

Firma:  
Arbeitsplatz:  
Tätigkeit:

# Betriebsanweisung Fehlersuche und Prüfarbeiten unter Spannung

Arbeitsbereich:  
Stand:  
Verantwortlich:  
Unterschrift

## Anwendungsbereich

Elektro- und Hybridbusse mit HV-System

## Gefahren für Mensch und Umwelt



- Elektrische Körperdurchströmung durch Berühren unter Spannung stehender Teile.
- Lichtbogenbildung bei Kurzschluss.
- Sekundärunfälle.

## Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

### Technische Schutzmaßnahmen

- Schutzeinrichtungen weder entfernen noch manipulieren.

### Organisatorische Schutzmaßnahmen

- Fehlersuche und Prüfarbeiten unter Spannung nur dann durchführen, wenn der spannungsfreie Zustand des HV-Systems nicht hergestellt werden kann.
- Nach dieser Betriebsanweisung sind ausschließlich Fehlersuche und Prüfarbeiten unter Spannung zulässig.
- Ausführende müssen Elektrofachkräfte für Fehlersuche und Prüfarbeiten unter Spannung an Bussen mit HV-Systemen (HV-Bus-Efk-AuS) sein.
- Fahrzeug vor Beginn der Arbeiten von der Ladestation trennen und gegen Anschließen sichern.
- Vor Beginn der Tätigkeiten eine Prüfung auf sichtbare Mängel der HV-Komponenten im Arbeitsbereich durchführen.
- Nur die Tätigkeiten unter Spannung durchführen, für die die ausführende Person qualifiziert und befähigt ist.
- Erste-Hilfe sicherstellen.
- Den Arbeitsbereich kennzeichnen und Absperrmaßnahmen ergreifen.
- Nur Geräte, Hilfsmittel sowie isolierte Werkzeuge verwenden, die für die Durchführung der Arbeiten zugelassen und geeignet sind.
- Fehlerhaftes Werkzeug und Hilfsmittel sicher der Benutzung entziehen.
- Arbeiten unter Spannung gemäß den Herstellervorschriften durchführen.

### Persönliche Schutzmaßnahmen

- Die in der Checkliste für Arbeiten unter Spannung (AuS) festgelegte PSA (Gesichtsschutz, Handschuhe) benutzen.
- Alle leitfähigen Gegenstände vom Körper und aus der Arbeitskleidung entfernen.

## Verhalten bei Störungen

- Bei Störungen die Arbeiten unterbrechen und den Vorgesetzten/die Vorgesetzte informieren.
- Bei Unterbrechungen der Arbeiten den Arbeitsplatz so sichern, dass für andere Personen keine Gefährdung besteht.
- Wenn erforderlich Spannungsfreiheit herstellen, gegen Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit feststellen (zum Beispiel wenn Werkzeuge oder Bauteile in eine HV-Komponente gefallen sind).

## Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe



- Ruhe bewahren!
- Verletzte durch Abschalten des HV-Systems oder Trennen der Verletzten von aktiven Teilen bergen (hierbei unbedingt Selbstschutz beachten) und Unfallstelle sichern.
- **Notruf: 112**
- Erste Hilfe leisten.

## Instandhaltung, Entsorgung

- Persönliche Schutzausrüstung, Werkzeug und sonstige Hilfsmittel vor Gebrauch auf augenfällige Mängel (Löcher und Isolierschäden) überprüfen.
- Isoliertes Werkzeug und isolierte Hilfsmittel trocken und sauber lagern.

## Folgen bei Nichtbeachtung

- Körperdurchströmung, Verbrennungen, Verkochungen, Herz-Rhythmus-Störungen, Tod, Verblitzen der Augen, Knalltrauma.

Dieser Entwurf muss durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.