



# **KÄYTTÖOHJE**

## **Pyro-Man - hallintaohjelmisto**

## **Yleistä:**

Tämä ohje opastaa Pyro-Man pelletti-/hakepolttimien hallintaohjelmiston käytössä. Ohjelmiston käyttöön riittää keskinkertainen tietokoneen käyttötaito ja kyky ymmärtää kirjoitettua tekstiä. Mikäli et ole varma että osaat noudattaa jäljempänä annettuja ohjeita, älä yritä arvojen muuttamista polttimen muistiin koska väärin toimiminen voi sekoittaa laitteen toiminnan. Pyro-Man Oy:n henkilökunta auttaa sinua tarvittaessa asiassa.

Ohjelma vaatii toimiakseen Windows 2000, XP tai Windows 7-käyttöjärjestelmän. Käytävässä tietokoneessa on oltava USB-liityntä ja RS232-liityntä. Mikäli koneessa ei ole valmiina RS232-liityntää, on siihen mahdollista ostaa adapteri, joka muuttaa USB-portin RS232-portiksi. Tässä tapauksessa hanki adapteri, asenna se valmistajan ohjeen mukaan ja muuta sen jälkeen Windowsin laitehallinnasta RS232-portti COM2:ksi, mikäli mahdollista.

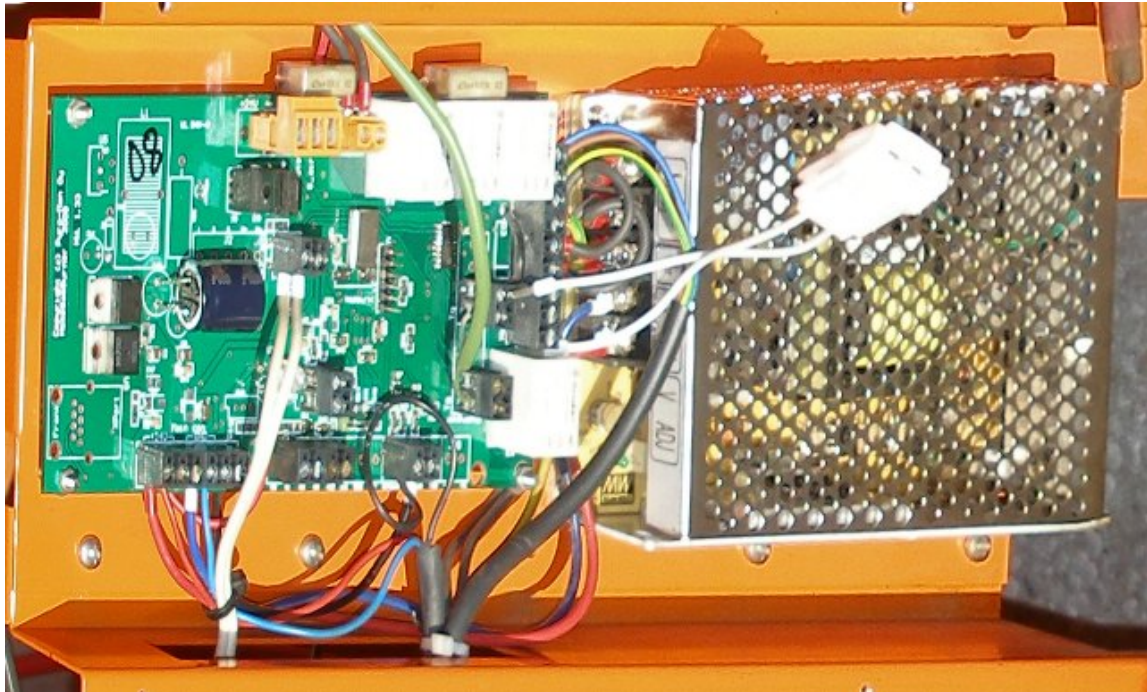
## **Ohjelman hankinta ja asennus:**

Lataa osoitteesta [http://www.pyro-man.net/pyro\\_man/tiedostot.php](http://www.pyro-man.net/pyro_man/tiedostot.php) tiedosto nimeltä [uPID\\_Pyro\\_Man\\_v1515\\_setup.exe](#), ja suorita sen asennus noudattaen ohjelman itsensä antamia ohjeita. Koska Pyro-Man kehittää jatkuvasti palveluitaan ja tuotteitaan, lataa sivustolta myös [uPID\\_UI\\_v15.exe](#) ja [PARAMS.h](#) -tiedostot, ja kopioi ne äskeisen asennuksen kanssa samaan kansioon vanhojen versioiden päälle. Vain tällä varmistat sen että sinulla on aina käytössäsi hallintaohjelmiston uusin versio. Huom! Mikäli yllämainitut lataukset kysyvät sinulta käyttäjätunnusta ja/tai salasanaa, ota yhteys Pyro-Man Oy:hyn niiden saamiseksi.

Yllämainittujen toimenpiteiden jälkeen tee hiiren oikealla napilla ohjelman exe-tiedostosta ja asennushakemistosta molemmista pikakuvakkeet tietokoneen työpöydälle, niin käyttäminen on jatkossa helpompaa ja nopeampaa.

### Liityntä polttimeen:

Liitännäjohtojen kytkemiseksi on irrotettava polttimen etulevy. Ennen avaamista on virtajohto irrotettava seinästä. Etulevyn alta paljastuu ohjainkortti ja virtalähde.



*Kuva 1: Ohjainkortti ja virtalähde*

Ennen ohjelmointia ja säätämistä tulee irrottaa pellettien syöttöruuvien virtajohto polttimesta (Kuva 1).



*Kuva 2: Vuoden 2007 tai vanhempi ohjainkortti*



*Kuva 3: Vuoden 2008 tai uudempi ohjainkortti*

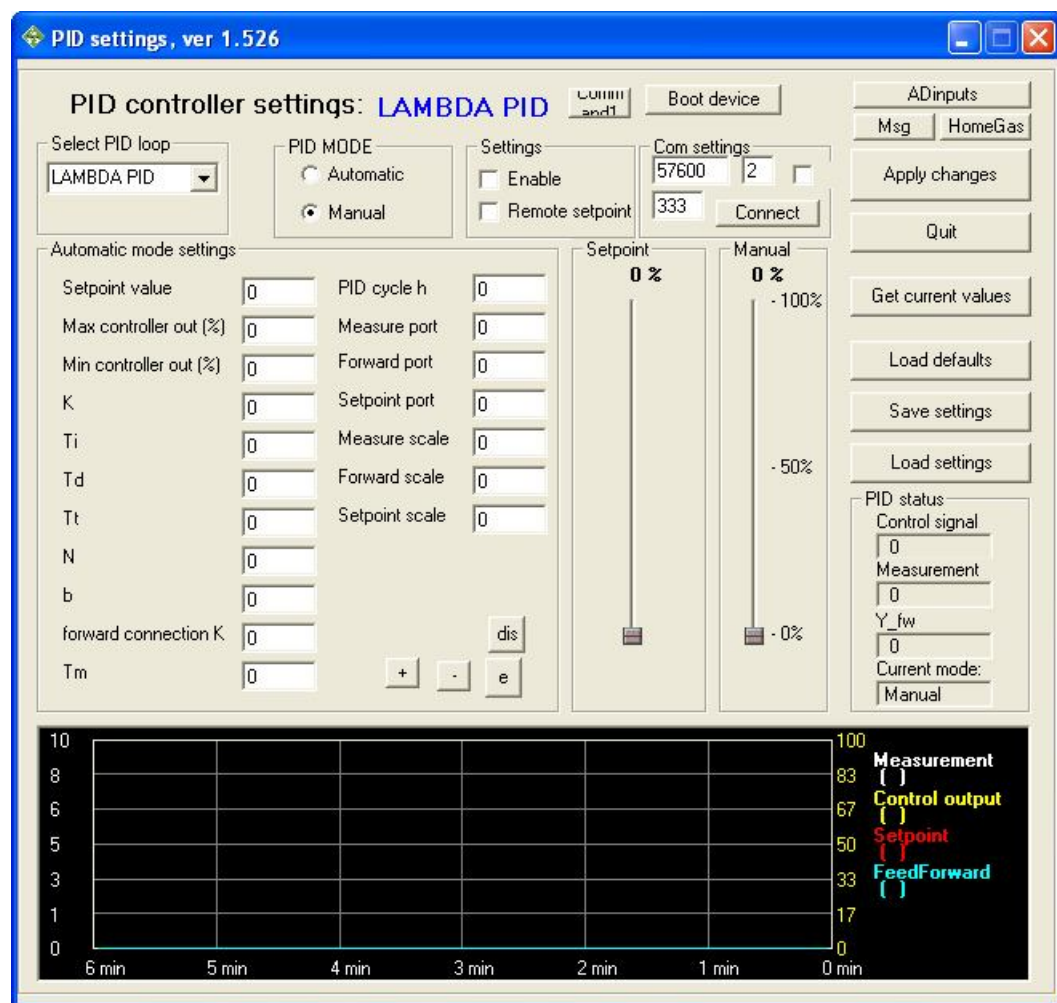
Kytke sarjaporttijohton 3-napainen liitin polttimessa olevaan liittimeen, joka on merkitty RS232.

Johdossa oleva liitin kytketään siten, että liityntäjohton musta tai muuten merkitty johdin tulee vuoden 2007 tai vanhemmissa ohjainkortteissa vasemmanpuoleiseen nastaan, eli siihen, joka on lähinnä ledejä LED2 ja LED3 (Kuva 2). Vuoden 2008 tai uudemmissa ohjainkortteissa liityntäjohton musta johdin tulee liittintä J10 ja kortin reunaa lähinnä olevaan nastaan (Kuva 3). Kytke virtajohto takaisin polttimeen. Älä missään tapauksessa koske johtimiin, virtalähteeseen taikka ohjainkorttiin virran ollessa kytkettynä.

HUOM! Parametrien päivitys onnistuu myös polttimen käydessä, mikäli välijohto on kytkettynä ja poltin EI OLE Startup-tilassa.

### Ohjelman käyttö:

Kaksoisnapauta työpöydän pikakuvaketta jolloin ruutuun ilmestyy seuraavan näköinen ikkuna:



Kuva

a 4: Aloitusikkuna

The screenshot shows a software window titled "HomeGasBurner parameters". The interface is divided into several sections:

- Left Panel:** A vertical list of status indicators with checkboxes: Arina, Polttoaineruuvi, Kipinä, Sytytysvastus, Ilmapuhallus, State LED, Error LED, Power on Time, Startup Time, Run Time, Idle Time, OFF Time. At the bottom is a checkbox "Tallenna mittaukset tiedostoon".
- Main Panel:** A grid of parameter labels and input fields, all currently set to "0". Parameters include: Fuelfeed temperature, Grate uptime, Heater time, Fuel time First, Fuel time Second, Fuel time RUN mode, IR trig level, Fuel time Pause, Grate down time, Fuel startup ramp temp, VFD RUN mode, VFD START mode, Water setpoint, water hysteresis, VFD IDLE MODE, VFD OFF MODE, Fuel time IDLE mode, Fuel pause IDLE mode, and Fuelfeed temp IDLE.
- Right Panel:** A column of input fields for sensor readings: O2, Tgas, Twater, VFD, Tdevice, and IR Sig.
- Buttons:** "Send Values", "Get values", "InitParams", and "Calibrate Lambda" are located on the right side.
- Bottom Panel:** A scrollable list of parameters with their corresponding IDs. The first two items are highlighted in blue: "PEL VALIAIKA PIKKUSYOTTO 10X LOW" (#36) and "PEL VALIAIKA PIKKUSYOTTO 10X LOW" (#36). Other visible items include "IR\_BACKFIRE\_LIMIT\_LOW" (#37), "S\_180\_TEMP\_DELAY\_10X\_LOW" (#38), "S\_HOT\_TEMP\_10X\_LOW" (#39), "S\_HOT\_1ST\_DELAY\_10X\_LOW" (#40), "PIKKUSYOTTO\_MAARA\_LOW" (#41), "USE\_CAPACITIVE\_LOW" (#42), and "NTCO\_RUP\_LOW" (#100).

Kuva 5: Parametri-ikkuna

Valitse "Com settings" -kohdasta käyttämäsi sarjaportti, oletusarvo on COM2.

Yhteysnopeuden tulee olla 57600.

Näpäytä "Connect"-nappia avataksesi yhteyden. Jos yhteyttä ei synny, tarkista, että olet valinnut oikean COM-portin numeron. Tarkista myös sarjaporttijohdon kytkentä polttimeen. Napauta seuraavaksi "HomeGas"-nappia, jolloin ruutuun ilmestyy seuraavan näköinen ikkuna:

Tästä ikkunasta voidaan nyt muuttaa polttimen toimintaan vaikuttavia parametreja.

HUOM! Paina tässä ikkunassa aina ensimmäisenä "Get values" -nappia, jotta ohjelma hakisi polttimen muistista voimassaolevat parametrit ikkunaan. Mikäli et tee tätä, vahingossa tapahtuva "Send values"-napin painaminen päivittää kaikkiin polttimen parametreihin arvon 0, minkä jälkeen laitetta on erittäin työlästä saada toimimaan.

Tärkeimmät parametrit voidaan muuttaa kirjoittamalla uusi arvo parametrin vieressä olevaan laatikkoon ja painamalla sitten "Send values"-nappia, jonka jälkeen kuitataan ruudulta OK ja sen jälkeen painetaan vielä "Init params" -nappia. Voit muuttaa useamman arvon kerrallaan ja päivittää ne vasta lopuksi "Send values" -napilla.

Parametreja voidaan päivittää myös polttimen käynnin aikana, mikäli polttimen ohjelma ei ole menossa "Startup"-tilassa.

#### **Parametrit listassa:**

- Fuelfeed temperature: polttoaineen syötön käynnistyslämpötila täydellä teholla, yleensä 220.
- Grate uptime: arinan toiminta-aika, yleensä 2s.
- Heater time: sytytysvastuksen toiminta-aika, yleensä 200s, tikkumalleilla 110s.
- Fuel time first : käynnistyspanoksen määrä sekunteina, yleensä 33s, tarkastettava tapauskohtaisesti.
- Fuel time second: lämmityssyöttöjen kesto aika, yleensä 4s.
- Fuel time run mode: käynninaikaisten syöttöjen kesto aika, yleensä 30.
- Ir trig level: IR-anturin herkkyytaso, säädettävä hieman pienemmäksi kuin IR Sig-muuttujan arvo normaalilla taustavalolla.
- Fuel time pause: polttoainesyöttöjen tauko aika, yleensä 30.
- Grate downtime: arinan käynnin tauko aika, yleensä 110. Arvo riippuu käytettävästä polttoaineesta.
- Fuel startup ramp temp: polttoaineen syötön käynnistyslämpötila kylmänä, yleensä 200.
- VFD run mode: puhaltimen nopeus täydellä teholla, yleensä 40.
- VFD start mode: puhaltimen nopeus käynnistettäessä, yleensä 70.
- Water setpoint: kattilaveden lämpötila, jota kylmemmässä kone käy täydellä teholla.
- Hysteresis: veden lämmön hystereesi. Kun poltin sammuu, käynnistyy se uudelleen, kun kattilaveden lämpötila alittaa Water setpoint-arvon tässä mainitulla asteluvulla.

HUOM! Älä laita hysteresis-arvoksi suurempaa lukua kuin mitä on Water setpoint-ikkunassa. Jos Hysteresis asetetaan suuremmaksi, ohjelma sekoaa ja poltinta on sen

Pyro-Man Oy  
Kuusistontie 18  
85430 Koivisto

040-5110486

jälkeen erittäin hankala saada toimimaan.

- VFD idle mode: puhaltimen nopeus ylläpitoteholla, yleensä 60.
- VFD off mode: puhaltimen nopeus sammutusteholla, yleensä 70.
- Fuel time idle mode: polttoaineen syöttöaika ylläpitoteholla, yleensä 20.
- Fuel pause idle mode: polttoaineen syöttöjen tauko aika ylläpitoteholla, yleensä 40.
- Fuel feed temp idle: polttoaineen syötön käynnistyslämpötila ylläpitoteholla, yleensä 200.

Harvemmin tarvittavia parametreja voidaan muuttaa alempana olevasta alavetovalikosta. Hae oikean reunan scrollbarilla haluamasi parametri näkyviin ja klikkaa sitä. Huomaa, että osa parametreista on samoja, joita voi muuttaa suoraan listastakin. Osa parametreista ei voi muuttaa ja osaan ei kannata koskea. Järjestyksessä 36 ja 50 välissä sijaitsevien parametrien muuttaminen voi tulla kyseeseen. Nämä on listattu alla oletusarvoineen, millä ohjelmoituna kone toimitetaan tehtaalta ja myös parametrien vaikutus/toiminta on selitetty lyhyesti.

**Nimitys:**

**Arvo**

36 Pel\_valiaika\_pikkusyotto\_10x\_low 20

Aika, joka kulutetaan ylläpitosyöttöjen välillä polttimen käynnistyksessä. Hakekäytöllä arvoa lyhennettävä 5-9s, pelletillä oletusarvo 20s.

37 IR backfire limit low 20

IR-anturin lukema, jota pienemmät arvot tulkitaan joko takapaloksi taikka laiteviaksi ja polttoaineensyöttö katkaistaan.

38 S 180 temp delay 10x low 80

Aika, joka odotetaan polttoaineen syttymisen havainnoimisesta ylläpitosyöttöjen aloittamiseen. Hakekäytöllä arvoa pienennettävä luokkaan 15-20s, pelletillä oletusarvo 80s.

39 S hot temp 10x low 50

Lämpötila, joka on ylitettävä, että poltin siirtyy tehokäynnille. Hakekäytössä arvoa pienennettävä 340-370 –välille, pelletillä jätetään oletusarvoiseksi.

40 S hot 1st delay 10x low 40

Aika, joka odotetaan em. lämpötilan ylityksestä ennen kuin polttimeen syötetään polttoainetta. Hakekäytössä pienennettävä välille 15-20s, pelletillä jätetään oletusarvoiseksi.

41 Pikkusyotto maara low 6

Ylläpitosyöttöjen määrä, joiden pituus määritellään numeroikkunoissa kohdassa "Fuel time second". Hakkeella kasvatetaan arvoon 11-13, pelletillä jätetään oletusarvoiseksi. Mikäli kone pyrkii toistuvasti tukehtumaan pitkiin polttoaineensyöttöihin käyntitilassa, voidaan tämä arvo kasvattaa välille 8-9.

42 Use capacitive low 0

Jos polttimessa on syöttöputkessa kapasitiivinen anturi ylitäytön havaitsemiseksi, otetaan se käyttöön muuttamalla tähän arvoksi 1.

43 Temp\_vesi\_off\_low 10

Lämpötilaero, jonka verran kattilavettä lämmitetään sen ylitettyä "Water Setpoint" -arvon. Polttimen teho määräytyy tällöin IDLE-mode -parametrien mukaan. Oletusarvo on 10 astetta, mutta suurissa kiinteistöissä varaajakäytössä voidaan asettaa pienemmäksi.

44 Temp\_heater\_off\_10x\_low

Nyt 18. Tämä päivitetään myöhemmin koska uudessa ohjelmassa tulee tähän muutos

45 Temp\_heater\_hyst\_low

Hystereesi, jonka verran Tgas:n on kohdan 45 arvosta pudottava, jotta sytytin käynnistetään uudelleen.

46 Heater\_limiter\_low 0

Määrittää kortin sisäänmenon, jota käytetään sytytysvastuksen ohjaamiseen. Oletusarvoisesti 0. Älä muuta tätä miksikään.

47 Mode\_pelletti\_hake\_low 01

Tulevaisuuden optio, ei toiminnassa.

48 Ignition\_time\_low 30

Sytytyskipinän palo aika polttoaineen syötön alkuhetkestä lähtien. Oletusarvoisesti 30.

49 start2\_fuel\_low 3

Toisen käynnistysyrityksen lisäpolttoaineen määrä sekunteina. Oletusarvoisesti 3. Älä muuta tätä, vaan muuta "Fuel time first"-aikaa mikäli poltin ei tunnu käynnistyvän luotettavasti taikka päästää käynnistysvaiheessa savupilven piipusta.

50 Grate\_startup\_low 0

Määrittää, liikautetaanko arinaa käynnistysyrityksien välillä. Oletusarvoisesti 0, hakekäytössä syytä vaihtaa 1:ksi.

Nämä päivitetään valitsemalla valikosta parametrin siniseksi ja painamalla "Read"-nappia, jolloin vieressä olevaan ikkunaan tulee muuttujan senhetkinen arvo. Tämän jälkeen arvon päälle kirjoitetaan uusi haluttu arvo ja painetaan "Write"-nappia, jolloin arvo päivittyy heti.