

Sicherheitstechnik



SPANNUNGSPRÜFER

Weltweit werden elektrische Schienensysteme mit unterschiedlichen Spannungssystemen betrieben. PFISTERER bietet Spannungsprüfer für alle gängigen Spannungssysteme.

- 15 kV/16,7 Hz
- 25 kV/50 Hz
- 1500 V Gleichspannung
- 3000 V Gleichspannung
- Spannungsversorgung für Straßenbahnen und Trolleybusse
- Spannungsversorgung für Nahverkehrsbahnen mit Stromschienen

Unsere Spannungsprüfer eignen sich je nach Bauart für die Verwendung an Oberleitungen und Bahnenergieleitungen sowie in Schaltanlagen.



SPANNUNGSPRÜFER KP-TEST 5R FÜR WECHSELSPANNUNGEN

Die kapazitiven Spannungsprüfer **KP-Test 5R 15 kV 16,7 Hz** und **KP-Test 5R 25 kV 50 Hz** wurden für die Verwendung an Oberleitungen entwickelt. Sie zeigen beim Kontaktieren des Leiters das Vorhandensein der Betriebsspannung an.

Diese Spannungsprüfer können für den Transport in zwei Teile zerlegt werden.

Technische Beschreibung:

- Helle LEDs für optimale Erkennungssicherheit
- Besonders lautes, integriertes akustisches Signal
- Umfangreicher Selbsttest beim Einschalten
- Kontaktelektrode in Hakenform mit Kontaktstift für optimalen Kontakt mit der Oberleitung
- Für einphasige Netze

Der KP-Test 5R 15 kV 16,7 Hz wurde nach DIN VDE 0681, Teil 6 konstruiert und hergestellt.

KP-TEST 5R 15 kV 16,7 Hz

Nr.	Version	Kennzeichnungs-sprache	Gesamtlänge	Transportlänge	Passende Tasche	Tragetasche im Lieferumfang enthalten
			L _G (mm)	L _T (mm)		
930 310 001	00004 *)	Deutsch	4795	2460	B3	Nein
930 310 001	00005 *)	Deutsch	4795	2460	B3	Ja
930 310 001	00020	Deutsch	4795	2460	B3	Nein
930 310 001	00021	Deutsch	4795	2460	B3	Ja

*) Versionen mit DB-Zulassung Ebgw 02.15

KP-TEST 5R 25 kV 50 Hz

Nr.	Version	Kennzeichnungs-sprache	Gesamtlänge	Transportlänge	Passende Tasche	Tragetasche im Lieferumfang enthalten
			L _G (mm)	L _T (mm)		
930 300 001	00022	Deutsch	4795	2460	B3	Nein
930 300 001	00024	Deutsch	4795	2460	B3	Ja

Anderssprachige Versionen oder Versionen mit unterschiedlichen Signalmodi sind auf Anfrage erhältlich.



SPANNUNGSPRÜFER KP-TEST 5R FÜR OBERLEITUNGEN, TEILBAR

Die kapazitiven Spannungsprüfer **KP-Test 5R 15 kV 16,7 Hz** und **KP-Test 5R 15 kV 50 Hz** wurden für die Verwendung an Oberleitungen entwickelt. Sie zeigen beim Kontaktieren des Leiters das Vorhandensein der Betriebsspannung an.

Diese Spannungsprüfer können für den Transport in Servicefahrzeugen in fünf Einzelkomponenten zerlegt werden.

Technische Beschreibung:

- Helle LEDs für optimale Erkennungssicherheit
- Besonders lautes, integriertes akustisches Signal
- Umfangreicher Selbsttest beim Einschalten
- Abnehmbare Kontaktelektrode in Hakenform mit Punktkontakt für optimalen Kontakt mit der Oberleitung
- Für einphasige Netze

Der KP-Test 5R 15 kV 16,7 Hz wurde nach DIN VDE 0681, Teil 6 konstruiert und hergestellt.



KP-Test 5R 15 kV 16,7 Hz

Nr.	Version	Kennzeichnungs- sprache	Gesamtlänge	Transportlänge	Passende Tasche	Tragetasche im Liefer- umfang enthalten
			L _G (mm)	L _T (mm)		
930 310 601	00001 *)	Deutsch	4795	1100	B1	Nein
930 310 601	00002 *)	Deutsch	4795	1100	B1	Ja
930 310 601	00025	Deutsch	4795	1100	B1	Nein
930 310 601	00024	Deutsch	4795	1100	B1	Ja

*) Versionen mit DB-Zulassung Ebgw 02.16

KP-Test 5R 25 kV 50 Hz

Nr.	Version	Kennzeichnungs- sprache	Gesamtlänge	Transportlänge	Passende Tasche	Tragetasche im Liefer- umfang enthalten
			L _G (mm)	L _T (mm)		
930 300 601	00001	Deutsch	4795	1100	B1	Nein
930 300 601	00002	Deutsch	4795	1100	B1	Ja

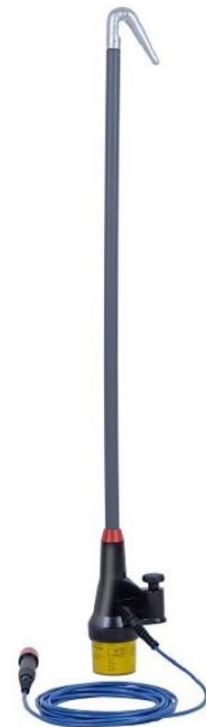
Anderssprachige Versionen oder Versionen mit unterschiedlichen Signalmodi sind auf Anfrage erhältlich.

SPANNUNGSPRÜFER KP-TEST 5R DC

Der zweipolige Spannungsprüfer **KP-Test 5R DC** wurde für die Verwendung bei Gleichspannungs-Fahrleitungssystemen entwickelt. Er zeigt an, ob eine Betriebsspannung anliegt, wenn er in Kontakt mit dem Leiter gebracht wird. Die umfangreichen integrierten Eigentesfunktionen des **KP-Test 5R DC** Spannungsprüfers gewährleisten maximale Anwendersicherheit.

Technische Beschreibung:

- Zweipolige Ausführung für Gleichspannungs-Fahrleitungssysteme mit Nennspannungen zwischen 500 V DC und 4.000 V DC.
- Zweipolige Ausführung für Fahrleitungssysteme von Gleichspannungsbahnen mit Nennspannungen von 500 bis 4.000 V DC
- Zweiter Pol ausgeführt als handlicher Magnetanschluss an Schiene
- Kontaktelektrode ausgeführt als Haken mit hochwertigem Kontaktstift zur optimalen Kontaktierung
- Selbsttest beim Einschalten prüft auch das Verbindungskabel
- Bei Niederschlag verwendbar
- Integriertes Akustiksignal für zuverlässige Spannungsprüfungen auch bei lauten Umgebungsbedingungen
- Extrem starke Leuchtdioden in verwechslungsfreier Anordnung
- Erkennung von induzierten Wechselspannungssignalen
- Spannungsprüfung auch bei hohem Leckstromanteil an abgeschalteten Fahrdrähten
- möglich
- Lieferbar in getrennter Bauart ohne Isolierstange
- Lieferbar in getrennter Bauart ohne Isolierstange, jedoch mit Zusatzadaptern
- Lieferbar mit passender Tasche



Nr.	Version	Kennzeichnungssprache	Nennspannung	Transportlänge	Einschließlich Isolierstangen	Passende Tasche
			DC U _N (V)	L _T (mm)		
930 350 001	00187	Deutsch	650 - 750	2450	2	B3
930 350 001	00172	Deutsch	650 - 750	1111	4	B1
930 350 001	00178	Deutsch	650 - 750	1111	-	B1
930 350 001	00182	Deutsch	1500	2450	2	B3
930 350 001	00199	Deutsch	1500	1111	4	B1
930 350 001	00198	Deutsch	1500	1111	-	B1
930 350 001	00167	Deutsch	3000	2450	2	B3
930 350 001	00100	Deutsch	3000	1111	4	B1
930 350 001	00145	Deutsch	3000	1111	-	B1

Andere Versionen mit abweichenden Nennspannungen, Nennspannungsbereichen und Sprachen sind auf Anfrage erhältlich oder nutzen Sie den PFISTERER-Online-Katalog (<https://catalogue.pfisterer.com/en/safety-equipment>)

Zubehör:

Isolierstangen in dreiteiliger Ausführung. Gesamtlänge ca. 5.000 mm

- 624 780 001 - UP – Isolierstange, oberer Teil
- 620 780 001 - PR1 – Isolierstange, unterer Teil

Isolierstangen in fünfteiliger Ausführung. Gesamtlänge ca. 4.880 mm

- 624 780 002 - UP – Isolierstange, oberer Teil
- 623 929 100 - RP4 – Isolierstange, Verlängerung 2
- 623 929 001 - RP3 – Isolierstange, Verlängerung 1
- 623 930 001 - PR2 – Isolierstange, unterer Teil

SPANNUNGSPRÜFER KP-TEST 5R DC DUAL

Der zweipolige Spannungsprüfer **KP-Test 5R DC Dual** ist mit der Konstruktion des **KP-Test 5R DC** vergleichbar. Darüber hinaus kann dieser Spannungsprüfer in zwei Schritten zwischen zwei Nennspannungsbereichen umgeschaltet werden. Dies ermöglicht die Abdeckung eines größeren Systembereichs, selbst bei einem hohen Leckstromanteil.

Der KP-Test 5R DC Dual bietet zwei wählbare Spannungsbereiche.

Bereich 1:

- Auswahl durch kurzes Drücken der Power-On-Taste.
- LED Anzeige: 1 x grün

Bereich 2:

- Auswahl durch langes Drücken der Power-On-Taste.
- LED Anzeige: 2 x grün

Durch die direkte Auswahl der Spannungsebene beim Einschalten und den damit verbundenen Eigen-test garantiert der **KP-Test 5R DC Dual** eine sichere und eindeutige Anzeige.

Technische Beschreibung:

- Zweipolige Ausführung für Gleichspannungs-Fahrleitungssysteme mit Nennspannungen zwischen 500 V DC und 4.000 V DC.
- Zweipolige Ausführung für Fahrleitungssysteme im Gleichspannungsnetz mit Nennspannungen zwischen 500 und 4.000 V DC.
- Der zweite Pol ist mit einer praktischen Magnetverbindung zur Schiene ausgestattet (Kabellänge 6,5 m).
- Schaltbarer Spannungsbereich.
- Als Haken konstruierte Kontaktelektrode mit hochwertigem Kontaktstift für optimalen Kontakt mit der Leitung.
- Selbsttest beim Anschalten prüft auch das Anschlusskabel.
- Geeignet für den Einsatz bei Niederschlag (Regen, Schnee).
- Integriertes akustisches Signal für zuverlässige Spannungsprüfung auch in lauter Umgebung.
- Extrem helle Leuchtdioden in einer verwechslungssicheren Anordnung.
- Erkennung induzierter AC-Signale.
- Spannungsprüfung auch bei hohen Leckströmen bei Fahrdrahtunterbrechungen.
- Verfügbar in separater Ausführung ohne Isolierstange.
- Verfügbar in separater Ausführung ohne Isolierstange und mit zusätzlichen Adaptern.
- Erhältlich in passender Ausführung mit dreiteiliger Isolierstange (Stangen RP1 und UP; Gesamtlänge ca. 5.000 mm) oder fünfteilig (Stangen RP2, RP3, RP4 und UP; Gesamtlänge ca. 4.880 mm).
- Erhältlich mit passender Tasche.



Nr.	Version	Kennzeich- nungssprache	Nennspannung	Nennspannung	Transport- länge	Einschließlich Isolierstangen	Passende Tasche
			DC STUFE 1 U _N (V)	DC STUFE 2 U _N (V)			
930 350 501	00016	Deutsch	600	1200	1111	-	B1
930 350 501	00017	Deutsch	600	1200	2450	2	B3
930 350 501	00018	Deutsch	600	1200	1111	4	B1
930 350 501	00019	Deutsch	750	1500	1111	-	B1
930 350 501	00020	Deutsch	750	1500	2450	2	B3
930 350 501	00021	Deutsch	750	1500	1111	4	B1

Andere Versionen mit unterschiedlichen Nennspannungen, Nennspannungsbereichen und Sprachen sind auf Anfrage erhältlich oder nutzen Sie den PFISTERER-Online-Katalog (<https://catalogue.pfisterer.com/en/safety-equipment>)

Zubehör:

Isolierstangen in dreiteiliger Ausführung. Gesamtlänge ca. 5.000 mm

- 624 780 001 - UP – Isolierstange, oberer Teil
- 620 780 001 - PR1 – Isolierstange, unterer Teil

Isolierstangen in fünfteiliger Ausführung. Gesamtlänge ca. 4.880 mm

- 624 780 002 - UP – Isolierstange, oberer Teil
- 623 929 100 - RP4 – Isolierstange, Verlängerung 2
- 623 929 001 - RP3 – Isolierstange, Verlängerung 1
- 623 930 001 - PR2 – Isolierstange, unterer Teil

BETÄTIGUNGSSTANGEN-SET 30 kV

Die Betätigungsstange kann je nach Anforderung als Schalt- oder Isolierstange für das Schalten von Lasttrennschaltern oder das Einführen von Isolierschutzplatten verwendet werden und eignet sich für die Anwendung in Systemen mit Nennspannungen bis zu 30 kV.

Technische Beschreibung:

Das Betätigungsstangen-Set besteht aus:

- 1 Griff
- 1 Isolierstange mit Handschutz und rotem Ring
- Max. 3 Verlängerungselemente
- 4 Stangenspitzen
 - Verschiebbarer Stangenkopf 900 mm
 - Verschiebbarer Stangenkopf 500 mm
 - Arbeitskopf / Sperrvorrichtung
 - Universalkopf
- Max. Stangenlänge: 4200 mm
- Max. Länge des einzelnen Elements: 990 mm
- Geeignet für Anwendungen im Innen- und Außenbereich, auch bei Regen
- Isolierstangen aus glasfaserverstärktem Polyesterrohr in weißer Farbe
- Aufbewahrungstasche mit 8 Stangenfächern



Das **Betätigungsstangen-Set 30 kV** kann individuell aus insgesamt 9 einzelnen Stangenelementen zusammengesetzt werden.

Nr.	Griff	Isolatorstange	Verlängerung I	Verlängerung II	Verlängerung III	Oberer Haken lang	Oberer Haken kurz	Obere Sperrvorrichtung	Obere Universalverriegelung	Transportlänge (mm)	Max. Länge (mm)
	S33-HV	S33-IS	S33-IV	S33-IV	S33-IV	S33-SK	S33-SK	S33-AK	S33-UK		
364172008 - 00001	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1000	5020
364 172 008 / 00002	■	■	■	■		■	■	■	■	1000	4120
364 172 008 / 00003	■	■	■			■	■	■	■	1000	3220
364 172 008 / 00004	■	■				■		■		1000	2320
364 172 008 / 00005	■	■	■			■		■		1000	3220
364 172 008 / 00006	■	■	■	■		■		■		1000	4120
364 172 008 / 00007	■	■	■	■	■	■		■		1000	5020
364 172 008 / 00008	■	■				■	■	■	■	1000	2320

ERDUNGSSTANGEN FÜR BAHNANLAGEN

Erdungsstangen für Bahnanlagen werden für den Anschluss von Erdungsvorrichtungen verwendet. Dazu werden die Erdungsanschlüsse mit dem Fahrdrabt verbunden. Die Erdungsstangen sind mit roten Streifen auf weißem Hintergrund versehen. So ist der Arbeitsbereich optimal erkennbar.

Technische Beschreibung:

- Erdungsanschlüsse für den Fahrdrabt, befestigt mit Spindel und Querstift.
- Kopfspindel mit Sperrvorrichtung ermöglicht die einfache Befestigung/das einfache Lösen der Stange von der Fahrdrabt-Erdungsklemme.
- Robuste Ausführung für die Anwendung in Bahnanlagen.



TELESKOP-ERDUNGSSTANGEN, ZWEITEILIG

Erdungsstangen für Bahnanlagen, zweiteilige Ausführung. Diese Erdungsstangen werden hauptsächlich für Umspanner und Bahnenergieleitungen verwendet. Sie sind stufenlos einstellbar.

Nr.	Längenbereich	Stangenlänge, ausgefahren	Transportlänge	Isolierlänge	Gewicht
	(m)	L (mm)	L _T (mm)	L _I (mm)	
362 744 001	1,8 – 3,0	3500	1800	500	3,8
362 744 744	2,6 – 5,0	5000	2600	500	4,3



TELESKOP-ERDUNGSSTANGEN, DREITEILIG

Erdungsstangen für Bahnanlagen, dreiteilige Ausführung. Der obere Abschnitt der Erdungsstange ist stufenlos einstellbar.

Ein Schieber ermöglicht das Sperren der Verbindung zwischen der Erdungsstange und dem Erdungsanschluss des Fahrdrabts. Die Erdungsstange kann daher zur Markierung des Arbeitsbereichs verwendet werden.

Nr.	Längenbereich	Stangenlänge, ausgefahren	Transportlänge	Isolierlänge	Gewicht
	(m)	L (mm)	L _T (mm)	L _I (mm)	
362 745 745	2,0 – 5,0	5080	2000	500	5,2
362 745 002	3,2 – 7,0	7000	3200	500	5,2



STECKBARE ERDUNGSSTANGEN, FÜNFTEILIG

Erdungsstange für Bahnanlagen, fünfteilige Ausführung. Dieser Typ eignet sich aufgrund der kurzen Baulänge für den Transport in üblichen PKW-Typen.

Die Verbindung zwischen der Erdungsstange und dem Erdungsanschluss des Fahrdrabts kann mit einem Schieber verriegelt werden. Die Erdungsstange kann daher zur Markierung des Arbeitsbereichs verwendet werden.

Nr.	Längenbereich	Stangenlänge, ausgefahren	Transportlänge	Gewicht	Anmerkung
	(m)	L (mm)	L _T (mm)	(kg)	
364 784 001	4,9	4892	1100	5,2	Ebgw 01.22



EINPOLIGES ERDUNGS- UND KURZSCHLUSSEIL

Auf beiden Seiten mit Presskabelschuhen ausgestattet, mit 30°-Innenflächen und 13 mm Montagebohrung für einen M12-Verbindungsbolzen. Die Leiterausgänge aus den Kabelschuhen sind mit einem Knickschutz versehen.

Nr.	Seilquerschnitt (mm ²)	Max. Kurzschlussstrom $I_k 0,12 \text{ s (kA)}$	Länge des Erdungs- Seils (m)	Profilfrei
362 138 138	50	36,5	8,5	
362 138 529	50	36,5	12	■
362 138 004	50	36,5	13	







AUFHÄNGER

Für die profilfreie Aufhängung von Erdungsseilen.





Nr.	Material
360 453 453	A2



ÜBERBLICK SCHIENEN-ERDUNGSKLEMMEN FÜR BAHNANLAGEN

Nr.	Typ	Max. Seilquerschnitt (mm ²)	Schiene- typ	Max. Kurz- schluss- strom Ik (kA)	Spann- bereich (mm)	Klemm- breite (mm)	Gewicht (kg)
363 322 005	R50		50		40 (Ik 0,12s)		2,128
364 901 001	R51		70		13,8 (Ik 1s)		5,0

ÜBERBLICK FAHRDRAHT-ERDUNGSKLEMMEN FÜR BAHNANLAGEN

Nr.	Typ	Max. Seilquerschnitt (mm ²)	Seildurch- messer Ø (mm)	Max. Kurz- schluss- strom Ik (kA)	Spann- bereich (mm)	Klemm- breite (mm)	Gewicht (kg)	
363 418 003	P50D		150	4,5 - 35	29,6 (Ik 1s)	4,5 - 35	34	0,815
361 499 001	P51D		50	Ri80 - 150	36,6 (Ik 0,12s)		30	1,07
361 499 499	P52D		50	Ri80 - 150	36,5 (Ik 0,12s)		30	0,942
362 947 947	P53D		50	Ri80 - 150	23,3 (Ik 0,12s)		30	1,97