

Drehfeldmesser MS5900

Best.Nr. 830 373

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung! Achten Sie hierauf, auch wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben! Bewahren Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!



Sicherheitshinweise

Benutzen Sie den Drehfeldmesser nicht weiter, wenn es beschädigt ist.

In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Die Spannungsversorgung beträgt 9 Volt. (9V-Blockbatterie)

Der Drehfeldmesser darf nur in trockener Umgebung verwendet werden.

Das Produkt darf nicht fallengelassen oder starkem mechanischem Druck ausgesetzt werden, da es durch die Auswirkungen beschädigt werden kann.

Halten Sie das Gerät von Kindern fern.



Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Drehfeldmesser dient zur Phasenbestimmung bzw. der Drehrichtung bei einem Drei-Phasen-System. Des Weiteren können Sie damit die Motor-Drehrichtung berührungslos erkennen. Es eignet sich zum Einsatz bei Service, Wartung und Reparatur von Drehstrommotoren, usw.

Das Drehfeldmessgerät ist nicht für industrielle Anwendungen vorgesehen (Konzipiert).

Benutzen Sie das Drehfeldmessgerät nur in einer Umgebung mit normalen Umgebungstemperaturen.

Halten Sie das Gerät von elektro-magnetischen Wellen (bspw. Mikrowelle, Induktionsheizgerät, etc.) fern.

Ein anderer Einsatz als angegeben ist nicht zulässig! Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!

Änderungen können zur Beschädigung dieses Produktes führen, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag etc. verbunden. Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich.

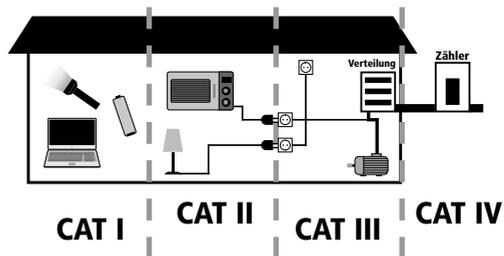
Bitte beachten Sie, dass Bedien- und/oder Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen.

Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

Zu Ihrer Information

Messkategorien nach IEC/EN 61010-1:

Stromkreise werden in Messkategorien CAT I bis CAT IV unterteilt, diese geben an, in welchen Anwendungsbereichen das Messgerät eingesetzt werden darf. Der Schutz des Messgerätes vor einer transienten Überspannung wird bestimmt durch die Angabe der Messkategorie und der Arbeitsspannung.



Die Anwendungsbereiche der Messkategorien sind bei:

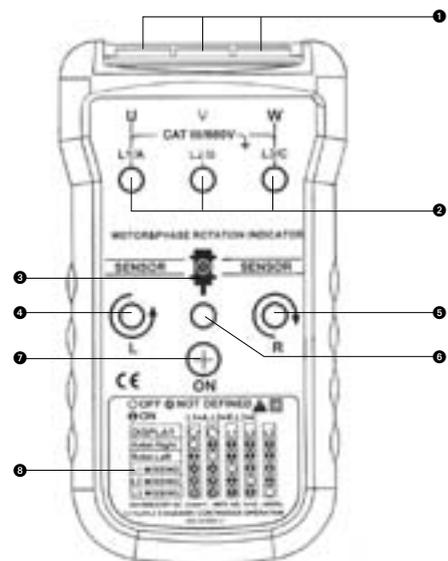
CAT I: Messungen an Stromkreisen, die nicht direkt mit dem Netz verbunden sind, z.B. Batterien, Fahrzeugelektronik etc. oder jede Hochspannungsquelle mit geringer Energie, die von einem Widerstandstransformator mit hoher Wicklungszahl abgeleitet wurde.

CAT II: Messungen an Stromkreisen, die elektrisch über Stecker direkt mit dem Niederspannungsnetz verbunden sind, z.B. in Haushalt, Büro und Labor.

CAT III: in der Gebäudeinstallation, z.B. stationäre Verbraucher, Verteileranschluss, Verkabelung, Steckdosen

CAT IV: an der Quelle der Niederspannungsinstallation, z.B. Zähler, Hauptanschluss, primäre Überstromschutzgeräte.

Diese Kategorien sind zudem noch jeweils in den Spannungshöhen unterteilt.



- 1 Eingänge für Messleitungen
- 2 Indikatoren L1, L2, L3
- 3 Symbol zur Orientierung
- 4 LED Anzeige (für Drehung im Uhrzeigersinn "R")
- 5 LED Anzeige (für Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn "L")
- 6 LED-Anzeige für An/Aus
- 7 An/Aus-Taster
- 8 Tabelle zur Erklärung der Anzeige

Technische Daten

Messkategorie/Schutzlevel:	CAT III, 600V
Stromaufnahme:	max. 20 mA
Betriebshöhe:	max. 2000 m
Schutztyp:	IP 40
Reaktionszeit:	0.5 Sek.
Betriebsumgebung:	0 bis 40°C bei einer rel. Luftfeuchtigkeit von 15-80%
Lagerumgebung:	-10°C bis ~ 60°C
Betriebsspannung:	9V (Blockbatterie)
Maße:	124 x 61 x 27 mm
Gewicht:	150 g
Elek. Sicherheit:	Nach DIN VDE 0411, IEC 61010 DIN, VDE 0413-7, EN 61557-7, IEC 61557-7
Max. Betriebsspannung:	400 V AC für alle Bereiche
Nennspannung (Drehrichtung):	1 - 400 V AC
Nennspannung (Phasenindikation):	120 - 400 V AC
Teststrom (In pro Phase):	weniger als 3,5 mA
Bestimmung des Motoranschlusses	
Nennspannung:	1 - 400 V AC
Nennstrom (In pro Phase):	weniger als 3,5 mA
Frequenzbereich:	2 - 400 Hz
Berührungslose Drehfeldindikation	
Frequenzbereich:	2 - 400 Hz

Inbetriebnahme/ Bedienung

Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Drehfeldmessers. Setzen Sie dort eine 9V-Blockbatterie richtig gepolt ein. Im Anschluss daran schließen Sie das Batteriefach wieder.

Zur Bestimmung der Drehfeldrichtung:

Schließen Sie die Messleitungen entsprechend der Beschriftungen am Feldmessgerät und an den Messleitung am Feldmessgerät an.

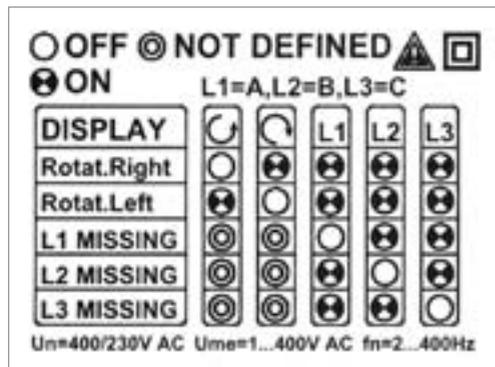
Im Anschluss werden die Krokoklemmen auf die Messleitungen gesteckt. Schließen Sie danach die Krokoklemmen entsprechend den 3 Phasen (L1, L2, L3) an.

Drücken und halten Sie den An/Aus-Taster. Die LED-Anzeige über dem Taster leuchtet grün, sobald das Messgerät bereit ist.

Schalten Sie den Motor, der zu Testen ist, an.

Anschließend zeigt Ihnen das Feldmessgerät die Richtung an, in die der Motor dreht; entweder im Uhrzeigersinn ("R") oder entgegengesetzt ("L").

Die LED-Anzeige leuchtet auch, wenn der Neutralleiter ("N") anstatt L1, L2 oder L3 verbunden ist.



Zur berührungslosen Bestimmung der Drehfeldrichtung:

Trennen Sie alle Messleitung vom Drehfeldmessgerät.

Anschließend positionieren Sie das Drehfeldmessgerät so, dass die Anzeige parallel zur Motorwelle ist.

Positionieren Sie das Drehfeldmessgerät so, dass es ca. 2,5 cm oder näher am Motor ist.

Drücken und halten Sie den An/Aus-Taster. Die grüne LED-Anzeige über dem Taster bestätigt Ihnen, dass das Gerät bereit ist.

Anschließend zeigt Ihnen das Feldmessgerät die Richtung an, in die der Motor dreht; entweder im Uhrzeigersinn ("R") oder entgegengesetzt ("L").

Bemerkung:

Dieses Messgerät lässt sich nicht mit Motoren verwenden, die von einem Frequenzumrichter angesteuert werden!

Die Unterseite des Drehfeldmessgeräts sollte in Richtung der Antriebswelle ausgerichtet werden.

Diese Tabelle zeigt Ihnen den minimalen Durchmesser des Motors und die Anzahl der Polpaare, um einen zuverlässigen Testergebnis zu erzielen.

Anzahl der Polpaare	Anzahl der Rotationen des Rotationsfeldes (1/min) bei einer Frequenz von			Winkel zwischen den Polen	Min. Durchmesser des Motorgehäuses
	16 2/3 Hz	50 Hz	60 Hz		
1	1000	3000	3600	60	5.3
2	500	1500	1800	30	10.7
3	333	1000	1200	20	16.0
4	250	750	900	15	21.4
5	200	600	720	12	26.7
6	167	500	600	10	32.1
8	125	375	450	7.5	42.8
10	100	300	360	6	53.5
12	83	250	300	5	64.2
16	62	188	255	3.75	85.6

Bestimmung des Motoranschlusses:

Schließen Sie eine Messleitung an das Messgerät an. Vergewissern Sie sich, dass L1-, L2- und L3-Messleitungen mit den entsprechenden Buchsen verbunden sind. Im Anschluss daran stecken Sie die Krokoklemmen auf die Leitungen L1/U1, L2/V1 und L3/W1.

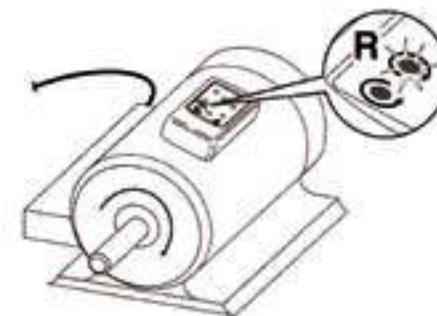
Schalten Sie das Messgerät mit der AN/AUS-Taster an, sodass die grüne LED darüber leuchtet.

Anschließend drehen Sie die Achse des Motors eine halbe Umdrehung nach rechts.

Bemerkung:

Die Unterseite des Messgeräts sollte zur Laufachse zeigen.

Anschließend zeigt Ihnen das Feldmessgerät durch die LED-Anzeige die Drehfeldrichtung an, in die der Motor dreht; entweder im Uhrzeigersinn ("R") oder entgegengesetzt ("L").



Magnetfeldererkennung:

Um ein Magnetfeld zu erkennen, platzieren Sie das Messgerät zu einem Magnetventil.

Falls ein Magnetfeld besteht, leuchtet die LED-Anzeige entweder "L" oder "R".

Batteriewechsel/ Sicherungswechsel

Wenn sich das Messgerät nicht mehr einschalten lässt oder die Leuchtstärke der LEDs geringer wird, zeigt dies an, dass die Batterie erschöpft ist und gegen eine neue Batterie ausgetauscht werden muss. Wird die Batterie nicht ausgetauscht, kann dies zu abweichenden Messergebnissen führen.

Schalten Sie in jedem Fall das Gerät aus und entfernen Sie die Prüflösungen vom Messgerät.

Schritte zum Austausch von Batterie:

Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Schraube der Batterieabdeckung (auf der Rückseite) zu entfernen. Dann können Sie die Batterieabdeckung abnehmen und die alte Batterie herausnehmen.

Nach Wechsel der Batterie, schrauben Sie das Messgerät wieder vollständig zusammen. Erst dann darf das Gerät wieder verwendet werden.

Symbolerklärung

 Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind. Des Weiteren wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.

 Das Gerät darf nur in trockenen und geschützten Räumen verwendet werden.

Entsorgung

 Elektro- und Elektronikgeräte, die unter das Gesetz "ElektroG" fallen, sind mit nebenstehender Kennzeichnung versehen und dürfen nicht mehr über Restmüll entsorgt, sondern können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen z.B. Wertstoffhöfen abgegeben werden.

 Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich (Batterien-Verordnung) zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus verpflichtet. Schadstoffhaltige Batterien/ Akkus sind mit nebenstehender Kennzeichnung versehen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Verbrauchte Batterien/ Akkus können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen z.B. Wertstoffhöfen oder überall dort abgegeben werden, wo Batterien/ Akkus verkauft werden!

Lieferumfang

Drehfeldmesser im Holster
Messleitungen (3 Stück)
Krokoklemmen (3 Stück)
Anleitung
Tasche



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Pollin Electronic GmbH, Max-Pollin-Straße 1, 85104 Pförring. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktion jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2011 by Pollin Electronic GmbH

