

■ Errata zu Grundlagen der Antriebstechnik

Fehler sind durchgestrichen und durch wellenförmig unterstrichene Korrekturen ersetzt.

1 Grundlegendes Handwerkszeug

- Seite 29, zweite Zeile nach Gl. (1.91): ... durch diesen Widerstands ...
- Seite 40, Fußnote 7, zweite Zeile: ... von u unterstreichen möchte.

2 Mechanik

- Seite 66, Gl. (2.29): $\vec{a} = \begin{pmatrix} a \\ 0 \text{ m/s}^2 \\ 0 \text{ m/s}^2 \end{pmatrix} = a \cdot \ddot{\mathbf{e}}_x \vec{e}_x$
- Seite 71, Gliederungspunkt **Flansch**, dritter Aufzählungspunkt:
Das Massenträgheitsmoment eines Bohrkörpers, ...
- Seite 76, in der zweiten Zeile unter Gl. (2.62): ... wobei wegen wegen ...

3 Betriebsumfeld

- Seite 62, Gliederungspunkt **Steigungswiderstand**, vorletzte bzw. letzte Zeile: ... der horizontalen Ebene ...
- Seite 86, Tabelle 3.1, Zeile IM V2: Flanschlagerschild auf Nicht-Antriebsseite ...
- Seite 90, vierte Zeile: In dieer nächsten Ausgabe ...
- Seite 90, Einheit der spezifischen Wärmespeicherkapazität c : $\text{WJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
- Seite 95, Gliederungspunkt **Dauerbetrieb S1**, zweite Zeile: Wenn wir das thermischen Ersatzschaltbild ...
- Seite 101, Abschnitt 3.4, vierte Zeile: ... einer Asynchronmaschinen sollen ...
- Seite 103, Gliederungspunkt **22-1**: ... durch einen zusätzlichen Bindestrich ...
- Seite 110, Kasten mit Ausrufezeichen, erste Zeile:
Beim **Ohmschen Gesetz** des Magnetfelds ist die magnetische Spannungen U_m ...
- Seite 115, erster Kasten mit Ausrufezeichen, zweite Zeile: ... denr magnetische Fluss ...
- Seite 119, erste Zeile nach Gl. (4.25): ... und den magnetischen Widerstand bzw.

4 Magnetisches Feld

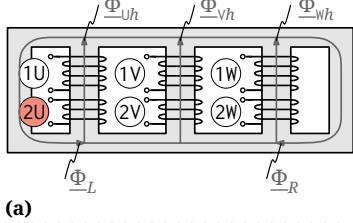
- Seite 118: Kasten ganz unten: Wenn wir in einer Konfiguration kein zeitlich veränderliches Magnetfeld haben, oder das Magnetfeld sogar null ist und wir keine bewegten Leiter haben bzw. keinen bewegten Leiter haben, oder das Magnetfeld sogar null ist, so folgt ...

5 Einphasen-Transformer

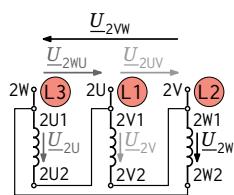
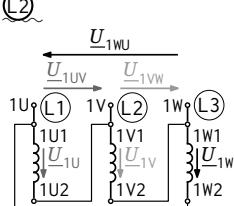
- Seite 137, vorletzte Zeile: Im Extremfall kann der Effektivwert \underline{U} der Spannung ...
- Seite 140, letzte Zeile: ... Überprüfungen des Transformators im Kurzschluss und im Leerlauf.
- Seite 141, drei Zeilen über Bild 5.13: Falls möglich, messen wir bei beim Bemessungsstrom ...
- Seite 145: Gl. (5.40): $P_L = \operatorname{Re}(\underline{U}_2 \cdot \underline{I}_k \underline{I}_L^*) = -\operatorname{Re}(\underline{U}_2 \cdot \underline{I}_2)$
- Seite 151: **Tiefspanner**. Beim Tiefspanner mit $U_2 < U_{1\text{N}}$...
- Seite 153, Gl. (5.52): $\frac{I_{1A}}{I_{1A\text{B}}} = \frac{S_{NA}}{S_{NB}}$

6 Drehstrom-Transformer

- Seite 157, Abschnitt 6.1, zweiter Aufzählungspunkt: aus einem gemeinsamen Eisenkern ...
- Seite 159, Bild 6.2a: Die Wicklungsbezeichnung ① links unten muss durch ② ersetzt werden

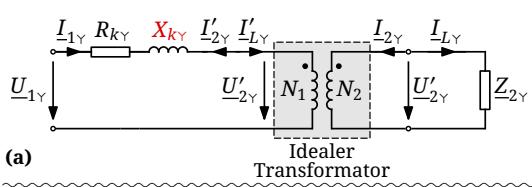


- Seite 160, Bildunterschrift zu Bild 6.3: ... Fünfschenkel-Transformators 300 MVA, 232/116/10 kV ...
- Seite 167, Gl. (6.4): $|U_{1U}| = |U_{1V}| = |U_{1W}|$
- Seite 168, Bild 6.9a: Änderung der Reihenfolge der Phasenbeschriftung auf Seite 2 von ②③① auf ③①



(a)

- Seite 173, zweite Zeile oberhalb des Gliederungspunkts **IP-Schutzart**: Daser Quotient
- Seite 175, Abschnitt 6.5.2, erste Zeile: Bei der Analyse daes Betriebsverhaltens ...
- Seite 175, Bild 6.14a: Die beschriftete Kurzschlussreaktanze des Transformators ist X_{kY}



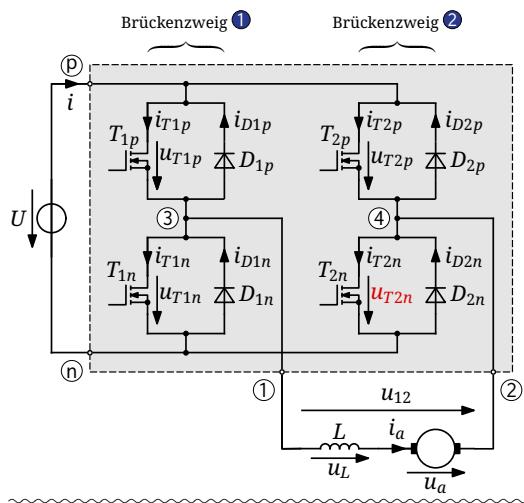
- Seite 177, zweiter Absatz, erste Zeile: Eine ähnliche Überlegung ...
- Seite 180: Bildunterschrift zu Bild 6.17: ... Dreiwicklungs-Drehstrom-Transformator 300 MVA, 232/116/10 kV
...

7 Gleichstrommaschine

- Seite 196, Bild 7.9, Bildunterschrift zu (b) in der zweiten Zeile: ... zu Maschinen der Bauweise ...
- Seite 209, fünf Zeilen unterhalb von **Wechselwirkung zwischen elektrischen und mechanischen Größen**:
... wir mit $M_t = N_a \cdot \Phi_h \cdot \tilde{Q} I_a$ folgende ...
- Seite 211, Gliederungspunkt **Bürstenübergangsverluste**, drittletzte Zeile: Die er Spannungspfeil von ...
- Seite 219, sechs Zeilen unterhalb von **Drehmoment-Drehzahl-Kennlinien**:
... sind in den Kapiteln 8 und 9 behandelt.
- Seite 221, Gliederungspunkt **Fahrt vorwärts in der Ebene**, vorletzte Zeile:
Die er Gleichstrommaschinenantrieb befindet ...

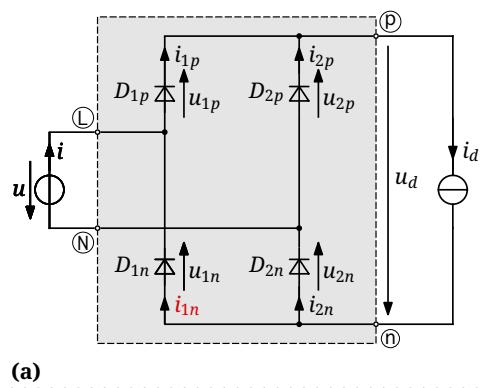
8 Gleichstromsteller

- Seite 238, Bild 8.4: Die Spannung am Transistor T_{2n} sollte u_{T2pn} lauten:

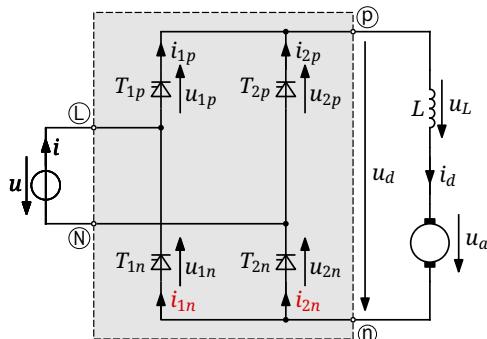


9 Netzgeführte Gleichrichter

- Seite 246, Bild 9.6a: Strom durch D_{1n} sollte i_{2p1n} lauten:

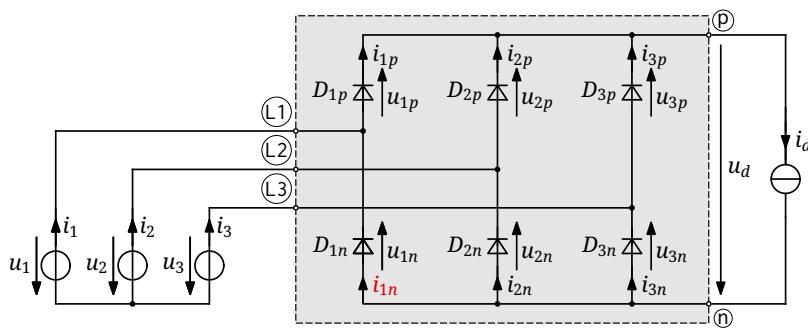


- Seite 248, Bild 9.8a: Ströme durch T_{1n} und T_{2n} sollten i_{2R1n} und i_{2R2n} lauten:

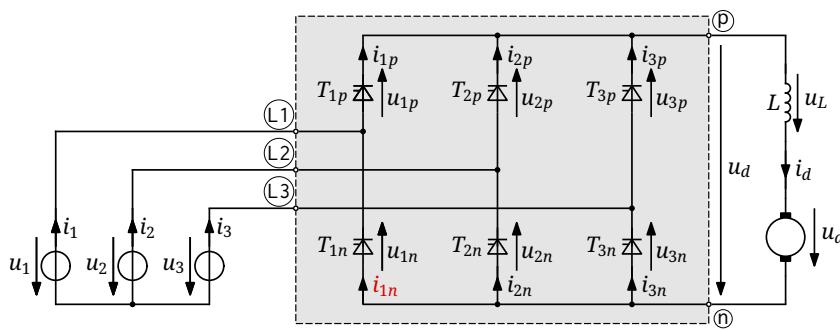


(a)

- Seite 251, Bild 9.9: Strom durch D_{1n} sollte i_{2R1n} lauten:



- Seite 254, Bild 9.12: Strom durch T_{1n} sollte i_{2R1n} lauten:

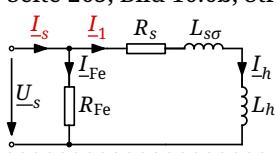


10 Drehfeldmaschine

- Seite 258, Gliederungspunkt **Nuten**: Nuten.... in seiner einfachsten Form ...
- Seite 260: Fehlendes Trennzeichen in Worttrennung:

Zeichen	Einheit	Größe	Quantity
U_s	V	Effektivwert der Statorstrangspannung	RMS value of stator phase voltage

- Seite 265, Bild 10.6b, Ströme I_1 und I_s gehören vertauscht:



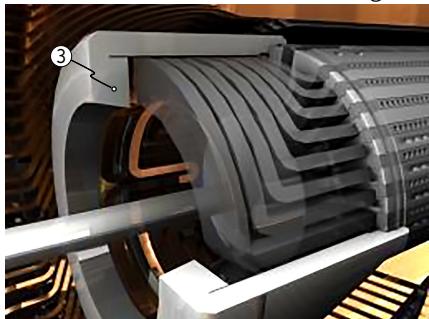
- Seite 275, erster Aufzählungspunkt: einen unterschiedlichen Wicklungsfaktor ...
- Seite 279, zwei Zeilen vor Gl. (10.29): ... dem innerem ...

11 Asynchronmaschine

- Seite 292, **Statorleistung**.
...komplexen Zeigern \underline{U}_s und $\underline{I}_{\tilde{s}}$ oder aus deren Effektivwerten $|\underline{U}_s|$ und $|\underline{I}_{\tilde{s}}|$ sowie ...
- Seite 292, Gl. (11.13), Ströme \underline{I}_1 und \underline{I}_s gehören vertauscht: $P_s = 3 \cdot \text{Re}(\underline{U}_s \cdot \underline{I}_{\tilde{s}}^*) = 3 \cdot |\underline{U}_s| \cdot |\underline{I}_{\tilde{s}}| \cdot \cos(\varphi_s)$
- Seite 294, Zeile vor Gl. (11.23): die innere Leistung durch die mechanischen Winkelgeschwindigkeit
- Seite 304, Gliederungspunkt **Hochlauf**, dritte Zeile nach Gl. (11.44): Die \tilde{s} wirksame Beschleunigungsmoment ...
- Seite 309, Bildunterschrift zu Bild 11.20: (a) Verlauf des Drehmoments ...
- Seite 320, Abschnitt 11.6, dritter Absatz: ... kann einer selbstgeführter ...
- Seite 330, Zeile nach Gl. (11.80): mit dem Quadrat des Übersetzungsverhältnisses aus ...

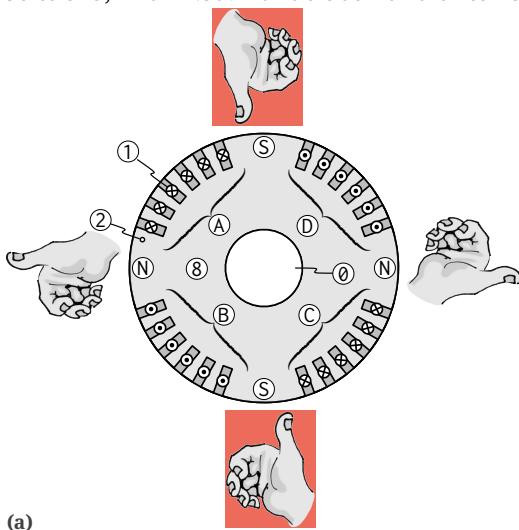
12 Synchronmaschine

- Seite 342, Bild 12.4a, Beschriftung ③ fehlt:



(a)

- Seite 343, Bild 12.5a: Hände oben und unten sollten jeweils eine rechte Hände repräsentieren

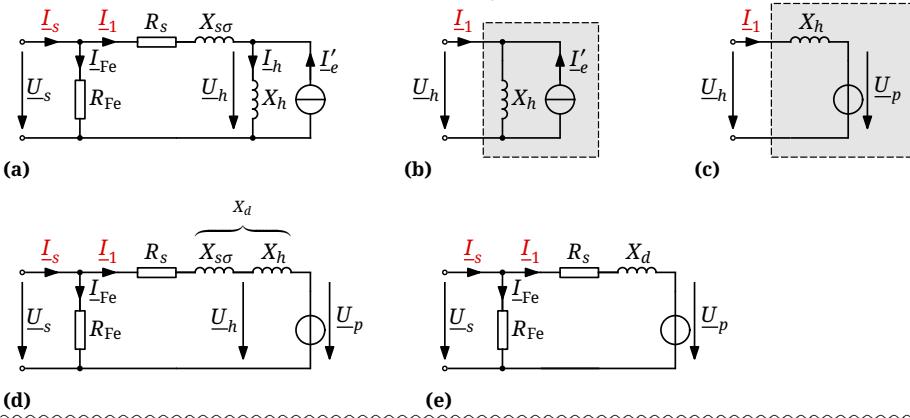


(a)

- Seite 351, Einheiten der Reaktanzen:

Zeichen	Einheit	Größe	Quantity
X_d	$\text{H}\Omega$	Synchrone Längsreaktanz	Direct axis synchronous reactance
X_h	$\text{H}\Omega$	Hauptfeldreaktanz	Main field reactance
$X_{s\sigma}$	$\text{H}\Omega$	Statorstreureaktanz	Stator leakage reactance

- Seite 352, Bild 12.14a bis e, Ströme \underline{I}_1 und \underline{I}_s gehören vertauscht:



- Seite 353, Gl. (12.6), Ströme \underline{I}_1 und \underline{I}_s gehören vertauscht: $\underline{I}_h = \underline{I}_{s1} + \underline{I}'_e$
- Seite 353, Gl. (12.8), Ströme \underline{I}_1 und \underline{I}_s gehören vertauscht: $\underline{U}_s = R_s \cdot \underline{I}_{s1} + j \cdot X_d \cdot \underline{I}_{s1} + \underline{U}_p$
- Seite 354, Gl. (12.11), Ströme \underline{I}_1 und \underline{I}_s gehören vertauscht: $P_{Cu,s} = 3 \cdot R_s \cdot |\underline{I}_{s1}|^2 \approx 3 \cdot R_s \cdot |\underline{I}_{s1}|^2$
- Seite 354, Gl. (12.13), Ströme \underline{I}_1 und \underline{I}_s gehören vertauscht: $P_s = 3 \cdot \text{Re}(\underline{U}_s \cdot \underline{I}_{s1}^*) = 3 \cdot |\underline{U}_s| \cdot |\underline{I}_{s1}| \cdot \cos(\varphi_s)$
- Seite 355, Tabelle 12.1: Vorzeichen der Leistungsterme einer Synchronmaschine
- Seite 360, letzte Zeile: ... die vollständigen Zeigerdiagramme für
- Seite 369, Einheiten der Reaktanzen:

Zeichen	Einheit	Größe	Quantity
X_{hd}	$\text{H}\Omega$	Hauptfeldreaktanz der d -Achse	Main field reactance of the d axis
X_q	$\text{H}\Omega$	Synchrone Querreaktanz	Quadrature axis synchronous reactance
X_{hq}	$\text{H}\Omega$	Hauptfeldreaktanz der q -Achse	Main field reactance of the q axis

- Seite 379, Bild 12.33, dritte Zeile der Bildunterschrift: ... (a) und (b) eine achsige ...

13 Selbstgeführter Stromrichter

- Seite 392, Abschnitt 13.2.1, dritte Zeile: ... in der angegebenen Reihenfolge.
- Seite 392, Zeile oberhalb von Gl. (13.7): ... eines gleichwertigen Winkels: Vollblockbetrieb Vollblockbetrieb