

# PANCONTROL.at

## MANUAL

### PAN Allrounder 200AD



# Bedienungsanleitung

## PAN Allrounder 200AD

### Strom- / Spannungsprüfer

#### Inhalt

1.	Einleitung .....	3
2.	Lieferumfang .....	3
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
4.	Erläuterungen der Symbole am Gerät .....	6
5.	Bedienelemente und Anschlussbuchsen .....	7
6.	Das Display und seine Symbole .....	9
7.	Technische Daten .....	11
8.	Bedienung .....	13
9.	Instandhaltung .....	18
10.	Gewährleistung und Ersatzteile.....	19

## 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.

## 2. Lieferumfang

---

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

- Messgerät
- Prüfkabel (mit Schutzkappe)
- Prüfspitzen 4 mm (zum Anschrauben)
- Bedienungsanleitung

### 3. Allgemeine Sicherheitshinweise

---

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

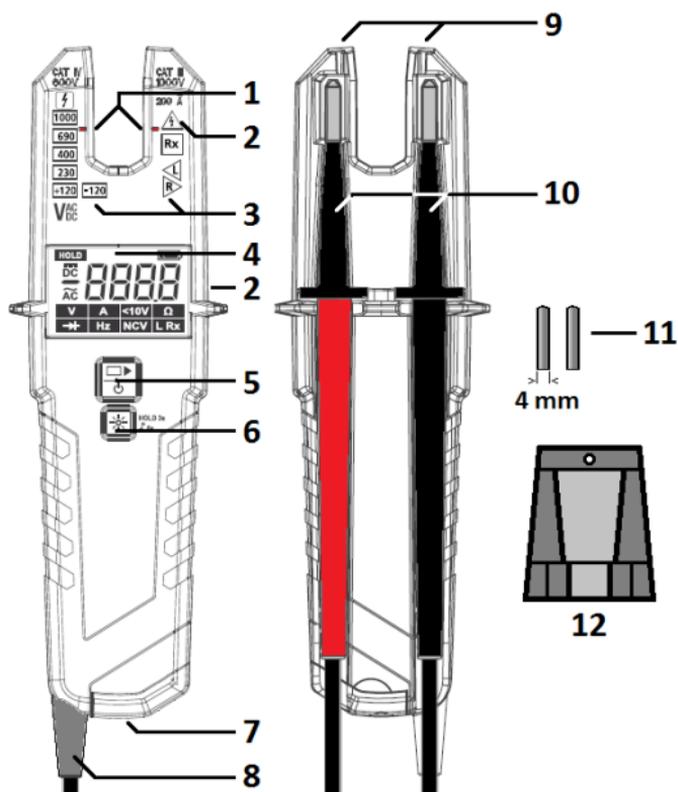
- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass Prüfkabel und Gerät unbeschädigt sind und einwandfrei funktionieren. (z.B. an bekannten Spannungsquellen).
- Das Gerät darf nicht mehr benutzt werden, wenn das Gehäuse oder die Prüfkabel beschädigt sind, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen, wenn keine 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.
- Legen Sie niemals Spannungen oder Ströme an das Messgerät an, welche die am Gerät angegebenen Maximalwerte überschreiten.
- Berühren Sie niemals leitende Bauteile oder blanke Drähte.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie an Spannungen über 60V DC, 30V AC RMS oder 42V AC Spitzenwert arbeiten. Diese Spannungen können lebensgefährlich sein!
- Verwenden sie das Gerät in keiner höheren Kategorie als zugelassen.
- Führen Sie bei jeder Inbetriebnahme einen Funktionstest durch.
- 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.
- Bevor Sie Ströme messen, entfernen Sie die Prüfkabel vom Gerät.

- 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.
- 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.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe starker Magnetfelder (z.B. Schweißtrafo), da diese die Anzeige verfälschen können.
- 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

	Übereinstimmung mit der EU-Niederspannungsrichtlinie (EN-61010)
	Schutzisolierung: Alle spannungsführenden Teile sind doppelt isoliert
	Gefahr! Beachten Sie die Hinweise der Bedienungsanleitung!
	Gefährliche Spannung!
	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.
<b>CAT III</b>	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.
<b>CAT IV</b>	Das Gerät ist für Messungen an der Quelle der Niederspannungsinstallation vorgesehen. Beispiele sind Zähler und Messungen an primären Überstromschutzeinrichtungen und Rundsteuergeräten.
<b>V DC</b>	Gleichspannung
<b>V AC</b>	Wechselspannung

## 5. Bedienelemente und Anschlussbuchsen



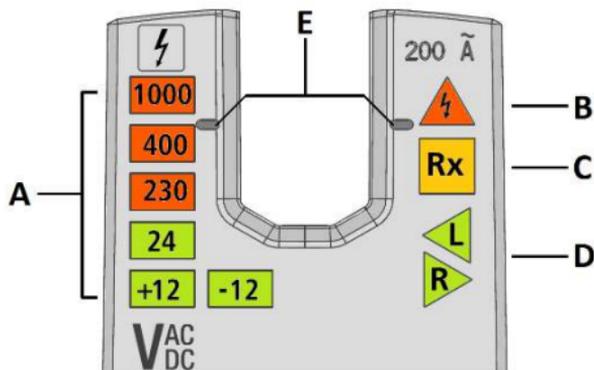
1	Sensoren für Strommessung
2	NCV-Sensor
3	LED-Anzeige
4	LCD-Anzeige
5, 6	Funktionstasten (Bedeutung siehe unten.)
7	Batteriefach
8	Prüfkabelanschluss
9	Prüfkabelhalter
10	Prüfkabel
11	Prüfspitzen 4 mm (zum Anschrauben)
12	Schutzkappe

## Die Funktionstasten und ihre Bedeutung

5		Funktionswahltaste
		Hauptschalter
6	 HOLD 3s	Messpunktbeleuchtung (Taschenlampe) / Hintergrundbeleuchtung Data hold (angezeigten Wert halten)

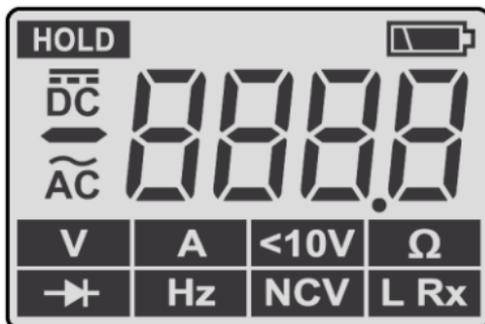
## 6. Das Display und seine Symbole

### LED- Anzeige



A	Spannung AC + DC (12 bis 1000 V)
B	NCV / Gefährliche Spannung!
C	Widerstandsmessung / Durchgangsprüfung
D	Drehfeldanzeige(L = links, R = rechts)
E	Sensoren für Strommessung (Markierung(en))

## LCD-Anzeige



<b>DC</b>	Gleichspannung/-strom
<b>AC</b>	Wechselspannung/-strom
<b>HOLD</b>	Data hold (angezeigten Wert halten)
	Batterie schwach
<b>V</b>	Spannungsmessung
<b>A</b>	Strommessung
<b>&lt;10V</b>	Spannungsmessung < 10 V
<b>Ω</b>	Widerstandsmessung
	Diodentest
<b>Hz</b>	Frequenzmessung
<b>NCV</b>	Kontaktloser Spannungsprüfer (Non Contact Voltagetester)
<b>L Rx</b>	Durchgangsprüfung

## 7. Technische Daten

<b>Anzeige</b>	LCD: 4 Stellen (bis 9999) LED: 12 / 24 / 230 / 400 / 1000 V NCV: > 50V AC, > 120 V DC
<b>Überlastanzeige</b>	OL
<b>Polarität</b>	automatisch (Minuszeichen für negative Polarität)
<b>Kabeldurchmesser</b>	max. 15 mm
<b>Kategorie (Einsatzbereich)</b>	CAT III 1000 V CAT IV 600 V
<b>max. Spannung gegen Erde</b>	1000 V AC / DC
<b>Überlastschutz</b>	1000 V
<b>Stromversorgung Stromaufnahme</b>	2 x 1,5 V (AAA) Batterie(n) ca. 120 mA
<b>Automatische Abschaltung</b>	30 Sekunde(n)
<b>Betriebsbedingungen</b>	-15° C bis 55° C / <85% Luftfeuchte
<b>Seehöhe</b>	max. 2.000 m
<b>Lagerbedingungen</b>	-20° C bis 70° C / <85% Luftfeuchte (Entfernen Sie die Batterie(n) wenn Luftfeuchte >85%)
<b>Schutzart</b>	IP 64
<b>Gewicht</b>	ca. 198 g (mit Batterie(n))
<b>Abmessungen</b>	197 x 61 x 38 mm

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit in % vom angezeigten Wert *)
Gleichspannung (V=)	30 V	0,1 V	$\pm(3,0\% + 1,5 \text{ digits})$
	1000 V	1 V	$\pm(3,0\% + 3 \text{ digits})$
Wechselspannung (V~) (15 bis 800 Hz)	30 V	0,1 V	$\pm(3,0\% + 1,5 \text{ digits})$
	1000 V	1 V	$\pm(3,0\% + 3 \text{ digits})$
Wechselstrom (A~) (40 bis 65 Hz) Gleichstrom (A=)	200 A	0,1 A	$\pm(3,0\% + 5 \text{ digits})$
Einpoliger Phasentest(AC) (50 bis 60 Hz)	> 100 V		
Drehfeldanzeige(AC) (40 bis 70 Hz)	> 170 V		
Widerstand ( $\Omega$ )	2 k $\Omega$	1 $\Omega$	$\pm(5,0\% + 10 \text{ digits})$
	100 k $\Omega$	1 k $\Omega$	
Durchgangsprüfung	500 k $\Omega$		+ 50%
Frequenz (Hz)	800 Hz	1 Hz	$\pm(5,0\% + 5 \text{ digits})$
Diodentest	1 V	0,001 V	Prüfstrom: etwa 1 mA Spannung des offenen Schaltkreises: etwa 2,5 V

## 8. Bedienung

- Beachten Sie unbedingt die Allgemeinen Sicherheitshinweise! (Kapitel 3)
- Wird während der Messung am Display "OL" angezeigt, so überschreitet der Messwert den eingestellten Messbereich. Schalten Sie, soweit vorhanden, in einen höheren Messbereich um.

### Selbsttest

Nach einem Batteriewechsel werden alle Anzeigen (LED und LCD), Taschenlampe und akustisches Signal kurz aktiviert.

Einen Selbsttest können Sie auch manuell ausführen: Starten Sie das Gerät durch Kurzschließen der Prüfspitzen.

### Data hold (angezeigten Wert halten)

Wenn die Anzeige während der Messung nicht einsehbar ist, kann der Messwert mit der HOLD -Taste 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 die Funktionstaste HOLD (6) für 3 Sekunden. Das Symbol "HOLD" wird am Display angezeigt. Zur Deaktivierung nochmals die HOLD Taste drücken.

Hinweis:

Die LED-Anzeige wird von HOLD nicht beeinflusst - sie zeigt immer den aktuellen Wert an.

### Hintergrundbeleuchtung, und Messpunktbeleuchtung (Taschenlampe)

Um die Hintergrundbeleuchtung und die Messpunktbeleuchtung ein- bzw. auszuschalten, betätigen Sie die Taste 6.

Nach 30 Sekunden schalten beide Beleuchtungen automatisch ab.

## **Automatische Abschaltung**

Wenn keine weiteren Messungen durchgeführt werden, schaltet sich das Gerät nach 30 Sekunden automatisch ab.

## Spannungsmessung **V** / **<10 V**

1. Stellen Sie mit der Funktionswahltafel (5) die Funktion ein.
2. Berühren Sie mit den Prüfspitzen die Messpunkte.
3. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.  
**DC:** Bei umgekehrter Polarität wird am Display ein Minuszeichen (-) vor dem Wert angezeigt.

## Strommessung **A**

Alle Strommessungen erfolgen nur über die Sensoren "E".

### Achtung!

Bevor Sie Ströme messen, entfernen Sie die Prüfkabel vom Gerät.

### Hinweis:

Messen Sie immer nur an einer Ader bzw. einem Leiter.

Das Einschließen von mehr als einem Leiter ergibt eine Differenzstrommessung (ähnlich dem Identifizieren von Leckströmen). Sind andere stromdurchflossene Leiter in der Nähe, könnten diese die Messung beeinflussen. Halten Sie aus diesem Grund einen möglichst großen Abstand zu anderen Leitern.

1. Stellen Sie mit der Funktionswahltafel (5) die Funktion ein.
2. Bringen Sie den Leiter möglichst mittig zwischen die Sensoren "E". (siehe Markierungen)
3. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.  
**DC:** Bei umgekehrter Polarität wird am Display ein Minuszeichen (-) vor dem Wert angezeigt.

**Achtung!**

Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung und entladen Sie alle Kondensatoren, bevor Sie die folgenden Messungen durchführen.

## Widerstandsmessung, Diodentest, und Durchgangsprüfung

1. Stellen Sie mit der Funktionswahltaste (5) die Funktion ein.
2. Berühren Sie mit den Prüfspitzen die Messpunkte.
3. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.

**Diodentest:** In Durchlassrichtung wird der Spannungsabfall (etwa 400 bis 700 mV), in Sperrichtung "OL" angezeigt. Defekte Dioden zeigen in beiden Richtungen 0 mV oder "OL" an.

**Durchgangsprüfung:** Bei einem Widerstand  $<35 \Omega$  hören Sie einen Signalton. Bei offenem Schaltkreis wird am Display "OL" angezeigt.

## Kontaktloser Spannungsprüfer

1. Stellen Sie mit der Funktionswahltaste (5) die Funktion ein.
2. Halten Sie den NCV-Sensor (2) des Messgerätes an ein Kabel ( $<5$  mm). Beim Anliegen von gefährlicher Wechselfspannung leuchtet die LED-Anzeige auf und ein Alarmton ertönt.

**Achtung!**

Auch ohne Alarm kann gefährliche Spannung anliegen! Das ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Prüfen Sie daher gegebenenfalls mit dem Voltmeter die Spannungslosigkeit.

## Frequenzmessung **Hz**

1. Stellen Sie mit der Funktionswahltafel (5) die Funktion ein.
2. Berühren Sie mit den Prüfspitzen die Messpunkte.
3. Wenn sich der Anzeigewert stabilisiert, lesen Sie das Display ab.

## Einpoliger Phasentest

Hinweis:

Der einpolige Phasentest startet bei einer Spannung ab ca. 100 V.

1. Berühren Sie mit einer Prüfspitze den Leiter.
2. Beim Anliegen gefährlicher Spannung ertönt ein Signalton und die LED (B) leuchtet auf.

**Achtung!**

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.

## 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 oder BATT am Display erscheint, ersetzen Sie die Batterie.

#### **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. (Automatische Abschaltung)

1. Öffnen Sie das Batteriefach.
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 aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!

## 10. Gewährleistung und Ersatzteile

Für dieses Gerät gilt die gesetzliche Gewährleistung von 2 Jahren ab Kaufdatum (lt. Kaufbeleg).

Nähere Informationen zur Reklamationsabwicklung finden Sie unter:

[www.pancontrol.at/complaints](http://www.pancontrol.at/complaints)



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

**KRYSTUFEK.at**

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG  
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79  
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21  
office@krystufek.at, www.krystufek.at



Änderungen in Folge der technischen Entwicklung, sowie Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Wien, 01 - 2023

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](mailto:office@krystufek.at)