

## Beschreibung

ANTARES ExtSet ermöglicht es, die Remote I/O-Module ANTARES eines explosionsgeschützten Remote I/O-Systems ANTARES auf max. 4 metallische Tragschienen zu verteilen. Zu diesem Zweck wird je Tragschienen-Übergang ein ANTARES ExtSet 2 m / 10 m / 20 m verwendet, bestehend aus:

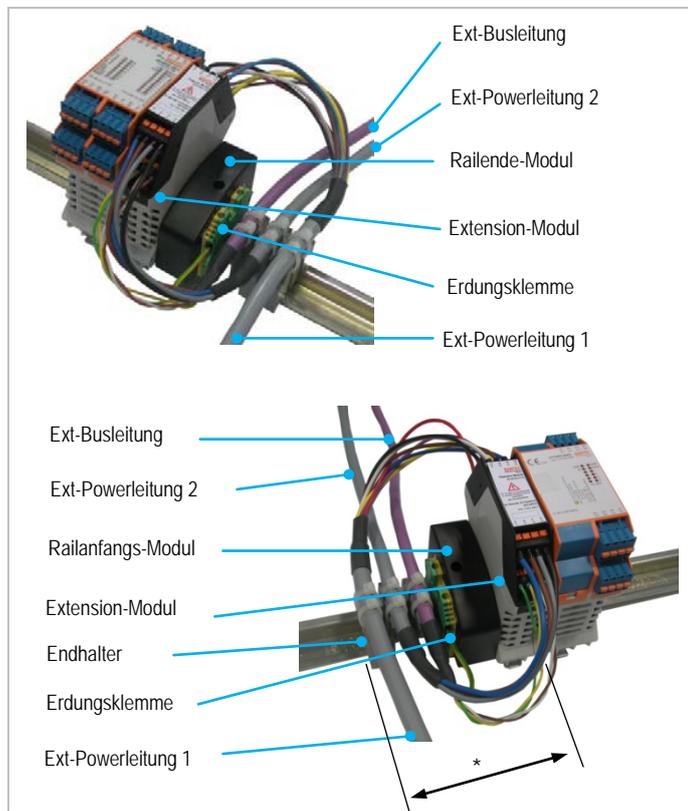
- zwei Extension-Modulen
- je einem Railende-Modul und einem Railanfags-Modul
- zwei separat bescheinigten Erdungsklemmen
- je einer Ext-Powerleitung 1, Ext-Powerleitung 2 und Ext-Busleitung (jeweils 2 m / 10 m / 20 m), inklusive Kürzungsset für den Bedarfsfall
- einem Zugentlastungsset (6 Endhalter, 12 Kabelbinder)

Zu errichten sind diese Module und Leitungen samt ihren zugehörigen Bauteilen zwischen dem letzten Remote I/O-Modul ANTARES der einen, und dem ersten Remote I/O-Modul ANTARES der anderen Tragschiene.

Miteinander fest zu verbinden und an den Tragschienen zu fixieren sind:

- Remote I/O-Modul ANTARES, Extension-Modul und Railende-Modul (an der einen Tragschiene) sowie
- Railanfags-Modul, Extension-Modul und Remote I/O-Modul ANTARES (an der anderen Tragschiene),

um eine Gehäuse-Einheit der Schutzart IP30 zu erhalten.



Abbildungen 1 und 2: Komponenten eines ANTARES ExtSet

\* etwa 100 mm (gesamte Breite von 3 x Endhalter, 1 x Erdungsklemme, 1 x Railanfags-Modul und 1 x Extension-Modul)



ANTARES ExtSet 2 m / 10 m / 20 m ist nur in Verbindung mit den Remote I/O-Systemen ANTARES zu verwenden.

Maximale Anzahl an Tragschienen-Übergängen und maximale Länge der Ext-Busleitung und der Ext-Powerleitungen:



Die Länge der Ext-Busleitung und der Ext-Powerleitungen darf in Summe max. 20 m betragen! Es sind max. 3 Tragschienen-Übergänge zulässig! Die Einzelleitungslängen bei mehreren Tragschienenübergängen sind zu addieren!

## Kennzeichnung

### Gefahren-, Warn- und Hinweis-Symbole



Gefahr!

Bei Missachtung treten Tod oder schwere Körperverletzung ein. Erforderliche Sicherheitsvorkehrungen treffen.



Vorsicht!

Warnung vor Sachschäden sowie vor finanziellen und strafrechtlichen Nachteilen (z. B. Verlust der Garantierechte, Haftpflichtfälle usw.).



Achtung!

Wichtige Hinweise und Informationen zur Vermeidung eines nachteiligen Verhaltens.



Hinweis

Wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen und umweltgerechten Umgang.

## Technische Daten



Hinweis

Weitere Zulassungen und Daten können unter [www.bartec.de](http://www.bartec.de) bezogen werden.

### ANTARES ExtSet

Lager- und Transporttemperatur -25 °C bis +70 °C

### Extension-Modul

Schutzart (EN 60529, IEC 60529) IP30 (Steckverbinder IP20)

Befestigung Metall-Tragschiene TH35-15 DIN EN 60715

Gebrauchslage Metallfußbriegel – unten (siehe Abbildung 7)

Abmessungen (B x H x T) 22,5 x 110 x 114,5 mm

### Elektrischer Anschluss

Gehäuse-Unterteil 10+2-poliger Steckverbinder

Gehäuse-Oberteil Federkraft-Klemme

Verschmutzungsgrad 2

Umgebungstemperaturbereich -20 °C bis +60 °C

Relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % nicht kondensierend

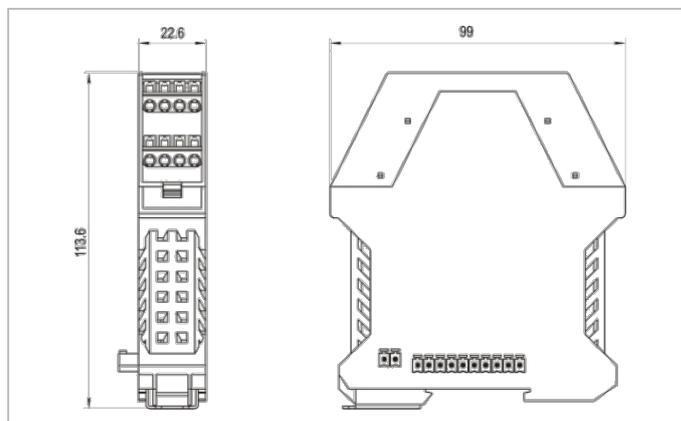


Abbildung 3: Abmessungen Extension-Modul

**Railanfags-Modul und Railende-Modul**

Schutzart (EN 60529, IEC 60529)	IP30 (Steckverbinder IP20)
Befestigung	Metall-Tragschiene TH35-15, DIN EN 60715
Gebrauchslage	
Railanfags-Modul	Steckverbinder - rechts
Railende-Modul	Steckverbinder - links
Abmessungen (B x H x T)	25 x 79 x 57 mm
Elektrischer Anschluss	10-poliger Steckverbinder
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 % nicht kondensierend

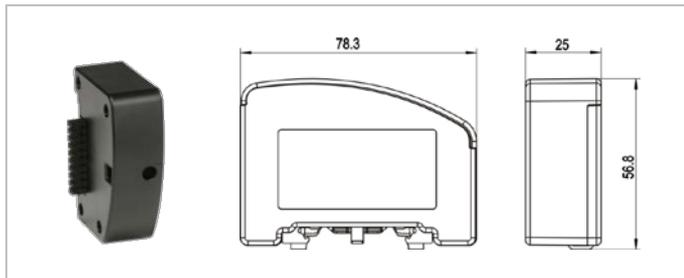


Abbildung 4: Abmessungen Railanfags- und Railende-Modul

**Erdungsklemme mit separater Prüfbescheinigung**

Bemessungs-Anschlussvermögen	4 mm <sup>2</sup>
Befestigung	Metall-Tragschiene TH35-15, DIN EN 60715

**Ext-Powerleitung 1**

Leitungstyp	ÖLFLEX® Classic 100 8 x 1,5 mm <sup>2</sup> ; konfektioniert
Länge	2 m / 10 m / 20 m
minimaler Biegeradius	68 mm
Einsatztemperaturbereich	- 30°C bis +80 °C (feste Verlegung)

**Ext-Powerleitung 2**

Leitungstyp	ÖLFLEX® Classic 100 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> ; konfektioniert
Länge	2 m / 10 m / 20 m
minimaler Biegeradius	68 mm
Einsatztemperaturbereich	- 30°C bis +80 °C (feste Verlegung)

**Ext-Busleitung**

Leitungstyp	UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> ; konfektioniert
Länge	2 m / 10 m / 20 m
minimaler Biegeradius	68 mm
Einsatztemperaturbereich	- 30°C bis +80 °C (feste Verlegung)

**Produktkennzeichnung**



Abbildung 5: Extension-Modul



Abbildung 6: Rail...-Modul

**A** Typenschild  
Extension Modul



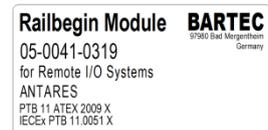
**B** Warnhinweis Extension-Modul



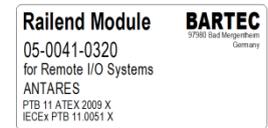
**Gefahr!**

Das Extension-Modul darf nicht geöffnet werden!  
Unter Vorhandensein von Ex-Atmosphäre dürfen keine unter Spannung stehenden Leiter angeschlossen oder abgeklemmt werden!

**C** Typenschild  
Railanfags-Modul



Typenschild  
Railende-Modul



**Montage**



**Hinweis**

Für Arbeiten an elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten, wie z. B. RL1999/92/EG, RL94/9/EG, BetrSichV, EN 60079-14, die Reihe DIN VDE 0100 oder andere national geltende Standards oder Verordnungen. Der Betreiber einer elektrischen Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen.



**Gefahr!**

- Die Schutzart IP30 der Gehäuse-Einheit aus Remote I/O-Modul ANTARES, Extension-Modul und Railende-Modul oder Railanfags-Modul muss hergestellt sein!
- Module und Leitungen des ANTARES ExtSet dürfen nicht in ein Remote I/O-System ANTARES integriert oder daraus entfernt werden, wenn es unter Spannung steht und eine Ex-Atmosphäre vorhanden sein kann!
- Die Ext-Powerleitungen und die Ext-Busleitung müssen fest verlegt, lichtgeschützt, gegen Beschädigung geschützt und zusammen in einem Bündel verlegt werden!

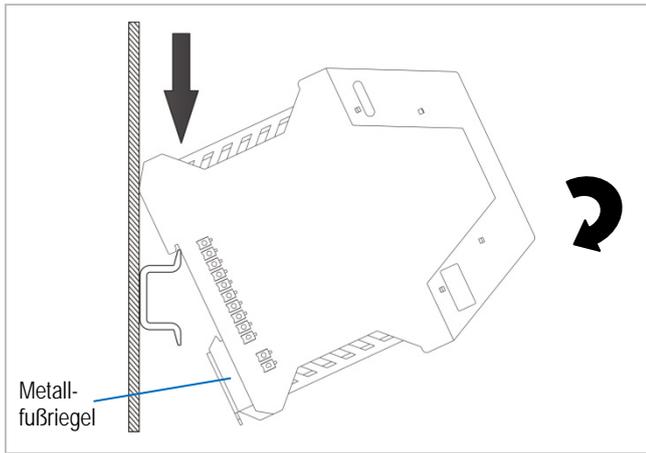


Abbildung 7: Einrasten des Extension-Moduls auf einer Tragschiene

1. Das Extension-Modul mit seitlichem Abstand von etwa 10 mm zum benachbarten Modul so auf die Tragschiene setzen, wie es Abb. 7 zeigt (an der oberen Halte-Nut aufsetzen und mit dem Metallfußriegel an der Tragschiene einrasten). Anschließend seitlich nahezu fugenlos an das(die) benachbarte(n) Remote I/O-Modul(e) anreihen.
2. Festen Sitz auf der Tragschiene überprüfen.
3. Railende-Modul aufsetzen, anreihen und durch Anziehen der Schraube befestigen.
4. Erdungsklemme nach dem Railende-Modul auf der Tragschiene errichten (zur Auflage der Schirmung der Ext-Busleitung).
5. Nach der Erdungsklemme 3 Endhalter des Zugentlastungssets im Abstand von mindestens je 5 mm auf die Tragschiene setzen und festschrauben. Je einen Kabelbinder durch die beiden Bohrungen der Endhalter führen (6 Kabelbinder insgesamt), siehe Abb. 1 und 2.
6. Auf der zweiten Tragschiene mit den restlichen drei Endhaltern und 6 weiteren Kabelbindern des Zugentlastungssets beginnen.
7. Erdungsklemme im Abstand von mindestens 5 mm zum Endhalter aufsetzen und festschrauben.
8. Railanfags-Modul bündig zur Erdungsklemme aufsetzen.
9. Extension-Modul aufrasten, an das Railanfags-Modul anreihen und Railanfags-Modul festschrauben.
10. Ext-Powerleitung 1, Ext-Powerleitung 2 und Ext-Busleitung mithilfe der Kabelbinder auf den Endhaltern befestigen. Dabei Anordnung der Leitungen beachten (siehe Abbildungen 1 und 2)! Kabelbinder mit Weidmüller Zange „RT 1“ in Rasterstellung „2“ oder mit vergleichbarer Zange und Einstellung anziehen.

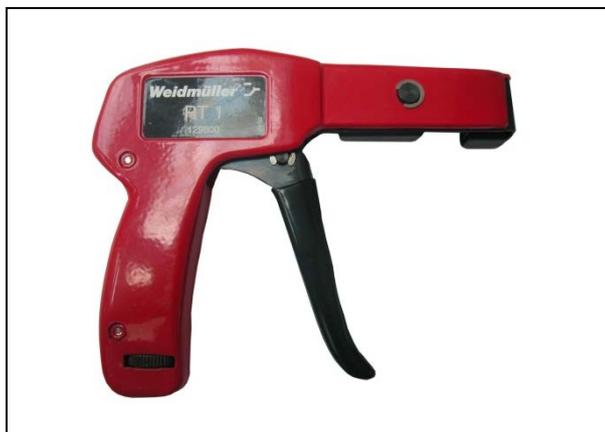


Abbildung 8: Weidmüller Zange RT1

11. Leitungen gemäß Klemmenbelegung (siehe Abbildung 9) anschließen.
12. Schirmung der Ext-Busleitung (Einzelader GNYE) beidseitig auf Erdungsklemme auflegen.
13. Potentialausgleich an zusätzliche Tragschiene anschließen. Dazu kann der zweite Anschluss der Erdungsklemme verwendet werden.



**Vorsicht!**

An jeder Tragschiene muss ein Potentialausgleich angeschlossen sein!

Für jeden weiteren Tragschienen-Übergang sind die Schritte 1-13 zu wiederholen.

### Kürzen der Leitungen

Es besteht die Möglichkeit die Leitungen mithilfe des Kürzungssets (Art.-Nr. 05-0091-0164) auf die gewünschte Länge zu kürzen. Folgende Komponenten sind im Kürzungsset enthalten:

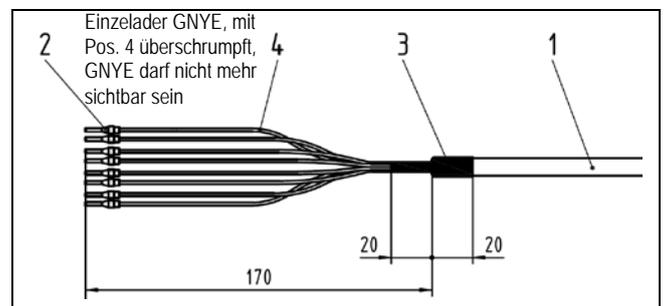
Teilebezeichnung	Stück
Aderendhülse DIN 46228 E0,34-8	6
Aderendhülse DIN 46228 E1,5-8	15
Schrumpfschlauch 12/4, 40 mm, schwarz, innenklebend, Schrumpftemp. 110 °C	5
Schrumpfschlauch 3,2/1,6; 160 mm, gelb, Schrumpftemp. 90 °C	2
Einzelader 1,5 mm <sup>2</sup> ; GNYE; 100 mm	1

Die Leitungen sind einseitig mit einer Banderole (Kennzeichnung Leitung) versehen. Es ist zu beachten, dass nur die Seite ohne Banderole gekürzt werden darf.

Folgende Arbeitsschritte sind durchzuführen:

### Ext-Powerleitung 1

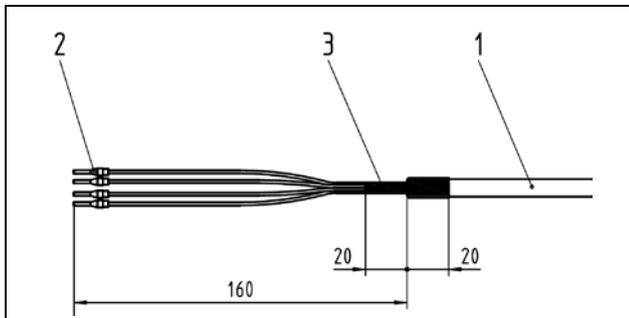
1. Kürzen der Leitung Pos.1 (auf der Seite ohne Banderole) auf die gewünschte Länge
2. Gekürzte Seite 170 mm abmanteln, Kernfüller abschneiden.
3. Schrumpfschlauch Pos. 4 über grün-gelbe (GNYE) Ader bis Anschlag (Mantelende) schieben und schrumpfen. Die Schrumpftemperatur des Schrumpfschlauchs Pos. 4 beträgt 90 °C. Die Leitung darf nicht überhitzt werden! Dies ist z. B. folgendermaßen gewährleistet:
4. Heißluftgebläse Typ Bosch GHG 660 LCD
5. Einstellung auf 250 °C
6. Abstand Heißluftgebläse zum Bauteil: 2-5 cm, darf nicht unterschritten werden!
7. Schrumpfschlauch ringsum mit Heißluft beaufschlagen, bis dieser vollständig mit der Leitung verschumpft ist
8. Schrumpfvorgang beenden, Leitung nicht länger mit Heißluft belasten!
9. Schrumpfschlauch Pos. 3 wie abgebildet positionieren und verschumpfen. Die Schrumpftemperatur des Schrumpfschlauchs Pos. 3 beträgt 110 °C. Die Leitung darf nicht überhitzt werden (siehe 3.)!
10. Adern (8x) 10 mm absolieren, Aderendhülsen Pos. 2 (8x) ancrimpen.



Pos.	Teilebezeichnung	Stück
1	Leitung ÖLFLEX® Classic 100; 8 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
2	Aderendhülse DIN 46228 E1,5-8	8
3	Schrumpfschlauch 12/4, 40 mm, schwarz, innenklebend, Schrumpftemp. 110 °C	1
4	Schrumpfschlauch 3,2/1,6; 160 mm, gelb, Schrumpftemp. 90 °C	1

**Ext-Powerleitung 2**

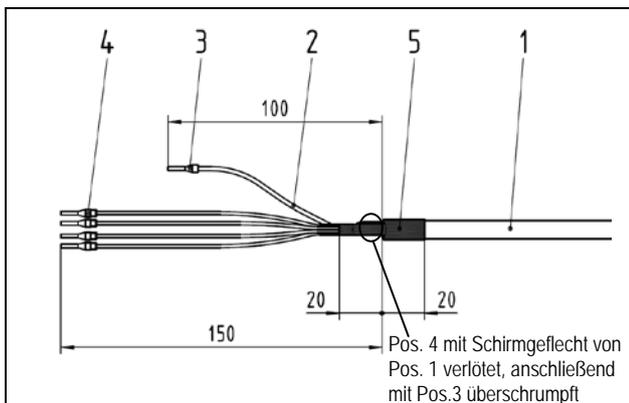
1. Kürzung der Leitung Pos.1 (auf der Seite ohne Bänderole) auf die gewünschte Länge
2. Gekürzte Seite 160 mm abmanteln.
3. Schrumpfschlauch Pos. 3 wie abgebildet positionieren und verschrumpfen. Die Schrumpftemperatur des Schrumpfschlauchs Pos. 3 beträgt 110 °C. Die Leitung darf nicht überhitzt werden (siehe Ext-Powerleitung 1, 3,)!
4. Adern (4x) 10 mm absolieren, Aderendhülsen Pos. 2 (4x) ancrimpen.



Pos.	Teilebezeichnung	Stück
1	Leitung ÖLFLEX® Classic 100; 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
2	Aderendhülse DIN 46228 E1,5-8	4
3	Schrumpfschlauch 12/4, 40 mm, schwarz, innenklebend, Schrumpftemp. 110 °C	1

**Ext-Busleitung**

1. Kürzung der Leitung Pos.1 (auf der Seite ohne Bänderole) auf die gewünschte Länge.
2. Gekürzte Seite 150 mm abmanteln, Folie und Füller abschneiden.
3. Schirmgeflecht bündeln und auf 10 mm (ab Mantelende) kürzen. Einzelader GNYE Pos. 4 beidseitig 10 mm absolieren. Auf einer Seite Aderendhülse Pos. 5 ancrimpen. Auf der anderen Seite mit Schirmgeflechtbündel verlöten. Es ist darauf zu achten, dass kein Lötzinn in die Leitung zieht => Bruchgefahr!
4. Schrumpfschlauch Pos. 3 wie abgebildet positionieren und verschrumpfen. Die Schrumpftemperatur des Schrumpfschlauchs Pos. 3 beträgt 110 °C. Die Leitung darf nicht überhitzt werden (siehe Ext-Powerleitung 1, 3,)!
5. Adern (4x) 10 mm absolieren, Aderendhülsen Pos. 2 (4x) ancrimpen.



Pos.	Teilebezeichnung	Stück
1	Leitung UNTRONIC® BUS CAN 2x2x0,34 mm <sup>2</sup>	
2	Einzelader 1,5 mm <sup>2</sup> , GNYE	1
3	Aderendhülse DIN 46228 E1,5-8	1
4	Aderendhülse DIN 46228 E0,34-8	4
5	Schrumpfschlauch 12/4, 40 mm, schwarz, innenklebend, Schrumpftemp. 110 °C	1

**Verdrahtung**



**Achtung!**

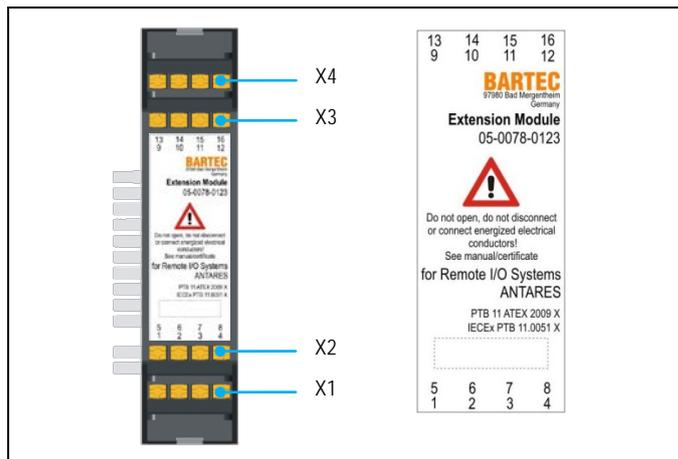
Es dürfen nur die Ext-Powerleitung 1, die Ext-Powerleitung 2 und die Ext-Busleitung zur Verbindung der Extension-Module verwendet werden!

Die Adern der Ext-Busleitung und der Ext-Powerleitungen sind an den Klemmstellen der beiden Extension-Module laut Klemmenbelegung (siehe Abbildung 9) aufzulegen.



**Hinweis**

Die Klemmstellen vor der Inbetriebnahme auf festen Sitz und die Verdrahtung auf Richtigkeit überprüfen.



Klemme	Klemmstelle	Farbe der Ader	
X4	13	rot	Ext-Powerleitung 1
	14	grau	
	15	lila	
	16	gelb	
X3	9	schwarz	Ext-Powerleitung 2
	10	weiß	
	11	braun	
X2	12	blau	Ext-Powerleitung 2
	5	blau	
	6	braun	
X1	7	grau	Ext-Busleitung
	8	schwarz	
	1	grün	
	2	gelb	
	3	weiß	*
	4	braun	*

Abbildung 9: Klemmenbelegung

\*Verdrillte Aderpaare der Busleitung bis kurz vor Klemme verdrillt lassen.

**Wartung**

Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist keine Wartung erforderlich.

**Instandsetzung**

Installations-, Inbetriebnahme-, Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten dürfen entsprechend der EN 60079-17 nur von qualifiziertem Fachpersonal mit umfangreichen Kenntnissen im Umgang mit explosionsgeschützten Betriebsmitteln durchgeführt werden. Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die BARTEC GmbH.

## Entsorgung

Das Gerät enthält Metall-, Kunststoff-Teile und elektronische Bauteile.



Hinweis

Für die Entsorgung sind die gesetzlichen Anforderungen für Elektro-Schrott einzuhalten, z. B. Entsorgung durch ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

## Bestellnummern

ANTARES ExtSet 2 m (mit 2 m Leitungen)

➔ Art.-Nr. 05-0090-0015

ANTARES ExtSet 10 m (mit 10 m Leitungen)

➔ Art.-Nr. 05-0090-0014

ANTARES ExtSet 20 m (mit 20 m Leitungen)

➔ Art.-Nr. 05-0090-0016

Ersatzteile:

➔ Extension-Modul  
Art.-Nr. 05-0078-0123

Ext-Powerleitung 1

➔ 2 m Art.-Nr. 05-0061-0460

➔ 10 m Art.-Nr. 05-0061-0461

➔ 20 m Art.-Nr. 05-0061-0462

Ext-Powerleitung 2

➔ 2 m Art.-Nr. 05-0061-0463

➔ 10 m Art.-Nr. 05-0061-0464

➔ 20 m Art.-Nr. 05-0061-0465

Ext-Busleitung

➔ 2 m Art.-Nr. 05-0061-0466

➔ 10 m Art.-Nr. 05-0061-0467

➔ 20 m Art.-Nr. 05-0061-0468

Railanfangs-Modul

➔ Art.-Nr. 05-0041-0319

Railende-Modul

➔ Art.-Nr. 05-0041-0320

Kürzungsset

➔ Art.-Nr. 05-0091-0164

Zugentlastungsset

➔ Art.-Nr. 05-0005-0067

Erdungsklemme

➔ Art.-Nr. 03-7112-0017

## Serviceadresse

BARTEC GmbH  
Max-Eyth-Straße 16  
97980 Bad Mergentheim  
Germany

Telefon +49 7931 597-0

Telefax +49 7931 597-119

E-Mail: [info@bartec.de](mailto:info@bartec.de)

Internet: [www.bartec.de](http://www.bartec.de)