

## Produktblatt



# UG36

## DC Hochspannungsprüfgerät



**Caltest Instruments GmbH**  
Kohlmattstrasse 7 | Tel: +49(0)7842-99722-00  
D-77876 KAPPELRODECK | Fax: +49(0)7842-99722-29  
info@caltest.de | www.caltest.de

## Übersicht

### Das Top-Modell unter den Hochspannungsprüfgeräten

Das UG36 ist ein universelles Hochspannungsprüfgerät bis 6 000 V DC. Es wurde in enger Zusammenarbeit mit Anwendern entwickelt und ist durch intuitive Handhabung einfach zu bedienen. Das UG36 ist vielseitig einsetzbar in Produktions- und Montagelinien, Werkstätten und Labors. Die zukunftssichere Soft- und Hardware-Plattform in Verbindung mit dem intelligenten Schnittstellenkonzept sorgt für leichte Adaption und höchste Flexibilität.

<b>Prüfspannung:</b>	100 - 6 000 V DC, potenzialfrei
<b>Prüfstrom:</b>	0,1 - 10 mA, Strombegrenzt gemäß EN 50191 (VDE 0104)
<b>Prüfzeit einstellbar:</b>	Von 1 - 99 s / 1 - 99 min und unendlich
<b>Anzeige:</b>	LED-Display, permanente Anzeige der Soll- und Istwerte
<b>Fehlermeldung:</b>	Akustisch, optisch und über Schnittstelle
<b>Prüfparametersätze:</b>	Frei programmierbar
<b>Rampenfunktion:</b>	Frei programmierbar
<b>Entladeüberwachung:</b>	Serienmäßig
<b>Geregelte Prüfspannung:</b>	Serienmäßig
<b>Tastatursperre:</b>	Serienmäßig
<b>Sonderfunktionen:</b>	Leiterbruch- und Kontaktierungsüberwachung, Startautomatik
<b>Abmessungen (B x H x T):</b>	307 x 164 x 273 mm
<b>Schnittstellen:</b>	Digitales IO für SPS, RS232, CAN, Sicherheitskreis und Warnlampe (EN 50191)

## Funktionen

- **Überwachung der Prüflösungen auf Leiterbruch und Überwachung der Kontaktgabe zum Prüfobjekt**  
Für höchste Prozesssicherheit, nur so kann im Produkthaftungsfall bewiesen werden, dass das Prüfobjekt überhaupt geprüft wurde
- **Frei programmierbare Parametersätze**  
Für sicheres und schnelles Wechseln der Parameter
- **Rampenfunktion**  
Zur besonders schonenden Prüfung
- **Entladeüberwachung**  
Zur sicheren Entladung des Prüfobjekts
- **Startautomatik**  
**Startsignal durch Andrücken der Prüfpistolen HTP06C (Patent):**  
**Die Spannung wird erst eingeschaltet, wenn beide Prüfspitzen sicher mit dem Prüfobjekt kontaktiert sind.**  
Das bewahrt das Prüfobjekt vor Überspannungsspitzen und stellt die geforderte Prüfzeit sicher.
- **Geregelte Prüfspannung**  
Für konstante Prüfspannung unabhängig von Netzspannungsschwankungen

- **Sicherheitskreis mit zwei zwangsgeführten Sicherheitsrelais**  
Aufwendigste Sicherheitstechnik wie in EN 50191 gefordert
- **Messung von Strom und Spannung direkt auf der Hochspannungsseite**  
Für eine absolut präzise Messung
- **Tastatursperre**  
Gegen versehentliches Verstellen der Parameter
- **Hochspannung potenzialfrei**  
Für höchste Sicherheit
- **Fehlermeldung: Akustisch, optisch und über Schnittstelle**  
Für sicheres Erkennen fehlerhafter Prüfobjekte
- **Akustisches Signal bei Start und Ende der Prüfung**  
Für sichere Handhabung und ermüdungsfreies Arbeiten
- **Anzeige der Fehlerart**  
Für schnelles Eingrenzen des Fehlers
- **Fernsteuermodus**  
Für die vollautomatische Fernsteuerung des Prüfgeräts durch einen PC oder eine SPS
- **Setup**  
Individuelle Einstellung von Startoptionen, Sprache, Verhalten der digitalen Ein- und Ausgänge, Rampenoptionen, Optionen der Kontaktierungs- und Kabelbruchüberwachung u.v.m.
- **Updatefähig über Schnittstelle**  
Für kundenspezifische Änderungen via Fernwartung

## Schnittstellen und Anschlüsse

- **Control-Schnittstelle**  
Digitales Interface zum Anschluss einer SPS, eines Fußtasters oder eines Ergebnis- bzw. Bedienpanels mit Signalen wie Start, Stopp, Ergebnis Gut / Fehler und Prüfung läuft.
- **RS232 / PC-Schnittstelle**  
Zur Anbindung an den PC. Alle Einstellungen sind auf diesem Wege möglich - die gewünschten Prüfsollwerte werden vom Gerät selbsttätig eingestellt.  
Die Schnittstelle erlaubt ferner die permanente Datenerfassung sowie die Kontrolle von Statusinformationen. Auf PC-Seite stehen Ihnen das Datenmanagement-Paket DataView oder Treiber für Ihre eigene PC-Applikation zur Verfügung.
- **RS232 / ASCII-Ausdruck**  
Für direkten Anschluss an ein Terminalprogramm oder einen Protokolldrucker.  
Alternativ zur PC Fernsteuerung überträgt das Prüfgerät permanent die Ergebnisse im ASCII-Format. Die Sprache des Ausdrucks ist einstellbar.
- **CAN-Interface**  
Zur Erweiterung des Prüfsystems für ergänzende Features und weitere Ausbaustufen. Über diese Schnittstelle lassen sich beliebig viele ETL-Geräte und CAN-Komponenten miteinander verknüpfen und fernsteuern.
- **Sicherheitskreis**  
Zur Implementierung des geeigneten Sicherheitskreises gemäß EN 50191. Es stehen 3 verschiedene Beschaltungsmöglichkeiten zur Verfügung, um normgerecht mit Prüfpistolen, Prüfkäfig oder innerhalb einer Transferstraße zu prüfen.
- **Warnlampenanschluss**  
Zum Anschluss einer Warnlampenkombination mit jeweils einem roten und einem grünen Rundumlicht gemäß EN 50191.

## Kontaktierung des Prüfobjekts

### ▪ Hochspannungsausgänge (Front)

Die Kontaktierung erfolgt über 2 potenzialfreie Hochspannungsausgänge über geeignete Einbaubuchsen HVS06C an der Gerätefront.

Diese Ausgänge sind jeweils 2-polig mit Buchse für Stecker HVP06C (A Ø 6 mm und I Ø 2 mm) ausgeführt. Das ermöglicht zusammen mit den 2-poligen Hochspannungsprüfpistolen HTP06C ein definiertes Startsignal zu generieren und eine permanente Kabelbruchüberwachung zu gewährleisten. In einer automatisierten Umgebung, wie z.B. einer Prüfstation, kann zusätzlich eine Kontaktierungsüberwachung erreicht werden. Dazu müssen die Prüfpunkte jeweils 2-fach kontaktiert werden.

## Produktbeschreibung

### Das Top-Modell unter den Hochspannungsprüfgeräten

Mit einer Stellfläche von nur ca. 307 x 273 mm bei nur 15,8 kg Gewicht ist das UG36 das kompakteste in seiner Leistungsklasse. Robuste Industriequalität, modernes Industriedesign und die flexible Konzeption ermöglichen den universellen Einsatz in industriellen Anwendungen, dem Entwicklungslabor oder im technischen Servicecenter.

### Bedienkonzept intelligent durchdacht – einfache Handhabung gewährleistet

Die großen LED-Displays sind zuverlässig ablesbar. Die Prüfparameter und Ergebniswerte, wie Prüfspannung, Strom und Prüfzeit werden gleichzeitig dargestellt. Somit hat der Anwender zu jeder Zeit den aktuellen Prüfstatus im Blick. Die Prüfparameter werden über diskret zugeordnete Tasten unabhängig voneinander eingestellt. Für verschiedene Tests und schnelles bzw. häufiges Wechseln der Prüfparameter verfügt das UG36 über 9 frei programmierbare Prüfprogramme. Sie werden durch simplen Tastendruck ein- bzw. umgestellt und programmiert – schneller kann man nicht arbeiten.

Genauso simpel kann die frei programmierbare Rampe zugeschaltet werden. Die programmierbare Rampenfunktion fährt die Prüfspannung in vorwählbarer Zeit auf den Sollwert.

In einem speziellen Menü können Basiseinstellungen wie Sprache, Startbedingungen, Verhalten der digitalen Ein- und Ausgänge, Rampeneinstellungen, individuelle Tastatursperren, Optionen der Kontaktierungs- und Kabelbruchüberwachung u.v.m. für Ihren speziellen Einsatz mit Prüfpistolen, Prüfkäfig oder SPS eingestellt werden.

### Wertvolle Extras – schon serienmäßig

Altbekannte Probleme, wie Überspannungsspitzen während des Kontaktierens, Restspannungen, das Einhalten der vorgegebenen Prüfzeit sowie Probleme bei der Kontaktgabe zum Prüfobjekt gehören mit dem Einsatz des UG36 der Vergangenheit an. Sie stellen damit sicher, dass Ihr Prüfobjekt durch die Prüfung nicht vorgeschädigt wird und Sie die Richtigkeit Ihrer Prüfungen auch im Produkthaftungsfall beweisen können.

## Anwendungsbeispiele

- Potenzialfreies Prüfen mit Prüfpistolen
- Prüfen mit festen Anschlüssen und Zweihandbedienung
- Prüfen mit Sicherheitsprüfkäfig (zwangsläufiger Berührungsschutz)
- Als halb- oder vollautomatische Systemkomponente innerhalb einer Montagelinie

## Technische Daten

<b>UG36: Hochspannungsprüfung DC bis 6 000 V</b>		
<b>Prüfspannung</b>	Ausgangsspannung:	0 - 6 000 V DC, abh. vom Gerätetyp
	Einstellbereich:	100 - 6 000 V DC, abh. vom Gerätetyp
	Auflösung, Digit:	10 V
	Messunsicherheit:	1 % vom Messwert +/- 2 Digits
	Spannungsstabilität:	Ausgangsspannung geregelt auf +/- 10 V, PI-Regler
	Istwert-Anzeige:	LED-Display 13 mm, rot
	Sollwert-Anzeige:	LED-Display 10 mm, rot
<b>Prüfstrom</b>	Ausgangsstrom:	< 12 mA, strombegrenzt gemäß EN 50191
	Messbereich:	0 - 20 mA
	Einstellbereich:	0,1 - 10 mA
	Auflösung, Digit:	0,1 mA
	Messunsicherheit:	2 % vom Messwert +/- 3 Digits
	Istwert-Anzeige:	LED-Display 13 mm, rot
	Sollwert-Anzeige:	LED-Display 10 mm, rot
<b>Prüfzeit</b>	Einstellbereich:	0 - 99 s / 0 - 99 min, unendlich
	Auflösung:	0,1 s - 1 s / 0,1 min - 1 min
	Istwert-Anzeige:	LED-Display 13 mm, rot
	Sollwert-Anzeige:	LED-Display 10 mm, rot
<b>Sonderfunktionen</b>	Rampenfunktion:	Die Spannung wird rampenförmig auf die gewünschte Prüfspannung gefahren, erst dann beginnt die Prüfzeit, frei programmierbar.
	Kontaktierungsüberwachung:	Überwachung der Kontaktgabe zum Prüfobjekt bei geeigneter Kontaktierungsvorrichtung (4-polig)
	Leiterbruchüberwachung:	Überwachung der Prüflösungen auf Leiterbruch
	Minimalstromüberwachung:	Überwachung eines voreingestellten Mindeststroms während der Prüfung, in Verbindung mit ETL DataView
	Startautomatik: Start- und Stoppsignal durch Prüfpistole	Die ETL Prüfpistole HTP06C erkennt über einen speziellen HW-Aufbau die korrekte Kontaktierung zum Prüfobjekt (Patent).
	Nullspannungsschalter:	Das Gerät wird nur im Nullspannungsdurchgang der Prüfspannung ein- bzw. ausgeschaltet.

<b>Geräteeigenschaften UG36:</b>		
<b>Allgemein</b>	Netzanschluss:	230 V, 50 Hz / 60 Hz
	Stromaufnahme:	Max. 8 A
	Anzeige:	LED-Display 13 mm und 10 mm, permanente Anzeige der Soll- und Istwerte
	Einstellung der Prüfparameter:	Manuell oder vollautomatisch über Schnittstelle
	Programmierung:	9 Prüfparametersätze frei programmierbar
	Fehlersignalisierung:	Akustisch, optisch und über Schnittstelle
	Abmessungen (B x H x T):	307 x 164 x 273 mm
	Gewicht:	Ca. 15,8 kg
	Gehäuse:	Kunststoff, RAL 7035
	Temperaturbereich:	5 - 45 °C
	Grundausrüstung:	Bedienungsanleitung, Netzkabel, Sicherheitskreisstecker
	Kalibrierung:	Inkl. Werkskalibrierschein
	<b>Schnittstellen</b>	Control / digitales IO:
Fernsteuerschnittstelle RS232:		Zur Anbindung an den PC und für direkten Anschluss an ein Terminalprogramm oder einen Protokolldrucker
CAN:		Zur Erweiterung des Prüfsystems für ergänzende Features und weitere Ausbaustufen
<b>Anschlüsse</b>	Hochspannungsausgänge:	Die Kontaktierung des Prüfobjekts wird über 2 potenzialfreie Hochspannungsausgänge, jeweils 2-polig mit Buchse für Stecker HVP06C (A Ø 6 mm und I Ø 2 mm) ausgeführt.
	Sicherheitskreis:	Zur Implementierung des geeigneten Sicherheitskreises gemäß EN 50191
	Warnlampenanschluss:	Zum Anschluss einer Warnlampenkombination gemäß EN 50191
<b>Start der Prüfung</b>	Start- und Stoppsignal durch Prüfpistole:	Durch spezielle Startautomatik und 4-Pol-Technik
	Starttaster am Gerät:	Start der Prüfung durch Taste an der Gerätefront
	Start- und Stoppsignal über Schnittstelle:	Start der Prüfung durch SPS oder über PC-Interface
	Starttaster durch externen Schalter:	Start der Prüfung über digitales IO, z.B. durch Fußtaster
<b>Setup</b>	Tastatursperre:	Individuell konfigurierbar
	Output-Optionen:	Individuelle Konfiguration der Ergebnisausgänge
	Buzzer-Optionen:	Individuelle Konfiguration der akustischen Signale
	LED-Anzeige:	Helligkeit der Anzeigeelemente
	Startoptionen:	Individuelle Einstellung des Startmodus
	Sonderfunktionen:	Einstellung der Startautomatik, der Leiterbruch- und Kontaktierungsüberwachung
	Sprach- und Modusauswahl für externen Drucker:	Englisch, Deutsch, Schwedisch, Italienisch, Spanisch, Holländisch / Modus: Ausdruck bei i.O., n.i.O. oder immer
	Rampenoptionen: Prüfzeit:	Rampenzeit und Art des Rampenabfalls Prüfzeitskalibrierung

## Varianten



Abbildung ähnlich

### Hochspannungsprüfgerät

**Art.-Nr.: 201866**

#### UG36

#### Standard

Prüfspannung: 100 - 6 000 V DC

Grenzwert: 0,1 - 10 mA



Abbildung ähnlich

### Hochspannungsprüfgerät

**Art.-Nr.: 202533**

#### UG36S-2,5kV

Prüfspannung: 100 - 2 500 V DC

Grenzwert: 0,1 - 10 mA



Abbildung ähnlich

### Hochspannungsprüfgerät

**Art.-Nr.: 202636**

#### UG36S-1kV

Prüfspannung: 100 - 1 000 V DC

Grenzwert: 0,1 - 10 mA



Abbildung ähnlich

### Hochspannungsprüfgerät

**Art.-Nr.: 204454**

#### UG36S-7kV

Prüfspannung: 100 - 7 000 V DC

Grenzwert: 0,1 - 10 mA