



Posizionamento Corsore con Regolatore PID su PLC Siemens [1]

Inviato da admin il Ven, 24/11/2017 - 09:03 **Image:**



Sistema di controllo retroazionato con regolatore PID per posizionamento cursore millimetrico.

Componenti

PLC Siemens Simatic S7 1200, HMI, Encoder, Inverter, Motore

Strumenti software

Diagnostica su TIA Portal

L'obiettivo era quello di realizzare un posizionatore di precisione a partire da un valore di lunghezza in millimetri, digitato su un HMI. Per lo spostamento del cursore su delle guide lineari cilindriche, è stata impiegata una vite senza fine, collegata mediante un rapporto di riduzione ad un motore trifase asincrono. La posizione era rilevata con un encoder incrementale da 360 impulsi a giro, collegato direttamente all'albero della vite senza fine. Il segnale dell'encoder era acquisito come ingresso digitale su un Controllore PLC Siemens S7 1200. La configurazione era un sistema retroazionato che si avvaleva di un oggetto tecnologico PID, che permetteva il raggiungimento con precisione ($\pm 0,3$ mm) del valore impostato. Il risultato dell'elaborazione era un segnale analogico (0-10V) inviato ad un inverter, che azionava il motore trifase.

Tags: [Esperienze](#) [2]

[PID](#) [3]

Source URL: <https://www.labofelix.it/node/6>

Links

[1] <https://www.labofelix.it/node/6>

[2] <https://www.labofelix.it/esperienze>

[3] <https://www.labofelix.it/pid>