

dormakaba evolo bestekteksten

Mechatronisch toegangscontrolesysteem

Er zijn uitnodigingen tot inschrijving/inschrijvingen ingediend voor een mechatronisch toegangscontrolesysteem gebaseerd op de MIFARE Classic- of DESFire RFID-technologie. De kwaliteit en technologie van de merken in de uitnodiging tot inschrijving moeten in elk geval beantwoorden aan de huidige stand van de techniek. Alle componenten zijn CE-conform en beantwoorden meer bepaald aan de Radioapparatuurrichtlijn (RED), de RoHS-richtlijn en de Laagspanningsrichtlijn (LVD).

De bekabeling van de deuren is niet vereist voor de werking en programmering van de autonome en draadloze toegangscomponenten (systeemcomponenten zoals een digitale cilinder of elektronisch deurbeslag). De toegangscomponenten zoals de digitale cilinders, c-lever elektronische deurbeslagen, mechatronische cilinders en remote-lezers kunnen uitgebreid worden met een optionele radio-interface. Er worden passieve media (gegevensdragers zonder batterijvoeding) gebruikt. De gegevensoverdracht gebeurt uitsluitend in het leesbereik van het toegepaste systeem op een contactloze en gecodeerde wijze. Er wordt verzekerd dat de aangeboden toegangscomponenten ook in online toegangssystemen beheerd kunnen worden en dat de aangeboden media in tijdsregistratiesystemen of diverse facturatiesystemen gebruikt kunnen worden.

Het toegangscontrolesysteem kan de beveiliging van de gegevens in verband met de toegang en de gegevens opgeslagen op de MIFARE RFID-identiteitsbadges naar een hoger niveau brengen.

De in dit document vaak vermelde definities "CardLink", "Card ID", "Safe UID" en "UID" staan voor de diverse autorisatieconcepten en projecteisen.

De MIFARE RFID-identiteitsbadges, hierna media genoemd, dragen standaard een uniek identificatiecijfer (MIFARE UID).

CardLink:

Wanneer de CardLink-autorisatie gebruikt wordt, is een beveiligings sleutel nodig om het beveiligingsniveau te verhogen. Elke elektronische dormakaba toegangscomponent heeft beveiligingshardware, die met deze beveiligings sleutel functioneert. Een dormakaba beveiligingskaart is vereist om de beveiligings sleutel in het hoofdsleutelsysteem te integreren. De gecodeerde beveiligings sleutel wordt onzichtbaar op de beveiligingskaart opgeslagen. CardLink is vooral geschikt voor hoofdsleutelsystemen met verhoogde beveiligingseisen en eindeloos terugkerende wijzigingen van de gebruikersautorisatiestructuur.

De dormakaba desktooplezer en de optionele dormakaba terminal worden gebruikt om nieuwe toegangsautorisaties aan de gebruikersmedia toe te kennen. Via de terminal, die via ethernet gekoppeld is aan de software, is het altijd mogelijk om de toegangsautorisaties voor de gebruikersmedia te verlenen of te verwijderen. Dankzij dit concept is het mogelijk om de toegangsautorisaties te wijzigen zonder naar de deuren te moeten gaan met de programmeerunit. CardLink is gebaseerd op het validatieprincipe, d.w.z. naast de autorisatie wordt aan het gebruikersmedium een tijdstempel gegeven. De toegang is enkel mogelijk met een geldige CardLink-autorisatie en geactiveerde validatieperiode. De activering van de toegangsautorisatie wordt uitgevoerd op de dormakaba terminal of op een gedefinieerde dormakaba autonome toegangscomponent, hierna toegangscomponent genoemd. Er zijn diverse validatievormen en -tijden of validatietypes beschikbaar.

Card ID (CID):

De Card ID is een willekeurig, uniek cijfer en wordt geschreven naar het gebruikersmediageheugen door de Kaba evolo Manager-software en de desktooplezer. De beveiligings sleutel wordt onzichtbaar geïnitieerd met een dormakaba beveiligingskaart.

De Card ID's van de gebruikersmedia worden door de toegangscomponenten gelezen en met de whitelist vergeleken. Indien er een match gevonden wordt, is het medium geautoriseerd en opent de toegangscomponent.

In grotere hoofdsleutelsystemen en hoofdsleutelsystemen met tijdsbeheer worden de gebruikersmedia beheerd met de Kaba evolo Manager-software. De autorisatiegegevens worden naar de programmeerunit door de software via de USB-interface gecommuniceerd en van de programmeerunit naar de toegangscomponent draadloos overgedragen. De programmeer-mastermedia dienen om de toegangscomponenten te programmeren. Het autorisatieconcept voldoet aan de verhoogde beveiligingseisen door middel van de Card ID.

Safe UID:

Bij de Safe UID wordt de UID (uniek cijfer) van de media ook gecontroleerd door een specifieke applicatie in het mediageheugen. Dit leidt tot aanzienlijk verhoogde beveiliging voor een UID, omdat de applicatie gecodeerd is en de toegang ertoe beperkt is. De Safe UID-applicatie wordt geschreven naar het gebruikersmediageheugen met de Kaba evolo Manager-software. Een dormakaba beveiligingskaart is niet vereist om de Safe UID te gebruiken.

Het beveiligingsniveau van de Safe UID is geschikt voor applicaties met bovengemiddelde beveiligingseisen.

MIFARE UID (conform ISO 14443A):

In de whitelist kan de standaard UID (uniek cijfer) gebruikt worden om een autorisatie te programmeren. Indien de UID beantwoordt aan de norm ISO 14443A, kan deze in de whitelist ingevoerd worden. In overeenstemming met de ISO-norm kan deze UID vrij gelezen worden en biedt deze geen extra beveiliging.

Het gebruik van dit beveiligingsniveau is enkel aangeraden voor organisatorische applicaties met lage beveiligingseisen.

TouchGo (RCID):

Een speciale besturingsunit zorgt dat het signaal bij contact overgedragen wordt van een TouchGo MIFARE-combimedium gedragen op het lichaam. Zie ook "dormakaba c-lever optie TouchGo".

De MIFARE-leestoegang is enkel vereist tijdens de eerste autorisatie met het TouchGo MIFARE-combimedium. De autorisatie wordt daarna uitgevoerd door het gekoppelde TouchGo-medium wanneer dit op het lichaam gedragen wordt.

De gegevens opgeslagen in de elektronische chip van het batterijgevoede medium worden gelezen door een contactelektrode. Indien het medium geautoriseerd is, wordt toegang verleend.

Het systeem werkt autonoom. Het beheer van de toegangsrechten wordt uitgevoerd door de beheerssoftware van de Kaba evolo Manager-software en de gecombineerde RFID-media.

Programmering:

De programmering van de toegangsautorisaties gebeurt via verschillende programmeringstypes.

Handmatige programmering:

De handmatige programmeermethode laat programmering zonder een PC en zonder programmeerunits toe. De handmatige programmering ter plaatse van alle dormakaba toegangscomponenten is altijd mogelijk zonder programmeermedia, zolang dit niet met opzet verhinderd wordt door de software en de programmeerunit.

Programmering met de software en programmeerunit:

Bij deze programmeermethode worden de gegevens die in de beheerssoftware geconfigureerd zijn, door de programmeerunit naar de toegangscomponenten overgedragen. De draadloze programmering van de toegangscomponenten gebeurt door de NFC-interface. De programmeerunit voor het hoofdsleutelsysteem in kwestie is essentieel voor deze programmeermethode. Deze programmeermethode laat toe om de tijdfuncties te programmeren en de traceback-gegevens (gebeurtenisgegevens) te lezen.

De software wordt gebruikt om de toegangscomponenten en media te beheren en om autorisaties toe te kennen in het gekozen autorisatieconcept (Whitelist, CardLink, Card ID, Safe UID of MIFARE UID). Hierdoor kunnen veel organisatorische, gebouw- en personeelsgerelateerde details weergegeven worden en kunnen alle gebeurtenissen teruggevoerd worden tot de deuren die traceback gebruiken.

Programmering met de software via de radio-interface (IEEE 802.15.4):

Bij deze programmering worden de gegevens die in de beheerssoftware geconfigureerd zijn, overgedragen naar de dormakaba gateway via een veilige ethernetverbinding (https). De gateway draagt de gegevens over naar de toegangscomponenten via een gecodeerde radio-interface. Deze programmeermethode laat toe om de tijdfuncties te programmeren en de traceback-gegevens (audit trail) door het werkstation te laten lezen.

De software wordt gebruikt om de toegangscomponenten en media te beheren en om de autorisaties toe te kennen in het gekozen autorisatieconcept (Whitelist, CardLink, Card ID, Safe UID of MIFARE UID). Hierdoor kunnen veel organisatorische, gebouw- en personeelsgerelateerde details weergegeven worden en kunnen alle gebeurtenissen teruggevoerd worden tot de deuren die traceback gebruiken.

Uitschakelen van de handmatige programmering:

Er wordt verzekerd dat de directe handmatige programmering met de media uit de toegangscomponenten verwijderd (uitgeschakeld) kan worden. Hierdoor wordt de programmering uitsluitend met de Kaba evolo Manager-software en de programmeerunit, of via de radio-interface uitgevoerd.

Tijdelijke programmeerunit:

Er wordt verzekerd dat de Kaba evolo Manager-software gebruikt wordt om de tijdelijke programmeerunitmedia te definiëren. Deze zijn enkel geldig voor een bepaalde tijdsperiode en hebben beperkte functionaliteit. Dit laat een hoge flexibiliteitsgraad in het beheer van de hoofdsleutelsystemen toe, omdat het servicepersoneel kan beschikken over een tijdelijke programmeerunit in plaats van de programmeerunit (met de bijhorende implicaties voor de beveiliging).

Tijdprofielen:

Alle dormakaba toegangscomponenten hebben een RTC (reële tijds klok). Tijdgerelateerde toegangsautorisaties zijn dus voor elke toegangscomponent verzekerd. Er zijn in totaal 15 door de gebruiker definieerbare tijdprofielen beschikbaar voor elke toegangscomponent, met elk 12 tijdvensters.

Voor perioden bestaande uit opeenvolgende dagen (bv. vakanties) kan de toegangsautorisatie verleend of verwijderd worden. Er kunnen in totaal 20 vakantieperiodes gedefinieerd worden.

Voor speciale dagen (bv. wettelijke feestdagen) zijn er 2 verschillende soorten dagen beschikbaar: Speciale Dag A en Speciale Dag B. Er kunnen 32 speciale dagen in de toegangscomponent opgeslagen worden voor elk van de twee speciale soorten dagen.

Automatische daglicht-/standaardtijdinstellingen volgens de wereldtijdzone-instelling worden verzekerd.

Deurgroepsrecht:

Een deurgroepsrecht is een toegangsautorisatie met een tijdprofiel van een hoger niveau voor een aantal personen of deuren gegroepeerd in een deurgroep. De deurgroep wordt in de componenten opgeslagen om als identificatie te dienen, en er wordt een tijdprofiel aan de deurgroep toegekend. Deze deurgroep kan dan aan de gebruikersmedia toegekend worden om toegang te verlenen tot alle deuren die aan deze deurgroep toegekend zijn.

Individueel recht:

Een individueel recht is een toegangsautorisatie met een individueel tijdprofiel dat geldig is voor één deur of een deurgroep. De index op het tijdprofiel van het individuele recht wordt op het gebruikersmedium opgeslagen en kan dus afwijken van het tijdprofiel van de deurgroep. In vergelijking met het deurgroepsrecht laat het individuele recht dus toe om het tijdprofiel onafhankelijk te selecteren.

Reservering (tijdgebonden autorisatie):

Ook een start- en begindatum en een tijd worden aan de individuele rechten toegekend. Een gebruikersmedium is dus enkel voor een beperkte tijd geldig.

Blacklist:

Via de blacklist-functie kunnen de gebruikersmedia onmiddellijk uitgeschakeld (gewist) worden met een CardLink-autorisatie. Voorbeeld: verloren media.

Servicemedium:

Er wordt verzekerd dat de met de servicemedia te blokkeren gebruikersmedia in de blacklist van de toegangscomponent opgenomen kunnen worden. Het servicemedium kan in plaats van de programmeerunit gebruikt worden.

Statusinformatie:

Indien het batterijniveau van de toegangscomponent te laag is, wordt dit naar de media als statusinformatie geschreven. Er wordt verzekerd dat de media met statusinformatie gelezen kunnen worden met de dormakaba desktopelezer of de dormakaba terminal en dat de informatie in de Kaba evolo Manager-software weergegeven kan worden.

Media-traceback:

De CardLink-functie biedt de mogelijkheid (enkel met de MIFARE DESFire-media) om mediaspecifieke toegangsgebeurtenissen op de gebruikersmedia op te slaan. Deze gegevens kunnen door de dormakaba desktoplezer of dormakaba terminal gelezen en naar de Kaba evolo Manager-software overgedragen worden. Langetermijnautorisaties opgeslagen in de toegangscomponenten worden niet in de media-traceback opgeslagen.

Het in- en uitschakelen van deze functie wordt verzekerd door de Kaba evolo Manager-software.

Toegangscomponent-traceback:

Deze functie biedt de mogelijkheid om gebeurtenissen in de toegangscomponent op te slaan. De laatste 2000 gebeurtenissen worden in het geheugen ingevoerd en opgeslagen.

De mogelijkheid om deze functie uit te schakelen wordt door de Kaba evolo Manager-software verzekerd.

Deze gegevens kunnen continu door de Kaba evolo Manager-software opgeslagen worden. De toegang tot de traceback-gegevens kan door de Kaba evolo Manager-software met een autorisatieconcept beheerd worden.

Logboek:

Deze functie biedt de mogelijkheid om details van de tijd en gebruikers op te slaan, die behoren bij de activiteiten in de Kaba evolo Manager-software

De gegevens kunnen continu door de Kaba evolo Manager-software opgeslagen worden.

De toegang tot de Logboek-gegevens kan beheerd worden door de Kaba evolo Manager-software via een autorisatieconcept.

Pass-modus:

De Pass-modusoptie is enkel beschikbaar voor het dormakaba c-lever pro elektronische deurbeslag. De functie wordt in- of uitgeschakeld via een knop op de binnenunit. Door 3 seconden op deze knop te drukken (geautoriseerd gebruikersmedium niet vereist), zal de deur voor iedereen open blijven. Indien de knop opnieuw ingedrukt wordt, zal de deur terug sluiten. De huidige deurstatus kan bepaald worden door de knop om het even wanneer kort in te drukken; de deurstatus zal dan door een LED aangegeven worden.

S-module:

De S-module is een optie voor het dormakaba c-lever pro elektronische deurbeslag. Deze kan achteraf in de binnenplaat van een dormakaba c-lever pro aangebracht worden. Deze functie wordt standaard voorzien bij de dormakaba remote-lezers en dormakaba compacte lezers.

De S-module laat toe om de autorisatiefunctie op te heffen door een extern, potentiaalvrij signaal. Daarnaast is een externe voeding voor de elektronische module mogelijk via de S-module. De opheffing werkt via een externe voeding, die ook door een batterij voorzien kan worden.

Draadloos:

De dormakaba draadloze technologie is een optie voor de dormakaba digitale cilinder, dormakaba c-lever pro, dormakaba c-lever compact, dormakaba remote-lezer en Kaba mechatronische cilinder.

De dormakaba draadloze technologie zorgt voor de eenvoudige en centrale programmering en besturing van de toegangs- en tijdfuncties, incl. tijdsynchronisatie, evenals het lezen van de traceback-gegevens (audit trail) en de batterijstatus. In geval van onderbreking van de radioverbinding wordt de autonome werking van de toegangscomponenten gewaarborgd.

Daarnaast kan een firmware-upgrade uitgevoerd worden via de draadloze interface. Het apparaatgeheugen is zodanig ontworpen dat de functionaliteit van de toegangscomponent ook tijdens het downloaden gewaarborgd wordt. De geprogrammeerde autorisatiegegevens blijven na de update behouden.

Afhankelijk van de gebruikte variant en toegangsoplossing is het mogelijk om de deurstatusberichten zoals "Closed" of "Break-in" rechtstreeks naar een hoofdbesturingsunit over te dragen.

Toegangscomponenten

De mechatronische/elektronische evaluatiecomponent van het hoofdsleutelsysteem aan het toegangspunt wordt gedefinieerd als de toegangscomponent. De sluitcilinder met mechatronische of elektronische autorisatiecontrole, het elektronische deurbeslag met geïntegreerde gecontroleerde deurkruk en de programmeerbare kastsloten en lezers worden bestempeld als toegangscomponenten en zijn beschikbaar in verschillende versies.

De autonome toegangscomponenten hebben autonome firmwarefunctiepakketten (versie), die gebruikt kunnen worden met diverse autorisatieconcepten (Whitelist, CardLink, Card ID, Safe UID, MIFARE UID, TouchGo). Er wordt daarom speciaal aandacht besteed aan de beveiligingskenmerken van het toegangscontrolesysteem. De interface tussen het identificatiebadgedmedium en de component beantwoordt aan ISO 14443A. De communicatie via de radio-interface moet gecodeerd zijn, naargelang van het type autorisatie, met een 3DES-algoritme. Elke toegangscomponent heeft een beveiligingsprocedure ter controle van de gegevensuitwisseling met de media. Alle toegangscomponenten hebben een reële tijds klok (RTC) met tijdzonesturing (automatische daglicht-/standaardtijdsomschakeling overeenkomstig de gekozen wereldtijdzone) en een gebeurtenissenlog, die met de software uitgeschakeld kan worden. De openingstijd voor de toegang kan ingesteld worden.

De mogelijkheid om de firmware van de toegangscomponent te upgraden, is verzekerd.

Functiebereik van de firmware versie E300:

- 1 programmeermaster A
- 200 programmeermasters Master B
- 4000 ingevoerde whitelist-gegevens (Card ID, Safe UID of MIFARE UID)
- Uitschakelen van de handmatige programmering ("encoding")
- Validatie
- Individueel recht deurgroep ⁴⁾
- Reservering individueel recht deur ⁴⁾
- Reservering individueel recht deurgroep ⁵⁾
- 512 deurgroepsrechten (met onbeperkt aantal media per groep)
- 400 ingevoerde blacklist-gegevens (blacklists)
- 60 ingevoerde media-traceback-gegevens (kunnen geactiveerd worden) ⁴⁾
- 2000 ingevoerde toegangscomponent-traceback-gegevens (kunnen uitgeschakeld worden)
- 15 configureerbare tijdprofielen (plus het "always"-profiel)
- 12 tijdvensters voor elk tijdprofiel
- 20 vakantieperioden
- 32+32 speciale dagen (A+B-classificatie)
- Kantoor- en dag-/nachtprofielen voor de toegangscomponenten (Time pro-functies)
- Optionele Pass-modus ¹⁾
- Optionele PassLock-modus ¹⁾
- Optionele re-entry-functie, incl. deurkrukbewaking ¹⁾
- Optionele S-module ²⁾
- Optionele FreeSelection-modus ³⁾
- Informatie over de status van de toegangscomponent
- Servicemedia
- Tijdelijke programmeermaster

Functiebereik van de firmware versie E310:

dormakaba TouchGo, d.w.z. de combinatie van de RFID- en RCID-autorisaties

- Alle functies en elementen van de E300 met de volgende variaties:
 - o 1000 ingevoerde whitelist-gegevens (Card ID, MIFARE UID)
 - o 1000 ingevoerde TouchGo-gegevens (CardLink, whitelist)
 - o Niet beschikbaar: re-entry-functie, incl. deurkrukbewaking ¹⁾

Functiebereik van de firmware versie E320:

dormakaba draadloos

- Alle functies en elementen van de E300 met de volgende variaties:
 - o Autorisatiewijziging via de radio-interface
 - o Configuratiewijziging via de radio-interface
 - o Oproepen van de verschillende statussen van de toegangscomponent via de radio-interface
 - o Firmware-upgrade via de radio-interface

Functiebereik van de firmware versie E321:

dormakaba draadloos incl. deurbewakingsfunctie

- Alle functies en elementen van de E320 met de volgende variaties:
 - o Binnenbewaking van de deurkrukbewaking
 - o Bewaking van de sluitcontacten ⁶⁾ (schootcontact, cilindercontact)
 - o Bewaking van een buitendeurcontact ⁷⁾
 - o Overdracht van het deurstatusbericht door het apparaat ⁷⁾

Functiebereik van de firmware versie E340:

dormakaba MobileAccess

- Alle functies en elementen van de E300 met de volgende variaties:
 - o Bluetooth-technologie voor het gebruik van de MobileAccess-technologie ⁸⁾

Verklaringen:

- ¹⁾ Enkel voor dormakaba c-lever
- ²⁾ Standaard voor de dormakaba lezer, optie voor de dormakaba c-lever pro
- ³⁾ Enkel voor het dormakaba kastslot
- ⁴⁾ Enkel met de MIFARE DESFire-media
- ⁵⁾ Afhankelijk van de gebruikte types autorisatie
- ⁶⁾ Ondersteuning van het overeenkomstige inbouwslot vereist
- ⁷⁾ Overeenkomstig buitendeurcontact vereist
- ⁸⁾ Overeenkomstige systeemomgeving vereist

Beschrijving van de digitale cilinders

De digitale cilinder in de standaardversie is ontworpen als een dubbele-knopcilinder bedienbaar via de gebruikersmedia aan één zijde. Deze moet de media van het type ISO 14443A kunnen analyseren.

Elke digitale cilinder heeft een beveiligingsprocedure ter controle van de gegevensuitwisseling met de media. De elektronica heeft toegang tot een log (traceback) van de laatste 2000 gebeurtenissen, die indien gewenst uitgeschakeld kan worden. De digitale cilinders hebben een reële tijds klok (RCT) met tijdzonesturing (automatische daglicht-/standaardtijdsomschakeling overeenkomstig de gekozen wereldtijdzone) en hebben de optie van een tijdgestuurde OFF/ON-functie (TimePro). De openingstijd voor de toegang kan ingesteld worden.

De geautoriseerde toegang wordt aangegeven door een tweekleurige lichtunit op de draaiknop en een geluidssignaal (beide kunnen in-/uitgeschakeld worden).

De dormakaba digitale cilinders beantwoorden aan DIN 18252 en EN 15684. De digitale cilinders zijn ook beschikbaar in Zwitsers rondprofiel van 22 mm (conform SN EN 1303) of in Scandinavisch ovaalprofiel. De digitale cilinders met een 8 mm verkort lichaam zijn ook beschikbaar voor installatie in beslag met kerntrekbeveiliging of voor gebruik in buitenrozetten zonder cilinderuitsparing.

Bekabeling in de deur of digitale cilinder is niet vereist tijdens de montage. De buiten- en binnenknop kan eenvoudig verwijderd worden voor de installatie.

Alle digitale sluitcilinders hebben een standaardbatterij (bv. CR2). Een speciaal gereedschap is vereist om de batterijen te vervangen, die standaard in de buitenknop voorzien zijn. De gebruiker zal via een optisch en akoestisch batterijonderhoudssignaal op de hoogte gesteld worden voordat het batterijlaadniveau laag genoeg daalt om de voeding te onderbreken. Het

batterijbeheersysteem verzekert ook het uitschakelen (sluiten) in geval van een lege batterij. Alle autorisatie- en traceback-gegevens blijven behouden na een onderbreking van de voeding.

De beveiligingsgerelateerde elektronische componenten zijn achter de boorbeveiliging in de rotor (cilinderbehuizing) geïnstalleerd. Het linken van de mechatronische koppelingsunit moet uitgevoerd worden met een toegangscomponent, die de unit beschermt tegen magnetische en mechanische invloeden (bv. rotaties en trillingen). Er wordt verzekerd dat de elektronica de koppelingsstatus aan de bereikte eindpositie bewaakt.

Alle versies van de dormakaba digitale cilinders hebben een verificatie van de bestaande duurzaamheid conform EN 15684 Klasse 6, een IP56 beschermingsgraad voor de buitenknoppen conform EN 60529, een technisch testcertificaat inzake brandwerendheid conform EN 1634 deel 2 en beantwoorden aan de eisen inzake bestandheid tegen corrosie conform EN 1670 Klasse 3 en DIN EN ISO 6988, ernstgraad 3 (SO₂-test). De cilinders kunnen ook optioneel uitgerust worden met een hoge boorbeveiliging conform VdS klasse BZ+.

De digitale cilinder is verkrijgbaar als standaard-, dubbele, halve en antipaniekcilinder.

Bij het gebruik van de deuren in vlucht- en reddingsroutes moeten de richtlijnen/bouwvoorschriften in elk geval opgevolgd worden. Het gebruik van de dormakaba digitale cilinders in sloten van nooduitgangen conform EN 179 of sloten van antipaniekdeuren conform EN 1125 is gedocumenteerd door de betreffende slotenfabrikanten.

dormakaba digitale standaardcilinder

De digitale standaardcilinder heeft een RFID-lezersantenne in de buitenknop en een mechanische binnenknop die vast verbonden is met de meenemer. De digitale standaardcilinder is optioneel beschikbaar zonder binnenknop. De blinde plug in de cilinder is niet gekoppeld aan de meenemer. De meenemer is vrij draaiend. De digitale standaardcilinder heeft een FZG-testcertificaat en kan gebruikt worden in sloten van vluchtdeuren met motorgestuurde sloten.

De digitale standaardcilinders zijn geschikt voor installatie in T90 brandvertragende deuren, hebben de IP56 beschermingsgraad (stof- en spatwaterbescherming) aan de buitenzijde en zijn CE-gemarkeerd.

De digitale standaardcilinders kunnen tot 50.000 autorisatiecycli voltooien met één batterij bij normaal gebruik. Dit stemt overeen met 100 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie)

Omgeving:

- Temperatuur: -20 tot +70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Optionele elektronische module voor verbeterde batterijprestaties tot -20 °C
- Type buitenbescherming: IP56

Types:

- Europrofielcilinder 17 mm conform DIN 18252/EN1303
- Zwitserse rondcilinder 22 mm conform SN EN 1303

Lengtes:

- Buitenzijde vanaf 30 mm en binnenzijde vanaf 20 mm, met verlengingen in stappen van 5 mm tot een maximum van 160 mm
- Maximale totale lengte 220 mm
- Minimale totale lengte 50 mm

Afwerkingen:

- Vernikkeld, RVS-look/standaard
- Mat verchroomd/optoneel
- Gepolijst messing/optoneel
- Zwart/optoneel
- Brons-look/optoneel

Binnenknop:

- Binnenknop/standaard
- Zonder binnenknop/optoneel
- Met kleine binnenknop/optoneel

Meenemer:

- Meenemer/standaard
- Motorgestuurde meenemer voor multi-lock-sloten (tandwiel = 10, meenemer = 2)/optoneel
- Motorgestuurde meenemer voor multi-lock-sloten (tandwiel = 18, meenemer = 1,5)/optoneel
- Biffar meenemer/optoneel

Andere opties:

- Cilindervarianten beschermd met verhoogde boorbeveiliging conform VdS klasse BZ+
- Zwarte of witte antennebedekking
- 8 mm verkort lichaam (buitenzijde)

dormakaba dubbele digitale cilinder

De dubbele digitale cilinder heeft een RFID-lezersantenne aan de buiten- en binnenzijde en kan verschillende externe en interne autorisatiestructuren aan de buiten- en binnenzijde beheren.

De meenemer is vrij draaiend. De dubbele digitale cilinder heeft een FZG-testcertificaat en kan gebruikt worden in sloten van vluchtdeuren met motorgestuurde sloten.

De dubbele digitale cilinders vanaf een lengte van 85 mm zijn geschikt voor installatie in T90 brandvertragende deuren, hebben de IP56 beschermingsgraad (stof- en spatwaterbescherming) aan beide zijden en zijn CE-gemarkeerd.

De dubbele digitale cilinders kunnen tot 50.000 autorisatiecycli voltooien met één batterij bij normaal gebruik. Dit stemt overeen met 100 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie, beide zijden)

Omgeving:

- Temperatuur: -20 tot +70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Optionele elektronische module voor verbeterde batterijprestaties tot -20 °C
- Type buiten- en binnenbescherming: IP56

Types:

- Europrofielcilinder 17 mm conform DIN 18252/EN1303
- Zwitserse rondcilinder 22 mm conform SN EN 1303

Lengtes:

- Zijde A (buitenzijde) en zijde B vanaf 30 mm, met verlengingen in stappen van 5 mm tot een maximum van 160 mm
- Maximale totale lengte 220 mm
- Minimale totale lengte 80 mm

Afwerkingen:

- Vernikkeld, RVS-look/standaard
- Mat verchromd/optoneel
- Gepolijst messing/optoneel
- Zwart/optoneel
- Brons-look/optoneel

Meenemer:

- Meenemer/standaard
- Motorgestuurde meenemer voor multi-lock-sloten (tandwiel = 10, meenemer = 2)/optoneel
- Motorgestuurde meenemer voor multi-lock-sloten (tandwiel = 18, meenemer = 1,5)/optoneel
- Biffar meenemer/optoneel

Andere opties:

- Cilindervarianten beschermd met verhoogde boorbeveiliging conform VdS klasse BZ+
- Zwarte of witte antennebedekking (beide zijden)
- 8 mm verkort lichaam (buitenzijde)

dormakaba digitale halfcilinder

De digitale halfcilinder heeft een RFID-lezersantenne aan de buitenzijde. De beveiligingsgerelateerde elektronica is achter de boorbeveiliging in de rotor geïnstalleerd.

De meenemer is vrij draaiend. De digitale halfcilinder heeft een FZG-testcertificaat en kan gebruikt worden in sloten van vluchtdeuren met motorgestuurde sloten.

De digitale halfcilinders zijn geschikt voor installatie in T90 brandvertragende deuren, hebben de IP56 beschermingsgraad (stof- en spatwaterbescherming) aan de buitenzijde en zijn CE-gemarkeerd.

De digitale halfcilinders kunnen tot 50.000 autorisatiecycli voltooien met één batterij bij normaal gebruik. Dit stemt overeen met 100 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie)

Omgeving:

- Temperatuur: -20 tot +70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Optionele elektronische module voor verbeterde batterijprestaties tot -20 °C
- Type buitenbescherming: IP56

Types:

- Europrofielcilinder 17 mm conform DIN 18252/EN1303
- Zwitserse rondcilinder 22 mm conform SN EN 1303

Lengtes:

- Zijde A (buitenzijde) vanaf 30 mm, met verlengingen in stappen van 5 mm tot 110 mm

Afwerkingen:

- Vernikkeld, RVS-look/standaard
- Mat verchromd/optoneel
- Gepolijst messing/optoneel
- Zwart/optoneel
- Brons-look/optoneel

Meenemer:

- Meenemer/standaard
- Motorgestuurde meenemer voor multi-lock-sloten (tandwiel = 10, meenemer = 2)/optoneel
- Motorgestuurde meenemer voor multi-lock-sloten (tandwiel = 18, meenemer = 1,5)/optoneel
- Biffar meenemer/optoneel

Andere opties:

- Cilindervarianten beschermd met verhoogde boorbeveiliging conform VdS klasse BZ+
- Zwarte of witte antennebedekking
- 8 mm verkort lichaam (buitenzijde)

dormakaba digitale antipaniekcilinder

De digitale antipaniekcilinder heeft een RFID-lezersantenne in de buitenknop en een kleine mechanische binnenknop die vast verbonden is met de meenemer. De digitale antipaniekcilinder is beschikbaar zonder een binnenknop als optie. De paniecfunctie zorgt dat de meenemer, in ontkoppelde stand, geen zone is die door de fabrikant van het overeenkomstige antipaniekslot gedefinieerd wordt als niet-geautoriseerd.

De digitale antipaniekcilinders zijn geschikt voor installatie in T90 brandvertragende deuren, hebben de IP56 beschermingsgraad (stof- en spatwaterbescherming) aan de buitenzijde en zijn CE-gemarkeerd.

Bij het gebruik van de deuren in vlucht- en reddingsroutes moeten de richtlijnen/bouwvoorschriften in elk geval opgevolgd worden. Het gebruik van de dormakaba digitale cilinders in sloten van nooduitgangen conform EN 179 of sloten van antipaniekdeuren conform EN 1125 is in de EG-conformiteitsverklaringen van de slotenfabrikanten gedocumenteerd.

De digitale cilinders kunnen tot 50.000 autorisatiecycli voltooien met één batterij bij normaal gebruik. Dit stemt overeen met 100 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie)

Omgeving:

- Temperatuur: -20 tot +70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Optionele elektronische module voor verbeterde batterijprestaties tot -20 °C
- Type buitenbescherming: IP56

Types:

- Europrofielcilinder 17 mm conform DIN 18252/EN1303
- Zwitserse rondcilinder 22 mm conform SN EN 1303

.. / ..

Lengtes:

- Zijde A (buitenzijde) vanaf 30 mm, met verlengingen in stappen van 5 mm tot een maximum van 85 mm
- Zijde B vanaf 35 mm, met verlengingen in stappen van 5 mm tot een maximum van 90 mm
- Maximale totale lengte 120 mm
- Minimale totale lengte 65 mm

Afwerkingen:

- Vernikkeld, RVS-look/standaard
- Mat verchroomd/optoneel
- Gepolijst messing/optoneel
- Zwart/optoneel
- Brons-look/optoneel

Binnenknop:

- Binnenknop/standaard
- Met kleine binnenknop/optoneel
- Zonder binnenknop/optoneel

Meenemer:

- Meenemer/standaard

Andere opties:

- Cilindervarianten beschermd met verhoogde boorbeveiliging conform VdS klasse BZ+
- Zwarte of witte antennebedekking
- 8 mm verkort lichaam (buitenzijde)

dormakaba digitale cilinder met draaibereik en gekoppelde meenemer voor sleutelschakelaars en IT-rack-grepen

De digitale cilinder met draaibereik heeft een RFID-lezersantenne op de draaiknop. De digitale cilinders met een draaibereik zijn halfcilinders. De vrij lopende meenemer wordt geremd via een meeneemveer. Het draaibereik van de meenemer kan in segmenten van 90°, 180° of 360° geselecteerd worden. De digitale cilinders beantwoorden aan de beschermingsgraad IP56 (stof- en spatwaterbescherming) aan de buitenzijde en zijn CE-gemarkeerd.

De digitale cilinders kunnen tot 50.000 autorisatiecycli voltooien met één batterij bij normaal gebruik. Dit stemt overeen met 100 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie)

Omgeving:

- Temperatuur: -20 tot +70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Optionele elektronische module voor verbeterde batterijprestaties tot -20 °C
- Type buitenbescherming: IP56

Types:

- Europrofielcilinder 17 mm conform DIN 18252/EN1303
- Zwitserse rondcilinder 22 mm conform SN EN 1303

Lengtes:

- 30, 35 en 40 mm

Afwerkingen:

- Vernikkeld, RVS-look/optoneel
- Mat verchroomd/standaard
- Gepolijst messing (MPVD)/optoneel
- Zwart/optoneel

Draaibereik (frontperspectief)

- Geen draaibereik
- Sector 3 uur tot 6 uur
- Sector 6 uur tot 9 uur
- Sector 12 uur tot 3 uur
- Sector 9 uur tot 12 uur
- Sector 12 uur tot 6 uur
- Sector 6 uur tot 12 uur

Andere opties:

- Zwarte of witte antennebedekking

dormakaba asymmetrische digitale cilinder

De asymmetrische digitale cilinder heeft een RFID-lezersantenne in de buitenknop en een mechanische binnenknop die vast verbonden is met de meenemer. De hoekige meenemer is vrij draaiend.

De digitale cilinders beantwoorden aan de beschermingsgraad IP56 (stof- en spatwaterbescherming) aan de buitenzijde en zijn CE-gemarkeerd.

De digitale cilinders kunnen tot 50.000 autorisatiecycli voltooien met één batterij bij normaal gebruik. Dit stemt overeen met 100 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie)

Omgeving:

- Temperatuur: -20 tot +70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Optionele elektronische module voor verbeterde batterijprestaties tot -20 °C
- Type buitenbescherming: IP56

Types:

- Europrofielcilinder 17 mm conform DIN 18252/EN1303
- Zwitserse rondcilinder 22 mm conform SN EN 1303

Lengtes:

- Zijde A (buitenzijde) 25 mm
- Zijde B (binnenzijde): 20, 25 en 30 mm

Afwerkingen:

- Vernikkeld, RVS-look/optoneel
- Mat verchroomd/standaard
- Gepolijst messing (MPVD)/optoneel
- Zwart/optoneel

Andere opties:

- Zwarte of witte antennebedekking

Beschrijving van de mechatronische cilinder

De mechatronische cilinder is ontworpen als een sluitcilinder bedienbaar via een sleutel met RFID. Deze moet de media van het type ISO 14443A kunnen analyseren.

Elke mechatronische cilinder heeft een beveiligingsprocedure ter controle van de gegevensuitwisseling met de media. De elektronica heeft toegang tot een log (traceback) van de laatste 2000 gebeurtenissen, die indien gewenst uitgeschakeld kan worden. De mechatronische cilinders hebben een reële tijds klok (RCT) met tijdzonesturing (automatische daglicht-/standaardtijdsomschakeling overeenkomstig de gekozen wereldtijdzone) en hebben de optie van een tijdgestuurde OFF/ON-functie (TimePro). De openingstijd voor de toegang kan ingesteld worden.

De geautoriseerde toegang wordt weergegeven door een geluidssignaal (kan uitgeschakeld worden).

De mechatronische cilinders van Kaba beantwoorden aan DIN 18252 en EN 15684. De mechatronische cilinders zijn ook beschikbaar in Zwitsers rondprofiel van 22 mm (conform SN EN 1303) of in Scandinavisch ovaalprofiel.

Alle mechatronische sluitcilinders hebben één of meerdere standaardbatterijen (bv. AA of CR2). Speciaal gereedschap kan nodig zijn om de batterij te vervangen. De gebruiker zal via een akoestisch batterijonderhoudssignaal op de hoogte gesteld worden voordat het batterijlaadniveau laag genoeg daalt om de voeding te onderbreken. Het batterijbeheersysteem verzekert ook het uitschakelen (sluiten) in geval van een lege batterij. Alle autorisatie- en traceback-gegevens blijven behouden na een onderbreking van de voeding.

Het linken van de mechatronische koppelingsunit moet uitgevoerd worden met een toegangscomponent, die de unit beschermt tegen magnetische en mechanische invloeden (bv. rotaties en trillingen). Er wordt verzekerd dat de elektronica de koppeling bewaakt.

Alle varianten van de Kaba mechatronische cilinder hebben een duurzaamheidsinspectie conform EN 15684 Klasse 6 ondergaan en hebben een technisch testcertificaat inzake brandwerendheid conform EN 1634.

De mechatronische cilinder is beschikbaar in de volgende varianten: dubbele cilinder, cilinder met draaiknop en halfcilinder. De elektronische module is beschikbaar in slotplaat-, compacte en opbouwbehuizingsversies.

Bij het gebruik van de deuren in vlucht- en reddingsroutes moeten de richtlijnen/bouwvoorschriften in elk geval opgevolgd worden. Het gebruik van de Kaba mechatronische cilinders in sloten van nooduitgangen conform EN 179 of sloten van antipaniekdeuren conform EN 1125 is gedocumenteerd door de betreffende slotenfabrikanten.

Kaba mechatronische cilinder: penta-, expert-, quattro-, gemini-systemen

Er wordt verzekerd dat het mechatronische hoofdsleutelsysteem gecombineerd kan worden met mechanische cilinders. De mechatronische cilinders moeten een elektronisch en mechanisch slot hebben. Het moet mogelijk zijn om de mechatronische sluitcilinders enkel op individuele deuren te gebruiken. Er wordt ook verzekerd dat de gebruikers hun medium (mechanische sleutel met geïntegreerde geheugenchip) kunnen gebruiken om zowel de mechanische als mechatronische cilinders te openen. Er wordt verzekerd dat alle cilindertypes in het hoofdsleutelsysteem geïntegreerd kunnen worden. De behuizingen van de dubbele cilinders, cilinders met draaiknop en halfcilinders zijn gemaakt van één component (geen uitbreidingsstukken) en waarborgen dus het hoogste stabiliteitsniveau. De mechatronische sluitcilinders hebben standaard een vernikkeld messingoppervlak.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie voor de compacte en opbouwvarianten)
- E321 (draadloze optie met deurbewaking voor de variant met slotplaat)

Omgeving:

- Temperatuur: -20 tot +70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Beschermingsgraad: IP41

Types:

- Europrofielcilinder 17 mm conform DIN 18252/EN1303
- Zwitserse rondcilinder 22 mm conform SN EN 1303
- Scandinavische ovaalcilinder

Lengtes:

Min. lengte aan de buitenzijde: 42,5 mm

Min. lengte aan de binnenzijde: 30,0 mm

Maximale totale lengte: 202,5 mm

Afwerkingen:

- Vernikkeld, RVS-look/standaard
- Mat verchromd/optoneel
- Gepolijst verchromd/optoneel
- Gepolijst messing/optoneel
- Mat messing/optoneel
- Glanzend/optoneel

Meenemer:

- Meenemer/standaard
- Motorgestuurde meenemer voor multi-lock-sloten (tandwiel = 10, meenemer = 2)/optoneel
- Motorgestuurde meenemer voor multi-lock-sloten (tandwiel = 18, meenemer = 1,5)/optoneel
- Biffar meenemer/optoneel

Andere opties:

- Met trekbeveiligingsstift
- Koppelingsfunctie: prioriteitsfunctie, opheffingsfunctie (FZG), noodfunctie
- Stofkap

Beschrijving van de toegangslezers

De toegangslezers worden gebruikt om de diverse items van de elektrische apparatuur, bv. barrièresystemen, automatische deuren, poortbedieningen, motor- en veiligheidssloten te besturen. Ze moeten de media van het type ISO 14443A kunnen analyseren. De toegangslezers worden via de lezersantenne draadloos geprogrammeerd en werken autonoom. De toegangsautorisatie wordt optisch uitgevoerd via een tweekleurige LED en een geluidssignaal. Elke toegangslezer heeft een beveiligingsprocedure ter controle van de gegevensuitwisseling met de media. De elektronica heeft toegang tot een log (traceback) van de laatste 2000 gebeurtenissen, die indien gewenst uitgeschakeld kan worden. De lezers hebben een reële tijds klok (RCT) met tijdzonesturing (automatische daglicht-/standaardtijdsomschakeling overeenkomstig de gekozen wereldtijdzone) en hebben de optie van een tijdgestuurde OFF/ON-functie (TimePro). De openingstijd voor de toegang kan ingesteld worden. De toegangslezers zijn beschikbaar in de dormakaba remote-lezers en dormakaba compacte lezers.

dormakaba remote-lezer 91 15

De remote-lezer is een toegangssysteem dat een wisselcontact bedient van zodra een geautoriseerd medium geïdentificeerd is. De remote-lezer bestaat uit een registratie-unit, geïnstalleerd op het identificatiepunt, en een afzonderlijke besturingsunit. De besturingsunit kan gemonteerd worden op een manipulatiebestendige locatie en wordt verbonden met de registratie-unit via een coaxkabel.

De verbindingen met de registratie-unit moeten uitgevoerd worden via gestandaardiseerde stekkeraansluitingen (QuickWire).

De remote-lezer heeft een switch die de relaisuitgang actief houdt zolang er een geautoriseerd medium in de lezer is (automatische beveiliging).

Er is een externe toegang (S-module-functie) voor het opheffen (d.w.z. uitschakelen met het alarmsysteem).

Wanneer gebruikt met de Kabala evolo Manager, kan de draadloze remote-lezer ook een updateterminal vervangen en kan deze gebruikt worden om de CardLink-autorisaties te updaten op de media parallel met de toegangscontroles.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie met uitbreiding 90 43)

Omgeving:

- Temperatuur: -25 tot +70 °C

Besturingsunit:

- Ingangsspanning: 12–27 V AC/50–60 Hz/10–34 V DC
- Relaisuitgang: maximum 27 V AC/60 VA of maximum 34 DC/60 VA, wisselcontact
- Digitale ingang: voor spanningsvrij contact
- Bevestiging: standaard 35 mm T-rails
- Verbinding met de registratie-unit: coaxkabel, type RG174/U, maximale kabellengte 30 m
- Beschermingsgraad: IP20

Optionele registratie-units:

- 9001 achterpaneel zwart ¹⁾
- 9001 afstandsframe zwart ²⁾
- 9001 achterpaneel wit ¹⁾
- 9001 afstandsframe wit ²⁾
- 9004 IP66 zwart (8 m) ⁶⁾
- 9004 IP66 zwart (30 m) ⁶⁾
- 9004 IP66 wit (8 m) ⁶⁾
- 9004 IP66 wit (30 m) ⁶⁾
- 9003 (LA-PC) ⁴⁾
- 9000 (Print) ³⁾
- FE-wit-IP40-UP ⁵⁾
- FE-wit-IP55-UP ⁵⁾
- FE-wit-IP55-AP [362] ⁵⁾

¹⁾ evolo-design draadgeleider inbouwmontage

²⁾ evolo-design draadgeleider opbouwmontage

³⁾ De volgende afdeklatten van andere providers zijn geschikt voor de registratie-unit 90 00 (Print): Amacher Basico, Amacher Domino, Feller ediziodue plug-in, Gira E2, Gira Event, Gira Fläche, Gira S-Colour, Gira Standard, Jung CD 500, Jung CD Play, Jung ST 550, Legrand Diplomat

⁴⁾ Registratie-unit 90 03 (LA-PC) = speciaal compact antennedesign

⁵⁾ FE = Feller-designversie

⁶⁾ Registratie-unit 90 04 = versie voor deurlijstmontage

dormakaba compacte lezer 91 04

De compacte lezer 91 04 is een toegangssysteem dat een wisselcontact bedient van zodra een geautoriseerd medium geïdentificeerd is. De compacte lezer bevat een registratie-unit en besturingsunit in één component. De opties voor installatie op deurlijsten moeten voorzien worden.

Opmerking: voor hoge beveiligingseisen is de versie van de dormakaba remote-lezer met afzonderlijke besturingsunit aanbevolen.

De verbindingen moeten uitgevoerd worden via gestandaardiseerde stekkeraansluitingen (QuickWire).

De compacte lezer heeft een modus die de relaisuitgang actief houdt zolang er een geautoriseerd medium in de lezer is (automatische beveiliging).

Er is een externe toegang (S-module-functie) voor het opheffen (d.w.z. uitschakelen met het alarmsysteem).

Firmware versie:

- E300

Omgeving:

- Temperatuur: -25 tot +70 °C

Besturingsunit:

- Ingangsspanning: 12–27 V AC/50–60 Hz/10–34 V DC

- Relaisuitgang: maximum 27 V AC/60 VA of maximum 34 DC/60 VA, wisselcontact

- Digitale ingang: voor spanningsvrij contact

Opties compacte lezer:

- IP54 zwart (klem)

- IP66 zwart (kabel 3,5 m)

- IP54 wit (klem)

- IP66 wit (kabel 3,5 m)

dormakaba compacte lezer 91 10

De compacte lezer is een toegangssysteem dat een wisselcontact bedient van zodra een geautoriseerd medium geïdentificeerd is. De compacte lezer bevat een registratie-unit en besturingsunit in één component. De installatie op een lichtschakelkast wordt verzekerd.

Opmerking: voor hoge beveiligingseisen is de versie van de dormakaba remote-lezer met afzonderlijke besturingsunit aanbevolen.

De verbindingen moeten uitgevoerd worden via gestandaardiseerde stekkeraansluitingen (QuickWire).

De compacte lezer heeft een modus die de relaisuitgang actief houdt zolang er een geautoriseerd medium in de lezer is (automatische beveiliging).

Er is een externe toegang (S-module-functie) voor het opheffen (d.w.z. uitschakelen met het alarmsysteem).

Firmware versie:

- E300

Omgeving:

- Temperatuur: -25 tot +70 °C

Besturingsunit:

- Ingangsspanning: 12–27 V AC/50–60 Hz/10–34 V DC
- Relaisuitgang: maximum 27 V AC/60 VA of maximum 34 DC/60 VA, wisselcontact
- Digitale ingang: voor spanningsvrij contact

Opties compacte lezer:

- Zwart met achterpaneel ¹⁾
- Zwart met afstandsframe ²⁾
- Wit met achterpaneel ¹⁾
- Wit met afstandsframe ²⁾

1) zwart/zilver, draadgeleider inbouwmontage, IP54 met afdichtingsring

2) zwart/zilver, draadgeleider opbouwmontage IP40

3) wit/zilver, draadgeleider inbouwmontage, IP54 met afdichtingsring

4) wit/zilver, draadgeleider opbouwmontage IP40

Beschrijving van de elektronische deurbeslagen

De elektronische deurbeslagen, hierna dormakaba c-lever pro genoemd, zijn ontworpen als deurbeslagen met lange platen van zinkprecisiegieterwerk/RVS (c-lever pro) aangebracht aan één zijde, bedienbaar via de gebruikersmedia en beantwoordend aan EN 1906 (prEN 16867). Ze moeten de RFID-media van het type ISO 14443A kunnen analyseren. De buitendeurkruk wordt ingeschakeld met het slot door een gemotoriseerd mechanisme van zodra er toegang aan een persoon verleend is; de deurkruk functioneert niet, indien er geen toegang aan een persoon verleend is.

Het toegangssignaal wordt aangegeven door een tweekleurige lichtring geïntegreerd in het buitenbeslag en ook door een geluidssignaal.

De sluitfunctie van het geïnstalleerde slot wordt verzekerd door de binnendeurkruk te bewegen.

Elk elektronisch deurbeslag heeft een beveiligingsprocedure ter controle van de gegevensuitwisseling met de media. De elektronica heeft toegang tot een log (traceback) van de laatste 2000 gebeurtenissen, die indien gewenst uitgeschakeld kan worden. De lezers hebben een reële tijds klok (RCT) met tijdzonesturing (automatische daglicht-/standaardtijdsomschakeling overeenkomstig de gekozen wereldtijdzone) en hebben de optie van een tijdgestuurde OFF/ON-functie (TimePro). De openingstijd voor de toegang kan ingesteld worden.

De elektronische deurbeslagen zijn beschikbaar in verschillende versies.

dormakaba c-lever pro standaard

Het autonome elektronische beslag is uitgerust met een deurkruk aan beide zijden en beantwoordt aan DIN 18273 en de Oostenrijkse norm ÖNORM 3859 (geschikt voor brandvertragende deuren conform de Oostenrijkse norm ÖNORM 3850), d.w.z. geschikt voor installatie in T90 deuren.

Het slot voor gebruik op vluchtroutes werd getest in de set; het beslag beantwoordt dus aan EN 179 en kan overeenkomstig gebruikt worden. Het kan ook gebruikt worden in combinatie met speciaal geteste sloten van paniekuitgangen conform DIN EN 1125.

De besturingselektronica en batterijen bevinden zich onder de binnenbeslagplaat.

De beschermingsgraad IP55 is verzekerd aan de buitenzijde van het beslag.

De afdekplaat en de deurkruk zijn standaard van RVS. Het beslag wordt aangebracht zonder zichtbare bevestigingsschroeven. Het elektronische deurbeslag is beschikbaar met een smalle plaat (40 mm) of een brede plaat (54 mm). De binnen- en buitenplaten kunnen in verschillende breedtes geselecteerd worden.

De elektromechanische koppeling maakt een deurkrukbeweging van ongeveer 42° mogelijk.

Omwisseling van links naar rechts is mogelijk tijdens de montage. De beweging van de deurkruk naar boven (42° - voor speciale multi-lock-sloten) is mogelijk.

Er wordt verzekerd dat de elektronica de motor bewaakt inzake speciale storingen.

De c-lever pro elektronische deurbeslagen zijn voorzien van een optionele interface (S-module) voor het opheffen van systemen van derden evenals aansluitingen voor een externe voeding; een inbraakbestendige versie is ook beschikbaar in ES1.

Met AA 1,5 volt standaardlithiumbatterijen kunnen ongeveer 150.000 cycli uitgevoerd worden. Dit stemt overeen met 250 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar. Een lage batterijlading wordt akoestisch en visueel aangegeven.

TouchGo (RCID) – optie versie E310:

Naast het RFID-autorisatiebeheer biedt het autonome elektronische deurbeslag c-lever pro E310 ook de mogelijkheid van autorisatie met RCID-technologie (Resistieve Capacitieve Identificatie) als optie.

Dit betekent dat het signaal elektrostatich overgedragen wordt van het RCID-medium gedragen op het lichaam door de deurkruk aan te raken.

De gegevens opgeslagen in de elektronische chip van het medium worden gelezen door het deurkrukbeslag ontworpen als een contactelektrode. Indien het medium geautoriseerd is, wordt het autorisatiesignaal verzonden naar de koppeling geïntegreerd in het beslag, en wordt de buitendeurkruk gekoppeld.

De voeding wordt gegenereerd door standaardlithiumbatterijen, en het systeem en de autonome elektronica zijn dus niet afhankelijk van externe voedingsbronnen. Hiervoor is geen bedrading in de deur vereist.

Batterijgevoede RCID-media in de vorm van sleutelhangers en badgehouders zijn beschikbaar. De combinaties van RFID- en RCID-autorisaties in één c-lever pro-beslag creëren nieuwe dimensies op gebied van comfort, flexibiliteit en gebruiksvriendelijkheid. Het combineren aan het medium wordt uitgevoerd met RFID-badges en RCID-badgehouders of RFID-ingangen in een RCID-sleutelhanger.

Het signaleren kan uitgevoerd worden met een bestaande lichtunit. Tijdens dit proces geeft een geautoriseerd medium een groen en een niet-geautoriseerd medium een rood signaal. Daarnaast wordt een geluidssignaal gegeven.

Het beheer, de programmering en de identificatie worden uitgevoerd via een speciale koppelingsprocedure met de RFID-media en de overeenkomstige programmeertools zoals de Kaba evolo Manager-software, de programmeerunit en de desktopezer.

MobileAccess optie met Bluetooth (BLE) – versie E340:

Naast het RFID-autorisatiebeheer biedt het autonome elektronische deurbeslag c-lever pro E340 ook de mogelijkheid van autorisatie met RCID-technologie (Resistieve Capacitieve Identificatie) als optie.

De combinaties van RFID- en MobileAccess-autorisaties in één c-lever pro-beslag creëren nieuwe dimensies op gebied van comfort, flexibiliteit en gebruiksvriendelijkheid.

De bestaande lichtunit voert de signalering uit. Tijdens dit proces geeft een geautoriseerd medium een groen en een niet-geautoriseerd medium een rood signaal. Daarnaast wordt een geluidssignaal gegeven.

Het beheer, de programmering en de identificatie worden uitgevoerd via een speciaal proces met de media waarop MobileAccess geactiveerd is (bv. smartphone) en de overeenkomstige programmeertools zoals de systeemsoftware, programmeerunit en desktopezer.

Optie Pass-modus:

De Pass-modus laat de functie "permanently open" toe, door (3 seconden) te drukken op een knop op het binnenbeslag, zodat de deur van buitenuit opengaat zonder een geautoriseerd medium. Wanneer de knop opnieuw (3 seconden) ingedrukt wordt of wanneer een geautoriseerd gebruikersmedium gepresenteerd wordt, wordt de deur terug gesloten. De huidige status van het elektronische deurbeslag kan bepaald worden door de knop om het even wanneer kort (1 seconde) in te drukken; de status wordt aangegeven door de LED op de knop.

Optie PassLock-modus:

De PassLock-modus laat de functie "permanently closed" toe via het activeren van een sleutel op de binnenunit. De deur kan dan enkel geopend worden met een configureerbare mediacombinatie, bv. mastermedium en geautoriseerd gebruikersmedium.

Noodopening:

In geval van een onderbreking van de voeding kan het elektronische deurbeslag in nood geopend worden met de overeenkomstige autorisatie en de programmeerunit 1460. Daarnaast is er de optie om het c-lever pro elektronische deurbeslag te openen met een mechanische cilinder via de sleutelbediende grendel van het deurslot (noodslot).

Firmware versie:

- E300
- E310 (RCID-optie)
- E320 (draadloze optie)
- E321 (draadloze optie met deurbewaking)
- E340 (MobileAccess met BLE)
- E360 (MobileAccess met BLE + draadloos)
- E361 (MobileAccess met BLE + draadloos met deurbewaking)

Omgeving:

- Buitentemperatuur: -20 tot +70 °C
- Beschermingsgraad: IP55 buitenzijde, IP40 binnenzijde

Afwerkingen:

- Frame: zinkprecisiegietwerk
- Front: RVS/standaard

Beslagbreedtes:

- Smalle plaat 40 mm binnen- en buitenzijde
- Brede plaat 54 mm binnen- en buitenzijde
- Smalle plaat 40 mm binnenzijde, brede plaat 54 mm buitenzijde
- Brede plaat 54 mm binnenzijde, smalle plaat 40 mm buitenzijde

Types gaten:

- Europrofielcilinder 17 mm/standaard
- Zwitserse rondcilinder 22 mm/optoneel
- Scandinavische ovaalcilinder
- Australische ovaalcilinder

Gemiddelde gatspelingen:

- Europrofielcilinder 17 mm/standaard
- 72 mm, 55 mm, 57 mm, 70 mm, 74 mm, 78 mm, 85 mm, 88 mm, 90 mm, 92 mm, 94 mm, 98,5 mm of 100,5 mm / optoneel
- Zwitserse rondcilinder 22 mm
- 74 mm, 78 mm, 94 mm
- Scandinavische ovaalcilinder
- 69 mm, 105 mm
- Australische ovaalcilinder
- 64 mm, 90 mm

Spil:

- 8 mm/standaard
- 7 mm, 8,5 mm of 9 mm
- 10 mm/optoneel

Deurdiktes:

- 38 – 63 mm/standaard
- 63 – 100 mm/optoneel
- 95 – 150 mm/op aanvraag

Krukstijl (H-serie):

- HA buisvormige, U-vormige kruk (afgerond), EN 179/standaard
- HB buisvormige, U-vormige kruk (afgerond, licht hoekig aan één zijde), EN 179/optoneel
- HC buisvormige, U-vormige, hoekige kruk (afgerond), EN 179/optoneel
- HD buisvormige, L-vormige kruk (afgerond)/optoneel
- HL buisvormige, L-vormige kruk (hoekig)/optoneel
- HM buisvormige, L-vormige, hoekige kruk (hoekig)/optoneel
- HN buisvormige, U-vormige kruk (hoekig)/optoneel
- HO buisvormige, U-vormige, hoekige kruk (hoekig)/optoneel
- HP buisvormige, halfronde, gebogen kruk/optoneel
- HQ buisvormige, halfronde, licht gebogen kruk/optoneel
- KD knopkruk 45° met kogelknop/optoneel
- KT knopkruk met kogelknop/optoneel

Andere opties:

- Externe voeding en externe besturing met de S-module
- Enkel buitencilindergaten
- Enkel binnencilindergaten
- Geen profielcilindergaten
- Zwarte of witte antennekleur
- Knop binnenzijde
- Draadloze module
- Draadloze module incl. contacten voor deurbewaking
- Steunplaten voor boorvrije montage in brandvertragende deuren met horizontale rozetbevestigingen of verticale korte plaatbevestigingen.

dormakaba c-lever pro ES1

Het autonome elektronische deurbeslag is uitgerust met een deurkruk aan beide zijden en beantwoordt aan DIN 18273 en de Oostenrijkse norm ÖNORM 3859 (geschikt voor brandvertragende deuren conform de Oostenrijkse norm ÖNORM 3850), d.w.z. geschikt voor installatie in T90 deuren.

Het antipaniekslot werd getest in de set; het beslag beantwoordt dus aan EN 179 en kan overeenkomstig gebruikt worden. De ES1 inbraakbeveiliging conform DIN 18257 of WB2 conform ÖNORM 5351 of inbraakbeveiliging klasse 2 conform EN 1906 wordt verzekerd.

De besturingselektronica en batterijen bevinden zich onder de binnenbeslagplaat.

De beschermingsgraad IP55 is verzekerd aan de buitenzijde van het beslag.

De afdekplaat en de deurkruk zijn standaard van RVS. Het beslag wordt aangebracht zonder zichtbare bevestigingsschroeven. Het elektronische deurbeslag is beschikbaar met een smalle plaat (38,6 mm) of een brede plaat (54 mm). De binnen- en buitenplaten kunnen in verschillende breedtes geselecteerd worden.

De elektromechanische koppeling maakt een deurkrukbeweging van ongeveer 42° mogelijk. Omwisseling van links naar rechts is mogelijk tijdens de montage. De beweging van de deurkruk naar boven (42° - voor speciale multi-lock-slots) is mogelijk.

Er wordt verzekerd dat de elektronica de motor bewaakt inzake speciale storingen.

De c-lever pro elektronische deurbeslagen zijn voorzien van een optionele interface (S-module) voor het opheffen van systemen van derden en aansluitingen voor een externe voeding.

Met AA 1,5 volt standaardlithiumbatterijen kunnen ongeveer 150.000 cycli uitgevoerd worden. Dit stemt overeen met 250 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar. Een lage batterijlading wordt akoestisch en visueel aangegeven.

TouchGo (RCID) – optie versie E310:

Naast het RFID-autorisatiebeheer bieden de c-lever pro autonome elektronische deurbeslagen ook de mogelijkheid van autorisatie met RCID-technologie (Resistieve Capacitieve Identificatie) als optie.

Dit betekent dat het signaal elektrostatisch overgedragen wordt van het RCID-medium gedragen op het lichaam door de deurkruk aan te raken.

De gegevens opgeslagen in de elektronische chip van het medium worden gelezen door het deurkrukbeslag ontworpen als een contactelektrode. Indien het medium geautoriseerd is, wordt het autorisatiesignaal verzonden naar de koppeling geïntegreerd in het beslag, en wordt de buitendeurkruk gekoppeld.

De voeding wordt gegenereerd door standaardlithiumbatterijen, en het systeem en de autonome elektronica zijn dus niet afhankelijk van externe voedingsbronnen. Hiervoor is geen bedrading in de deur vereist.

Batterijgevoede RCID-media in de vorm van sleutelhangers en badgehouders zijn beschikbaar. De combinaties van RFID- en RCID-autorisaties in één c-lever pro-beslag creëren nieuwe dimensies op gebied van comfort, flexibiliteit en gebruiksvriendelijkheid. Het combineren aan het medium wordt uitgevoerd met RFID-badges en RCID-badgehouders of RFID-ingangen in een RCID-sleutelhanger.

Het signaleren kan uitgevoerd worden met een bestaande lichtunit. Tijdens dit proces geeft een geautoriseerd medium een groen en een niet-geautoriseerd medium een rood signaal. Daarnaast wordt een geluidssignaal gegeven.

Het beheer, de programmering en de identificatie worden uitgevoerd via een speciale koppelingsprocedure met de RFID-media en de overeenkomstige programmeertools zoals de Kaba evolo Manager-software, de programmeerunit en de desktoplezer.

MobileAccess optie met Bluetooth (BLE) – versie E340:

Naast het RFID-autorisatiebeheer biedt het autonome elektronische deurbeslag c-lever pro E340 ook de mogelijkheid van toegang met de BLE-technologie via de MobileAccess-technologie als optie.

De combinaties van de RFID- en MobileAccess-autorisaties in één c-lever pro-beslag creëren nieuwe dimensies op gebied van comfort, flexibiliteit en gebruiksvriendelijkheid.

De bestaande lichtunit voert de signalering uit. Tijdens dit proces geeft een geautoriseerd medium een groen en een niet-geautoriseerd medium een rood signaal. Daarnaast wordt een geluidssignaal gegeven.

Het beheer, de programmering en de identificatie worden uitgevoerd via een speciaal proces met de media waarop MobileAccess geactiveerd is (bv. smartphone) en de overeenkomstige programmeertools zoals de systeemsoftware, programmeerunit en desktoplezer.

Optie Pass-modus:

De Pass-modus laat de functie "permanently open" toe, door (3 seconden) te drukken op een knop op het binnenbeslag, zodat de deur van buitenuit opengaat zonder een geautoriseerd medium. Wanneer de knop opnieuw (3 seconden) ingedrukt wordt of wanneer een geautoriseerd gebruikersmedium gepresenteerd wordt, wordt de deur terug gesloten. De huidige status van het elektronische deurbeslag kan bepaald worden door de knop om het even wanneer kort (1 seconde) in te drukken; de status wordt aangegeven door de LED op de knop.

Optie PassLock-modus:

De PassLock-modus laat de functie "permanently closed" toe via het activeren van een sleutel op de binnenunit. De deur kan dan enkel geopend worden met een configureerbare mediacombinatie, bv. mastermedium en geautoriseerd gebruikersmedium.

Noodopening:

In geval van een onderbreking van de voeding kan het elektronische deurbeslag in noodgevallen geopend worden met de overeenkomstige autorisatie en de programmeerunit 1460.

Daarnaast is er de optie om het c-lever elektronische deurbeslag te openen met een mechanische cilinder via de sleutelbediende grendel van het deurslot (noodslot).

Firmware versie:

- E300
- E310 (optie met RCID)
- E320 (draadloze optie)
- E321 (draadloze optie met deurbewaking)
- E340 (MobileAccess met BLE)
- E360 (MobileAccess met BLE + draadloos)
- E361 (MobileAccess met BLE + draadloos met deurbewaking)

Omgeving:

- Buitentemperatuur: -20 tot +70 °C
- Beschermingsgraad: IP55 buitenzijde, IP40 binnenzijde

Afwerkingen:

- RVS/standaard

Beslagbreedtes:

- Smalle plaat 40 mm binnen- en buitenzijde
- Brede plaat 54 mm binnen- en buitenzijde
- Smalle plaat 40 mm binnenzijde, brede plaat 54 mm buitenzijde
- Brede plaat 54 mm binnenzijde, smalle plaat 40 mm buitenzijde

Gemiddelde gatspelingen:

- 72 mm/standaard
- 74 mm, 78 mm, 88 mm, 92 mm of 94 mm/optoneel

Types gaten:

- Europrofielcilinder 17 mm/standaard
- Zwitserse rondcilinder 22 mm/optoneel

Spil:

- 9 mm/standaard
- 7 mm, 8 mm of 8,5 mm/optoneel

Deurdiktes:

- 38 – 63 mm of
- 63 – 99 mm

Krukstijl (H-serie):

Opmerking: de conformiteit met EN 179 moet gecontroleerd worden bij andere deurkrukken!

- HA buisvormige, U-vormige kruk (afgerond), EN 179/standaard
- HB buisvormige, U-vormige kruk (rond, licht hoekig aan één zijde), EN 179/optoneel
- HC buisvormige, U-vormige, hoekige kruk (afgerond), EN 179/optoneel
- HD buisvormige, L-vormige kruk (afgerond)/optoneel
- HL buisvormige, L-vormige kruk (hoekig)/optoneel
- HM buisvormige, L-vormige, hoekige kruk (hoekig)/optoneel
- HN buisvormige, U-vormige kruk (hoekig)/optoneel
- HO buisvormige, U-vormige, hoekige kruk (hoekig)/optoneel
- HP buisvormige, halfronde, gebogen kruk/optoneel
- HQ buisvormige, halfronde, licht gebogen kruk/optoneel

.. / ..

Andere opties:

- Externe voeding en externe besturing met de S-module
- Enkel buitencilindergaten
- Zwarte of witte antennekleur
- Knop binnenzijde
- Draadloze module
- Draadloze module incl. contacten voor deurbewaking

Beschrijving van de deurkrukken/kortschilden

De deurkrukken/kortschilden, hierna dormakaba c-lever genoemd, zijn ontworpen als deurkrukrozetten incl. RVS deurkrukken, bedienbaar via de gebruikersmedia aan één zijde. Ze moeten de RFID-media van het type ISO 14443A kunnen analyseren. De buitendeurkruk wordt ingeschakeld met het slot door een gemotoriseerd mechanisme van zodra er toegang aan een persoon verleend is; de deurkruk functioneert niet, indien er geen toegang aan een persoon verleend is. Het toegangssignaal wordt aangegeven door een tweekleurig lichtelement geïntegreerd in de buitenrozet en ook door een geluidssignaal. De sluitfunctie van het geïnstalleerde slot wordt verzekerd door de binnenkruk te bewegen.

Elke deurkruk/kortschild heeft een beveiligingsprocedure ter controle van de gegevensuitwisseling met de media. De elektronica heeft toegang tot een log (traceback) van de laatste 2000 gebeurtenissen, die indien gewenst uitgeschakeld kan worden. De deurkrukken/kortschilden hebben een reële tijds klok (RCT) met tijdzonesturing (automatische daglicht-/standaardtijdsomschakeling overeenkomstig de gekozen wereldtijdzone) en hebben de optie van een tijdgestuurde OFF/ON-functie (TimePro). De openingstijd voor de toegang kan ingesteld worden.

dormakaba c-lever compact

De autonome c-lever compacts zijn rozetbeslagen bedienbaar via de gebruikersmedia aan één zijde. De buitendeurkruk wordt ingeschakeld met het slot door een gemotoriseerd mechanisme van zodra er toegang aan een persoon verleend is; de deurkruk functioneert niet, indien er geen toegang aan een persoon verleend is. Het toegangssignaal wordt aangegeven door een tweekleurig lichtelement geïntegreerd in de buitenrozet en ook door een geluidssignaal. De sluitfunctie van het geïnstalleerde slot wordt verzekerd door de binnenkruk te bewegen. Doordat de mechanische cilinder en rozet op de deur kunnen blijven, zijn de investeringskosten laag en is de montage eenvoudig. De montage wordt uitgevoerd via rozetgaten die al aanwezig zijn (bv. conform DIN 18255). Dit betekent dat boren, extra schroeven of kabeldoorvoeren niet nodig zijn.

De voeding wordt gegenereerd door AAA lithiumbatterijen voor ongeveer 60.000 cycli. Dit stemt overeen met 100 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar. Een lage batterijlading wordt akoestisch en visueel aangegeven. Een speciaal gereedschap wordt gebruikt om de batterijen te vervangen.

Aan de buitenzijde is er keuze tussen zwarte en witte rozetafwerking (aanbrengen van kunststof). De beschermingsgraad IP54 wordt verzekerd.

De elektromechanische koppeling maakt een deurkrukbeweging van ongeveer 50° mogelijk. Omwisseling van links naar rechts is mogelijk tijdens de montage. De beweging van de deurkruk naar boven (50° - voor speciale multi-lock-sloten) is mogelijk. Er wordt verzekerd dat de elektronica de motor bewaakt inzake speciale storingsen.

Het rozetbeslag voor de binnenzijde is gemaakt van een stalen substructuur en de kruk van RVS, die bevestigd wordt op de substructuur met "cliptechnologie". De rozetschroeven zijn volledig bedekt.

De c-lever compact wordt getest conform DIN 18273. Daarnaast is het gebruik volgens EN 1906 klasse 3 in overeenstemming met tabel 1 toegestaan. Het antipaniekslot werd getest in de set; het beslag beantwoordt dus aan EN 179 en kan overeenkomstig gebruikt worden.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie)

Omgeving:

- Buitentemperatuur: -25 tot 70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Type buitenbescherming: IP54

Afwerkingen:

- Beslag en deurkruk in RVS-look/standaard
- Kunststof antennebedekkingen, zwart/standaard
- Kunststof antennebedekkingen, wit/optioneel

Krukrozet:

- Rond design/standaard
- Hoekig design/optoneel

Spil:

- 8 mm/standaard
- 7 mm, 8,5 mm of 9 mm/optoneel

Deurdiktes:

- 31 – 100 mm/standaard

Krukstijl H-serie binnen- en buitenzijde:

Opmerking: De conformiteit met EN 179 moet gecontroleerd worden bij andere deurkrukken!

- HA buisvormige, U-vormige kruk (afgerond), EN 179/standaard
- HD buisvormige, L-vormige kruk (afgerond)/optoneel
- HL buisvormige, L-vormige kruk (hoekig)/optoneel
- HN buisvormige, U-vormige kruk (hoekig)/optoneel

dormakaba c-lever compact, half

De autonome kortschilden, hierna c-lever compact HALF genoemd, zijn ontworpen als rozetbeslag bedienbaar via de gebruikersmedia aan één zijde. De buitendeurkruk wordt ingeschakeld met het slot door een gemotoriseerd mechanisme van zodra er toegang aan een persoon verleend is; de deurkruk functioneert niet, indien er geen toegang aan een persoon verleend is. Het toegangssignaal wordt aangegeven door een tweekleurig lichtelement geïntegreerd in de buitenrozet en ook door een geluidssignaal. In de "half"-variant zijn geen binnenrozet en geen binnenkruk voorzien. Het bestaande beslag kan gebruikt worden met een vast en draaibaar krukklager op de binnenkruk.

De sluitfunctie van het geïnstalleerde slot wordt verzekerd door de binnenkruk te bewegen.

Doordat de mechanische cilinder en rozet op de deur kunnen blijven, zijn de investeringskosten laag en is de montage eenvoudig. De montage wordt uitgevoerd via rozetgaten die al aanwezig zijn (bv. conform DIN 18255). Dit betekent dat boren, extra schroeven of kabeldoorvoeren niet nodig zijn.

De voeding wordt gegenereerd door AAA lithiumbatterijen voor ongeveer 90.000 cycli. Dit stemt overeen met 150 bedieningen per werkdag gedurende ongeveer twee jaar. Een lage batterijlading wordt akoestisch en visueel aangegeven. De batterijen worden vervangen met een speciaal gereedschap door de deurkruk en de afdekplaat te verwijderen.

Er is keuze tussen zwarte en witte rozetafwerking (aanbrengen van kunststof).

De beschermingsgraad IP54 wordt verzekerd.

De elektromechanische koppeling maakt een deurkrukbeweging van ongeveer 45° mogelijk.

.. / ..

Omwisseling van links naar rechts is mogelijk tijdens de montage. De beweging van de deurkruk naar boven (45° - voor speciale multi-lock-sloten) is mogelijk. De deurkruk wordt op de spil geschoven met een gepatenteerde klem en kan verwijderd worden (om te batterijen te vervangen) met een gereedschap. Er wordt verzekerd dat de elektronica de motor bewaakt inzake speciale storingsen.

De c-lever compact half-componenten aangeboden door dormakaba zijn getest conform DIN 18273. Daarnaast is het gebruik volgens EN 1906 klasse 3 in overeenstemming met tabel 1 toegestaan. Met de overeenkomstige cilinderrozetten is voldaan aan de vereiste voor veiligheidsbeslag voor inbraakbestendige deuren conform EN 1906 gebruiksklasse 1 volgens tabel A1.

Firmware versie:

- E300
- E320 (draadloze optie)

Omgeving:

- Buitentemperatuur: -20 tot +70 °C (afhankelijk van de specificatie van de batterij)
- Type buitenbescherming: IP54

Afwerkingen:

- Beslag en deurkruk in RVS-look/standaard
- Deurbeslag en -kruk in messingkleur/op aanvraag
- Kunststof antennebedekkingen, zwart/standaard
- Kunststof antennebedekkingen, wit/optioneel

Spil:

- 8 mm/standaard
- 7 mm, 8,5 mm of 9 mm/optoneel

Deurdiktes:

- 31 – 100 mm/standaard

Krukstijl (H-serie), enkel binnenzijde:

Opmerking: de conformiteit met EN 179 moet gecontroleerd worden bij andere deurkrukken!

- HA buisvormige, U-vormige kruk (afgerond), EN 179/standaard
- HD buisvormige, L-vormige kruk (afgerond)/optoneel
- HL buisvormige, L-vormige kruk (hoekig)/optoneel
- HN buisvormige, U-vormige kruk (hoekig)/optoneel

Beschrijving van het dormakaba kastslot

Het kastslot is ontworpen als een elektronisch slot bedienbaar via de gebruikersmedia. Het moet de RFID-media van het type ISO 14443A kunnen analyseren.

Elk kastslot heeft een beveiligingsprocedure ter controle van de gegevensuitwisseling met de media. De elektronica heeft toegang tot een log (traceback) van de laatste 2000 gebeurtenissen, die indien gewenst uitgeschakeld kan worden. Het kastslot heeft een klok (RTC) met tijdzonesturing (automatische daglicht-/standaardtijdsomschakeling overeenkomstig de gekozen wereldtijdzone). Het kastslot kan geconfigureerd worden voor de volgende besturingstypes: 1) Kast normaal gesloten, d.w.z. elk geautoriseerd medium kan de deuren openen en/of sluiten; 2) Kast normaal open, d.w.z. een geautoriseerd medium kan de kast sluiten. De kast kan dan enkel opnieuw geopend worden met hetzelfde medium (functie "free locker selection"). Het medium kan geprogrammeerd worden om te definiëren aan hoeveel kasten het medium een autorisatie kan toekennen.

Een configuratie is mogelijk voor het besturingstype "normally closed", waardoor de kast zonder een medium gesloten kan worden, d.w.z. door de deur enkel gesloten te houden.

Het is mogelijk om in de service- of administratiemediën te programmeren welke gesloten kasten enkel geopend kunnen worden of - voor onderhoudswerken - zowel geopend en opnieuw gesloten kunnen worden. Alle service- of programmeermedia-activiteiten worden gelogd in de traceback.

Het kastslot heeft een motorgestuurde vergrendelingsunit. U hoeft geen slot te bedienen om de deur te openen of te sluiten. Door een geautoriseerd medium tegen de gesloten deur te houden, zal de deur openen of sluiten.

De geautoriseerde toegang wordt aangegeven door een tweekleurige lichtunit en een geluidssignaal (beide kunnen in-/uitgeschakeld worden).

Er is geen bekabeling vereist tijdens de montage. De kastslotcomponenten worden volledig aan de binnenzijde van de kast gemonteerd. Er moeten geen besturingselementen op de voorzijde van de deur bevestigd worden.

Het kastslot kan in kasten of beslag van hout, kunststof, HPL (hogedrukplaat), staalplaat of glas geïnstalleerd worden.

Het kastslot wordt gevoed door een standaardbatterij. De gebruiker zal via een optisch en akoestisch batterijonderhoudssignaal op de hoogte gesteld worden voordat het batterijlaadniveau laag genoeg daalt om de voeding te onderbreken. Een intelligent batterijbeheer verzekert dat, in geval van een lege batterij, de kast niet gesloten kan worden indien open, of geopend kan worden indien gesloten. Alle autorisatie- en traceback-gegevens blijven behouden na een onderbreking van de voeding.

Het kastslot detecteert de open of gesloten status van het slot. Het slot heeft ook een afzonderlijk alarmcontact, dat detecteert of de kastdeur open geforceerd wordt. Niet-geautoriseerde openingspogingen of een kastinbraak zullen akoestisch gesignaleerd worden. Het sluitmechanisme van het kastslot is bestand tegen een inbraakkracht van ten minste 1400 N. Het kastslot kan geïnstalleerd worden in kasten die beantwoorden aan een inbraakweerstand conform DIN 4547-2 Klasse C.

Het kastslot kan tot 50.000 autorisatiecycli voltooien met één batterij bij normaal gebruik. Indien er 20 autorisaties per werkdag zijn, zal de batterij ongeveer vijf jaar meegaan.

De duurzaamheid van de sluitcomponenten is ten minste gelijk aan 100.000 openings-/sluitcycli.

Firmware versie:

- E300

Interne reële tijds klok (RTC):

- Voedingsreserve tijdens batterijwissel: > 60 s
- Nauwkeurigheid bij 20 °C: ± 5 min/jaar

Voeding:

- Lithiumbatterij 1 x 3,6 V, AA

Omgeving:

- Temperatuur: 0 °C tot +50 °C
- Beschermingsgraad: IP52
- Vochtigheid: 0 tot 90 % RV, niet-condenserend

Types:

- Deurkruk voor niet-metalen deuren
- Deurkrukset voor metalen deuren
- Deurkruk voor glazen deuren

.. / ..

Afmetingen (L x B x H):

- Zijslot: 125,2 x 100,0 x 25,0 mm
- Deurkruk voor niet-metalen deuren: 88,1 x 31,3 x 8,2 mm
- Metalen deurkruk: 88,1 x 61,8 x 10 mm
- Frontafdekking voor metalen deurknop: 104,5 x 78,0 x 15,0 mm
- Deurkruk voor glazen deuren: 88,1 x 40,3 x 11,2 mm
- Deurdiktes: tot 22 mm

Media (transponders/gegevensdragers)

MIFARE-media

Sleutels, identificatiebadges, sleutelhangers, polsbanden en horloges, enz. met een geïntegreerde RFID-geheugenchip worden bestempeld als media. Het unieke cijfer dat in de fabriek aangebracht is in de geheugenchip en de gebruikersspecifieke geprogrammeerde geheugensectoren worden door de toegangscomponenten gelezen en geëvalueerd. Het leesbereik van het medium door de toegangscomponent bedraagt typisch tot 3 cm.

De applicatie van het dormakaba CardLink- of Card ID-autorisatieconcept verhoogt ook het 3DES-encryptieniveau van MIFARE DESFire met de gecodeerde gegevenstoegang met behulp van de beveiligingssleutel en verhoogt dus de beveiliging. Contactvrij en gecodeerd lezen en schrijven van de media wordt uitgevoerd. Elke MIFARE-chip kan gebruikt worden voor meerdere applicaties dankzij de technologie en geheugengrootte van 4 KB. De overeenkomstige applicaties worden geladen op het nieuwe MIFARE DESFire-medium bij het opstarten van het dormakaba evolo-systeem in overeenstemming met het autorisatieconcept. MIFARE is een passief systeem en vereist dus geen voeding in de transponder.

Gebuurkte technologie:

- 13,56 MHz RFID / MIFARE DESFire (ISO 14443A)

dormakaba MIFARE DESFire 4 kB gebruikerskaart

Het medium heeft een optionele applicatie met een tijdstempel voor de validiteitsperiode (validatie), die gebruikt wordt om de toegangsautorisaties op te slaan.

Het medium heeft een optionele applicatie, die de mediaspecifieke toegangsgebeurtenissen opslaat en die enkel door specifieke componenten gelezen en door de Kaba evolo Manager-software geëvalueerd kan worden.

Het medium kan dienen als multi-applicatiedrager en laat de optionele deelname in eventuele tijds- en aanwezigheidsregistratie toe, en als betalingsfunctie voor eventuele kantines en/of geldautomaten.

Geheugengrootte 4 kB.

Materiaal: kunststof

Formaat: 86 x 54 x 0,84 mm (ISO 7813)

Temperatuur: -25 ... +70 °C

Beschermingsgraad: IP66

- Kaart in dormakaba-design (blauw) met opeenvolgende cijfers / standaard

MIFARE DESFire 4 kB sleutelhanger

Kunststofhangers met lussen (bv. voor sleutelringen)
Afmetingen sleutelhangers: diameter ong. 30 mm, hoogte 4,7 mm

Het medium heeft een optionele applicatie met een tijdstempel voor de validiteitsperiode (validatie), die gebruikt wordt om de toegangsautorisaties op te slaan.
Het medium heeft een optionele applicatie, die de mediaspecifieke toegangsgebeurtenissen opslaat en die enkel door specifieke componenten gelezen en door de Kaba evolo Manager-software geëvalueerd kan worden.

Het medium kan dienen als multi-applicatiedrager en laat de optionele deelname in eventuele tijds- en aanwezigheidsregistratie toe, en als betalingsfunctie voor eventuele kantines en/of geldautomaten.
Geheugengrootte 4 kB.

Materiaal: kunststof
Temperatuur: -25 ... +70 °C
Beschermsgraad: IP64

- Sleutelhanger met doorlopende nummering in de volgende kleuren:

Framekleuren (afscherming in het wit)

- Blauw/standaard
- Rood/optoneel
- Zwart/optoneel
- Transparant/optoneel

TouchGo-sleutelhanger (RCID) incl. MIFARE DESFire 4 kB ingang

Het medium laat een autorisatie toe met de RCID-technologie (Resistieve Capacitieve Identificatie) via de actieve TouchGo-transponder.
Dit betekent dat het signaal elektrostatisch overgedragen wordt van het RCID-medium gedragen op het lichaam door de deurkruk aan te raken.

De sleutelhanger beschikt ook over een geïntegreerde MIFARE DESFire-transponder en heeft dus een optionele applicatie met een tijdstempel voor de validiteitsperiode (validatie), die gebruikt wordt om de toegangsautorisaties op te slaan.
Het medium heeft een optionele applicatie, die de mediaspecifieke toegangsgebeurtenissen opslaat en die enkel door specifieke componenten gelezen en door de Kaba evolo Manager-software geëvalueerd kan worden.

Het medium kan dienen als multi-applicatiedrager en laat de optionele deelname in eventuele tijds- en aanwezigheidsregistratie toe, en als betalingsfunctie voor eventuele kantines en/of geldautomaten.
Geheugengrootte 4 kB.

Materiaal: kunststof
Formaat: 36 x 60 x 12 mm
Temperatuur: -25 ... +65 °C

Kleur: zwart of wit

TouchGo-polsband (RCID) incl. MIFARE DESFire 4 kB ingang

Het medium laat een autorisatie toe met de RCID-technologie (Resistieve Capacitieve Identificatie) via de actieve TouchGo-transponder. Dit betekent dat het signaal elektrostatich overgedragen wordt van het RCID-medium gedragen op het lichaam door de deurkruk aan te raken.

De polsband beschikt ook over een geïntegreerde MIFARE DESFire-transponder en heeft dus een optionele applicatie met een tijdstempel voor de validiteitsperiode (validatie), die gebruikt wordt om de toegangsautorisaties op te slaan.

Het medium heeft een optionele applicatie, die de mediaspecifieke toegangsgebeurtenissen opslaat en die enkel door specifieke componenten gelezen en door de Kaba evolo Manager-software geëvalueerd kan worden.

Het medium kan dienen als multi-applicatiedrager en laat de optionele deelname in eventuele tijds- en aanwezigheidsregistratie toe, en als betalingsfunctie voor eventuele kantines en/of geldautomaten.

Geheugengrootte 4 kB.

Materiaal: kunststof

Formaat: 36 x 60 x 12 mm

Temperatuur: -25 ... +65 °C

Kleur: zwart of wit

Gebruikerssleutel met MIFARE DESFire 4 kB sleutelclip

Dit medium is veilig verbonden met de passende sleutel van een mechanisch hoofdsleutelsysteem en is in kleurenversies te verkrijgen.

De clip beschikt over een geïntegreerde MIFARE DESFire-transponder en heeft dus een optionele applicatie met een tijdstempel voor de validiteitsperiode (validatie), die gebruikt wordt om de toegangsautorisaties op te slaan.

Het medium heeft een optionele applicatie, die de mediaspecifieke toegangsgebeurtenissen opslaat en die enkel door specifieke componenten gelezen en door de Kaba evolo Manager-software geëvalueerd kan worden.

Het medium kan dienen als multi-applicatiedrager en laat de optionele deelname in eventuele tijds- en aanwezigheidsregistratie toe, en als betalingsfunctie voor eventuele kantines en/of geldautomaten.

Geheugengrootte 4 kB.

Materiaal: polycarbonaat

Clipformaat: 25 x 24 x 7 mm

Temperatuur: -20 tot +70 °C

Beschermingsgraad: IP67

Clipkleur: zwart

Kleurcoderingen: grijs, geel, groen, blauw, paars, rood

MIFARE Classic-media

Sleutels, identificatiebadges, sleutelhangers, polsbanden en horloges, enz. met een geïntegreerde RFID-geheugenchip worden bestempeld als media. Het unieke cijfer dat in de fabriek in de geheugenchip aangebracht is, en de gebruikersspecifieke geprogrammeerde geheugensectoren worden door de toegangscomponenten gelezen en geëvalueerd.

De applicatie van het dormakaba CardLink- of Card ID-autorisatieconcept verhoogt ook het MIFARE Classic-encryptieniveau met de gecodeerde toegangsgegevens met behulp van de beveiligingssleutel en verhoogt dus de beveiliging. Contactvrij en gecodeerd lezen en schrijven van de media wordt uitgevoerd. Elke MIFARE Classic-chip kan gebruikt worden voor meerdere applicaties dankzij de technologie en geheugengrootte van 1 KB. De overeenkomstige applicaties worden geladen op het nieuwe MIFARE Classic-medium bij het opstarten van het dormakaba evolo-systeem in overeenstemming met het autorisatieconcept. MIFARE is een passief systeem en vereist dus geen voeding in de transponder.

Gebruikte technologie:

- 13,56 MHz RFID / MIFARE Classic

dormakaba MIFARE DESFire 1 kB gebruikerskaart

Het medium heeft een optionele applicatie met een tijdstempel voor de validiteitsperiode (validatie), die gebruikt wordt om de toegangsautorisaties op te slaan.

Het medium kan dienen als multi-applicatiedrager en laat de optionele deelname in eventuele tijds- en aanwezigheidsregistratie toe, en als betalingsfunctie voor eventuele kantines en/of geldautomaten.

Geheugengrootte 1 kB.

Materiaal: kunststof

Formaat: 86 x 54 x 0,84 mm (ISO 7813)

Temperatuur: -25 ... +70 °C

Beschermingsgraad: IP66

Kleuren:

- Kaart in dormakaba-design (blauw) met opeenvolgende cijfers / standaard

Gebruikerssleutel met MIFARE classic 1 kB sleutelclip

Het medium is veilig verbonden met de passende sleutel van een mechanisch hoofdsleutelsysteem en is in kleurenversies te verkrijgen.

De clip beschikt over een geïntegreerde MIFARE Classic-transponder en heeft dus een optionele applicatie met een tijdstempel voor de validiteitsperiode (validatie), die gebruikt wordt om de toegangsautorisaties op te slaan.

Het medium heeft een optionele applicatie, die de mediaspecifieke toegangsgebeurtenissen opslaat en die enkel door specifieke componenten gelezen en door de Kaba evolo Manager-software geëvalueerd kan worden.

Het medium kan dienen als multi-applicatiedrager en laat de optionele deelname in eventuele tijds- en aanwezigheidsregistratie toe, en als betalingsfunctie voor eventuele kantines en/of geldautomaten.

Geheugengrootte 1 kB.

Materiaal: polycarbonaat

Clipformaat: 25 x 24 x 7 mm

Temperatuur: -20 tot +70 °C

Beschermingsgraad: IP67

Clipkleur: zwart

Kleurcoderingen: grijs, geel, groen, blauw, paars, rood

Programmering en tools

De programmering van het systeem is mogelijk op verschillende niveaus. De autorisatie voor een programmering wordt in principe verzekerd met de programmeermedia. Dit is ook van toepassing op de integratie van de toegangscomponenten in een draadloze omgeving. Bij gebruik van de draadloze functionaliteit verzekert een met een wachtwoord beveiligde en rolgebaseerde gebruikerstoegang voor de programmeersoftware beveiliging voor de gegevenstoegang ten behoeve van de programmering van de toegangscomponent.

- Directe programmering van de toegangscomponent met een programmeermedium
- Programmering met programmeersoftware samen met een programmeerunit en een programmeermedium
- Programmering met programmeersoftware samen met de overeenkomstige netwerkcomponenten

De diverse onderhouds- en programmeertaken kunnen enkel uitgevoerd worden met de passende tools en voorkomen dus ongewenste toegang tot de batterijen, interfaces, enz.

Programmeermedia

Elektronische programmeermedia voor het toekennen van autorisaties. De programmeermedia beantwoorden aan ISO 7813.

Master A-programmeerkaarten

Elektronische Master A-programmeerkaarten voor het hiërarchische beheer van Master B-programmeerkaarten of het gebruik in CardLink voor rechtstreeks beheer en dus de passende autorisaties en de gebeurtenisgegevenslijsten in de toegangscomponent.

Master B-programmeerkaarten

Elektronische Master B-programmeerkaarten voor het beheer van de overeenkomstige autorisaties en de gebeurtenisgegevenslijsten in de toegangscomponent. In de programmeerhiërarchie vertegenwoordigen de Master B-kaarten het lagere niveau. Ze worden op zichzelf gebruikt als een permanente Master B of als een submaster B onder een Master A.

Master T-programmeerkaarten

De gebruiker kan een tijdelijke Master T genereren met beperkte autorisaties (programmeerkaarten met tijdelijke autorisatie), die ongeldig worden nadat de validatie vervallen is in geval van verlies.

Beveiligingskaart C

De beveiligingskaart C laat het organiseren, beveiligen en toevoegen van standaardapplicaties van de autorisatieconcepten voor CardLink en Card ID toe. De hogere beveiliging wordt verzekerd door een systeemspecifieke onzichtbare encryptiecode (beveiligingssleutel).

Beveiligingskaart A en beveiligingskaart B

De beveiligingskaarten A en B laten toe om de klantspecifieke MIFARE-hoofdsleutelsystemen aan te maken en de kaarten in de Kaba media-Manager te configureren. De beveiligingskaarten A en B beantwoorden aan de norm ISO 7816 als SmartCards.

Programmeertools

De programmeertools zijn een ondersteuning bij de configuratie, het beheer, het lezen en schrijven van de toegangscomponenten en media.

dormakaba programmeerunit 1460

De dormakaba programmeerunit 1460 laat de toekenning van autorisatiestructuren gecreëerd in de programmeersoftware aan de toegangscomponenten toe, met de overeenkomstige Master. De draadloze communicatie met de ISO 14443A-conforme interface (NFC) naar de toegangscomponenten is verzekerd. De communicatie met de PC en het opladen van de accumulatoren van de programmeerunit worden uitgevoerd via de USB-interface. Noodopeningen in geval van batterijdefecten en firmware-updates voor de toegangscomponenten zijn verzekerd via de servicekabelinterface.

dormakaba desktoplezer 9108

De dormakaba desktoplezer 9108 is verantwoordelijk voor het toevoegen van de MIFARE Classic- en DESFire-media-applicaties, die vereist zijn afhankelijk van het autorisatieconcept. Bovendien kan de toevoeging van een tijdstempel (validatie) of van autorisaties uitgevoerd worden in het mediagerichte autorisatieconcept CardLink. Het lezen of schrijven van het unieke cijfer (UID), het toevoegen van een applicatie die gecodeerd is met de UID (Safe UID of Card ID) en het implementeren van een systeemspecifieke beveiligings-ID behoren ook tot de functies. De desktoplezer heeft een beveiligingsprocedure ter controle van de gegevensuitwisseling met de media.

dormakaba evolo terminal 9420

De terminal laat op elk moment het verlenen van toegangsrechten en validaties van gebruikersmedia voor het autorisatieconcept CardLink toe. Er wordt verzekerd dat de autorisaties voor de Kaba evolo Manager (KEM) gebruikersmedia aan de terminal geïnitieerd kunnen worden en op een ongekend, later tijdstip door de gebruikers met hun gebruikersmedium teruggevonden kunnen worden.

Afmetingen:

- B x H x D: 264 x 207 x 46/93 mm

Voedingsaansluitwaarden:

- 120-240 VAC, 50-60 Hz, max. 200 mA

Omgeving:

- Beschermingsgraad: IP54
- Temperatuur: -10 tot +55 °C

Interfaces:

- Ethernet Interface IEEE 802.3
- Compatibel met 10Base-T/100Base-T
- 2 x relaisuitgang 30 VAC/DC, max. 2 A

dormakaba draadloze gateway 90 40

De dormakaba draadloze gateway 90 40 verbindt de draadloze toegangscomponenten met de hoofdtoegangssysteemsoftware. De verbinding wordt gecodeerd uitgevoerd en draagt de toegangsautorisaties en/of configuratiewijzigingen over naar de toegangscomponenten. Wandmontage is verzekerd.

Afmetingen:

- B x H x D 104 x 104 x 28 mm

Voedingsaansluitwaarden:

- PoE (Power over Ethernet) IEEE.802.3af
- 5 V DC,
- Typisch 1,2 W (max. 2,5 W)

Omgeving:

- Beschermingsgraad IP40
- Temperatuur -10 tot 70 °C

Interfaces:

- Ethernet Interface IEEE 802.3
- Compatibel met 10Base-T/100Base-T
- USB 2.0
- Draadloze interface 2,4 GHz ZigBee (IEEE 802.15.4)
- 2,4 GHz band (16 kanalen)
- Zendvermogen +8 dBm

Ontvangstgevoeligheid -102 dBm @ 1% PER

dormakaba draadloze extender 90 41

De dormakaba draadloze extender 90 41 versterkt de radiosignalen tussen de draadloze toegangscomponenten en de dormakaba draadloze gateway 90 40. De compacte vorm laat montage bv. in een lichtschakelkast toe.

Afmetingen:

- B x H x D 47 x 43 x 12 mm

Voedingsaansluitwaarden:

- 12–400 V DC, typ. 12, 24 of 48 V DC, max. 200 mA
- 90–270 V AC, 50–60 Hz

Omgeving:

- Beschermingsgraad IP40
- Temperatuur -10 tot 70 °C

Interfaces:

- Draadloze interface 2,4 GHz ZigBee (IEEE 802.15.4)
- 2,4 GHz band (16 kanalen)
- Zendvermogen +5 dBm
- Ontvangstgevoeligheid -98 dBm

Kaba evolo Manager V5 programmeersoftware / demolicentie

De Kaba evolo Manager V5 (KEM 5.x) 1376-224 DEMO-software laat het beheer en de installatie van kleine hoofdsleutelsystemen op een PC voor testdoeleinden toe. De volledige functionaliteit van de software met inbegrip van de CardLink-, Card ID-, Safe UID- of MIFARE UID- autorisatieconcepten is mogelijk voor max. 10 objecten (toegangscomponenten plus media). Het onbeperkte beheer van de mechanische sleutelplannen is verzekerd.

Systeemvereisten voor het besturingssysteem:

- Windows 10
- Windows 8 en 8.1 Standard/Pro/Enterprise
- Windows 7 Home/Professional
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008/2008 R2

Processor:

- 1GHz of hoger (2,4 GHz aanbevolen)

Geheugen:

- 1 GB RAM (2 GB aanbevolen)

Harde schijf:

- Beschikbare geheugenruimte > 2 GB

Schermsresolutie:

- 1024 x 768 pixels, True Color (aanbevolen: 1920 x 1200 pixels)

Drive:

- DVD drive

Interfaces:

- 2 x USB