

**Inhalt**

|  | Seite |
|--|-------|
| Vorwort .....  | 2     |
| Einleitung .....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....  | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 6     |
| 3 Begriffe und Abkürzungen .....   | 6     |
| 4 CPF 14: Überblick über die Installationsprofile .....  | 6     |
| 5 Vereinbarungen für Installationsprofile .....  | 6     |
| 6 Übereinstimmung mit Installationsprofilen .....  | 7     |
| Anhang A (normativ) Installationsprofil für CP 14/1, CP 14/2 und CP 14/3 (EPA) .....   | 8     |
| A.1 Anwendungsbereich des Installationsprofils .....   | 8     |
| A.2 Normative Verweisungen .....   | 8     |
| A.3 Begriffe und Abkürzungen für das Installationsprofil .....   | 8     |
| A.3.1 Begriffe .....   | 8     |
| A.3.2 Abkürzungen .....  | 8     |
| A.3.3 Vereinbarungen für Installationsprofile .....  | 8     |
| A.4 Planung der Installation .....   | 8     |
| A.4.1 Allgemeines .....  | 8     |
| A.4.2 Planungsanforderungen .....  | 8     |
| A.4.3 Leistungsfähigkeit des Netzes .....  | 11    |
| A.4.4 Auswahl und Anwendung von Verkabelungskomponenten .....  | 16    |
| A.4.5 Dokumentation der Verkabelungsplanung .....  | 24    |
| A.4.6 Überprüfung der Verkabelungsplanungs-Spezifikation .....   | 24    |
| A.5 Ausführung der Installation .....  | 24    |
| A.5.1 Allgemeine Anforderungen .....   | 24    |
| A.5.2 Kabelverlegung .....   | 24    |
| A.5.3 Montage von Steckverbindern .....  | 27    |
| A.5.4 Montage des Abschlusswiderstandes .....  | 31    |
| A.5.5 Gerätemontage .....  | 31    |
| A.5.6 Kennzeichnungen und Beschriftungen .....   | 32    |
| A.5.7 Erdung und Potentialausgleich der Betriebsmittel, der Geräte und der geschirmten Verkabelung .....                               | 32    |
| A.5.8 Dokumentation des Verkabelungs-Istzustandes .....  | 32    |
| A.6 Überprüfung der Installation und Abnahmeprüfung der Installation .....   | 32    |
| A.6.1 Allgemeines .....  | 32    |
| A.6.2 Überprüfung der Installation .....   | 32    |
| A.6.3 Abnahmeprüfung der Installation .....  | 33    |
| A.7 Systemverwaltung der Installation .....  | 33    |
| A.8 Instandhaltung und Fehlersuche .....   | 33    |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ..... | 34    |

**Bilder**

|   |    |
|---|----|
| Bild 1 – Beziehungen der Normen zueinander.....                                       | 5  |
| Bild A.1 – Beispiel für ein explosionsgeschütztes EPA-System.....                     | 9  |
| Bild A.2 – Erde der Zener-Sicherheitsbarriere.....                                    | 10 |
| Bild A.3 – Erde der isolierten Sicherheitsbarriere.....                               | 10 |
| Bild A.4 – Drei Sterne zu einer Ring-Topologie verschaltet.....                       | 11 |
| Bild A.5 – Fünf Verkettungen zu einer Ring-Topologie verschaltet.....                 | 12 |
| Bild A.6 – Fünf Sub-Ringe zu einer Ring-Topologie verschaltet.....                    | 12 |
| Bild A.7 – Beispiel für die Stromversorgung durch Power mit Ethernet.....             | 15 |
| Bild A.8 – Beispiel für eine Stromversorgung mit mehr als 0,2 A.....                  | 15 |
| Bild A.9 – Beispiel für Power mit Ethernet in Netzen mit linearer Ring-Topologie..... | 16 |
| Bild A.10 – Beispiel für die Erdung in Netzen mit Linien-/Ring-Topologie.....         | 23 |
| Bild A.11 – Stiftzuordnung für Sub-D-Steckverbinder.....                              | 27 |
| Bild A.12 – Beispiel für einen 4-poligen Steckverbinder offener Bauweise.....         | 28 |
| Bild A.13 – Beispiel für einen 6-poligen Steckverbinder offener Bauweise.....         | 29 |
| Bild A.14 – Beispiel für einen 8-poligen Steckverbinders offener Bauweise.....        | 30 |

**Tabellen**

|  |    |
|--|----|
| Tabelle A.1 – Netzkenngößen für Ethernet-basierte symmetrische Verkabelung.....  | 13 |
| Tabelle A.2 – Netzkenngößen für Lichtwellenleiterverbindungen.....   | 14 |
| Tabelle A.3 – Informationen zu Kupferkabeln.....   | 16 |
| Tabelle A.4 – Informationen zu Kupferkabeln: festverlegte Kabel.....   | 17 |
| Tabelle A.5 – Informationen zu Kupferkabeln: Anschlussleitungen.....   | 18 |
| Tabelle A.6 – Informationen zu Lichtwellenleitern.....   | 19 |
| Tabelle A.7 – Steckverbinder für Ethernet-basierte Kommunikationsprofile mit symmetrischem Kupferkabel.....            | 20 |
| Tabelle A.8 – Steckverbinder für Lichtwellenleiter.....  | 20 |
| Tabelle A.9 – Beziehung zwischen FOC und Fasertyp (CP 14/1, CP 14/2 und CP 14/3).....                                  | 21 |
| Tabelle A.10 – Spezielle Steckverbinder für Ethernet-basierte symmetrische Verkabelung.....                            | 21 |
| Tabelle A.11 – Anforderungen an Sub-D-Steckverbinder- und Steckverbinder offener Bauweise.....                         | 22 |
| Tabelle A.12 – Parameter für symmetrische Kabel.....   | 25 |
| Tabelle A.13 – Parameter für Glas-Lichtwellenleiter.....   | 25 |
| Tabelle A.14 – Parameter für POF-Lichtwellenleiter.....  | 25 |
| Tabelle A.15 – Parameters for hard cladded silica optical fibre cables.....  | 26 |
| Tabelle A.16 – Zuordnung der Signalleitungen für Sub-D-Steckverbinder.....   | 27 |
| Tabelle A.17 – Zuordnung der Signalleitungen für Sub-D-Steckverbinder für 1 000 Base-Ethernet.....                     | 28 |
| Tabelle A.18 – Zuordnung der Signalleitungen für einen 4-poligen Steckverbinder offener Bauweise.....                  | 29 |
| Tabelle A.19 – Zuordnung der Signalleitungen für einen 6-poligen Steckverbinder offener Bauweise.....                  | 30 |
| Tabelle A.20 – Zuordnung der Signalleitungen für einen 8-poligen Steckverbinders offener Bauweise (10/100 Mbit/s)..... | 31 |
| Tabelle A.21 – Zuordnung der Signalleitungen für einen 8-poligen Steckverbinders offener Bauweise (1 000 Mbit/s).....  | 31 |