

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Abkürzungen	8
4 CPF 17: Übersicht über die Installationsprofile	8
5 Vereinbarungen für Installationsprofile	8
6 Übereinstimmung mit Installationsprofilen	9
Anhang A (normativ) Installationsprofil für CP 17/1 (RAPIEnet)	10
A.1 Anwendungsbereich für das Installationsprofil	10
A.2 Normative Verweisungen	10
A.3 Begriffe und Abkürzungen für das Installationsprofil	10
A.3.1 Begriffe	10
A.3.2 Abkürzungen	10
A.3.3 Vereinbarungen für Installationsprofile	10
A.4 Planung der Installation	10
A.4.1 Allgemeines	10
A.4.1.1 Zielsetzung	10
A.4.1.2 Verkabelung in Industrieanlagen	10
A.4.1.3 Planungsprozess	10
A.4.1.4 Besondere Anforderungen für Kommunikationsprofile	10
A.4.1.5 Besondere Anforderungen für anwendungsneutrale Verkabelung nach ISO/IEC 24702	10
A.4.2 Planungsanforderungen	10
A.4.2.1 Sicherheit	10
A.4.2.2 IT-Sicherheit	11
A.4.2.3 Berücksichtigung von Umwelt und EMV	11
A.4.2.4 Besondere Anforderungen für anwendungsneutrale Verkabelung nach ISO/IEC 24702	11
A.4.3 Leistungsfähigkeit des Netzes	11
A.4.3.1 Netztopologie	11
A.4.3.2 Netzkenngößen	11
A.4.4 Auswahl und Anwendung von Verkabelungskomponenten	13
A.4.4.1 Auswahl der Kabel	13
A.4.4.2 Auswahl der Verbindungskomponenten	15
A.4.4.3 Verbindungen innerhalb einer Übertragungs-/Installationsstrecke	17
A.4.4.4 Abschlusswiderstände	18
A.4.4.5 Montageort und Verbindung von Geräten	18

	Seite
A.4.4.6 Kennzeichnung und Beschriftung.....	18
A.4.4.7 Erdung und Potenzialausgleich von Betriebsmittel, der Geräte und der geschirmten Verkabelung	19
A.4.4.8 Lagerung und Transport von Kabeln.....	20
A.4.4.9 Kabeltrassierung.....	20
A.4.4.10 Trennung von Stromkreisen	21
A.4.4.11 Mechanischer Schutz der Verkabelungskomponenten.....	21
A.4.4.12 Installation in besonderen Bereichen	21
A.4.5 Dokumentation der Verkabelungsplanung	21
A.4.5.1 Allgemeine Beschreibung.....	21
A.4.5.2 Dokumentation der Verkabelungsplanung für Kommunikationsprofile (CPs).....	21
A.4.5.3 Dokumentation der Netz-Bescheinigung.....	21
A.4.5.4 Dokumentation der Verkabelungsplanung für anwendungsneutrale Verkabelung nach ISO/IEC 24702	22
A.4.6 Überprüfung der Verkabelungsplanungs-Spezifikation	22
A.5.1 Allgemeine Anforderungen	22
A.5.2 Kabelverlegung.....	22
A.5.2.1 Allgemeine Anforderungen für alle Kabeltypen.....	22
A.5.2.2 Verlegung und Trassierung	23
A.5.2.3 Besondere Anforderungen für Kommunikationsprofile	24
A.5.2.4 Besondere Anforderungen für drahtlose Installationen.....	24
A.5.2.5 Besondere Anforderungen für anwendungsneutrale Verkabelungen nach ISO/IEC 24702.....	24
A.5.3 Montage von Steckverbindern.....	24
A.5.3.1 Allgemeine Beschreibung.....	24
A.5.3.2 Geschirmte Steckverbinder	24
A.5.3.3 Ungeschirmte Steckverbinder	24
A.5.3.4 Besondere Anforderungen für Kommunikationsprofile	24
A.5.3.5 Besondere Anforderungen für drahtlose Installationen.....	24
A.5.3.6 Besondere Anforderungen für anwendungsneutrale Verkabelungen nach ISO/IEC 24702.....	24
A.5.4 Montage des Abschlusswiderstandes	24
A.5.5 Gerätemontage.....	24
A.5.5.1 Allgemeine Beschreibung.....	24
A.5.5.2 Besondere Anforderungen für Kommunikationsprofile	24
A.5.6 Kennzeichnungen und Beschriftungen.....	24
A.5.6.1 Allgemeine Beschreibung.....	24
A.5.6.2 Besondere Anforderungen für Kommunikationsprofile	24
A.5.7 Erdung und Potenzialausgleich der Betriebsmittel, der Geräte und der Schirmverkabelung	25
A.5.7.1 Allgemeine Beschreibung.....	25
A.5.7.2 Potentialausgleich und Erdung von Gehäusen und Kabelführungen	25

	Seite
A.5.7.3 Erdungsmethoden.....	25
A.5.7.4 Methoden zur Erdung von Schirmen	25
A.5.7.5 Besondere Anforderungen für Kommunikationsprofile	25
A.5.7.6 Besondere Anforderungen für anwendungsneutrale Verkabelungen nach ISO/IEC 24702	26
A.5.8 Dokumentation des Verkabelungs-Istzustandes.....	26
A.6.1 Allgemeines.....	26
A.6.2 Überprüfung der Installation.....	26
A.6.2.1 Allgemeines.....	26
A.6.2.2 Überprüfung anhand der Planungsdokumente.....	26
A.6.2.3 Überprüfung der Erdung und des Potentialausgleichs	26
A.6.2.4 Überprüfung der Schirmerdung	26
A.6.2.5 Überprüfung der Verkabelung.....	26
A.6.2.6 Überprüfung der Kabelauswahl	26
A.6.2.7 Überprüfung der Steckverbinder.....	26
A.6.2.8 Überprüfung der Steckverbindungen	27
A.6.2.9 Überprüfung der Abschlusswiderstände	27
A.6.2.10 Überprüfung der Kennzeichnungen und Beschriftungen.....	27
A.6.2.11 Prüfbericht.....	27
A.6.3 Abnahmeprüfung der Installation	27
A.6.3.1 Allgemeines.....	27
A.6.3.2 Abnahmeprüfung Ethernet-basierter Netze	27
A.6.3.3 Abnahmeprüfung nicht-Ethernet-basierter Netze	28
A.6.3.4 Besondere Anforderungen für drahtlose Installationen	28
A.6.3.5 Bericht zur Abnahmeprüfung	28
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	29
Bilder	
Bild 1 – Beziehungen der Normen zueinander	7
Tabellen	
Tabelle A.1 – Netzkenngößen für Ethernet-basierte symmetrische Verkabelung	12
Tabelle A.2 – Netzkenngößen für Lichtwellenleiterverbindungen.....	12
Tabelle A.3 – Informationen zu symmetrischen Kabeln: festverlegte Kabel.....	13
Tabelle A.4 – Informationen zu symmetrischen Kabeln: Anschlussleitungen.....	14
Tabelle A.5 – Informationen zu Lichtwellenleitern.....	15
Tabelle A.6 – Steckverbinder für Ethernet-basierte Kommunikationsprofile mit symmetrischem Kupferkabel	16
Tabelle A.7 – Steckverbinder für Lichtwellenleiter	16
Tabelle A.8 – Beziehung zwischen FOC und dem Fasertyp (CP 17/1)	17

	Seite
Tabelle A.9 – Parameter für symmetrische Kabel	22
Tabelle A.10 – Parameter für Glas-Lichtwellenleiter	23