



Kotimainen, uuden sukupolven
kulunvalvontajärjestelmä

Asennusohje

Versio 1.00 27.12.2018

Sisällysluettelo

Ennen aloittamista.....	2
Lue kaikki Hedsam X ohjeistus ennen asentamisen aloittamista.	2
Tässä ohjeessa kuvataan Hedsam X -järjestelmän asentaminen.	2
Järjestelmän esittely	3
Kuvaus	3
Asetusten muuttaminen ohjelmointipainikkeiden avulla.....	4
Laitteet ja tuotekoodit	5
Järjestelmäkaavio.....	7
Järjestelmän ominaisuudet.....	8
Järjestelmäesimerkkejä	9
Tekniset tiedot	12
Liitännät	13
Wiegand-liitäntäisen lukijan kytkentä	15
Tulojen ja lähtöjen liitännät	16
Asetukset.....	17
HEDSAM-NODE	17
HEDSAM-DOOR	18
HEDSAM-IN12	18
HEDSAM-OUT12	18
NODE-kortin vikanäyttö.....	19

Ennen aloittamista

Lue kaikki Hedsam X ohjeistus ennen asentamisen aloittamista.
Tässä ohjeessa kuvataan Hedsam X -järjestelmän asentaminen.

Järjestelmän esittely

Tässä luvussa esitellään Hedsam X -järjestelmän perusrakenne.

Kuvaus

Hedsam X NODE-keskitinkortti on yhden Hedsam-segmentin keskitin. Siinä on liitäntäpiste paikallisverkolle. Tämän verkon kautta, Hedsam NODE-keskitin liittyy Hedsam X -palvelimeen. Hedsam X NODE-kortin pääasiallinen tehtävä on vastaanottaa ja säilyttää tarvittavat tiedot palvelimelta, reagoida tapahtumiin ohjelmoidulla tavalla ja välittää käskyt ja ohjaukset oviyksiköille. Oviyksikköön Hedsam X DOOR liitetään kaikki ovelle tulevat laitteet: lukijat, lukot, ovikoskettimet ja muut ohjaukset. Lisäksi segmenttiin voi liittyä tulojen ja lähtöjen liitäntäyksiköitä.

Järjestelmän rakenne

Yhden NODE:n muodostama segmentti voi koostua 1-8 kappaleesta Hedsam X DOOR-kortteja, maksimissaan neljästä Hedsam X OUT12-kortista ja maksimissaan neljästä Hedsam X IN12-kortista.

NODE-kortille on asetettava ethernet-verkon IP-osoite, aliverkonpeite ja reitittimen osoite näyttöä ja ohjelmointipainikkeita hyödyntäen. Tehdasasetus on 192.168.0.100, verkkomaski /24 (255.255.255.0) ja reitittimen IP-osoite 192.168.0.1.

Asennusvaiheessa DOOR korttien osoitteet kannattaa asettaa kiertokytkimellä arvoon 1 – 8. Jokaiselle kortille on annettava oma arvo. Arvo nolla ei ole käytössä.

Segmenttiin voi kuulua myös IN12 ja/tai OUT12 kortteja, molempia neljä. Myös näille korteille on asetettava osoitteet. IN12 korttien osoitteet asetetaan 1 – 4 kiertokytkimellä ja OUT12 korttien osoitteet 1 – 4.

Kaikki DOOR, IN12 ja OUT12 kortit kytketään NODE kortin ”oviväylään”, joka on RS-485-väylä. Väylän maksimipituus on 500 m.

NODE kortin asetukset

NODE kortin asetukset voidaan asettaa kahdella eri tavalla

1. NODE kortin asetukset voidaan asettaa suoraan siinä olevan näytön ja ohjelmointinäppäinten avulla
2. NODE:n verkkosivun <http://node-osoite/setup.html> (tehdasasetuksena <http://192.168.0.100/setup.html>)

Tehdasasetukset

IP: 192.168.0.100

Netmask: 24 (255.255.255.0)

GW: 192.168.0.1

Port: 5000

Communication: UDP

Asetusten muuttaminen ohjelmointipainikkeiden avulla

Normaalitilassa NODE kortin näytössä näkyy sen IP-osoite

1. Mikäli näyttö on pimeänä, se voidaan herättää painamalla SET-painiketta
2. Valikossa liikutaan alaspäin S3-painikkeella ja ylöspäin S1-painikkeella. Toiminto valitaan ja arvo tallennetaan S2-painikkeella.
3. Muuttaaksesi IP-osoitteen ensimmäisen numeron, paina S3-painiketta kunnes näytössä lukee "IP.A 192".
4. Paina S2-painiketta kerran ja muuta arvoa S1- ja S3-painikkeilla. Lopuksi tallenna muutos painamalla S2.
5. Toista edelliset askeleet muille parametreille
6. Kun näppäimiin ei kosketa vähään aikaan, palaa näyttö normaalitilan.
7. NODE voidaan palauttaa tehdasasetuksiin FULL-RST avulla.
8. MASTER-RST nollaa vain palvelimelta ladattavat tiedot.'
9. RESET käynnistää NODEn uudelleen.

Valikko:

0=Status / IP-osoite

1=VERSION >

2=MAC >

3=IP.A (192)

4=IP.B (168)

5=IP.C (0)

6=IP.D (100)

7=GW.A (192)

8=GW.B (168)

9=GW.C (0)

A=GW.D (1)

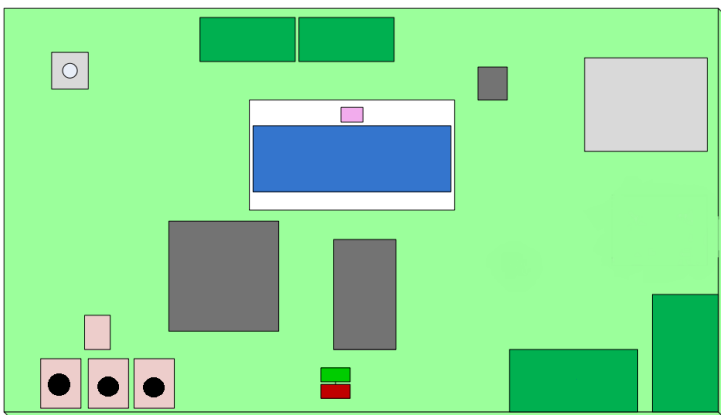
B=NETSIZE/ (24)

C= Teaching (ON/OFF)

D=FULL-RST

E=MASTER-RST

F=RESET



192.168.0.100

Kun kaikki on kunnossa, näytön kehys on sininen

Katso kaikki virheilmoitukset asiaa käsittelevästä osiosta tämän ohjeen lopusta.

Laitteet ja tuotekoodit

Laitteet ja komponentit:

HEDSAM-NODE/xxxxx = keskitinkortti, johon voidaan liittää: 8 DOOR, 4 IN12 ja 4 OUT12 korttia

HEDSAM-DOOR/xxxxx = ovikortti johon voidaan liittää 2 lukijaa, 4 relelähtöä, 5 tuloa. Yhdelle kaksipuoleiselle tai yhdelle yksipuoleiselle ovelle.

HEDSAM-IN12/xxxxx = 12 tulon kortti

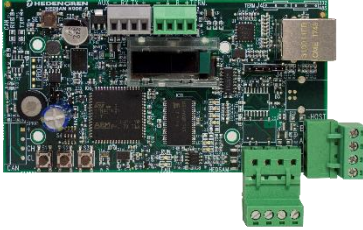


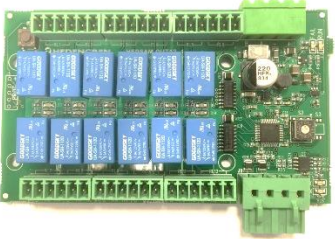




HEDSAM-OUT12/xxxxx = 12 releen lähtökortti

HEDSAM-POW5 = 24V / 5A akkuvarmennettu virtalähde

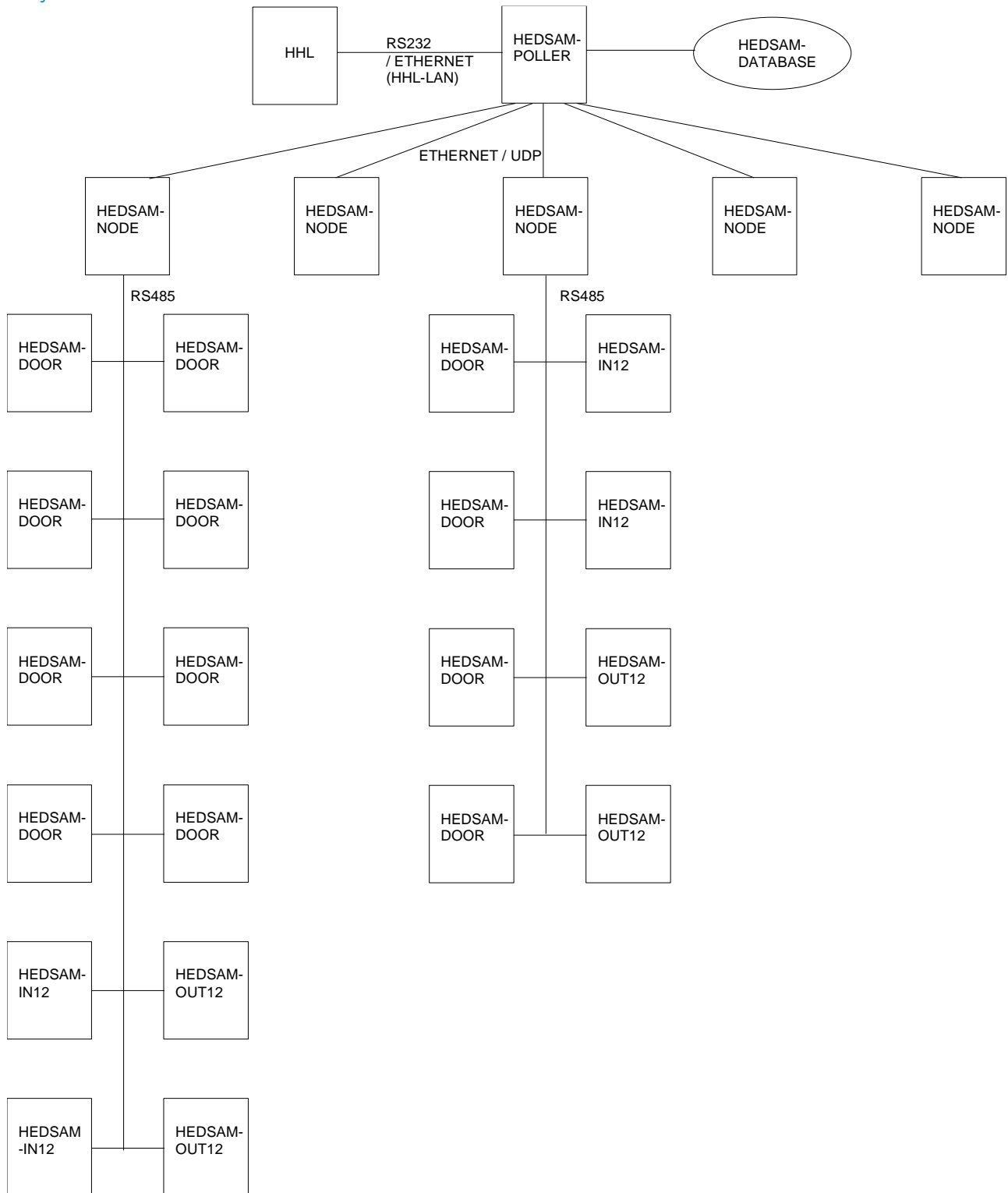
HED-BOX = asennuskotelo NODE, DOOR, IN12 ja OUT12 korteille

RPK-40SEOS = moniformaattinen kortinlukija näppäimistöllä

RP-10SEOS = moniformaattinen kortinlukija

HEDSAM-NODE 	HEDSAM-DOOR 	HEDSAM-IN12 
HEDSAM-OUT12 	HEDSAM-POW5 	HED-BOX / 8000154 
RPK-40SEOS 	RP-10SEOS 	

Järjestelmäkaavio



Järjestelmän ominaisuudet

Kaikki ulkoiset liitännät tehdään joko Hedsam-DOOR, -IN12 tai -OUT12 kortteihin. Hedsam-NODE korttiin ei tule yleensä muuta kuin oviväylä ja Ethernet-verkko sekä sähköön syöttö. Korttien liitännät on suunniteltu siten että kortit voidaan liittää toinen toisiinsa. Silloin kortit sijaitsevat vierekkäin, eikä ylimääräistä kaapelointia tarvita. Kun korttien välille tarvitaan kaapelointia, on käytettävä laadukkaita datakaapeleita. Oviväylän maksimipituus kaikki haarat yhteenlaskettuna on 500m.

DOOR kortissa on viisi tuloliitäntää, joista viides on varattu oven avauspainikkeelle. Kortilta löytyy neljä vaihtokosketinrelettä. Korttiin voidaan myös liittää kaksi wiegand-liitäntäistä kortinlukijaa. Pisin luettavissa oleva kortin numero saa olla 64 bittiä.

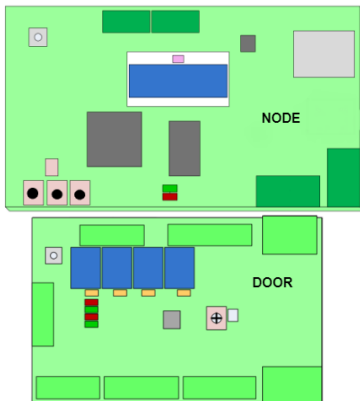
OUT12 kortissa on 12 vaihtokosketinrelettä. Koska yhden NODE:n alaisuudessa voi olla neljä relekorttia, saadaan käyttöön maksimissaan 48 relettä. Näillä releillä voidaan toteuttaa mm. 48 kerroksinen hissi.

IN12 kortissa on liitäntä 12 tulolle. Tuloille voidaan ohjelmoida erilaisia toimintoja esim. valvottuja ovia varten.

Yhden palvelimen maksimi NODE-korttien määrä on 100 kappaletta. Tästä seuraa se, että ovia voi olla 800, lähtöjä 1200 ja tuloja 1200 kappaletta.

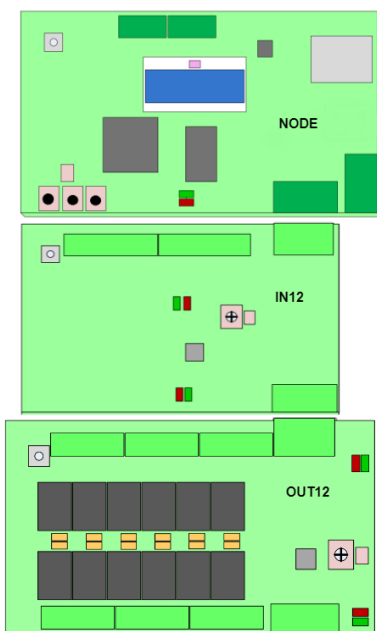
Järjestelmäesimerkkejä

Pienin mahdollinen järjestelmä



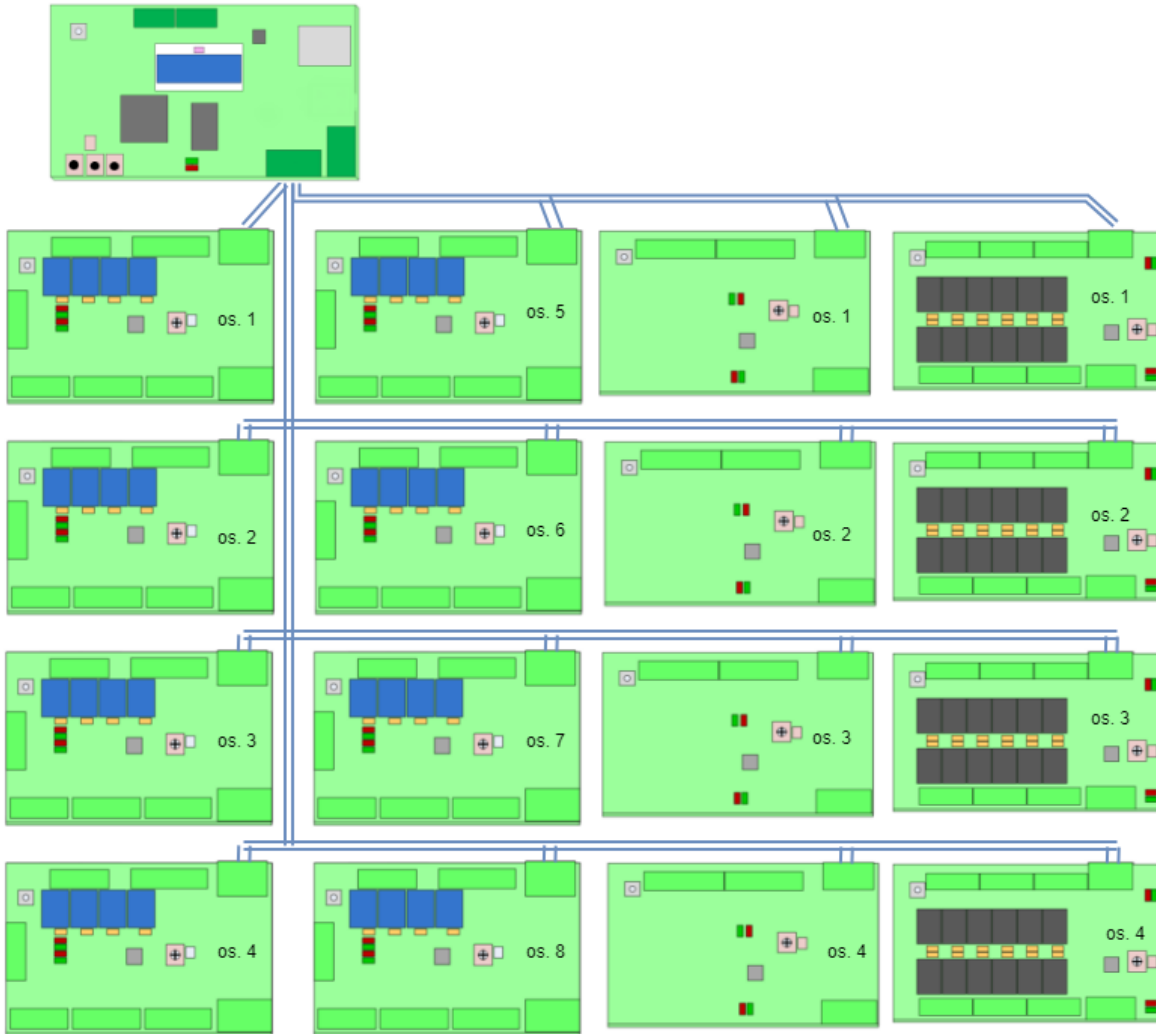
Pienin mahdollinen järjestelmä koostuu yhdestä NODE ja yhdestä DOOR kortista. Näin pienessä järjestelmässä kannattaa DOOR kortti liittää suoraan NODE korttiin ilman välikaapelia. Tässä järjestelmässä on maksimissaan kaksi lukijaa, ovenavauspainike yhdelle ovelle sekä muut tarvittavat liitännät ovea varten. Ovi voi olla joko sisä- ja ulkopuolisella lukijalla tai yksipuolisella lukijalla varustettuna. Molemmat kortit voidaan sijoittaa pieneen koteloon esim. HED-BOXiin.

Pieni järjestelmä jossa vain IN12 ja OUT12 kortit



IN12 ja OUT12 kortit liittyvät NODE korttiin oviväylän kautta. Tällaista konfiguraatiota voidaan käyttää esimerkiksi 12 valvottavalle ovelle. Täten voidaan sissi valvoa 12 ovikosketinta ja ohjata 12 lukkoa. Tämäkin kokoonpano on vielä varsin pieni ja voidaan sijoittaa yhteen HED-BOX koteloon.

Suuri järjestelmä jossa kahdeksan DOOR korttia, neljä IN12 korttia ja neljä OUT12 korttia



Oviväylä ulottuu jokaiselle kortille sisältäen datan (A ja B) sekä 24 V syöttöjännitteen.

Väylän maksimipituus 500 m. Kaapelointi MHS 5x2x0.5+0.5 tai vastaava.

Tekniset tiedot

	HEDSAM-NODE
Käyttöjännite	7 – 40 VDC, suositus 24VDC
Virrankulutus @ 24VDC	Nominal --- mA, Max --- mA
Maksimi ilmankosteus	95%RH, ei kondensoituva
Käyttölämpötila	+5 °C to +50 °C
Mitat (K x L x S)	130 x 69 x 26 mm (ilman liittimiä)
Paino	60 g

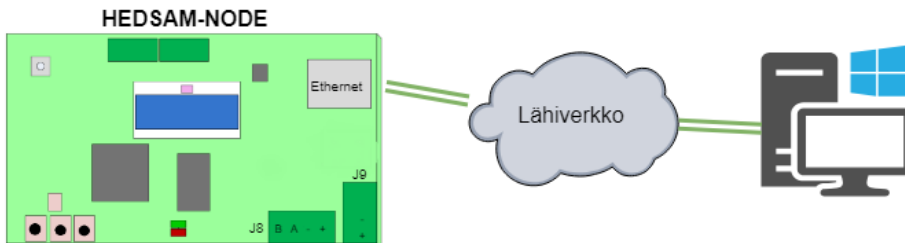
Data	HEDSAM-DOOR
Käyttöjännite	7 – 40 VDC, suositus 24VDC
Virrankulutus @ 24VDC	Nominal --- mA, Max --- mA
Tuloliitännät 1-5	Digitaalinen tai analoginen (tarvittaessa käytetään 10kOhm päätevastusta)
Fuse F1 - J2 (+) / (-)	1A (nopea)
Relay Contact Rating (max)	30 VDC, 1 A
Maksimi ilmankosteus	95%RH, ei kondensoituva
Käyttölämpötila	+5 °C to +50 °C
Mitat (K x L x S)	110 x 71 x 18 mm (ilman liittimiä)
Paino	65 g

Data	HEDSAM-IN12
Käyttöjännite	7 – 40 VDC, suositus 24VDC
Virrankulutus @ 24VDC	Nominal --- mA, Max --- mA
Inputs 1-12	Digitaalinen tai analoginen (tarvittaessa käytetään 10kOhm päätevastusta)
Maksimi ilmankosteus	95%RH, ei kondensoituva
Käyttölämpötila	+5 °C to +50 °C
Mitat (K x L x S)	110 x 71 x 13 mm (ilman liittimiä)
Paino	40 g

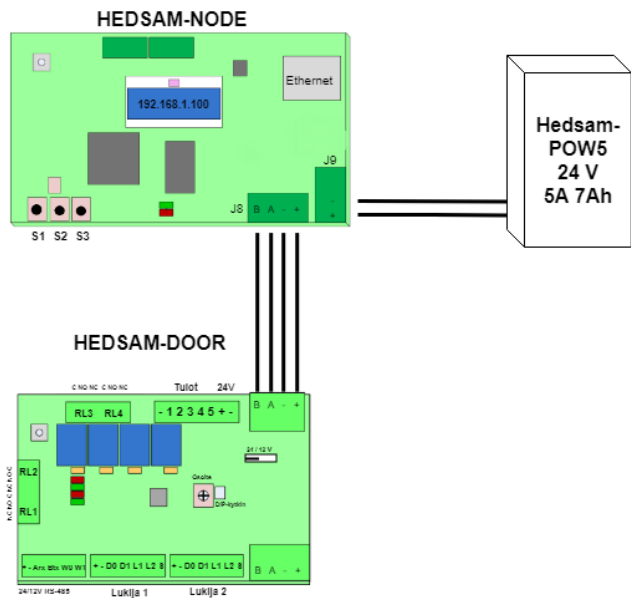
Data	HEDSAM-OUT12
Käyttöjännite	7 – 40 VDC, suositus 24VDC
Virrankulutus @ 24VDC	Nominal --- mA, Max --- mA
Maksimi ilmankosteus	95%RH, ei kondensoituva
Käyttölämpötila	+5 °C to +50 °C
Mitat (K x L x S)	120 x 71 x 15 mm (ilman liittimiä)
Paino	90 g

Liitännät

HEDSAM-NODE	Paikallisverkko
Ethernet RJ45	Paikallisverkon kytkin (10/100/1000Mbit/s)



HEDSAM-NODE	HEDSAM-POW5
J9 / HOST (-)	OUTPUT (-) 24VDC
J9 / HOST (+)	OUTPUT (+) 24VDC
HEDSAM-NODE	HEDSAM-DOOR
J8 - B	J3 - B
J8 - A	J3 - A
J8 - (-) 24VDC	J3 - (-) 24VDC
J8 - (+) 24VDC	J3 - (+) 24VDC

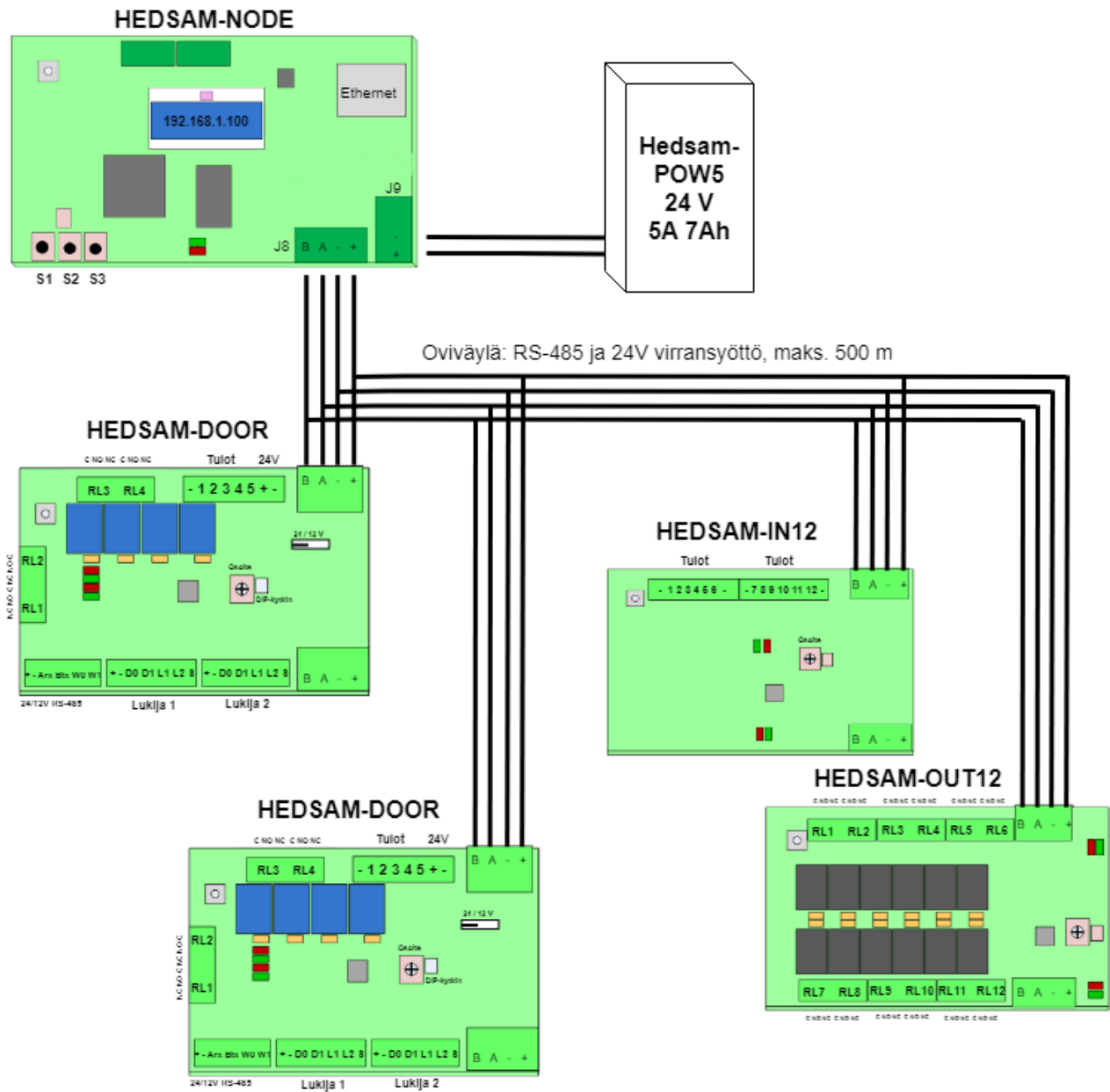


HEDSAM-NODE	HEDSAM-DOOR, -IN12, HEDSAM-OUT12
J8 - B	J3 - B
J8 - A	J3 - A
J8 - (-) 24VDC	J3 - (-) 24VDC

J8 - (+) 24VDC

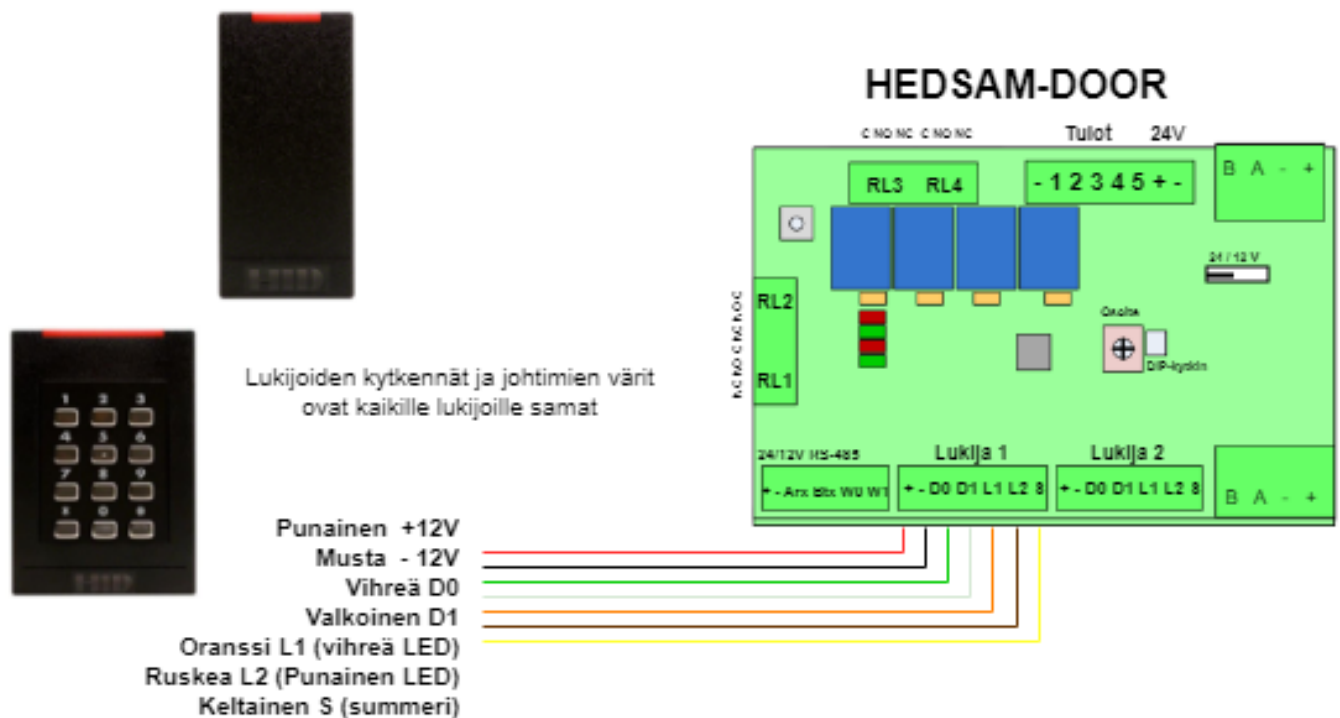
J3 - (+) 24VDC

Oviväylä J3 – B/A ja virransyöttö (-)/(+) liittimistä, voidaan kytkeä joko sarjaan tai tähteen. Jos HEDSAM-DOOR, -IN12 tai -OUT12 kortti kytketään irti liittimestä, muut kortit saavat vielä väylän liittimen kautta.



Wiegand-liitännäisen lukijan kytkentä

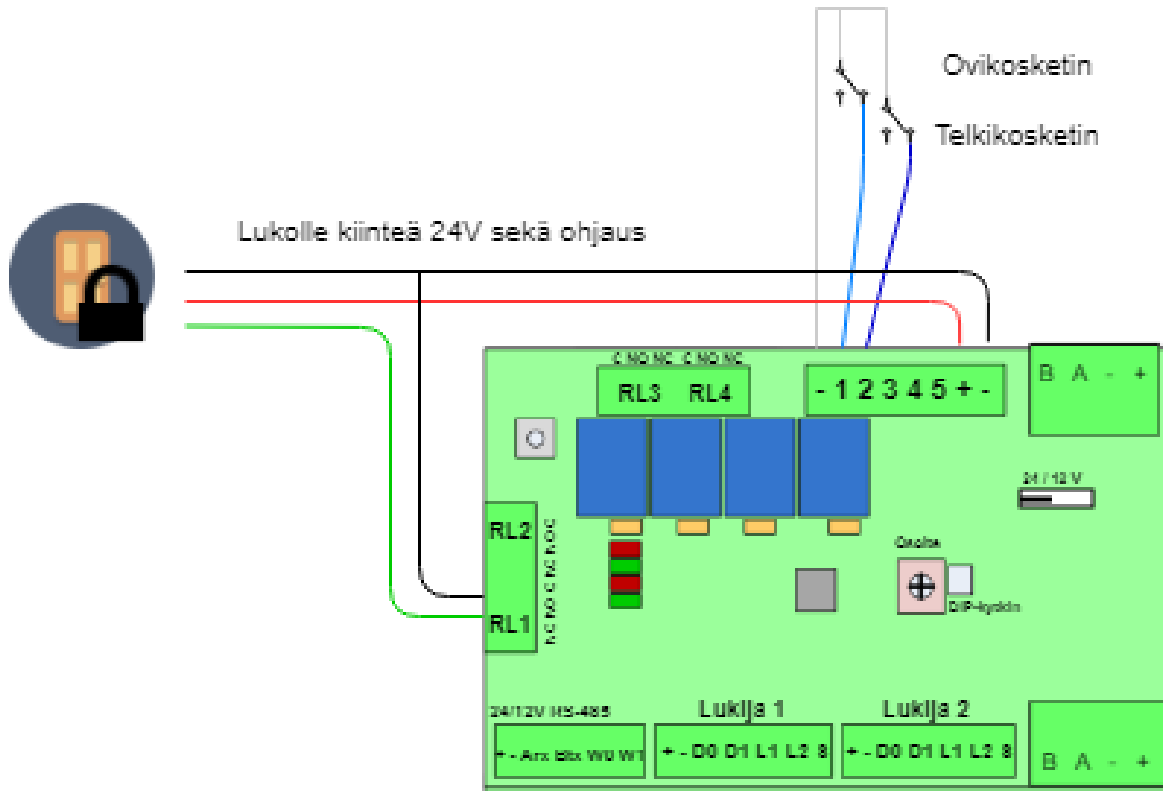
Wiegand lukija 1	HEDSAM-DOOR
PUNAINEN (+)	J8 – (+) 12VDC
MUSTA (-)	J8 – (-) 12VDC
VIHREÄ DATA 0	J8 – D0
VALKOINEN DATA 1	J8 – D1
ORANSSI Vihreä LED	J8 – L1 (Green Led)
RUSKEA Punainen LED	J8 – L2 (Red Led)
KELTAINEN Summeri	J8 – S
Wiegand lukija 2	HEDSAM-DOOR
PUNAINEN (+)	J9 – (+) 12VDC
MUSTA (-)	J9 – (-) 12VDC
VIHREÄ DATA 0	J9 – D0
VALKOINEN DATA 1	J9 – D1
ORANSSI vihreä LED	J9 – L1 (Green Led)
RUSKEA Punainen LED	J9 – L2 (Red Led)
KELTAINEN Summeri	J9 – S



Tulojen ja lähtöjen liitännät

TULOT	HEDSAM-DOOR
Tulojen 1, 2, 3, 4 ja 5 yhteinen maa:	J2 - (-) COMMON
Ovimagneettikosketin	J2 - 1 INPUT
Lukon telkikosketin	J2 - 2 INPUT
Pitkänsalvan kosketin	J2 - 3 INPUT
Mikrokytkin	J2 - 4 INPUT
Ovenavauspainike	J2 - 5 INPUT
LÄHDÖT	HEDSAM-DOOR
Lukkojen syöttö (+) 24VDC	J2 - (+) 24VDC (1A sulake)
Lukkojen syöttö (-) 24VDC	J2 - (-) 24VDC (1A sulake)

HEDSAM-DOOR



Asetukset

HEDSAM-NODE

See above chapter “Change IP settings with key-nob/SET-button and on-board menu”

	HEDSAM-NODE
Ohjelmointivalikko aktivoituu painamalla jotain nappia	
Näppäimet:	<i>0=kortin IP-osoite</i>
S1 – Siirrytään valikossa ylöspäin / kasvatetaan ohjelmoitavaa arvoa	<i>1=Versio</i>
S2 – Valitaan valikonkohta / hyväksytään arvo	<i>2=MAC-osoite</i>
S3 – Siirrytään valikossa alaspäin / pienennetään ohjelmoitavaa arvoa	<i>3=IP.A (192)</i>
	<i>4=IP.B (168)</i>
	<i>5=IP.C (0)</i>
	<i>6=IP.D (100)</i>
	<i>7=GW.A (192)</i>
	<i>8=GW.B (168)</i>
	<i>9=GW.C (0)</i>
	<i>A=GW.D (1)</i>
	<i>B=NETSZ/ (24)</i>
	<i>C= -</i>
	<i>D=FULL-RST</i>
	<i>E=MASTER-RST</i>
	<i>F=RESET</i>

DIP-kytkin S4	HEDSAM-NODE
S4 – 1 / OFF	-
S4 – 2 / OFF	-
S4 – 3 / OFF	-
S4 – 4 / OFF	-

HEDSAM-DOOR

DIP-kytkin S2	HEDSAM-DOOR
S2 – 1 / OFF	Wiegand-lukija
S2 – 1 / ON	Sarjaliikennelukija
S2 – 2 / OFF	Wiegand data – tavut käännetty
S2 – 2 / ON	Wiegand data – tavut ei käännetty

Kiertokytkin S3	HEDSAM-DOOR
S3 – 0	Testitila*
S3 – 1	Oven osoite 1
S3 – 2	Oven osoite 2
S3 – 3	Oven osoite 3
S3 – 4	Oven osoite 4
S3 – 5	Oven osoite 5
S3 – 6	Oven osoite 6
S3 – 7	Oven osoite 7
S3 – 8	Oven osoite 8

***Testitila:**

Testitila on tarkoitettu vain ovikortin testaamiseen. Releet 1-4 seuraavat tulojen 1-4 tilaa. Tulo 5 ohjaa kaikkia releitä yhtäaikaan. Onnistunut Wiegand 1-lukijan luenta aktivoi releet 1 ja 2. Vastaavasti Lukija 2 aktivoi releet 3 ja 4. Huomaa, että testitilassa DOOR kortti ei noudata mitään palvelimelle tehtyä ohjelmointia.

Oikosulkupala J4 12V/24V	HEDSAM-DOOR
J4 – 12V*	J7 DC OUT = 12VDC (oikealla)
J4 – 24V*	J7 DC OUT = 24VDC (vasemmalla)

***HUOMIO:**

Oikosulkupalalla valitaan liittimen J4 jännite. 24V on valittuna, kun oikosulkupala on vasemmalla ja vastaavasti 12V on valittuna kun oikosulkupala on oikealla.

HEDSAM-IN12

Kiertokytkin S3	HEDSAM-IN12
S3 – 1	Osoite 1
S3 – 2	Osoite 2
S3 – 3	Osoite 3
S3 – 4	Osoite 4

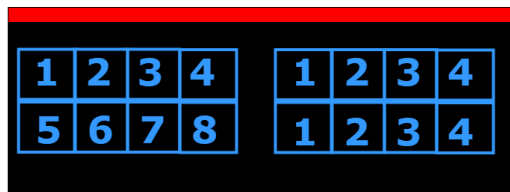
HEDSAM-OUT12

Kiertokytkin S3	HEDSAM-OUT12
S3 – 1	Osoite 1
S3 – 2	Osoite 2
S3 – 3	Osoite 3
S3 – 4	Osoite 4

HUOMIO! Hedsam-IN12 ja OUT12 korteilla on oma osoiteavaruus, joten IN12 kortin osoite voi olla sama kuin OUT12 kortin (tai DOOR kortin) osoite.

NODE-kortin vikanäyttö

Mikäli NODE-kortin alaisessa segmentissä havaitaan konfiguraatiovirhe, tai oviväylä jostain syystä katkeaa auttaa NODE:n näyttö vianhaussa. Se kertoo välittömästi mitä korttia vika koskee.



DOOR-kortit

IN12-kortit
OUT12-kortit



NODElla ei yhteyttä korttiin tai
virhe konfiguraatiossa

Samalla näytön kehys muuttuu punaiseksi.

Näytön kehys on myös punainen, jos yhteys verkkoon tai palvelimeen menetetään.

Muita virheilmoituksia ovat mm.

- no link = NODE-kortilla ei ole yhteyttä lähiverkkoon
- no config = NODE-kortilta puuttuu konfiguraatio