



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

CONSOLIDADO DE SUBSANES DE LA CONVOCATORIA PUBLICA 006 DE 2022 CUYO OBJETO ES "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DEL GRUPO ROBUSTOS CON DESTINO A LOS LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS ESPECIALIZADAS DE LAS FACULTADES Y DOCTORADO EN INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS."

SUBSANES PRESENTADAS POR LA EMPRESA 311 INVERSIONES Carlos Arturo Toro Garcés C.C. 10.106.568 de Pereira REPRESENTANTE LEGAL

SUBSANE No. 1

ITEM 9 – SONDA DE PRUEBA PASIVA:

Dentro del informe de evaluación final realizado por la entidad, se realiza la siguiente observación a las sondas de prueba modelo GTP-200B-4 marca INSTEK presentada por nuestra compañía:

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

La observación es aceptada. Lo anterior, dado el equipo ofertado por la empresa **311 INVERSIONES** no cumple con el máximo voltaje de entrada para la atenuación X1, pues a pesar de que en su manual adjunto el dato que relaciona este dato como un voltaje pico y como como un voltaje RMS, dicha tensión es menor a la solicitada, esto se puede validar con el siguiente cálculo matemático:

$$V_{pk} = \sqrt{2} V_{rms} \quad (\text{Relación entre el Voltaje Eficaz (RMS) y el Voltaje Pico (pk)})$$

Por lo tanto, si $V_{rms} = 150V$, su valor pico está dado por:

$$V_{pk} = \sqrt{2}(150) \rightarrow V_{pk} = 212,13 V$$

Y teniendo en cuenta que la tensión del equipo ofertado por la empresa **311 INVERSIONES** en la atenuación X1 es $V_{pk} = 200 V$, se concluye que el equipo "No Cumple"

Es importante aclarar que dentro de las especificaciones publicadas por la entidad para este elemento en particular se solicita lo siguiente:

Anexo 3 – especificaciones técnicas y oferta económica:

Sondas Pasivas

Características:

1) Ancho de Banda:

(10X) DC a Frecuencia Máxima [Hz]

Donde la Frecuencia Máxima debe ser mayor o igual a 150MHz

(1X) DC a Frecuencia Máxima [Hz]

Donde la Frecuencia Máxima debe ser mayor o igual a 7 MHz

2) Atenuación (1X/10X) Conmutable

3) Máximo Voltaje de Entrada

**150V CAT II (X1)*

**300V CAT II (10X)*

4) Resistencia de Entrada

1MΩ (1X)

10MΩ (10X)

5) Rango de Compensación

15pF a 25pF

Incluye:

*Conector BNC

*Punta de Gancho Retráctil

*Cable de Tierra Tipo Caimán

Donde claramente se puede evidencia que la entidad está solicitando un máximo voltaje de entrada de (x1) 150V y (x10) 300V, sin embargo, en ninguna parte se indica que este valor de voltaje es RMS como lo está asumiendo en la evaluación final realizada.

Es por este motivo que nuestra sonda de osciloscopio si cumple con lo solicitado, ya que es claro que cuando se habla de un voltaje máximo de entrada, se está refiriendo a un voltaje pico y no un voltaje RMS como se quiere hacer entender.

Agradecemos de esta manera sea ajustada la evaluación de este ítem a nuestra empresa y se aceptado técnicamente el producto ofertado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: FACULTAD TECNOLÓGICA

La observación no es aceptada. Lo anterior teniendo en cuenta que una vez revisado el manual adjunto por la empresa, no es posible validar que el equipo ofertado por la empresa **311 INVERSIONES**, cumpla con las dos especificaciones asociadas a la "**Tensión de Entrada**", ya que, a pesar de cumplir con el nivel de tensión máxima de entrada, en el manual no se especifica la categoría de seguridad, razón por la cual se concluye que el equipo "NO CUMPLE"

Nota: Con el fin de complementar la respuesta dada anteriormente, nos permitimos adjuntar la imagen del manual donde se puede evidenciar el nivel de voltaje máximo de entrada, pero no su categoría de seguridad.

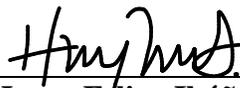
GTP-200B-4
For: GDS-Series



The GTP-200B-4 is a passive high impedance oscilloscope probe designed and calibrated for use on instrument having an input impedance of $1M\Omega$ shunted by 20pF. However, it may be compensated for use with instruments having an input capacitance of 5~30pF. The probe incorporates a two position slide switch in the head which selects attenuation of x1, x10 position.

Item	10:1	1:1
Bandwidth	DC~200MHz($\pm 3dB$)	DC~10MHz($\pm 3dB$)
Input R	$\sim 10M\Omega$	$1M\Omega$ (Oscilloscope)
Input C	10.5~17.5pF	65~105pF
Att. Ratio	1/10	1/1
Max. Input Voltage	600V peak	200V peak
Accessories	1.Channel identifier clip 2.hook 3.Ground lead 4.Insulating tip 5.IC tip 6.Adjusting tool 7.Earth tip	
Compensation Range	5~30pF	—

COMITÉ ASESOR DE CONTRATACIÓN



Henry Felipe Ibáñez Olaya
Coordinador Laboratorio de
Electricidad Facultad Tecnológica