

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
3.1 Allgemeine Begriffe	7
3.2 Gerätedefinitionen	9
3.3 Definitionen zu Eingängen und Ausgängen	9
4 Umweltbedingungen	10
5 Auslegungen	10
6 Aufbau und Konstruktion	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Produktkennzeichnung	11
6.3 Generelle Architektur der Geräte	12
6.4 Allgemeine Datenverarbeitung	12
6.5 Anforderungen an die Mindestfunktion der Geräte	12
6.6 Anforderungen an Funktionen	14
6.6.1 Allgemeines	14
6.6.2 Eigenschaften von Kommunikationsverbindungen	14
6.6.3 Steuern von digitalen und/oder analogen Eingängen und Ausgängen	14
6.6.4 Zeitstempelung der Daten	14
6.6.5 Management gespeicherter Daten	15
6.6.6 Management aggregierter Daten	15
6.6.7 Analyse aggregierter Daten	16
6.6.8 Lokale Anzeige von Daten auf einem HMI	16
6.6.9 Parametrierung der Geräte	16
6.7 Sicherheitsanforderungen	16
6.7.1 Allgemeine Anforderungen	16
6.7.2 Luft- und Kriechstrecken	16
6.7.3 Zugängliche Teile	16
6.7.4 Gefährliche spannungsführende Teile	16
6.8 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	17
6.8.1 Allgemeine Anforderungen	17
6.8.2 Geräte der Klasse 1	17
6.8.3 Geräte der Klasse 2	17
6.9 Mechanische Anforderungen	17
6.9.1 Mechanische Anforderungen an die Produkte	17
6.9.2 Stoßfestigkeitsgrad des Gehäuses (IK-Code)	17

	Seite
6.9.3 Schutzgrad des Gehäuses (IP-Code)	17
6.10 Kennzeichnung.....	18
6.10.1 Allgemeines	18
6.10.2 Kennzeichnung der Geräte	18
6.11 Betriebs- und Installationsanleitung	19
6.11.1 Allgemeines	19
6.11.2 Impulseingänge und Impulsausgänge	19
6.11.3 Installationshinweise	20
7 Typprüfung	20
7.1 Leistungskriterien für die Typprüfungen	20
7.2 Sicherheitsprüfungen.....	21
7.3 EMV-Prüfungen	21
7.4 Klimaprüfungen	22
7.5 Mechanische Prüfungen.....	23
7.5.1 Widerstandsfähigkeit von Gehäusen elektrischer Betriebsmittel gegen mechanische Beanspruchung (IK-Code).....	23
7.5.2 Schutzgrad durch das Gehäuse (IP-Code).....	23
8 Stückprüfungen	24
Anhang A (informativ) Beispiele von System-Architekturen.....	25
Anhang B (informativ) Beispiel für Geräteprozesse	27
Literaturhinweise.....	28
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	29
Bilder	
Bild 1 – Lebenszyklus-Lösungen für Energieeffizienz	5
Bild 2 – Allgemeine Architektur der Geräte	12
Bild A.1 – Systemarchitektur mit lokalen Mess- und Überwachungsgeräten.....	25
Bild A.2 – Erweiterte Systemarchitektur mit lokalen Mess- und Überwachungsgeräten.....	25
Bild A.3 – System-Architektur mit Fernüberwachung und -Messung	26
Bild B.1 – Allgemeine Datenverarbeitung im Gerät.....	27
Tabellen	
Tabelle 1 – Umweltbedingungen	10
Tabelle 2 – Gerätekenzeichnung.....	11
Tabelle 3 – Liste der Minimal-Funktionalität der Geräte.....	13
Tabelle 4 – Anforderungen an die Stoßfestigkeit des Gehäuses	17
Tabelle 5 – Mindestanforderungen zur Schutzart (IP-Code).....	18
Tabelle 6 – Angaben auf den Geräten	19
Tabelle 7 – Spezielle Leistungskriterien	20
Tabelle 8 – Zusätzliche Prüfungen für Klasse-2-Geräte	22
Tabelle 9 – Klima-Anforderungen	23