

Istruzioni per l'uso

Testa di scansione per alte tensioni TESTEC TT-HVP 15 B

TESTEC



Avvertimento Questa testa di scansione per alte tensioni, se utilizzata in modo conforme alle norme, è stata progettata in modo tale da proteggere l'utente dal rischio di un contatto involontario con l'alta tensione. Prima di utilizzare la testa di scansione, leggere le presenti istruzioni per l'uso ed assicurarsi di aver preso conoscenza del loro contenuto. Un modo di procedere inappropriato o l'analisi inesatta di una situazione di misura possono infatti avere come conseguenza gravi incidenti.

Informazioni generali

La testa di scansione per alte tensioni Testec è un accessorio destinato all'impiego con oscilloscopi analogici o digitali con una resistenza di ingresso di $1\text{ M}\Omega (\pm 1\%)$ e una capacità di ingresso nominale compresa tra 15 e 30 pF. Questo modello è un divisore 1000:1, che estende la capacità di misura della tensione a 10 kV DC or 7 kV RMS AC (tensione di punta 20 kV).

Specifiche tecniche

Max. tensione di ingresso
Tensione continua: 10 kV
Tensione alternata: 7 kV RMS
Tensione di punta: 20 kV

Coefficiente di temperatura
Minore di 200ppm/°C

Campo di compensazione
Per capacità di ingresso
da 15 pF a 30 pF

Precisione
Tensione continua, Volt: $\pm 6\%$

Larghezza di banda
50 MHz (± 3 dB)

Categoria di misurazione
CAT 0

Altri dati caratteristici

Resistenza di ingresso
100 M Ω , 1 pF

Temperatura di esercizio
da 0 °C a +50 °C

Lunghezza del cavo
2 metri

Temperatura di immagazzinaggio
da -20 °C a +70 °C

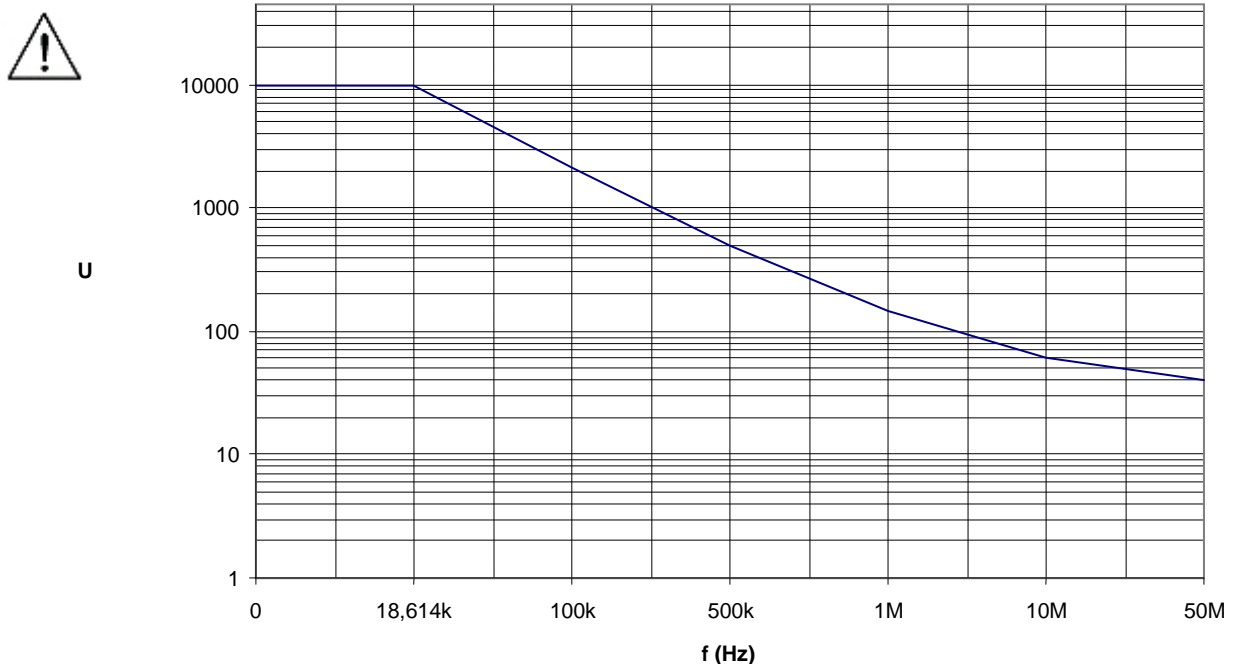
Altitudine ammessa
Fino a 4.600 metri (15.000 piedi)

Umidità ammessa
Fino all'80 % di umidità relativa a +40 °C

Curva di riduzione della tensione

Il grafico sottostante mostra la curva di riduzione della testa di scansione per alte tensioni

Caduta di tensione in funzione della frequenza

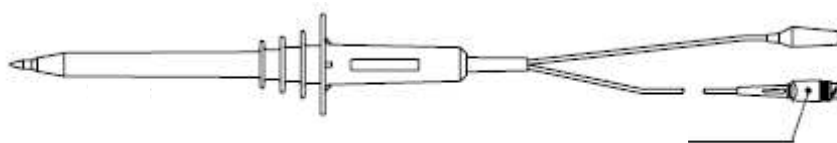


Compensazione della testa di scansione

La testa di scansione per alte tensioni dispone di un adattatore di compensazione della frequenza, che compensa la capacità di ingresso dell'oscilloscopio con essa utilizzato.

Usare un generatore di impulsi rettangolari regolato su circa 100 Hz in uscita. Per la compensazione di frequenza, procedere nel modo seguente:

- 1 Collegare la testa di scansione all'oscilloscopio.
- 2 Collegare la punta di misurazione al generatore di impulsi rettangolari.
- 3 Regolare il generatore di impulsi rettangolari su un'ampiezza di circa 10 V.
- 4 Regolare l'asse del tempo dell'oscilloscopio su 20 μ sec/div.
- 5 Usando un utensile adeguato, adattare il condensatore di compensazione al picco dell'impulso più basso. Per la posizione dell'adattatore sulla testa di misura, fare riferimento alla figura sottostante.



Disposizioni di sicurezza

- Questa testa di scansione per alte tensioni può essere utilizzata solamente da persone che dispongono di un'adeguata formazione professionale e/o esperienza o che, grazie ad altra qualificazione, sono in grado di riconoscere eventuali situazioni di pericolo e sono a conoscenza delle norme di sicurezza a cui è necessario attenersi per evitare incidenti nell'uso di apparecchi di questo tipo.
- Evitare di lavorare da soli quando si svolgono operazioni che implicano circuiti ad alta tensione.
- Per la propria sicurezza, controllare ogni volta la testa di scansione prima di utilizzarla, al fine di individuare eventuali rotture o difetti dell'isolamento del cavo. Se vengono riscontrati dei difetti, NON utilizzare la testa di scansione.
- Mantenere sempre puliti e asciutti le mani, le scarpe, il pavimento e il luogo di lavoro in generale. Evitare di effettuare misurazioni in presenza di umidità o di altre condizioni ambientali che potrebbero pregiudicare la sicurezza.
- Prima di collegare o scollegare la testa di scansione, disinserire la sorgente di alta tensione.
- Mantenere il corpo della testa di scansione pulito e privo di impurità conduttrici. Vedere a proposito anche il paragrafo "Pulizia".

Uso

- 1 Collegare la testa di scansione all'ingresso BNC dell'oscilloscopio.
- 2 Selezionare la tensione e il campo desiderati (se è possibile impostare un'attenuazione, regolarla su 1000:1).
- 3 Se possibile, disinserire la sorgente di alta tensione prima di effettuare i collegamenti.
- 4 Collegare la linea a massa della testa di scansione (morsetto a coccodrillo) a una buona messa a terra o a una messa a terra affidabile collegata alla custodia.
- 5 Prima di inserire la sorgente di alta tensione, assicurarsi che la persona che tiene la testa di scansione non sia a contatto con nessuna parte del corpo con il dispositivo da controllare. Assicurato questo, inserire la sorgente di alta tensione.
- 6 Eseguire la misurazione della tensione e osservare la forma di onda sull'oscilloscopio. Tenere presente che la tensione misurata è 1000 volte più grande della visualizzazione sull'oscilloscopio, se l'attenuazione non è regolata su 1000:1.
- 7 Disinserire la sorgente di alta tensione.
- 8 Scollegare la testa di scansione dalla sorgente di alta tensione PRIMA di staccare la messa a terra.

Avvertimento

- **Non superare 60 secondi di contatto tra la sonda e il circuito test quando misurare tensioni >8 kV (DC), >5 kV (AC, rms), o >15 kV (AC, pic). È consigliabile che un intervallo di 10 minuti essere preso tra misurazioni.**
- Non cercare di eseguire misurazioni su sorgenti la cui custodia o la cui linea di ritorno non sono collegate a terra.
- La messa a terra è di importanza decisiva per un utilizzo sicuro della testa di scansione. L'esecuzione di misurazioni di alta tensione in assenza di questo collegamento può avere come conseguenza danni alle persone, alla testa di scansione o all'oscilloscopio. Il collegamento a terra deve essere sempre stabilito PRIMA del contatto tra la testa di scansione e la sorgente di alta tensione, e può essere staccato solo dopo che la testa di scansione è stata scollegata dalla sorgente di alta tensione.
- Non collegare in nessun caso la messa a terra alla sorgente di alta tensione.
- Non intraprendere nessuna misurazione con la testa di misura per alte tensioni Testec senza messa a terra.

Pulizia

- Pulire solamente le parti esterne della testa di scansione e del cavo. Utilizzare a questo scopo un panno di cotone morbido e una piccola quantità di detergente diluita in acqua. Evitare assolutamente di immergere i componenti in acqua.
- Asciugare accuratamente la testa di scansione prima di intraprendere nuove misurazioni di tensione.
- Non esporre mai la testa di scansione agli effetti di solventi o vapori di solventi, che potrebbero causare danni al corpo dell'apparecchio o al cavo.



Testec Elektronik GmbH

Fitz-Klatte-Str. 6

D - 65933 Frankfurt

Telefon: +49 (0) 69 - 94 333 5 - 0

Fax: +49 (0) 69 - 94 333 5 - 55

E-Mail: info@testec.de

<http://www.testec.de>