

EVOMEX

XTROID







Best.-Nr./Cat. No. 4030

- ⓓ Bedienungsanleitung
- ⓐ Instruction Manual



Inhalt	Seite
1.0 Einleitung / Lieferumfang	3
2.0 Transport und Lagerung	3
3.0 Sicherheitshinweise	4
4.0 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
5.0 Bedienelemente	5
6.0 Drehfeldrichtungsbestimmung	6
7.0 Wartung	7
8.0 Reinigung	7
9.0 Technische Daten	7
Garantie	8

Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

-  **Warnung** vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.
-  **Vorsicht!** Gefährliche Spannung.
-  **Hinweis!** Bitte unbedingt beachten.
-  Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung entsprechend Klasse II IEC 536.
-  **Konformitätszeichen**, bestätigt die Einhaltung der gültigen EMV Richtlinie (2004/108/EG). Die Normen EN 61000-6-3:2007 und EN 61000-6-1:2007 und die Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) mit den Normen EN 61010-1 und EN 61557-7 werden eingehalten.
-  Gerät entspricht der Richtlinie (2002/96/EG) WEEE

CAT IV/1000V

Das Gerät entspricht der Messkategorie CAT IV mit einer Bemessungsspannung von 1000 V gegen Erde.


Erklärung der Messkategorien:

- CAT I: Zur Verwendung in Stromkreisen, die nicht direkt mit dem Netz verbunden sind – beispielsweise batteriebetriebene Geräte.
- CAT II: Zur Verwendung in Stromkreisen die direkt mit dem Netz verbunden sind – beispielsweise netzbetriebene Haushaltsgeräte.
- CAT III: Zur Verwendung in Stromkreisen der Gebäudeinstallation – beispielsweise Verteiler, Leistungsschalter, Verkabelung, Steckdosen, Schalter, Geräte für industriellen Einsatz, fest installierte Motoren.

Einleitung/Lieferumfang, Transport und Lagerung

CAT IV: Zur Verwendung an der Quelle der Niederspannungsinstallationen – beispielsweise Gebäudeanschluss, Hauptsicherung, Zähler.

1.0 Einleitung / Lieferumfang

 Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen. Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

Der EVOMEX Drehfeldrichtungsanzeiger XTROID dient der einfachen Kontrolle der einzelnen Phasen und der Drehfeldrichtung.



- Anzeige aller drei Phasen mit LEDs
- Anzeige der Drehfeldrichtung mit LEDs
- Spannungsbereich 100V...1700 V Phase/Phase
- Frequenzbereich 40 Hz...450 Hz
- Batterieloser Betrieb

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1x EVOMEX Drehfeldrichtungsanzeiger XTROID
- 3x Prüfspitzen
- 3x Messleitungen
- 1x Bereitschaftstasche
- 1x Bedienungsanleitung

2.0 Transport und Lagerung

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für eine spätere Versendung auf. Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen.

-  Die Lagerung des Gerätes muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen.
-  Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Erholungszeit von mindestens 2 Stunden.

3.0 Sicherheitsmaßnahmen

Der EVOMEX Drehfeldrichtungsanzeiger XTROID wurde gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte IEC/EN 61010-1, sowie IEC/EN 61557-7 gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.

- ⚠ Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages, sind die Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V) eff. AC gearbeitet wird. Diese Werte stellen nach DIN VDE die Grenze der noch berührbaren Spannungen dar (Werte in Klammern gelten für z.B. medizinische oder landwirtschaftliche Bereiche).
- ☞ Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass die Messleitungen und das Messgerät in einwandfreiem Zustand sind. Das Messgerät darf nur in den spezifizierten Messbereichen eingesetzt werden.
- ☞ Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen ungewollten Betrieb gesichert werden.

Die Sicherheit ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät:

- **offensichtliche Beschädigungen aufweist**
- **die gewünschten Messungen nicht mehr durchführt**
- **zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde**
- **während des Transportes mechanischen Belastungen ausgesetzt war.**
- ☞ Das Gerät darf nicht geöffnet, zerlegt oder in irgendeiner Weise verändert werden. Das Gerät darf nur mit dem empfohlenen Zubehör benutzt werden. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör ist unzulässig.
- ☞ Bei sämtlichen Arbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.
- ☞ Vermeiden Sie eine Erwärmung des Gerätes durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

4.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten. Das Gerät ist nur für die Verwendung in geschlossenen Räumen konstruiert.

- ☞ Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet. Das Gerät darf nur vom autorisierten Servicetechniker, z.B. für einen Sicherungswechsel geöffnet werden.
- ☞ Betreiben Sie das Gerät niemals an einer höheren Spannung als in den technischen Daten angegeben ist! Das Gerät kann ansonsten zerstört oder dauerhaft beschädigt werden.

5.0 Bedien- und Anzeigeelemente

1. Anschlüsse
2. LED zur Anzeige der Phasen L1, L2, L3
3. LED zur Anzeige der Drehrichtung L und R
R entspricht Rechtsdrehfeld
L entspricht Linksdrehfeld
4. LED zu Fehleranzeige



6.0 Drehfeldrichtungsbestimmung

In einem Drehstromnetz bestimmt die Reihenfolge der drei angelegten Phasen die Drehrichtung des angeschlossenen Motors.



Die Phasenfolge L1, L2, L3 ergibt eine Rechtsdrehung.

Eine vertauschte Phasenfolge, beispielsweise L1, L3 und L2 ergibt eine Linksdrehung.

Zur Bestimmung der Phasenfolge werden die drei Anschlüsse L1, L2, L3 in beliebiger Reihenfolge an das Drehstromnetz angelegt.

- Leuchtet die LED „R“ , liegt ein Rechtsdrehfeld vor. Die Phasenfolge ist somit korrekt.
- Leuchtet die LED „L“ , stimmt die Phasenfolge nicht. In diesem Fall sind zwei Anschlüsse vertauscht.

Anschlüsse			Anzeige		
L1	L2	L3	L1	L2	L3 Ⓜ
L2	L1	L3	L1	L2	L3 Ⓜ
L1	L1	L3	⚡ L1	⚡ L2	⚡ L3 ▲
PE	L1	L2	⚡ L1	L2	L3 ▲
N	L1	L2	⚡ L1	L2	L3 ▲
offen	L2	L3	⚡ L1	L2	L3 ▲

 = „blinken“;  = „leuchten“


7.0 Wartung

Das Gerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung. Sollten während des Betriebes trotzdem Fehler in der Funktion auftreten, wird unser Werksservice das Gerät unverzüglich instandsetzen.

8.0 Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann es mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gereinigt werden. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.

9.0 Technische Daten

Phasenanzeige	3x LED „L1“, „L2“, „L3“
Drehfeldanzeige	2x LED „R“, „L“
Fehlermeldung	1x LED 
Spannungsbereich Phase gegen Phase	100...1700 V AC
Max. Eingangsspannung pro Phase (Lx)	
gegen Neutral (N)	1000 V AC
Frequenz	40...450 Hz
Einschaltdauer	Dauerbetrieb
Stromaufnahme	≤ 3,5 mA
Messkategorie	CAT IV, max. 1000 V gegen Erde
Verschmutzungsgrad	2
Temperaturbereich	0...40°C
Luftfeuchte	max. 95% rel. Feuchte (31°C) Max. 45% rel. Feuchte (45°C)
Höhe über NN	≤ 2000 m
Schutzart	IP 65
Sicherheit	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61557-7
Maße	ca. 220 x 110 x 40 mm
Gewicht	ca. 450 g

24 Monate Garantie

EVOMEX-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen. Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder instandsetzen.

Änderungen vorbehalten

EVOMEX

XTROID

Cat. No. 4030







GB Instruction Manual



Content / References

1.0 Introduction/Scope of Supply	11
2.0 Transport and Storage	12
3.0 Safety	12
4.0 Appropriate Usage	13
5.0 Control Elements and Connections	13
6.0 Determination of Rotary Field Direction	14
7.0 Maintenance	15
8.0 Cleaning	15
9.0 Technical Data	15
Warranty	16

References marked on instrument or in instruction manual:

-  **Warning** of a potential danger, follow with instruction manual.
-  **Caution!** Dangerous voltage. Danger of electrical shock.
-  **Reference!** Please use utmost attention.
-  Continuous double or reinforced insulation category II IEC 536
-  **Conformity symbol**, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMC Directive (2004/108/EEC), Standards EN 61000-6-3:2007 and EN 61000-6-1:2007 are fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (2006/95/EEC), Standard EN 61010-1 and EN 61557-7 are fulfilled.
-  Instrument fulfills the standard (2002/96/EG) WEEE. This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

CAT IV/1000V

Instrument complies to Measurement Category CAT IV / 1000 V against Earth.

Description:


Measurement Category CAT I is for measurements performed on circuits not directly connected to mains, i.e. battery powered instruments.

Measurement Category CAT II is for measurements performed on circuits directly connected to the low voltage installation, i.e. household appliances, portable tools and similar equipment.

Measurement Category CAT III is for measurements performed in the building installation, i.e. distribution boards, circuit breakers, wiring, including cables, bus-bars, junction-boxes, switches, socket-outlet in the fixed installation, and equipment for industrial use and some other equipment, for example, stationary motors with permanent connection to the fixed installation.

Measurement Category CAT IV is for measurements performed at the source of the low voltage installation, i.e. electricity meters.

1.0 Introduction / Scope of Supply

 The instruction manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the instrument. Prior to using the instrument (commissioning/assembly) the user is kindly requested to thoroughly read the instruction manual and comply with it in all sections.

Failure to read the instruction manual or to follow with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or instrument damage. The respective accident prevention regulations established by the professional associations are to be strictly enforced at all times.

The handy EVOMEX Rotary Field Indicator XTROID represents an appropriate test instrument for the determination of rotary field directions.

- Display of all three phases via LED
- Definition of the direction of the rotary field via LED
- Voltage range 100V ... 1700V AC Phase/Phase
- Frequency range 40Hz ... 450Hz
- No batteries needed

Scope of Supply:

- 1x EVOMEX Rotary Field Indicator XTROID
- 3x Test Probes
- 3x Test Leads
- 1x Carrying Case
- 1x Instruction Manual

2.0 Transport and Storage

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims.

- ☞ Instruments must be stored in dry and closed areas.
- ☞ In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

3.0 Safety

EVOMEX Rotary Field Tester XTROID have been constructed and verified in compliance with the latest safety standards for Test Instruments IEC/EN 61010-1 and IEC/EN 61557-7 and have left the factory in safe and perfect conditions.

- ⚠ In order to avoid electrical shock, the valid safety and VDE regulations regarding excessive contact voltages must receive utmost attention, when working with voltages exceeding 120V (60V) DC or 50V (25V)rms AC. The values in brackets are valid for limited ranges (as for example medicine and agriculture).
- ☞ Prior to usage ensure perfect instrument function.
- ☞ **The safety can no longer be insured if the instrument:**
 - **shows obvious damage**
 - **does not carry out the desired measurements**
 - **has been stored for too long under unfavourable conditions**
 - **has been subjected to mechanical stress during transport.**
- ☞ The instrument may not be opened, divided or changed in any way. The instrument may be used only with the recommended accessories. The use of unsuitable accessories is inadmissible.
- ☞ The respective accident prevention regulations established by the professional associations for electrical systems and equipment must be strictly met at all times.
- ☞ Avoid any heating up of the instrument by direct sunlight to ensure perfect functioning and long instrument life.

4. Appropriate Usage

The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including the environmental conditions and the usage in dry environments must be followed. The instrument is only for indoor usage.

👉 **When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.**

5.0 Control Elements and Connections

1. Measurement Input Sockets
2. LED for Phase Indication
3. LED for rotary direction
R right-hand rotation
L left-hand rotation
4. LED for failures





6.0 Determination of the Rotary Field Direction

Within a three-phase system the sequence of the three phases determine the rotary direction of a motor connected. The correct phase sequence L1, L2, L3 results in a clockwise rotation. Reversed connection i.e. L2, L1, L3 results in a counter-clockwise rotation.

- Connect test probes respecting the correct sequence to the test instrument
- Connect the test probes with the three mains phases
- If the LED R is illuminated, a clockwise rotary field is present. If the LED L is illuminated a counter-clockwise rotary field is present.

Connections			LED Display
L1	L2	L3	L1 L2 L3 Ⓜ
L2	L1	L3	L1 L2 L3 Ⓜ
L1	L1	L3	L1 L2 L3 ▲
PE	L1	L2	L1 L2 L3 ▲
N	L1	L2	L1 L2 L3 ▲
open	L2	L3	L1 L2 L3 ▲

 = „blinking“;  = „illuminated“


7.0 Maintenance

When using the instrument in compliance with the instruction manual, no special maintenance is required. Should operational problems occur during daily use, our consulting service will be at your disposal, free of charge. If functional errors occur after expiration of warranty, our after sales service will repair your instrument without delay.

8.0 Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent. Prior to cleaning, ensure that instrument is disconnected from external voltage supply and any other instruments connected. Never use acid detergents or dissolvants for cleaning. After cleaning, do not use the voltage tester for a period of approx. 2 h.

9.0 Technical Data

Phase Indication	3x LED „L1“, „L2“, „L3“
Phase Rotation Indication	2x LED „R“, „L“
Failure Indication	1x LED 
Voltage Range Phase to Phase	100...1700 V AC
Max. Input Voltage per Phase (Lx) against Neutral (N)	1000 V AC
Frequency	40...450 Hz
Duration Time	Continuous
Input Current	≤ 3,5 mA
Measurement Category	CAT IV, max. 1000 V against Earth
Pollution Degree	2
Temperature Range	0...40°C
Humidity	max. 95% rel. humidity (31°C) max. 45% rel. humidity (45°C)
Height above sea level	≤ 2000 m
Protection Degree	IP 65
Safety	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61557-7
Dimension	approx. 220 x 110 x 40 mm
Weight	approx. 450 g

24 Month Warranty

EVOMEX instruments are subject to strict quality control. However, should the instrument function improperly during daily use, you are protected by our 24 months warranty (valid only with invoice). We will repair free of charge any defects in workmanship or material, provided the instrument is returned unopened and untampered with, i.e. with undamaged warranty label. Any damage due to dropping or incorrect handling are not covered by the warranty. If the instrument shows failure following expiration of warranty, our service department can offer you a quick and economical repair.

Subject to technical changes without notice!



Im Untertal 8 | 79215 Elzach/Germany

Tel.: +49 (0) 76 82 / 21 58 21

E-Mail: info@evomex.de

Internet: www.evomex.de