

Moderne Relais und ihre Schaltungen

von

Professor Dr.-Ing. Heinz Greif

Mit 100 Bildern und 2 Tabellen

R. Oldenbourg Verlag München Wien 1987

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| Vorwort | 7 |
| 1. Elektromechanischer Relais. | 9 |
| 1.1 Allgemeines. | 9 |
| 1.1.1 Begriffsbestimmung. | 9 |
| 1.1.2 Schaltzeichen. | 12 |
| 1.1.3 Der magnetische Kreis. | 13 |
| 1.1.4 Die Kontakte elektromagnetischer Relais. | 19 |
| 1.1.5 Kenngrößen der elektromagnetischen Relais. | 23 |
| 1.1.6 Vergleich zwischen Relais und Halbleiterschaltern. | 36 |
| 1.1.7 Auswahl eines Relaisstyps für einen gegebenen Zweck. | 40 |
| 1.1.8 Zuverlässigkeitsfragen. | 45 |
| 1.2 Bauarten elektromagnetischer Relais. | 49 |
| 1.2.1 Ungepolte Relais. | 49 |
| 1.2.2 Gepolte Relais. | 55 |
| 1.2.3 Sonderausführungen binär wirkender Relais. | 57 |
| 1.2.4 Schrittschaltwerke. | 66 |
| 1.2.5 Leistungsrelais. | 68 |
| 1.3 Relais-Schaltungstechnik. | 69 |
| 1.3.1 Schaltung des Kontaktkreises. | 69 |
| 1.3.2 Stromversorgung des Spulenkreises. | 77 |
| 1.3.3 Grundsaltungen im Spulenkreis. | 80 |
| 1.3.4 Kondensatoren als verzögernde Teile. | 83 |
| 1.3.5 Schaltungen zum Verändern des Relaisverhaltens. | 86 |
| 1.3.6 Zeitbestimmende Schaltungen. | 103 |
| 1.3.7 Logische Schaltungen. | 118 |
| 1.3.8 Integrierte Halbleiter-Bauelemente im Spulenkreis. | 129 |
| 1.4 Ausgewählte Anwendungen. | 140 |
| 2. Elektronische Relais. | 144 |
| 2.1 Allgemeines. | 144 |
| 2.2 Ausführungsarten und Schaltungen. | 146 |
| Verzeichnis einiger Relais-Bauformen. | 151 |
| Verzeichnis der erwähnten Hersteller bzw. Lieferer. | 154 |
| Literaturverzeichnis. | 156 |
| Sachwortverzeichnis. | 160 |