



Gebrauchsanleitung

Freigeführte Erdungs- und Kurzschließgeräte gemäß DIN VDE 0683 Teil 1

GA66-03.18

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der Verwendung der Erdungs- und Kurzschließgeräte vollständig durch, vor allem die Sicherheitshinweise!

Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung auf, damit Sie sich bei Bedarf informieren können.

Für den Fall, dass Sie die Erdungs- und Kurzschließgeräte einer anderen Person zur Verfügung stellen, geben Sie die Gebrauchsanleitung mit!

Aufgrund der Variantenvielfalt kann Ihr Erdungs- und Kurzschließgerät von den nachfolgenden Abbildungen abweichen.

1. Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen

1.1 Allgemeines

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (EuK-Vorrichtung) sind Vorrichtungen zum Erden und Kurzschließen von freigeschalteten, auf Spannungsfreiheit geprüften Teilen von elektrischen Anlagen.

1.2 Sicherheitshinweise

- Beim Gebrauch der EuK-Vorrichtung sind zur Verhütung von Gefahren die EN 50110 sowie die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten!
- EuK-Vorrichtungen dürfen nur im Rahmen der 5 Sicherheitsregeln verwendet werden!
- Der Einsatz der EuK-Vorrichtung darf nur an freigeschalteten, auf Spannungsfreiheit geprüften elektrischen Anlagenteilen erfolgen!
- EuK-Vorrichtungen dürfen nicht zur Stromübertragung verwendet werden!
- Freigeschaltete Anlagenteile können erhebliche Restspannungen aufweisen. Phasenanschließeile (1) dürfen deshalb nur mittels Erdungsstangen oder sonstiger geeigneter isolierender Hilfsmittel an den Phasenleiter herangeführt und befestigt werden!
- EuK-Vorrichtungen und deren Festpunkte, die bereits einmal mit einem Kurzschlussstrom beansprucht worden sind, dürfen nicht wieder verwendet werden!

1.3 Lagerung, Instandhaltung und Kontrolle

EuK-Vorrichtungen dienen Ihrem Schutz und Ihrer Sicherheit und sind deshalb pfleglich zu behandeln.

Bewahren Sie die EuK-Vorrichtungen in trockenen und sauberen Räumen auf.

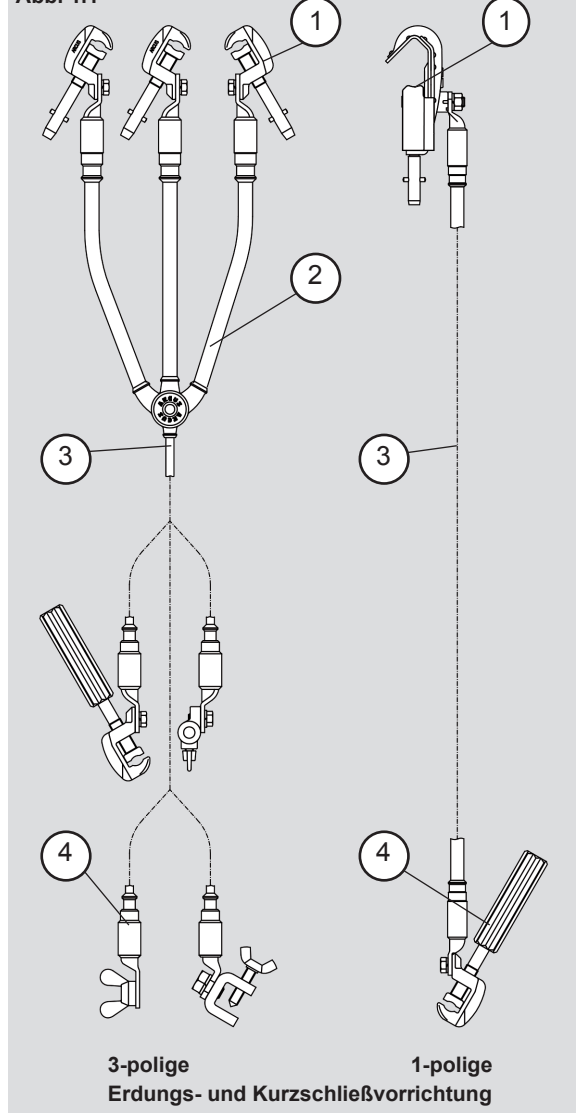
Kontrollieren Sie EuK-Vorrichtungen in regelmäßigen Abständen auf ihren einwandfreien Zustand. Die Häufigkeit und die Art der Kontrollen hängt von den spezifischen Anwendungs- und Lagerungsbedingungen ab.

Als Leitfaden für solche Kontrollen siehe auch den Abschnitt 1.4 „Vor jedem Gebrauch“.

Wir empfehlen, diese Kontrollen solange in jährlichen Abständen durchzuführen, bis die gesammelten Erfahrungen eine Vergrößerung der Intervalle erlauben.

Für den Fall, dass Sie einzelne Komponenten, z. B. Anschließeile (1,4), austauschen möchten, empfehlen wir, sich mit uns in Verbindung zu setzen.

Abb. 1.1



ARCUS ELEKTROTECHNIK

Telefon
Zentrale
+49 (0) 89 / 436 04-0

Telefax
Zentrale
+49 (0) 89 / 431 68 88

Telefax
Vertrieb
+49 (0) 89 / 436 04 73

ALOIS SCHIFFMANN GMBH

Sitz der Gesellschaft
Truderinger Str. 199
D-81673 München

Internet
www.ARCUS-Schiffmann.de
info@ARCUS-Schiffmann.de



Gebrauchsanleitung

Freigeführte Erdungs- und KurzschlieÙgeräte gemäß DIN VDE 0683 Teil 1

GA66-03.18

1.4 Vor jedem Gebrauch
Kontrollieren Sie die EuK-Vorrichtungen vor jedem Einsatz auf ihren einwandfreien Zustand. Besonderes Augenmerk ist dabei auf folgende Punkte zu legen:

Sichtkontrolle: Prüfen Sie

- die Vorrichtung auf Vollständigkeit
- die AnschlieÙsteile (Abb. 1.1/Pos. 1,4) auf Beschädigungen
- die Kontaktflächen der AnschlieÙsteile (Abb. 1.1/Pos. 1,4) auf Sauberkeit
- die KurzschlieÙ- (Abb. 1.1/Pos. 2) und Erdungsseile (Abb. 1.1/Pos. 3) auf Korrosion bzw. Drahtbruch
- die Seilhülle auf Risse oder Verfärbung infolge Überhitzung
- die Aufschriften, insbesondere Querschnittsangaben

Handprobe: Prüfen Sie

- alle beweglichen Teile auf Leichtgängigkeit
- alle lösbaren Verbindungen auf ihren festen Sitz

Achtung: Wird bei einer oder mehrerer dieser Prüfungen ein Mangel festgestellt, so ist die Vorrichtung zunächst von der weiteren Verwendung auszuschließen.

1.5 Zusammenbau

Unsere EuK-Vorrichtungen werden in gebrauchsfertigem Zustand ausgeliefert. Ein Zusammenbau vor Ort ist nicht erforderlich.

1.6 BestimmungsgemäÙer Gebrauch

- EuK-Vorrichtungen sind stets zuerst mit der Erdungsanlage zu verbinden. Beim Entfernen der Vorrichtungen ist die Verbindung mit der Erdungsanlage als Letztes zu lösen.
- EuK-Vorrichtungen dürfen nur in elektrischen Anlagen zum Einsatz gelangen, für deren Kurzschlussströme und -zeiten sie ausgelegt sind.
- AnschlieÙsteile und AnschlieÙstellen dürfen nur an Leiter angebracht werden, für deren Form und Abmessungen sie ausgelegt sind. Dasselbe gilt für die Verbindung von AnschlieÙteilen mit AnschlieÙstellen.
- Die volle Kurzschlussfestigkeit der EuK-Vorrichtung ist nur sichergestellt, wenn die Kontaktflächen zwischen AnschlieÙteilen und AnschlieÙstellen metallisch blank sind und die AnschlieÙteile handfest (bei Benutzung einer Erdungsstange beidhändig) festgeschraubt worden sind.
- Die Länge der Seile von EuK-Vorrichtungen zwischen je zwei AnschlieÙstellen darf das 1,2-fache des AnschlieÙstellenabstandes nicht unterschreiten. Mit Rücksicht auf das Schlagen der Seile im Kurzschlussfall soll die Länge aber nicht zu groß gewählt werden.
- Bei parallel geschalteten EuK-Vorrichtungen darf jedes Seil nur mit 75% der Beanspruchung, die dem vollen Seilquerschnitt entspricht, belastet werden. Außerdem müssen die EuK-Vorrichtungen gleiche Seillängen, -querschnitte, AnschlieÙsteile und AnschlieÙstellen haben. Der Einbau der Vorrichtungen hat dicht nebeneinander zu erfolgen, wobei auf die Parallelführung der Seile zu achten ist.

1.7 Bemessungswerte

Unsere EuK-Vorrichtungen sind für einen Temperaturbereich von -25°C bis $+55^{\circ}\text{C}$ geeignet.

Die Kurzschlussfestigkeit unserer EuK-Vorrichtungen richtet sich nach der Kurzschlussfestigkeit der verwendeten Seile. Anhand der Querschnittsangaben auf den KurzschlieÙseilen kann aus nachfolgender Tabelle der höchste zulässige Kurzschlussstrom für die EuK-Vorrichtung ermittelt werden.

Die Tabellenwerte gelten für:

- Wechsel- und Drehstromanlagen
- eine max. Seilendtemperatur im Kurzschlussfall von 250°C (für Kupferseile)
- sowie einen generatorfernen Kurzschluss

Sind auf der EuK-Vorrichtung explizit Werte für Strom und Zeit angegeben (z. B. auf einem zusätzlichen Schild), so sind diese Werte maßgeblich.

ARCUS ELEKTROTECHNIK

Telefon
Zentrale
+49 (0) 89 / 436 04-0

Telefax
Zentrale
+49 (0) 89 / 431 68 88

Telefax
Vertrieb
+49 (0) 89 / 436 04 73

ALOIS SCHIFFMANN GMBH

Sitz der Gesellschaft
Truderinger Str. 199
D-81673 München

Internet
www.ARCUS-Schiffmann.de
info@ARCUS-Schiffmann.de



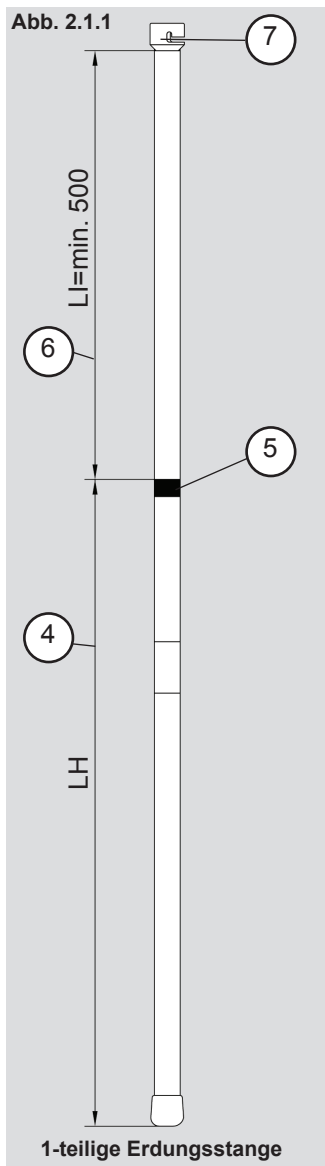
Gebrauchsanleitung

Freigeführte Erdungs- und Kurzschließergeräte
gemäß DIN VDE 0683 Teil 1

GA66-03.18

Tabelle – Bemessungsströme in [kA] für Kupferseile (Cu) und Aluseile (Al), abhängig von der Stromflussdauer

Querschnitt [mm ²] / Material	Höchster zulässiger Kurzschlussstrom in kA während einer Dauer von				
	10 s	5 s	2 s	1 s	≤ 0,5 s
16 / Cu	1,0	1,4	2,2	3,2	4,5
25 / Cu	1,6	2,2	3,5	4,9	7,0
35 / Cu	2,2	3,1	4,9	6,9	10,0
50 / Cu	3,1	4,4	7,0	9,9	14,0
70 / Al	3,1	4,4	7,0	9,9	14,0
70 / Cu	4,4	6,2	9,8	13,8	19,5
95 / Cu	5,9	8,4	13,2	18,7	26,5
120 / Cu	7,5	10,6	16,7	23,7	33,5
150 / Cu	9,4	13,2	20,9	29,6	42,0



2. Erdungsstangen

2.1 Allgemeines

Erdungsstangen sind isolierende Stangen zum Heranführen der Anschlussteile von Erdungs- und Kurzschließergeräten an freigeschaltete, vorher auf Spannungsfreiheit geprüfte Teile von elektrischen Anlagen, zum Zweck des Erdens und Kurzschließens gemäß EN 50110.

Die Erdungsstange besteht aus einer Handhabe LH (4), dem schwarzen Ring (5), dem Isolierstück LI (6), sowie einer Kupplung (7) zur Aufnahme des Phasenanschlussteils. Die Handhabe LH (4) ist der Bereich, in dem die Erdungsstange während des Einsatzes gehalten werden darf. Der Isolierstück LI (6) hat eine Länge von mindestens 500 mm. Er gibt dem Benutzer den nötigen Schutzabstand und ausreichende Isolation für die sichere Handhabung.



Erdungsstangen zur Anwendung in der Niederspannung können von diesem Aufbau abweichen.

2.2 Lagerung, Instandhaltung und Kontrolle

Erdungsstangen sind pfleglich zu behandeln. Die Aufbewahrung sollte in trockenen und sauberen Räumen geschehen.

In regelmäßigen Abständen sollten Erdungsstangen auf ihren einwandfreien Zustand kontrolliert werden. Die Häufigkeit und die Art der Kontrollen hängt von den spezifischen Anwendungs- und Lagerungsbedingungen ab.

In Bezug auf das Isoliervermögen kann eine Erdungsstange auf nahezu neuwertigem Stand gehalten werden, wenn sie etwa jährlich mit ARCUS-Silikonfett (Bestell-Nr. 625 004) leicht eingerieben wird.

2.3 Vor jedem Gebrauch

Kontrollieren Sie die Erdungsstange vor jedem Einsatz auf ihren einwandfreien Zustand. Besonderes Augenmerk ist dabei auf folgende Punkte zu legen:

Sichtkontrolle: Prüfen Sie

- die Erdungsstange auf Vollständigkeit
- die Kupplung und die Verbindungsstücke auf Beschädigungen
- die Isolierrohre auf Brüche, Risse und andere schwere Schäden
- das Vorhandensein des schwarzen Ringes oder der Handschutzscheibe
- die Aufschriften, insbesondere Anwendungshinweise

ARCUS ELEKTROTECHNIK

ALOIS SCHIFFMANN GMBH

Telefon
Zentrale
+49 (0) 89 / 436 04-0

Telefax
Zentrale
+49 (0) 89 / 431 68 88

Telefax
Vertrieb
+49 (0) 89 / 436 04 73

Sitz der Gesellschaft
Truderinger Str. 199
D-81673 München

Internet
www.ARCUS-Schiffmann.de
info@ARCUS-Schiffmann.de



Gebrauchsanleitung

Freigeführte Erdungs- und Kurzschließgeräte
gemäß DIN VDE 0683 Teil 1

GA66-03.18

Handprobe:

- Prüfen Sie die Kupplung und die Verbindungsstücke auf sichere Funktion

Achtung: Wird bei einer oder mehrerer dieser Prüfungen ein Mangel festgestellt, so ist die Erdungsstange zunächst von der weiteren Verwendung auszuschließen.

2.4 Zusammenbau



Unsere Erdungsstangen werden in gebrauchsfertigem Zustand ausgeliefert. Ein Zusammenbau vor Ort ist nur bei mehrteiligen, steckbaren Stangen erforderlich. Hierbei sind die Aufschriften auf den einzelnen Stangenteilen sowie die Angaben in der Gebrauchsanleitung der Erdungsstange zu beachten.

2.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Erdungsstangen dürfen nicht zum Feststellen der Spannungsfreiheit benutzt werden!
- Beim Kurzschließen darf die Erdungsstange nur im Bereich der Handhabe LH (Abb. 2.1.1/Pos.4) gefasst werden!
- Der Isolierteil LI (Abb. 2.1.1/Pos.6) der Erdungsstange schützt den Anwender ausreichend gegen Restspannungen, wenn er die Stange so führt, dass der Isolierteil LI (Abb. 2.1.1/Pos. 6) zugleich als Schutzabstand zwischen seinem Körper und Restspannung führenden Anlagenteilen liegt.
- Auf jeder Stange befindet sich ein Klebeschild mit dem Aufdruck „Erdungsstange“. Auf Stangen mit Kupplungen (Abb. 2.1.1/Pos. 7) zur Aufnahme verschiedener Anschleißteile befindet sich zusätzlich eine Zahlenangabe in kg, welche das maximale Gewicht der EuK-Vorrichtung angibt, das mit der Erdungsstange sicher gehoben und geführt werden kann (siehe Abb. 2.5.1).
- Das Anschleißteil ist vor dem Anschluss an den Leiter mit seiner Spindel in der Kupplung (Abb. 2.1.1/Pos. 7) der Erdungsstange einzurasten und gegebenenfalls gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern (siehe Abb. 2.5.2).

Unmittelbar vor dem Gebrauch muss noch einmal kontrolliert werden, dass sämtliche Verbindungsstücke sicher eingerastet oder auf andere Art fixiert sind!

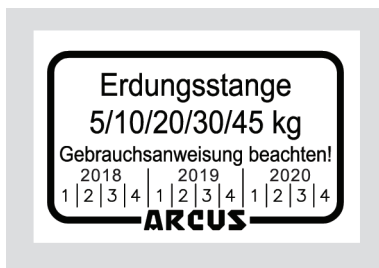


Abb. 2.5.1

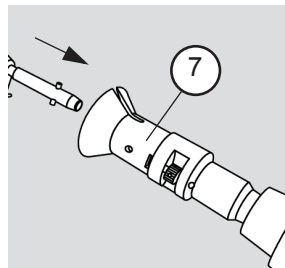


Abb. 2.5.2

3. Entsorgung

Entsorgen Sie die EuK-Vorrichtung bzw. die Erdungsstange entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften. Für die unsachgemäße Entsorgung haftet ARCUS Schiffmann nicht.

Bei Unklarheiten über die verwendeten Materialien gibt Ihnen ARCUS Schiffmann gerne Auskunft.

4. Produkthaftung und Gewährleistung

Diese Gebrauchsanleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt und vor der Herausgabe geprüft.

Voraussetzung für eine Gewährleistung ist die nachgewiesene Beachtung der Gebrauchsanleitung bei Lagerung, Zusammenbau, Bedienung, Instandhaltung und Pflege.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie



Achtung:

Bitte beachten Sie, dass eigenhändige Eingriffe und Veränderungen am Produkt zu Sicherheitsrisiken und zum Erlöschen der Produkthaftung führen.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

ARCUS ELEKTROTECHNIK

ALOIS SCHIFFMANN GMBH

Telefon

Zentrale

+49 (0) 89 / 436 04-0

Telefax

Zentrale

+49 (0) 89 / 431 68 88

Telefax

Vertrieb

+49 (0) 89 / 436 04 73

Sitz der Gesellschaft

Truderinger Str. 199

D-81673 München

Internet

www.ARCUS-Schiffmann.de

info@ARCUS-Schiffmann.de