

VEREIN DEUTSCHER
INGENIEURE
VERBAND DEUTSCHER
ELEKTROTECHNIKER

Beschreibung und Untersuchung von Dreipunkt-Schrittreglern

VDI/VDE 2189

Blatt 3

Three-level stepping controllers
Methods of evaluation the performance

Inhalt	Seite		Seite
Vorbemerkung	2	4 Definitionen, Gleichungen	6
Geltungsbereich	2	4.1 Reglergleichungen	6
1 Funktionsbeschreibung	2	4.2 Definition der Kenngrößen des Dreipunkt-Schrittreglers	6
1.1 Arbeitsweise	2	4.3 Kenngrößengleichung	8
1.2 Schaltzustände und Schaltübergänge	3	5 Geräteuntersuchungen	8
1.3 Sprungantworten	3	5.1 Nennbedingungen	8
2 Gerätemerkmale	4	5.2 Untersuchung bei Nennbedingungen	8
2.1 Gerätebenennung	4	5.3 Untersuchung bei Abweichungen von den Nennbedingungen	12
2.2 Angaben zu den Eingangsgrößen	4	5.4 Untersuchung weiterer Bestandteile des Reglers	14
2.3 Angaben zu den Ausgängen	4	5.5 Vereinfachte Untersuchung	15
2.4 Hilfsenergie	4	6 Kenngrößen	
2.5 Galvanische Trennung	4	von elektromotorischen Stellantrieben	15
2.6 Angaben über Kenngrößen und Kennwerte	4	6.1 Stellzeit	15
2.7 Angaben über Einrichtungen zur Bedie- nung, Beobachtung und Überwachung	4	6.2 Mindest-Stellimpulsdauer	15
2.8 Schnittstelle zur Datenübertragung	5	6.3 Stellwegauflösung	15
2.9 Zulässige Bereiche der Umgebungstemperatur	5	6.4 Regelgrößenauflösung und Stabilitätsbedingung	16
2.10 Klimabeständigkeit	5	6.5 Mindest-Umkehrzeit	16
2.11 Baubestimmungen	5	6.6 Zulässige Schalthäufigkeit	16
2.12 Schutzmaßnahmen	5	6.7 Hysterese	16
2.13 Nennlage	5	6.8 Anlaufverhalten	16
2.14 Mechanische Beanspruchung	5	6.9 Nachlaufverhalten	17
2.15 Abmessungen und Gewicht	5	Normen und Richtlinien	17
3 Gerätebeschreibung	5	Verwendete Formelzeichen	18
3.1 Technische Unterlagen	5	Stichwortverzeichnis	18
3.2 Typenkennzeichnung	6		

VDI/VDE-Gesellschaft Meß- und Automatisierungstechnik

VDI/VDE-Handbuch Regelungstechnik