PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht

Bedienungsanleitung

PAN 185

Digitalmultimeter TRUE RMS



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.

Das PAN 185 ist ein universelles Messinstrument mit vielen Zusatzfunktionen. Neben den elektrischen Grundgrößen (V, A, Hz, Ω und F) können Sie Temperatur, Geräuschpegel und Beleuchtungsstärke messen und speichern. Außerdem haben Sie neben Datum und Uhrzeit die Umgebungstemperatur, und die Luftfeuchte in der Anzeige. Das PAN 185 ist somit das ideale Gerät für den anspruchsvollen Techniker.

2. Lieferumfang

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

- Messgerät
- Prüfkabel
- Typ K Temperaturfühler
- 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.
- Beim Benutzen dieses Geräts dürfen die Prüfkabel nur an den Griffen hinter dem Fingerschutz berührt werden – die Prüfspitzen nicht berühren!
- 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.
- Platzieren Sie das Gerät so, dass das Betätigen von Trenneinrichtungen zum Netz nicht erschwert wird.
- Stellen Sie den Drehschalter immer vor Beginn der Messung auf den gewünschten Messbereich und rasten Sie die Messbereiche ordentlich ein.
- Muss der Messbereich während des Messens gewechselt werden, entfernen Sie die Prüfspitzen vorher vom zu messenden Kreis.
- Drehen Sie den Drehschalter nie während einer Messung, sondern nur im spannungslosen Zustand.
- 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.
- Zur Vermeidung von Stromschlägen schalten Sie den Strom des zu testenden Geräts aus und entladen Sie alle Kondensatoren, bevor Sie folgende Messungen durchführen.
- Schließen Sie niemals die Kabel des Messgeräts an eine Spannungsquelle an, während der Drehschalter auf Stromstärke, Widerstand oder Diodentest eingestellt ist. Das kann zur Beschädigung des Geräts führen.
- Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige erscheint, erneuern Sie bitte sofort die Batterie.
- Schalten Sie das Gerät immer aus und entfernen Sie die Prüfkabel von allen Spannungsquellen, bevor Sie das Gerät zum Austauschen der Batterie oder der Sicherung öffnen.
- 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.

4. 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.
~	Wechselspannung/-strom (AC)
⎓	Gleichspannung/-strom (DC)
≂	AC / DC
FUSED	Strom-Messbereich abgesichert
	Batteriefach
⏚	Erdungssymbol (max. Spannung gegen Erde)

5. Bedienelemente und Anschlussbuchsen



1	Anzeige
2	Die Funktionstasten (Bedeutung siehe unten.)
3	Drehschalter
4	Eingangsbuchsen
5	Geräuschpegel - Sensor (Mikrofon)
6	Temperatur / Luftfeuchte - Sensor (Umgebung)
7	Beleuchtungsstärke - Sensor

Die Funktionstasten und ihre Bedeutung

Max/Min / REL	2.1	Maximalwert-Anzeige, Minmalwert-Anzeige Relativwertmessung (REL)
RANGE	2.2	Automatische / manuelle Bereichswahl
HZ/% / MEM	2.3	Frequenz- und Tastgradmessung Messwertspeicher
DATE / °C/°F	2.4	Datum / Uhrzeit Umgebungstemperatur °C oder °F
☀	2.5	Hintergrundbeleuchtung
SELECT	2.6	Funktion
HOLD / ⏻	2.7	Data hold (angezeigten Wert halten) Automatische Abschaltung

Der Drehschalter und seine Symbole

OFF	Gerät abgeschaltet
V≂	Gleichspannungsmessung / Wechselspannungsmessung
mV≂	Gleichspannungsmessung / Wechselspannungsmessung bis 600 mV
Ω •)) ▶|–	Widerstandsmessung / Durchgangsprüfung Diodentest / Kapazitätsmessung
Hz %	Frequenz- und Tastgradmessung
TEMP	Temperaturmessung
dB	Geräuschpegelmessung
Lux	Beleuchtungsstärkemessung
µA≂ mA≂ A≂	Gleichstrommessung / Wechselstrommessung 600 µA / 600 mA / 10 A

Eingangsbuchsen

10A	Gleichstrommessung / Wechselstrommessung 10 A-Bereich
mA	Gleichstrommessung / Wechselstrommessung 400 mA-Bereich
V, Hz, ...	Multifunktionsbuchse
COM	Gemeinsame Anschlussbuchse (COM)

6. Das Display und seine Symbole



AC	Wechselspannung/-strom
DC	Gleichspannung/-strom
	Batterie schwach
	Betriebsanzeige / Automatische Abschaltung
H	Data hold (angezeigten Wert halten)
▶|–	Diodentest aktiv
•))	Durchgangsprüfung aktiv
REL	Relativwertmessung (REL)
MAX	Maximalwert-Anzeige
MIN	Minmalwert-Anzeige
AUTO	Automatische Bereichswahl aktiv
Lux	Beleuchtungsstärkemessung
°C/°F	Temperaturmessung (Typ K Temperaturfühler)
dB	Geräuschpegelmessung
Ω	Widerstandsmessung
Hz / %	Frequenz- und Tastgradmessung
A≂	Gleichstrommessung / Wechselstrommessung
V≂	Gleichspannungsmessung / Wechselspannungsmessung
F	Kapazitätsmessung
OL	Überlastanzeige

Nebenanzeige (kleine Ziffern):

88·88·88	Datum / Uhrzeit
88 RH %	Luftfeuchte (RH in %)
-8888 °C °F	Umgebungstemperatur(°C oder °F)

Bei diesem Gerät werden nicht alle, im Bild dargestellten Symbole, verwendet.

PANCONTROL.at
DIGITAL SIGNIERT | 22.07.2026

7. Technische Daten

Hauptanzeige	3 3/4 Stellen (bis 5999)
Nebenanzeige	Umgebungstemperatur und Luftfeuchte
Überlastanzeige	**OL**
Polarität	automatisch (Minuszeichen für negative Polarität)
Messrate	3 / s
Kategorie (Einsatzbereich)	CAT III 1000 V oder CAT IV 600 V
max. Spannung gegen Erde	1000 V DC / 750 V AC
Überlastschutz	1000 V
Eingangsimpedanz	10 MΩ
Diodentest	Spannung des offenen Schaltkreises: 1,5 V Prüfstrom: <1 mA
Durchgangsprüfung	Bei einem Widerstand <50 Ω hören Sie einen Signalton. Bei offenem Schaltkreis wird am Display 'OL' angezeigt.
Stromversorgung	4 x 1,5 V (AA) Batterie(n) 1 x 1,5 V (CR 2032) Knopfzelle(n)
Automatische Abschaltung	10 Min.
Betriebsbedingungen	0º C bis 40º C / <80% Luftfeuchte
Seehöhe	max 2.000 m
Lagerbedingungen	-10º C bis 60º C / <70% Luftfeuchte (Entfernen Sie die Batterie(n) wenn Luftfeuchte >70%)
Sicherung(en)	10 A-Bereich: FF 10 A H 1000 V mA, µA -Bereich: FF 600 mA H 1000 V
Gewicht	ca.410 g (mit Batterie(n)
Abmessungen	204 x 94 x 57 mm

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit in % vom angezeigten Wert
Gleichspannung [V=] max. 1000 V	60 mV	0,01 mV	±(0,7% + 2 digits)
	600 mV	0,1 mV	
	6 V	1 mV	
	60 V	10 mV	
	600 V	100 mV	
	1000 V	1 V	
Wechselspannung [V~] max. 750 V	60 mV	0,01 mV	±(0,8% + 3 digits)
	600 mV	0,1 mV	
	4 V	1 mV	
	60 V	10 mV	
	750 V	100 mV	±(1,0% + 3 digits)
Gleichstrom [A=]	600 µA	0,1 µA	±(1,2% + 3 digits)
	6 mA	1 µA	
	60 mA	10 µA	
	600 mA	100 µA	
	6 A	1 mA	
	10 A	10 mA	±(2,0% + 10 digits)
Wechselstrom [A~]	600 µA	0,1 µA	±(1,5% + 3 digits)
	6 mA	1 µA	
	60 mA	10 µA	
	600 mA	0,1 mA	
	6 A	1 mA	
	10 A	10 mA	±(3,0% + 10 digits)

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit in % vom angezeigten Wert
Widerstand [Ω]	600 Ω	0,1 Ω	±(1,2% + 5 digits)
	6 kΩ	1 Ω	
	60 kΩ	10 Ω	
	600 kΩ	100 Ω	
	6 MΩ	1 kΩ	
	60 MΩ	10 kΩ	±(2,0% + 5 digits)
Frequenz [Hz]	9,999 Hz	0,001 Hz	±(1,0% + 5 digits)
	99,99 Hz	0,01 Hz	
	999,9 Hz	0,1 Hz	
	9,999 kHz	0,001 kHz	
	99,99 kHz	0,01 kHz	
	9,999 MHz	0,1 kHz	
Tastgrad [%]	0,1-99,9%	0,1 %	±3,0%
Kapazität [F]	10 nF	0,001 nF	±(3,0% + 3 digits)
	100 nF	0,01 nF	
	1000 nF	0,1 nF	
	10 µF	0,001 µF	
	100 µF	0,01 µF	
	1000 µ	0,1 µF	
	10 mF	0,001 mF	
Temperatur [°C] (Typ K Temperaturfühler)	-20 ... 0 °C	1 °C	±5,0% oder ±3 °C
	0 ... 400 °C		±1,0% oder ±2 °C
	400 1000 °C		±2,0%
Temperatur [°F] (Typ K Temperaturfühler)	-4 - 32 °F	1 °F	±5,0% oder ±6 °F
	32 ... 752 °F		±1,0% oder ±4 °F
	752 - 1832 °F		±2,0%
Umgebungstemperatur [°C / °F]	0 - 40 °C 32 - 104 °F	0,1 °C 0,1 °F	±2 °C ±4 °F
Luftfeuchte [% RH]	20 - 95 %	0,10%	±5 % RH
Geräuschpegel [dB] (100 ... 8000 Hz)	40 - 100 dB	0,1 dB	±3,5% (94 dB 1 kHz sin.)
Beleuchtungsstärke [Lux] [x10 Lux]	4 000 Lux 40 000 Lux	1 Lux 10 Lux	±(5,0% + 10digits) Wiederholbarkeit: ±2% Farbtemperatur: 2856 K

Funktion	Auflösung	
Diodentest	1 mV	Spannung des offenen Schaltkreises: 3,2 V Überlastschutz: 1000 V DC oder 750 V AC

Funktion	Auflösung	
Durchgangsprüfung	<50 Ω	Spannung des offenen Schaltkreises: 3,2 V Überlastschutz: 1000 V DC oder 750 V AC

PANCONTROL.at
DIGITAL SIGNIERT | 22.07.2026

8. Bedienung

- Beachten Sie unbedingt die Allgemeinen Sicherheitshinweise! (Kapitel 3)
- Schalten Sie das Messgerät stets aus (OFF), wenn Sie es nicht benutzen.
- Wird während der Messung am Display 'OL' angezeigt, so überschreitet der Messwert den eingestellten Messbereich. Schalten Sie, soweit vorhanden, in einen höheren Messbereich um.

Achtung!
Durch die hohe Eingangsempfindlichkeit in den niedrigen Messbereichen werden bei fehlendem Eingangssignal möglicherweise Zufallswerte angezeigt. Die Ablesung stabilisiert sich bei Anschluss der Prüfkabel an eine Signalquelle.
Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe starker Magnetfelder (z.B. Schweißtrafo), da diese die Anzeige verfälschen können.

Automatische Abschaltung (2.7)
Wenn keine weiteren Messungen durchgeführt werden, schaltet sich das Gerät nach 10 Minuten automatisch ab. Diese Funktion kann unterdrückt werden. Drücken und halten Sie dazu die Taste (2.7) bis das Symbol im Display erlischt.
Um in den Messmodus zurückzukehren betätigen Sie die Taste 2.5 für zwei Sekunden.

Hintergrundbeleuchtung (2.5)
Mit dieser Taste schalten sie die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige ein bzw. aus. Nach ca. 15 Sekunden schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung selbsttätig aus. Betätigen Sie die Taste für zwei Sekunden, um diese Funktion zu unterdrücken.

DATD HOLD (angezeigten Wert halten) (2.7)
Wenn die Anzeige während der Messung nicht einsehbar ist, kann der Messwert mit der HOLD -Taste (2.7) 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.

Daten speichern
Diese Funktion ist nur bei folgenden Messungen verfügbar:
V_{AC}, V_{DC}, Ω, Cap. Hz, °C, °F, *), dB, Lux, A_{AC} und A_{DC}
*) nicht Umgebungstemperatur!

Daten speichern
- Betätigen Sie MEM (2.3) für zwei Sekunden um den Speichermodus aufzurufen.
- Mit RANGE (minus) oder MEM (plus) wählen Sie die Speicheradresse (000 bis 099)
- Betätigen Sie HOLD um den angezeigten Wert zu speichern.
- Mit der Taste (2.5) kehren Sie in den Normalmodus zurück.

Daten abrufen
- Halten Sie SELECT (2.6) und betätigen Sie kurz MEM um in den Lese-Modus zu wechseln.
- Mit RANGE (minus) oder MEM (plus) wählen Sie die Speicheradresse (000 bis 099)
- Lesen Sie die gespeicherten Daten ab.
- Mit der Taste (2.5) kehren Sie in den Normalmodus zurück.

Daten löschen
- Betätigen Sie MEM (2.3) für zwei Sekunden um den Speichermodus aufzurufen.
- Betätigen Sie HOLD um alle Daten der aktuellen Gruppe zu löschen. (00...09 erste Gruppe, 10...19 zweite Gruppe..... 90...99 zehnte Gruppe)
- Mit der Taste (2.5) kehren Sie in den Normalmodus zurück.

Datum / Uhrzeit (2.4)
Das PAN 185 ist mit einer Datums- und Zeitfunktion ausgestattet.
Schalten Sie das Gerät ein. Betätigen Sie die DATE-Taste (2.4) um zwischen Datums- und Zeitanzeige zu wechseln.
Datum / Uhrzeit einstellen:
1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Betätigen Sie die SELECT-Taste (2.6) und die DATE-Taste (2.4) für ca. 2 Sekunden.
3. Mit DATE wählen Sie JJ, MM, TT und hh, mm, ss.
4. Mit Hz% / MEM (2.3) erhöhen Sie den Wert, mit RANGE (2.2) verringern Sie ihn.
5. Mit HOLD (2.7) verlassen Sie den Modus und speichern Ihre Einstellungen.

MAX / MIN
Diese Funktion erlaubt das Ablesen von Maximal- oder Minimalwerten bei schwankenden Messergebnissen. Sie ist bei Frequenz, Tastgrad, Durchgangsprüfung und Diodentest nicht verfügbar.

1. Betätigen Sie die MAX/MIN-Taste (2.1) um in den MAX/MIN-Modus zu gelangen. (1 x MAX, 2 x MIN)
2. Führen Sie die Messung durch. Der Maximal- / Minimalwert wird angezeigt.

Um in den Normalmodus zurückzukehren, drücken Sie die MAX/MIN-Taste.

Relativwertmessung (REL) (REL) (2.1)
Die Funktion „Relativwertmessung" ermöglicht es Ihnen, Messungen im direkten Vergleich zu einem vorher abgespeicherten Referenzwert durchführen. Eine Referenzspannung, ein Referenzstrom usw. kann im Gerät abgespeichert werden. Der, bei nachfolgenden Messungen vom Messgerät angezeigte Messwert, ist die Differenz zwischen Referenzwert und gemessener Größe.

1. Messen Sie die Referenzgröße, wie weiter unten beschrieben.
2. Drücken Sie die REL-Taste (2.1), um diesen Messwert im Display zu speichern. (Referenzwert) Das Symbol 'REL' erscheint im Display.
3. Führen Sie weitere Messungen durch.
4. Das Gerät zeigt Ihnen die Differenz zum Referenzwert an.
5. Um in den Normalmodus zurückzukehren, drücken Sie die REL-Taste 2 Sekunden.

Diese Funktion ist nicht in allen Messbereichen verfügbar.

Automatische / manuelle Bereichswahl (2.2)
Wenn das Messgerät eingeschaltet wird, befindet es sich automatisch in der Betriebsart 'Auto Ranging' (automatische Bereichswahl). Hierbei erkennt das Gerät selbsttätig den geeigneten Messbereich. Diese Einstellung ist auch in den meisten Fällen die beste Wahl. Wenn Sie jedoch den Messbereich manuell festlegen müssen, gehen Sie folgendermaßen vor:
- Durch Drücken der RANGE -Taste (2.2) können Sie den Messbereich manuell auswählen
- Drücken Sie die RANGE –Taste (2.2) so oft, bis Sie den gewünschten Messbereich eingestellt haben.
- Um in die automatische Bereichswahl zurückzukehren, drücken Sie die RANGE-Taste (2.2) für 2 Sekunden.

Umgebungstemperatur / Luftfeuchte
Sobald Sie das Gerät einschalten, zeigt es Ihnen auf der Nebenanzeige die aktuelle Umgebungstemperatur und die Luftfeuchte an.
(Mittelwert der letzten 20 Sekunden) (0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F)

Nach einem Wechsel der Umgebung dauert es einige Zeit, bis sich die innenliegenden Sensoren für Temperatur und Luftfeuchtigkeit angepasst haben. Lassen Sie dem Gerät Zeit, bis sich die Anzeige stabilisiert.
Betätigen Sie die °C °F-Taste (2.4) für ca. zwei Sekunden um zwischen °C und °F zu wechseln.

PANCONTROL.at
DIGITAL SIGNIERT | 22.07.2026

Gleichspannungsmessung / Wechselspannungsmessung

Achtung!
Gleichspannung (DC) max. 1.000 V
Wechselspannung (AC) max. 750 V

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.

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.

1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position **V≂**
2. Schließen Sie den Bananenstecker des schwarzen Prüfkabels an der COM-Buchse und den Bananenstecker des roten Prüfkabels an der Multifunktionsbuchse an.
3. Berühren Sie mit den Prüfspitzen die Messpunkte.
4. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.

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

Gleichstrommessung / Wechselstrommessung

Hinweis:
Nehmen Sie keine Messungen im 10 A Bereich für mehr als 30 Sekunden vor. Durchgehende Benutzung von mehr als 30 Sekunden kann zur Beschädigung des Messgeräts und/oder der Prüfkabel führen.

1. Für Strommessungen bis zu 400 mA (µA) stellen Sie den Drehschalter auf die mA (µA)-Position und schließen den Bananenstecker des roten Prüfkabels an der mA-Buchse an. Für Strommessungen bis zu 10 A stellen Sie den Drehschalter auf die A-Position und schließen den Bananenstecker des roten Prüfkabels an der 10 A-Buchse an.
2. Schalten Sie den Strom für den zu testenden Schaltkreis ab, und öffnen Sie den Schaltkreis an dem Punkt, an welchem Sie die Stromstärke messen wollen.
3. Schalten Sie den Strom wieder ein, und berühren Sie mit den Prüfspitzen die Messpunkte.
4. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.

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

Frequenz- und Tastgradmessung

1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position **Hz %**
2. Wählen sie mit der SELECT-Taste (2.6) **Hz** oder **%**
3. Schließen Sie den Bananenstecker des schwarzen Prüfkabels an der COM-Buchse und den Bananenstecker des roten Prüfkabels an der Multifunktionsbuchse an.
4. Berühren Sie mit den Prüfspitzen die Messpunkte.
5. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.

Kapazitätsmessung

Hinweis:
Entladen Sie die Kondensatoren vollständig, bevor Sie die Messung durchführen.

1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position ⊣⊢
2. Wählen sie mit der SELECT-Taste (2.6) ⊣⊢
3. Schließen Sie den Bananenstecker des schwarzen Prüfkabels an der COM-Buchse und den Bananenstecker des roten Prüfkabels an der Multifunktionsbuchse an.
4. Für Kondensatoren mit ausgewiesener Polarität legen Sie die rote Prüfspitze an die Anode (+) und die schwarze Prüfspitze an die Kathode (-) des Bauteils und lesen Sie den Messwert am Display ab.

Temperaturmessung (Typ K Temperaturfühler)

1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position **TEMP**
2. Wählen sie mit der SELECT-Taste (2.6) **°C** oder **°F**
3. Schließen Sie den K-Fühler am Gerät an. Beachten Sie die richtige Polarität! (rot: TEMP, schwarz: COM)
4. Berühren Sie das Messobjekt mit dem Temperaturfühler, warten Sie, bis sich der Wert am Display eingependelt hat und lesen Sie den Messwert ab.

Verwenden Sie nötigenfalls Wärmeleitpaste

Geräuschpegelmessung

1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position **dB**
2. Richten Sie das Mikrofon im rechten Winkel auf die Schallquelle.
3. Wenn das Mikrofon starkem Wind (über 10m/s) ausgesetzt ist, kann die Anzeige fehlerhaft sein. vor dem Mikrofon sollte ein Windschutz angebracht werden.

Beleuchtungsstärkemessung

Hinweis:
Die Entfernung zur Lichtquelle sollte mindestens 15 x der Durchmesser der Lichtquelle sein. Beachten Sie, dass die Beleuchtungsstärke mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt.
(2 x Entfernung = 1/4 Beleuchtungsstärke)

1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position **Lux**
2. Richten Sie die Oberseite des Messgerätes auf die Lichtquelle.
3. Lesen Sie die Beleuchtungsstärke ab.
   Bei zu hohen Beleuchtungsstärken (Anzeige 'OL') betätigen Sie die SELECT-Taste (2.6) und multiplizieren den dann angezeigten Wert x10.

Hinweis:
Zur Vermeidung von Stromschlägen schalten Sie den Strom des zu testenden Geräts aus und entladen Sie alle Kondensatoren, bevor Sie folgende Messungen durchführen.

Widerstandsmessung / Diodentest / Durchgangsprüfung

1. Stellen Sie den Drehschalter auf die Position ⊣⊢ Ω •))
2. Wählen sie mit der SELECT-Taste (2.6) Widerstandsmessung, Diodentest oder Durchgangsprüfung (Ω, ⊣⊢ oder •)))
3. Schließen Sie den Bananenstecker des schwarzen Prüfkabels an der COM-Buchse und den Bananenstecker des roten Prüfkabels an der Multifunktionsbuchse an.
4. Berühren Sie mit den Prüfspitzen die Messpunkte.
5. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.

Diodentest:
Berühren Sie mit den Prüfspitzen die zu testende Diode. Die Durchlassspannung zeigt 400 bis 700 mV an. Die Sperrspannung zeigt 'OL' an. Defekte Dioden zeigen in beiden Richtungen einen Wert um 0 mV oder 'OL' an.

Durchgangsprüfung:
Bei einem Widerstand <50 Ω hören Sie einen Signalton. Bei offenem Schaltkreis wird am Display 'OL' angezeigt.

PANCONTROL.at
DIGITAL SIGNIERT | 22.07.2026

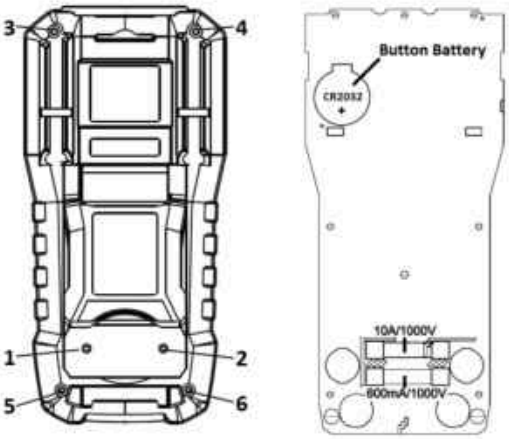
9. Instandhaltung

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 in der Anzeige erscheint, ersetzen Sie die vier 1,5 V (AA) Batterien. Wenn das Batteriesymbol blinkt, ist die Knopfzelle (CR 2032) zu ersetzen.

Achtung!
Schalten Sie das Gerät immer aus und entfernen Sie die Prüfkabel von allen Spannungsquellen, bevor Sie das Gerät zum Austauschen der Batterie oder der Sicherung öffnen.



4 x 1,5 V AA Batterie(n):
1. Öffnen Sie das Batteriefach. (Schraube(n) 1 + 2)
2. Ersetzen Sie die verbrauchte Batterie durch eine neue - beachten Sie die richtige Polarität!
3. Schließen Sie das Batteriefach bzw. das Gehäuse wieder.
4. Entsorgen Sie leere Batterien umweltgerecht.

Knopfzelle(n) CR2032: (Button Battery)
1. Öffnen Sie die Rückseite des Gehäuses. (Schraube(n) 3, 4, 5 + 6)
2. Ersetzen Sie die verbrauchte Batterie durch eine neue - beachten Sie die richtige Polarität!
3. Schließen Sie das Batteriefach bzw. das Gehäuse wieder.
4. Entsorgen Sie leere Batterien umweltgerecht.

Austauschen der Sicherung(en)

1. Öffnen Sie die Rückseite des Gehäuses. (Schraube(n) 3, 4, 5 + 6)
2. Ziehen Sie die defekte Sicherung vorsichtig aus der Halterung.
3. Setzen Sie eine neue Sicherung ein und prüfen Sie den richtigen Sitz. Verwenden Sie nur gleichwertige Sicherungen! (Achten Sie darauf, die Sicherungen nicht zu vertauschen!)
4. Setzen Sie den Deckel des Messgerätes wieder zurück und schrauben Sie ihn fest.

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

Informationen zur Reklamationsabwicklung finden Sie unter:

www.pancontrol.at/complaints

Für dieses Gerät gilt die gesetzliche Gewährleistung von 2 Jahren ab Kaufdatum lt. Kaufbeleg. 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,
Irrtum und Druckfehler vorbehalten.
Wien, 04-2024

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