

Incubator tehnologic și de afaceri; Romanian IRC 4D

IPA CIFATT, Craiova - România, str. Ștefan cel Mare, nr. 12, cod: 200130,  
tel./fax: 0251-41.22.90, 0251-41.88.82; e-mail: [office@ipacv.ro](mailto:office@ipacv.ro); web site: <http://www.ipacv.ro>

## SISTEM DE COMANDĂ CU AUTOMAT PROGRAMABIL ȘI INVERTOARE PENTRU ACȚIONAREA PODURILOR RULANTE



În prezent, o mare parte a instalațiilor de ridicat din unitățile industriale sunt depășite moral din punct de vedere conceptual, ele fiind în majoritate construite în baza unor proiecte realizate, uneori, cu zeci de ani în urmă. În plus, instalațiile electrice prezente pe astfel de instalații pot fi serios avariate / îmbătrânite. Un alt neajuns al instalațiilor de ridicat de concepție veche este lipsa unei comenzi de la sol sau comanda greoaie (comandă prin fir).

Soluția oferită privind modernizarea sistemului de comandă a instalațiilor de ridicat utilizând automat programabil și invertoare conduce, prin avantajele introduse, la o îmbunătățire sensibilă a performanțelor acestora:

- consum energetic scăzut datorită eliminării rezistențelor din circuitul rotoric al motoarelor electrice, rezistențe altădată necesare pentru realizarea treptelor de turație;
- grad sporit de protecție a motoarelor electrice datorat utilizării invertoarelor;
- reconfigurarea facilă a sistemului de comandă a instalațiilor de ridicat funcție de necesitățile și doleanțele beneficiarului;
- micșorarea uzurilor mecanice din reductoare datorate lipsei posibilității de variație continuă a turației (majoritatea instalațiilor de ridicat au două sau patru trepte de turație);
- micșorarea balansului sarcinii prin reglarea optimală a curbelor de accelerare și decelerare programabile prin intermediul convertizoarelor statice;
- eliminarea uzurilor mecanice datorate folosirii inadecvate a instalațiilor de ridicat (de exemplu reversări bruște și repetate de sens);
- creșterea sensibilă a fiabilității prin înlocuirea majorității elementelor de comutație electromecanice cu echipamente electronice;
- posibilitatea (recomandată de altfel) de înlocuire a motoarelor asincrone cu rotor bobinat cu motoare asincrone cu rotorul în scurtcircuit, micșorând astfel gradul de mentenanță la nivelul acestora;
- dezvoltarea ulterioară facilă a sistemului în ansamblu poate fi, de exemplu, integrat un sistem radio de comandă de la sol a instalației de ridicat (radiocomandă);
- micșorarea gradului de uzură a frânelor prin controlul programat al acestora funcție de starea motoarelor.

Acest sistem de comandă are la bază un automat programabil specializat produs de SC IPA SA, automat care preia comenzile de la controlerele de mișcare și / sau de la receptorul radio (în cazul utilizării radiocomenzii). În baza unui algoritm de comandă general, informațiile de comandă sunt distribuite către elementele de forță (convertizoare statice și / sau elemente electromecanice). În acest fel pot fi controlate acțiunile pe toate axele instalației de ridicat.

## Date tehnice

### Caracteristici generale automat programabil BCC-0X

Alimentare: 220Vca  $\pm$  15%

Număr intrări numerice: maxim 32 cu izolare galvanică

Număr ieșiri numerice: maxim 32 cu izolare galvanică

Tip ieșiri numerice: PNP - OC sau releu (dependent de modelul automatului)

Vizualizare stări intrări / ieșiri: LED-uri individuale sau LCD (dependent de modelul automatului)

Montaj automat programabil: 4 șuruburi M5 sau șină omega (dependent de modelul automatului)

Posibilitatea conexiunii pe port serial (RS232 sau RS485 Full Duplex) la cererea beneficiarului

Posibilitatea cuplării directe a receptoarelor radio din gama RRC-0X-RU

### Caracteristici generale invertor

Fabricant: Telemecanique

Familie convertor: ALTIVAR 71

Gama de putere:

0,37 ... 45 kW (0,5 ... 60 HP) / 200 - 240 V  
0,75 ... 75 kW (1 ... 100 HP) / 380 - 480 V

Consolă de programare / monitorizare cu tastatură proprie și afișaj alfanumeric cu cristale lichide

Posibilitatea securizării configurărilor convertorului

### Caracteristici generale radiocomandă

Alimentare receptor: 100 - 230Vca

Alimentare unitate emisie: 4 celule AA (R6)

Sistem (emițător + receptor) furnizat cu un set de acumulatori NiMH de minim 2400mAh și încărcător cu funcție de descărcare

Ieșiri numerice: maxim 16 ieșiri PNP - OC

Număr comenzi: 6+2 (RIDICARE / COBORÂRE pe 2 mecanisme, STÂNGA / DREAPTA, ÎNAINTE / ÎNAPOI)

Comutator pentru oprire de urgență

Comutator selecție mecanism de ridicare

Buton activare HUPĂ

Cheie individuală alimentare unitate de emisie

Semnalizare luminoasă pentru acumulatori descărcați