

HHL - 10 MURTOHÄLYTYSKESKUS

Versio 2.0 SISÄLLYSLUETTELO :

1. YLEISTÄ HHL - 10 KESKUKSESTA

1. HHL - 10 ympäristö
2. Tekniset ominaisuudet

2. KÄYTTÖ JA OHJELMOINTI

- | | | |
|--------------------------------|-------|-------|
| 1. Sisääntulo / poistuminen | | |
| 2. Yö / Päivä kytkentä | _____ | 0 |
| 2. Silmukka päälle / pois | _____ | 2 |
| 2. Ryhmä päälle / pois | _____ | 3 |
| 3. Kuittaus | _____ | 1 |
| 4. Muistin tulostus | _____ | 4 |
| 5. Kellon / päivämäärän asetus | _____ | * + 1 |
| 6. Viikko-ohjelmointi | _____ | 6 |
| 7. Pyhäpäivä-ohjelmointi | _____ | 7 |
| 8. Ryhmä-ohjelmointi | _____ | 8 |
| 9. Koodi-ohjelmointi | _____ | 9 |
| 10. Teksti-ohjelmointi | _____ | * + 2 |
| 11. Tilakysely | _____ | 5 |

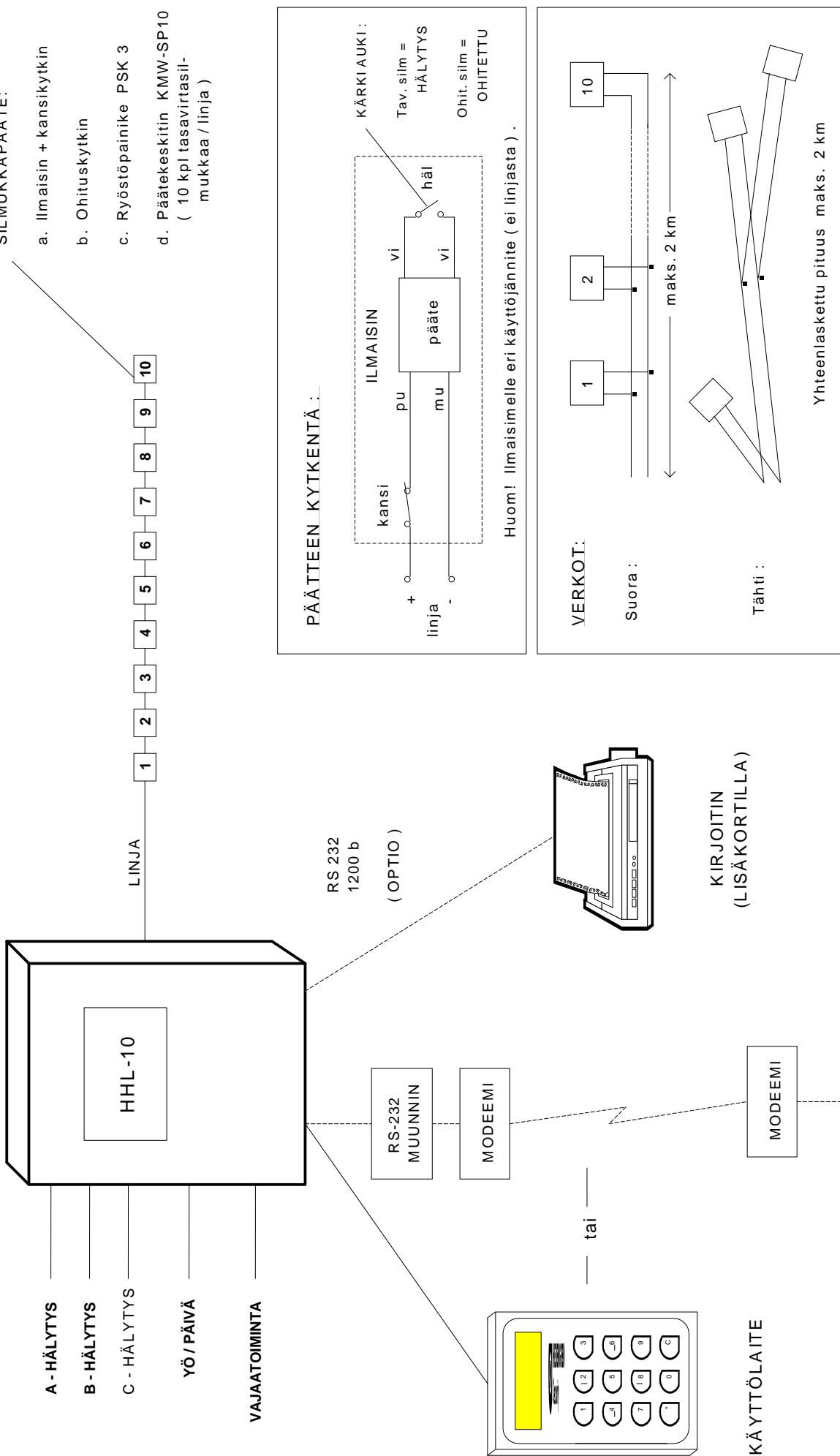
3. HUOLTO

- | | | |
|---------------------------|-------|-------|
| 1 - 4. Huolto-ohjelmointi | _____ | * + 3 |
| 5. Perusnäyttö | | |
| 6. Matriisin A-näyttö | | |
| 7. Matriisin B-näyttö | | |
| 8. Tehtaan asetukset | | |
| 9. HHL - 10 kytkentä | | |

4. LIITTEET

1. Heksadesimaali-ohjelmointi
- 2 - 3. Asennus / käyttöönotto
- 4 - 7. Käytännön esimerkkejä ja vihjeitä

HHL - 10 YMPÄRISTÖ



HedPro
Security

TEKNISET OMINAISUUDET

	HHL - 10	HHL - 30	HHL - 70
Liitäntäjännite	12-18 V AC	220 V AC	220 V AC
Nimellisjännite	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Kuormitettavuus	12 V / 750 mA	12 V / 1 A	12 V / 3 A
Akusto	* 1,9 Ah	* 7 Ah	* 7 Ah
Mitat l x k x s (mm)	190 x 250 x 55	270 x 350 x 90	270 x 350 x 90
Kirjoitinliitäntä	** RS232 / 1200b	** RS232 / 1200b	RS232 / 1200b
Käyttölaiteliitäntä	erikois-sarja	** RS485 / 4800b	RS485 / 4800b
I/O -lähtöjä	*** 1 + 4	*** 1 + 3	*** 1 + 3 + 8
Ukkossuojatut väylät	1 kpl	3 kpl	7 kpl
Silmukoita	**** 10 + 10	**** 30 + 30	**** 70 + 70
Silmukkaryhmiä	8 kpl	8 kpl	8 kpl
Aikaohjauksia	8 kpl / päivä	8 kpl / päivä	8 kpl / päivä
Pyhäpäiviä	16 kpl / vuosi	16 kpl / vuosi	16 kpl / vuosi
Käyttökoodeja	*) ohjelmoitavissa	5 kpl	5 kpl
Huoltajakoodeja	*) ohjelmoitavissa	1 kpl	1 kpl
Siivoojakoodeja	*) ohjelmoitavissa	1 kpl	1 kpl
Ohituskoodeja	*) ohjelmoitavissa	23 kpl	23 kpl
Tapahtumamuistia	200	200	200
Hälytysteksti / silm.	16 merkkiä	20 merkkiä	20 merkkiä
Ohjeteksti / silm.	16 merkkiä	20 merkkiä	20 merkkiä
Vakiokielet	Suom/Ruots/Engl	Suom/Ruots/Engl	Suom/Ruots/Engl

* Akustoa voidaan tarvittaessa suurentaa ulkopuolisilla akuilla

** Ei ole vakiona, mutta sarjapiirien lisäyksellä onnistuu
(HHL-10 lisäkortilla)

*** A-rele (potentiaalivapaat kärjet) sekä B-hälytys, Yö/Päivä, Vajaatoiminta, (C-hälytys: HHL-10) (avoin kollektori). Lisäksi HHL-70:ssä 8 kpl vapaasti ohjelmoitavissa olevaa lähtöä (avoin kollektori) .

**** 10/30/70 hälytystietoa sekä 10/30/70 kansikytkintietoa

*) Vakiona 1 huoltokoodi + 1 masterkoodi , muuten ohjelmoitavissa yht. maks. 30 koodia

SISÄÄNTULO / POISTUMINEN

SISÄÄNTULO

Keskuksen ollessa kytkettynä normaalitilassa näytössä on teksti :

* * HHL - 10 * *
KE 27.02.91 14:17

Hälytystilanteessa (yksi tai useampi hälytys) keskus antaa äänimerkin kerran minuutissa.

Keskukseen päästään antamalla 6 - numeroinen koodi. Näppäilyjen määrä on rajoitettu (48 näpp. = 8 koodiyritystä) ja jos arvo ylittyy keskus antaa hälytyksen ja ilmoittaa tästä sekä äänimerkein että näytössä :

VÄÄRÄ KOODI !
KE 27.02.91 14:17

Kun oikea koodi annetaan, keskus hyväksyy koodin äänimerkein ja siirtyy ohjelmointitilaan, jossa voidaan suorittaa kaikki kytkennät ja ohjelmointi. (sivut 2.2 - 2.11) :

* HHL-10 * (YÖ)
VALINTA ? (≠ apu)


"HÄTÄKOODI"

Kun koodin viimeisenä numerona syötetään oikea numero numero pienempänä , esim. oikea koodi 12345 syötetään 12344, niin keskus antaa hätähälytyksen (rele A vetää) mutta hälytystä ei muuten ilmaista. On huomattava että tämä ei koske koodeja jossa viimeinen numero on "0".

Huom!

Ohjelmointitilassa tulevat hälytykset eivät siirry lähtöihin. Lähdöt toimivat vain poistumisen jälkeen keskuksen ollessa kytkettynä.

POISTUMINEN

Keskus kytketään päälle ja poistutaan valinta-näytöstä painamalla 

Tällöin keskus varmistaa poistumispyynnön :

 - painalluksen jälkeen keskus tarkistaa

* HHL-10 * (YÖ)
LOPETUS? (< ➤)

silmutilojen tilat ja kytkeytyy valittuun tilaan (Yö / Päivä). Jos tarkistuksesta seuraa vajaatoiminta, niin tästä saadaan ilmoitus :


VAJAATOIMINTA !
KE 28.02.91 15:19

Vajaatoiminnasta huolimatta keskus kytkeytyy, mutta hälyttävät silmut ovat poistettuna kunnes seuraava päälle/pois-kytkentä tapahtuu ts. joko manuaalinen tai kellon mukaan.


Hyväksymisääni ilmoittaa normaalitoiminnasta, matala ääni että keskus on kuittaamatta, ja teksti "VAJAATOIMINTA" kriittisestä virheestä joka olisi tarkistettava tekemällä TILAKYSELY.

PÄÄLLE/POIS KYTKENNÄT


YÖ/PÄIVÄ :

Keskuksen tila valitaan painamalla
valintanäytössä 




Tämän jälkeen näyttöön saadaan joko
(P->Y) tai (Y->P) joka ilmaisee tilanvaihdon
suunnan. Varsinainen tilanvaihto tapahtuu
vasta kun poistutaan valintanäytöstä ja
keskus kytkeytyy päälle. Tällöin Yö/Päivä-
lähtö toimii ja tilanvaihdosta saadaan tulostus.

* HHL-10 * (PÄIVÄ)
VALINTA ? ( apu)




* HHL-10 * (P->Y)
VALINTA ? ( apu)


SILMUKKA PÄÄLLE/POIS :

Paina  jolloin näyttöön saadaan :
Valitse silmukka kaksinumeroisena, esim.
silmukka 1 näppäilemällä  

Jos silmukka on ohjelmoitu, saadaan
näyttöön silmukan 1 senhetkinen tila :

Silmukan tila muutetaan painamalla 

Huom. Toinen silmukka voidaan valita
kirjoittamalla numero suoraan
vanhan numeron päälle kursorin
kohdalle.

 - painikkeella päästään takaisin
valintanäyttöön.

SILM.: 







SILM.: 01 POISK.
*= MUUTOS,C=LOPET


↑  ↓

SILM.: 01 KYTK.
*= MUUTOS,C=LOPET


RYHMÄ PÄÄLLE/POIS :

Paina  jolloin näyttöön saadaan :
Valitse ryhmä yksinumeroisena, esim.
ryhmä 4 näppäilemällä 

Tällöin saadaan näyttöön ryhmän no: 4
senhetkinen tila :

Ryhmän tila muutetaan painamalla 

Huom. Toinen ryhmä (1-8) voidaan valita
kirjoittamalla numero suoraan
vanhan numeron päälle kursorin
kohdalle.

 - painikkeella päästään takaisin
valintanäyttöön.

RYHMÄ: 



RYHMÄ 4 POISK.
*= MUUTOS,C=LOPET

↑  ↓

RYHMÄ 4 KYTK.
*= MUUTOS,C=LOPET

KUITTAUS

Kuittaus tapahtuu painamalla



Jos muistissa ei ole kuittaamattomia tapahtumia, niin tästä saadaan ilmoitus :

KAIKKI KUITATTU !
<C>

Tämä viesti kuitataan



-painikkeella.

Kun muistissa on kuittaamatta olevia tapahtumia, ne näkyvät näytössä tulojärjestyksessä niin että hälytysnäyttö ja tekstinäyttö vuorottelevat n. sekunnin välein jos kysymyksessä on silmukka-hälytys johon kuuluu hälytys/ohjeteksti.

199 - KANSI (KESK)
<C> 08.02 11:08



Tapahtumat kuitataan aina painamalla



kunnes kaikki hälytykset on kuitattu.

200 - SILM 09 HÄLY
<C> 08.02 11:10



(1 sek)



SILM. 9 , HISSI C
1 KERR. , A-PORRAS




KAIKKI KUITATTU !
<C>

Kuitattavat tapahtumat, joista on seurannut hälytys, ovat seuraavan taulukon mukaiset :

SILM XX HÄLYTYS
SILM XX KANSI
KANSI AUKI
AKKUHÄLYTYS
VÄÄRÄ KOODI

- silmukan XX ilmaisimen hälytys
- silmukan XX kansihälytys
- keskuksen oma kansikytkin auki
- keskuksen akun jännite alle sallitun
- väärä koodi syötetty (yritetty yli 8 kertaa)


MUISTIN TULOSTUS

Paina  jolloin näyttöön saadaan viimeinen tapahtuma (no 200) :

200 - YÖKYTKENTÄ M
▲▼ 08.02 09:50

Tapahtumia voi tämän jälkeen selailta taaksepäin ja eteenpäin ajassa käyttämällä painikkeita

 (eteenpäin) ja

 (taaksepäin)

199 - KOODI 02 - KESK
▲▼ 08.02 09:49

Pitämällä painike alaspainettuna n. 1 sek saadaan jatkuva askellustoiminta jolloin tietyn päivämäärän hakeminen käy nopeasti.

Jos tapahtuma on ollut joko automaattinen (kellon mukaan) tai manuaalinen (näppäimistöltä), niin tästä ilmoitetaan ensimmäisen rivin viimeisellä merkillä :

200 - PÄIVÄKYTK. M
▲▼ 08.02 09:50

M = manuaalinen (näppäimistöltä)




A = automaattinen (kello-ohjelma)


001 - RYHMÄ 1 PÄ. A
▲▼ 23.01 17:30

Jos tapahtuma on silmukkahälytys tai -kytkentä/-poiskytkentä, niin näyttöön saadaan myöskin silmukan hälytys- ja ohjeteksti. Tällöin näytetään tekstit ja hälytys/päivämäärä vuorotellen.

Kaikki mahdolliset tapahtumat ovat listatut viereiseen taulukkoon :




TULOSTUS KIRJOITTIMELLE :

Painamalla missä vaiheessa tahansa muistintulostuksessa  +  saadaan tulostettua kirjoittimelle kaikki 200 viimeistä tapahtumaa. Keskeytys tapahtuu painamalla  jolloin siirrytään takaisin näyttötulostukseen.

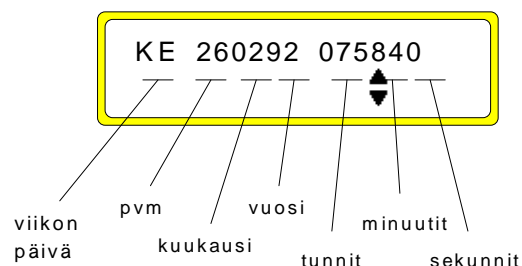
 - painikkeella päästään pois muistin tulostusohjelmasta.

SILM XX HÄLYTYS	Tav. hälytys
SILM XX KANSI	Kansisuojahälytys
SILM XX KYTK.	
SILM XX POISK.	
RYHMÄ X KYTK. A/M	
RYHMÄ X POISK. A/M	
OHITUS XX PÄÄLLE	Ohitussilmukka
OHITUS XX POISK.	"
KOODI XX ANNETTU	Koodi keskukselta
JÄNNITE KYTK.	Verkkojännite
JÄNNITE POISK.	"
AKKUHÄLYTYS	Alle ohjelmoidun arv.
KANSI AUKI	Keskuksen kans
PÄIVÄKYTKENTÄ A/M	
YÖKYTKENTÄ A/M	
VÄÄRÄ KOODI ANNETTU	
SILM XX KUTSU	Ryöstöpainikesilm.
KUTSUN KUITTAUS	Käyttölaitteelta
KOODI XX KE 1	Ohituskoodi (päälle)
KOODI XX KE 0	Ohituskoodi (pois)


KELLON / PVM ASETUS


Asetus valitaan painamalla  + 
( pidetään painettuna)

jolloin näyttöön saadaan
viikon päivä, pvm ja kello :





Vilkkuvaa kursoria voi nyt siirtää
haluttuun kohtaan käyttämällä


 (vasemmalle) ja


 (oikealle)


Asellus eteenpäin ja taaksepäin
tapahtuu kursorin ollessa halutussa
paikassa käyttämällä painikkeita

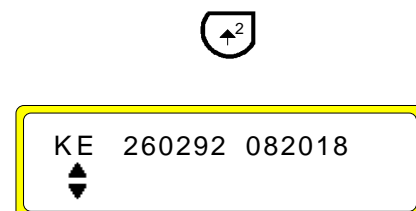
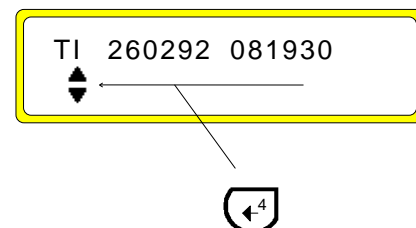
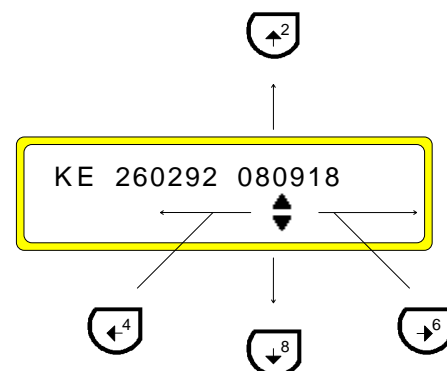
 ja 

Esimerkiksi viikonpäivän muuttaminen
tiistaista keskiviikoksi :

Paina  (pidä painettuna) kunnes
kursori on kohdassa " TI ".

Paina tämän jälkeen  jolloin
viikonpäivä askeltaa ylöspäin (KE) :

 - painikkeella päästään takaisin
valintanäyttöön.




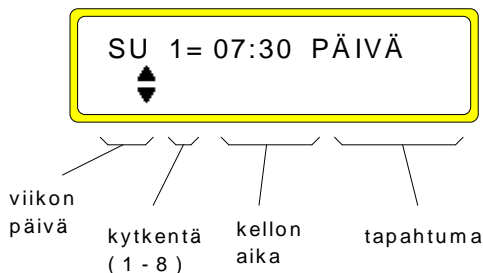
HUOM!

- Tehtaalla kellopiiriä on testattu, jonka jälkeen kello on pysäytetty
keskuksen varastoinnin ajaksi (virrankulutus minimoitu) .


KELLO KÄYNNISTYY KUN ENSIMMÄISEN KERRAN MUUTETAAN VIKON PÄIVÄÄ !


VIKKO-OHJELMOINTI

Paina  jolloin näyttöön saadaan
sunnuntain ensimmäinen kytkentätapahtuma :





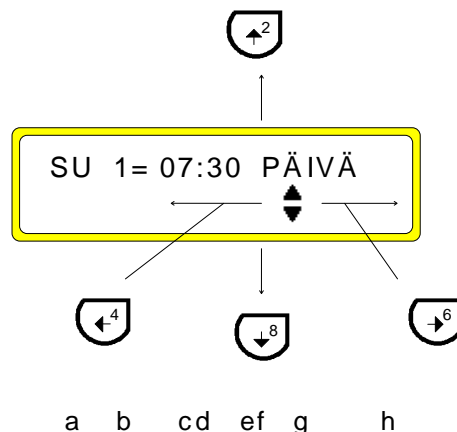
Kursoria voi nyt siirtää painikkeilla

 (vasemmalle) ja

 (oikealle)

haluttuun kohtaan, ja askellus
eri vaihtoehtojen välillä tapahtuu
painikkeilla

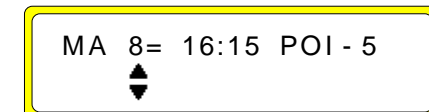
 ja 



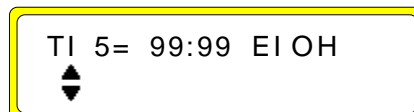
Viikko-ohjelmoinnissa kursoripaikkoja
ja täten "muuttujia" on yhteensä 8 kpl
(a ... h) :

Huomaa että kellokytkentää ei tapahdu
kun kelloajaksi ohjelmoidaan 99:99, ts.
kytkentöjä voi poistaa ohjelmoimalla
kelloajaksi 99:99.


(Sama pätee jos ohjelmoidaan
tunnit > 23 tai minuutit > 59 , jolloin
näyttö heti ilmoittaa " EI OH " .)



Esim : Maanantaina kytkentä no: 8 =
Ryhmä 5 kytketään pois klo. 16:15



Esim : Tiistaina kytkentä no: 5 ei ole ohjelmoitu

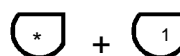
Viikko-ohjelmointi lopetetaan
painamalla 

Askellusmahdollisuudet kursorikohdissa a ... h ovat :


- | | |
|--------|---|
| a. | Viikonpäivät = SU, MA, TI, KE, TO, PE, LA |
| b. | KytKentäohjelma (8kpl / päivä) |
| c - d. | Kelloaika (tunnit) |
| e - f. | Kelloaika (minuutit) |
| g. | Tapahtuma (YÖKYTK. , PÄIVÄKYTK , POISK. Rx , PÄÄLLE Rx) |
| h. | Ryhmän numero (jos kyseessä on ryhmä päälle / pois) |

Huom:

Jos viikko-ohjelma on sama useammalle päivälle, niin voi maanantain koko ohjelma
aina kopioida sille päivälle joka on näytössä painamalla





PYHÄPÄIVÄ-OHJELMOINTI

Paina  jolloin näyttöön

saadaan ensimmäinen ohjelmoitava
pyhäpäivä (maks. 16 kpl) :


Ohjelmoituja pyhäpäiviä voi selailla
käyttämällä painikkeita


 (eteenpäin) ja

 (taaksepäin)



Päivämäärä "00.00" ilmaisee että
kyseistä pyhäpäivää ei ole ohjelmoitu,
ja ohjelmoituja pyhäpäiviä voi siten
myöskin poistaa ohjelmoimalla
päivämääräksi 00.00.


Vilkkuvaa kursoria voi siirtää päivä-
määrä kohdalle käyttämällä painikkeita

 (vasemmalle) ja

 (oikealle)

Kun kursori on halutussa paikassa
voi päivämäärän numeroita selailla
ja valita painikkeilla

 ja 

 - painikkeella lopetetaan
ohjelmointi ja palataan
valintanäyttöön.

PYHÄ 01 = 00.00

ohjelma päivä kuukausi

(03)



PYHÄ 02 = 00.00



(01)

PYHÄ 02 = 00.00






PYHÄ 02 = 24.12

(0 ... 3)

(0 ... 1)

RYHMÄ-OHJELMOINTI

Paina  jolloin näyttöön saadaan
silmukkavalinta :



SILM : 

Haluttu silmukka valitaan kaksi-
numeroisena, esim. silmukka 3
painamalla

Jos silmukka on ohjelmoitu saadaan
ensimmäisen ryhmän ohjelmoitu tieto
kyseiselle silmukalle näyttöön :



SILM : 03, RYH: 1  EI
< * > = muutos 

Teksti "EI" ilmaisee että kyseinen
silmukka ei kuulu tähän ryhmään.



Jos silmukka halutaan kuuluvaksi
ryhmään painetaan





SILM : 03, RYH: 1  ON
< * > = muutos 

jolloin tila aina vaihtuu (ON/EI).



Toisen ryhmän voi valita näppäilemällä
suoraan ryhmän numero (1 ... 8) :

Huomaa että silmukka voi kuulua
useampaan ryhmään 1 ... 8.

SILM : 03, RYH: 7  EI
< * > = muutos 

Kun ryhmä-ohjelmointi on tehty yhdelle
silmukalle, voidaan ohjelmointi lopettaa
painamalla



jonka jälkeen pääsee valitsemaan toisen
silmukan silmukkavalinnasta :

SILM.: 

Painamalla toisen kerran



päästään takaisin valintanäyttöön.

Huom!

Jos ryhmäohjelmointi tehdään silmukalle joka on ohjelmoitu
OHITUSSILMUKAKSI, niin ohjelmoidut ryhmät ovat tässä
tapauksessa ne ryhmät joita ohitetaan ko. ohitussilmukalla !

KOODI-OHJELMOINTI

Koodi-ohjelmointi valitaan painamalla



jolloin näyttöön saadaan ensin
koodi no: 2 :

Ohjelmoituja koodeja voi nyt selailla
käyttämällä näppäimiä



(eteenpäin) ja



(taaksepäin)

Liikuttamalla vilkkuvaa kursoria
koodin kohdalle näppäimillä



(vasemmalle) ja



(oikealle)

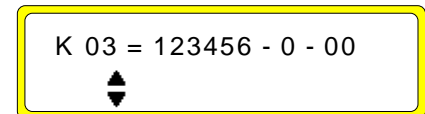
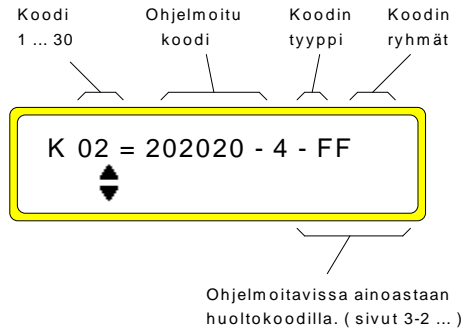
voidaan valita haluttu muutettava
numero koodista. Numeroita (0 - 9)
voi askeltaa painikkeilla



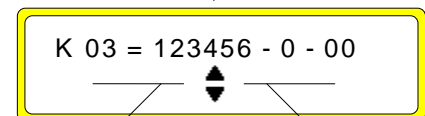
ja



- painikkeella päästään takaisin
valintanäyttöön.



(4)



(2)

HHL-10 koodityyppejä ja koodien sallittuja
ryhmiä voidaan ohjelmoida ainoastaan jos
huoltokoodi on annettu ennen koodiohjel-
mointiin siirtymistä.

Koodityypit ovat viereisen taulukon mukaiset.

Huoltokoodeja (tyyppi = 5) ei myöskään
näytetä koodi-ohjelmoinnissa jollei
huoltokoodia ole syötetty.

TYYPPI	KOODI
0	EI KÄYTÖSSÄ
1	ns. SIIVOOJAKOODI
2	RYHMÄOHITUS
3	KÄYTTÄJÄ
4	MASTER
5	HUOLTO

HUOM ! - Koodit 1 ja 2 ovat vakiikoodeina aina :

1 = Huoltokoodi (Tehdasasetus : 101010 , tyyppi = 5 , sallitut ryhmät = FF)

2 = Masterkoodi (Tehdasasetus : 202020 , tyyppi = 4 , sallitut ryhmät = FF)



(Koodien 3 ... 30 tyytit ja ryhmät ovat vapaasti ohjelmoitavissa)

TEKSTI-OHJELMOINTI

Paina  + 

jolloin näyttöön saadaan valinta :

Valitse joko hälytystekstien ohjelmointi tai ohjetekstien ohjelmointi painamalla joko


 tai 


Syötä haluttu silmukkanumero kaksinumeroisena lukuna, esim. silmukka numero 2 painamalla



Jos silmukka on olemassa, niin tämän jälkeen saadaan senhetkinen ohjelmoitu 16-merkkinen hälytys- tai ohjeteksti näyttöön :
(Keskus ei huoli silmukkanumeroita joita ei ole ohjelmoitu.)

Vilkkuvaa kursoria () voi nyt siirtää sivuttaissuunnassa painamalla

 (vasemmalle) tai

 (oikealle)

Kun kursori on halutulla paikalla valitaan kirjain tai numero käyttämällä painikkeita

 ja  joilla voi askeltaa kaikki kirjaimet (A - Ö) sekä numerot (0 - 9).

Erikoismerkit ja toiminnot ovat viereisen taulukon mukaiset :

Painamalla  päästään takaisin

silmukkavalintanäyttöön, ja kokonaan pois tekstiohjelmoinnista painamalla toisen kerran



1= HÄLYTUSTEKSTIT
2= OHJETEKSTIT

SILM.: 

SILM. 2 , B RAPPU



(A)




SILM. 2 , B RAPPU



(C)

- | | |
|---|--------------------------|
|  | = Kopioi merkkimuistiin |
|  | = Merkki merkkimuistista |
|  | = Tyhjä (välilyönti) |
|  | = . (piste) |
|  | = Valmis teksti " SILM " |
|  | = Koko rivin tyhjennys |

TILAKYSELY

Tilakyselyn voi valintanäytössä aina suorittaa painamalla 

Tällöin näyttöön saadaan keskuksen tärkeimmät tilatiedot vuoronperään niin että riippuen tiedoista, ne näytetään n. 3 sekunnin ajan. Tilatiedot tulostuvat myöskin liitetulle kirjoittimelle.

a. HÄLYTTÄVÄT SILMUKAT

Jos on hälytystilassa olevia silmukoita, niin ne näytetään toisella rivillä oikealta vasemmalle vierien. Jokaisesta hälyttävästä silmukasta seuraa äänimerkki.

b. POISKYTKETYT SILMUKAT

Poiskytettyjä silmukoita näytetään aivan kuten edellä.

c. POISKYTKETYT RYHMÄT

Toiselle riville tulostuvat kaikki ne ryhmät jotka ovat poiskytetyt joko käsin tai kellokytkennällä.

d. OHITETUT RYHMÄT

Näyttöön saadaan kaikki ryhmät joita on ohitettu joko ohitus-silmukalla tai ohituskoodilla.

e. VERKKO / JÄNNITE

Verkkotieto on joko KYTKETTY tai POISKYTKETTY. Jälkimmäisessä tapauksessa annetaan äänimerkki. Jännitetieto on riippuvainen akun jännitteestä, ja annetaan seuraavasti:

NORMAALI = Akun jännite normaali

ALARAJA = Akun jännite lähellä ohjelmoitua alarajaa.

ALIJÄNNITE = Akun jännite alle ohjelmoidun alarajan.

Kahdessa viimeisessä tapauksessa annetaan äänimerkki.

f. KUITTAUS

Annetaan keskuksen kuittaustilasta tieto, joko KESKUS KUITATTU tai KESKUS KUITTAAMATTA.

HÄLYTTÄVÄT SILM:

02,04,08,

(vierivä näyttö)

POISKYTK. SILM.:

01,05,07,

(vierivä näyttö)

POISKYTK. RYHM. :

1,3,5,6

OHITETUT RYHMÄT :

4 , 6

VERKKO: KYTK.

AKKU: NORMAALI

KESKUS KUITATTU

Huom.

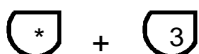
Tilakyselyssä voi äänimerkkien perusteella tehdä nopea johtopäätös keskuksen senhetkisestä tilasta. Jos äänimerkkiä ei seuraa on kaikki kunnossa. Korkea ääni ilmaisee poiskytentätietoja ja matala ääni tarkoittaa kriittistä virhetilaa.



- painikkeella voi keskeyttää tilakyselyn ennen loppua.

HUOLTO-OHJELMOINTI

Huolto-ohjelmiin päästään painamalla



jolloin keskus odottaa huoltokoodin syöttöä:

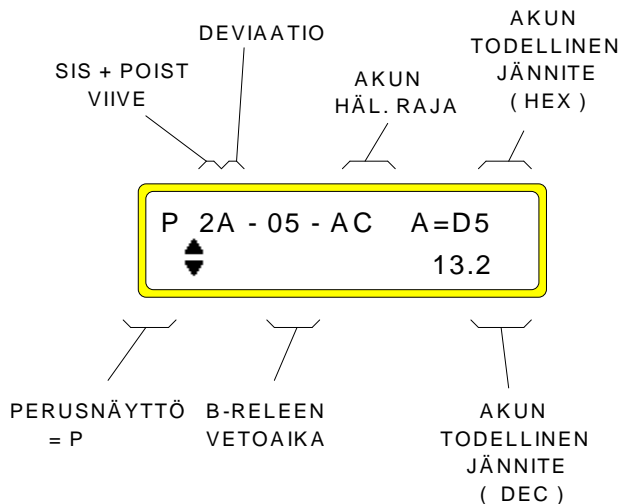
* HHL-10 * (PÄIVÄ)
 HUOLTOKOODI ?

Tässä vaiheessa voi joko palata valintanäyttöön painamalla



tai syöttää 6-numeroinen huoltokoodi jolloin näyttöön saadaan

HUOLLON PERUSNÄYTTÖ :



Vilkkuvaa kursoria voi siirtää painikkeilla



(vasemmalle) ja



(oikealle)

ja kursorin kohdalla olevan arvon voi muuttaa painikkeilla



(ylöspäin) ja

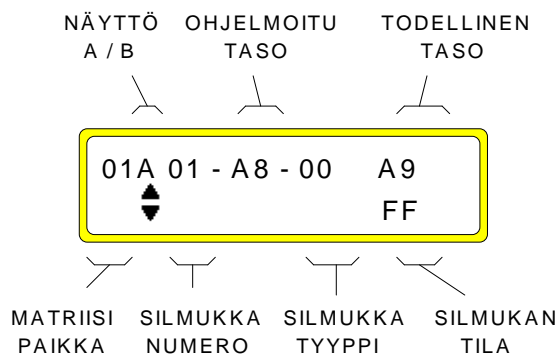


(alaspäin)



Valitsemalla näytön alussa olevan numeron välille 01 - 10 päästään silmukoiden matriisiohjelmointiin. Jokaiselle silmukalle on olemassa kaksi eri näyttöä A ja B :

MATRIISIN A-NÄYTTÖ :



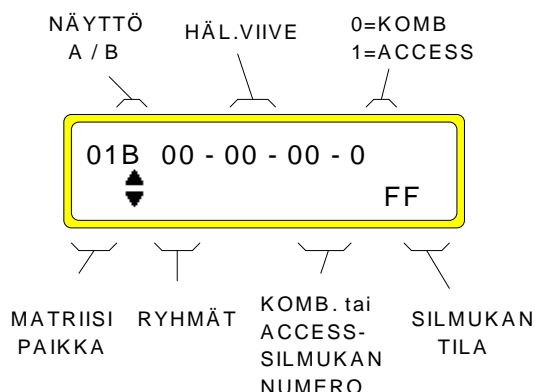
A- ja B-näytön voi valita kursorin ollessa kohdassa A/B painamalla



tai




MATRIISIN B-NÄYTTÖ :



Matriisiohjelmoinnissa käytettyjä parametrejä käsitellään lähemmin sivuilla 3-5 , 3-6 ja 3-7 .

(Todellinen taso ja silmukan tila ovat seuranta varten, ts. ei muutettavissa .)

HUOLTO-OHJELMOINTI

Huollon erikoisohjelmiin päästään
menemällä perusnäytöstä
"alaspäin" näppäimellä 



P 2A - 05 - AC A=D5
13.2

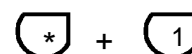
Erikoisohjelmia ja näyttöjä on 9 kpl
seuraavassa järjestyksessä ;




1. HUOLTOTULOSTUS

HT= HUOLTOTULOST
Paina < * >

Painamalla  +  saadaan



kirjoittimelle tulostettua taulukko
jossa silmukatiedot ovat listatut
matriisijärjestyksessä ;

(Keskeytys tapahtuu painamalla )

TULOSETAAN ...
(Keskeytys = < C >)

SN XXXXXXXX : HUOLTOTULOSTUS										MA 28.02.91 14:35	
MAT SIL ARV TYY RYH LÄH VII KOM					HÄL.TEKSTI					OHJETEKSTI	
01	23	8C	01	F1	00	00	00	SILMUKKA 23		A-RAPPU,KÄYT.	
02	05	A7	02	00	02	05	23	SILMUKKA 5, LVI		KEITTIÖ	
03	10	A2	10	11	04	00	00	SILMUKKA 10		PUH. 68281, SOITA	
.	
.	



2. LÄHTÖJEN OHJELMOINTI

Tässä ohjelmoidaan kaikkien HHL-10
keskuksen lähtöjen toiminnot.
Siirtämällä kursori askel oikealle
voidaan valita ohjelmoitava lähtö
A , B , C , V (vajaatoiminta) ja
Y (yö/päivä) .

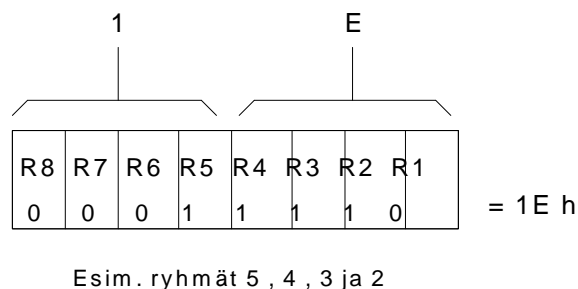
LÄHTÖ A = 00

OHJELMOITAVA
LÄHTÖ

OHJELMOITU
ARVO

Ohjelmoitu arvo on kaikille lähdoille
tehdasasetuksena aina = 00 (normaali) .

Lähtöjen erikoistoiminnot ovat aina sidotut
haluttuihin ryhmiin, ja tällöin ohjelmoidulla
arvolla valitaan ryhmät heksadesimaali-
muodossa (yksi tai useampi) .
Jokaista ryhmää vastaa yksi bitti
8-bitin ohjelmoidussa arvossa ;



HUOLTO-OHJELMOINTI

Seuraavassa ohjelmoidun arvon vaikutus jokaiselle lähdölle erikseen ;

LÄHTÖ	ARVO	AKTIVOITUU
A	00	Kaikissa hälytystilanteissa (Standardi A-hälytys)
	01 - FF	Kun silmukka ohjelmoiduista ryhmistä hälyttää .
B	00	Kun yksi tai useampi ryhmä on ohitettu .
	01 - FE	Kun silmukka ohjelmoiduista ryhmistä hälyttää .
	FF	Jos ryhmä tai silmukka on poiskytketty kun keskus siirtyy YÖ-tilaan. (Hallittu vajaatoiminta) (Huom! B-lähdön vetoaika ohjelmoitavissa perusnäytössä)
C	00	Kun sisään/poistumis - viive on käynnissä ; Normaali tilanne = Jatkuva ohjaus Vajaatoiminta = n. 0.5 Hz pulssitus
	01 - FF	Kun silmukka ohjelmoiduista ryhmistä hälyttää .
V	00	Vajaatoiminnassa poistumisviiveen jälkeen .
	01 - FE	Kun silmukka ohjelmoiduista ryhmistä hälyttää .
	FF	Vajaatoiminnassa heti .
Y	00	YÖ - tilassa (poistumisviiveen jälkeen)
	01 - FF	Kun joku ohjelmoiduista ryhmistä on ohitettu .

3. SARJANUMERO JA VERSIO

Sarjanumero ohjelmoidaan ainoastaan alustusvaiheessa, eikä tarvitse tämän jälkeen muuttaa. Näytöstä voi myöskin tarkistaa ohjelmaversion.

8

SN= XXXXXXXX
V=2.0

▲▼

4. NÄYTTÖ- JA TULOSTUSKIELI

0 = Suomi
1 = Ruotsi
2 = Englanti

8

KIELI
= 0

▲▼

5. VARALLA

Ei käytössä versiossa 2.0

8


VARA
=

▲▼

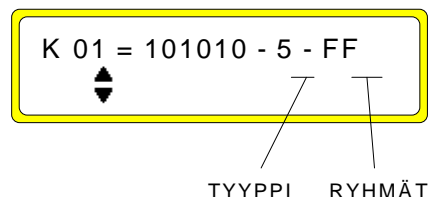
HUOLTO-OHJELMOINTI

KOODITYYPIT JA RYHMÄT

- Koodeille 3 ... 30 ohjelmoidaan tyytit ja ryhmät menemällä huoltokoodin jälkeen koodiohjelmointiin.

(Painetaan )

(Ilman huoltokoodin syöttöä tyyppejä ja ryhmiä ei voi muuttaa .)




Koodien 1 ja 2 tyytit ovat vakiot (1= vakio huoltokoodi ja 2= vakio masterkoodi) ja näillä on myöskin vakiona kaikki ryhmät sallitut .
Kaikille muille koodeille voi vapaasti ohjelmoida sallittuja ryhmiä ja tyyppejä.

Koodityypit valitaan seuraavan taulukon mukaan ;

TYYPPI	KOODI	SELITYS
0	Ei käytössä	Mahdollinen ohjelmoitu 6-numeroinen koodi ei toimi.
1	ns. Siivoojakoodi	Kytkee pelkällä koodisyötöllä kaikki ohjelmoitujen ryhmien koodiohitukset pois päältä. (" Viimeisenä poistuva henkilö ")
2	Ohituskoodi	Kytkee pelkällä koodisyötöllä ohjelmoitujen ryhmien ohitukset päälle tai pois. (Huom. Ryhmä on ohitettu kunnes kaikki sen koodiohitukset eri koodeilla ovat poistettut .)
3	Käyttäjäkoodi	Saa käsitellä ohjelmoituja ryhmiä ja näihin kuuluvia silmukoita (pois / päälle) , suorittaa Yö/Päivä-kytkentää ja kuittausta sekä selailla muistia.
4	Masterkoodi	Oikeus kaikkiin keskuksen toimintoihin paitsi huolto-ohjelmointiin.
5	Huoltokoodi	Masterkoodin oikeuksien lisäksi huolto-ohjelmointi . (Huoltokoodia ei pääse syöttämään suoraan, vaan keskus on ensin "avattava" masterkoodilla) .

- Käyttämällä useampia master- tai huoltokoodeja voidaan aina tarkkailla millä koodilla keskus on "avattu" selailemalla muistia. Tällöin on muistettava että jokaisella masterkoodilla on oikeus selailla muitakin masterkoodeja, joten käyttäjän olisi muutettava omaa koodiansa käytön jälkeen halutessaan että se pysyy kokonaan salaisena.

P



0A - 05 - AC

A=C6

Todellinen akkujännite heksadesimaalisena

Todellinen akkujännite (132 = 13.2 V)

SIS/POIST VIIVE	DEVIATIO (häiriösieto)	B-RELEEN VETOAIKA		AKUN HÄL. RAJA
		10-LUKU	1-LUKU	AIKA
0 = 0 sek 1 = 15 sek 2 = 30 sek 3 = 45 sek * 4 = 1 min 5 = 75 sek 6 = 90 sek 7 = 105 sek 8 = 2 min 9 = 135 sek A = 150 sek B = 165 sek C = 3 min D = 195 sek E = 210 sek F = 225 sek (viivesilm.)	0 = 0 1 = 2 2 = 4 3 = 6 4 = 8 5 = 10 6 = 12 7 = 14 8 = 16 9 = 18 * A = 20 B = 22 C = 24 D = 26 E = 28 F = 30	X	0	Vetää kunnes kuitataan koodisymbolia.
		0	1 ... 9	1 sek * (1 ... 9)
		1	1 ... 9	10 sek * (1 ... 9)
		2	1 ... 9	1 min * (1 ... 9)
		3	1 ... 9	5 min * (1 ... 9)
		*		
		0	5	= 5 sekuntia
				7C = 7,5 V 84 = 8,0 V 8C = 8,5 V 94 = 9,0 V 9C = 9,5 V A4 = 10,0 V AC = 10,5 V B4 = 11,0 V BC = 11,5 V C4 = 12,0 V CC = 12,5 V D4 = 13,0 V DC = 13,5 V E4 = 14,0 V EC = 14,5 V F4 = 15,0 V

Varjostettuja parametrejä ei tarvitse ohjelmoida

* = Tehtaan asetukset

3. B-releen ohjelmointi muutettu (Käyttöohje sivu 3-4) :

B-releen toiminta ; * 00 = A-rele toimii aina.
B-rele vetää ns. hallitussa vajaatoiminnassa,
ts. kun yökynnässä yksi tai useampi silmukka
tai ryhmä on kytketty käsin irti.


FF= A-rele toimii aina.
B-rele toimii kun mikä tahansa ryhmä hälyttää.
(Jos hälyttävä silmukka ei ole ohjelmoitu
ryhmään, niin ainoastaan A-rele toimii.)

HHL-10 MATRIISIN A - NÄYTTÖ

01A

08 - A8 - 01

A9

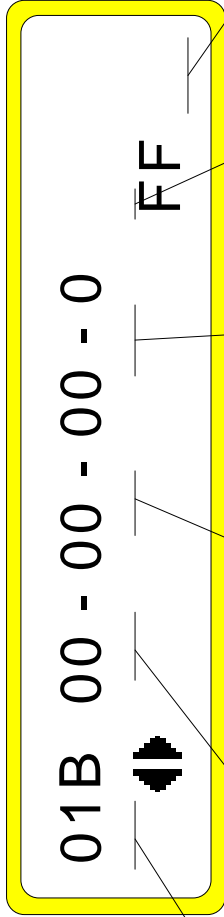


FF

MATRIISI PAIKKA	SILMUKKA NUMERO	OHJELMOITU TASO	SILMUKKATYYPPI		SILMUKAN TILA	TODELLINEN TASO
			10 - LUKU	1 - LUKU		
Numero 01 - 10 joka vastaa silmutkan paikkaa matriisissa	Numero 00 - 10 joka vastaa ohjelmoitua silmutkan numeroa. 00 = ei ohjelmoitu	Pääteelle asennus- vaiheessa ohjelmoitu yksilöllinen taso. Asennuksessa ohjelmoidaan samasijain keskuksen lukema arvo, ts. oikealla näkyvä R= XX, kun ilmaisimen on ei hälyttävässä tilassa...	* 0 = Tavallinen silmutka 1 = Ohitus- silmutka tai ohituksen poistosilm. 2 = Viive- silmutka	* 0 = Aina kytketty (Yö + Päivä) 1 = Yösilmutka (yöllä) 2 = Päivä- silmutka (päivällä)	Ohjelma tutkii : FF = normaali tila FE = ei toimenpiteitä FD = pääteiden nollaus FC = pääteiden nollaus FB = valmiustila FA = hälytystila F0 · = viivelaskuri · 03 02 = häl. toimenpiteet 01 = silmutkan hälyttänyt 00 = silm. poiskytketty	Pääte senhet- kinen jännitetaso jonka keskus lukee linjalta. Normaalitilassa sama kuin ohjelmoitu taso. (Vaihtelee n. +- 3, riippuen linjasta) Hälytystilassa taso kasvaa. Kansihälytys- tilassa taso pienenee.
			3 = Virkailijan koje	X = ei vaikut (Virk. koje aina kytketty)		

Varjostetut parametrit ovat ainoastaan seurantaa varten. Niitä ei voi muuttaa.

* = Tehtaan asetukset







MATRIISI PAIKKA	RYHMÄT	SILMUKAN HÄLYTYSVIIVE	KOMB / ACCESS SILMUKKA	ERIKOIS- VALINTA	SILMUKAN TILA
Numero 01 - 10 joka vastaa silmukan paikkaa matriisissa	Ryhmät joihin silmukka kuuluu heksadesimaali- muodossa : <div> <div>0 0</div> <div> R8 R7 R6 R5 R4 R3 R2 R1 </div> </div> (Helpommin ohjelmoita- vissa RYHMÄ-ohjel- moinnissa)	*00 = Hälyttää heti 01 = n. 20 sek viive 02 = n. 40 sek viive 03 = n. 1 min viive 04 = n. 80 sek viive 05 = n. 100 sek viive 06 = n. 2 min viive 07 = n. 140 sek viive 08 = n. 160 sek viive 09 = n. 3 min viive 0A = n. 200 sek viive 0B = n. 220 sek viive 0C = n. 4 min viive 0D = n. 260 sek viive 0E = n. 280 sek viive 0F = n. 5 min viive	Kombinaatio- tai access-silmukan numero. 00 - 10 * 00 = Ei ole KOMB: Silmukka hälyttää vain jos komb. silm. sillä hetkellä on hälytys tai hälytysviive tilassa. ACCESS: Silmukka hälyttää vain jos access-silmukka on viritettynä.	0 = KOMBIN. 1 = ACCESS JOS OHITUS- SILMUKKA : 0 = TAVALL. 1 = OHIT. POISTO	Ohjelma tutkii : FF = normaali tila FE = ei toimenpiteitä FD = päätteiden nollaus FC = päätteiden nollaus FB = valmiustila FA = hälytystila F0 . = viivelaskuri . 03 02 = hál. toimenpiteet 01 = silmukka hälyttänyt 00 = silm. poiskytetty

Varjostetut parametrit ovat ainoastaan seurantaa varten. Niitä ei voi muuttaa.

* = Tehtaan asetukset

TEHTAAN ASETUKSET

Tehtaan asetuksiin voi aina palata seuraavasti :

- a. 1. Katkaise virta kokonaan. (Akku irti, verkko pois)
2. Pidä  +  painettuna ja kytke jännite .
- tai
- b. 1. Pidä  +  painettuna ja nollaa keskuksen prosessori oikosulkemalla RESET nastat.

Kun keskus tällä tavalla käynnistetään uudelleen saadaan kirjoittimelle tulostus TEHTAAN ASETUKSET VOIMASSA.

Alla olevassa taulukossa on verrattu keskuksen alustusarvoja tehtaan asetuksiin ;

PARAMETRI	ALUSTUSARVO (ensimmä. käynnistys)	TEHTAAN ASETUS
KOODIT 1 ja 2	101010 ja 202020	101010 ja 202020
KOODIT 3 ... 30	000000	edelliset ohjelmoidut
KOODIEN 3-30 TYYPI	0	0
KOODIEN 3-30 RYHMÄT	00	00
KAIKKI SILM. NUMEROT	0	edellinen ohjelmoitu
KAIKKI PÄÄTEARVOT	0	edellinen ohjelmoitu
KAIKKI HÄL. VIIVEET	0	0
KUULUU RYHMIIN	ei kuulu mihinkään	ei kuulu mihinkään
LÄHDÖT A,B,C,V,Y	00	edelliset ohjelmoidut
KOMB / ACCESS-SILM.	ei ole	ei ole
SILMUKAN TYPPI	00 (tav.silm. / yö-päiv)	00 (tav.silm. / yö-päiv)
HÄL.TEKSTIT	S01,S02,S03 ...	edelliset ohjelmoidut
OHJETEKSTIT	tyhjät	edelliset ohjelmoidut
DEVIAATIO (häiriösieto)	A hex (= 20)	A hex (= 20)
AKUN HÄL. RAJA	AC hex (n. 10,5 V)	AC hex (n. 10,5 V)
B-RELEEN VETOAIKA	5 sek	5 sek
PÄIVÄTILA	on	edellinen tila
PYHÄPÄIVÄ	ei	edellinen tila
SIS/POIST VIIVE	4 hex (= 1 min)	4 hex (= 1 min)
RYHMÄT PÄÄLLEKYTK.	kyllä (kaikki)	kyllä (kaikki)
VIKKO-OHJELMAT	99:99 (kaikki)	99:99 (kaikki)
PYHÄPÄIVÄT	00.00 (kaikki)	00.00 (kaikki)
SARJANUMERO	0000000	ohjelmoitu numero
KIELI	0 = Suomi	edellinen

B-HÄLYTYS (-)
C-HÄLYTYS (-)
YÖTILA (-)
VAJAAATOIMINTA (-)

COM
A-HÄLYTYS { NC
NO

DC 12 V
(750 mA)

AC
12V - 18V

KÄYTTÖLAITE

LINJA

KIRJOITINLIITÄNTÄ

SULAKKEET:

F1= F 800 mA
(Ulkoiset laitteet)

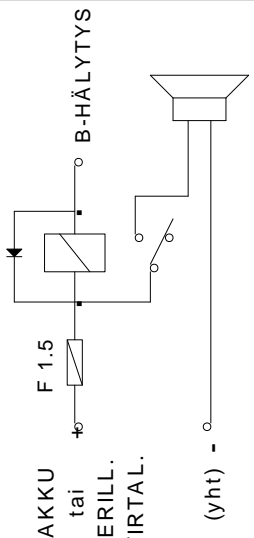
F2= F 1,25 A
(Akkusulake)

F3= F 1,25 A
(Verkkosulake)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

PÄÄTE X
Vihreä
Vihreä

SIREENIN KYTKEMINEN :



HHL - 10

KYTKENTÄ

HedPro
Security

07.02.92

ver 1.0

HL

HEKSADESIMAALI-OHJELMOINTI

Heksadesimaalimuodossa ohjelmoitavat parametrit ovat ;

- KOODIEN SALLITUT RYHMÄT
- LÄHTÖJEN A, B, C, V ja Y TOIMINNOT
- RYHMÄT JOIHIN SILMUKKA KUULUU
(voidaan myös ohjelmoida Ryhmä-ohjelmoinnissa)

Alla olevassa taulukossa on esimerkkinä kaikki 1-luvun ohjelmointimahdollisuudet ja niiden vaikutus eri ryhmiin/lähtöihin.

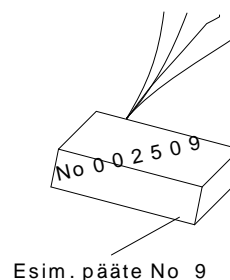
10-luku ohjelmoidaan samalla tavalla (0 ... F) , jolloin eri vaihtoehtoja on yhteensä 256 kpl (16 x 16).

OHJEL- MOITAVA LUKU	LÄHDÖT / RYHMÄT								VALITUT RYHMÄT / LÄHDÖT
	10 - luku				1 - luku				
	8	7	6	5	4	3	2	1	
00	0	0	0	0	0	0	0	0	Ei ollenkaan valittuja
01	0	0	0	0	0	0	0	1	1
02	0	0	0	0	0	0	1	0	2
03	0	0	0	0	0	0	1	1	1 , 2
04	0	0	0	0	0	1	0	0	3
05	0	0	0	0	0	1	0	1	1 , 3
06	0	0	0	0	0	1	1	0	2 , 3
07	0	0	0	0	0	1	1	1	1 , 2 , 3
08	0	0	0	0	1	0	0	0	4
09	0	0	0	0	1	0	0	1	1 , 4
0A	0	0	0	0	1	0	1	0	2 , 4
0B	0	0	0	0	1	0	1	1	1 , 2 , 4
0C	0	0	0	0	1	1	0	0	3 , 4
0D	0	0	0	0	1	1	0	1	1 , 3 , 4
0E	0	0	0	0	1	1	1	0	2 , 3 , 4
0F	0	0	0	0	1	1	1	1	1 , 2 , 3 , 4
10	0	0	0	1	0	0	0	0	5
11	0	0	0	1	0	0	0	1	1 , 5
.			.				.		
.			.				.		
FB	1	1	1	1	1	0	1	1	1 , 2 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8
FC	1	1	1	1	1	1	0	0	3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8
FD	1	1	1	1	1	1	0	1	1 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8
FE	1	1	1	1	1	1	1	0	2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8
FF	1	1	1	1	1	1	1	1	1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 (kaikki)

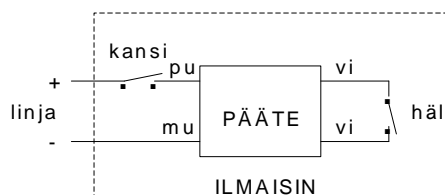
ASENNUS JA KÄYTTÖNOTTO

1. PÄÄTTEIDEN ASENNUS

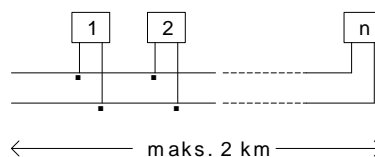
- Jokaiseen päätteeseen on liimattu tarra jossa on päätteen sarjanumero sekä viimeisenä numerona päätteen oma numero 0 ... 9 .
- Samaan linjaan saa kytkeä vain erinumeroisia päätteitä. Kytkentäjärjestyksellä (0 ... 9) ei ole merkitystä, ja linjassa voi olla myöskin vähemmän kuin 10 kpl päätettä.



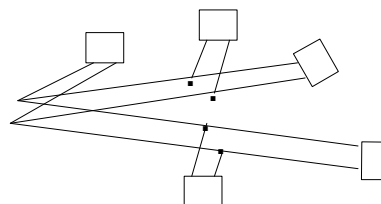
- Pääte sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan aina ilmaisimen koteloon. Linjan polariteetti on kytkettävä oikein. (punainen= + , musta = -) Kansikytkin kytketään punaiseen johtimeen niin että kansihälytys aiheuttaa linjan katkeamisen. Hälytyskärki (vihreät) avautuu hälytystilassa.



- Linjan pituus saa olla enintään 2 km. Tämä koskee myös ns. tähtiverkossa haarojen yhteispituutta. Päätteen hälytyskärjen johto (vihreät) voi häiriöttömässä tilassa jatkaa 20 m:iin asti. (esim. useampi magneettikosketin samassa osoitteessa.)



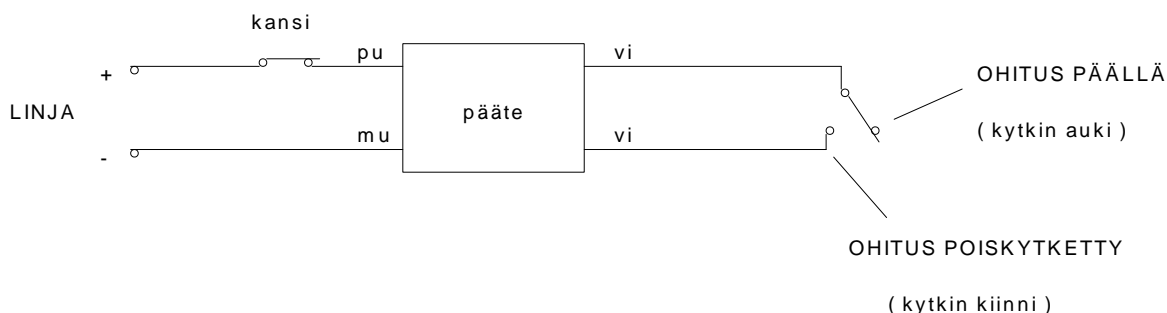
- Päätteen asennuksen jälkeen poistetaan viimeinen numero (= päätteen numero) turvallisuussyistä. Tämän takia on erittäin tärkeää että matriisitaulukko täytetään oikein asennusvaiheessa. Taulukossa annetaan jokaiselle päätteelle oma silmukkanumeronsa ja siitä on suurta apua keskuksen ohjelmoinnissa sekä mahdollisten pätevikojen etsinnässä.



Tähtiverkko: yhteenlaskettu pituus maks. 2 km

OHITUSSILMUKKA :

- Jos silmukka tulee käyttöön ohitussilmukkana, niin pääte tulee kytkeä seuraavasti ;



ASENNUS JA KÄYTTÖÖNOTTO

2. KESKUKSEN KÄYTTÖÖNOTTO

- Kun päätteet ja linjat ovat kytketyt keskukselle asti, on keskukseseen ohjelmoitava päätekohtaiset tasot ja silmukkanumerot jotta keskus pystyy erottamaan osoitteet ja silmukkatilat. Tämä tapahtuu menemällä HUOLTO-OHJELMOINTIIN (sivu 3-1), ja siinä matriisin A- näyttöön (sivu 3-7). Ohjelmoinnissa käytetään apuna täytetty matriisikaava ja se tehdään seuraavassa järjestyksessä ;

- a. Valitse haluttu matriisipaikka (vasemmalla oleva numero) ja tarkista että se vastaa oikeata päätettä .
(Esim. pääte No 4 = matriisipaikka 5)
- b. Tarkista että päätteen taso (oikealla näkyvä R=) ei ole lähellä "00". Jos näin on, niin päätteeseen ei ole yhteyttä tai sen polariteetti on kytketty väärin päin. Päätteen tason pitää olla välillä n. 40 - CF riippuen siitä onko hälytyskärki auki tai kiinni.
- c. Varmista että päätteen hälytyskärki on KIINNI ja ohjelmoi silloin näkyvä taso R=XX paikkaan OHJELMOITU TASO.
Huomaa että päätteen taso vaihtelee n. +/- 3 linjahäiriöistä riippuen, mutta seuraamalla tasoa löytää helposti todellisen keskiarvon.
Huom. Keskuksen ns. deviaatio (kts. sivu 3-4) on se arvo joka määrää kuinka paljon päätteen taso saa vaihdella ennenkuin keskus tulkitsee tasonmuutoksen hälytykseksi. Deviaatio on tehtaan asetuksissa ohjelmoitu 10:ksi, joten sallittu poikkeama ohjelmoidusta tasosta on +/- 10.
- d. Tässä vaiheessa on hyvä tarkistaa että taso myöskin muuttuu (kasvaa) kun hälytyskärki avautuu, ts. silmukka hälyttää.
(Tämän voi myöskin tarkistaa vasta kun kaikki silmukat on ohjelmoitu.)
- e. Ohjelmoi haluttu SILMUKKANUMERO kyseiselle päätteelle.
- f. Ohjelmoi silmukan muut arvot kuten TYYPPI, RYHMÄ jne.

- Kun kaikkien päätteiden ohjelmointi on suoritettu ja tasot todettu oikeiksi, voi poistua huolto-ohjelmoinnista, kuittaa asennuksen aikana tulleita hälytyksiä ja ohjelmoida haluttuja käyttökoodeja, silmukcatekstejä sekä muita keskuksen erikoistoimintoja.

Jos kirjoitinta ei ole liitetty niin silmukoiden kokeilu helpottuu jos keskus jätetään MUISTIN TULOSTUS- asentoon, jolloin aina viimeinen tapahtuma on näytössä.

(Tietyn silmukkapäätteen toiminta on parempi seurata huolto-ohjelman matriisin A-näytössä.)

ESIMERKKI RYHMÄOHJELMOINNISTA

OLETUS : Koodi31 (käyttäjä) : ryhmä = R5 (Ohjelmoitu arvo : 10 hex)
 Koodi 8 (ohitus) : ryhmät = R7 ja R8 (Ohjelmoitu arvo : C0 hex)
 Koodi 20 (ohitus) : ryhmät = R1 - R5 (Ohjelmoitu arvo : 1F hex)
 Koodi 30 (ohitus) : ryhmät = R2 - R4 (Ohjelmoitu arvo : 06 hex)
 Ohitusilm.2 : Ohittaa ryhmän R2

RYHMÄTILAT: T = Toiminnassa
 O = Ohitettu
 P = Poiskytketty

AIKA	TAPAHTUMA	RYHMÄTILAT								KOMMENTTI
		R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1	
07 : 00	PÄIVÄKYTKENTÄ (KELLO)	T	T	T	T	T	T	T	T	Kaikki ryhmäohitukset pois ja kaikki ryhmät päälle.
13 : 00	OHITUSSILM. 2 PÄÄLLE	T	T	T	T	T	T	O	T	Silmukka (ohituskytkin / koodilukko) ohittaa ryhmän 2.
14 : 00	OHITUS KOODILLA 20	T	T	T	O	O	O	O	O	Koodi 20 ohittaa ryhmät 1 ... 5 .
15 : 00	KOODI 3 ANNETAAN ja kytketään ryhmä 5 pois	T	T	T	P	O	O	O	O	Ryhmä 5 kytketty kokonaan pois. (Ryhmän silmukat "irti")
16 : 20	OHITUS KOODILLA 30	T	T	T	P	O	O	O	O	Tilanne ei muutu, koska ryhmät 2 ... 4 jo ohitetut koodilla 20 .
16 : 25	OHITUS POIS KOODILLA 20	T	T	T	P	O	O	O	T	Ryhmä 5 jää pois, ryhmät 2 ... 4 jää ohitetuiksi (koodi 30) .
16 : 30	YÖKYTKENTÄ (kello tai käsin)	T	T	T	P	O	O	O	T	Edellinen tilanne jää voimaan. (Yösilmutat toiminnassa)
16 : 40	PÄIVÄKYTKENTÄ (KÄSIN)	T	T	T	P	O	O	O	T	Esimerkki siitä että käyttäjän käsin tehty PÄIVÄ- kytkentä i muuta ryhmä- eikä ohitustiloja. Vain kellon PÄIVÄ-kytkentä varmistaa sen että kentälle ei vahingossa jää poiskytkettyjä/ohitettuja silmukoita.
17 : 00	YÖKYTKENTÄ (KÄSIN)	T	T	T	P	O	O	O	T	
17 : 30	SIIVOOJAKOODI ANNETAAN	T	T	T	P	T	T	T	T	Koodiohitukset "nollataan" . R5 jää pois, R2 ohitettu silmukalla.
18 : 00	OHITUSSILM. 2 POIS	T	T	T	P	T	T	T	T	Ohitusilmukka 2 kytkee ryhmän 2 päälle.
06 : 30	OHITUS KOODILLA 8	O	O	T	P	T	T	T	T	Koodi 8 ohittaa ryhmät 7 ja 8 .
07 : 00	PÄIVÄKYTKENTÄ (KELLO)	T	T	T	T	T	T	T	T	Kaikki koodiohitukset poistetaan ja ryhmät kytketään päälle taas.

KÄYTÄNNÖN ESIMERKKEJÄ JA VIHJEITÄ

KOODITYYPIT JA OIKEUDET

- TYYPPI 5 - Huoltokoodi jota käyttämällä tehdään kaikki keskuksen tekniset toimenpiteet kuten päätteiden lisäykset/poistot sekä silmukoiden ja ryhmien tyyppi-määrittelyt jne. (Huoltotilaan pääsemiseen vaaditaan myös masterkoodi.)
- TYYPPI 4 - Masterkoodi jolla voi suorittaa kaikki mahdolliset normaalit käyttötoimenpiteet keskuksen käyttölaitteelta käsin.
- TYYPPI 3 - Näille käyttökoodeille ohjelmoidaan omat "sallitut ryhmät" jonka jälkeen koodeilla pystyy käsittelemään ainoastaan omia ryhmiä ja omiin ryhmiin kuuluvia silmukoita.
Koodeilla on seuraavat sallitut toimenpiteet käyttölaitteelta :
- 0 = YÖ / PÄIVÄ - kytkentä
 - 1 = KUITTAUS
 - 2 = SILMUKKA PÄÄLLE / POIS (omiin ryhmiin kuuluva)
 - 3 = RYHMÄ PÄÄLLE / POIS (sallittuihin ryhmiin kuuluva)
 - 4 = MUISTIN TULOOSTUS
 - ? = TILAKYSELY
- TYYPPI 2 - Ohituskoodit joille ohjelmoidaan omat "ohitusryhmät" joita suoraan koodisyötöllä voi ohittaa / kytkeä päälle käyttölaitteelta.
Koodisyötön jälkeen saadaan näyttöön ilmoitus senhetkisestä ryhmätilasta, esim : RYHMÄ KYTKETTY / TILANVAIHTO = <0> .
Nyt on n. 15 sek aikaa suorittaa tilanvaihto painamalla <0> ennenkuin keskus palaa normaalitilaan. Kun tilanvaihto on tehty niin seuraavan koodisyötön jälkeen näyttö ilmoittaa vastaavasti :
RYHMÄ OHITETTU / TILANVAIHTO = <0>.
Tällä tavalla voi myöskin tarkistaa (esim. toinen henkilö) ryhmätilan pelkällä koodisyötöllä.
- TYYPPI 1 - ns. Siivoojakoodi jota viimeisenä poistuva henkilö käyttää poistaakseen kaikki ohituskoodeilla tehdyt ohitukset pelkällä koodisyötöllä.
On huomattava että mahdolliset kellolla tai käsin POISKYTKETTYT tai ohituspäätteellä ohitetut ryhmät jäävät voimaan.

PÄIVÄKYTKENTÄ VIIKKO-OHJELMASSA

- Kellolla tehty PÄIVÄ-kytkentä kytkee aina kaikki käsin poiskytketyt silmukat ja ryhmät tai ohituskoodeilla ohitetut ryhmät uudelleen päälle / toimintaan.
Tämä varmistaa sen että silmukoita ei jää vahingossa pois seuraavassa YÖ-kytkennässä, ja että silloin saadaan vajaatoiminta-tieto muistutuksena mahdollisista viallisista silmu-koista.
On huomattava että kellon PÄIVÄ-kytkentä ei poista ohitussilmukalla tehtyjä ohituksia, koska ohituspäätteellä aina on korkein prioriteetti.

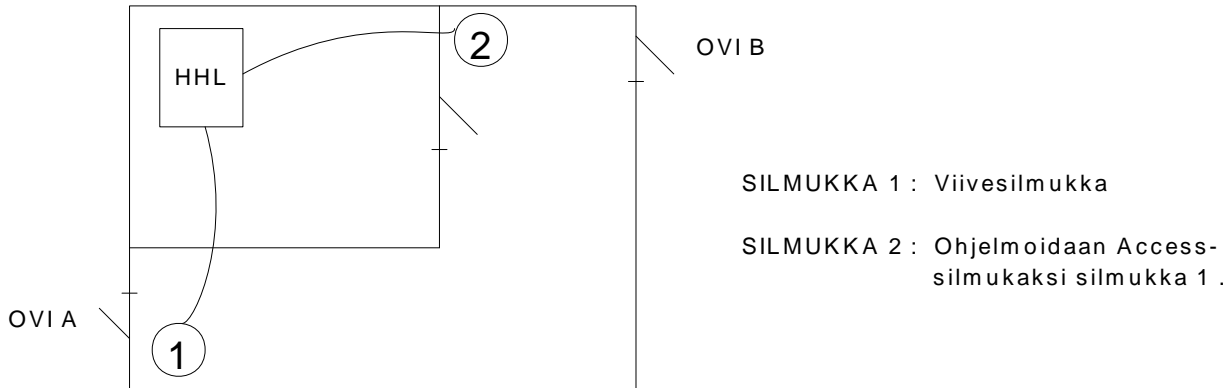
KIRJOITTIMEN JUOKSEVA RIVINUMERO

- Kirjoittimen tapahtumatulostuksessa saadaan rivin loppuun juokseva rivinumero.
Tämä rivinumero (1 ... 999) on lisätty helpottamaan seuranta tapauksissa joissa kirjoitin on ollut poiskytkettynä joko sähkökatkoksen tai muun syyn takia.
Kun "puuttavia rivinumeroita" huomataan, voi keskuksen tapahtumamuistista selata tämän ajankohdan tapahtumia.

KÄYTÄNNÖN ESIMERKKEJÄ JA VIHJEITÄ

ACCESS-SILMUKKA

- Access silmukalla voidaan määritellä tietty kulkureitti keskukselle seuraavan esimerkin mukaan :



- Jos keskukselle tullaan suoraan ovesta B, niin siitä seuraa hälytys koska silmukan 2 access-silmukka (silm. 1) on viritettynä.

Oikea reitti on ovesta A, jolloin viivesilmukka 1 on "hälytystilassa" kun kuljetaan silmukan 2 ohi.

On huomattava että keskuksen poistumisviive myöskin pätee Access-silmukoille, ts. kun keskus kytketään päälle niin poistumisviiveen aikana voi poistua silmukan 2 ohitse.

AKKUJÄNNITTEEN PUTOAMINEN ALLE SALLITUN

- Kun akkujännite putoaa alle sallitun ohjelmoidun arvon, niin siitä seuraa hälytys josta tieto menee normaalisti muistiin ja kirjoittimelle.

Jos verkkojännite tämän jälkeen jää pois niin että akkujännite pääsee putoamaan n. alle 7 V:iin niin menetellään keskuksen muistitietojen suojaamiseksi seuraavasti :

1. Keskus antaa katkonaisen äänimerkin n. kerran sekunnissa, ja näytössä on teksti ;
" AKKUHÄLYTYS ".
2. Jos ei n. 3 min sisällä akkujännitettä nosteta tai verkkoa kytketä niin keskus sammuu täydellisesti ilman ilmoitusta tästä !

Täydellinen sammuminen tarkoittaa että keskuksen prosessori menee tilaan, jossa se vie vähiten virtaa ja lisäksi suojaa muistipiiriä muistin tuhoutumisesta.

Tämän jälkeen on mahdotonta saada keskus taas heräämään pelkällä akulla.

Ei edes keskuksen oma nollauspiiri toimi vaikka akkujännite poistetaan ja kytketään uudestaan !



Ainoa tapa jolla keskus tässä tilassa saadaan taas toimimaan on kytkeä verkkojännite, jonka jälkeen keskuksen oma nollauspiiri vähän ajan päästä (maks. 3 min) taas käynnistää keskuksen. (Tämä tapahtuu luonnollisesti automaattisesti todellisuudessa, kun verkkojännite kytkeytyy.)

Huom. - Akkujännitettä mitataan n. joka 10 sekunti. Tästä syystä voi - riippuen viimeisestä mitatusta arvosta - akkuhälytys toimia maks. 10 sek sen jälkeen kun keskukseseen kytketään jännite. Tämä ei ole virhetoiminta.

KÄYTÄNNÖN ESIMERKKEJÄ JA VIHJEITÄ

OHITETTUIEN RYHMIEN PALAUTTAMINEN

- Kun ryhmä ohitetaan ohituskoodilla, niin se jää normaalisti ohitustilaan kunnes samalla koodilla taas kytketään ryhmän ohitus pois.
Master- tai käyttäjäkoodilla voi erikoistapauksissa palauttaa kaikki koodiohitukset seuraavasti ;

1. Suorita TILAKYSELY painamalla 
2. Odota kunnes näytössä näytetään " OHITETUT RYHMÄT : " ...
3. Paina  jolloin keskus antaa äänimerkin siitä että kaikki ohitukset ovat poistettut .

RYÖSTÖPAINIKE JA HHL-10

- HHL-10:ssä ryöstöpainikkeen PSK-3 poliisipainike toimii normaalisti kuten malleissa HHL-30 ja HHL-70.

Koska HHL-10 keskukseen ei voi liittää rinnakkaisnäyttöä, niin ryöstöpainikkeen sisäinen kutsu ohjataan keskuksen käyttölaitteen näyttöön.

Tällöin näytetään kutsuvan painikkeen osoite sekä ohjelmoitu teksti ;

SIS. KUTSU 03
VAHTIMESTARI B2

Kutsu kuitataan painamalla mitä tahansa näppäintä käyttölaitteessa, jolloin ryöstöpainikkeen KUTSU- ledi myöskin sammuu .