



HHL-FSU2 kuituvalvontayksikkö

HHL-FSU2 on valokuitusilmukkaa valvova yksikkö. Yksikköä voidaan käyttää sekä itsenäisesti (ilman HHL-keskusta) että HHL/PAK keskuksen osoitelinjaan liitettynä. Muovinen valokuitukuitu, tyyppi FSU-POF-PE pujotetaan valvottavan laitteen esim. PC, tulostin, monitori yms. läpi. Jos kuitua ei voi pujottaa laitteen läpi on mahdollisuus käyttää ruuvin avulla kiinnitettävää kuitukiinnikettä, tyyppi FSU-FF-KUITUKIINNIKE jolloin kuitu pujotetaan kiinnikkeessä olevan reiän läpi. Valokuitusilmukan pituus on maksimissaan 150m. Valokuituun voi tehdä tarvittaessa jatkoliitoksia erityisillä jatkoliittimillä, tyyppi FSU-POF-JATKO jolloin valvottavat laitteet voi irrottaa helposti esim. huoltoa varten. Jokainen liitos pienentää kuitenkin silmukan maksimipituutta 10m. Jatkoliitoksien maksimimäärä on 10 kpl.

Virrankulutus [mA]	Itsenäinen yksikkö	HHL/PAK osoitepääte
Normaali	3.5	3.5
Maksimi	18	8,5
Ohjauslähtö aktiivi	+5	+5

Toimintajännite [V]	8 – 16
Hälytys kuitusilmukasta [ms]	katkos > 400
Palautuminen hälytyksestä [ms]	> 1500
Kuidun max. pituus [m]	150m ¹⁾
Jatkoliitoksien max. määrä kuidussa [kpl]	10 kpl
Koko (kotelo) [lxkxs] [mm]	108x108x32
Koko (piirilevy) [lxkxs] [mm]	83x73x25

HHL-FSU2 yksikössä olevilla ledeillä ja kaiuttimella indikoidaan valokuitusilmukan sekä yksikön kansikytkimen tilaa. Kaiutin voidaan irtikytkä kytkemällä oikosulkupala SPKR ohi.

Huom! HHL-käytössä kaiutinta tulee käyttää vain asennusapuna tai vian selvitykseen.

Yksikössä on kansikytkin kannen valvontaa varten. Kansikytkin on mahdollista ohittaa oikosulkupalalla jolloin kansikytkimen tieto voidaan käyttää ulkoiselle laitteelle. Kansikytkimen nastat löytyvät liittimen TAM-nastoista.

¹ Jokainen jatkoliitos vähentää kuidun pituutta 10m.



Yksikköä käytetään HHL/PAK osoitepäättteenä:

Tila	Normaali	Kansihälytys	Kuitu heikko	Hälytys
Indikointi				
OUT, vihreä ledi	ohjauslähtö	ohjauslähtö	ohjauslähtö	ohjauslähtö
OPLV, keltainen ledi	OFF	OFF	vilkkuu	OFF
ALARM, punainen ledi	OFF	OFF	OFF	vilkkuu
Ääni [ms]	OFF	100ON/100OFF/ 100ON/700OFF	100ON/100OFF/ 100ON/100OFF/ 100ON/500OFF	500ON/500OFF

HHL-FSU2 yksikkö toimii seuraavissa keskustyypeissä: HHL-32+/256+/PRO+ (kytkinriman SW1, MSW kytkimet asennossa 1 =ON, 2=ON), HHL-16/32/128/256/512, PAK-100 (kytkinriman SW1, MSW kytkimet asennossa 1 =OFF, 2=ON), PAK-30, PAK-3000 keskuksissa (kytkinriman kytkimet asennossa 1=OFF, 2=OFF) sekä HHL-30/70 keskuksissa (kytkinriman kytkimet asennossa 1=ON, 2=OFF). Ohjauslähdön käyttö riippuu keskustyyppistä.

Yksikön maksimivirrankulutus:

MW9016 silmukkapääteeseen verrattuna maksimi virrankulutus on 6 kertainen ilman ohjauslähtöä, 11 kertainen ohjauslähtö päällä.

MW9116 silmukkapääteeseen verrattuna maksimi virrankulutus on 12 kertainen ilman ohjauslähtöä, 22 kertainen ohjauslähtö päällä.

Koje vastaa 6/12 (11/22 ohjauslähtö päällä) osoitepäättettä joka on huomioitava kaapelin johdinparien mitoituksessa.

MSW KYTKIN:	1	2	TYYPPI	OSOITTEET	KESKUSMALLIT	HUOM!
ASENTO	0	0	P8X	0..7	PAK-30/3000	1)
	1	0	H10X	0..9	HHL-30/70/160/320	2)
	0	1	H16X	1..16	PAK-100 / HHL-16/32/128/256/512	
	1	1	H32X	1..32	HHL-32+/256+/PRO+	

1) OHJAUSLÄHTÖ EI TOIMI NAISSA MALLEISSA!

2) OHJAUSLÄHTÖ TOIMII TIETYISSÄ MALLEISSA!

1 = ON

0 = OFF

x-kytkin (STANDALONE) = OFF

Huom! Yksikkö ei anna tasoa mikäli kansikytkin ei ole kiinni. Vaihtoehtoisesti kansikytkin voidaan myös ohittaa.

ASW KYTKIN:	1	2	3	4	5	OSOITE	OSOITE	OSOITE	OSOITE
TYYPPI:						P8X	H10X	H16X	H32X
	0	0	0	0	0	0	0	01	01
	1	0	0	0	0	1	1	02	02
	0	1	0	0	0	2	2	03	03
	1	1	0	0	0	3	3	04	04
	0	0	1	0	0	4	4	05	05
	1	0	1	0	0	5	5	06	06
	0	1	1	0	0	6	6	07	07
	1	1	1	0	0	7	7	08	08
	0	0	0	1	0	-	8	09	09
	1	0	0	1	0	-	9	10	10
	0	1	0	1	0	-	-	11	11
	1	1	0	1	0	-	-	12	12
	0	0	1	1	0	-	-	13	13
	1	0	1	1	0	-	-	14	14
	0	1	1	1	0	-	-	15	15
	1	1	1	1	0	-	-	16	16
	0	0	0	0	1	-	-	-	17
	1	0	0	0	1	-	-	-	18
	0	1	0	0	1	-	-	-	19
	1	1	0	0	1	-	-	-	20
	0	0	1	0	1	-	-	-	21
	1	0	1	0	1	-	-	-	22
	0	1	1	0	1	-	-	-	23
	1	1	1	0	1	-	-	-	24
	0	0	0	1	1	-	-	-	25
	1	0	0	1	1	-	-	-	26
	0	1	0	1	1	-	-	-	27
	1	1	0	1	1	-	-	-	28
	0	0	1	1	1	-	-	-	29
	1	0	1	1	1	-	-	-	30
	0	1	1	1	1	-	-	-	31
	1	1	1	1	1	-	-	-	32


TYYPPI H16X
TYYPPI H32X

OSOITE	OHJAUSLÄHTÖ	OSOITE	OHJAUSLÄHTÖ	OSOITE	OHJAUSLÄHTÖ
1	137	1	121	17	137
2	138	2	122	18	138
3	139	3	123	19	139
4	140	4	124	20	140
5	141	5	125	21	141
6	142	6	126	22	142
7	143	7	127	23	143
8	144	8	128	24	144
9	145	9	129	25	145
10	146	10	130	26	146
11	147	11	131	27	147
12	148	12	132	28	148
13	149	13	133	29	149
14	150	14	134	30	150
15	151	15	135	31	151
16	152	16	136	32	152

Silmukan ohjauslähdön numero on riippuvainen yksikön osoitteesta. Samalla osoitteella olevat, eri linjoihin asennetut ohjauspäätteet seuraavat samaa lähtönumeroa.

Yksikköä käytetään itsenäisesti:

Tila	Normaali	Kansihälytys	Kuitu heikko	Hälytys
Indikointi				
OUT, vihreä ledi	ohjauslähtö	ohjauslähtö	ohjauslähtö	ohjauslähtö
OPLV, keltainen ledi	OFF	OFF	ON	OFF
ALARM, punainen ledi	OFF	ON	OFF	ON
Ääni [ms]	OFF	100ON/100OFF/ 100ON/700OFF	100ON/100OFF/ 100ON/100OFF/ 100ON/500OFF	500ON/500OFF

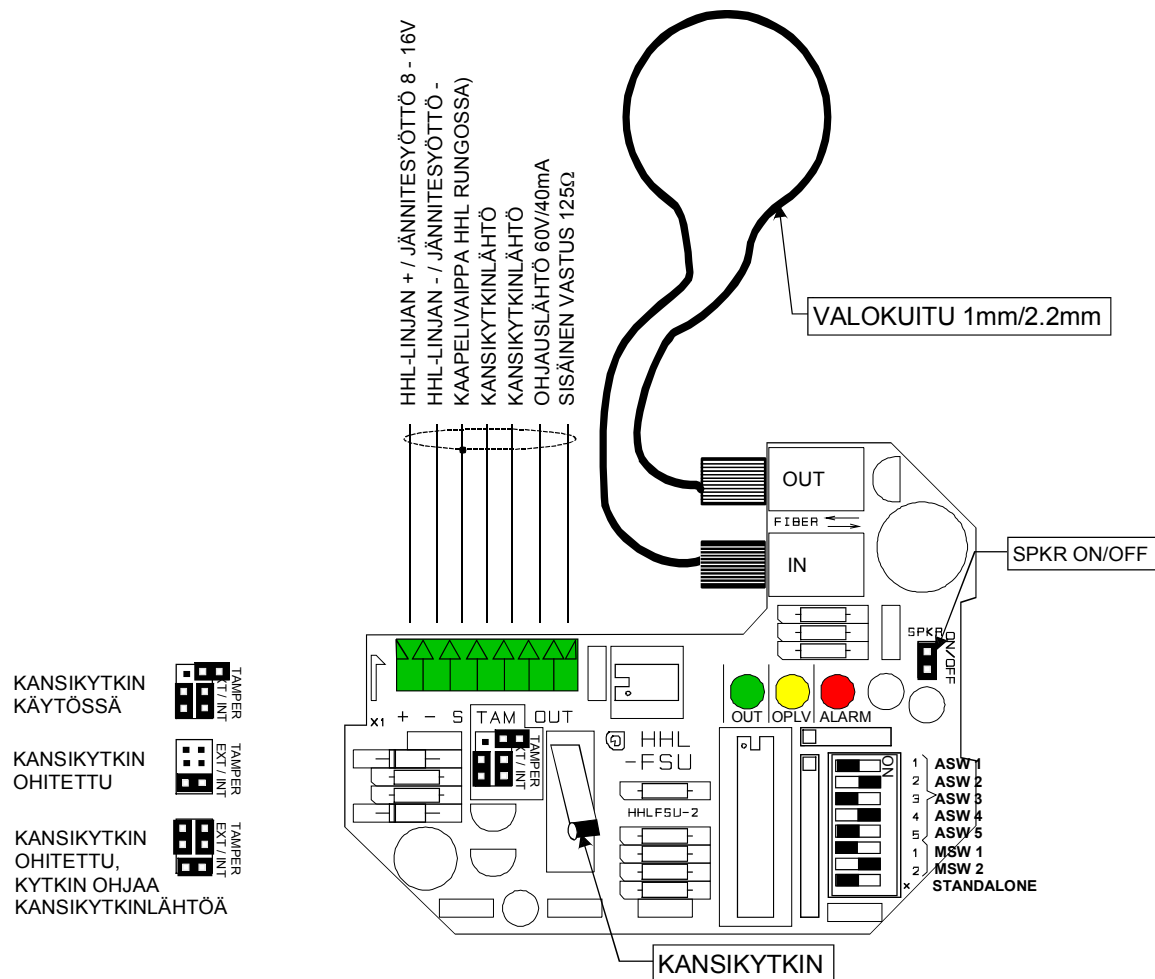
Kytkin	Tila	Toiminto
ASW 1	ON	Lähtö NO.
	OFF	Lähtö NC.
ASW 2	ON	Lähtö aktivoidaan kansihälytyksestä.
	OFF	Lähtöä ei aktivoida kansihälytyksestä.
ASW 3	ON	Kaiutin aktivoidaan kuidun hälytyksestä.
	OFF	Kaiutinta ei aktivoida kuidun hälytyksestä.
ASW 4	ON	Kaiutin aktivoidaan kansihälytyksestä.
	OFF	Kaiutinta ei aktivoida kansihälytyksestä.
ASW 5	ON	Kaiutin aktivoidaan heikosta kuidusta.
	OFF	Kaiutinta ei aktivoida heikosta kuidusta.
MSW 1		Ei toimintoa.
MSW 2		Ei toimintoa.
X (STANDALONE)	ON	Yksikköä käytetään itsenäisesti

Asennus

- Aseta HHL-FSU2 yksikön kytkinrima käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Aseta TAMPER JP2 oikosulkupalat ohitusasentoon.
- Kytke HHL-linjan + , - ja kaapelin vaippa. ALARM (punainen) ledin tulee vilkkua. (Itsenäinen yksikkö: Kytke jännitesyöttö +, - ja kaapelin vaippa. ALARM (punainen) ledin tulee palaa kiinteästi.
- Valokuitu katkaistaan sopivan mittaiseksi kuituleikkurilla, tyyppi FSU-LEIKKURI. On erittäin tärkeää, että valokaapelin päät pidetään puhtaina.
- Kuitu pujotetaan valvottavien laitteiden läpi jonka jälkeen kuidun päät kiinnitetään yksikköön. Älä taivuta kuitua asennettaessa liikaa. Pienin hetkellinen taivutussäde on 25mm ja pienin jatkuva taivutussäde on 35mm.
- Kierrä HHL-FSU kuituliittimien (musta IN ja valkoinen OUT) ruuvit auki siten, että ne jäävät pyörimään tyhjää.



- Työnnä sen jälkeen kuidun päät liittimiin. Ennen ruuvien kiristämistä tarkista, että ALARM ON led sammuu ja alkaa vilkkua uudelleen (Itsenäinen yksikkö: palaa kiinteästi) kun kuidun jompikumpi pää irrotetaan liittimestä. Varmista, että kuitu on liittimen pohjassa ja kiristä ruuvit.
- Kuitu on liian pitkä tai liitoksia on liian monta jos OPLV (keltainen) ledi vilkkuu tai syttyy. Kuitu on mitoitettava ohjeiden mukaisesti. Tarkasta liitokset, leikkaa kuidun päät uudestaan jos mitoitus on tehty ohjeiden mukaisesti.
- **HHL-käytössä kaiutin on irtikytkettävä. Aseta SPKR oikosulkupala "ohi" asentoon.**
- Aseta TAMPER JP2 oikosulkupalat käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Laita kotelon kansi kiinni



Yksikön tehdasasetus on; 01010010: osoite 11, keskustyyppi HHL-16/32/128/256/512, PAK-100. Kansikytin ja kaiutin käytössä.