

E DIN EN 4165-001:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-19

Luft- und Raumfahrt - Elektrischer Rechtecksteckverbinder in modularer Bauweise -
Betriebstemperatur 175 °C konstant - Teil 001: Technische Lieferbedingungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 4165-001:2025

Aerospace series - Connectors, electrical, rectangular, modular - Operating
temperature 175 °C continuous - Part 001: Technical specification; German and
English version prEN 4165-001:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	9
4 Beschreibung.....	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.1.1 Einleitung.....	9
4.1.2 Zentrale Kupplung	9
4.1.3 Freier Einschubsteckverbinder	10
4.1.4 Druck-Zug-Verriegelung	10
4.2 Gehäuse	10
4.3 Fester Steckverbinder	10
4.3.1 Zentral angeordneter Kupplungsmechanismus.....	10
4.3.2 Druck-Zug-Verriegelungsmechanismus	10
4.4 Freie Steckverbinder.....	11
4.4.1 Allgemeines.....	11
4.4.2 Zentral angeordneter Kupplungsmechanismus.....	11
4.4.3 Einschub	11
4.4.4 Druck-Zug-Verriegelungsmechanismus	11
4.5 Endgehäuse	12
4.6 Module	12
4.7 Führungsmechanismus	12
4.7.1 Zentral angeordneter Kupplungsmechanismus und Einschub	12
4.7.2 Druck-Zug-Verriegelungsmechanismus	13
4.8 Werkstoffe und Oberflächenbehandlung	13
4.8.1 Allgemeines.....	13
4.8.2 Gehäuse	13
4.8.3 Kontakte.....	13
4.8.4 Nichtmetallische Werkstoffe	13
5 Konstruktion.....	14
5.1 Gehäuse	14
5.2 Module	14
5.3 Abfolge beim Kuppeln von Steckverbinder	15
5.3.1 Zentral angeordneter Kupplungsmechanismus.....	15
5.3.2 Druck-Zug-Verriegelungsmechanismus	15
5.3.3 Einschubsteckverbinder-Kupplung	15
5.4 Kuppeln von Steckverbindern	15
6 Konstruktionszeichnungen und Massen.....	16
6.1 Kupplungsmaße der festen und freien Steckverbinder	16
6.1.1 Bedingungen hinsichtlich gekuppelter Steckverbinder, Serien 2 und 3.....	16
6.1.2 Freier und fester Steckverbinder, Serie 2	17

6.1.3	Freier und fester Steckverbinder, Serie 3	20
6.1.4	Einzelmodul für freie und feste Steckverbinder	24
6.2	Maße des festen Steckverbinders	27
6.2.1	Maße der festen Steckverbinder mit 2 Kammern, Serie 2	27
6.2.2	Maße der festen Steckverbinder mit 4 Kammern, Serie 2	28
6.2.3	Maße der festen Steckverbinder mit 2 Kammern, Serie 3	29
6.2.4	Maße der festen Steckverbinder mit 4 Kammern, Serie 3	30
6.3	Maße der Kammer für den Kodierstift bei festen Steckverbindern, Serien 2 und 3	31
6.4	Maße der Modulkammern von festen Steckverbindern, Serien 2 und 3	32
6.5	Maße der Kammer eines Einzelmoduls von festen Steckverbindern, Serie 2	33
6.6	Maße der freien Steckverbinder mit 2 Kammern, Serie 2	34
6.7	Maße der freien Steckverbinder mit 4 Kammern, Serie 2	35
6.8	Maße der freien Steckverbinder mit 2 Kammern, Serie 3	36
6.9	Maße der freien Steckverbinder mit 4 Kammern, Serie 3	37
6.10	Maße der Kammer für die Kodierbuchse bei freien Steckverbindern, Serien 2 und 3	38
6.11	Maße der Modulkammern von freien Steckverbindern, Serien 2 und 3	39
6.12	Maße der Kammer eines Einzelmoduls von freien Steckverbindern, Serie 2	41
6.13	Maße für die Kodierung der Modulkammern von festen und freien Steckverbindern, Serien 2 und 3	42
7	Einzelheiten zu Stirnflächen von Kontakten und Modulen	44
7.1	Maße der Stirnflächendichtung von Stiftmodulen und -kontakten	44
7.2	Maße der Stirnflächendichtung von Buchsenmodulen und -kontakten	45
7.3	Maße der Stirnflächendichtung von Stiftmodulen und -kontakten, Größe 23	46
7.4	Maße der Stirnflächendichtung von Buchsenmodulen und -kontakten, Größe 23	46
8	Kontaktanordnungen	47
9	Prüfungen nach EN 2591-100	63
10	Werkzeugprüfung	78
10.1	Lehren zur Prüfung der Haltekraft des federnden Erdungssystems des Gehäuses	78
10.1.1	Lehren für Gehäuse der Serien 2 und 3 mit 4 Kammern	78
10.1.2	Lehren für Gehäuse der Serien 2 und 3 mit 2 Kammern	79
10.2	Lehren zur Prüfung der Steifigkeit von Stiftkontakten im Modul	80
10.3	Messlehren zur Prüfung von Modulen 23R nach EN 2591-419	81
11	Qualitätssicherung	82
12	Qualifikation	82
12.1	Probenahme und Festlegung der Prüflinge	82
12.1.1	Probenahme zur Qualifikation von metallischen Gehäusen und Modulen	82
12.1.2	Probenahme zur Qualifikation von Gehäusen und Modulen aus Verbundwerkstoff	83
12.1.3	Probenahme zur Qualifikation von Gehäusen und Modulen mit Druck-Zug- Verriegelungsmechanismus	84
12.1.4	Probenahme zur Qualifikation einer neuen Modulanordnung	85
12.2	Vorbereitung der Prüflinge	85
12.3	Programm der Qualifikationsprüfung	85
13	Aufrechterhaltung der Qualifikation	90
13.1	Prüfungen	90
13.2	Verteilung der Stichproben	90
13.3	Abnahme	92
14	Qualitätskontrolle	92
15	Bezeichnung und Kennzeichnung	92
16	Lieferbedingungen	92
17	Verpackung	92
18	Lagerung	92
	Literaturhinweise	93