

PAT100-Serie

Gerätetester nach DIN VDE 0701-0702



- **Einfache Häkchen/Kreuz- und Gut/Schlecht-Anzeige und Messung**
- **Batteriebetrieben mit wiederaufladbaren Versionen**
- **Bietet Isolationswiderstandsmessungen bei 250 V und Ableitstrom-Prüfungen für sichere Prüfungen bei IT-Geräten und Geräten mit Überspannungsschutz**
- **Ersatz-Ableitstromprüfung**
- **Prüfung von standortveränderlichen und standortfesten Geräten Leiterprüfung für portable RCDs mit 10 mA und 30 mA (PAT150)**
- **Anpassbare Gut-Grenzwerte und Ableitstromprüfung mit Netzversorgung (PAT150)**
- **Robust und gummiverstärkt mit eingebauter Frontabdeckung und gehärtetem kratzfestem Displayglas.**

BESCHREIBUNG

Die tragbaren Gerätetester der PAT100-Serie ermöglichen einfache und schnelle Sicherheitsprüfungen in allen Umgebungen einschließlich Büros, Läden und Geschäftsräumen. Sie eignen sich mit ihren sehr kurzen Einlernzeiten und der robusten, zuverlässigen Funktionalität ideal für die Schulung von Organisationen.

Die mit Gummi verstärkten Gehäuse und das gehärtete kratzfestes Glas machen die Geräte der PAT100-Serie unvergleichlich robust.

Durch den Batteriebetrieb ist die PAT100-Serie wie geschaffen für Umgebungen, wo eine elektrische Versorgung nicht vorhanden, unpraktisch ist oder ein Sicherheitsrisiko darstellt, wie etwa auf Baustellen oder in Lagerhäusern. Die PAT100-Serie erfüllt alle Anforderungen an die Sicherheitsprüfung von Elektrogeräten im Vereinigten Königreich und Europa.

Testgruppen

Testgruppen ermöglichen die automatische Durchführung der korrekten Prüfsequenz bei minimalem Eingriff durch den Anwender. So gestaltet sich das Prüfen einfach, der Zeitaufwand wird auf ein Minimum reduziert und Prüffehler werden verhindert.

PAT120:

- Das Modell PAT120 verfügt über Prüfungsgruppen für Schutzklasse I, Schutzklasse II sowie für Verlängerungs- bzw. Stromkabel.
- Festgesetzte Gut-Grenzwerte
- Isolationswiderstandsmessungen bei 500 V (Standard) oder 250 V können vor Beginn der Prüfung ausgewählt werden.
- Ableitstromtests verwenden einen Ersatz-Ableitstrom, wodurch der Bedarf einer Netzversorgung während der Prüfung wegfällt.

Der PAT150:

- Der Gerätetester PAT150 bietet zusätzliche Prüfungen für portable RCDs (PRCDs) mit 10 mA und 30 mA.
- Separate Durchgangsprüfungen, Isolationswiderstandsmessungen sowie Ableitstromprüfungen mit Netzversorgung und SELV-Messungen können mit dem QT-Schnelltestknopf durchgeführt werden.
- Die Gut-Grenzwerte der Prüfungsgruppen und die Prüfdauer können vom Anwender konfiguriert werden.
- Der Leitungswiderstand kann minimiert werden, um Messfehler zu reduzieren.
- Messungen von Strom führenden Leitungen ermöglichen das Prüfen der Netzversorgung, der Polarität von Steckdosen oder der Stromkreisspannung bis zu 300 V.
- Der Gerätetester kann bei standortfesten Geräten angewendet werden.

Durchgangsprüfung

Das Verfahren wird genutzt, um die korrekte Verbindung aller Metallteile eines Geräts der Klasse I mit dem Schutzleiter zu überprüfen.

Prüfungen werden bei 200 mA DC in beiden Polaritäten durchgeführt, um so internationale und britische Vorschriften oder Empfehlungen zu erfüllen. Diese Prüfung kann an Geräten durchgeführt werden, bei denen höhere Prüfströme Schäden verursachen könnten.

Isolationswiderstandsmessung

Dieses Verfahren wird eingesetzt, um die Trennung von leitenden Teilen oder Leitern von der Erde zu messen. Diese Prüfung wird für

gewöhnlich bei 500 V DC durchgeführt. Die PAT100-Serie bietet die nötige Prüfspannung bis zu Widerständen von 0,5 MΩ.

Bei allen Modellen gibt es eine zusätzliche Isolationswiderstandsmessung bei 250 V DC für IT-Zubehör, Geräte mit Verlängerungskabeln, die mit Überspannungsschutz ausgestattet sind, oder für Fälle, bei denen eine Prüfung bei 500 V nicht gewünscht wird.

Ersatz-Ableitstromprüfung

Ersatz-Ableitstromprüfungen ermöglichen die Messung von Ableitströmen (AC), die deutlich von den Ergebnissen der Isolationswiderstandsmessung (DC) abweichen kann.

Ersatz-Ableitstromprüfungen werden bei weniger als 40 V AC durchgeführt und erfordern keine Netzversorgung.

Ersatz-Ableitstromprüfungen werden für Messungen von Schutzleiterströmen und Berührungsströmen sowie als Ergänzung zu einer Isolationswiderstandsmessung oder in Fällen durchgeführt, bei denen Letztere zu Geräteschäden führen kann.

Bei der Ersatz-Ableitstromprüfung werden die zu prüfenden Geräte nicht in Betrieb genommen, wodurch eine Anwendung in Fällen möglich ist, bei denen ein Betrieb des zu prüfenden Geräts nicht erwünscht ist.

Prüfung von portablen RCDs (PRCD)

Portable RCDs können mit dem PAT150 geprüft werden. Es ist nicht nötig, eine Versorgung ohne RCD-Schutz zu suchen, da der PAT150 keine externen RCDs auslöst.

Sowohl RCDs mit 10 mA als auch für 30 mA können auf Abschaltzeiten und die Funktion der Test-Taste geprüft werden.

Sicherheitskleinspannungs-(SELV-)Versorgung

SELV-Versorgungen sollten geprüft werden, um sicherzustellen, dass die Ausgangsspannung nicht die in den internationalen Vorschriften festgelegten maximalen Grenzwerte für Kleinspannungssysteme übersteigt. Der PAT150 ermöglicht Messungen von bis zu 50 V AC mit einer Gut/Schlecht-Anzeige für SELV.

Differential-Ableitstromprüfung (Schutzleiterstrom), Berührungsstrom- und Betriebsprüfung

Der PAT150 ermöglicht eine Ableitstromprüfung mit Netzversorgung. Diese Prüfung bietet den Vorteil, dass das zu prüfende Geräte während der Prüfsequenz funktioniert.

Batterielebensdauer

Der PAT120 und der PAT150 können mit AA-Zellen oder NiMH-Akku betrieben werden. Die Batterielebensdauer beträgt vier Tage bei 120 Prüfungen am Tag.

Der PAT150R kann mit eingesetztem NiMH-Akku aufgeladen werden.

SPEZIFIKATION

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:

Betriebsumgebung 20 °C
Luftfeuchtigkeit Nominal humidity

DURCHGANGSPRÜFUNG

Prüfspannung Vergleichsspannung: +4 V dc
-0 % /+10 % (offener Stromkreis)

Prüfstrom Biirektional +200 mA
-0 % + 50 mA (in eine 2 Ω Last)

Durchgangsmessung Genauigkeit Weerstand: ± 5% ± 3 cijfers (0 tot 19,99 Ω)

Auflösung 10 mΩ

Anzeigebereich 0.01 bis 19.99 Ω

Durchgangsprüfung bis zu 9.99 Ω

Prüfdauer Vom Nutzer wählbar von 2 bis 20 Sekunden, oder während der Prüfung auf 180 Sekunden eingestellt

ISOLIERUNGSPRÜFUNG

Isolationswiderstand Messung 250 V dc -0 % /+25 % offener Stromkreis
500 V dc -0 % /+25 % offener Stromkreis
≥ 500 V 0% dc über eine Last von 0.5 MΩ

Kurzschluss-/Ladestrom < 2mA dc

Isolationswiderstand Genauigkeit ± 3% ± 10 Stellen (0 bis 19.99 MΩ)

Auflösung 0.01 mA

Anzeigebereich 0.10 MΩ bis 99.99 MΩ

Prüfdauer 2 bis 20 Sekunden, oder während der Prüfung auf 180 Sekunden eingestellt

ERSATZFEHLERSTROMPRÜFUNG

Ableitstrom Präzision ± 5% ± 3 Stellen

Prüffrequenz Nennnetzfrequenz 50 Hz

Prüfspannung < 50V ac

Auflösung 0.01 mA

Anzeigebereich 0.10 bis 19.99 mA

Prüfdauer Vom Nutzer wählbar von 2 bis 5 Sekunden.

Anzeigewert korrigiert auf 230 V AC

DIFFERENTIALFEHLERSTROM

Prüfspannung Nennnetzspannung 230 V ac

Prüffrequenz Nennnetzfrequenz 50 Hz

Testspannung ± 5% ± 3 d ± 3 uA/A

Auflösung 0.01 mA

Anzeigebereich 0.10 bis 19.99 mA

Prüfdauer Vom Nutzer wählbar von 2 bis 5 Sekunden

LAMPENSTROMTEST

Prüfspannung	Nennnetzspannung 230 V ac
Prüffrequenz	Nennnetzfrequenz 50 Hz
Testspannung	± 5% ± 3 Stellen
Auflösung	0.01 mA
Anzeigebereich	0.10 bis 3.99 mA
Prüfdauer	Vom Nutzer wählbar von 2 bis 5 Sekunden

SELV-GERÄTEPRÜFUNG

Prüfspannung	0 to 300 V ac
Testspannung	± 3% ± 3 Stellen
Auflösung	0.1 V ac
Anzeigebereich	0.1 bis 300 V ac

VERLÄNGERUNGSKABELPRÜFUNG

Die Prüfung schließt die Isolier- und die Haftungsprüfung mit ein.

Prüfspannung	5 V
Polarität	Leiter in Ordnung Stromführender Leiter/ Nullleiter kurzgeschlossen Stromführender Leiter/ Nullleiter verkehrt Stromführender Leiter/ Nullleiter offener Stromkreis

TRAGBARE RCD-PRÜFUNG

Prüfspannung	Nennnetzspannung 230 V
Prüffrequenz	50 Hz
Prüfstrom Genauigkeit	+2 % to +8 % (1 x I, 5 x I)
Testspannung	± 1 % ± 1 ms
Auflösung	Trip time 0.01 ms
Anzeigebereich	0 bis 200 ms (1 x I) 0 bis 40 ms (5 x I)

NETZSTROMPRÜFUNG

Frequenzmessung	50 Hz
Messbereich	
Prüfspannung	40 tot 300 V wisselstroom
Testspannung	± 3% ± 3 digits
Auflösung	0.1 V ac
Anzeigebereich	40 bis 300 V ac

STROMKREISPRÜFUNG

(Wird automatisch durchgeführt, steht für den Nutzer nicht zur Verfügung)

Prüfspannung	5 V
Prüffrequenz	Nennnetzfrequenz 50 Hz
Prüfstrom	<100mA kortsluitstroom

SICHERHEIT

Instrument erfüllt IEC 61010-1: 2010
Prüfleiter erfüllen IEC 61010-031: 2008

PAT150 - 300 Volt auf die Erde Kategorie II
Netzabsicherung und 250 Volt Effektivmessung

EMV (ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT)

Das Design entspricht den Normen IEC 61326-1: 2012 und IEC 61326-2-2: 2005.

Sicherung	(durch den Benutzer austauschbar) UK-Variante mit Netzversicherungseinsatz Einee F 100 mA 250 V 5 x 20 mm HBC-Sicherung
------------------	---

UMGEBUNG

Betriebstemperaturbereich	0 °C do +40 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C do +60 °C
Luftfeuchtigkeit	90 % RH @ +10 °C +30 °C 75 % RH @ +30 °C to +40 °C
Max. Höhe (über NN)	2,000m für maximale Sicherheit
IP Schutzart	IP40 (mit geschlossener Frontplatte)

MECHANISCH

Batterielebensdauer	Über 1000 volle Class 1 Tests mit 3400 mAh Alkaline-Batterien 2000-mAh-Alkali-Akkus
Batterie-/Akkutyp	Versorgungsspannung 12 V DC (Alkali AA LR6) 9,6 V DC (NiMH AA LR6)

Gewicht

PAT120 (Nur Instrument):	1150 g
Versandgewicht: 2370 g	
PAT150 (Nur Instrument):	1300 g
Versandgewicht: 2795 g	
PAT150R (Nur Instrument):	1300 g
Versandgewicht: 2975 g	

ABMESSUNGEN

Abmessungen (Gerät und Gehäuse)	203 mm (L) x 148 mm (W) x 78 mm (H) (8 x 5.7 x 3.2 inches)
Abmessungen (Gerät und Verpackung)	456 mm (L) x 178 mm (W) x 89 mm (H) (18 x 7.1 x 3.5 inches)

Tabelle Produktauswahl:	Deutschland		Niederlande Spanien Belgien		Belgien Polen		Schweiz	
	PAT120- DE	PAT150- DE	PAT120- EU	PAT150- EU	PAT120-FR	PAT150- FR	PAT120- CH	PAT150- CH
Steckeranschluss								
Anschluss zur Netzversorgungsprüfung	CEE 7/4 Schuko-Stecker				CEE 7/5 französischer Stecker		SEV 1011 Schweizer Stecker	
Stromversorgung								
AA-Zelle/NiMH-Akku	■	■	■	■	■	■	■	■
Wiederaufladbar (PAT150R)*		■		■		■		■
Prüfung								
Schutzerd-widerstand	■	■	■	■	■	■	■	■
250 V Isolationswiderstand	■	■	■	■	■	■	■	■
500 V Isolationswiderstand		■		■		■		■
Kabelprüfung	■	■	■	■	■	■	■	■
Schutzleiterstrom (bei Stromführung)		■		■		■		■
Berührungsstrom (bei Stromführung)		■		■		■		■
Ersatz-Ableitstrom	■	■	■	■	■	■	■	■
Funktionsprüfung (Teil der Ableitstromprüfung bei Stromführung)		■		■		■		■
10 mA PRCD		■		■		■		■
30 mA PRCD		■		■		■		■
SELV-Spannung		■		■		■		■
Minimierung des Leitungswiderstands		■		■		■		■
Funktionstasten								
Class 1	■	■	■	■	■	■	■	■
Class 2	■	■	■	■	■	■	■	■
Lead/cord	■	■	■	■	■	■	■	■
PRCD		■		■		■		■
Single test		■		■		■		■
LCD Backlight	■	■	■	■	■	■	■	■
Setup		■		■		■		■
On/Off	■	■	■	■	■	■	■	■
Standardzubehör								
Leitungsprüfer mit 4 mm- Stecker + Krokodilklemme	1	2	1	2	1	2	1	2
Adapter Verlängerungskabel	IEC 83:1975 Standard C 1b						SN SEV 1011	
Adapter AC-Ladegerät		■		■		■		■
Netzkabel		■		■		■		■
Tragetasche	■	■	■	■	■	■	■	■

*Hinweis: Die wiederaufladbare Version des PAT150 trägt die Kennung (R).

ORDERING INFORMATION

Description	Name : Part Number	Description	Name : Part Number
PAT120-CH Tragbare Gerätetester	1003-074	Mitgeliefertes zubehör für PAT150	
PAT120-DE Tragbare Gerätetester	1003-066	Durchgangs-/Schutzleiterleitung	1001-233
PAT120-EU Tragbare Gerätetester	1003-070	SELV / Netzspannung Messleitungen rot x1	1005-077
PAT120-FR Tragbare Gerätetester	1003-072	Adapter Verlängerungsleitung BS1363	1001-234
PAT150-CH Tragbare Gerätetester	1003-075	Verlängerungsleitungsadapter Schukostecker	1001-235
PAT150-DE Tragbare Gerätetester	1003-068	Verlängerungsleitungsadapter Australien	1001-236
PAT150-EU Tragbare Gerätetester	1003-071	Verlängerungsleitungsadapter Schweiz	1005-081
PAT150-FR Tragbare Gerätetester	1003-073	Netzstecker Messleitungen	6231-601
PAT150R-CH Tragbare Gerätetester	1003-434	Netzstecker prüfkabel (CEE 7/7)	1005-078
PAT150R-DE Tragbare Gerätetester	1003-430	Netzstecker Messleitungen (AS/NZS 3112)	1005-080
PAT150R-EU Tragbare Gerätetester	1003-432	Tasche	1005-075
PAT150R-FR Tragbare Gerätetester	1003-433	Mitgeliefertes zubehör für PAT150R	
Mitgeliefertes zubehör für PAT120		AC-Netz-Ladegerät - Mehrländer	1003-436
Adapter Verlängerungsleitung BS1363	1001-234	Optionales zubehör	
Durchgangs-/Schutzleiterleitung	1001-233	Schraubstecker IEC C6 - C13	1001-232
Tasche	1005-075	110 V Verlängerungsleitungsadapter	6220-639
		415 V Adapterkabel (4-pin) bis BS1363 (16 A)	1000-767
		415 V Adapterkabel (5-pin) bis BS1363 (16 A)	1000-770

UK
 Archcliffe Road Dover
 CT17 9EN England
 T +44 (0) 1304 502101
 F +44 (0) 1304 207342
 UKsales@megger.com

UNITED STATES
 4271 Bronze Way
 Dallas TX 75237-1019 USA
 T 800 723 2861 (USA only)
 T +1 214 333 3201
 F +1 214 331 7399
 USsales@megger.com

Immer gut beraten.

ROTEC Vertriebsgesellschaft für Elektrotechnik mbH

Jurastraße 5 T +49 (0) 7164 903 402-0
 73119 Zell u. A. F +49 (0) 7164 903 402-39
 Deutschland info@rotec-gmbh.com
 www.rotec-gmbh.com

CERTIFICATION ISO
 Registered to ISO 9001:2000 Cert. no. Q 09290

PAT100_DS_de_V03
 www.megger.com

Megger is a registered trademark