

DIN EN 4839-003

ICS 49.060

Einsprüche bis 2018-05-05

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
 Störlichtbogen-Schutzschalter, dreipolig, temperaturkompensiert,
 Nennströme von 3 A bis 25 A, 115/200 V a.c., 400 Hz Konstantfrequenz –
 Teil 003: Ohne Signalkontakt – Produktnorm;
 Deutsche und Englische Fassung FprEN 4839-003:2017**

Aerospace series –

Arc Fault Circuit breakers, three-pole, temperature compensated, rated currents 3 A to 25 A, 115/200 V a.c. 400 Hz constant frequency –

Part 003: Without auxiliary contacts – Product standard;

German and English version FprEN 4839-003:2017

Série aérospatiale –

Disjoncteurs tripolaires à détection d'arc, compensés en température, intensités nominales 3 A à 25 A, 115/200 V c.a. 400 Hz fréquence fixe –

Partie 003: Sans contacts auxiliaires – Norme de produit;

Version allemande et anglaise FprEN 4839-003:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-01-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

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 (FprEN 4839-003:2017) 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.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 4839-003 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 4839-003 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

**Luft- und Raumfahrt — Störlichtbogen-Schutzschalter, dreipolig,
temperaturkompensiert, Nennströme von 3 A bis 25 A, 115/200 V a.c., 400
Hz Konstantfrequenz — Teil 003: Ohne Signalkontakt — Produktnorm**

Série aéronautique — Disjoncteurs tripolaires à détection d'arc, compensés en température, intensités nominales 3 A à 25 A, 115/200 V c.a. 400 Hz fréquence fixe — Partie 003 : Sans contacts auxiliaires — Norme de produit

Aerospace series — Arc Fault Circuit breakers, three-pole, temperature compensated, rated currents 3 A to 25 A, 115/200 V a.c. 400 Hz constant frequency — Part 003: Without auxiliary contacts — Product standard

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: formelle Abstimmung
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße und Masse	4
4.1 Maßeigenschaften	4
4.2 Schaltschema	5
4.3 Masse	6
4.4 Einbau in die Platte	6
5 Eigenschaften	6
5.1 Werkstoff, Oberflächenbehandlung	6
5.2 Mechanische Eigenschaften	6
5.2.1 Verbindungselemente	6
5.2.2 Empfohlenes Anzugsmoment für die Befestigungsmutter beim Einbau	6
5.2.3 Empfohlenes Anzugsmoment für die Anschlussteile beim Einbau	7
5.2.4 Schwingungsfestigkeit	7
5.2.5 Stoßfestigkeit	7
5.2.6 Mechanische Lebensdauer	7
5.3 Umwelteigenschaften	7
5.3.1 Luftfeuchte	7
5.3.2 Korrosion	7
5.3.3 Verunreinigung durch Flüssigkeiten	7
5.3.4 Elektrische Störempfindlichkeit	7
5.4 Elektrische Eigenschaften	7
5.4.1 Nennspannung der Betätigungsschaltkreise	7
5.4.2 Spannungsabfall bei I_n und Schwachstrom	8
5.4.3 Untere und obere Auslösegrenzen	8
5.4.4 Überlastabschaltung	9
5.4.5 Kurzschlusswerte	9
5.4.6 Lebensdauer ohne Last und mit Belastung	10
5.4.7 Spannungsfestigkeit	10
5.4.8 Isolationswiderstand	10
5.5 Leistung des Störlichtbogens	10
6 Bezeichnung	11
7 Kennzeichen für Nennstrom	11
8 Kennbuchstabe für die Lieferung	11
9 Kennzeichnung	12
10 Technische Lieferbedingungen	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 4839-003:2017) wurde von dem Verband der Europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie — Normung (ASD-STAN) erarbeitet.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen in Übereinstimmung mit den Regeln dieses Verbands durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zulassung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die erforderlichen Eigenschaften von dreipoligen Störlichtbogen-Schutzschaltern mit Nennströmen von 3 A bis 25 A sowie einem Schaltvermögen von $65 I_n$ zur Verwendung in elektrischen Systemen von Luftfahrzeugen fest. Deren Betriebstemperaturen liegen zwischen -40 °C und 85 °C bei einer maximalen Höhe von $Z = 15\,000\text{ m}$. Die thermische Schutzeinrichtung ist temperaturkompensiert und bei einer Temperatur von -55 °C und 125 °C in Betrieb.

Diese Störlicht-Schutzschalter werden durch einen einzelnen Druckknopf (Betätigungsknopf) mit Druck-Zug-Betätigung mit Freiauslösung und verzögerter Auslösefunktion bedient.

Ihre Funktion ist bis zum Kurzschlussstrom sichergestellt.

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

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

EN 4839-001, *Luft- und Raumfahrt — Störlichtbogen-Schutzschalter, dreipolig, temperaturkompensiert, Nennströme von 3 A bis 25 A, 115 V a.c., 400 Hz Konstantfrequenz — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

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

TR 6083, *Aerospace series — Cut-outs for installation of electrical components*¹⁾

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

3 Begriffe

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

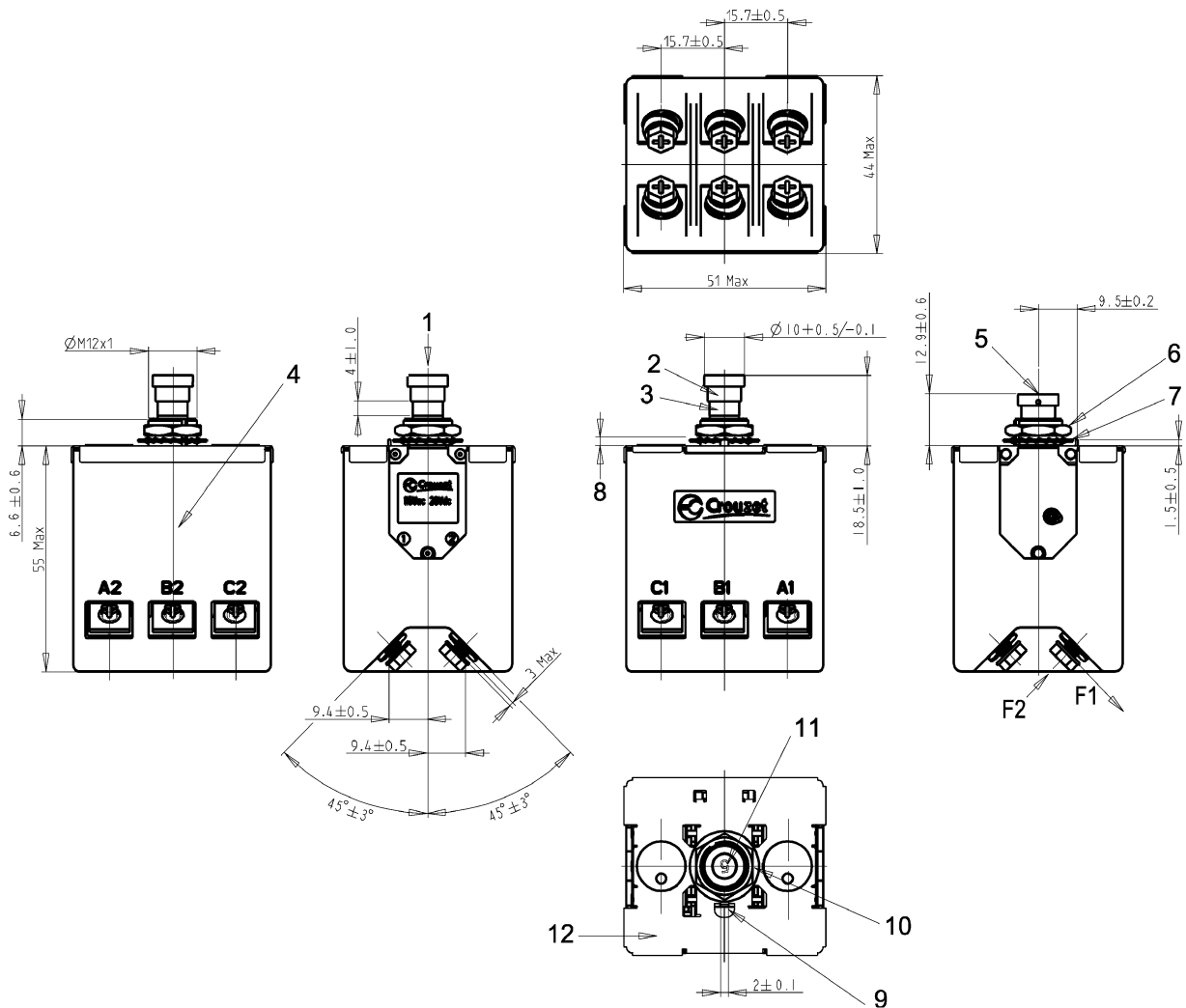
4 Maße und Masse

4.1 Maßeigenschaften

Die Schutzschalter müssen der bildlichen Darstellung nicht entsprechen, nur die angegebenen Maße müssen eingehalten werden.

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

Maße sind in Millimeter angegeben. Siehe Bild 1.



Legende

- | | |
|---|---|
| 1 Druckknopf freigegeben | 7 Sicherungsscheibe |
| 2 Schwarz nach FED-STD-595B | 8 1,0 bis 3,0 max. |
| 3 Weiß | 9 Positionierung im Kabelschuh mit
Plattenausschnitt nach TR 6083C202. |
| 4 Kennzeichnungsbereich, siehe Abschnitt 9. | 10 LED-Anzeige AlInGaP 592 nm, bernsteinfarben,
0,65 mm Durchmesser |
| 5 Druckknopf gedrückt | 11 Nennstrom-Kennzeichnung (weiß auf schwarz) |
| 6 Befestigungsmutter | 12 Nullleiter-Kontaktloch-Panel |
| F1 und F2: siehe EN 4839-001, Tabelle 3. | |

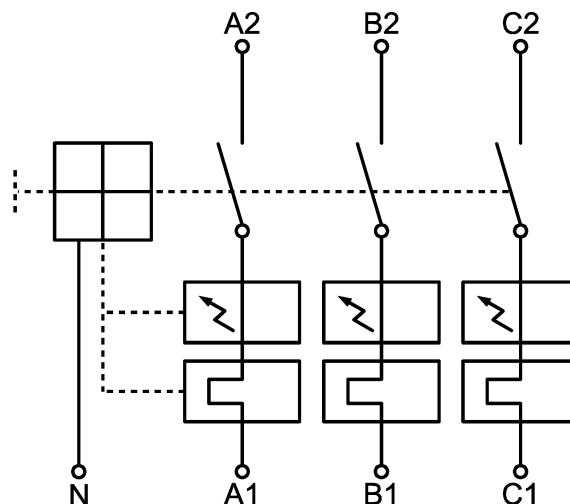
Bild 1 — Konfiguration - Maße - Grenzabweichungen

4.2 Schaltschema

Siehe Bild 2.

Drucktaste gelöst: CB ist offen.

Drucktaste gedrückt: CB ist geschlossen.



Legende

- 1 Versorgung
- 2 Kraft
- 3 metallische Frontplatte des Nullleiter-Kontaktlochs (siehe Bild 1)

Bild 2 — Schaltschema

4.3 Masse

170 g max. (einschließlich Montage-Zubehör).

4.4 Einbau in die Platte

Montageausschnitt : Der Montageausschnitt in Übereinstimmung mit der Bezeichnung TR 6083C202

Abstand : 60 mm horizontal und 45 mm vertikal von den Mittelpunkten der Montagebohrungen

Plattendicke : 1 mm bis 3 mm

Die metallische Frontplatte des Schalters (Kennzeichnung J, Bild 1) stellt eine elektrische Verbindung zum Nullleiter dar. Zu diesem Zweck müssen die Teile für den Einbau der Platte eine ausreichende elektrische Kontinuität zum Nullleiter sicherstellen.

5 Eigenschaften

5.1 Werkstoff, Oberflächenbehandlung

Siehe EN 4839-001.

5.2 Mechanische Eigenschaften

5.2.1 Verbindungselemente

Siehe EN 6113.

5.2.2 Empfohlenes Anzugsmoment für die Befestigungsmutter beim Einbau

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