



INSTITUTUL NATIONAL DE  
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU  
OPTOELECTRONICA



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

## FIȘĂ TEHNICĂ

"Dispozitiv de procesare filme subtiri"

**Domeniul de utilizare:** filme subtiri, celule fotovoltaice, energie, noi surse de energie

**Tip:** *Produs hardware*

**Brevete:**

**Status:** *Nespecificat*

**Data:** 2023/12/08

**Proiectant:** *INOE 2000 - Institutul de Cercetare pentru Instrumentatie Analitica Cluj-Napoca*

**Executant:** *INOE 2000 - Institutul de Cercetare pentru Instrumentatie Analitica Cluj-Napoca*

**Date tehnice:** Dispozitivul realizat este destinat optimizării/îmbunătățirii morfologiei moleculare a filmelor subțiri organice prin reglarea fină a microstructurii acestora, pentru a fi utilizate cu eficiență crescută în construcția de celule fotovoltaice. Principiul de funcționare dispozitiv PROFILS: Dispozitivul construit modifică proprietățile optoelectronice ale filmelor subțiri prin transformarea controlată a morfologiei filmelor (condiții bine definite de temperatură, vapori de solvent organic introduși) care, după tratament, prezintă proprietăți optoelectronice îmbunătățite, în vederea utilizării lor pentru producerea curentului electric prin efect fotovoltaic. Modificarea proprietăților optoelectronice este rezultatul formării de faze cristaline în lanțurile polimerice constituente ale filmelor subțiri supuse unor condiții (temperatură, vapori de solvent organic introduși) critice/definite. Dispozitivul PROFILS se compune din: Incintă aluminiu, 60 x 60 mm; Element Peltier, 100 W; Controler de temperatură; Barbotor; Sursă de alimentare, 100 W; Rotametrul 0.2-1 l/m; Senzor de temperatură; Ventilator; Sistem de răcire; Furtunuri. Alte elemente, necesare/utilizate pentru buna funcționare și controlul procesului, dar care nu sunt integrate în dispozitiv: Azot, gaz purtător pentru solvent/solvenți; Microscop optic, pentru vizualizarea probei în timp real, în procesul de modificare a structurii filmelor, Calculator, pentru a introduce valorile temperaturii și Soft-ul propriu al controlerului.