

Inhalt

1.	Aufgabe und Aufbau des Reglers (Blockschaltbild)	6
1.1	Blockschaltbild des Reglers	6
1.2	Leitgerät	7
2.	Einteilung der Regler	8
3.	Stetige Regler	9
3.1	Stetige Regler ohne Hilfsenergie	9
	- Die statische Kennlinie des P-Reglers	11
	- Sollwertabweichung beim P-Regler	13
3.2	Stetige Regler mit Hilfsenergie	15
	- Pneumatischer Einheitsregler	15
	P-Regler	15
	PI-Regler	18
	- Elektrischer Einheitsregler	18
	PID-Regler	19
4.	Ermittlung der Reglereinstellwerte aus den Sprungfunktionen	20
4.1	Wirkungsrichtung	20
4.2	Proportionalbereich	21
4.3	Nachstellzeit	22
4.4	Vorhaltzeit	24
4.5	Kombinationen von P-, I- und D-Anteil	25
5.	Einsatz von Reglertypen	27
6.	Unstetige Regler	28
6.1	Zweipunktregler	28
7.	Hinweise zur Regleroptimierung	30
7.1	Optimierung nach Chien, Hrones und Reswick	30
7.2	Optimierung nach Ziegler-Nichols	31
	Schrifttum	33