

DIN EN 3660-021



ICS 49.060

Luft- und Raumfahrt –**Endgehäuse für elektrische und optische Rund- und Rechtecksteckverbinder –****Teil 021: Endgehäuse, Bauform A, 90°-Ausführung, nicht abgedichtet, selbstsichernd, mit Zugentlastungsklemme für EN 3645 - Produktnorm; Deutsche und Englische Fassung EN 3660-021:2009**

Aerospace series –

Cable outlet accessories for circular and rectangular electrical and optical connectors –
Part 021: Cable outlet, style A, 90°, unsealed, self-locking with clamp strain relief for
EN 3645 - Product standard;

German and English version EN 3660-021:2009

Série aérospatiale –

Accessoires arrière pour connecteurs circulaires et rectangulaires électriques et optiques –

Partie 021: Raccord coudé à 90° non étanche, type A, auto-freinant avec brides serre-câbles pour EN 3645 - Norme de produit;

Version allemande et anglaise EN 3660-021:2009

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie Normung (ASD-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Die vorliegende Norm EN 3660-021:2009 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-03 AA „Elektrische Verbindungselemente“ im DIN Normenausschuss Luft- und Raumfahrt.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wurde der Deutschen Fassung dieser EN-Norm die Englische Fassung hinzugefügt.

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Endgehäuse für elektrische und optische Rund- und
Rechtecksteckverbinder —
Teil 021: Endgehäuse, Bauform A, 90°-Ausführung,
nicht abgedichtet, selbstsichernd, mit Zugentlastungsklemme
für EN 3645 —
Produktnorm

Aerospace series —
Cable outlet accessories for circular and rectangular
electrical and optical connectors —
Part 021: Cable outlet, style A, 90°, unsealed, self-locking
with clamp strain relief for EN 3645 —
Product standard

Série aérospatiale —
Accessoires arrière pour connecteurs circulaires et
rectangulaires électriques et optiques —
Partie 021: Raccord coudé à 90° non étanche, type A, auto-
freinant avec brides serre-câbles pour EN 3645 —
Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Juni 2009 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Eigenschaften	4
5 Bezeichnung	11
6 Kennzeichnung	11
7 Technische Lieferbedingungen	11

Vorwort

Dieses Dokument (EN 3660-021:2009) wurde vom Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie — Normung (ASD-STAN) erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Produktnorm legt eine Reihe von Endgehäusen, Bauform A, 90°-Ausführung, nicht abgedichtet, selbstsichernd, mit Zugentlastungsklemme, für die Verwendung unter folgenden Bedingungen fest:

Zugehörige(r) elektrische(r) Steckverbinder	:	EN 3660-002
Temperaturbereich,	Klasse N	: −65 °C bis 200 °C
	Klasse W	: −65 °C bis 175 °C
	Klasse K	: −65 °C bis 260 °C

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 2591-100*, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

EN 3645 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rundsteckverbinder, kontaktgeschützt, dreigängige Gewinde-Schnellkupplung, Betriebstemperatur 175 °C oder 200 °C konstant*

EN 3660-001, *Luft- und Raumfahrt — Endgehäuse für elektrische und optische Rund- und Rechtecksteckverbinder — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 3660-002, *Luft- und Raumfahrt — Endgehäuse für elektrische und optische Rund- und Rechtecksteckverbinder — Teil 002: Übersicht über die Einzelnormen*

EN 3660-037, *Luft- und Raumfahrt — Endgehäuse für elektrische und optische Rund- und Rechtecksteckverbinder — Teil 037: Auffütterungsstreifen, Elastomer, für Endgehäuse, Bauform Z — Produktnorm*

SAE AS85049, *Connector accessories, electrical general specification for*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 3660-001.

4 Eigenschaften

4.1 Maße und Masse

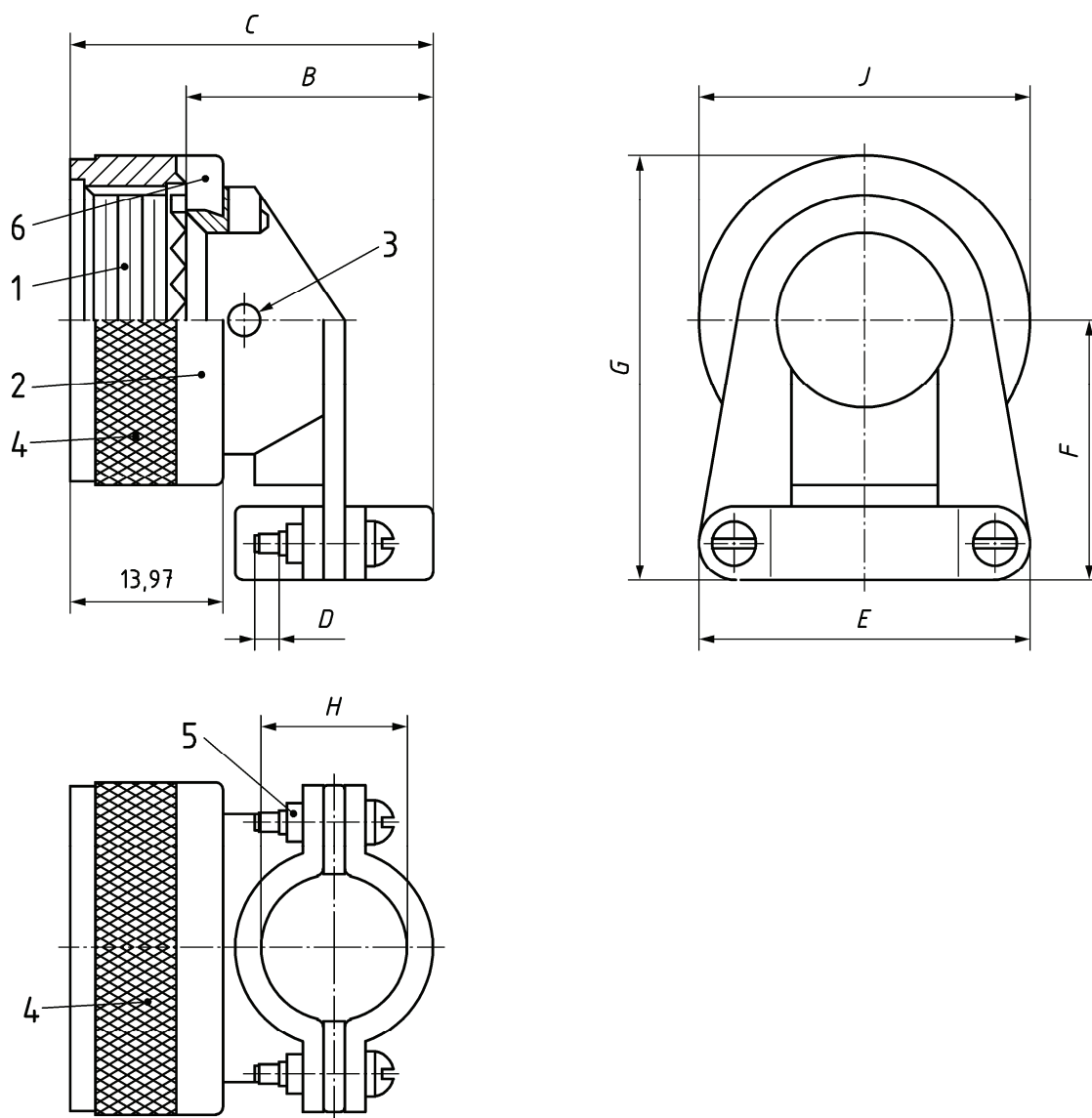
Maße und Masse siehe Bild 1 und Tabelle 1.

Anschlussmaße siehe 4.2.

* Und alle entsprechenden Teile, die in dieser Norm angegeben sind.

1) Herausgegeben durch: Society of Automotive Engineers, Inc. (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, PA 15096-0001.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Gewinde *A*
- 2 Kennzeichnung nach Wahl des Herstellers, siehe Abschnitt 6
- 3 4 Wasserablauflöcher in gleichem Abstand voneinander: $\varnothing$ 2,4 mm bei Gehäusegröße 9 + 11
 $\varnothing$ 3,2 mm bei Gehäusegröße 13 + 15
 $\varnothing$ 4,8 mm bei Gehäusegröße 17 bis 25
- 4 Rändelung nach Wahl des Herstellers
- 5 Unverlierbare selbstsichernde Überwurfmutter
- 6 Selbstsichernde Mutter

ANMERKUNG Überwurfmutter muss unverlierbar mit dem Endgehäuse verbunden, jedoch frei drehbar sein.

Bild 1

Tabelle 1

Maße in Millimeter

Gehäuse- größe	<i>A</i> Gewinde	<i>B</i> ^a	<i>C</i>	<i>D</i>		<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i> ^b Ge- schlossen ± 0,8	<i>J</i>	Schrauben- größe Klasse 2A Inch	Masse max. g	
		max.	max.	min.	max.	max.	max.	max.		max.		Klassen N und W	Klasse K
09	M12 X 1-6H	21,8	29,0	1,52	9,65	22,4	20,6	31,5	5,56	21,97	6-32UNC	23,0	43,5
11	M15 X 1-6H	23,9	31,0			23,9	21,1	33,5	6,71	24,99		24,5	46,0
13	M18 X 1-6H	29,0	36,1			28,4	23,6	38,4	8,74	29,39		27,5	52,0
15	M22 X 1-6H	30,5	37,6			30,2	25,1	41,4	11,68	32,49		31,0	57,5
17	M25 X 1-6H	34,0	41,1			36,6	27,7	44,7	13,84	35,71	8-32UNC	33,5	63,0
19	M28 X 1-6H	37,1	44,2			39,6	31,2	50,5	15,62	38,51		34,5	65,0
21	M31 X 1-6H	40,1	47,2			42,9	33,0	53,8	17,73	41,71		36,5	68,0
23	M34 X 1-6H	43,4	50,5			44,5	34,5	56,9	19,81	44,91		40,0	75,0
25	M37 X 1-6H	46,5	53,6			47,8	36,1	59,7	21,59	47,47		42,0	79,5
^a Das Maß <i>B</i> wird vom Boden der zusätzlichen Verzahnung bis zum Ende des Endgehäuses gemessen. ^b Der Kabeleintritt <i>H</i> wird bei geschlossenen, fest an den Zugentlastungsohren anliegenden Sätteln gemessen.													

4.2 Einzelteile

4.2.1 Auffütterungsstreifen

Ein Auffütterungsstreifen, siehe EN 3660-037, sollte zur Vergrößerung des Kabeldurchmessers verwendet werden, um eine richtige Funktion der Zugentlastungsklemmen sicherzustellen. Wahlweise darf ein durch den Erstausrüster zugelassenes Elastomerband verwendet werden.

4.3 Anschlussmaße

4.3.1 Zugehörige Steckverbinder

Siehe EN 3660-002.

4.3.2 Standard-Anschlussmaße nach AS85049

Siehe Bild 2 und Tabelle 2.