

UniLock System 10

Manual Interface til Hikvision ANPR kamera (Nummerpladelæser)

Projekt	PRJ192
Version	1.0
Revision	240517

Aflæsning af nummerplade, med et ANPR (Automatisk nummerpladegenkendelse) kamera, anvendes hvor der ønskes en let og hurtig registrering af køretøjer.

Interfaceprintet monteres mellem ANPR kameraet (Hikvision) og låsecomputeren (LS10), således at det emulerer en standard UniLock læser. Interfaceprintet forsynes direkte fra låsecomputeren og monteres i samme montagekasse. Interfaceprintet indeholder flere lysdioder til at vise status.

Aflæsning af nummerplade kan anvendes i kombination med andre læseteknologier såsom magnetkort, berøringsfri læser, håndsender, telefonnummerlæser mv., hvilket vil resultere i ét samlet adgangskontrolsystem for såvel køretøjer som personer.

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
1. Produktbeskrivelse	3
2. Operatør-vejledning	5
2.1 Oprettelse i UniLock	5
2.2 Adgang for ukendte nummerplader	5
2.3 Aflæsning af nummerplader	6
3. Hikvision ANPR kamera	7
3.1 Kamerafirmware	7
3.2 Indstil nummerpladelæsning	7
3.3 Indstil Wiegand 72bit output format	9
3.4 Læsning af tyske og østriske nummerplader	9
3.5 Test nummerpladelæsning	9
4. Installationsvejledning	10
4.1 Tilslutning	10
4.2 Lysdioder på interfaceprintet	11
4.3 Forbindelsesdiagram	12

1. Produktbeskrivelse



Anvendelse

Med dette UniLock interface kan man anvende nummerplader i et UniLock adgangskontrolsystem.

Aflæsning af nummerplade anvendes hvor der ønskes registrering af køretøjer.

Denne registrering kan så danne basis for adgangskontrol, rutekontrol, visitation, parkeringsanlæg mv.

Det er muligt at oplåse for både kendte - og ukendte køretøjer i valgte tidsperioder.

Aflæsning af nummerplade kan anvendes i kombination med andre læseteknologier såsom magnetkort, berøringsfri læser, håndsender, telefonnummerlæser mv., hvilket vil resultere i ét samlet adgangskontrolsystem for såvel køretøjer som personer.

Beskrivelse

Læsning af nummerplade består af et Hikvision ANPR kamera med firmware, som aflæser nummerpladen på køretøjer og sender data i Wiegand 72bit format til UniLock interfaceprintet. Interfaceprintet er monteret som en "læser" på en låsecomputer, hvor interfaceprintet omdanner nummerpladen til en standard UniLock nøglekode og sender nøglekoden til låsecomputeren.

I UniLock programmet oprettes hvert kendt køretøj på samme simple måde som en almindelig person. Med et specialprodukt er der også mulighed for at oprette en fælles nøglekode for alle ukendte køretøjer på samme simple måde som en almindelig person.

Ved blot at indtaste nummerpladen og tildele adgangsrettighederne, gives der automatisk adgang, når kameraet registrerer køretøjets nummerplade.

Interfaceprintet kan via den fysiske dataforbindelse overvåges for at alarmere, når forbindelse til interfaceprintet ikke fungerer korrekt

Interfaceprintet forsynes direkte fra låsecomputeren og kan monteres i samme montagekasse. Interfaceprintet indeholder flere lysdioder til at vise aktuel status.

Videoovervågning

Med stor sandsynlighed kan det anvendte ANPR kamera også bruges til videoovervågning i UniLock pc-programmet. Se UniLock manual for pc-program.

Krav til pc-software

UniLock version 2.0 minimum revision 2021-03-17, dog anbefales altid nyeste.

Varenumre

UniLock interfaceprint:	PCB168-PIC154
Hikvision ANPR kamera:	iDS-2CD7A26G0/P-IZHS(Y) (Y = Wiegand)
	iDS-2CD7A26G0-IZHS(Y)(R) (Y = Wiegand)
	DS-2CD7A26G0/P -IZHSWG (2.8-12mm)
	DS-2CD7A26G0/P -IZHSWG (8-32mm)
	DS-2CD4A26FWD -IZS/P (IR lys)
	DS-2CD4A26FWD -IZHS/P (IR lys og varmelegeme)
	DS-2CD4A26FWD -LZS/P (Lys)
Hikvision montagebeslag:	DS-1275ZJ-SUS
Hikvision hjørne montagebeslag:	DS-1276ZJ-SUS

2. Operatør-vejledning

2.1 Oprettelse i UniLock

I UniLock Adgangseditor oprettes hvert kendt køretøj som en person, og som nøgledata anvendes nummerpladen. I UniLock Adgangseditor: [Personer], [Nøgler], vælges [Nøgletype] ”Nummerplade” og som [Nøgledata] indtastes nummerpladen.

Hikvision kameraet understøtter nummerplader med tal og bogstaver, og kan via Wiegand sende op til 9 karakterer. UniLock interfaceprintet benytter hele den modtagne nummerplade til beregning af nøglekoden som videresendes til låsecomputeren.

Bemærk at specialkarakterer (Ä, Å, Æ, Ö, Ø, Ü, Č, Ć, Đ, Š og Ž) fylder to karakterer når de sendes fra kameraet. Vær derfor opmærksom på at nummerplader, som samlet set fylder mere end 9 karakterer, afkortes til de første 9 karakterer af kameraet. I skrivende stund understøtter Hikvision kameraet ikke detektering af Ä, Æ, Å og Ø.

Nummerplade	UniLock [Nøgledata]	Kamera sender
DK 12 345	DK12345	DK12345
ĆĆ 12 345 6 ¹	ĆĆ123456	ĆĆ12345
DK 12 345 67	DK1234567	DK1234567
DĆ 12 345 67 ²	DĆ12345 67	DĆ123456
DK-1234-DK	DK1234DK	DK1234DK

2.2 Adgang for ukendte nummerplader

I UniLock Adgangseditor oprettes alle ukendte køretøjer som en fælles person med nøglekoden ”FFFFC000”. I UniLock Adgangseditor: [Personer], [Nøgler], vælges [Nøgletype] ”Hex” og som [Nøgledata] indtastes ”FFFFC000”.

Den ukendte bruger tildeles adgangsrettigheder, og alle ukendte nummerplader vil blive logget med nummerpladen som ekstra tekst i logningen.

Skal adgang for ukendte køretøjer anvendes, skal:

- Låsecomputer have software NIS144.
- Interfaceprint have software PIC154-20 rev 230306 eller nyere.
- Interfaceprintets jumper W1 monteres.
- UniLock version 2.0 minimum revision 2023-03-17, dog anbefales altid nyeste.

¹ Denne nummerplade skal indtastes som “ĆĆ12345”, da kameraet ikke sender sidste karakter.

² Denne nummerplade skal indtastes som “DĆ123456”, da kameraet ikke sender sidste karakter.

2.3 Aflæsning af nummerplader

Kameraer kan have begrænsninger i evnen til at detektere specialkarakterer (Ä, Å, Æ, Ö, Ø, Ü, Č, Ć, Đ, Š og Ž).

Detekterer kameraet nummerplader forkert, kan aflæste nummerpladers nøgle ses i pc-programmets [Logsøgning] eller [Poller]. Værdien herfra kan indtastes som nøgletype "Standard (Hex)" eller indlæses via funktionen [Hent nøglekode fra k-punkt]. Bemærk at opdatering af kamera-firmware kan medføre at nummerplade-detektering forbedres og således at nummerpladers specialkarakterer nu detekteres anderledes.

For nummerplader med specialkarakterer bør der benyttes nyeste firmware i kameraet, da dens evne til at læse nummerplader løbende forbedres.

3. Hikvision ANPR kamera

Læsning af nummerplade består af et Hikvision ANPR kamera, som aflæser nummerpladen på køretøjer og sender nummerpladedata til UniLock interfaceprintet. Interfaceprintet sender nummerpladedata til låsecomputeren på samme måde som en almindelig læser.

Kameraets dokumentation kan rekvireres hos producenten (Hikvision), hvor de umiddelbart mest relevante informationer er medtaget i dette afsnit.

3.1 Kamerafirmware

Der bør altid benyttes den nyeste firmware i kameraet som anbefales af producenten Hikvision. Firmware udleveres af Hikvision og installeres fra kameraets hjemmeside. For hjælp til kompatibilitet og opdatering af firmware henviser vi til Hikvision.

Med kamera firmware V5.8.30 er det set at kameraet kan have udfordringer med nogle special-karakterer, som enten ikke kan detekteres eller nogle gange detekteres som en anden karakter.

Kameraet skal anvende korrekt firmware for at sende aflæste nummerplader, uden oprettelse af nummerplade-whitelist i kameraet, i Wiegand format:

Kamera	Firmware
DS-2CD4A26FWD	FF_R3_EN_STD_5.4.5_171222_CAR_72bit
DS-2CD7A26G0/P	PJ01PC20190701121_H3_EN_STD_5.5.62_190716
iDS-2CD7A26G0	PJ14PC20210224232_IPC_H7_EN_STD_5.5.130_210318

3.2 Indstil nummerpladelæsning

Anvendes samme vejbane til indkørsel og udkørsel kan kameraet aflæse nummerplader både fra køretøjer der nærmer sig og køretøjer der fjerner sig, hvor kameraet så afsender aflæste nummerplader i begge tilfælde.

Kamera firmware V5.8.20 og ældre

For kameraer med firmware V5.8.20 og ældre gælder at før læsning af nummerplader er aktiveret skal minimum følgende indstilling foretages i menupunktet (afhængig af firmware version):

- [Configuration], [Road Traffic], [Detection Configuration].
- [VCA], [Road Traffic], [Detection Configuration].

Underpunkt	Indstilling	Beskrivelse
[Enable]	Aktiveret	Aktivering af nummerplade læsning. Kameraet understøtter ikke Æ, Ø og Å.
[Total Number of Lanes]	1 (Anbefalet)	Indstilling af op til fire parallelle vejbaner. Kameraet videregiver ikke informationer om hvilken vejbane en aflæst nummerplade er aflæst fra
[Region]	Europe Region	Nummerplade type som skal kunne læses
[Select Mode]	Entrance/Exit	Indkørsel og udkørsel (adgangskontrol)

Kamera firmware V5.8.30

Hvis kameraets firmware er V5.8.30 skal minimum følgende opsætning laves på kameraets hjemmeside under menupunktet:

- [VCA], [Road Traffic], [Rule]

Underpunkt	Indstilling	Beskrivelse
[Type]	Vehicle Detection	Vælg at kameraet skal bruges til at overvåge trafik
[Enable]	Aktiveret	Aktivering af trafik overvågning.
[Operation Mode]	Entrance/Exit	Indkørsel og udkørsel (adgangskontrol)
[Total Number of Lanes]	1 (Anbefalet)	Kameraet videregiver ikke informationer om hvilken vejbane en aflæst nummerplade er aflæst fra
[Area]	Europe	Angiv at kameraet anvendes til europæiske biler
[Country/Region]	Germany	Denne indstilling giver mulighed for at indstille [City separator]
[City separator]	Ikke aktiveret	Der bør ikke indsættes en separator for tyske og østrigske nummerplader
[Detection Mode]	License Plate & Vehicle	Angiver at kameraet skal aflæse nummerplader
[Remove Duplicated License Plates]	Ikke aktiveret	Hvis aktiveret muliggør at en nummerplade ikke videregives gentagne gange indenfor den indstillede tid.

Derudover skal følgende opsætning også laves på kameraets hjemmeside under menupunktet:

- [VCA], [Road Traffic], [Arming Schedule and Linkage Method]

Underpunkt	Indstilling	Beskrivelse
[Target Type]	Others	Vælg opsætning for nummerplader som ikke er på "Blocklist" eller "Allowlist"
[Arming Schedule], [Edit]	Marker alt	Vælg hvornår aflæste nummerplader skal sendes fra kameraet
[Direction]	All / Forward / Reverse	Vælg hvornår kameraet skal detektere nummerplader ud fra køretøjets kørselsretning
[Wiegand Linkage]	Aktiveret	Læste nummerplader sendes på Wiegand

3.3 Indstil Wiegand 72bit output format

Hvis kameraets firmware ikke har Wiegand 72bit output format aktiveret som standard kan det aktiveres under menupunktet (afhængig af firmware version):

- [Configuration], [System], [System Settings], [Wiegand].

Underpunkt	Indstilling	Beskrivelse
[Enable]	Aktiveret	Aktivering afsendelse af nummerplade som Wiegand data.
[Protocol]	NEWG 72bit	Wiegand 72bit benyttes

3.4 Læsning af tyske og østriske nummerplader

For at tyske og østrigske nummerplader kan anvendes, så skal kameraet undlade at indsætte en "City separator".

Ved firmware versioner ældre end V5.8.30 bliver der altid indsat "-" som "City separator".

Ved firmware version V5.8.30 bliver der som standard ikke indsat en "City separator". Sendes "City separator" så kan den fjernes/ændres fra kameraets hjemmeside:

1. [VCA], [Road Traffic], [Rule], [Country/Region] indstilles til "Austria" eller "Germany".
2. Deaktiver "City separator".

Bemærk at uden "City separator" kan nummerplader på tværs af "City" detekteres til at være ens.

3.5 Test nummerpladelæsning

Som en hjælp ved idriftsættelse og fejlfinding kan kameraets aktuelle aflæsning af nummerplader ses i menupunktet (afhængig af firmware version):

- [Configuration], [Road Traffic], [Detection Configuration], [Real-time LPR Result].
- [Smart Display]
- [Application Display], [Smart Display], [Display Alarm]

4. Installationsvejledning

4.1 Tilslutning

Interfaceprintet monteres mellem låsecomputeren og Hikvision ANPR kameraet.

Elektriske forbindelser

Interfaceprintet forbindes fra J3 og J11 til låsecomputeren med et 7-ledet kabel. Interfaceprintet forbindes fra J11 til Hikvision ANPR kameraets Wiegand interface i Stik#WG med et 3-ledet kabel. Forbindelsesdiagram ses på Figur 1.

Data

Unitek interfaceprint PCB168-PIC154

Interface 1 (J3)

Forsyning: 8-14 VDC, 90 mA

Interface 2 (J11)

Indgange: 3 stk. TTL (lysdioder)

Udgange: 2 stk. åben kollektor (data)

Interface 3 (J6)

Interface 4 (J8) RS232 (COM port)

Interface 5 (J7)

Indgange fra Hikvision ANPR kamera

Stel: 1 stk.

Indgange: 2 stk. intern pull-up til 5 VDC (data)

Udgange: 3 stk.

Særligt: Overvåget dataforbindelse

Størrelse: 110 x 80 x 30 mm, 60 g

Hikvision ANPR kamera

Forsyning 12 VDC $\pm 10\%$, Max 18,1W

PoE (802.3at, class 4), Max 24W

Stik#WG 3-ledet forbindelse til Wiegand

Ethernet 100 BaseT

IP klasse IP 67

4.2 Lysdioder på interfaceprintet

Lysdiode	Beskrivelse
D13 (Power)	Rød konstant. Forsyning tilsluttet.
D17 (Ok/Error)	Rød = 0,1 sek. off = 1,9 sek.: Klar.
D16 (Rød/Grøn)	Som lysdiode i læser. Se UniLock manual til Windows program.
D19 (Gul)	Som DAS-lysdiode i læser. Se UniLock manual til Windows program.
D9 (Tx)	Gul blink (0,25 sek.): Data sendes til låsecomputeren.
D10 (Rx)	Gul: Wiegand data modtages.

Forbindelse af
Hikvision ANPR kamera

Hikvision ANPR DS-2CD4A26FWD er en nummerpladelæser. Kameraet skal have en firmware installeret som sender læste nummerplader som 72bit Wiegand.

Der henvises øvrigt til Hikvision dokumentation for korrekt montering og kabeldimensionering.

Unitek Vævervej 5 Tlf.: 86 61 44 22 DK-8800 Viborg	Document Number SCH107-47	Date: Tuesday, April 14, 2020	Sheet 1 of 2	Rev 1.0
---	------------------------------	-------------------------------	--------------	------------

Opr.: 190430

