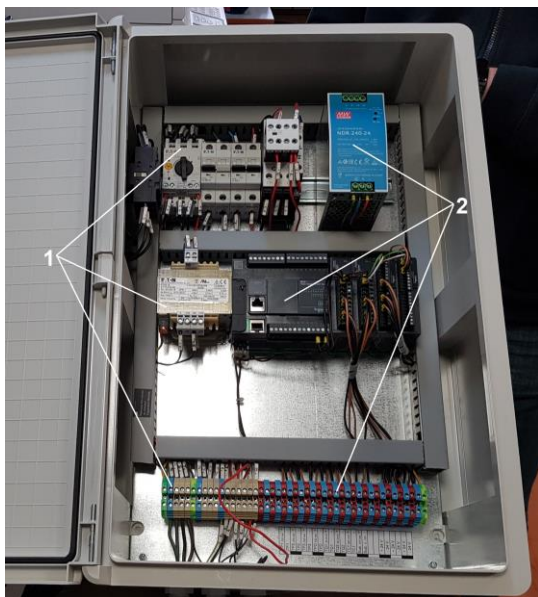


# Raport de execuție, montaj și punere în funcțiune stand probare module și sisteme de pompare la înaltă presiune (SPMS-0.0)

În acest raport se prezintă stadiul execuției, montajului și punerii în funcțiune, la data de 31.03.2022, pentru produsul “**Stand probare module și sisteme de pompare de înaltă presiune**”, cod **SPMS-0.0**, executat și montat de conducătorul proiectului, HESPER SA, sub asistența tehnică de specialitate a partenerului 1 din proiect, INOE 2000-IHP București.

## 1. Execuție și montaj tablou electric și de achiziții date, cod subansamblu **SPMS-3.0**.



### Notă:

Modulul de achiziții date, **poz.2**, conține următoarele componente:

- CONTROLLER M221-24IO TR.NPN ETHERNET, cod **TM221CE24U = 1 buc**;
- MODULE TM3-2 ENTREES ANA. HAUTE RES., cod **TM3AI2H = 2 buc**;
- MODULE TM3-4 ENTREES-2 SORTIES ANA., cod **TM3AM6 = 2 buc**;
- Sursă de alimentare stabilizată 24VDC/10A, cod **DRP-240-24 = 1 buc**.

**Fig.1:** Tablour electric și de achiziție date (execuție finală).

1= zona de montaj a componentelor tabloului electric; 2= zona de montaj a componentelor modulului de achiziții date.

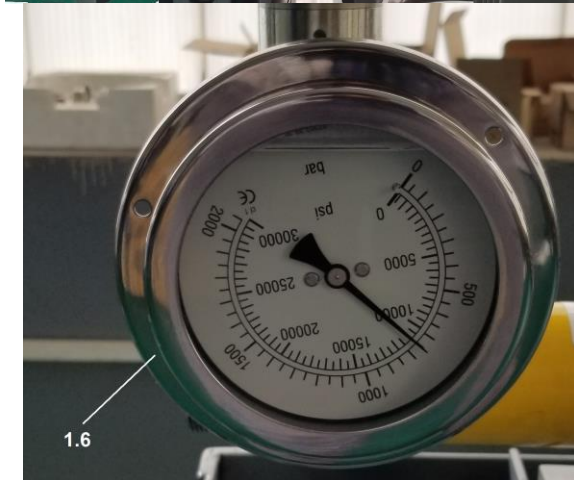
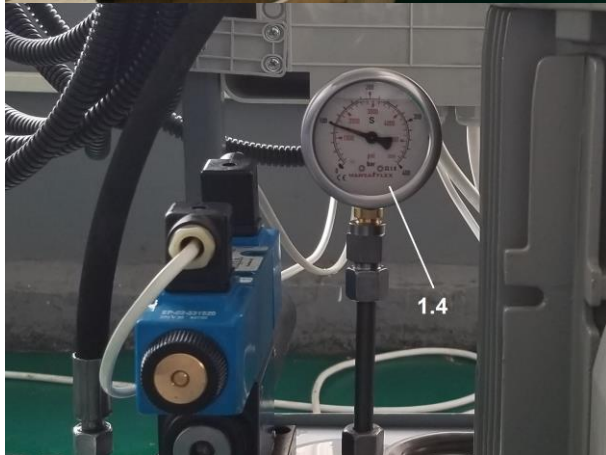
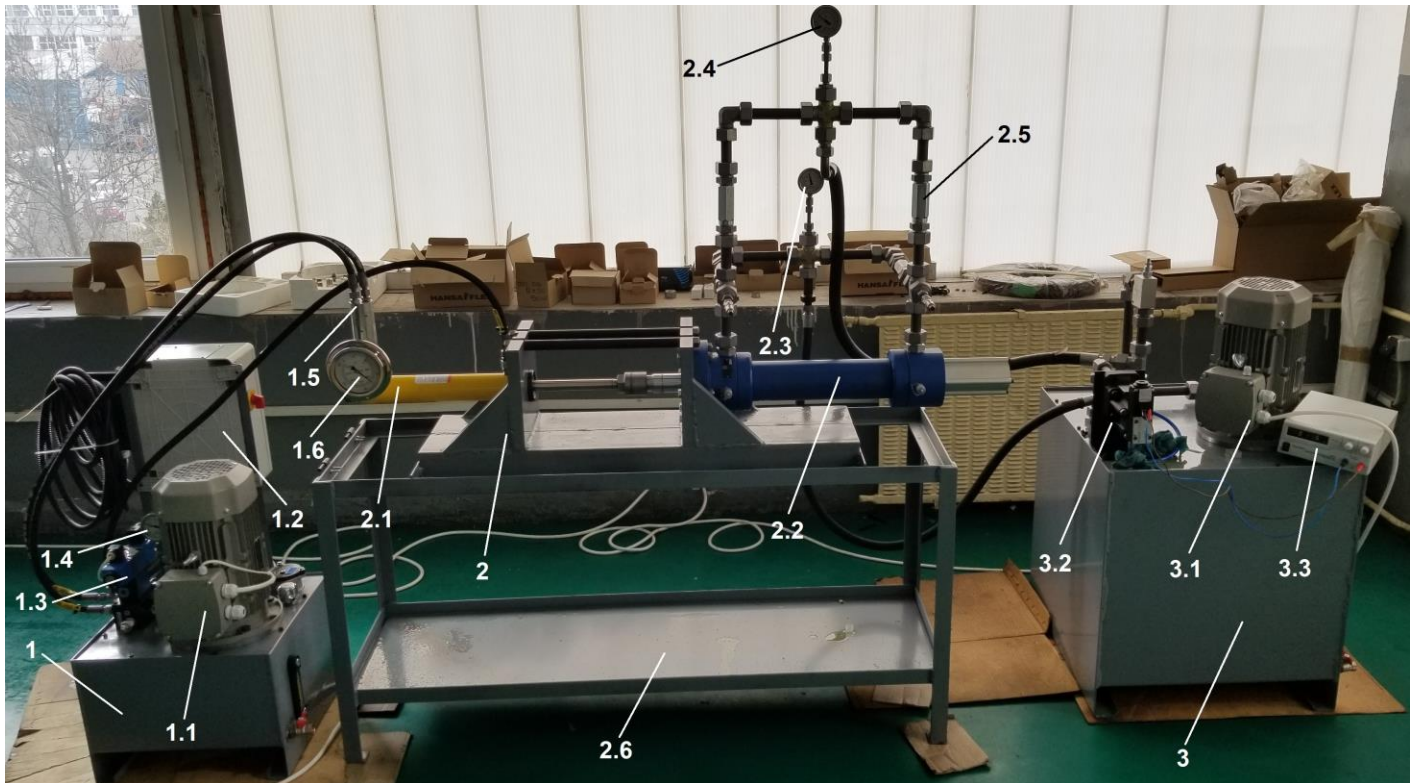
Modulul de achiziții date al tabloului electric din figura 1 este conectat la următoarele traductoare și componente hidraulice ale standului:

- 1. Traductor de presiune pentru aplicații hidraulice- Bosch-Rexroth (3 buc.)** / 250 bar, 4...20 mA, 4 poli-M12x1/ cod HM20-2X/250-C-K35-N / S-au montat astfel: **Tp1**- refulare pompă minibooster, **Tp2**- refulare pompă umplere, **Tp3**- intrare supapă proporțională de presiune;
- 2. Traductor de presiune diferențială- Protran (1 buc.)** / 0-100 bar, 4...20 mA,  $p_{static}= 400$  bar / cod PR3200-0100AR / S-a montat pe ieșirea din cilindrul de probare al standului (racord cameră tijă), cu prizele de presiune de o parte și de alta a unei duze calibrate;
- 3. Traductor de debit- HYDAC (1 buc)** / 400 bar, 4...20 mA, G $\frac{1}{4}$ ", 1,2...20 l/min, 4 poli-M12x1 / cod EVS 3106-A-0020-000 / S-a montat la intrarea în minibooster (unde este Tp $_1$ );
- 4. Traductor de debit- HYDAC (1 buc)** / 400 bar, 4...20 mA, G $\frac{1}{2}$ ", 6...60 l/min, 4 poli-M12x1 / cod EVS 3106-A-0060-000 / S-a montat la intrarea în supapa proporțională (unde este Tp $_3$ );
- 5. Cilindru hidraulic cu sistem magnetorestrictiv de măsurare a poziției Bosch-Rexroth (1buc.)** /  $\varnothing$ piston= 80 mm,  $\varnothing$ tijă= 45 mm, cursa= 300, ieșire analogică 0...10 V, cuple de măsurare pe ambele părți / cod CSH1MF3/80/45/300A3XB11CAUMZ TFAWW WWW / Cilindru s-a montat pe stand pentru a simula sarcina cilindrului de probare;
- 6. Supapă proporțională de presiune normal închisă- Atos (1 buc.)** / Dn10,  $p_{max}=315$  bar,  $Q_{max}=200$ l/min,  $I_{max}= 3$ A, Performed Tests: Bias: 115 mA; Scale: 2254 mA / cod AGMZO-A-10/315 / Supapa droselizează (frânează) ieșirea uleiului din cilindrul de sarcină.

### Notă:

Se apreciază că execuția și montajul tabloului electric și de achiziție date, cod subansamblu **SPMS-3.0**, au fost realizate în proporție de **100%**.

## 2. Execuție, montaj și punere în funcțiune stand probare module și sisteme de pompare la înaltă presiune - cod produs SPMS-0.0.



### Legendă:

- 1 = Modulul de pompare testat (MP1, MP2, **MP3**);
- 1.1 = Electropompă (4 kW, 3 kW, **2,2 kW**);
- 1.3 = Bloc cu aparate hidraulice (**supapă directă de reglare presiune**, filtru modular de presiune, distribuitor electrohidraulic 4/3, manometru de joasă presiune);
- 1.4 = Manometru măsur. joasă presiune (arată **100 bar**);
- 1.5 = Minibooster (i=5, i=6.6, i=**7.6**);
- 1.6 = Manometru măsur. înaltă presiune (arată **750 bar**);
- 2 = Modul prindere cilindri hidraulici;
- 2.1 = Cilindru de probare Ø38,1/ Ø25,4 x 257 ( $p_{max}= 700$  bar);
- 2.2 = Cilindru de sarcină Ø80/ Ø45 x 300;
- 2.3, 2.4 = Manometre pentru măsurarea presiunilor din camerele cilindrului de sarcină;
- 2.5 = Supape de sens (4 buc.);
- 3 = Stație hidraulică umplere cilindru de sarcină;
- 3.1 = Electropompă 2,2 kW, 60 cm<sup>3</sup>/rot;
- 3.2 = Supapă de presiune proporțională normal închisă;
- 3.3 = Sursă de alimentare electromagnet proporțional supapă de presiune normal închisă.

### Observație:

Pozele sunt realizate în timpul testelor experimentale pe modulul de pompare MP3, prilej cu care s-a pus în funcțiune standul.

**Fig.2:** Montajul și punerea în funcțiune a standului de probare module și sisteme de pompare la înaltă presiune.