

PANCONTROL.at

MANUAL PAN DFA3



The logo for PANCONTROL.at features the brand name in a bold, yellow, sans-serif font. The text is set against a blue background that has a slight gradient and rounded corners. A thin yellow horizontal line runs beneath the text.

Bedienungsanleitung

PAN DFA3

Drehfeldanzeiger

Inhalt

1.	Einleitung	3
2.	Lieferumfang	3
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
4.	Erläuterungen der Symbole am Gerät	5
5.	Bedienelemente und Anschlussbuchsen	6
6.	Die LEDs und ihre Bedeutung	7
7.	Technische Daten	8
8.	Bedienung	10
9.	Instandhaltung	12
10.	Gewährleistung und Ersatzteile.....	13

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 Drehfeldanzeigergerät PAN DFA3 ist ein handliches Instrument, mit dem die Drehrichtung von Motoren und des Feldes in 3-Phasen-Systemen erkannt werden kann. Außerdem können damit Magnetfelder überprüft werden.

2. Lieferumfang

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

- Messgerät
- 3 x Prüfkabel
- 3 x Prüfspitze
- 3 x Krokodilklemmen
- Bedienungsanleitung








3. Allgemeine Sicherheitshinweise

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

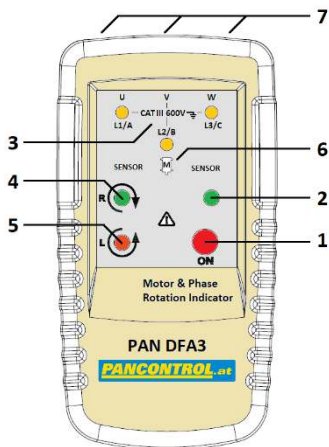
- Schalten Sie das Messgerät stets aus (OFF), wenn Sie es nicht benutzen.
- Das Gerät darf nicht mehr benutzt werden, wenn das Gehäuse oder die Prüfkabel beschädigt sind, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen, wenn keine Funktion angezeigt wird oder wenn Sie vermuten, dass etwas nicht in Ordnung ist.
- Wenn die Sicherheit des Anwenders nicht garantiert werden kann, muss das Gerät außer Betrieb genommen und gegen Verwendung geschützt werden.
- 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.
- 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.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie an Spannungen über 60V DC, 30V AC RMS oder 42V AC Spitzenwert arbeiten. Diese Spannungen können lebensgefährlich sein!
- 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 Messgerät nie mit entfernter Rückabdeckung oder mit offenem 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




























	Übereinstimmung mit der EU-Niederspannungsrichtlinie (EN-61010)
	Schutzisolierung: Alle spannungsführenden Teile sind doppelt isoliert
	Gefahr! Beachten Sie die Hinweise der Bedienungsanleitung!
	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.
600 V	max. Spannung gegen Erde (AC / DC)
	Batteriefach
	Erdungssymbol

5. Bedienelemente und Anschlussbuchsen



1	Hauptschalter
2	Betriebsanzeige
3	Phasenanzeige (U/L1/A - V/L2/B - W/L3/C)
4	Drehfeldrichtung im Uhrzeigersinn (rechts)
5	Drehfeldrichtung gegen Uhrzeigersinn (links)
6	Orientierungssymbol
7	Eingangsbuchsen

6. Die LEDs und ihre Bedeutung

L1 (U)	L2 (V)	L3 (W)			
gelb (3)			grün (4)	rot (5)	
					Drehfeldrichtung im Uhrzeigersinn (rechts)
					Drehfeldrichtung gegen Uhrzeigersinn (links)
					Phase 1 fehlt
					Phase 2 fehlt
					Phase 3 fehlt

 LED leuchtet

 LED leuchtet nicht

 undefiniert

7. Technische Daten

Anzeige	LEDs
Schutzart	IP40
Kategorie (Einsatzbereich)	CAT III / 600 V
max. Spannung gegen Erde	400 V AC
Stromversorgung	1 x 9 V alkaline Batterie(n)
Stromaufnahme	max. 20 mA
Betriebsbedingungen	0° C bis 40° C / 15% bis 80% Luftfeuchte
Seehöhe	max 2000 m
Gewicht	ca. 130 g
Abmessungen	130 x 69 x 32 mm

Bestimmen der Drehfeldrichtung:

Nennspannung (U_n) in Drehrichtung	1 bis 400 V AC
Nennspannung phase direction	120 bis 400 V AC
Frequenzbereich (f_n)	2 bis 400 Hz
Prüfstrom (I_n / Phase)	< 3,5 mA

Kontaktlose Drehfeldanzeige:

Frequenzbereich (f_n)	2 bis 400 Hz
---------------------------	--------------

Prüfen des Motoranschlusses:

Test - Nennspannung U_{me})	1 bis 400 V AC
Test - Nennstrom (I_n / Phase)	< 3,5 mA
Frequenzbereich (f_n)	2 bis 400 Hz

Anforderungen an den Motor:

Anzahl der Polpaare	Nennzahl des Feldes bei der Frequenz: [min^{-1}]			Winkel zwischen den Polen	min. Durchmesser des Motors mm
	16 $\frac{2}{3}$ Hz	50 Hz	60 Hz		
1	1000	3000	3600	60°	53
2	500	1500	1800	30°	107
3	333	1000	1200	20°	160
4	250	750	900	15°	214
5	200	600	720	12°	267
6	167	500	600	10°	321
8	125	375	450	7,5°	428
10	100	300	360	6°	535
12	83	250	300	5°	642
16	62	188	225	3,75°	856

8. Bedienung

- Beachten Sie unbedingt die Allgemeinen Sicherheitshinweise! (Kapitel 3)
- Schalten Sie das Messgerät stets aus (OFF), wenn Sie es nicht benutzen.

Bestimmen der Drehfeldrichtung

1. Schließen Sie die Bananenstecker der Prüfkabel an den Eingangsbuchsen des Gerätes an. Beachten Sie die Farben bzw. die Codierung (L1, L2, L3) der Stecker!
2. Stecken Sie die Prüfspitzen an die anderen Enden der Prüfkabel.
3. Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (1) ein.
4. Berühren Sie mit den Prüfspitzen die drei Phasen.
5. Entweder die grüne LED "R" (4) oder die rote LED "L" (5) leuchtet auf. Damit wird die Drehrichtung des Feldes angezeigt. (R = rechts / Uhrzeigersinn, L = links / gegen den Uhrzeigersinn)

Achtung!

Die Drehanzeige leuchtet auch dann, wenn der Neutralleiter N anstelle einer Phase angeschlossen ist.

Bei abweichenden Anzeigen beachten Sie bitte die Tabelle "Die LEDs und ihre Bedeutung" (Kapitel 5)

Kontaktlose Drehfeldanzeige

Hinweis:

Diese Funktion kann bei Motoren mit Frequenzumformer nicht eingesetzt werden.

Beachten Sie die Tabelle "Anforderungen an den Motor" (Kapitel 6)

1. Entfernen Sie die Prüfkabel vom Messgerät.
2. Platzieren Sie das DFA3 parallel zur Welle am Motor. (max. 2 cm Abstand)
- Beachten Sie das Orientierungssymbol! (6)
3. Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (1) ein.
4. Entweder die grüne LED "R" (4) oder die rote LED "L" (5) leuchtet auf. Damit wird die Drehrichtung des Feldes angezeigt. (R = rechts / Uhrzeigersinn, L = links / gegen den Uhrzeigersinn)

Prüfen des Motoranschlusses

1. Schließen Sie die Bananenstecker der Prüfkabel an den Eingangsbuchsen des Gerätes an. Beachten Sie die Farben bzw. die Codierung (L1, L2, L3) der Stecker!
2. Stecken Sie die Krokodilklemmen an die anderen Enden der Prüfkabel.
3. Befestigen Sie die Krokodil-Klemmen an den Motoranschlüssen. (L1 - U, L2 - V, L3 - W)
4. Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (1) ein.
5. Beachten Sie das Orientierungssymbol! (6)
6. Drehen Sie die Welle des Motors eine halbe Umdrehung nach rechts (im Uhrzeigersinn).
7. Entweder die grüne LED "R" (4) oder die rote LED "L" (5) leuchtet auf. Damit wird die Drehfeldrichtung der Motorwicklungen angezeigt.

Prüfen eines Magnetfeldes

1. Um ein Magnetfeld zu prüfen, platzieren Sie das DFA3 nahe an einer Spule (z.B. Magnetventil).
2. Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (1) ein.
3. Entweder die grüne LED "R" (4) oder die rote LED "L" (5) leuchtet auf. Damit wird das Vorhandensein eines Magnetfeldes angezeigt

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)
 - Ob die Prüfkabel vollständig bis zum Anschlag eingesteckt und in gutem Zustand sind. (Überprüfung mittels Durchgangsprüfung)
- Eine regelmäßige Wartung ist nicht erforderlich.

Austauschen der Batterie(n)

Wenn nach dem Einschalten des Gerätes die Betriebsanzeige (2) nicht hell leuchtet, ersetzen Sie die Batterien.

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.

1. Öffnen Sie das Batteriefach.
2. Entnehmen Sie das Batteriegehäuse.
3. Ersetzen Sie die verbrauchte Batterie durch eine neue - beachten Sie die richtige Polarität!
4. Schließen Sie das Batteriefach wieder.
5. 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



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, 10 - 2022

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