

OLIMPIADA INTERDISCIPLINARĂ TEHNICĂ
FAZA NAȚIONALĂ
20 APRILIE 2006

Profil: TEHNIC
Specializarea: ELECTROTEHNICĂ
Clasa a – XII – a

PROBA PRACTICĂ
FIȘA DE LUCRU

PORNIREA DIRECTĂ ȘI INVERSAREA SENSULUI DE ROTAȚIE A UNUI MOTOR
ASINCRON TRIFAZAT CU ROTOR ÎN SCURTCIRCUIT

CERINTE:

1. Desenați pe fișa de lucru schema electrică pentru pornirea directă și inversarea sensului de rotație a unui motor asincron trifazat cu rotorul în scurtcircuit; 20 puncte
2. Realizați montajul după schema întocmită. 35 puncte
3. Măsurați intensitatea curentului electric din circuitul de comandă cu ajutorul unui aparat de măsură, în timpul funcționării montajului; 10 puncte
4. Efectuați două măsurări ale tensiunii electrice din secundarul transformatorului; 10 puncte
5. Respectarea normelor de protecția muncii și situații de urgență; 5 puncte
6. Redactați la calculator referatul lucrării ce va conține: numele și prenumele, tema lucrării, lista componentelor și tipul cablurilor de conectare, un tabel cu valorile măsurate. 10 puncte

Precizări:

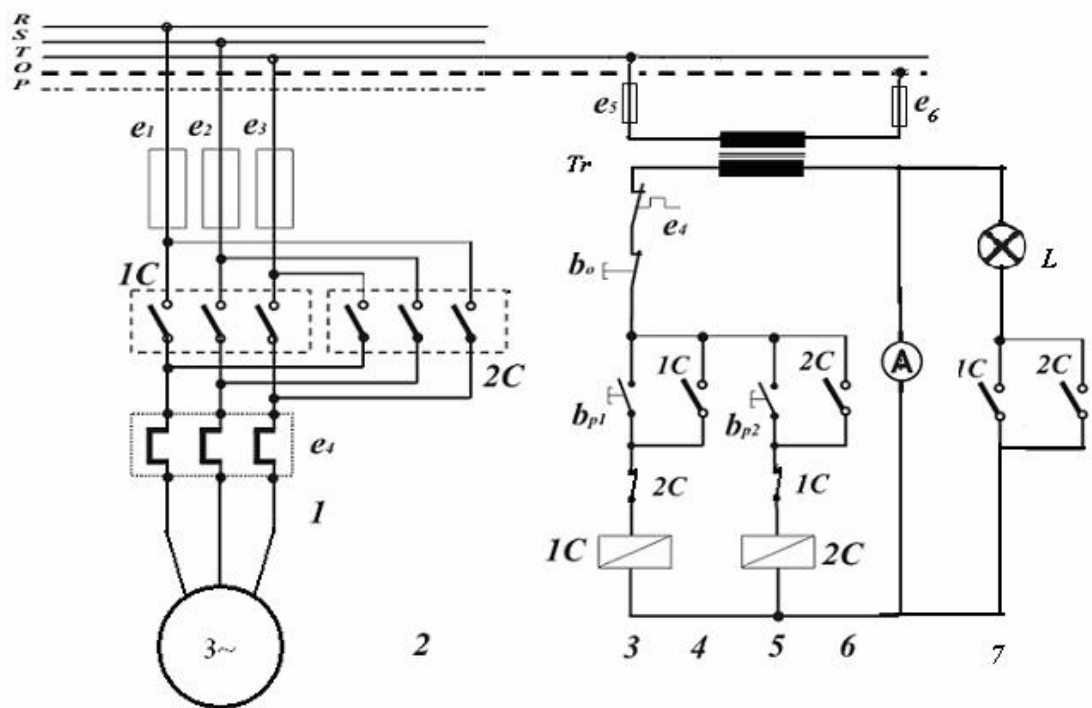
- *schema trebuie să conțină o lampă de semnalizare a funcționării motorului;*
- *tensiunea de alimentare a bobinelor contactoarelor trebuie să fie 24 V curent alternativ;*

Timp de lucru pentru prima cerință 20 minute

Timp total de lucru: 3 ore

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Schema electrică



Numele și prenumele:

FIȘA DE EVALUARE
PORNIREA ȘI INVERSAREA SENSULUI DE ROTAȚIE LA UN MOTOR ASINCRON
TRIFAZAT

<i>Nr. crt</i>	<i>PROBA</i>	<i>PUNCTAJ</i>	<i>NOTARE</i>	<i>OBSERVAȚII</i>
1.	Schema electrică pentru pornirea directă și inversarea sensului de rotație a unui motorul asincron trifazat cu rotorul în scurtcircuit	20p		
2.	Realizarea montajului după schema întocmită Circuit de forță 15p Siguranțe fuzibile Contactor 1C Contactor 2C Bloc relee termice TSA Motor Conectare la rețeaua de alimentare Circuit de comandă 20p Siguranțe fuzibile: Transformator: Buton de oprire: Buton de pornire b_{p1} : Buton de pornire b_{p2} : Bobină 1C: Bobină 2C: CNI TSA (3): CND 1C (4): CND 2C (6): CNI 2C (3) CNI 1C (4) Ampermetru Lampă de semnalizare Conectare la rețeaua de alimentare	35p <u>15p</u> 3p 1p 1p 3p 3p 4p <u>20p</u> 2p 2p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 2p 2p 2p		
3.	Măsurarea intensității curentului electric din circuitul de comandă cu ajutorul unui aparat de măsură, în timpul funcționării montajului	10		
4.	Efectuarea celor două măsurări ale tensiunii electrice din secundarul transformatorului	10		
5.	Respectarea normelor de protecția muncii și situații de urgență	5		
6.	Redactarea la calculator a referatului lucrării Lista componentelor și tipul cablurilor de alimentare Tabel cu valori	10 5p 5p		
7.	OFICIU	10		
8.	TOTAL	100		

Semnătura elev,

Semnătura evaluator,