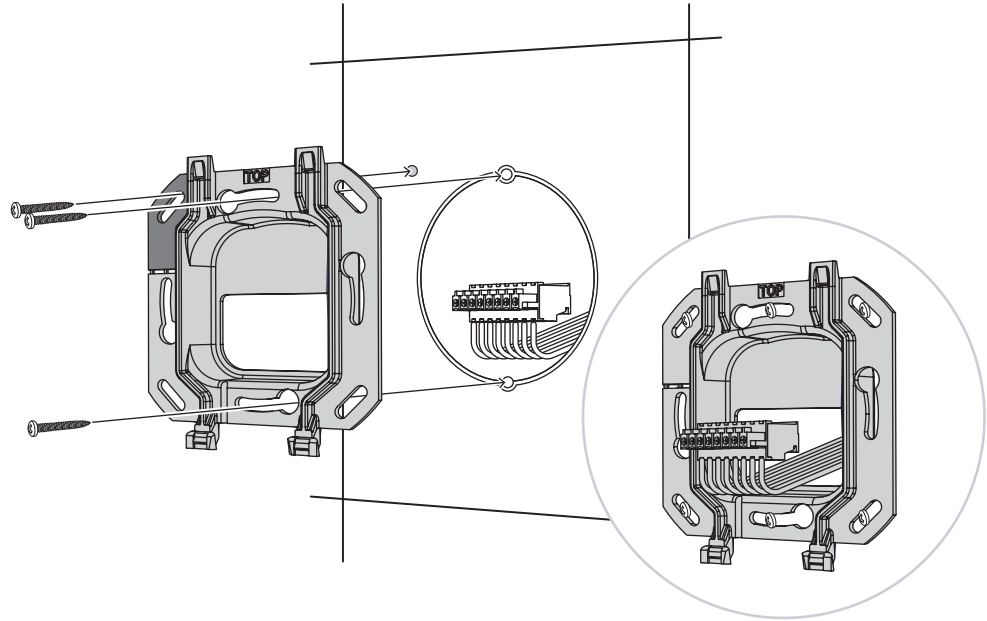
De bedrading moet in een spanningsloze toestand worden uitgevoerd. Met andere woorden, de bedrijfsspanning mag alleen worden ingeschakeld nadat de lezer volledig is geïnstalleerd!

Aansluitklem ST1 (8-pins schroef- / insteekaansluitklem, voedingsspanning / interfaces)	
PIN-nummer	Beschrijving
1	RS485 data 'A'
2	RS485 data 'B'
3	Niet aansluiten
4	Niet aansluiten
5	Niet aansluiten
6	Niet aansluiten
7	DC- (0 V)
8	DC+ (van 8 V tot 30 V)
Draaddiameter	
Meeraderige draad	AWG 28 - 16
Massieve draad	AWG 28 - 16
Kabelstriplengte 6 tot 7 mm	

3.4 De lezer monteren

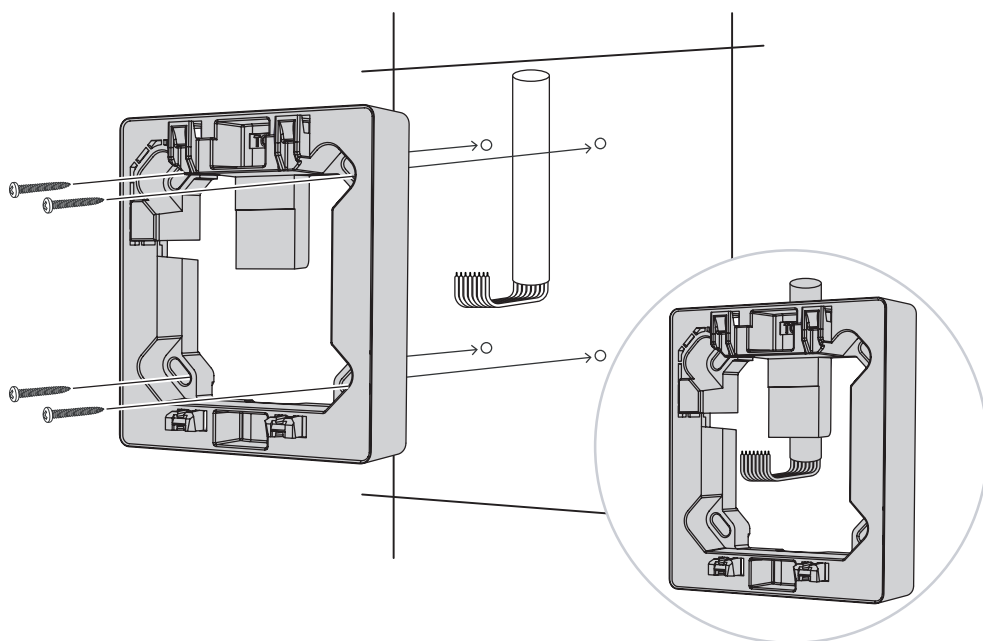
Versie voor inbouwmontage

1. Gebruik de meegeleverde schroeven om de wandbeugel op een DIN-wandcontactdoos met een onderlinge afstand van 60 mm tussen de apparaatschroeven te bevestigen.
2. Ondersteun de verwijderingsdetectie van de lezer door het geperforeerde verwijderingslipje vast te zetten met een extra borgschroef.



Versie voor opbouwmontage

1. Schroef het wandbevestigingsframe op de wand met gebruikmaking van de schroeven. De verbindingenkabel kan van bovenaf, onderaf of rechtstreeks vanuit de wand worden aangesloten.
2. Verwijderingsdetectie wordt ondersteund door de schroef linksboven vast te zetten.



3.5 De lezermodule samenstellen

3.5.1 De lezer configureren (DIP-schakelaars)

Afhankelijk van de firmwarefunctie, moeten de DIP-schakelaars van de lezermodule overeenkomstig worden ingesteld.

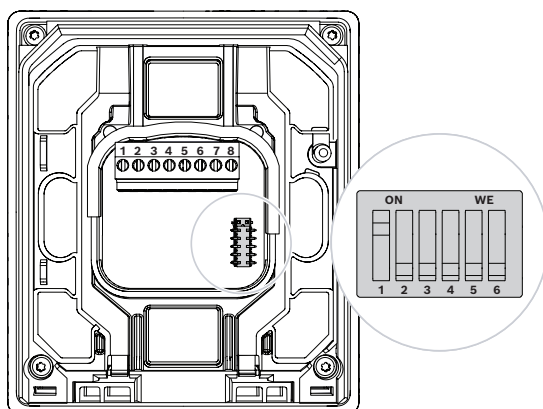
De lezer heeft 6 DIP-schakelaars. Elke schakelaar is genummerd van 1 t/m 6.

De DIP-schakelaars bieden de volgende mogelijkheden:

- Het adres van de lezer instellen
- De BUS-afsluiting instellen
- De baudrate voor het phg_crypt-protocol instellen

Ga als volgt te werk om de configuratie van de lezer te wijzigen:

1. Schakel de lezer uit.
2. Stel de DIP-schakelaars juist in.
3. Schakel de lezer in.



OSDP-protocol

Address (Adres)	1	2	3	4	5	6	7	8
S1	AAN	-	AAN	-	AAN	-	AAN	-
S2	-	AAN	AAN	-	-	AAN	AAN	-
S3	-	-	-	AAN	AAN	AAN	AAN	-
S4	-	-	-	-	-	-	-	AAN
S5	Gereserveerd (standaard - UIT)							
S6	Weerstand busafsluiting (standaard - UIT)							

Phg_crypt-protocol

Address (Adres)	1	2	3	4	5	6	7	8
S1	AAN	-	AAN	-	AAN	-	AAN	-
S2	-	AAN	AAN	-	-	AAN	AAN	-

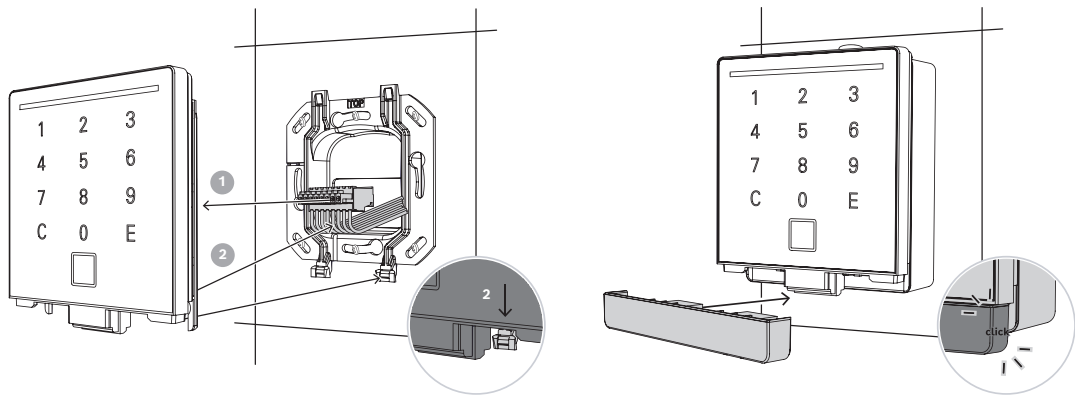
Address (Adres)	1	2	3	4	5	6	7	8
S3	-	-	-	AAN	AAN	AAN	AAN	-
S4	-	-	-	-	-	-	-	AAN
S5	Aanpassing van de baudrate: AAN: 19200, UIT 9600							
S6	Weerstand busafsluiting (standaard - UIT)							

**Opmerking!**

Voor het phg_crypt-protocol is het adres 0 ook geldig (schakelaars S1 t/m S4 ingesteld op UIT).

3.5.2**De lezermodule aansluiten en monteren**

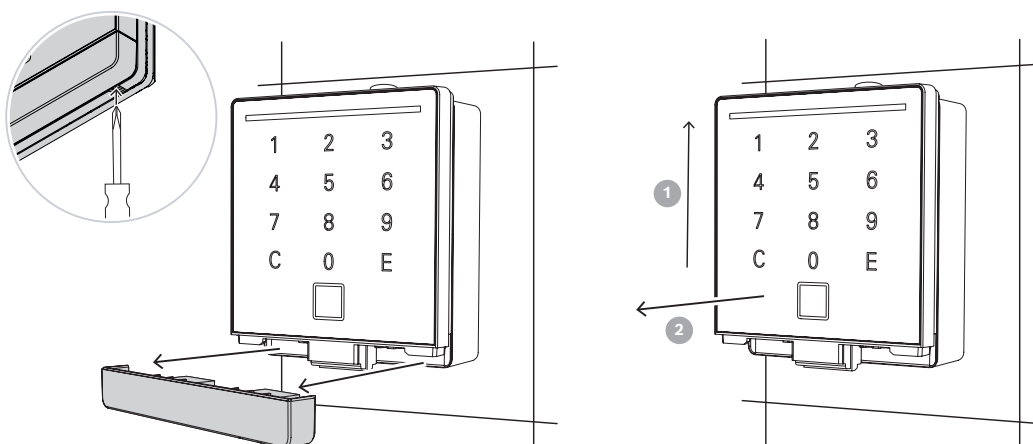
1. Plaats de bedrade aansluitklem op de lezermodule.
 2. Plaats de lezermodule plat op de wandbeugel. Druk de verbindingkabel met de achterkant van de lezermodule in de inbouwdoos.
 3. Druk de aangesloten lezermodule omlaag tot de lezermodule op zijn plaats klikt op de wandbeugel.
 4. Schuif, nadat de module op zijn plaats is vastgeklikt, de vergrendelingsbalk in de lezermodule tot ook deze op zijn plaats vastklikt.
- **OPMERKING:** Telkens wanneer een onderdeel op zijn plaats vastklikt, is een duidelijke klik hoorbaar.



3.5.3

De lezermodule demonteren

1. Ontgrendel de vergrendelingsbalk. Plaats hiervoor de schroevendraaier met het blad van max. 4 mm breed in de ontgrendelingsopeningen en druk tot de vergrendeling wordt ontgrendeld.
2. Trek de ontgrendelde vergrendelingsbalk naar buiten en verwijder deze uit de lezermodule.
3. Druk de lezermodule omhoog om deze los te maken en til de module naar voren op.



Opmerking!

Wijzigingen die aan de DIP-schakelaars worden aangebracht terwijl de stroom is ingeschakeld, worden genegeerd.

3.5.4

OSDP-sleutel resetten

Bij levering af fabriek wordt elke lezer op de 'OSDP-installatiemodus' actief ingesteld.

Bij gebruik van een lezer met een AMC die een beveiligd OSDP-kanaal gebruikt, beveiligt een speciale gegenereerde encryptiesleutel de werking en voorkomt deze dat de lezer op een andere locatie wordt gebruikt.

Als een andere modulaire toegangscontroller moet worden verbonden, moet de OSDP-sleutel worden gereset.

In de volgende gevallen moet de OSDP-sleutel worden gereset:

- als lezers en/of modulaire toegangscontrollers moeten worden gewijzigd.
- als de lezer moet worden afgevoerd.

1. Koppel de lezer los van de basisplaat.
2. Stel alle DIP-schakelaars in op **UIT**.
3. Sluit de lezer aan op de kabel voor inschakelen.
 - De lezer geeft een pieptoon af.
 - Een groene LED begint te knipperen.
4. Koppel de lezer weer los.
 - De lezer staat nu weer in de 'OSDP-installatiemodus'.
 - De lezer kan nu worden gebruikt als een nieuwe lezer.

4 Instructies voor verzorging

1. Bedien de lezer niet met scherpe voorwerpen (ringen, nagels, sleutels ... enz.)
2. Gebruik voor het reinigen geen corrosieve of plastic-corrosieve vloeistoffen zoals benzine, terpentijn, stikstofoplossingen, enz. Agressieve schoonmaakmiddelen kunnen het oppervlak beschadigen of verkleuren.
3. Gebruik geen schoonmaakmiddelen met mechanische effecten zoals schuurpasta, schuursponsjes, enz.
4. Reinig de lezer alleen met een zachte, vochtige doek en gebruik alleen schoon water.

5 Technische specificaties

Mechanische specificaties

Afmetingen (H × B × D mm)	88 × 101 × 35 mm (niet geïnstalleerd) 88 × 101 × 21 mm (geïnstalleerd)
Afmetingen (H × B × D inch)	3,5 × 4,0 × 1,4 inch (niet geïnstalleerd) 3,5 × 4,0 × 0,83 inch (geïnstalleerd)
Kleur	wit/zilver zwart/zilver
Materiaal	kunststof
Montagetype	inbouw
Gewicht (g)	137 g 139 g
Gewicht (lb)	0,302 lb 0,306 lb

Omgevingseisen

Gebruik	binnen buiten
Bedrijfstemperatuur (C)	-25 °C tot +60 °C
Bedrijfstemperatuur (F)	-13 °F tot +140 °F
Beschermingsgraad (IEC 60529)	IP54

Elektrisch

Bedrijfsspanning (VDC)	8 VDC tot 30 VDC
Energieverbruik (VA)	3,5 VA maximum (2,5 VA typisch)

Bediening

Hoorbare indicatie	ja
Type proximitybadge	Kaart PIN Sleutelhanger
Codeklavier	ja nee
Optische indicatie	ja
Softwarecompatibiliteit	Building Integration System (BIS) Access Management System (AMS) Software van derden
Leestecnologie	LEGIC prime ^{*1} LEGIC advant MIFARE Classic ^{*1} MIFARE DESFire EV1 en EV2 ISO14443A (CSN / UID) ^{*1} ISO15693 (CSN / UID) ^{*1}

^{*1} vereisen specifieke configuratie met OSDP-protocol

Aansluitingen

Lezerinterfaces	RS485
-----------------	-------

Protocol	OSDP phg_crypt
----------	-------------------

6 Meer informatie

Bekijk voor de meest recente technische documentatie voor dit product de online productcatalogus van Bosch.

Productiedatums

Voor productiedatums van producten gaat u naar www.boschsecurity.com/datecodes/ en gebruikt u het serienummer op het productlabel.



Ondersteuning

Ga naar onze **ondersteuningsservices** op www.boschsecurity.com/xc/en/support/. Bosch Security and Safety Systems biedt ondersteuning op de volgende gebieden:

- [Apps en tools](#)
- [Building Information Modeling \(bouwinformatiemodellering\)](#)
- [Inbedrijfstelling](#)
- [Garantie](#)
- [Problemen oplossen](#)
- [Reparatie en ruilen](#)
- [Productbeveiliging](#)



Bosch Building Technologies Academy

Bezoek de website van Bosch Building Technologies Academy voor toegang tot **trainingscursussen, videozelfstudies** en **documenten**: www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Nederland

www.boschsecurity.nl

© Bosch Security Systems B.V., 2022

Building solutions for a better life.

202205121239