

# Betriebsanleitung



F01083y



## Erdungszangen Serie 70

für aktive Erdung mit den Eltex Erdüberwachungssystemen und für passive Erdung

BA-de-4017-2501





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>9</b>
2.1	Kennzeichnung von Gefahren .....	9
2.2	Technischer Fortschritt .....	9
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
2.4	Arbeits- und Betriebssicherheit .....	11
2.5	Besondere Bedingungen gemäß Konformitätsbescheinigung ..	12
<b>3</b>	<b>Montage und Installation</b> .....	<b>13</b>
3.1	Elektrischer Anschluss der Erdungszangen .....	13
3.1.1	Aktive Erdungszangen .....	13
3.1.2	Passive Erdungszangen .....	14
3.2	Schaltbilder der Erdungszangen .....	15
3.3	Pinbelegung des Kupplungssteckers .....	17
3.4	Kabelspezifikationen .....	17
<b>4</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>17</b>
4.1	Inbetriebnahme .....	17
<b>5</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>18</b>
5.1	Erdungszangen .....	18
5.2	Kontrolle des Erdableitwiderstands bei passiven Zangen .....	18
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>19</b>
6.1	Aktive Erdungszangen .....	19
6.2	Passive Erdungszangen .....	20
<b>7</b>	<b>Abmessungen</b> .....	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Ersatzteile und Zubehör</b> .....	<b>27</b>
	<b>Konformitätserklärung</b> .....	<b>30</b>

## Verehrter Kunde

Die aktiven Eltex Erdungszangen der Serie 70 dienen der Herstellung und - zusammen mit den Eltex Erdüberwachungssystemen Terra Control TUE und **TERRALIGHT** - der Überwachung von Erdverbindungen. Spezielle Erdüberwachungssysteme, die mit zwei Erdungszangen arbeiten, können die korrekte Erdung von ableitfähigen BIG-BAGs durch Messung des elektrischen Widerstandes zwischen zwei gegenüberliegenden Erdungsfahnen überwachen.

Die passiven Eltex Erdungszangen der Serie 70 dienen der Herstellung von Erdverbindungen zum Ableiten elektrostatischer Aufladungen.

Die Geräte werden beim Um- oder Abfüllen und Transportieren explosionsgefährdeter Stoffe eingesetzt. Entstehende elektrostatische Ladungen werden effektiv abgeleitet. Durch die Erdung der Anlagen verringert sich das Risiko einer Explosion oder Verpuffung erheblich.

Für die aktive, passive und BIG-BAG-Erdung sowie zum Einsatz im Ex-Bereich stehen verschiedene Ausführungen und Größen von Erdungszangen zur Verfügung.

Die Zangenhalter sind für die Wandmontage ausgelegt und können in einer explosionsgefährdeten Zone eingesetzt werden.

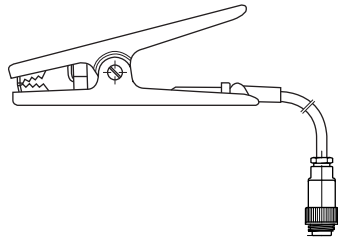
Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Geräte sorgfältig durch. Sie vermeiden damit Gefahren für Personen und Sachgegenstände.

Wenn Sie Fragen, Anregungen oder Verbesserungsvorschläge haben, dann rufen Sie uns einfach an. Wir freuen uns über jeden Austausch mit den Anwendern unserer Geräte.

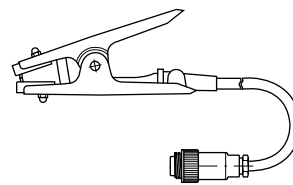
# 1. Übersicht

## Aktive Erdungszangen

70AG

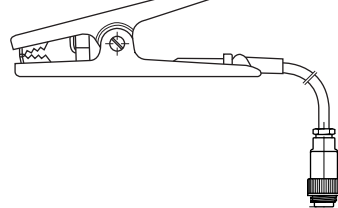


70AK

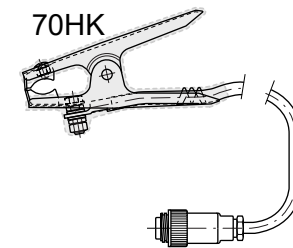


## Aktive Erdungszangen für Big-Bag

70BG

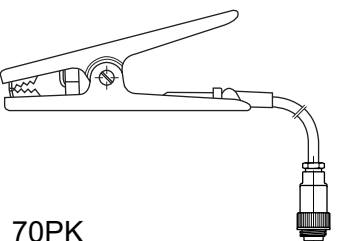


70HK

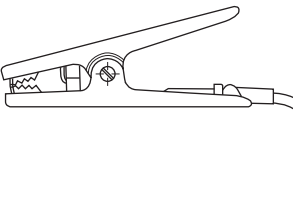


## Passive Erdungszangen

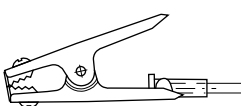
70SG



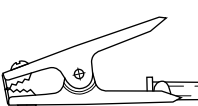
70PG



70PK



70OK



70OK/020

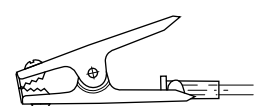


Abb. 1:  
Erdungszangen  
der Serie 70

Z01153y

## Zubehör

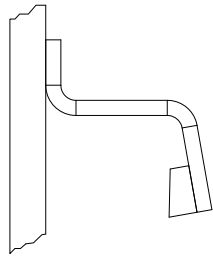


Abb. 2:  
Zangenhalter

Z-113113\_1y

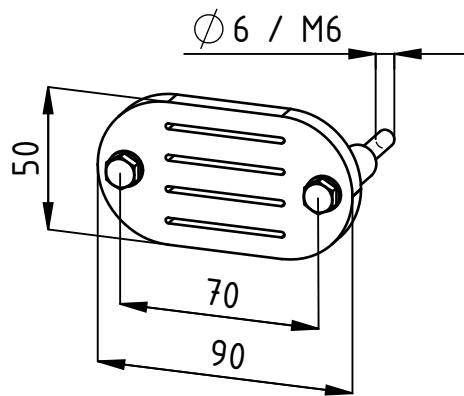


Abb. 3:  
Zangenhalter  
Wandmontage

Z-116742y\_2

## Kabel

Spiralerdungskabel

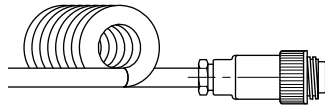
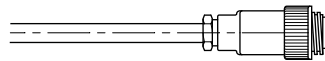


Abb. 4:  
Kabel

Erdungskabel



Z01156y

## Ausführungen

### **Aktive Erdungszangen zur Verwendung mit den Komponenten des Erdüberwachungssystems Terra-Control:**

- 70AG: Erdungszange groß  
mit Kupplungsstecker und Leitungslänge 300 mm ± 50mm  
oder  
ohne Stecker und Leitungslänge nach Angabe  
(3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m)  
oder  
ohne Stecker und Spiralleitungslänge nach Angabe (5 oder 10 m)  
Kabelfarbe hellblau
- 70AK: Erdungszange klein  
mit Kupplungsstecker und Leitungslänge 300 mm ± 50mm  
oder  
ohne Stecker und Leitungslänge nach Angabe  
(3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m)  
oder  
ohne Stecker und Spiralleitungslänge nach Angabe (5 oder 10 m)  
Kabelfarbe hellblau

### **Aktive Erdungszangen für BIG-BAG:**

- 70BG: Erdungszange groß  
mit Kupplungsstecker und Leitungslänge 300 mm ± 50mm  
oder  
ohne Stecker und Leitungslänge nach Angabe  
(3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m)  
oder  
ohne Stecker und Spiralleitungslänge nach Angabe (5 oder 10 m)  
Kabelfarbe hellblau
- 70HK: Erdungszange klein  
mit Kupplungsstecker und Leitungslänge 300 mm ± 50mm  
oder  
ohne Stecker und Leitungslänge nach Angabe  
(3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m)  
oder  
ohne Stecker und Spiralleitungslänge nach Angabe (5 oder 10 m)  
Kabelfarbe hellblau  
(immer zwei Zangen verwenden)

## Passive Erdungszangen zur Verwendung ohne Erdüberwachungssysteme:

- 70SG: Erdungszange groß  
mit Strombegrenzungswiderstand  
mit Kupplungsstecker und Leitungslänge 300 mm ± 50mm  
oder  
ohne Stecker und Leitungslänge nach Angabe  
(3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m)  
Kabelfarbe orange
- 70PG: Erdungszange groß  
mit Strombegrenzungswiderstand  
Anschluss mit Kabelöse 10,5 mm Durchmesser  
Leitungslänge nach Angabe (3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m)  
oder Spiralleitungslänge (5 m), Kabelfarbe orange
- 70OK: Erdungszange klein  
einfache Ausführung mit Knickschutz  
Anschluss durch den Anwender
- 70OK/020: Erdungszange klein  
Leitungslänge 2 m, hochflexible, Kabelfarbe transparent
- 70PK: Erdungszange klein  
mit Kupplungsstecker und Leitungslänge 300 mm ± 50mm  
oder  
Anschluss mit Kabelöse 10,5 mm Durchmesser  
Leitungslänge nach Angabe (3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m)  
oder Spiralleitungslänge (5 m), Kabelfarbe orange



## 2. Sicherheit

Die Geräte sind nach dem Stand der Technik betriebssicher konstruiert, gebaut, geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Trotzdem können von den Geräten Gefahren für Personen und Sachgegenstände ausgehen, wenn diese unsachgemäß betrieben werden. Die Betriebsanleitung ist daher in vollem Umfang zu lesen und die Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Die Garantieregelungen entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB), siehe [www.eltex.de](http://www.eltex.de).

### 2.1 Kennzeichnung von Gefahren

In der Betriebsanleitung wird auf mögliche Gefahren beim Gebrauch der Geräte mit folgenden Symbolen hingewiesen:



#### **Warnung!**

Dieses Symbol kennzeichnet in der Betriebsanleitung Handlungen, die bei unsachgemäßer Durchführung eine Gefahr für Leib und Leben von Personen darstellen können.



#### **Achtung!**

Mit diesem Symbol sind in der Betriebsanleitung alle Handlungen gekennzeichnet, von denen mögliche Gefahren für Sachgegenstände ausgehen können.



#### **Ex Warnhinweis!**

Nur für Geräte mit Ex-Zulassung.

Dieses Symbol kennzeichnet die besonderen Bedingungen, die gemäß der Zulassungen beim Betrieb der Geräte im Ex-Bereich beachtet werden müssen.

### 2.2 Technischer Fortschritt

Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung dem entwicklungstechnischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Änderungen und Erweiterungen der Betriebsanleitung gibt Ihnen Eltex gerne Auskunft.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### **Aktive Erdung**

Die aktiven Erdungszangen der Serie 70 und die zugehörigen Spiralerdungskabel der Serie KG dürfen nur zur elektrostatischen Erdung eingesetzt und nur an die entsprechenden Eltex Erdüberwachungssysteme angeschlossen werden.

Die Einsatzgebiete sind unter anderem Um-, Abfüll-, Rührstationen oder Trockner für flüssige und pulverförmige Stoffe sowie Förder- und Transporteinrichtungen in explosionsgefährdeten Atmosphären. Die Verwendung der Erdungszangen ermöglicht das Ableiten elektrostatischer Aufladungen von diesen Anlagen.

Die aktiven Eltex Erdungszangen bilden eine vorübergehende elektrische Verbindung von den verwendeten Anlagen zum Potentialausgleich (PA). Sie sind mit einer internen Schutzbeschaltung ausgestattet und bieten somit eine größtmögliche Sicherheit. Zusammen mit den Erdüberwachungssystemen Terra-Control TUE30 und **TERRALIGHT** wird eine optimale Erdung im Sinne der Elektrostatik erreicht.

### **Passive Erdung**

Die passiven Eltex Erdungszangen der Serie 70 und die zugehörigen Spiralerdungskabel der Serie KG dürfen nur zur "Elektrostatischen Erdung" eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind unter anderem Um-, Abfüll-, Rührstationen oder Trockner für flüssige und pulverförmige Stoffe sowie Förder- und Transporteinrichtungen in explosionsgefährdeten Atmosphären.

Die passiven Eltex Erdungszangen bilden eine vorübergehende elektrische Verbindung von den verwendeten Anlagen zum Potentialausgleich (PA). Die Verwendung der Erdungszangen ermöglicht das Ableiten elektrostatischer Aufladungen von diesen Anlagen. Die passiven Erdungszangen dürfen nicht an Auswertegeräte angeschlossen werden.

Die Erdungszangen 70OK und 70PK bilden eine niederohmige Verbindung zum PA. Die Erdungszangen 70SG und 70PG (mit einem Innenwiderstand von  $>200 \text{ k}\Omega$ ) dürfen auch an bereits mit dem Schutzleitersystem verbundene Anlagen angeschlossen werden. Über diese Widerstandsschutzschaltung kann bei Potentialdifferenzen von  $<120 \text{ V}$  zwischen PA und den mit dem Schutzleitersystem verbundenen Anlagen keine explosionsfähige Funkenbildung entstehen.

Die zugehörige Kabelrücklaufrolle dient als Verlängerung der Verbindung zwischen der passiven Erdungszange 70SG mit interner Widerstandsschutzbeschaltung und dem Potentialausgleich PA.

Bei nicht sach- und bestimmungsgemäßer Verwendung wird jede Haftung und Garantie vom Hersteller abgelehnt.

Umbauten und Veränderungen an den Geräten sind nicht zugelassen.

Es dürfen nur Originalersatzteile und Zubehör von Eltex verwendet werden.



## 2.4 Arbeits- und Betriebssicherheit

### Warnung!

Beachten Sie nachstehende Hinweise und das komplette [Kapitel 2 "Sicherheit", Seite 9](#) genau!

- Die länderspezifischen Normen und Vorschriften zum Errichten und Betreiben von elektrischen Anlagen und Apparaten in explosionsgefährdeten Zonen sind unbedingt zu beachten.
- Sämtliche Arbeiten am Gerät dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden (siehe [Kapitel 3 "Montage und Installation", Seite 13](#), [Kapitel 5 "Wartung", Seite 18](#)).
- Die Verwendung des Geräts darf nur von für den Explosionsbereich geschultem Fachpersonal erfolgen.
- Für Montage-, Installations- und Instandhaltungsarbeiten in explosionsgefährdeten Zonen ist eine „Freischaltgenehmigung“ des Anlagenbetreibers notwendig. Es muss sichergestellt sein, dass keine explosionsgefährdete Atmosphäre im Arbeitsbereich existiert. (siehe [Kapitel 3 "Montage und Installation", Seite 13](#), [Kapitel 5 "Wartung", Seite 18](#)).
- **Die Erdungszangen sind vor Inbetriebnahme der verwendeten Anlage anzulegen, dabei muss sichergestellt sein, dass keine explosionsgefährdete Atmosphäre im Arbeitsbereich existiert.** Die Klemmverbindung der Erdungszange muss für die Dauer des Betriebs der Anlage eine sichere Verbindung ergeben (siehe [Kapitel 3.1 "Elektrischer Anschluss der Erdungszangen", Seite 13](#)).
- Die maximale Kabellänge im eigensicheren Stromkreis darf die maximal zulässige Kapazität und Induktivität nicht überschreiten (siehe Betriebsanleitung des Erdüberwachungsgerätes). Das Erdüberwachungsgerät muss immer am Potentialausgleich angeschlossen sein (siehe [Kapitel 3.1 "Elektrischer Anschluss der Erdungszangen", Seite 13](#)).
- Die Erdungszangen dürfen nicht unter Zug angeklemt werden, um ein unkontrolliertes Zurückschnellen des Kabels mit Erdungszange zu vermeiden. Hierfür sind die Kabelrücklaufrollen mit einer Stoppvorrichtung ausgestattet. Nach der Verwendung ist das Kabel kontrolliert aufzurollen, um auch hier ein unkontrolliertes Zurückschnellen zu vermeiden (siehe [Kapitel 3.1 "Elektrischer Anschluss der Erdungszangen", Seite 13](#)).
- Längs des gesamten Verlaufs des Messstromkreises ist ein Potentialausgleich zu errichten (siehe [Kapitel 3.1.1 "Aktive Erdungszangen", Seite 13](#)).
- Bei den Zangen der Typen 700K muss das Verbindungskabel zum Potentialausgleich mindestens 4 mm<sup>2</sup> betragen (siehe [Kapitel 3.1.2 "Passive Erdungszangen", Seite 14](#)).

- Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen müssen stets in technisch einwandfreiem Zustand sein. Mängel sind unverzüglich zu beheben (siehe [Kapitel 4 "Betrieb", Seite 17](#)).
- Beachten Sie das Typenschild mit den Anschlussdaten (Versorgungsspannung) der Geräte (siehe [Kapitel 4 "Betrieb", Seite 17](#)).
- Die Kabel und Zangen dürfen nicht beschädigt sein. Beschädigte Kabel und Zangen sind durch Neuteile zu ersetzen (siehe [Kapitel 5 "Wartung", Seite 18](#)).
- Die Erdungszange ist je nach Verschmutzungsgrad zu reinigen, so dass eine sichere Verbindung zum Potentialausgleich gewährleistet ist und um bei aktiven Zangen Fehlschaltungen zu vermeiden (siehe [Kapitel 5.1 "Erdungszangen", Seite 18](#)).
- Geräte zum Betrieb in Ex-Zonen dürfen nicht verändert werden. Die technischen Daten für die Umgebungsbedingungen und den Betrieb müssen eingehalten werden (siehe [Kapitel 6 "Technische Daten", Seite 19](#)).
- 



## 2.5 Besondere Bedingungen gemäß Konformitätsbescheinigung Aktive Eltex Erdungszangen:

### Besondere Bedingungen für die Verwendung

Nur zum Anschluss an den Messstromkreis der Erdüberwachungsgeräte Terracompact II Typ TCO030 S/B, Terrabox TCB030/.., TERRALIGHT Typ TERRA-L/.. oder an andere Erdüberwachungsgeräte mit folgenden max. Ausgangswerten:

Spannung:	$U_o \leq 40 \text{ V DC}$
Stromstärke:	$I_o \leq 250 \text{ mA}$
Leistung:	$P_o \leq 650 \text{ mW}$

### Passive Eltex Erdungszangen:

- Die Anwendung der Erdungszangen beschränkt sich ausschließlich auf das Ableiten gefährlicher elektrostatischer Aufladungen.
- Vor dem Anschluss der Erdungszangen muss sichergestellt sein, dass keine explosionsgefährdete Atmosphäre im Arbeitsbereich existiert.
- Der Einsatz in Bereichen, die Kategorie 1 erfordern, ist für die Explosionsgruppe IIC nicht zulässig.

### 3. Montage und Installation



- Für Montagearbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen muss sichergestellt sein, dass keine explosionsfähige Atmosphäre im Arbeitsbereich existiert!



#### 3.1 Elektrischer Anschluss der Erdungszangen

- Bei Montagearbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen muss sichergestellt sein, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist!
- **Die Erdungszangen sind vor Inbetriebnahme der verwendeten Anlage anzulegen, dabei muss sichergestellt sein, dass keine explosionsgefährdete Atmosphäre im Arbeitsbereich existiert.** Die Klemmverbindung der Erdungszange muss für die Dauer des Betriebs der Anlage eine sichere Verbindung ergeben.
- Die Erdungszangen dürfen nicht unter Zug angeklemt werden, um ein unkontrolliertes Zurückschnellen des Kabels mit Erdungszange zu vermeiden. Hierfür sind die Kabelrücklaufrollen mit einer Stoppvorrichtung ausgestattet. Nach der Verwendung ist das Kabel kontrolliert aufzurollen, um auch hier ein unkontrolliertes Zurückschnellen zu vermeiden.

#### 3.1.1 Aktive Erdungszangen

Die aktiven Eltex Erdungszangen werden mit einem Kupplungsstecker (IP67) an das Kabel der Rücklaufrolle oder an das Kabel zum jeweiligen Erdüberwachungssystem angeschlossen.

Bei allen aktiven Erdungskomponenten ist die Kabelfarbe hellblau.

Die Klemmenbelegung des Erdüberwachungsgerätes entnehmen Sie bitte der entsprechenden Betriebsanleitung.



#### Warnung!

Die maximale Kabellänge im eigensicheren Stromkreis darf die maximal zulässige Kapazität und Induktivität nicht überschreiten (siehe Betriebsanleitung des Erdüberwachungsgerätes). Das Erdüberwachungsgerät muss immer am Potentialausgleich angeschlossen sein!



Längs des gesamten Verlaufs des Messstromkreises ist ein Potentialausgleich zu errichten.



### 3.1.2 Passive Erdungszangen

- Die Anwendung der Erdungszangen beschränkt sich ausschließlich auf das Ableiten gefährlicher elektrostatischer Aufladungen.
- Vor dem Anschluss der Erdungszangen muss sichergestellt sein, dass keine explosionsgefährdete Atmosphäre im Arbeitsbereich existiert.
- Der Einsatz in Bereichen, die Kategorie 1 erfordern, ist für die Explosionsgruppe IIC nicht zulässig.

Die passive Eltex Erdungszange 70SG ist entweder mit einem Kupplungsstecker ausgestattet, der an die Kabelrücklaufrolle angeschlossen wird, oder mit einer Aderendhülse zum Anschluss direkt an den Potentialausgleich, der Anschluss und die Zugentlastung erfolgen durch den Anwender.

Typ 70PG wird mit einer Kabelöse an den Potentialausgleich angeschlossen, der Anschluss und die Zugentlastung erfolgen durch den Anwender.

Typ 70OK ist ohne Anschlusskabel ausgestattet, der Anschluss des Kabels an die Zange erfolgt durch den Anwender.



Bei den Zangen der Typen 70OK muss das Verbindungskabel zum Potentialausgleich mindestens 4 mm<sup>2</sup> betragen.

Typ 70OK/020 ist mit 2 m Anschlusskabel ausgestattet.

Typ 70PK kann je nach Ausführungsvariante mit einem Kupplungsstecker (IP67) an das Kabel der Rücklaufrolle oder bei Ausführungsvariante mit einer Kabelöse an den Potentialausgleich angeschlossen werden.

Bei allen passiven Erdungskomponenten ist die Kabelfarbe orange, bei Typ 70OK/020 Kabelfarbe transparent

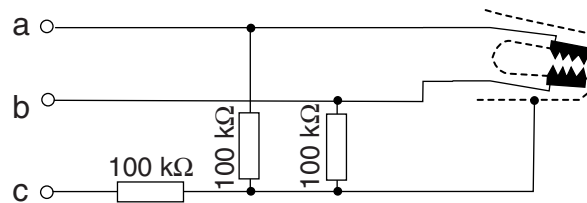
### 3.2 Schaltbilder der Erdungszangen

Die Widerstandsbeschaltung bei 70AG, 70AK, 70BG, 70SG und 70PG befindet sich vergossen in der Zange.

#### Aktive Erdungszangen

Abb. 5:  
Typ 70AG, 70AK,  
Anschlusskabel  
3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

70AG / 70AK

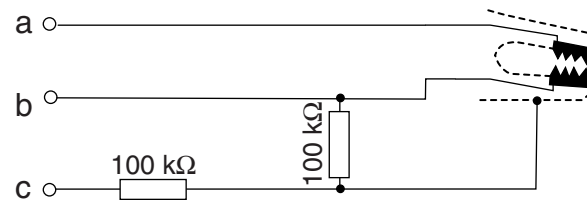


a = blau  
b = braun  
c = grün/gelb  
bzw. gelb

Z00100Y

Abb. 6:  
Typ 70BG  
Anschlusskabel  
3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

70BG



a = blau  
b = braun  
c = grün/gelb  
bzw. gelb

Z00101Y

Abb. 7:  
Typ 70HK  
Anschlusskabel  
3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

70HK



a = blau

Z00102Y

## Passive Erdungszangen

Abb. 8:  
Typ 70SG  
Anschlusskabel  
3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

70SG



*c = braun + grün/gelb*

Z00103y

Abb. 9:  
Typ 70PG  
Anschlusskabel  
3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

70PG



*d = Kabelöse*

Z00105y

Abb. 10:  
Typ 70OK  
ohne  
Anschlusskabel

70OK



Z00104y

Abb. 11:  
Typ 70OK/020  
mit  
Anschlusskabel

70OK/020



Z00575y

Abb. 12:  
Typ 70PK  
mit  
Anschlusskabel

70PK

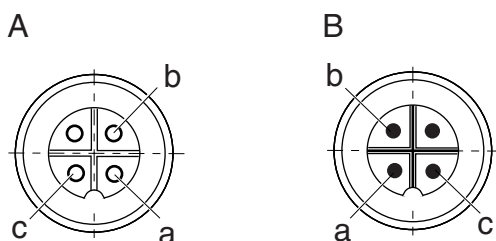


Z00104ay



### 3.3 Pinbelegung des Kupplungssteckers

Abb. 13:  
Pinbelegung des  
Kupplungs-  
steckers



*a = blau*  
*b = braun*  
*c = grün/gelb*  
*bzw. gelb*

*A = Buchse*  
*B = Stecker*

Z00108y

### 3.4 Kabelspezifikationen

- Dreiadrig 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- Adernfarbe blau, braun, grün/gelb bzw. gelb, bei aktiver Erdung hellblau ummantelt, bei passiver Erdung orange ummantelt
- Öl- und benzinbeständig

## 4. Betrieb



Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen müssen stets in technisch einwandfreiem Zustand sein. Mängel sind unverzüglich zu beheben.



### Achtung!

Beachten Sie das Typenschild mit den Anschlussdaten (Versorgungsspannung) der Geräte.

#### 4.1 Inbetriebnahme

##### Aktive Erdungszangen

Sind alle Anschlüsse (Versorgungsspannung, Erdungszange, etc.) korrekt durchgeführt, kann die Versorgungsspannung des entsprechenden Erdüberwachungsgerätes eingeschaltet werden.

Die Geräte sind nun betriebsbereit.

##### Passive Erdungszangen

Sind die Zangen korrekt an den Potentialausgleich angeschlossen, können diese zur Erdung verwendet werden.

## 5. Wartung



Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten im explosionsgefährdeten Bereich muss sichergestellt sein, dass keine explosionsfähige Atmosphäre im Arbeitsbereich existiert.



### Warnung!

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Elektrofachpersonal durchgeführt werden.

Die Kabel und Zangen dürfen nicht beschädigt sein. Beschädigte Kabel und Zangen sind durch Neuteile zu ersetzen.



### 5.1 Erdungszangen

Die Erdungszange ist je nach Verschmutzungsgrad zu reinigen, so dass eine sichere Verbindung zum Potentialausgleich gewährleistet ist und um bei aktiven Zangen Fehlschaltungen zu vermeiden.

Die Erdungszange muss so aufbewahrt werden, dass diese nicht beschädigt werden kann. Beschädigte Kabel und Zangen sind durch Neuteile zu ersetzen. Die Erdungszange sollte möglichst frei hängen oder an einen nichtleitfähigen Gegenstand angeklemt sein.

### 5.2 Kontrolle des Erdableitwiderstands bei passiven Zangen

Messung des Erdableitwiderstands zwischen Zangenbacken und Erde (PAL):

Erdungzange 70SG oder 70PG:

Erdableitwiderstand:  $235 \text{ k}\Omega \pm 5 \%$

Klemmkraft:  $140 \text{ N} \pm 20 \%$

Erdungzange 70OK oder 70PK:

Erdableitwiderstand:  $<1 \text{ }\Omega$

Klemmkraft:  $100 \text{ N} \pm 20 \%$

## 6. Technische Daten

### 6.1 Aktive Erdungszangen

entsprechend  
Geräte-  
kennzeichnung:



Typen 70AG, 70BG	
Zangenmaterial	Edelstahl
Betriebsumgebungstemperatur	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Erdungskabel	öl- und benzinbeständige Steuerleitung 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , Farbe hellblau Temperaturbereich -40... +90 °C (-40...+194 °F) angeschlossener 4-poliger Stecker IP67
Maße	siehe Abb. 14
Gewicht	ca. 0,6 kg
Zulassung / Kennzeichnung	ATEX: DMT 00 ATEX E 068 X II 1D Ex ia IIIC T135°C Da, II 1G Ex ia IIC T6 Ga IECEx: BVS 16.0016X Ex ia IIIC T135°C Da, Ex ia IIC T6 Ga

entsprechend  
Geräte-  
kennzeichnung:



Typen 70AK, 70HK	
Zangenmaterial	70AK: Edelstahl 70HK: Stahlblech verzinkt, kunststoffummantelt
Betriebsumgebungstemperatur	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Erdungskabel	öl- und benzinbeständige Steuerleitung 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , Farbe hellblau Temperaturbereich -40...+90 °C (-40...+194 °F) angeschlossener 4-poliger Stecker IP67
Maße	siehe Abb. 17, Abb. 18
Gewicht	70AK: ca. 0,3 kg; 70HK: ca. 0,25 kg
Zulassung / Kennzeichnung	ATEX: DMT 00 ATEX E 068 X II 1D Ex ia IIIC T135°C Da, II 1G Ex ia IIC T6 Ga IECEx: BVS 16.0016X Ex ia IIIC T135°C Da, Ex ia IIC T6 Ga

## 6.2 Passive Erdungszangen


Typen 70SG, 70PG	
Zangenmaterial	Edelstahl
Betriebsumgebungs- temperatur	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Erdungskabel	öl- und benzinbeständige Steuerleitung, H07BQ-F Leiterquerschnitt 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , Farbe orange Temperaturbereich -40...+90 °C (-40...+194 °F) mit fest angeschlossener Aderendhülse bei 70SG mit fest angeschlossener Kabelöse bei 70PG
Maße	siehe Abb. 15, Abb. 16
Gewicht	ca. 0,6 kg
Klemmweite	35 mm
Klemmkraft	140 N ±20 %
Erdableitwiderstand	235 kOhm ±5 %
max. Ableitspannung	120 V
Chem. Beständigkeit	Öl und Benzin
Zulassung	EPS 19 ATEX 1 184X
Kennzeichnung	⊕ II 1G IIB T6 Ga, II 2G IIIC T6 Gb, II 1D IIIC T80°C Da



Typ 700K	
Zangenmaterial	Edelstahl
Betriebsumgebungs- temperatur	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Erdungskabel	ohne Kabel, Leiterquerschnitt mind. 4 mm <sup>2</sup> ; max. 10 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	Klemmschraube für den Kabelschuh: 9 Nm
Maße	siehe Abb. 19
Gewicht	ca. 0,22 kg
Klemmweite	35 mm
Klemmkraft	100 N ±20 %
Erdableitwiderstand	<1 Ohm
Chem. Beständigkeit	Öl und Benzin
Zulassung	EPS 19 ATEX 1 184X
Kennzeichnung	⊕ II 1G IIB T6 Ga, II 2G IIIC T6 Gb, II 1D IIIC T80°C Da





<b>Typ 70PK</b>	
Zangenmaterial	Edelstahl
Betriebsumgebungstemperatur	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Erdungskabel	öl- und benzinbeständige Steuerleitung Leitungsquerschnitt 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , Farbe orange Temperaturbereich -40... +90 °C (-40...+194 °F) mit angeschlossenem 4-poliger Stecker IP67 oder fest angeschlossener Kabelöse
Maße	siehe Abb. 21
Gewicht	ca. 0,29 kg
Klemmweite	35 mm
Klemmkraft	100 N ±20 %
Erdableitwiderstand	<1 Ohm
Zulassung	EPS 19 ATEX 1 184X
Kennzeichnung	 II 1G IIB T6 Ga, II 2G IIIC T6 Gb, II 1D IIIC T80°C Da

## 7. Abmessungen

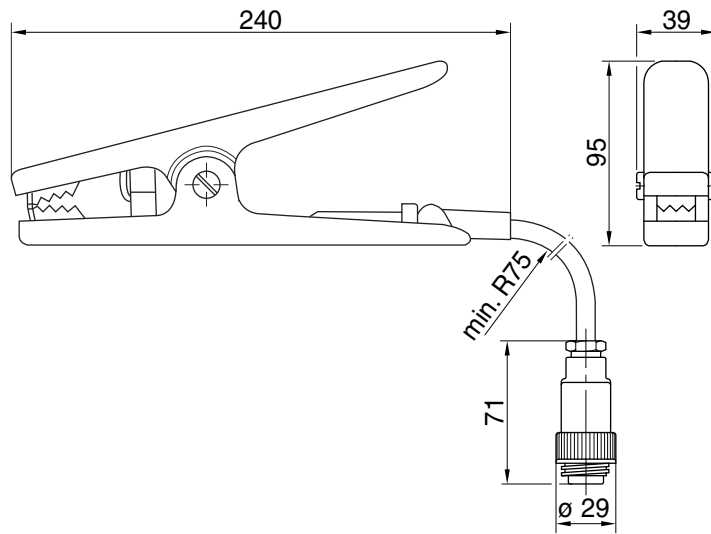


Abb. 14:  
Typ 70AG, 70BG,  
70SG mit  
Kupplungsstecker;  
maximale Zangen-  
öffnung 35 mm

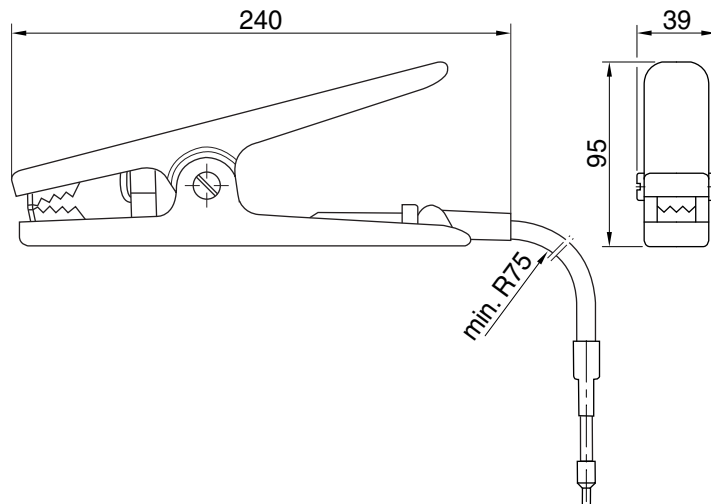


Abb. 15:  
Typ 70SG mit  
Aderendhülse;  
maximale Zangen-  
öffnung 35 mm

Z00111y

Z00202y

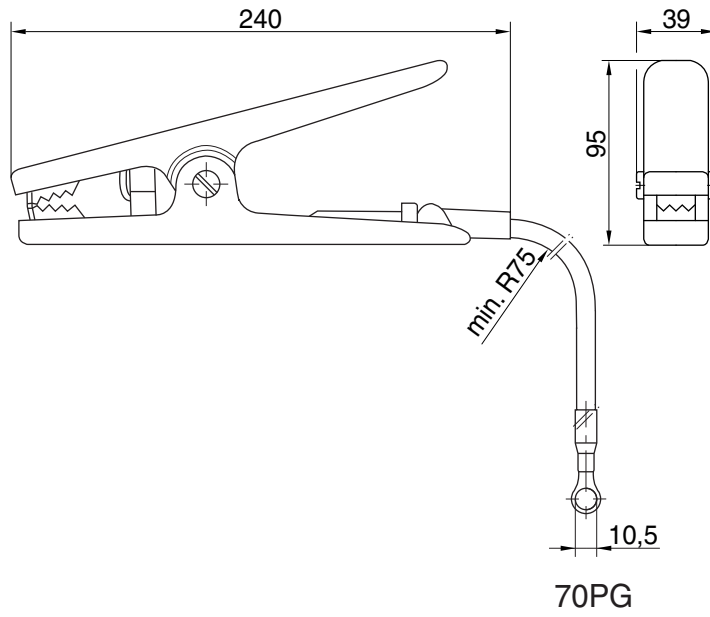


Abb. 16:  
Typ 70PG;  
maximale Zangen-  
öffnung 35 mm

Z00112y

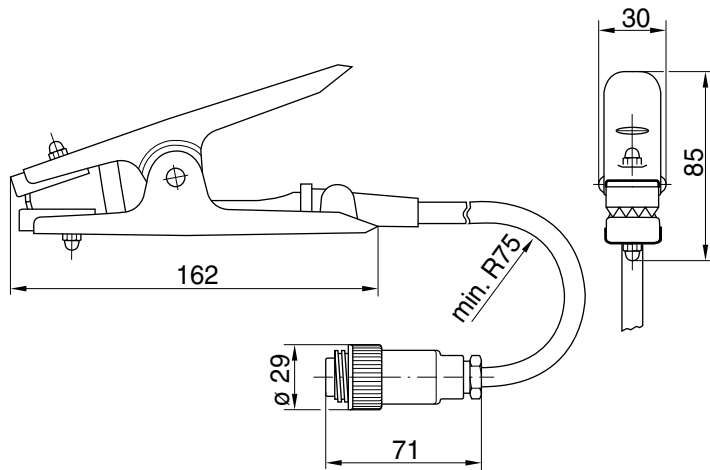


Abb. 17:  
Typ 70AK;  
maximale Zangen-  
öffnung 35 mm

Z00113y

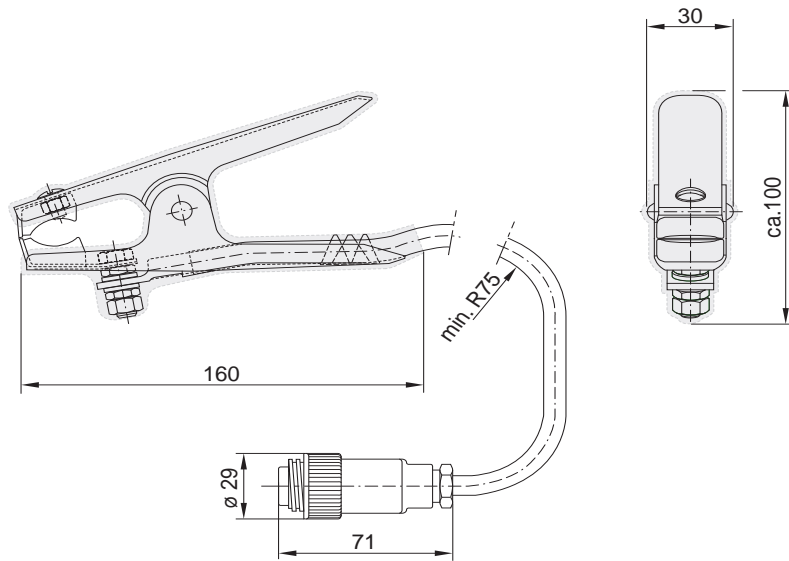


Abb. 18:  
Typ 70HK;  
maximale Zangen-  
öffnung 35 mm

Z00205y

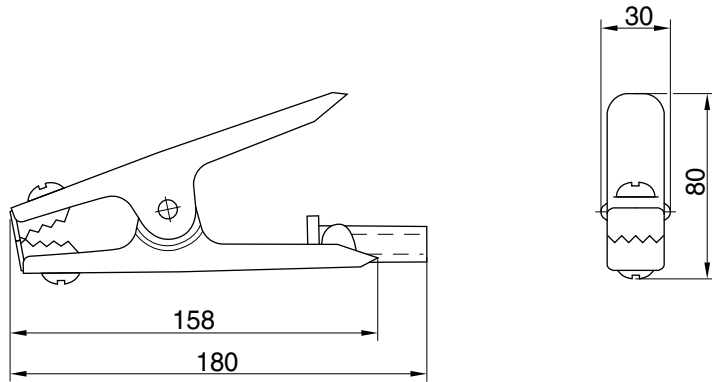


Abb. 19:  
Typ 70OK;  
maximale Zangen-  
öffnung 35 mm

Z00115y

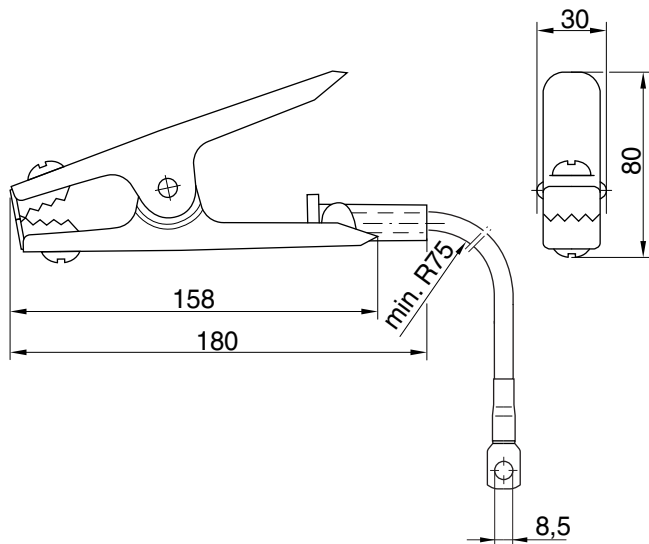


Abb. 20:  
Typ 70OK/020;  
maximale Zangen-  
öffnung 35 mm

Z00576y



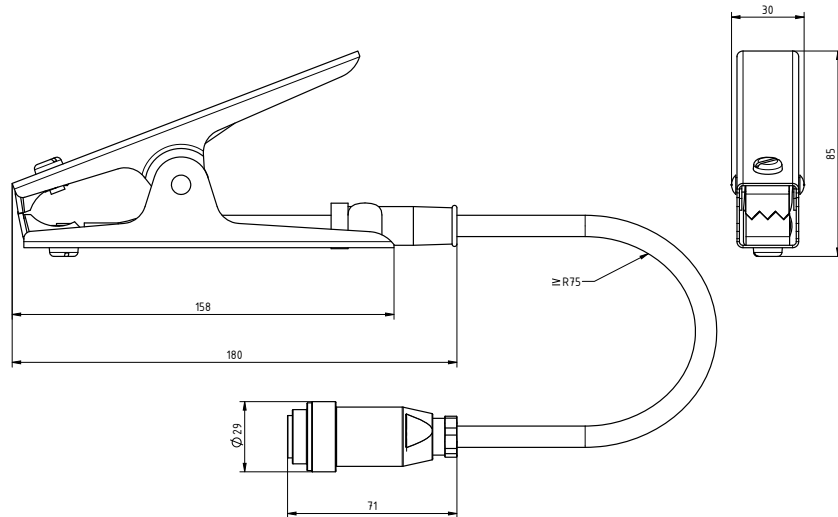


Abb. 21:  
Typ 70PK;  
maximale Zangen-  
öffnung 35 mm

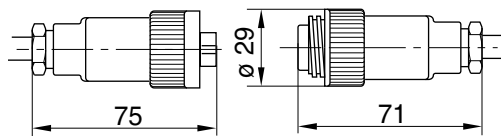


Abb. 22:  
Kupplungsstecker

Z-114761y

Z00116y

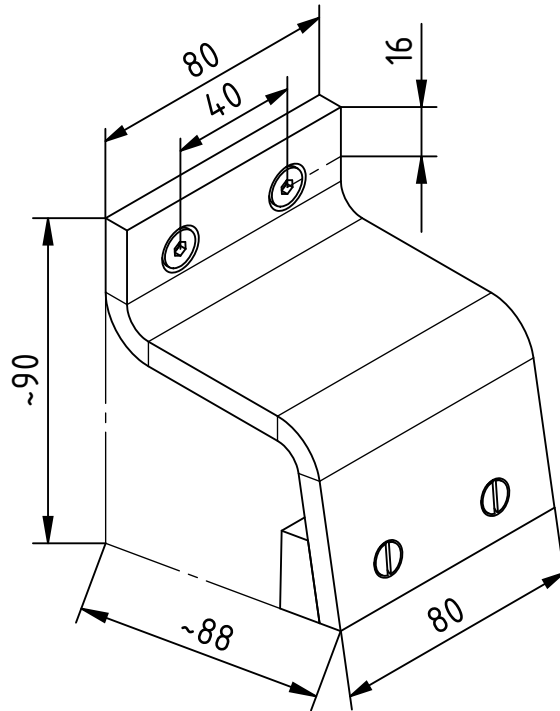


Abb. 23:  
Zangenhalter  
Artikel-Nr. 113112

Z-113113\_2y

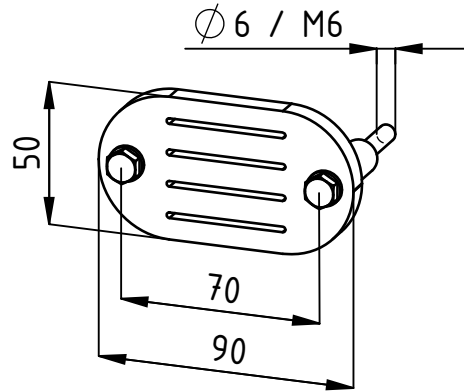


Abb. 24:  
Zangenhalter  
Artikel-Nr. 116740  
Wandmontage

Z-116742y\_2

## 8. Ersatzteile und Zubehör

Artikel	Artikel-Nr.
<b>Aktive Erdung</b>	
Aktive Erdungszange groß mit Kupplungsstecker IP67 und 300 mm ± 50mm Leitungslänge oder ohne Stecker und Leitungslänge 3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m (Länge angeben) oder ohne Stecker und Spiralleitungslänge 5 oder 10 m ( Länge angeben)	70AG
Aktive Erdungszange groß für BIG-BAG-Erdung mit Kupplungsstecker IP67 und 300 mm ± 50mm Leitungslänge oder ohne Stecker und Leitungslänge 3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m (Länge angeben) oder ohne Stecker und Spiralleitungslänge 5 oder 10 m ( Länge angeben)	70BG
Aktive Erdungszange klein mit Kupplungsstecker IP67 und 300 mm ± 50mm Leitungslänge oder ohne Stecker und Leitungslänge 3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m (Länge angeben) oder ohne Stecker und Spiralleitungslänge 5 oder 10 m ( Länge angeben)	70AK
Aktive Erdungszange klein für BIG-BAG-Erdung mit Kupplungsstecker IP67 und 300 mm ± 50mm Leitungslänge oder ohne Stecker und Leitungslänge 3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m (Länge angeben) oder ohne Stecker und Spiralleitungslänge 5 oder 10 m ( Länge angeben)	70HK
Aktives Spiralerdungskabel 3-polig mit Aderendhülse und Kupplungsbuchse IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, ausziehbar 1 - 5 m, Kabelfarbe hellblau	KG/ BSAB050
Aktives Spiralerdungskabel 3-polig mit Aderendhülse und Kupplungsbuchse IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, ausziehbar 2 - 10 m, Kabelfarbe hellblau	KG/ BSAB100
Aktives Spiralerdungskabel 3-polig mit Kupplungsbuchse und Kupplungsstecker IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, ausziehbar 1 - 5 m, Kabelfarbe hellblau	KG/ BSBS050

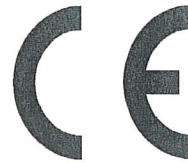
<b>Artikel</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
Aktives Spiralerdungskabel 3-polig mit Kupplungsbuchse und Kupplungsstecker IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, ausziehbar 2 - 10 m, Kabelfarbe hellblau	KG/ BSBS100
Aktives Erdungskabel 3-polig mit Aderendhülse und Kupplungsbuchse IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, 5 bis 95 m in 5 Meter-Schritten (Kabellänge angeben), Kabelfarbe hellblau	KG/ BNAB__
Aktives Erdungskabel 3-polig mit Kupplungsbuchse und Kupplungsstecker IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, 5 bis 95 m in 5 Meter-Schritten (Kabellänge angeben), Kabelfarbe hellblau	KG/ BNBS__
<b>Passive Erdung</b>	
Passive Erdungszange groß mit Kupplungsstecker IP67 und 300 mm ± 50mm Leitungslänge oder ohne Stecker und Leitungslänge 3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m (Länge angeben)	70SG
Passive Erdungszange groß mit Anschluss durch Kabelöse Leitungslänge 3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m (Länge angeben) oder Spiralleitungslänge 5 m	70PG
Passive Erdungszange klein, ohne Anschlusskabel	70OK
Passive Erdungszange klein, mit 2 m Anschlusskabel	70OK/020
Passive Erdungszange klein mit Kupplungsstecker IP67 und 300 mm ± 50mm Leitungslänge oder Anschluss mit Kabelöse 10,5 mm Durchmesser Leitungslänge 3, 6, 9, 12, 15 oder 18 m (Länge angeben) oder Spiralleitungslänge 5 m	70PK
Passives Spiralerdungskabel 3-polig mit Aderendhülse und Kupplungsbuchse IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, ausziehbar 1 - 5 m, Kabelfarbe orange	KG/ GSAB050
Passives Spiralerdungskabel 3-polig mit Kupplungsbuchse und Kupplungsstecker IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, ausziehbar 1 - 5 m, Kabelfarbe orange	KG/ GSBS050
Passives Erdungskabel 3-polig mit Aderendhülse und Kupplungsbuchse IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, 5 bis 95 m in 5 Meter-Schritten (Kabellänge angeben), Kabelfarbe orange	KG/ GNAB__

<b>Artikel</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
Passives Erdungskabel 3-polig mit Kupplungsbuchse und Kupplungsstecker IP67 zum Anschluss von Erdungszangen, 5 bis 95 m in 5 Meter-Schritten (Kabelänge angeben), Kabelfarbe orange	KG/ GNBS__
<b>Zubehör</b>	
Zangenhalter	113112
Zangenhalter, Wandmontage	116740
Erdungskabel 3-polig für aktive Erdung (Länge angeben)	LEI00009
Erdungskabel 3-polig für passive Erdung (Länge angeben)	LEI00297
Kupplungsbuchse 4-polig, IP67	ELM00714
Kupplungsstecker 4-polig, IP67	ELM00713
Ringzunge für 70PG	ELM00099
Ringzunge für 70PK	110460
Litze transparent für 70OK (Länge angeben)	LEI00281
Klemmkabelschuh für 70OK	101067
Betriebsanleitung (Sprache angeben)	BA-xx-4017

Geben Sie bei einer Bestellung bitte immer die Artikelnummer an.

# EU-Konformitätserklärung


CE-4017-de-2411 aktiv



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH  
Blauenstraße 67 - 69  
D-79576 Weil am Rhein

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

## Erdungszange Typ 70AG, 70HK, 70AK, 70BG, 70CG, 70CK

Kennzeichnung:  II 1D Ex ia IIC T135°C Da bzw. II 1G Ex ia IIC T6 Ga  
Zertifizierungs-Nr. DMT 00 ATEX E 068 X  
Notifizierungsstelle: DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum  
NB Nr. 0158

mit den nachfolgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.

Angewandte EU-Richtlinie:

**2014/34/EU**

Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Angewandte harmonisierte Normen:

EN IEC 60079-0:2018

Explosionsgefährdete Bereiche – Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen

EN 60079-11:2012

Explosionsgefährdete Bereiche – Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“

Angewandte EU-Richtlinien:

**2011/65/EU**

RoHS Richtlinie

**(EU) 2015/863**

RoHS Delegierte Richtlinie

jeweils in der gültigen Fassung bei der Geräteauslieferung.

Firma Eltex - Elektrostatik Gesellschaft mbH hält folgende technische Dokumentation zu Einsicht:

- vorschriftsmäßige Bedienungsanleitung
- Pläne
- sonstige technische Dokumentationen

Weil am Rhein, 05.11.2024  
Ort/Datum



Lukas Hahne, Geschäftsführer

# EU-Konformitätserklärung


CE-4017-de-2411\_passiv



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH  
Blauenstraße 67 - 69  
D-79576 Weil am Rhein

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

## Erdungszange Typ 70OK, 70PK, 70PG, 70SG

Kennzeichnung:  II 1G IIB T6 Ga bzw. II 2G IIC T6 Gb bzw. II 1D IIIC T80°C Da  
Zertifizierungs-Nr. EPS 19 ATEX 1 184X  
Notifizierte Stelle: Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH,  
Thurn-und Taxis-Str. 18, 90411 Nürnberg, NB Nr. 2004

mit den nachfolgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

Angewandte EU-Richtlinie:

**2014/34/EU**

Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Angewandte harmonisierte Normen:

EN IEC 60079-0:2018

Explosionsgefährdete Bereiche – Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen

EN ISO 80079-36:2016

Explosionsfähige Atmosphären - Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären – Grundlagen und Anforderungen

Angewandte EU-Richtlinien:

**2011/65/EU**

RoHS Richtlinie

**(EU) 2015/863**

RoHS Delegierte Richtlinie

jeweils in der gültigen Fassung bei der Geräteauslieferung.

Firma Eltex - Elektrostatik Gesellschaft mbH hält folgende technische Dokumentation zu Einsicht:

- vorschriftsmäßige Bedienungsanleitung
- Pläne
- sonstige technische Dokumentationen

Weil am Rhein, 05.11.2024  
Ort/Datum

  
Lukas Hahne, Geschäftsführer

# Eltex Unternehmen und Vertretungen

Die aktuellen Adressen aller  
Eltex Vertretungen  
finden Sie im Internet unter  
[www.eltex.de](http://www.eltex.de)



Z01007Y



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH  
Blauenstraße 67-69  
79576 Weil am Rhein | Germany  
Telefon +49 (0) 7621 7905-422  
eMail [info@eltex.de](mailto:info@eltex.de)  
Internet [www.eltex.de](http://www.eltex.de)

