

DIN EN 3774-004

ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 3774-004:1999-08

**Luft- und Raumfahrt –
Schutzschalter, dreipolig, temperaturkompensiert, Nennströme von 1 A
bis 25 A –
Teil 004: UNC-Klemmengewinde – Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung EN 3774-004:2014**

Aerospace series –

Circuit breakers, three-pole, temperature compensated, rated currents 1 A to 25 A –

Part 004: UNC thread terminals – Product standard;

German and English version EN 3774-004:2014

Série aérospatiale –

Disjoncteurs tripolaires compensés en température, intensités nominales 1 A à 25 A –

Partie 004: Bornes à filetage UNC – Norme de produit;

Version allemande et anglaise EN 3774-004:2014

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

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.

Das vorliegende Dokument EN 3774-004:2014 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrik, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-05 AA „Schalter, Relais und Schutzgeräte“ 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 dieses Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 3774-004:1999-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde bei den Nennströmen auf 1 A erweitert, es entfiel die Aussage zum Schaltvermögen und der Einsatzverweis auf Stromversorgungen nach EN 2282;
- b) die Normativen Verweisungen wurden geändert;
- c) die Struktur und Inhalte der Norm wurden grundlegend geändert und erweitert, anstelle des ehemaligen Abschnitts 4 Anforderungen wurden der Abschnitt 4 für Maße und Masse und der Abschnitt 5 zu Eigenschaften eingefügt, die Abschnitte mit Angaben zu Verbindungselementen entfielen mit Verweis auf die EN 6113;
- d) neben zahlreichen zusätzlichen Aussagen zu Material, Oberflächenbehandlung, mechanischen Eigenschaften sowie Umgebungsbedingungen wurde mit 5.4 ein Abschnitt mit verschiedenen Tabellen mit Anforderungen an die elektrischen Eigenschaften aufgenommen;
- e) für den Identifizierungsblock in Abschnitt 6 wurden mit Abschnitt 7 die Tabelle 8 mit Codes für das Schaltvermögen und der Abschnitt 8 mit Liefercodes für die Ausstattung eingeführt;
- f) es wurden in Abschnitt 9 erweiterte Anforderungen an die Kennzeichnung und mit Abschnitt 10 eine Aussage zu den technischen Lieferbedingungen aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 3774-004: 1999-08

Deutsche Fassung

**Luft- und Raumfahrt - Schutzschalter, dreipolig,
temperaturkompensiert, Nennströme von 1 A bis 25 A - Teil 004:
UNC-Klemmengewinde - Produktnorm**

Aerospace series - Circuit breakers, three-pole,
temperature compensated, rated currents 1 A to 25 A - Part
004: UNC thread terminals - Product standard

Série aérospatiale - Disjoncteurs tripolaires compensés en
température, intensités nominales 1 A à 25 A - Partie 004 :
Bornes à filetage UNC - Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. Oktober 2013 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße und Masse	4
4.1 Maßeigenschaften	4
4.2 Schaltplan	6
4.3 Masse	6
4.4 Schalttafelmontage	6
5 Eigenschaften	6
5.1 Material, Oberflächenbehandlung	6
5.2 Mechanische Eigenschaften	6
5.2.1 Verbindungselemente	6
5.2.2 Empfohlenes Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter	6
5.2.3 Empfohlenes Anzugsdrehmoment der Verbindungsteile	6
5.2.4 Vibrationsbeständigkeit	7
5.2.5 Stoßfestigkeit	7
5.2.6 Mechanische Lebensdauer	7
5.3 Umgebungsbedingungen	7
5.3.1 Luftfeuchte	7
5.3.2 Korrosion	7
5.3.3 Verunreinigende Flüssigkeiten	7
5.3.4 Überspannung durch Blitzschlag	7
5.4 Elektrische Eigenschaften	8
5.4.1 Nennspannung der Betriebsstromkreise	8
5.4.2 Spannungsfall bei I_n und niedriger Stromstärke	8
5.4.3 Unterer und oberer Auslösewert	8
5.4.4 Auslösen bei Überlast	9
5.4.5 Kurzschlusswerte	9
5.4.6 Dauerprüfung lastfrei und unter Last	10
5.4.7 Spannungsfestigkeit	10
5.4.8 Isolationswiderstand	10
6 Bezeichnung	11
7 Kode für Schaltvermögen	11
8 Lieferkodes	11
9 Kennzeichnung	12
10 Technische Lieferbedingungen	12

Vorwort

Dieses Dokument (EN 3774-004:2014) 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 Januar 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2015 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 3774-004:1999.

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

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Eigenschaften dreipoliger Schutzschalter fest, temperaturkompensiert, für Nennströme von 1 A bis 25 A, zur Verwendung im Bordnetz von Luftfahrzeugen bei Temperaturen zwischen –55 °C und 125 °C für Nennströme ≤ 15 A und –55 °C bis 90 °C für Nennströme > 15 A und in einer maximalen Höhe von 22 000 Metern.

Diese Schutzschalter werden durch einen Druck-Zugtaster (Aktuator) mit zeitgesteuerter Freiauslösung gesteuert.

Sie sind bis zum Kurzschlussstrom weiterhin funktionsfähig.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 2350, *Luft- und Raumfahrt — Schutzschalter — Technische Lieferbedingungen*

EN 2996-001, *Luft- und Raumfahrt — Schutzschalter, dreipolig, Temperaturkompensiert, Nennströme von 1 A bis 25 A — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 3774-001, *Luft- und Raumfahrt — Schutzschalter, dreipolig, temperaturkompensiert, Nennströme von 2 A bis 25 A, Schaltvermögen 65 I_n — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 3841-305, *Luft- und Raumfahrt — Schutzschalter — Prüfverfahren — Teil 305: Kurzschlußverhalten*

EN 6113, *Luft- und Raumfahrt — Schutzschalter, Anschluss- und Montage-Zubehör* ¹⁾

TR 6083, *Luft- und Raumfahrt — Installationsausschnitte für elektrische Komponenten* ²⁾

FED-STD-595B, *Colors used in Government Procurement* ³⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 2350.

4 Maße und Masse

4.1 Maßeigenschaften

Die Schutzschalter müssen nicht der Abbildung entsprechen; maßgeblich sind allein die angegebenen Maße.

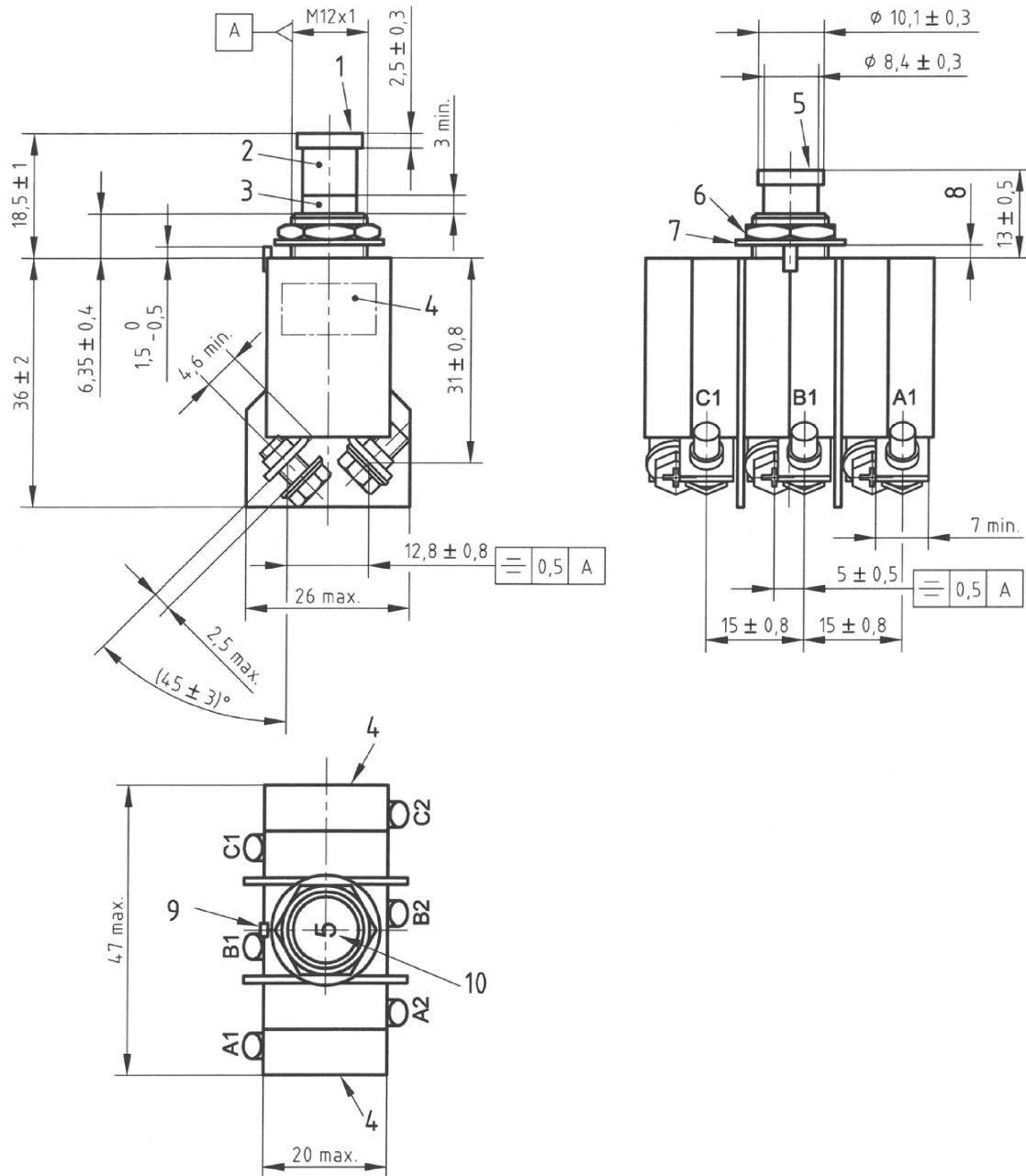
Mit Ausnahme des 8-32-UNC-Klemmengewindes sind alle Maße in Millimetern angegeben.

Siehe Bild 1.

1) Als ASD-STAN-Vornorm zum Datum der Veröffentlichung dieser Norm veröffentlicht <http://www.asd-stan.org/>.

2) Als ASD-Fachbericht zum Datum der Veröffentlichung dieser Norm veröffentlicht <http://www.asd-stan.org/>.

3) Veröffentlicht durch: Department of Defense (DOD) <http://www.defenselink.mil/>.



Legende

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Taster gezogen | 7 Sicherungsscheibe |
| 2 Schwarz nach FED-STD-595B | 8 1,0 max. bis 3,0 max. |
| 3 Weiß | 9 Verdrehsicherung entsprechend Montage- |
| 4 Kennzeichnung, siehe Abschnitt 6 | Ausschnitt nach TR 6083C202 |
| 5 Taster gedrückt | 10 Markierung für Nennstrom (weiß auf schwarz) |
| 6 Befestigungsmutter | |

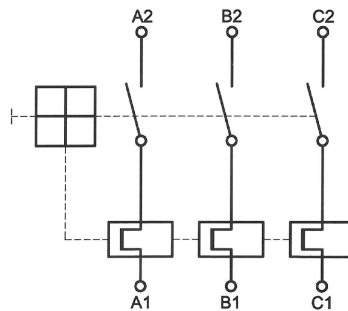
Bild 1 — Konfiguration – Maße – Toleranzen

4.2 Schaltplan

Siehe Bild 2.

Taster gezogen: Schutzschalter offen.

Taster gedrückt: Schutzschalter geschlossen.



Legende

- 1 Einspeisung
- 2 Verbraucher

Verbraucher und Einspeisung können vertauscht werden.

Bild 2 — Schaltplan

4.3 Masse

63 g max. (Liefercode A mit Befestigungsteilen).

4.4 Schalttafelmontage

Siehe EN 3774-001.

5 Eigenschaften

5.1 Material, Oberflächenbehandlung

Siehe EN 2996-001.

5.2 Mechanische Eigenschaften

5.2.1 Verbindungselemente

Siehe EN 6113.

5.2.2 Empfohlenes Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter

$(4,75 \pm 0,25)$ Nm

5.2.3 Empfohlenes Anzugsdrehmoment der Verbindungsteile

$(1,6 \pm 0,1)$ Nm