



ECHIPAMENTE DE MASURA – ESENTA PRECIZIEI DE PRELUCRARE

Dipl. Ing. Rodica STOIA
Product manager BIBUS SES

Orice control se bazează pe feedback. Controlul mișcării axelor unei mașini unelte sau unui robot înseamnă să urmărească mișcarea, să măsoare deplasarea, să fie montate pe acestea echipamente care să furnizeze controllerului - fie ca este o comandă numerică CNC, un automat programabil PLC sau operatorul uman - date despre poziția acestora față de un sistem de referință. Acestea sunt echipamente de măsură numite traductoare sau encodere.

Funcție de tipul mișcării și aplicație pot și trebuie să măsoare: deplasări liniare sau cote - cu traductoare liniare, mișcări de rotație - cu traductoare rotative sau mișcări pe un arc de cerc - cu traductoare de unghi. Cea mai importantă aplicație a acestor traductoare sunt mașinile unelte atât cele convenționale cât și cele cu CNC.

Traductoarele incrementale emit la ieșire trenuri de impulsuri funcție de mișcare elementului mobil fără a reține în caz de întrerupere a tensiunii de alimentare și realimentare poziția față de un punct de referință.

Traductoarele absolute emit la ieșire un semnal codificat care indică o poziție elementului mobil față de un punct de referință chiar și în caz de întrerupere a tensiunii de alimentare și realimentare.

Semnalele traductorului pot să fie transmise fie unui afișor de poziție, fie unei comenzi numerice CNC ca feedback pentru regulatorul de poziție care controlează servomotoarele ce acționează axele.

Aplicații ale sistemelor de măsură și control: afișarea pozițiilor axelor unei mașini unelte: freze, strunguri, borwerguri, mașini de rectificat, abkanturi, ghilotine; controlul pozițiilor axelor unei mașini unelte cu CNC: freze, strunguri, borwerguri, mașini de rectificat, abkanturi, ghilotine; mașini de măsurat tridimensionale; feed-back-ul servomotoarelor controlate cu servodrivere (traductoare rotative)



Avantajele și importanța montajului pe mașini unelte convenționale a sistemelor de măsură, afișare și control a cotelor și pozițiilor sunt:

- Precizia și repetabilitatea de poziționare și prelucrare e garantată.]
- Crește productivitatea cu minim 50%.
- Se elimină timpii "morti", eroarea umană și rebuturile.
- Crește flexibilitatea și ușurința în operare și prelucrare pe mașina.
- Afișoarele au funcții tehnologice care ușurează munca tehnologului.
- Crește încrederea clienților în capacitatea firmei.

ACU RITE – SUA – lider pe continentul american în producția de traductoare liniare și afișoare de cota oferă o gamă completă de produse bazată pe cerințele utilizatorilor, aplicații specifice ale sistemelor de măsură care furnizează o flexibilitate mare, creșterea eficienței și productivității, funcții ușor de utilizat, acuratețe mai bună și îmbunătățirea calității piesei. Precizia traductoarelor liniare Acu Rite oferă o acuratețe superioară, rezoluții multiple, tehnologie avansată și fiabilitate chiar și cele mai grele medii de lucru.

Tipuri de traductoare: **SENC 50, SENC 150, ENC 250**

- Domeniu : 50 mm – 3075 mm, 3240 mm – 19040 mm
- Semnale de ieșire : push-pull TTL ; sinusoidal 11-16 uA
- Precizia de măsură : +/- 3um/m, +/-5um/m
- Rezoluția – 0.1um, 1um și 5um



ANILAM este unul din liderii pietei in America de Nord pentru sistemele de afisare si control a cotelor si pozitiilor. Produsele nou lansate ale firmei Anilam sunt afisoarele de cote Wizard 1000 si Wizard 550 pretabile pentru orice tip de aplicatii. Noutatea acestor afisoare: Wizard 1000 si Wizard 550 consta in ecranul LCD care inlocuieste traditionalele display-uri cu LED-uri si VFD inca folosite de alti producatori. Afisoare Wizard 1000 si 550 au ecranul de 5,7" , cu o rezolutie de 320x240. Avantajele majore ale acestei tehnologii de afisare sunt posibilitatile de configurare ale afisoarelor Wizard 1000 pentru 2-, 3-, 4- axe (respectiv Wizard 550, cu posibilitate de configurare pentru 2-, 3- axe) in functie de aplicatiile intalnite.



Tipuri de traductoare liniare: **SENC 50, ENC 125, SENC 150, ENC 250**

- Domeniu : 50 mm – 3075 mm, respectiv 3240 mm – 19040 mm
- Semnale de iesire : push-pull TTL (0 - 5V),
- Precizia de masura : +/- 3um/m, +/- 5um/m
- Rezolutia: +/- 0,5um/m ; +/- 1um/m ; +/- 5um/m

HEIDENHAIN – lider mondial incontestabil in sisteme de masura dezvolta si produce traductoare liniare, traductoare de unghi, traductoare rotative, afisoare de cota si comenzi numerice. Competanta grupului in domeniul masurarii liniare si de unghi, este reflectata printr-o gama larga de solutii personalizate pentru utilizatori. Aceasta include in particular masurarea si inspectia produselor dezvoltate si realizate pentru multe laboratoare din lume precum si traductoare de unghi folosite in implementarea si utilizarea diferitelor telescoape si antene satelit.



Traductoare liniare: LS xxx ; LC xxx ; LF xxx

- Domeniu : 50 mm – 3200 mm, 3000 mm – 32000 mm
- Semnale de iesire : TTL (0 - 5V), sinusoidal 11-16 uA, sinusoidal 1 Vv
- Precizia de masura : +/- 1um/m ; +/- 3 um/m; +/- 5um/m ; +/- 10um/m



Traductoarele rotative si de unghi: ROD xxx ; ROQ xxx ; ERN xxx ; RON xxx

Domeniu : 50 – 10.000 impulsuri / rotatie completa
9000 – 180.000 impulsuri / rotatie completa
Semnale de iesire : TTL ,sinusoidal 11-16 uA, sinusoidal 1 Vv

Afisoare de cota: au diverse functii de operare si tehnologice specifice masinilor unelte pt care sunt dedicate pt implementare: freze, strunguri, rectificari.

Tipuri de afisoare: **ND 221 (1 axa), ND780 (2-3 axe), POSITIP 881 (4-6 axe)**



Avantajele folosirii produselor ANILAM, ACU RITE sau HEIDENHAIN:

- echipamente de productie germana si americana robuste, fiabile, cu o garantie de 3 ani.
- preturile sunt competitive si depind de rezolutia, precizia dorita si lungimea cursei axei de controlat.
- termenele de livrare si montaj sunt scurte, uzual 1-2 saptamani.
- consultanta tehnica in alegerea sistemelor, montaj, reglaj , etc, este asigurata

Aceste firme sunt prezente pe piata romaneasca prin compania BIBUS SES srl, memebra a grupului BIBUS cu sediul in Elvetia.

Pentru o mai buna informare va invitam sa vizitati site-urile www.anilam.com, www.acu-rite.com, www.heidenhain.com, sau accesati site-ul www.bibus.ro.

Puteti contacta specialistii BIBUS pentru a primi solutii si suport tehnic potrivit aplicatiilor Dvs.