

Inhalt

1	Grundsätzliches	9
2	Übersicht der Arten von Stromversorgungen	14
2.1	Vom Hauptstromkreis direkt versorgt	14
2.2	Versorgung über einen Transformator	15
2.3	Versorgung über einen Transformator mit Gleichrichter	15
2.4	Vom Hauptstromkreis über einen Gleichrichter direkt versorgt	16
2.5	Von einer Batterie versorgt	17
2.6	Versorgt von einem Generator	19
3	Aufbau von Stromversorgungen	20
3.1	Grundsätzliches	20
3.2	Details zu den Stromversorgungskonzepten	47
3.3	Stromversorgungen für Bus-Systeme	53
4	Errichtung von Hilfsstromkreisen	59
4.1	Kurzschlussfeste Verdrahtung	59
4.2	Trennung von Hilfs- und Hauptstromkreisen	61
4.3	Selektivität bei Schutzeinrichtungen	61
4.4	Backup-Schutz für Schutzeinrichtungen	62
4.5	Kurzschlussfeste Schutzeinrichtungen	62
4.6	Schutzbeschaltungen von Schützspulen	63
4.7	Sonderstromkreise	66
4.8	Leitungen	67
5	Messstromkreise	72
5.1	Überspannungsschutz, Spannungsfestigkeit	72
5.2	Spannungswandler	73
5.3	Stromwandler	76
5.4	Messverstärker	80
6	EMV-Maßnahmen	83
6.1	Phänomene der EMV	83
6.2	Gesetzliche Rahmenbedingungen	84
6.3	Festlegung des (EMV-)Bereichs	85
6.4	EMV-Anforderungen von Geräteherstellern	89
6.5	EMV-Maßnahmen-Checkliste	90
6.6	Arten von Kopplungen	92
6.7	Magnetisches Wechselfeld bei Kabeln und Leitungen	94

6.8	Vagabundierende Ströme (Streuströme)	95
6.9	Entkopplung von elektrischen Anlagen	96
6.10	EMV-Dokumentation	114
Literatur	119
Stichwortverzeichnis	123