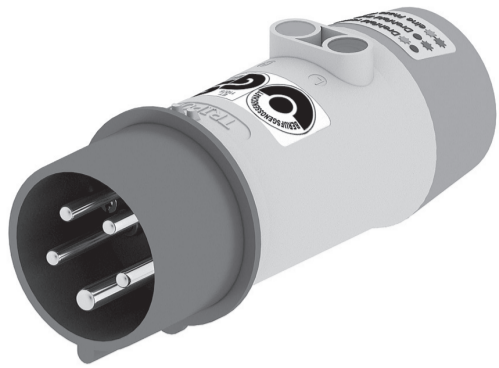


## Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"



Art-Nr.: 60003219  
Datum: 04-2016  
Revisionsstand: 1



Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"



## 3 Allgemeine Sicherheitshinweise



- Eine sichere Nutzung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Lesen Sie vor der Montage, Inbetriebnahme oder Bedienung diese Anleitung gründlich durch.
- Das Produkt muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß installiert, gewartet und entsprechend den Gesetzen, Verordnungen und Normen in Betrieb genommen werden.
- Halten Sie leicht entzündbare und explosive Stoffe vom Produkt fern.
- Schonen Sie die Kabel,
  - indem Sie beim Ausstecken immer am Stecker ziehen und nicht am Kabel,
  - indem Sie verhindern, dass die Kabel mechanisch beschädigt werden,
  - indem Sie starke Hitze fernhalten.
- Betreiben Sie nie defekte Produkte oder Produkte, deren Kontakte verschmutzt, angegriffen oder beschädigt sind.
- Halten Sie die Kontakte des Produkts sauber.
- Vermeiden Sie Stolperfallen.

(04.2016)  
5 / 12

Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"



## 7 Störungen und Behebung

Zum Schutz der Elektronik sind die Ausführungen 32A und 63A mit einer Feinsicherung ausgerüstet. Sollte diese Sicherung durchbrennen, ist sie durch eine Sicherung gleichen Typs zu ersetzen. Trennen Sie da-zu das Produkt vom Netz, öffnen Sie den seitlich angebrachten Sicherungshalter und tauschen Sie die Sicherung aus.

Falls die Sicherung erneut durchbrennt, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und informieren Sie eine Elektrofachkraft.

## Sicherungstypen

Ausführung	Sicherungstypen
32A	5 x 20 mm, 6,3A, träge
63A	5 x 20 mm, 6,3A, träge

(04.2016)  
9 / 12



Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"

## Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Anleitung	3
2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
3 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
4 Verpackung, Transport und Lagerung	6
4.1 Verpackung	6
4.2 Transport	6
4.3 Lagerung	6
5 Aufbau	7
6 Bedienung	8
7 Störung und Behebung	9
8 Reinigung und Pflege	10
9 Außerbetriebnahme und Entsorgung	11

(04.2016)  
2 / 12



Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"

## 4 Verpackung, Transport und Lagerung



## 4.1 Verpackung

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können wiederverwertet werden. Führen Sie deshalb die Verpackungsmaterialien dem Verwertungskreislauf zu. Wenn dies nicht möglich ist, entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften.

## 4.2 Transport

Prüfen Sie Ihre Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Sie Transportschäden feststellen oder ist die Lieferung unvollständig, verständigen Sie umgehend Ihren Händler bzw. Lieferanten.

## 4.3 Lagerung

Das Produkt ist in gereinigtem Zustand, geschützt vor Staub und Feuchtigkeit aufzubewahren. Dafür ist die Originalverpackung am besten geeignet.

(04.2016)  
6 / 12



Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"

## 8 Reinigung und Pflege

Eine Reinigung wird nach Bedarf empfohlen. Verwenden Sie dazu ein trockenes Tuch, bei starker Verschmutzung ein feuchtes.



## GEFAHR

## Elektrische Spannung

Das Gerät enthält Teile, die unter lebensgefährlich hoher Spannung stehen.

1. Ziehen Sie vor der Reinigung die Stecker zu den Verbrauchern ab.
2. Stellen Sie sicher, dass die Steckerabdeckungen geschlossen sind.
3. Verwenden Sie niemals Dampf- oder Wasserstrahl-Reiniger.



## HINWEIS

## Beschädigung der Kunststoffteile

Scharfe Reinigungsmittel können die Kunststoffteile angreifen oder zerstören.

Verwenden Sie zum Reinigen lediglich ein mit Wasser befeuchtetes Tuch.

(04.2016)  
10 / 12



Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"

## 1 Zu dieser Anleitung

## Diese Anleitung

- beschreibt die Bedienung des Drehfeldrichtungsanzeigers TRIPOL von Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG
- ist Bestandteil des Produkts und ist während der Lebensdauer des Produkts aufzubewahren
- muss vor Gebrauch und vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig gelesen und verstanden werden.

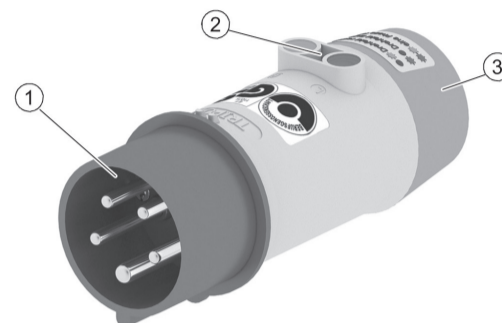
(04.2016)  
3 / 12

Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"



## 5 Aufbau

Die nachstehende Abbildung zeigt die Hauptkomponenten des Drehfeldrichtungsanzeigers TRIPOL.



- |   |  |
|---|--|
| 1 | 400-V-Stecker für die Drehfeldrichtungsprüfung |
| 2 | Anzeigeelemente für die Drehfeldrichtung       |
| 3 | 230-V-Steckdose für Prüfzwecke                 |

Den Drehfeldrichtungsanzeiger TRIPOL gibt es den Ausführungen 16 A, 32 A und 63 A.

## Technische Daten

Die spezifischen technischen Daten finden sie in unserem Katalog oder auf unserer Webseite <http://www.bals.com>.

(04.2016)  
7 / 12

Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"



## 9 Außerbetriebnahme und Entsorgung



Führen Sie das ausgediente Produkt dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zu. Beachten Sie dabei stets die örtlichen Vorschriften.

Das Produkt gehört nicht in den Hausmüll. Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

(04.2016)  
8 / 12



Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"

## 2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Drehfeldrichtungsanzeiger TRIPOL sind für den professionellen Einsatz konstruiert und dienen ausschließlich zur Drehfeldrichtungsanzeige. Der 230V-Anschluss darf nur für Prüfzwecke benutzt werden.

Jede über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Bei eigenmächtigen Veränderungen und Umbauten erlöschen die CE-Konformität und damit jegliche Gewährleistungsansprüche. Veränderungen können zu Gefahr für Leib und Leben sowie zu Schäden an den Steckvorrichtungen oder angeschlossenen Verbrauchern führen.

Werkseitige Kennzeichnungen am Produkt dürfen nicht entfernt, verändert oder unkenntlich gemacht werden.

## Schutz vor Fremdkörpern und Witterungseinflüssen

Das Produkt entspricht der Schutzart IP44 gemäß DIN EN 60529 (VDE 0470-1). Dabei bedeutet:

- Schutzart IP44:
  - Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 1,0 mm, z.B. einen Draht
  - Schutz gegen allseitiges Spritzwasser

## Umgebungsbedingungen

Für den sicheren Betrieb des Produkts gelten folgende Betriebsbedingungen:

Größe	Wert
Temperatur	-25 °C ... +40 °C
Luftfeuchtigkeit	10 %RH ... 90 %RH

(04.2016)  
4 / 12



Bedienungsanleitung Drehfeldrichtungsanzeiger "TRIPOL"

## 6 Bedienung

Der Drehfeldrichtungsanzeiger TRIPOL besitzt zwei LED zur Anzeige der Drehrichtung.

Grüne LED leuchtet	signalisiert Drehfeld rechts
Rote LED leuchtet	signalisiert Drehfeld links
Beide LED leuchten	signalisiert das Fehlen einer Phase

Zur Prüfung der Drehfeldrichtung gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie den 400-V-Stecker in die zu prüfende Steckdose.
2. Beachten Sie die Signalisierung durch die integrierten LED.

Die Montageanleitungen in französischer- und spanischer Sprache finden sie auf [www.bals.com](http://www.bals.com).

Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Burgweg 22

57399 Kirchhundem

Tel.: 0 27 23 / 7 71-0

Fax: 0 27 23 / 7 71-1 77

E-Mail: [info@bals.com](mailto:info@bals.com)

Weitergabe an Dritte nur mit Genehmigung der

Fa. Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG.

Alle Rechte vorbehalten. Nur gültig zum Zeitpunkt des Ausdrucks.

Bei Wiederverwendung aktualisieren.

(04.2016)  
11 / 12

## Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator



Art. No.: 60003219  
Datum: 04-2016  
Revisionsstand: 1



Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator



## 3 General safety instructions



- Safe use is ensured only if this manual is followed completely.
- Before installation, commissioning or operation, read this manual thoroughly.
- The product must be installed, maintained and put into operation properly by qualified experts in accordance with the laws, ordinances and standards.
- Keep easily combustible and explosive materials away from the product.
- Handle the cables with care,
  - by always pulling at the plug and not the cable when unplugging,
  - by preventing the cable from getting damaged mechanically,
  - by keeping intense heat away.
- Never use faulty products or products with dirty, scratched or damage contacts.
- Keep the contacts on the product clean.
- Avoid tripping hazards.

(04.2016)  
5 / 12

Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator



## 7 Faults and their rectification

To protect the electronics system, the 32A and 63A designs are equipped with a fine-wire fuse. If this fuse burns through, it should be replaced with a fuse of the same type. To do this, disconnect the product from the mains, open the fuse holder on the side of the product and replace the faulty fuse. If the fuse burns through again, remove the product from use and notify a qualified electrician.

## Fuse types

Design	Fuse type
32A	5 × 20 mm, 6.3 A, slow-blow
63A	5 × 20 mm, 6.3 A, slow-blow

(04.2016)  
9 / 12

Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator

## Table of contents

1 About this manual	3
2 Intended use	4
3 General safety instructions	5
4 Packaging, transport and storage	6
4.1 Packaging	6
4.2 Transport	6
4.3 Storage	6
5 Design	7
6 Operation	8
7 Faults and their rectification	9
8 Cleaning and care	10
9 Decommissioning and disposal	11

(04.2016)  
2 / 12



Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator

## 4 Packaging, transport and storage



## 4.1 Packaging

Packaging materials are valuable raw materials and can be reused. The packaging materials should therefore be brought to an appropriate recycling facility. If this is not possible, dispose of the packaging materials according to the locally applicable regulations.

## 4.2 Transport

Check the delivery for completeness and integrity. If you identify transit damage or if the delivery is incomplete, notify your dealer or supplier immediately.

## 4.3 Storage

The product must be stored in clean condition and protected from dust and humidity. The original packaging is best suited for this purpose.

(04.2016)  
6 / 12



Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator

## 8 Cleaning and care

It is recommended to clean the device as required. Use a dry cloth to clean the device. Use a wet cloth if the device is very dirty.



## DANGER

## Electrical voltage

The device contains parts that carry hazardous voltage that may be fatal.

1. Pull out the plugs to the loads before cleaning them.
2. Make sure that the plug covers are closed.
3. Never use steam or water jet cleaners.



## NOTICE

Damage to the plastic parts.

Corrosive cleaning agents may attack or destroy the plastic parts.

Use only a cloth moistened with water for cleaning.

(04.2016)  
10 / 12

Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator

## 1 About this manual

This manual

- describes the operation of the TRIPOL phase sequence indicator from Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG
- is an integral part of the product and must be kept in safe custody during the product service life
- must be read carefully and understood before use and any work.

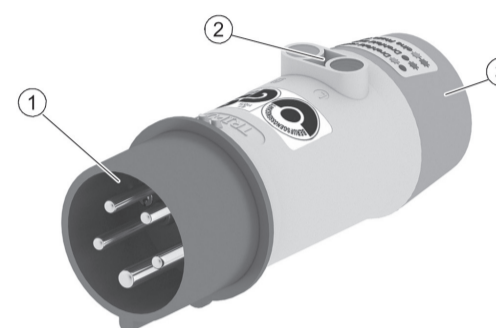
(04.2016)  
3 / 12

Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator



## 5 Design

The figure below shows the main components of the TRIPOL phase sequence indicator.



- |   |   |
|---|---|
| 1 | 400V connector for testing the phase sequence |
| 2 | Display elements for the phase sequence       |
| 3 | 230V plug connection for testing purposes     |

The TRIPOL phase sequence indicator is available in 16A, 32A and 63A versions.

## Technical specifications

You will find the specific technical details in our catalogue or on our website <http://www.bals.com>.

(04.2016)  
7 / 12

Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator



## 9 Decommissioning and disposal



Send the worn-out product for recycling or for proper disposal. Always make sure to observe and follow the local regulations.

The product should not be disposed of in household waste. Environmental damage and risk to personal health are avoided with proper disposal.

(04.2016)  
8 / 12

Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator

## 2 Intended use

The TRIPOL phase sequence indicators are designed for professional use and are intended solely to indicate phase sequences.

The 230 V connection must only be used for testing purposes.

Any use going beyond the intended use is considered to be improper. The manufacturer is not liable for damages resulting from improper use. Any such risk shall be borne solely by the user.

In case of unauthorised modifications or conversions, the CE conformity becomes null and void, and thus, also all claims for warranty. Modifications may lead to risks for life and limb as well as damage to the plugs and sockets or loads connected.

Factory-fitted labels and markings on the products should not be removed, modified or blurred.

## Protect against foreign bodies and impact of weather

The product complies with protection degree IP44 according to DIN EN 60529 (VDE 0470-1). In this context this means:

- Protection degree IP44:
  - Protected against solid bodies with a diameter beyond 1.0 mm, e.g. a wire
  - Protection against water sprayed from all sides

## Environment

The following operating conditions apply for the safe operation of the product:

Size	Value
Temperature	-25 °C ... +40 °C
Humidity	10 %RH ... 90 %RH

(04.2016)  
4 / 12



Operating instructions "TRIPOL" phase sequence indicator

## 6 Operation

The TRIPOL phase sequence indicator has two LEDs to show the phase sequence.

Green LED glowing	Indicates right phase sequence
Red LED glowing	Indicates left phase sequence
Both LEDs glowing	Indicates no phase

To check the phase sequence, proceed as follows:

1. Connect the 400V plug to the socket to be tested.
2. Note the signals from the integrated LED.

The installation manuals in French and Spanish language are available at [www.bals.com](http://www.bals.com).

Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG  
Burgweg 22  
57399 Kirchhundem  
GERMANY  
Tel.: +49 27 23 / 7 71-0  
Fax: +49 27 23 / 7 71-1 77  
E-mail: [info@bals.com](mailto:info@bals.com)

Disclosure to third parties only with the consent of Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG. All rights reserved.  
Only valid at the time of printing. Update when reused.

(04.2016)  
11 / 12