

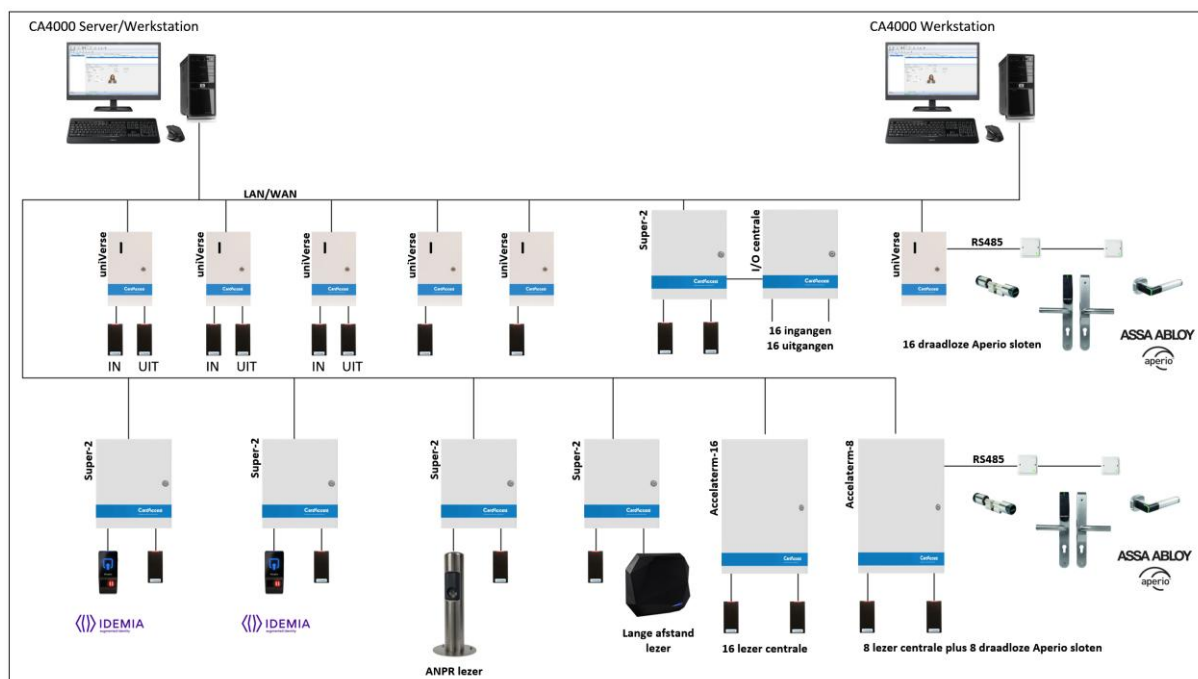
CA4000 integratie Aperio draadloze oplossingen



Vanaf versie CA4000 versie 1.1.34.148 is het mogelijk om Aperio draadloze sloten te koppelen via een AH30 Aperio RS485 HUB aan een uniVerse of Accelaterm controller.



Deze handleiding legt uit hoe dit werkt. Onderstaand schema geeft schematisch weer hoe we de draadloze sloten kunnen verbinden met een uniVerse of Accelaterm controller.



Software versies

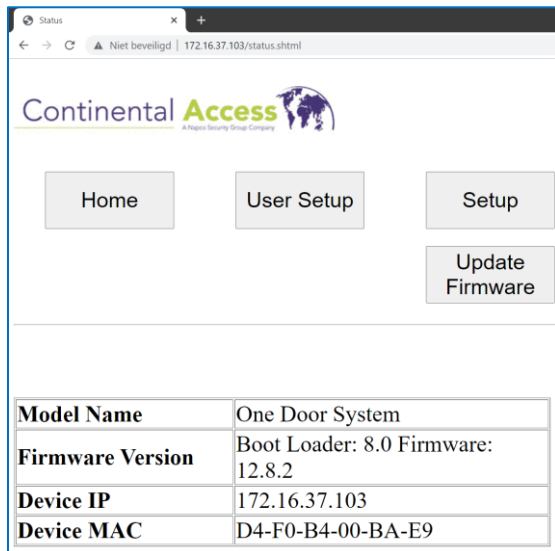
De integratie is gerealiseerd in CardAccess versie 1.1.34.148. Gebruik je een lagere versie dan werkt deze integratie niet. Gebruik je een hogere versie dan kan het ook zijn dat de integratie niet werkt. Neem contact op met de ARAS support afdeling of de versie die je gebruikt een Aperio integratie bezit. Deze afdeling is te bereiken via techhelp@aras.nl of via 0416320042.

Benodigde firmware versie uniVerse

De uniVerse dient over boatloader firmware versie 12-8-2 te beschikken. Deze firmware bevindt zich op de USB stick waarop de CA4000 software wordt geleverd. Hij bevindt zich in de map Firmware en de naam is 'con_12_8_2.bin'.

We kunnen controleren of de uniVerse over deze versie van de boatloader firmware beschikt door rechtstreeks in te loggen op de uniVerse met een web browser. Voer hiervoor het IP adres van de uniVerse in via de web browser.

Het volgende scherm verschijnt.



Via dit scherm is via de knop 'Update Firmware' de uniVerse te voorzien van andere firmware. Dit is niet dezelfde firmware dan die we via de CardAccess 4000 software kunnen laden in de uniVerse. Deze wordt namelijk automatisch in de uniVerse geladen nadat we de uniVerse voor de eerste keer aansluiten op de CA4000 software.

Is de uniVerse reeds al af fabriek met deze boatloader firmware versie geladen dan is een update niet nodig.

Specificaties uniVerse

Indien we op een uniVerse Aperio sloten willen koppelen dan is het volgende belangrijk.

- Op een uniVerse kunnen maximaal 16 draadloze Aperio sloten. Dit kunnen draadloze cilinders, klinken of deurbeslagen zijn. Deze kunnen ook door elkaar worden gebruikt.
- Op een Aperio AH30 HUB kunnen maximaal 8 sloten. Dit betekent dat je voor 16 sloten minimaal 2 HUB's nodig hebt. Een AH30 Aperio HUB kan communiceren met een Aperio slot en de afstand tussen de HUB en een slot kan 15 tot 25 meter bedragen. Dit dien je proefondervindelijk vast te stellen.
- Zitten de deuren erg ver van elkaar dan kan het zijn dat je aan 2 HUB's niet genoeg hebt voor 16 sloten. We kunnen maximaal 16 HUB's op een uniVerse aansluiten. De HUB's zitten via een RS485 2 draads bus met de uniVerse verbonden. Op deze bus kunnen dus maximaal 16 HUB's worden geplaatst.
- De totale bus kabel lengte mag niet meer dan 1.000 meter bedragen.
- Bij de HUB die bekabelingstechnisch het verste weg zit van de uniVerse moet een jumper worden omgezet in de HUB die een eindweerstand inschakeld.

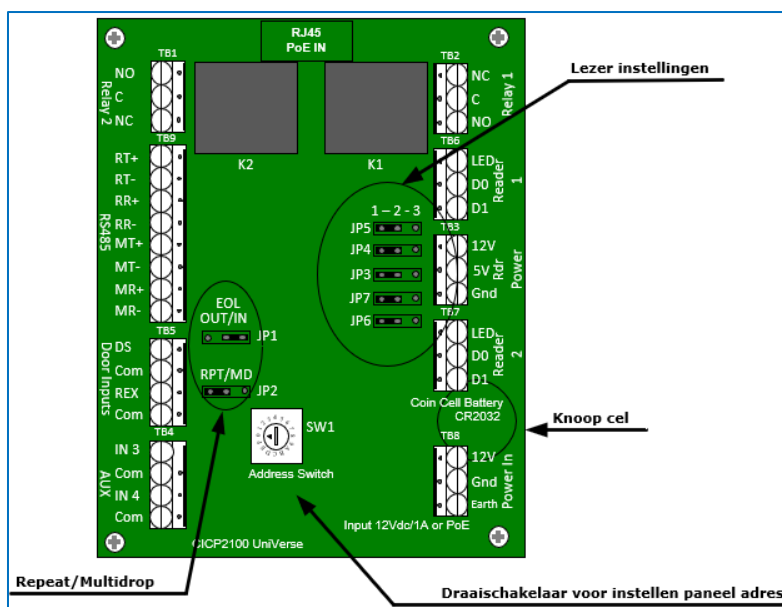
- Om de HUB's met de universe te verbinden worden er twee aders gebruikt voor de communicatie. Er worden nog twee aders gebruikt om de HUB's van 12Vdc te voorzien.
- De benodigde kabel is een afgeschermd kabel met dus minimaal 4 aders. Twisted pair.

Bus aansluiting op de uniVerse

Normaal gesproken kunnen we twee kaartlezers op een uniVerse aansluiten. Op het moment dat we Aperio HUB's op een uniVerse gaan aansluiten is dit niet meer mogelijk. De aansluitingen D1 en D0 van lezer 2 worden dan namelijk gebruikt om de RS485 bus aan te sluiten waarmee de HUB's worden verbonden. De draden die de HUB's voorzien van spanning sluiten we rechtstreeks aan op de voeding in de uniVerse kast. Lezer 1 van de uniVerse kan dan ook niet meer worden gebruikt.

uniVerse P2100S verbinden met Aperio HUB's

Om lezer poort 2 van de uniVerse om te zetten zodat we Aperio HUB's kunnen aansluiten moeten we de jumpers JP3 t/m JP7 op stand 2-3 zetten.



Aansluiting uniVerse na omzetting jumpers JP3 t/m JP7 naar stand 2-3	Aansluiting HUB
D1 wordt Data +	Data A
D0 wordt Data -	Data B
+12VDC voeding (rechtstreeks op de voeding aansluiten s.v.p.)	8-24Vdc
(GnD) 12Vdc voeding	GnD

D1 van lezer aansluiting 2 wordt dan Data + (A). Deze dient te worden verbonden met aansluiting Data A van de HUB's.

D0 van lezer aansluiting 2 wordt dan Data - (B). Deze dient te worden verbonden met aansluiting Data B van de HUB's.

Accelaterm P2808 verbinden met Aperio HUB's

Indien we op een Accelaterm Aperio AH30 HUB's willen aansluiten dan is hier geen speciale boatloader firmware voor nodig. Wel is er een speciale opsteekmodule nodig voor de Accelaterm. Het artikel waarmee we deze module kunnen bestellen is artikel P2808-RS485AA. Deze module plaatsen we op een connector die zich net onder de IP module bevindt. Op deze module zitten de aansluitingen Data + en Data -. Hierop aan sluiten we de bus kabel waarmee we de HUB's verbinden

met de Accelaterm. De spanning voor de HUB's halen we rechtstreeks van de voeding van de Accelaterm.



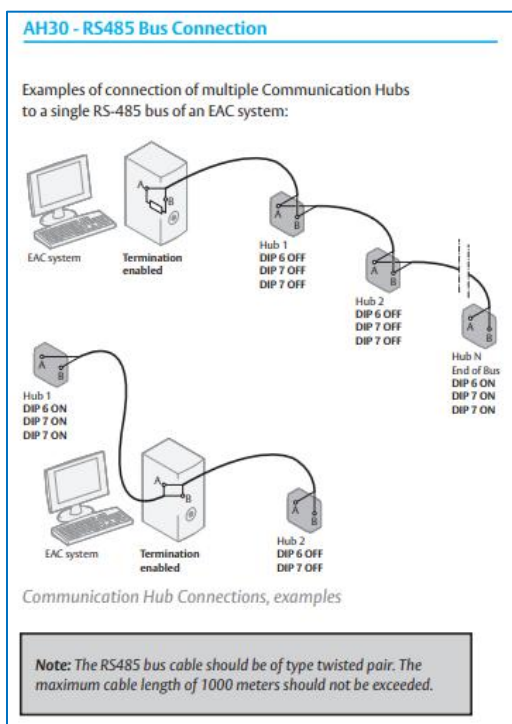
We sluiten de HUB's aan volgens onderstaand schema en behoeven geen jumpers op de Accelaterm om te zetten.

Aansluiting Accelaterm P2808-RS485AA module	Aansluiting HUB
Data +	Data A
Data -	Data B
+12VDC voeding (rechtstreeks op de voeding aansluiten s.v.p.)	8-24Vdc
(GnD) 12Vdc voeding	GnD

Als we een Accelaterm hebben zonder lezer uitbreidingskaart dan kunnen we 8 draadloze Aperio sloten aansluiten. Het kunnen er ook meer zijn echter gaat dit ten koste van de vaste wiegand ingangen die op de Accelaterm aanwezig zijn. Zou je bijvoorbeeld 10 draadloze sloten willen aansluiten dan kun je nog maar 6 vaste bedrade lezers aansluiten via een wiegand ingang. In totaal kun je dus 16 lezers aansluiten, 8 bedrade lezers via de wiegand ingangen en dan nog 8 draadloze via 1 of meerdere AH30 HUB's.

Adresering HUB's

Alls HUB's zitten parallel aangesloten. Iedere HUB krijgt zijn eigen hardware-matige adres welke met de DIPswitches op de achterzijde van de HUB zijn in te stellen. Het is tevens mogelijk deze adressen software matig in te stellen via de zogenaamde PAP tool. Over deze tool vertellen we straks meer. Zie het volgende schema.



AH30 - RS485 Addressing

Address	A0	A1	A2	A3	A4*
0	Pairing Active				
1	ON				
2		ON			
3	ON	ON			
4			ON		
5	ON		ON		
6		ON	ON		
7	ON	ON	ON		
8				ON	
9	ON			ON	
10		ON		ON	
11	ON	ON		ON	
12			ON	ON	
13	ON		ON	ON	
14		ON	ON	ON	
15	ON	ON	ON	ON	

Aperio AH30 Installatie handleiding

Om een juiste werking te kunnen garanderen is het verder van belang dat we de installatie instructies van de AH30 handleiding aandachtig volgen voor een juiste installatie van de HUB's.

Deze handleiding is via onderstaande link te downloaden.

https://www.assaabloyopeningsolutions.es/Local/UK/Products/aperio/1/AA_Aperio_AH20_AH30_Mounting%20instructions_English.pdf

Aperio Programming Application software tool (PAP tool)

We kunnen een Aperio radio stick bestellen welke we via een USB aansluiting in onze laptop kunnen steken. De artikelcode van deze stick is 500ZB-RD-USB-00. Vervolgens kunnen we via onderstaande link de software voor deze stick gratis downloaden.

<https://www.assaabloyopeningsolutions.com.au/en/assa-abloy-products/assa-abloy-products/aperio-technology/aperio-software-usb-radio-dongle/>



Met behulp van deze stick i.c.m. met de software kunnen we Aperio sloten koppelen aan een HUB.

Unieke Key file aanvragen voor AES128 bit encryptie van de verbindingen

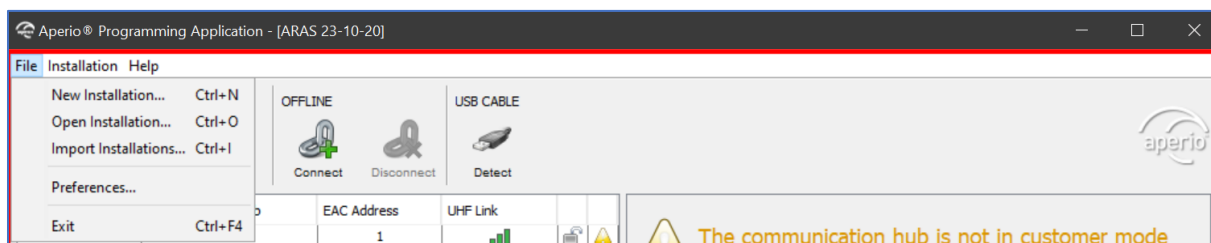
De PAP tool kan communiceren met alle Aperio gebaseerde producten. M.b.v. de PAP tool kunnen we o.a. de sloten koppelen/ontkoppelen met een HUB. Dit is de belangrijkste functie die we het meeste gebruiken.

Indien gewenst kan ARAS de gehele programmering van de sloten en de koppeling met de juiste HUB's van te voren doen zodat de klant zelf geen PAP tool nodig heeft. Echter is bij projecten met enige omvang dit af te raden. Daar zou een betere optie zijn de gehele programmering door de installateur uit te laten voeren met ons erbij tijdens een in bedrijf stelling.

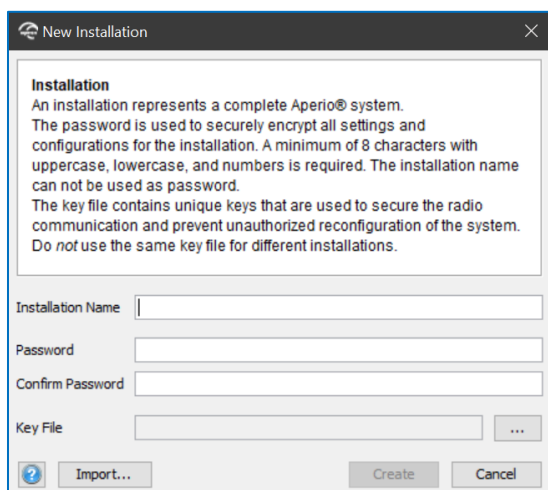
Voor de mogelijkheden en de werking van de PAP tool verwijzen wij u naar de handleiding die we kunnen openen via onderstaande link.

<https://www.assaabloyopeningsolutions.com.au/Local/AU/Documents/Catalogues/Aperio/AU100/Aperio%20Online%20Programming%20Application%20Manual-C.pdf>

Met de PAP tool kunnen we tevens de verbinding vanaf de HUB met de sloten versleutelen. Standaard staan de HUB's in de zogenaamde 'Manufacturer mode'. Door de sloten in de 'Customer mode' te zetten wordt de draadloze verbinding voorzien van een klant specifieke security key. Deze key file kan gratis per project bij ARAS worden aangevraagd en dient te worden ingevuld in de PAP tool bij het aanmaken van een nieuw project. (New Installation) zie de volgende scherm afdruk. Dit is overigens niet de key waarmee de kaarten worden versleuteld. Deze key is alleen voor het beveiligen van de draadloze verbinding. Vraag via techhelp@aras.nl per project een nieuwe key file aan. Geef de juiste naam voor het project op.



Indien we via het hoofdmenu 'File' het submenu 'New Installation' kiezen verschijnt het volgende scherm.



Voer hier in het bovenste veld de naam in van het project en verzin een wachtwoord. Het is erg belangrijk dat je dit wachtwoord niet kwijt raakt. In het onderste veld kunnen we de key file selecteren. Deze heeft ARAS voor je aangevraagd bij Assa Abloy, de leverancier van Aperio.

Eigenschappen PAP tool:

- Versleutelde installatiedatabase
- Slot en HUB configuratie
- Firmware update
- Koppelen/Onkoppelen van de sloten op de HUB
- Inloggegevens overschrijven
- Draadloze statuslink
- RS485-instellingen
- Kaart technologie instellingen
- Key per kaart in te stellen
- Noodkaarten aanmaken
- Meertalig

TIP

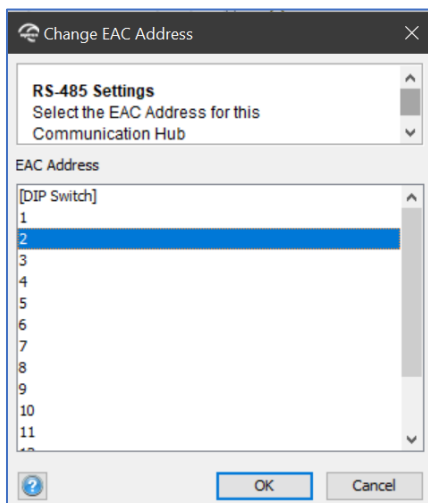
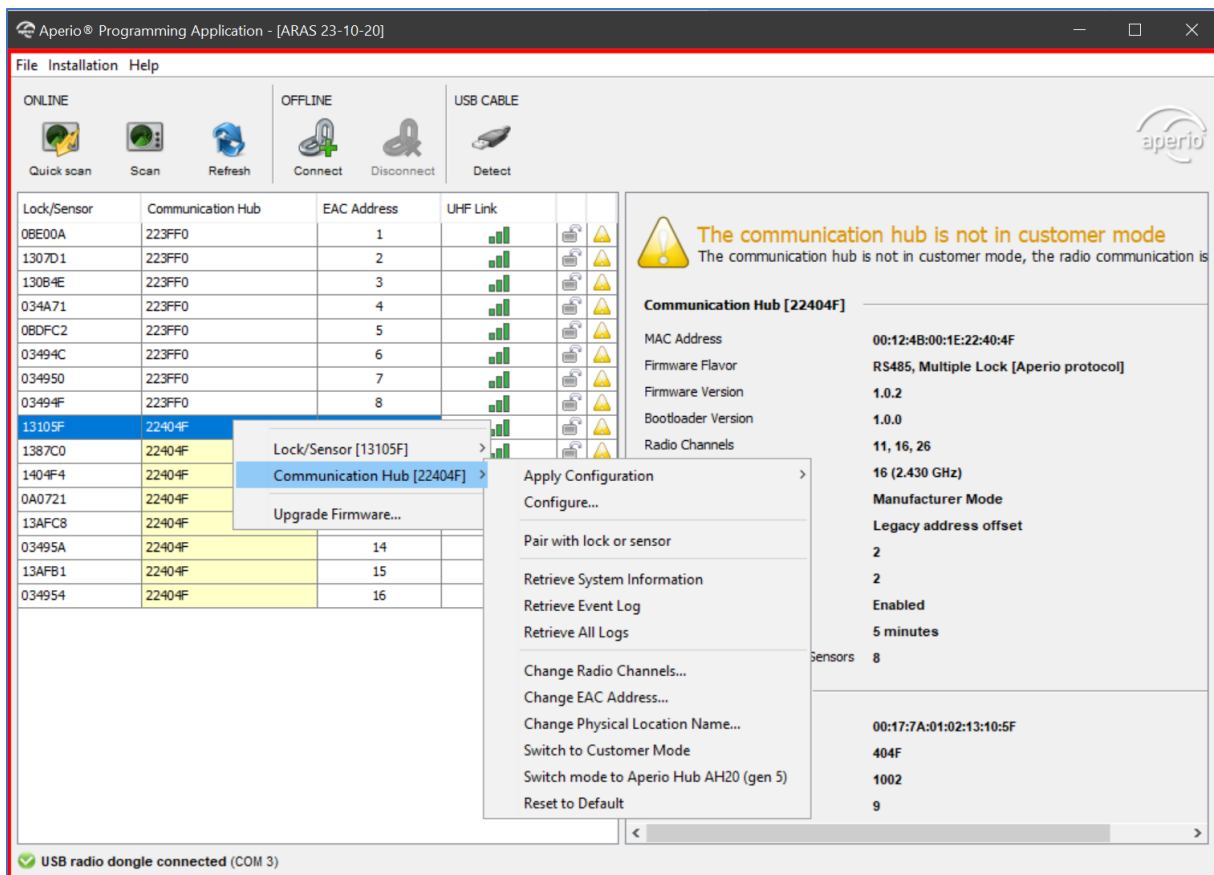
Noteer voordat je met de installatie begint van alle HUB's de adressen die op het doosje staan en in het geval van de HUB ook op de HUB zelf staan. Plaats je een HUB of slot in het gebouw noteer dan welke HUB of slot met welk adres je waar plaatst. Deze adressen zijn ook in de PAP tool te zien.

BELANGRIJK

Het is verstandig een systeem geheel werkend te maken in de 'Manufacturer mode'. Pas als alles naar behoren werkt dien je deze mode te veranderen naar de 'Customer mode'. We dienen dan als eerste de HUB in de 'Customer mode' te zetten en daarna de sloten. We zien dan achter elke Lock/Sensor het open slotje veranderen in een dicht slotje.

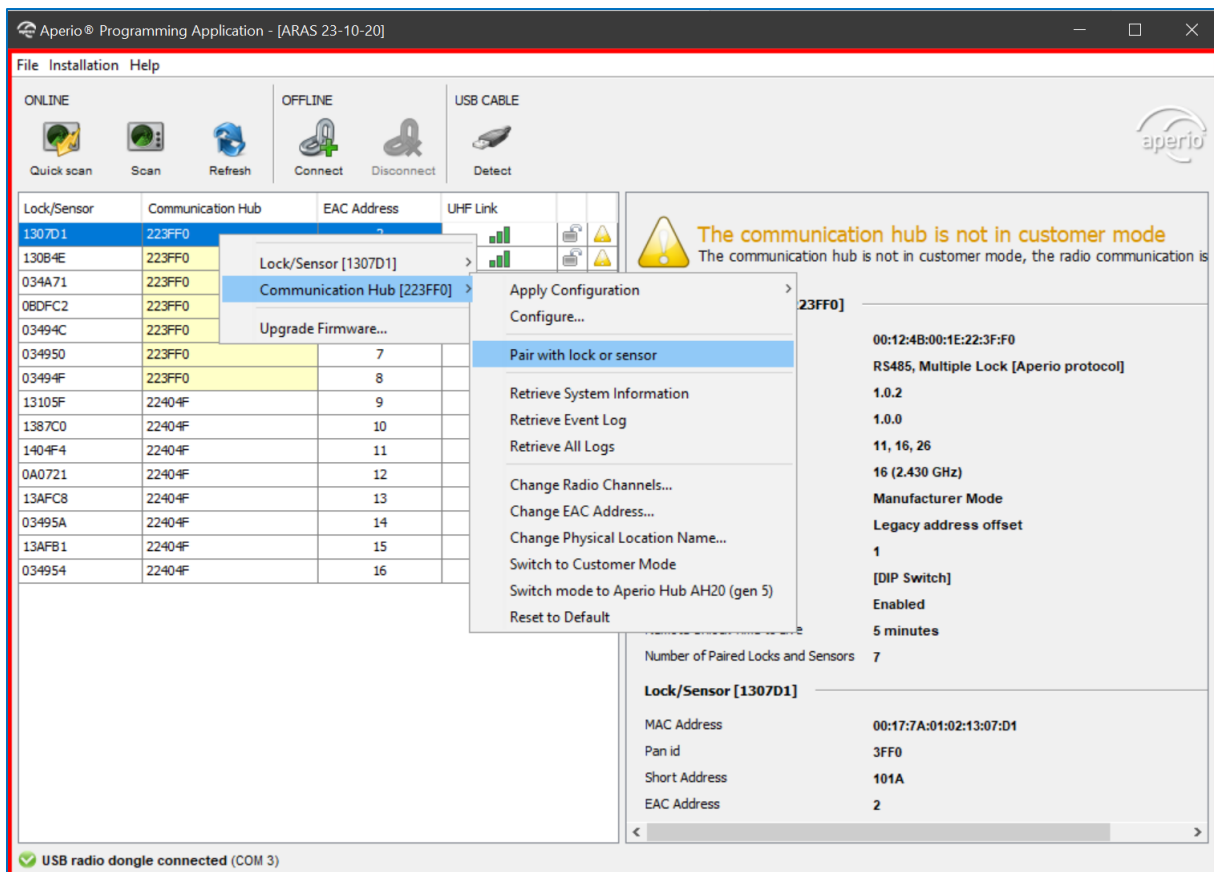
Adres aanpassen HUB met de PAP tool

We kunnen de HUB een hardware matig adres geven. We kunnen de HUB's ook via de PAP tool een adres geven. Hiervoor gebruiken we de optie 'Change EAC address'. Zie de volgende schermafdruck.

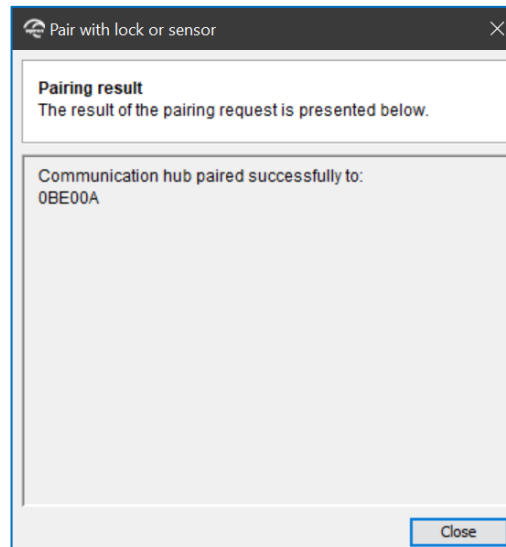
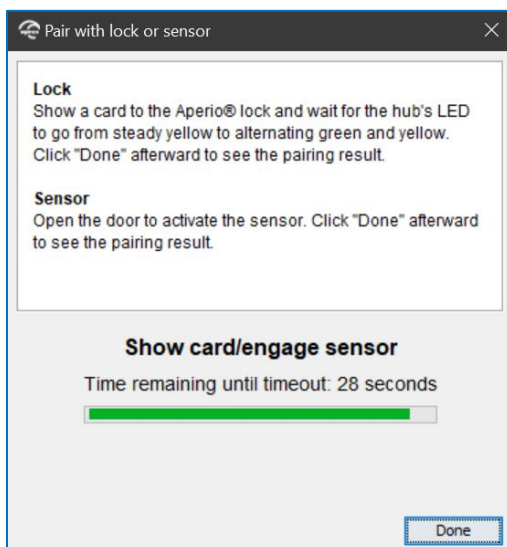


Koppelen van een Apero slot aan de HUB (Pair)

Dit doen we door een Communication HUB te selecteren waaraan het Apero slot gekoppeld dient te worden en vervolgens de optie 'Pair with lock or sensor' te kiezen. Zie de volgende schermafbeelding.



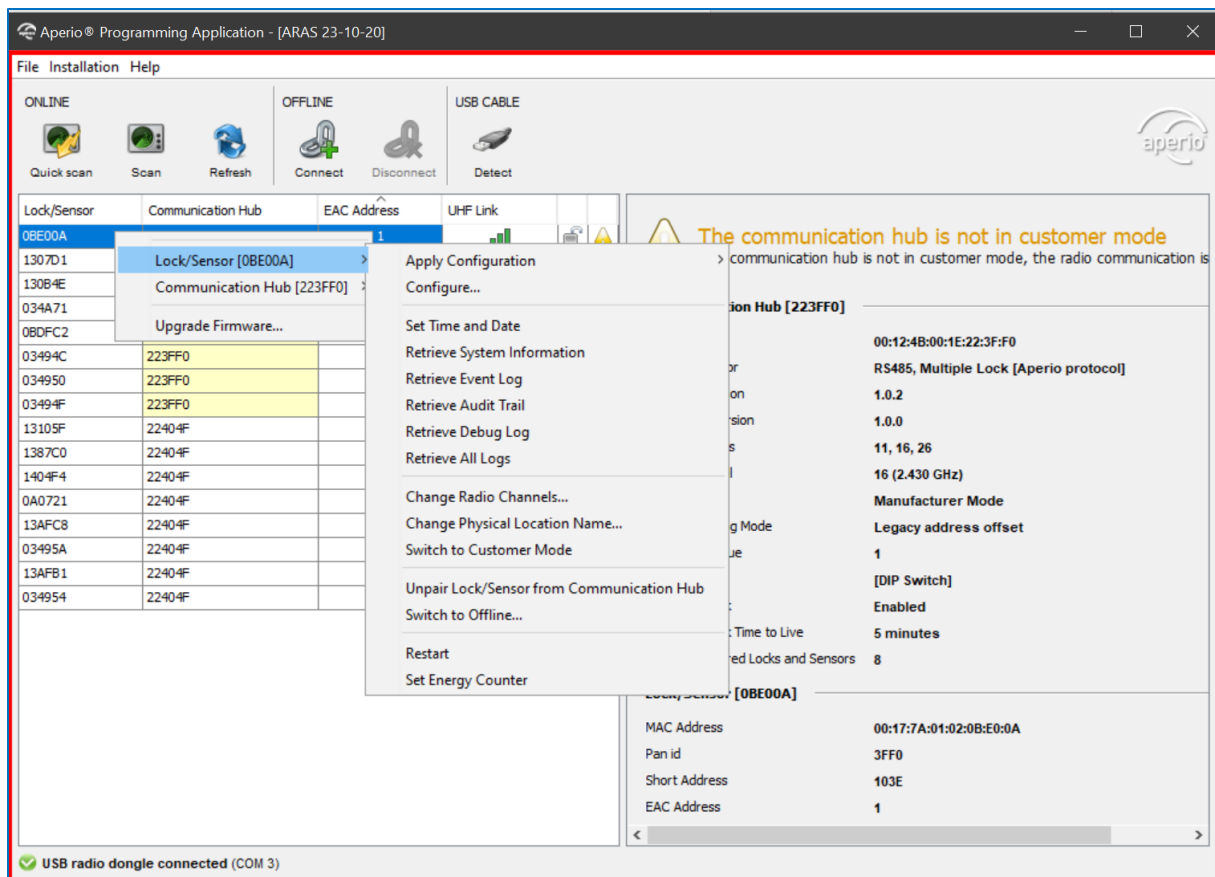
Vervolgens verschijnt er een scherm waarin gevraagd wordt een kaart op het Aperio slot aan te bieden. De mogelijkheid bestaat om meerdere sloten tegelijkertijd te koppelen door een kaart tijdens de inleerprocedure bij meerdere sloten aan te bieden.



Het nieuwe Aperio slot wordt vervolgens zichtbaar in het hoofdscherm.

Aperio Slot configureren

Vervolgens kunnen we het Aperio slot naar wens instellen. We gaan hiervoor op de juiste HUB staan en openen de juiste Lock/sensor en klikken op 'Configure'. Zie het volgende scherm.



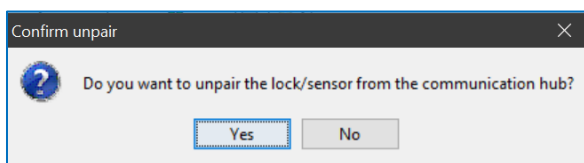
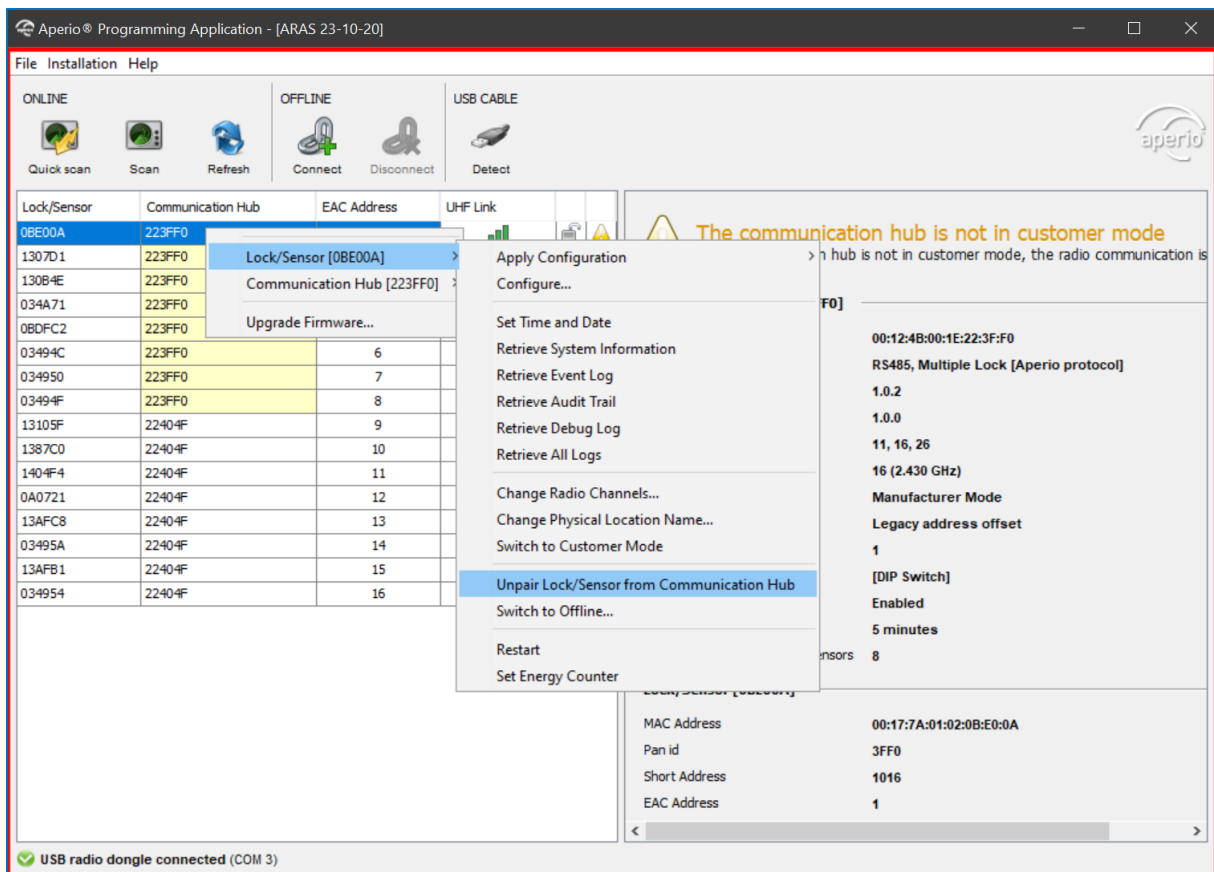
Via de knop 'Apply Configuration' kunnen we een eerder opgeslagen configuratie in dit slot zetten. We behoeven dan niet alle configuratie stappen te doorlopen.

Raadpleeg de Aperio handleiding van de PAP tool voor de juiste configuratie instellingen van de HUB's en de sloten. Zie onderstaande link.

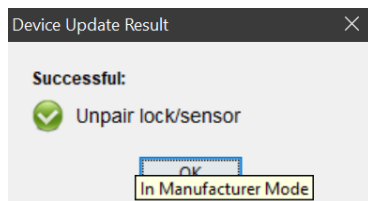
<https://www.assaabloyopeningsolutions.com.au/Local/AU/Documents/Catalogues/Aperio/AU100/Aperio%20Online%20Programming%20Application%20Manual-C.pdf>

Ontkoppelen van een Aperio slot van een HUB (Unpair)

Dit doen we door een Lock/Sensor te selecteren en vervolgens de optie 'Unpair Lock/Sensor from Communication HUB' te kiezen. Zie de volgende schermafbeelding.



Je krijgt altijd nog even een bevestiging als het gelukt is.



Instellingen in de CA4000 software

Indien we een uniVerse of een Accelaterm i.c.m. Aperio gaan gebruiken dienen we in de CA4000 software de volgende functies in te stellen bij het betreffende paneel.

Bij 'Paneel Type' kiezen we:

- in het geval van een uniVerse, de optie 'uniVerse w/Cab Locks'.
- in het geval van een Accelaterm, de optie 'Accelaterm 8 w/Cab Locks'.

Op het moment dat we deze opties bij Paneel Type selecteren verschijnen er twee opties die we tevens aan dienen te vinken en dat zijn:

- Activeer draadloze sloten
- Activeer Aperio (Enable Aperio)

CardAccess 4K (Versie 1.1.34.148 - Werkstation : 1 - WS160NL)

Systeem Sturing Toegang Administratie Configuratie Lockdown sturing Toon Help

Kaarthouder Tijdzones Toegangsgroepen Toon DVR Deuren Relais Linken Activiteiten links Plattegronden Status Rapporten Log uit

Transacties

Panelen

Nieuw Verwijder Opslaan Annuleren Zoeken Verversen Exporteren naar Excel Printen Laden Sluiten

Paneel	Naam apparaat	Paneel adres	Activeer	Werkstation	Com-
1	Super-2	1	☒	1	1
2	panel 2 Accelaterm	1	☒	1	2
3	uniVerse	1	☒	1	3

Naam apparaat uniVerse Groep Admin Partition

Algemeen Prioriteiten Locatie/opmerkingen

Paneel # 3

Paneel type uniVerse w/Cab Locks

☒ Activeer draadloze sloten

Verbinding

Paneel adres 1

Com-server naam WS160NL

Com-poort 3

Zone (GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockh

IP adres: 172.16.37.103

Paneel status...

☒ Activeren

☐ Interactief

☐ Herhaal offline melding

☐ Gebruikt lift lezers

☐ Activeer wachtwoord

☐ Verlaagde mode aan

☐ OSDP Reader Clock

☒ Enable Aperio

Geheugen parameters

Parameter	Value	Status
Grootte transactie buffer	1000	1088
Tijdzone blokken	150	
Toegangsgroepen	256	409
Max activiteitenlinks	227	1

Vervolgens gaan we naar het lezer configuratiescherm om de lezers in te stellen. We geven het Aperio slot een duidelijke naam en voeren het juiste 'Slot EAC adres' in. Dit EAC adres komt overheen met het EAC adres in de PAP tool.

CardAccess 4K (Versie 1.1.34.148 - Werkstation : 1 - WS160NL)

Systeem Sturing Toegang Administratie Configuratie Lockdown sturing Toon Help

Kaarthouder Tijdzones Toegangsgroepen Toon DVR Deuren Relais Linken Activiteiten links Plattegronden Status Rapporten Log uit

Lezers

Nieuw Verwijder Opslaan Annuleren Zoeken Verversen Exporteren naar Excel Printen Sluiten

Lezer	Omschrijving	Activeren	Alarm shunt	Escort	Meld by
3 - 4	Lezer 3-4	Yes	No	No	No
3 - 5	Lezer 3-5	Yes	No	No	No
3 - 6	Lezer 3-6	Yes	No	No	No
3 - 7	Lezer 3-7	Yes	No	No	No
3 - 8	Lezer 3-8	Yes	No	No	No
3 - 9	Lezer 3-9	Yes	No	No	No
3 - 10	Lezer 3-10	Yes	No	No	No
3 - 11	Lezer 3-11	Yes	No	No	No
3 - 12	Lezer 3-12	Yes	No	No	No
3 - 13	Lezer 3-13	Yes	No	No	No
3 - 14	Lezer 3-14	Yes	No	No	No
3 - 15	Lezer 3-15	Yes	No	No	No

Naam apparaat Groep

Algemeen Deur sturing Opties Prioriteiten DVR Locatie/opmerkingen

Paneel Lezer # ☒ Activeren

Slot (EAC) adres

Lezer type
☒ Deur ☐ Kaart activeren ☐ Draadloze sloten

Toewijzen aan toegangsgroep van

☐ Meld geldige kaart niet
☐ Toegang buiten TZ
☐ Meld toegang na openen
☐ Activeer tel functie
☐ Dubbele lezing houd de deur open

Accelaterm met lezer uitbreidingskaart

Tevens bestaat de mogelijkheid om bij Configuratie Panelen als 'Paneel type' de optie 'Accelaterm w/Cab Locks' te kiezen. Deze opties kiezen we als we een Accelaterm met een lezer uitbreidingskaart gebruiken en dus 16 Wiegand ingangen tot onze beschikking hebben maar we willen toch een paar Aperio sloten gebruiken omdat niet alle 16 Wiegand ingangen gebruikt zijn.

Indien de configuratie van de panelen en de lezers klaar is zal een draadloos slot zich op dezelfde manier gedragen dan een kaartlezer en kunnen we de rechten op een draadloze lezer ook op dezelfde manier, via een toegangsgroep instellen. Geldige kaart transacties komen ook direct binnen in de CardAccess 4000 software.

BELANGRIJK

OP dit moment is het nog niet mogelijk een draadloos slot open te sturen en open te houden door een dubbele lezing. CardAccess houdt nog niet de batterij niveaus van de sloten in de gaten. Dit zal in een volgende versie worden toegevoegd. Is het van belang dat een Aperio slot toch open moet blijven staan bij het dubbel aanbieden van een tag dan kan dit wel met hetzelfde slot i.c.m. met een 1 op 1 Wiegand HUB. Deze Wiegand HUB heeft tevens een batterij spanning laag uitgang die verbonden kan worden met het TCS systeem om deze door te kunnen melden.

Firmware versie en instellingen HUB's bekijken

Binnen de PAP tool is via het rechter gedeelte van het scherm te zien over welke firmware en instellingen de HUB's beschikken.

Aperio® Programming Application - [ARAS 23-10-20]

File Installation Help

ONLINE OFFLINE USB CABLE

Quick scan Scan Refresh Connect Disconnect Detect

Lock/Sensor	Communication Hub	EAC Address	UHF Link		
0BE00A	223FF0	1			
1307D1	223FF0	2			
130B4E	223FF0	3			
034A71	223FF0	4			
0BDFC2	223FF0	5			
03494C	223FF0	6			
034950	223FF0	7			
03494F	223FF0	8			
13105F	22404F	9			
1387C0	22404F	10			
1404F4	22404F	11			
0A0721	22404F	12			
13AFC8	22404F	13			
03495A	22404F	14			
13AFB1	22404F	15			
034954	22404F	16			

The communication hub is not in customer mode
The communication hub is not in customer mode, the radio communication is

Communication Hub [223FF0]

MAC Address 00:12:4B:00:1E:22:3F:F0
Firmware Flavor RS485, Multiple Lock [Aperio protocol]
Firmware Version 1.0.2
Bootloader Version 1.0.0
Radio Channels 11, 16, 26
Active Channel 16 (2.430 GHz)
Security Mode Manufacturer Mode
EAC Addressing Mode Legacy address offset
DIP Switch Value 1
EAC Address [DIP Switch]
Remote Unlock Enabled
Remote Unlock Time to Live 5 minutes
Number of Paired Locks and Sensors 8

Lock/Sensor [0BE00A]

MAC Address 00:17:7A:01:02:0B:E0:0A
Pan id 3FF0
Short Address 1016
EAC Address 1

USB radio dongle connected (COM 3)

Aperio® Programming Application - [ARAS 23-10-20]

File Installation Help

ONLINE OFFLINE USB CABLE

Quick scan Scan Refresh Connect Disconnect Detect

Lock/Sensor	Communication Hub	EAC Address	UHF Link		
0BE00A	223FF0	1			
1307D1	223FF0	2			
130B4E	223FF0	3			
034A71	223FF0	4			
0BDFC2	223FF0	5			
03494C	223FF0	6			
034950	223FF0	7			
03494F	223FF0	8			
13105F	22404F	9			
1387C0	22404F	10			
1404F4	22404F	11			
0A0721	22404F	12			
13AFC8	22404F	13			
03495A	22404F	14			
13AFB1	22404F	15			
034954	22404F	16			

The communication hub is not in customer mode
The communication hub is not in customer mode, the radio communication is

Communication Hub [22404F]

MAC Address 00:12:4B:00:1E:22:40:4F
Firmware Flavor RS485, Multiple Lock [Aperio protocol]
Firmware Version 1.0.2
Bootloader Version 1.0.0
Radio Channels 11, 16, 26
Active Channel 16 (2.430 GHz)
Security Mode Manufacturer Mode
EAC Addressing Mode Legacy address offset
DIP Switch Value 2
EAC Address 2
Remote Unlock Enabled
Remote Unlock Time to Live 5 minutes
Number of Paired Locks and Sensors 8

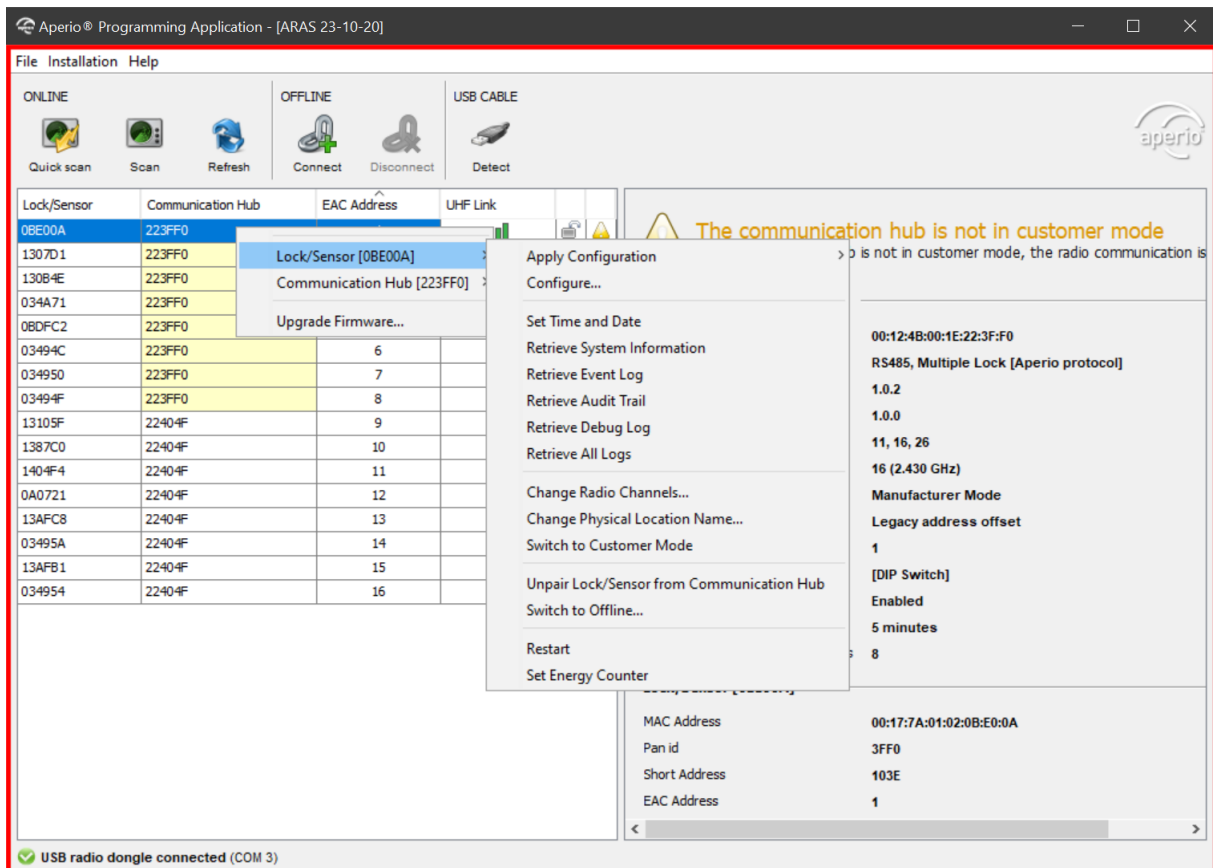
Lock/Sensor [13105F]

MAC Address 00:17:7A:01:02:13:10:5F
Pan id 404F
Short Address 1002
EAC Address 9

USB radio dongle connected (COM 3)

LOG bekijken

Via de PAP tool kunnen we log bestanden van de HUB's en de sloten uitlezen en opslaan.



Hiervoor zijn een aantal keuzemenu's beschikbaar:

- Retrieve System Information
- Retrieve Event Log
- Retrieve Audit Trail
- Retrieve Debug Log
- Retrieve All Logs

