



TK100C

Tastkopf Kalibrator

Bedienungsanleitung



Informationen in dieser Anleitung ersetzen die in allen bisher veröffentlichten Dokumenten.
Änderungen der Spezifikationen vorbehalten.

Hersteller

PMK Mess- und Kommunikationstechnik GmbH
Königsteiner Str. 98
65812 Bad Soden, Germany

Internet: www.pmk.de

Tel: +49 (0) 6196 5927 - 930

E-Mail: sales@pmk.de

Fax: +49 (0) 6196 5927 - 939

Garantie

Die PMK GmbH gewährt eine Garantie für die Dauer von 2 Jahren nach Versand für dieses Oszilloskop-Zubehör für normalen Gebrauch und Betrieb innerhalb der Spezifikationen. Jedes defekte Produkt wird repariert oder ersetzt, wenn es nicht durch Nachlässigkeit, Fehlanwendung, unsachgemäße Installation, Unfall, nicht autorisierte Reparatur oder Änderung durch den Kunden beschädigt wurde. Diese Garantie bezieht sich nur auf Defekte des Materials und der Verarbeitung. Die PMK GmbH lehnt alle gesetzlichen Gewährleistungen ab und gewährt auch keine Garantie für eine Eignung des Produktes zu einem bestimmten Verwendungszweck. Die PMK GmbH ist nicht haftbar für irgendwelche indirekten, speziellen, beiläufigen oder Folgeschäden (einschließlich Gewinnverluste, Verlust des Geschäfts, Datenverlust, einer Unterbrechung des Geschäftsbetriebs oder dergleichen), selbst wenn die PMK GmbH über die Möglichkeit solcher Beschädigungen benachrichtigt worden ist, die aus einem Defekt oder Fehler dieser Bedienungsanleitung oder Produktes entstehen können.

WEEE/ RoHS Richtlinie



(EG-Konformitätszeichen)



Dieses elektronische Produkt ist innerhalb der WEEE/RoHS* Kategorieliste als Überwachungs- und Kontrollgerät eingestuft (Kategorie 9). Produkte der Kategorie 9 sind von den Stoffverboten der RoHS Richtlinie befreit.

Ihre Hilfe und Bemühungen sind notwendig, unsere Umwelt zu schützen und sauber zu halten. Senden Sie deshalb dieses elektronische Produkt, wenn es nicht mehr verwendet wird, entweder zum Hersteller zurück oder tragen Sie selbst Sorge für die separate Sammlung und professionelle Entsorgung von Elektronikschrott. Elektronische Produkte gehören nicht in den normalen Hausmüll!

* EG Richtlinien:

WEEE Richtlinie 2002/96/EC	-	über Elektro- und Elektronik-Altgeräte
RoHS Richtlinie 2002/95/EC	-	zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Sicherheitssymbole

Die folgenden Symbole können auf dem Produkt oder in dieser Bedienungsanleitung erscheinen:



Achtung, allgemeine Gefahrenstelle (Bedienungsanleitung beachten)



Achtung, Gefahr des elektrischen Schlags



Erdanschluss

Um Personenschäden zu vermeiden und Brand oder Beschädigung dieses Produktes und der angeschlossenen Produkte vorzubeugen, lesen und befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsmaßnahmen. Beachten Sie, dass bei unsachgemäßer Verwendung die Schutzfunktionen, die dieses Produkt bietet, beeinträchtigt werden.

Dieses Messzubehör darf nur von fachlich qualifiziertem Personal verwendet werden.

**Achtung:**

Es liegen gefährliche Spannungen bei Verwendung dieses Geräts an.
Lassen Sie daher extreme Vorsicht walten.

Verwenden Sie ausschließlich geerdete Messgeräte.

Schließen Sie diesen Generator nur an geerdetes Messequipment an. Stellen Sie immer sicher, dass der Tastkopf und das Messgerät richtig geerdet sind.

Halten Sie sich fern von gefährlichen Stromkreisen.

Vermeiden Sie das Arbeiten an offenen und ungeschützten Stromkreisen. Berühren Sie keine Anschlüsse oder Bauteile, bei denen Berührungsgefahr besteht.

Verwenden Sie nur einwandfreies Messzubehör.

Lassen Sie dieses Produkt nur von fachlich qualifiziertem Personal instand setzen.

Verwenden Sie dieses Messzubehör nur in geschlossenen Räumen.

Verwenden Sie dieses Messzubehör niemals in feuchter Umgebung oder unter dem Einfluss von Dämpfen.
Halten Sie das Produkt trocken und sauber.

Verwenden Sie das Produkt nicht in explosiver Umgebung.**Modifizieren Sie dieses Gerät unter keinen Umständen.**

Der TK100C ermöglicht den DC, LF und HF Abgleich von Hochspannungstastköpfen.

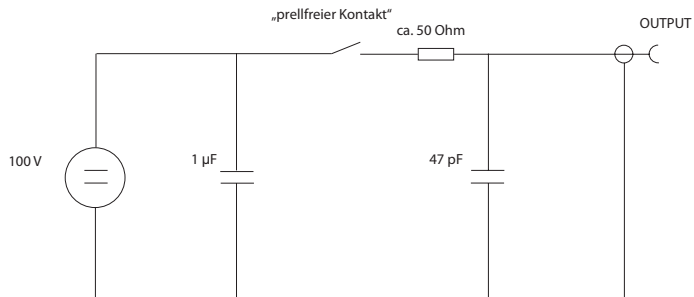
Verwendung

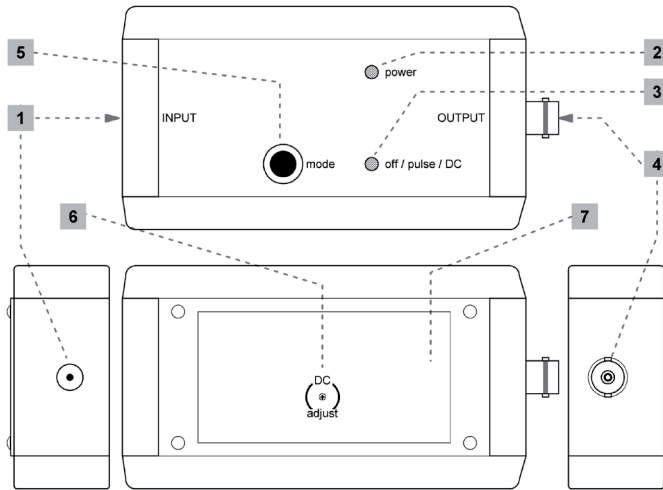
Die Funktionsweise des TK100C ist aus dem Schaltbild ersichtlich.

Eine 100 V DC Quelle lädt einen 1 μF Kondensator. Ein prellfreier Kontakt leitet die Spannung zu einem RC Glied mit etwa 50 Ω und 47 pF. Die Anstiegszeit zwischen 10% und 90% ist kleiner 6 ns. Die Pulsbreite des Rechteckpulses beträgt 5 ms.

Für ein optimales Ergebnis sollte der HV-Tastkopf koaxial verbunden sein.

Bild 1: Schaltbild





- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Eingang Versorgungsspannung 15 V DC | 5 | Modus Taste |
| 2 | Power LED | 6 | Trimmer Potentiometer |
| 3 | Modus LED | 7 | Identifikationslabel |
| 4 | Ausgang BNC Verbinder | | |

Aufbau:

- Verbinden Sie den Kalibrator TK100C mit der Stromversorgung und diese mit dem Netz.
 - Die **Power LED** (2) leuchtet,
 - Die **Modus LED** (3) ist aus,
 - Es liegt keine Spannung am **BNC Ausgang** (4) an.
- Verbinden Sie den Tastkopf mit der BNC Buchse des Oszilloskops und stellen Sie die Teilung des Tastkopfes am Oszilloskop ein.
- Verbinden Sie den Tastkopf mit dem **BNC Ausgang** (4) des TK100C

Abgleich:

- Durch einmaliges Drücken der **Modus Taste** (5) erzeugt der TK100C ein 100 V Rechtecksignal mit einer Dauer von 5 ms.
 - Der TK100C ist im Puls Modus. Die **Modus LED** (3) blinkt.
- Erneutes Drücken der **Modus Taste** (5) versetzt den TK100C in den **DC Modus**, der 100 V DC liefert.
 - Die **Modus LED** (5) leuchtet durchgängig.
- Durch nochmaliges Betätigen der **Modus Taste** (5) wird der TK100C wieder in den **Off Modus** versetzt.
 - Die **Modus LED** (3)leuchtet nicht

Legen Sie am Oszilloskop ein sinnvolles Trigger level fest (z.B. 50% der Pulsamplitude)

Die Ausgangsspannung des TK100C ist einstellbar.

An der Unterseite des Gehäuses befindet sich ein Trimmerpotentiometer. Dieses wird von einem Identifikationslabel verdeckt und befindet sich unter der Markierung "DC Adjust".

Beachten Sie, dass die Kalibrierung des Geräts ungültig wird wenn Sie den Trimmer nachträglich verstellen.

Sicherheitschaltung und Aufhebung

Der TK100C verfügt über eine Sicherheitsschaltung, die den Ausgang nur dann unter Spannung setzt, wenn ein BNC Adapter angeschlossen ist. Diese Schaltung können Sie auf eigene Gefahr ausser Kraft setzen.

1. Trennen Sie den TK100C vom 15 V DC Versorgungsstrom.
2. Warten Sie 20 Sekunden.
3. Halten Sie die **Modus Taste** (5) gedrückt, während Sie die Versorgungsspannung wieder anschliessen.
Die Sicherheitsschaltung ist nun ausser Kraft gesetzt.

Um die Sicherheitsschaltung zu reaktivieren, wiederholen Sie den Vorgang.

Spezifikationen

Ausgangsspannung des Rechteck-Signals :	+100 V \pm 0,25%
Anstiegszeit :	< 6 ns
Overshot :	< 3%
Wiederholffrequenz :	100 Hz
Pulsbreite:	5 ms

Abmessungen:	135 x 30 x 70 mm
Gewicht:	120 g

Umgebungsspezifikationen

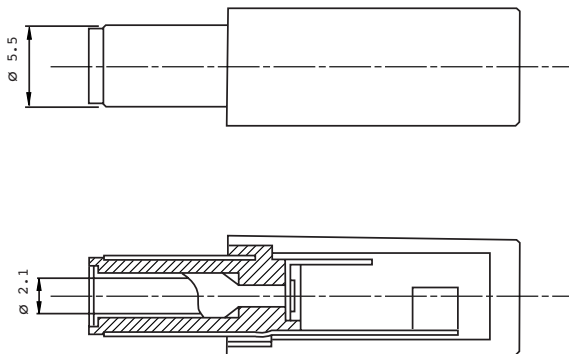
Einsatzhöhe	in Betrieb	bis zu 2000 m
	außer Betrieb	bis zu 15000 m
Temperaturbereich	in Betrieb	0° C bis +50° C
	außer Betrieb	-40° C bis +71° C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	in Betrieb	80 % relative Luftfeuchtigkeit für Temperaturen bis zu 31° C
		linear fallend bis 40 % bei 50° C

Eingang: 100 - 240 V AC, 50 Hz/60 Hz

Ausgang: 15 V DC
≥ 0.3 A

Anschluss

DC Anschluss Stecker mit 2,1 mm Innendurchmesser und 5,5 mm Außendurchmesser.



Lieferumfang

Die folgenden Artikel sind im Lieferumfang enthalten. Bitte prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Sollte ein Artikel fehlen, senden Sie eine Mitteilung an unsere Vertriebs-Abteilung und wir werden Ihnen diesen Artikel umgehend zusenden.

Artikel	Anzahl
Bedienungsanleitung	1
BNC Adapter 2,5	1
BNC Adapter 5,0	1
BNC Adapter 5,0-L	1
BNC Adapter auf 4 mm	1
Steckernetzteil	1
Satz Netzteil Primäranschluss (EU, US/JP, UK, AUS)	1
Tastkopf-Kalibrator TK100C	1
Trimmstift T	1