

Produktblatt



UH36

Hochspannungsprüfgerät



Caltest Instruments GmbH

Kohlmatzstrasse 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 UH36 ist ein universelles Hochspannungsprüfgerät zur Erfüllung verschiedener Prüfnormen. Es wurde in enger Zusammenarbeit mit Anwendern entwickelt und ist durch intuitive Handhabung einfach zu bedienen. Das UH36 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.

Prüfspannung:	Standard 100 - 5 000 V AC, potenzialfrei
Prüfstrom:	0 - 100 mA
Trafoleistung:	500 VA
Kurzschlussstrom:	> 200 mA
Prüfzeit einstellbar:	Von 1 - 99 s / 1 - 99 min und unendlich
Anzeige:	LED-Display, permanente Anzeige der Soll- und Istwerte
Fehlermeldung:	Akustisch, optisch und über Schnittstelle
Prüfparametersätze:	Frei programmierbar
Rampenfunktion:	Frei programmierbar
Testen / Brennen:	Umschaltbar
Geregelte Prüfspannung:	Serienmäßig
Tastatursperre:	Serienmäßig
Sonderfunktionen:	Leiterbruch- und Kontaktierungsüberwachung, Startautomatik
Abmessungen (B x H x T):	307 x 164 x 273 mm
Schnittstellen:	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
- **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
- **Brennfunktion**
Zum Erkennen der fehlerhaften Stelle
- **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.

▪ **Optional ist ein rückwärtiger HV-Ausgang möglich**

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 UH36 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 UH36 über 9 frei programmierbare Prüfprogramme. Sie werden durch simplen Tastendruck ein- bzw. umgestellt und programmiert – schneller kann man nicht arbeiten.

Genauso simpel können Funktionen wie Testen / Brennen und 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

Altbekanntes Problem, wie Überspannungsspitzen während des Kontaktierens, Restspannungen, das Einhalten der vorgegebenen Prüfzeit sowie Probleme bei der Kontaktgabe zum Prüfobjekt gehören mit dem Einsatz des UH36 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

UH36: Hochspannungsprüfung AC bis 5 000 V		
Prüfspannung	Ausgangsspannung:	100 - 5 000 V AC, abh. vom Gerätetyp
	Einstellbereich:	0,1 - 5 kV AC, abh. vom Gerätetyp
	Auflösung:	10 V
	Messunsicherheit:	1 % vom Messwert +/- 2 Digits
	Frequenz der Spannung:	50 Hz / 60 Hz, abhängig vom Netz
	Kurvenform:	Sinus, abhängig vom Netz
	Spannungsstabilität:	Ausgangsspannung geregelt auf +/- 10 V, PI-Regler
	Istwert-Anzeige:	LED-Display 13 mm, rot
Sollwert-Anzeige:	LED-Display 10 mm, rot	
Prüfstrom	Ausgangsstrom:	0 - 100 mA
	Messbereich:	0 - 120 mA
	Einstellbereich:	0,5 - 100 mA
	Auflösung:	0,1 mA
	Messunsicherheit:	1 % vom Messwert +/- 3 Digits
	Kurzschlussstrom:	> 200 mA / > ca. 1 100 V
	Sollwert-Anzeige:	LED-Display 13 mm, rot
Prüfzeit	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
Ausgangsdaten allgemein	Trafoleistung:	> 500 VA
Sonderfunktionen	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
	Brennfunktion:	Ausbrennen der fehlerhaften Stelle
	Minimalstromüberwachung:	Überwachung eines voreingestellten Mindeststroms während der Prüfung, in Verbindung mit ETL DataView
	Startautomatik:	Die ETL Prüfpistole HTP06C erkennt über einen speziellen HW-Aufbau die korrekte Kontaktierung zum Prüfobjekt (Patent).
	Start- und Stoppsignal durch Prüfpistole	
Nullspannungsschalter:	Das Gerät wird nur im Nullspannungsdurchgang der Prüfspannung ein- bzw. ausgeschaltet.	

Geräteeigenschaften UH36:		
Allgemein	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
	Schnittstellen	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
Anschlüsse	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
Start der Prüfung	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
Setup	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



Hochspannungsprüfgerät UH36

Art.-Nr.: 200208

Standard

Prüfspannung: 100 - 5 000 V AC
Messbereich: 0,1 - 100 mA
Trafoleistung: 500 VA
Kurzschlussstrom: > 200 mA



Hochspannungsprüfgerät UH36S-1kV

Art.-Nr.: 201038

Prüfspannung: 100 - 1 000 V AC
Messbereich: 0,1 - 100 mA
Trafoleistung: 500 VA
Kurzschlussstrom: > 200 mA



Hochspannungsprüfgerät UH36S-2,5kV

Art.-Nr.: 201012

Prüfspannung: 100 - 2 500 V AC
Messbereich: 0,1 - 100 mA
Trafoleistung: 500 VA
Kurzschlussstrom: > 200 mA



Hochspannungsprüfgerät UH36S-2,5kV-200

Art.-Nr.: 202510

Prüfspannung: 100 - 2 500 V AC
Messbereich: 0,1 - 200 mA
Trafoleistung: 500 VA
Kurzschlussstrom: > 200 mA



Hochspannungsprüfgerät UH36S-3kV-150

Art.-Nr.: 202819

Prüfspannung: 100 - 3 000 V AC
Messbereich: 0,1 - 150 mA
Trafoleistung: 500 VA
Kurzschlussstrom: > 200 mA



Hochspannungsprüfgerät UH36S-3kV-200

Art.-Nr.: 202982

Prüfspannung: 100 - 3 000 V AC
Messbereich: 0,1 - 200 mA
Trafoleistung: 600 VA
Kurzschlussstrom: > 200 mA



Hochspannungsprüfgerät UH36S-6kV

Art.-Nr.: 201634

Prüfspannung: 100 - 6 000 V AC
Messbereich: 0,1 - 100 mA
Trafoleistung: 600 VA
Kurzschlussstrom: > 200 mA