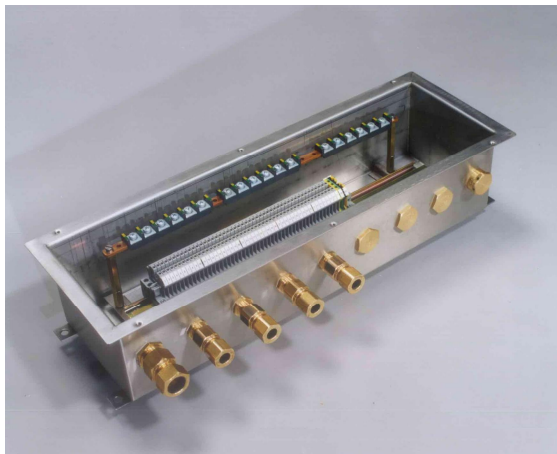


# BETRIEBSANLEITUNG

---

## KLEMMENKASTEN KKE (ATEX)



# INHALTSVERZEICHNIS

---

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| ANWENDUNG.....                     | 3  |
| ZWECK DIESER ANLEITUNG .....       | 3  |
| 1 SICHERHEITSHINWEISE .....        | 4  |
| 1.1 NORMENKONFORMITÄT.....         | 5  |
| 2 TECHNISCHE DATEN.....            | 6  |
| 3 DIMENSIONS SKETCH.....           | 8  |
| 4 INSTALLATION .....               | 9  |
| 5 INBETRIEBNAHME .....             | 9  |
| 6 REPAIRS AND MAINTENANCE .....    | 10 |
| 7 ZUBEHÖR / ERSATZTEILE .....      | 10 |
| 8 ENTSORGUNG .....                 | 11 |
| 9 BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG ..... | 12 |
| 10 KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG.....      | 13 |

## ANWENDUNG

Die Klemmenkästen Typ KKE sind explosionsgeschützte Betriebsmittel für ortsfeste Montage. Sie dienen in explosionsgefährdeten Bereichen zum Verteilen elektrischer Energie.

Die Gehäuse werden aus Stahlblech oder nichtrostendem Stahlblech in verschiedenen Größen hergestellt.

## ZWECK DIESER ANLEITUNG

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften ab.

Das Montage- und Wartungspersonal, welches in solchen Anlagen arbeitet, trägt deshalb eine besondere Verantwortung. Die Voraussetzung dafür ist die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Diese Anleitung fasst kurz die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen. Sie ergänzt die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.

Änderungen vorbehalten.

# 1 SICHERHEITSHINWEISE

Verwenden Sie den Klemmenkasten nur für den zugelassenen Einsatzzweck.

Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das Nichtbeachten der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Umbauten und Veränderungen an dem Klemmenkasten, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet.

Der Klemmenkasten darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand betrieben werden.

Bei Errichtung und Betrieb ist Folgendes zu beachten:

- nationale Sicherheitsvorschriften;
- nationale Unfallverhütungsvorschriften;
- nationale Montage- und Errichtungsvorschriften (z. B. IEC 60079-14);
- allgemein anerkannte Regeln der Technik;
- Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung;
- Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen der Typ- und Datenschilder;
- zusätzliche Hinweisschilder auf dem Gerät.

Beschädigungen können den Explosionsschutz aufheben.

Die inaktiven Metallteile sind gemäß EN 60439 Teil 1 (IEC 60439-1) isoliert aufgebaut und nicht mit in das Schutzleitersystem (PE) einbezogen.



Eine Kopie der EG-Baumusterprüfbescheinigung zusammen mit der zugehörigen Anlage senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.



Der Einbau von zusätzlichen Klemmen, Trennklemmen, Sicherungen oder Kabel- und Leitungseinführungen ist nur zulässig, wenn die Einzelkomponenten gemäß der Richtlinie 94/9/EG zugelassen sind und somit eine EG-Baumusterprüfbescheinigung besitzen. Bei dieser Art der Veränderung des Gerätes sind die Typ- und Datenschilder entsprechend anzupassen!

## 1.1 NORMENKONFORMITÄT

Der Klemmenkasten entspricht folgenden Bestimmungen und Normen:  
Richtlinie 94/9/EG

EN 60079-0, 1, 7, 11, 31






EN 60947-1/A11

EMV-Richtlinie Nr.: 89/336/EWG

Die Klemmenkästen Typ KKE sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 zugelassen.

## 2 TECHNISCHE DATEN

### Explosionsschutz

|   |   |
|---|---|
| a) Bestückung mit Klemmen                               |  II 2G Ex e II T<br>Ex e ia/ib II T. , Ex ia/ib IIC T. |
| b) Bestückung mit Trennklemmen                          |  II 2G Ex ed IIC T.                                    |
| c) Bestückung mit Trennklemmen und Sicherungen          |  II 2G Ex em II T.                                     |
| d) Bestückung mit Klemmen, Trennklemmen und Sicherungen |  II 2G Ex edm IIC T.                                   |
| e) Klemmenkasten für Staubumgebung                      |  II 2D Ex tb IIIA T.                                   |
| Prüfungsschein  | KEMA 03 ATEX 2139   |
| Schutzart nach IEC/CEI 60529                            | max. $\geq$ IP 66   |

### Klemmenkasten Exe Typ KKE

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Bemessungsbetriebsspannung | Max. 1100 V              |
| Anschlussquerschnitt       | Max. 300 mm <sup>2</sup> |

### Klemmenkasten Exi Typ KKE

Die elektrischen Daten richten sich nach den Bemessungsbetriebswerten der eingebauten eigensicheren Stromkreise.

### Umgebungstemperaturbereich

|          |  |
|----------|--|
| Standard | - 33 °C ... + 40 °C                    |
| Sonder   | - 33 °C ... + 55 °C, -50°C ... + 200°C |

### Umgebungstemperatur für Klemmenkästen ohne eingebaute Sicherung

|     |                     |
|-----|---------------------|
| T6: | - 33 °C ... + 40 °C |
| T5: | - 33 °C ... + 55 °C |
| T3: | + 200 °C            |

Bei einer notwendigen Erweiterung des Umgebungstemperaturbereiches für Ihre Anwendung bei niedrigeren Temperaturen bietet die Fa. Electromach Sonderlösungen an.



Für den Einbau von Sicherungen gelten für folgende Temperaturklassen die zugehörigen Umgebungstemperaturwerte:

Sicherungsstromwert  $\leq 4$  A entspricht T6

4 A > Sicherungsstromwert  $\leq 5$ A entspricht T5

5 A > Sicherungsstromwert  $\leq 6,3$  entspricht T4



Die Geräte KKE sind je nach Kundenbedarf mit verschiedenen Einbaugeräten ausgestattet. Bitte beachten Sie auch die Betriebsanleitungen dieser Einbauten.



Bei anderen vom Standard abweichenden Betriebsbedingungen nehmen Sie bitte Rücksprache mit dem Hersteller.



# 3 DIMENSIONS SKETCH

## 4 INSTALLATION

Netzanschluss:

- Der Leiteranschluss ist mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.
- Die Leiterisolation muss bis an die Klemme heranreichen. Beim Abisolieren darf der Leiter selbst nicht beschädigt (eingekerbt) werden.
- Durch eine geeignete Auswahl der verwendeten Leitungen sowie durch die Art der Verlegung ist sicher zu stellen, dass die maximal zulässigen Leitertemperaturen nicht überschritten werden
- Beachten Sie auch die Angaben zu den Klemmen innerhalb der Technischen Daten.

Schutzleiteranschluss:

Ein Schutzleiter ist grundsätzlich anzuschließen.

Der äußere Schutzleiteranschluss ist für Kabelschuh vorgesehen. Das Kabel muss nahe am Gehäuse fest verlegt werden, dass ein Lockerdrehen des Kabels vermieden wird.

## 5 INBETRIEBNAHME

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde;
- das Gerät nicht beschädigt ist;
- sich keine Fremdkörper im Gerät befinden;
- der Anschlussraum sauber ist;
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde;
- die Kabel ordnungsgemäß eingeführt sind;
- alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind;
- die Leitungseinführungen und Verschlussstopfen fest angezogen sind;
- nicht benutzte Leitungseinführungen mit gemäß Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Stopfen und nicht benutzte Bohrungen mit nach Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Verschlussstopfen abgedichtet sind.

## 6 REPAIRS AND MAINTENANCE



Geräte nicht unter Spannung öffnen!

Nicht öffnen, wenn nichteigensichere Stromkreise unter Spannung stehen!

Ausnahme: Geräte mit eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen mit dem Hinweis „Nichteigensichere Stromkreise durch IP30-Abdeckung geschützt“ dürfen auch unter Spannung geöffnet werden.

Wartungs-, Reparatur- und Instand-setzungsarbeiten an den Geräten dürfen nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden. Vor dem Beginn dieser Arbeiten müssen die Geräte spannungsfrei geschaltet werden.



Beachten Sie die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland!

Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

- fester Sitz der untergeklebten Leitungen
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen (gemäß EN 60079-0)
- Beschädigungen am Gehäuse
- Beschädigungen der Dichtungen

## 7 ZUBEHÖR / ERSATZTEILE



Verwenden Sie nur Original-Zubehör sowie Original-Ersatzteile.



Bei dem Einbau von Reihenklemmen ist darauf zu achten, dass es sich hierbei um gemäß Richtlinie 94/9/EG zugelassene Reihenklemmen handelt, welche eine EG-Baumusterprüfbescheinigung besitzen.



Zur Vermeidung einer Kondensatbildung innerhalb der Metallgehäuse empfehlen wir Ihnen die Verwendung eines Klimastützens. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich dabei eine Reduzierung der Schutzart nach IEC 60529 abhängig vom Einbauort ergibt.

## 8 ENTSORGUNG

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.



Für spezielle Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

# 9 BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

**(1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 03ATEX2139**

(4) Equipment or protective system: **Terminal / Junction box, series KKE...**

(5) Manufacturer: **Electromach b.v., Member of the R. STAHL Technology Group**

(6) Address: **Hamerstraat 10, 7556 MZ Hengelo, The Netherlands**

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 2028530.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| <b>EN 50014 : 1997</b>     | <b>EN 50019 : 2000</b> |
| <b>EN 50281-1-1 : 1998</b> | <b>EN 50020 : 2002</b> |

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

II 2 GD EEx e... II. T6...T4 T 80 °C ... T 130 °C  
 or  
 EEx ia/b II. T6 T 80 °C

Amhem, 12 June 2003  
KEMA Quality B.V.

T. Pijper  
Certification Manager

\* This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

KEMA Quality B.V.  
Lindendreefweg 313, 6812 AR Amhem, The Netherlands  
P.O. Box 9190, 6802 ED Amhem, The Netherlands  
Telephone +31 26 3 50 00 00, Telefax +31 26 3 52 50 06

ACCREDITED BY THE  
DUTCH COUNCIL FOR  
ACCREDITATION

Page 1/3

# 10 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity CE-Déclaration de Conformité



Wir (we; nous)

ELECTROMACH BV, Jan Tinbergenstraat 193, 7559 SP Hengelo  
Member of the R.STAHL Technology Group

KKE

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt  
hereby declare in our sole responsibility, that the product  
déclarons de notre seule responsabilité, que le produit

Klemmenkasten  
Terminal box  
Boîtier de raccordement

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen  
Dokumenten übereinstimmt  
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s) or normative  
documents  
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux norme(s) ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie  
terms of the directive  
prescription de la directive

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm  
title and/or No. and date of issue of the standard  
titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes

**94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme  
zur bestimmungsgemäßen Verwendung in  
explosionsgefährdeten Bereichen**  
94/9 EC: Equipment and protective systems  
intended for use in potentially explosive  
atmospheres  
94/9 CE: Appareils et systèmes de protection  
destinés à être utilisés en atmosphères  
explosibles

EN 60079-0 : 2007  
EN 60079-1 : 2007  
EN 60079-7 : 2007  
EN 60079-11 : 2007  
EN 60079-16 : 2004  
EN 60079-31 : 2008

**89/336 EWG:  
Elektromagnetische Verträglichkeit**  
89/336 EEC: Electromagnetic compatibility  
89/336 CEE: Compatibilité électromagnétique

EN 60 947-1 (1999)

**EG-Baumusterprüfbescheinigung:**  
EC-Type Examination Certificate:  
Attestation d'examen CE de type:

KEMA 03 ATEX 2139

**Qualitätssicherung Produktion:**  
Production Quality Assessment:  
Assurance Qualité Production:

KEMA 01 ATEX Q3201

Hengelo,

Ort und Datum  
Place and date  
lieu et date

  
J.F.W. Wijnen  
Geschäftsführer  
Managing Director  
Directeur Général

  
W.H. Moelard  
Leiter Qualitätsmanagement  
Head of quality management dept.  
Chef du dept. assurance de qualité