

Inhalt:

1. Sicherheitsinformation
2. Kontaktdaten
3. Lagerung und Transport
4. Installation und Inbetriebnahme
5. Betrieb und Wartung
6. Außerbetriebnahme und Entsorgung

**1. Sicherheitsinformationen**

- 1.1 Lesen Sie dieses Dokument vor der Installation/Verwendung des Bals-Betriebsmittels sorgfältig und vollständig.
- 1.2 Die vorliegenden Sicherheitsinformationen gelten für den gesamten Lebenszyklus dieser Bals-Betriebsmittel.
- 1.3 Diese Bals-Betriebsmittel entsprechen zum Zeitpunkt des erstmaligen Inverkehrbringens dem Stand der Technik,
  - 1.3.1 den gültigen einschlägigen Normen,
  - 1.3.2 den jeweils anzuwendenden Harmonisierungsrechtsvorschriften und
  - 1.3.4 der Kundenvereinbarung.
- 1.4 Installation nur durch Personen (EFK) mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen!
  - 1.4.1 Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie:
    - Ihr eigenes Leben;
    - das Leben des Verwenders der elektrischen Anlage
  - 1.4.2 Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z.B. durch Brand.
  - 1.4.3 Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.
  - 1.4.4 Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!
- 1.5 Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation
 

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

  - 1.5.1 die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“:
 

Vor Beginn der Arbeiten:

    - Freischalten
    - gegen Wiedereinschalten sichern
    - Spannungsfreiheit feststellen
    - Erden und kurzschließen
    - Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken
  - 1.5.2 Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung (PSA);
  - 1.5.3 Auswertung der Messergebnisse;
  - 1.5.4 Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen;
  - 1.5.5 IP-Schutzarten;
  - 1.5.6 Einbau des Elektroinstallationsmaterials;
  - 1.5.7 Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen.
  - 1.5.8 Einhaltung nationaler Vorschriften und Bestimmungen
  - 1.5.9 Einhaltung der Bals Herstellerangaben gemäß Homepage (www.bals.com) bzw. Katalog und Betriebs- bzw. Bedienungsanleitung

1.6 Halten Sie Ihr Bals-Betriebsmittel durch regelmäßige Reinigung sowie bedarfsgerechter Wartung instand (siehe Abschnitt 5, „Betrieb und Wartung“).

- 1.7 Um Personen- und/oder Sachschäden auszuschließen, muss folgendes sicher gestellt werden:
  - 1.7.1 Installationen vorschriftsmäßig durchführen
  - 1.7.2 die elektrischen Betriebsmittel vorschriftsmäßig und nach Herstellerangaben einsetzen
  - 1.7.3 unsachgemäße Verwendung verhindern
 

(z.B.: Einführen von Fremdkörpern, Einsteckversuch in nicht komplementäre Steckvorrichtung, Verkanten, Trennen ohne Verriegelung zu lösen,...)
  - 1.7.4 die elektrischen Betriebsmittel ausschließlich unter den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen einsetzen
  - 1.7.5 manipulierte elektrische Betriebsmittel von der Verwendung ausschließen
  - 1.7.6 defekte elektrische Betriebsmittel von der Verwendung ausschließen

1.8 Personen, insbesondere Kinder, die mögliche Gefahren nicht oder nur bedingt einschätzen können und Tiere können beim Umgang mit dem Betriebsmittel verletzt werden. Das Betriebsmittel ist kein Spielzeug - Kinder und Tiere davon fernhalten.

1.9 Die Nichteinhaltung der Sicherheitsinformation und Betriebsanleitung, Beilagedokumente, etc. hat zur Folge, dass jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und/oder Haftungsansprüche erlöschen.

**2. Kontaktdaten des Lieferaten**

Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG  
 Burgweg 22 - 57399 Kirchhundem  
 Telefon 02723/771-0 - eMail: info@bals.com

**3. Lagerung und Transport**

- 3.1 Um eine spätere störungsfreie Verwendung des elektrischen Betriebsmittels zu ermöglichen, müssen die elektrischen Betriebsmittel in der Originalverpackung oder in einem geeigneten Karton in einer trockenen, staubfreien Umgebung gelagert werden.
- 3.2 Der Transport der elektrischen Betriebsmittel muss in der Originalverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung erfolgen. Die elektrischen Betriebsmittel müssen gegen Stoß und/oder Fall gesichert werden.
- 3.3 Sofern nicht in der produktspezifischen Dokumentation abweichende Lager- oder Transporttemperaturen definiert sind, gelten als Minimaltemperatur -25°C und als Maximaltemperatur +40°C.

**4. Installation und Inbetriebnahme**

- 4.1 Die Installation von nicht betriebsfertigen elektrischen Betriebsmitteln darf ausschließlich durch eine Elektrofachkraft (EFK) durchgeführt werden. Die Ausführungen gemäß Punkt 1 „Sicherheitsinformationen“ sind unbedingt zu beachten!
- 4.2 Vor der Erstinstallation und Inbetriebnahme sind die elektrischen Betriebsmittel auf auffällige Beschädigungen (z.B. Transportschäden, Korrosion), auf Vollständigkeit und auf Verschmutzung zu kontrollieren. Beschädigte, verschmutzte oder unvollständige elektrische Betriebsmittel dürfen in keinem Fall in Verwendung genommen werden! Dies betrifft auch innenliegende Bauteile wie z.B. Anschlussklemmen.
- 4.3 Achten Sie auch beim Verpackungsmaterial auf die richtige Entsorgung.
- 4.4 Sofern für das Betriebsmittel spezifische Sicherheitsinformationen und/oder produktspezifische Dokumentationen und/ oder Kundenvereinbarungen gelten, müssen diese eingehalten werden.
- 4.5 Die elektrischen Betriebsmittel dürfen nur in der vorgeschriebenen Gebrauchslage verwendet werden. Vor Inbetriebnahme muss verifiziert werden, ob die Schutzart bzw. der Schutzgrad jedes elektrischen Betriebsmittels für die geplanten Einsatzbedingungen ausreichend ist. Markierte Entwässerungslöcher sind bei der Schutzart IPX4 in der tiefsten Position zu öffnen. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden, da sie unter Umständen zu unzulässiger Erwärmung des elektrischen Betriebsmittels oder zur Bildung von Kondensat führen könnte.
- 4.6 Die Höhenlage des Aufstellungsorts des Bals-Betriebsmittels darf, sofern keine separaten Angaben vorliegen, nicht über 2000m über N.N. liegen.
- 4.7 Elektrische Betriebsmittel für die Montage Auf- und/oder Unterputz sowie Anbau- und/ oder Einbau müssen mit geeigneten Befestigungselementen (z.B.: Schrauben und Dübel) montiert werden. Die elektrischen Betriebsmittel dürfen nur an den dafür vorgesehenen Punkten befestigt werden. Das Einbringen zusätzlicher, nicht dafür vorgesehener Befestigungspunkte (z.B.: Bohrungen) ist nicht zulässig. Weiters sind die Luft- und Kriechstreifen in leitfähigen Gehäusen im Bereich der Durchbrüche einzuhalten.
- 4.8 Die Verwendung von Hilfsstoffen, wie Schmiermittel (Öle, Fette, etc.) kann zu Materialunverträglichkeiten führen.
- 4.9 Vor der Installation des Bals-Betriebsmittels muss in Abhängigkeit der Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) auf die Erfüllung der korrekten Anschlussbedingungen geachtet werden.
- 4.10 Sofern das Bals-Betriebsmittel nicht ausdrücklich für Aluminium-Leiter ausgelegt ist, dürfen zur Installation des Bals-Betriebsmittels ausschließlich Kupferleitungen verwendet werden. Der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Leistungsaufnahme sowie der Leitungslänge des Endgeräts gewählt werden. Der Leitungstyp (flexibel/starr) muss entsprechend der beigelegten Dokumentation gewählt werden. Die Auslegungskriterien der Bals-Betriebsmittel sind einzuhalten.  
 In Tabelle 1 sind auszugsweise die Anschlussquerschnitte für Bals-Steckvorrichtungen angegeben:

Nennstrom	Anschlussquerschnitte (mm²)	
	Leitung flexibel	Leitung starr
Schutzkontaktsteckdose	1 - 2,5	1 - 2,5
16A - CEE	1 - 2,5	1 - 4
32A - CEE	2,5 - 6	2,5 - 10

Tabelle 1: Anschlussquerschnitte

4.11 Für die Bals-Steckvorrichtungen sind folgende Abmantelungs- und Abisolierlängen gemäß Tabelle 2 (Auszug) einzuhalten. Der abisolierte Bereich des Leiters muss vollständig in die Anschlussklemme eingeführt werden. Bals empfiehlt die Verwendung von Aderendhülsen, diese müssen für den Leiterquerschnitt passend, mit geeigneter Abisolierlänge und normgerecht installiert sein.

Nennstrom	Abmantelungslänge (mm)	Abisolierlänge (mm)
Schutzkontaktsteckdose	50	8 - 10
16A - CEE	50	10 - 12
32A - CEE	50	12 - 14

Tabelle 2: Abmantelungs- und Abisolierlängen

4.12 Für die ordnungsgemäße Installation des Bals-Betriebsmittels müssen Schrauben oder schraubbare Komponenten mit einem Drehmoment entsprechend der beigelegten Dokumentation befestigt werden.  
 In Tabelle 3 sind auszugsweise Drehmomente für Steckvorrichtungen angegeben.

Drehmoment in Ncm	Schutzkontaktsteckvorrichtung	16A	32A
Kontaktschraube	-	100	110
Gehäuseschrauben	110	110	110
Verbindungsschrauben	110	110	110

Tabelle 3: Anzugsdrehmomente

- 4.13 Schraubenlose Verbindungselemente (z.B. schraubenlose Klemmen, Rastsysteme für die Fixierung von Gehäuseteilen) müssen in ihre Endlage gebracht werden. Der Halt jeder Verbindung ist zu prüfen.
- 4.14 Kennzeichnungen, Beschriftungen, Typenschilder dürfen nicht verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- 4.15 Nach Installation und vor erstmaliger Inbetriebnahme muss eine Elektrofachkraft (EFK) die ordnungsgemäße Funktion des elektrischen Betriebsmittels überprüfen.
- 4.16 Für nicht ordnungsgemäß installierte bzw. in Betrieb genommene Bals-Betriebsmittel erlöschen jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und/oder Haftungsansprüche.

**5. Betrieb und Wartung**

- 5.1 Der Verwender muss sicherstellen, dass je nach vorgesehenen Betriebsbedingungen am Einsatzort (z.B.: Netzart, IP-Schutzart, Gebrauchslage, klimatische Bedingungen, etc.) nur dafür geeignete Bals-Betriebsmittel eingesetzt werden.
- 5.2 Für Bereiche, für die besondere Anforderungen gelten (z.B.: Container, Hafen, explosionsgeschützter Bereich, etc.), muss der Anwender sicherstellen, dass die Betriebsmittel alle bereichsspezifisch notwendigen Kriterien erfüllen.
- 5.3 Diese Bals-Betriebsmittel müssen in vorgegebener Gebrauchslage verwendet werden.
- 5.4 Bals-Betriebsmittel sind für den jeweiligen Anwendungsfall und die daraus resultierenden mechanischen Beanspruchungen ausgelegt. Sie dürfen jedoch nicht missbräuchlich belastet werden (z.B. durch Verwendung als Trittstufe, Belastung durch Ablage fremder Gegenstände, etc.).
- 5.5 Bals-Betriebsmittel sind für folgende Umgebungstemperaturen geeignet und dürfen keinen direkten Wärmequellen ausgesetzt werden (z.B.: Schmelzanlagen). Um ein Überhitzen des elektrischen Betriebsmittels zu verhindern, dürfen diese nicht durch Gegenstände abgedeckt werden.

Produktgruppe	min. Umgebungstemperatur	max. Umgebungstemperatur	max. über 24H
Haushaltssteckvorrichtungen	-5°C	+40°C	+35°C

Tabelle 4: Umgebungstemperaturen, Auszug Normangaben

- 5.6 Weitere Informationen (z.B.: chemische Beständigkeit oder UV-Beständigkeit des Bals-Betriebsmittels) sind den Herstellerangaben gemäß Homepage (www.bals.com) bzw. Katalog zu entnehmen. Bals-Betriebsmittel dürfen nur in für sie geeigneten Umweltbedingungen verwendet werden.
- 5.7 Es dürfen keine beschädigten elektrische Betriebsmittel verwendet werden. Insbesondere ist auf geknickte oder beschädigte Leitungen zu achten.
- 5.8 Unsachgemäße Verwendung (z.B.: Ziehen des Steckers am Kabel, Fall aus großer Höhe, Wurf, etc.) ist unzulässig.
- 5.9 Um die ordnungsgemäße Funktion des Bals-Betriebsmittels sicherzustellen, muss das Betriebsmittel regelmäßig gereinigt werden. Vor der Reinigung müssen die elektrischen Betriebsmittel vom Netz getrennt werden. Bals empfiehlt eine Reinigung mit einem sauberen, trockenen Tuch. Sollten Reinigungsmittel verwendet werden, muss der Verwender vorher die Verträglichkeit der verwendeten Reinigungsmittel mit dem Bals-Betriebsmittel sicherstellen (siehe auch Punkt 5.6).
- 5.10 Bals-Betriebsmittel müssen entsprechend der nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen des Verwenderlandes und in Abhängigkeit von der konkreten Verwendung in regelmäßigen Abständen gewartet und auf Beschädigungen überprüft werden. Dabei sind unter anderem die Drehmomente aller Schraubverbindungen zu prüfen.
- 5.11 Um den Verschleiß an Steckdosen bzw. Steckvorrichtungen möglichst gering zu halten, empfehlen wir die elektrischen Verbraucher im ausgeschalteten Zustand an- bzw. abzustecken.
- 5.12 Wenn das System es zulässt, dass Stecker eines bestimmten IP-Schutzgrades in Steckdosen eines anderen IP-Schutzgrades eingeführt werden können, sollte die Tatsache beachtet werden, dass der sich ergebende IP-Schutzgrad der Kombination aus Stecker und Steckdose dem niedrigeren der beiden entspricht.
- 5.13 Für jegliche über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgehende Verwendung des Bals-Betriebsmittels erlöschen jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und/oder Haftungsansprüche.

**6. Außerbetriebnahme und Entsorgung**

- 6.1 Die elektrischen Betriebsmittel müssen vor Außerbetriebnahme und Entsorgung vom Netz getrennt werden. Vor der Deinstallation müssen die 5 Sicherheitsregeln (siehe Punkt 1.5) beachtet werden.
- 6.2 Bei der Entsorgung müssen die gültigen, nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen des Verwenderlandes eingehalten werden.
- 6.3 WEEE Richtlinie: Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte (Betriebsmittel) dürfen gemäß europäischen Vorgaben nicht mehr zum unsortierten Abfall gegeben werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin.

Contents:

1. Safety information
2. Contact details
3. Storage and transport
4. Installation and commissioning
5. Operation and maintenance
6. Decommissioning and disposal

**1. Safety information**

- 1.1 Read this document carefully and completely before installing/ using the Bals equipment.
- 1.2 This safety information applies to the entire lifecycle of all Bals equipment.
- 1.3 At the time of initial market placement, all Bals equipment complies with:
  - 1.3.1 The state of the art
  - 1.3.2 The current applicable standards
  - 1.3.3 The relevant harmonisation legislation and regulations to be used in each case
  - 1.3.4 The customer agreement
- 1.4 Installation may only be carried out by persons (qualified electricians) with the relevant electrical engineering knowledge and experience!
  - 1.4.1 Improper installation can result in a risk to:
    - Your own life
    - The lives of people using the electrical system
  - 1.4.2 Improper installation can also result in a risk of material - damage, e.g. due to fire.
  - 1.4.3 You may be liable for personal injury and material damage.
  - 1.4.4 Please consult a qualified electrician!

- 1.5 Specialist knowledge required for the installation  
In particular, the following technical knowledge is necessary:
  - 1.5.1 The "5 safety rules" to be applied:  
Before starting work:
    - Disconnect mains!
    - Prevent reconnection!
    - Test for absence of harmful voltages!
    - Ground and short circuit!
    - Cover or close of nearby live parts!
  - 1.5.2 Selection of appropriate tools, measuring equipment and personal protective equipment (PPE)
  - 1.5.3 Evaluation of measurement results
  - 1.5.4 Selection of electrical installation material to ensure the shutdown conditions
  - 1.5.5 IP protection classes
  - 1.5.6 Fitting of the electrical installation material
  - 1.5.7 Type of supply network (TN system, IT system, TT system) and the resulting connection conditions
  - 1.5.8 Compliance with national regulations and requirements
  - 1.5.9 Compliance with Bals manufacturer's specifications on the website (www.bals.com) or catalogue and operating instructions/service manual

- 1.6 Keep your Bals equipment in a good functional condition by cleaning regularly and servicing as required (see section 5 "Operation and maintenance").

- 1.7 The following must be ensured in order to prevent personal injury and/or material damage:
  - 1.7.1 Perform installations as prescribed
  - 1.7.2 Use the electrical equipment as prescribed and according to the manufacturer's specifications
  - 1.7.3 Prevent improper use (e.g. insertion of foreign bodies, attempts to plug into non-complementary sockets, tilting, disconnection without releasing the locking mechanism, etc.)
  - 1.7.4 Use the electrical equipment only under the prescribed ambient conditions
  - 1.7.5 Prevent manipulated electrical equipment from being used
  - 1.7.6 Prevent defective electrical equipment from being used

- 1.8 Persons, particularly children, who cannot assess the potential risks or can only do so to a limited extent, and animals may be injured during work with the equipment.  
The equipment is not a toy – keep children and animals away.

- 1.9 Non-compliance with the safety information and operating instructions, enclosed documents, etc. will void all guarantee, warranty and/or liability claims.

**2. Contact details of the supplier**

Bals Elektrotechnik GmbH & Co. KG  
Burgweg 22 - 57399 Kirchhundem - Germany  
Phone 02723/771-0 - eMail: info@bals.com

**3. Storage and transport**

- 3.1 To ensure subsequent trouble-free use of the electrical equipment, it must be stored in

- 3.2 its original packaging, or in a suitable carton, in a dry, dust-free environment.  
The electrical equipment must be transported in its original or equivalent packaging. The electrical equipment must be protected against impact and/or falling.
- 3.3 Unless deviating storage or transportation temperatures are defined in the product-specific documentation, a minimum temperature of -25°C and a maximum temperature of +40°C apply.

**4. Installation and commissioning**

- 4.1 Installation of electrical equipment not yet ready for use may only be carried out by a qualified electrician. The statements in section 1 "Safety information" must be observed at all times!
- 4.2 Before initial installation and commissioning, the electrical equipment must be checked for possible damage (e.g. damage in transit, corrosion), for completeness and for soiling/contamination. Damaged, dirty or incomplete electrical equipment must never be put to use! This also applies to internal components, such as connecting terminals.  
Also pay attention to correct disposal of the packaging materials.
- 4.3 If specific safety information and/or product-specific documentation and/or customer agreements apply to the equipment, then these must be observed.
- 4.4 The electrical equipment may only be used in the prescribed operating position. Before commissioning, verify that the type/ degree of protection for each piece of electrical equipment is sufficient for the planned operating conditions. In the case of protection class IPX4, marked drainage holes must be opened in the lowest position. Direct exposure to sunlight must be avoided, because it could result in impermissible heating of the electrical equipment or condensation under certain circumstances.
- 4.5 The altitude of the installation site for the Bals equipment must not be higher than 2000 m above sea level, unless specified otherwise.
- 4.6 Electrical equipment for surface-mounted and/or flush-mounted installation as well as attachment and/or integration must be fitted using suitable fasteners (e.g. screws and dowels). The electrical equipment may only be secured at the points provided for this purpose. The introduction of additional fastening points not intended for this purpose (e.g. drilled holes) is not permitted. Furthermore, the clearances and creepage distances in conductive housings must be adhered to around breakthroughs.
- 4.7 Auxiliary materials, such as lubricants (oils, greases, etc.), may not be compatible with the material of the equipment.
- 4.8 Before installing the Bals equipment, attention must be paid to establishing the correct connection conditions appropriate for the type of supply network (TN system, IT system, TT system).
- 4.9 If the Bals equipment is not designed explicitly for aluminium conductors, then only copper cables may be used for installing the Bals equipment. The cable cross-section must be selected according to the power consumption and cable length of the terminal device. The cable type (flexible/rigid) must be selected in accordance with the enclosed documentation. The design criteria of the Bals equipment must be observed. An excerpt of the connection cross-sections for Bals plugs and sockets is specified in Table 1:

Rated current	Terminal cross section (mm <sup>2</sup> )	
	wire flexible	wire solid
Domestic-type	1 - 2,5	1 - 2,5
16A - CEE	1 - 2,5	1 - 4
32A - CEE	2,5 - 6	2,5 - 10

Table 1: Terminal cross sections

- 4.11 The following sheath stripping lengths as per Table 2 (excerpt) must be observed for Bals plugs and sockets. The stripped length of the cable must be fully inserted into the connecting terminal. Bals recommends the use of wire end ferrules. These must be suitable for the cable cross-section and installed according to standards with an appropriate wire stripping length.

Rated current	Dismantling length (mm)	Stripping length (mm)
	Domestic-type	50
16A - CEE	50	10 - 12
32A - CEE	50	12 - 14

Table 2: Dismantling- and stripping length

- 4.12 To ensure correct installation of the Bals equipment, screws/ bolts and threaded components must be tightened to the torque specified in the enclosed documentation  
An excerpt of the torques for plugs and sockets is specified in Table 3.

Torques in Ncm	Domestic-type	16A	32A
Contact screws	-	100	110
Housing screws	110	110	110
Binding screws	110	110	110

Table 3: Torques

- 4.13 Screwless connectors (e.g. screwless terminals, latch systems for fixing housing parts) must be brought to their end positions. The tightness of each connection must be checked.
- 4.14 Markings, labels, type plates must not be changed, removed or made illegible
- 4.15 After installation and before commissioning/initial operation, a qualified electrician must check the correct function of the electrical equipment.
- 4.16 If the Bals equipment is installed or commissioned incorrectly, all guarantee, warranty and/or liability claims will be voided.

**5. Operation and maintenance**

- 5.1 The user must ensure that only Bals equipment suitable for the intended operating conditions at the point of use (e.g. network type, IP protection class, operating position, climatic conditions, etc.) is used.
- 5.2 For areas subject to special requirements (e.g. containers, ports, explosion-proof areas, etc.), the user must ensure that the equipment meets all the necessary area-specific criteria.
- 5.3 All Bals equipment must be used in the specified operating position.
- 5.4 Bals equipment is designed for the respective application and resulting mechanical loads. It must not be loaded improperly (e.g. through use as a step, by loading with foreign objects, etc.).
- 5.5 Bals equipment is suitable for the following ambient temperatures and must not be exposed to any direct heat sources (e.g. smelting units). To prevent the electrical equipment from overheating, it must not be covered by any objects.

Product group	min. ambient temperature	max. ambient temperature	max. over 24h
Household plugs and sockets	-5°C	+40°C	+35°C

Table 4: Ambient temperatures, excerpt standards

- 5.6 Further information (e.g. chemical resistance or UV resistance of the Bals equipment) must be taken from the manufacturer's specifications on the website (www.bals.com) or in the catalogue. Bals equipment may only be used under suitable environmental conditions.
- 5.7 Damaged electrical equipment must not be used. Particular attention must be paid to kinked or damaged cables.
- 5.8 Improper use (e.g. pulling the connector at the cable, dropping from a great height, throwing, etc.) is not permitted.
- 5.9 The Bals equipment must be cleaned on a regular basis to ensure that it operates correctly. The electrical equipment must be disconnected from the mains power supply before cleaning. Bals recommends cleaning with a clean, dry cloth. Should cleaning agents be used, the user must first ensure that the cleaning agent used is compatible with the Bals equipment (see also section 5.6).
- 5.10 Bals equipment must be serviced and inspected for damage at regular intervals, in accordance with the relevant national legal regulations and provisions of the country of use and depending on the actual application. This also includes checking the tightening torques of all threaded connections.
- 5.11 In order to minimise wear of connectors and sockets, we recommend that electrical consumers be unplugged/disconnected when switched off.
- 5.12 If the system allows connectors of a certain IP protection class to be inserted in plugs of another IP protection class, then the fact that the resulting IP protection class of the connector/socket combination corresponds to the lower of the two must be taken into account.
- 5.13 Any use of the Bals equipment going beyond use for the intended purpose will void all guarantee, warranty and/or liability claims.

**6. Decommissioning and disposal**

- 6.1 The electrical equipment must be disconnected from the power supply before decommissioning and disposal. The 5 safety rules (see section 1.5) must be observed prior to uninstalling.
- 6.2 The relevant, valid national legal regulations and provisions of the country of use must be observed for disposal.
- 6.3 Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive: According to European regulations, used electrical and electronic devices (equipment) may no longer be disposed of in unsorted waste. The symbol of the crossed-out wheeled bin indicates the necessity for separate collection.