

Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser VDE-Anwendungsregel ist

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen.....	10
3.1 Begriffe	10
3.2 Abkürzungen	19
4 Beschreibung und Darstellung der Referenzarchitektur	20
5 Anforderungen.....	20
5.1 Allgemeines	20
5.2 Anforderungen an die Funktionsblöcke der Referenzarchitektur	21
5.3 Anforderungen an die Schnittstellen	27
5.4 Anforderungen an technische Unterlagen.....	31
Anhang A (informativ) Piktogramme.....	32
Anhang B (normativ) Anforderungen an Gleichstromzähler für Ladeeinrichtungen.....	41
B.1 Einführung	41
B.2 Allgemeines	41
B.3 Mechanische Anforderungen und Prüfungen.....	42
B.3.1 Allgemeine mechanischen Anforderungen.....	42
B.3.2 Gehäuse	42
B.3.3 Fenster.....	43
B.3.4 Anschlussklemmen, Anschlussklemmenblock und Schutzleiter-Anschlussklemme.....	43
B.3.5 Klemmendeckel	43
B.3.6 Luft- und Kriechstrecken.....	43
B.3.7 Zähler im Isolierstoffgehäuse der Schutzklasse II.....	43
B.3.8 Beständigkeit gegen Hitze und Feuer	44
B.3.9 Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser.....	44
B.3.10 Anzeige von gemessenen Werten	44
B.3.11 Ausgabereinrichtung	44
B.3.12 Zähleraufschriften	46
B.4 Klimatische Bedingungen	47
B.4.1 Temperaturbereiche	47
B.4.2 Relative Luftfeuchte	47
B.4.3 Prüfung der klimatischen Einflüsse	47
B.5 Elektrische Anforderungen	49

	Seite
B.5.1 Einfluss der Energieversorgung	49
B.5.2 Erwärmung	50
B.5.3 Isolierung	50
B.5.4 Wechselspannungsprüfung	50
B.5.5 Leistungsaufnahme	50
B.5.6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	51
B.6 Anforderungen an die Genauigkeit und Prüfungen	59
B.6.1 Grenzwerte der prozentualen Messabweichung bei veränderlicher Belastung	59
B.6.2 Wiederholgenauigkeit	59
B.6.3 Grenzwerte der zusätzlichen prozentualen Messabweichung durch Änderung von Einflussgrößen	59
B.6.4 Maximale Messabweichung (MPE, en: maximum permissible error)	60
B.6.5 Auswirkung von Langzeitstörungen	61
B.6.6 Kurzzeitüberströme	61
B.6.7 Durchführung der Prüfungen	61
B.7 Beständigkeit	66
B.8 Zuverlässigkeit	66
B.9 Anforderungen bezüglich der Software und des Schutzes gegen Manipulation	67
Anhang C (informativ) Anforderungen an Wechselstromzähler für Ladeeinrichtungen	68
C.1 Einleitung	68
C.2 Allgemeines	68
C.3 Vergleich der Anforderungen EMV-, Klima und mechanische Prüfungen zwischen Ladeeinrichtung und Messwertempfänger (Wechselstrom)	68
Anhang D (informativ) Abkürzungsverzeichnis	76
Bilder	
Bild 1 – Zusammenhang Identifizierung, Authentifizierung, Autorisierung	15
Bild 2 – Komponentendiagramm der Referenzarchitektur	20
Bild B.3 – Kurvenverlauf des optischen Prüfausganges	45
Bild B.4 – Prüfanordnung für den Prüfausgang	46
Bild B.5 – Spannungsunterbrechungen von $\Delta U = 100 \%$, 1 s	53
Bild B.6 – Spannungsunterbrechungen von $\Delta U = 100 \%$, 1 Periode bei Referenzfrequenz	53
Bild B.7 – Spannungseinbrüche von $\Delta U = 50 \%$	54
Bild B.8 – Prüf-Aufbau für die Prüfung der Störfestigkeit gegen elektromagnetische Hochfrequenz (RF)-Felder	55
Bild B.9 – Elektromagnet zum Prüfen des Einflusses konstanter Magnetfelder äußeren Ursprungs	58
Tabellen	
Tabelle 1 – Zuordnung Schutzziele (Objective) zu den Schnittstellen	30
Tabelle A.1 – Piktogramme für Akteure	32
Tabelle A.2 – Piktogramme für Objekte	33
Tabelle A.3 – Piktogramme für Mensch-Maschine-Schnittstelle	36

	Seite
Tabelle A.4 – Piktogramme für Maschine-Maschine-Schnittstelle	38
Tabelle B.6 – Bevorzugte obere und untere Temperaturgrenzwerte	47
Tabelle B.7 – Spannungsbereich.....	49
Tabelle B.8 – Normwerte für I_{tr} , I_{ref}	50
Tabelle B.9 – Stromstärkebereich	50
Tabelle B.10 – Leistungsaufnahme in Strompfaden.....	51
Tabelle 11 – Grenzwerte der prozentualen Messabweichung unter Referenzbedingungen	59
Tabelle 12 – Grenzwerte der zusätzlichen prozentualen Messabweichung durch Änderung von Einflussgrößen.....	60
Tabelle 13 – Maximale Messabweichung (MPE)	60
Tabelle 14 – Auswirkung von Langzeitstörungen – Kritische Änderungswerte	61
Tabelle 15 – Auswirkung von Kurzzeitüberströmen – Kritischer Änderungswert.....	61
Tabelle 16 – Referenzbedingungen.....	62
Tabelle 17 – Beurteilung der Prüfergebnisse	62
Tabelle 18 – Nicht Wohngebiet (Industrie)	70
Tabelle 19 – Wohngebiet.....	72
Tabelle 20 – Anforderungen aus DIN EN 61581-1 und DIN EN 50470-1/-3.....	74