

## Produkt-Datenblatt - Technische Daten, Spezifikationen



Weitere Informationen im Web-Shop ► [www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de) und in unserem Download-Bereich.

### Kontakt

**Technischer und kaufmännischer Vertrieb, Preisankünfte,  
Angebote, Test-Geräte, Beratung vor Ort:**

Tel: **0 81 41 - 52 71-0**

FAX: **0 81 41 - 52 71-129**

E-Mail: [sales@meilhaus.de](mailto:sales@meilhaus.de)

Downloads:  
[www.meilhaus.de/infos/download.htm](http://www.meilhaus.de/infos/download.htm)

<b>Meilhaus Electronic GmbH</b>	Tel.	<b>+49 - 81 41 - 52 71-0</b>
Am Sonnenlicht 2	Fax	<b>+49 - 81 41 - 52 71-129</b>
82239 Alling/Germany	E-Mail	<a href="mailto:sales@meilhaus.de">sales@meilhaus.de</a>

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind zum Teil eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Preise in Euro zzgl. gesetzl. MwSt. Irrtum und Änderung vorbehalten.  
© Meilhaus Electronic.

[www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de)

# METRALINE PAT

## Prüfgerät DIN VDE 0701-0702

3-447-021-01  
1/9.18

- Prüfung nach DGUV Vorschrift 3, DIN VDE 0701-0702
- Schnelle Wahl der Einzelmessungen über Direktwahltasten
- Automatische Grenzwertanpassung (Schutzleiter, Isolation, Ersatzableitstrom)
- **Zweipolmessung** (Niederohmigkeit, Isolation, Ersatzableitstrom, Spannung)
- Prüfung von fest angeschlossenen Geräten möglich
- **Klartextbedienung** mit Prinzipschaltbildern und grün/rot-LED-Anzeige für OK/Fehler
- Großes kontrastreiches Display
- Überprüfung des Netzanschlusses auf PE-Anschluss und automatische Abschaltung bei gefährlichem Fehlerstrom des Prüflings
- Fingerkontakt für Schutzleiter-Potentialüberprüfung
- Kurzschlusskontrolle des Prüflings
- Schnelle Netzumpolung mit Laststromüberwachung
- Schneller Ablauf aller aktiven Prüfungen inklusive Funktionstest mit Echt-Effektivwert-Leistungsanzeige in nur einem Schritt. Standby-Messung
- Bluetooth- und USB-Schnittstelle
- Kompakte Bauweise, geringes Gewicht



### Merkmale

#### Anschluss des Prüflings

- über die Prüfdose mit und ohne Adapter (Zubehör) für verschiedene Netzanschlüsse
- über Adapter (Zubehör) bei Verlängerungsleitungen mit und ohne Mehrfachsteckdosen
- fest angeschlossene Prüflinge

#### Automatische Erkennung

- von Netzanschlussfehlern

#### Bluetooth-/USB-Schnittstelle

Datenschnittstelle zur Steuerung über eine virtuelle COM-Schnittstelle am PC. Direkte Ausgabe der Messdaten nach jeder Einzelprüfung. Die Messdaten des Prüfgeräts können in die PC-Datenbank- und Protokollierungssoftware **IZYTRONIQ** über die USB-Slave-Schnittstelle importiert werden. Hier können die Daten gespeichert, verwaltet, mit Kommentaren ergänzt und Protokolle erstellt werden.

### Anwendung

#### Prüfen der elektrischen Sicherheit elektrischer Betriebsmittel nach DGUV Vorschrift 3

Das Prüfgerät ist bestimmt zum schnellen und sicheren Prüfen und Messen instand gesetzter oder geänderter elektrischer Geräte und für Wiederholungsprüfungen nach **DIN VDE 0701-0702**. Gemäß diesen Vorschriften wird gemessen:

- Schutzleiterwiderstand (Prüfstrom  $\pm 200$  mA DC)
- Isolationswiderstand
- Schutzleiterstrom für SK1-Geräte
- Berührungsstrom (für SK2-Geräte)
- Spannung in SELV-Kreisen

#### Messmethoden:

- Ersatzableitstrom,  Differenzstrom

#### Protokollierfunktionen

Alle für ein Abnahmeprotokoll oder Gerätebuch (z. B. des ZVEH) erforderlichen Werte für elektrische Betriebsmittel können Sie mit dem Prüfgerät messen.

# METRALINE PAT

## Prüfgeräte DIN VDE 0701-0702

### Merkmale

#### Anzeige

Das LCD-Anzeigefeld besteht aus einer Punktmatrix, auf der sowohl Auswahlmöglichkeiten, Einstellmöglichkeiten, Grenzwerte, Messergebnisse, Hinweise und Fehlermeldungen sowie Anschlussschaltungen dargestellt werden.

#### Funktionstasten

Mit den Funktionstasten werden die Messfunktionen gewählt.

#### Umpolen des Netzsteckers

Ein Umpolen des Netzsteckers von Hand ist nicht erforderlich. Dies erfolgt intern während eines Funktionstests durch Tastendruck oder während eines Prüfablaufs auf Anforderung.

#### Sicherheitseinrichtungen des Prüfgeräts

- Netzanschlussüberwachung: fehlerhafter oder gefährlicher Anschluss wird signalisiert und bei Gefahr die Messung gesperrt.
- Personenschutz durch eingebaute Fehlerstromüberwachung.

### Technische Daten

#### Netzanschluss

Wechselstrom 230 V  $\pm$ 10%  
Prüflings-Anschluss 16 A Schuko

#### Messungen

Gebrauchsfehler 5% vom Messwert + 1% vom Bereich

#### Schutzleiterwiderstandsmessung

(Sonde – PE, Sonde – PE-Netz, Sonde – Sonde)

Messbereich 0,000  $\Omega$  ... 4,000  $\Omega$ .  
Leerlaufspannung 10 V, Strom 200 mA DC

Für die Anzeige des Grenzwertes nach Norm können für die Messung Prüfling an Prüfdose die Parameter Leitungslänge und Leitungsquerschnitt eingestellt werden.

#### Isolationswiderstandsmessung

(LN – PE, LN – Sonde, Sonde – PE, Sonde – Sonde, L – N)

Messbereich 0,00 M $\Omega$  ... 20,00 M $\Omega$   
Prüfspannungen 250 V, 500 V  
Kurzschlussstrom 1 mA

**LN – PE:** Für die Anzeige des Grenzwertes nach Norm kann der Parameter Heizelement auf Ja (0,3 M $\Omega$ ) oder Nein (1.00 M $\Omega$ ) eingestellt werden. Die Prüfspannung kann ausgewählt werden s. o.

**Sonde – Sonde:** Grenzwert (0,3/1/2 M $\Omega$ ) und Prüfspannung (250 V/500 V) können eingestellt werden.

#### Ersatzableitstrommessung

(LN – PE, LN – Sonde, Sonde – PE, Sonde – Sonde)

Messbereich 0,00 mA ... 20,00 mA,  
Leerlaufspannung ca. 120 V  
Strombegrenzung 3,5 mA

**LN – PE:** Symmetrische Beschaltung (Ja/Nein) kann eingestellt werden. Bei „Ja“ wird der Messwert halbiert.

#### Differenzstrommessung

Messbereich 0,00 mA ... 20,00 mA

#### Berührungsstrommessung

Messbereich 0,000 mA ... 4,000 mA

#### Spannungsmessung Sonde – Sonde

Messbereich 0,0 V ... 440 V AC/DC  
Strom 0,00 A ... 20 A

ELV-Teile: Ja = Grenzwert max 60,0 V oder Nein = Min 0,0 V kann eingestellt werden.

#### Funktionstest

Über die eingebaute Prüfsteckdose kann der Prüfling mit Netzspannung versorgt werden. Dabei werden gemessen bzw. automatisch berechnet:

Berührungstrom IB 0,000 mA ... 4,000 mA  
Differenzstrom ID 0,00 mA ... 20,00 mA  
Stromaufnahme I 0,00 A ... 20,00 A  
Netzspannung U 0,0 V ... 250,0 V  
Wirkleistung P 0 W ... 4.000 W

#### Umpolung während des Funktionstests

Für die Differenz- und Berührungsstrommessung kann während des Funktionstests die Polung per Tastendruck umgekehrt werden.

#### Leistungsmessung im Standby-Betrieb während des Funktionstests

Zur Anzeige kleiner Leistungsmesswerte (mW-Bereich) im Standby-Betrieb (Prüfling ausgeschaltet), kann bis zu einem Strom von 40 mA gemessen werden.

#### Schutzleiterüberwachung

Spannung N-PE > 30 V

#### Integrierte Fehlerstromabschaltung

Differenzstrom > ca. 20 mA

#### Elektrische Sicherheit

Schutzklasse I nach IEC 61010-1/EN 61010-1/VDE 0411-1  
Nennspannung 230 V  
Prüfspannung 2,3 kV 50 Hz  
Messkategorie 250 V CAT II  
Verschmutzungsgrad 2  
Schutzart IP40  
Schmelzsicherung fest eingebaut für Prüfdosenabsicherung

#### Mechanischer Aufbau

Anzeige Mehrfachanzeige mittels Punktmatrix 320 x 240 Punkte, Anzeige hinterleuchtet  
Abmessungen BxHxT: 23 cm x 17,5 cm x 9,5 cm mit eingeklapptem Tragegriff  
Gewicht ca. 1,3 kg

### Lieferumfang

- 1 Prüfgerät
- 1 Messleitung rot mit Sicherheitsstecker und Prüfspitze, 2 m
- 1 Netzanschlusskabel, Schuko – IEC 60230, 16 A, 1,5 m
- 1 Werkskalibrierschein
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Karte mit Registrierschlüssel zur Software

IZYTRON .IQ

# METRALINE PAT

## Prüfgeräte DIN VDE 0701-0702

### Messmenüs am Prüfgerät – Anzeigebeispiele

#### Schutzleitermessung



#### Isolationswiderstandsmessung



#### Ersatzableitstrommessung



#### Funktionstest



### Zubehör

#### Prüfadapter VL2E (Z745W)



Der Prüfadapter ist in Verbindung mit Prüfgeräten zum Messen und Prüfen von elektrischen Geräten und Verlängerungsleitungen mit CEE-Steckvorrichtungen gebaut und hierzu mit ein- und dreiphasigen Steckverbindern bis CEE 32A ausgerüstet.

#### Kalibrieradapter SECU-cal 10 (Z715A)



Der Kalibrieradapter ist zum Überprüfen von Prüfgeräten nach DIN VDE 0701-0702/IEC 62353 (VDE 0751) auf deren Messunsicherheit hin bestimmt. Gemäß den Vorgaben der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 (bisher BGV A3) und bei einer Zertifizierung nach dem Qualitätsstandard ISO 9000 sind diese Prüfgeräte in der Regel einmal jährlich zu überprüfen.

Es sind dabei alle Grenzwerte für die geforderten Prüfungen nach DIN VDE wie Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Ersatzableitstrom, Differenz- und/oder Berühr- bzw. Gehäuseableitstrom zu überprüfen.

#### Prüfsoftware IZYTRONIQ (in Vorbereitung)

IZYTRONIQ ist eine von Grund auf neu entwickelte Prüfsoftware, mit der sich das gesamte Prüfgeschehen geräteübergreifend abbilden, verwalten und revisionssicher dokumentieren lässt. Damit können erstmalig Mess- und Prüfdaten aus unterschiedlichen Prüfgeräten und Multimetern zu einer Prüfung zusammengefasst und protokolliert werden. Die intuitive Benutzerführung und moderne Optik bieten schnellen Zugriff auf sämtliche Funktionen. Die Software steht in verschiedenen Skalierungen und Versionen für Handwerk, Industrie und Schulungszwecke zur Verfügung.

# METRALINE PAT

## Prüfgerät DIN VDE 0701-0702

### Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
<b>Ab Lager lieferbare Vorzugstypen</b>		
Prüfgerät mit automatischem Prüfablauf, USB-Schnittstelle, Bedienerführung in D, Schutzkontaktstecker und -buchse, Messleitungen mit Prüfspitze, Werkskalibrierschein, Bedienungsanleitung	METRALINE PAT	M711A
<b>PC-Auswerte-Software</b>		
Weitere Informationen zur Prüfsoftware <b>IZYTRONIQ</b> finden Sie im Internet unter <a href="http://www.gossenmetrawatt.com">www.gossenmetrawatt.com</a> (→ Produkte → Software → Prüftechnik)		
<b>Zubehör Sonden, Sensoren, Adapter und Kabel</b>		
Sondenkabel 2 m	KS17-2	Z110H
Bürstensonde	Z745G	Z745G
Prüfadapter mit ein- und dreiphasigen Steckverbindern bis CEE 32A – für alle Prüfungen nach DIN VDE ohne Netzspannung an ein- und dreiphasigen Elektrogeräten – für Prüfungen nach DIN VDE an ein- und dreiphasigen Verlängerungsleitungen	VL2E	Z745W
<b>Weiteres Zubehör</b>		
Kalibrieradapter für Prüfgeräte nach DIN VDE 0701-0702/IEC 62353 (VDE 0751) (max. 200 mA) <b>nicht für Schutzleiterprüfstrom von 10 A zu verwenden</b>	SECU-cal 10	Z715A
Tragtasche	F2000 <sup>D)</sup>	Z700D

<sup>D)</sup> Datenblatt verfügbar