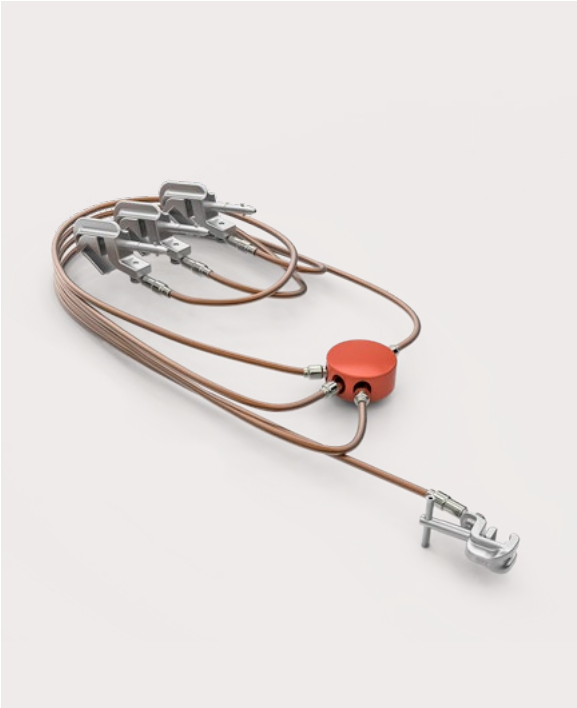
PFISTERER

Sicherheitstechnik

für Energieversorgungsunternehmen (EVU)



Nirgends kommt der Zuverlässigkeit von Arbeitsmitteln größere Bedeutung zu.

Standard in Sachen Sicherheit.

Bei der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen hat die Sicherheit von Mensch, Material und Anlagenteilen höchste Priorität. Die Sicherheitsregeln und -prozesse sind weltweit zwar noch nicht vereinheitlicht, doch Anwender sind sich einig: Garantiert sicheres Arbeiten ist nur im Zusammenspiel mehrerer Faktoren möglich:

- Die konsequente Beachtung von Regeln und Anweisungen
- Die solide Ausbildung und permanente Weiterbildung des Personals
- Gegenseitiges Vertrauen bei der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen
- Einsatz von zuverlässigen Werkzeugen und Arbeitsmitteln

PFISTERER steht für eine jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von praxisnahen sicherheitstechnischen Geräten. Wir wissen, wie Anwender denken und arbeiten. Dieses Know-how setzen unsere hochqualifizierten Teams in Entwicklung, Produktion und im Testlabor täglich um. Das Ergebnis: zuverlässige Sicherheitstechnik, bei der die Anforderungen unserer Kunden im Mittelpunkt stehen.

Inhalt

1 Spannungsprüfer und Phasenvergleicher

1.1 Spannungsprüfer 08
1.2 Phasenvergleicher 16
1.3 Zubehör Spannungsprüfer und Phasenvergleicher 19
1.4 Service Spannungsprüfer und Phasenvergleicher 24

2 Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen

2.1 Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen 28
2.2 Erd- und Phasenanschlussklemmen 40
2.3 Erdungs- und Phasenfestpunkte 44
2.4 Zubehör Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen 48

3 Erdungs- und Betätigungsstangen

3.1 Erdungsstangen 52
3.2 Betätigungsstangen 56
3.3 Zubehör Erdungs- und Betätigungsstangen 60

4 Spannungsprüfsysteme

4.1 1-polige Spannungsprüfsysteme 64
4.2 3-polige Spannungsprüfsysteme 66
4.3 Prüfgeräte für Spannungsprüfsysteme 68

Dieser Produktkatalog stellt eine repräsentative Auswahl der gängigsten Produkte aus unserem Sortiment dar. Weitere Varianten finden Sie in unserem Onlinekatalog, den Sie bequem über die roten QR-Codes erreichen. Auf Anfrage bieten wir Ihnen auch zusätzliche Ausführungen und Anwendungserweiterungen.

catalogue.pfisterer.com/
de/sicherheitstechnik/

1 Spannung prüfen – einfach, sicher, zuverlässig

Betriebsspannung vorhanden oder Betriebsspannung nicht vorhanden? Um diese Frage eindeutig zu klären, bedarf es zuverlässiger Spannungsprüfer mit eindeutiger Signalgebung. Sie sind der entscheidende Faktor, um Unfälle zu vermeiden und Mensch und Material zu schützen. PFISTERER weiß, worauf es ankommt, und vereint 100 Prozent Sicherheit mit maximaler Wirtschaftlichkeit.

Qualität und Langlebigkeit

PFISTERER Spannungsprüfer stehen für Qualität und Langlebigkeit – seit mehr als 50 Jahren. Die KP-Test 5 Serie ist technisch ausgereift und vielfach bewährt in der Praxis. Jedes Gerät durchläuft eine 100%ige Funktions-Ausgangsprüfung.

Duale Geräte

Der Prüfbereich von KP-Test 5 Spannungsprüfern wird jeweils kundenspezifisch angepasst. Neben Geräten für eine bestimmte Nennspannung oder einen Nennspannungsbereich gibt es auch Spannungsprüfer in dualer Ausführung. Diese sind umschaltbar und können zwei unterschiedliche Nennspannungsbereiche prüfen.

Doppelte Sicherheit

Die eindeutige Anzeige des Prüfergebnisses ist die Grundvoraussetzung, um Unfälle zu vermeiden. Dafür setzt PFISTERER auf die bewährte Doppelanzeige mit optischem und akustischem Signal.

Aktives Einschalten

Das aktive Einschalten unserer Spannungsprüfer ist bei PFISTERER ein wesentliches Sicherheitsfeature. Wir sind sicher: Nur wer sein Gerät aktiv einschaltet und die direkte Rückmeldung vom Gerät bekommt, kann sicher sein, dass das Gerät einwandfrei funktioniert.

1 KP-Test 5 / KP-Test 5 dual

Der kapazitive Spannungsprüfer KP-Test 5 wird an **Mittelspannungs-schaltanlagen** und in **Mittelspannungsfreileitungen** eingesetzt. Er kann sowohl im Innenraum als auch außen angewendet werden. Es gibt Geräte zum Prüfen einer Nennspannung und eines Nennspannungsbereichs.

Der kapazitive Spannungsprüfer KP-Test 5 dual ist zwischen zwei Nennspannungsbereichen umschaltbar und ansonsten bauartgleich zum KP-Test 5.

- Spannungsbereiche zwischen: **3 und 36 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Gebaut und typgeprüft nach **IEC 61243-1**
- Länge des Isolierteiles bei zusammengehöriger Bauart 520 mm

Technische Beschreibung

- Doppelte Signalgebung
- Integriertes Akustiksignal
- Extrem starke Leuchtdioden
- Maximale Störfeldsicherheit
- Selbsttest beim Einschalten
- Bei Niederschlag verwendbar
- Abnehmbare Gabelelektrode für Freileitungen im Lieferumfang enthalten

KP-Test 5

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge L_G (mm)	Eintauchtiefe A_i (mm)	Länge der Handhabe L_h (mm)	geeignete Tasche	geeigneter Koffer	Artikelnummer
3	887	220	135	A1	K3	930 100 003 / 00028
5	887	220	135	A1	K3	930 100 005 / 00028
10	887	220	135	A1	K3	930 100 010 / 00028
13	1060	393	135	A1	K3	930 110 013 / 00028
20	1060	393	135	A1	K3	930 110 020 / 00028
3 - 10	1270	603	135	A3	K3	930 120 003 / 00028
5 - 6	1060	393	135	A1	K3	930 110 005 / 00028
5 - 10	1270	603	135	A3	K3	930 120 005 / 00028
10 - 12	1060	393	135	A1	K3	930 110 010 / 00028
10 - 20	1270	603	135	A3	K3	930 120 010 / 00028
10 - 30	1730	910	288	A2	K4	930 140 010 / 00028
20 - 36	1730	910	288	A2	K4	930 140 020 / 00028

KP-Test 5 dual

Nennspannung U_N (kV) Stufe I	Stufe II	Gesamtlänge L_G (mm)	Eintauchtiefe A_i (mm)	Länge der Handhabe L_h (mm)	geeignete Tasche	geeigneter Koffer	Artikelnummer
3 - 10	20 - 36	1730	910	288	A2	K4	930 190 501 / 00107
5 - 12	13 - 36	1730	910	288	A2	K4	930 190 501 / 00102
10 - 20	20 - 36	1730	910	288	A2	K4	930 190 501 / 00120

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

KP-Test 5i

Der kapazitive Spannungsprüfer KP-Test 5i ist speziell für den **Stationsbau** in der **Mittelspannung** konzipiert und ausschließlich zur Innenanwendung geeignet.

- Spannungsbereiche zwischen: **5 und 20 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Gebaut und typgeprüft nach **IEC 61243-1**
- Fest integrierte Isolierstange

Technische Beschreibung

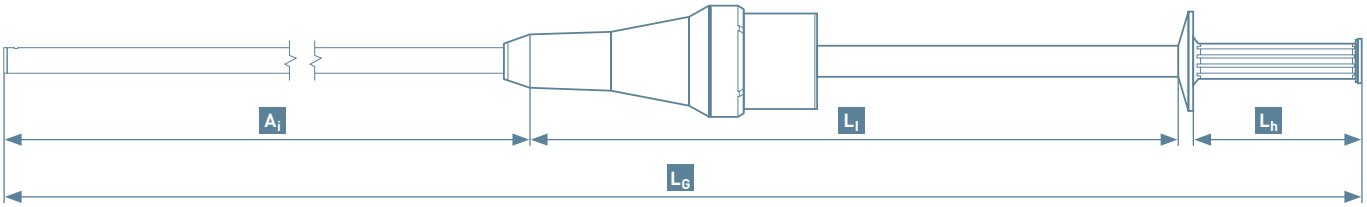
- Optische Signalgebung
- Extrem starke Leuchtdioden
- Maximale Störfeldsicherheit
- Selbsttest beim Einschalten
- Nur im Innenraum verwendbar

KP-Test 5i

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge L_G (mm)	Eintauchtiefe A_i (mm)	Länge der Handhabe L_h (mm)	geeignete Tasche	geeigneter Koffer	Artikelnummer
5 - 10	1270	450	135	A2	K3	930 150 005 / 00011
10 - 20	1270	450	135	A2	K3	930 150 005 / 00012

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

Referenzgrafik für alle Spannungsprüfer



A_i Eintauchtiefe
L_G Gesamtlänge
L_I Länge des Isolierteils
L_h Länge der Handhabe

1 KP-Test 5A

Der kapazitive Spanungsprüfer KP-Test 5A ist ausschließlich an kapazitiven Messpunkten am Kabelanschlussteil von Außenkonusanschlüssen nach DIN VDE 0278-629-1 einsetzbar. Mit dem innovativen Kontaktelektrodenaufsatz lassen sich Abdeckkappen des Spannungsabgriffes vor der Prüfung abziehen.

- Spannungsbereiche zwischen: **3 und 36 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Gebaut und typgeprüft nach **IEC 61243-1**

Kontaktelektroden-aufsatz u. a. zum Abziehen der Abdeckkappe

Technische Beschreibung

- Doppelte Signalgebung
- Integriertes Akustiksignal
- Extrem starke Leuchtdioden
- Maximale Störfeldsicherheit
- Bei Niederschlag verwendbar
- Selbsttest beim Einschalten
- Abnehmbarer Kontaktelektrodenaufsatz zum Abziehen der Abdeckkappe

KP-Test 5A

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge L_G (mm)	Eintauchtiefe A_i (mm)	Länge der Handhabe L_h (mm)	geeignete Tasche	geeigneter Koffer	Artikelnummer
3,6 - 6	887	220	135	A1	K3	930 190 001 / 00598
10 - 24	887	220	135	A1	K3	930 190 001 / 00522
10 - 36	887	220	135	A1	K3	930 190 001 / 00521
20 - 36	887	220	135	A1	K3	930 190 001 / 00599

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

KP-Test 5L / KP-Test 5L dual

Der kapazitive Spannungsprüfer KP-Test 5L wird an **Mittelspannungs-freileitungen** eingesetzt. Der kapazitive Spannungsprüfer KP-Test 5L dual ist zwischen zwei Nennspannungsbereichen umschaltbar und ansonsten bauartgleich zum KP-Test 5L.

- Spannungsbereiche zwischen: **3 und 36 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Gebaut und typgeprüft nach **IEC 61243-1**
- Gesamtlänge des Gerätes ohne Isolierstangen 345 mm

Technische Beschreibung

- Doppelte Signalgebung
- Integriertes Akustiksignal
- Extrem starke Leuchtdioden
- Maximale Störfeldsicherheit
- Selbsttest beim Einschalten
- Bei Niederschlag verwendbar
- Lieferbar in getrennter Bauart

KP-Test 5L

Nennspannung U_N (kV)	geeignete Tasche	geeigneter Koffer	Artikelnummer
10 - 20	A4	K1	930 210 001 / 0093
20 - 36	A4	K1	930 210 001 / 00104

KP-Test 5L dual

Nennspannung U_N (kV)		geeignete Tasche	geeigneter Koffer	Artikelnummer
Stufe I	Stufe II			
5 - 10	20 - 36	A4	K1	930 210 501 / 00034
3 - 6	20 - 36	A4	K1	930 210 501 / 00040

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

Passende Isolierstangen

Länge: 725 mm | 973 501 001
Länge: 1485 mm | 624 760 001

1 KP-Test 5H

Der kapazitive Spannungsprüfer KP-Test 5H wird an **Hochspannungs-freileitungen** und in **Hochspannungs-Freiluftschaltanlagen** bei Nennspannungen zwischen 30 und 420 kV eingesetzt.

- Spannungsbereiche zwischen: **30 und 420 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Gebaut und typgeprüft nach **IEC 61243-1**
- Eintauchtiefe **A_i = 898 mm**

Technische Beschreibung

- Doppelte Signalgebung
- Integriertes Akustiksignal
- Extrem starke Leuchtdioden
- Maximale Störfeldsicherheit
- Selbsttest beim Einschalten
- Bei Niederschlag verwendbar
- Lieferbar in zusammengehöriger oder getrennter Bauart

KP-Test 5H

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge L_G (mm)	Transportlänge L_T (mm)	Isolierlänge L_i (mm)	geeignete Tasche	Artikelnummer
110	3700	1855	1802	B2	930 250 001 / 00372
30 - 60	2478	1485	975	B5	930 250 001 / 00379
50 - 110	3700	1855	1802	B2	930 250 001 / 00385
60 - 110	4773	2050	2875	B2	930 250 001 / 00376
110 - 220	5118	2050	3220	B2	930 250 001 / 00370
220 - 380	5748	2050	3850	B2	930 250 001 / 00393
220 - 420	5748	2050	3850	B2	930 250 001 / 00377

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

KP-Test 5HL

Der kapazitive Spannungsprüfer KP-Test 5 HL wird an **Hochspannungs-freileitungen** mit Nennspannungen zwischen 30 und 220 kV eingesetzt.

- Spannungsbereiche zwischen: **30 und 220 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Gebaut und typgeprüft nach **IEC 61243-1**

Technische Beschreibung

- Doppelte Signalgebung
- Integriertes Akustiksignal
- Extrem starke Leuchtdioden
- Maximale Störfeldsicherheit
- Selbsttest beim Einschalten
- Bei Niederschlag verwendbar
- Lieferbar in getrennter Bauart

KP-Test 5HL

Nennspannung U_N (kV)	Durchmesser Hakenelektrode (mm)	geeigneter Koffer	Artikelnummer
50 - 150	70	K2	930 200 002 / 00082
110 - 220	70	K2	930 200 002 / 00078

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

Mindestisolierlänge des Isolierteils nach EN 61243-1

U_r (kV)	L_i (mm)
$1 < U_r \leq 36$	520
$36 < U_r \leq 72{,}5$	830
$72{,}5 < U_r \leq 123$	1300
$123 < U_r \leq 170$	1700
$170 < U_r \leq 245$	2300
$245 < U_r \leq 420$	3600

U_r = Bemessungsspannung

L_i = Mindestisolierlänge des Isolierteils nach EN 61243-1

Die Mindestanforderungen an das Isolierverhalten und die minimalen Isolierlängen für Spannungsprüfer in getrennter Bauart entnehmen Sie der Tabelle. Dies gilt auch für Isolierstangen, die vom Betreiber bereitgestellt werden.

1 KP-Test 5D dual

Der Abstandsspannungsprüfer KP-Test 5D dual wird an **Hochspannungs-freileitungen** mit Nennspannungen zwischen 110 und 420 kV eingesetzt. Er zeigt beim Anlegen an die erdseitige Schutzarmatur (Koronaring) an, ob Betriebsspannung vorhanden ist oder nicht.

Zusätzlich ist dieser Abstandsspannungsprüfer zwischen zwei Nennspannungsbereichen umschaltbar. Damit kann ein größerer Netzbereich bei gleichbleibender Störfeldsicherheit abgedeckt werden. Ein proportional akustisches Warnsignal verdeutlicht frühzeitig die Annäherung an einen spannungsführenden Leiter.

- Spannungsbereiche zwischen: **110 und 420 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Gebaut und typgeprüft nach **DIN VDE V 0682-417**

Technische Beschreibung

- Doppelte Signalgebung
- Integriertes Akustiksignal
- Extrem starke Leuchtdioden
- Proportional akustisches Warnsignal
- Maximale Störfeldsicherheit
- Selbsttest beim Einschalten
- Bei Niederschlag verwendbar

KP-Test 5D dual

Nennspannung U_N (kV) Stufe I	Nennspannung U_N (kV) Stufe II	Gesamtlänge L_G (mm)	Transportlänge L_T (mm)	Isolierlänge L_i (mm)	inklusive Tasche	Artikelnummer
110	220 - 420	980	980	520	—	930 470 501 / 00004
110	220 - 420	980	980	520	C1	930 470 501 / 00005

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

KP-Test 5HVDC

Der Spannungsprüfer KP-Test 5HVDC wird in der **Hochspannungs-Gleichstromübertragung** bei Nennspannungen zwischen 140 und 320 kV eingesetzt.

- Spannungsbereiche zwischen: **±140 und ±320 kV DC**

Technische Beschreibung

- Doppelte Signalgebung
- Integriertes Akustiksignal
- Extrem starke Leuchtdioden
- Maximale Störfeldsicherheit
- Selbsttest beim Einschalten
- Bei Niederschlag verwendbar
- Lieferbar nur in zusammengehöriger Bauart mit abgestimmten Isolierstangen

KP-Test 5HVDC

Nennspannung DC U_N (kV)	Gesamtlänge L_G (mm)	Transportlänge L_T (mm)	Isolierlänge L_i (mm)	geeignete Tasche	Artikelnummer
±140	4550	1600	2830	B5	930 490 001 / 00016
±150	4550	1600	2830	B5	930 490 001 / 00011
±250 bis ±320	7250	2600	4680	B3	930 490 001 / 00012

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

1

1-polige Phasenvergleicher SPPC 5 / SPPC 5 dual

Phasenvergleicher für Mittelspannung werden zur Prüfung auf Phasengleichheit in **Drehstromnetzen** eingesetzt. Der 1-polige Phasenvergleicher vom Typ SPPC 5 ist an die Bauform der bewährten PFISTERER Spannungsprüfer angelehnt. Dadurch ist ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit gewährleistet. Der Phasenvergleich wird mit dem 1-poligen Phasenvergleicher SPPC 5 durch ein aufeinanderfolgendes Kontaktieren der beiden Leiter durchgeführt.

- Spannungsbereiche zwischen: **3 und 36 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Gebaut und typgeprüft nach **IEC 61481**

Technische Beschreibung

- Optische Signalgebung
- LED-Anzeige grün, rot und gelb
- Maximale Störfeldsicherheit
- Selbsttest beim Einschalten
- Bei Niederschlag verwendbar
- Abnehmbarer Kontaktelektrodenaufsatz als Gabelelektrode

SPPC 5

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge L_G (mm)	Eintauchtiefe A_i (mm)	Länge der Handhabe L_h (mm)	geeignete Tasche	geeigneter Koffer	Artikelnummer
20	1270	450	288	A1	K3	930 400 001 / 00104
3 - 6	1270	450	288	A1	K3	930 400 001 / 00131
5 - 10	1270	450	288	A1	K3	930 400 001 / 00132
6 - 12	1270	450	288	A1	K3	930 400 001 / 00108
10 - 20	1270	450	288	A1	K3	930 400 001 / 00112
12 - 24	1270	450	288	A1	K3	930 400 001 / 00105
20 - 36	1730	910	288	A2	K4	930 400 001 / 00093

SPPC 5 dual

Nennspannung U_N (kV)		Gesamtlänge L_G (mm)	Eintauchtiefe A_i (mm)	Länge der Handhabe L_h (mm)	geeignete Tasche	geeigneter Koffer	Artikelnummer
Stufe I	Stufe II						
3 - 6	10 - 20	1270	450	288	A1	K3	930 400 501 / 00062
5 - 10	12 - 24	1270	450	288	A1	K3	930 400 501 / 00063
6 - 12	12 - 24	1270	450	288	A1	K3	930 400 501 / 00053
5 - 10	20 - 36	1730	910	288	A2	K4	930 400 501 / 00049

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

Zur Durchführung eines zuverlässigen Phasenvergleichs ist eine Nennfrequenz im Bereich 49,9 bis 50,1 Hz bei einem maximalen Frequenzdrift von 10 mHz/s erforderlich.

Deltameter 5

Das Deltameter 5 ist ein Messgerät zur Anzeige der Spannungsdifferenz zwischen zwei Phasen in **Mittelspannungsnetzen**. Es zeigt die Spannungsdifferenz zwischen zwei Phasen quantitativ über eine vierstellige Segmentanzeige mit einer Auflösung von 10 V an. Damit bietet das Deltameter 5 eine sehr präzise Entscheidungshilfe über die anstehenden Schaltvorgänge.

- Spannungsbereiche zwischen: **1 und 13 kV**
- Nennfrequenz: **50 Hz**
- Länge des Verbindungskabels 1000 mm

Technische Beschreibung

- Optische Signalgebung
- LED-7-Segment vierstellig, Ziffernhöhe 14 mm
- Maximale Störfeldsicherheit
- Bei Niederschlag verwendbar
- Auflösung 10 V
- Genauigkeit ±5 % vom Messwert +30 V
- Zweipolige Ausführung mit zwei Isolierstangen und zwei praktischen Handhaben
- Kunstledertasche Typ A3 im Lieferumfang inbegriffen

Deltameter 5

Nennspannung U_N (kV)	Isolierlänge L_i (mm)	Gesamtlänge L_G (mm)	Transportlänge L_T (mm)	Artikelnummer
1 - 13	520	1190	1190	930 450 001 / 00013

Ausführungen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen, Frequenzen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

Beim Zusammenschalten verschiedener Mittelspannungsnetze kann es infolge ungenauer Phasen- und Spannungslagen zum Ansprechen von Schutzeinrichtungen kommen, obwohl die Prüfung der Phasenlage mit Phasenvergleichern nach IEC 61481 „Phasengleichheit“ ergeben hat. In solchen Fällen kann im Anschluss an die Prüfung der Phasenlage mit Phasenvergleichern das Deltameter 5 ergänzend eingesetzt werden.

1 Elektronischer Phasenvergleicher EPV

Der elektronische Phasenvergleicher EPV ermöglicht den Phasenvergleich an Schnittstellen und Messpunkten. Dieser Phasenvergleicher kann für das HR-System und für das LRM-System eingesetzt werden. Gleichzeitig ist eine Prüfung auf Spannungsfreiheit sowie eine Überprüfung der Schnittstelle in einem Gerät möglich.

- Nennfrequenz: **50 Hz**

Technische Beschreibung

- Integrierte Messleitungen
- Adapter für LRM-System im Lieferumfang enthalten
- Berührungssicheres Prüfen
- Funktions- und Batterieprüfung durch integrierten Selbsttest
- Eindeutige Spannungsanzeige durch Leuchtdioden
- Aktive Anzeige der Phasengleichheit durch zwei farbige Leuchtdioden
- Integrierte Sicherheitsfunktion/Schnittstellenkontrolle
- Manuelles oder automatisches Abschalten des Gerätes

EPV

Nenn-Frequenz f_N (Hz)	Anwendungsbereich	Adapter für HR-Systeme inklusive	Tasche inkl.	Artikelnummer
50 - 60	LRM	827 217 002	970 318 003	827 189 008 / 00039
50 - 60	LRM	827 217 002	364 889 001	827 189 008 / 00033

Optional erhältliche Adapter für HR-Schnittstellen

Zweipoliger Adapter von LRM- auf HR-System | 827 217 002
Einpoliger Adapter von LRM- auf HR-System | 827 217 003

Tasche Ausführung 1 | 970 318 003

Tasche Ausführung 2 | 364 889 001

Isolierstangenverlängerung / Koffer

Isolierstangenverlängerung für Spannungsprüfer

Mit der Isolierstangenverlängerung können die Spannungsprüfer KP-Test 5, KP-Test 5 dual, KP-Test 5L und KP-Test 5L dual unkompliziert verlängert werden. Dazu wird die Verlängerung auf die bestehende Isolierstange aufgeschraubt.

Gesamtlänge L_G (mm)	Durchmesser Isolierteil d (mm)	Artikelnummer
560	24	620 518 002
1060	24	620 518 001
2060	24	620 518 003

Aufbewahrungskoffer – Typ K1

- Geeignet für Spannungsprüfer KP-Test 5L
- Hartschalenkoffer aus schlagfestem Kunststoff
- Schaumstoffeinsatz für Spannungsprüfer und zugehörige Adapter

Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (g)	Typ	Artikelnummer
444	320	108	1700	K1	900 075 001

Aufbewahrungskoffer – Typ K2

- Geeignet für Spannungsprüfer KP-Test 5 HL
- Blechkoffer
- Zwei Bügelverschlüsse

Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (g)	Typ	Artikelnummer
290	160	100	1900	K2	900 076 001

Aufbewahrungskoffer – Typ K3/4

- Geeignet für Spannungsprüfer KP-Test 5, KP-Test 5 dual und Phasenvergleicher SPPC 5, SPPC 5 dual
- Hartschalenkoffer aus schlagfestem Kunststoff
- Aluminiumprofile als Kantenschutz
- Schaumstoffeinsatz für Spannungsprüfer und zugehörige Adapter

Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (g)	Typ	Artikelnummer
900	110	260	3470	K3	900 073 007
1250	100	260	4630	K4	900 073 008

1

Aufbewahrungstaschen

Aufbewahrungstasche – Typ A

- Strapazierfähiges Kunstleder
- Reißverschluss
- Trageschlaufe

Länge (mm)	Höhe (mm)	Typ	Artikelnummer
500	260	A4	364 887 005
730	260	A1	364 887 002
1000	260	A3	364 887 004
1240	260	A2	364 887 003

Aufbewahrungstasche – Typ B

- Strapazierfähiges Kunstleder
- Schnappverschluss
- Zwei Umhängeschlaufen

Länge (mm)	Höhe (mm)	Typ	Artikelnummer
1260	300	B1	364 888 001
1600	300	B5	364 888 005
2100	300	B2	364 888 002
2600	300	B3	364 888 003
3200	300	B4	364 888 004

Aufbewahrungstasche – Typ C

- Geeignet für Spannungsprüfer KP-Test 5D
- Strapazierfähiges Kunstleder
- Reißverschluss
- Umhängeschlaufe

Länge (mm)	Höhe (mm)	Typ	Artikelnummer
730	260	C1	364 887 020

Aufbewahrungstasche – EPV

- Strapazierfähiges Material
- Reißverschluss
- Trageschlaufe

Länge (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Tiefe (g)	Artikelnummer
320	240	125	500	364 889 001

Prüfelektrodenaufsätze

Gabelelektrode

Einsetzbar für alle Geräte der Reihe KP-Test 5 mit Nennspannungen zwischen 1 und 36 kV bei Kontaktelektrodenverlängerungen mit Innengewinde M8

	Artikelnummer
	973 210 001

Gewinkelte Ausführung, 90°

Einsetzbar für alle Geräte der Reihe KP-Test 5 ■ Nur für Innenraumanlagen

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge (mm)	Artikelnummer
3 - 36	214 + 370	935 000 001

Ausführung für spezielle Schaltanlagen, Typ I

Einsetzbar für alle Geräte der Reihe KP-Test 5 ■ Zur Anwendung in verschiedenen Eaton-, Holec- und Magnefix-Schaltanlagen ■ Nur für Innenraumanlagen

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge (mm)	Artikelnummer
3 - 15	204	935 000 003

Ausführung für spezielle Schaltanlagen, Typ II

Einsetzbar für alle Geräte der Reihe KP-Test 5 ■ Zur Anwendung in verschiedenen Calor-Emag-, Isopond- und Krone/KES-Schaltanlagen mit Durchmesser 11 mm ■ Nur für Innenraumanlagen

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge (mm)	Artikelnummer
3 - 24	420	935 000 004
3 - 24	890	935 000 007

Ausführung für spezielle Schaltanlagen, Typ III

Einsetzbar für alle Geräte der Reihe KP-Test 5 ■ Zur Anwendung in Schaltanlagen mit Durchmesser 5,5 mm ■ Nur für Innenraumanlagen

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge (mm)	Artikelnummer
1 - 10	215	935 000 005

1

Wandhalterungen

Flexible Wandhalterung

Wandhalterungen zur Fixierung und platzsparenden Aufbewahrung von Spannungsprüfern, Phasenvergleichern und isolierenden Stangen.

- Halterung aus schlagfestem Kunststoff
- Klemmriemen aus strapazierfähigem Gummi
- Montage auf der Führungsschiene 360 330 102 oder direkt an der Wand

Stangendurchmesser (mm)	Artikelnummer
20 - 30	360 330 100
30 - 40	350 330 101

Führungsschiene für flexible Wandhalterungen

Führungsschiene aus Aluminium für flexible Wandhalterungen 360 330 100 und 360 330 101

Länge (mm)	Artikelnummer
900	360 330 102

Befestigungsclips

Befestigungsclips zur Fixierung und platzsparenden Aufbewahrung von Spannungsprüfern, Phasenvergleichern und isolierenden Stangen

Stangendurchmesser (mm)	Artikelnummer
21 - 24	360 330 110
25 - 29	360 330 111
29 - 33	360 330 112
34 - 38	360 330 113
39 - 43	360 330 114

Köcher

Köcher als Auflagefläche für Stangendurchmesser bis 38 mm

	Artikelnummer
	360 330 115

Adapter für Spannungsprüfer

C1A

C1B

C1C

C1D

C1E

C1I

C1K

1-polige Spannungsprüfer der Reihe KP-Test 5 sind sowohl in der zusammengehörigen Bauart (einschließlich Isolierstangen) als auch in der getrennten Bauart (ohne Isolierstangen) lieferbar. Bei der getrennten Bauart verwendet der Anwender eigene Isolierstangen, wobei die Mindestanforderungen an das Isolierverhalten sowie die minimalen Isolierlängen unbedingt eingehalten werden müssen.

PFISTERER bietet eine Reihe von Adaptern, mit denen Spannungsprüfer der Reihe KP-Test 5 in der getrennten Bauart an Isolierstangen mit verschiedenen Anschlussvarianten angebracht werden können.

Adapter – Reihe C1

Adapter von PFISTERER Sechskant auf verschiedene andere Systeme

Typ	Beschreibung	Artikelnummer
C1A	SW 19 – Universal-Zahnkupplung mit Nut	935 100 001
C1B	SW 19 – DIN Spindel Typ „D"	935 100 002
C1C	SW 19 – Sechskant SW 12 (Al)	935 100 003
C1D	SW 19 – Doppeldruckknopf	935 100 004
C1E	SW 19 – Universal-Zahnkupplung mit Gewinde M8	935 100 005
C1I	SW 19 – Spindel Typ „M"	935 100 008
C1K	SW 19 – Sechskant SW 12 (Kunststoff)	935 100 009

C2A

C2B

C2C

C2D

C2F

Adapter – Reihe C2

Adapter von Universaladapter Zahnkupplung M8 auf verschiedene andere Systeme. Verwendbar auch für KP-Test 5HL

Typ	Beschreibung	Artikelnummer
C2A	Universal – Universal-Zahnkupplung mit Gewinde M8	935 101 001
C2B	Universal – DIN Spindel Typ „D"	935 101 002
C2C	Universal – Sechskant SW 12	935 101 003
C2D	Universal – Doppeldruckknopf	935 101 004
C2F	Universal – SW 19 innen	935 101 005

1

Wiederholungsprüfungen

Anlagenbetreiber sind für die Sicherheit von Menschen und Anlagen sowie den ordnungsgemäßen Zustand der eingesetzten Arbeitsmittel verantwortlich. Um Gefahren durch Mängel an den Geräten zu vermeiden, schreibt das Arbeitsschutzgesetz regelmäßige Prüfungen vor.

Bewährte Sicherheit durch PFISTERER
Wiederholungsprüfungen für Spannungsprüfer nach IEC 61243 sind in Deutschland durch die DGUV V3 - Unfallverhütungsvorschrift elektrische Anlagen und Betriebsmittel – verbindlich vorgeschrieben. Danach sind Spannungsprüfer nach einem Zeitraum von maximal sechs Jahren einer Wiederholungsprüfung mit festgelegten Prüfabläufen zu unterziehen.

Rundum-sorglos-Paket
PFISTERER führt diese Wiederholungsprüfungen in eigenen Prüfeinrichtungen seit vielen Jahren erfolgreich durch.

PFISTERER Leistungsangebot
- Wiederholungsprüfung
- Wiederholungsprüfung inkl. Reparatur
- Wiederholungsprüfung von Fremdgeräten*

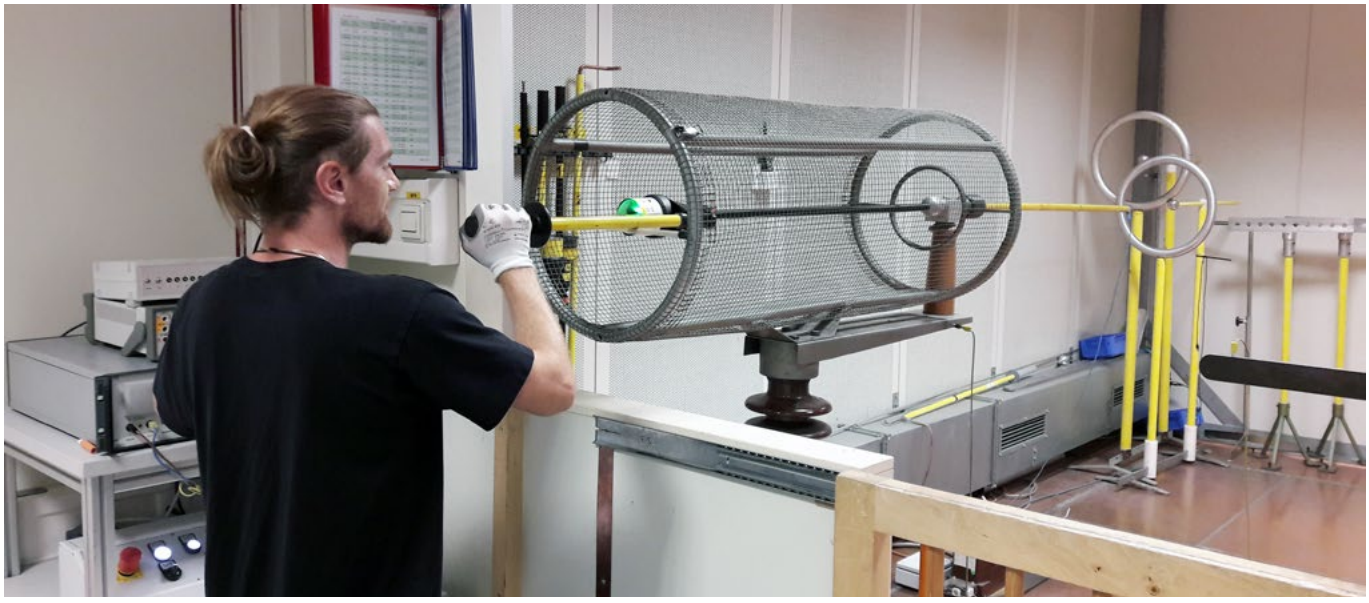
* ohne Reparatur und Instandsetzung

Auszug aus den Prüfungsbestandteilen
- Sicht- und Maßprüfung
- Prüfung der Eigenprüfeinrichtung
- Ableitstromprüfung
- Überbrückungs-/Funkenfestigkeit
- Messung und Dokumentation der Ansprechspannung

Detaillierte Informationen zu unserem Leistungsangebot erhalten Sie auf Anfrage in unserer Preisliste „Wiederholungsprüfung“.

Kontakt Wiederholungsprüfung
Tel.: +49 7323 83 634
+49 7323 83 815
E-Mail: service-whp@pfisterer.com

PFISTERER Kontaktsysteme GmbH
Bereich Wiederholungsprüfung
Bahnhofstraße 30
89547 Gerstetten-Gussenstadt
Deutschland



Prüfprotokoll
Wiederholungsprüfung

PFISTERER
Kontaktsysteme GmbH
Rosenstrasse 44
73650 Winterbach

Auftragsnummer: 104003251	**Kundenreferenz:** EB443082/VA210944	**Datum:** 10.04.2019
Hersteller: PFISTERER		
Typ: KP-Test 5R 930 310-001	**Variante:** 00003	**Baujahr:** 12/2016
Spannungs- Frequenzbereich: 15 kV 16,7 Hz		**Seriennummer:** 127120
Bemerkung: Austausch Prüfelektrode		

Durchgeführte Prüfungen:	**Prüfergebnis i.O.**
▶ **Sicht- und Maßprüfungen**	
- Gerät vollständig	Ja
- keine mechanischen Schäden	Ja
- Aufschriften vollständig und lesbar	Ja
- roter Ring vorhanden	Ja
- Gebrauchsanleitung vorhanden	Ja
- Gesamtzustand in Ordnung	Ja
▶ **Prüfung der Eigenprüfeinrichtung**	Ja
▶ **Ableitstromprüfung** (unter trockenen Bedingungen) 1 min. Sollwert: < 200µA	0,3µA
▶ **Überbrückungssicherheit (Über- bzw. Durchschlag)**	Ja
▶ **Funkenfestigkeit**	Ja

▶ **Messung der Ansprechspannung**

Für die dem Spannungsprüfer festgelegte Nennspannung, **15 kV 16,7 Hz**

wurde folgende Ansprechspannung Ut im Reusenaufbau gemessen: **5,07 kV**

Gemäß DIN VDE 0681 Teil 4 Abschnitt 4.19.5. Erfüllt auch die Prüfanforderungen nach EN 61243-1 Abschnitt 6.2.1.

▶ **Wahrnehmbarkeit der Anzeige**	- Optisch	Ja
	- akustisch	Ja

Die Wiederholungsprüfung wurde gemäß der VDE 0681-6 durchgeführt.

Hiermit wird bestätigt, dass die erforderlichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung eingehalten wurden. Das Gerät entspricht den Anforderungen der o.a. Normen bzw. Spezifikationen.

geprüft durch:
Mathias Schmid

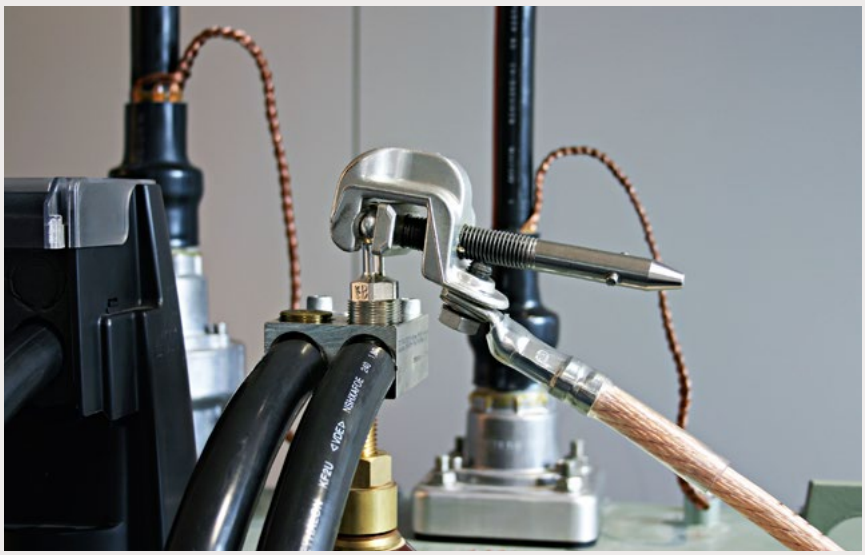
Datum:
10.04.2019

Wiederholungsprüfung bestanden:	**Ja**
Nächste Wiederholungsprüfung spätestens:	**2025**

Beispiel eines Prüfprotokolls

2 Bester Schutz im Fehlerfall

Beim Arbeiten an elektrischen Anlagen und Freileitungen ist das Erden und Kurzschließen unerlässlich. Im Fehlerfall werden dadurch versehentlich wieder unter Spannung gesetzte Bauteile kurzgeschlossen und eine für Mensch und Anlage gefährliche Berührspannung verhindert. PFISTERER bietet neben den Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für die Mittel- und Hochspannungsebene auch spezielle Erdungsvorrichtungen für Sondereinsatzgebiete an.



Normgerecht nach IEC 61230

Ortsveränderliche Geräte zum Erden oder Erden und Kurzschließen sind von Hand zu benutzende Geräte, die ohne Zwangsführung an die Anschließstellen von Teilen elektrischer Anlagen zum Zwecke des Erdens und Kurzschließens herangeführt und mit diesen verbunden werden. Sie bestehen aus Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (EuK-Vorrichtungen) inklusive Phasen- und Erdanschlussklemmen sowie Erdungsstangen.

PFISTERER Erdungs- und Kurzschließvorrichtung werden nach IEC 61230 gemäß den individuellen Kundenanforderungen gefertigt. Speziell entwickelte IT-gestützte Fertigungsprozesse ermöglichen kurze Lieferzeiten – auch für Sondervarianten.

Nur zur einmaligen Belastung

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sind ein wesentlicher Bestandteil für das Arbeiten nach den 5 Sicherheitsregeln. Damit sie im Fehlerfall zuverlässig schützen, müssen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen individuell auf den Einsatzzweck abgestimmt sein.

Im Normalfall stehen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen nicht unter Spannung. Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sowie deren Festpunkte, die einmal mit einem Kurzschlussstrom beansprucht worden sind, müssen von der Wiederverwendung ausgeschlossen werden.

2

Vorgehensweise zur Ermittlung der Erdungs- und Kurzschließvorrichtung

1. Anzahl der zu erdenden Leiter

PFISTERER bietet Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen in 1- bis 5-poliger Ausführung an. Müssen beispielsweise in einer Drehstromanlage alle drei Leiter geerdet werden, ist eine 3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtung auszuwählen.

1-polig

2. Kurzschlussstrom der Anlage

Für die Auslegung des benötigten Seilquerschnitts ist der maximale Kurzschlussstrom der Anlage zu ermitteln. Die Kurzschließseile von mehrpoligen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen müssen die gleichen Querschnitte haben.

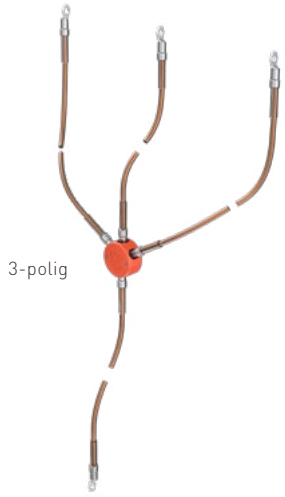
Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sind generell nur für eine **einmalige Beanspruchung** mit dem zulässigen Kurzschlussstrom ausgelegt.

Kurzschließ-/Erdungsseil		Höchstzulässiger Kurzschlussstrom (kA) Über die Zeitdauer (s)		
Starre Sternpunkterdung	Gelöschtes Netz (Impedanz-Sternpunkterdung)	> 0,5	1	2
25 / 25	25 / 25	7	4,9	3,5
35 / 25	35 / 35	10	6,9	4,9
50 / 50	50 / 25	14	9,9	7
70 / 70	70 / 35	19,5	13,8	9,8
95 / 95	95 / 35	26,5	18,7	13,2
120 / 120	120 / 50	33,5	23,7	16,7
150 / 150	150 / 50	42	29,6	20,9

2-polig

3. Länge und Querschnitt der Seile

Die Länge der Seile ist den Bedürfnissen entsprechend individuell auslegbar. Die Länge einer Erdungs- und Kurzschließvorrichtung sollte mindestens das 1,2-Fache des Abstandes zwischen zwei Anschließstellen betragen. Darüber hinaus sollten die Seillängen so kurz wie möglich gehalten werden, da sie im Kurzschlussfall stark ausschlagen.



3-polig

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sind in 1- bis 5-poliger Ausführung mit folgenden Typen an Seilisolierungen erhältlich:

- PVC (transparent) Standard
- TPE (orange)

4. Phasenanschlussklemme

Der max. Kurzschlussstrom (I_k/s) muss für Erdungs- und Kurzschließseile sowie Klemmen übereinstimmen. Sie verbindet das Erdungs- und Kurzschließseil mit dem zu erdenden Leiter. Phasenanschlussklemmen sind den Übersichtstabellen zu entnehmen.

5. Erdanschlussklemme

Der max. Kurzschlussstrom (I_k/s) muss für Erdungs- und Kurzschließseile sowie Klemmen übereinstimmen. Sie verbindet das Erdungsseil mit der Anschließstelle der Erdungsanlage. Erdungsklemmen sind den Übersichtstabellen zu entnehmen.

4-polig

6. Austauschbarkeit

Der mit einer Signalfarbe versehene Knotenpunkt dient neben dem Schutz vor Berührung der guten und frühzeitigen Wahrnehmung einer in einer Anlage installierten Erdungs- und Kurzschließvorrichtung. Bei Bedarf können mechanisch beschädigte Seilstränge durch PFISTERER oder unter Beachtung der Gebrauchsanleitung kostengünstig durch den Anwender selbst ausgetauscht werden.

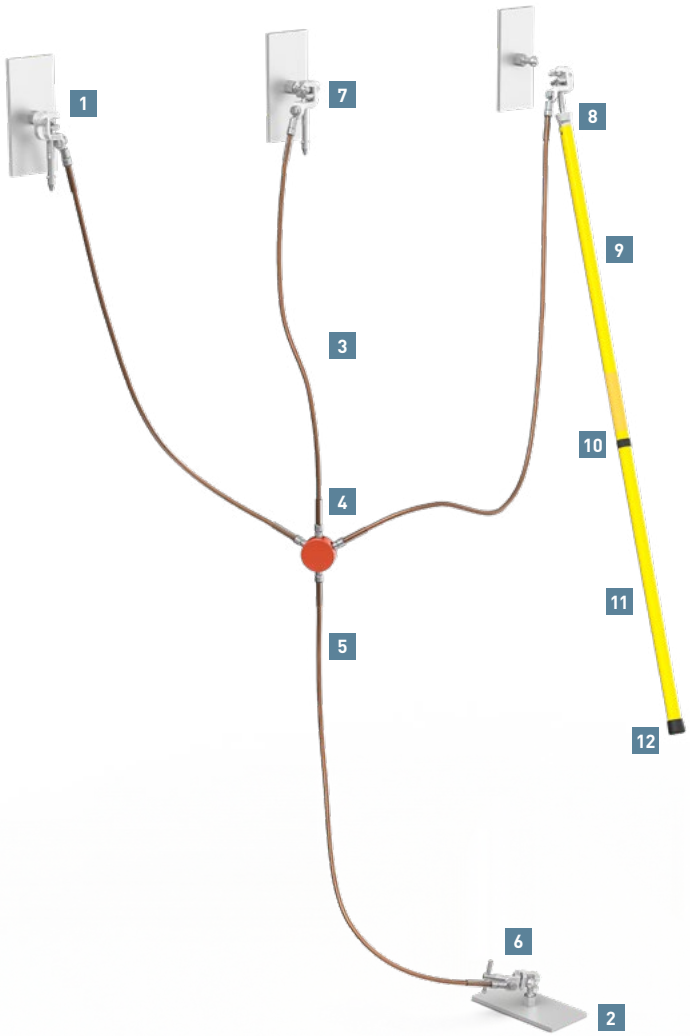
7. Langlebigkeit

Umfangreicher und langlebiger Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit wird durch das Verpressen der Isolierung des Erdungsseils im hinteren, aufgedornten Bereich des Presskabelschuhs erreicht.

Praxishinweise

Werden Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit Seilen zum Erreichen bestimmter Seilgesamtquerschnitte parallel geschaltet, so sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Gleiche Seillängen und -querschnitte
- Gleiche Anschließteile und -stellen
- Einbau der Vorrichtungen dicht nebeneinander mit Parallelführung der Seile
- Für jedes Seil ist die zulässige Belastbarkeit auf 75 % der dem Seilquerschnitt entsprechenden zu reduzieren



Anwendungsbeispiel Erdungs- und Kurzschließvorrichtung

Anlagenbauteile

1 Leiter mit Phasenfestpunkt
2 Erdungsanlage mit Erdungsfestpunkt

Erdungs- und Kurzschließvorrichtung

3 Kurzschließseil
4 Knotenpunkt
5 Erdungsseil

Erd- und Phasenanschlussklemmen

6 Erdanschlussklemme
7 Phasenanschlussklemme

Erdungsstange

8 Aufnahmekopf
9 Isolierteil
10 Schwarze Markierung
11 Handhabe
12 Abschlussstopfen

2

1-polige Erdungs- und Kurzschließseile

PFISTERER bietet höchste Flexibilität in der kundenspezifischen Zusammenstellung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen. In Abhängigkeit von über 25 wählbaren Phasen- und Erdanschlussklemmen stehen Leiterseilquerschnitte von 25 - 150 mm² in jeder beliebigen Länge zur Verfügung.

Die Standardseillänge mit beidseitig angebrachten Presskabelschuhen beträgt:

- Erdungsseil: c = 5000 mm

1-polige Erdungs- und Kurzschließseile

Seilquerschnitt (mm²)	max. Kurzschlussstrom I_k 1s (kA)	max. Kurzschlussstrom I_k 0,5s (kA)	Artikelnummer
25	4,9	7	369 201 001 / 03807
35	6,9	10	369 201 001 / 04064
50	9,9	14	369 201 001 / 03935
70	13,8	19,5	369 201 001 / 03193
95	18,7	26,5	369 201 001 / 04167
120	23,7	33,5	369 201 001 / 04165
150	29,6	42	369 201 001 / 04455

Weitere Varianten finden Sie in unserem Onlinekatalog. Abweichende anwendungsspezifische Konfigurationen mit anderen Seiltypen, Seilquerschnitten, Seillängen bzw. Phasen- und Erdanschlussklemmen sind nach Ausfüllen und Zusendung des Datenblatts zur Festlegung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (Seite 70) erhältlich.

Regelmäßiges Prüfen von EuK-Vorrichtungen

Für den zuverlässigen Schutz im Fehlerfall müssen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen in einwandfreiem Zustand sein. Deshalb ist vor jedem Einsatz eine visuelle Prüfung durch den Anwender vorzunehmen. Bestehen nach dieser Prüfung auch nur geringe Zweifel am einwandfreien Zustand der Vorrichtung, ist von einem Einsatz abzusehen. Die EuK-Vorrichtung ist dann entweder komplett oder in Teilen – Klemmen oder Seile – zu ersetzen.

2-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen

PFISTERER bietet höchste Flexibilität in der kundenspezifischen Zusammenstellung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen. In Abhängigkeit von über 25 wählbaren Phasen- und Erdanschlussklemmen stehen Leiterseilquerschnitte von 25 - 150 mm² in jeder beliebigen Länge zur Verfügung.

Die Standardseillängen mit beidseitig angebrachten Presskabelschuhen betragen:

- Kurzschließseile:
  a = 1000 mm
  b = 1000 mm
- Erdungsseil:
  c = 2000 mm

2-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen

Querschnitt Erdungsseil (mm²)	Querschnitt Kurzschließseil (mm²)	max. Kurzschlussstrom I_k 1s (kA)	max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s (kA)	Artikelnummer
25	25	4,9	7	369 100 001 / 00094
35	35	6,9	10	369 100 001 / 00095
50	50	9,9	14	369 100 001 / 00114
70	70	13,8	19,5	369 100 001 / 00012
95	95	18,7	26,5	369 100 001 / 00013
120	120	23,7	33,5	369 100 001 / 00014
150	150	29,6	42	369 100 001 / 00015

Weitere Varianten finden Sie in unserem Onlinekatalog. Abweichende anwendungsspezifische Konfigurationen mit anderen Seiltypen, Seilquerschnitten, Seillängen bzw. Phasen- und Erdanschlussklemmen sind nach Ausfüllen und Zusendung des Datenblatts zur Festlegung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (Seite 70) erhältlich.

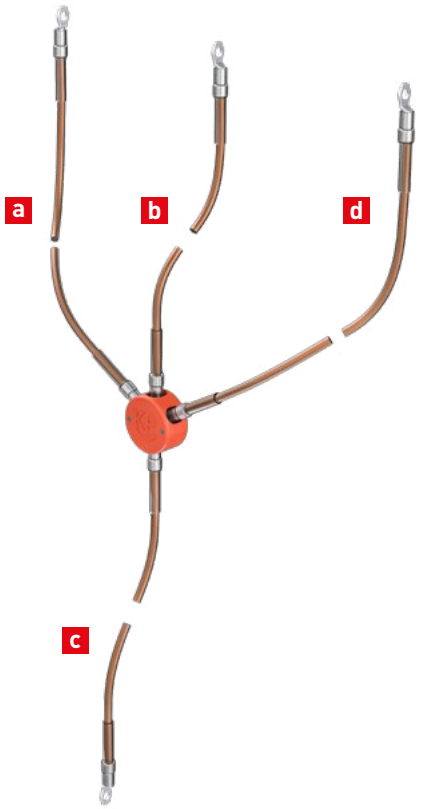
Kein Einsatz/Austauch, wenn:

- Kabelschuh verdreht oder beschädigt
- Isolation gebrochen
- Abnutzungsspuren an der Fräsklemme
- Verschmutztes und/oder schwergängiges Gewinde
- Verformungen des Knebels
- Kurzschlussbeanspruchung

2

3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit querschnittsreduziertem Erdungsseil

PFISTERER bietet höchste Flexibilität in der kundenspezifischen Zusammenstellung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen. In Abhängigkeit von über 25 wählbaren Phasen- und Erdanschlussklemmen stehen Leiterseilquerschnitte von 25 - 150 mm² in jeder beliebigen Länge zur Verfügung.



Die Standardseillängen mit beidseitig angebrachten Presskabelschuhen betragen:

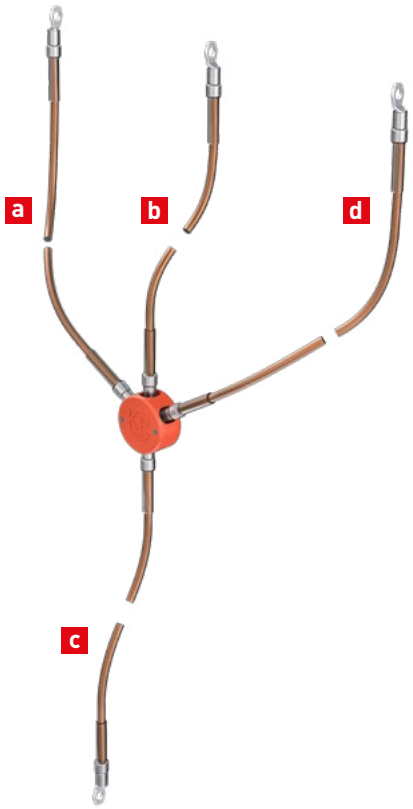
- Kurzschließseile:
  - a = 600 mm
  - b = 600 mm
  - d = 600 mm
- Erdungsseil:
  - c = 1500 mm

3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit querschnittsreduziertem Erdungsseil

Querschnitt Erdungsseil (mm²)	Querschnitt Kurzschließseil (mm²)	max. Kurzschlussstrom I_k 1s (kA)	max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s (kA)	Artikelnummer
50	25	9,9	14	369 203 001 / 04860
70	35	13,9	19,5	369 203 001 / 04414
95	35	18,7	26,5	369 203 001 / 04413
120	50	23,7	33,5	369 203 001 / 05278
150	50	29,6	42	369 203 001 / 05099

Weitere Varianten finden Sie in unserem Onlinekatalog. Abweichende anwendungsspezifische Konfigurationen mit anderen Seiltypen, Seilquerschnitten, Seillängen bzw. Phasen- und Erdanschlussklemmen sind nach Ausfüllen und Zusendung des Datenblatts zur Festlegung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (Seite 70) erhältlich.

ohne querschnittsreduziertes Erdungsseil



PFISTERER bietet höchste Flexibilität in der kundenspezifischen Zusammenstellung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen. In Abhängigkeit von über 25 wählbaren Phasen- und Erdanschlussklemmen stehen Leiterseilquerschnitte von 25 - 150 mm² in jeder beliebigen Länge zur Verfügung.

Die Standardseillängen betragen:

- Kurzschließseile:
  - a = 600 mm
  - b = 600 mm
  - d = 600 mm
- Erdungsseil:
  - c = 1500 mm

3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen ohne querschnittsreduziertes Erdungsseil

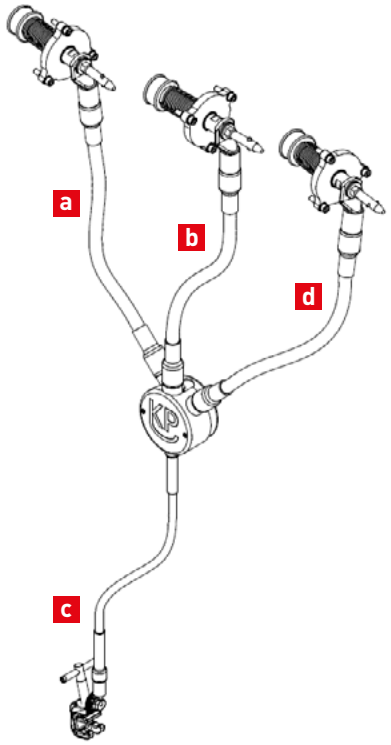
Querschnitt Erdungsseil (mm²)	Querschnitt Kurzschließseil (mm²)	max. Kurzschlussstrom I_k 1s (kA)	max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s (kA)	Artikelnummer
25	25	4,9	7	369 203 001 / 04440
35	35	6,9	10	369 203 001 / 04441
50	50	9,9	14	369 203 001 / 04176
70	70	13,8	19,5	369 203 001 / 04107
95	95	18,7	26,5	369 203 001 / 04412
120	120	23,7	33,5	369 203 001 / 04442
150	150	29,6	42	369 203 001 / 04443

Weitere Varianten finden Sie in unserem Onlinekatalog. Abweichende anwendungsspezifische Konfigurationen mit anderen Seiltypen, Seilquerschnitten, Seillängen bzw. Phasen- und Erdanschlussklemmen sind nach Ausfüllen und Zusendung des Datenblatts zur Festlegung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (Seite 70) erhältlich.

2

3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für MV CONNEX Geräteanschlussteile

Mit diesen Vorrichtungen können Schaltanlagen, Trafos und andere Betriebsmittel, die mit MV CONNEX Geräteanschlussteilen ausgerüstet sind, geerdet und kurzgeschlossen werden. Passend für MV CONNEX Geräteanschlussteile nach EN 50180, EN 50181, DIN 47637.



Die Standardseillängen betragen

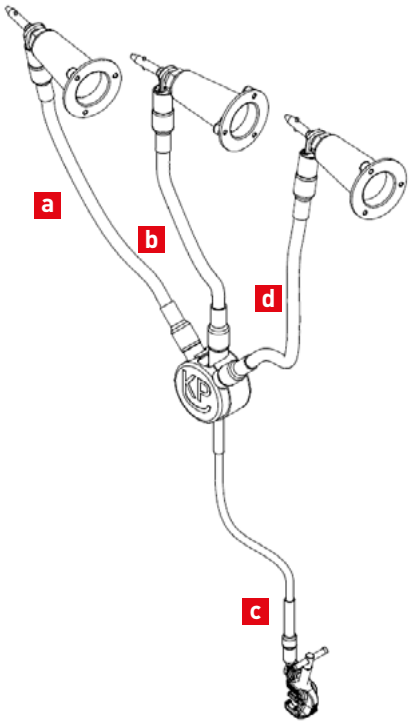
- Kurzschließseile:
  a = 600 mm
  b = 600 mm
  d = 600 mm
- Erdungsseil:
  c = 1500 mm

3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für MV-CONNEX-Geräteanschlussteile

Phasenanschluss-klemme für	Erdanschluss-klemme	Querschnitt Erdungsseil (mm²)	Querschnitt Kurzschließseil (mm²)	max. Kurzschluss-strom I_k 1s (kA)	max. Kurzschluss-strom I_k 0,5 s (kA)	Artikelnummer
CONNEX Buchse Gr. 1	U2	150	50	29,6	42	369 203 001 / 04607
CONNEX Buchse Gr. 2	U2	150	50	29,6	42	369 203 001 / 04981
CONNEX Buchse Gr. 3	U2	150	50	29,6	42	369 203 001 / 04982

Weitere Varianten finden Sie in unserem Onlinekatalog. Abweichende anwendungsspezifische Konfigurationen mit anderen Seiltypen, Seilquerschnitten, Seillängen bzw. Phasen- und Erdanschlussklemmen sind nach Ausfüllen und Zusendung des Datenblatts zur Festlegung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (Seite 70) erhältlich.

für MV CONNEX Kabelanschlussteile



Mit diesen Vorrichtungen können Kabel mit MV CONNEX Kabelanschlussteilen geerdet und kurzgeschlossen werden. Passend für MV CONNEX Kabelanschlussteile nach EN 50180, EN 50181, DIN 47637.

Die Standardseillängen betragen

- Kurzschließseile:
  a = 600 mm
  b = 600 mm
  d = 600 mm
- Erdungsseil:
  c = 1500 mm

3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für MV CONNEX Kabelanschlussteile

Phasenanschluss-klemme für	Erdanschluss-klemme	Querschnitt Erdungsseil (mm²)	Querschnitt Kurzschließseil (mm²)	max. Kurzschluss-strom I_k 1s (kA)	max. Kurzschluss-strom I_k 0,5 s (kA)	Artikelnummer
CONNEX Stecker Gr. 1	U2	150	50	29,6	42	369 203 001 / 05285
CONNEX Stecker Gr. 2	U2	150	50	29,6	42	369 203 001 / 05286
CONNEX Stecker Gr. 3	U2	150	50	29,6	42	369 203 001 / 05287

Weitere Varianten finden Sie in unserem Onlinekatalog. Abweichende anwendungsspezifische Konfigurationen mit anderen Seiltypen, Seilquerschnitten, Seillängen bzw. Phasen- und Erdanschlussklemmen sind nach Ausfüllen und Zusendung des Datenblatts zur Festlegung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (Seite 70) erhältlich.

2

Entladestangen
für Hochspannungskondensatoren

Entladestangen ermöglichen das Ableiten von Induktions- und Ausgleichsspannungen an Hochspannungskondensatoren.

Technische Beschreibung

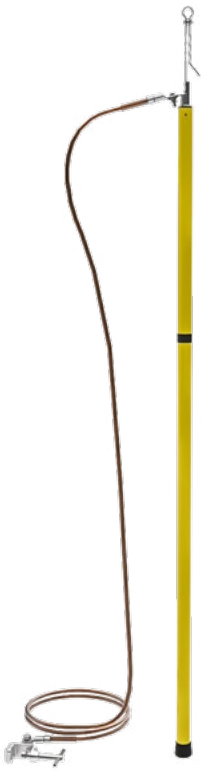
- Glasfaserverstärktes Polyesterrohr in gelber Farbe
- Kupferhaken fest montiert
- Erdungsseil mit Kabelschuh
- Isolierstrecke L_i = 500 mm
- Durchmesser des Isolierteils = 24 mm
- Kupferhaken Länge = 120 mm
- Kupferhaken Durchmesser = 8 mm

Entladestangen für Hochspannungskondensatoren

Seilquerschnitt (mm²)	Seillänge (mm)	Stangenlänge (mm)	Artikelnummer
25	2000	1000	363 800 000 / 00025
25	3000	1500	363 800 000 / 00021

Abweichende anwendungsspezifische Ausführungen mit anderen Stangen- und Seillängen bzw. Erdanschlussklemmen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

für Elektrofilteranlagen



Sie ermöglichen das Ableiten von Induktions- und Ausgleichsspannungen an Elektrofilteranlagen.

Technische Beschreibung

- Glasfaserverstärktes Polyesterrohr in gelber Farbe
- Federklinge fest montiert
- Erdungsseil mit Erdanschlussklemme Typ E2
- Isolierstrecke L_i = 500 mm
- Durchmesser des Isolierteils = 33 mm
- Geeignet zum Einhängen an Rundleitern von 12 - 26,5 mm

Entladestangen für Elektrofilteranlagen

Seilquerschnitt (mm²)	Seillänge (mm)	Stangenlänge (mm)	Artikelnummer
25	3000	1500	363 800 000 / 00020
25	5000	2000	363 800 000 / 00032

Abweichende anwendungsspezifische Ausführungen mit anderen Stangen- und Seillängen bzw. Erdanschlussklemmen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

2

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für Niederspannung

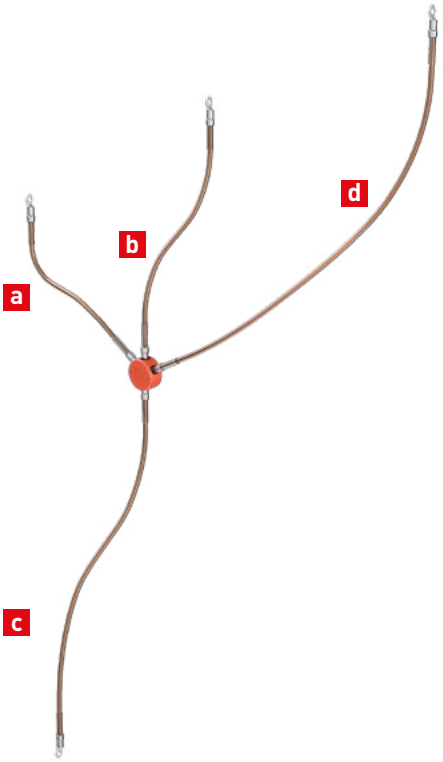
Diese Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sind für den Einsatz an Niederspannungsverteilungen, Kabelschränken und Sicherungskästen ausgelegt.
Sie sind als Set mit den nachfolgend aufgeführten Komponenten lieferbar.
Weitere Ausführungen mit anderen Seillängen, Ausführungen und abweichende Zusammenstellungen auf Anfrage.

Koffer - Set 1

Das Koffer - Set 1 besteht aus folgenden Bauteilen:

- Eine 3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtung
- Seilquerschnitt: 25 mm²
- Kurzschließseile:
  - a = 300 mm
  - b = 600 mm
  - d = 800 mm
- Erdungsseil:
  - c = 1000 mm
- Gewindeschraubanschluss für Erdungspatronen
- Erdanschlussklemme für Flachschienen mit flexiblem Handgriff und zwei Spindelstellungen
- 1 Erdungshandgriff, 350 mm
- 3 Erdungspatronen, Größe 1 - 3
- 3 Erdungspatronen, Größe 00
- 3 Diazed-Sicherungseinsätze, Größe E33
- 1 Aufbewahrungs-Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinsatz

	Artikelnummer
	360 481 100 / 00116



Koffer - Set 2

Das Koffer - Set 2 besteht aus folgenden Bauteilen:

- Zwei 3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen
- Seilquerschnitt: 25 mm²
- Kurzschließseile:
  - a = 300 mm
  - b = 600 mm
  - d = 800 mm
- Erdungsseil:
  - c = 1000 mm
- Gewindeschraubanschluss für Erdungspatronen
- Erdanschlussklemme für Flachschienen mit flexiblem Handgriff und zwei Spindelstellungen
- 1 Erdungshandgriff, 350 mm
- 6 Erdungspatronen, Größe 1 - 3
- 6 Erdungspatronen, Größe 00
- 6 Diazed-Sicherungseinsätze, Größe E33
- 1 Aufbewahrungs-Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinsatz

	Artikelnummer
	360 481 100 / 00126

Koffer - Set 3

Das Koffer - Set 3 besteht aus folgenden Bauteilen:

- Eine 3-polige Erdungs- und Kurzschließvorrichtung
- Seilquerschnitt: 25 mm²
- Kurzschließseile:
  - a = 300 mm
  - b = 600 mm
  - d = 800 mm
- Erdungsseil:
  - c = 1000 mm
- Gewindeschraubanschluss für Erdungspatronen
- Erdanschlussklemme für Flachschienen mit flexiblem Handgriff und zwei Spindelstellungen
- 1 Erdungshandgriff, 350 mm
- 3 Erdungspatronen mit elektromagnetischer Verriegelung, Größe 1 - 3
- 1 Aufbewahrungs-Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinsatz

	Artikelnummer
	360 481 100 / 00095

2 Erdanschlussklemmen

PFISTERER bietet ein umfangreiches Sortiment an Erdanschlussklemmen für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen. In unterschiedlichen Ausführungen sind diese Erdanschlussklemmen für verschiedene Erdanschlussvarianten im Freien und in Innenanlagen ausgelegt.

Technische Beschreibung

- Klemmweiten zwischen Ø 2 - 30 mm lieferbar
- Kurzschluss-Strombelastbarkeit bis 29,6 kA/1 s
- Kompakte und robuste Bauweise
- Leichte Handhabung
- Anschluss an Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit Schraube M12

Pflege von Erd- und Phasenklemmen

Für die einfache Handhabung und die zuverlässige Funktion im Fehlerfall ist die regelmäßige Inspektion und Pflege von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen, inklusive Phasen- und Erdanschlussklemmen, unerlässlich.

Vor jeder Anwendung sollten Kurzschließseile und Klemmen durch den Anwender visuell auf eventuelle Beschädigungen geprüft und leichte Korrosionsspuren an den Kontaktstellen beseitigt werden. Nach jeder Anwendung sollten Verschmutzungen sofort entfernt, und blanke Metallteile eingefettet und gegebenenfalls schadhafte Klemmen ersetzt werden.

Darauf ist zu achten:

- Keine Abnutzungsspuren an der Fräsklemme
- Sauberes Gewinde – leichte Korrosionsspuren mit Drahtbürste entfernen
- Spindel muss leichtgängig sein – per Hand prüfen
- Spindel regelmäßig mit säurefreiem Fett schmieren
- Gerader Sitz der Kabelschuhe

Erdanschlussklemmen

Typ	max. Seil-querschnitt						max. Kurzschluss-strom		Klemm-weite	Klemm-breite	Gewicht	Artikelnummer
	(mm²)	Ø (mm)	Ø (mm)	Ø (mm)	Ø (mm)	(mm)	I_k 0,5 s (kA)	I_k 1 s (kA)	(mm)	(mm)	(g)	
A1	150	–	16	–	–	–	42,0	29,6	16	–	656	364 811 001
A2	150	–	16 - 22	–	–	–	42,0	29,6	16 - 22	–	736	364 544 002
E2	70	–	–	–	2 - 30	2 - 30	19,5	13,8	2 - 30	–	370	360 419 004
E3	95	–	–	–	2 - 30	2 - 30	26,5	18,7	2 - 30	–	380	360 419 005
F1	50	–	–	–	–	2 - 20	14,0	9,9	2 - 20	–	442	360 416 002
F2	120	–	–	–	–	2 - 22	33,5	23,7	2 - 22	–	978	360 628 002
U1	120	20	–	15	5 - 20	2 - 20	33,5	23,7	2 - 20	38	720	360 414 001
U2	150	25	–	15	5 - 20	2 - 20	42,0	29,6	2 - 20	38	754	361 346 001
U3	120	20	–	15	5 - 20	2 - 20	33,5	23,7	2 - 20	38	806	364 704 004
U4	150	25	–	15	5 - 20	2 - 20	42,0	29,6	2 - 20	38	836	364 704 003
U5	150	25 - 30	–	20	5 - 25	2 - 25	42,0	29,6	2 - 25	50	902	364 714 002
HM12 HM16	150	–	–	–	–	–	42,0	29,6	–	–	340	361 659 010 361 659 012
HS12 HS16	150	–	–	–	–	–	42,0	29,6	–	–	360	361 659 011 361 659 013

2

Phasenanschlussklemmen

PFISTERER bietet ein umfangreiches Sortiment an Phasenanschlussklemmen für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen. Je nach Ausführung sind diese Phasenanschlussklemmen zum Anschluss an Freileitungen oder in Schaltanlagen ausgelegt.

Technische Beschreibung

- Klemmweiten zwischen Ø 2 - 85 mm lieferbar
- Kurzschluss-Strombelastbarkeit bis 29,6 kA/1 s
- Schraubspindel aus nicht rostendem Stahl A2
- Zuverlässiger Kontakt zwischen Klemme und Leiter
- Kompakte und robuste Bauweise
- Leichte Handhabung
- Passende Erdungsstangen in allen Ausführungen lieferbar
- Anschluss an Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit Schraube M12

Phasenanschlussklemmen

Typ		max. Seil-querschnitt						max. Kurzschluss-strom		Klemm-weite	Klemm-breite	Gewicht	Artikelnummer
		(mm²)	Ø (mm)	Ø (mm)	Ø (mm)	Ø (mm)	(mm)	I_k 0,5 s (kA)	I_k 1 s (kA)	(mm)	(mm)	(g)	
P3D		120	20	5 - 20	15	5 - 20	2 - 20	33,5	23,7	2 - 20	38	754	360 330 002
P4D		150	25	5 - 20	15	5 - 20	2 - 20	42,0	29,6	2 - 20	38	782	360 332 001
P5D		150	25/30	5 - 25	20	5 - 25	2 - 20	42,0	29,6	2 - 25	50	850	360 333 002
P6D		120	—	—	—	4 - 23	—	33,5	23,7	4 - 23	27	440	364 309 005
P7D		150	—	—	—	4,5 - 35	—	42,0	29,6	4,5 - 35	34	714	363 245 006
P8D		150	—	—	—	10 - 85	—	42,0	29,6	10 - 85	40	886	364 459 009
P9D		95	—	—	—	10 - 32	10 - 32	26,5	18,7	10 - 32	38	968	360 335 003
P11D		95	—	—	—	10 - 32	10 - 32	26,5	18,7	10 - 32	38	1010	360 335 004
P12D		150	—	—	—	—	10 - 25	42,0	29,6	10 - 25	40	914	363 091 297
P13D		150	—	—	—	15 - 60	—	42,0	29,6	15 - 60	35	900	363 245 010

2

Erdungs- und Phasenfestpunkte mit Gewindebolzen

Für den definierten und sicheren Anlegepunkt für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen führt PFISTERER ein Sortiment sowohl an Erdungs- als auch Phasenfestpunkten. Spezielle Phasenfestpunkte auf Anfrage.

Maximales Anziehdrehmoment:

- M10: 33 Nm
- M12: 56 Nm
- M16: 135 Nm

Nach DIN 48088 Teil 1

Erdungs- und Phasenfestpunkte mit Gewindebolzen

Beschreibung		Gewinde-bolzen	Schlüsselweite (mm)	max. Kurzschluss-strom		Gewicht (g)	Artikelnummer
				I_k 0,5 s (kA)	I_k 1 s (kA)		
Kugelfestpunkt 20 mm gerade		M12 x 28 mm	22	33,5	23,7	250	360 382 004
		M12 x 38 mm				260	360 382 005
		M12 x 48 mm				270	360 382 006
Kugelfestpunkt 25 mm gerade		M12 x 28 mm	27	42,0	29,6	280	360 384 002
		M12 x 38 mm				290	360 384 003
		M12 x 48 mm				300	360 384 004
Kugelfestpunkt 20 mm gewinkelt 45°		M12 x 38 mm	24	19,5	13,8	210	360 784 001
T-Bolzen 15 mm gerade		M12 x 28 mm	–	26,5	18,7	200	360 372 001
		M12 x 48 mm				210	360 372 002
T-Bolzen 20 mm gerade		M12 x 28 mm	–	33,5	23,7	350	360 386 001
		M12 x 48 mm				360	360 386 002
T-Bolzen 15 mm gewinkelt 45°		M12 x 28 mm	–	26,5	18,7	230	360 567 001
		M12 x 48 mm				240	360 567 002
Zylinderbolzen 16 mm		M12 x 40 mm	22	42,0	29,6	220	360 407 407
		M16 x 25 mm	27			260	360 408 003
		M16 x 40 mm				280	360 408 408

mit Innengewinde

Für den definierten und sicheren Anlegepunkt für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen führt PFISTERER ein Sortiment sowohl an Erdungs- als auch Phasenfestpunkten. Spezielle Phasenfestpunkte auf Anfrage.

Maximales Anziehdrehmoment:

- M10: 33 Nm
- M12: 56 Nm
- M16: 135 Nm

Nach DIN 48088 Teil 1

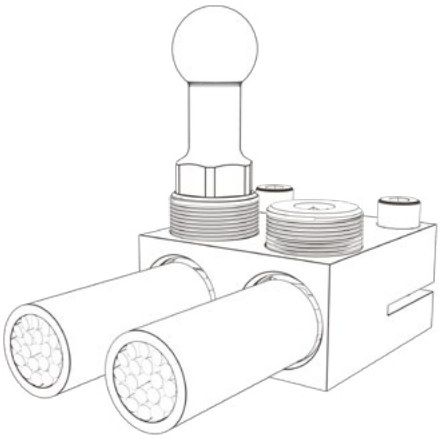
Erdungs- und Phasenfestpunkte mit Innengewinde

Beschreibung		Innengewinde	Schlüsselweite (mm)	max. Kurzschluss-strom		Gewicht (g)	Artikelnummer
				I_k 0,5 s (kA)	I_k 1 s (kA)		
Kugelfestpunkt 20 mm gerade		M10	22	33,5	23,7	140	612 633 005
		M12					612 633 004
Kugelfestpunkt 25 mm gerade		M12	27	42,0	29,6	220	615 820 001
		M16					615 822 001
Kugelfestpunkt 20 mm gewinkelt 45°		M12	24	19,5	13,8	170	611 370 001
Kugelfestpunkt 25 mm gewinkelt 45°		M12	27	26,5	18,7	360	360 385 002
T-Bolzen 15 mm gerade		M12	—	26,5	18,7	150	615 805 001
T-Bolzen 20 mm gerade		M12	—	26,5	18,7	300	610 670 001
Zylinderbolzen 16 mm		M12	22	42,0	29,6	190	610 923 001
		M16	27				615 810 004
Kupplungsbolzen 16 mm		—	22	42,0	29,6	245	360 409 409

2

Kugelfestpunkte
für Trafoanschlussklemme 2DIREKT

Für die Trafoklemmen 2DIREKT und 2DIREKT XL bietet PFISTERER spezielle Kugelfestpunkte zum Anlegen von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen. Kugelfestpunkte für die 2DIREKT sind mit Druckschraube ausgestattet und können sowohl in einem freien Leiterkanal als auch zur Kabelfixierung angewendet werden. Der Kugelfestpunkt für die 2DIREKT XL ist ohne Druckschraube konzipiert und kann nur in freien Klemmkanälen montiert werden.



Maximales Anziehdrehmoment:

- M10: 33 Nm
- M12: 56 Nm
- M16: 135 Nm

Nach DIN 48088 Teil 1

Kugelfestpunkte mit Druckschraube für 2DIREKT

Beschreibung		Gewinde	Schlüsselweite (mm)	Leiterquerschnitt 2Direkt (mm²)	max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s (kA)	max. Kurzschlussstrom I_k 1 s (kA)	Gewicht (g)	Artikelnummer
Kugelfestpunkt mit Druckschraube 20 mm		M26 x 1,5	22	35 - 240	33,5	23,7	200	331 750 100
Kugelfestpunkt mit Druckschraube 25 mm		M26 x 1,5	22	35 - 240	42,0	29,6	260	331 750 101
Kugelfestpunkt mit Druckschraube 20 mm		M26 x 1,5	22	35 - 240	33,5	23,7	250	331 750 102
Kugelfestpunkt für 2DIREKT XL								
Kugelfestpunkt 25 mm		M33 x 1,5	24	185 - 400	42,0	29,6	500	332 750 202

Anwendung 2DIREKT Trafoklemme **ohne** Leiteranschluss

Anwendung 2DIREKT Trafoklemme **mit** Leiteranschluss

für Trafoanschlusskerzen

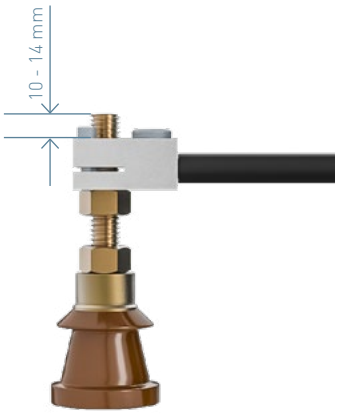
Für den definierten und sicheren Anlegepunkt für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen an Transformator-Anschlusskerzen führt PFISTERER ein Sortiment an Kugelfestpunkten.

Maximales Anziehdrehmoment:

- Die Montage des Kugelfestpunktes auf dem Durchführungsbolzen ist mit einem Anzugsmoment von 30 Nm durchzuführen, hierbei muss auf das maximal in die Durchführung einleitbare Drehmoment geachtet werden. Gegebenenfalls ist ein geeigneter Gegenhalter zu verwenden.

Kugelfestpunkte mit Innengewinde

Beschreibung		Innengewinde	Schlüsselweite (mm)	max. Kurzschlussstrom		Gewicht (g)	Artikelnummer
				I_k 0,5 s (kA)	I_k 1 s (kA)		
Kugelfestpunkt 20 mm		M20	24	33,5	23,7	300	331 750 001
Kugelfestpunkt 20 mm		M30 x 2	24	33,5	23,7	360	331 750 002
Kugelfestpunkt 25 mm		M20	24	42,0	29,6	315	331 750 003
Kugelfestpunkt 25 mm		M30 x 2	24	42,0	29,6	367	331 750 004
Kugelfestpunkt 25 mm		M12	24	42,0	29,6	380	331 750 005



Vor der Montage eines Kugelfestpunktes ist sicherzustellen, dass der Durchführbolzen etwa 10 - 14 mm über die Oberkante der Trafoklemme übersteht.

2

Mehrfachanschlussvorrichtungen

Mehrfachanschlussvorrichtung U2

Die Mehrfachanschlussvorrichtung besteht aus Erdanschlussbuchse U2, zwei Kugelbolzen 25 mm und einer Cu-Schiene.
Geeignet zum Anschluss an Kugelbolzen 25 mm, T-Bolzen 25 mm, Rundleiter 5 - 20 mm und Kupferschiene 2 - 20 mm.

Max. anzuschließender Seilquerschnitt (mm²)	Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s (kA)	Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s (kA)	Kurzschließschiene L x B x T (mm)	Durchmesser Kugelbolzen (mm)	Artikelnummer
150	29,6	42,0	200 x 40 x 6	25	363 463 463

Mehrfachanschlussvorrichtung A1

Die Mehrfachanschlussvorrichtung zum Erden und Kurzschließen von drei 1-poligen Erdungs- und Kurzschließseilen besteht aus Erdungsanschlussbuchse A1 und drei Erdungs-Zylinderbolzen mit Ringnut 16 mm.
Kurzschließschiene und Anschlusswinkel aus Cu/Sn.
Geeignet zum Anschluss an Zylinderbolzen 16 mm.

Max. anzuschließender Seilquerschnitt (mm²)	Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s (kA)	Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s (kA)	Kurzschließschiene L x B x T (mm)	Durchmesser Zylinderbolzen (mm)	Artikelnummer
150	29,6	42,0	195 x 40 x 8	16	364 900 001

Mehrfachanschlussvorrichtung A2

Die Mehrfachanschlussvorrichtung zum Erden und Kurzschließen von drei 1-poligen Erdungs- und Kurzschließseilen besteht aus Erdungsanschlussbuchse A2 und drei Erdungs-Zylinderbolzen mit Ringnut 16 mm.
Kurzschließschiene und Anschlusswinkel aus Cu/Sn.
Geeignet zum Anschluss an Zylinderbolzen 16 - 22 mm.

Max. anzuschließender Seilquerschnitt (mm²)	Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s (kA)	Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s (kA)	Kurzschließschiene L x B x T (mm)	Durchmesser Zylinderbolzen (mm)	Artikelnummer
150	29,6	42,0	195 x 40 x 8	16 - 22	364 899 001

Taschen und Wandhalterungen

Aufbewahrungstasche für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen

Diese Aufbewahrungstaschen sind für den sicheren Transport und die staubfreie Aufbewahrung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen geeignet.

- Strapazierfähiges Kunstleder
- Schnappverschluss
- Zwei Umhängeschlaufen

Länge (mm)	Höhe (mm)	Artikelnummer
400	300	364 785 005
520	350	364 785 001

Wandhalterung Typ 1

Zur Aufbewahrung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sowie zwei Erdungs- bzw. Betätigungsstangen (Durchmesser 33 mm) in Stationen

Breite (mm)	Höhe (mm)	Artikelnummer
360	40	360 877 001

Wandhalterung Typ 2

Zur Aufbewahrung von mehrpoligen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen in Stationen

Breite (mm)	Höhe (mm)	Artikelnummer
560	250	360 878 001

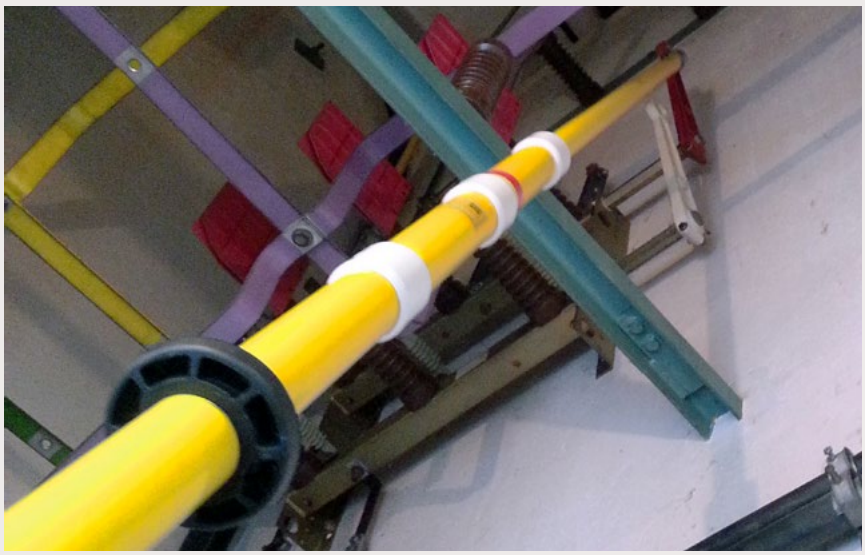
Wandhalterung Typ 3

Zur Aufbewahrung von ein- oder mehrpoligen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen in Stationen

Breite (mm)	Höhe (mm)	Artikelnummer
130	100	616 157 157

3 Arbeiten in sicherem Abstand

Betätigungsstangen und Erdungsstangen sind Hilfsmittel der Sicherheitstechnik. Die Erdungsstangen sind von Hand zu benutzende isolierende Stangen. Sie dienen dazu, Phasenanschlussklemmen von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen an freigeschaltete Teile von Starkstromanlagen heranzuführen. Betätigungsstangen sind von Hand zu benutzende isolierende Stangen zum Betätigen und Prüfen unter Spannung stehender Teile.



Schutz vor elektrischen Gefahren

Isolierende Stangen müssen den Anwender beim Schalten, Prüfen oder Erden und Kurzschließen zuverlässig vor elektrischen Gefahren schützen. Neben dem Material der Stange ist dabei ihre Länge und damit der ausreichende Abstand zwischen Anwender und Anlagenteil wichtig. Für den zuverlässigen Schutz muss unter anderem die Mindestisolierlänge einer Erdungs- oder Betätigungsstange entsprechend der Anlagen-Nennspannung ausgewählt werden.

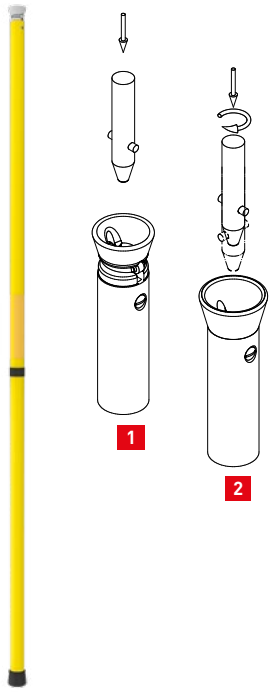
Individuell für jede Anwendung

Betätigungs- und Erdungsstangen von PFISTERER sind nach den jeweils zugrunde liegenden Normen gefertigt und geprüft. Neben dem Standardportfolio bietet PFISTERER ein Baukastensystem, mit dem jeder Kunde seine Stange individuell nach seinen Anwendungen und Bedürfnissen zusammenstellen kann.

3 Erdungsstangen

Erdungsstangen bestehen aus Handhabe, Isolierteil, schwarzem Ring und Aufnahmekopf. Die Länge des Isolierteils muss mindestens 500 mm betragen.

PFISTERER bietet wahlweise Ausführungen mit Aufnahmekopf oder fest montierten Phasenanschlussklemmen. Der Aufnahmekopf für Phasenanschlussklemmen mit Spindel und Querstift ist als 1 Rollenverriegelung oder 2 Bajonettverschluss erhältlich.



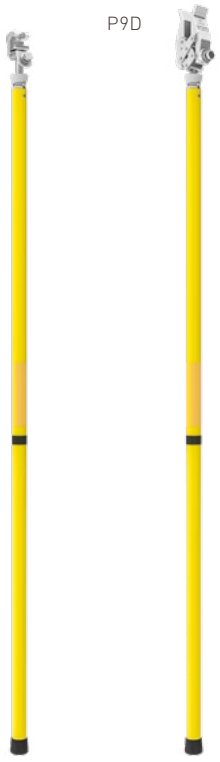
Technische Beschreibung

- Erdungsstange aus glasfaserverstärktem Polyesterrohr in gelber Farbe
- Schwarze Markierung kennzeichnet den notwendigen Sicherheitsabstand

Erdungsstangen, einteilig mit Aufnahmekopf

Stangenlänge (mm)	Durchmesser des Isolierteils (mm)	Aufnahmekopf	Artikelnummer
1038	33	Rollenverriegelung	364 172 001 / 00144
1538	33	Rollenverriegelung	364 172 001 / 00120
2038	33	Rollenverriegelung	364 172 001 / 00136
2538	43	Rollenverriegelung	364 172 001 / 00173
3038	43	Rollenverriegelung	364 172 001 / 00174
3538	43	Rollenverriegelung	364 172 001 / 00175
1038	33	Bajonettverschluss	364 172 001 / 00158
1538	33	Bajonettverschluss	364 172 001 / 00119
2038	33	Bajonettverschluss	364 172 001 / 00156
2538	43	Bajonettverschluss	364 172 001 / 00146
3038	43	Bajonettverschluss	364 172 001 / 00176
3538	43	Bajonettverschluss	364 172 001 / 00118

P4D P9D



Erdungsstangen, einteilig mit fest montierter Phasenanschlussklemme

Transportlänge (mm)	Durchmesser des Isolierteils (mm)	Phasenanschlussklemme	Artikelnummer
1740	33	P9D	364 172 001 / 00227
1650	33	P4D	364 172 001 / 00228

Weitere Varianten mit anderen Längen, Kupplungsaufsätzen, fest montierten Phasenanschlussklemmen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

Erdungsstangen, teleskopisch mit Aufnahmekopf

Stangenlänge ausgezogen (mm)	Transportlänge (mm)	Aufnahmekopf	Artikelnummer
1925	1050	Rollenverriegelung	364 172 003 / 00112
2925	1550	Rollenverriegelung	364 172 003 / 00125
3925	2050	Rollenverriegelung	364 172 003 / 00123
4925	2550	Rollenverriegelung	364 172 003 / 00085
5925	3050	Rollenverriegelung	364 172 003 / 00138

P7D

P8D

Erdungsstangen, teleskopisch mit fest montierter Phasenanschlussklemme

Stangenlänge ausgezogen (mm)	Transportlänge (mm)	Phasenanschluss-klemme	Artikelnummer
2105	1230	P7D	364 172 003 / 00168
4105	2230	P7D	364 172 003 / 00169
2135	1260	P8D	364 172 003 / 00170
4135	2260	P8D	364 172 003 / 00166

Weitere Varianten mit anderen Längen, Kupplungsaufsätzen, fest montierten Phasenanschlussklemmen und Sprachen finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

Weitere Phasenanschlussklemmen finden Sie auf Seite 42.

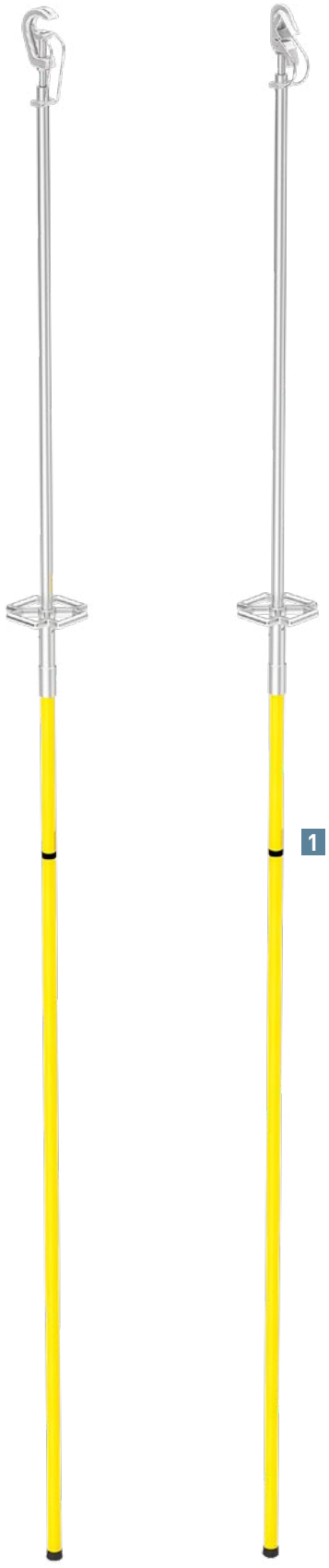
3

Zweiteilige Erdungsstangen mit Phasenfestpunkt

Die zweiteilige Erdungsstange mit heruntergeführtem Aluminium-Phasenfestpunkt erleichtert das Anbringen von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen in großen Arbeitshöhen von Freiluftschaltanlagen. Sie besteht aus dem isolierenden Stangenunterteil und dem Aluminiumoberteil mit fest installierter Phasenklemme und Phasenfestpunkt. Das Aluminiumoberteil dient dazu, den Phasenfestpunkt auf eine Arbeitshöhe von ca. 4,5 m über dem Boden herabzuführen.

Technische Beschreibung

- Einsetzbar für Kurzschlussströme bis 29,6 kA/1 s (Querschnitt Erdungs- und Kurzschließseil 150 mm²)
- Arbeitshöhen bis 9 m möglich (Gesamtlänge zzgl. 1 m Handhabungshöhe)
- Einfache Handhabung durch kürzeres Erdungs- und Kurzschließseil
- Gewichtseinsparung durch kürzeres Erdungs- und Kurzschließseil
- Arbeitsstelle ist durch die hängende Erdungsstange sichtbar markiert
- Heruntergeführter Phasenfestpunkt aus Aluminium
- Durchmesser der Isolierstange: 43 mm



Zweiteilige Erdungsstangen mit Phasenfestpunkt

Stangenlänge L_G (mm)	Transportlänge L_T (mm)	Phasenanschluss-klemme	Artikelnummer
4500	3107	P7	364 116 000 / 00033
5000	3107	P7	364 116 000 / 00034
5500	3107	P7	364 116 000 / 00035
6000	3107	P7	364 116 000 / 00036
6500	3494	P7	364 116 000 / 00037
7000	3494	P7	364 116 000 / 00038
7500	4494	P7	364 116 000 / 00039
8000	4494	P7	364 116 000 / 00040
4500	3107	P8	364 116 000 / 00041
5000	3107	P8	364 116 000 / 00027
5500	3107	P8	364 116 000 / 00028
6000	3107	P8	364 116 000 / 00032
6500	3494	P8	364 116 000 / 00042
7000	3494	P8	364 116 000 / 00043
7500	4494	P8	364 116 000 / 00044
8000	4494	P8	364 116 000 / 00031

Konfigurationsbeispiel siehe folgende Seite

Anwendungsbeispiel

Die zweiteilige Erdungsstange wird am Phasenfestpunkt, Rohr oder Seil eingehängt und fest angezogen. Sie bleibt während des gesamten Erdungsvorganges hängen. Der Phasenfestpunkt wird hierbei auf eine Höhe von ca. 4,5 m über dem Boden herabgeführt.

Die erforderliche Gesamtlänge der zweiteiligen Erdungsstange ergibt sich aus der örtlichen Arbeitshöhe abzüglich einer Handhabungshöhe von ca. 1 m. Am Phasenfestpunkt der zweiteiligen Erdungsstange wird das einpolige Erdungsseil mittels der Phasenklemme P7D angebracht. Die erforderliche Höhe des Phasenfestpunktes von 4,5 m Höhe ist mit der teleskopischen Arbeitsstange (Länge 3 m zzgl. Handhabungshöhe) bequem zu erreichen.

1 **Zweiteilige Erdungsstangen mit Phasenfestpunkt**
Produktdetails siehe vorherige Seite

2 **Erdungsstange, teleskopisch** (364 172 003 / 00125)
- Gesamtlänge: 2925 mm
- Transportlänge: 1550 mm
- Aufnahmekopf: Rollenverriegelung

3 **1-poliges Erdungs- und Kurzschließseil** (369 201 001 / 04455)
- Länge Erdungsseil: 5000 mm
- Seilquerschnitt: 150 mm²

4 **Phasenanschlussklemme P7D** (363 245 006)

5 **Erdanschlussklemme A2** (364 544 002)
- Klemmweite: 16 - 22 mm

3

Betätigungsstangensets 30 kV

Die Betätigungsstange kann je nach Bedarf als Schaltstange oder Isolierstange zum Schalten von Lasttrennschaltern oder zum Einbringen von isolierenden Schutzplatten eingesetzt werden. Sie ist zur Verwendung in Anlagen mit Nennspannungen bis 30 kV geeignet. Das Betätigungsstangenset 30 kV kann den Bedürfnissen entsprechend aus insgesamt neun Einzelelementen individuell zusammengestellt werden.

Technische Beschreibung

- Max. Gesamtlänge der Betätigungsstange: 5,02 m
- Max. Länge Einzelelement/Transportlänge: 1 m
- Geeignet für Innenanlagen und im Freien
- Bei Niederschlag verwendbar
- Isolierstangen aus glasfaserverstärktem Polyesterrohr in weißer Farbe
- Aufbewahrungstasche mit Stangeneinschubfächern

Lieferbare Einzelteile

- Handhabe
- Isolierstange mit Handschutzscheibe und rotem Ring
- max. 3 Verlängerungselemente
- Schaltstangen (2 Varianten)
- Arbeitsköpfe
  - Rollenverriegelung
  - Bajonettverriegelung
  - Universalkopf

Betätigungsstangensets 30 kV

max. Gesamtlänge L_G (mm)	Handhabe	Isolierstange	Anzahl Verlängerungen	Arbeitskopf Rollenverr.	Arbeitskopf Bajonettverr.	Schaltkopf 900 mm	Schaltkopf 500 mm	Universalkopf	Artikelnummer
2320	•	•		•		•			364 172 008 / 00004
2320	•	•		•		•	•	•	364 172 008 / 00008
2750	•	•	1		•				364 172 008 / 00024
3220	•	•	1	•		•			364 172 008 / 00005
3220	•	•	1	•		•	•	•	364 172 008 / 00003
4120	•	•	2	•		•			364 172 008 / 00006
4120	•	•	2	•		•	•	•	364 172 008 / 00002
5020	•	•	3	•		•			364 172 008 / 00007
5020	•	•	3	•		•	•	•	364 172 008 / 00001

Isolierstangen

Diese Isolierstangen sind zur Verwendung in **Anlagen** mit Nennspannungen **bis 110 kV** geeignet. Sie bestehen aus Handhabe, Handschutzscheibe, Isolierteil, Grenzscheibe (rot) und Aufnahmekopf.

Technische Beschreibung

- Aufnahmekopf mit Rollenverriegelung
- Geeignet für Innenanlagen und im Freien (nicht bei Niederschlag)
- Roter Ring als sichtbare Begrenzung der Eintauchtiefe
- Begrenzungsscheibe als Übergreifschutz
- Isolierstangen aus glasfaserverstärktem Polyesterrohr in gelber Farbe

Isolierstangen

Nennspannung U_N (kV)	Gesamtlänge L_G (mm)	Länge des Isolierteils L_i (mm)	Länge der Handhabe L_H (mm)	Artikelnummer
30	1038	525	450	363 810 810
30	1538	525	605	363 810 811
30	2038	525	705	363 810 812
110	2038	1300	685	363 810 816
110	3038	1300	800	363 815 818

3 Arbeitsstangen

Die isolierende Arbeitsstange mit Astsäge in teleskopischer Ausführung dient dem Entfernen von Ästen an oder im Bereich von spannungsführenden Teilen bis 36 kV.

Technische Beschreibung

- Arbeitshöhe von 2,9 - 8,9 m
- Isolierstangen von 1 m, 1,5 m oder 2 m
- Sichere Isolation gegenüber spannungsführenden Teilen
- Robuste Astsäge mit langlebigen Sägezähnen
- Bei Niederschlag verwendbar

Arbeitsstangen

Gesamtlänge Teleskopstange ca. (mm)	Länge Isolierlänge L_i (mm)	Transportlänge L_T (mm)	Gesamtlänge L_G (mm)	Artikelnummer
2800	1500	1500	4900	364 172 006 / 00016
4300	1500	1845	6496	364 172 006 / 00020
5800	1500	2345	7996	364 172 006 / 00025
7300	1500	2845	9496	364 172 006 / 00029

Ausführungen mit abweichenden Transport-/Gesamtlängen und Isolierstangenlängen von 1,0 m und 2,0 m finden Sie in unserem Onlinekatalog oder sind auf Anfrage erhältlich.

Sicherungszange

Die Sicherungszange eignet sich zum Auswechseln von Hochspannungssicherungen in Schaltanlagen.

Technische Beschreibung

- Abgewinkelt um 20°
- Schnelle Verstellmöglichkeit durch doppelgängige Gewindespindel
- Schräggestellte Klemmbacken
- Mechanische Überlastkupplung schützt Zangenkopf vor Bruch
- Geeignet für Innenanlagen und im Freien (nicht bei Niederschlag)
- Gebaut und typgeprüft nach DIN VDE V 0681 Teil 1 und 3

Sicherungszange

Nennspannung U_N (kV)	Eintauchtiefe A_i (mm)	Gesamtlänge L_G (mm)	Transportlänge L_T (mm)	Artikelnummer
1 - 36	195	1250	1250	363 280 000

3

Taschen und Wandhalterungen

Aufbewahrungstaschen – Typ E

Diese Aufbewahrungstaschen sind für den sicheren Transport und die staubfreie Aufbewahrung von isolierenden Stangen geeignet.

- Strapazierfähiges Kunstleder
- Klettverschluss
- Umhängeschlaufe

Länge (mm)	Höhe (mm)	Typ	Artikelnummer
2200	180	E1	364 171 001
1200	180	E3	364 171 003
1800	180	E4	364 171 004
3100	180	E5	364 171 005
3700	180	E6	364 171 006

Aufbewahrungstasche – Typ F

Diese Aufbewahrungstaschen sind für den sicheren Transport und die staubfreie Aufbewahrung von bis zu fünf isolierenden Stangen geeignet.

- Strapazierfähiges Kunstleder
- Klettverschluss
- Umhängeschlaufe

Länge (mm)	Höhe (mm)	Typ	Artikelnummer
1140	650	F1	364 786 001

Wandhalterung HH-Sicherungen

- Geeignet für drei HH-Sicherungen und eine Sicherungszange

Für Stangendurchmesser (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Artikelnummer
43	30	530	150	364 007 001

Wandhalterungen

- Geeignet für Erdungs- und Betätigungsstangen

Für Stangendurchmesser (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Artikelnummer
24	30	515	130	364 007 002
33	30	515	140	364 007 003
40 - 45	30	515	150	364 007 004

Flexible Wandhalterungen

Wandhalterungen zur Fixierung und platzsparenden Aufbewahrung von Spannungsprüfern, Phasenvergleichern und isolierenden Stangen.

- Halterung aus schlagfestem Kunststoff
- Klemmriemen aus strapazierfähigem Gummi
- Montage auf der Führungsschiene 360 330 102 oder direkt an der Wand

Stangendurchmesser (mm)	Artikelnummer
20 - 30	360 330 100
30 - 40	350 330 101

Führungsschiene für flexible Wandhalterungen

Führungsschiene aus Aluminium für flexible Wandhalterungen 360 330 100 und 360 330 101

Länge (mm)	Artikelnummer
900	360 330 102

Befestigungsclips

Befestigungsclips zur Fixierung und platzsparenden Aufbewahrung von Spannungsprüfern, Phasenvergleichern und isolierenden Stangen

Stangendurchmesser (mm)	Artikelnummer
21 - 24	360 330 110
25 - 29	360 330 111
29 - 33	360 330 112
34 - 38	360 330 113
39 - 43	360 330 114

Köcher

Köcher als Auflagefläche für Stangendurchmesser bis 38 mm

	Artikelnummer
	360 330 115

4 Spannungsprüfsysteme

Zur Feststellung auf Spannungsfreiheit an metallgekapselten Schaltanlagen und Transformatoren werden Spannungsprüfsysteme nach der Norm EN 61243-5:2001 eingesetzt. Da an solchen Anlagen spannungsführende Anlagenteile mit Spannungsprüfern nicht kontaktiert werden können, müssen Spannungsprüfsysteme eingesetzt werden, die ein kapazitiv ausgekoppeltes Signal eindeutig als anstehende Betriebsspannung auswerten und anzeigen. Die Auskopplung dieses Signals erfolgt über Koppelelektroden, die in Teilerstützern, Wandlern, Durchführungen, Durescaschienen sowie Innen- und Außenkonus-Kabelanschlüssen integriert sein können.

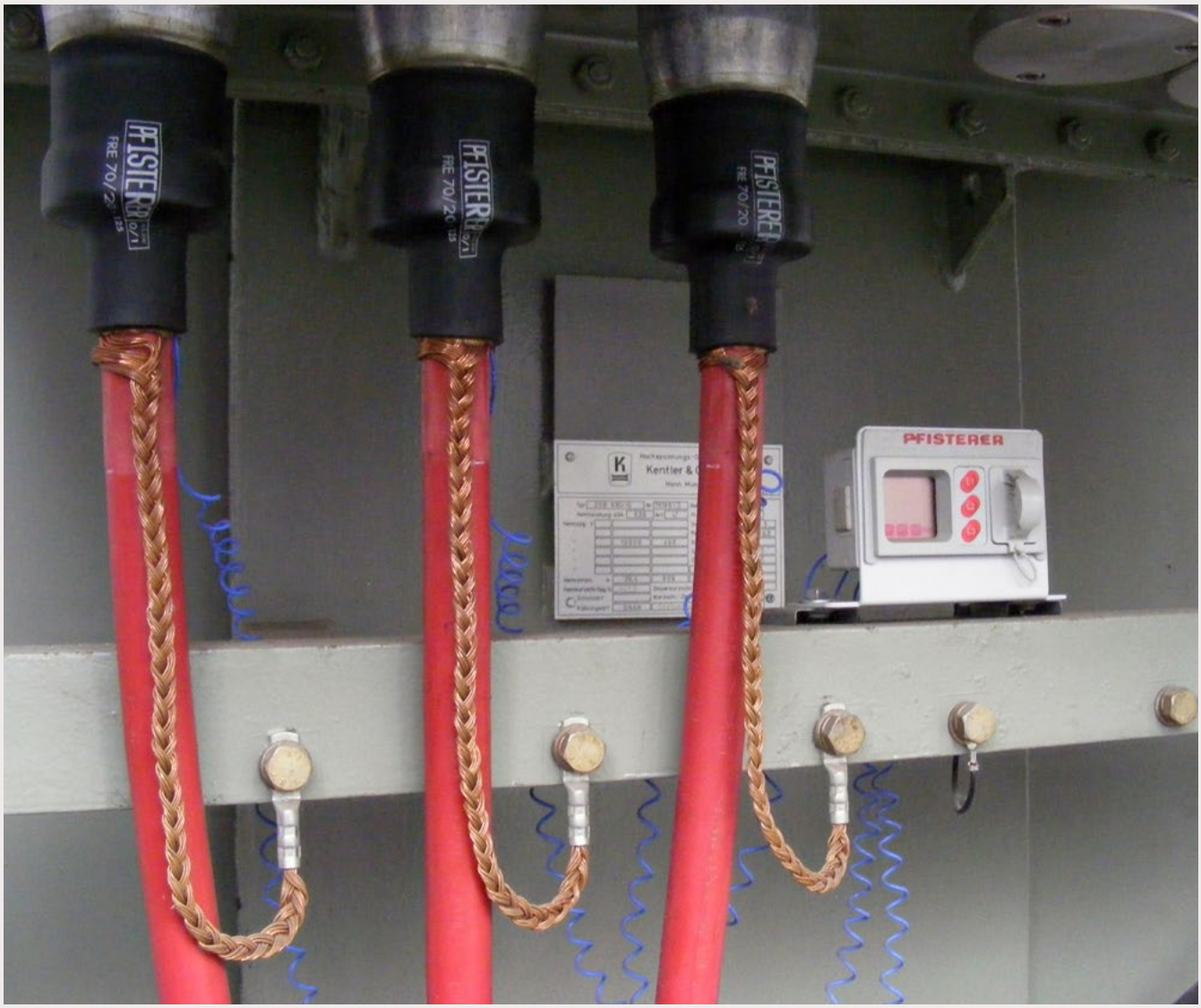
Hoch- und niederohmige Systeme

Spannungsprüfsysteme kommen in der Mittelspannung und in der Hochspannung zum Einsatz. Nach EN 61243-5:2001 wird hauptsächlich zwischen zwei Systemen unterschieden, die die Schnittstellenbedingungen für den zuverlässigen Betrieb definieren:

- HR-System (hochohmiges System)
- LRM-System (niederohmiges System)

Breites Portfolio – ideal für CONNEX

Das Portfolio von PFISTERER umfasst für beide Systeme alle erforderlichen Komponenten wie Anschlussmaterial, Prüfsysteme und Phasenvergleicher. Unsere Spannungsprüfsysteme sind optimal auf Komponenten der CONNEX Anschlusstechnik abgestimmt.



4

Dauerspannungsanzeiger DSA-2

Der Dauerspannungsanzeiger DSA-2 ist ein steckbares Anzeigegerät für das HR-System. Er ermöglicht an kapazitiv ausgekoppelten Spannungen eine Prüfung auf Spannungsfreiheit.

Technische Beschreibung

- Keine Fremdenergie erforderlich
- Spannungsanzeige durch rot blinkende Leuchtdiode
- Vollisoliertes System (IP 66) aus stoßfestem Kunststoff
- Angegossener Eurostecker
- Funktionsprüfung an der Netzsteckdose 230 V AC möglich
- Wiederholungsprüfung mit EURO-Test HR möglich
- Für alle Klimazonen geeignet

	Artikelnummer
	827 161 005

Dauerspannungsanzeiger DSA-LRM

Der Dauerspannungsanzeiger DSA-LRM ist ein steckbares Anzeigegerät für das LRM-System. Er ermöglicht an kapazitiv ausgekoppelten Spannungen eine Prüfung auf Spannungsfreiheit.

Technische Beschreibung

- Keine Fremdenergie erforderlich
- Spannungsanzeige durch rot blinkende Leuchtdiode
- Vollisoliertes System (IP 66) aus stoßfestem Kunststoff
- Integrierte Steckerstifte mit Abdichtung zur Schnittstelle
- Wiederholungsprüfung mit EURO-Test LRM möglich
- Für alle Klimazonen geeignet

	Artikelnummer
	827 020 001

4

Integriertes Spannungsprüfsystem DSA-i3

Das integrierte Spannungsprüfsystem DSA-i3 mit eingebautem Anzeigegerät ist für den Einbau in Schaltanlagen ausgelegt. Durch eine Zusatzanzeige entfällt die Notwendigkeit zur Durchführung von Wiederholungsprüfungen. Dieses Spannungsprüfsystem ist daher wartungsfrei, zuverlässig und kostengünstig im Dauerbetrieb.

Zur Anwendung bei Schnittstellenbedingungen nach EN 61243-5 oder EN 61271-213.

Technische Beschreibung

- Keine Fremdenergie notwendig
- Rote LCD-Anzeige
- Prüfbuchsen zur Durchführung eines Phasenvergleiches
- Dritte Zusatzbuchse zur Überprüfung der integrierten LCD-Anzeige
- Sichere Abdeckung der Buchsen
- Bewusster Prüfvorgang über drei Taster
- Integrierte spannungsbegrenzende Sollbruchstelle
- Einfache Montage
- Keine Wiederholungsprüfung
- Schnittstellenanpassung über Zusatzkapazitäten möglich
- Schutzart IP 66
- Betriebstemperatur -25 bis +55°C
- Abmessungen (mm): Breite 96 x Höhe 48 x Tiefe 30

Integriertes Spannungsprüfsysteme DSA-i3

Zusatzkapazität C (nF)	Nennfrequenz f_N (Hz)	Ansprechspannung (V)	Eingangsimpedanz (MO)	Artikelnummer
—	50	4 - 5	2	827 216 004 / 00058
2,2	50	4 - 5	2	827 216 004 / 00059
3,3	50	4 - 5	2	827 216 004 / 00063
10	50	4 - 5	2	827 216 004 / 00060
33	50	4 - 5	2	827 216 004 / 00062
47	50	4 - 5	2	827 216 004 / 00067

Haltewinkel

Für die Montage des integrierten Spannungsprüfsystems DSA-i3 außerhalb von Frontplatten steht dieser praktische Haltewinkel zur Verfügung.

	Artikelnummer
	993 008 002

Schnittstellen und Verbindungsleitungen

3-polige Schnittstelle für HR-System

Diese 3-polige Schnittstelle für HR-Systeme ist als Mess- und Prüfleiste mit Sicherheitslaborbuchse und Massebuchse ausgeführt. Sie kann an Schaltanlagen montiert werden.

	Artikelnummer
	560 915 001

1-polige Schnittstelle für HR-System

Diese 1-polige Schnittstelle für HR-Systeme ist als Messdose ausgeführt. Sie kann an beliebigen Stellen in der Nähe des kapazitiven Abgriffs montiert werden.

	Artikelnummer
	827 668 001

Die Schnittstelle muss nach Norm zusätzlich mit einer spannungsbegrenzenden Sollbruchstelle ausgeführt werden. Diese Schnittstelle, die Anschlüsse am Koppelelement sowie die spannungsbegrenzende Sollbruchstelle müssen separat gegen Feuchtigkeit geschützt werden.

4

Prüfgeräte für Spannungsprüfsysteme

Mit diesen Prüfgeräten kann eine Funktionsprüfung von Dauerspannungs-anzeigern durchgeführt werden. Sie sind zur Durchführung der Wiederholungs-prüfung einsetzbar. Diese Prüfgeräte werden an einer Netzsteckdose betrieben und bilden während der Funktionsprüfung die nach der Norm geforderten Mindestansprechschwellen nach.

EURO-Test HR

Das Prüfgerät EURO-Test HR ist für die Überprüfung von Dauerspannungsanzeiger von HR-Systemen geeignet.

min. Ansprechschwellen-spannung U_{min} (V)	min. Ansprechschwellen-strombereich I_{min} (µA)	Zulässige Umgebungs-temperatur (°C)	Anzeige für Betriebsbereitschaft	Artikelnummer
90	2,5	-25 bis +55	LED	827 160 001

EURO-Test LRM

Das Prüfgerät EURO-Test LRM ist für die Überprüfung von Dauerspannungs-anzeiger von LRM-Systemen geeignet.

min. Ansprechschwellen-spannung U_{min} (V)	min. Ansprechschwellen-strombereich I_{min} (µA)	Zulässige Umgebungs-temperatur (°C)	Anzeige für Betriebsbereitschaft	Artikelnummer
5	2,5	-25 bis +55	LED	827 160 003

Prüfgeräte für Dauerspannungsanzeiger und Schnittstellen

MP-Test

Dieses Prüfgerät MP-Test ist für die Überprüfung von Schnittstellen von HR-Systemen und LRM-Systemen geeignet. Es kann in Verbindung mit einem Multimeter eingesetzt werden.

	Artikelnummer
	827 094 001

Prüfkoffer

Dieser Prüfkoffer enthält die Prüfgeräte für Dauerspannungsanzeiger und Schnittstellen sowohl für das HR-System als auch das LRM-System.

Technische Beschreibung

- Praktischer Aufbewahrungskoffer mit Schaumstoffeinsatz
- Multimeter
- MP-Test
- EURO-Test HR
- EURO-Test LRM

	Artikelnummer
	827 092 002

A

Datenblatt zur Festlegung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen

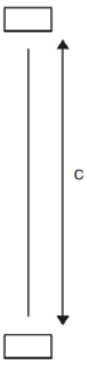
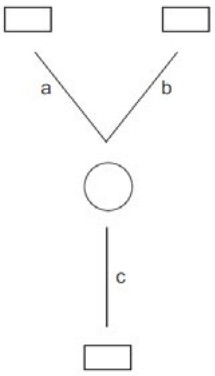
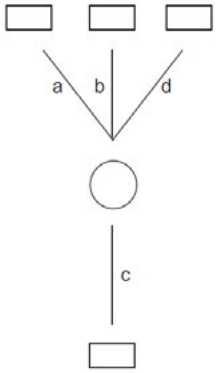
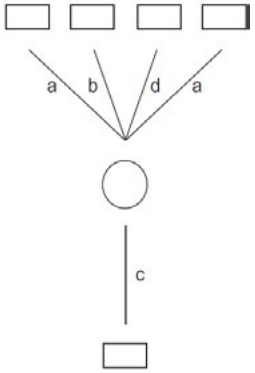
Anfrage Erdungs- und Kurzschließvorrichtung

Sehr geehrter Kunde,

gerne möchten wir die Zusammenarbeit erleichtern. Damit Ihre Anfrage zügig bearbeitet werden kann, bitten wir Sie, die unten aufgeführten Informationen zu vervollständigen.

Firma:	Name:
Telefon:	Datum:
E-Mail:	Unterschrift:

1

Erdungs- und Kurzschließvorrichtung	einpolig 369201001 ☐	zweipolig 369100001 ☐	dreipolig 369203001 ☐	vierpolig 369100003 ☐
Phasenanschlussklemme				
Erdungsseil				
Erdanschlussklemme				

2

Querschnitt Kurzschließseil:	mm²	Länge Kurzschließseil a:	mm
Querschnitt Erdungsseil:	mm²	Länge Kurzschließseil b:	mm
Phasenanschlussklemme:		Länge Kurzschließseil d:	mm
Erdanschlussklemme:		Länge Erdungsseil c:	mm

3

Informationen zu PFISTERER-Anschlussklemmen erhalten Sie telefonisch, per E-Mail oder im Online-Katalog auf unserer Internetseite.

Bitte senden Sie das ausgefüllte Datenblatt an Ihren lokalen PFISTERER Ansprechpartner oder an info@pfisterer.com

PFISTERER

PFISTERER Holding AG

Rosenstraße 44
73650 Winterbach
Deutschland
Tel.: +49 7181 7005 0
Fax: +49 7181 7005 565
info@pfisterer.com
www.pfisterer.com

Kontakt Sicherheitstechnik

ETS Engineering & Technical Sales Service

Tel.: +49 7323 83 808
E-Mail: pds.ets.support@pfisterer.com

Wiederholungsprüfung

Tel.: +49 7323 83 634
Tel.: +49 7323 83 815
E-Mail: service-whp@pfisterer.com

PFISTERER Kontaktsysteme GmbH
Bereich Wiederholungsprüfung
Bahnhofstraße 30
89547 Gerstetten-Gussenstadt
Deutschland

Die PFISTERER Gruppe zählt zu den weltweit führenden Spezialisten und Systemanbietern im Bereich der Energieinfrastruktur. Rund 2.100 Mitarbeiter entwickeln, produzieren und vertreiben Komponenten und Komplettlösungen für die besonders sensiblen Schnittstellen in modernen Energienetzen.
Mit einem Komplettsortiment an Produkten und Dienstleistungen bietet die PFISTERER Gruppe passgenaue Lösungen für die komplette Übertragungskette von Nieder-, Mittel-, Hoch- und Höchstspannung. Alles aus einer Hand. Weltweit.

Sicherheitstechnik für EVU M2020-006 DE 01 07/2020 © PFISTERER Holding AG www.pfisterer.com Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung/Technische Änderungen vorbehalten