

## Informationen rund um den Steckverbinder

### ■ Spezielle Anwenderinformationen

Für den Einsatz von Steckverbindern sind die jeweiligen Anforderungen der Gerätevorschriften der Anwender verbindlich. Alle ESCHA-Steckverbinder werden nach DIN VDE 0627 (EN 61984) konstruiert und gefertigt. Im Folgenden werden die wesentlichen Normen und Vorschriften, nach denen unsere Produkte gefertigt und geprüft werden, erläutert.

### ■ DIN VDE 0627; Juni 1986, Steckverbinder und Steckvorrichtungen

Diese Norm ist seit längerem in Überarbeitung und wird in Kürze als internationale Norm Gültigkeit haben. Die Norm gilt für Steckverbinder und Steckvorrichtungen für Bemessungsspannungen bis 1000V~ bzw. 1500V- und Bemessungsströmen bis 125A je Kontakt, die in industriellen Anlagen für das Verbinden von Baugruppen oder Bauteilen in oder an Betriebsmittel oder Mess-, Regel- oder Steuerstromkreise unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten vorgesehen sind. Sie gilt auch für Steckverbinder und Steckvorrichtungen an Geräten für den Haushalt sowie Geräten der Informationsverarbeitung.

### ■ IEC 60664-1; November 1992, Isolationskoordination

Diese internationale Norm, die mit der deutschen Norm DIN VDE 0110-1, Ausgabe April 97 übereinstimmt, ist eine Sicherheitsgrundnorm zum Erreichen der Isolationskoordination. Sie enthält die notwendigen Angaben, um Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierungen für elektrische Betriebsmittel (z.B. Steckverbinder) festzulegen. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Mikroumgebungsbedingungen und anderer Beanspruchungen, denen sie im Verlauf der zu erwartenden Lebensdauer voraussichtlich ausgesetzt sein werden. Eingeschlossen sind Verfahren für die Spannungsprüfung in Bezug auf die Isolationskoordination.

### ■ IEC 60512; Mai 1994, Mess- und Prüfverfahren

Diese internationale Norm entspricht der europäischen Norm DIN EN 60512 und hat die frühere deutsche Norm DIN 41640 ersetzt. Sie legt die Mess- und Prüfverfahren für elektromechanische Bauelemente (z.B. Steckverbinder) fest. Die Norm ist sehr umfangreich und besteht aus insgesamt neun Teilen, in denen alle elektrischen, mechanischen und klimatischen Prüfungen beschrieben sind. Außerdem enthält die Norm Prüfungen über die Lötbarkeit, Dichtheit, Schirmung und Kabelabfangung.

### ■ IEC 60529; November 1992, Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Diese internationale Norm entspricht der europäischen Norm DIN EN 60529 und stimmt mit der deutschen Norm DIN VDE 0470-1, Ausgabe November 92 überein. Sie legt die Bezeichnungen, Anforderungen und Prüfungen für die Einteilung von Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (z.B. Steckverbinder) fest. Es wird dabei der Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen, der Schutz gegen feste Fremdkörper und der Schutz gegen Wasser bewertet. Die Schutzart wird durch einen IP-Code bezeichnet.

### ■ IEC 60068-1; März 1995, Umweltprüfungen

Diese internationale Norm, die mit der europäischen Norm DIN EN 60068-1 übereinstimmt, enthält grundlegende Festlegungen über Umweltprüfungen und Prüfschärfegrade. Diese Prüfverfahren dienen dazu, die Widerstandsfähigkeit von Bauelementen gegen erwartete Umwelteinflüsse unter Einsatzbedingungen nachzuweisen. Typische Prüfungen sind: Kälte, trockene und feuchte Wärme, Stoßen, Schwingen, Temperaturwechsel u.a.

Konstruktionsänderungen behalten wir uns aus Gründen von Qualitätsverbesserungen, Weiterentwicklung oder Fertigungsoptimierung vor.

Die im Katalog genannten technischen Angaben beziehen sich auf Steckverbinder, also Bauteile, die nicht unter Spannung gesteckt und getrennt werden dürfen.

ESCHA-Steckverbinder sind elektronische Bauelemente, somit nicht CE-kennzeichnungsfähig. Die Leitfäden der Europäischen Kommission zur Niederspannungs- und zur EMV-Richtlinie bestätigen dies.

Um den korrekten Einsatz der Produkte sicherzustellen werden die technischen Daten aufgeführt. Mit diesen Angaben ist es möglich die richtigen Produkte auszuwählen. Allerdings werden mit den Daten die Produkte beschrieben, die Eigenschaften jedoch nicht zugesichert.

Alle ESCHA-Steckverbinder sind für Einsatzbereiche im Anlagen-, Steuerungs- und Elektrogerätebau entwickelt und konstruiert worden. Die Überprüfung, ob die Steckverbinder auch in anderen Einsatzbereichen verwendet werden können, obliegt dem Anwender.

Alle Angaben zu den IP-Schutzklassen werden nur für die Verbindungen von ESCHA-Elementen garantiert.

#### ■ Ergänzende Angaben zu den im Katalog angegebenen technischen Daten

Kennwerte	Norm <sup>1)</sup>	Bemerkung
Schutzart Gehäuse	IEC 60529	Angabe im gestecktem Zustand. Weitere Hinweise über die IP-Schutzarten siehe Seite 1.8 – 1.9
Mechan. Lebensdauer	IEC 60512-5/9a	Test wird ohne elektrische Belastung durchgeführt.
Bemessungsspannung	IEC 60664-1	Der angegebene Wert ist im Zusammenhang mit dem Verschmutzungsgrad und der Überspannungskategorie definiert.
Verschmutzungsgrad	IEC 60664-1	
Strombelastbarkeit	IEC 60512-3/5b	
Durchgangswiderstand	IEC 60512-2/2a	Übergangswiderstand Kontaktstift/Kontaktbuchse im gesteckten Zustand über einen definierten Bereich.
Isolationswiderstand	IEC 60512-2/3a	Isolierung zwischen zwei leitenden Teilen (Materialabhängig).

<sup>1)</sup> Die technischen Daten stellen Anfangswerte dar, die sich nach Beanspruchung verändern können.

Bei der Montage von elektrisch leitfähigen Flanschgehäusen sind die Gehäuse mit in die Geräteschutzmaßnahmen einzubeziehen.

Die anzuschließenden Leitungen sind nur soweit abzuisolieren, dass die Abstände zu elektrisch leitenden Teilen nicht verringert werden. Beim Anlöten der Leitungen ist darauf zu achten, dass keine einzelnen Adern abstehen und so Kurzschlüsse ausgelöst werden können.