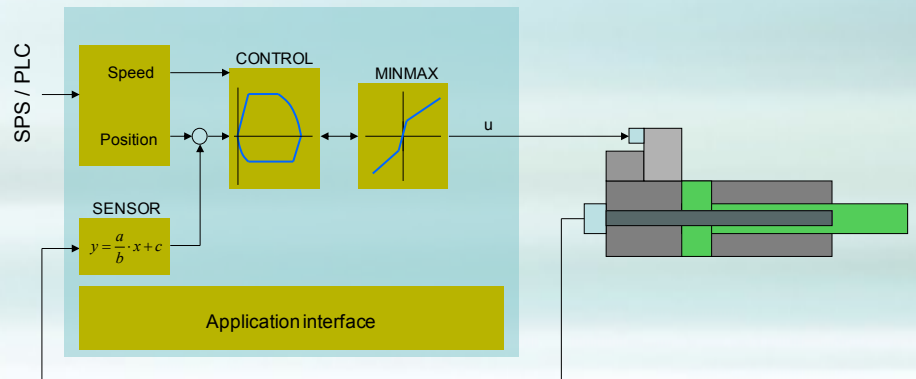


Selbstparametrierende Positionsregler

Die automatische Parametrierung von Positionsreglern wird schon lange gewünscht, leider sind die praktischen Ansätze bisher nicht sehr erfolgreich gewesen. Dies lag meist an den zu hoch gesteckten Zielen, die dann nicht erreicht wurden. Dabei geht es im Wesentlichen nicht um die optimale Einstellung des Reglers. Vielmehr sollte die automatische Parametrierung dem weniger erfahrenen Anwender die Inbetriebnahme der Achsen erleichtern.



Oben: Basisstruktur

Unten: Standard Regelmodul

Was sind die kritischsten Punkte bei der Parametrierung?

1. Die Polarität des Regelkreises: Bei falscher Polarität fährt der Antrieb mit voller Geschwindigkeit in eine Endlage.
2. Die maximale Geschwindigkeit: Durch Toleranzen, Leistungsgrenzen, Lastkräfte und Ventilkennlinien lässt sich die maximale Geschwindigkeit oft nur grob abschätzen. Sie ist aber ein sehr wichtiger Parameter bei der optimalen Einstellung der Verstärkung.
3. Die positive Überdeckung (wenn keine Regelventile eingesetzt werden): Diese Parameter (MIN Einstellungen) können nur experimentell ermittelt werden, da sie von den Toleranzen im Ventil abhängen. Je besser dieser Wert eingestellt wird, um so besser ist die Positioniergenauigkeit.
4. Die dynamischen Kenndaten: Mit diesen Kenndaten werden die Regelverstärkungen, Bremswege und Beschleunigungszeiten berechnet.

Informieren Sie sich über unser Konzept zur automatischen Parameter-einstellung und seine Leistungsfähigkeit und Grenzen. Auf Wunsch können wir Positionsregler für Tests zur Verfügung stellen.



W.E.St. Elektronik GmbH

Poststraße 26

41372 Niederkrüchten

Telefon: +49 2163 577355-0

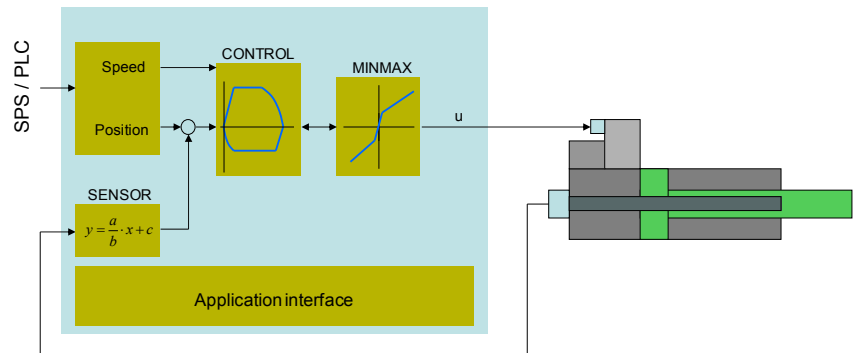
Fax: +49 2163 577355-11

Homepage: www.w-e-st.de

Self-parameterization

For a long time there exists a great request for self-parameterization of position controllers, but unfortunately the first practical starting points were not very successful because of too high requirements.

Most important is not the optimal adjustment but the automatic parameterization that helps less experienced users to bring the axes into an acceptable behavior.



Above: Basic structure

Below: Standard control module

What are the critical points during the parameterization?

1. The polarity of the closed loop control circuit: In case of wrong polarity, the drive moves with full speed to an end position.
2. The max velocity: Because of tolerances, power limitations, load forces and valve characteristics, the max speed can only be estimated roughly. But it is a very important parameter for the optimal adjustment of the gain.
3. The positive dead band (if no zero lapped valves are used): These parameters (MIN adjustments) can only be determined experimentally, because they are dependent from the tolerances in the valve. The better the value is adjusted, the better is the position accuracy.
4. The dynamic characteristics: With these characteristics the control gain, the deceleration stroke and the acceleration times will be calculated.

Please inform yourself about our concept for automatic parameter adjustments, about its possibilities and limitations. On your request, position controller for tests are available.

W.E.St. Elektronik GmbH

Poststraße 26

41372 Niederkrüchten

Telephone: +49 2163 577355-0

Fax: +49 2163 577355-11

Homepage: www.w-e-st.de

