



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



### Allegato 1

#### **Nota tecnica per l'acquisto di una espansione per sistema Keysight B1505A per effettuare misure elettriche statiche (DC) e impulsive su dispositivi a semiconduttore con tensioni operative fino a 10 kV.**

Si richiede la fornitura di un sistema per effettuare misure elettriche statiche (DC) e impulsive su dispositivi a semiconduttore con tensioni operative fino a 10 kV. Il sistema deve potersi interfacciare con il semiconductor parameter analyzer Keysight B1505A, già in possesso del Dipartimento, in modo da poter effettuare caratterizzazioni elettriche complete su transistors (quindi necessitando anche di SMU per gate, source e body). Dovranno essere fornite opportune librerie LabVIEW per permettere il controllo remoto della strumentazione e di software di controllo eventualmente integrato nel sistema operativo dello strumento.

<b>Descrizione generale</b>	Espansione 10 kV per semiconductor parameter analyzer Keysight B1505, in grado di effettuare misurazioni DC di dispositivi fino alla tensione di 10 kV. Lo strumento deve inoltre essere in grado di effettuare delle misure impulsive (con larghezza di impulso minima inferiore di 1 ms) in tutto il range operativo, potendo erogare una corrente superiore.
<b>Correnti di uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimo 8 mA in DC</li><li>• Minimo 15 mA in regime impulsato</li></ul>
<b>Risoluzione lettura corrente/tensione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corrente: inferiore a 100 pA</li><li>• Tensione: inferiore a 25 mV</li></ul>
<b>Misure impulsive</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Durata minima dell'impulso: inferiore a 1 ms</li><li>• Slew rate degli impulsi: superiore ad 75 V/<math>\mu</math>s (misurata con cavo da 1 m)</li></ul>
<b>Interconnessioni</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connessione high-side (10 kV): connettore Ultra-High Voltage</li><li>• Tutte le altre connessioni: connettori SHV compatibili con segnali 3 kV</li></ul>
<b>Accessori richiesti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adattatore(i) di protezione per poter effettuare le misure su transistor, e poter quindi adattare le SMU connesse a gate, source e body.</li><li>• 2x Adattatore "non kelvin" per medium current SMU</li><li>• 2x Adattatore da connettore triassiale high voltage a SHV 3 kV</li><li>• 2x Adattatore Jack-Jack per triassiale high voltage</li><li>• 1x Adattatore Jack-Jack per connettore ultra-high voltage</li><li>• 1x Adattatore per Medium current SMU da SMU differenziale a SMU single ended.</li></ul>
<b>Garanzia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimo 36 mesi dalla data di consegna</li></ul>
<b>Software</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilità di librerie Labview per il controllo completo della strumentazione.</li><li>• Software proprietario per gestione del sistema (eventualmente da includere nel mainframe del B1505).</li></ul>