



# PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup>

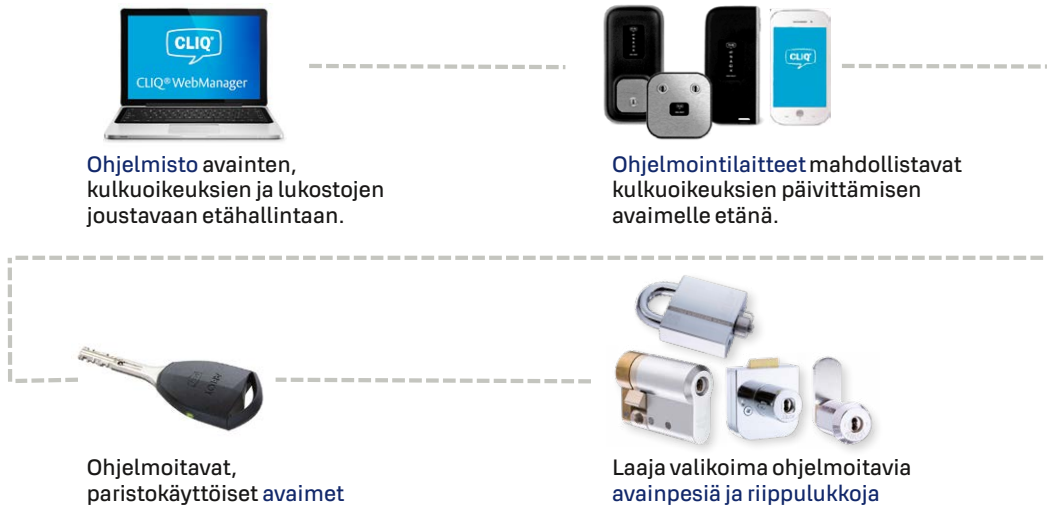
Tekninen esite



**ABLOY**

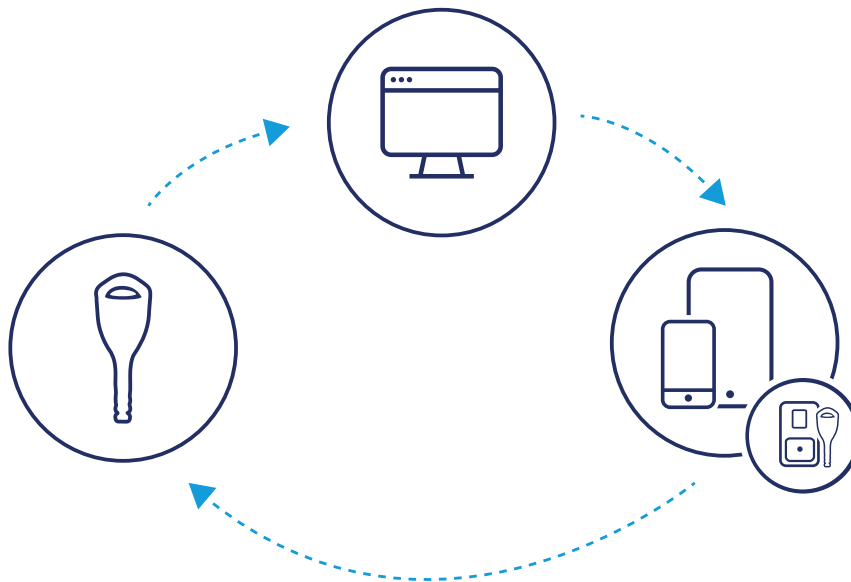
# PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup> -JÄRJESTELMÄ

PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup> -järjestelmän toiminta perustuu mekaanisen ja elektronisen teknologian yhdistelmään. Patentoitu, levyhaittoihin perustuva ABLOY PROTEC<sup>2</sup> huolehtii mekaanisesta turvallisuudesta, kun taas elektroninen CLIQ<sup>®</sup>-teknologia mahdollistaa joustavan avainten ja kulkuoikeuksien hallinnan.



## Näin järjestelmä toimii

Selainpohjainen ohjelmisto avainten, niihin liittyvien kulkuoikeuksien ja lukoston helppoon ja joustavaan etähallintaan.



Etähallitse järjestelmää CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -ohjelmistolla

- määritä avainten voimassaoloaika ja kulkuoikeudet.

Kulkuoikeuksia voidaan päivittää missä päin maailmaa tahansa seinä- ja mobiiliohjelmointilaitteilla tai käyttäen CLIQ<sup>®</sup> Connect -älypuhelinsovellusta.

Oikeuksien päivittämisen jälkeen avaimilla pääsee sallittuihin tiloihin.

PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup> -avaimet ovat myös saatavilla Connect-avaimina, jotka voidaan päivittää langattomasti älypuhelimien CLIQ<sup>®</sup> Connect -sovelluksella, etäohjelmointilaitteella (CLIQ<sup>®</sup> seinäyksikkö) tai paikallisella ohjelmointilaitteella (PDA500). Tämä mahdollistaa avainten päivittämisen missä vain, milloin vain.

# ÄLYKÄS YHDISTELMÄ ELEKTRONISTA, MEKAANISTA JA MOBIILIAVAUSTA

## ELEKTRONINEN CLIQ®-TEKNOLOGIA

- Erityisesti korkean turvallisuuden lukituksen tarpeisiin suunniteltu CLIQ®-teknologia tuottaa ainutkertaisen tunnistuksen salatus viestinnän välityksellä jokaisella avauskerralla.
- Avaimen sisällä oleva paristo mahdollistaa aikaan ja kalenteriin sidotut kulkuoikeudet sekä kulkurekisterin.
- Kulkuoikeuksia voidaan helposti ja joustavasti hallinnoida etänä.
- Mekaaninen lukitusjärjestelmä on laajennettavissa helposti ja kustannus- tehokkaasti CLIQ®-ominaisuuksilla.



## MEKAANINEN ABLOY PROTEC<sup>2</sup>

- Kestävä muotoilu, ei jousia eikä tappeja.
- DBS (Disc Blocking System) – patentoitu ominaisuus, joka estää levyjen manipulointi-yritykset.
- Iskunkestävä ja murtovarma.
- Avaimen ja sylinterin ominaisuudet on patentoitu vuoteen 2031 saakka.
- 1,97 miljardia erilaistaavainkombinaatiota.
- Symmetrinen avain voidaan työntää lukkoon molemmin päin.
- Ainoastaan yksi avain käyttäjää kohden.
- Luotettava toiminta äärioloissa.



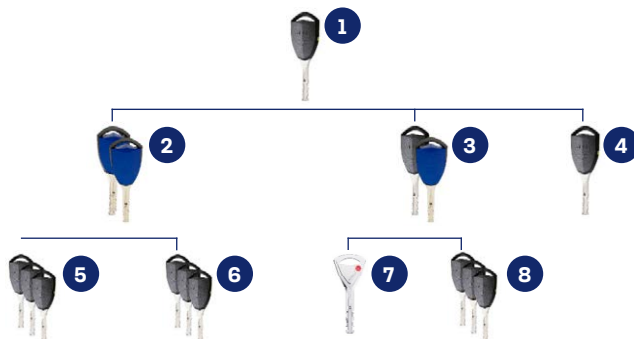
## CLIQ® CONNECT -TEKNOLOGIA

- CLIQ® Connect -avaimia voidaan päivittää älypuhelinsovelluksella paikasta riippumatta.
- Online-avaustoiminnolla varustettujen avainten kulkuoikeudet tarkistetaan reaaliaikaisesti, kun avain työnnetään lukkoon.
- Avainten kulkurekisterit siirtyvät automaattisesti CLIQ® Web Manager -ohjelmistoon, kun avain päivitetään älypuhelinsovelluksella.
- PIN-voimassaolon avulla avaimia voidaan aktivoida offline-ympäristössä. Lisäksi PIN-koodilla tapahtuva tunnistautuminen sitoo vastuun avaimesta lähemmäksi käyttäjää.



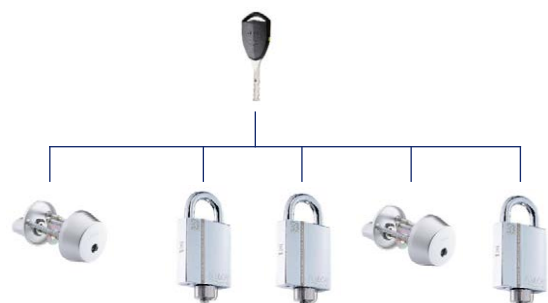
# Järjestelmätyypit

### Mekaanisesti sarjoitettu lukosto



- Mekaanista sarjoitusta voi käyttää järjestelmissä, missä on mekaanisia lukkoja ja korkeaa mekaanista turvallisuutta painotetaan.
- Järjestelmä koko on pieni tai keskisuuri sekä sen rakenne on pysyvä. Lukkojen avausoikeuksia annetaan ohjelmoitaville käyttövaimille enintään 3500 kappaletta.

### Mekaanisesti samankeskeinen lukkoryhmälukosto



- Lukkoryhmät mahdollistavat joustavasti muutoksia lukoston rakenteessa sekä avainten haltijoiden avausoikeuksissa. Mekaaninen turvallisuus on matalampi kuin mekaanisesti sarjoitetussa lukostossa.
- Lukosto voi olla suuri ja lukkojen avausoikeuksia halutaan antaa ohjelmoitaville käyttövaimille yli 3500 kappaletta.

# Sovellukset

PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup> on ammattikäyttäjien käytössä muun muassa julkisissa rakennuksissa, tietoliikennealalla, öljyteollisuudessa, kuljetusalalla, sairaaloissa, valtion laitoksissa, pankeissa, museoissa ja raiteliikenteessä.



# AVAIMET

CLIQ<sup>®</sup>-avaimessa on metallinen varsi ja vesitiivis muovinen avainlehti, johon elektroniikka ja paristo on sijoitettu. Kaikissa CLIQ<sup>®</sup>-avaimissa on reaaliaikainen kello ja muisti, joiden ansiosta aikatoiminnot ovat käytössä ja voidaan kerätä kulkurekistereitä.

CLIQ<sup>®</sup>-avaimia on saatavilla myös CLIQ<sup>®</sup> Connect -ominaisuudella. CLIQ<sup>®</sup> Connect -avaimet voidaan päivittää Bluetoothin välityksellä CLIQ<sup>®</sup> Connect -älypuhelinsovelluksella.

## CLIQ<sup>®</sup>-KÄYTTÖAVAIMEN OMINAISUUDET

- Pariston käyttöikä on jopa 10 vuotta ja sen vaihtaminen onnistuu avaamalla muovinen kansi
- Bluetoothia käyttävien CLIQ<sup>®</sup> Connect -avainten pariston käyttöikä on noin 1 vuosi
- Paristotyyppi on CR2450N
- Merkkiäänäni ja kaksivärinen LED-valo avaimen kummallakin puolella
- Saatavilla RFID-lisäkuori käytettäväksi kulunhallinnan lukijoiden kanssa
- Saatavilla paristokansia eri väreissä
- IP57-sertifioitu
- Toimintalämpötila -20–+50 °C
- Aikatoiminnot saatavilla kaikkiin käyttöavaimiin (voimassaoloasetukset, aikataulut, kulkurekisterien aikaleimat)

## PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup> -KÄYTTÖAVAIN TQ406 / TQG406

Normaali käyttöavain on sopiva silloin, kun kulkuoikeudet eivät juurikaan muutu (esim. yleisavain) tai muutoksia on erittäin harvoin. Kulkuoikeudenmuutokset tehdään ohjelmoimalla lukkoja ohjelmointiavaimen avulla.



## PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup> -OHJELMOITAVA KÄYTTÖAVAIN TQ407 / TQG407

Ohjelmitava käyttöavain on sopiva silloin, kun kulkuoikeudet muuttuvat usein, koska kulkuoikeuksien muutokset ohjelmoidaan suoraan käyttäjien avaimiin - joko paikallisesti tai etänä.



## OHJELMOINTIAVAIN TQ403 / TQG403

Ohjelmointiavainta käytetään tunnisteena CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -ohjelmistoon kirjaututtaessa. Lukoston hallinnoija voi luoda CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -ohjelmistossa lukkojen ohjelmointitehtäviä, jotka jaetaan kentällä oleviin ohjelmointiavaimiin paikallisen ohjelmointilaitteen tai etäohjelmointilaitteiden (esim. seinäohjelmointilaitteen tai CLIQ<sup>®</sup> Connect -sovelluksen) avulla. Myös lukkojen kulkurekisterit voidaan hakea ohjelmointiavaimella.



## CLIQ<sup>®</sup> CONNECT -KÄYTTÖAVAIN TQB406 / TQB407

### CLIQ<sup>®</sup> CONNECT -OHJELMOITAVA KÄYTTÖAVAIN TQGB406 / TQGB407

Kaikkia avaimia on saatavilla myös Connect-ominaisuuksilla, jolloin niitä voidaan päivittää älypuhelinsovelluksen avulla. CLIQ<sup>®</sup> Connect -avaimien tuotekoodit löytyvät seuraavalla sivulla olevasta taulukosta.



# Avaimet



	PARISTON KÄYTTÖIKÄ	ASIAKKAAN MÄÄRITTÄMÄ VOIMASSAOLAIKA	KULKUREKISTERIT	ULKOPUOLISET KULKUREKISTERIT	LUKKOLISTA / LUKKORYHMÄLISTA	VIIKKOIKATAULUT	YHTEENSOPIVA CONNECT-SOVELLUKSEN KANSSA	ONLINE-AVAAMINEN	REAAIAIKAISET KULKUREKISTERIT	TEHTÄVIEN MÄÄRÄ	PIN-VOIMASSAOLLO
--	--------------------	-------------------------------------	-----------------	------------------------------	------------------------------	-----------------	---	------------------	-------------------------------	-----------------	------------------

PROTEC CLIQ®											
Normaali käyttöavain	TQ406/TQG406	Jopa 10 vuotta	x	2000	20		50				
Ohjelmoitava käyttöavain	TQ407/TQG407	Jopa 10 vuotta	x	2000	20	3500	50				
Ohjelmointiavain	TQ403/TQG403	Jopa 10 vuotta	x	10 000	80					1250	



CLIQ® Connect -avaimet											
Normaali käyttöavain	TQB406/TQGB406	1 vuosi	x	2 000	20		50	xx			
Ohjelmoitava käyttöavain	TQB407/TQGB407	1 vuosi	x	2 000	20	800	50	xx			
Ohjelmointiavain	TQB403/TQGB403	1 vuosi	x	8000	20			x		230	
Avain online-avaamiseen	TQC407/TQGC407	1 vuosi	x	2 000	20	800	50	xx		xx	

Kaikkia CLIQ® avaimia voidaan päivittää Etäohjelmoitilaitteiden avulla.

**KAIKKIA CLIQ®-AVAIMIA VOIDAAN PÄIVITTÄÄ ETÄOHJELMOINTILAITTEIDEN AVULLA.**

## KÄYTTÖOHJEET

Käytä lukkoa ja avainta tavalliseen tapaan, aivan kuten käyttäisit mekaanisia lukkoja. Kun olet työntänyt avaimen lukkoon, odota äänimerkkiä ennen kuin alat kääntää avainta. Äänimerkit ovat:

<p><b>1 piippaus ja vihreä LED-valo</b></p> <p><b>OK</b></p> <p>Avain hyväksytty, lukko voidaan avata piippauksen jälkeen.</p>	<p><b>3 piippausta ja punainen LED-valo</b></p> <p><b>STOP</b> / [Clock icon]</p> <p>Avain hylätty, joko koodi tai aika ei kelpaa.</p>	<p><b>3 pitkä piippausta ja vihreä LED-valo</b></p> <p>Paristo saattaa olla heikko tai kylmä (lämmitä avainta kädessä)</p>	<p><b>Ei piippausta</b></p> <p>Jos piippausta ei kuulu, yritä uudelleen. Paristo saattaa myös olla tyhjä, ja näin ollen lukkoa ei voida avata ennen paristonvaihtoa. Ota yhteyttä järjestelmänvalvojaan.</p>
--	--	--	--

Jotta PROTEC<sup>2</sup> CLIQ®-avain toimisi ongelmitta, kiinnitä huomiota seuraaviin varoituksiin:

Vältä pudottamasta avainta.	Pida avain puhtaana ja kuivana.	Älä vedä ovea auki avaimella	Vältä altistamista avainta liialliselle kuumuudelle tai kylmyydelle.	Poista pariston suojakuori paikoiltaan ja aseta uusi paristo avaimen.	Virheellinen voitelu on haitallista sylinterin elektronille. Käytä ainoastaan ABLOY-öljyä.	Tämä tuote sisältää nappi-pariston. Älä nielaise paristoa.

# OHJELMOINTILAITTEET

PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup>-avaimet voidaan päivittää paikallisella ohjelmointilaitteella tai etäohjelmointilaitteilla. Etätoiminnoilla voidaan muun muassa kerätä kulkurekistereitä, päivittää avaimen kulkuoikeuksia, aikatauluja ja jatkaa avaimen voimassaoloa.

## SEINÄOHJELMOINTILAITE PDA100

Seinäohjelmointilaitte on sisätiloihin suunniteltu etäohjelmointilaitte, jolla päivitetään avaimia. CLIQ<sup>®</sup> Remote -palvelimen, seinäohjelmointilaitteen ja PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup>-avaimen välinen viestintä on salattu. Seinäohjelmointi-laitteesta on salattu HTTPS-yhteys CLIQ<sup>®</sup> Remote -palvelimelle.

- Lukostokohtainen
- Täyttää IP42-luokituksen vaatimukset
- LAN-yhteys
- Virransyöttö: 12-24V DC 3W tai PoE-tekniikan välityksellä
- Tukee välityspalvelinta (proxy)
- Plug & play -yhteensopiva\*
- Offline-päivitys



## MOBIILIOHJELMOINTILAITE PDA200

Mobiiliohjelmointilaitte on kannettava ja henkilökohtainen etäohjelmointilaitte, joka kannattaa valita silloin, kun PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup>-avainta halutaan päivittää eri paikoissa. Mobiiliohjelmointilaitte toimii avainten päivittämisessä samoin kuin seinäohjelmointilaitte, mutta se saa virran AAA-paristoista ja se yhdistetään verkkoon matkapuhelimen (Bluetooth) tai kannettavan tietokoneen (USB) välityksellä.

- Lukostokohtainen
- Saa virran 4 x AAA-vakioparistosta
- Tukee välityspalvelinta (proxy)
- Plug & play -yhteensopiva\*
- Offline-päivitys



\*Etäohjelmointilaitteiden plug & play -asennus on mahdollista CLIQ Web Manager -versiosta 6 alkaen. Huomioi lisäksi seuraavat vaatimukset:

- CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -asennusympäristön tulee olla yhteydessä ASSA ABLOY Digital Content Server (DCS) -palveluun. Abloy Oy:n tarjoamassa CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -palvelussa yhteys oletuksena käytössä.
- Ei välityspalvelimia käytössä etäohjelmointilaitteilla
- DHCP käytössä verkossa, johon laite kytketään

## SEINÄOHJELMINTILAITE PDA120 ULKOKÄYTTÖÖN

Ulkokäyttöön tarkoitettu seinäohjelmointilaitte, joka toimii tavallisen seinäohjelmointilaitteen tavoin.

- IP57 vesi- ja pölysuojattu
- IK9 iskunkestävä



## CLIQ®-LUKIJATQ124

CLIQ®-lukija on releohjattu laite, joka lähettää signaaleja muihin laitteisiin tai järjestelmiin, kuten sähkölukkoihin tai hälytysjärjestelmiin. CLIQ®-lukija täyttää IP53-luokituksen vaatimukset, joten se voidaan asentaa ulkotiloihin. Lukijassa on PROTEC2 CLIQ®-sylinteri, joten se hyväksyy vain oikeilla kulkuoikeuksilla varustetun avaimen.

- Syöttöteho 12–24 V DC -10 / +15 %
- Virrankulutus 60 mA
- Relekuorma maks. 0,8 A 30 V AC/DC, kestävä 20 W
- Enintään 2 metrin pituinen johto avainkilven ja elektronikan välillä.
- Lukijan kautta ei voi päivittää avaimia



## ULKOHELALLA VARUSTETTU SEINÄOHJELMINTILAITE PDA110

Ulkohelalla varustettu seinäohjelmointilaitte koostuu kahdesta osasta, etäohjelmointilaitteesta ja ulkohelasta. Seinäohjelmointilaitte asennetaan sisätiloihin, kun taas IP53-luokituksen vaatimukset täyttävä ulkohela voidaan asentaa ulkotiloihin sisäänkäynnille. Ulkohela on yhdistetty seinäohjelmointilaitteeseen 2 metrin pituisella johdolla.

- Johdon pituus enintään 2 metriä
- Ohjelmointilaitteen ominaisuudet samat kuin PDA100:ssa
- Avaimet voi päivittää molemmissa laitteissa
- Ei sisällä relekorttia





## PAIKALLINEN OHJELMOINTILAITE PDA500

Paikallinen ohjelmointilaite on PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup>-avainten ohjelmointilaite, joka on yhdistetty tietokoneeseen. Lukoston hallinnoijat kirjautuvat CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -ohjelmistoon paikallisen ohjelmointilaitteen ja ohjelmointiavaimen avulla. Paikallisella ohjelmointilaitteella voi myös ohjelmoida PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup>-avaimia.

- USB-liitäntä tietokoneeseen
- Vaatii ajurit
- Virransyöttö USB-liitännän kautta
- Käytetään CLIQ Connect PC-sovelluksen avulla



## CLIQ<sup>®</sup> CONNECT

PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup>-käyttöavaimia ja -ohjelmointiavaimia on saatavilla myös CLIQ<sup>®</sup> Connect -ominaisuuksilla, jotka voidaan ohjelmoida etäohjelmointilaitteiden ja paikallisen ohjelmointilaitteen lisäksi CLIQ<sup>®</sup> Connect -älypuhelinsovelluksella. Näin avaimenhaltijat ja lukoston hallinnoijat voivat päivittää avaimensa älypuhelinsovelluksella kentältä käsin. Myös kulkurekisterit siirtyvät CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -ohjelmistoon avainta päivitettäessä.

Online-avaustoiminnolla varustetut avaimet tarkistavat kulkuoikeudet reaaliaikaisesti CLIQ<sup>®</sup> Connect -sovelluksen kautta samaan aikaan, kun avain työnnetään lukkoon. Näin reaaliaikainen kulunhallinta onnistuu paikoissa, joissa ei ole langallista verkkoyhteyttä.

CLIQ<sup>®</sup> Connect -sovelluksen käyttäjille on tarjolla myös PIN-voimassaoloaika, joka sitoo vastuun avaimesta lähemmäksi avaimenhaltijaa henkilökohtaisella PIN-koodilla.








CLIQ<sup>®</sup> Connect -avaimet käyttävät Bluetooth Low Energy -tekniikkaa viestinnässä sovelluksen kanssa. CLIQ<sup>®</sup> Connect -sovellus käyttää älypuhelimien Internet-yhteyttä yhdistyessään CLIQ<sup>®</sup> Remote -sovelluspalvelimeen, kun avaimen kulkuoikeuksia ja voimassaoloaika päivitetään.

CLIQ<sup>®</sup> Connect -älypuhelinsovellus on saatavilla App Storessa ja Play Kaupassa veloituksetta. Sovelluksessa on mahdollista pitää yhdistettynä useita avaimia samanaikaisesti. Yhdistettyjen CLIQ<sup>®</sup> Connect -avaimien enimmäismäärä riippuu muun muassa käytettävästä laitteesta.

Päästä-päähän-HTTPS-yhteydet (TCP portti 443) on sallittava CLIQ<sup>®</sup> Remote -palvelimeen.



# CLIQ®-LAITTEET

	CLIQ®- AVAINTEN ETÄPÄIVITYS	OFFLINE- PÄIVITYS	RELE- TOIMINTO	YHTEYSTYYPPI	VIRTA	CONNECT- SOVELLUS	
Seinä- ohjelmointi- laite PDA100	✓	✓		LAN	12/24VDC or POE 3W		
Mobiili- ohjelmointi- laite USB/ Bluetooth PDA200	✓	✓		Bluetooth- yhteys älypuhelimeen, USB-liitäntä tietokoneeseen	4 x AAA paristo / USB		
Paikallinen ohjelmointi- laite PDA500	✓			USB-liitäntä tietokoneeseen	USB	✓	
Lukijalla varustettu seinäohjel- mointilaite PDA110	✓	✓		LAN	12/24VDC or POE 3W		
Seinäohjel- mointilaite Ulkokäyttöön PDA120	✓	✓		LAN	12/24VDC or POE 3W		
CLIQ® Connect -sovellus	✓			Bluetooth- yhteys CLIQ® Connect -avaimeen	Älypuhelin, IOS/Android	✓	
CLIQ® -lukija TQ124			✓		12/24VDC 1,5W		

## AVAINPESÄTOIMINNOT

PROTEC<sup>2</sup> CLIQ®-sylinteri sisältää ainutlaatuisen mekaanisen ABLOY PROTEC<sup>2</sup>-sylinterirakenteen. Mekaanisen osan lisäksi PROTEC<sup>2</sup> CLIQ®-sylinterissä on elektroniikkaa, jolla voidaan hallita kulkuoikeuksia. Sylinteri itsessään ei tarvitse virtalähdettä, joten johdotusta tai paristoja ei tarvita.

PROTEC<sup>2</sup> CLIQ®-avain toimii elektronisissa ja mekaanisissa ABLOY PROTEC<sup>2</sup>-sylintereissä. Avaimen ja sylinterin välinen viestintä

tapahtuu kontaktien välityksellä. Myös sylinterin tarvitsema energia saadaan kontaktien kautta.

Kun avain työnnetään sylinteriin, avaimen ja sylinterin välinen elektroninen viestintä aktivoituu. Jos avaimella on sylinterin avaus- ja sulkutoiminnoille. Sekä sylinterin että avaimen kulkurekisterit tallennetaan samanaikaisesti.

# AVAINPESÄN MUISTI

SYLINDERIMUISTIN KAPASITEETTI	
Sallitut avainyksilöt ja/tai avainryhmät (yksi avainryhmä voi sisältää max. 65535 avainyksilöä )	1800
Kiellettyjen avainten lista	3000
Kulikutapahtumat	2000
Vieraat avausyritykset	20

## LISÄOMINAISUUDET

### Moniavainlukko

CLIQ®-avainpesiä on saatavilla myös avainpesän muistiin tehtaalla ohjelmitavalla moniavainlukko-ominaisuudella varustettuna.

Tämäntyyppinen lukko vaatii kaksi avainta, joilla on kulkuoikeudet kyseiseen lukkoon. Kun ensimmäinen kulkuoikeuksilla varustettu avain on työnnetty avainpesään, lukko ei vielä reagoi tai aukea. Jos toinen kulkuoikeuksilla varustettu avain työnnetään sisään minuutin kuluessa, lukko aukeaa. Sarja alkaa alusta minuutin kuluttua.

### Viivelukko

CLIQ®-avainpesiä on saatavilla myös avainpesän muistiin tehtaalla ohjelmitavalla viivelukko-ominaisuudella varustettuna.

Tämäntyyppinen lukko avautuu ennalta määrätyn viiveen mukaan avaimella, jonka voimassaoloaika on hiljattain pidennetty. Jos avaimen voimassaoloaika on välillä 12:45-14:00 ja viiveaika on 15 minuuttia, lukko voidaan tällöin avata aikavälillä 13:00-14:15. Viivelukoissa on suositeltavaa käyttää lyhyttä voimassaoloajan pidennystä.

## TUOTEVALIKOIMA

### LAAJA TUOTEVALIKOIMA



Kestävät ja IP68-luokitellut CLIQ®-ominaisuudella varustetut riippulukot ankariin olosuhteisiin.



Sopivat avainpesät jokaiseen oveen.



Kalustelukot ovat saatavilla CLIQ®-ominaisuudella.



Avainsäilöt turvallista reittiavainten säilytystä varten.

# CLIQ® Web Manager

CLIQ® Web Manager (CWM) on selainpohjainen ohjelmisto, jolla hallinnoidaan elektromekaanisia PROTEC<sup>2</sup> CLIQ®-lukostoja mahdollistaen täydellisen kulkuoikeuksien ja avainten hallinnan. PROTEC<sup>2</sup> CLIQ®-lukostoon voi kuulua myös mekaanisia avaimia ja lukkoja, joita voidaan hallita joustavasti ja helposti CLIQ® Web Manager -ohjelmassa. CLIQ® Web Manager -käyttöliittymä on tällä hetkellä saatavilla 23 kielellä.

## PERUSOMINAISUUDET

### 1. TURVATTU KIRJAUTUMINEN

- a. Kolminkertaista tunnistautumista vaativaan kirjautumiseen tarvitaan paikallinen ohjelmointilaitte, PIN-koodilla varustettu ohjelmointiavain ja voimassa oleva ohjelmointiavaimen sertifikaatti Internet-selaimessa.

### 2. KÄYTTÄJÄT JA TUOTTEET

- a. Käyttäjätietojen luominen, vieminen ja muokkaaminen
- b. Avainten luovuttaminen käyttäjille ja niiden palauttaminen
- c. Kadonneiden avainten hallinta
- d. Rikkoontuneiden avainten ja lukkojen hallinta sekä tuotteiden korvaaminen
- e. Lukon tila- ja paikkatietojen muuttaminen
- f. Lukkojen käsittely eri aikavyöhykkeillä
- g. Etäohjelmointilaitteiden hallinta
- h. Käyttäjiä ja tuotteita koskevien tietojen hakeminen, näyttäminen ja vieminen

### 3. KULKUOIKEUDET

- a. Kulkuoikeuksien määrittäminen, rajoittaminen ja muuttaminen
- b. Kellonaikaan sidotut kulkuoikeudet ovat saatavilla kaikkiin käyttöavaimiin. Kaikkiin käyttöavaimiin voidaan määrittää voimassaoloasetuksia (passiivinen, aktiivinen tiettyyn aikaan tai aina aktiivinen), viikkoaikatauluja ja voimassaoloajan pidennys.

### 4. KULKUREKISTERIT

- a. Avaimen ja lukon kulkurekisterien kerääminen, näyttäminen ja vieminen. Kulkurekisterien tapahtumat voidaan kerätä automaattisesti käyttöavaimista etäohjelmoinnin aikana.

### 5. KUITIT JA RAPORTIT

- a. Avaimen luovutus- ja palautuskuittien tulostaminen
- b. Järjestelmäraporttien, kuten avainten, lukkojen, henkilöiden tai kulkurekisterien tietojen näyttäminen, vieminen tai tulostaminen.

# EDISTYKSELLISET OMINAISUUDET

## 1. JÄRJESTELMÄN HALLINNOIJAN ROOLIT

- a. määrittävät ne lukitusjärjestelmän toiminnot, joita järjestelmän hallinnoija on valtuutettu tekemään. Toiminnot näkyvät ohjelmistossa sen mukaan, mikä rooli on määritetty kirjautuneen hallinnoijan ohjelmointiavaimen. Hallinnoijat voivat käyttää vain niitä toimintoja, joita he tarvitsevat työssään. Esimerkiksi avainten hallinnasta vastaava henkilö voi vain jakaa ja palauttaa avaimia sekä määrittää avaimia kadonneeksi/rikkoutuneeksi.

## 2. TOIMIALUEET

- a. ovat lukoston ryhmittelyominaisuus, jolla voidaan hallita lukoston osia, joihin järjestelmän hallinnoijilla on oikeudet. Toimialue koostuu lukoista, käyttöavaimista ja henkilöistä, jotka liittyvät esimerkiksi maantieteelliseen tai hallinnolliseen alueeseen. Järjestelmän hallinnoijalla voi olla oikeudet yhteen tai useampaan toimialueeseen, jolloin hän voi hallinnoida vain niiden alueiden lukkoja, avaimia sekä henkilöitä.

## 3. ETÄOHJELMOINTI

- a. on toiminto, jonka avulla kirjoitetaan tietoja käyttöavaimiin ja ohjelmointiavaimiin etäohjelmointilaitteen välityksellä. Käyttöavainten avausoikeuksia (vain ohjelmoitavat käyttöavaimet), voimassaoloasetuksia ja viikkoaikatauluja voidaan muuttaa etäpäivityksillä. Viimeisimmät kulkurekisterit voidaan ladata automaattisesti avaimesta ohjelmistoon etäpäivityksen aikana. Ohjelmointiavaimille voidaan määrittää sylinterien ohjelmointitehtäviä etäpäivityksinä.
- b. CLIQ®-järjestelmä voi myös sisältää CLIQ® Connect -avaimia, jotka tukevat etäohjelmointia CLIQ® Connect -älypuhelinsovelluksen välityksellä.

## 4. ONLINE-AVAUS

- a. on toiminto, joka on käytettävissä vain CLIQ® Connect Online -avaimilla. Kun avain työnnetään lukkoon, se varmistaa kulkuoikeudet CLIQ® Web Manager -ohjelmistosta älypuhelinsovelluksen avulla reaaliaikaisesti. Jos avaimelle on myönnetty kulkuoikeudet ohjelmistossa, avain avaa lukon. Avain suorittaa online-avauksen jokaisessa lukossa, johon sillä on oikeudet. Online-avauksen yhteydessä kulkurekisterin tiedot ladataan automaattisesti ohjelmistoon.

## 5. AVAIMEN VOIMASSAOLOAJAN PIDENNYS

- a. on ominaisuus, joka varmistaa, että avaimet päivitetään tietyin väliajoin. Avaimen voimassaoloajan pidennystä varten avain pitää asettaa etäohjelmointilaitteeseen tietyin väliajoin, jotta se pystyy aktiivisena. Voimassaoloajan pidentämisen jälkeen avain pysyy aktiivisena määritettyjen päivien, tuntien ja minuuttien ajan edellisestä voimassaoloajan päivityksestä alkaen. Jos avaimen voimassaoloaikaa ei jatketa tietyn ajan kuluessa, avain muuttuu passiiviseksi, kunnes sen voimassaoloaikaa jälleen pidennetään.

## 6. LUKKORYHMÄT

- a. toiminnallisuuden avulla voidaan yksinkertaistaa ja nopeuttaa lukoston hallintaa. Avaimelle voidaan myöntää kulkuoikeus lukkoryhmään samoin kuin yksittäiselle lukolle. Lukkoryhmä vie yhden muistipaikan ohjelmoitavan avaimen sallittujen lukkojen listalta. Lukkoryhmät ovat lisätoiminto ja lukosto tulee määrittellä lukkoryhmälukostoksi jo ensimmäisellä tilauksella.
- b. Huomautus! Kaikki lukkoryhmälukoston CLIQ®-lukot ovat mekaanisesti samankeskeisiä.

## 7. KULKUOIKEUSPROFIILIT

- a. toiminnon avulla voidaan määrittää eri käyttäjäryhmien kulkutarpeet helposti tarvitsematta määrittää kulkuoikeuksia jokaiselle avaimelle erikseen. Kulkuoikeusprofiili määrittää, mihin siihen liitetyillä käyttäjillä ja avaimilla on kulkuoikeus. Kulkuoikeusprofiileja voi määrittää vapaasti ohjelmistossa esimerkiksi käyttäjäryhmittäin – toimistotyöntekijät, siivoojat, huoltotyöntekijät jne. Kulkuoikeusprofiilit toimivat dynaamisesti. Jos kulkuoikeusprofiiliin tehdään muutoksia, järjestelmä luo automaattisesti etäohjelmointitehtävän jokaista siihen liitettyä avainta varten.

## 8. JOUSTAVA VOIMASSAOLOAJAN PIDENTÄMINEN

- a. on toiminto, jolla voidaan määrittää voimassaoloajan pidennysvälit kulkuoikeusprofiileille ja lukkoryhmille. Tämä toiminto on käytännöllinen silloin, kun järjestelmän lukkojen tai kulkuoikeusprofiilien turvallisuustaso vaihtelee. Esimerkiksi konesalin kulkuoikeus voidaan määrittää turvallisuustasoltaan korkeammalle kuin kokoushuoneen kulkuoikeus tai avaimen voimassaoloajan pidentämistä vaaditaan useammin alihankkijoilta kuin yrityksen omilta työntekijöiltä.

## 9. VÄLIAIKAISET KULKUOIKEUSRYHMÄT

- a. on toiminnallisuus, jota käytetään laajentamaan avainten kulkuoikeuksia tilapäisesti liittämällä ne valittuihin kulkuoikeusprofileihin, lukkoryhmiin tai yksittäisiin lukkoihin. Tilapäinen kulkuoikeusryhmä on yhdistelmä siihen liitetystä kulkuoikeuksista tietynä ajanjaksona, jolle on määritetty alkamis- ja päättymisajankohta. Alkamisajankohta määrittää ajan, jolloin kulkuoikeudet ovat saatavilla etäohjelmointilaitteista, ja päättymisajankohta taas määrittää ajan, jolloin kulkuoikeuksien poistotehtävät ovat ladattavissa.
- b. Tätä toimintoa tulee käyttää yhdessä avainten voimassaoloajan pidentämisen kanssa, jotta varmistetaan avainten säännöllinen päivitys. Toiminto on hyödyllinen esimerkiksi silloin, kun yksi tai useampi huoltoteknikko päivystää ja tarvitaan tilapäinen kulkuoikeus useisiin toimipaikkoihin työvuoron aikana.

## 10. OFFLINE-PÄIVITYS

- a. on toiminto, jonka avulla voidaan jatkaa avainten voimassaoloaikaa etäohjelmointilaitteella myös silloin, kun laite on väliaikaisesti ilman verkkoyhteyttä. Tämä on hyödyllinen silloin, kun avaimen voimassaoloaikaa on ehdottomasti jatkettava myös verkkoyhteyden katkeillessa. Avausoikeuksien muutoksia ei voi päivittää offline-tilassa. Offline-päivityksen asetukset määritetään etäohjelmointilaittekohtaisesti.

## 11. INTEGROINNIT

- a. muihin järjestelmiin (kuten HR-järjestelmään tai kulunhallintaohjelmistoon) ovat mahdollisia SOAP Web Services -rajapinnan kautta.

# ASSA ABLOY TARJOAMAT LISÄPALVELUT

ASSA ABLOY tarjoaa lisäpalveluita CLIQ® Web Manager -asennuksiin.

## DIGITAL CONTENT SERVER (DCS) -PALVELU

DCS on ASSA ABLOY AB:n ylläpitämä palvelu, joka hallitsee ja jakelee digitaalista sisältöä (esimerkiksi lukostolaajennuksia, ohjelmointiavainten sertifikaatteja ja CLIQ® Web Manager -ohjelmiston lisensseja) CLIQ® Web Manager -ohjelmistoon turvallisesti. DCS-palvelu on automaattisesti käytössä Abloy'n ylläpitämissä CLIQ® Web Manager -ympäristöissä. Mikäli CWM asennetaan asiakkaan omaan palvelinympäristöön niin DCS-palvelu voidaan ottaa käyttöön CLIQ® Web Manager -ohjelmiston asennuksen yhteydessä. Jos DCS-palvelua ei oteta käyttöön asiakkaan omaan palvelinympäristöön asennettaessa, niin tarvittava digitaalinen sisältö on saatavilla DCS-palvelusta. Abloy luo DCS-palvelimen ulkoisia järjestelmänvalvojan tileja kaikille asiakkaille, joilla on oma CLIQ® Web Manager -asennus.

## DIRECTORY SERVICE -PALVELU

Directory Service -palvelu tarjoaa oikeat CLIQ® Remote -palvelimen URL-osoitteet palveluna etäohjelmointilaitteisiin ja CLIQ® Connect -sovelluksiin. Tämä palvelu mahdollistaa etäohjelmointilaitteiden plug & play -toiminnon sekä CLIQ® Connect -sovellusten käytön.

## CLIQ® CONNECT -PÄIVITYSPALVELU

CLIQ® Connect -päivityspalvelu tarjoaa CLIQ® Connect PC -sovellusohjelmiston CLIQ® Web Manager -ohjelmistoa käyttävään asiakastietokoneeseen. CLIQ® Connect -älypuhelinsovellukset ovat saatavilla Applen ja Googlen sovelluskaupoista. Ohjelmistopäivitykset, tietokantojen varmuuskopiointi ja lukostojen laajennukset tehdään automaattisesti. Asiakkaan täytyy ainoastaan järjestää tarvittavat tietoliikenneyhteydet CLIQ® Web Manager- ja CLIQ® Remote -palveluihin ja hankkia tietokoneet ohjelmiston käyttöä varten.

# ASENNUSVAIHTOEHDOT

Asiakas voi valita kahdesta eri asennusvaihtoehdosta: ohjelmisto palveluna tai asiakkaan oma asennus.

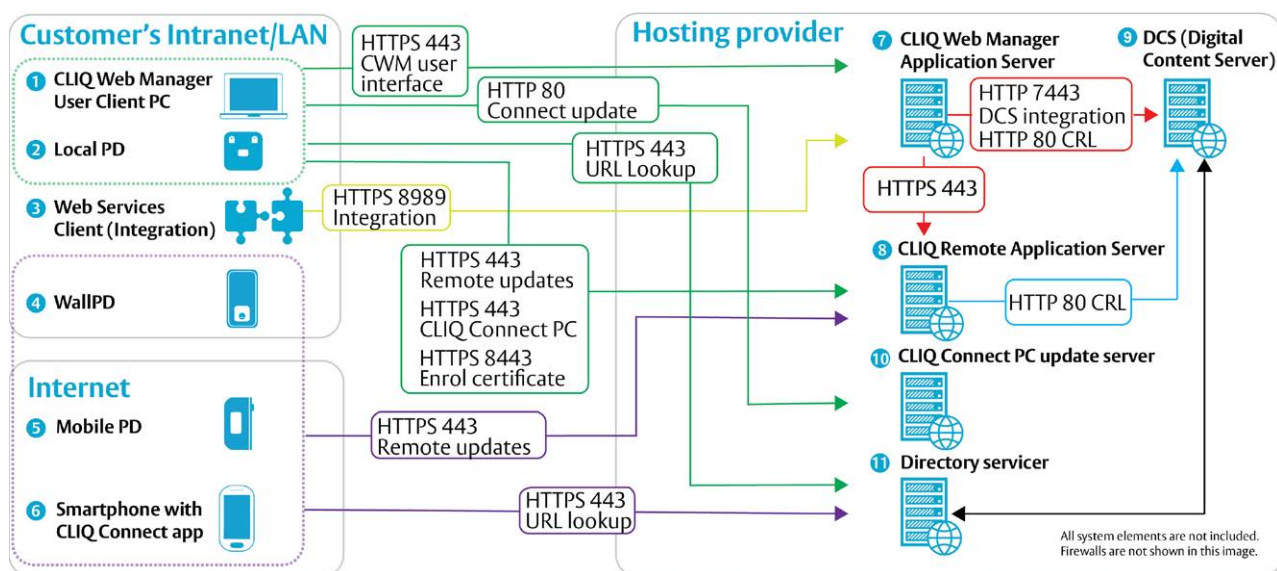
## OHJELMISTO PALVELUNA (SOFTWARE AS A SERVICE)

Ohjelmisto palveluna (Software as a Service) tarkoittaa, että CLIQ® Web Manager -ohjelmiston käyttöympäristö toimitetaan ja ylläpito tehdään Abloy Oy:n toimesta. Ohjelmistopäivitykset, tietokantojen varmuuskopiointi ja lukostojen laajennukset tehdään automaattisesti. Asiakkaan täytyy ainoastaan järjestää tarvittavat tietoliikenneyhteydet CLIQ® Web Manager- ja CLIQ® Remote -palveluihin ja hankkia tietokoneet ohjelmiston käyttöä varten.

Abloyn ylläpitämä CLIQ® Web Manager -ympäristö lyhyesti

- Palvelun saatavuus: 24/7, korkean käytettävyyden ympäristö
- Kaikkia CLIQ®-palveluja monitoroidaan 24/7

Alla olevassa kuvassa on esitetty yleiskatsaus ohjelmisto palveluna -konseptista. Asiakkaan tietoliikenneverkko ja laitteisto on kuvattu vasemmalla. Palveluntarjoajan käyttöympäristö on kuvattu oikealla. Kuva ei sisällä kaikkia CLIQ® Web Manager -järjestelmän taustaelementtejä, joita palveluntarjoajan ympäristö sisältää. Huomioithan tarvittavat tietoliikenneyhteydet ja nuolien suunnat, jotka kertovat yhteyksien suunnan.



PALVELU	ESIMERKKI URL
CWM	<a href="https://cwm00.abloy.com:443/CLIQWebManager">https://cwm00.abloy.com:443/CLIQWebManager</a>
CLIQ® Remote	<a href="https://remote00.abloy.com:443/CLIQRemote">https://remote00.abloy.com:443/CLIQRemote</a>
Sertifikaatin luonti	<a href="https://remote00.abloy.com:8443/CLIQWebManagerEnrolment">https://remote00.abloy.com:8443/CLIQWebManagerEnrolment</a>
CLIQ®Connect PC päivityspalvelin	<a href="https://cliqconnect.assaabloy.com">https://cliqconnect.assaabloy.com</a>

LYHENNE	SELITYS
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure
CRL	Certification Revocation List
URL	Uniform Resource Locator

Järjestelmässä on mahdollista ottaa käyttöön välityspalvelin CLIQ® Remote -palvelimen ja etäohjelmointi-laitteiden välille. Välityspalvelimen asetukset määritetään CLIQ® Web Manager -ohjelmiston käyttöliittymän kautta etäohjelmointilaitteille käyttöönottoaiheessa.

## ASIAKKAAN OMA ASENNUS

Asiakkaan oma asennus tarkoittaa, että CLIQ® Web Manager -ohjelmisto on asennettu asiakkaan omille palvelimille ja ylläpito tehdään asiakkaan toimesta. Asiakas on vastuussa CLIQ®-järjestelmän ympäristön rakentamisesta, asennuksesta, ylläpidosta, tietokantojen varmuuskopioinnista ja kaikista muista ylläpidollisista toimenpiteistä kuten ohjelmistoversioiden päivityksistä ja lukoston laajennuksien käyttöönotoista.

Abloy toimittaa asiakkaalle CLIQ®-sertifikaatit sisältävän ohjelmiston asennuspaketin. Ohjelmiston toimituspakettiin sisältyvät lukostokohtaiset sertifikaatit jokaista etäohjelmointilaitetta ja ohjelmointiavainta varten sekä sertifikaatit ohjelmiston asennusta varten. Asennuksen sertifikaattitiedosto on nimeltään serverbundle.ccb. CLIQ® Remote -palvelimen hostname (esim. CLIQremote.mycompany.com) on upotettu serverbundle-tiedostoon, jotta CLIQ®-asennus olisi turvallisempi ja siinä käytettäisiin tunnettuja turvallisuusmenetelmiä. Asiakkaan tulee ilmoittaa CLIQ® Remote -palvelimen hostname Abloylle, jotta serverbundle-tiedosto voidaan luoda ja toimittaa asiakkaalle.

## TLS/SSL-SERTIFIKAATTI

Asiakkaan täytyy ostaa tai luoda kolmannen osapuolen TLS-sertifikaatit CLIQ® Web Manager -sovellusta ja Sertifikaatin käyttöönotto (Enrolment) -sovellusta varten. TLS-sertifikaatin pitää olla sellaisen tahon (certificate authority, CA) hyväksymä, joka on virallisesti selainten luottama, jolloin vältetään ylimääräistä konfigurointia jokaiselle client-tietokoneelle. Esimerkkeinä tällaisista tahoista mainittakoon VeriSign, Comodo ja RapidSSL. Tuotenimenä tämän tyyppisellä sertifikaatilla on yleensä "TLS-sertifikaatti" tai "SSL-sertifikaatti". Muussa tapauksessa selaimet eivät voi todentaa palvelinta ja käyttäjät saavat turvallisuusvaroituksen, että palvelimeen ei voida luottaa.

Koska sertifikaatin tietojen pitää olla asetettu oikeaa hostnimeä (Fully Qualified Domain Name, FQDN) varten, esim. "CLIQwebmanager.yritykseni.fi", voit tilata sertifikaatin ainoastaan jos olet laillinen domainin omistaja eli tässä esimerkkitapauksessa "yritykseni.fi" omistaja.

Ota yhteyttä haluamaasi CA-tahoon saadaksesi tietoa TLS-palvelinsertifikaattien ostamisesta. TLS-palvelinsertifikaatteja tarvitaan CLIQ®-sovelluksen asennuksessa ja konfiguroinnissa palvelimelle. Asiakas tarvitsee yhden sertifikaatin CLIQ® Web Manager -sovellukselle ja yhden Sertifikaatin käyttöönotto -sovellukselle. Tilausvaiheessa on mainittava domainien nimet molemmille palvelimille (esim. CLIQwebmanager.yritykseni.fi ja CLIQremote.yritykseni.fi)

Sertifikaattien vaatimukset:

- Enimmäispituus domainin nimelle (FQDN) on 81 merkkiä
- Vähimmäispituus RSA-avaimelle 2048 bittia
- Vähimmäisvaatimus salausalgoritille on SHA-2/SHA256
- Tuetut muodot ovat PKCS#1, Base64 ja PEM (cleartext, ei salattu)
- Tarvitaan kaksi tiedostoa palvelinta kohden: TLS-palvelinsertifikaattitiedosto ja TLS private key -tiedosto

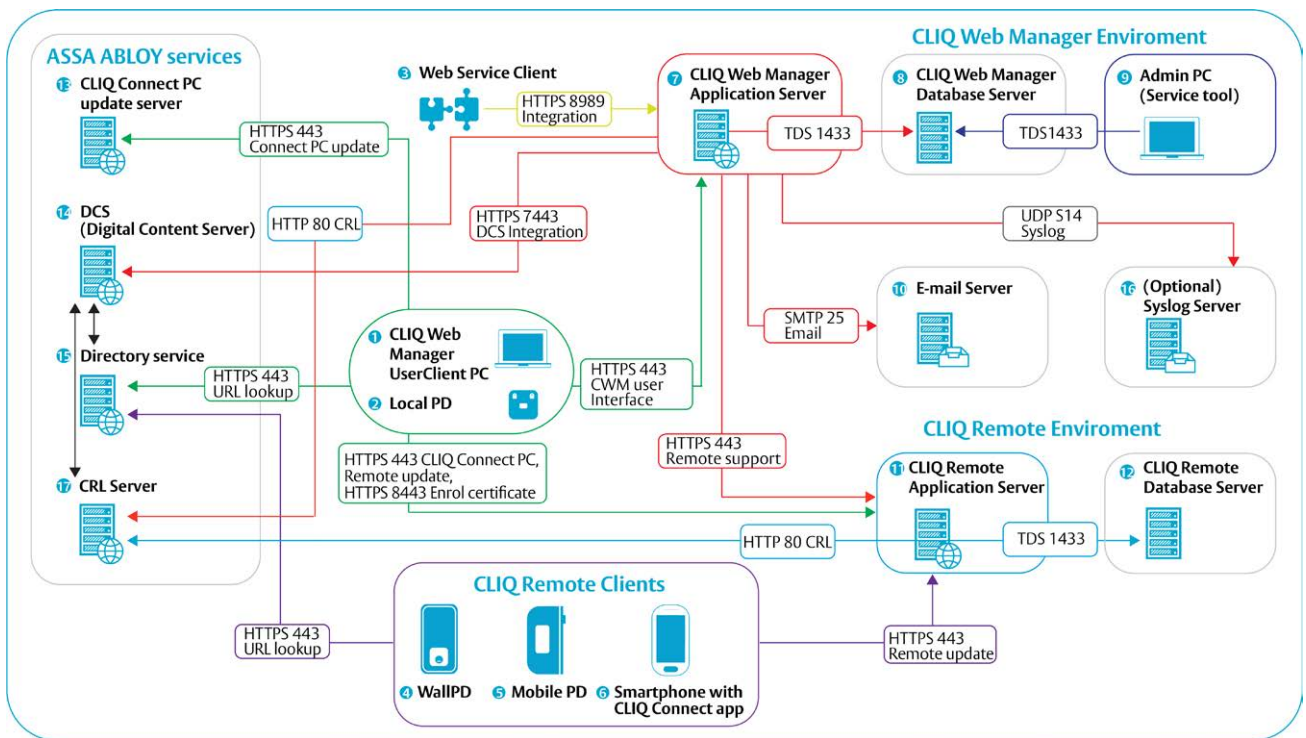
## JÄRJESTELMÄN RAKENNE

Suosittelun CLIQ® Web Manager -asennus koostuu neljästä itsenäisestä palvelimesta: CLIQ® Web Manager -sovelluspalvelin, CLIQ® Web Manager -tietokantapalvelin, CLIQ® Remote -sovelluspalvelin ja CLIQ® Remote -tietokantapalvelin. Palvelimet voivat olla joko fyysisiä tai virtuaalisia. Pääasialliset syyt neljälle erilliselle palvelimelle ovat tietoturva, suorituskyky ja luotettavuus. Yleensä mobiiliohjelmointilaitteet ja CLIQ® Connect -sovellukset ottavat yhteyden CLIQ® Remote -palveluun internetin kautta ja tästä syystä palveluun pitää olla pääsy internetin kautta. On suositeltavaa sijoittaa CLIQ® Remote -ympäristö (sovellus + tietokanta) verkon demilitarisoidulle vyöhykkeelle (DMZ), kun taas CLIQ® Web Manager -ympäristö on suositeltavaa sijoittaa paremmin suojattuun Intranettiin (LAN). Mitään arkaluontoista CLIQ®-tietoa ei säilytetä CLIQ® Remote -ympäristön puolella.



# HUOM!

- Tietokantoja ei saa asentaa samalle palvelimelle CLIQ® Web Manager -sovelluksen tai CLIQ® Remote -sovelluksen kanssa.
- CLIQ® Web Manager- ja CLIQ® Remote -sovelluksia ei saa asentaa samalle palvelimelle
- CLIQ® Web Manager- ja CLIQ® Remote -tietokannat voidaan sijoittaa olemassa olevaan SQL-klusteriratkaisuun, mikäli sellainen on saatavilla.
- On hyvin tärkeää huomioida, että kaikki palvelimet käyttävät samaa aikaa ja aikavyöhykettä, jonka takia ne kannattaa synkronoida käyttämään NTP-palvelinta (Network Time Protocol -palvelin).



PALVELU	ESIMERKKI URL
CWM	<a href="https://cwm.customer.domain.com:443/CLIQWebManager">https://cwm.customer.domain.com:443/CLIQWebManager</a>
CLIQ® Remote	<a href="https://remote.customer.domain.com:443/CLIQRemote">https://remote.customer.domain.com:443/CLIQRemote</a>
Sertifikaatin luonti	<a href="https://remote.customer.domain.com:8443/CLIQWebManagerEnrolment">https://remote.customer.domain.com:8443/CLIQWebManagerEnrolment</a>
CLIQ® Connect PC päivityspalvelin	<a href="https://cliqconnect.assaabloy.com">https://cliqconnect.assaabloy.com</a>
Digital Content Server	<a href="https://dcs.assaabloy.net">https://dcs.assaabloy.net</a>
DCS CRL	<a href="http://dcsurl.assaabloy.net">http://dcsurl.assaabloy.net</a>

LYHENNE	SELITYS
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure
CRL	Certification Revocation List
URL	Uniform Resource Locator
TDS	Tabular Data Stream
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol

## CLIQ® WEB MANAGER –JÄRJESTELMÄN ELEMENTIT SELITYKSIEN KANSSA

1. CLIQ® Web Manager –tietokoneella CLIQ®-lukoston ylläpitäjä kirjautuu sisään CLIQ® Web Manager –ohjelmistoon selaimen kautta ja hallinnoi lukostoa. CLIQ® Web Manager –ohjelmistoa käytetään CLIQ® Connect PC –sovelluksen avulla.
2. Paikallinen ohjelmointilaite on yhdistetty tietokoneeseen ja se tarvitaan ohjelmiston käyttöä varten. Paikallisen ohjelmointilaitteen vasen portti on tarkoitettu ohjelmointiavaimille ja oikea portti käyttöavaimille.
3. CLIQ® Web Manager –ohjelmisto on mahdollista integroida asiakkaan omiin tietojärjestelmiin käyttämällä SOAP Web Services –rajapintaa.
4. Seinäohjelmointilaitetta käytetään käyttöavainten ja ohjelmointiavainten päivittämiseen/ohjelmointiin. Nämä laitteet ovat yhteydessä CLIQ® Remote –palvelimeen.
5. Mobiiliohjelmointilaite on samantapainen laite kuin seinäohjelmointilaite. Eroavaisuutena on, että se on kannettava laite ja se käyttää älypuhelimien tai PC:n tietoliikenneyhteyttä.
6. CLIQ® Connect –käyttöavainten kulkuoikeuksien päivittämiseen käytetään CLIQ® Connect –älypuhelinsovellusta.
7. CLIQ® Web Manager –sovelluspalvelin on järjestelmän ydin, jossa CLIQ® Web Manager –ohjelmisto on käynnissä. Tälle palvelimelle on asennettu kaksi palvelua: CLIQ® Web Manager Tomcat –palvelu ja Apache –palvelu. CLIQ® Web Managerin selainpohjainen ohjelmisto toimii tämän palvelimen kautta.
8. CLIQ® Web Manager –tietokantapalvelin sisältää CLIQ® Web Manager –sovelluksen tietokannan.
9. Admin-tietokone on tarkoitettu CLIQ® Web Manager- ja CLIQ® Remote –tietokantojen luontia ja hallinnointia varten SQL Management Studion avulla. CLIQ® Web Manager –tietokantaa päivitetään Service Tool –nimisellä ohjelmalla. Admin-tietokone ei ole pakollinen, Service Toolia ja SQL Management Studiota voidaan käyttää myös toiselta tietokoneelta tai palvelimelta, josta on mahdollista muodostaa yhteys tietokantaan.
10. Sähköpostipalvelin tarvitaan sähköpostiviestien lähettämiseksi avainten haltijoille esimerkiksi avaimen kulkuoikeusmuutoksiin liittyen. On mahdollista käyttää olemassa olevaa sähköpostipalvelinta.
11. CLIQ® Remote –palvelin hoitaa avainten päivityksiin liittyvät tehtävät. Päivitystehtävät luodaan CLIQ® Web Manager –ohjelmistossa ja lähetetään CLIQ® Remote –palvelimelle kunnes tehtävät suoritetaan tai perutaan. Tälle palvelimelle on asennettu kaksi palvelua: CLIQ® Remote Tomcat –palvelu ja Apache –palvelu. CLIQ® Remote –palvelimen kautta toimii myös niin sanottu rekisteröintisovellus, jonka avulla voidaan luoda sertifikaatteja ohjelmointiavaimille. Rekisteröintisovellus on asennettu vain, jos CLIQ® Web Manager –järjestelmään on otettu DCS-integraatio käyttöön.
12. CLIQ® Remote –tietokantapalvelin sisältää CLIQ® Remote –sovelluksen tietokannan.
13. CLIQ® Connect –päivityspalvelimen kautta voi ladata uusimman version CLIQ® Connect PC –sovelluksesta tietokoneelle.
14. Digital Content Server (DCS) –palvelua käytetään digitaalisen tiedon hallinnointiin ja toimittamiseen CLIQ® Web Manager asennuksiin. DCS-palvelu on käytettävissä Internetistä.
15. Directory service on palvelu, jota käytetään CLIQ® Remote palvelimen URL- osoitteen etsimiseen. Etäohjelmointilaitteet ja CLIQ® Connect –sovellukset käyttävät tätä palvelua automaattisesti. Järjestelmässä on mahdollista ottaa käyttöön välityspalvelin alla mainittujen elementtien välille.

- CLIQ® Web Manager –palvelimen ja Digital Content Server –palvelimen välille. Tämä välityspalvelin otetaan käyttöön CLIQ® Web Manager –asennuksen yhteydessä asennusohjelmassa. Asennukseen määritettyjä parametreja on mahdollista muuttaa jälkikäteen.
- CLIQ® Remote –palvelimen ja etäohjelmointiyksiköiden välille. Välityspalvelimen asetukset määritetään CLIQ® Web Manager –ohjelmiston käyttöliittymän kautta etäohjelmointiyksiköille käyttöönottoavaiheessa.
- CLIQ® Connect PC –sovelluksen ja CLIQ® Web Manager / CLIQ® Remote –palvelinten välille. Välityspalvelinasetukset määritellään CLIQ® Connect PC –sovelluksessa.

Alla on yhteenveto tarvittavista tietoliikenneyhteyksistä CLIQ™ Web Manager asennusta varten. Huomioitavaa on, että kaikki yhteydet käynnistyvät päätepiste 1. käynnistäminä. SSL/TLS vaatii vastavuoroista tunnistamista käyttäen sertifikaatteja. Kaikkien yhteyksien tulee olla toteutettuja päästä-päähän, joita ei voi keskeyttää yhteyden välillä.

## TIETOLIIKENNEYHTEYDET

PÄÄTEPISTE 1	PROTOKOLLA / TCP-PORTTI	PÄÄTEPISTE 2	TARKOITUS
CWM-tietokone	HTTPS / 443	CWM-palvelin	CWM:n käyttöliittymä
Web Service -client	HTTPS / 443	CWM-palvelin	Web Service -kutsut
CWM-tietokone	HTTPS / 8443	CLIQ® Remote -palvelin	Ohjelmointiavainten sertifikaattien luonti
Etäohjelmointilaitteet	HTTPS / 443	CLIQ® Remote -palvelin	Ohjelmointitehtävät
Älypuhelin & CLIQ® Connect -sovellus	HTTPS / 443	CLIQ® Remote -palvelin	Ohjelmointitehtävät
CWM-palvelin	TDS / 1433	CWM-tietokantapalvelin	Tietokantayhteys
CWM-palvelin	HTTPS / 443	CLIQ® Remote -palvelin	Mahdollistaa etäpäivitysominaisuudet
CWM-palvelin	SMTP / 25	Sähköpostipalvelin	Sähköpostitoiminnot
CWM-palvelin	HTTPS / 7443	DCS	Toimittaa digitaalista sisältöä asennukseen
CWM-palvelin	HTTP / 80	DCS	Lataa kiellettyjen sertifikaattien listan (CRL)
CLIQ® Remote -palvelin	TDS / 1433	CLIQ® Remote -tietokantapalvelin	Tietokantayhteys
CLIQ® Remote -palvelin	HTTP / 80	DCS	Lataa kiellettyjen sertifikaattien listan (CRL)
Admin-tietokone	TDS / 1433	Tietokantapalvelimet	CLIQ®-tietokantojen hallinta
Etäohjelmointilaitteet, CLIQ® Connect -älypuhelin- ja PC-sovellukset	HTTPS / 443	Directory service	Oikean URL:n hakeminen CLIQ® Remote -palvelulle
CWM-tietokone	HTTP / 80	Connect-päivityspalvelin	CLIQ® Connect PC -sovelluksen lataaminen

## MONITOROINTI

CLIQ® Web Manager – ja CLIQ® Remote –palveluja voidaan monitoroida palvelimilta löytyvistä sovelluksien lokitiedostoista.

- CLIQ® Web Manager –palvelin
  - o CLIQWebManager.log löytyy [asennuskansio]\tomcat\logs-tiedostopolusta
- CLIQ® Remote –palvelin
  - o CLIQRemote.log löytyy [asennuskansio]\tomcat\logs-tiedostopolusta

Seuraavia palveluita tulee monitoroida:

- CLIQ® Web Manager –palvelin
  - o Apache ja CLIQ® Web Manager
- CLIQ® Remote –palvelin
  - o Apache ja CLIQ® Remote

## KORKEAN KÄYTETTÄVYYDEN YMPÄRISTÖ

Korkeimman mahdollisen palvelun saatavuuden mahdollistamiseksi voidaan perustaa korkean käytettävyyden ympäristö (High Availability / HA–ympäristö), joka koostuu seuraavista komponenteista:

- kaksi paria sovelluspalvelimia, joista samanaikaisesti ensimmäinen on aktiivinen ja toinen pari passiivinen
  - o Yksi pari koostuu CLIQ® Web Manager– ja CLIQ® Remote –palvelimista.
  - o HA–ympäristöön kuuluu omat tietokantapalvelimet sekä CLIQ® Web Manager että CLIQ® Remote. Tietokannat voivat olla asennettuna SQL–klusterille.

On tärkeää, että sovellukset eivät ole yhtä aikaa käynnissä molemmilla palvelinpareilla, koska sovellukset eri palvelinpareilta on konfiguroitu käyttämään samaa tietokantaa (esim. CLIQ® Web Manager palvelinparilla #1 käyttää samaa tietokantaa kuin CLIQ® Web Manager palvelinparilla #2).

On suositeltavaa, että palvelinparit on sijoitettu erillisiin datakeskuksiin. Mikäli palvelinpari ensimmäisessä datakeskuksessa kaatuu, niin toisessa datakeskuksessa toinen palvelinpari jatkaa toimintaa. Sekä CLIQ® Web Manager– että CLIQ® Remote –palvelut tarvitsevat ulkoiset IP–osoitteet ja FQDN:t (fully qualified domain name), että palveluihin on mahdollista saada yhteys ulkopuolelta. Reitityspolitiikka on rakennettava niin, että tietoliikenne ohjataan aina aktiiviselle palvelinparille. Aktiivisella palvelimella on käynnissä Apache ja CLIQ® Web Manager (tai CLIQ® Remote) –palvelut ja passiivisella palvelimella nämä palvelut on pysäytetty. Palveluiden failover (kääntö toiselle palvelinparille) aktiivisen ja passiivisen palvelinparin välillä on tehtävä manuaalisesti. CLIQ® Web Manager –ohjelmisto ei tee failoveria automaattisesti. Ensiksi tulee pysäyttää palvelut aktiiviselta palvelinparilta ja sitten käynnistää palvelut passiiviselta palvelinparilta. Tämä on tärkeää tietokantaristiriitojen välttämiseksi.

Lisätietoja korkean käytettävyyden ympäristöstä saatte tarvittaessa Abloy Oy:lta.

## OHJELMISTOPÄIVITYKSET

Abloy julkaisee vuosittain keskimäärin kaksi pääversiota CLIQ® Web Manager –ohjelmistosta. Pienempiä korjausversioita julkaistaan tarvittaessa. Abloy tukee tämänhetkistä ja yhtä aiempaa pääversiota. On erittäin suositeltavaa asentaa Microsoftin tarjoamat käyttöjärjestelmän päivitystiedostot tietokoneille ja palvelimille säännöllisesti. Varmista aina viimeisimmät järjestelmävaatimukset ja tuotetiedot Abloy–valtuutetulta myyjältäsi.

## TURVALLISUUS

PROTEC<sup>2</sup> CLIQ<sup>®</sup>-järjestelmän turvallisuus perustuu mekaaniseen avainjärjestelmään ja elektronisiin CLIQ<sup>®</sup>-kulkuoikeuksiin. CLIQ<sup>®</sup>-järjestelmä voi olla mekaanisesti samankeskeinen tai se voidaan sarjoittaa, mutta kaikki järjestelmät poikkeavat silti aina mekaanisesti toisistaan. Tämän lisäksi käytetään TLS-sertifikaatteja järjestelmän elementtien todentamiseen. Kaikki avainten, avainpesien, etäohjelmointilaitteiden ja CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -ohjelmiston välillä kulkeva tieto salataan.

Järjestelmätyypin valinta on tärkeä osa lukitusjärjestelmän suunnittelua. Mekaanista sarjoitusta voi käyttää lukostoissa, joissa on mekaanisia tuotteita, lukoston rakenteessa on vähän muutoksia ja korkeaa mekaanista turvallisuutta painotetaan. Lukkoryhmälukosto mahdollistaa joustavasti muutokset lukoston rakenteeseen sekä avainten haltijoiden avausoikeuksiin, huomioitava on kuitenkin matalampi mekaaninen turvallisuus verrattuna mekaanisesti sarjoitettuun lukostoon. Asiakkaan tulee määrittää haluttu turvallisuustaso. Määrittelyn kokonaisturvallisuustason saavuttamiseksi asiakkaan tulee arvioida ja käyttää kohteessa myös muita turvallisuusratkaisuja kuten avainkaappeja, sähköistä kulunvalvontaa, valvontakameroita ja hälytinjaerustelmia.

CLIQ<sup>®</sup>-elementit on valmistettu huipputurvallisissa tuotantolaitoksissa. Kaikki tehtaan siirtämät arkaluonteiset CLIQ<sup>®</sup>-tiedot salataan, tuodaan ja tallennetaan keskitetysti. Kaikki CLIQ<sup>®</sup>-turvallisuutta koskeva liiketoimintalogiikka on tallennettu keskitetysti CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -palvelimelle. Mitään arkaluonteista CLIQ<sup>®</sup>-tietoa ei tallenneta CLIQ<sup>®</sup> Remote-sovelluspalvelimelle ja siksi CLIQ<sup>®</sup> Remote -palvelinta voidaan käyttää demilitarisoiduilla alueilla (DMZ) julkisessa ympäristössä. CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -järjestelmän turvallisuus perustuu PKI (Public Key Infrastructure) -järjestelmään. Sitä käytetään seuraavista syistä:

1. Luottamuksellisuus: Salaus tietoja tallennettaessa ja siirrettäessä
  - a. CWM-ohjelmiston tehtävä on estää hyökkääjää lukemasta eri tietoverkkojen, myös Internetin, välityksellä lähetettyjä tietoja, eikä hyökkääjä voi siten esimerkiksi antaa itselleen tai toiselle henkilölle käyttöoikeutta sylintereihin, joihin hänellä ei ole oikeutta.
  - b. CWM-ohjelmiston tehtävä on estää hyökkääjää lukemasta CWM-ohjelmiston käyttämiä tallennettuja tietoja, eikä hyökkääjä voi siten esimerkiksi antaa itselleen tai toiselle henkilölle käyttöoikeutta sylintereihin, joihin hänellä ei ole oikeutta. Tätä varten CWM-ohjelmisto käyttää useita erilaisia salaustekniikoita ja salakirjoitusta.
2. Yksityisyys: Henkilökohtaisten tietojen salaus
  - a. CWM-ohjelmiston tehtävä on estää hyökkääjää lukemasta eri tietoverkkojen, myös Internetin, välityksellä lähetettyjä arkaluonteisia tietoja, kuten työntekijän tietoja, eikä hyökkääjä voi siten esimerkiksi yhdistää työntekijää tiettyihin avaimiin ja työtehtäviin, eikä työntekijän henkilökohtaista koskemattomuutta vaaranneta.
3. Integrointi: Viestien suojaaminen väärinkäytöltä ja vahingoittumiselta
  - a. CWM-ohjelmiston tehtävä on varmistaa eri tietoverkkojen, myös Internetin, välityksellä lähetettyjen tietojen eheys, jotta CWM voi olla varma tiedon alkuperästä ja siitä, ettei hyökkääjä ole muokannut tietoa eikä tieto ole vahingoittunut siirron aikana. Tämä on välttämätöntä, vaikka tieto olisikin salattu, koska hyökkääjä voi silti muokata salattuja tietoja ja tiedot voivat vahingoittua siirron aikana.
4. Valtuuttaminen: Kenellä on kulkuoikeudet
  - a. CWM-ohjelmiston tehtävä on valvoa sitä, kenellä on kulkuoikeudet, mihin ja milloin.
5. Tunnistaminen: Lähettäjän tunnistaminen
  - a. CWM-ohjelmiston tehtävä on tunnistaa kaikki asiakaslaitteet, joiden kanssa se kommunikoi, jotta CWM pystyy varmistamaan sen tiedon avulla asiakkaan oikeudet, jäljittämään lokitiedostoissa, eriyttämään asennuksia ja merkitsemään CWM-ohjelmistossa.
  - b. CLIQ<sup>®</sup> Web Manager käyttää HTTPS/SSL/TLS-protokollia verkkoliikenteen salaamiseen.
  - c. Ks. verkkoyhteydet ja käytetyt protokollat edellisestä osasta. CLIQ<sup>®</sup>-avaimen ja CLIQ<sup>®</sup>-lukon sekä
  - d. CLIQ<sup>®</sup>-avaimen ja CLIQ<sup>®</sup> Web Manager -palvelun välisiin kommunikointiin käytetään AES-salausta.

## LUOKITUKSET JA STANDARDIT

IP LUOKITUS, IC 60529	EN 60079-0 ja EN 60079-11 ATEX hyväksyntä	EN1303:2005 ja EN15684:2012 Taso 6/F
IP luokitus kertoo tuotteen suojauksen ulkoisia uhkia, kuten pölyä ja vettä vastaan.  IP68 ilmaisee tuotteen olevan täysin pölytiivis ja se kestää upotuksen veteen 1 metrin syvyyteen 30 minuutiksi.	ATEX hyväksyntä ilmaisee tuotteiden soveltuvan käytettäväksi myös räjähdysriskissä tiloissa.  Vaarallisten aineiden syttymislämpötila ei saa olla alle 135 °C:ta.	Kestävyys (syklien määrä 100 000) ja mekaaninen sarjoitukseen liittyvä turvallisuus (100 000 yhdistelmää)

Tarkista yksityiskohtaiset luokitukset verkkosivuiltamme löytyvästä vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta. Listatut tuotteet ovat osa vuosittaista testausohjelmaamme.

Testaamme ja parannamme ratkaisujen laatua ja turvallisuutta sisäisenä prosessina ja virallisten sertifiointiprosessien mukaisesti.

## Huom!

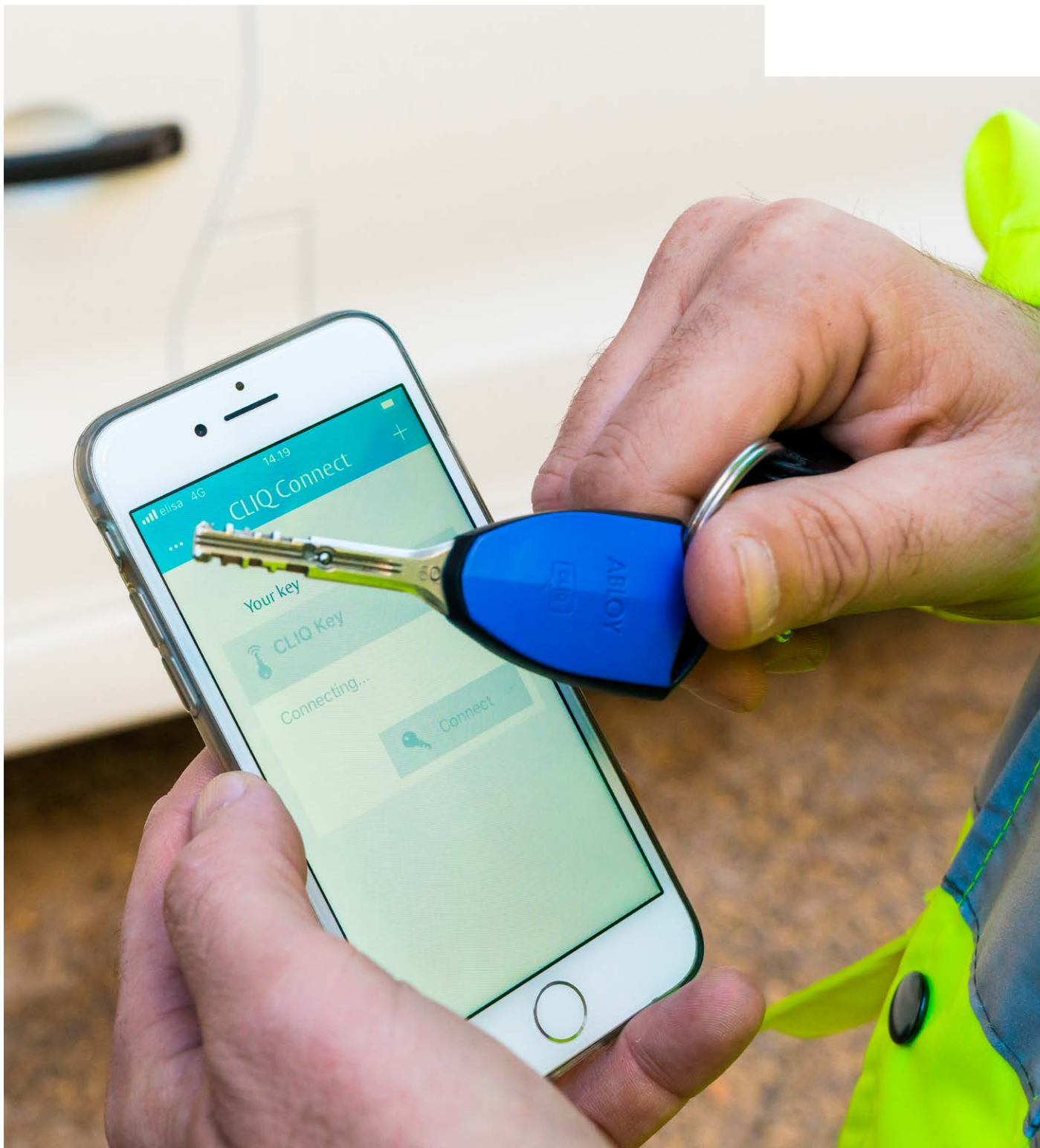
Luokitukset ja saadut sertifikaatit vaihtelevat tuotteittain, tarkemmat tiedot saatavilla pyydettäessä.

Viimeisimmät järjestelmävaatimukset ja tuotetiedot saatavilla valtuuteiltulta Abloy jälleenmyyjiltä.

### GLBAALISTI TUNNUSTETTUA JA PALKITTUA TEKNOLOGIAA

PROTEC2 CLIQ ja CLIQ Connect ovat voittaneet lukuisia kansainvälisesti tunnustettuja turvallisuusalan palkintoja jo vuodesta 2011.





88071200 | 06/2022

ABLOY on turvallisuuden ja lukituksen suunnannäyttävä, jonka tavoitteena on lisätä luottamusta maailmassa. Yhdistämällä digitaalisen ja mekaanisen osaamisensa Abloy Oy kehittää nykyaikaisia, alan johtavia turvallisuusratkaisuja ihmisten, omaisuuden ja liiketoiminnan suojaamiseksi. Abloy on osa ASSA ABLOY -konsernia, joka on maailman johtava kulkuratkaisujen toimittaja. Autamme päivittäin miljardeja ihmisiä kokemaan avoimempaa maailmaa.

Abloy Oy  
Wahlforssinkatu 20  
80100 Joensuu  
Puh. 020 599 2501  
Abloy.fi

Tämä sisältö on suojattu immateriaalioikeuksia koskevalla lainsäädännöllä. Oikeudet sisältöön eivät siirry sinulle vaan säilyvät Abloy Oy:lla tai kolmannella osapuolella, jolle ne kuuluvat. Abloy kehittää jatkuvasti tarjoamiaan ratkaisuja, tuotteita ja palveluita, tästä syystä Abloy voi muuttaa annettuna tietoja ilman erillistä ilmoitusta. ABLOY OY TARJOO TÄMÄN SISÄLLÖN "SELLAISENA KUIN SE ON" ILMAN MINKÄÄNLAISIA ILMAISTUJA, HILJIAISIA TAI LAKISÄÄTEISIÄ TAKUITA."



Part of ASSA ABLOY

# ABLOY