

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Vorwort..... | 2 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe und Abkürzungen | 6 |
| 3.1 Begriffe | 6 |
| 3.2 Abkürzungen..... | 8 |
| 4 Funktionstechnische Anforderungen..... | 8 |
| 4.1 Allgemeines | 8 |
| 4.2 Überwachung von EV..... | 10 |
| 4.3 Leistungsfähigkeit der AEQ..... | 13 |
| 4.4 Wiederaufladung bei EV der Ausführungsart A..... | 14 |
| 4.5 Überspannungsschutz..... | 14 |
| 4.6 Kurzschlusschutz..... | 14 |
| 4.7 Überlastschutz | 14 |
| 4.8 Tiefentladeschutz | 15 |
| 4.9 Automatische Umschaltung auf alternative Energiequelle (AEQ)..... | 15 |
| 4.10 Welligkeit | 15 |
| 4.11 Sabotagesicherheit..... | 15 |
| 4.12 Umweltbedingungen..... | 16 |
| 4.13 Elektrische Sicherheit..... | 17 |
| 4.14 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | 17 |
| 4.15 Elektrik | 18 |
| 5 Kennzeichnung | 19 |
| 6 Dokumentation | 19 |
| 7 Prüfungen | 19 |
| 7.1 Allgemeine Prüfbedingungen | 21 |
| 7.2 Verkürzte Funktionsprüfung | 21 |
| 7.3 EV-Nennleistung..... | 22 |
| 7.4 Stabilität der Ausgangsspannung – Allmähliche Laständerung..... | 23 |
| 7.5 Stabilität der Ausgangsspannung – Geschaltete Laständerung | 24 |
| 7.6 Signalgebung: Ausfall der EEV | 25 |
| 7.7 Signalgebung: Energiespeicher – Unterspannung..... | 26 |
| 7.8 Signalgebung: Energiespeicher – Ausfall..... | 27 |
| 7.9 Signalgebung: Zu geringe Ausgangsspannung | 28 |
| 7.10 Signalgebung: Ausfall der Energieversorgungseinrichtung | 29 |
| 7.11 Signalgebung: Ausfall der Energieversorgungseinrichtung – ES aufladen..... | 30 |
| 7.12 Ferntestabfrage | 30 |

| | Seite |
|---|-------|
| 7.13 Wiederaufladung des ES | 31 |
| 7.14 Überspannungsschutz | 33 |
| 7.15 Kurzschlusschutz | 33 |
| 7.16 Überlastschutz | 35 |
| 7.17 Tiefentladeschutz..... | 36 |
| 7.18 Automatische Umschaltung auf AEQ | 37 |
| 7.19 Sabotageschutz | 37 |
| 7.20 Widerstand gegen und Erkennung von unerlaubtem Zugang zu Baugruppen und Abgleichmitteln..... | 38 |
| 7.21 Sabotageerkennung – Abnahme von der Montagefläche | 39 |
| 7.22 Sabotageerkennung – Durchdringung des Gehäuses | 40 |
| 7.23 Umweltverhalten und EMV | 40 |
| 7.24 Kennzeichnung und Dokumentation..... | 41 |
| Anhang A (informativ) Bestimmung von Ausfällen des Energiespeichers..... | 42 |
| | |
| Bild 1 – Ausführungsarten von Energieversorgungseinrichtungen..... | 9 |
| | |
| Tabelle 1 – Funktionen der Energieversorgung..... | 10 |
| Tabelle 2 – Signalgebung der Energieversorgung..... | 11 |
| Tabelle 3 – Maximale Zeitdauer zum Erkennen und Signalisieren der Unterspannung eines Energiespeichers | 12 |
| Tabelle 4 – Sabotageerkennung | 15 |
| Tabelle 5 – Demontage von der Montagefläche | 16 |
| Tabelle 6 – Umwelt-, EMV-Prüfungen und Schärfegrad (der Beanspruchung)..... | 17 |
| Tabelle 7 – Prüfungen für EV nach Ausführungsart | 20 |
| Tabelle A.1 – Mindestbelastungsdauern für gebräuchliche Energiespeicher bei Verwendung in EMA/ÜMA | 42 |