



# 85UVF/IRF

## Integroidut tarkkailupäät sisäisellä liekkireleellä

### MÄÄRITELMÄ

FIREYE:n Phoenix 85UVF/IRF tarkkailupäät ovat mikroprosessoriperusteisia laitteita, joissa käytetään puolijohdeantureita. Phoenix tarkkailupäät sisältävät liekkireleen automaattisesti säätävällä ON / OFF kynnyсарvojen asetuksilla, poistaen erillisen liekinvalvontareleistön tarpeen.

Phoenix tarkkailupäät valvovat kohdeliekin modulaation (liekinvärähtelyn) amplitudia laajalla taajuusalueella. Käynnistettäessä tarkkailupäätä, se automaattisesti taltioi kohdeliekin amplitudin, yhdessä optimaalisten ON / OFF kynnyсарvojen kanssa, myös sopiva anturivahvistus säätöy automaattisesti. Phoenix tarkkailupäät sisältävät täydellisen sisäisen viantarkastuksen ja elektronisen itsetarkistuksen.

Phoenix 85UVF/IRF tarkkailupäitä on saatavissa useita eri malleja, ilmaisimien anturit, sekä erilaisia vaarallisten alueiden todistuksia ja hyväksymisiä. Taulukossa 1 sivulla 3 on yhteenveto malleista ja hyväksymisistä.

Tarkkailupäiden Phoenix 85UVF/IRF käyttöjännite on 24Vdc. 8-pinninen elektroninen pikaliitin liitäntä. Analoginen ulostulo on 4-20 mA vakiona.

**Huomautus:** Phoenix QD mallit elektronisella pikaliittimellä ovat korvanneet alkuperäiset 3m:n kiinteällä kaapelilla varustetut mallit. QD mallit (59-546-x kaapelilla) ovat soveltuvia luokan 1 div. 2 haitallisille alueille, täten poistaen tarpeeksi "EX" malleille. "CEX" mallit pysyvät muuttumattomina käytettäväksi Eex d IIC T6 luokitelluille alueille.

### SOVELLUTUKSET

FIREYE:n Phoenix 85UVF itsetarkistavia tarkkailupäitä käytetään ilmaisemaan 295 – 340 nanometrin alueella esiintyviä ultraviolettisäteilyjä. Malli 85UVF1-1QDK3 on vastaava kuin perusmalli mutta käyttää kehittyntä optista suodatinta. Tämä suodatin säättää tunnistimen ilmaisimen optisen herkkyyden havaitsemaan valon aallonpituudet standardin 310 nm alueelta 500 nm asti.

**Yleiset sovellutukset:** Kanavapolttimet, teolliset kaasupolttimet, jalostamosovellutukset ja Low Nox polttimet, jätekaasu- ja polttolaitteille. K3 tarkkailupäätä soveltuu erityisesti mittaamaan valon säteilyä terästehdas sovellutuksissa, kuten masuuni- ja koksiiunin kaasu polttimissa.

FIREYE Phoenix 85IRF itsetarkistavia tarkkailupäitä käytetään ilmaisemaan 830 – 1100 nanometrin alueella esiintyviä infrapunasäteilyjä. Nämä soveltuvat käytettäväksi kanavapolttimissa, teollisissa kaasupolttimissa, jalostamosovellutuksien sytytysjärjestelmissä ja Low Nox polttimien jatkuvaan tai jaksottaiseen valvontaan.

**Yleiset sovellutukset:** Kanavapolttimet, teolliset öljypolttimet, jalostamosovellutukset, jätekaasu- ja polttolaitteet

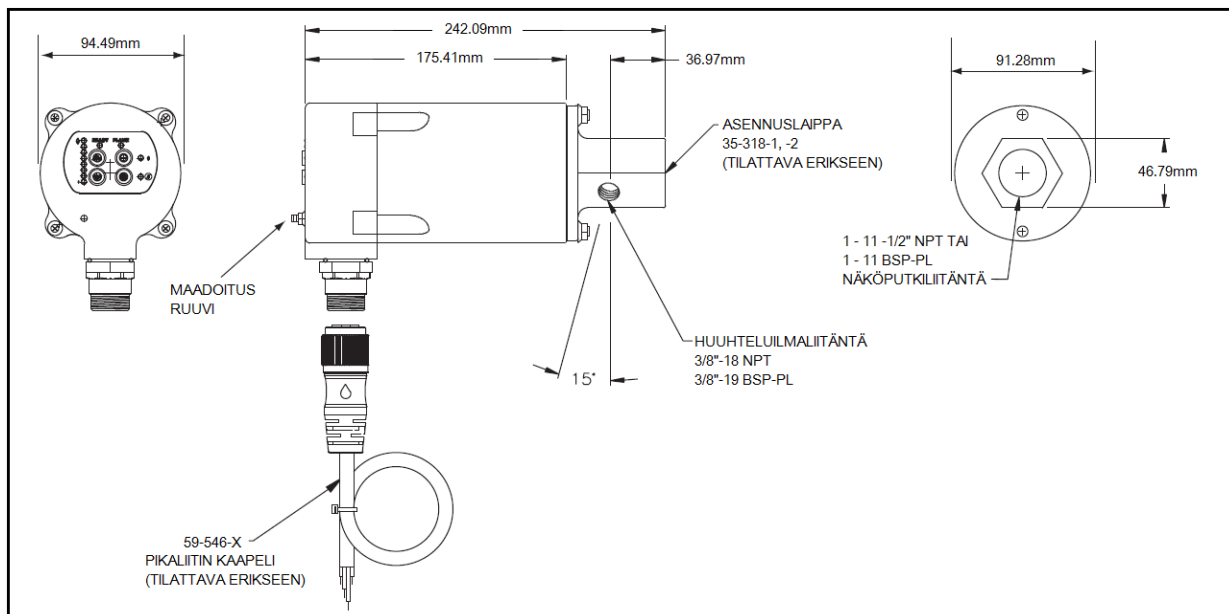
**Huomautus:** Koska Phoenix anturit ovat puolijohteita, ne soveltuvat hyvin erilaisille polttoaineille, kuten esimerkiksi UV:tä käytetään yleisesti kaasumaisten polttoaineiden valvontaan, mutta voidaan menestyksellisesti käyttää myös kevyt- ja raskasöljyliekkien ilmaisuun. Täydelliseen varmuuteen suositellaan kokeita. Fireye EI suosittele Phonix tarkkailupäätä käytettäväksi pienpoltin liekkiin tai huonolle näköalueelle.

## KÄYTTÄJÄ- & JÄRJESTELMÄLIITYNNÄT

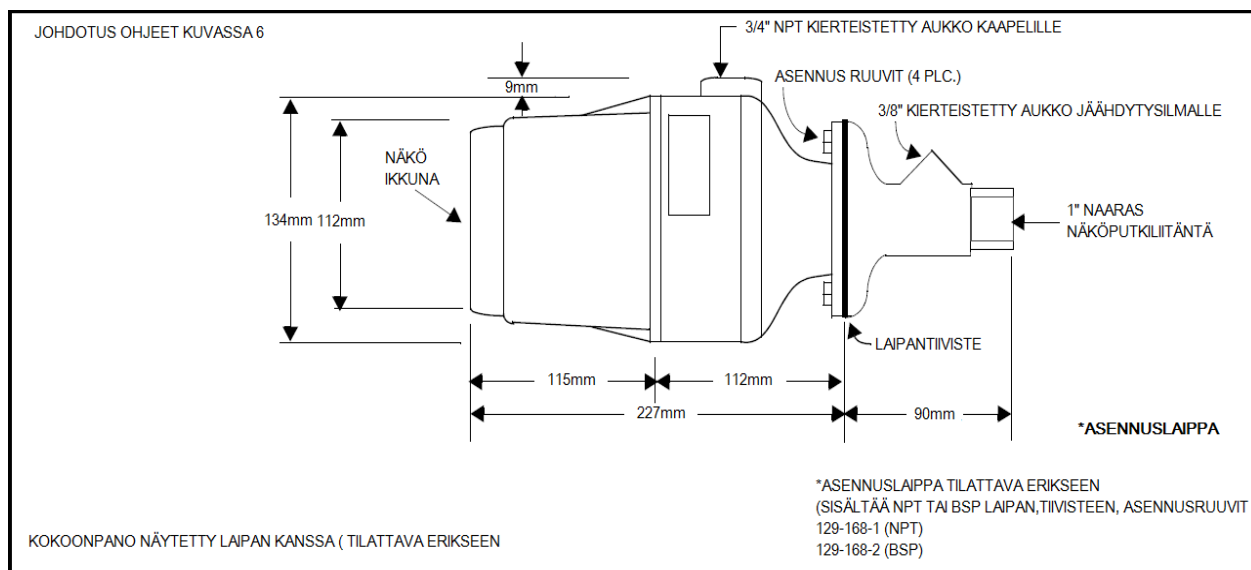
Paikallinen liityntä Phoenix tarkkailupäihin tapahtuu painikkeilla ja ilmoitukset LED'eillä, nämä ilmaisevat jatkuvasti liekkisignaalin, liekkireleen tilan, tarkkailupään tilan sekä valitun toimintatavan. Vaivattomin painalluksin asetetaan arvot, jotka voidaan suorittaa sekunneissa. Ulkoisiin liityntöihin voidaan liittää liekkirele, häiriörelle ja 4-20 mA näyttö.

## TEKNISET MITAT

### KUVA 1



## KUVA 2 PHOENIX TARKKAILUPÄÄ CENELEC EX-KOTELOSSA (asennuslaippa tilattava erikseen)



Kaikki Phoenix 85UVF1/IRF1-1CEX tarkkailupäät on koteloitu CENELEC ja ATEX hyväksytyihin koteloihin EExd IIC T6 luokiteltuihin tiloihin. Lisäksi CENELEC hyväksyty kotelon on suunniteltu täyttämään IP66 (NEMA 4X) vaatimukset.

## TARKKAILUPÄÄT JA HYVÄKSYNNÄT

TAULUKKO 1

TARKKAILUPÄÄ	HYVÄKSYNNÄT										ATEX	
	FM	UL C/US	CE	CLASS I DIV 2	CLASS II DIV 2	CLASS III	NEMA 4X	IP66	DVGW	DIN CERTCO	Ex II 3 G/D Ex nA IIC T5	Ex II 2 G/D Ex d IIC T6
85UVF1-1QD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85UVF1-1CEX			X					X	X	X		X
85IRF1-1QD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85IRF1-1CEX			X					X	X	X		X
85IRF1-2QD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85UVF1-2QD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85UVF1-1QDK3	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X = CERTIFICATION IN HAND

CE = 90/396/EEC Gas Appliance directive-EN298  
Oil Burning Applications-EN230

## TARVIKKEET

Taulukko 2

Osanumero	Kuvaus	Huom
35-318-1	Vakio, muovinen 1" NPT kierteinen asennuslaippa perus (-1QD) malleille	
35-318-2	Vakio, muovinen 1" BSP kierteinen asennuslaippa perus (-1QD) malleille	
129-195-1	Vaihtoehtoinen, alumiininen 1" NPT kierteinen asennuslaippa perus (-QD) malleille	
129-195-2	Vaihtoehtoinen, alumiininen 1" BSP kierteinen asennuslaippa perus (-QD) malleille	
129-168-1	1" NPT asennuslaippa CEX malleille	
129-168-2	1" BSP asennuslaippa CEX malleille	
60-2685-2	24V DC vaihtokytkentä virtalähde, 50W, 100-240 vac 50/60Hz sisääntulo. 2.1 A ulostulo 24 VDC. Maksimissaan 10 tarkkailupäälle, DIN kiskoasennus. Mitat 82 x 90x 91 mm. Katso bulletiini CU-100	1, 2
60-2685-4	24V DC vaihtokytkentä virtalähde, 100W, 120-240 vac 50/60Hz sisääntulo. 4.2 A ulostulo 24 VDC. Maksimissaan 20 tarkkailupäälle, DIN kiskoasennus. Mitat 82 x 145x 91 mm. Katso bulletiini CU-100	1, 2
60-2539-12	DIN asennuskisko 60-2685-X virtalähteelle, 305 mm pitkä	2
60-2539-24	DIN asennuskisko 60-2685-X virtalähteelle, 610 mm pitkä	2
60-2539-36	DIN asennuskisko 60-2685-X virtalähteelle, 914 mm pitkä	2

Suosittelaa lämpöeristimen 35-127-x käyttöä.

### Huomautukset:

1. Arvioitu ulostulo kun virtalähde on asennettu pystyasentoon ja ympäristölämpötila +50 °C.  
Kun virtalähde on asennettu pystyasentoon +60 °C lämpötilaan, arvioitu ulostulos laskee 25%.
2. Riviin asennus, väli vähintään 20 mm virtalähteiden välillä

## TARKKAILUPÄÄ KAAPELIT

Taulukko 3

Osanumero	Kuvaus	Pituus
59-546-3	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	3 metriä
59-546-6	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	6 metriä
59-546-9	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	9 metriä
59-546-12	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	12 metriä
59-546-15	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	15 metriä
59-546-30	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	30 metriä
59-546-45	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	45 metriä
59-546-60	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	60 metriä
59-546-90	8-johtiminen kaapelikokoonpano 8-napaisella naaras pikaliittimellä	90 metriä
59-546	8-johtiminen kaapeli ilman pikaliitintä	tarpeen mukaan

## TEKNISET TIEDOT

<b>MEKAANISET TIEDOT:</b>	Perusmallit (-1QD) ja Kuituoptiset mallit (-2QD)]
<b>Kotelo:</b>	GE Valox
<b>Tarkkailupään paino</b>	1,5 kg
<b>Kotelointiluokat:</b>	NEMA 4X & IP66, luokka 1 Div II, ryhmät A, B, C ja D Luokka 2 DIV II, ryhmät A, B, C ja D
<b>Asennuslaippa:</b> (tilattava erikseen)	Osanumero 35-318-1, muovinen, sisäpuolinen 1” NPT näköputkiliitintä ja 3/8” NPT sisäpuolinen jäähdytysilmaliitintä Osanumero 35-318-2, muovinen, sisäpuolinen 1” BSP näköputkiliitintä ja 3/8” BSP sisäpuolinen jäähdytysilmaliitintä. Osanumero 129-195-1, alumiininen, 1" NPT, huuhteluiljaliitintä 3/8" NPT Osanumero 129-195-2, alumiininen, 1" BSP, huuhteluiljaliitintä 3/8" BSP
<b>YMPÄRISTÖ:</b>	
<b>Käyttölämpötila:</b>	-40°C ... +65°C,
<b>Suhteellinen kosteus:</b>	0-95% RH ei kondensoiva

## JÄÄHDYTYKSI/HUUHTELUILMAN VAATIMUKSET:

<b>Alkuperä:</b>	Puhdas, kuiva ja kylmä paineilma
<b>Tarvittava määrä:</b>	113 l/min 3/8" liitännän tai näköputkeen liitetyn 1" Y-haaran kautta, lämpötilan ollessa lähellä käyttölämpötilan ylärajaa ja/tai olosuhteet ovat likaiset, tarvittavaa ilmamäärää joudutaan lisäämään 425 litraksi minuutissa.
<b>Paine:</b>	Riittävä ylittämään ilmakaapin tai tulipesän paineen

## SÄHKÖISET TIEDOT:

<b>Käyttöjännite:</b>	24V DC +10%, -15%, virta 200 mA
<b>Sähköinen liitäntä:</b>	8-napainen pikaliitin
<b>Rele ulostulot:</b>	LIEKKIRELE, yksinapainen, normaalisti auki. HÄIRIÖRELE, yksinapainen, normaalisti kiinni
<b>Kosketinkuormitettavuudet:</b>	Minimi: 10mA 5V DC Maksimi: 2A 30V DC, 2A 230V AC (Resistiivinen kuormitus)
<b>Analoginen ulostulo:</b>	Optoeristetty 4-20mA, vertailuna 24V DC miinukseen, kuormitettavuus 750 ohmia. Fireye suosittelee käytettäväksi virtalähteeksi No. 60-2685-X 24V DC parhaan tuloksen saavuttamiseksi, sekä SELV luokituksen 4-20 mA ulostulolle.
<b>Tilailmaus:</b>	MoniLED-näyttö, liekkisignaaleille, liekkireleelle, valmius, taustasäteilyn valinta vikakoodeille

## MEKAANISET TIEDOT CEX MALLEILLE:

<b>Kotelo materiaali:</b>	Alumiini, maalattu
<b>Kotelo:</b>	Ex II 2G/D, ATEX sertifioitu
<b>Tarkkailupään paino</b>	4,3 kg
<b>Asennuslaippa:</b>	Osanumero 129-168-1, 1" NPT, jäähdytysilmaaliitäntä 3/8" NPT
<b>(tilattava erikseen)</b>	Osanumero 129-168-2, 1" BSP, jäähdytysilmaaliitäntä 3/8" BSP

<b>OPTIIKKA:</b>	UV mallit – 295 - 340 nm
	IR mallit – 830 - 1100 nm
	K3 mallit – 310 - 500 nm

## KAAPELITIEDOT

### Fireye No. 59-546

Monisäikeinen, 8-johdinta (värikoodatut), folio kierretty ja punos suojattu.  
PLTC-ER luokitus. 8#18 AWG.  
Kaaapelin vaippa: PVC (paloa hidastava, alhainen savunmuodostus, halogeenivapaa)

<b>Nimellishalkaisija:</b>	11.2 mm
<b>Maksimihalkaisija:</b>	12.2 mm

## ASENNUSOHJEET

Phoenix tarkkailupäät määrittelevät liekin olemassa- tai poissaolon valvomalla liekin taajuuskirjoa. Tarkkailupää on asennettava siten, että sen näkökenttä osuu liekin syttymisvyöhykkeelle.

Asennus- ja suuntausohjeet annetaan jäljempänä. Tarkkailupää antaa palautteen LED näytöllä ja 4-20 mA ulostulolla oikean suuntauksen suorittamiseksi. Asetuksien suorittaminen selvitetään myöhemmin tässä bulletiinissa.

**Huomautus: Tarkkailupään hyväksytyyn sijoituspaikan on täytettävä seuraavat vaatimukset:**

Luotettava liekinilmaisuus pää- ja/tai sytytysliekistä kaikissa ilmavirtaus- ja tulipesäolosuhteissa.

Sytytysliekin hylkääminen, mikäli se on liian lyhyt tai väärin suuntautunut, estäen pääpolttoaineventtiilin avautumisen.

**Huomautus: Varmista, että oikea häiriöaika on valittuna ennen käyttöönottoa.**

## ASENNUSJÄRJESTELY



**VAROITUS:**

Suojalaseja on käytettävä aina liekkiin katsottaessa.

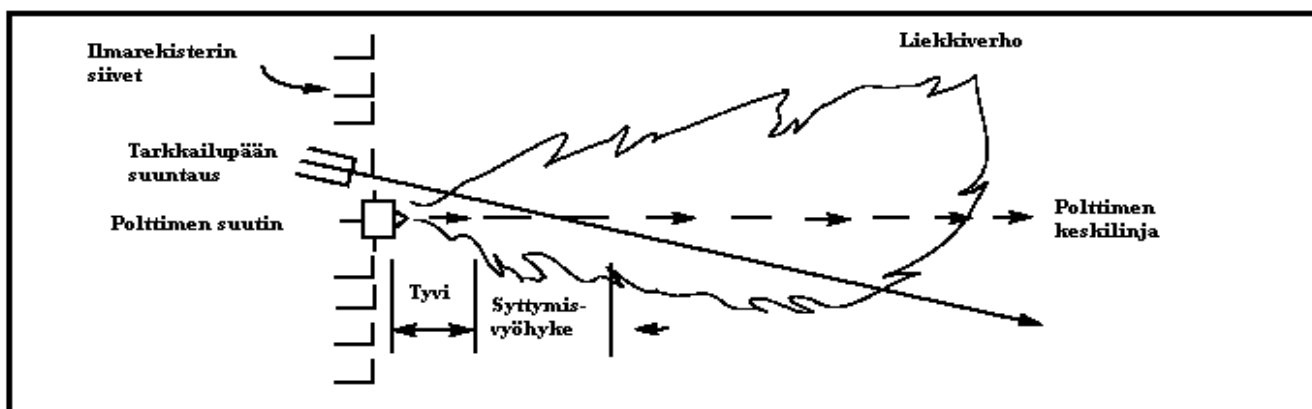
Infrapuna- ja Ultraviolettisäteily saattaa aiheuttaa silmävaurioita.

1. Paras tulos saavutetaan kun tarkkailupään näkökulma leikkaa loivasti (5°) polttimen keskilinjan jatkeen, jolloin se näkee suurimman osan liekin syttymisvyöhykkeestä, kuten kuvassa 3 ilmenee. Mikäli käytetään vain yhtä tarkkailupäätä poltinta kohti, on näkökentän leikattava myös sytytyspolttimen liekin.
2. Asennuksissa, joissa käytetään erillisiä tarkkailupäitä sytytys- ja pääliekin valvontaan, on huomioitava, ettei pääliekin valvontaan tarkoitettu tarkkailupää näe sytytysliekkiä.
3. Tarkkailupäällä on oltava mahdollisimman laaja vapaa näkökenttä. Rakenteelliset esteet, kuten ilmarekisterin siivet, eivät saa olla tarkkailupään näkökentässä, vaan näkökentän on oltava kuvien 3 ja 4 mukaan vapaat.

**Huomautus: Ennen ilmarekisterin siipien muutosta on otettava yhteys poltinvalmistajaan.**

**Huomautus: Asennettaessa laippaa 35-318-1 tai 35-318-2 näköputkeen, kiristetään 6.8 Nm tiukkuuteen (käsikireys plus 1 kierros)muuten laippa saattaa vaurioitua.**

KUVA 3

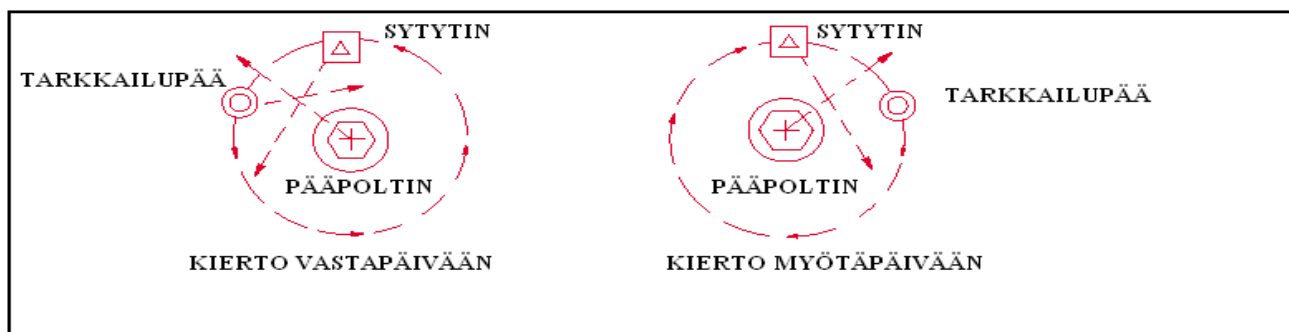


4. HYVÄKSYTTY TARKKAILUPÄÄN SIJAINTI ON TÄYTETTÄVÄ SEURAAVAT VAATIMUKSET:

- Riittävä sytytysliekin ilmaisu
- Riittävä pääliekin ilmaisu
- Sytytysliekin hylkäys mikäli se on liian lyhyt tai väärässä suunnassa sytyttämään pääliekin luotettavasti

**Huomautus:** Riittävä signaalivoimakkuus on saavutettava kaikilla ilmavirtauksilla ja poltinkuormituksilla

KUVA 4



5. Polttimen toisioilman kiertosuuntaan on myös kiinnitettävä huomiota (muutamissa poltinmalleissa liekin kiertosuunta on myötäpäivään ja toisissa vastapäivään). Mikäli polttoilma tulee kiertoliikkeessä ja riittävällä nopeudella tulipesään, taipuu sytytys liekki kierteen suuntaan, jolloin tarkkailupää suunnataan sytytyspolttimesta noin 0° - 30° kierteen suuntaan kuvan 4 mukaan, sekä riittävän lähelle polttimen suutinta, jotta saataisiin mahdollisimman suuri määrä säteilystä tarkkailupäälle (kuvat 3 ja 4).

Näköputken karkean sijoituspaikan määrittämisen jälkeen tehdään polttimen etuseinään 2" aukko.

Katsotaan aukosta! Mikäli ilmarekisterin siivet estävät suunnitellun vapaan näkökentän, on siipien rakennetta muutettava tai poistettava, jotta saadaan vapaa näkökenttä kaikille poltinkuormituksille tällä sivulla olevan esimerkin mukaan.

Näköputken karkean sijoituspaikan määrittämisen jälkeen tehdään polttimen etuseinään 2" aukko. Katsotaan aukosta! Mikäli ilmarekisterin siivet estävät suunnitellun vapaan näkökentän, on siipien rakennetta muutettava tai poistettava, jotta saadaan vapaa näkökenttä kaikille poltinkuormituksille tällä sivulla olevan esimerkin mukaan.

**Huomautus:** Ennen ilmarekisterin siipien muutosta on otettava yhteys poltinvalmistajaan



## LIEKIN ON PEITETTÄVÄ KOKONAAN NÄKÖAUKON



6. Paras menetelmä on asentaa pinnalle asennettava tarkkailupää käyttäen asennusniveltä No. 60-1664-3 (NPT) tai No. 60-1664-4 (BSP) kuvan 5 mukaan. Asennusnivel sijoitetaan 2" aukon keskelle ja kiinnitetään polttimen etulevyyn kolmella pultilla. Kiinnitetään näköputki asennusniveleen. Mikäli asennusniveltä ei käytetä, näköputki kiinnitetään suoraan aukkoon, putki suunnataan haluttuun katselukulmaan ja hitsataan väliaikaisesti paikalleen, lopullisen suuntauksen jälkeen suoritetaan lopullinen hitsaus. On huomioitava, että näköputki on suunnattu alaviistoon epäpuhtauksien pääsyn estämiseksi.



**VAROITUS:** 1" näköputkea ei voida käyttää kuin 30 cm:n pituisena. Näköputken halkaisijaa on lisättävä jokaisen 30 cm:n välein yhdellä tuumalla, jottei tarkkailupään näkökenttä rajoittuisi.

7. Kun asennusnivel on suunnattu parhaaseen kohtaan liekissä, kiristetään asennusnivelen kolme ruuvia
8. Käytön helpottamiseksi on tarkkailupää asennettava siten, että LED näyttöä on vaivaton lukea

**Huomautus:** LED näyttö ei ole riippuvainen tarkkailupään asennosta

9. Tarkkailupään linssi on pidettävä vapaana epäpuhtauksista (öljy, tuhka, noki, lika) ja, ettei tarkkailupään lämpötila ylitä + 65 °C. Korkea lämpötila lyhentää tarkkailupään elinikää. Molemmat vaatimukset täyttyvät jatkuvalla jäähdytysilmalla 3/8" tai 1" "Y"-liitännällä kuvan 5 mukaan.

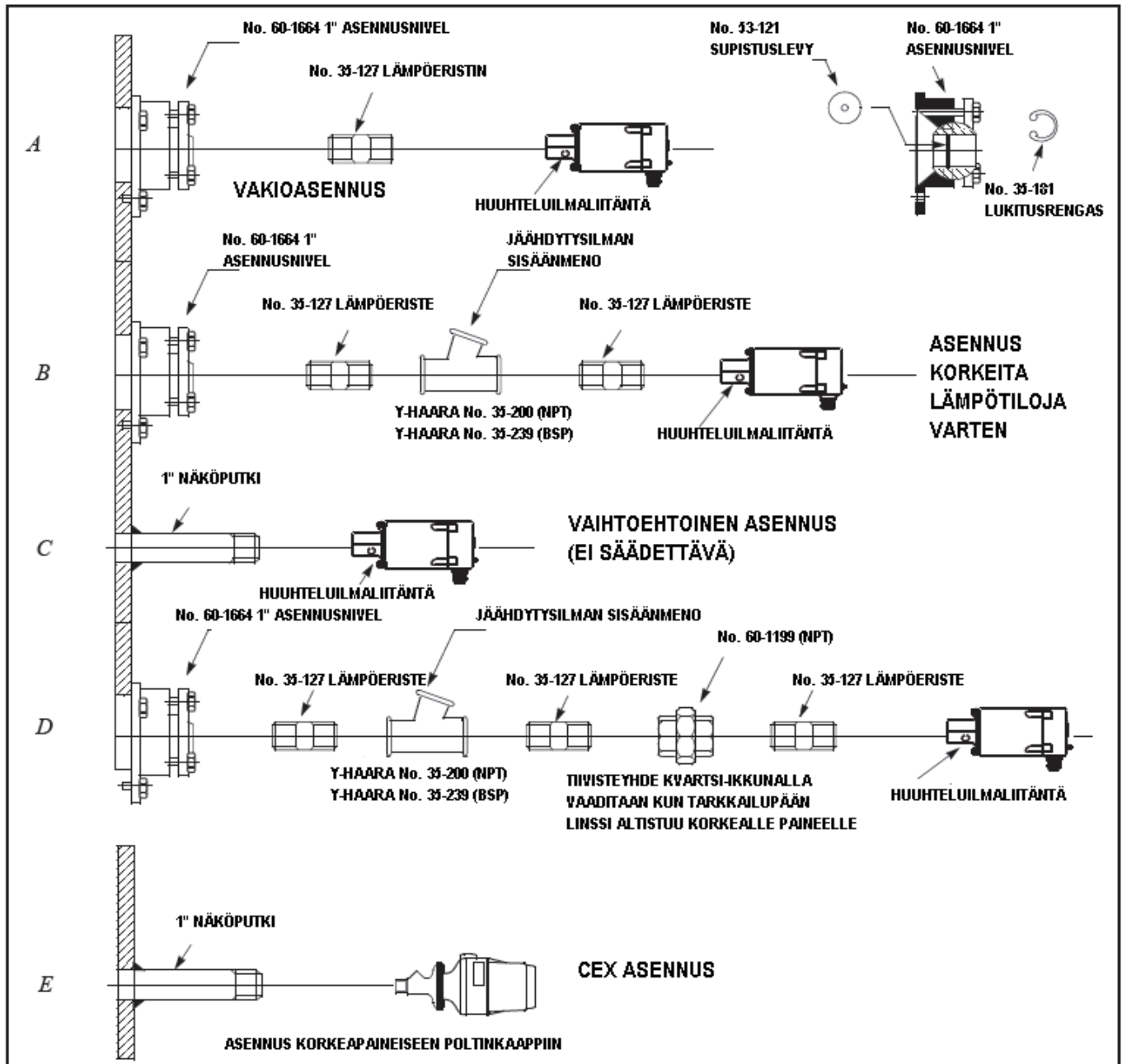
Jäähdytysilman liitintään käytetään joko tarkkailupään 3/8" liitintää tai erillistä 1" "Y"-haaraa. Käytännössä käytetään vain toista vaihtoehtoa ja toinen tulpataan. Hyvä käytäntö on käyttää tiiviste-yhdettä No. 60-1199 (NPT) kaikissa asennuksissa odottamattomista tulipesäpainesysäyksistä, jotka voivat vahingoittaa tarkkailupään linssiä.

Normaali käyttöolosuhteissa ja lämpötiloissa huuhteluilmaa tarvitaan n.133 l/min. Vaikeimmissa olosuhteissa ilman määrää nostettava n. 425 l/min, asennuksiin joissa esiintyy suuria määriä tuhkaa ja nokea tai ympäristölämpötilan taso ylittää tarkkailupään lämpötilarajat.



**VAROITUS:** Jotta saavutetaan turvallinen ja käyttövarma liekinilmaisus on asennuksen jälkeen ehdottomasti kokeiltava tarkkailupään häiriöaika ja ohjelmointi  
Varmistuttava, että tarkkailupää näkee oikean kohdeliekin (Liekki ON tilanne) ja tunnistaa kohdeliekin sammuttamisen (Liekki EI tilanne)

KUVA 5



## TARKKAILUPÄÄN KAAPELOINTI

Sähköisten kohinahäiriöiden rajoittamiseksi tarkkailupääkaapelissa suositellaan käytettäväksi metallisia suojaletkuja ja putkia. Tarkkailupääkaapeli on myös pidettävä erillään suurinduktiivisista kaapeleista, suurjännite- ja kipinöivistä laitteista.



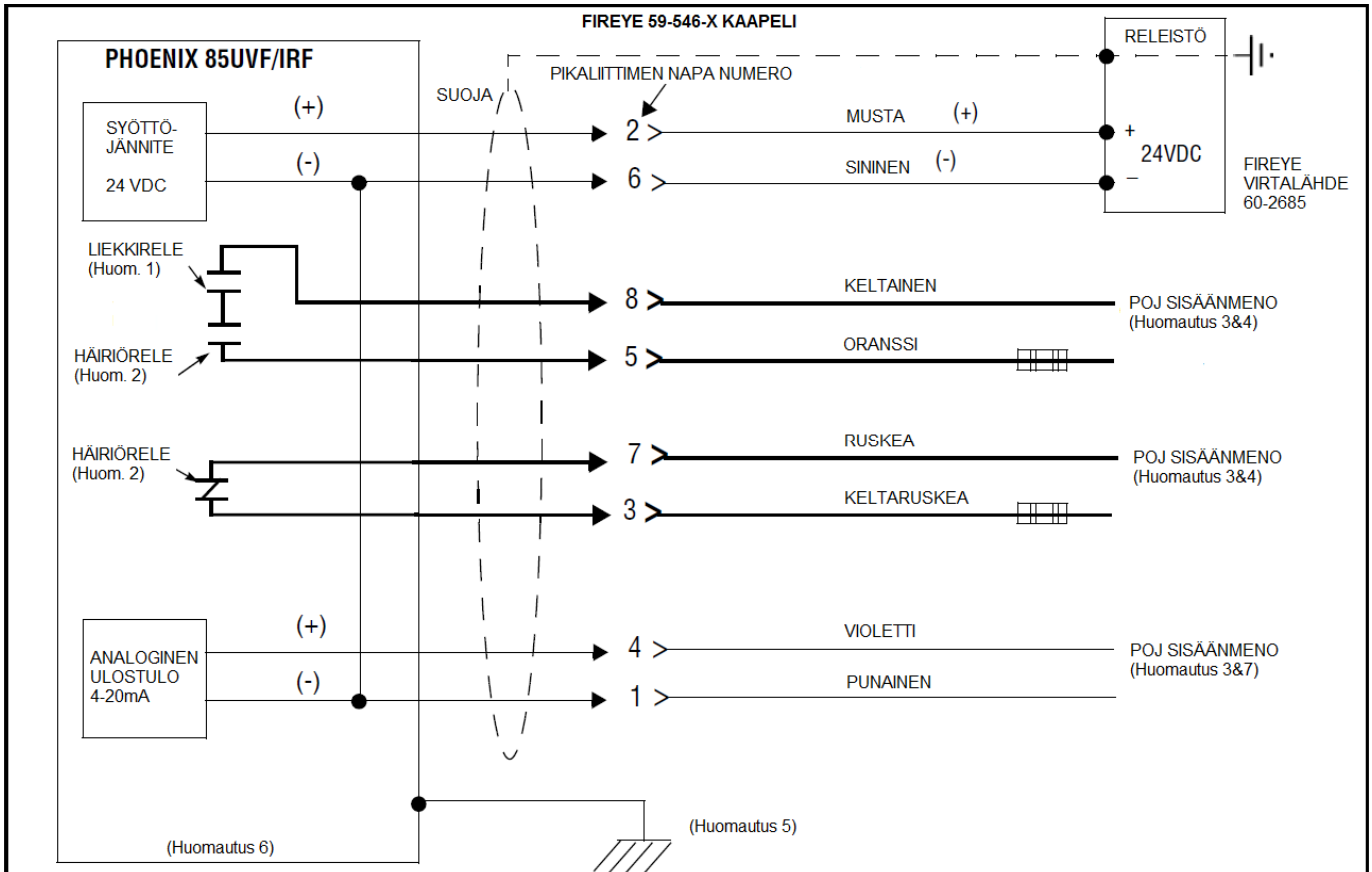
**VAROITUS:** Phoenix tarkkailupäiden käyttöjännitteenä on 24Vdc. Liitäntä 24 Vac tai 120 Vac vioittaa tarkkailupään. Tutustu johdotuskaavioon.

Ulkoisen 2.0A:n sulake suositellaan käytettäväksi suojaamaan liekki- ja häiriöreleiden koskettimia. Tarkkailupääkaapeleiden on kestävä + 90 °C. Alle 300 metrin kaapelietäisyyksille käytetään FIREYE tarkkailupääkaapelia No 59-546, Yli 300 metrin kaapelietäisyyksille tiedustelut tehtaalta.




**VAROITUS:** Phoenix tarkkailupään 4-20 mA analoginen ulostulo on SELV luokitettu, mikäli Phoenix tarkkailupäätä syötetään 24V DC SELV luokitetulla virtalähteellä. Suositeltava virtalähde on Fireye No. 60-2685 SELV luokiteltu.

## KUVA 6. JOHDOTUSKAAVIO



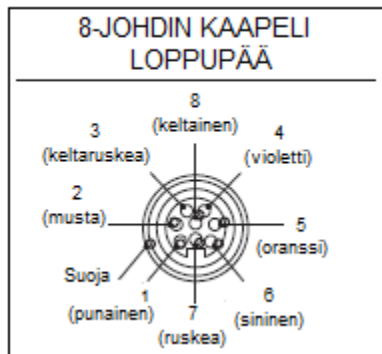
### Huomautukset:

1. Liekkireleen kosketin on liekki EI asennossa
2. Häiriöreleen koskettimet ovat häiriöasennossa
3. POJ = Poltinhjousjärjestelmä

4. Ulkoinen 2 A:n sulake (suositeltava)
5. Suojamaadoituksen ruuvi on tarkkailupään päätylevyssä. Ulkoista maadoitusta käytettävä jos verkkojännite vaikuttaa relekoskettimilla 
6. Tarkkailupäessä ei ole vaihdettavia osia
7. Vaikka ne ovat samassa potentiaalissa sisäisesti, tarkkailupään 24 V:n virtalähteen (-) johdin on kytkettävä siniseen johtimeen, punaiseen johtimeen.

#### KUVA 7.

59-546-X KAAPELIN 8-PINNIN SIJAINNIT

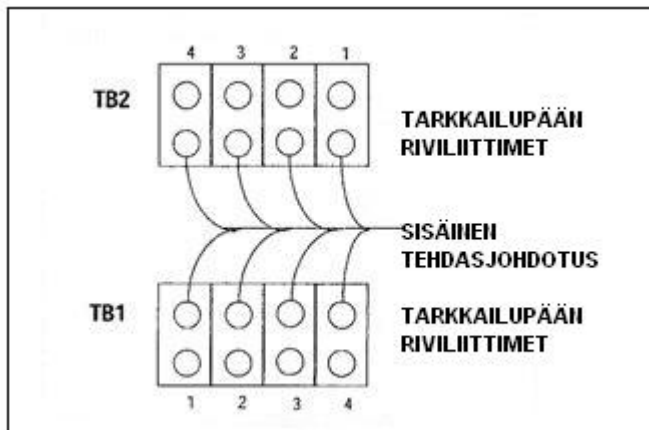


#### TAULUKKO 4. TARKKAILUPÄÄN KAAPELIN VÄRIKOODIT

UUDEN 59-546 KAAPELIN VÄRIKOODIT (Liittimen Pin No.)	TOIMINTO	VANHAN 59-497 KAAPELIN VÄRIKOODIT Vain referenssinä
(2) Musta	24 Vdc sisääntulo (+)	Musta / Punainen
(6) Sininen	24 Vdc Sisääntulo (-)	Valkoinen / Sininen
(8) Keltainen	Liekkirele	Valkoinen / Punainen
(5) Oranssi	Liekkirele	Valkoinen / Musta
(7) Ruskea	Häiriörelle	Punainen
(3) Keltaruskea	Häiriörelle	Vaaleanpunainen
(4) Violetti	4-20 mA ulostulo (+)	Violetti
(1) Punainen	4-20 mA ulostulo (-)	Harmaa / Punainen
Maadoitus metallilanka	Maadoitus	Maadoitus metallilanka

**KUVA 8. PHOENIX TARKKAILUPÄÄN JOHDOTUS ”CEX” KOTELOSSA**

LIIKIN	TOIMINTA	KAAPELIN JOHDINYÄRI
TB1-1	- 24 VDC	VALKOINEN
TB1-2	+ 24 VDC	MUSTA
TB1-3	+ 4-20 mA	VIOLETTI
TB1-4	- 4-20 mA	HARMAA
TB2-1	HÄIRIÖRELE	VAALEANPUNAINEN
TB2-2	HÄIRIÖRELE	PUNAINEN
TB2-3	LIEKKIRELE	VALKOINEN/PUNAINEN
TB2-4	LIEKKIRELE	VALKOINEN/MUSTA



## PHOENIX TARKKAILUPÄÄN KÄYTTÖ JA OHJELMOINTI

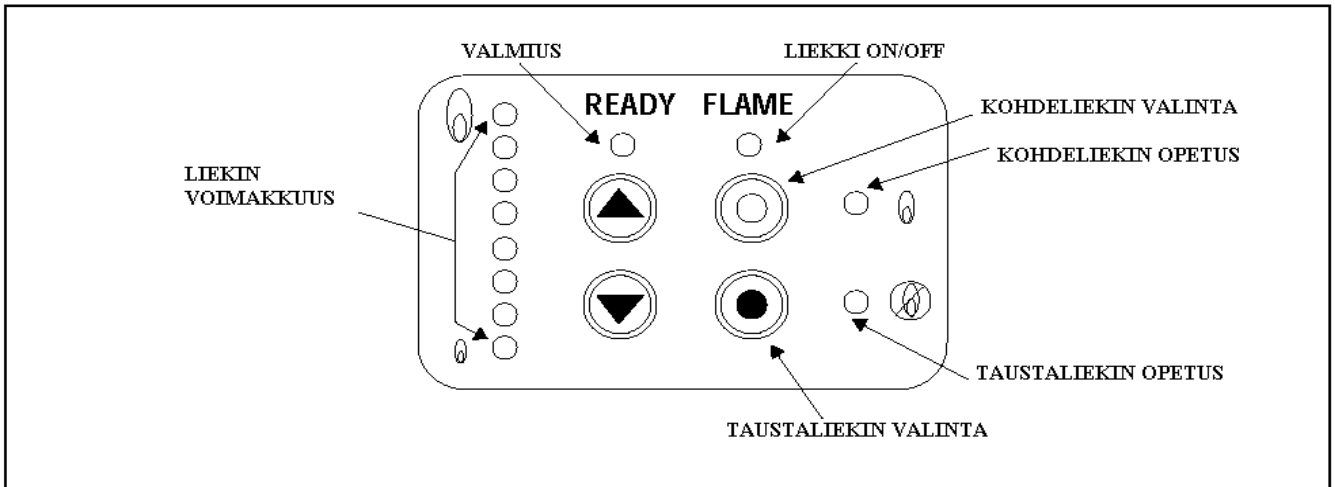
### Painikkeisto:

Phoenix tarkkailupäissä käytetään yhdistelmää, joissa LED’it toimivat tilailmaisimina yhdessä neljän (4) painikkeen kanssa tarkkailupään ohjelmoimiseksi. Alla piirros sijoittelusta.

### Tilailmaisimet:

### 12 x LED’iä

Valmius	(1 x keltainen)
Kohdeliekin opetus	(1 x keltainen)
Taustaliekkin opetus	(1 x keltainen)
Liekki ON / OFF	(1 x keltainen)
Liekin voimakkuus	(8 x oranssi) (käytetään myös pääsyyn salasanaan)



## PAINIKKEISTOTOIMINNOT

### YLÖS / ALAS

YLÖS/ALAS painikkeita käytetään salasanan valintaan ennen ohjelmointia, aloittamaan ”opetuksen” tai taltioimaan kohdeliekin ja/tai vaihtoehtoisesti taustaliekin arvot.

### KOHDELIEKIN VALINTA

Kohdeliekin valintapainiketta käytetään aloittamaan ”opetuksen” tai taltioimaan kohdeliekin arvot. Tämä asettaa automaattisesti kaikki tarpeelliset kynnsarvot liekki ON ja OFF arvoille.

### TAUSTALIEKIN VALINTA (vaihtoehtoinen käyttö)

Jos, tulipesässä esiintyy taustaliekkejä on tärkeää erottaa liekit kohdeliekeistä. Taustaliekin valintapainiketta käytetään aloittamaan ”opetuksen” tai taltioimaan taustaliekin arvot. Tämä asettaa automaattisesti liekki OFF kynnsarvon.

## ASETUKSET ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA

### Häiriöajan asennus kuvaus

Näppäimistöä käyttäen voit asettaa tarkkailupään häiriöajan haluttuun aikaan.

Jokainen tarkkailupää on esiasetettu yhteen sekuntiin. Vaihtaaksesi häiriöajan esiasetusta johonkin muuhun, lue alla oleva häiriöajan asennus menetelmä. Varmistaaksesi nykyisen häiriöaika asetuksen, pidä **YLÖS** nappia painettuna normaalissa toimintatilassa. ”Liekinvahvuus” LED näyttää ensimmäisen, toisen, kolmannen tai neljännen LED’n, jotka vastaavat häiriöaikaa sekunneissa.

### Häiriöajan asennus menetelmä

Jos häiriöaika tarvitsee muokkausta, niin seuraa alla olevaa menetelmää.

Paina **kohdeliekin valinta** ja **taustaliekin valinta** painiketta yhtäaikaaisesti.

**YLÖS** painikkeella valitaan kahdeksas LED.

Paina **kohdeliekin valinta** ja **taustaliekin valinta** painiketta yhtäaikaaisesti.

Paina **YLÖS** tai **ALAS** painiketta valitaksesi haluttu häiriöaika (Valittu häiriöaika näkyy ”Liekin vahvuus” LED’ssä, joko ensimmäisenä, toisena, kolmantena tai neljäntenä LED’nä). Kun olet valinnut oikean arvon, paina **kohdeliekin valinta** ja **taustaliekin valinta** painiketta yhtäaikaaisesti tallettaaksesi. Talletettu arvo voidaan näyttää ja tarkistaa milloin vain, kun ollaan normaalissa käyttötilassa. **YLÖS** painiketta alhaalla pitämällä, näyttää talletetun häiriöaika arvon ”liekinvahvuus” LED’n oikealla puolella. Varmista, että oikea häiriöaika on asetettu.

## ALKUASETUKSET

### Vaihe 1 – Salasana

Painetaan samanaikaisesti molempia **kohdeliekin** ja **taustaliekin** valintapainikkeita. **YLÖS** painikkeella valitaan viides LED, joka on salasanan koodi. Painetaan samanaikaisesti molempia **kohdeliekin** ja **taustaliekin** painikkeita

### LED näytöt ovat nyt:

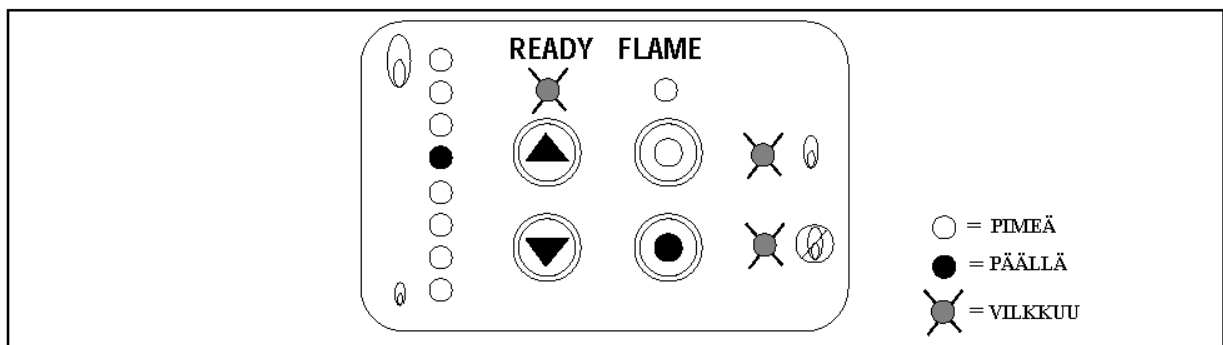
Valmius = Vilkkuu

Liekki ON/OFF LED = Pimeä

Liekkiopetus LED = Vilkkuu

Taustaliekin opetus LED = Vilkkuu

## SALASANA HYVÄKSYTTY



### Vaihe 2 – Kohdeliekin opetus ja taltiointi

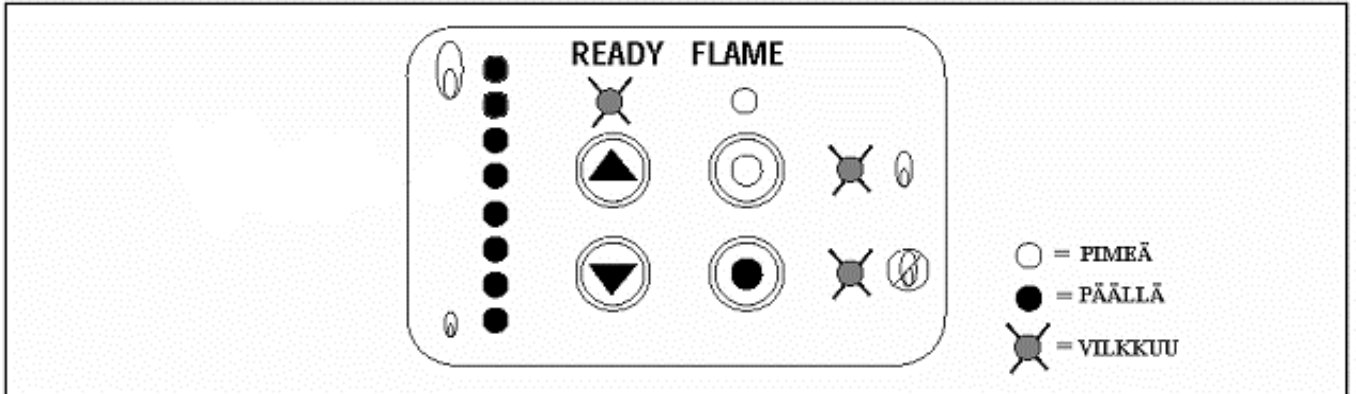
Painetaan kohdeliekin valintapainiketta (huomioi, että kohdeliekin LED syttyy). On myös huomioitava, että liekkireleen ulostulossa ei ole esteitä (poltinohjaus ohitettu), kun liekinvalintapainiketta painetaan. Tällä varmistetaan, että poltinohjauksjärjestelmä toimii käynnistettäessä.



**VAROITUS:** Polttimeen on oltava päällä tarkkailupään asetuksen aikana. Tarkistetaan liekin tila ennen kuin liekkirele on vetänyt. Opetuksen aikana liekkiä säädetään eri teholla. Mikäli tarkkailupään on havaittava liekki sytytysvaiheessa, on tämäkin kokeiltava

**Huomautus:** Aikarajoitustoiminta yhdessä liekkireleen käsikäytön kanssa. Mikäli tämä aika ylittyy on alkuasetukset aloitettava alusta.

## SUUNTAUS TILA



Suuntaus tila asettaa tarkkailupään maksimi saantiin.

**Kohdel liekki** painike painettuna, tarkkaile **liekinvahvuus** LED'ia ja suuntaa tarkkailupää saadaksesi maksimi signaali (1 LED'ia alhaisin, 8 LED'ia korkein). Tähtää minimissään 3-4 LED'iin.

### LED näytöt ovat nyt:

Valmius = Vilkkuu

Liekki ON/OFF LED = Päällä

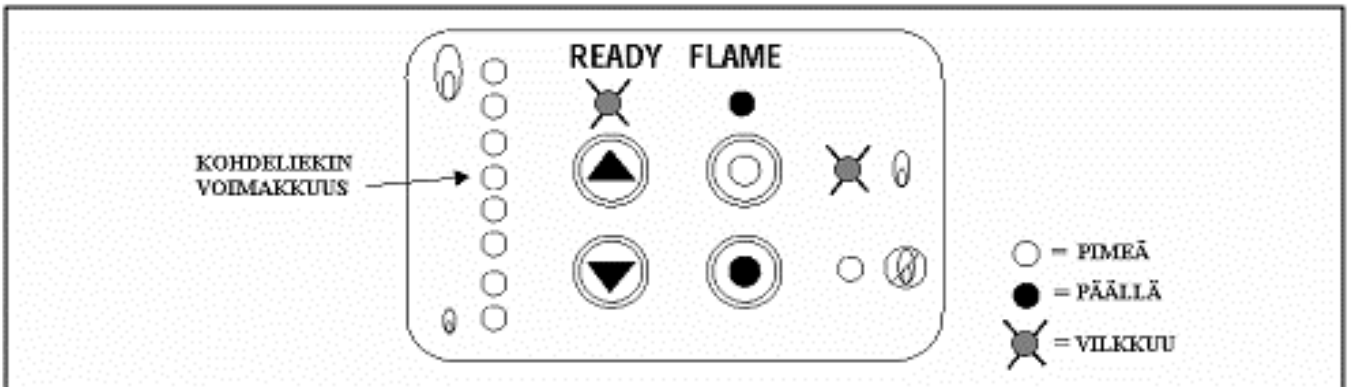
Liekkiopetus LED = Päällä

Taustaliekkin opetus LED = Pimeä

Liekinvahvuus LED = Liekki signaali

**Painetaan joko YLÖS tai ALAS painiketta valitun liekin opettamiseksi.**

## OPETUS TILA



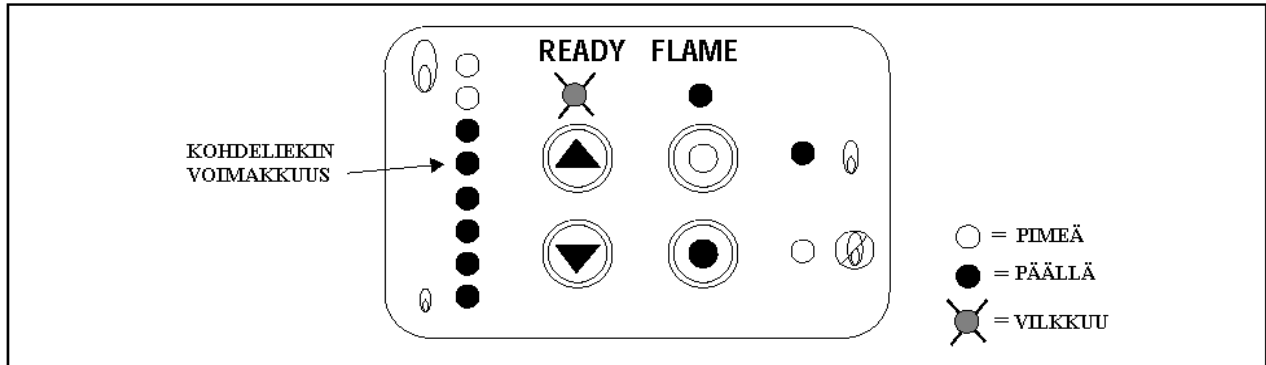
Aluksi opetus tila asettaa tarkkailupään minimi vahvuuteen ja säätää sen sitten oikeaan tasoon.

**Kohdeliekkin** voimakkuuden pitäisi hetkellisesti olla alle 6 LED'n. Jos LED pysyy 7:ssä tai korkeammalla, lisää supistuslevy minimoidaksesi signaali (katso sivu 22). Jos signaalin voimakkuus ei tipu alle 6:n LED'n, niin käytä pienempää supistuslevyä. Tämä voi vaatia hieman testailua määrittäläksesi oikean koon.

**Huomautus:** "Valmius" ja "kohdeliekkin" opetus LED'it vilkkuvat liekinopetusjakson aikana. Liekinopetusvaihe kestää korkeintaan 2 minuuttia.



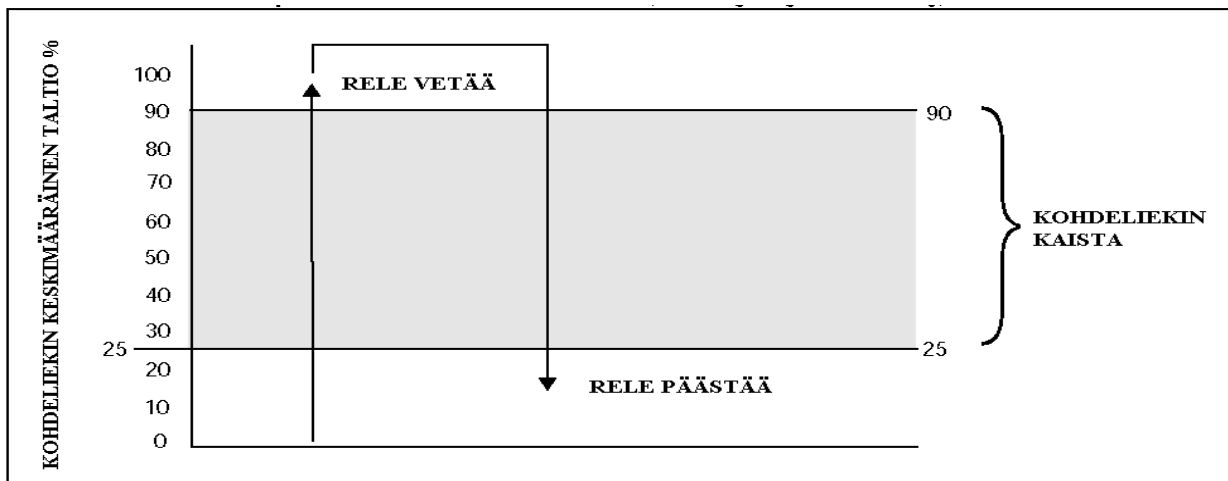
## KOHDELIEKIN OPETUS



Varmista, että tarkkailupää toimii oikein ennen käyttöönottoa.

**Huomautus:** Vähimmäisvaatimus on vaiheiden 1 ja 2 läpikäyminen, jotta tarkkailupää toimii. Kun vaihe 2 ”kohdeliekin opetus/taltiointi” on suoritettu, tarkkailupää automaattisesti asettaa kynnyksarvot. Tämä koskee yksipoltinjärjestelmiä. Vaihtoehtoinen vaihe 3 ”taustaliekin opetus/taltiointi” tulee kysymykseen taustasäteilyn erottamiseksi kohdeliekestä.

### KUVA 9. Esimerkki liekinilmaisun kynnyksarvoista (ainoastaan kohdeliekin opetus)



### Vaihe 3 – Taustaliekin opetus/taltiointi (Vaihtoehto katso huomautus vaihe 2 jälkeen)

**Huomautus:** Ennen kuin tämä voidaan suorittaa, on toiminta aloitettava sivun 15 kohdasta 1, jonka jälkeen tämä voidaan suorittaa.

Painetaan taustaliekin valintapainiketta (taustaliekin opetus LED syttyy) taustaliekin oppimiseksi

#### LED näytöt ovat nyt:

Valmius = Vilkkuu

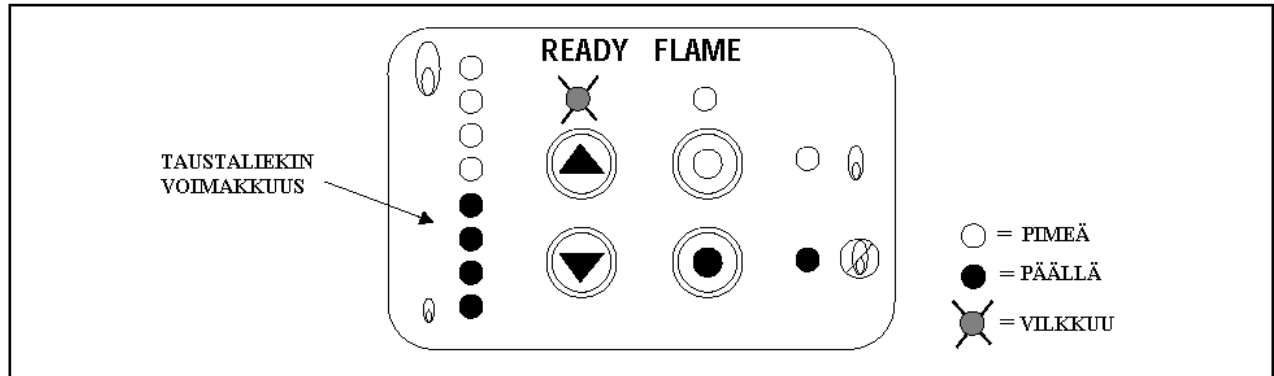
Liekki ON/OFF LED = Pimeä

Liekkiopetus LED = Pimeä

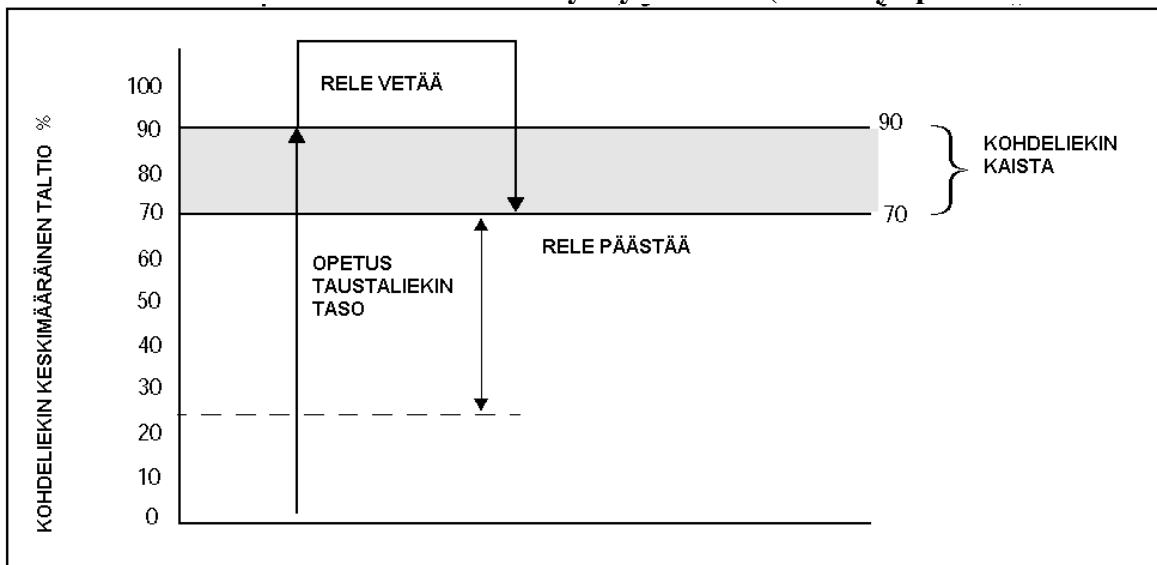
Taustaliekin opetus LED = Päällä

**Huomautus:** Valmius ja taustaliekin opetus LED’it vilkkuvat taustaliekinopetusjakson aikana. Kun taustaliekin opetus on suoritettu jää taustaliekin LED päälle.

## TAUSTALIEKIN OPETUS



**KUVA 10.** Esimerkki liekinilmaisun kynnyksarvoista (säädetty opetus taustaliekkin säteilyyn)



## PHOENIX TARKKAILUPÄÄN KÄYNNISTYS/LED NÄYTÖT

TEHTÄVÄ	TOIMINTA	LED'ien TILA				
		Liekkivoimakkuus (8)	Valmis	Liekki ON/OFF	Kohdeliekin opetus	Taustaliekin opetus
TOIMINTO	(ei mitään)	Kaikki toimivat	ON	Toimiva	OFF	OFF
Salasanan syöttö	Samanaikaisesti painetaan: Kohdeliekinvalinta ja Taustaliekinvalinta- painikkeita ja vapautetaan	Estetty	ON	Toimiva	ON	ON
	Painetaan ja vapautetaan YLÖS painiketta viisi kertaa	5:des ON	ON	Toimiva	ON	ON
Salasanan hyväksyntä	Samanaikaisesti painetaan: Kohdeliekinvalinta- ja Taustaliekinvalinta- painikkeita ja vapautetaan	5:des ON	VILKKUU	Toimiva	VILKKUU	VILKKUU
Tarkkailupään suuntaus	Painetaan ja pidetään*: Kohdeliekinvalinta-painiketta  Suunnataan tarkkailupää suurimpaan signaalitasoon jonka jälkeen se lukitaan	Kaikki toimivat	VILKKUU	ON * (liekkirele vetäneenä kun kohdeliekin- valintapainike on painettuna	ON	OFF
Kohdeliekin opetus	Painetaan ja vapautetaan: YLÖS tai ALAS painikkeita samanaikaisesti pidetään Kohdeliekinvalintapainiketta painettuna*	Kaikki toimivat	VILKKUU	ON * liekkirele vetäneenä kun kohdeliekin- valinta painike on painettuna	VILKKUU	OFF
	Kohdeliekinopetus on suoritettu	Kaikki toimivat	ON	Toimiva	OFF	OFF
Taustaliekin opetus (tarvittaessa)	Salasanan hyväksyntä edellä esitettyllä tavalla	5:des ON	VILKKUU	Toimiva	VILKKUU	VILKKUU
	Painetaan ja vapautetaan: Taustaliekinvalintapainike	Kaikki toimivat	VILKKUU	Toimiva	OFF	ON
	Taustaliekinopetus on suoritettu	Kaikki toimivat	ON	Toimiva	OFF	OFF
TOIMINTO	(ei mitään)	Kaikki toimivat	ON	Toimiva	OFF	OFF













**VAROITUS:** Painettaessa ja pidettäessä ”Kohdeliekinvalintapainiketta” suuntauksen ja kohdeliekin opetuksen aikana ovat liekkireleen (RF) koskettimet suljettuina, joka mahdollistaa polttimen päällä pysymisen ilman poltinhjauksen ohitusta. Tänä aikana on liekkiin oltava näköyhteys. Kun ”kohdeliekinvalintapainike” vapautetaan jää liekkirele vetäneeksi liekin ohjaamana.













## PHOENIX VIKAKOODIT

Kahdeksalla liekinvoimakkuus LED’illä on kaksoistoiminto. Tarkkailupään vikatapauksessa ne ilmaisevat vian laadun binäärikoodilla.

**Huomautus:** Vika poistetaan painamalla mitä tahansa painiketta. Jos, vika ei poistu ota yhteys maahantuajaan.

● = LED PÄÄLLÄ      ○ = LED PIMEÄ

LED	TARKKAILUPÄÄH VIKAKOODI	LED	TARKKAILUPÄÄH VIKAKOODI
	<b>LIEKKIHÄIRIÖ</b> Varattu tulevaa käyttöä varten.		<b>PLD HÄIRIÖ</b> Logiikkapiiri on vioittunut, sisäinen vika. Yhteys tehtaalle.
	<b>ERILLINEN VIRHE</b> Erillinen värähtelytaajuuslähde. Ei anna oikeata liekkisignaalia.		<b>YLIOHJAUS</b> UV signaali liian voimakas. Käytettävä supistuslevyä tai uudelleensuuntausta.
	<b>ALIOHJAUS</b> Säteily liian heikko liekin opetukseen. Uudelleensuuntaus.		<b>MIHIMIKUORMA PW VIKA</b> Varattu tulevaa käyttöä varten.
	<b>MAKSIMIKUORMA PW VIKA</b> Varattu tulevaa käyttöä varten.		<b>E EPROM HÄIRIÖ</b> Sisäinen oppimuinistin häiriö, ei voi taltioida arvoja. Yhteys tehtaalle.
	<b>SUORITUSVIKA</b> Varattu tulevaa käyttöä varten.		<b>CPU VIKA</b> Varattu tulevaa käyttöä varten.

LED	TARKKAILUPÄÄN VIKAKOODI	LED	TARKKAILUPÄÄN VIKAKOODI
	<b>LEKKIRELE</b> Sisäinen diagnostiikka todennut häiriön liekkireleessä. (Yleinen vika 24V:n virtalähde)  <b>Huomautus:</b> Häiriöt, jotka esiintyvät liekkireleessä välittyvät poltinohjausjärjestelmään häiriöreleen kautta.		<b>HÄIRIÖRELE</b> Sisäinen diagnostiikka todennut häiriön liekkireleessä.
	<b>RMEM HÄIRIÖ</b> Varattu tulevaa käyttöä varten.		<b>SISÄÄNMEMO / ULOSTULO VIKA</b> Sisäinen diagnostiikka on havainnut vian sisäisessä sisäänmeno / ulostulopiirissä.
	<b>LÄMPÖTILAHÄIRIÖ</b> Tarkkailupää on ylittänyt sisäisen ylärajalämpötilan + 80 °C		<b>NEG 5 HÄIRIÖ</b> Lukema alueen ulkopuolella
	<b>PLUS 5 HÄIRIÖ</b> Lukema alueen ulkopuolella		<b>VREF HÄIRIÖ</b> Vertailuarvo alueen ulkopuolella
	<b>MAADOITUSHÄIRIÖ</b> Analogisessa maadoituksessa havaittu hurinaa		<b>LOGIIKKAJÄHNITEVIKA</b> 3.3 voltin jännitetaso alueen ulkopuolella
	<b>SPI HÄIRIÖ</b> Sisäisen oppimismuistin häiriö		<b>SUIHTAUKSEN AIKARAJA</b> Kahden minuutin aikaraja ylittynyt. Uudelleen käynnistys vaihe yhdestä

## TARVIKKEET

### Supistuslevyt

Supistuslevyjä käytetään supistamaan tarkkailupään näkökenttää (valvottavaa aluetta), pienentämään huuhteluilman virtausta. Ylläpitämään ilmasulkua sekä kasvattamaan erottelukykyä, liekin ja taustasäteilyn välillä. Supistuslevy lukitaan asennusnivelen pallossa olevaan olkaan lukitusrenkaan avulla tai sijoitetaan 1" tiivisteyhteeseen.

Tarkkailupään olisi nähtävä liekin 25-150cm<sup>2</sup> alalta liekkirintamasta. Liekkirintama on taso, jossa erottuu palamaton vyöhyke palavasta vyöhykkeestä.

*Huomautus: Erottelukykyyn ja herkkyiden välillä on käänteissuhde*

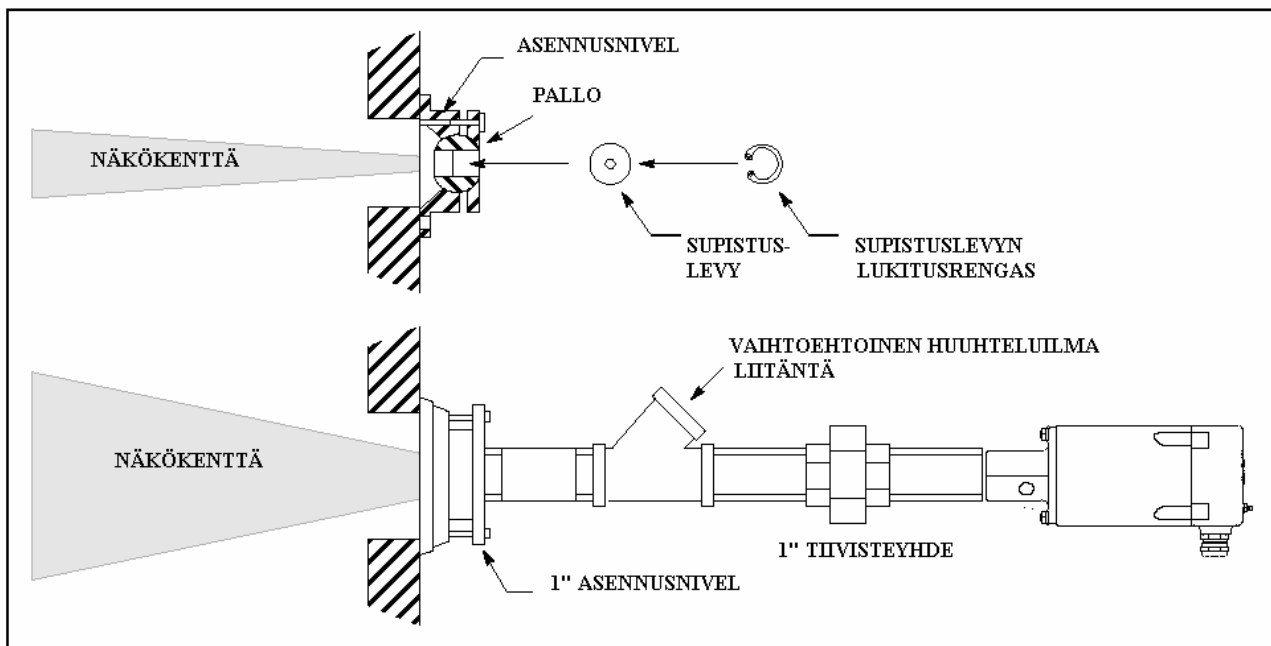
### Lämpöeristin (Vaaditaan)

Lämpöeristin No. 35-127-3 (BSP) tai No. 35-127-1 (NPT) käytetään eristämään lämmön siirtyminen poltinrakenteista tarkkailupäähän

### Tiivisteyhde kvartsi-ikkunalla (Valinnainen)

Tiivisteyhdettä No. 60-1199 käytetään aina kun tarvitaan yhdettä tai tiivistettä tarkkailupään putkessa. Yhde on 1" normin mukaisesti kartiokierteistetty (NPT). Kvartsi-ikkuna estää tulipesän paineen, kuumuuden, kaasujen ja noen pääsyn tarkkailupään linssille. Kun tiivisteyhdettä käytetään, on samalla käytettävä Y-haaraa huuhteluilmaliitäntää varten. On varmistettava, että kvartsi-ikkuna istuu tiiviisti suojatakseen tarkkailupäätä. Tiivistettä ei saa ylikiristää, koska se saattaa aiheuttaa vaurioita ikkunalle, suositeltava tiukkuus on käsitiukkuus.

## KUVA 11.



## KUVA 12.

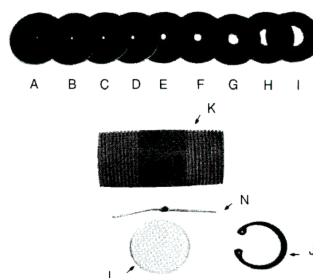
A – I. Supistuslevyt Ø .062”-0.5”

J. Lukitusrengas 34-181

K. Lämpöeristin 35-127-1 (NPT)  
35-127-3 (BSP)

L. 92-48 Kvartsi-ikkuna

(tiiviste yhteelle No. 60-1199, kuvassa 5 ja 8)

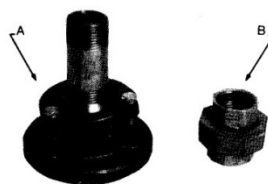


KUVA	OSANUMERO	SELITYS
129 (A-J)	53-121	Supistuslevyvalikoima
12A	53-121-2	Supistuslevy = 0.062”
12B	53-121-3	Supistuslevy = 0.078”
12C	53-121-4	Supistuslevy = 0.093”
12D	53-121-5	Supistuslevy = 0.109”
12E	53-121-6	Supistuslevy = 0.125”
12F	53-121-7	Supistuslevy = 0.187”
12G	53-121-8	Supistuslevy = 0.250”
12H	53-121-9	Supistuslevy = 0.375”
12I	53-121-10	Supistuslevy = 0.500”
5	35-200	Y-haara

## KUVA 13.

A. Asennusnivel 60-1664-3 (NPT)  
60-1664-4 (BSP)

B. Tiivisteyhde kvartsi-ikkunalla 60-1199 NPT



## HUOLTO

1. Järjestelmä on pidettävä jatkuvasti jännitteellisinä (lukuunottamatta huolto- ja puhdistus tai vaihtotöitä), jotta vältetään haitallisilta vaikutuksilta, esimerkiksi ilmaston kosteudelta
2. Tarkkailupää ja näköputki on pidettävä puhtaina, jotta vältetään ylikuumentumista ja optisen yhteyden varmistamiseksi

---

**ILMOITUS:**

Kun FIREYE tuotteita käytetään toisten valmistajien tuotteiden kanssa ja/tai on sisällytetty toisten valmistajien järjestelmiin, FIREYE takuu, joka mainitaan General Terms and Conditions of Sale, koskee ainoastaan FIREYE tuotteita, eikä muiden laitteita, yhdistettyjä järjestelmiä tai kokonaistoimitusta.