

# Servicebrief

## Umbau vor Ort

**Servicebrief: 30007**  
**Datum: 26. März 2012**  
**Produkt: Generators**  
**Betreff: Abschließende Reparatur der Hauptstromkabel (Y05C)**

VERFAHREN UND GEWÄHRLEISTUNGSRICHTLINIEN	
Reparatur-Vorrang	Verpflichtend – Klasse A
Erforderliche Teile	G160: M333001A (ABB) G160: M333001F (MERLIN-GERIN) G200: M333001B (ABB) G200: M333001G (MERLIN-GERIN) G250: M333001C (ABB) G250: M333001H (MERLIN-GERIN) G400: M333001D (ABB) G400: M333001I (MERLIN-GERIN) G500: M333001E (ABB) G500: M333001J (MERLIN-GERIN)
Rücksendung von Teilen	Nein – alte Teile sind zu entsorgen.
Teile-Gutschrift	Nein – Teile werden kostenfrei geliefert.
Arbeitsgutschrift	Ja – vier (4) Stunden
Reisegutschrift	Ja – zwei (2) Stunden für verkaufte Maschinen
Teilenummer des fehlerhaften Teils	Anschluss der Lichtmaschinenkabel
Gewährleistungscode	Y05C
DVP-Antrag	Nein

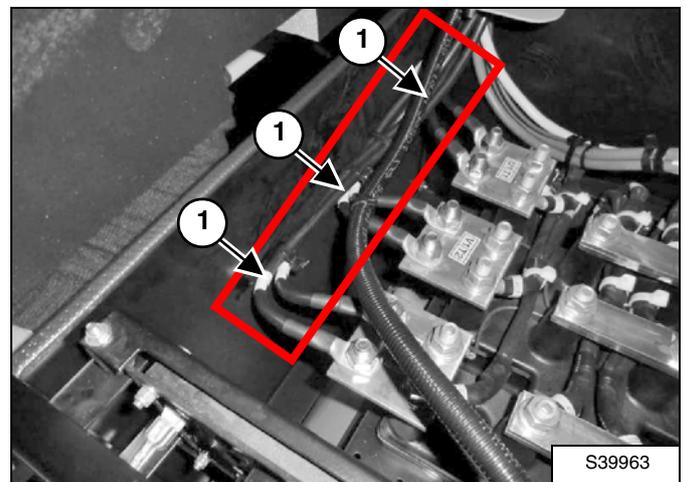
MODELL	SERIENNR.
G160	G1600116 G1600127 bis G1600128 G1600131 bis G1600204
G200	G2000115 bis G2000117 G2000120 bis G2000160
G250	G2500117 bis G2500119 G2500122 bis G2500123 G2500127 bis G2500177
G400	G4000111 G4000116 bis G4000119 G4000121 bis G4000136
G500	G5000122 G5000125 bis G5000144

**[Abbildung 1]** Doosan Benelux SA hat eine abschließende Reparatur für die Verlegung der Hauptstromkabel (1) zwischen den Kabelanschlussblöcken der Lichtmaschine und dem Leistungsschutzschalter für die in diesem Brief aufgeführten Generator verordnet.

Diese Änderung ist nur notwendig, falls nach der Inspektion (Maßnahme Y05A) eine vorübergehende Reparatur erforderlich war (Maßnahme Y05B). **(Siehe Servicebrief Nr. 30006 vom 15. Februar 2012.)**

Alle potenziell betroffenen Teile müssen durch die neuen im Kabel- und Schutzsatz enthaltenen Teile (wie unten beschrieben) ersetzt und mit der passenden Kabelführung befestigt werden.

**Abbildung 1**



## Teile:

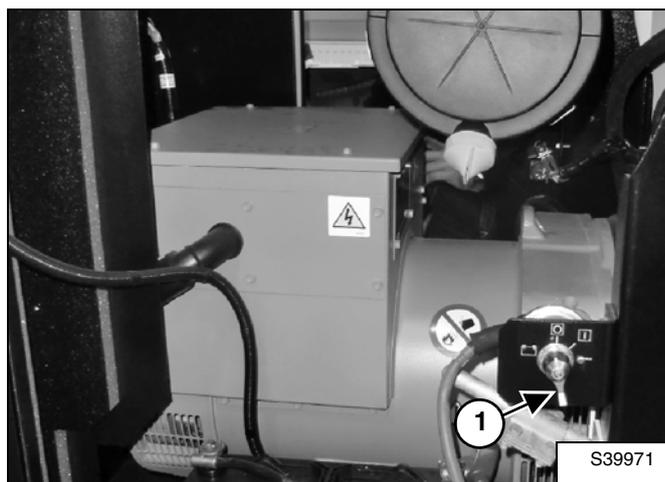
MODELL	ANZ.	TEILE-NR.	BESCHREIBUNG
G160	1	M333001A	Kabel- und Schutzsatz Typ 2, G160 (ABB)
G160	1	M333001F	Kabel- und Schutzsatz Typ2, G160 (MERLIN-GERIN)
G200	1	M333001B	Kabel- und Schutzsatz Typ 2, G200 (ABB)
G200	1	M333001G	Kabel- und Schutzsatz Typ2, G200 (MERLIN-GERIN)
G250	1	M333001C	Kabel- und Schutzsatz Typ 2, G250 (ABB)
G250	1	M333001H	Kabel- und Schutzsatz Typ2, G250 (MERLIN-GERIN)
G400	1	M333001D	Kabel- und Schutzsatz Typ 2, G400 (ABB)
G400	1	M333001I	Kabel- und Schutzsatz Typ2, G400 (MERLIN-GERIN)
G500	1	M333001E	Kabel- und Schutzsatz Typ 2, G500 (ABB)
G500	1	M333001J	Kabel- und Schutzsatz Typ2, G500 (MERLIN-GERIN)

Die oben aufgeführten Teile werden Ihnen für jede betroffene Maschine zugeschickt, falls Sie, wie im Servicebrief 30006 vom 15. Februar 2012 beschrieben, eine betroffene Maschine nach Maßnahme Y05B gemeldet haben.

Doosan Benelux SA bittet alle Händler, Kontakt mit den Besitzern der betroffenen Modelle aufzunehmen und einen Termin für die Reparatur zu vereinbaren und das Problem bei allen Maschinen, die sich im Bestand des Händlers befinden, vor der Auslieferung zu beheben.

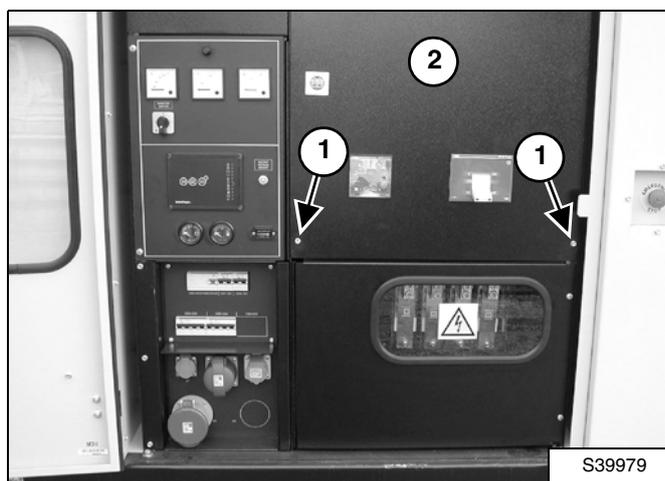
## Verfahren

### Abbildung 2



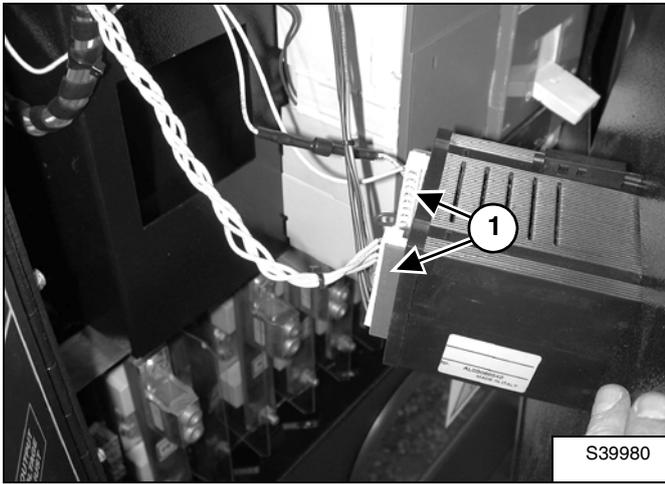
Vor einem Eingriff an der Maschine den Motor abstellen und den Batterieschalter (1) **[Abbildung 2]** auf die Position „0“ stellen.

### Abbildung 3



Die vier Schrauben (1) von der Hauptschutzschalterkonsole (2) **[Abbildung 3]** entfernen.

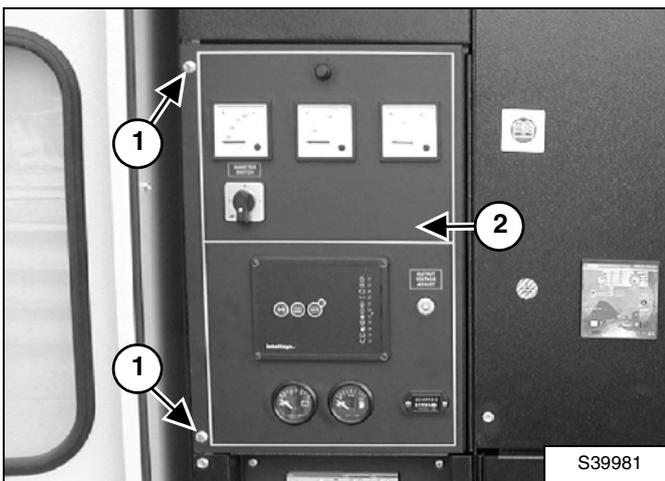
Abbildung 4



Die Erdschlussanschlüsse (1) [Abbildung 4] (sofern vorhanden) abtrennen und die Hauptschutzschalterkonsole entfernen.

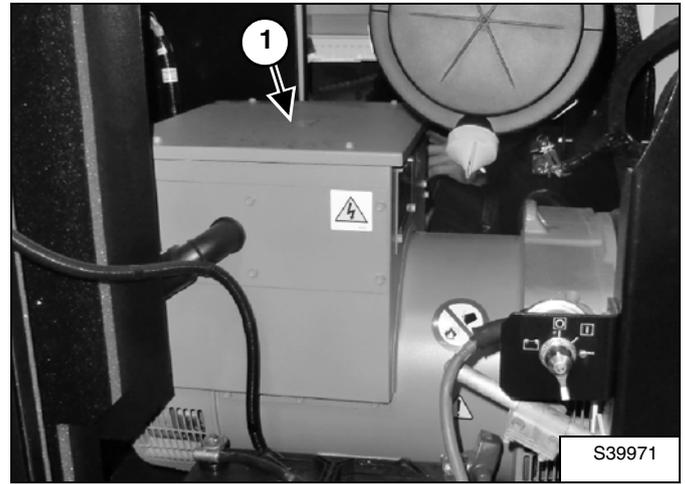
**HINWEIS:** Bei einigen Modellen müssen die Erdschlussanschlüsse (drei Anschlüsse in zwei Reihen) getrennt werden, bevor die Hauptschutzschalterkonsole entfernt wird.

Abbildung 5



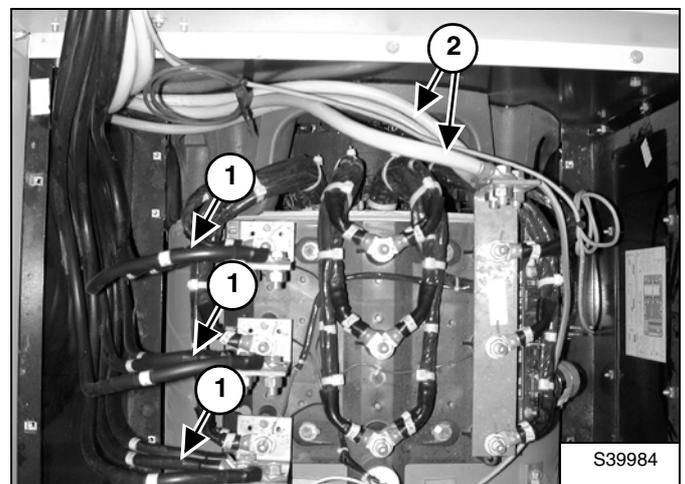
Die zwei Schrauben (1) um 1/4 drehen und die Konsole öffnen (2) [Abbildung 5].

Abbildung 6



Die Abdeckung für den Kabelanschlussblock der Lichtmaschine (1) [Abbildung 6] öffnen.

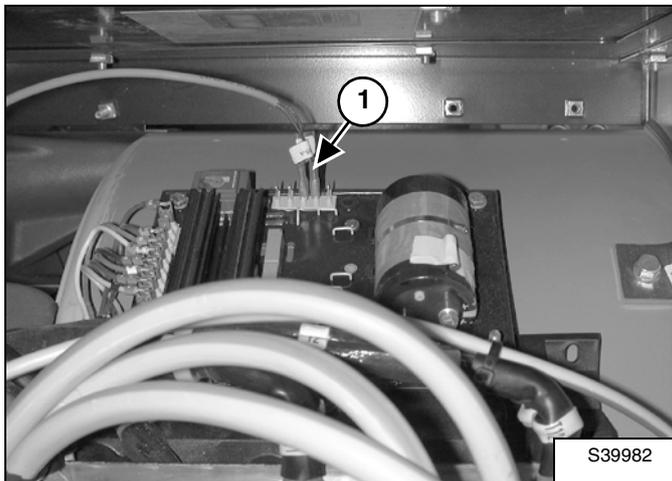
Abbildung 7



Alle Stromkabel (1) und Erdungskabel (2) [Abbildung 7] abtrennen.

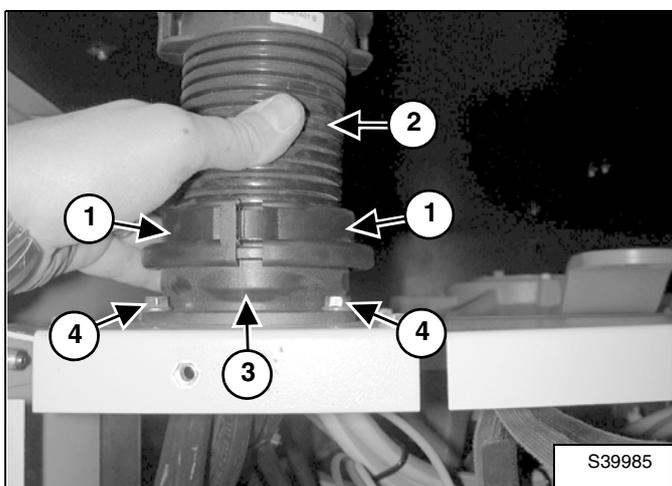
**HINWEIS:** Je nach Modell gibt es ein, zwei oder drei Kabel pro Phase und Erdung.

Abbildung 8



Die AVR-Kabel abtrennen (1) [Abbildung 8].

Abbildung 9



Die halbkreisförmige Stopfbuchse (1) abtrennen, um den Kabelkanal (2) von der Kabelkanalhalterung (3) [Abbildung 9] zu entfernen.

Die vier Schrauben (4) [Abbildung 9] und Muttern von der Kabelkanalhalterung lösen.

Abbildung 10

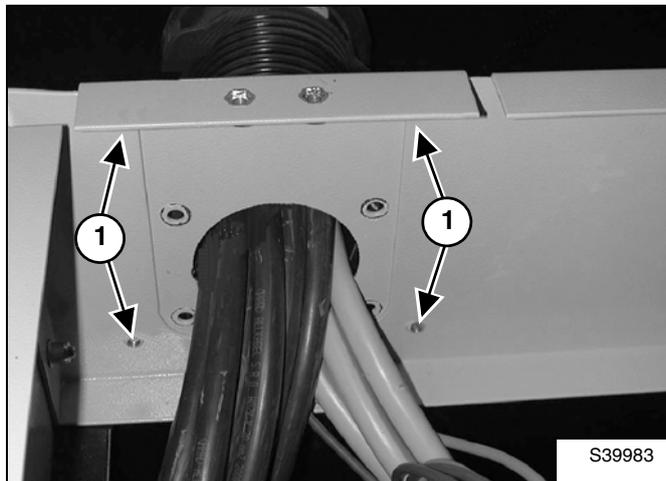
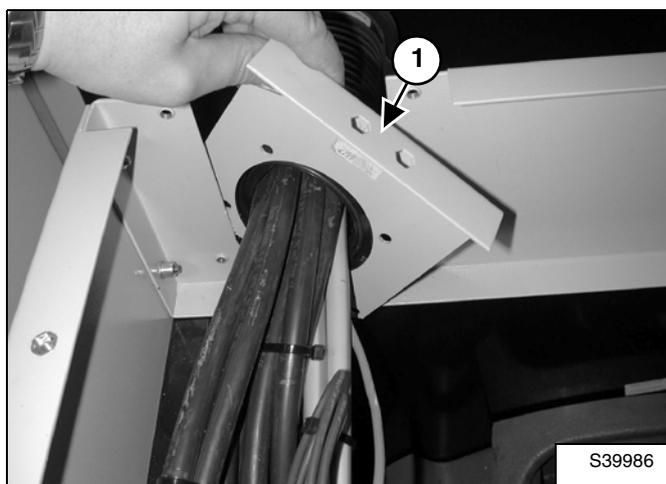
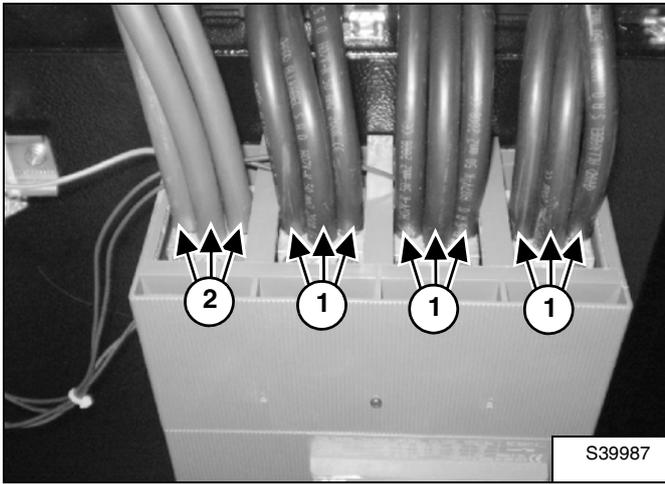


Abbildung 11



Die vier Schrauben (1) [Abbildung 10] entfernen und die Halterung für den Kabelanschlussblock der Lichtmaschine (1) [Abbildung 11] beiseite legen.

Abbildung 12

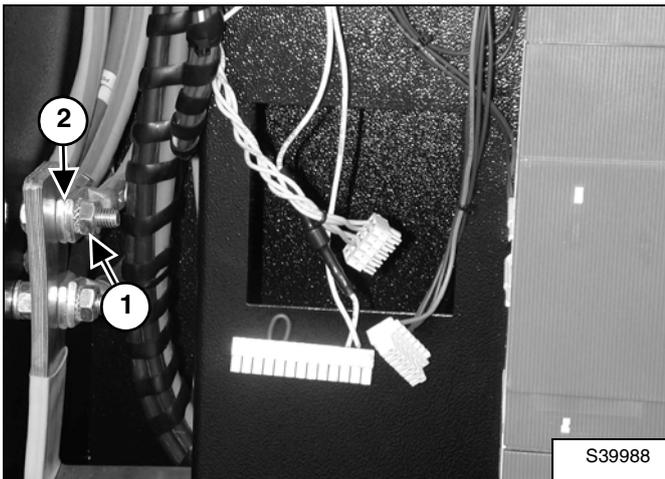


Die Stromkabel (1) [Abbildung 12] vom Hauptschutzschalter abtrennen.

**HINWEIS:** Je nach Modell gibt es ein, zwei oder drei Kabel pro Phase.

**HINWEIS:** Den/Die Neutraleiter NICHT abtrennen (2) [Abbildung 12].

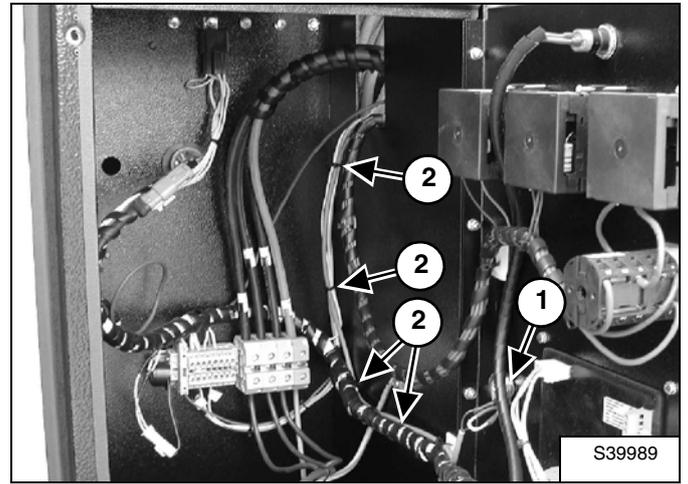
Abbildung 13



Die Mutter entfernen (1), um die Erdungskabel (2) [Abbildung 13] von der Sammelschiene zu trennen.

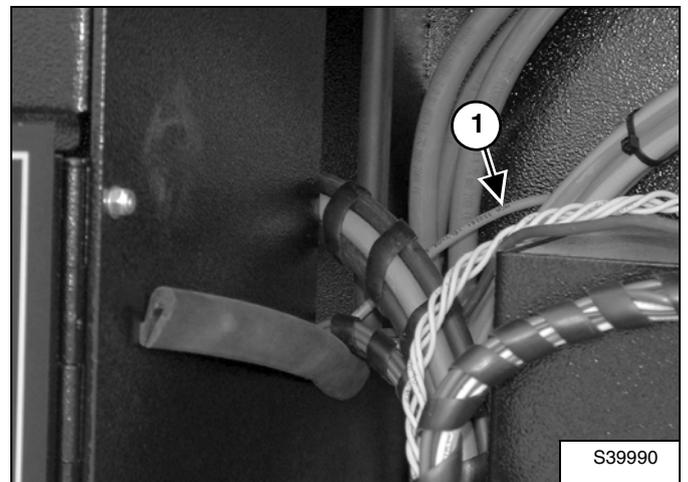
**HINWEIS:** Je nach Modell gibt es ein, zwei oder drei Erdungskabel.

Abbildung 14



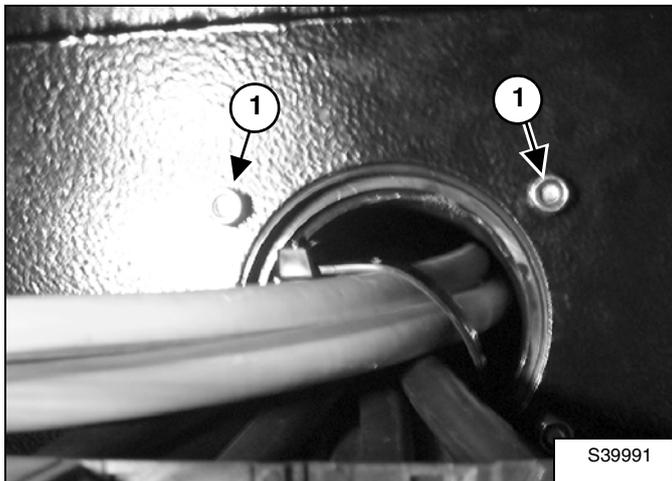
Die AVR-Kabel vom Potentiometer (1) abtrennen. Die Kabelbinder durchtrennen (2) [Abbildung 14].

Abbildung 15



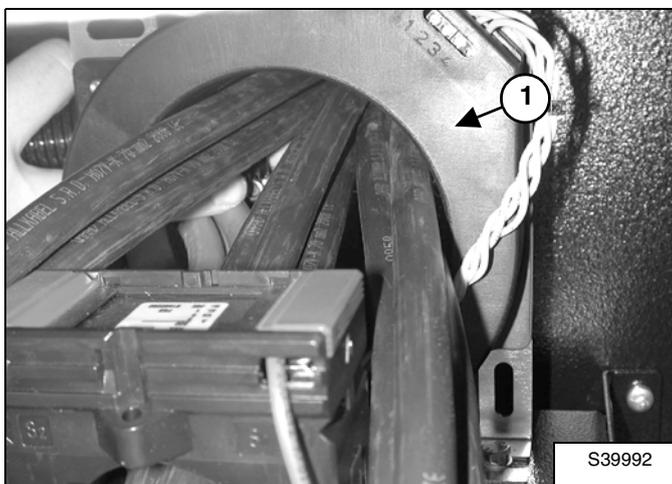
Das AVR-Kabel (1) [Abbildung 15] durch das Loch ziehen.

Abbildung 16



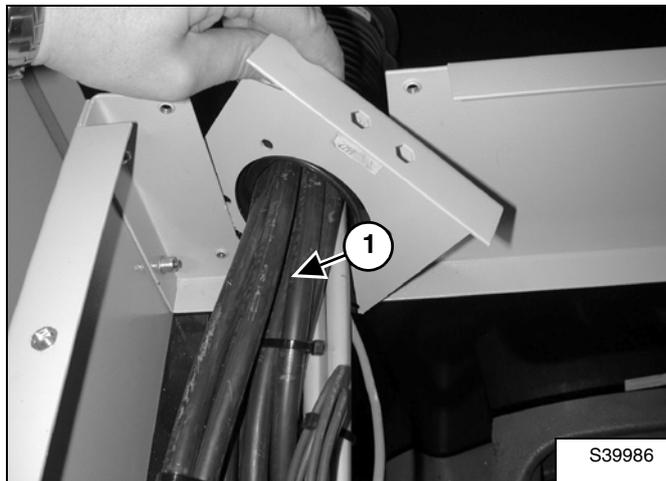
Die vier Schrauben und Muttern (1) [Abbildung 16] von der Kabelkanalhalterung an der schalttafel entfernen.

Abbildung 17



Den RCD-Wandler (1) [Abbildung 17] (sofern vorhanden) entfernen, um die Kabel leichter entfernen zu können.

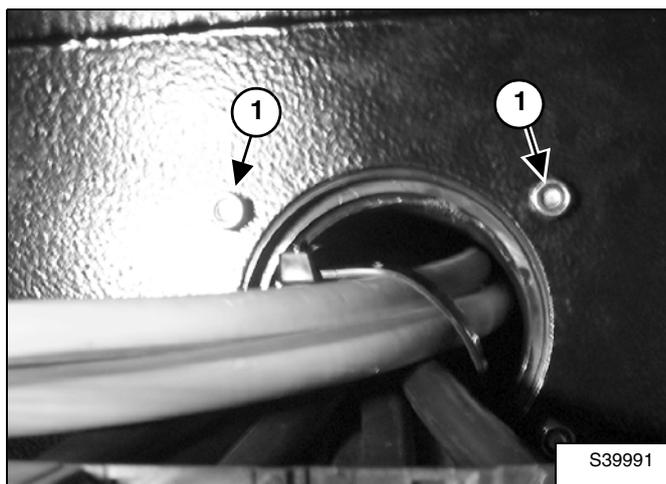
Abbildung 18



Die Kabel (Strom, Erdung und AVR) am Ende des Schutzschalters sortieren und alle Kabel entfernen (1) [Abbildung 18].

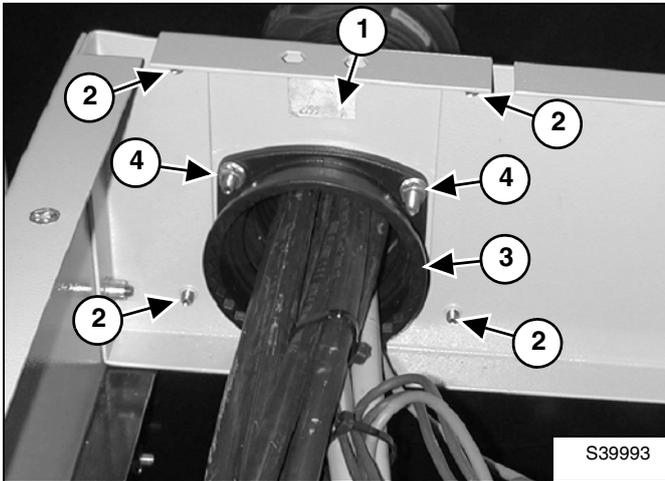
Die neuen Kabel anbringen. Sicherstellen, dass die gleiche Kabelführung wie bei den alten Kabeln verwendet wird.

Abbildung 19



Die Kabelkanalhalterung an der Bodenplatte anbringen und die vier Schrauben und Muttern wieder befestigen (1) [Abbildung 19].

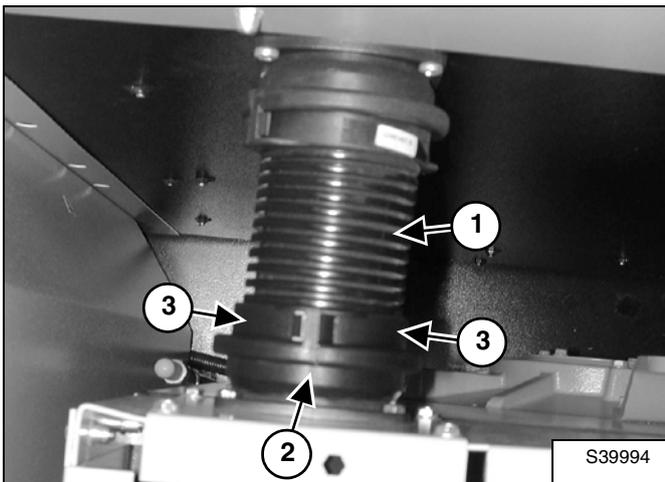
Abbildung 20



Die Halterung für den Kabelanschlussblock der Lichtmaschine (1) wieder an der entsprechenden Stellen anbringen und die vier Schrauben befestigen (2) [Abbildung 20].

Die Kabelkanalhalterung und die neue Innen-Kabelkanalhalterung (3) mithilfe der vier langen Schrauben und Muttern (4) [Abbildung 20] wieder befestigen.

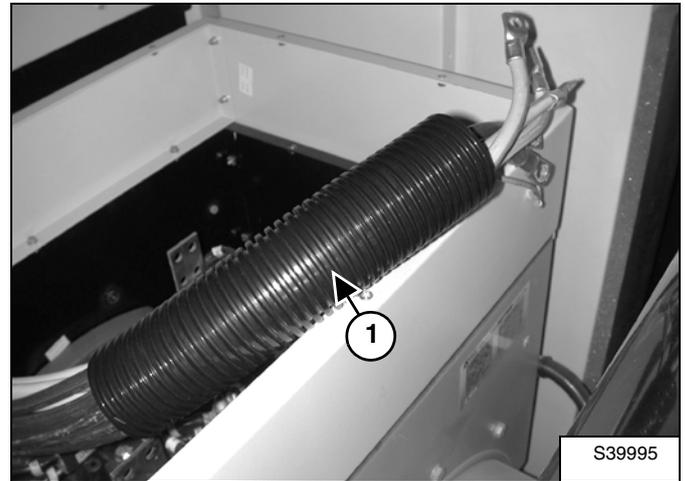
Abbildung 21



Den Kabelkanal (1) an der Kabelkanalhalterung (2) befestigen und die halbkreisförmige Stopfbuchs (3) [Abbildung 21] wieder anbringen.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass die Stopfbuchse in die Rillen und den Ring der Kabelkanalhalterung greift. Sicherstellen, dass beide Hälften der Stopfbuchse richtig verschlossen sind.

Abbildung 22

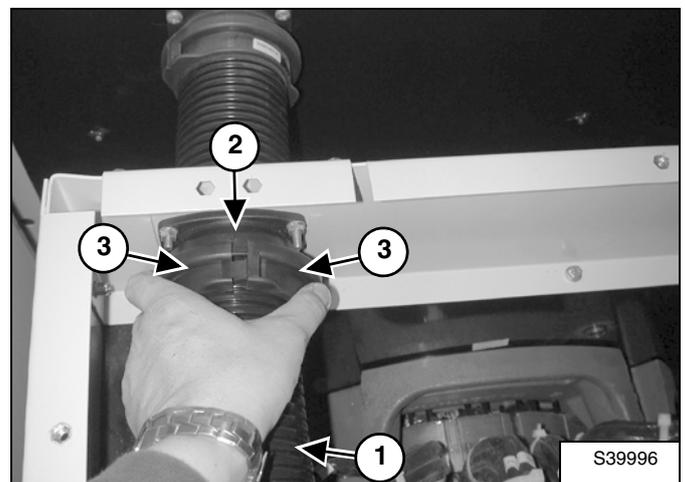


Strom-, Erdungs- und AVR-Kabel zusammenführen und den Kabelkanal (1) [Abbildung 22] über die Kabel schieben.

**HINWEIS:** Die Kabel richtig ausrichten. Durch sich kreuzende Kabel erhöht sich der Gesamtdurchmesser des Kabelbaums und der Kabelkanal kann nicht mehr so leicht darüber geschoben werden. Sicherstellen, dass sich alle Kabel in dem Kabelkanal befinden.

**HINWEIS:** Darauf achten, dass kein Kabel vergessen wurde, vor allem nicht das AVR-Kabel.

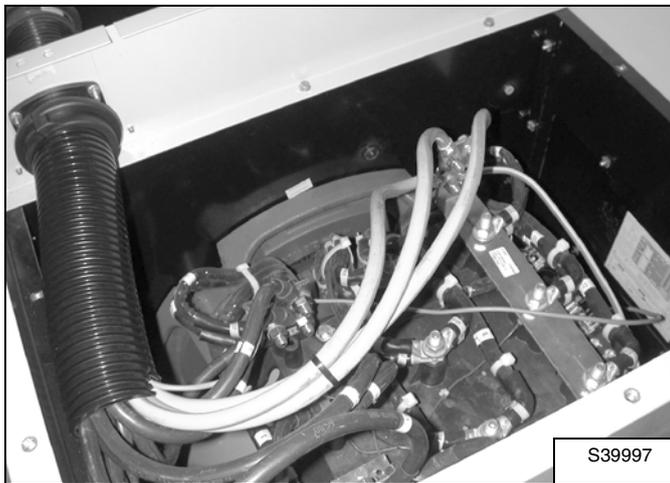
Abbildung 23



Den Kabelkanal (1) an der Kabelkanalhalterung (2) befestigen und die halbkreisförmige Stopfbuchs (3) [Abbildung 23] anbringen.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass die Stopfbuchse in die Rillen und den Ring der Kabelkanalhalterung greift. Sicherstellen, dass beide Hälften der Stopfbuchse richtig verschlossen sind.

Abbildung 24



Die Strom-, Erdungs- und AVR-Kabel [Abbildung 24] anschließen.

## WICHTIG

Sicherstellen, dass alle Kabel an der richtigen Stelle angeschlossen werden. Außerdem darauf achten, dass die Kabel keine Metallteile berühren oder nah daran vorbei verlaufen. Zwischen den Kabeln und Metallteilen sollte ein Mindestabstand von 10 mm (0,4") eingehalten werden, um zu verhindern, dass die Kabel an den Metallteilen scheuern. Andernfalls kann es zu Schäden an der Lichtmaschine oder der Elektronik kommen.

Abbildung 25

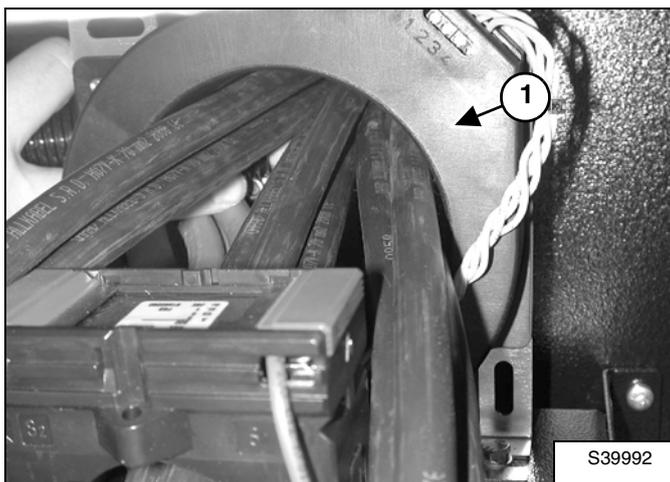
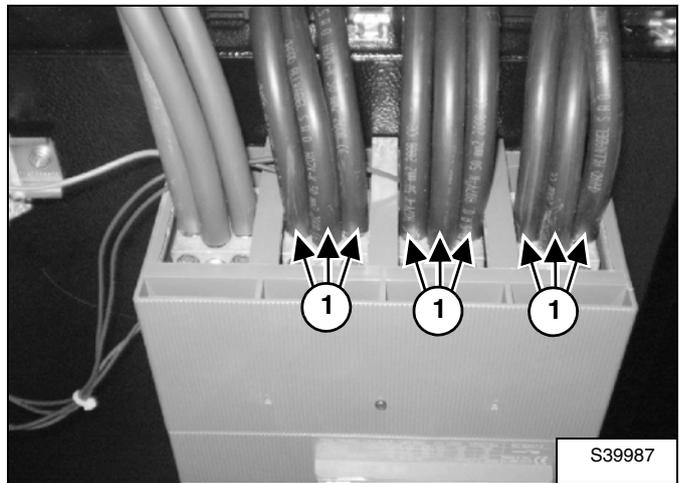


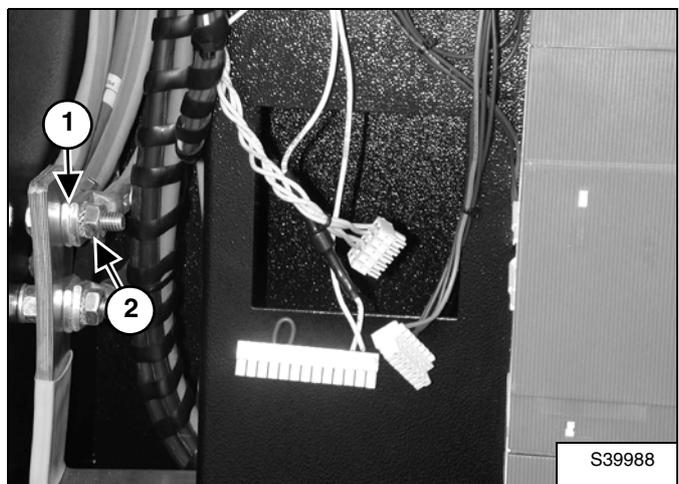
Abbildung 26



Den RCD-Wandler (1) [Abbildung 25] (sofern vorhanden) wieder anbringen und die Stromkabel (1) [Abbildung 26] wie folgt an den Hauptenschutzschalter anschließen:

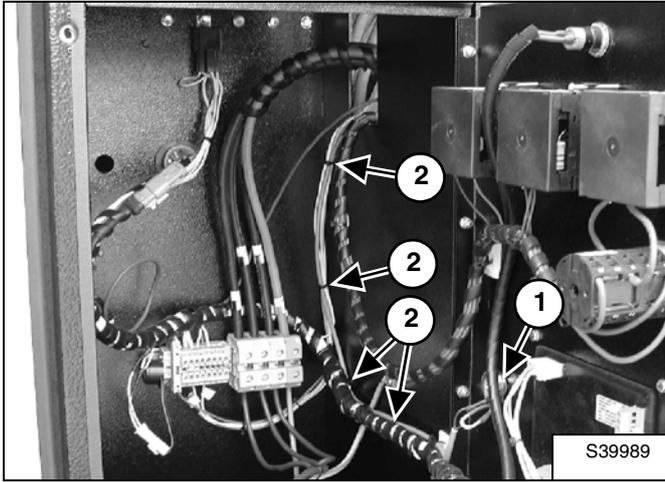
- Stromkabel und Neutraleiter müssen durch den RCD-Wandler (sofern vorhanden) geführt werden.
- Das Erdungskabel darf nicht durch den RCD-Wandler geführt werden.
- Jedes Stromkabel muss durch seinen jeweiligen Strommesswandler geführt werden.

Abbildung 27



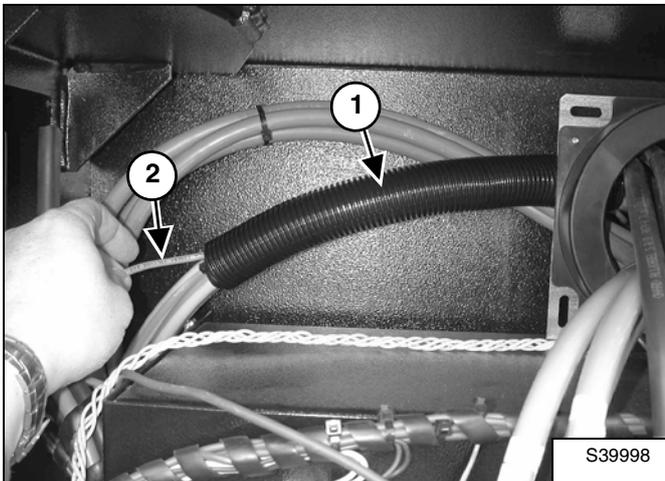
Die Erdungskabel (1) an der Sammelschiene anschließen. Die Mutter anbringen und festziehen (2) [Abbildung 27].

Abbildung 28



Das AVR-Kabel durch das Loch führen und am Potentiometer anschließen (1). Kabelbinder anbringen (2) [Abbildung 28].

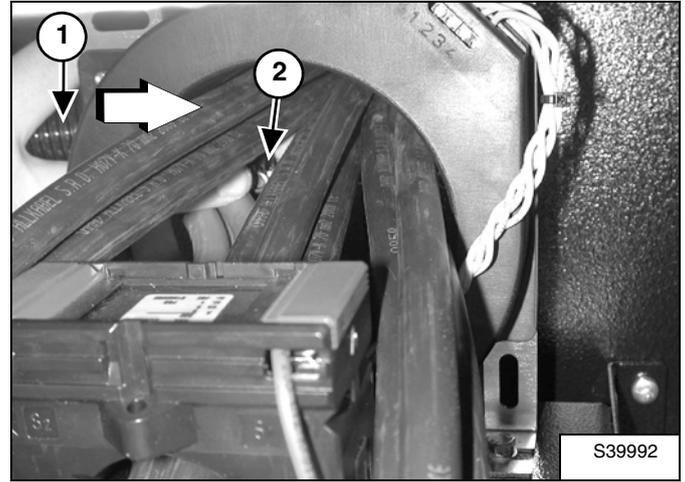
Abbildung 29



Den aufgeschlitzten Kabelkanal (1) [Abbildung 29] über die Erdungskabel schieben.

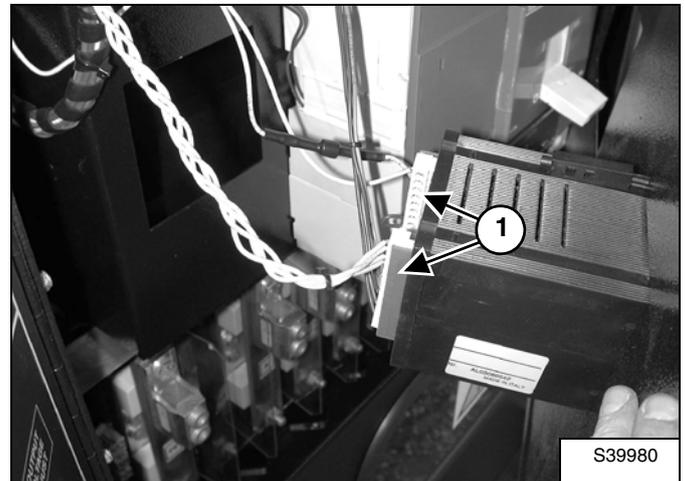
Das AVR-Kabel (2) [Abbildung 29] vorsichtig in den aufgeschlitzten Kabelkanal einführen. Dabei das AVR-Kabel nicht beschädigen.

Abbildung 30



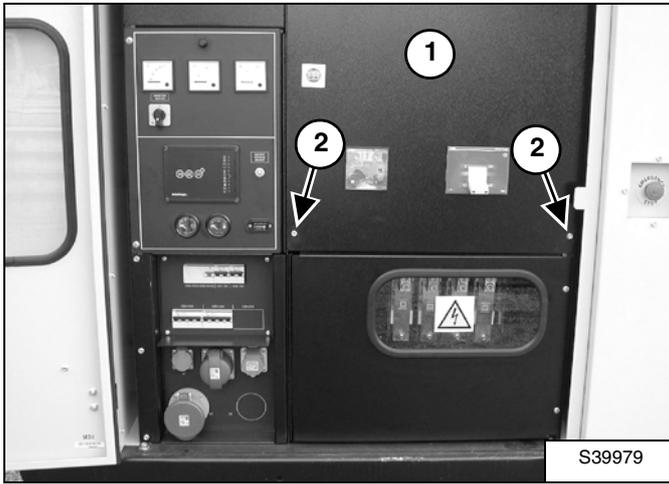
Den aufgeschlitzten Kabelkanal (1) über die Erdungskabel schieben, bis dieser durch den RCD-Wandler zu sehen ist (2) [Abbildung 30].

Abbildung 31



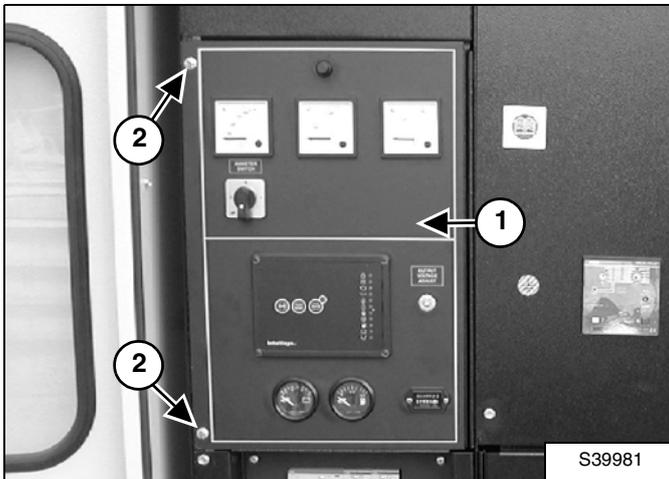
Die Erdschlussanschlüsse (1) [Abbildung 31] (sofern vorhanden) wieder anschließen.

Abbildung 32



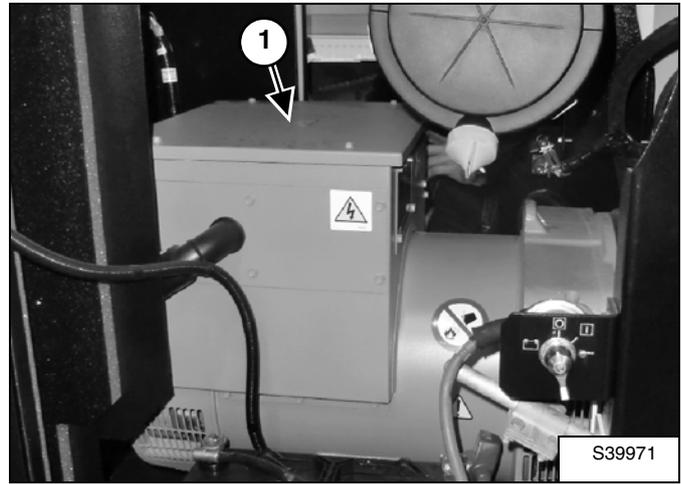
Die Hauptschutzschalterkonsole (1) wieder mit den vier Schrauben (2) [Abbildung 32] befestigen.

Abbildung 33



Die Konsole (1) schließen und die zwei Schrauben (2) [Abbildung 33] um 1/4 drehen.

Abbildung 34



Die Abdeckung für den Kabelanschlussblock der Lichtmaschine (1) [Abbildung 34] schließen.

### Testen der generator

Testen bei laufender generator



**EIN STROMSCHLAG KANN ZU SCHWEREN UNFÄLLEN MIT VERLETZUNGS- ODER TODESFOLGE FÜHREN.**

Zertifizierte Schutzausrüstung wie Schuhe mit Gummisohle und Gummihandschuhe tragen, die die örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen erfüllen.

Bei allen Tests sollte der Hauptschutzschalter auf der Position „ON“ stehen.

### Spannung

- Spannung zwischen N und jeder Phase prüfen – das Ergebnis sollte  $230\text{ V} \pm 1\text{ V}$  betragen.
- Spannung zwischen jeder Phase testen – L1 -> L2, L2 -> L3 und L3 -> L1 – das Ergebnis sollte  $400\text{ V} \pm 2\text{ V}$  betragen.

Abbildung 35

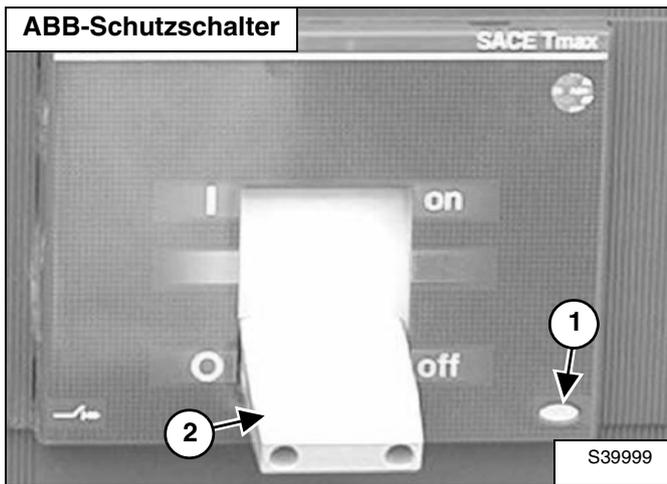
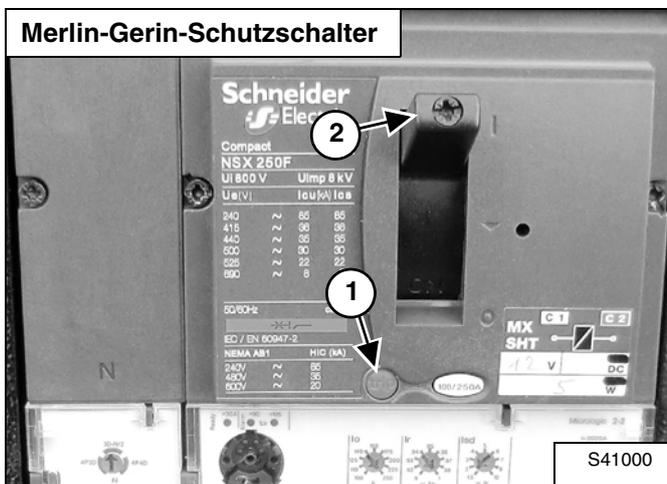


Abbildung 36



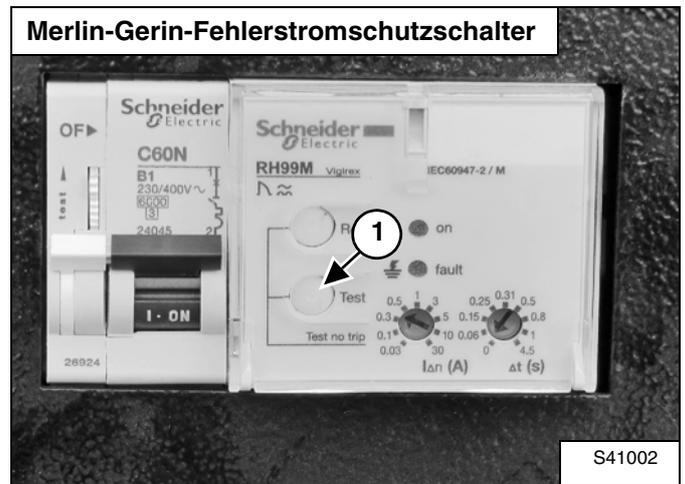
Den Testknopf des Hauptschutzschalters (1) bei laufender Lichtmaschine drücken. Der Hauptschutzschalter (2) [Abbildung 35] oder [Abbildung 36] sollte sich entriegeln und in die „Trip“-Position springen.

Den Schutzschalter in die Position „OFF“ und anschließend beim nächsten Test in die Position „ON“ drücken.

Abbildung 37



Abbildung 38



Den Testknopf des Fehlerstromschutzschalter (1) bei laufender generator drücken [Abbildung 37] oder [Abbildung 38]. Der Hauptschutzschalter (2) [Abbildung 35] oder [Abbildung 36] sollte sich entriegeln und in die „Trip“-Position springen.