

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	8
3.1 Begriffe .....	8
3.2 Symbole und Abkürzungen .....	11
4 Allgemein.....	11
5 Referenzprüfeinrichtung und Betriebsarten .....	13
6 Allgemeine Prüfbedingungen .....	14
7 Klimatische Prüfungen .....	15
8 Mechanische Prüfungen .....	15
9 Kennzeichnungen und Identifikationen .....	15
10 Benutzerhandbuch .....	16
11 Elektromagnetische Störfestigkeit.....	16
11.1 Referenzprüfeinrichtung für die EMV-Prüfung .....	16
11.2 Verfügbare EMV-Normen für funktionale Sicherheit.....	16
11.3 Phase-I-Prüfung (normale Störfestigkeit) .....	17
11.4 Phase-II-Prüfung (erhöhte Störfestigkeit) .....	19
11.5 Regeln .....	20
12 Elektrische Sicherheit.....	20
12.1 Allgemein.....	20
12.2 Schutzart (IP) .....	21
12.3 Isolationsfestigkeit.....	21
12.4 Elektrischer Schlag .....	21
12.5 Luft- und Kriechstrecken .....	21
12.6 Flammhemmung .....	21
13 Eignung der Komponenten .....	21
14 Einfache Umgehung.....	22
15 Explosive Atmosphäre .....	22
16 Felderprobung (Prozessautomatisierungsgeräte).....	22
Anhang A (informativ) Vergleich der Störfestigkeitspegel in mehreren IEC-Normen .....	24
Anhang B (informativ) Produkt-, sektor- und anwendungsspezifische Anforderungen .....	27
B.1 Allgemein.....	27
B.2 Sensorik (Maschinensicherheit).....	27
B.3 Niederspannungsschaltgeräte .....	27

	Seite
B.4 Brennersteuerungen (BMS) .....	27
B.5 Druckgeräterichtlinie (PED).....	27
Literaturhinweise.....	28
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	31
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Umweltsicht auf Sicherheitsfunktionen.....	5
Bild 2 – Beispiel einer gemischt bestückten, abgesetzten Ein-/Ausgabe.....	12
Bild 3 – Beispiel-Referenzprüfeinrichtung für EMV und andere Prüfungen .....	14
Bild 4 – Beispiel für Anwendungsbereiche in einer Automatisierungsanlage .....	17
Bild 5 – Grundlegendes Vorgehensmodell für Sicherheits-EMV-Tests (Teil 1) .....	18
Bild 6 – Grundlegendes Vorgehensmodell für Sicherheits-EMV-Tests (Teil 2) .....	19
Bild 7 – EMV-Abhilfemaßnahme Schrankeinbau .....	20
Bild 8 – Rechtfertigung für die Felderprobung bei Prozessautomatisierungsgeräten .....	22
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Übersicht über Umweltprüfungen für Sicherheitsgeräte.....	12
Tabelle 2 – Allgemeine Prüfbedingungen.....	14
Tabelle A.1 – Vergleich der Störfestigkeitspegel.....	24