

Inhaltsverzeichnis

1	Kenngrößen bei Wechselstrom	1.1
1.1	Vorteile des Wechselstromnetzes	1.1
1.2	Erzeugung einer Wechselspannung	1.1
1.3	Periodendauer und Frequenz	1.2
1.4	Scheitelwert und Effektivwert	1.4
2	Wechselstromwiderstände	2.1
2.1	Wirkwiderstand (Ohm'scher Widerstand)	2.1
2.2	Induktiver Blindwiderstand	2.2
2.3	Kapazitiver Blindwiderstand	2.3
2.4	Scheinwiderstand (Impedanz)	2.4
2.5	Widerstandsdreieck	2.5
3	Leistung bei Wechselstrom	3.1
3.1	Scheinleistung	3.1
3.2	Leistungsdreieck	3.2
4	Dreiphasenwechselstrom (Drehstrom)	4.1
4.1	Vorteile des Drehstromnetzes	4.1
4.2	Erzeugung einer Dreiphasenwechselspannung	4.1
4.3	Verkettung	4.2
5	Sternschaltung	5.1
5.1	Spannungen und Ströme	5.1
6	Dreieckschaltung	6.1
6.1	Spannungen und Ströme	6.1
7	Leistung bei Drehstrom	7.1
7.1	Leistungsformeln	7.1
7.2	Leistungsdreieck	7.2
8	Elektromotoren	8.1
8.1	Übersicht	8.1
8.2	Drehstrom-Asynchronmotor	8.2
8.3	Kondensatormotor	8.5
8.4	Spaltpolmotor	8.6
8.5	Universalmotor	8.7
9	Verbundnetze	9.1
9.1	Europäisches Verbundnetz	9.1
9.2	Schweizerisches Verbundnetz	9.2
10	Transformator	10.1
10.1	Einphasentransformator	10.1
10.2	Weitere Transformatorarten	10.5

11 Messtechnik	11.1
11.1 Allgemeines	11.1
11.2 Analoge Messgeräte	11.2
11.3 Digitale Messgeräte	11.3
11.4 Spannungsmessung	11.4
11.5 Strommessung	11.5
11.6 Widerstandsmessung	11.7
11.7 kWh-Zähler	11.8
11.8 Installationstester (NIV-Messgerät)	11.9
12 Schalt- und Schutzeinrichtungen	12.2
12.1 Schmelzsicherungen	12.3
12.2 Leitungsschutzschalter	12.7
12.3 FI-Schutzschalter	12.9
12.4 Schütze und Relais	12.12
1 Kenngrößen bei Wechselstrom	A 1.1
1.1 Periodendauer und Frequenz	A 1.1
1.2 Scheitelwert und Effektivwert	A 1.2
1.3 Repetitionsfragen	A 1.3
2 Wechselstromwiderstände	A 2.1
2.1 Induktiver Blindwiderstand	A 2.1
2.2 Kapazitiver Blindwiderstand	A 2.2
2.3 Scheinwiderstand (Impedanz)	A 2.3
2.4 Widerstandsdreieck	A 2.3
2.5 Repetitionsfragen	A 2.4
3 Leistung bei Wechselstrom	A 3.1
3.1 Scheinleistung	A 3.1
3.2 Leistungsdreieck	A 3.2
3.3 Repetitionsfragen	A 3.3
4 Dreiphasenwechselstrom (Drehstrom)	A 4.1
4.1 Vorteile des Drehstromnetzes	A 4.1
4.2 Erzeugung einer Dreiphasenwechselspannung	A 4.1
4.3 Verkettung	A 4.1
5 Sternschaltung	A 5.1
6 Dreieckschaltung	A 6.1
7 Leistung Drehstrom	A 7.1
7.1 Leistungsformeln	A 7.1
7.2 Leistungsdreieck	A 7.2
7.3 Repetitionsfragen	A 7.3
8 Elektromotoren	A 8.1
8.1 Übersicht	A 8.1
8.2 Drehstrom-Asynchronmotor	A 8.1
8.3 Kondensatormotor	A 8.3

8.4	Spaltpolmotor	A 8.4
8.5	Universalmotor	A 8.5
9	Verbundnetze	A 9.1
9.1	Europäisches Verbundnetz	A 9.1
9.2	Schweizerisches Verbundnetz	A 9.1
10	Transformator	A 10.1
10.1	Einphasentransformator	A 10.1
10.2	Weitere Transformatorarten	A 10.5
11	Messtechnik	A 11.1
11.1	Allgemeines	A 11.1
11.2	Analoge Messgeräte	A 11.1
11.3	Digitale Messgeräte	A 11.2
11.4	Spannungsmessung	A 11.3
11.5	Strommessung	A 11.4
11.6	Widerstandsmessung	A 11.5
11.7	kWh-Zähler	A 12.1
11.8	Installationstester (NIV-Messgerät)	A 12.1
12	Schalt- und Schutzeinrichtungen	A 12.2
12.1	Schmelzsicherungen	A 12.2
12.2	Leitungsschutzschalter	A 12.4
12.3	FI-Schutzschalter	A 12.5
12.4	Schütze und Relais	A 12.7