

# REFERENZKALIBRATOR

## LDC-5/R



### Anwendungsgebiet

Der Referenzkalibrator LDC-5/R dient zur Erzeugung von Ladungsimpulsen hoher Reproduzierbarkeit und geringer Meßunsicherheit bei kontinuierlicher und feinstufiger Einstellung der Ladungswerte zwischen 1 pC und 2000 pC. Hauptanwendungsgebiet ist die Kalibrierung von TE-Kalibratoren. Ein kompletter Kalibrier-Meßplatz kann in Verbindung mit dem PULSE INTEGRATOR LDC-5/E sowie einem geeigneten oszilloskopischen Peak Detektor (z.B. Tektronix TDS 744) realisiert werden.

### Bedienhinweise

Nach Einschalten mittels Betriebschalter "Pow. On" ist das Gerät sofort betriebsbereit. Die Ladungsimpulse können an der BNC-Buchse "Charge Pulse" entnommen werden. Ihre Wiederholrate beträgt ca. 100 Hz. Durch Bestrahlung der Fotodiode "Sync." mittels Lampenlicht ist eine Synchronisation mit der betriebsfrequenten Wechselspannung möglich. Die Wahl der gewünschten Polarität der Ladungsimpulse erfolgt mit dem Umschalter "Pol." Nach Vorwahl des jeweiligen Meßbereiches "Range" kann der gewünschte Ladungswert feinstufig mittels Wendelpotentiometer "Adjust" eingestellt werden. Der aktuelle Wert wird digital angezeigt und kann an der BNC-Buchse "Charge Pulse" entnommen werden. Die BNC-Buchse "Step Pulse" dient zur oszilloskopischen Kontrolle der intern erzeugten Rechteckimpulse. Zur Überprüfung der Digitalanzeige kann an die BNC-Buchse "DC Voltage" ein externes Digitalvoltmeter angeschlossen werden.

Bei Erscheinen des Batterie-Symbols im Display ist die 9-V-Batterie, die sich auf der Rückseite des Displays befindet, unter den für die sichere Betriebsweise des LDC-5/R notwendigen Spannungswert abgesunken, so daß sie ersetzt werden muß. Die zur Erzeugung der Rechteckimpulse eingesetzten drei 9-V-Batterien sind zu erneuern, wenn die jeweiligen Meßbereichsendwerte (20 pC, 200 pC, 2000 pC) nicht mehr erreicht werden. Sie befinden sich ebenfalls in der Rückseite des Gerätes. Auf die richtige Polung (s. Symbole) ist zu achten.

## Technische Daten

Meßbereiche	2 ≤ q < 20 pC 20 ≤ q < 200 pC 200 ≤ q < 2000 pC
Einstellung	Auflösung < 1 % des jeweiligen Meßbereiches
Meßunsicherheit	< ± (0,03 q + 0,5 pC)
Interne Kalibrierkapazität	(100 ± 0,5 ) pF
Anstiegszeit des Sprunggenerators	< 10 ns
Impulswiederholfrequenz	100 Hz (synchronisierbar)
Spannungsversorgung	9 V (z.B. 6LR61), 4 Stück
Stromverbrauch	< 30 mA