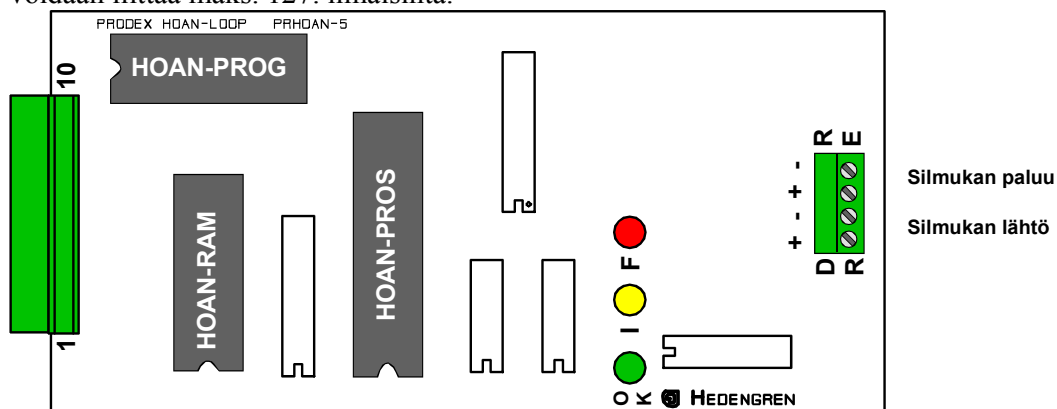


Yleistä

HOAN-5 kortti on analoginen silmukkakortti Hochiki:n analogisille ASX-sarjan, ESP-yhteensopiville ilmaisimille. Kortissa on rajapinta yhdelle analogiselle suursilmukalle, johon voidaan liittää maks. 127. ilmaisinta.



Kortissa on 3 lediä, joilla on seuraava toiminto:

	Järjestelmävika (Ohjelmasuoritus keskeytetty)	Ei pollata	Pisteiden alustus. (Tyypin tarkastus, kalibrointi jne).	Silmukassa viallisia pisteitä. Esim. puuttuu, tuplaosoite.	Silmukavika (esim. oikosulku, katkos, vastus liian suuri)	Normaalitila, OK
OK (Vih.)	-	VILKKU 0.5 Hz	Vilkkuu datan mukana	Vilkkuu datan mukana	Vilkkuu datan mukana	Vilkkuu datan mukana
I (Kelt.)	-		ON	VILKKU 0.5 Hz	-	-
F (Pun.)	ON	ON	-	-	VILKKU 0.5 Hz	-

Tekniset tiedot

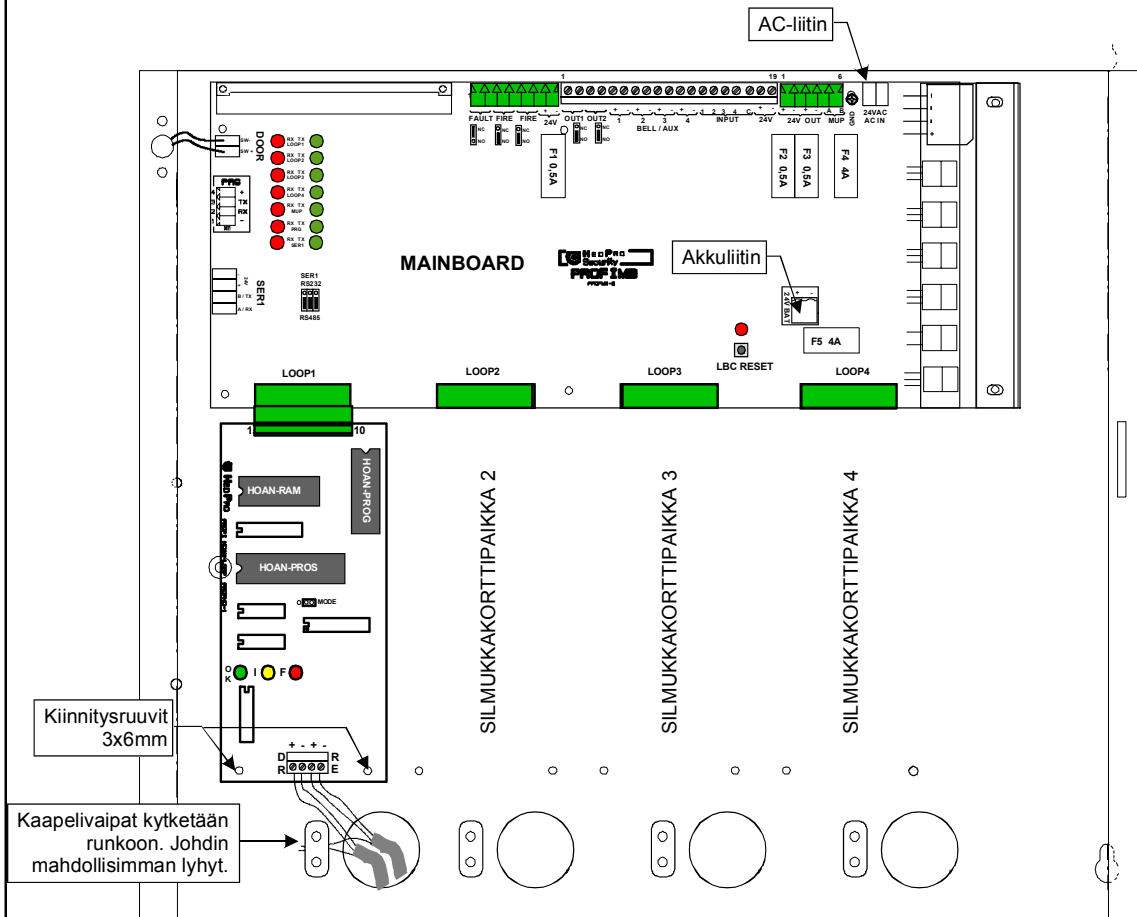
prodex-HOAN-5	
Tiedot:	
Pisteitä:	
Ilman oikosulkuerottimia	32
Erottimien kanssa	127
Virrankulutus emokortilta [mA]:	
Minimi (vain kortti)	27
Maksimi, (hälytystilanne) (AC-jännitesyöttö poissa, silmukkapisteistä riippuva) pistevirrankulutus x2	900
Silmukajännite [V]:	
Alatila minimi	29
Alatila maksimi	31
Ylätila minimi	37
Ylätila maksimi	39
Silmukan virrankulutus [mA]:	
Maksimi (normaalitila)	450 ¹⁾
Maksimi (hälytystila)	450
Silmukan maksimi resistanssi [Ω]	
+ johdin 74 Ω , - johdin 74 Ω	148
Silmukan resistanssi mitattuna pisintä reittiä mille tahansa pisteelle + johdin 37Ω, - johdin 37Ω	74
Silmukkakaapelin maksimi kapasitanssi [μF]	0,7
Koko [p x l x k] [mm]:	145x67x15
Tarvikkeet:	2kpl 3x6mm ruuvi 2kpl 4x10mm ruuvi Maadoitusliuska

1) Mitoitettava varakäyntiajan ja keskuksen virransyöttökäyvyn mukaan

Asennus

Kortti asennetaan PRODEX-keskuksen emokortin silmukkakorttipaikkaan 1-4. Korttipaikka voidaan valita vapaasti, yleensä kuitenkin ensimmäiseen vapaaseen korttipaikkaan, vasemmalta lukien.

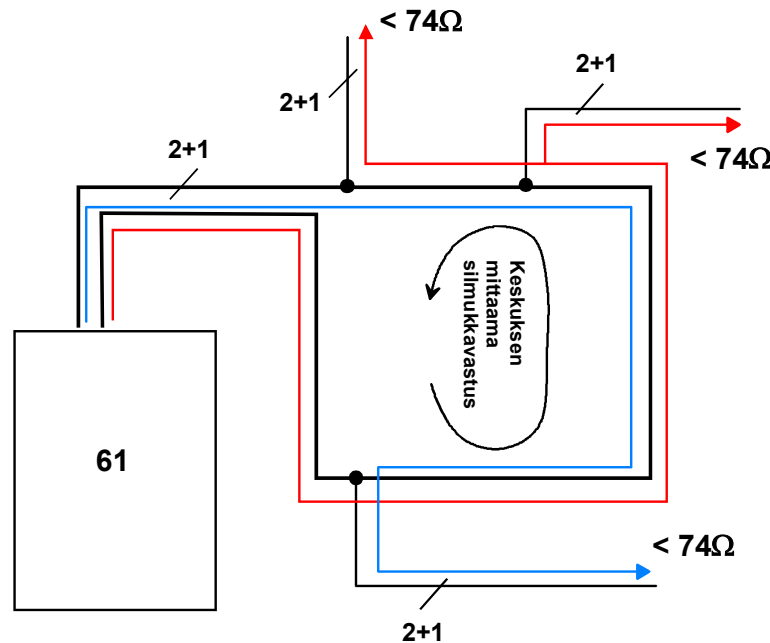
1. Irroita keskuksen AC-liitin emokortista.
2. Irroita akkuliitin emolevystä.
3. Tarkasta että keskuksen ledit sammuvat.
4. Asenna uusi silmukkakortti haluamaasi paikkaan (1-4), työntämällä kortti emokortin liittimeen.
5. Kiinnitä silmukkakortti 2 kpl 3x6mm ruuvilla.



6. Kortin mukana toimitetaan maadoitusliuska sekä 2kpl 4x10mm ruuvia. Maadoitusliuska kiinnitetään ruuveilla ko. silmukkakortin kaapeliläpiviennin viereen. Maadoitusliuskaa käytetään kaapelivaipan maadoittamiseen.
7. Varmista liitettävien silmukkakaapeleiden eristysvastus mittamaalla johtimien ja keskuksen rungon (mikäli tekninen maa on liitetty) tai sähkösyötön maadoituksen välinen vastus. Vastusarvon tulee olla yli 1MΩ.

Silmukkalinjan kaapelivastus viimeiselle osoitteelle, pisintä reittiä mitattuna ei saa ylittää 74Ω . Tämä vastusarvo tarkoittaa + ja – johtimien yhteenlaskettua vastusarvoa. Keskus ilmoittaa silmukkakaapeloinnin kokonaisvastuksen päästä päähän. Tämä mittausta ei kuitenkaan ota huomioon kaapeloinnissa, mahdollisesti olevia haaroja. Haarat tulee mitata erikseen, mikäli haaran pituus ylittää 100m. Keskukseen mittausta kts. kohta **Silmukkamittaus käyttölaiteelta**, 1) Virta-arvo Prodex-500 keskuksella ja 4kpl silmukkakortilla 72h varakäynnillä on 85mA. Virrankulutus on mitoitettava tarvittavan varakäyntiajan mukaisesti.

8. **Silmukkamittaus PC-ohjelmasta.** Käyttölaite näyttää + ja – johtimien yhteenlasketun vastuksen. Huom! PC-ohjelma näyttää + ja – johtimien vastusarvon erikseen. Jos silmukkavastus mitataan käsin tulee huomioida ettei +-johtimen vastusta voida todeta, mikäli kaapelissa on oikosulkuerottimia. Jos johtimet mitataan erikseen ei + tai – johtimen vastusarvo saa ylittää 37Ω .
9. Kiinnitä lähtevän silmukan kaapeli HOAN-kortin nastoihin DRIVE +, -.
10. Kiinnitä palaavan silmukan kaapeli HOAN-kortin nastoihin RETURN +, -.
11. **Sekä lähtevän että palaavan silmukkakaapelin vaippa kytketään runkoon.** Jätä vaippa mahdollisimman lyhyeksi.
12. Liitä AC-liitin takaisin emokorttiin.
13. Liitä Akkuliitin takaisin emokorttiin.



14. Tarkasta että keskus käynnistyy. (Keskus kommunikoi käyttölaitteen kanssa).
15. Ohjelmoi silmukkakortti PC:ltä.
16. Käynnistä silmukkakortti painamalla Init+Käynnistä.
17. Tarkasta että silmukkakortti käynnistyy, kts ledien tilataulukko.


Silmukan ja tämän pisteiden ohjelmointi, kts. PRODEX-ohjelmointiohje.

Silmukkamittaus käyttölaiteelta




Keskus mittaa seuraavat arvot ohjelmoidusta analogisesta silmukasta:

- Jännite.
- Virta.
- Vastus.

Keskus ei näytä silmukan tietoja ellei tämä ole ohjelmoitu!

PRODEX-MUP käyttölaitteen silmukanäyttöön siirryt painamalla  (Silmukka) painiketta.

Valitun silmukan numero	Valitun silmukan ohjelmoitu nimi	
LOOP 2: TUOTANTO		12.1.2001 8:12
1 MYNNIÖSASTO — KONVENT.	2 TUOTANTO ANALOGINEN	
E EI OHJELMOITU	4 EI OHJELMOITU	
		1

Valitse haluttu silmukka 1-4,  (nuoli vasemmalle)  (nuoli oikealle) painikkeilla. Paina  (Silmukka) painiketta, jolloin keskus näyttää ko. silmukan tiedot.

SILMUKKA 2: TUOTANTO		PIST # 12	12.1.2001 8:12
TYYPPI ANALOGINEN		1. VAPAA PISTE 12	
TILO NORMAL	JÄNNITE 21.3 V		
LINJA OK	VIRTA 22 mA		
OPTIOT 0x01	VASTUS 42 Ω		
			1

Analogisen silmukan ikkuna sisältää tiedot:

Silmukanumero.

Ohjelmoitu nimi.

Tyyppi: Analoginen.

Silmukkaan liitettyjen pisteiden lkm (1 – 127).

Ensimmäinen vapaa piste (osoite) (1 – 127).

Tila, silmukan pollauksen tila:

- **Normaalitilassa tilan tulee olla normal.**
- Normal = Normaali pollaus.
- Offline = Ei pollausta.
- Power save / online = Virransäästö (Verkkovirran puuttuessa, kun pisteet ovat lepotilassa).
- Init (online) = Initialisointitila, jännitteiden kytkennän jälkeen.
- Init (offline) = Initialisointitila, offline tilan jälkeen.
- Init (delayed) = Initialisointitila.

Linja, silmukkalinjan tila. Tämä arvo on tavu, joka esitetään heksadesimaalimuodossa, bittiarvot ovat seuraavat (useampia samanaikaisia tiloja mahdollista):

- **Linja on OK, kun näytössä lukee OK.**
- OK, linja on OK.
- 0x01 = lähtöjännite liian alhainen, <36V.
- 0x02 = paluujännite liian alhainen, <36V.
- 0x04 = lähtöjännite liian korkea, >42V.
- 0x08 = paluujännite liian korkea, >42V.
- 0x10 = miinusjohdin poikki, >150Ω.
- 0x20 = miinusjohdin liian pitkä, >80Ω.
- 0x40 = plusjohdin poikki, >150Ω.
- 0x80 = plusjohdin liian pitkä, >80Ω.

Optiot, silmukan pollauksen tila. Tämä arvo on tavu, joka esitetään heksadesimaalimuodossa, bittiarvot ovat seuraavat (useampia samanaikaisia tiloja mahdollista):

- **Normaalitilassa tavun arvon on oltava 0x07.**
- 0x01 = pollaus TX.
- 0x02 = pollaus RX.
- 0x04 = Silmukan jännite kytketty.
- 0x08 = Keskeytykset estetty.
- 0x10 = varattu.
- 0x20 = varattu.
- 0x40 = testitila.
- 0x80 = transparent tila, silmukan pollaus PRODEX-IC PC-ohjelmalla.

Jännite, tämä on silmukan todellinen jännite:

- Jännitearvon on oltava $\geq 36V$ ja $\leq 42V$

Virta, tämä on silmukkalinjan kokonaisvirrankulutus:

- <450mA. Normaalitilassa virrankulutus on mitoitettava syöttävän keskusmallin ja varakäyntiajan mukaisesti. ¹⁾
- Hälytystilanteessa maksimi sallittu virrankulutus on 450mA.

Vastus, tämä on silmukan kokonaisvastus. Kokonaisvastus on +-johtimen ja -johtimen yhteenlaskettu vastusarvo. Silmukassa olevia haaroja ei voida mitata, joten tämä arvo ei sisällä mahdollisia haaroja. Mikäli silmukassa on haaroja joiden pituus ylittää 100m, on nämä mitattava erikseen ja lisättävä keskuksen ilmoittamaan arvoon. Katso keskuksen asennus / suunnitteluohje, kappale silmukka ja kaapelointi.

- Normaalitilassa tämä arvo ei saa ylittää 74Ω.
- Arvo ei missään tapauksessa saa ylittää 148Ω; muuten kaapeloinnissa on virhe. Arvo 148Ω on sallittu erikoistilanteessa, jossa kaikki ilmaisimet ovat sijoitettu kaapelin keskelle. Esim. maakaapeli toiseen rakennuksen, jossa silmukka tekee lenkin ja palaa takaisin.

1) Virta-arvo Prodex-500 keskuksella ja 4kpl silmukkakortilla 72h varakäynnillä on 85mA. Virrankulutus on mitoitettava tarvittavan varakäyntiajan mukaisesti.

Silmukkamittaus PC-ohjelmasta

PC-ohjelmalla voidaan myös tarkastaa silmukan arvot. Kaikki silmukan arvot näytetään PC-ohjelman transparent-tilan kautta. Valikko Transparent tila. Tämä transparent tila, käynnistää erillisen PRODEX-IC PC-ohjelman, joka keskustelee suoraan silmukkakortin kanssa, estäen keskuksen ja silmukkakortin kommunikoinnin. Siirtyminen transparent-tilaan estää ko. silmukan palohälytyksien, ennakkovaroituksien, vikojen jne. rekisteröitymisen keskukselle.