

E DIN EN 3758:2022-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-09-02

Luft- und Raumfahrt - Schnelles Simplex-Datenübertragungssystem; Deutsche und Englische Fassung FprEN 3758:2022

Aerospace series - Simplex high speed data transmission system; German and English version FprEN 3758:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen.....	7
4.1 Anforderungen an Prüfung und Betrieb	7
4.2 Allgemeine Beschreibung	7
4.3 Verbindung.....	8
4.4 Merkmale	9
4.4.1 Datenformat.....	9
4.4.2 Bitfolge.....	9
4.5 Übertragungsverfahren.....	9
4.5.2 Übertragung über die Verbindung	9
4.6 Übertragungsprotokollelemente	11
4.6.2 Nachrichtenrahmen.....	11
4.7 Nachrichtenformat.....	16
4.8 Zeitsteuerung.....	16
4.8.2 Zeitsteuerung der Verbindung.....	16
4.9 Arbeitsweise der Teilnehmereinrichtung.....	16
4.9.2 Allgemeine Arbeitsweise der <i>Verbindung</i>	16
4.10 Hardwareeigenschaften	17
4.10.2 Eigenschaften von Sender, Empfänger und Übertragungsmedien.....	17
4.11 Redundanz der Verbindung.....	30
Anhang A (informativ) Spezifische Implementierungen.....	31
A.1 LWL-Verbindungskonfigurationen.....	31
Anhang B (informativ) Datenblätter für LWL-Übertragungsmedien.....	34
B.1 Datenblatt für ein 20-Mbit/s- <i>Verbindungssystem</i> mit Transmissionssternkopplern.....	34
Anhang C (normativ) Implementierung der Rahmenprüfzeichenfolge	37
C.1 Definitionen	37
C.2 Gleichungen zur Erzeugung der Rahmenprüfzeichenfolge	38
C.3 Prüfung der Rahmenprüfzeichenfolge (FCS).....	38
C.4 Ableitung von $U(x)$	38
C.5 Implementierungsbeispiel.....	39
Anhang D (informativ) Blockdiagramm zur Prüfung von Bitfehlerquote und Signalverlauf der LWL-Verbindung.....	41
Anhang E (informativ) Datenblätter für elektrische Übertragungsmedien	42
E.1 Beispiel für ein Datenblatt für elektrische Übertragungsmedien mit einer Verbindung mit einer einzigen Senke und einer Übertragungsgeschwindigkeit von 20 Mbit/s	42
Anhang F (informativ) Blockdiagramm zur Prüfung der Bitfehlerquote und des Signalverlaufs der elektrischen Verbindung	47
Anhang G (informativ) Stichwortverzeichnis	48