

DIN EN 4838-004



ICS 49.060

**Luft- und Raumfahrt –
Störlichtbogen-Schutzschalter, einpolig, temperaturkompensiert,
Nennströme von 3 A bis 25 A –
115 V Wechselstrom, 400 Hz Konstantfrequenz –
Teil 004: Mit Signalkontakt – Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung EN 4838-004:2018**

Aerospace series –

Arc fault circuit breakers, single-pole, temperature compensated, rated current 3 A to 25 A –
115 V a.c. 400 Hz constant frequency –

Part 004: With signal contact – Product standard;

German and English version EN 4838-004:2018

Série aérospatiale –

Disjoncteurs unipolaires à détection d'arc compensés en température, intensités nominales
3 A à 25 A –

115 V c.a. 400 Hz fréquence fixe –

Partie 004: Avec contact de signalisation – Norme de produit;

Version allemande et anglaise EN 4838-004:2018

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 4838-004:2018) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrik, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-05 AA „Schalter, Relais und Schutzgeräte“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) 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.

Deutsche Fassung

**Luft- und Raumfahrt —
Störlichtbogen-Schutzschalter, einpolig,
temperaturkompensiert, Nennströme von 3 A bis 25 A —
115 V Wechselstrom, 400 Hz Konstantfrequenz —
Teil 004: Mit Signalkontakt — Produktnorm**

Aerospace series —
Arc fault circuit breakers, single-pole, temperature
compensated, rated current 3 A to 25 A —
115 V a.c. 400 Hz constant frequency —
Part 004: With signal contact — Product standard

Série aérospatiale —
Disjoncteurs unipolaires à détection d'arc compensés
en température, intensités nominales 3 A à 25 A —
115 V c. A. 400 Hz fréquence fixe —
Partie 004: Avec contact de signalisation —
Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. November 2017 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße und Masse	5
5 Eigenschaften	7
6 Bezeichnung	11
7 Kennzeichen für Nennstrom	11
8 Zubehörlieferkode	11
9 Kennzeichnung	12
10 Technische Lieferbedingungen	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 4838-004:2018) 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 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist 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, 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, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die erforderlichen Eigenschaften für einpolige Störlichtbogen-Schutzschalter mit Nennströmen von 3 A bis 25 A, einer Schaltleistung von 65 I_n , für den Einsatz in Luftfahrzeugbordnetzen fest. Die Betriebstemperaturen liegen zwischen -40 °C bis 85 °C bei einer maximalen Höhe von $Z = 15\,000\text{ m}$. Der Thermoschutz ist temperaturkompensiert und arbeitet zwischen -55 °C und 125 °C .

Diese Störlichtbogen-Schutzschalter besitzen einen Druckknopf (Betätigungsknopf) mit „Druck-Zug“-Betätigung mit verzögerter Freiauslösung.

Ihre Funktion ist bis zum Kurzschlussstrom sichergestellt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 3155-016, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 016: Elektrische Stiftkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse S — Produktnorm*

EN 3841-100, *Luft- und Raumfahrt — Schutzschalter — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

EN 4838-001, *Luft- und Raumfahrt — Störlichtbogen-Schutzschalter, einpolig, temperaturkompensiert, Nennströme von 3 A bis 25 A — 115 V a.c., 400 Hz Konstantfrequenz — Teil 001: Technische Lieferbedingungen¹⁾*

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

MIL-I-81969/1-02, *Installing and removal tools, connector electrical contact, Type III, Class 2, composition C²⁾*

MIL-I-81969/14-11, *Installing and removal tools, connector electrical contact, Type III, Class 2, composition B²⁾*

FED-STD-595B, *Colours used in Government Procurement*

TR 6083, *Luft- und Raumfahrt — Installationsschnitte für elektrische Komponenten³⁾*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 3841-100.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

1) Im Entwurfsstadium.

2) Herausgegeben von: DoD National (US) Mil. Department of Defense <http://www.defenselink.mil/>

3) Veröffentlicht als ASD-STAN-Fachbericht zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Europäischen Norm von dem Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie — Normung (ASD-STAN) (www.asd-stan.org)

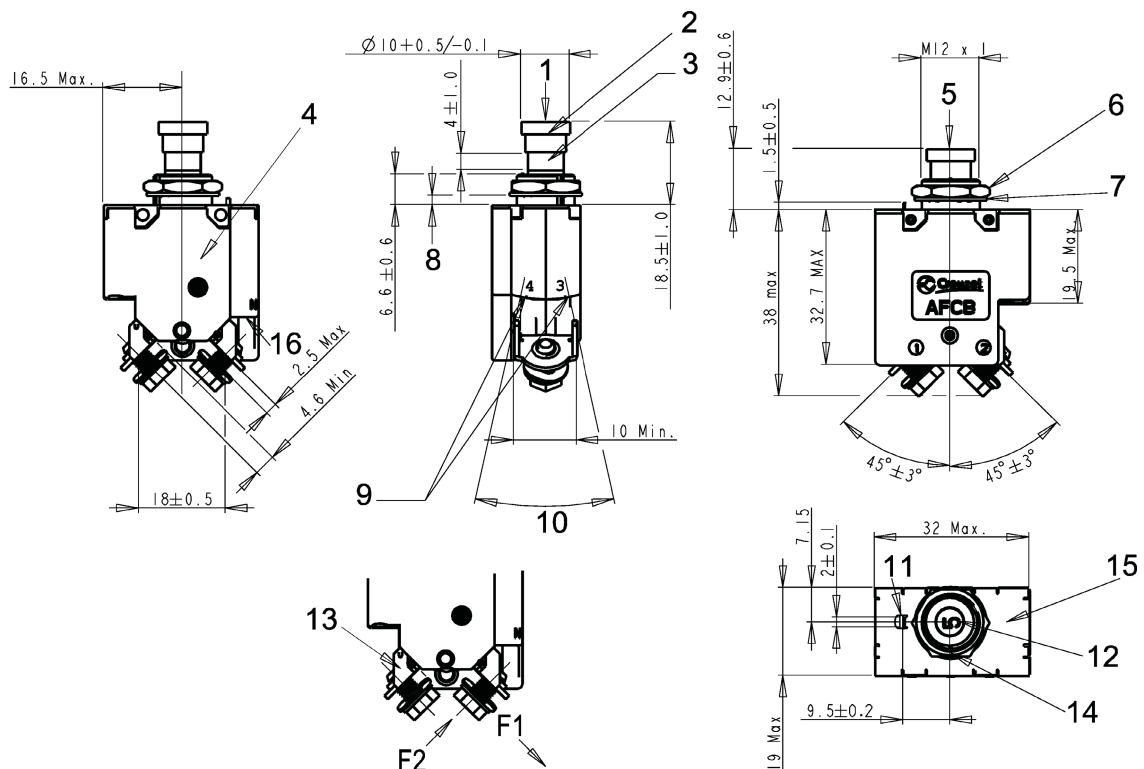
4 Maße und Masse

4.1 Maße

Die Schutzschalter brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Siehe Bild 1.

Maße in Millimeter, mit Ausnahme des Anschlussgewindes 8-32 UNC.



Legende

- | | |
|---|---|
| 1 Druckknopf gezogen | 9 Stiftkontaktanschlüsse Größe 20 nach EN 3155-016M2018 (Anschlussklemmen 3 und 4) |
| 2 grüne Farbe entsprechend FED-STD-595B Nr. 34090 | 10 Richtwert 25° (siehe Anmerkung) |
| 3 weiß | 11 Positionierung der Lasche in Übereinstimmung mit Schalttafelausschnitt nach TR 6083C202. Nullleiteranschluss |
| 4 Kennzeichnungsbereich, siehe Abschnitt 9 | 12 Nennstrom-Kennzeichnung (weiß auf grün) |
| 5 Druckknopf gedrückt | 13 Form der Anschlussklemmen freigestellt |
| 6 Befestigungsmutter | 14 LED-Anzeige AlInGap 592 nm, bernsteinfarben, 0,65 mm Durchmesser |
| 7 Sicherungsscheibe | 15 Nullanschluss über Platte, leitfähige Metallplatte, die mit Anschlussklemme 6 verbunden ist |
| 8 max. 1,0 bis 3,0 | 16 Stiftkontaktanschlüsse Größe 20 nach EN 3155-016M2018 (Anschlussklemme 6) |

F1 und F2: Siehe EN 4838-001, Tabelle 3.

ANMERKUNG Die in 5.2.4 angegebenen Werkzeuge sind so zu verwenden, dass sie keine Störung an den 2 Anschlussklemmen verursachen. Selbst wenn die Schutzschalter in Gruppen angeordnet sind.

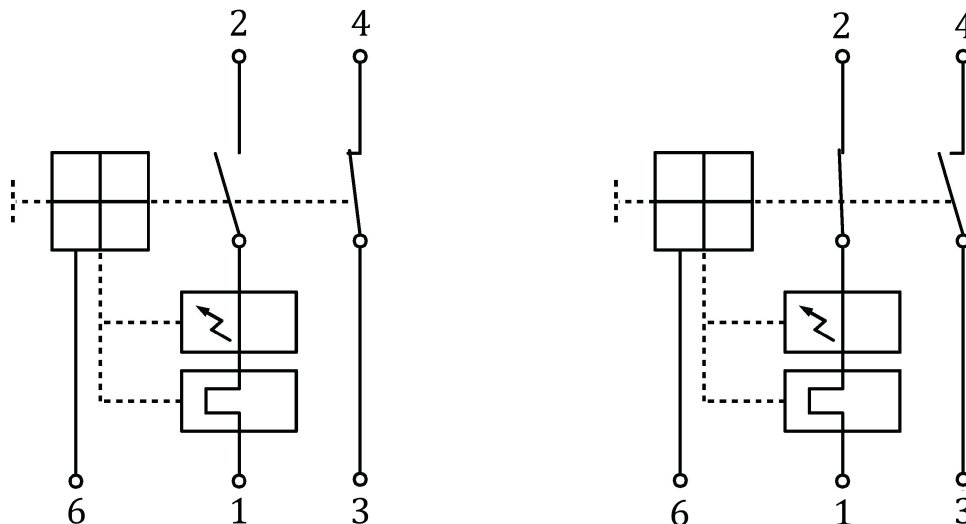
Bild 1 — Anordnung - Maße - Grenzabmaße

4.2 Schaltschema

Siehe Bild 2.

Druckknopf gezogen: Schutzschalter offen, Signalkontakt geschlossen.

Druckknopf gedrückt: Schutzschalter geschlossen, Signalkontakt offen.



Anschlussklemme Nr.:

1 und 2: Hauptkontakte

1 = Einspeisung und 2 = Last (siehe Tabelle 1 der EN 4838-001)

3 und 4: Signalkontakte

6: Nullleiteranschluss über Stiftkontaktanschlüsse Größe 20 nach EN 3155-016M2018 (siehe Bild 1)

Bild 2 — Elektrischer Schaltplan

4.3 Masse

Höchstmasse : 35 g (einschließlich Zubehörlieferkode A).

4.4 Schalttafelmontage

Montageausschnitt : Der Montageausschnitt entspricht der Kennzeichnung TR 6083C202.

Abstand : 20 mm horizontal und 35 mm vertikal von den Mittelpunkten der Montagebohrungen.

Plattendicke : 1 mm bis 3 mm

Die metallische Vorderplatte des Schutzschalters (Nr. 15 in Bild 1) stellt eine elektrische Verbindung zum Nullanschluss dar. Aus diesem Grunde muss die Schalttafelmontagemittel eine gute elektrische Leitfähigkeit zum Nullanschluss aufweisen.

Bei einer vom Nullanschluss isolierten Platte kann ein rückseitiger Draht zur Verbindung des Nullanschlusses mit Anschlussklemme 6 verwendet werden (siehe Bild 1).