

Articol științific:

**INTERFAȚĂ GRAFICĂ PENTRU MĂSURAREA ȘI ÎNREGISTRAREA TEMPERATURII
CU SENZORUL CU IEȘIRE DIGITALĂ DS18B20**

Viorel POPA

Assist.Prof.Dr.eng. – TRANSILVANIA University of Brasov, Faculty of Wood Engineering

Adresa/Address: B-dul Eroilor 29, 500036 Brașov, Romania

E-mail: popa.v@unitbv.ro

Elena POPA

Lecturer Dr.eng. – TRANSILVANIA University of Brasov, Faculty of Technological Engineering
and Industrial Management

Adresa/Address: B-dul Eroilor nr. 29, 500036 Brașov, Romania

E-mail: elenapopa@unitbv.ro

Rezumat:

Lucrarea prezintă două interfețe grafice originale, realizate în programul Borland Delphi de către autori, destinate măsurării și înregistrării temperaturii (cu senzorul DS18B20), pentru un domeniu larg de temperaturi negative și pozitive. Prima interfață permite citirea codului unic al unui senzor și apoi măsurarea și înregistrarea temperaturii. A doua interfață poate lucra cu un număr variabil de astfel de senzori după completarea codului unic al acestora.

Interfețele au fost concepute pentru studiul variațiilor lente de temperatură ale aerului, din interiorul camerelor sau din interiorul lemnului, în procesele de înghețare, încălzire sau uscare a cherestelei.

Pentru obținerea scopului propus s-au încercat și alte variante de senzori de temperatură, dar în final, s-a adoptat varianta ce utilizează senzorul cu ieșire digitală DS18B20 produs de firma Dallas. Acest senzor prezintă următoarele avantaje importante:

- are dimensiuni reduse (poate fi introdus ușor într-un orificiu cu diametru de 4 mm realizat în piesa din lemn);
- măsoară temperaturi între -55 °C și +125 °C;
- se poate conecta relativ simplu la portul serial RS232 al unui computer;
- prin intermediul a numai două fire se asigură alimentarea și transmiterea datelor de la un număr de 4 ÷ 10 senzori de acest tip.

Cuvinte cheie: instalații de uscare; computer; interfață grafică; senzor temperatură; măsurare și înregistrare.

Primit: Mai 2013

Acceptat: Mai 2013

Publicat: Iunie 2013