



## Gebrauchsanleitung

Gilt für folgende Typen:

**1.017.010.24** Stecksocket wasserdicht 24 mm für Relais typ HFV4

**1.017.010.25** Stecksocket wasserdicht 25 mm für Relais typ CB1

**1.017.010.30** Stecksocket wasserdicht 30 mm

**1.017.010.40** Stecksocket wasserdicht 40 mm

**1.017.010.50** Stecksocket wasserdicht 50 mm

**1.017.055** Stecksocket 12-polig MicroPlex® / ISO 280

## Kontakt Daten

MRS Electronic GmbH & Co. KG  
Klaus-Gutsch-Str. 7  
78628 Rottweil

Telefon: +49 741 28070  
Internet: <https://www.mrs-electronic.com>  
E-Mail: [info@mrs-electronic.com](mailto:info@mrs-electronic.com)

## Produkt

Produktbezeichnung: Wasserdichte Stecksocket

Typen: 1.017.010.24 Stecksocket wasserdicht 24 mm für Relais Typ HFV4  
1.017.010.25 Stecksocket wasserdicht 25 mm für Relais Typ CB1  
1.017.010.30 Stecksocket wasserdicht 30 mm  
1.017.010.40 Stecksocket wasserdicht 40 mm  
1.017.010.50 Stecksocket wasserdicht 50 mm  
1.017.055 Stecksocket 12-polig MicroPlex® / ISO 280

Seriennummer: siehe Typenschild



## Dokument

Name: Stecksocket\_WP\_GA1\_1.1  
Version: 1.1  
Datum: 01/2025

Diese Original-Gebrauchsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Dieses Dokument hat die MRS Electronic GmbH & Co. KG mit größter Sorgfalt und basierend auf dem ihr bekannten Stand der Technik erstellt. Die MRS Electronic GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung und Verantwortung für inhaltliche oder formale Fehler, fehlende Aktualisierungen sowie daraus eventuell entstehende Schäden oder Nachteile.

Unsere Produkte werden gemäß europäischer Normen und Standards entwickelt. Daher ist der Einsatz dieser Produkte aktuell auf das Gebiet des europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) limitiert. Sollen Produkte in einem anderen Gebiet eingesetzt werden, muss hierfür vorher eine Marktzugangsforschung erfolgen. Dies können Sie als Einführer/Händler selbst erledigen oder Sie können uns hierfür gerne kontaktieren und wir besprechen das weitere Vorgehen gemeinsam.

# Inhaltsverzeichnis

1.	Benutzerinformation .....	4
1.1.	Über diese Gebrauchsanleitung .....	4
1.2.	Urheberrechte .....	6
1.3.	Garantiebestimmungen .....	6
2.	Sicherheit .....	7
2.1.	Gefährdungen .....	7
2.2.	Qualifikation des Personals .....	8
2.3.	Pflichten der Hersteller von Gesamtsystemen .....	9
3.	Produktbeschreibung .....	10
4.	Transport und Lagerung .....	11
4.1.	Transport .....	11
4.2.	Lagerung .....	11
5.	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	12
6.	Montage .....	14
6.1.	Montageort .....	14
6.2.	Montage des wasserdichten Stecksockels .....	14
6.3.	Montage des Bügels .....	16
7.	Elektrische Installation und Leitungsführung .....	18
7.1.	Elektrische Installation .....	18
7.2.	Leitungsführung .....	18
8.	Inbetriebnahme .....	20
9.	Software .....	21
10.	Störungsbehebung und Wartung .....	22
10.1.	Reinigung .....	22
10.2.	Störungsbehebung .....	23
11.	Demontage und Entsorgung .....	24
11.1.	Demontage .....	24
11.2.	Entsorgung .....	24

# 1. Benutzerinformation

## 1.1. Über diese Gebrauchsanleitung

Das Produkt wird vom Hersteller MRS Electronic GmbH & Co. KG (im Folgenden als MRS bezeichnet) komplett und funktionssicher an Sie übergeben. In dieser Gebrauchsanleitung wird Ihnen aufgezeigt, wie Sie:

- das Produkt einbauen
- das Produkt warten (reinigen)
- das Produkt ausbauen
- das Produkt entsorgen

Lesen Sie diese Anleitung unbedingt gründlich und vollständig durch, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Wir sind bestrebt, Ihnen alle Informationen für die sichere und vollständige Bedienung zusammenzustellen. Entstehen dennoch Fragen, die mit dieser Gebrauchsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an MRS.

### **Aufbewahrung und Weitergabe der Gebrauchsanleitung**

Diese Anleitung sowie sämtliche für den jeweiligen Anwendungsfall relevanten, produktbezogenen Dokumente müssen stets griffbereit und jederzeit zugänglich in der Nähe des Produktes aufbewahrt werden.

### **Zielgruppe der Gebrauchsanleitung**

Diese Anleitung wendet sich an ausgebildete Fachkräfte, die im Umgang mit elektrischen und elektronischen Baugruppen vertraut sind. Als Fachkraft gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

### **Gültigkeit der Gebrauchsanleitung**

Mit der Übergabe des Produktes von MRS an den Betreiber erhält die Anleitung ihre Gültigkeit. Versionsnummer und Freigabedatum dieser Anleitung sind in der Fußzeile enthalten. Änderungen an dieser Anleitung sind jederzeit und ohne Angabe von Gründen möglich.

#### **HINWEIS**



Die aktuelle Version der Gebrauchsanleitung ersetzt alle vorangegangenen Versionen.

## Warnhinweise in der Gebrauchsanleitung

In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden. Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

### **GEFAHR!**



#### **QUELLE UND FOLGE**

Bei Bedarf Erklärung.

► Vermeidung.

- Warnzeichen: (Warndreieck) macht auf die Gefahr aufmerksam.
- Signalwort: Gibt die Schwere der Gefahr an.
- Quelle: Benennt die Art oder Quelle der Gefahr.
- Folge: Beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung.
- Vermeidung: Gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann.

### **GEFAHR!**



Kennzeichnet eine unmittelbar drohende, große Gefahr, die mit Sicherheit zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führt, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.

### **WARNUNG!**



Kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führen kann, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.

### **VORSICHT!**



Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen und zu Sachschäden führen kann, wenn die Gefahr nicht umgangen wird.

### **HINWEIS**



Absätze mit diesem Symbol geben wichtige Informationen zum Produkt oder zur Handhabung des Produkts.

## Symbole in der Gebrauchsanleitung



Allgemeines Warnzeichen.



Warnung vor elektrischer Spannung.



Warnung vor heißer Oberfläche.

## 1.2. **Urheberrechte**

Diese Gebrauchsanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Der Inhalt oder Auszüge davon dürfen ohne vorherige Genehmigung des Herstellers nicht kopiert oder in anderer Form vervielfältigt werden.

## 1.3. **Garantiebestimmungen**

Siehe Allgemeine Geschäftsbedingungen MRS Electronic GmbH & Co. KG auf <https://www.mrs-electronic.de/agb/>

## 2. Sicherheit

In diesem Kapitel sind alle Informationen zusammengefasst, die Sie kennen sollten, um das Produkt sicher zu installieren und zu betreiben.

### 2.1. Gefährdungen

Der wasserdichte Stecksockel ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Es können bei unsachgemäßer Verwendung Gefährdungen für Personen oder Sachwerte entstehen. Wenn Regeln für die Arbeitssicherheit missachtet werden, können aus den Gefährdungen Schäden resultieren. In diesem Abschnitt sind die möglichen Gefährdungen beschrieben, die bei der Montage, Installation und Inbetriebnahme des wasserdichten Stecksockels entstehen können.

#### Unsachgemäßer Betrieb

Das Steuergerät darf nur entsprechend der Angaben im Datenblatt betrieben werden. Das Steuergerät darf nur mittels Batterie betrieben werden, nicht mittels Netzteil.

#### **WARNUNG!**



#### **GEFAHR DURCH FEHLFUNKTIONEN AM GESAMTSYSTEM**

Unvorhergesehene Reaktionen oder Fehlfunktionen am Gesamtsystem können die Sicherheit von Menschen oder Maschine gefährden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Steuergerät nur entsprechend der Angaben im Datenblatt betrieben wird, und dass es nur mittels Batterie betrieben wird.

#### Bewegte Komponenten

Bei der Inbetriebnahme und Wartung des wasserdichten Stecksockels können vom Gesamtsystem unvorhergesehene Gefahren ausgehen.

#### **WARNUNG!**



#### **SCHLAGARTIG BEWEGTES GESAMTSYSTEM ODER KOMPONENTEN!**

Gefahr durch ungeschützte bewegte Komponenten.

- ▶ Schalten Sie vor jeglichen Arbeiten das Gesamtsystem aus und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- ▶ Stellen vor Beginn der Inbetriebnahme sicher, dass sich das Gesamtsystem und Teile des Systems in einem sicheren Zustand befinden.

## Erhöhte Temperatur

 **VORSICHT!**



### VERBRENNUNGSGEFAHR!

Der wasserdichte Stecksockel kann eine erhöhte Temperatur aufweisen.

- ▶ Berühren Sie den Sockel nicht und lassen Sie vor Arbeiten am System alle Systemkomponenten abkühlen.

## 2.2. Qualifikation des Personals

In dieser Gebrauchsanleitung wird an verschiedenen Stellen auf die Qualifikation von Personengruppen verwiesen, die mit den verschiedenen Aufgaben bei der Installation und Wartung betraut werden können. Diese drei Personengruppen sind:

- Fachkundige Personen
- Sachkundige Personen
- Autorisierte Personen

Dieses Produkt ist nicht für die Nutzung von Personen (auch Kinder) geeignet, die körperlich oder geistig behindert sind oder nicht die nötige Erfahrung oder ausreichend Kenntnis von dem Produkt haben, sofern sie nicht beaufsichtigt werden oder eine gründliche Einweisung zur Nutzung der wasserdichten Stecksockels durch eine Person erhalten haben, die für die Sicherheit dieser Personen verantwortlich ist.

### Fachkundige Personen

Fachkundige Personen sind z. B. Monteure oder Elektriker, die verschiedene Aufgaben wie Transport, Montage und Installation des Produktes unter Anleitung einer autorisierten Person übernehmen können. Die betreffenden Personen müssen Erfahrungen im Umgang mit dem Produkt besitzen.

### Sachkundige Personen

Sachkundig sind Personen, die durch ihre fachliche Ausbildung ausreichende Kenntnisse auf dem geforderten Gebiet besitzen und mit den einschlägigen nationalen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und anerkannten Regeln der Technik vertraut sind. Sachkundige Personen müssen in der Lage sein, die Ergebnisse ihrer Arbeit sicher beurteilen zu können und mit dem Inhalt dieser Gebrauchsanleitung vertraut sein.

### Autorisierte Personen

Autorisierte Personen sind Personen, die entweder aufgrund gesetzlicher Vorschriften für die entsprechende Tätigkeit vorgesehen sind oder durch MRS für bestimmte Tätigkeiten zugelassen wurden.

## 2.3. Pflichten der Hersteller von Gesamtsystemen

- Systementwicklungen, Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Systemen dürfen nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden, siehe Kapitel 2.2 Qualifikation des Personals.
- Der Hersteller des Gesamtsystems muss sicherstellen, dass keine defekten wasserdichten Stecksockel verwendet werden.
- Der Hersteller des Gesamtsystems ist verantwortlich für den korrekten Anschluss der gesamten Peripherie (z.B. Kabelquerschnitte, Berührungsschutz, Stecker, Verdrähtungen, richtige Auswahl/Anschluss von Sensoren/Aktoren).
- Am wasserdichten Stecksockel dürfen keine Änderungen bzw. Reparaturen durchgeführt werden.
- Der wasserdichte Stecksockel darf nach Herabfallen mit Auftreten von Beschädigungen nicht mehr verwendet werden.
- Der Hersteller des Gesamtsystems muss den Endanwender auf alle potenziellen Gefahren hinweisen.

### **Der Hersteller des Gesamtsystems muss bei der Verwendung des wasserdichten Stecksockels außerdem folgende Punkte berücksichtigen:**

- Wasserdichte Stecksockel mit Verdrahtungsvorschlägen von MRS beinhalten keine systematische Verantwortung für Gesamtsysteme.

### **Das Unfallrisiko wird gemindert, wenn der Hersteller des Gesamtsystems die folgenden Punkte beachtet:**

- Einhalten der gesetzlichen Regelungen zur Unfallverhütung, Arbeitssicherheit und Umweltschutz.
- Die Bereitstellung aller Dokumente die zur Installation und Wartung erforderlich sind.
- Überwachen der Sauberkeit des wasserdichten Stecksockels und des Gesamtsystems.
- Die Zuständigkeiten zur Montage des wasserdichten Stecksockels müssen vom Hersteller des Gesamtsystems eindeutig festgelegt werden. Das Montage- und Wartungspersonal muss regelmäßig unterwiesen werden.
- Arbeiten und Wartung an elektrischen Stromquellen ist immer mit möglichen Gefahren verbunden. Personen, die mit derartigen Geräten und Anlagen nicht vertraut sind, können sich selbst und anderen Personen Schaden zufügen.
- Das Installations- und Wartungspersonal einer Anlage mit elektrischen Geräten müssen vom Hersteller vor Beginn der Arbeiten auf potenzielle Gefahren, erforderliche Sicherheitsmaßnahmen und über die geltenden Sicherheitsvorschriften unterwiesen werden.

# 3. Produktbeschreibung

Die kompakten und einfach zu montierenden Stecksocket von MRS Electronic sind perfekt für die Verwendung mit unseren Modulen geeignet. Außerdem können Sie damit Flachsteckhülsen mühelos integrieren und anschließend mit Kabeln fixieren.

# 4. Transport und Lagerung

## 4.1. Transport

Das Produkt muss in einer geeigneten Transportverpackung verpackt und gegen Verrutschen gesichert werden. Beim Transport müssen die gesetzlichen Bestimmungen der Ladungssicherung eingehalten werden.

Der wasserdichte Stecksockel darf nach Herabfallen mit Auftreten von Beschädigungen nicht mehr verwendet werden.

## 4.2. Lagerung

Lagern Sie das Produkt trocken (keine Betauung), dunkel (kein direktes Sonnenlicht) in einem sauberen, abschließbaren Raum.

# 5. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die wasserdichten Stecksockel (Modul 1.017.010.24, 1.017.010.25, 1.017.010.30, 1.017.010.40 und 1.017.010.50) können mit MRS Relais verwendet werden. Für die Undurchlässigkeit gegenüber Wasser sorgen der mitgelieferte Spannbügel, die Dichtmatte sowie die Einzeladerdichtungen.

Der Stecksockel 12-polig MicroPlex® / ISO 280 (Modul 1.017.055) eignet sich perfekt für Ihre Applikation in Verwendung mit unserer patentierten MicroPlex® oder zwei ISO 280 Relais. Durch das praktische Snap-In-Prinzip ist der Sockel werkzeugfrei zusammenbaubar. Dank der seitlichen Führungen können mehrere Sockel zusammengesteckt und so auch mit anderen MRS Stecksockeln ganz einfach kombiniert werden.

Sie handeln bestimmungsgemäß:

- Wenn die Verwendung des wasserdichten Stecksockels innerhalb des im zugehörigen Datenblatt spezifizierten und freigegebenen Betriebsbereichs erfolgt.
- Wenn Sie sich strikt an die Hinweise und Handlungsabfolgen dieser Gebrauchsanleitung halten und keine eigenmächtigen Fremdhandlungen vornehmen, die Ihre Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit des wasserdichten Stecksockels gefährden.
- Wenn Sie alle angegebenen Sicherheitshinweise beachten.

## **WARNUNG!**



### **GEFAHR DURCH NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG!**

Der wasserdichte Stecksockel ist nur für den Einsatz in Fahrzeugen und selbstfahrenden Arbeitsmaschinen bestimmt.

- ▶ Die Anwendung in sicherheitsrelevanten Systemteilen für funktionale Sicherheit ist nicht zulässig.
- ▶ Verwenden Sie den wasserdichten Stecksockel nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

### **Fehlanwendung**

- Die Verwendung unter anderen als vom Hersteller in seinen technischen Unterlagen, Datenblättern, Gebrauchsanleitungen sowie anderen spezifischen Vorgaben genannten Bedingungen und Voraussetzungen.
- Nichtbeachtung der in der Gebrauchsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise und Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Entsorgung.
- Umbauten und Veränderungen am wasserdichten Stecksockel.
- Die Verwendung des wasserdichten Stecksockels oder Teilen davon, die beschädigt oder korrodiert sind. Das gilt auch für Dichtungen und verwendete Kabel.
- Der Betrieb in einem Zustand, in dem spannungsführende Teile zugänglich sind.
- Der Betrieb ohne die vom Hersteller vorgesehenen Sicherheitsvorkehrungen.

MRS haftet bzw. garantiert lediglich, dass der wasserdichte Stecksockel seinen veröffentlichten Spezifikationen entspricht. Wird das Produkt auf eine Weise verwendet, die nicht in der vorliegenden Gebrauchsanleitung und im Datenblatt der jeweiligen Steuerung beschrieben wird, so ist der Schutz des wasserdichten Stecksockels beeinträchtigt und der Garantieanspruch geht verloren.

# 6. Montage

Montagearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden (siehe Kapitel 2.2 Qualifikation des Personals). Der wasserdichte Stecksockel ist ausschließlich in einer festen Installation zu verwenden.

## HINWEIS



Der wasserdichte Stecksockel darf nach Herabfallen mit Auftreten von Beschädigungen nicht mehr verwendet werden.

## 6.1. Montageort

Der Montageort muss so gewählt sein, dass der wasserdichte Stecksockel möglichst geringer mechanischer und thermischer Belastung ausgesetzt ist. Der wasserdichte Stecksockel darf keiner chemischen Belastung (ausgenommen der im zugehörigen Datenblatt genannten Chemikalien) ausgesetzt sein.

## HINWEIS



Beachten Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen im Datenblatt.

## 6.2. Montage des wasserdichten Stecksockels

- Montieren Sie den wasserdichten Stecksockel so, dass der Kabelsatz vertikal nach unten zeigt. Durch Einzelabdichtung der Kabel/Adern muss sichergestellt werden, dass kein Wasser in den wasserdichten Stecksockel gelangen kann. Einhalten der IP-Schutzklasse und des Berührungsschutzes muss durch Verwendung des entsprechenden Zubehörs gemäß Zubehörliste im Datenblatt sichergestellt werden.
- Wählen Sie für die Montage des wasserdichten Stecksockels die passenden Crimpkontakte (gemäß Zubehörliste im Datenblatt) und die passenden Kabelquerschnitte.
- Wählen Sie die passenden Einzeladerdichtungen zu den Kabelquerschnitten aus.
- Die Crimpkontakte mit Kabel müssen bis zum Einrasten von unten in den Sockel gesteckt werden.
- Die Einzeladerdichtungen müssen so von unten in den Sockel eingeführt werden, dass sie bündig mit der Kante des Sockels abschließen.
- Die untere Befestigungsschraube (Zylinderkopfschraube oder Linsenkopfschraube mit der minimalen Festigkeitsklasse 4.6 in der Größe M5) muss im Abstand von 2 mm zwischen Schraubenkopf und Befestigungsgrund in die Befestigungsplatte/Untergrund eingeschraubt werden.
- Der wasserdichte Stecksockel wird von oben auf die untere Befestigungsschraube aufgeschoben.

- Die obere Befestigungsschraube (Zylinderkopfschraube oder Linsenkopfschraube mit der minimalen Festigkeitsklasse 4.6 in der Größe M5) muss durch das obere Befestigungsloch eingeschraubt werden (Anzugsdrehmoment: 1,6 Nm bis 2 Nm).
- Die Dichtmatte muss von oben in den wasserdichten Stecksocket eingelegt werden, sodass die Position der Schlitze in der Dichtmatte mit der Position der Schlitze im Socket übereinstimmt.
- Ein zum wasserdichten Stecksocket passendes Modul wird anschließend bis auf die Dichtmatte eingesteckt.
- Siehe auch Abbildung 1 und Abbildung 2.
- Möchten Sie die Kabel nach der Demontage des wasserdichten Stecksockets (siehe Kapitel 11.1 Demontage) erneut verwenden, prüfen Sie die Crimpkontakte und die Einzeladerdichtungen/Blindstopfen auf Sauberkeit und ordnungsgemäße Funktion.

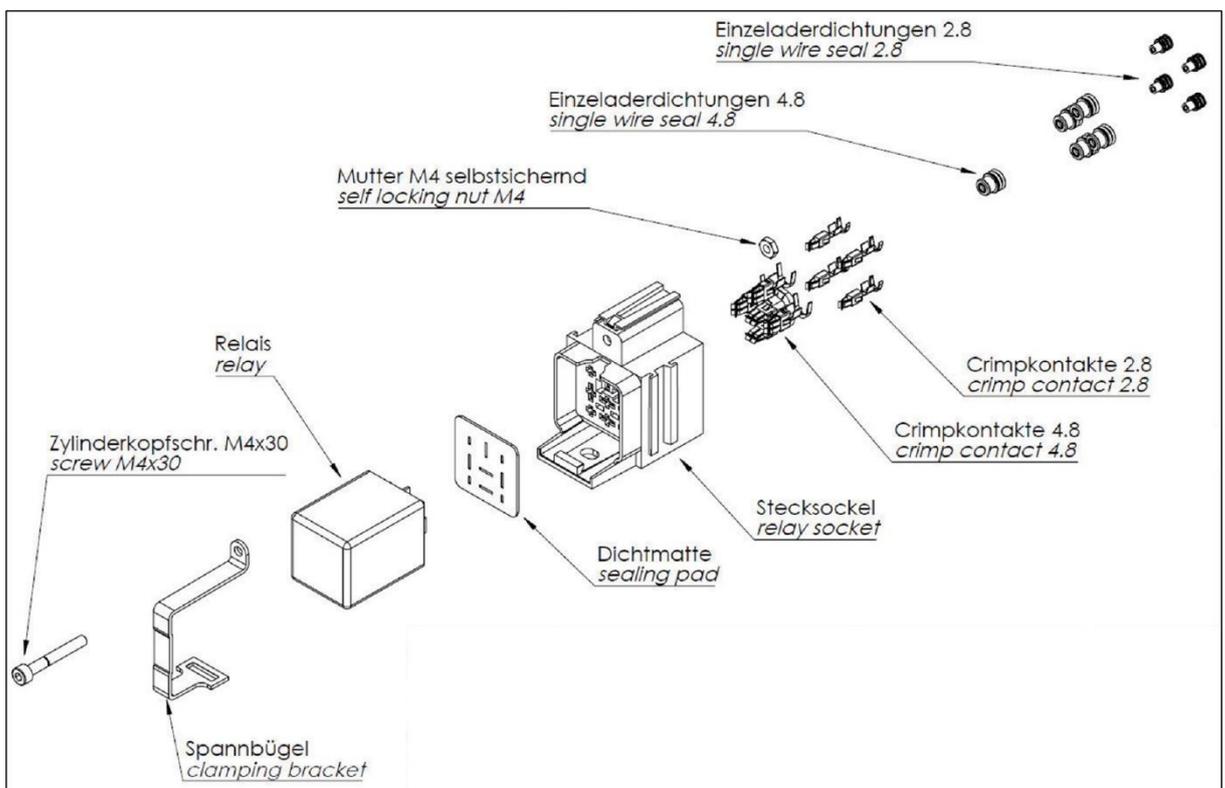


Abbildung 1: Explosionszeichnung wasserdichter Stecksocket (für Modul 1.017.010.24, 1.017.010.25, 1.017.010.30, 1.017.010.40 und 1.017.010.50).



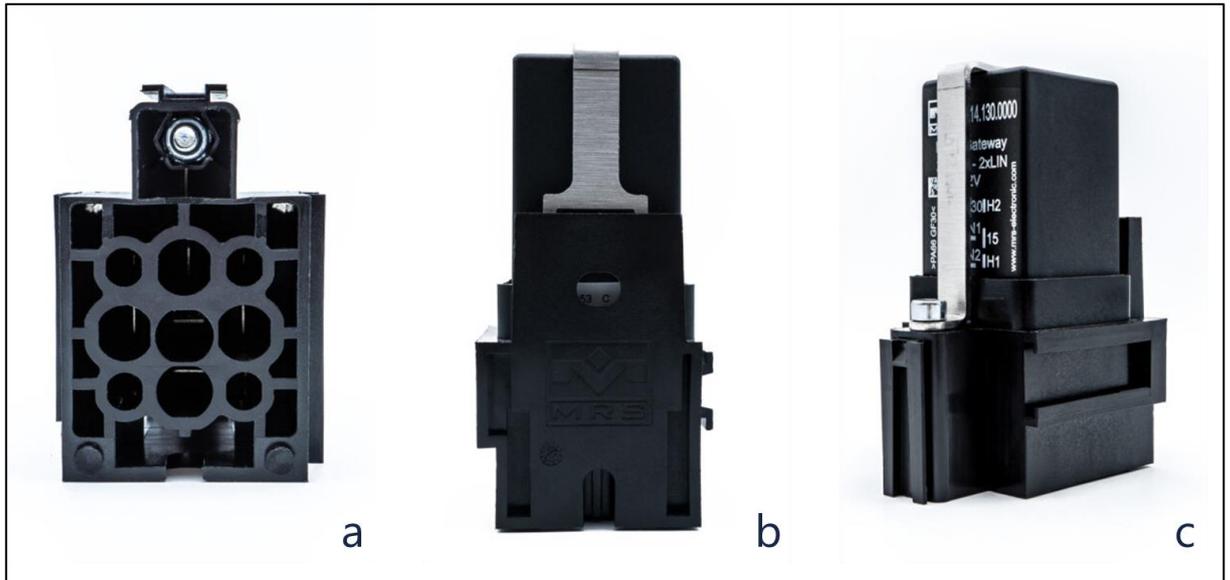


Abbildung 3: Montage des Metallbügels (exemplarisch).

a – Position der Mutter im Stecksockel (Ansicht von unten); b – Metallbügel in der Lasche im wasserdichten Stecksockel; c – Verschraubung des Metallbügels mit dem wasserdichten Stecksockel.

### Montage des Kunststoffbügels

- Stecken Sie das passende Modul bis auf die Dichtmatte in den wasserdichten Stecksockel ein.
- Hängen Sie den Kunststoffbügel an der Lasche des Stecksockels ein.
- Drücken Sie den Bügel vorne bis zum Einrasten in die Öffnung (Abbildung 4).

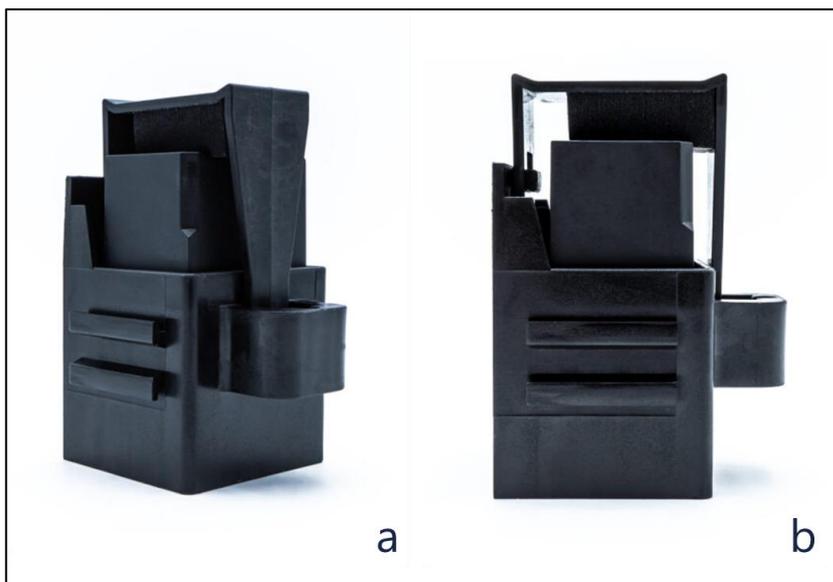


Abbildung 4: Montage des Kunststoffbügels (exemplarisch).

a – Schrägansicht; b – Seitenansicht.

# 7. Elektrische Installation und Leitungsführung

## 7.1. Elektrische Installation

Elektrische Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden (siehe Kapitel 2.2 Qualifikation des Personals). Die elektrische Installation darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

Stellen Sie vor dem Einbau eines Moduls sicher, dass der wasserdichte Stecksockel frei von Schmutz und Feuchtigkeit ist.

### **WARNUNG!**



#### **SCHLAGARTIG BEWEGTES GESAMTSYSTEM ODER KOMPONENTEN!**

Gefahr durch ungeschützte bewegte Komponenten.

- ▶ Schalten Sie vor jeglichen Arbeiten das Gesamtsystem aus und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich das Gesamtsystem und Teile des Systems in einem sicheren Zustand befinden.

## 7.2. Leitungsführung

- Führen Sie den Leitungsanschluss mit besonderer Sorgfalt durch.
- Die Leitung und ihre Verlegung müssen den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Die angeschlossenen Kabel müssen für eine Temperatur geeignet sein, die mindestens 10 °C über der maximal zulässigen Umgebungstemperatur liegt.
- Die Kabel müssen den in den technischen Daten spezifizierten Anforderungen und Aderquerschnitten entsprechen.
- Stellen Sie beim Verlegen der Kabel sicher, dass mechanische Beschädigungen der Leiterisolation an scharfkantigen oder beweglichen Metallteilen ausgeschlossen sind.
- Die Kabel müssen zugentlastet und scheuerfrei verlegt werden.
- Die Kabelführung muss so gewählt werden, dass sich der Kabelbaum ausschließlich identisch zur Bewegungsrichtung der Steuerung/des Steckers bewegt. (Befestigung Steuerung/Kabel/Zugentlastung auf demselben Untergrund). Eine Zugentlastung ist zwingend notwendig (siehe Abbildung 5).

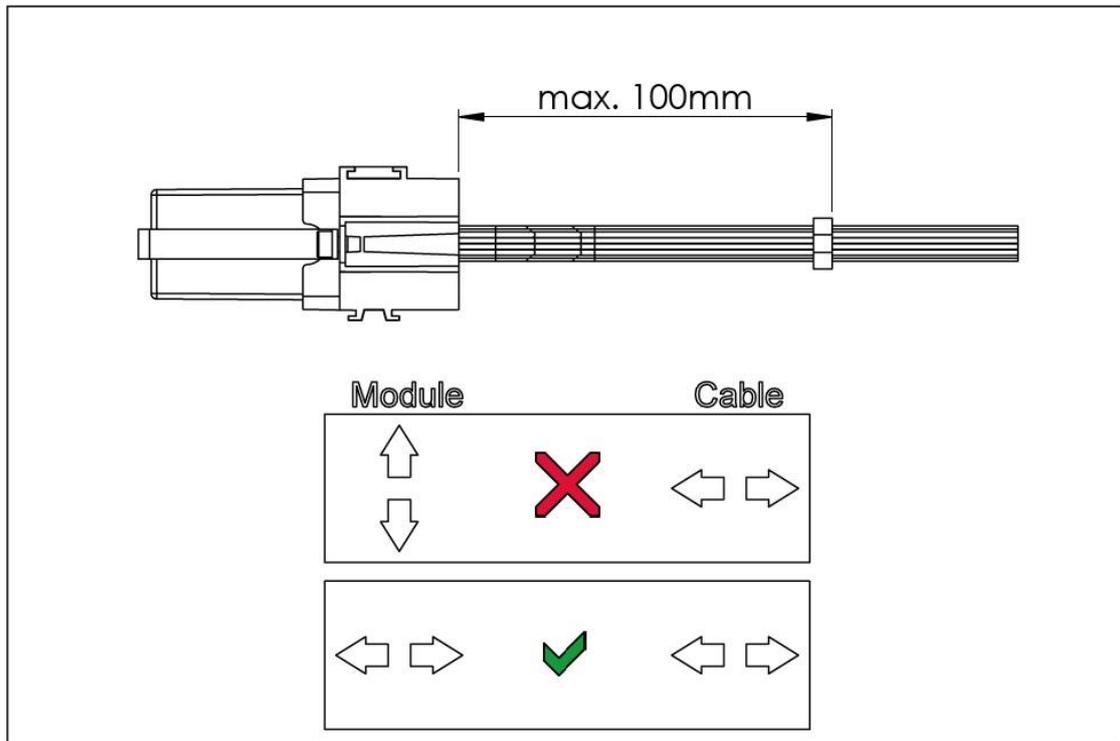


Abbildung 5: Zugentlastung des Kabelbaums (exemplarisch). 100 mm (max.) müssen eingehalten werden.

## 8. Inbetriebnahme

Dieser Abschnitt findet hier keine Anwendung.

# 9. Software

Dieser Abschnitt findet hier keine Anwendung.

# 10. Störungsbehebung und Wartung

## HINWEIS



Weist der wasserdichte Stecksockel Beschädigungen auf, muss der wasserdichte Stecksockel ausgetauscht werden.

Reinigungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden (siehe Kapitel 2.2 Qualifikation des Personals).

## VORSICHT!



### VERBRENNUNGSGEFAHR!

Der wasserdichte Stecksockel kann eine erhöhte Temperatur aufweisen.

- ▶ Berühren Sie den Sockel nicht und lassen Sie vor Arbeiten am System alle Systemkomponenten abkühlen.

## VORSICHT!



### BESCHÄDIGUNG ODER SYSTEMAUSFALL BEI UNZULÄSSIGER REINIGUNG!

Der wasserdichte Stecksockel kann durch unzulässige Reinigungsverfahren beschädigt werden und unbeabsichtigte Reaktion am Gesamtsystem hervorrufen.

- ▶ Der wasserdichte Stecksockel ist nicht zum Reinigen mit einem Hochdruckreiniger oder Dampfstrahlern geeignet.

## 10.1. Reinigung

### HINWEIS



Beschädigung durch unzulässige Reinigungsmittel!

Beim Reinigen unter Verwendung von Hochdruckreinigern, Dampfstrahlern, aggressiven Lösungs- oder Scheuermitteln kann der wasserdichte Stecksockel beschädigt werden.

- ▶ Reinigen Sie den wasserdichten Stecksockel nicht mit Hochdruckreinigern oder Dampfstrahlern. Verwenden Sie keine aggressiven Lösungs- oder Scheuermittel.

Reinigen Sie den wasserdichten Stecksockel möglichst in einer staubarmen und sauberen Umgebung.

1. Beachten Sie die Sicherheitshinweise und schalten Sie das Gesamtsystem spannungsfrei.
2. Verwenden Sie keine aggressiven Lösungs- oder Scheuermittel.
3. Lassen Sie den wasserdichten Stecksockel abtrocknen.

## 10.2. Störungsbehebung

1. Bei Defekten oder Beschädigungen muss der wasserdichte Stecksockel ausgetauscht werden.
2. Beachten Sie die Sicherheitshinweise und schalten Sie das Gesamtsystem spannungsfrei.
3. Prüfen Sie die Unversehrtheit des Gehäuses.
  - ▶ Beschädigte wasserdichte Stecksockel entfernen und gemäß den nationalen Umweltvorschriften entsorgen.
4. Entfernen Sie den wasserdichten Stecksockel und entnehmen Sie das eingesteckte Modul.
5. Prüfen Sie den wasserdichten Stecksockel auf mechanische Schäden, Schäden durch Überhitzung, Isolationsschäden und Korrosion.
  - ▶ Beschädigte wasserdichte Stecksockel entfernen und gemäß den nationalen Umweltvorschriften entsorgen.
  - ▶ Wasserdichte Stecksockel von Feuchtigkeit befreien.

### **VORSICHT!**



### **BESCHÄDIGUNG ODER SYSTEMAUSFALL BEI NICHT-SACHGEMÄßER STÖRUNGSBEHEBUNG!**

Bei Austausch des eingesteckten Moduls müssen auch die Dichtmatten (in Modul 1.017.010.24, 1.017.010.25, 1.017.010.30, 1.017.010.40, 1.017.010.50 und 1.017.055), sowie der Kunststoffbügel (an Modul 1.017.055) ausgetauscht und erneuert werden.

# 11. Demontage und Entsorgung

## 11.1. Demontage

Demontage und Entsorgung dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden (siehe Kapitel 2.2 Qualifikation des Personals). Die Demontage darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

### **WARNUNG!**



#### **SCHLAGARTIG BEWEGTES GESAMTSYSTEM ODER KOMPONENTEN!**

Gefahr durch ungeschützte bewegte Komponenten.

- ▶ Schalten Sie vor jeglichen Arbeiten das Gesamtsystem aus und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- ▶ Stellen vor Beginn der Demontage sicher, dass sich das Gesamtsystem und Teile des Systems in einem sicheren Zustand befinden.

### **VORSICHT!**



#### **VERBRENNUNGSGEFAHR!**

Der wasserdichte Stecksockel kann eine erhöhte Temperatur aufweisen.

- ▶ Berühren Sie den Sockel nicht und lassen Sie vor Arbeiten am System alle Systemkomponenten abkühlen.

### **Wasserdichte Stecksockel mit Metall- oder Kunststoffbügeln**

1. Lösen Sie den Metallbügel, indem Sie die Verschraubung des Bügels lösen bzw. lösen Sie den Kunststoffbügel, indem Sie einen passenden keilförmigen Gegenstand in das Loch im Gehäuse bei der Lasche des Bügels einführen, bis die Lasche gelöst ist.
2. Entfernen Sie den Bügel vom wasserdichten Stecksockel.
3. Entfernen Sie das eingesteckte Modul aus dem wasserdichten Stecksockel.
4. Entfernen Sie den wasserdichten Stecksockel von dem Untergrund, auf dem er montiert wurde, indem Sie die betreffenden Schrauben lösen.
5. Entfernen Sie den Kabelsatz vom wasserdichten Stecksockel, indem Sie die Crimpkontakte mit einem passenden Demontagewerkzeug für Crimpkontakte lösen.

## 11.2. Entsorgung

Hat das Produkt ausgedient, lassen Sie es gemäß den nationalen Umweltvorschriften für Kraftfahrzeuge und Arbeitsmaschinen entsorgen.