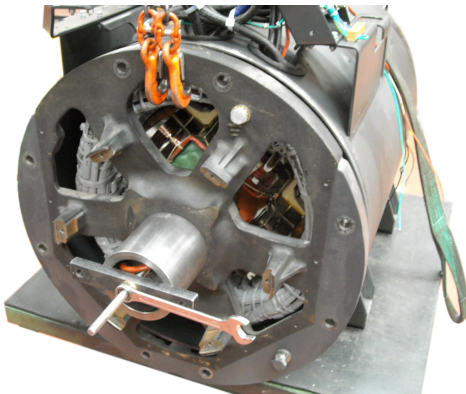


Entfernen Sie so bald wie möglich einen der beiden weichen Gurte und führen Sie den Rotor weiter ein.



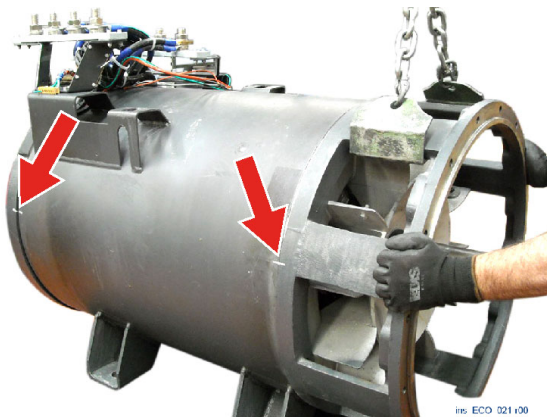
Unterstützen Sie das Wellenende ausreichend.



Heben Sie die hintere Abdeckung mit einem geeigneten Hebezeug an und bringen Sie sie in Position.

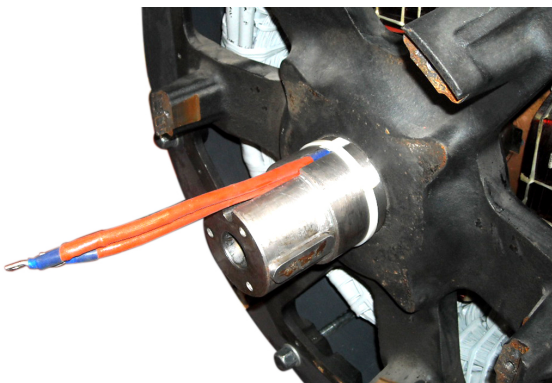
Schrauben Sie eine Gewindestange in das Loch an der Welle. Schrauben Sie eine Mutter auf die Gewindestange. Führen Sie zwischen die Mutter und die hintere Abdeckung ein zylindrisches Zwischenteil ein, das von einer geeigneten Scheibe überschritten wird.

Schrauben Sie die Mutter an, um das Lager in das Gehäuse der hinteren Abdeckung einzuführen.

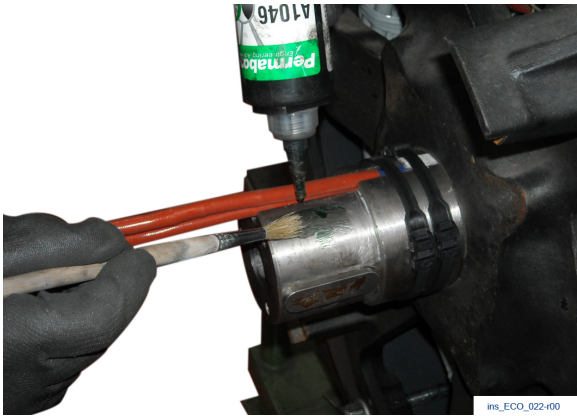


Heben Sie die vordere Abdeckung an und bringen Sie sie in Position. Stellen Sie sicher, dass sie die Filzstift-Markierungen, die Sie vorher auf den Abdeckungen und dem Gehäuse angebracht haben, aufeinander ausrichten.

Befestigen Sie die Stangen (bei der 38-40-Serie) oder die Schrauben (bei der 43-46-Serie) mit den richtigen Anzugsdrehmomenten. Siehe Abschnitt 9.6.



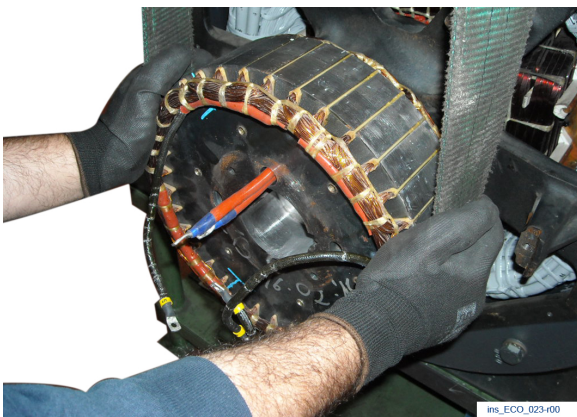
Befestigen Sie die Kabel des Hauptrotors mit einem Riemen an der Welle.



Reinigen Sie das Gehäuse des Erreger-Rotors an der Welle.
Entfernen Sie Schmutz und restlichen Klebstoff.
Besprühen Sie es mit dem Klebstoff Loctite Permabond A1046 oder einem entsprechenden Produkt.



Reinigen Sie das Loch des Erreger-Rotors. Entfernen Sie Schmutz und restlichen Klebstoff.
Besprühen Sie es mit dem Klebstoff Loctite Permabond A1046 oder einem entsprechenden Produkt.



Heben Sie den Erreger-Rotor mit einem geeigneten Hebezeug und einem weichen Gurt an.
Führen Sie den Rotor an seine ursprüngliche Position in die Welle ein. Beachten Sie dabei die während der Montage markierte Position des Schlüssels.

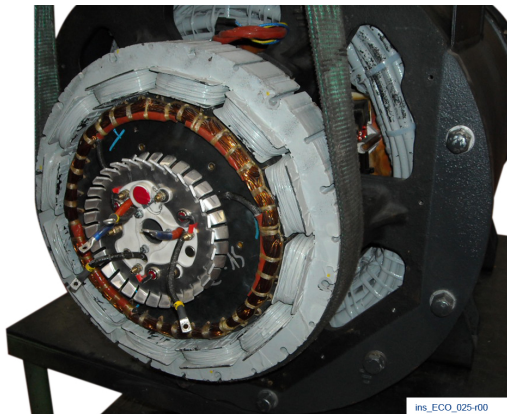


Ziehen Sie die drei M8 Schrauben mit 21 Nm an und befestigen Sie die Blockierung des Erreger-Rotors.



Führen Sie die drehbare Diodenbrücke ein und schrauben Sie die 3 M5-Schrauben mit 3,3 Nm an.

Verkabeln Sie die drei Kabel des Erreger-Rotors und die zwei Kabel des Hauptrotors neu gemäß ihrer ursprünglichen Konfiguration



Heben Sie den Erreger-Stator mit einem weichen Gurt an.

Führen Sie den Erreger-Stator in das Gehäuse ein, wobei die Kabel nach innen und oben zeigen müssen.









Führen Sie die Befestigungsschrauben ein und schrauben Sie sie mit 25 Nm an.

Ziehen Sie die gelb-blauen Kabel des Erreger-Stators durch das Loch in der Kabelverschraubung am Gehäuse.

Schließen Sie diese am Regler an und befestigen Sie sie mit geeigneten Riemen gemäß der ursprünglichen Konfiguration.

Montieren Sie die seitlichen Bleche, die hintere Abdeckung und das Klemmbrett erneut.

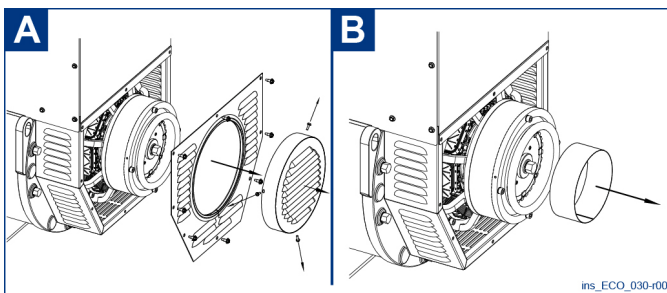
9.5.5 Demontage PMG

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen      | | Material und Ausrüstung Werkstattwerkzeuge. |

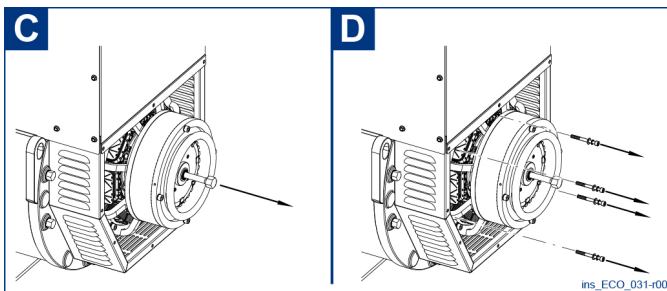
Gefahr



Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein.







- A. Entfernen Sie die Schutzabdeckung und das Gitter.
- B. Führen Sie das Zwischenteil aus Papier wieder ein.



- C. Lösen Sie die zentrale Stange M14, ohne sie komplett zu entfernen und verwenden Sie sie als Hebel am PMG, um diesen vom Erreger-Rotor zu entkoppeln. Befestigen Sie das PMG mit einem weichen Gurt an einem geeigneten Hebezeug.
- D. Entfernen Sie die 4 M8-Schrauben. Verwenden Sie einen Hebel, um das PMG vom Erreger-Stator zu entfernen. Passen Sie auf, dass Sie den Erreger-Stator nicht auch entfernen.

9.5.6 Montage PMG (38-Serie)

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen  | | Material und Ausrüstung Werkstattwerkzeuge. |

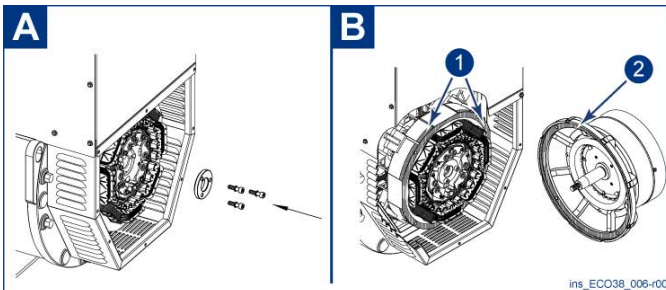
Gefahr



Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein.

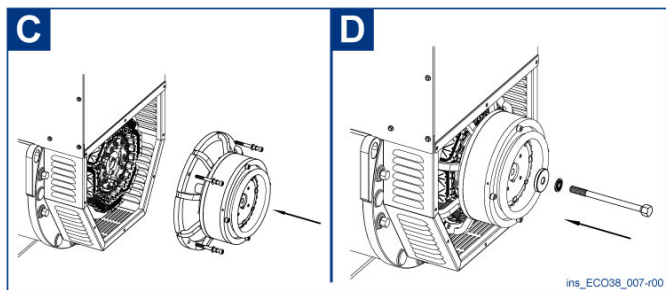


Bei der 38-Serie ist das PMG nur auf ausdrücklichen Kundenwunsch erhältlich, der bei der Bestellung der Maschine geäußert werden muss. Tatsächlich ist die Standardmaschine nicht dafür vorgesehen, dieses Zubehör zu montieren.



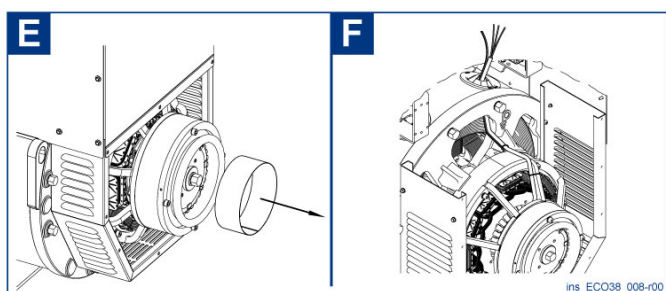
A. Zentrieren Sie die Fixierscheibe im Erreger-Rotor und ziehen Sie die drei M8-Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 21 Nm an.

B. Reinigen Sie den Erreger-Stator sorgfältig, indem Sie auch die Farbe (1) entfernen und die Farbe am PMG3 (2) entfernen.



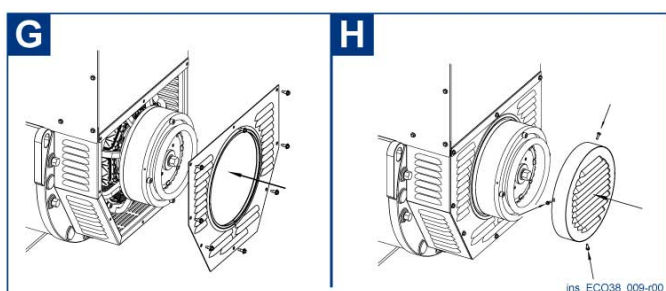
C. Richten Sie das PMG3 am Erreger-Stator aus, zentrieren Sie den Flansch und ziehen Sie die vier M8-Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 25 Nm an.

D. Zentrieren Sie die Unterlegscheibe für die zentrale Stange im Rotor und ziehen Sie die zentrale Stange (M14) mit einem Anzugsdrehmoment von 120 Nm an.



E. Entfernen Sie das Zwischenteil aus Papier.





F. Stellen Sie sicher, dass sich das PMG3 an optimaler Stelle im Gehäuse befindet, indem Sie prüfen, ob sich die drehbaren Teile ohne Hindernisse drehen lassen, führen Sie dann die Kabel wie in der Abbildung gezeigt entlang und schließen Sie sie gemäß des Schaltplans am Regler an.



G. Führen Sie das spezielle rückwärtige Gitter IP23 ein und ziehen Sie die acht M6-Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 9 Nm an.

H. Führen Sie die Schutzabdeckung IP23 ein und ziehen Sie die drei M4-Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 1,5 Nm an.

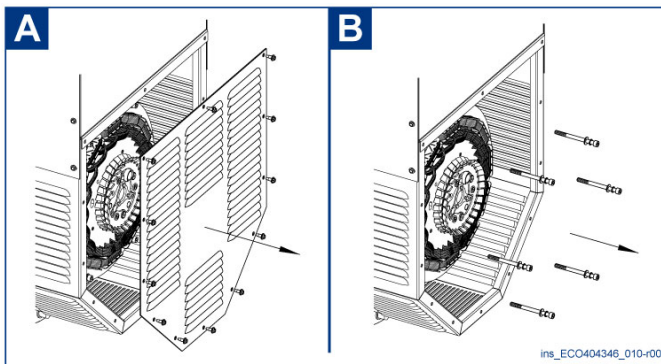
9.5.7 Montage PMG (40-43-46-Serie)

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen  | | Material und Ausrüstung Werkstattwerkzeuge. |

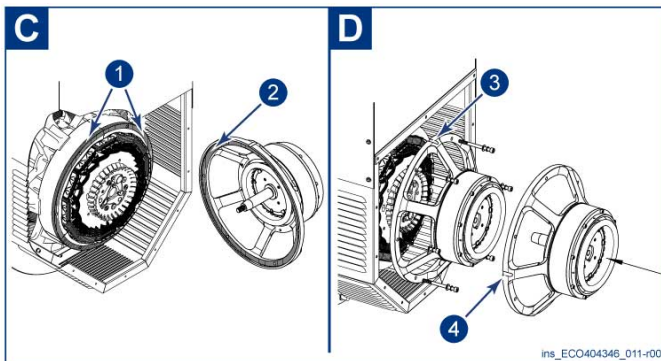
Gefahr



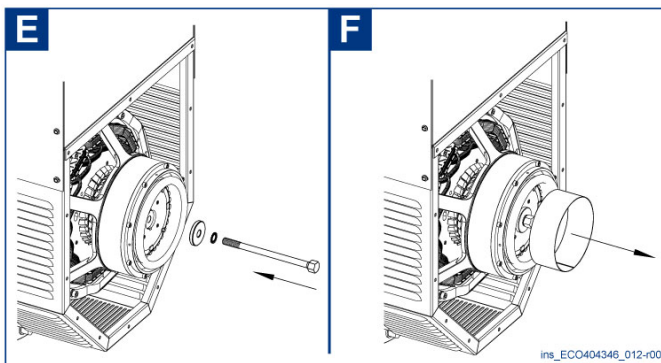
Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein.



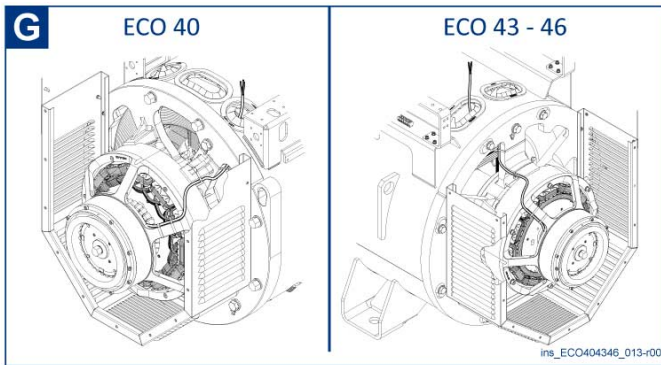
- A. Entfernen Sie die hintere Schutzabdeckung IP23.
- B. Entfernen Sie die 6 M8-Schrauben des Erreger-Stators.



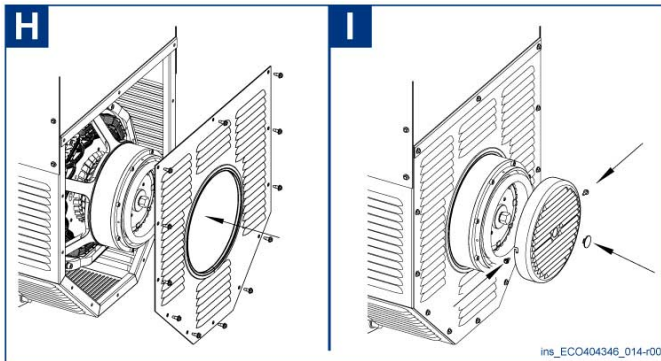
- C. Reinigen Sie den Bereich, der in der Zeichnung für den Erreger-Stator (1) gekennzeichnet ist und entfernen Sie die Farbe am PMG3 (2).
- D. Richten Sie das PMG3 am Erreger-Stator aus, wobei Sie darauf achten müssen, dass Sie den Prüfzähler für den ECO40 (3), ECO43-46 (4) richtig positionieren, zentrieren Sie den Flansch und ziehen Sie die 6 M8-Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 25 Nm an.



- E. Zentrieren Sie die Unterlegscheibe für die zentrale Stange im Rotor und ziehen Sie die zentrale Stange M14 mit einem Anzugsdrehmoment von 120 Nm an.
- F. Entfernen Sie das Zwischenteil aus Papier.











G. Stellen Sie sicher, dass sich das PMG3 an optimaler Stelle im Gehäuse befindet, indem Sie prüfen, ob sich die drehbaren Teile ohne Hindernisse drehen lassen, führen Sie dann die Kabel wie in der Abbildung gezeigt entlang und schließen Sie sie gemäß des Schaltplans am Regler an.



H. Führen Sie das spezielle rückwärtige Gitter IP23 ein und ziehen Sie die 12 Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 12 Nm an.

I. Führen Sie die Schutzabdeckung IP23 ein, ziehen Sie die 2 Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 3,5 Nm an und bringen Sie die Überwurfmutter an.

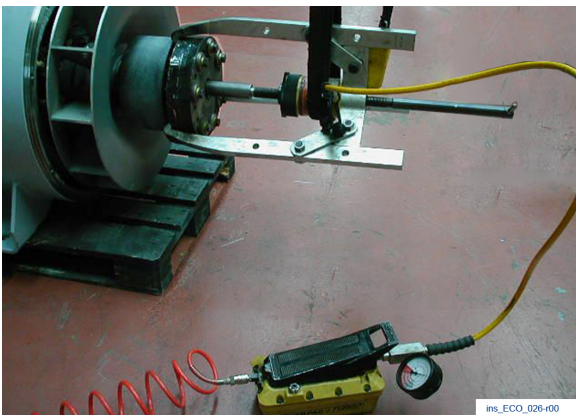
9.5.8 Entfernen der Drehhalternabe

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen      | | Material und Ausrüstung Werkstattwerkzeuge. |

Gefahr



Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein.



Verwenden Sie eine geeignete hydraulische Abziehvorrichtung, um die Nabe zu entfernen. Verwenden Sie bei der 43- und 46-Serie einen zusätzlichen Flansch, der an der Nabe befestigt ist.







Erwärmen Sie die Drehhalternabe. Verwenden Sie zwei autogene Anwärm Brenner. Üben Sie Druck auf die Abziehvorrichtung aus, bis die Nabe vollständig entfernt wurde.




Erhitzen Sie die Nabe vor dem Wiedereinbau eine Stunde lang auf 250 °C.

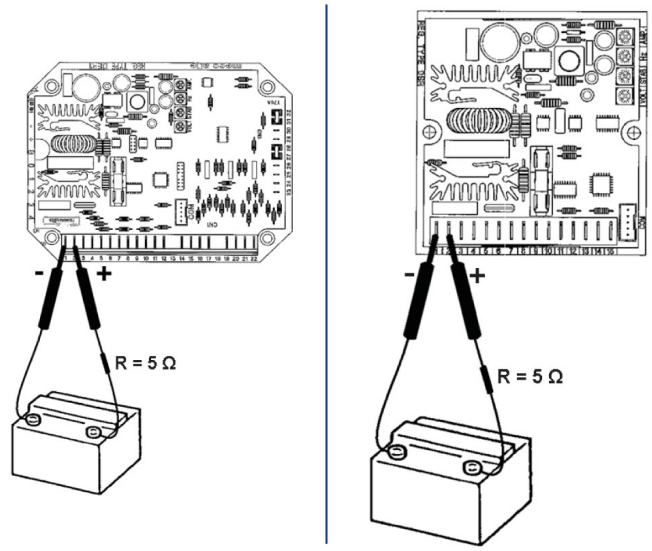
9.5.9 Verlust des Restmagnetismus (Wiederanregung der Maschine)

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen  | | Material und Ausrüstung Batterie, Stromkabel und Widerstand. |

Gefahr

 Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein.







Das folgende Verfahren gilt für Generatoren mit elektronischem Regler und muss angewendet werden, wenn der Generator sich nicht selbst erregt (in diesem Fall ist in der Hauptklemmleiste des Generators keine Spannung vorhanden, auch wenn er mit Nenngeschwindigkeit dreht):



Ray_ECO_002-000

- Entfernen Sie die Abdeckung des Klemmbretts, wenn der Generator ausgeschaltet ist.
- Bereiten Sie zwei Klemmen vor, die an eine 12 Vdc-Batterie angeschlossen sind, möglicherweise mit 5 Ω Widerstand in Reihe.
- Verwenden Sie die elektrischen Diagramme von Mecc Alte, um die „+“- und „-“-Klemmen des elektronischen Reglers zu ermitteln.
- Schalten Sie den Generator ein.
- Legen Sie die beiden Klemmen für einen Moment an die zuvor identifizierten Klemmen an, und beachten Sie dabei sorgfältig die Polarität („+“-Klemme des Reglers mit „+“-Klemme der Batterie, „-“-Klemme des Reglers mit „-“-Klemme der Batterie).
- Verwenden sie ein Voltmeter oder entsprechende Werkzeuge um zu prüfen, ob der Generator die Nennspannung erzeugt, die auf der Identifizierungsmarke des Generators angegeben ist.

9.5.10 Überprüfung und Austausch des Spannungsreglers

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen    | | Material und Ausrüstung Werkstattwerkzeuge. |

Gefahr



Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein.

Die Generatoren verfügen über automatische Spannungsregler: Je nach Art des Generators gibt es vier Arten von elektronischen Reglern: DSR, DSR/A, DER1, DER1/A.

Standardmäßig wird die 38-Serie mit DSR und die 40-43-46-Serie mit DER1/A geliefert.



Auf Anfrage des Kunden kann die 38-Serie mit DER1 und die 40-43-46-Serie mit DSR/A ausgestattet werden.



Sollten Probleme mit der Spannungsregelung auftreten, die nicht einer fehlerhaften Ausrichtung des VOLT-, STAB-, Hz- oder AMP-Potentiometers und/oder dem System zuzuschreiben sind (vollständige Maschine + Last), befolgen Sie das nachstehende Verfahren für eine gründliche Prüfung des Spannungsreglers.

Sichtprüfung des Reglers



Ändern Sie nicht die Position der VOLT-, STAB-, Hz- und AMP-Potentiometer, ohne zuvor ihre Position zu markieren.

Prüfen Sie vor allem auf:

- mechanische Schäden unterschiedlicher Art
- Zustand der Sicherungen
- unbeschädigten Zustand der elektrischen Verbindungen
- mögliche verbrannte elektrische Komponenten
- Vorhandensein von Silikonenschutz in den Hz- und AMP-Potentiometern

Prüfen Sie den SCR-Widerstand und die Schutzdiode.

Bevor Sie diese Prüfung durchführen, stellen Sie sicher, dass eine Sicherung vorhanden und unbeschädigt ist.

- Schutzdiode: läuft, wenn der durchgeführte Diodentest zwischen Kontakt 1 und 2 ein positives Ergebnis aufweist.
- SCR: funktionsfähig, wenn ein Widerstand von einigen hundert K Ω zwischen Kontakt 1 und 8 (im DSR) oder zwischen Kontakt 1 und 2 (im DER1-Regler) gemessen wird.

Eine Widerstandsmessung nahe Null bedeutet eine Störung des SCRs.

Ein Grund für die Beschädigung dieser Komponenten könnte die fehlerhafte Verkabelung des Generator-Reglers sein.

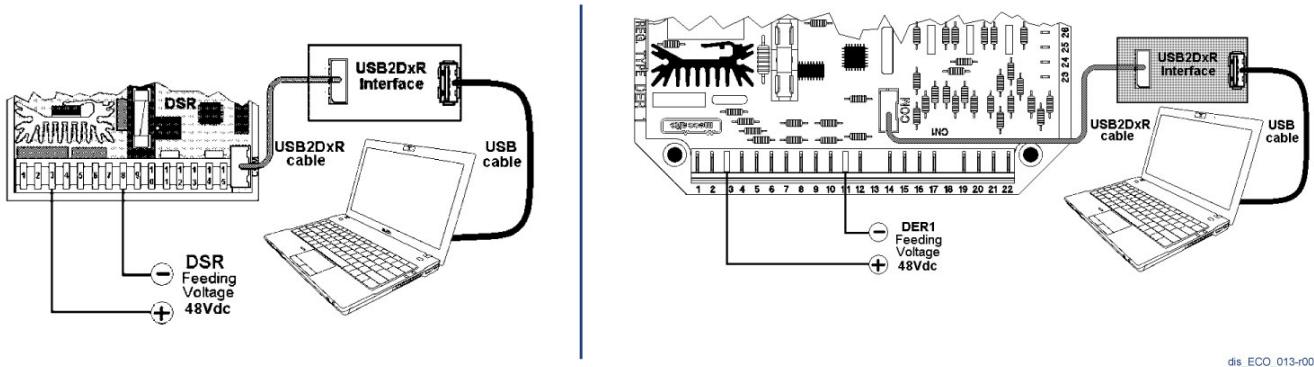
Kopieren Sie die Daten und Alarmer des Reglers.

Um neue Alarmer zu vermeiden, muss der Generator während der Kopie der Daten und Alarmer des Reglers (DAT- und ALR-Dateien) mit einer geeigneten Dauerspannung gemäß den nachstehenden Diagrammen versorgt werden.



Die korrekte Versorgung und der Betrieb der Software werden von einer grünen LED angezeigt, die in einsekündigen Abständen blinkt. Leuchtet die LED nicht, schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein.

Prüfung auf dem statischen Prüfstand (siehe Abschnitt 9.5.11, 9.5.12 und 9.5.13)



- Notieren Sie die Position der VOLT-, STAB-, Hz- und AMP-Potentiometer, die die entsprechenden Parameter L[32], L[33], L[34] und L[35] anzeigen, und die Statusparameter, die L[36], L[37], L[38] und L[39] anzeigen.
- Überprüfen Sie den korrekten Betrieb der VOLT-, STAB-, Hz- und AMP-Potentiometer, drehen Sie sie bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn und im Uhrzeigersinn. Der Wert der Parameter L[32], L[33], L[34] und L[35] muss in einer Richtung 64 und in die andere Richtung 32760 sein.
- Notieren Sie den Parameter L[41]. Wenn das externe Potentiometer nicht angeschlossen ist, sollte ein Wert von 16384 vorliegen. Andernfalls ist der Kreis des externen Potentiometers beschädigt.
- Prüfung der Spannungsregelung: Drehen Sie die VOLT-, STAB- und Hz-Potentiometer auf Stufe 6 und drehen Sie dann den AMP-Potentiometer bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn. Lesen Sie die Parameter L[43] und L[44] ab.

Wenn Sie das VOLT-Potentiometer gegen den Uhrzeigersinn oder im Uhrzeigersinn drehen, sollte sich der Wert des Parameters L[43] entsprechend verringern oder erhöhen.

Überprüfen und bestätigen Sie das folgende Verhalten: Wenn der Wert von L[43] höher ist als der Wert von L[44], sollte die Lampe des Prüfstands heller leuchten.

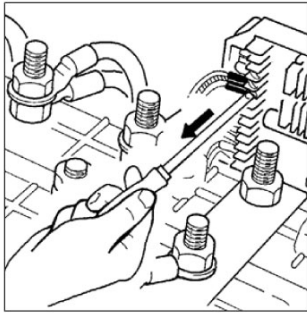
Wenn stattdessen der Wert L[43] geringer ist als der Wert L[44], sollte die Lampe dunkler werden, bis sie ganz erlischt.

Die Lampe repräsentiert die fiktive Belastung zwischen den Steckern 1 und 2 des digitalen Reglers.

- AMP-Schutztest: Drehen Sie die STAB- und Hz-Potentiometer auf Stufe 6 und drehen Sie dann den AMP-Potentiometer bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn. Dann drehen Sie das VOLT-Potentiometer, sodass L[43] höher als L[44] ist, die Lampe am Prüfstand leuchtet und kein Alarm aktiv ist.

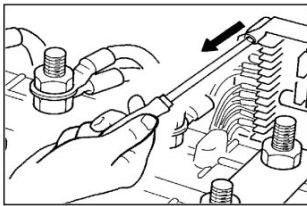
Lesen Sie den Parameter L[45] ab und stellen Sie das AMP-Potentiometer (den Parameter L[35] für Regler mit SN können Sie auf dem gelben Etikett ablesen, den Parameter L[55] für Regler mit SN auf einem blauen Etikett) auf einen geringeren Wert ein als den zuvor abgelesenen Wert des Parameters L[45]. Überprüfen Sie den Eingriff des AMP-Schutzes (Alarm 5).

Sobald Sie erkannt haben, dass der Regler ausgetauscht werden muss, gehen Sie folgendermaßen vor:



ins_ECO_004-r00

- Trennen Sie alle Anschlussdrähte der Klemmleiste.
- Lösen Sie die 2/4 Verriegelungsschrauben des Reglers.







ins_ECO_005-r00

- Platzieren Sie den neuen Regler an der dafür vorgesehenen Position.
- Befestigen Sie den neuen Regler mit den zuvor aufgehobenen Schrauben.
- Schließen Sie alle Drähte wieder an die Klemmleiste des Reglers an und verwenden Sie dazu wenn nötig die Diagramme von Mecc Alte.

Sollten Sie unnatürliches Verhalten feststellen, konsultieren Sie die gesonderte Anleitung für den Regler oder wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Mecc Alte.

9.5.11 DSR-Prüfung und Einrichtung auf der Prüfbank

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen  | | Material und Ausrüstung Personal Computer + Schnittstelle + Software |

Gefahr



Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein. Trennen Sie den Regler und schließen Sie ihn gemäß den nachfolgenden Diagrammen an einen Computer an. Die funktionelle Prüfung und die Einstellung der Parameter ist möglicherweise einfacher, wenn sie auf einem Prüfstand vorgenommen werden, als wenn der Regler sich noch immer auf dem Klemmbrett befindet.

Vorsicht



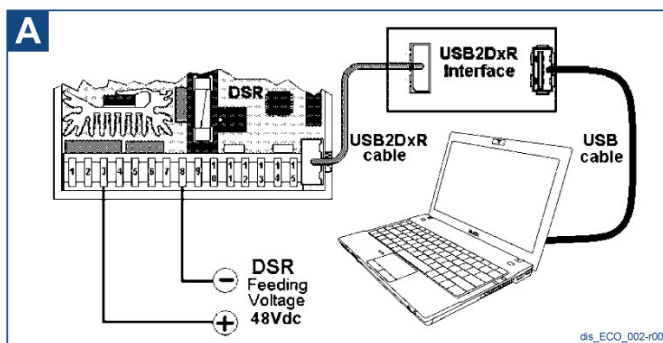
Da einige Teile des DSRs, die mit einem hohen Potential arbeiten, nicht isoliert sind, ist es zur Sicherheit des Bedieners notwendig, dass die Stromquelle vom Stromnetz isoliert ist, beispielsweise durch einen Transformator.

Vorsicht



Diese Art der Verbindung darf nur von qualifiziertem Personal verwendet werden, die das operative Risiko von Hochspannung beurteilen können und den Inhalt dieser Anleitung vollständig kennen.

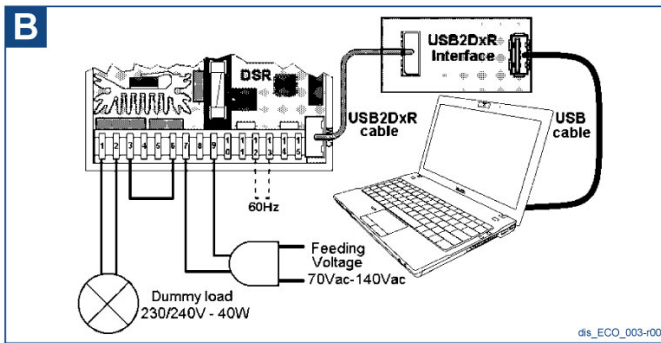
Die Anschlusspläne für den DSR und die Kommunikationsschnittstelle USB2DxR werden in den Abbildungen (A), (B) oder (C) in diesem Abschnitt gezeigt, basierend auf der erforderlichen Funktion und der verfügbaren Versorgungsspannung.



DSR 48 Vdc Stromversorgung für das Herunterladen der Alarme ohne Gefahr, den Inhalt der EEPROM aufgrund der Tests zu verändern.

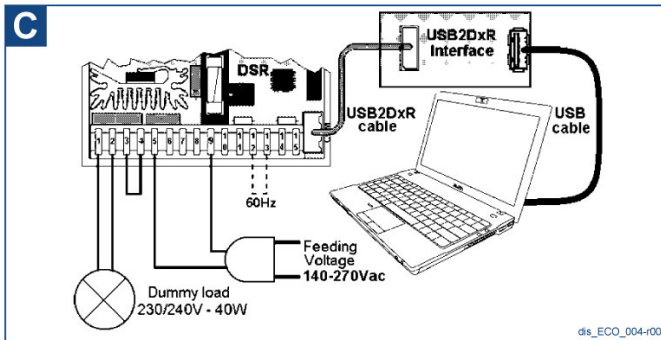


Es werden keine anderen Verbindungen außer der Stromversorgung benötigt.



Stromversorgung für DSR 70-140 Vac für die Prüfung und Einrichtung.





i Die fiktive Belastung zwischen den Klemmen 1 und 2, die Erkennung an Klemme 7 und die Brücke zwischen den Klemmen 6 und 3 des DSR.



Stromversorgung für DSR 140-270 Vac für die Prüfung und Einrichtung.

i Die fiktive Belastung zwischen den Klemmen 1 und 2, die Erkennung an Klemme 5 und die Brücke zwischen den Klemmen 3 und 4 des DSR.

9.5.12 DER1-Prüfung und Einrichtung auf der Prüfbank

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen  | | Material und Ausrüstung Personal Computer + Schnittstelle + Software |

Gefahr



Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein. Trennen Sie den Regler und schließen Sie ihn gemäß den nachfolgenden Diagrammen an einen Computer an. Die funktionelle Prüfung und die Einstellung der Parameter ist möglicherweise einfacher, wenn sie auf einem Prüfstand vorgenommen werden, als wenn der Regler sich noch immer auf dem Klemmbrett befindet.

Vorsicht



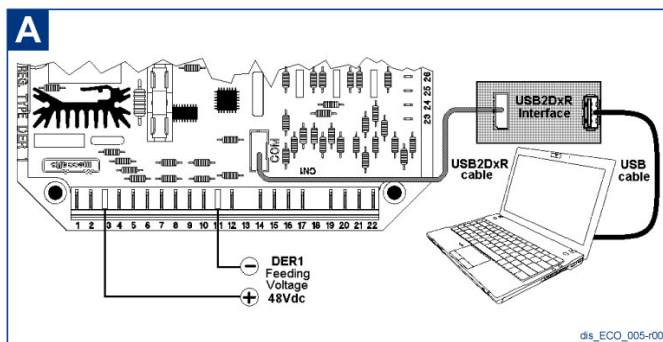
Da einige Teile des DER1, die mit einem hohen Potential arbeiten, nicht isoliert sind, ist es zur Sicherheit des Bedieners notwendig, dass die Stromquelle vom Stromnetz isoliert ist, beispielsweise durch einen Transformator.

Vorsicht



Diese Art der Verbindung darf nur von qualifiziertem Personal verwendet werden, die das operative Risiko von Hochspannung beurteilen können und den Inhalt dieser Anleitung vollständig kennen.

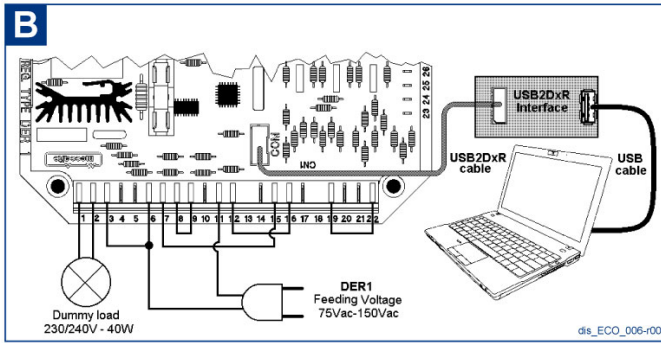
Die Anschlusspläne für den DER1 und die Kommunikationsschnittstelle USB2DxR werden, basierend auf der Art der verfügbaren Stromversorgung, in den Abbildungen (A), (B) oder (C) in diesem Abschnitt gezeigt.



DER1 48 Vdc-Stromversorgung für das Herunterladen der Alarme ohne Gefahr, den Inhalt der EEPROM aufgrund der Tests zu verändern.

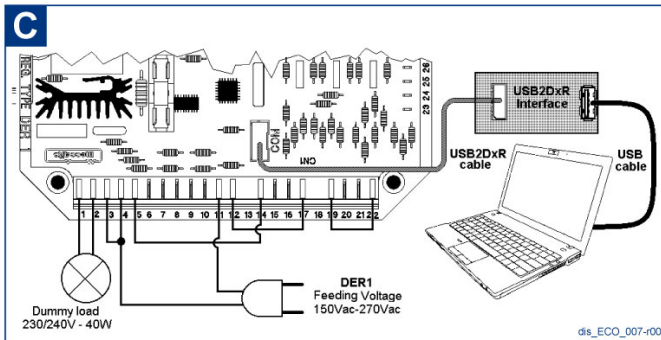


Es werden keine anderen Verbindungen außer der Stromversorgung benötigt.



Stromversorgung für DER1 75-150 Vac für die Prüfung und Einrichtung.





i Die fiktive Belastung zwischen den Klemmen 1 und 2, die Erkennung an Klemme 6 und die Brücke zwischen den Klemmen 8 und 9, 7 und 15, 12 und 16, 19 und 22.



Stromversorgung für DER1 150-270 Vac für die Prüfung und Einrichtung.

i Die fiktive Belastung zwischen den Klemmen 1 und 2, die Erkennung an Klemme 4 und die Brücke zwischen den Klemmen 5 und 14, 12 und 17, 19 und 22.

9.5.13 DER2-Prüfung und Einrichtung auf der Prüfbank

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen  | | Material und Ausrüstung PC + Software |

Gefahr



Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein. Trennen Sie den Regler und schließen Sie ihn gemäß den nachfolgenden Diagrammen an einen Computer an. Die funktionelle Prüfung und die Einstellung der Parameter ist möglicherweise einfacher, wenn sie auf einem Prüfstand vorgenommen werden, als wenn der Regler sich noch immer auf dem Klemmbrett befindet.

Vorsicht



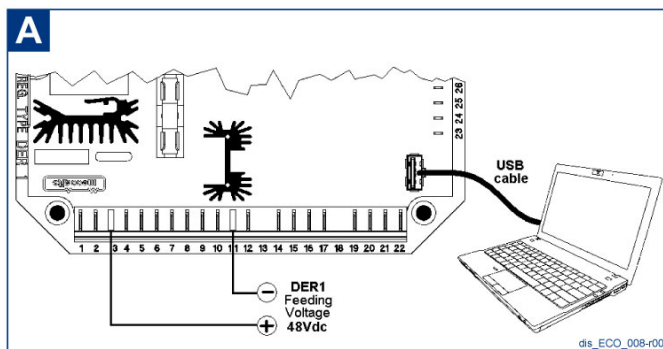
Da einige Teile des DSRs, die mit einem hohen Potential arbeiten, nicht isoliert sind, ist es zur Sicherheit des Bedieners notwendig, dass die Stromquelle vom Stromnetz isoliert ist, beispielsweise durch einen Transformator.

Vorsicht



Diese Art der Verbindung darf nur von qualifiziertem Personal verwendet werden, die das operative Risiko von Hochspannung beurteilen können und den Inhalt dieser Anleitung vollständig kennen.

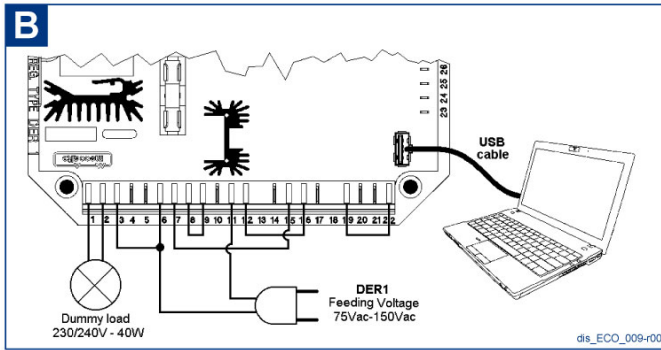
Die Anschlusspläne für den DER2 werden in den Abbildungen (A), (B) oder (C) in diesem Abschnitt gezeigt, basierend auf der Art der verfügbaren Stromversorgung.



DER1 48 Vdc-Stromversorgung für das Herunterladen der Alarme ohne Gefahr, den Inhalt der EEPROM aufgrund der Tests zu verändern.

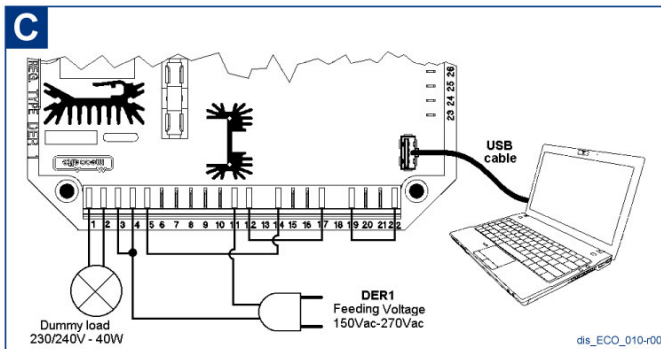


Es werden keine anderen Verbindungen außer der Stromversorgung benötigt.



Stromversorgung für DER2 75-150 Vac für die Prüfung und Einrichtung.





i Die fiktive Belastung zwischen den Klemmen 1 und 2, die Erkennung an Klemme 6 und die Brücke zwischen den Klemmen 8 und 9, 7 und 15, 12 und 16, 19 und 22.




Stromversorgung für DER2 150-270 Vac für die Prüfung und Einrichtung.

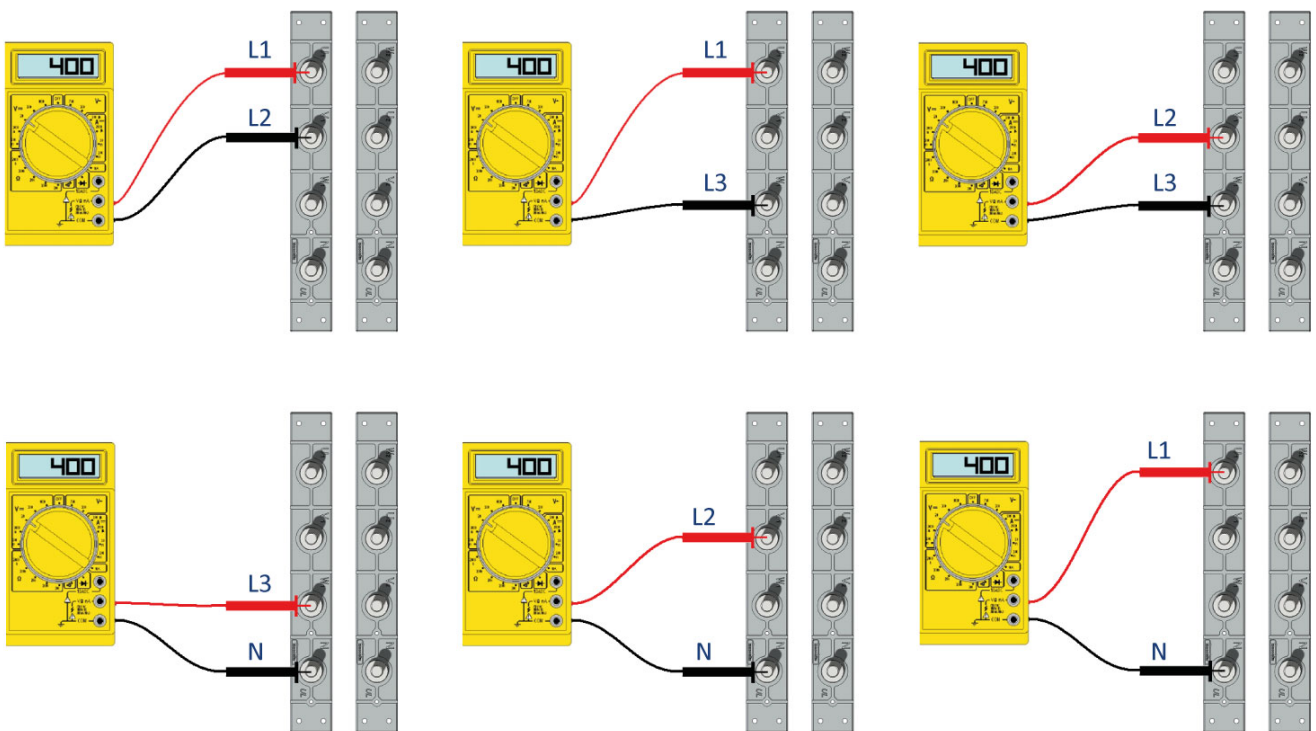
i Die fiktive Belastung zwischen den Klemmen 1 und 2, die Erkennung an Klemme 4 und die Brücke zwischen den Klemmen 5 und 14, 12 und 17, 19 und 22.

9.5.14 Prüfung der Wicklungsspannung des Hauptstators

| | | |
|---|--|--|
| Art des Eingriffs  | Bediener  | Häufigkeit  |
| IPD zu tragen  | | Material und Ausrüstung Elektrowerkzeuge. |

Gefahr

 Trennen Sie den Generator von der Stromversorgung. Der Antriebsmotor muss ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt sein.



lay_ECO_003-r00

Verwenden Sie einen Multimeter um alle drei Phasen zu prüfen (sowohl L-L als auch L-N).

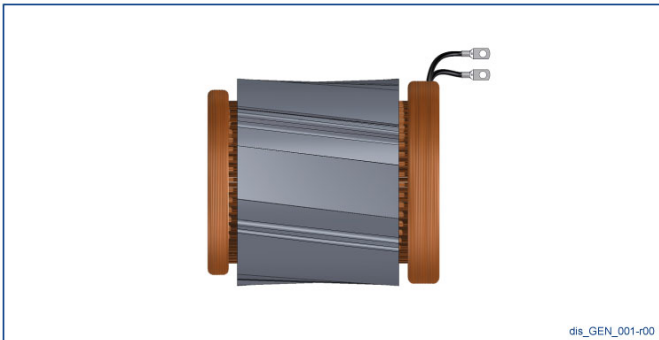
Im Leerlauf sollte die Spannung auf allen drei Phasen mit einer Toleranz von $\pm 1\%$ ausgeglichen sein.

Ist die Spannung nicht ausgeglichen, erzeugt dies ein Problem in der Hauptwicklung des Stators.

Ist die Spannung dagegen auf die drei Phasen ausgeglichen, erzeugt dies keine Probleme in der Wicklung des Stators.

Ist die Spannung 15 % geringer als die Nennspannung, kann ein Problem mit dem Regler, in der drehbaren Diodenbrücke oder in der Erregerwicklung vorliegen.

9.5.14.1 Widerstands-/Kontinuitätsprüfung



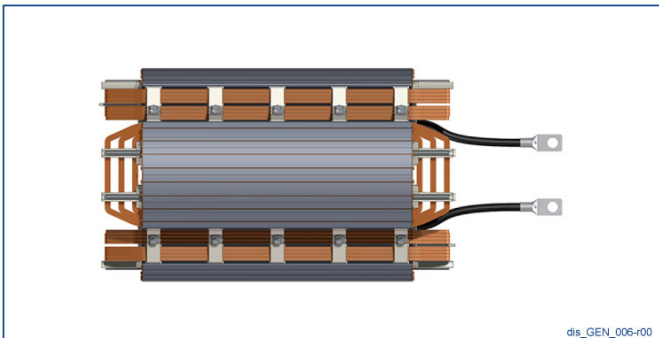
Hauptstator

Verwenden Sie ein geeignetes Werkzeug, um den Phasenwiderstand/die Phasenkontinuität 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10 und 11-12 zu prüfen.

Prüfen Sie auch den Widerstand/die Kontinuität der Hilfswicklung zwischen den beiden roten Drähten, die aus dem Hauptstator ragen.



Diese Werte finden Sie in Abschnitt 12.3.

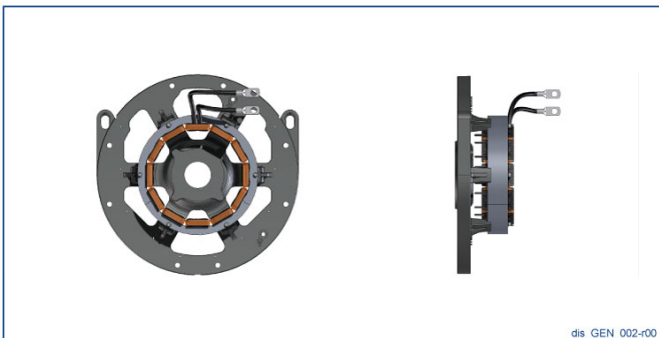


Hauptrotor

Messen Sie den Widerstand/die Kontinuität des Hauptrotors mit einem Multimeter.



Diese Werte finden Sie in Abschnitt 12.3.

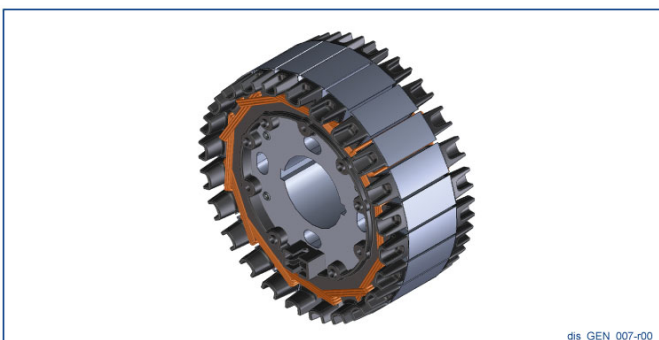


Erreger-Stator

Messen Sie den Widerstand/die Kontinuität der Wicklung des Erreger-Stators zwischen dem positiven Draht (gelb) und dem negativen Draht (blau) mit einem Multimeter.



Diese Werte finden Sie in Abschnitt 12.3.



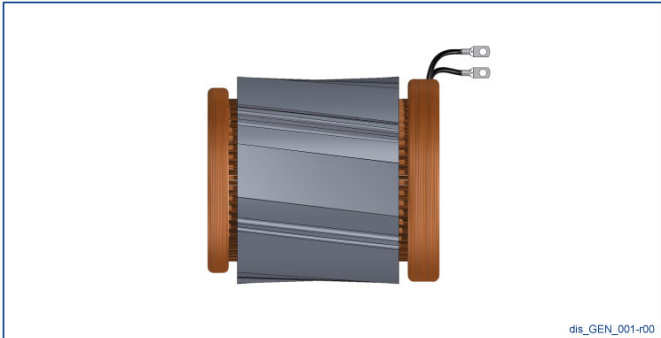
Erregerrotor

Messen Sie den Widerstand/die Kontinuität der Wicklung des Erregerrotors zwischen den Phasen mit einem Multimeter.



Diese Werte finden Sie in Abschnitt 12.3.

9.5.14.2 Prüfung der Isolation



Hauptstator

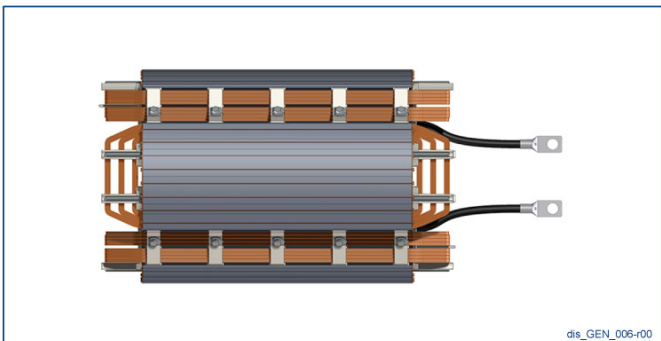
Trennen Sie die AVR und die Verbindung zwischen Neutral und Erde komplett, bevor Sie diese Prüfung durchführen. Die Messung muss mit einem Isolationstester (Megger) von 500 V durchgeführt werden.

Prüfen Sie die Isolation zwischen den Phasen, zwischen den Phasen und der Erde, zwischen den Hilfswicklungen und den Phasen und zwischen den Hilfswicklungen und der Erde.

i Bei diesen Generatoren beträgt der minimale Isolationswert 1 MΩ.

Ist der Isolationswiderstand geringer, muss der Stator gereinigt und, wenn nötig, imprägniert oder erneut mit grauer EG43-Farbe gestrichen und dann bei 50-60 °C getrocknet werden.

Bleibt der Wert nach diesen Tätigkeiten gering, muss der Stator umgespult oder ersetzt werden.



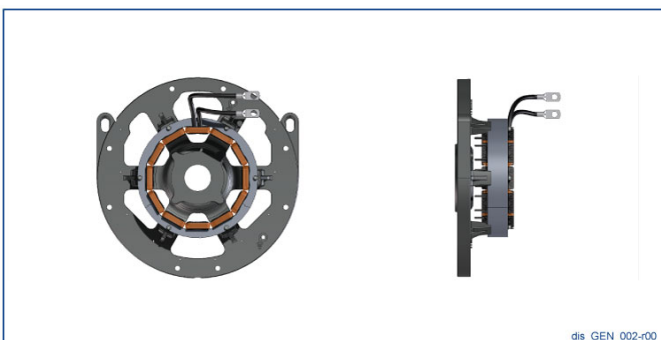
Hauptrotor

Der Isolationswiderstand wird zwischen der Phase und dem Boden mit einem Isolationstester (Megger) gemessen.

i Bei diesen Generatoren beträgt der minimale Isolationswert 1 MΩ.

Ist der Isolationswiderstand geringer, muss der Rotor gereinigt werden und, wenn nötig, imprägniert und dann bei 50-60 °C getrocknet werden.

Bleibt der Wert nach diesen Tätigkeiten gering, muss der Rotor umgespult oder ersetzt werden.



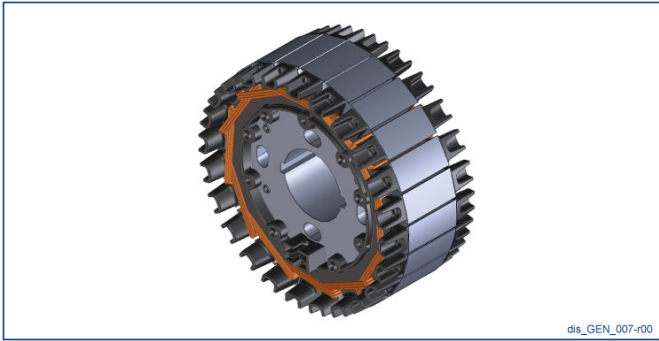
Erreger-Stator

Der Isolationswiderstand wird zwischen der Phase und dem Boden mit einem Isolationstester (Megger) gemessen.

i Bei diesen Generatoren beträgt der minimale Isolationswert 1 MΩ.

Ist der Isolationswiderstand geringer, muss der Stator gereinigt werden und, wenn nötig, erneut mit grauer Farbe (EG43) und dann bei 50-60 °C getrocknet werden.

Bleibt der Wert nach diesen Tätigkeiten gering, muss der Stator umgespult oder ersetzt werden.



Erregerrotor

Der Isolationswiderstand wird zwischen der Phase und dem Boden mit einem Isolationstester (Megger) gemessen.



Bei diesen Generatoren beträgt der minimale Isolationswert 1 MΩ.

Ist der Isolationswiderstand geringer, muss der Rotor gereinigt werden und, wenn nötig, imprägniert und dann bei 50-60 °C getrocknet werden.

Bleibt der Wert nach diesen Tätigkeiten gering, muss der Rotor umgespult oder ersetzt werden.

9.6 Allgemeine Anzugsdrehmomente

9.6.1 ECO 38-Serie

| 38-Serie | | | | | |
|--|---|--------------|---------|--------------------------------|----------------------------|
| Anwendung | | Schraubentyp | | [Nm] ± 7 % Anzugsdrehmoment | Ersatzteile, Kat.-Referenz |
| Zugstange | S | M12 X 496 | | 100 ± 10% | 28 |
| | L | M12 X 705 | | 100 ± 10% | |
| Befestigung des 55 mm Erreger-Stators (ohne PMG) | | M8 X 70 | CL. 8.8 | 25 | 10 |
| Befestigung des 55 mm Erreger-Stators (mit PMG) | | M8 X 70 | CL. 4.8 | 25 | 10 |
| Befestigung des Erregerrotors | | M8 X 30 | CL. 8.8 | 21 | 163 |
| IP2X Schutz der vorderen Abdeckung | | M5 X 30 | CL. 4.8 | 3.3 | 39 |
| Rückwärtiges Gitter | | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | 1 |
| Klemmleiste | | M6 X 30 | CL. 8.8 | 9 | 5 |
| Befestigung der Klemmleiste am Gehäuse | | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | |
| Klemmbrett | | M6 X 16 | CL. 8.8 | 12 | 2, 95, 96, 97 |
| Erdungskabel der hinteren Abdeckung | | M10 X 20 | CL. 8.8 | 48 | 7 |
| Rotorhalter | | M5 X 50 | CL. 8.8 | 3.5 | 14 |
| Gebläsebefestigung | | M10 X 50 | CL. 8.8 | 38 | 15 |
| Regler | | M4 X 25 | CL. 4.8 | 1 | 23 |
| Diodenbrücke | | M5 X 12 | CL. 4.8 | 1.7 | 11 |
| | | M5 X 16 | CL. 4.8 | 1.7 | 11 |
| Schwungrad | | | | | |
| Schwungrad 11.5 | | M12 X 55 | CL. 8.8 | 80 | 60 |
| Schwungrad 14 | | M12 X 30 | CL. 8.8 | 80 | 60 |

| 38-Serie | | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------|--------------------------------|----------------------------|
| Anwendung | Schraubentyp | | [Nm] ± 7 % Anzugsdrehmoment | Ersatzteile, Kat.-Referenz |
| Optional | | | | |
| Befestigung des Parallelschaltgeräts | M4 X 16 | CL. 4.8 | 1 | |
| Klemmleiste des Parallelschaltgeräts | M3 X 16 | CL. 4.8 | 0.5 | |
| Klemmleiste des Zubehörs | M3 X 25 | CL. 4.8 | 0.5 | |
| Vorderer Luftfilter IP45 | M5 X 16 | CL. 8.8 | 5 | |
| Hinterer Luftfilter IP45 | M6 X 16 | CL. 4.8 | 9 | |
| PMG | M4 X 10 | CL. 4.8 | 1.5 | |
| | M8 X 90 | CL. 8.8 | 25 | |
| | M14 X 188 | | 120 ± 10% | |

9.6.2 ECO 40-Serie

| 40-Serie | | | | | |
|--|---|--------------|---------|--------------------------------|----------------------------|
| Anwendung | | Schraubentyp | | [Nm] ± 7 % Anzugsdrehmoment | Ersatzteile, Kat.-Referenz |
| Zugstange | S | M16 X 640 | | 180 ± 10% | 28 |
| | L | M16 X 805 | | 180 ± 10% | |
| Befestigung des 70 mm Erreger-Stators | | M8 X 90 | CL. 8.8 | 25 | 10 |
| IP2X Schutz der vorderen Abdeckung | | M5 X 25 | CL. 4.8 | 3.3 | 39 |
| Rückwärtiges Gitter | | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | 1 |
| Klemmbrett | | M6 X 16 | CL. 8.8 | 12 | 2, 95, 96, 97 |
| Befestigung der Klemmleiste am Gehäuse | | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | 142 |
| Gewicht auf das Gehäuse | | M16 X 30 | CL. 8.8 | 180 ± 10% | 8 |
| Rotorhalter | | M8 X 70 | CL. 8.8 | 18 | 14 |
| Klemmleiste | | M6 X 35 | CL. 8.8 | 9 | 5 |
| Gebläsebefestigung | | M10 X 50 | CL. 8.8 | 40 | 15 |
| Regler | | M4 X 25 | CL. 4.8 | 1 | 23 |
| Befestigung des Parallelschaltgeräts | | M4 X 16 | CL. 4.8 | 1 | |
| Klemmleiste Parallelschaltgerät | | M3 X 25 | CL. 4.8 | 0.5 | |
| Diodenbrücke | | M5 X 25 | CL. 4.8 | 3.3 | 11 |
| | | M5 X 20 | Brass | 3.3 | 11 |
| | | M5 X 25 | Brass | 3.3 | 11 |
| Schwungrad | | | | | |
| Schwungrad 14 | | M16 X 45 | CL. 8.8 | 200 ± 10% | 60 |
| Schwungrad 18 | | M16 X 40 | CL. 8.8 | 200 ± 10% | 60 |

| 40-Serie | | | | |
|--------------------------|--------------|---------|--------------------------------|----------------------------|
| Anwendung | Schraubentyp | | [Nm] ± 7 % Anzugsdrehmoment | Ersatzteile, Kat.-Referenz |
| Optional | | | | |
| Klemmleiste Zubehör | M3 X 25 | CL. 4.8 | 0..5 | |
| Vorderer Luftfilter IP45 | M5 X 16 | CL. 8.8 | 5 | |
| Hinterer Luftfilter IP45 | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | |
| PMG | M5 X 10 | CL. 4.8 | 5 | |
| | M6 X 80 | CL. 8.8 | 9 | |
| | M8 X 100 | CL. 8.8 | 25 | |
| | M14 X 227 | | 120 ± 10% | |

9.6.3 ECO 43-Serie

| 43-Serie | | | | |
|--|--------------|----------|--------------------------------|----------------------------|
| Anwendung | Schraubentyp | | [Nm] ± 7 % Anzugsdrehmoment | Ersatzteile, Kat.-Referenz |
| Befestigung des 80mm Erreger-Stators | M8 X 100 | CL. 8.8 | 25 | 10 |
| Vordere Abdeckung | M14 X 50 | CL. 8.8 | 120 ± 10% | 9 |
| Hintere Abdeckung | M14 X 70 | CL. 8.8 | 120 ± 10% | 7 |
| Klemmbrett | M6 X 16 | CL. 8.8 | 12 | 2, 95, 96, 97 |
| Befestigung der Klemmleiste am Gehäuse | M6 X 25 | CL. 8.8 | 9 | |
| IP2X Schutz der vorderen Abdeckung | M5 X 25 | CL. 4.8 | 3.3 | 39 |
| Befestigung der Klemmen zum Lager | M6 X 45 | CL. 10.9 | 9 | 140 |
| Befestigung der Kabelklemmen | M10 X 40 | CL. 8.8 | 48 | |
| Befestigung Brücke zu Klemmen (Phase L1, L2, L3) | M10 X 50 | CL. 8.8 | 48 | 141 |
| Befestigung Brücke zu Klemmen (Sternpunkt) | M10 X 60 | CL. 8.8 | 48 | 141 |
| Stützwinkel Drei-Scheiben-Klemmleiste | M6 X 25 | CL. 8.8 | 9 | 139 |
| Stützwinkel Klemmbrett | M8 X 40 | CL. 8.8 | 12 | 139 |
| Hintere Schmiermittelschutzring | M12 X 85 | CL. 8.8 | 100 ± 10% | |
| Vorderer Schmiermittelschutzring | M6 X 80 | CL. 8.8 | 9 | |
| Hintere, V-förmiger Verschluss | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | 94 |
| Befestigung des Erregerrotors | M8 X 35 | CL. 8.8 | 21 | 13 |
| Befestigung des Auswuchtringes | M8 X 20 | CL. 8.8 | 21 | |
| Erdungskabel der hinteren Abdeckung | M16 X 30 | CL. 8.8 | 180 ± 10% | 7 |
| Rotorhalter | M10 X 75 | CL. 8.8 | 35 | 14 |
| Regler | M4 X 25 | CL. 4.8 | 1 | 23 |
| Befestigung des Parallelschaltgeräts | M4 X 16 | CL. 4.8 | 1 | |
| Klemmleiste des Parallelschaltgeräts | M3 X 25 | CL. 4.8 | 0.3 | |
| Drehbare Diodenbrücke | M5 X 25 | CL. 4.8 | 3.3 | 11 |
| | M5 X 20 | Brass | 3.3 | 11 |
| | M5 X 25 | Brass | 3.3 | 11 |

| 43-Serie | | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------|--------------------------------|----------------------------|
| Anwendung | Schraubentyp | | [Nm] ± 7 % Anzugsdrehmoment | Ersatzteile, Kat.-Referenz |
| Schwungrad | | | | |
| Schwungrad 14 | M16 X 55 | CL. 8.8 | 200 ± 10% | 60 |
| Schwungrad 18 | M16 X 40 | CL. 8.8 | 200 ± 10% | 60 |
| Schwungrad 21 | M16 X 40 | CL. 8.8 | 200 ± 10% | 60 |
| Optional | | | | |
| Klemmleiste Zubehör | M3 X 25 | CL. 4.8 | 0.5 | |
| Vorderer Luftfilter IP45 | M5 X 16 | CL. 4.8 | 3.3 | |
| Hinterer Luftfilter IP45 | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | |
| PMG | M5 X 10 | CL. 4.8 | 3.3 | |
| | M6 X 80 | CL. 4.8 | 9 | |
| | M8 X 100 | CL. 8.8 | 25 | |
| | M14 X 227 | | 120 ± 10% | |
| Klemmleistenbrücke für Transformator | M10 X 40 | CL. 8.8 | 48 | |
| | M10 X 50 | CL. 8.8 | 48 | |
| | M10 X 60 | CL. 8.8 | 48 | |
| | M5 X 20 | CL. 4.8 | 2 | |
| | M6 X 30 | CL. 8.8 | 9 | |

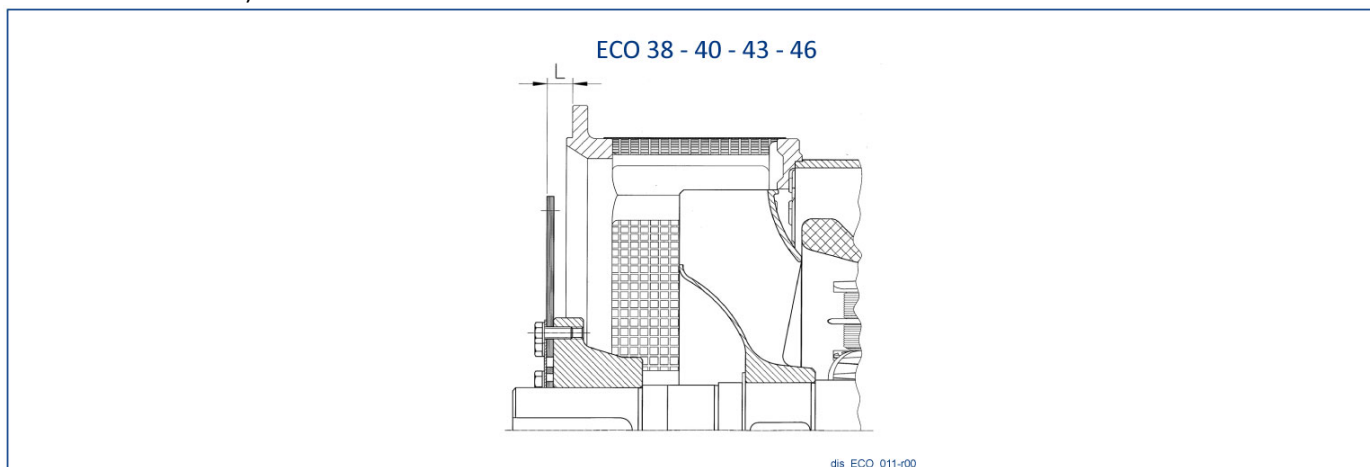
9.6.4 ECO 46-Serie

| 46-Serie | | | | |
|--|--------------|----------|--------------------------------|----------------------------|
| Anwendung | Schraubentyp | | [Nm] ± 7 % Anzugsdrehmoment | Ersatzteile, Kat.-Referenz |
| Befestigung des 120mm Erreger-Stators | M8 X 140 | CL. 8.8 | 25 | 10 |
| Vordere Abdeckung | M14 X 70 | CL. 8.8 | 120 ± 10% | 9 |
| Hintere Abdeckung | M14 X 70 | CL. 8.8 | 120 ± 10% | 7 |
| Klemmbrett | M6 X 16 | CL. 8.8 | 12 | 2, 95, 96, 97 |
| Befestigung der Klemmleiste am Gehäuse | M6 X 25 | CL. 8.8 | 9 | |
| IP2X Schutz der vorderen Abdeckung | M5 X 25 | CL. 4.8 | 3.3 | 39 |
| Befestigung der Klemmen zum Lager | M6 X 45 | CL. 10.9 | 9 | 140 |
| Befestigung der Kabelklemmen | M10 X 40 | CL. 8.8 | 48 | |
| Befestigung Brücke zu Klemmen (Phase L1, L2, L3) | M10 X 50 | CL. 8.8 | 48 | 141 |
| Befestigung Brücke zu Klemmen (Sternpunkt) | M10 X 70 | CL. 8.8 | 48 | 141 |
| Stützwinkel Drei-Scheiben-Klemmleiste | M8 X 40 | CL. 8.8 | 12 | 142 |
| Stützwinkel Klemmbrett | M8 X 35 | CL. 8.8 | 12 | 142 |
| Hintere Schmiermittelschutzring | M6 X 85 | CL. 8.8 | 9 | |
| Vorderer Schmiermittelschutzring | M6 X 100 | CL. 8.8 | 9 | |
| Hintere, V-förmiger Verschluss | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | 94 |
| Befestigung des Erregerrotors | M8 X 35 | CL. 8.8 | 21 | 13 |
| Befestigung des Auswuchtringes | M8 X 20 | CL. 8.8 | 21 | |
| Erdungskabel der hinteren Abdeckung | M16 X 30 | CL. 8.8 | 180 ± 10% | 7 |
| Rotorhalter (nur 4 Pole) | M10 X 80 | CL. 8.8 | 43 | 14 |
| Rotorhalter (nur 6 Pole) | M10 X 110 | CL. 8.8 | 43 | 14 |
| Regler | M4 X 25 | CL. 4.8 | 1 | 23 |
| Befestigung des Parallelschaltgeräts | M4 X 16 | CL. 4.8 | 1 | |
| Klemmleiste des Parallelschaltgeräts | M3 X 25 | CL. 4.8 | 0.5 | |
| Drehbare Diodenbrücke | M5 X 25 | CL. 4.8 | 3.3 | 11 |
| | M5 X 20 | Brass | 3.3 | 11 |
| | M5 X 25 | Brass | 3.3 | 11 |

| 46-Serie | | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------|--------------------------------|----------------------------|
| Anwendung | Schraubentyp | | [Nm] ± 7 % Anzugsdrehmoment | Ersatzteile, Kat.-Referenz |
| Schwungrad | | | | |
| Schwungrad 18 | M16 X 40 | CL. 8.8 | 200 ± 10% | 60 |
| Schwungrad 21 | M16 X 40 | CL. 8.8 | 200 ± 10% | 60 |
| Optional | | | | |
| Klemmleiste Zubehör | M3 X 25 | CL. 4.8 | 0.5 | |
| Vorderer Luftfilter IP45 | M6 X 20 | CL. 8.8 | 9 | |
| Hinterer Luftfilter IP45 | M6 X 16 | CL. 8.8 | 9 | |
| PMG | M5 X 10 | CL. 4.8 | 3.3 | |
| | M6 X 80 | CL. 4.8 | 9 | |
| | M8 X 150 | CL. 8.8 | 25 | |
| | M14 X 267 | | 120 ± 10% | |
| Klemmleistenbrücke für Transformator | M10 X 40 | CL. 8.8 | 48 | |
| | M10 X 50 | CL. 8.8 | 48 | |
| | M10 X 70 | CL. 8.8 | 48 | |
| | M5 X 20 | CL. 4.8 | 2 | |
| | M6 X 30 | CL. 8.8 | 9 | |

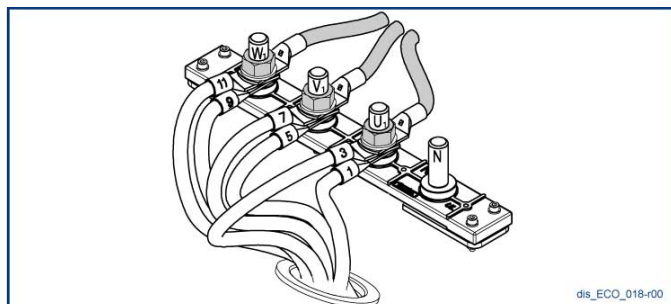
9.7 Anzugsdrehmomente Scheibe

Falls Scheiben ausgetauscht werden müssen, werden hier die geeigneten Anzugsdrehmomente aufgeführt (Befestigung der Scheiben an der Nabe).



| Typ | SAE | L | Größe der Schraube | | Anzugsdrehmomente (Nm) | |
|-------|------|------|--------------------|-------|------------------------|----------|
| | | | TE | TCCEI | CL. 8,8 | CL. 12,9 |
| ECO38 | 11 ½ | 39,6 | M12x45-8.8 | / | 80 ± 7% | / |
| | 14 | 25,4 | M12x30-8.8 | / | 80 ± 7% | / |
| ECO40 | 14 | 25,4 | M16x45-8.8 | / | 200 ± 10% | / |
| | 18 | 15,7 | M16x40-8.8 | / | 200 ± 10% | / |
| ECO43 | 14 | 25,4 | M16x55-8.8 | / | 200 ± 10% | / |
| | 18 | 15,7 | M16x40-8.8 | / | 200 ± 10% | / |
| | 21 | 0 | M16x40-8.8 | / | 200 ± 10% | / |
| ECO46 | 18 | 15,7 | M16x40-8.8 | / | 200 ± 10% | / |
| | 21 | 0 | M16x40-8.8 | / | 200 ± 10% | / |

9.8 Anzugsdrehmomente Klemmleiste



| GEWINDEDURCHMESSE R Df | TYP | ANZUGSDREHMOMENT (Nm) |
|---------------------------|------------------|--------------------------|
| M10 (Stahl) | ECO 43 ECO 46 | 48 ± 7% |
| M16 | ECO 38 | 80 ± 7% |
| M20 | ECO 40 | 100 ± 7% |

10 Alarmverwaltung DSR/DER1

Der Status der aktiven Alarme wird an Position 38 angezeigt, die über USB ausgelesen werden kann.

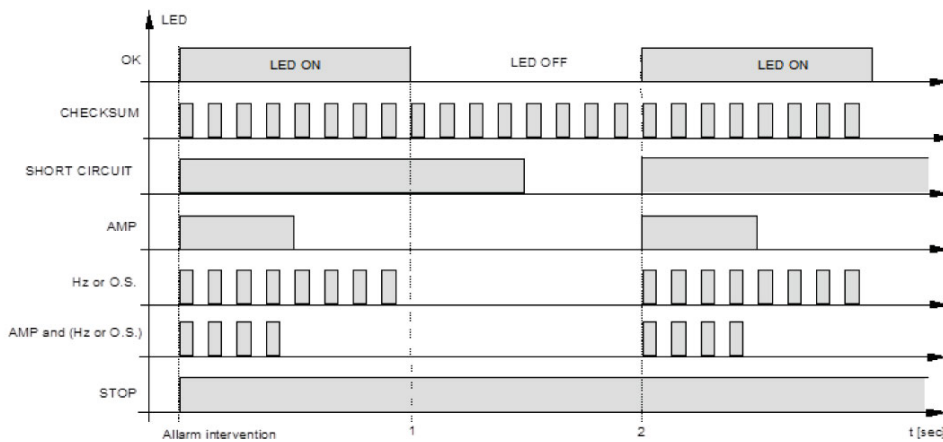
Die Indizes der Bits, die Wert 1 präsentieren, entsprechen einem aktiven Alarm.

Arbeitet der Regler normal (kein aktiver Alarm) ist Bit B11 aktiv.

| N. | Ereignisbeschreibung | Handlung |
|----|--------------------------------|--|
| 1 | EEprom-Prüfsumme | Standarddaten wiederherstellen, Leiste |
| 2 | Überspannung | APO |
| 3 | Unterspannung | APO |
| 4 | Kurzschluss | APO, Maximalstrom, Leiste |
| 5 | Erreger-Überstrom | APO, Reduzierung Erregerstrom |
| 6 | Unterdrehzahl | APO, V/F Ramp |
| 7 | Überdrehzahl | APO |
| 8 | Unterregelung/Erregungsverlust | APO |

Während des normalen Betriebs blinkt eine LED-Anzeige auf der Karte in einem Abstand von 2 Sekunden mit einer Einschaltdauer von 50 %.

Im Falle eines Eingriffs oder der Signalgebung eines Alarms sind unterschiedliche Blinkmodi verfügbar (siehe nachstehende Abbildung).



dis_ECO_012-r00

10.1 Alarmer digitale Regler DSR/DER1

| ALARMBESCHREIBUNG | | |
|-------------------|----------------------------------|---|
| N. | Ereignisbeschreibung | Handlung |
| 1 | Fehlerhafter EEPROM-Steuercode | Dieser wird beim Start gemessen (nach der Wiedereinstellung des DSPs und dem Start der Peripheriegeräte). Die vorgenommenen Handlungen sind: Signalgebung, Laden der Standardeinstellungen, Speicherung in EEPROM und Blockieren des Reglers. Der Alarm wird beim Neustart wiederholt, wenn EEPROM fehlerhaft ist, ansonsten läuft der Regler mit den Standardparametern. |
| 2 | Überspannung | Der Alarm verursacht keine Änderung beim Blinken der LED, ermöglicht einen APO-Ausgang und wird gespeichert. Er wird entweder durch unnatürliche Betriebsbedingungen (wie Überdrehzahl oder kapazitive Last) oder durch einen Fehler des Reglers ausgelöst. Der Alarm für die Überspannung wird nur ausgelöst, wenn der Winkel bereits auf Null reduziert wurde und daher die Ausgangsspannungssteuerung nicht mehr möglich ist. Überspannung wird in einem geeigneten Fenster basierend auf der Geschwindigkeit berechnet und während den Transients für zwei Sekunden gehemmt. Im Berechnungsfenster ist der Schwellenwert auf 5 % über dem Nennwert eingestellt. |
| 3 | Unterspannung (@ ωN) | Der Alarm verursacht keine Änderung beim Blinken der LED, ermöglicht einen APO-Ausgang und wird gespeichert. Unterspannung wird in einem geeigneten Fenster basierend auf der Geschwindigkeit berechnet (sichtbar in der Alarmbeschreibung für Unterspannung), der Schwellenwert ist auf 5 % unter dem Nennwert eingestellt. Dieser greift nur über der Eingriffsgrenze des Alarms für niedrige Drehzahl ein, ist also praktisch dadurch gehemmt. Er ist auch im Falle eines Eingriffs des Alarms „Erreger-Überstrom“ und während Transienten gehemmt. |
| 4 | Kurzschluss | Der Alarm ist unter 20 Hz deaktiviert und wird angezeigt und gespeichert sobald eine Handlung aktiviert wurde. Die erlaubte Kurzschlusszeit dauert von 0,1 bis 25,5 Sekunden (programmierbar in Schritten von 100 ms). Danach geht der Regler in den Blockiermodus und signalisiert den Status STOP, nachdem er DD und TT gespeichert hat. Wird der Parameter für die „Kurzschlusszeit“ auf Null gestellt, ist die Verriegelung deaktiviert. Eine Verringerung des Winkels kann einen Abfall des Erregers verursachen, worauf der Regler stoppt und wieder anfährt und der Zyklus wiederholt wird. |
| 5 | Erreger-Überstrom | Die Funktion dieses Alarms ist nicht nur, einen zu hohen Wärmezuwachs zu signalisieren, sondern sie dient auch als aktive Funktion zur Ursachenbekämpfung. Nachdem ein Grenzwert überschritten wurde, übernimmt tatsächlich ein Reglering. Dieser Vorgang führt zu einer Reduktion des Erregerstroms und daraufhin der Ausgangsspannung. Der verfügbare Parameter ist der „Grenzwert“, der schlussendlich den Gleichgewichtswert bestimmt, bei dem das System sich stabilisiert. Der Alarm wird angezeigt und gespeichert. Informationen zur Einstellung finden Sie im Abschnitt „Erreger-Überstrom“. |
| 6 | Unterdrehzahl | (Sofortige) Signalgebung und Aktivierung des V/F-Anstiegs. Dieser Alarm tritt auch beim Starten und Stoppen auf. Der Alarm löst keine Datenspeicherung in EEPROM aus. Die Eingriffsgrenze des Alarms hängt vom Status des 50/60-Überbrückers (Hardware oder Software) und von der Position des Hz-Trimmers oder vom Wert von Parameter 21 ab. Unter dem Grenzwert gibt es einen V/F-Anstieg. |

| ALARMBESCHREIBUNG | | |
|-------------------|--------------------------------|---|
| N. | Ereignisbeschreibung | Handlung |
| 7 | Überdrehzahl | Dieser wird ähnlich des Alarms für niedrige Drehzahl angezeigt, er löst keine Aktionen in der Steuerung aus und wird gespeichert. Der Zustand der Überdrehzahl kann, wie im Falle von kapazitiver Last, eine Überspannung verursachen. Der Grenzwert kann über Parameter 26 eingestellt werden. |
| 8 | Untererregung/Erregungsverlust | Der Alarm verursacht keine Änderung beim Blinken der LED, ermöglicht einen APO-Ausgang und wird gespeichert. Die Alarmbedingungen werden von einem Beobachter für die Unterregelung/den Erregungsverlust erkannt, die an Position L[56] ausgelesen werden können: Wenn der Wert von L[56] höher ist als der obere (feste) Grenzwert oder tiefer als der Wert des unteren Grenzwerts (Parameter P[27]), wird A-08 aktiviert. Während Transienten wird der Alarm gehemmt. |

11 Probleme, Ursachen und Lösungen

| Schaden | Ursache | Maßnahmen |
|---|---|---|
| Der Generator wird nicht erregt. | Fehlerhafte Sicherung. | Prüfen Sie die Sicherung und ersetzen Sie sie wenn nötig. |
| | Fehlerhafte Dioden. | Prüfen sie die Dioden und ersetzen Sie sie wenn nötig (siehe Abschnitt 9.5.2). |
| | Drehzahl zu gering (geringer als die Nenngeschwindigkeit). | Stellen Sie die Geschwindigkeit auf den Nennwert ein. |
| | Restmagnetismus zu gering. | Stellen Sie die Geschwindigkeit auf den Nennwert ein. |
| Der Generator entregt sich, nachdem er in einem Zustand der Erregung war. | Verbindungskabel beschädigt oder getrennt. | Prüfen Sie den Zustand und die korrekte Befestigung der Kabel. Prüfen Sie die korrekte Verbindung der Kabel anhand der beigefügten Zeichnungen. |
| Geringe Spannung im Leerlauf | Regler ist nicht eingestellt. | Stellen Sie die Spannung und/oder Stabilität neu ein (siehe Abschnitt 8.1.1 und 8.2.1). |
| | Fehlerhafter Regler. | Tauschen Sie den Regler aus. |
| | Drehzahl geringer als die Nenndrehzahl. | Überprüfen Sie die Anzahl Drehungen. |
| | Beschädigte Wicklungen. | Überprüfen Sie die Wicklungen. (siehe Abschnitt 9.5.14 und 9.5.6). |
| Leerlaufspannung ist zu hoch. | Regler ist nicht eingestellt. | Stellen Sie die Spannung und/oder Stabilität neu ein (siehe Abschnitt 8.1.1 und 8.2.1). |
| | Fehlerhafter Regler. | Tauschen Sie den Regler aus. |
| Unter Last ist die Spannung geringer als die Nennspannung. | Regler ist nicht eingestellt. | Stellen Sie die Spannung und/oder Stabilität neu ein (siehe Abschnitt 8.1.1 und 8.2.1). |
| | Fehlerhafter Regler. | Tauschen Sie den Regler aus. |
| | Strom zu hoch, $\cos \phi$ niedriger als 0,8, Drehzahl geringer als 4 % der Nenndrehzahl. | Betrieb außerhalb des standardmäßigen Parameterbereichs. Stellen Sie den Generator wieder auf die standardmäßigen Parameter ein. |
| | Fehlerhafte Dioden. | Prüfen sie die Dioden und ersetzen Sie sie wenn nötig (siehe Abschnitt 9.5.2). |
| Unter Last ist die Spannung höher als die Nennspannung. | Regler ist nicht eingestellt. | Stellen Sie die Spannung und/oder Stabilität neu ein (siehe Abschnitt 8.1.1 und 8.2.1). |
| | Regler ist nicht eingestellt. | Tauschen Sie den Regler aus. |

| Schaden | Ursache | Maßnahmen |
|--------------------------------------|---|--|
| Spannung instabil. | Drehgeschwindigkeit des Antriebsmotors instabil. | Prüfen Sie die Gleichmäßigkeit der Drehgeschwindigkeit des Antriebsmotors. |
| | „STAB“-Potentiometer des Regler nicht eingestellt. | Die Stabilität des Reglers durch Drehen des „STAB“-Potentiometers einstellen. (siehe Abschnitt 8.1.1 und 8.2.1). |
| Hohe Temperatur der Lager. | Zu wenig oder zu viel Schmiermittel in den Lagern. | Prüfen Sie die Menge Schmierfett (siehe Abschnitt 9.4.1). |
| | Beschädigte Lager. | Tauschen Sie das Lager aus (siehe Abschnitt 9.5.8). |
| | Falsche Ausrichtung der Welle. | Ausrichtung prüfen (siehe Abschnitt 5.3.2). |
| Temperatur der Kühlluft ist zu hoch. | Umgebungstemperatur ist hoch. | Überprüfen Sie die Belüftung des Raums um die richtige Temperatur sicherzustellen. |
| | Rückströmung der Luft zur Maschine. | Überprüfen Sie die Umgebung der Maschine auf Hindernisse. |
| | Beseitigen des blockierten Bereichs. | Überprüfen Sie die Belüftung. |
| | Hitzequelle in der Nähe der Belüftung. | Bewegen Sie die Hitzequelle oder die Maschine. |
| | Luftfilter ist verstopft. | Reinigen Sie den Luftfilter oder tauschen Sie ihn aus (siehe Abschnitt 9.3.2). |
| Schwingungen | Beschädigte Lager. | Tauschen Sie die Lager aus (siehe Abschnitt 9.5.8). |
| | Unausgeglichenheit/Schaden am Kühlgebläse | Überprüfen Sie das Kühlgebläse und/oder tauschen Sie es aus (siehe Abschnitt 9.5.1). |
| | Bodenbefestigungssystem ungenügend. | Prüfen Sie das Bodenbefestigungssystem. |
| | Falsche Ausrichtung zwischen dem Generator und dem Antriebsmotor. | Überprüfen Sie die Ausrichtung zwischen dem Generator und dem Antriebsmotor (siehe Abschnitt 5.3.2). |



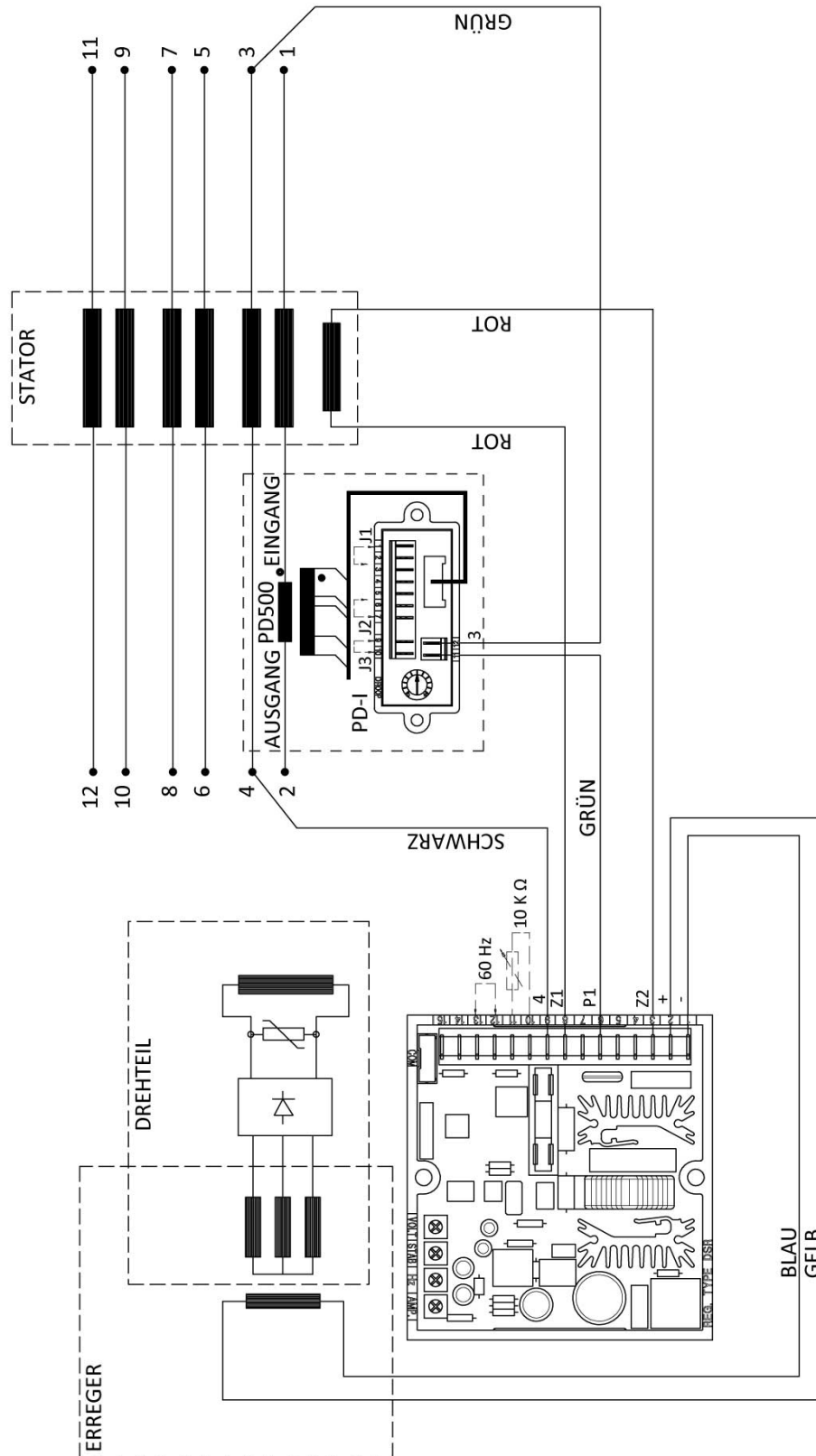
Bei allen sonstigen unnatürlichen Vorkommnissen wenden Sie sich an den Wiederverkäufer oder melden Sie sich beim Kundendienst oder direkt bei Mecc Alte.

12 Elektrische Diagramme

| Reglertyp | Anschluss | Zeichnung Nr. |
|-----------|--|---------------|
| DSR | 12 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | SCC0062 |
| DSR | 12 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | SCC0063 |
| DSR | 12 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | SCC0064 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | SCC0161 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | SCC0160 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – dreiphasige Istwert-Messung | SCC0159 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – dreiphasige Istwert-Messung | SCC0158 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | SCC0202 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – Zick-Zack-Verbindung, einphasige Istwert-Messung | SCC0203 |
| DSR | 12 Anschlüsse – mit PMG, einphasige Istwert-Messung | SCC0155 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – mit PMG, einphasige Istwert-Messung | SCC0231 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – mit PMG, einphasige Istwert-Messung | SCC0232 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – mit PMG, dreiphasige Istwert-Messung | SCC0234 |
| DER1 | 12 Anschlüsse – mit PMG, dreiphasige Istwert-Messung | SCC0235 |
| SR7 | 6 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | A2544 |
| UVR6 | 6 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | A2550 |
| SR7 | 12 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | A2545 |
| UVR6 | 12 Anschlüsse – einphasige Istwert-Messung | A2549 |
| UVR6 | 6 Anschlüsse – dreiphasige Istwert-Messung | A2548 |
| UVR6 | 12 Anschlüsse – dreiphasige Istwert-Messung | A2552 |
| SR7 | 12 Anschlüsse – Zick-Zack-Verbindung, einphasige Istwert-Messung | SCC0055 |
| UVR6 | 12 Anschlüsse – Zick-Zack-Verbindung, einphasige Istwert-Messung | SCC0054 |

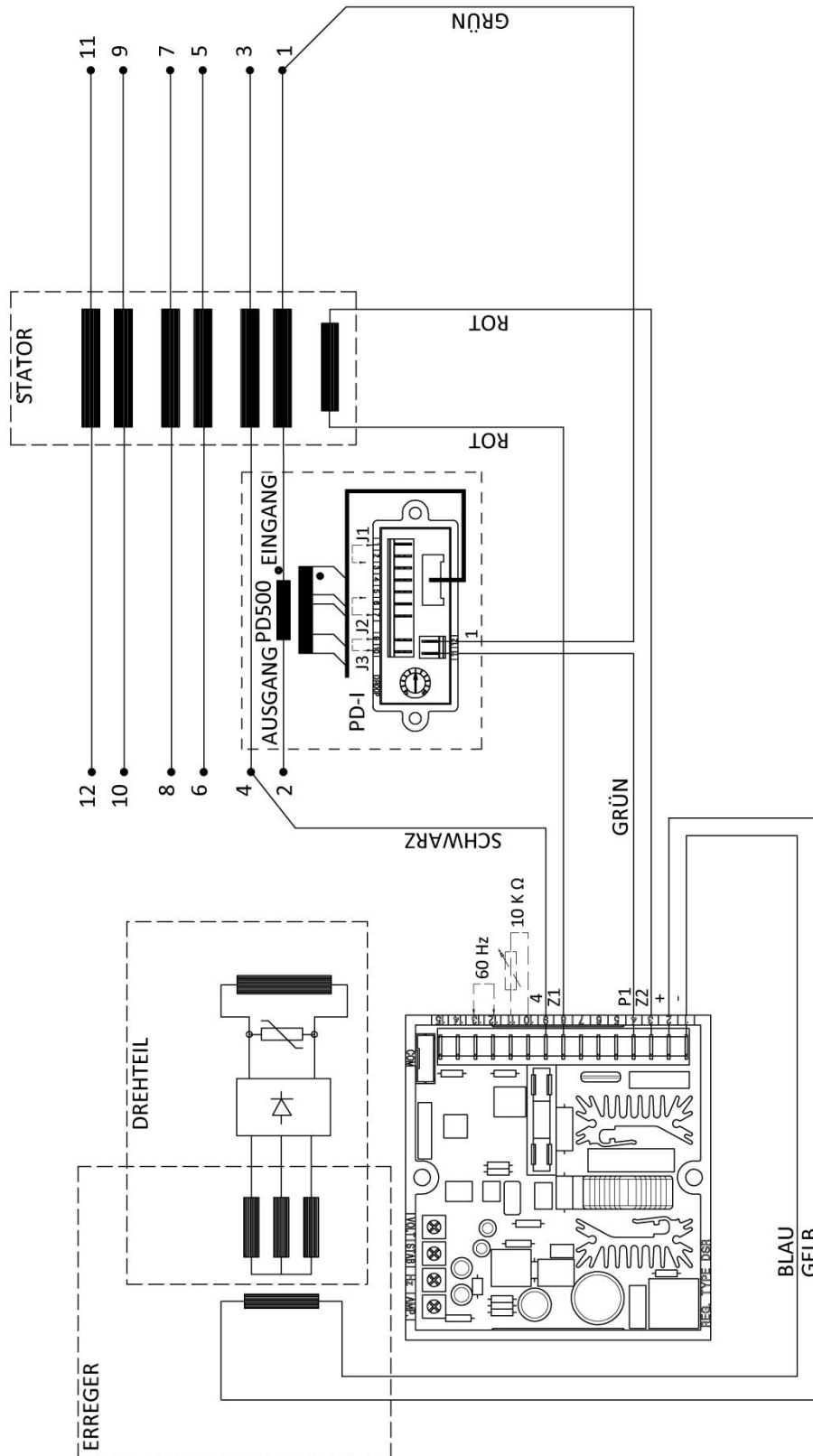
12.1 Elektrische Diagramme digitaler DSR Regler

SCC0062: Generatoren mit 12 Anschlüssen mit Istwert-Messung für halbe Phasen von 70 V bis 140 V.



scl_SCC0062-00_001-r00

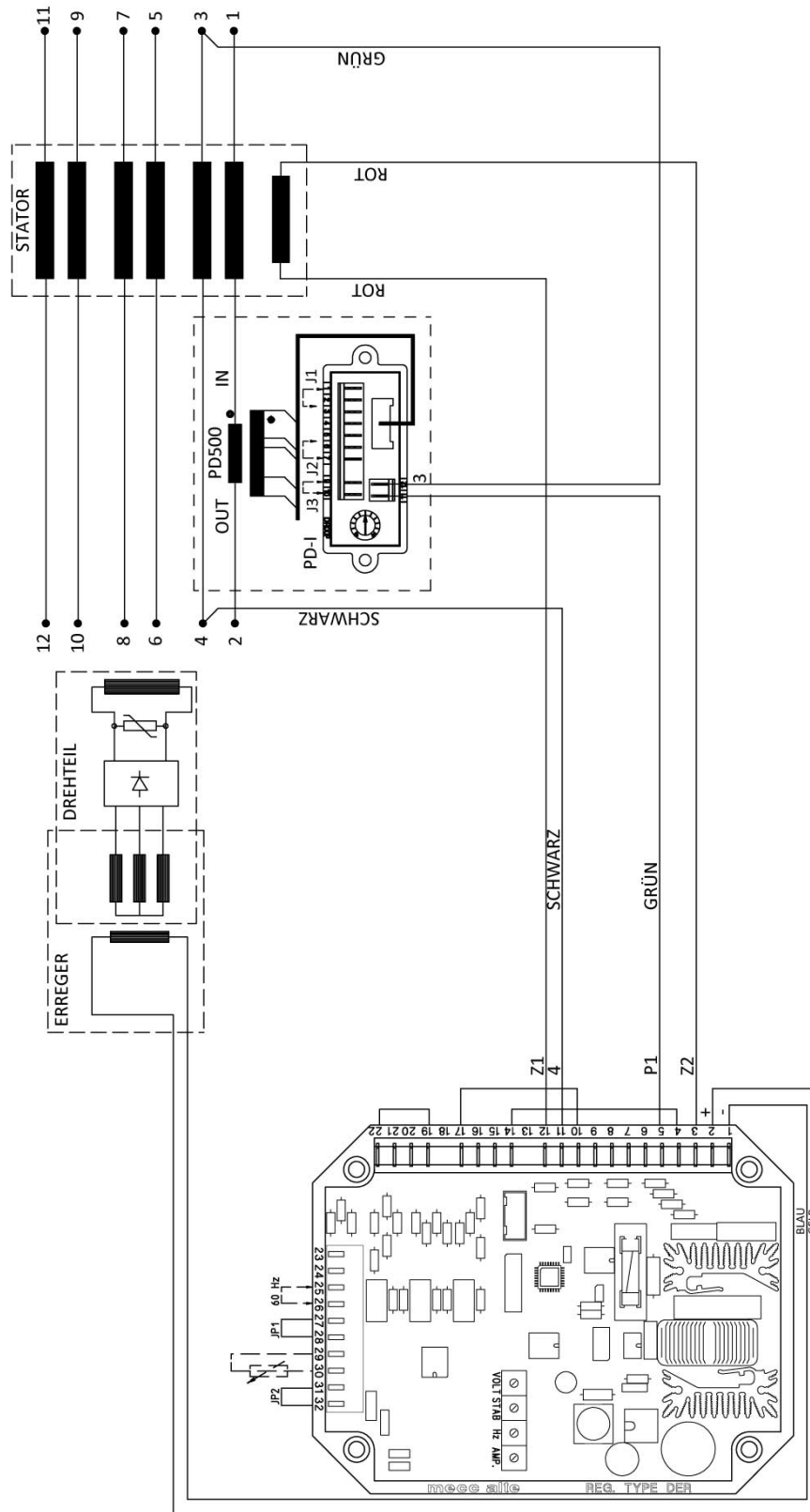
SCC0063: Generatoren mit 12 Anschlüssen für Stern- oder Deltaverbindungen, mit Istwert-Messung für ganze Phasen von 140 V bis 280 V.



seh_scc0063-03_001-r00

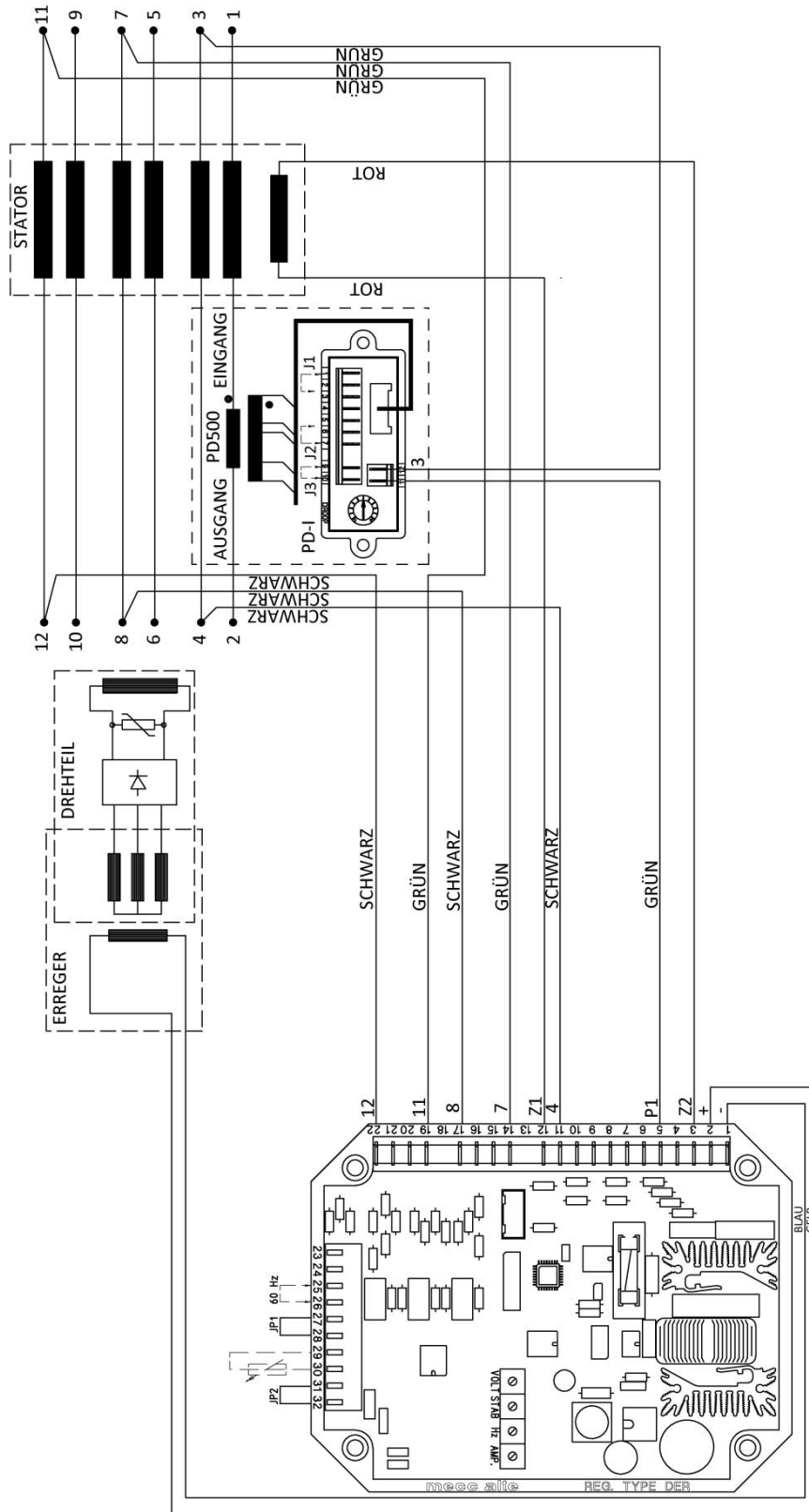
12.2 Elektrische Diagramme digitaler DER1 Regler

SCC0161: Generatoren mit 12 Anschlüssen, 150 V-300 V einphasiger Erkennung.



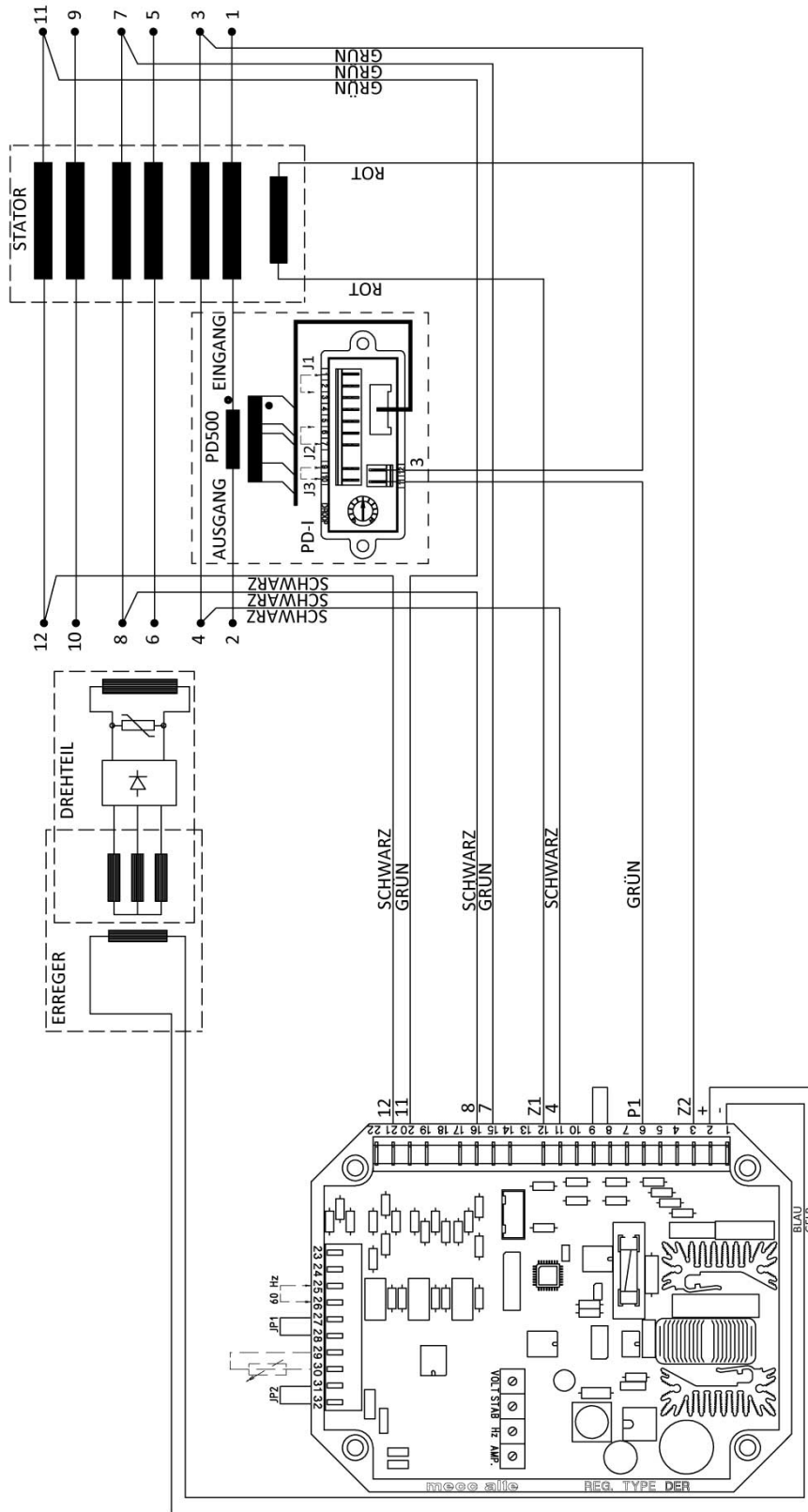
sch_scc0161-03_001-r00

SCC0159: Generatoren mit 12 Anschlüssen mit dreiphasiger Istwert-Messung von 150 V bis 300 V.



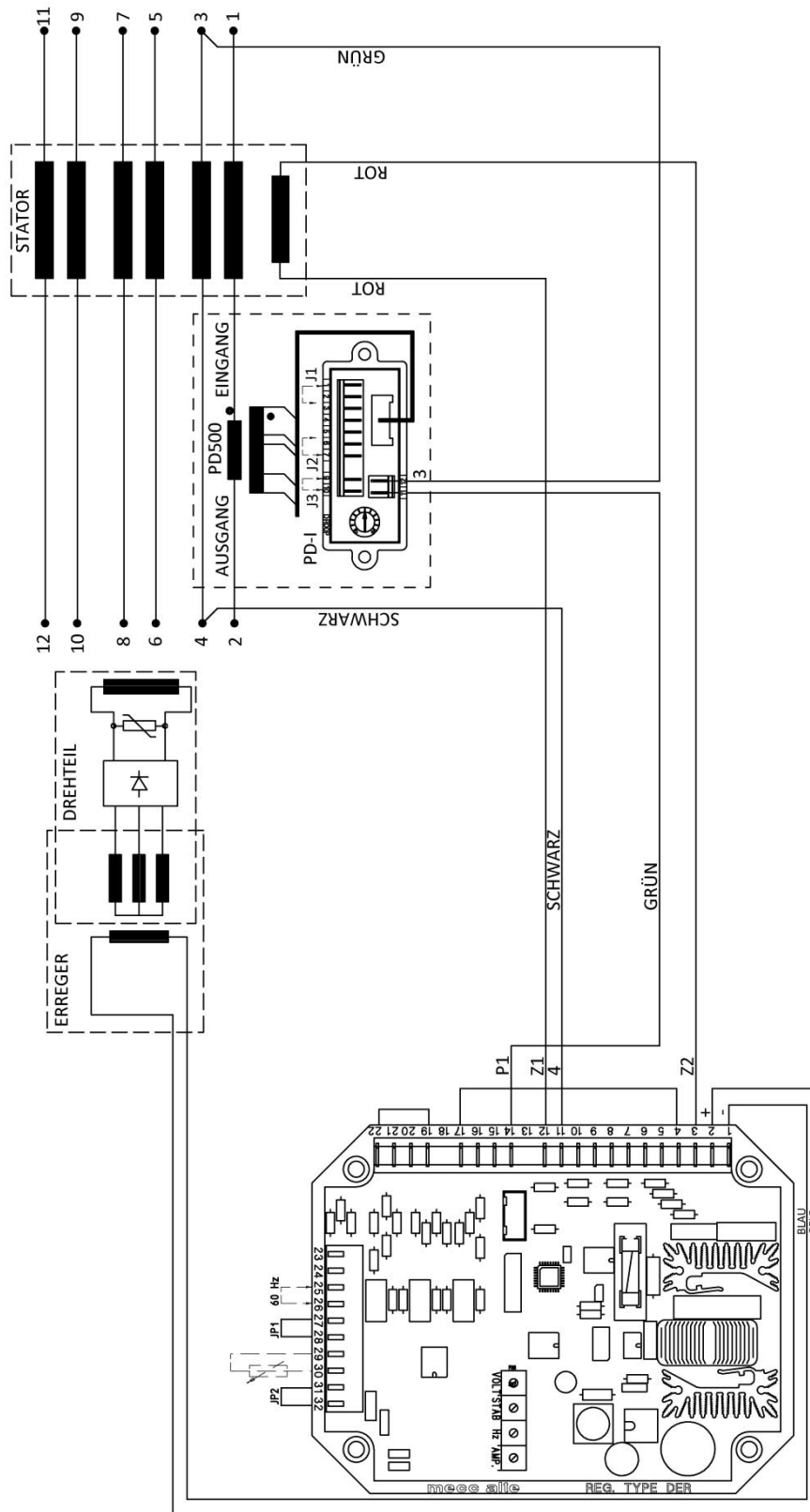
ser_SCC0159-05_001-r00

SCC0158: Generatoren mit 12 Anschlüssen mit dreiphasiger Istwert-Messung von 75 V bis 150 V.



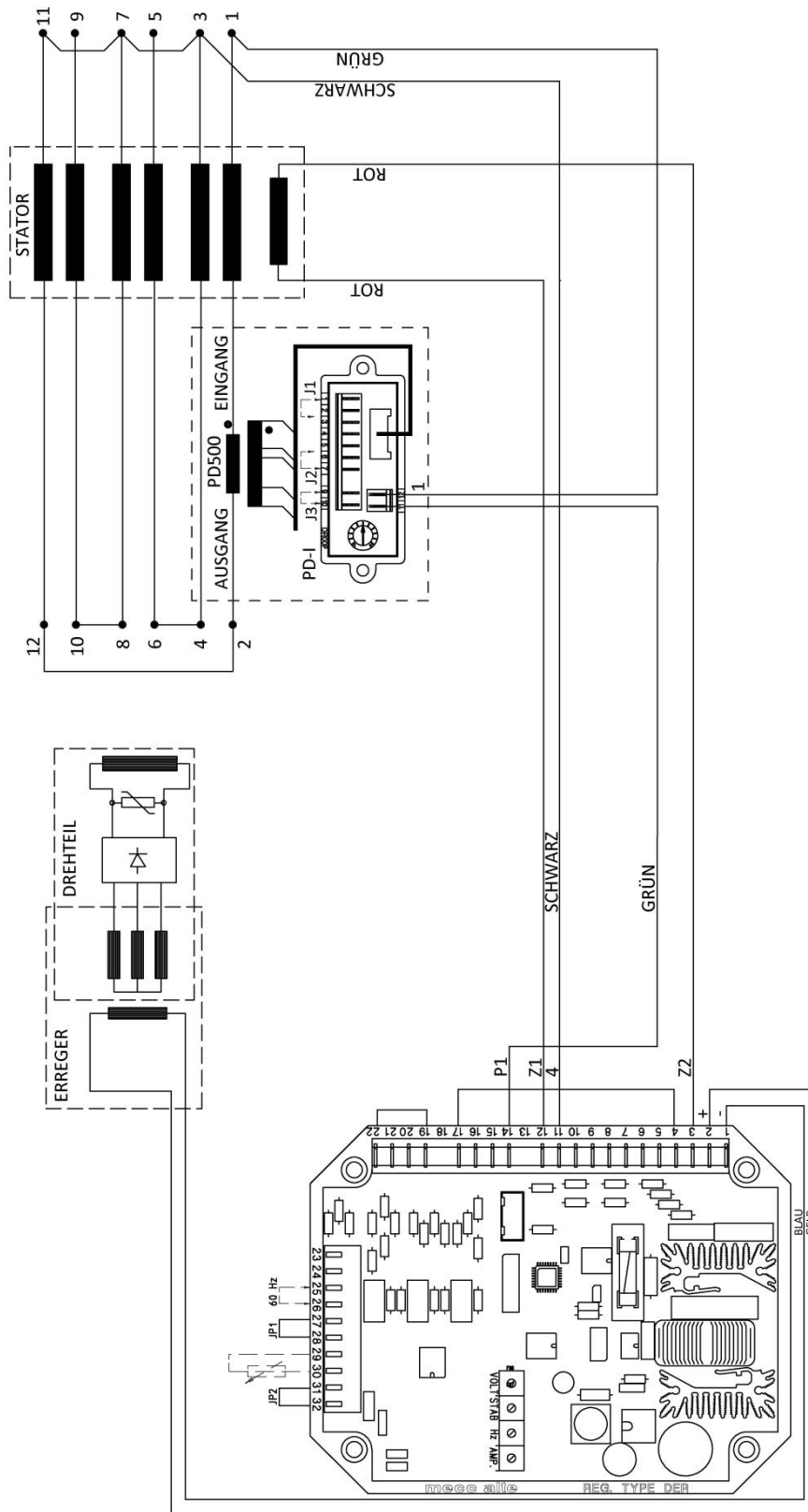
ser_SCC0158-05_001-r00

SCC0202: Generatoren mit 12 Anschlüssen mit einphasiger Istwert-Messungm Prüfzähler von 300 V bis 600 V.



ser_SCC0202-01_001-r00

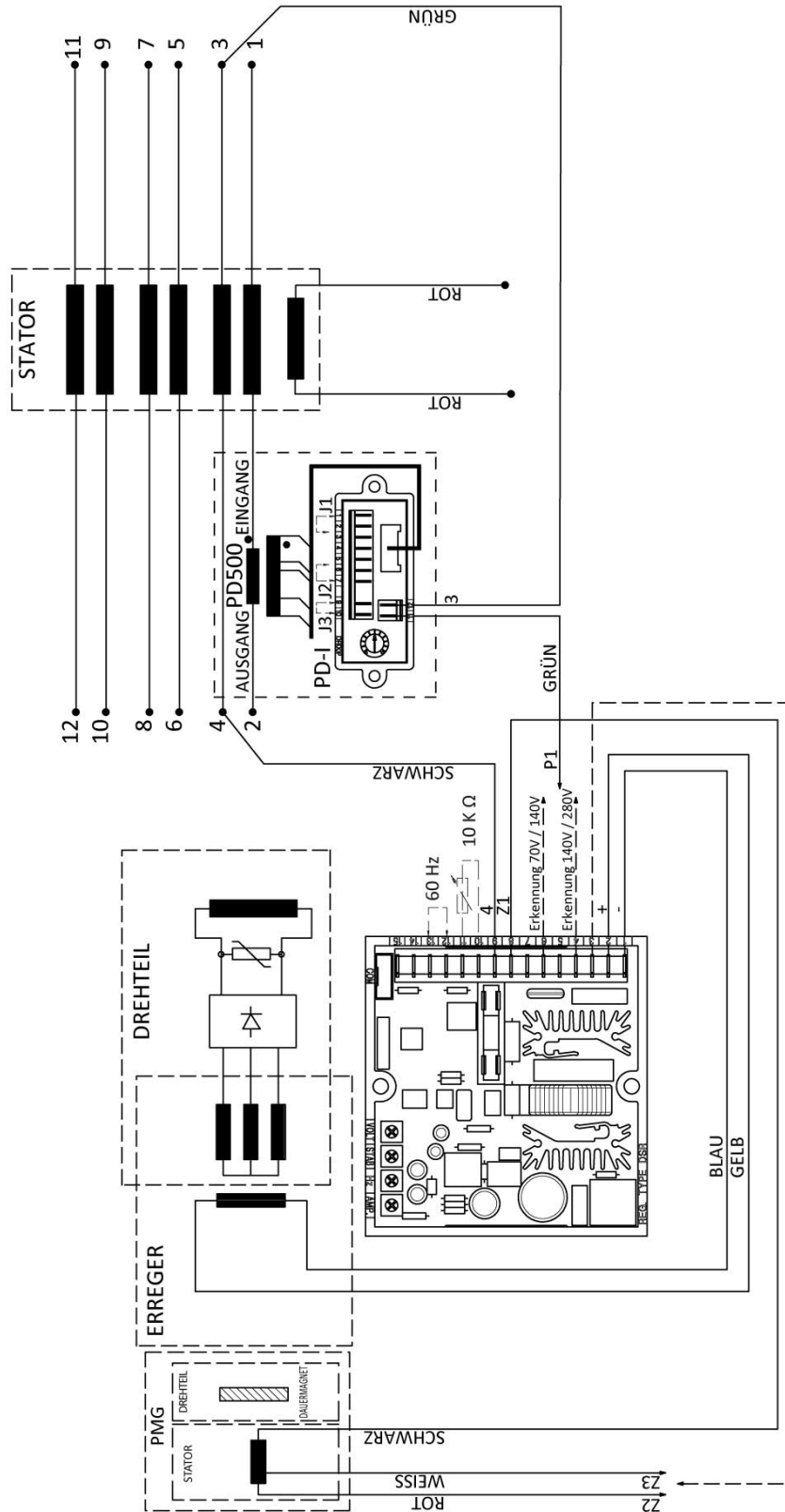
SCC0203: Generatoren mit 12 Anschlüssen, Zick-Zack-Verbindung, einphasiger Istwert-Messung von 300 V bis 600 V.



ser_SCC0203-01_001-r00

12.3 Elektrische Diagramme mit PMG

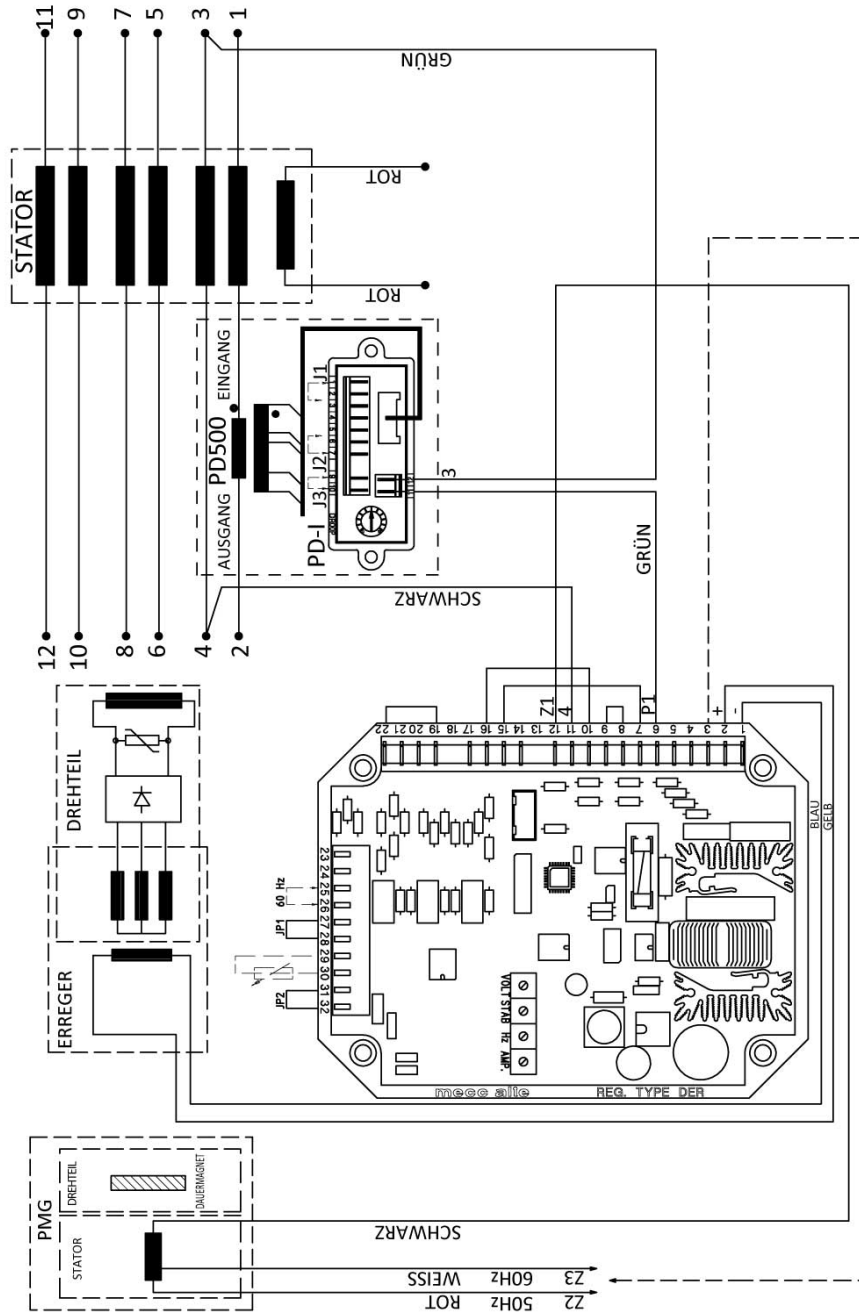
SCC0155: Generatoren mit 12 Anschlüssen, mit PMG, DSR Regler. (Klemme 4: Istwert-Messung von 140 V bis 280 V, Klemme 6: Istwert-Messung von 70 V bis 140 V).



geh_SCC0155-01_001-r-00

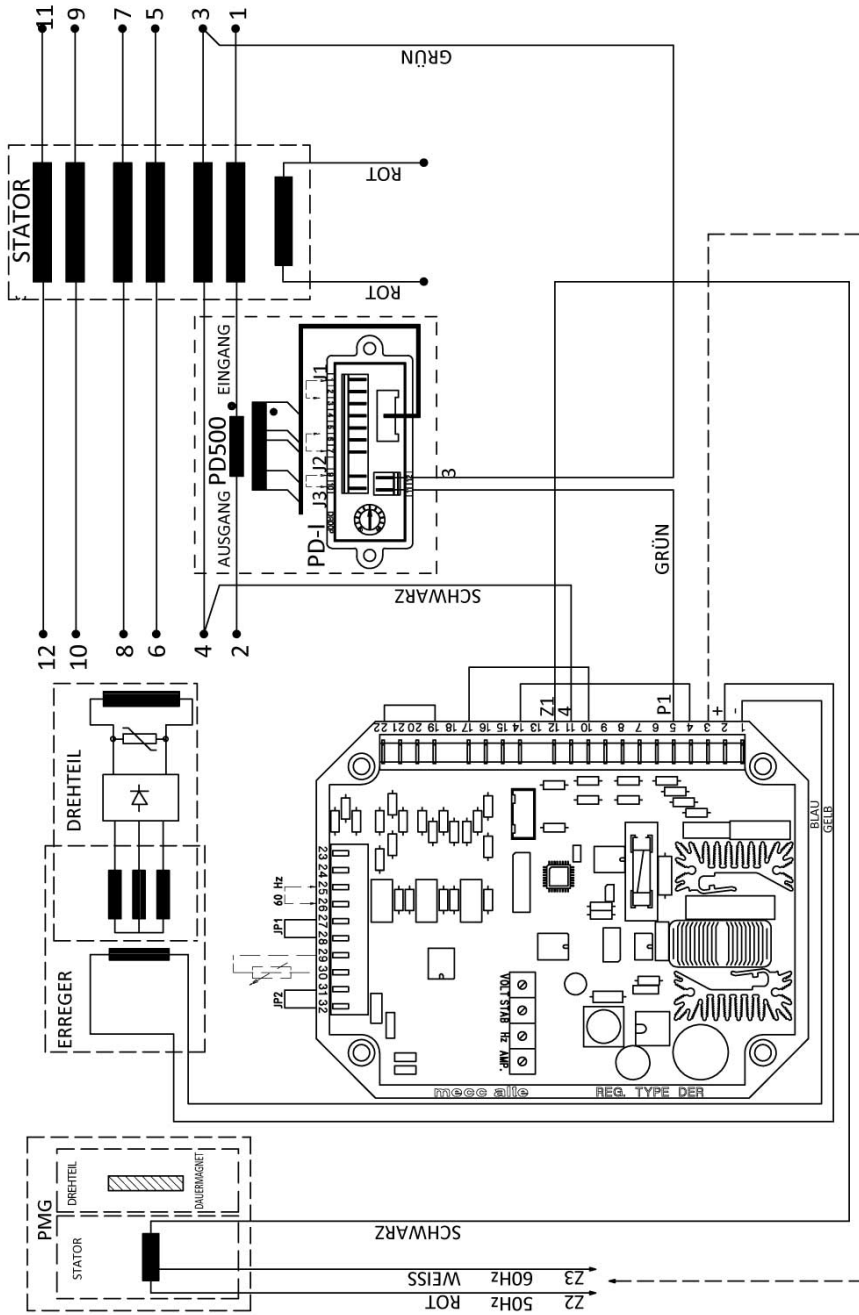
SCC0231: Generatoren mit 12 Anschlüssen, mit PMG, DER1 Regler, einphasiger Istwert-Messung von 75 V bis 150 V.

sch_SCC0231-01_001-r00



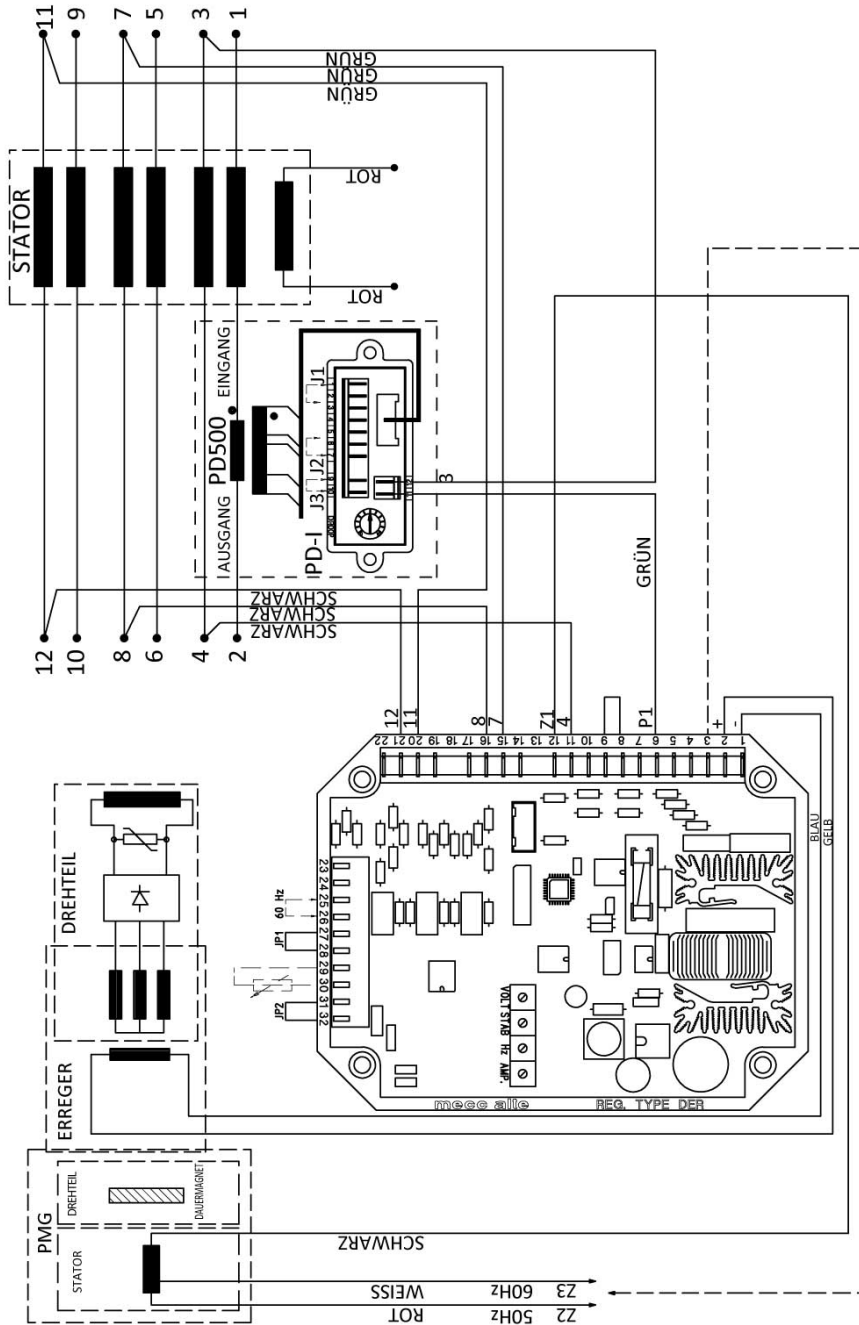
SCC0232: Generatoren mit 12 Anschlüssen, mit PMG, DER1 Regler, einphasiger Istwert-Messung von 150V bis 300V.

sch_SCC0232-01_001-r00



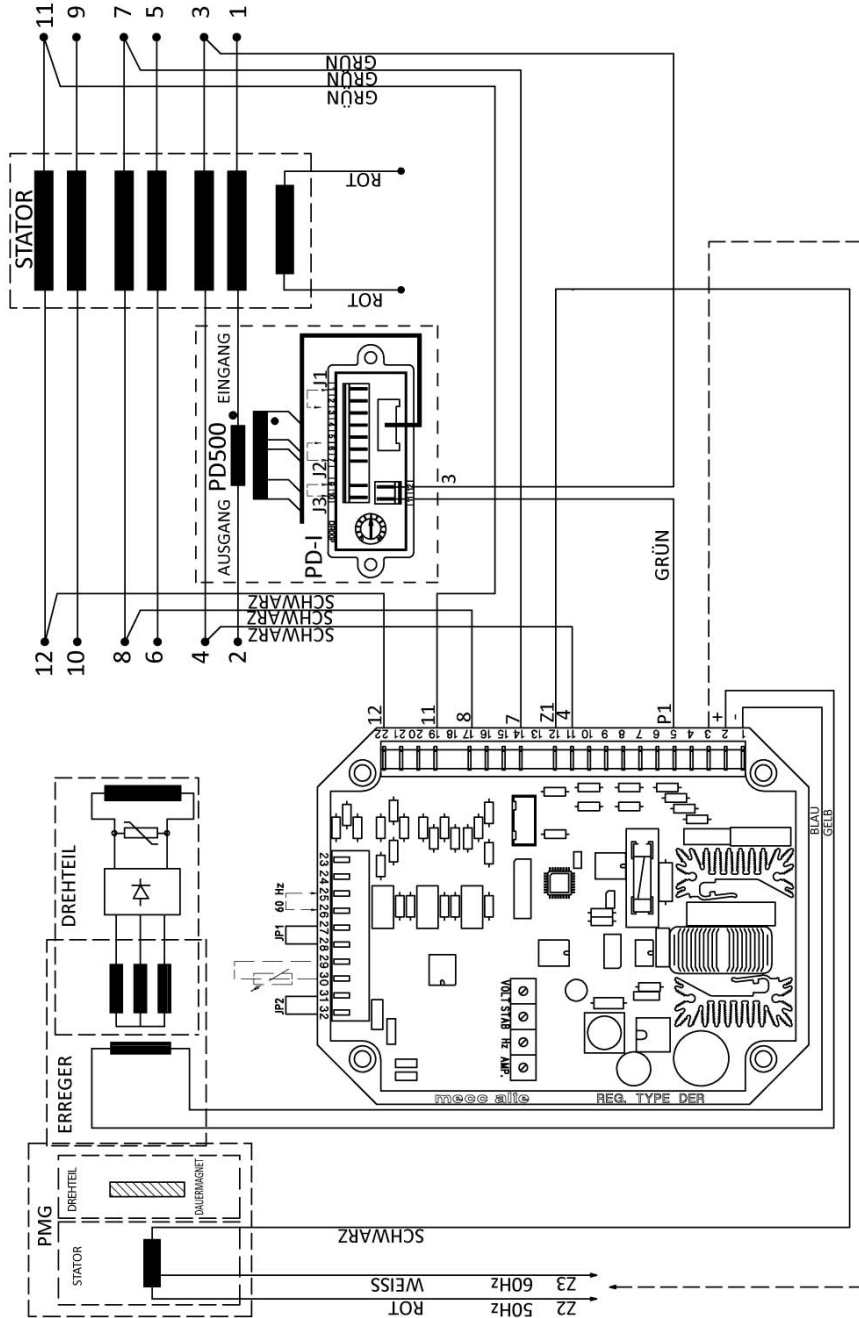
SCC0234: Generatoren mit 12 Anschlüssen, mit PMG, DER1 Regler, dreiphasiger Istwert-Messung von 75 V bis 150 V.

sch_SCC0234-01_001-r00



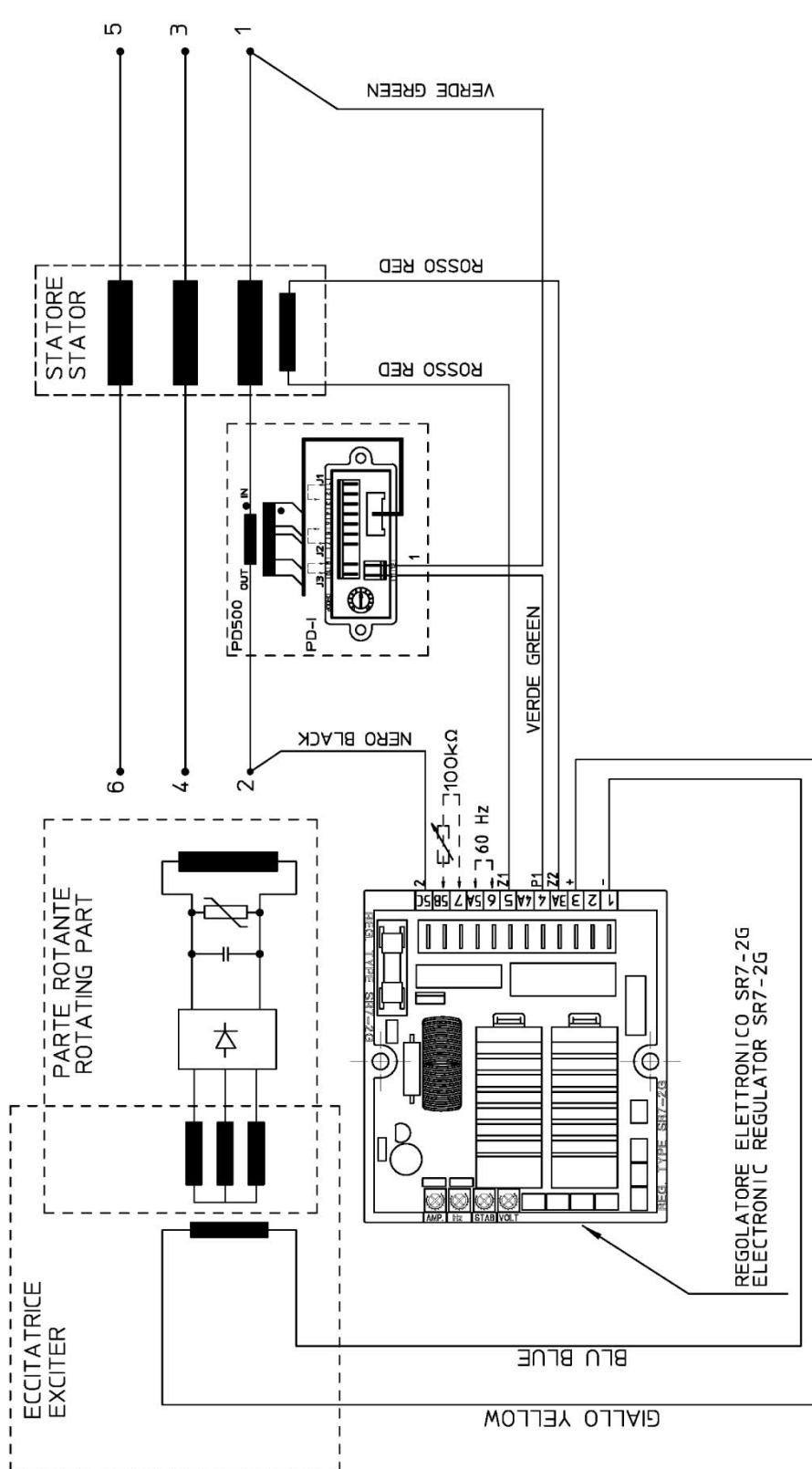
SCC0235: Generatoren mit 12 Anschlüssen, mit PMG, DER1 Regler, dreiphasiger Istwert-Messung von 150V bis 300V.

sch_SCC0235-01_001-r00



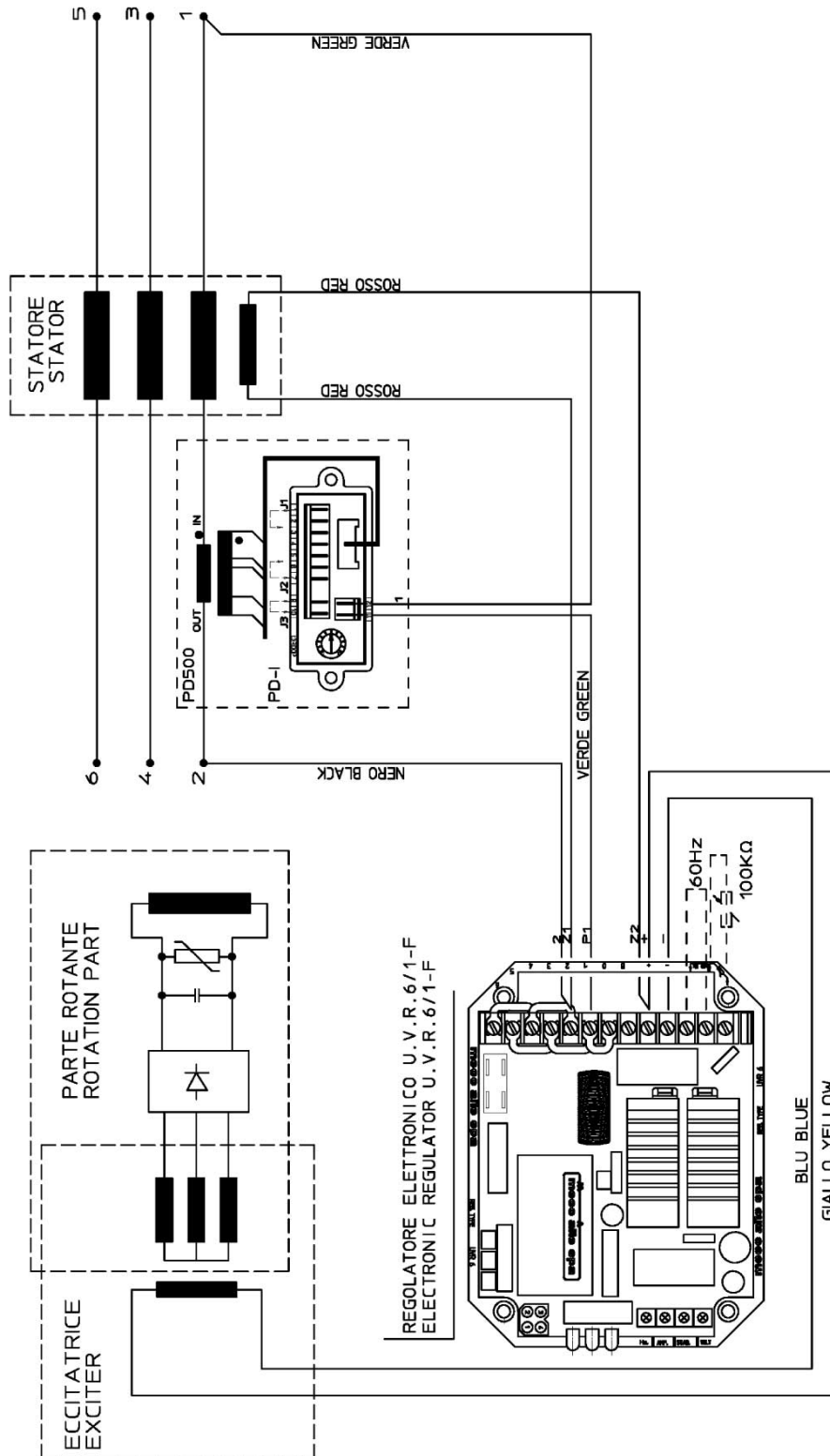
12.4 Elektrische Diagramme mit UVR6 - SR7 Reglern

A2544: Generatoren mit 6 Anschlüssen, mit analogem SR7 Regler.



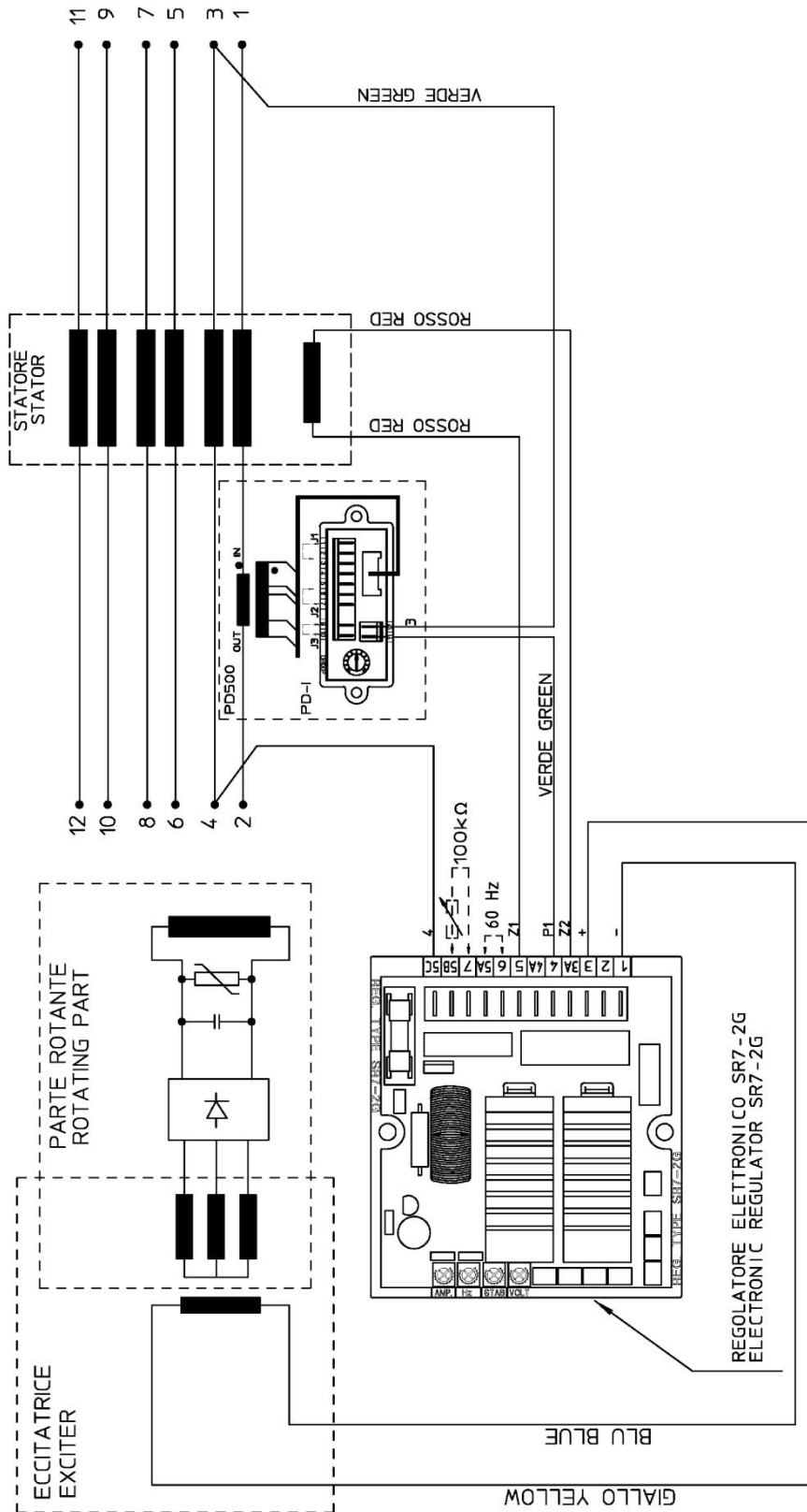
sch_A2544-04_001r00

A2550: Generatoren mit 6 Anschlüssen, mit analogem UVR6 Regler.



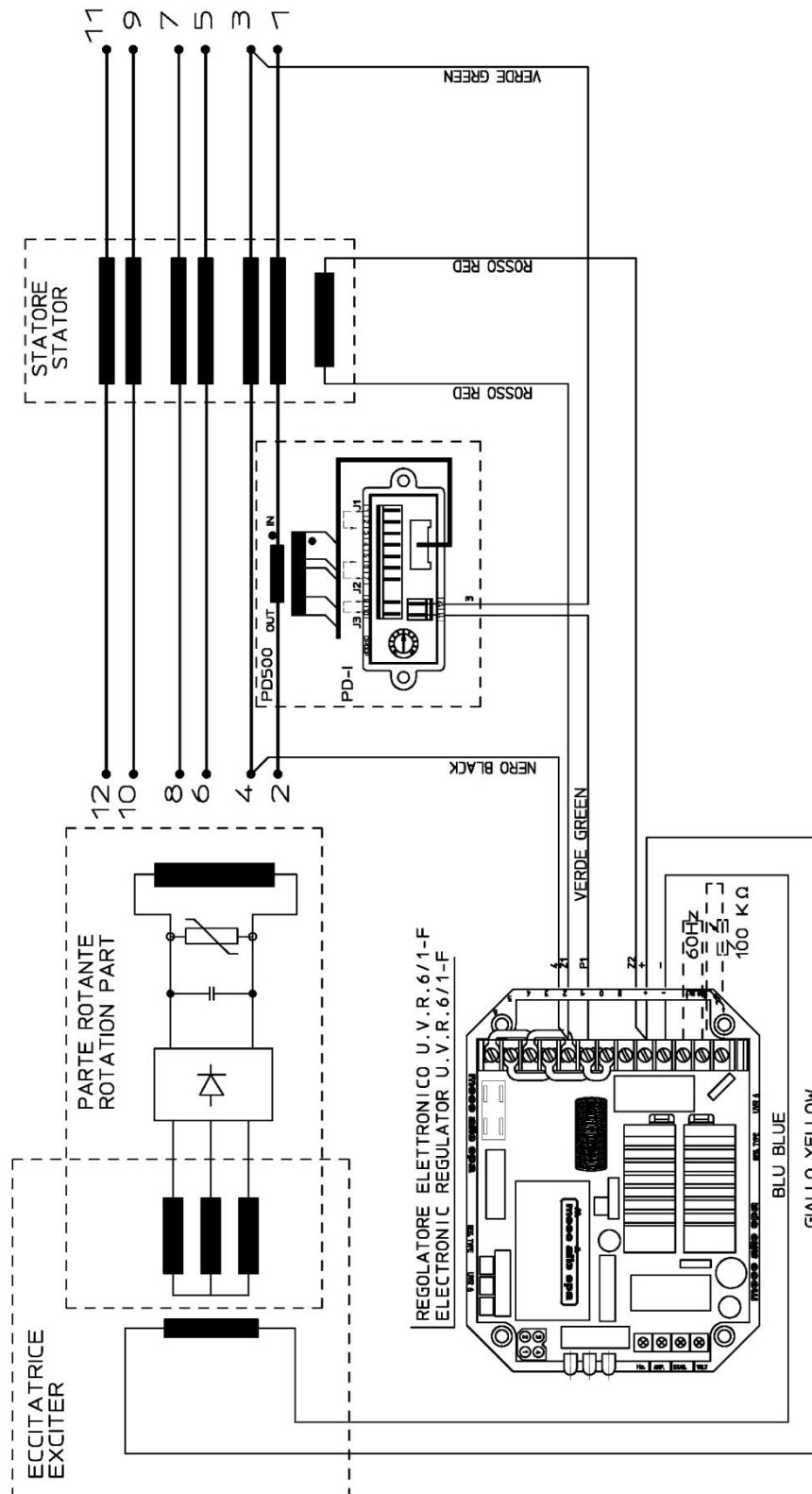
SEP_A2550_04_001-00

A2545: Generatoren mit 12 Anschlüssen, mit analogem SR7 Regler.



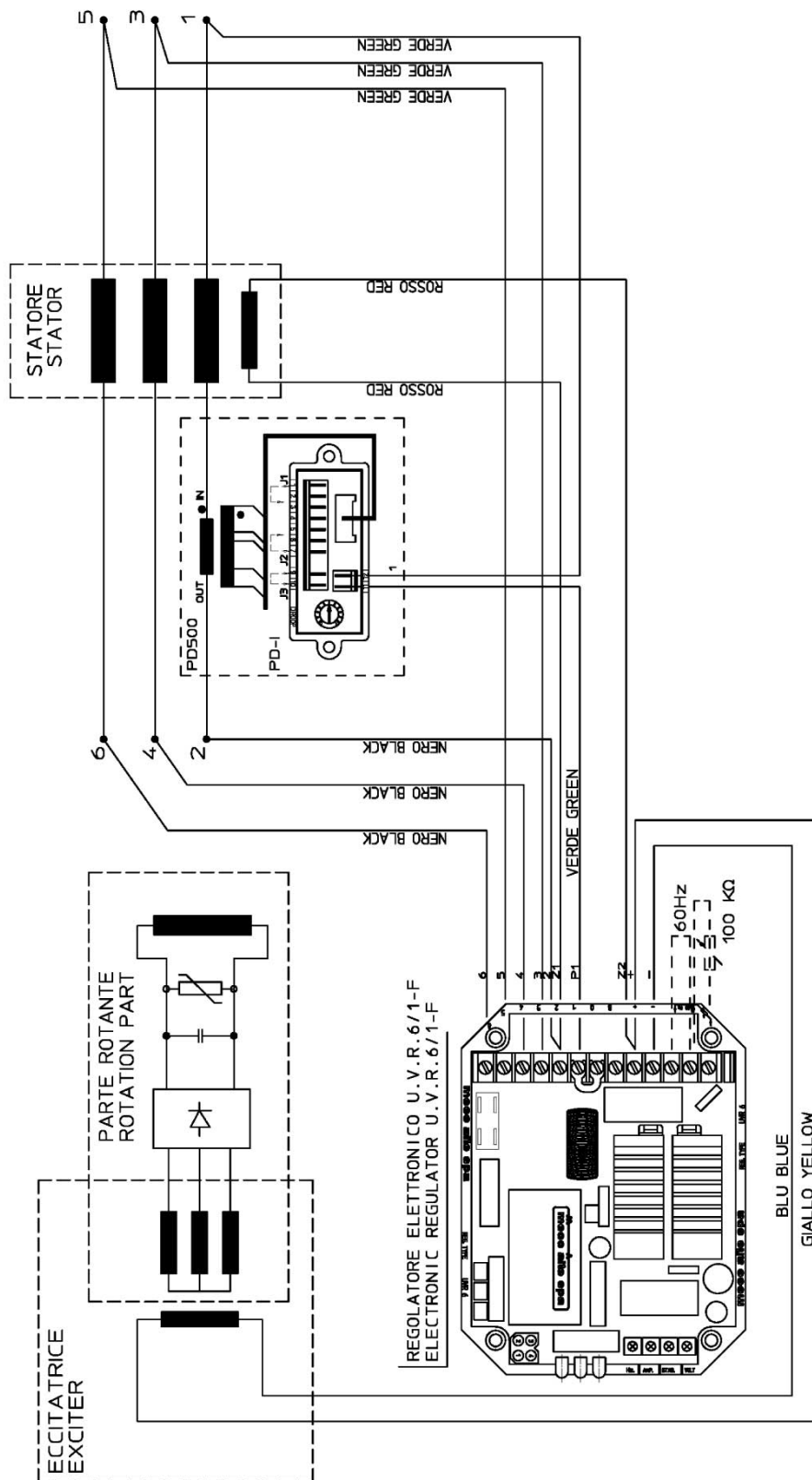
ser_A2545-04_001-00

A2549: Generatoren mit 12 Anschlüssen, mit analogem UVR6 Regler.



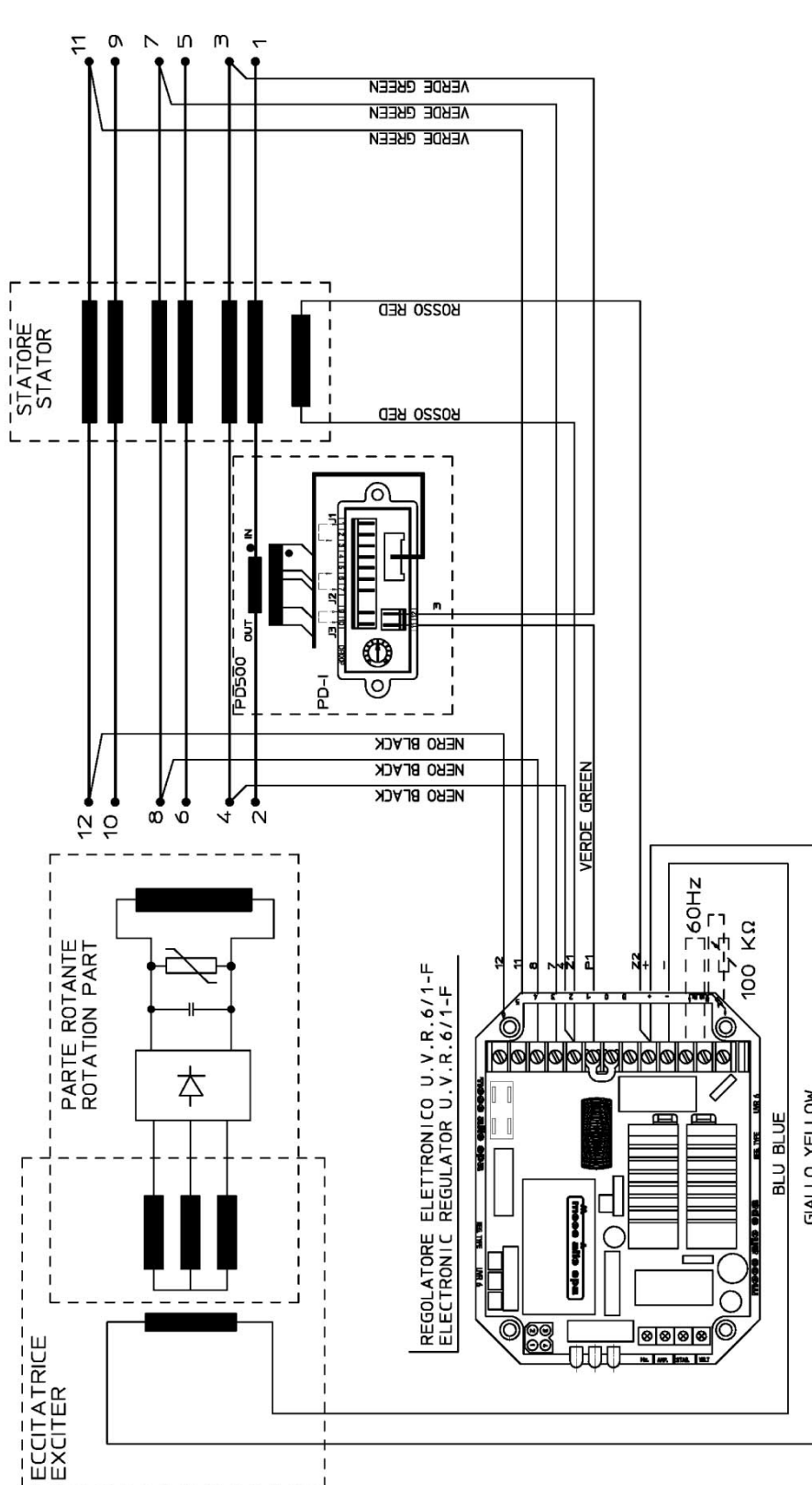
sef_A2549-04_001-00

A2548: Generatoren mit 6 Anschlüssen, dreiphasiger Istwert-Messung mit analogem UVR6 Regler.



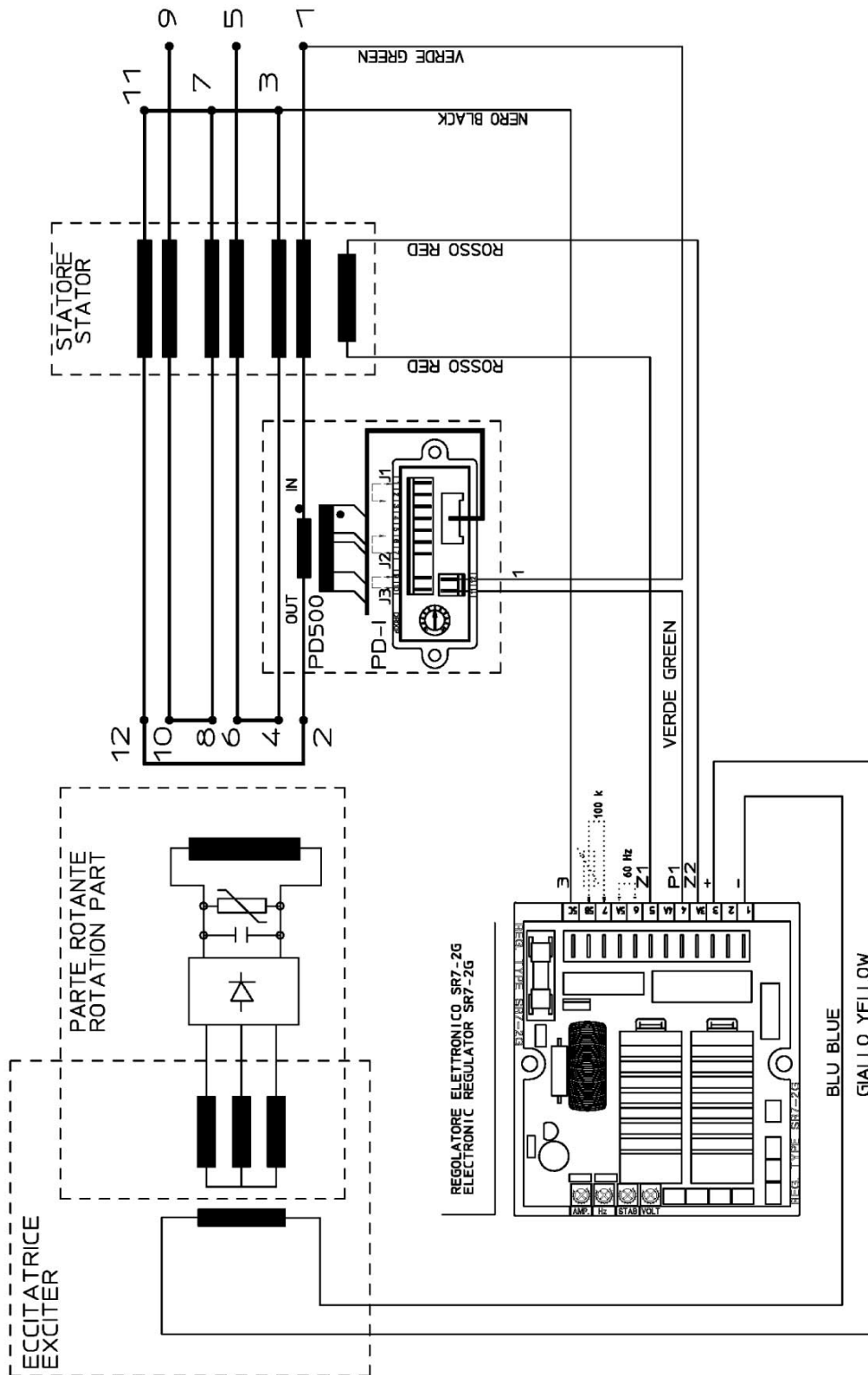
sel_A2548_05_001-00

A2552: Generatoren mit 12 Anschlüssen, dreiphasiger Istwert-Messung mit analogem UVR6 Regler.



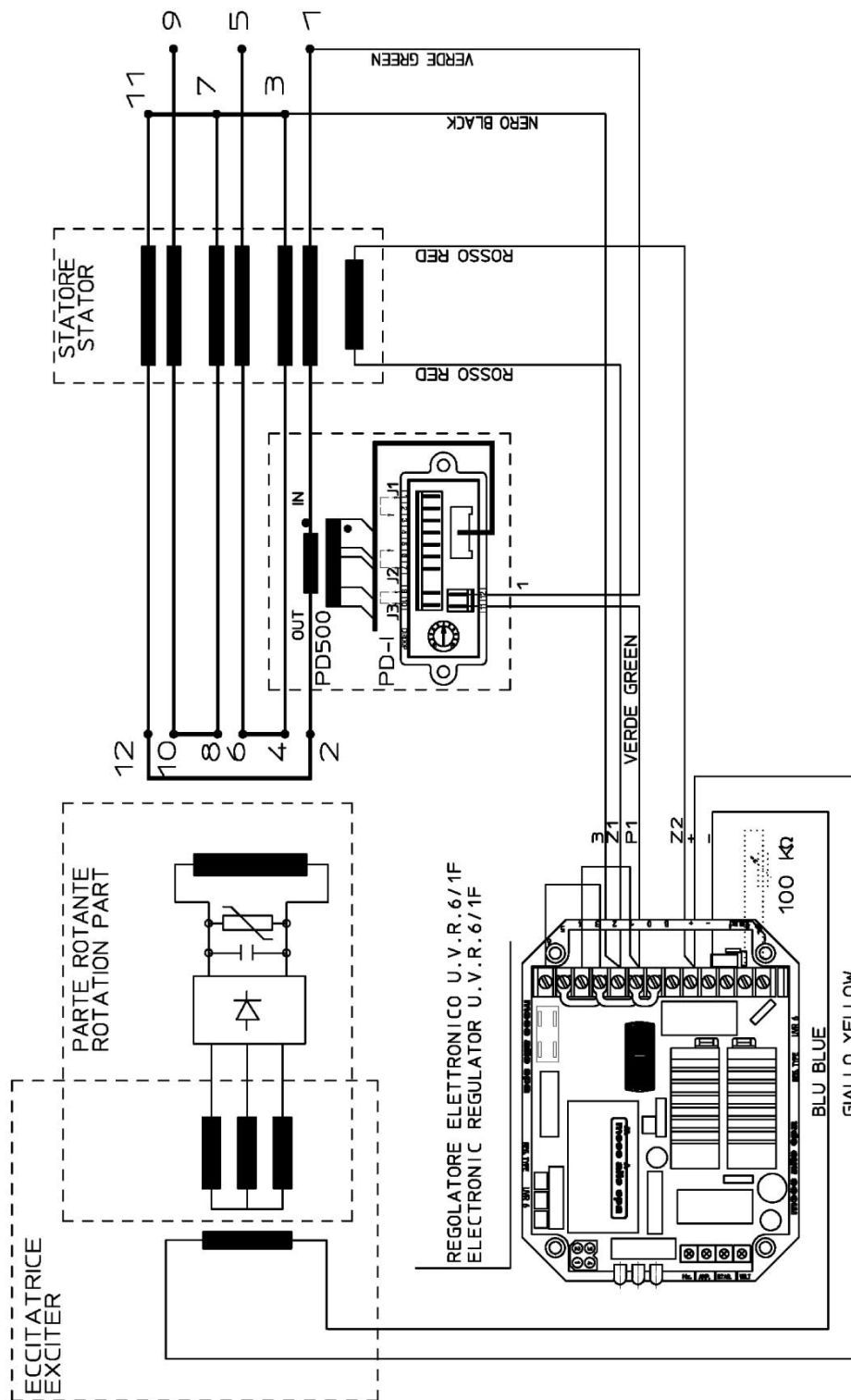
SEP_A2552_04_001-00

SCC0055: Generatoren mit 12 Anschlüssen (Zick-Zack-Verbindung), mit analogem SR7 Regler.



seh_SCC0055-01_001-00

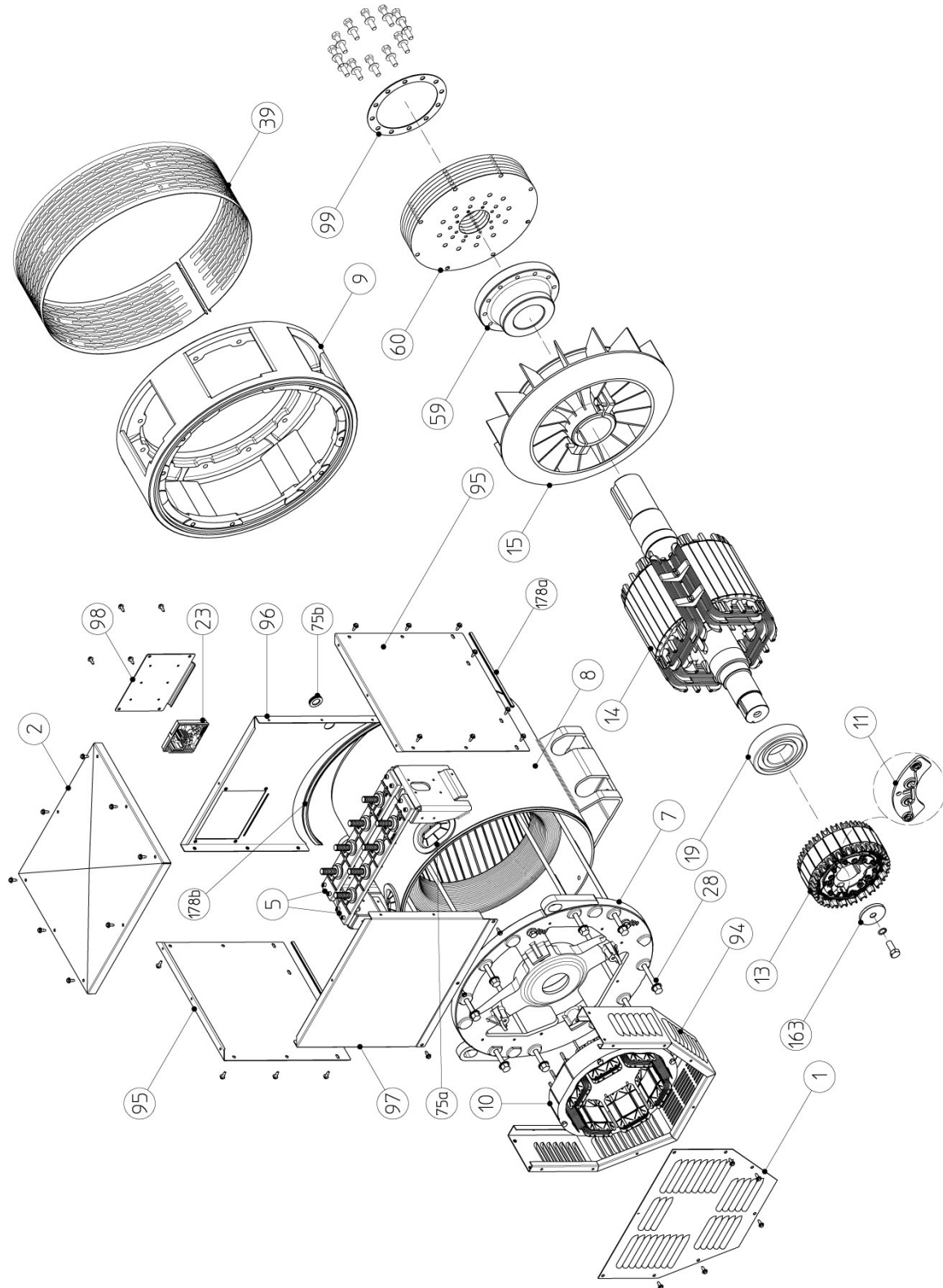
SCC0054: Generatoren mit 12 Anschlüssen (Zick-Zack-Verbindung), mit analogem UVR6 Regler.



seh_SCC0054-01_001-00

13 Ersatzteile

13.1 ECO 38A Bauart MD35



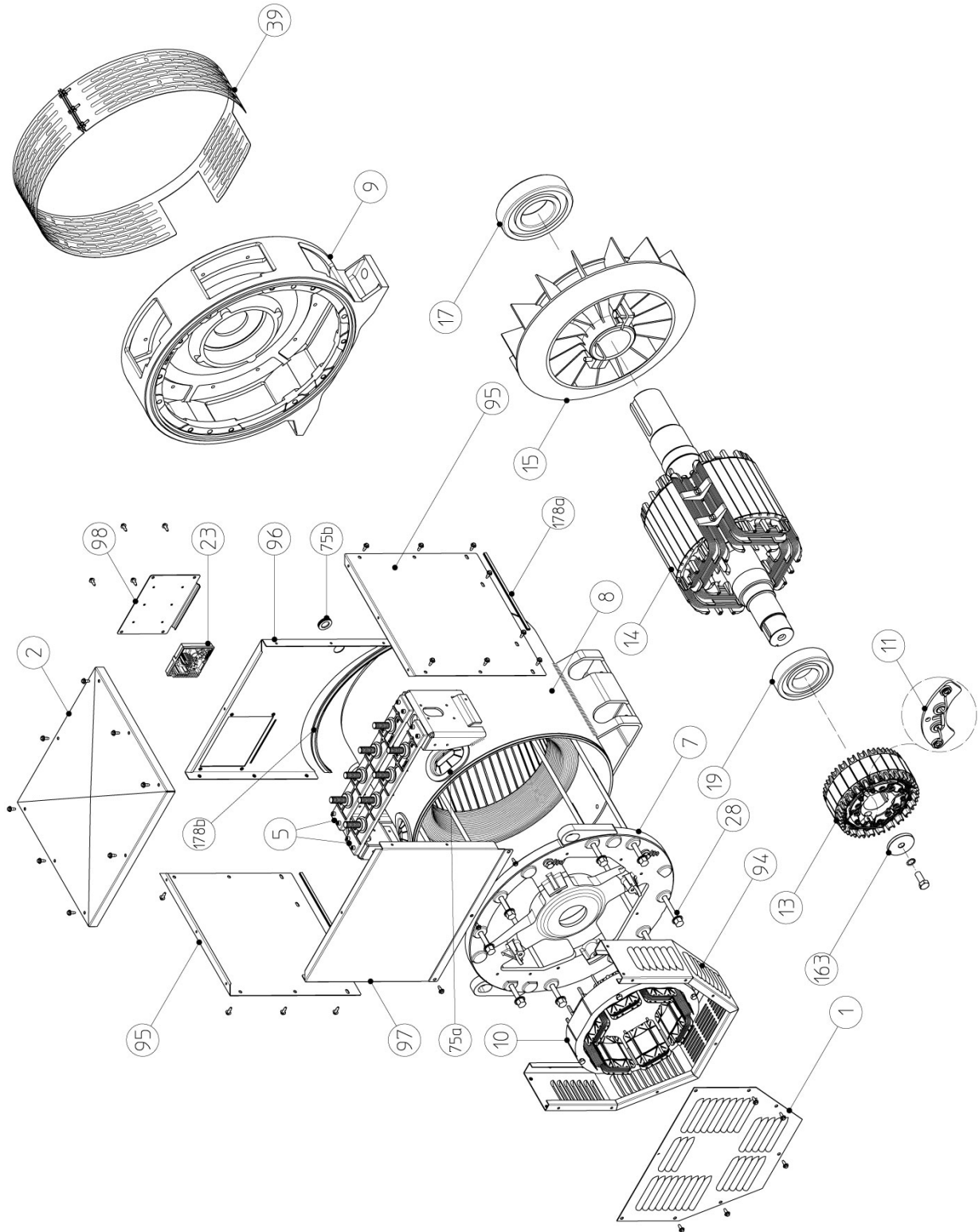
Rev_A9461-00_ECO38A_MD35_001-00

ECO 38 Ersatzteilliste

| Gege nsta nd | Name | |
|--------------------|--------------------------------|---------|
| 1 | Hintere Abdeckung | |
| 2 | Klemmenkastendeckel | |
| 5 | U1-V1-W1 verwendet Klemmleiste | |
| | U2-V2-W2 verwendet Klemmleiste | |
| 7 | Hinteres Lagerschild-Gehäuse | |
| 8 | Gehäuse mit Stator | |
| 9 | Vorderes Gehäuse MD35 | SAE 0.5 |
| | | SAE 1 |
| | | SAE 2 |
| | | SAE 3 |
| 10 | Erreger-Stator | |
| 11 | Drehbare Diodenbrücke | |
| 13 | Erregerrotor | |
| 14 | Rotor | |
| 15 | Lüfterrad | |
| 19 | Hinteres Lager | |
| 23 | Elektronischer DSR Regler | |

| Gege nstan d | Name |
|--------------------|---|
| 28a | Zugstange S |
| 28b | Zugstange L |
| 39 | Schutzgitter MD35 |
| 59 | Schwungrad-Drehhalternabe 14-11 1/2 |
| 60 | SAE Scheiben 14 |
| | SAE Scheiben 11 1/2 |
| 75a | Gummitülle Kabelverschraubung |
| 75b | Gummitülle DG 21-Kabelverschraubung |
| 94 | Hintere Seilenabdeckung |
| 95 | Seitenverkleidung KlemmKlemmenkasten |
| 96 | Frontverkleidung Klemmenkasten |
| 97 | Rückverkleidung Klemmenkasten |
| 98 | Halteplatte Regler |
| 99 | Sperrscheibenring |
| 163 | Sperrscheibe Erregerrotor |
| 178a | EPDM Gummiprofil Größe 8,5x5,5 mm |
| 178b | UL EPDM+SP verstärkte Profilgröße 15,6x8,4 mm |

13.2 ECO 38A Bauart B3B14



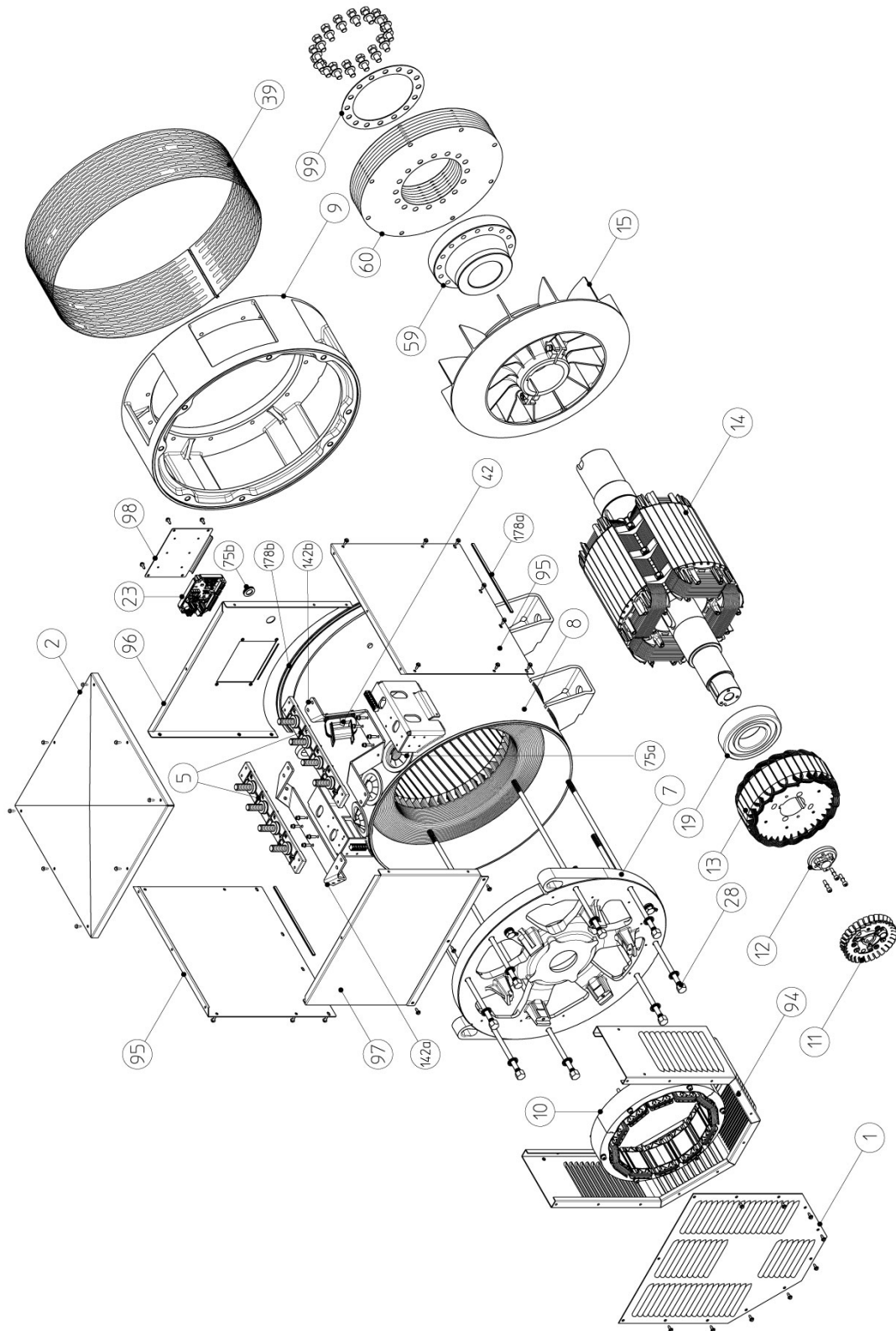
Triv_A9403-00_ECO38A_B3B14_001-000

ECO 38 Ersatzteilliste

| Gege nsta nd | Name |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 | Hintere Abdeckung |
| 2 | Klemmenkastendeckel |
| 5 | U1-V1-W1 verwendet Klemmleiste |
| | U2-V2-W2 verwendet Klemmleiste |
| 7 | Hinteres Lagerschild-Gehäuse |
| 8 | Gehäuse mit Stator |
| 9 | Vorderes Gehäuse B3B14 |
| 10 | Erreger-Stator |
| 11 | Drehbare Diodenbrücke |
| 13 | Erregerrotor |
| 14 | Rotor |
| 15 | Lüfterrad |
| 17 | Vorderes Lager |
| 19 | Hinteres Lager |
| 23 | Elektronischer DSR Regler |

| Gege nstan d | Name |
|--------------------|---|
| 28a | Zugstange S |
| 28b | Zugstange L |
| 39 | Schutzgitter B3B14 |
| 75a | Gummitülle Kabelverschraubung |
| 75b | Gummitülle DG 21-Kabelverschraubung |
| 94 | Hintere Seitenabdeckung |
| 95 | Seitliche Verkleidung Klemmenkasten |
| 96 | Frontverkleidung Klemmenkasten |
| 97 | Rückverkleidung Klemmenkasten |
| 98 | Halteplatte Regler |
| 99 | Sperrscheibenring |
| 163 | Sperrscheibe Erregerrotor |
| 178a | EPDM Gummiprofil Größe 8,5x5,5 mm |
| 178b | UL EPDM+SP verstärkte Profilgröße 15,6x8,4 mm |

13.3 ECO 40B Bauart MD35



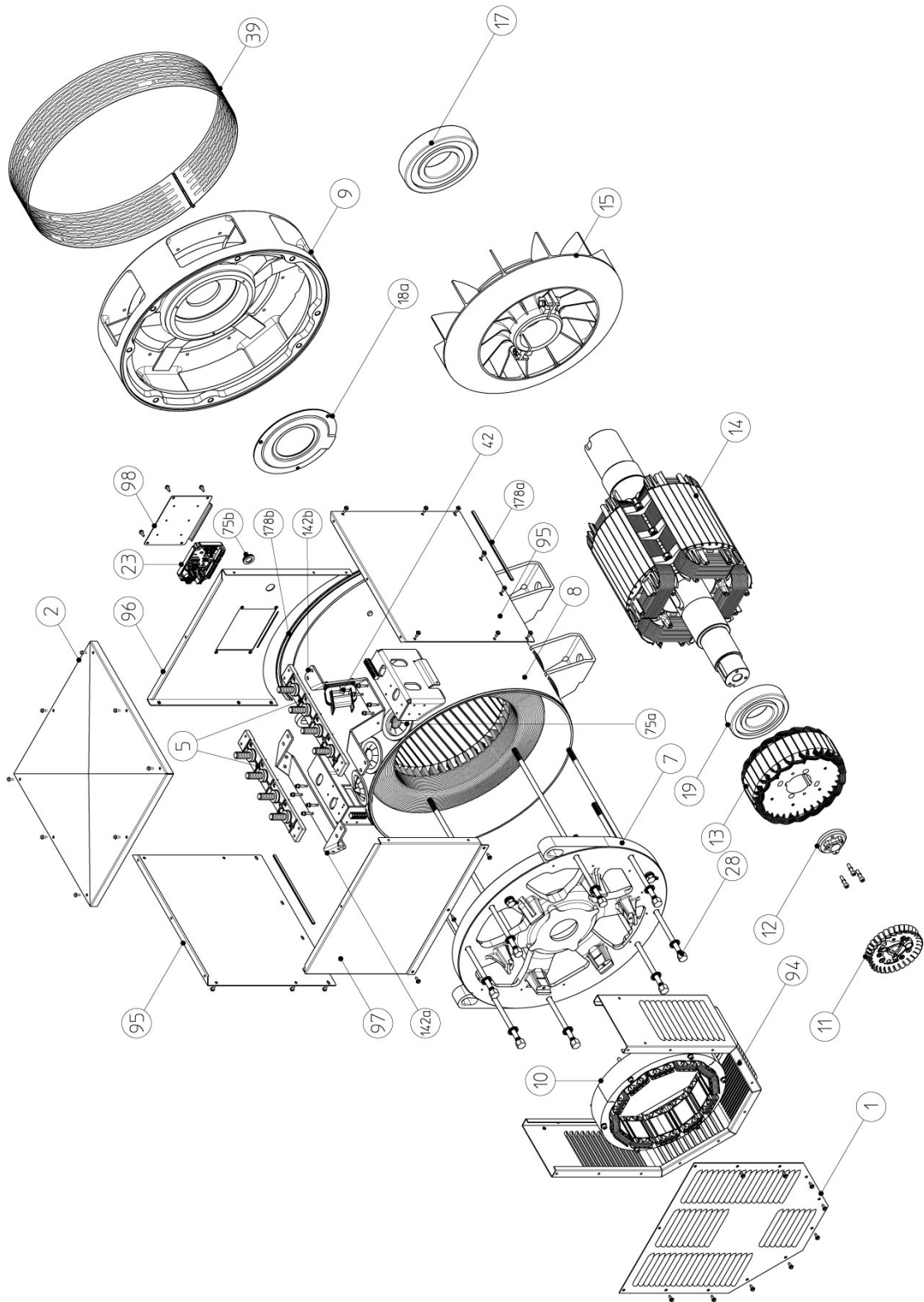
Tab. A 0396-00_ECO40A_MD35_001-00

ECO 40 Ersatzteilliste

| Gege nsta nd | Name | |
|--------------------|--------------------------------|---------|
| 1 | Hintere Abdeckung | |
| 2 | Klemmenkastendeckel | |
| 5 | U2-V2-W2 verwendet Klemmleiste | |
| | U2-V2-W2 verwendet Klemmleiste | |
| 7 | Hinteres Lagerschild-Gehäuse | |
| 8 | Gehäuse mit Stator | |
| 9 | Vorderes Gehäuse MD35 | SAE 1 |
| | | SAE 0.5 |
| | | SAE 0 |
| | | SAE 00 |
| 10 | Erreger-Stator | |
| 11 | Drehbare Diodenbrücke | |
| 12 | Sperrscheibe erregerrotor | |
| 13 | Erregerrotor | |
| 14 | Rotor | |
| 15 | Lüfterrad | |
| 19 | Hinteres Lager | |
| 23 | Elektronischer DER1 Regler | |
| 28a | Zugstange S | |

| Gege nstan d | Name |
|--------------------|---|
| 28b | Zugstange L |
| 28c | Zugstange VL |
| 39 | Schutzgitter MD35 |
| 42 | Parallelschaltgerät |
| 59 | Schwungrad-Drehhalternabe 14-11 1/2 |
| 60 | SAE 14 Scheiben |
| | SAE 18 Scheiben |
| 75a | Gummitülle Kabelverschraubung |
| 75b | Gummitülle DG 21-Kabelverschraubung |
| 94 | Hintere Seitenabdeckung |
| 95 | Seitliche Verkleidung Klemmenkasten |
| 96 | Frontverkleidung Klemmenkasten |
| 97 | Rückverkleidung Klemmenkasten |
| 98 | Halteplatte Regler |
| 99 | Sperrscheibenring |
| 142a | Linker Stützwinkel |
| 142b | Rechter Stützwinkel |
| 178a | EPDM Gummiprofil Größe 8,5x5,5 mm |
| 178b | UL EPDM+SP verstärkte Profilgröße 15,6x8,4 mm |

13.4 ECO 40B Bauart B3B14



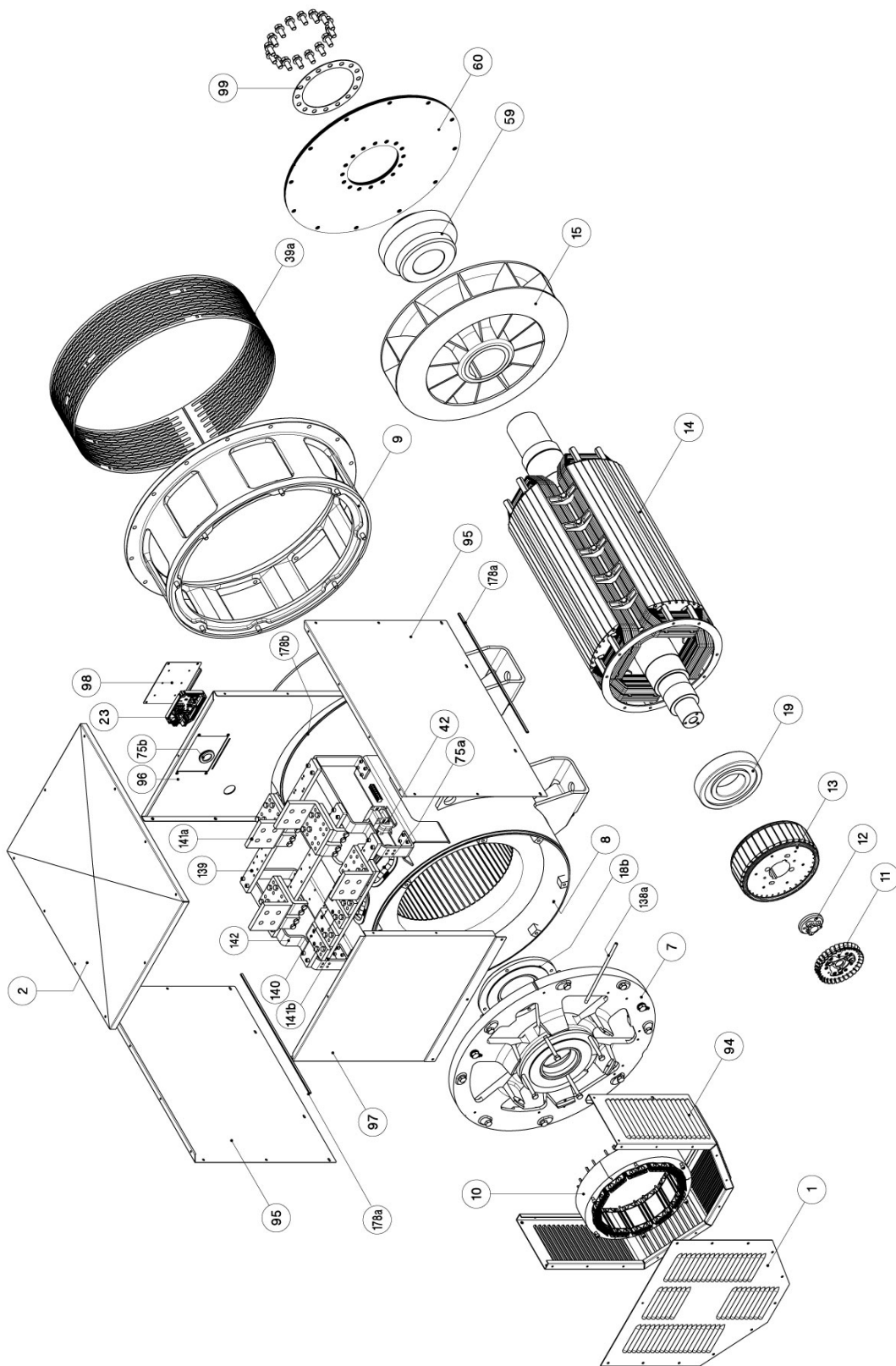
Ten_A604-00_ECO40A_B3B14_001-00

ECO 40 Ersatzteilliste

| Gege nsta nd | Name |
|--------------------|--------------------------------|
| 1 | Hintere Abdeckung |
| 2 | Klemmenkastendeckel |
| 5 | U2-V2-W2 verwendet Klemmleiste |
| | U2-V2-W2 verwendet Klemmleiste |
| 7 | Hinteres Lagerschild-Gehäuse |
| 8 | Gehäuse mit Stator |
| 9 | Vorderes Gehäuse B3B14 |
| 10 | Erreger-Stator |
| 11 | Drehbare Diodenbrücke |
| 12 | Sperrscheibe erregerrotor |
| 13 | Erregerrotor |
| 14 | Rotor |
| 15 | Lüfterrad |
| 17 | Vorderes Lager |
| 19 | Hinteres Lager |
| 23 | Elektronischer DER1 Regler |
| 28a | Zugstange S |

| Gege nstan d | Name |
|--------------------|---|
| 28b | Zugstange L |
| 28c | Zugstange VL |
| 39 | Schutzgitter B3B14 |
| 42 | Parallelschaltgerät |
| 75a | Gummitülle Kabelverschraubung |
| 75b | Gummitülle DG 21-Kabelverschraubung |
| 94 | Hintere Seitenabdeckung |
| 95 | Seitliche Verkleidung Klemmenkasten |
| 96 | Frontverkleidung Klemmenkasten |
| 97 | Rückverkleidung Klemmenkasten |
| 98 | Halteplatte Regler |
| 99 | Sperrscheibenring |
| 142a | Linker Stützwinkel |
| 142b | Rechter Stützwinkel |
| 178a | EPDM Gummiprofil Größe 8,5x5,5 mm |
| 178b | UL EPDM+SP verstärkte Profilgröße 15,6x8,4 mm |

13.5 ECO 43A Bauart MD35



Tav_A5209-01_ECO43A_MD35_001-00

ECO 43 Ersatzteilliste

| Gege nsta nd | Name | |
|--------------------|------------------------------|-------------|
| 1 | Hintere Abdeckung | |
| 2 | Klemmenkastendeckel | |
| 7 | Hinteres Lagerschild-Gehäuse | |
| 8 | Gehäuse mit Stator | |
| 9 | Vorderes Gehäuse MD35 | MD35 SAE 0 |
| | | MD35 SAE 00 |
| 10 | Erreger-Stator | |
| 11 | Drehbare Diodenbrücke | |
| 12 | Sperrscheibe Erregerrotor | |
| 13 | Erregerrotor | |
| 14 | Rotor | |
| 15 | Lüfterrad | |
| 17 | Vorderes Lager | |
| 18a | Interner vorderer Flansch | |
| 18b | Interner hinterer Flansch | |
| 19 | Hinteres Lager | |
| 23 | Elektronischer DER1/A-Regler | |
| 39a | Schutzgitter MD35 | |
| 42 | Parallelschaltgerät | |

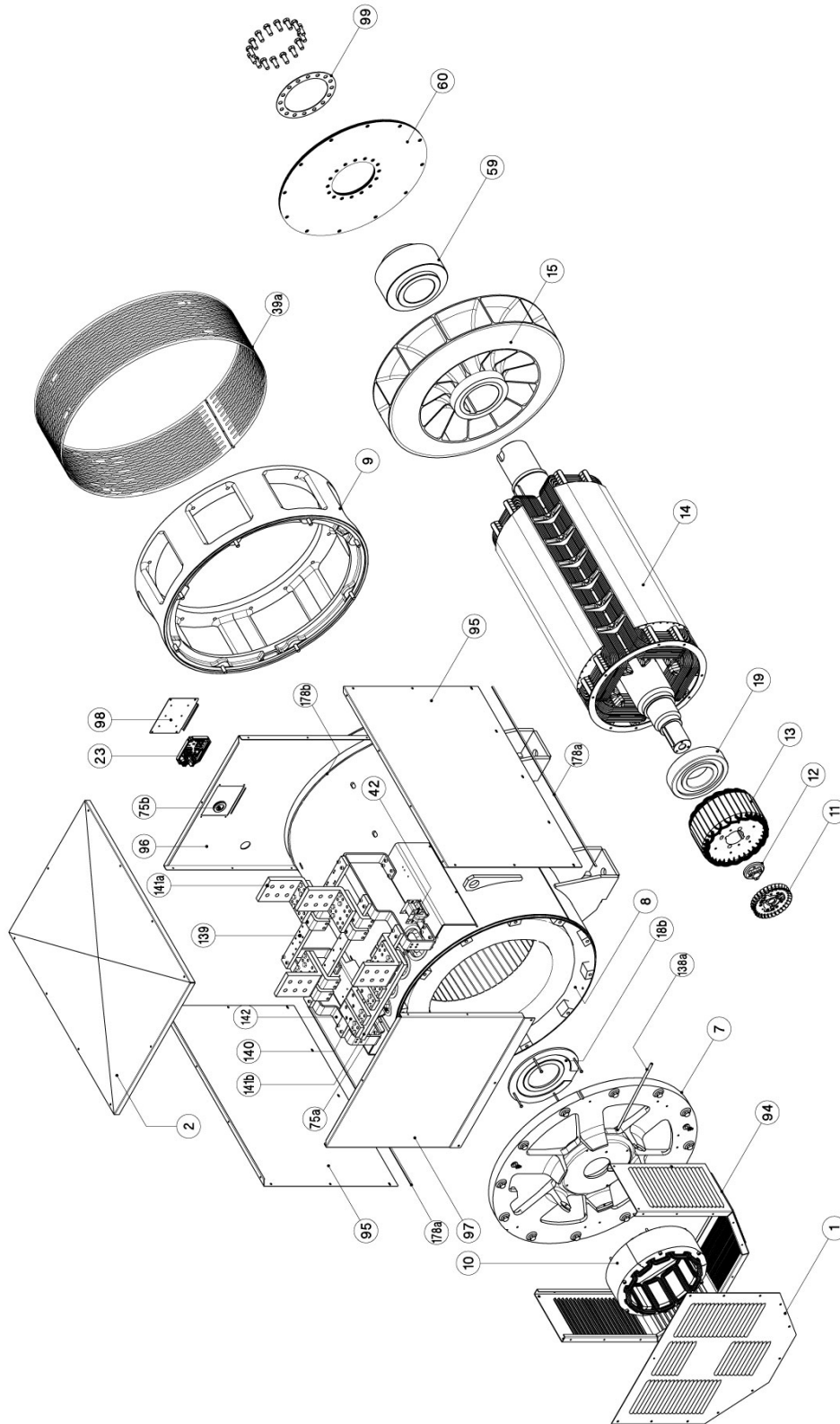
| Gege nstan d | Name |
|--------------------|---|
| 59 | Schwungrad-Drehhalternabe 21 |
| | Schwungrad-Drehhalternabe 18 |
| 60 | SAE 21 Scheiben |
| | SAE 18 Scheiben |
| 75a | Gummitülle Kabelverschraubung |
| 75b | Gummitülle DG29-Kabelverschraubung |
| 94 | Hintere Seitenabdeckung |
| 95 | Seitliche Verkleidung Klemmenkasten |
| 96 | Frontverkleidung Klemmenkasten |
| 97 | Rückverkleidung Klemmenkasten |
| 98 | Halteplatte Regler |
| 99 | Sperrscheibenring |
| 138a | Hinterer Schmierstoffschlauch |
| 139 | Stützwinkel Klemmbrett |
| 140 | Aluminiumklemme |
| 141a | Aluminiumbrücke |
| 141b | Aluminium-Verbindungsleiste |
| 142 | Stützwinkel |
| 178a | EPDM Gummiprofil Größe 8,5x5,5 mm |
| 178b | UL EPDM+SP verstärkte Profilgröße 15,6x8,4 mm |

ECO 43 Ersatzteilliste

| Gege nsta nd | Name |
|--------------------|------------------------------|
| 1 | Hintere Abdeckung |
| 2 | Klemmenkastendeckel |
| 7 | Hinteres Lagerschild-Gehäuse |
| 8 | Gehäuse mit Stator |
| 9a | Vorderes Gehäuse B3B14 |
| 10 | Erreger-Stator |
| 11 | Drehbare Diodenbrücke |
| 12 | Sperrscheibe Erregerrotor |
| 13 | Erregerrotor |
| 14 | Rotor |
| 15 | Lüfterrad |
| 17 | Vorderes Lager |
| 18a | Interner vorderer Flansch |
| 18b | Interner hinterer Flansch |
| 19 | Hinteres Lager |
| 23 | Elektronischer DER1/A-Regler |
| 39a | Schutzgitter MD35 |
| 39b | Schutzgitter B3B14 |

| Gege nstan d | Name |
|--------------------|---|
| 42 | Parallelschaltgerät |
| 75a | Gummitülle Kabelverschraubung |
| 75b | Gummitülle DG29-Kabelverschraubung |
| 94 | Hintere Seitenabdeckung |
| 95 | Seitliche Verkleidung Klemmenkasten |
| 96 | Frontverkleidung Klemmenkasten |
| 97 | Rückverkleidung Klemmenkasten |
| 98 | Halteplatte Regler |
| 138a | Hinterer Schmierstoffschlauch |
| 138b | Vorderer Schmierstoffschlauch B3B14 |
| 139 | Stützwinkel Klemmbrett |
| 140 | Aluminiumklemme |
| 141a | Aluminiumbrücke |
| 141b | Aluminium-Verbindungsleiste |
| 142 | Stützwinkel |
| 178a | EPDM Gummiprofil Größe 8,5x5,5 mm |
| 178b | UL EPDM+SP verstärkte Profilgröße 15,6x8,4 mm |

13.7 ECO 46A Bauart MD35



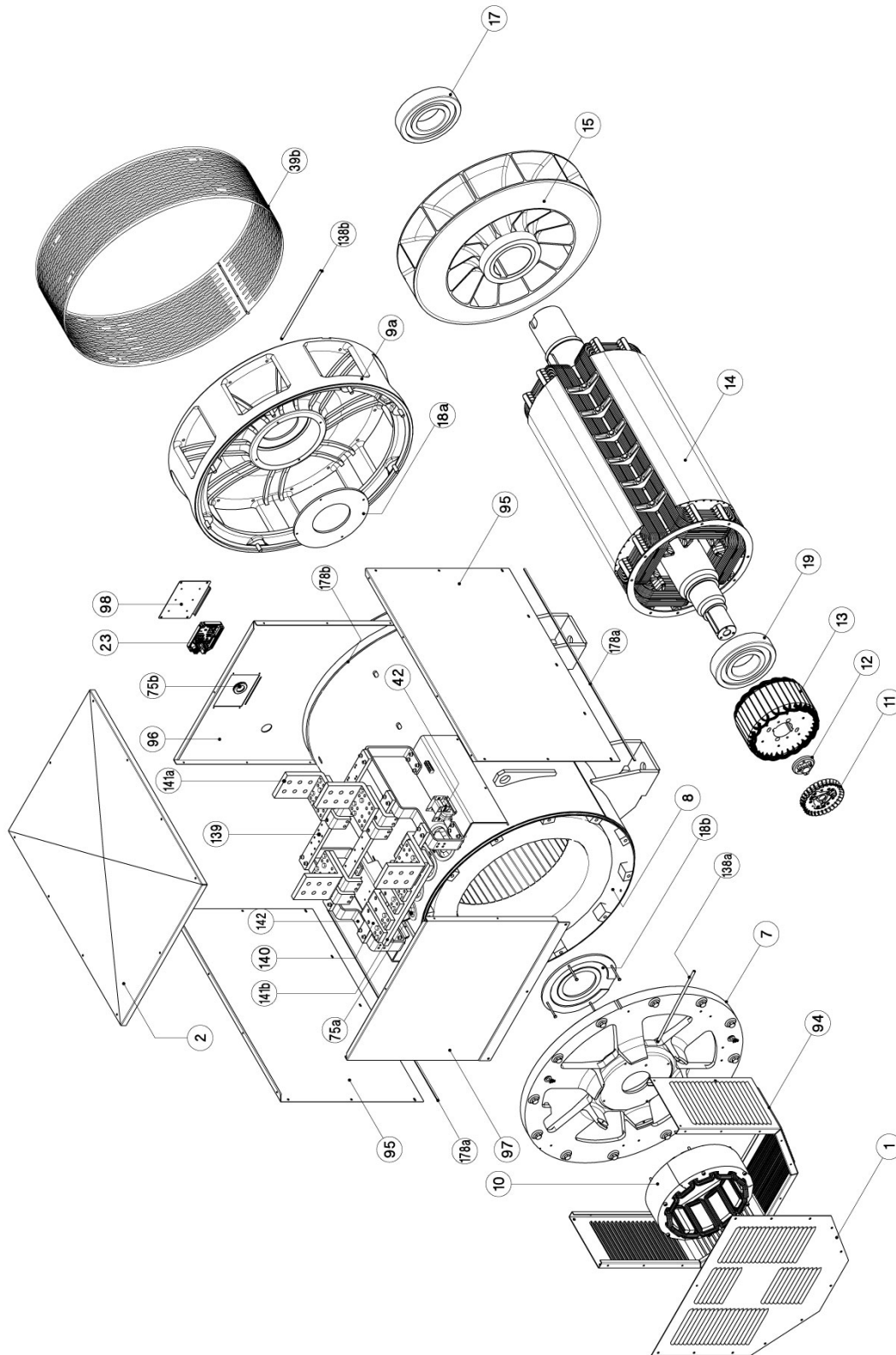
Tek_A8272-01_ECO46A_MD35_001-00

ECO 46 Ersatzteilliste

| Gege nsta nd | Name | |
|--------------------|------------------------------|-------------|
| 1 | Hintere Abdeckung | |
| 2 | Klemmenkastendeckel | |
| 7 | Hinteres Lagerschild-Gehäuse | |
| 8 | Gehäuse mit Stator | |
| 9 | Vorderes Gehäuse MD35 | MD35 SAE 0 |
| | | MD35 SAE 00 |
| 10 | Erreger-Stator | |
| 11 | Drehbare Diodenbrücke | |
| 12 | Sperrscheibe Erregerrotor | |
| 13 | Erregerrotor | |
| 14 | Rotor | |
| 15 | Lüfterrad | |
| 17 | Vorderes Lager | |
| 18a | Interner vorderer Flansch | |
| 18b | Interner hinterer Flansch | |
| 19 | Hinteres Lager | |
| 23 | Elektronischer DER1/A-Regler | |
| 39a | Schutzgitter MD35 | |
| 39b | Schutzgitter B3B14 | |
| 42 | Parallelschaltgerät | |

| Gege nstan d | Name |
|--------------------|---|
| 59 | Schwungrad-Drehhalternabe 21 |
| | Schwungrad-Drehhalternabe 18 |
| 60 | SAE 21 Scheiben |
| | SAE 18 Scheiben |
| 75a | Gummitülle Kabelverschraubung |
| 75b | Gummitülle DG29-Kabelverschraubung |
| 94 | Hintere Seitenabdeckung |
| 95 | Seitliche Verkleidung Klemmenkasten |
| 96 | Frontverkleidung Klemmenkasten |
| 97 | Rückverkleidung Klemmenkasten |
| 98 | Halteplatte Regler |
| 99 | Sperrscheibenring |
| 138a | Hinterer Schmierstoffschlauch |
| 139 | Stützwinkel Klemmbrett |
| 140 | Aluminiumklemme |
| 141a | Aluminiumbrücke |
| 141b | Aluminium-Verbindungsleiste |
| 142 | Stützwinkel |
| 178a | EPDM Gummiprofil Größe 8,5x5,5 mm |
| 178b | UL EPDM+SP verstärkte Profilgröße 15,6x8,4 mm |

13.8 ECO 46A Bauart B3B14



Tbw_A9274-01_ECO46A_B3B14_001-r00

ECO 46 Ersatzteilliste

| Gege nsta nd | Name |
|--------------------|------------------------------|
| 1 | Hintere Abdeckung |
| 2 | Klemmenkastendeckel |
| 7 | Hinteres Lagerschild-Gehäuse |
| 8 | Gehäuse mit Stator |
| 9a | Vorderes Gehäuse B3B14 |
| 10 | Erreger-Stator |
| 11 | Drehbare Diodenbrücke |
| 12 | Sperrscheibe Erregerrotor |
| 13 | Erregerrotor |
| 14 | Rotor |
| 15 | Lüfterrad |
| 17 | Vorderes Lager |
| 18a | Interner vorderer Flansch |
| 18b | Interner hinterer Flansch |
| 19 | Hinteres Lager |
| 23 | Elektronischer DER1/A-Regler |
| 39b | Schutzgitter B3B14 |

| Gege nstan d | Name |
|--------------------|---|
| 42 | Parallelschaltgerät |
| 75a | Gummitülle Kabelverschraubung |
| 75b | Gummitülle DG29-Kabelverschraubung |
| 94 | Hintere Setenabdeckung |
| 95 | Seitliche Verkleidung Klemmenkasten |
| 96 | Frontverkleidung Klemmenkasten |
| 97 | Rückverkleidung Klemmenkasten |
| 98 | Halteplatte Regler |
| 138a | Hinterer Schmierstoffschlauch |
| 138b | Vorderer Schmierstoffschlauch B3B14 |
| 139 | Stützwinkel Klemmleiste |
| 140 | Aluminiumklemme |
| 141a | Aluminiumbrücke |
| 141b | Aluminium-Verbindungsleiste |
| 142 | Stützwinkel |
| 178a | EPDM Gummiprofil Größe 8,5x5,5 mm |
| 178b | UL EPDM+SP verstärkte Profilgröße 15,6x8,4 mm |

14 Demontage und Entsorgung

Um den Generator oder seine Komponenten zu entsorgen, müssen Sie diesen dem Recycling zuführen. Beachten Sie dabei die Art der unterschiedlichen Komponenten (beispielsweise Metalle, Kunststoffteile, Gummiteile, Öl usw.).

Mit der Entsorgung müssen Sie spezielle Unternehmen beauftragen und die geltenden Gesetze in Bezug auf die Abfallwirtschaft beachten.



Die meisten Materialien, die in den Generatoren verwendet werden, können durch spezielle Abfallwirtschaftsunternehmen recycelt werden. Die Anweisungen in diesem Kapitel sind Empfehlungen für eine umweltfreundliche Entsorgung. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, lokale Richtlinien zu befolgen.



Unverbindliche Prozentangaben zu den in den Generatoren von Mecc Alte verwendeten Materialien finden Sie im Abschnitt 2.3.9.

Mecc Alte SpA (HQ)

Via Roma
20 – 36051 Creazzo
Vicenza – ITALY
T: +39 0444 396111
F: +39 0444 396166
E: info@meccalte.it
aftersales@meccalte.it

Mecc Alte Portable

Via A. Volta
1 – 37038 Soave
Verona – ITALY
T: +39 045 6173411
F: +39 045 6101880
E: info@meccalte.it
aftersales@meccalte.it

Mecc Alte Power Products srl

Via Melaro
2 – 36075 Montecchio
Maggiore (VI) – ITALY
T: +39 0444 1831295
F: +39 0444 1831306
E: info@meccalte.it
aftersales@meccalte.it

Zanardi Alternators

Via Dei Laghi
48/B – 36077 Altavilla
Vicenza – ITALY
T: +39 0444 370799
F: +39 0444 370330
E: info@zanardialternatori.it

United Kingdom

Mecc Alte U.K. LTD
6 Lands' End Way
Oakham
Rutland LE15 6RF
T: +44 (0) 1572 771160
F: +44 (0) 1572 771161
E: info@meccalte.co.uk
aftersales@meccalte.co.uk

Spain

Mecc Alte España S.A.
C/ Rio Taibilla, 2
Polig. Ind. Los Valeros
03178 Benijofar (Alicante)
T: +34 (0) 96 6702152
F: +34 (0) 96 6700103
E: info@meccalte.es
aftersales@meccalte.es

China

Mecc Alte Alternator Haimen LTD
755 Nanhai East Rd
Jiangsu HEDZ 226100 PRC
T: +86 (0) 513 82325758
F: +86 (0) 513 82325768
E: info@meccalte.cn
aftersales@meccalte.cn

India

Mecc Alte India PVT LTD
Plot NO: 1, Sanaswadi
Talegaon
Dhamdhare Road Taluka:
Shirur, District:
Pune - 412208
Maharashtra, India
T: +91 2137 619600
F: +91 2137 619699
E: info@meccalte.in
aftersales@meccalte.in

U.S.A. and Canada

Mecc Alte Inc.
1229 Adams Drive
McHenry, IL, 60051
T: +1 815 344 0530
F: +1 815 344 0535
E: info@meccalte.us
aftersales@meccalte.us

Germany

Mecc Alte Generatoren GmbH
Ensener Weg 21
D-51149 Köln
T: +49 (0) 2203 503810
F: +49 (0) 2203 503796
E: info@meccalte.de
aftersales@meccalte.de

Australia

Mecc Alte Alternators PTY LTD
10 Duncan Road, PO Box 1046
Dry Creek, 5094, South
Australia
T: +61 (0) 8 8349 8422
F: +61 (0) 8 8349 8455
E: info@meccalte.com.au
aftersales@meccalte.com.au

France

Mecc Alte International S.A.
Z.E. La Gagnerie
16330 ST. Amant de Boixe
T: +33 (0) 545 397562
F: +33 (0) 545 398820
E: info@meccalte.fr
aftersales@meccalte.fr

Far East

Mecc Alte (F.E.) PTE LTD
19 Kian Teck Drive
Singapore 628836
T: +65 62 657122
F: +65 62 653991
E: info@meccalte.com.sg
aftersales@meccalte.com.sg



www.meccalte.com