

Inhaltsverzeichnis

1	Verbundnetze	1.1
1.1	Europäisches Verbundnetz	1.1
1.2	Schweizerisches Verbundnetz	1.2
2	Transformator	2.1
2.1	Einphasentransformator	2.1
2.2	Weitere Transformatorarten	2.9
3	Messtechnik	3.1
3.1	Allgemeines	3.1
3.2	Analoge Messgeräte	3.2
3.3	Digitale Messgeräte	3.4
3.4	Spannungsmessung	3.6
3.5	Strommessung	3.7
3.6	Widerstandsmessung	3.9
3.7	Leistungsmessung	3.10
3.8	kWh-Zähler	3.11
3.9	Oszilloskop	3.13
3.10	Installationstester (NIV-Messgerät)	3.14
4	Steuerungstechnik	4.1
4.1	Grundlagen	4.1
4.2	Digitaltechnik	4.3
4.3	Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)	4.8
5	Gebäudeautomation	5.1
5.1	Bussystem allgemein	5.1
5.2	KNX-Bussystem	5.3
5.3	KNX-Busteilnehmer	5.4
5.4	KNX-Installation	5.7
5.5	KNX-Adressierung	5.9
5.6	KNX-Programmierung	5.11
6	Energieerzeugungsanlagen	6.1
6.1	Biomasse-Kraftwerk	6.1
6.2	Photovoltaik	6.2
6.3	Wasserkraftwerk	6.7
6.4	Windkraftwerk	6.8
6.5	Energieerzeugungsanlagen als Netzersatz	6.9
7	Schalt- und Schutzeinrichtungen	7.1
7.1	Schmelzsicherungen	7.2
7.2	Leitungsschutzschalter	7.6
7.3	FI-Schutzschalter	7.8
7.4	Schütze und Relais	7.11
7.5	Überspannungsschutzgeräte	7.17
7.6	Netzfreeschalter	7.18

1	Verbundnetze	A 1.1
1.1	Europäisches Verbundnetz	A 1.1
1.2	Schweizerisches Verbundnetz	A 1.1
2	Transformator	A 2.1
2.1	Einphasentransformator	A 2.1
2.2	Weitere Transformatorarten	A 2.9
3	Messtechnik	A 3.1
3.1	Allgemeines	A 3.1
3.2	Analoge Messgeräte	A 3.1
3.3	Digitale Messgeräte	A 3.4
3.4	Spannungsmessung	A 3.6
3.5	Strommessung	A 3.7
3.6	Widerstandsmessung	A 3.8
3.7	Leistungsmessung	A 3.8
3.8	kWh-Zähler	A 3.9
3.9	Oszilloskop	A 3.10
3.10	Installationstester (NIV-Messgerät)	A 3.11
3.11	Gemischte Berechnungen zur Messtechnik	A 3.11
4	Steuerungstechnik	A 4.1
4.1	Grundlagen	A 4.1
4.2	Digitaltechnik	A 4.3
4.3	Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)	A 4.9
5	Gebäudeautomation	A 5.1
5.1	Bussystem allgemein	A 5.1
5.2	KNX-Bussystem	A 5.1
5.3	KNX-Busteilnehmer	A 5.1
5.4	KNX-Installation	A 5.3
5.5	KNX-Adressierung	A 5.4
5.6	KNX-Programmierung	A 5.6
6	Energieerzeugungsanlagen	A 6.1
6.1	Biomasse-Kraftwerk	A 6.1
6.2	Photovoltaik	A 6.1
6.3	Wasserkraftwerk	A 6.3
6.4	Windkraftwerk	A 6.4
6.5	Energieerzeugungsanlagen als Netzersatz	A 6.4
7	Schalt- und Schutzeinrichtungen	A 7.1
7.1	Schmelzsicherungen	A 7.1
7.2	Leitungsschutzschalter	A 7.3
7.3	FI-Schutzschalter	A 7.4
7.4	Schütze und Relais	A 7.6
7.5	Überspannungsschutzgeräte	A 7.9
7.6	Netzfreeschalter	A 7.9