PANCONTROL.at

Bedienungsanleitung

PAN MV-1000AD

Spannungsprüfer



1. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein PANCONTROL Gerät entschieden haben. Die Marke PANCONTROL steht seit 1986 für praktische, innovative und professionelle Messgeräte. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Gerät und sind überzeugt, dass es Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten wird.
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes zur Gänze aufmerksam durch, um sich mit der richtigen Bedienung des Gerätes vertraut zu machen und Fehlbedienungen zu verhindern. Befolgen Sie insbesondere alle Sicherheitshinweise. Eine Nichtbeachtung kann zu Schäden am Gerät, und zu gesundheitlichen Schäden führen.
Verwahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, um später nachschlagen oder sie mit dem Gerät weitergeben zu können.

Der PAN MV-1000AD ist ein Gerät zur einfachen und schnellen Überprüfung von Elektroinstallationen in Haushalt, Gewerbe und Industrie.

2. Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Transportbeschädigungen und Vollständigkeit.

- MessgerätmitHandteil
- Prüfspitzen 4 mm (zum Anschrauben)
- Abdeckung für Prüfspitzen
- Schutzkappe
- Bedienungsanleitung

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Um eine sichere Benutzung des Gerätes zu gewährleisten, befolgen Sie bitte alle Sicherheits- und Bedienungshinweise in dieser Anleitung.

- Das Gerät ist nur zur Verwendung durch qualifiziertes Personal und in Übereinstimmung mit den relevanten Bestimmungen für sicheres Arbeiten an elektrischen Anlagen vorgesehen.
- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass Prüfkabel und Gerät unbeschädigt sind und einwandfrei funktionieren. (z.B. an bekannten Spannungsquellen)
- Das Gerät darf nicht mehr benutzt werden, wenn das Gehäuse oder die Prüfkabel beschädigt sind, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen, wenn keine Funktion angezeigt wird oder wenn Sie vermuten, dass etwas nicht in Ordnung ist.
- Wenn die Sicherheit des Anwenders nicht garantiert werden kann, muss das Gerät außer Betrieb genommen und gegen Verwendung geschützt werden.
- Berühren Sie niemals leitende Bauteile oder blanke Drähte.
- Legen Sie niemals Spannungen oder Ströme an das Messgerät an, welche die am Gerät angegebenen Maximalwerte überschreiten.
- Verwenden Sie das Gerät in keiner höheren Kategorie als zugelassen.
- Erden Sie sich niemals beim Durchführen von elektrischen Messungen. Berühren Sie keine freiliegenden Metallrohre, Armaturen usw., die ein Erdpotential besitzen könnten. Erhalten Sie die Isolierung Ihres Körpers durch trockene Kleidung, Gummischuhe, Gummimatten oder andere geprüfte Isoliermaterialien.
- Lassen Sie das Gerät niemals - ohne es zu halten - in einer Steckdose stecken, da es sonst beschädigt werden kann.
- Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige erscheint, erneuern Sie bitte sofort die Batterie.
- Verwenden Sie das Gerät nie mit offenem Gehäuse, Batterie- oder Sicherungsfach.
- Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien, in feuchter Umgebung oder in Umgebungen, die starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind.
- Verwenden Sie das Gerät keinesfalls in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Lagern Sie das Gerät nicht in direkter Sonnenbestrahlung.
- Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie die Batterie.
- Wenn das Gerät modifiziert oder verändert wird, ist die Betriebssicherheit nicht länger gewährleistet. Zudem erlöschen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

PANCONTROL.at
DIGITAL SIGNIERT | 22.07.2026

4. Bedienelemente

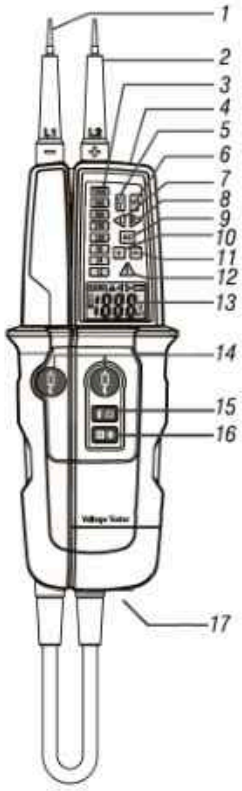


Fig. 1

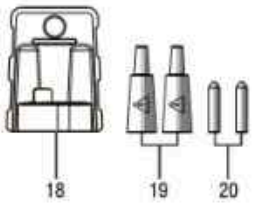


Fig. 1a

Messgerät mit Handteil (siehe Fig. 1)		Zubehör (siehe Fig. 1a)	
1	Prüfspitze Handteil	18	Schutzkappe
2	Prüfspitze Messgerät	19	Abdeckung für Prüfspitzen
3	LEDs Spannungsanzeige (12 bis 1000 V)	20	Prüfspitzen 4 mm (zum Anschrauben)
4	LED Messpunktbeleuchtung		
5	LED Low Impedanz		
6	LED Durchgangsprüfung		
7	LED Drehfeldrichtung gegen den Uhrzeigersinn (links)		
8	LED Drehfeldrichtung im Uhrzeigersinn (rechts)		
9	LED Wechselspannung		
10	LED Gleichspannung positiv		
11	LED Deutsch negativ		
12	LED Warnung: Gefährliche Spannung!		
13	LCD-Anzeige		
14	Taste Low Impedanz / Prüfung Fehlerstrom Schutzschalter (FI / RCD)		
15	Taste Messpunktbeleuchtung (Taschenlampe) und Widerstandsmessung		
16	Taste Data hold und Hintergrundbeleuchtung		
17	Batteriefach		

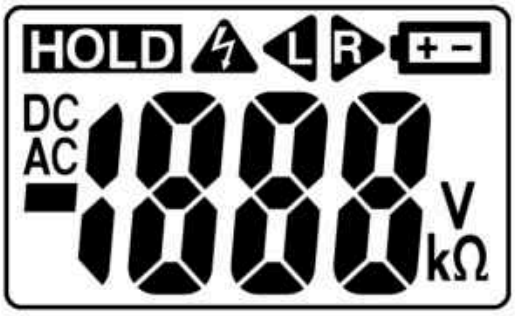
Die Funktionstasten und ihre Bedeutung

	(14)	Low Impedanz / Prüfung Fehlerstrom Schutzschalter (FI / RCD)
Ω	(15)	Messpunktbeleuchtung (Taschenlampe) / Widerstandsmessung
H	(16)	Data hold / Hintergrundbeleuchtung

5. Erläuterungen der Symbole am Gerät

CE	Übereinstimmung mit der EU-Niederspannungsrichtlinie (EN-61010)
	Schutzisolierung: Alle spannungsführenden Teile sind doppelt isoliert
	Gefahr! Beachten Sie die Hinweise der Bedienungsanleitung!
	Achtung! Gefährliche Spannung! Gefahr von Stromschlag.
	Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht in den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.
CAT III	Das Gerät ist für Messungen in der Gebäudeinstallation vorgesehen. Beispiele sind Messungen an Verteilern, Leistungsschaltern, der Verkabelung, Schaltern, Steckdosen der festen Installation, Geräten für industriellen Einsatz sowie an fest installierten Motoren.
CAT IV	Das Gerät ist für Messungen an der Quelle der Niederspannungsinstallation vorgesehen. Beispiele sind Zähler und Messungen an primären Überstromschutzeinrichtungen und Rundsteuergeräten.
	Batteriefach
	Erdungssymbol

6. Das Display und seine Symbole



DC	Gleichspannung/-strom
AC	Wechselspannung/-strom
HOLD	Data hold (angezeigten Wert halten)
	Gefährliche Spannung!
L	Drehfeldrichtung gegen den Uhrzeigersinn (links)
R	Drehfeldrichtung im Uhrzeigersinn (rechts)
	Batterie schwach
V	Gleichspannungsmessung / Wechselspannungsmessung
Ω	Widerstandsmessung
OL	Überlastanzeige

PANCONTROL.at
DIGITAL SIGNIERT | 22.07.2026

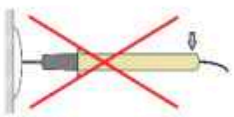
7. Technische Daten

Anzeige	3 1/2 Stellen (bis 1999)
Polarität	automatisch (Minuszeichen für negative Polarität)
Bereichswahl	automatisch
Reaktionszeit	< 1 Sekunde(n)
Betriebszeit	30 Sekunde(n)
Abkühlzeit	240 Sekunde(n)
Kategorie (Einsatzbereich)	CAT III 1000 V oder CAT IV 600 V
Schutzart	IP 64
max. Spannung gegen Erde:	1000 V AC / DC
Überlastschutz:	1000 V
Spannung AC / DC (LEDs)	± 12, 24, 50, 120, 230, 400, 690, 1000 V
Drehfeldanzeige	100 - 1000 V (LEDs und LCD)
Frequenzbereich	50 / 60 Hz
Einpoliger Phasentest	100 - 1000 V
Frequenzbereich	50 - 400 Hz
Stromversorgung:	2 x 1,5 V (AAA) Batterie(n)
Energieverbrauch	max. 30 mA / 250 mW
Interne Grundlast	350 k Ω / I_S < 3,5 mA (1000 V) (RCD (FI-Schutzschalter) löst nicht aus!)
Zuschaltbare Last	~7 kΩ
Spitzenstrom	150 mA
Test Fehlerstrom Schutzschalter (FI/RCD)	30 mA / 230 V
Betriebsbedingungen und Lagerbedingungen:	-10º C bis 55º C / <85% Luftfeuchte (Entfernen Sie die Batterie(n) wenn Luftfeuchte >85%)

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit in % vom angezeigten Wert
DC - Gleichspannung (V=) oder AC - Wechselspannung (V~)	6 V bis 1000 V	1 V	±(3,0% + 5 digits)
Widerstand (Ω) (Prüfstrom < 30µA)	2 kΩ	1 Ω	±(5%+10 digits) (bei 20 °C)
Temperaturkoeffizient:			±5 digits / 10 K
Durchgangsprüfung	< 5 µA	1 Ω	Nennwiderstand + 50%
Spannung AC / DC (LEDs)	± 12, 24, 50, 120, 230, 400, 690, 1000 V		

8. Bedienung

- Führen Sie bei jeder Inbetriebnahme einen Funktionstest durch.
- Messen Sie keine Spannungen, während auf dem Schaltkreis ein Motor ein- oder ausgeschaltet wird. Das kann zu großen Spannungsspitzen und damit zur Beschädigung des Messgeräts führen.
- Das Gerät schaltet automatisch ab, sobald Sie die Prüfkabel von allen Spannungs- und Signalquellen entfernen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe starker Magnetfelder (z.B. Schweißtrafo), da diese die Anzeige verfälschen können.
- Lassen Sie das Gerät niemals - ohne es zu halten - in einer Steckdose stecken, da es sonst beschädigt werden kann.



Warnung:
Stromschlaggefahr! Die Prüfspitzen sind möglicherweise nicht lang genug, um die spannungsführenden Teile innerhalb einiger 230V Steckdosen zu berühren, da diese sehr tief eingesetzt sind. Als Ergebnis kann die Ablesung 0 Volt anzeigen, obwohl tatsächlich Spannung anliegt. Vergewissern Sie sich, dass die Prüfspitzen die Metallkontakte in der Steckdose berühren, bevor Sie davon ausgehen, dass keine Spannung anliegt. Verwenden Sie die Prüfspitzen 4 mm.

Funktionstest
Schließen Sie die Sonden für 5 bis 10 Sekunden kurz. Dann trennen Sie sie wieder. Mit Ausnahme der LED für den Low Impedance-Test sollten alle LEDs aufleuchten. Darüber hinaus werden alle Segmente der LCD-Anzeige angezeigt.

Data hold (angezeigten Wert halten)
Wenn die Anzeige während der Messung nicht einsehbar ist, kann der Messwert mit der HOLD -Taste (16) festgehalten werden. Danach kann das Messgerät vom Messobjekt entfernt und der auf der Anzeige gespeicherte Wert abgelesen werden. Um den Messwert am Display 'einzufrieren', drücken Sie einmal kurz die Funktionstaste HOLD. Das Symbol 'HOLD' wird am Display angezeigt. Zur Deaktivierung nochmals die HOLD Taste drücken.

Messpunktbeleuchtung (Taschenlampe)
Bei schlechten Lichtverhältnissen können Sie den Messpunkt beleuchten. Betätigen Sie dazu die Taste (15).

Hintergrundbeleuchtung
Um die Hintergrundbeleuchtung ein- bzw. auszuschalten, betätigen Sie zwei Sekunden lang die Taste (16).

Spannungsmessung (AC / DC)
1. Berühren Sie mit den Prüfspitzen die Messpunkte.
2. Der Spannungsprüfer aktiviert sich ab einer Spannung von 6V. (AC oder DC)
3. Der Messwert wird durch die LED's (3) und die LCD-Anzeige (13) angezeigt.
4. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.
5. Sobald die Spannungsgrenze (50 V AC oder 120 V DC) erreicht oder überschritten wird, leuchtet die LED 'gefährliche Spannung' (12) auf.

DC: Bei umgekehrter Polarität wird am Display ein Minuszeichen (-) vor dem Wert angezeigt.

Spannungsmessung (AC / DC) mit reduzierter Impedanz

Hinweis:
Nehmen Sie keine Messungen für eine Dauer von mehr als 30 Sekunden vor. Dies kann zu einer Beschädigung des Messgerätes führen.
(Pause: 4 Minute(n))

Zur Spannungsprüfung mit reduzierter Impedanz drücken Sie während der Messung die Prüftasten (14). Dadurch wird die Impedanz auf ca. 7 kΩ reduziert, wodurch induktive und kapazitive Streuspannungen unterdrückt werden. Mit dieser Funktion können Sie zwischen „echten" Spannungen und Streuspannungen unterscheiden.

Einpoliger Phasentest

Hinweis:
Diese Messung kann nur bei eingesetzten funktionstüchtigen Batterien durchgeführt werden.
Der einpolige Phasentest ist unter bestimmten Bedingungen (z.B.: vom erdpotential isolierte Schutzzonen) nicht aussagekräftig. Um festzustellen ob tatsächlich Spannung anliegt, verwenden Sie die (zweipolige) Spannungsmessung.

1. Berühren Sie mit der Geräteprüfspitze einen Leiter.
2. Der einpolige Phasentest startet bei einer Spannung ab ca. 100 V.
3. Sobald die Spannungsgrenze (50 V AC oder 120 V DC) erreicht oder überschritten wird, leuchtet die LED 'gefährliche Spannung' (12) auf.

PANCONTROL.at
DIGITAL SIGNIERT | 22.07.2026

Durchgangsprüfung

Hinweis:
Diese Messung kann nur bei eingesetzten funktionstüchtigen Batterien durchgeführt werden.

1. Berühren Sie mit den Prüfspitzen den Schaltkreis oder das zu testende Teil. Am besten trennen Sie die Spannungsversorgung des zu testenden Teils ab, damit der Rest des Schaltkreises keine Störungen bei der Messung verursacht.
2. Bei niederohmigem Durchgang hören Sie einen Signalton und die LED 'Durchgangsprüfung' leuchtet auf.

Prüfung Fehlerstrom Schutzschalter (FI / RCD)

(Spannung L - PE (Phase gegen Erde) mindestens 230 V - 50/60 Hz)

Hinweis:
Nehmen Sie keine Messungen für eine Dauer von mehr als 30 Sekunden vor. Dies kann zu einer Beschädigung des Messgerätes führen. (Pause: 4 Minute(n))

1. Berühren Sie mit einer Prüfspitze den Phasenleiter und mit der anderen Prüfspitze den Erdleiter.
2. Drücken Sie gleichzeitig die beiden Prüftasten in der Mitte des Spannungsprüfers und an der Prüfspitze. Dadurch erhöht sich die Stromaufnahme des Spannungsprüfers bei 230 V auf ca. 30 mA.
3. Sofern der geprüfte Stromkreis mit einem 30 mA RCD (FI – Schutzschalter) abgesichert ist, sollte dieser abschalten.

Wenn der FI-Schalter nicht auslöst, kann das folgende Ursachen haben:
1. FI-Schalter defekt
2. Der Auslösestrom des FI-Schalters ist größer als 30 mA
3. Der Anschluss der Steckdose geht nicht über den FI-Schalter
4. Die Erdung der Steckdose ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen
5. Die Prüfspitzen des Spannungsprüfers kontaktieren Phase und Nullleiter oder Nullleiter und PE statt Phase und PE
6. Der Spannungsprüfer ist defekt

LEBENSGEFAHR!
Diese Anlage muss von einem Elektrofachmann überprüft und gegebenenfalls in Ordnung gebracht werden.

Widerstandsmessung

Hinweis:
Diese Messung kann nur bei eingesetzten funktionstüchtigen Batterien durchgeführt werden.

1. Um die Messung zu starten halten Sie die Taste (15) für zwei Sekunden.
2. Berühren Sie mit den Prüfspitzen den Schaltkreis oder das zu testende Teil. Am besten trennen Sie die Spannungsversorgung des zu testenden Teils ab, damit der Rest des Schaltkreises keine Störungen bei der Messung verursacht.
3. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.
4. Um die Messung zu beenden halten Sie die Taste (15) für zwei Sekunden.

Drehfeldmessung

1. Um die Messung des Drehfeldes durchzuführen, berühren Sie mit den beiden Prüfspitzen je eine Phase des Drehstromnetzes.
2. (Handteil-Prüfspitze Phase L1 - Messgerät-Prüfspitze Phase L2)
3. "R": Drehfeldrichtung im Uhrzeigersinn (rechts) (L1 vor L2)
4. "L": Drehfeldrichtung gegen den Uhrzeigersinn (links) (L2 vor L1)

9. Instandhaltung

Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von qualifizierten Fachleuten ausgeführt werden.
Bei Fehlfunktionen des Messgeräts prüfen Sie:
- Funktion und Polarität der Batterie
- Funktion der Sicherungen (falls vorhanden)
- Zustand der Prüfkabel (Überprüfung mittels Durchgangsprüfung)

Austauschen der Batterie(n)

Sobald das Batteriesymbol am Display erscheint oder beim Kurzschluss der Prüfspitzen (Durchgangsprüfung) kein Signal ertönt, ersetzen Sie die Batterie.
Das Batteriefach befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.



Achtung!
Vor dem Öffnen des Geräts entfernen Sie die Prüfkabel von allen Spannungsquellen und schalten Sie das Gerät aus!

1. Öffnen Sie das Batteriefach mit einem passenden Schraubendreher.
2. Ersetzen Sie die verbrauchte Batterie durch eine neue - beachten Sie die richtige Polarität!
3. Schließen Sie das Batteriefach wieder.
4. Entsorgen Sie leere Batterien umweltgerecht.

Reinigung

Bei Verschmutzung reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch und etwas Haushaltsreiniger. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät dringt! Keine aggresiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!

10. Gewährleistung und Ersatzteile

Für dieses Gerät gilt die gesetzliche Gewährleistung von 2 Jahren ab Kaufdatum (lt. Kaufbeleg).
Informationen zur Reklamationsabwicklung finden Sie unter:

www.pancontrol.at/complaints

Bei Bedarf an Ersatzteilen sowie bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an:

KRYSTUFEK.at

KRYSTUFEK GmbH & Co KG
A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
+43 1 616 40 10 - 0
office@krystufek.at
www.krystufek.at www.pancontrol.at

Änderungen in Folge der technischen Entwicklung, sowie Irrtum und Druckfehler vorbehalten.
Wien, 08—2025

Wir bemühen uns, auch bei den Bedienungsanleitungen die Qualität zu liefern, die Sie zu Recht von uns erwarten. Wenn Sie uns unterstützen möchten, unsere Übersetzungen zu verbessern, machen Sie uns bitte auf Fehler aufmerksam. Schreiben Sie uns gerne an: office@krystufek.at

© Dipl. Ing. Ernst Krystufek GmbH & Co KG - 1230 Wien

PANCONTROL.at
DIGITAL SIGNIERT | 22.07.2026