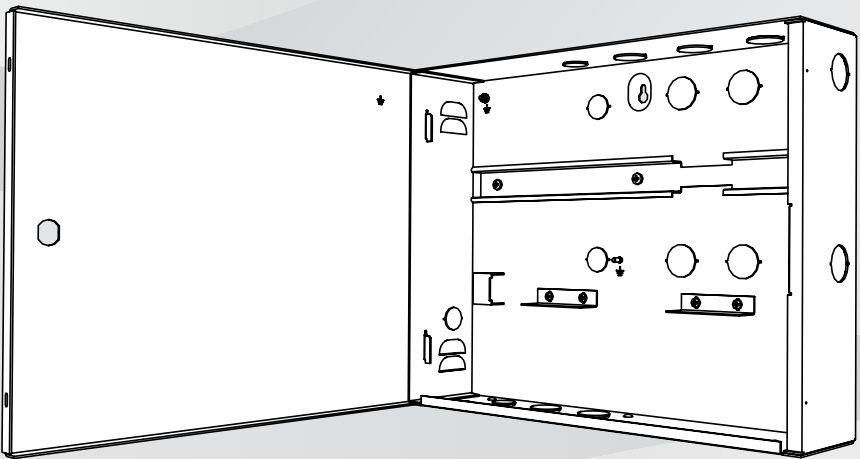




**BOSCH**

## **AMC2 enclosure with 1 DIN rail**

AEC-AMC2-UL01



de

Installationshandbuch



---

# Inhaltsverzeichnis

---

1	<b>Systemübersicht</b>	<b>4</b>
1.1	Gehäusekomponenten	4
1.2	Lieferumfang	6
1.3	Zu montierende Kabel	8
2	<b>Montage des Gehäuses</b>	<b>10</b>
3	<b>Anschlüsse</b>	<b>11</b>
3.1	Anschließen der Geräte	11
3.2	Anschließen der Kabel	13
3.3	Anschlüsse zur Unterstützung der Universal- Stromversorgung	16
3.3.1	Betrieb im 12-V-Modus	17
3.3.2	Betrieb im 24-V-Modus	19
4	<b>Anhänge</b>	<b>21</b>
4.1	UL-Anforderungen	21
4.2	Kabelsatz	23

# 1 Systemübersicht

## 1.1 Gehäusekomponenten

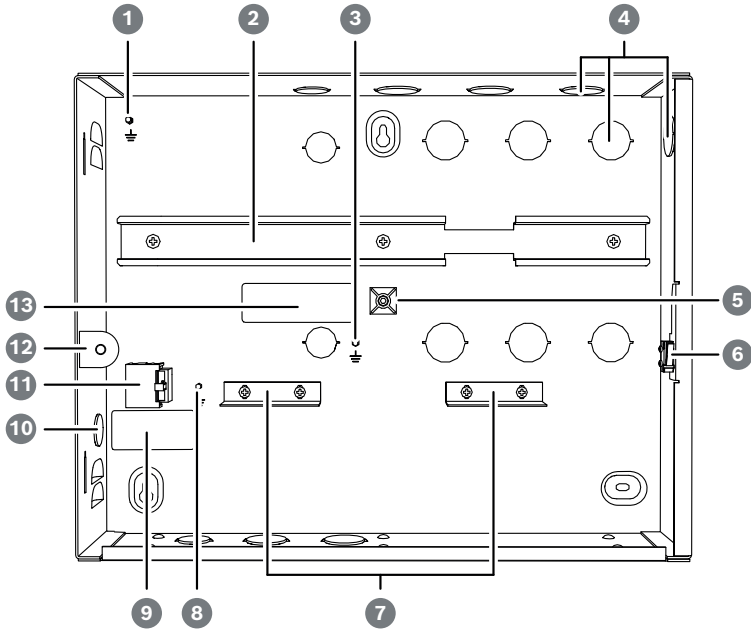
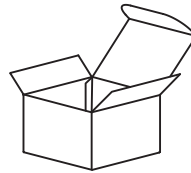
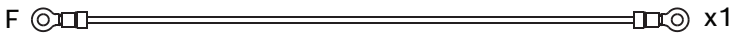
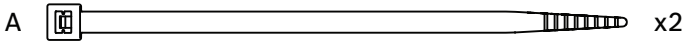
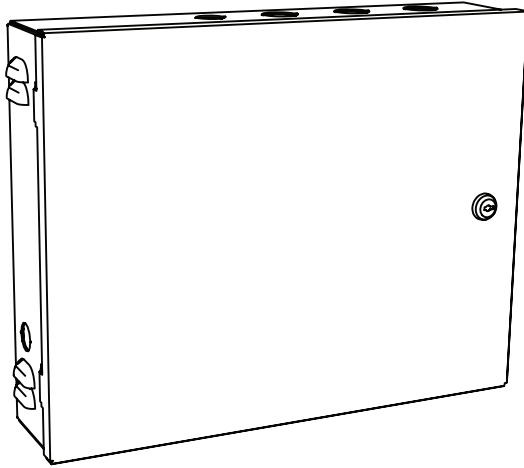


Abbildung 1.1: Gehäusekomponenten

Position	Beschreibung
1	Abdeckungs-Erdungspunkt
2	Montageschiene für Netzteil (PSU) und Access Modular Controller (AMC2)
3	AMC2-Erdungspunkt
4	Ausbrechöffnungen für Leser- und Signalkabel
5	Temperatursensorhalterung
6	Sabotagekontakt
7	Akkualterung
8	Haupterdungspunkt

<b>Position</b>	<b>Beschreibung</b>
9	Beschriftung
10	Ausbrechöffnung für Netzkabelverbindung
11	3-poliger Stecker
12	Halterung für LED
13	Namensschild

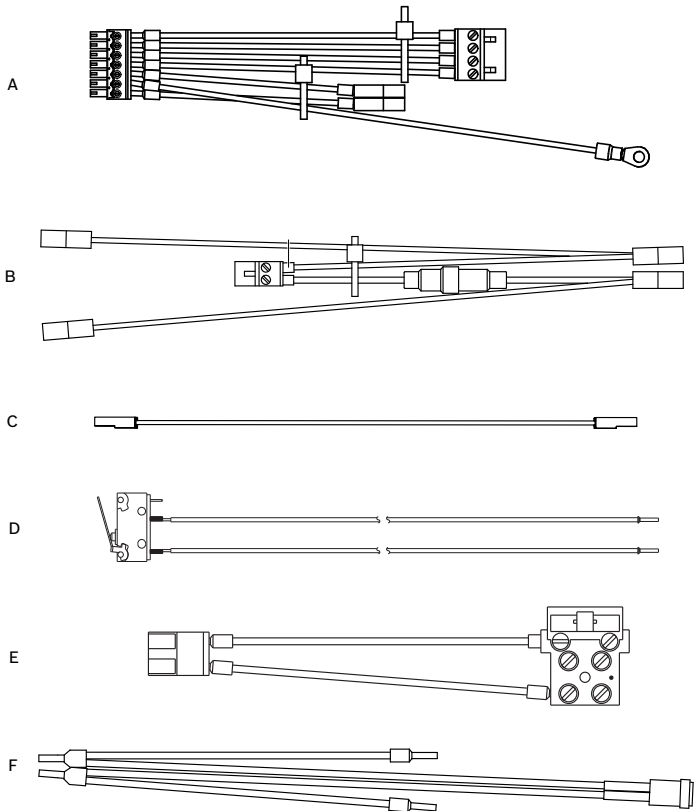
## 1.2 Lieferumfang



Position	Beschreibung
A	Kabelbinder zum Sichern von Kabeln

<b>Position</b>	<b>Beschreibung</b>
B	Drei S8 Dübel und M6 x 50 Schrauben
C	Halterung für Kabelbefestigung
D	Sicherung und Sicherungshalter
E	LED
F	Abdeckungs-Erdungskabel

## 1.3 Zu montierende Kabel



Position	Beschreibung
A	Stromversorgungskabel (AMC2)
B	Stromversorgungskabel (Batterie)
C	Batteriekabel
D	Abdeckungskontakt verdrahtet
E	Netzkabel



Position	Beschreibung
F	Netzkabel mit LED-Anzeige (UL erforderlich)

**Siehe**

- *Kabelsatz, Seite 23*

## 2 Montage des Gehäuses

Das Gehäuse ist für die Wandmontage konzipiert.

1. Öffnen Sie das Türschloss des Gehäuses mit dem mitgelieferten Schlüssel.
2. Halten Sie das Gehäuse an die gewünschte Position an der Wand.
3. Markieren Sie die Montagelöcher mit einem Bleistift an der Wand.
4. Legen Sie das Gehäuse beiseite.
5. Bohren Sie Löcher an den zuvor an der Wand markierten Punkten.
6. Setzen Sie die Dübel in die gebohrten Löcher.
7. Schrauben Sie je eine Schraube bis zur Hälfte in die Dübel oben links und unten links.
8. Hängen Sie das Gehäuse entsprechend der Position der Dübel an die Wand.
9. Schrauben Sie die dritte Schraube in den Dübel unten rechts.
10. Ziehen Sie alle Schrauben fest.  
– Das Gehäuse ist montiert.

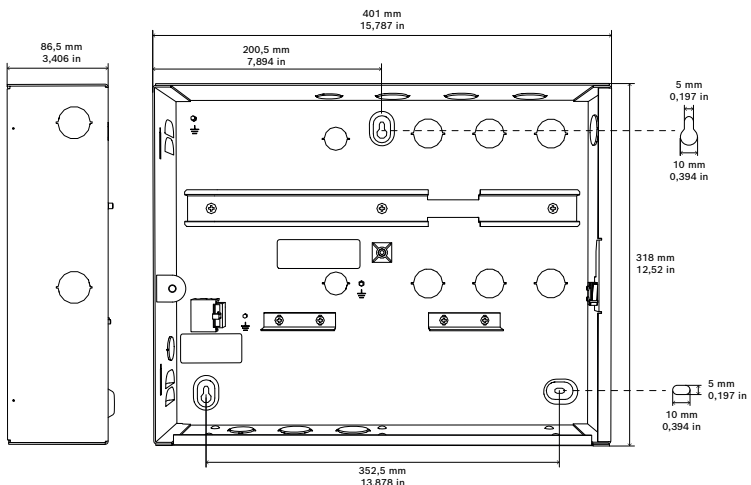
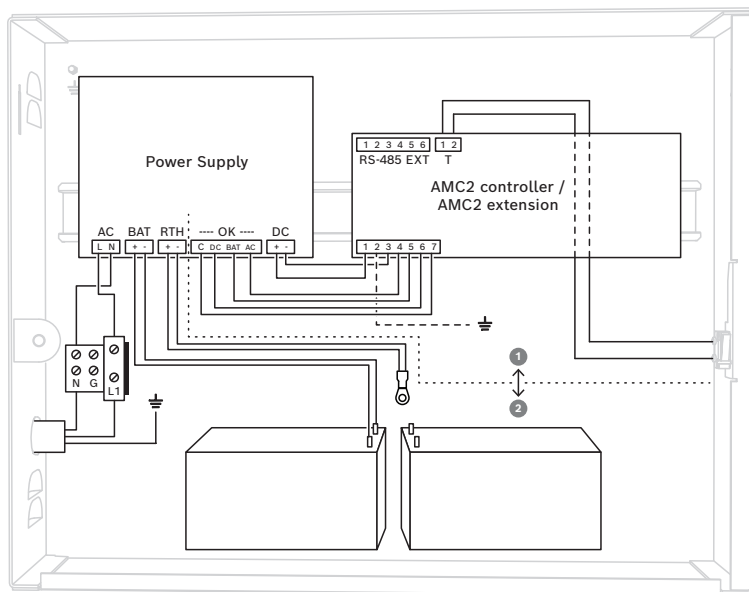


Abbildung 2.1: Gehäuseabmessungen

## 3 Anschlüsse

### 3.1 Anschließen der Geräte

Voraussetzung: Installieren Sie Leser und andere Peripheriegeräte wie in der entsprechenden technischen Dokumentation beschrieben.



**Abbildung 3.1:** Anschlüsse im Gehäuse

1. Stecken Sie die Kabel des Geräts durch die Ausbrechöffnungen oben rechts in der Seitenwand des Gehäuses oder durch die Gehäuserückseite.
2. Stellen Sie ein geeignetes Trenngerät für die Versorgungsleitung zur Verfügung.



#### **Warnung!**

Stromschlaggefahr!

Trennen Sie die Netzspannung, bevor Sie an den Geräten im Gehäuse arbeiten.

### **Installieren der Komponenten**

1. Montieren Sie den Access Modular Controller (AMC2) auf der rechten Seite der Montageschiene.
2. Montieren Sie das Netzteil auf der linken Seite der Montageschiene.
3. Wenn Sie Akkus verwenden, installieren Sie die Akkus unten im Gehäuse und sichern Sie sie mit einer Halterung.

---

## 3.2 Anschließen der Kabel

---



### Hinweis!

In Kapitel *Kabelsatz*, Seite 23 finden Sie eine Liste von UL-geprüften/gelisteten Kabeln und UL-autorisierten Lieferanten.

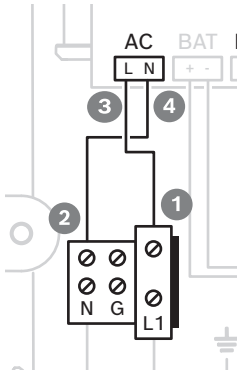
---

### Anschließen des AMC2-Netzkabels (A)

1. Schließen Sie den 7-poligen Stecker A7 (Abbildung 4.1) an den Stromversorgungsanschluss (Beschriftung: POWER) des AMC2 an.
2. Schließen Sie den Stecker A8 (Abbildung 4.1) an den Stromversorgungsanschluss mit der Bezeichnung OK an.
3. Schließen Sie Stecker A9 (Abbildung 4.1) an den Stromversorgungsanschluss DC an.
4. Schließen Sie das Erdungskabel A6 (Abbildung 4.1) an den AMC2-Erdungspunkt an.

### Anschließen des Netzkabels (F)

1. Schließen Sie mit den Kabeln den 3-poligen Stecker (Abbildung 1.1, Position 11) an den Netzstromanschluss (Abbildung 4.6, Position F4) der Stromversorgung an.
2. Schließen Sie das blaue Kabel an den mit einem N markierten Port an (Abbildung 3.2, Positionen 2 und 4).
3. Schließen Sie das braune Kabel an den mit L markierten Port an (Abbildung 3.2, Positionen 1 und 3).



**Abbildung 3.2:** Anschlüsse der LED-Anzeige

### Montage und Anschluss des Netzkabels mit LED-Anzeige (G)



#### Hinweis!

Verwenden Sie dieses Kabel (G) anstelle von Kabel F, wenn Sie ein System installieren, das UL-geprüft werden soll.

1. Führen Sie das Kabelende durch die Vorderseite der LED-Halterungsöffnung (Abbildung 1, Position 12).
2. Ziehen Sie das Kabel vorsichtig durch die Rückseite der LED-Halterung.
3. Achten Sie darauf, dass die LED die LED-Halterungsöffnung erreicht und hineinpasst.
4. Schließen Sie das einzelne braune Kabel an Position 3 an, die mit einem L (Abbildung 3.2) gekennzeichnet ist.
5. Schließen Sie das andere Ende des braunen Kabels an Position 1 an, die mit L1 gekennzeichnet ist (Abbildung 3.2).
6. Schließen Sie das einzelne blaue Kabel an Position 4 an, die mit einem N gekennzeichnet ist (Abbildung 3.2).
7. Schließen Sie das andere Ende des blauen Kabels an Position 2 an, die mit einem N gekennzeichnet ist (Abbildung 3.2).

### **Anschließen des Sabotagekontakts (E)**

1. Montieren Sie den Mikroschalter mit zwei Schrauben M2 x 10 mm (Abbildung 1.1, Position 6) an der rechten Seite des Gehäuses.
2. Schließen Sie die losen Enden des Sabotagekontaktkabels an den 2-poligen Schraubanschluss (beschriftet mit einem T) an der Oberseite des AMC2 an.
3. Positionieren Sie das Kabel im Bereich zwischen Gehäuse und Montageschiene.



#### **Gefahr!**

Stromschlaggefahr

Stellen Sie sicher, dass alle Drähte spannungsfrei sind.

---

### **Anschließen der Haupt-Netzstromversorgung X**

1. Schließen Sie das Erdungskabel an den Haupterdungspunkt an (Abbildung 1.1, Position 8).
2. Schließen Sie den Nullleiter an Klemme N an (Abbildung 3.2).
3. Schließen Sie die Phase an Klemme L1 an (Abbildung 3.2).
4. Kürzen Sie die externen Versorgungsdrähte, sodass der Erdungsdraht mindestens 20 mm länger als die stromführenden Drähte ist.
  - Dadurch wird die versehentliche Trennung des Erdungsdrahts verhindert.

### **Anschließen des Abdeckungserdungskabels**

1. Schließen Sie das befestigte Erdungskabel (siehe Position F von *Lieferumfang, Seite 6*) an den Abdeckungs-Erdungspunkt (Abbildung 1.1, Position 1) und an den Erdungspunkt an der Gehäuseabdeckung an.
2. Achten Sie darauf, dass die Schrauben der beiden Erdungspunkte fest genug angezogen sind.

**Siehe**

- *Lieferumfang, Seite 6*
- *Kabelsatz, Seite 23*

### 3.3 **Anschlüsse zur Unterstützung der Universal-Stromversorgung**

Voraussetzung: Trennen Sie vor dem Wechsel in den Akkubetrieb das Netzkabel.



**Hinweis!**

Verwenden Sie nur Bleiakkus (12 V, 7/7,2 Ah).



**Hinweis!**

Wechseln Sie die Bleiakkus alle 5 Jahre.

---

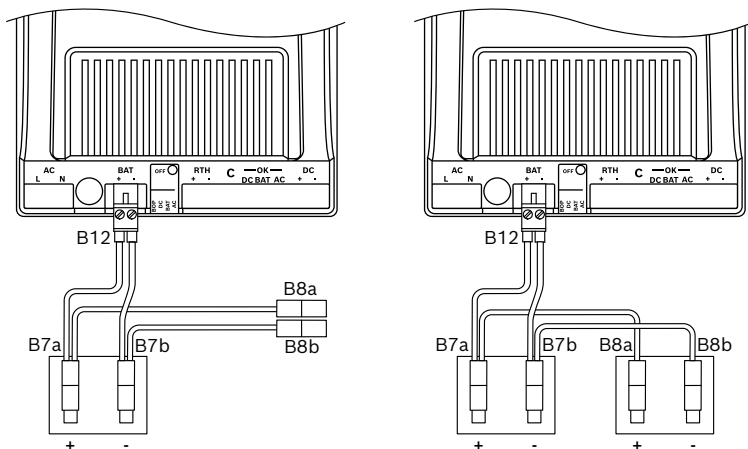


### 3.3.1 Betrieb im 12-V-Modus



#### Hinweis!

Stellen Sie sicher, dass das Netzteil die richtige Ausgangsspannung (12 V) hat.



**Abbildung 3.3:** 12-V-Modus mit einem Akku (links); 12-V-Modus mit zwei Akkus (rechts)

#### Betrieb im 12-V-Modus mit einem Akku

1. Stellen Sie den Schalter des Netzteils auf 12 V.
2. Schließen Sie B12 an den Netzteilanschluss mit der Beschriftung BAT an.
3. Schließen Sie B7b (schwarz) an die negative (-) Ladeklemme des Akkus an.
4. Schließen Sie B7a (rot) an die positive (+) Ladeklemme des Akkus an.
5. Befestigen Sie die Halterung an der Gehäuserückwand neben den Akkus.
6. Befestigen Sie die Stecker B8a und B8b an der Halterung.

#### Betrieb im 12-V-Modus betrieb mit zwei Akkus

1. Stellen Sie den Schalter des Netzteils auf 12 V.

2. Schließen Sie B12 an den Netzteilanschluss mit der Beschriftung BAT an.
3. Schließen Sie B7b (schwarz) an die negative (-) Ladeklemme des Akkus an.
4. Schließen Sie B7a (rot) an die positive (+) Ladeklemme des Akkus an.
5. Schließen Sie B8b (schwarz) an die zweite negative (-) Ladeklemme des Akkus an.
6. Schließen Sie B8a (rot) an die zweite positive (+) Ladeklemme des Akkus an.

### 3.3.2 Betrieb im 24-V-Modus



#### Hinweis!

Stellen Sie sicher, dass das Netzteil die richtige Ausgangsspannung (24 V) hat.

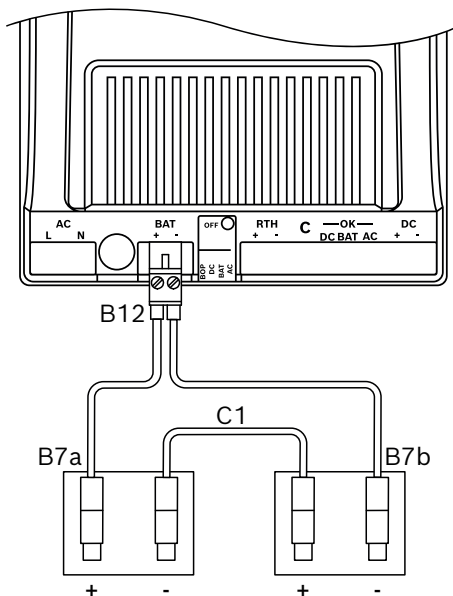


Abbildung 3.4: 24-V-Modus

#### Anschließen der Batteriekabel

1. Stellen Sie den Schalter des Netzteils auf 24 V.
2. Schließen Sie B12 an den Netzteilanschluss mit der Beschriftung BAT an.
3. Schließen Sie B7a (rot) an den positiven (+) Pin des ersten Akkus an.
4. Schließen Sie B7b (schwarz) an den negativen (-) Pin des zweiten Akkus an.
5. Verbinden Sie mit Kabel C1 (schwarz) den negativen (-) Pin des ersten Akkus mit dem positiven (+) Pin des zweiten Akkus.

6. Befestigen Sie die Stecker B8a und B8b an der Halterung.
7. Befestigen Sie die Halterung an der Gehäuserückwand neben den Akkus.

## 4 Anhänge

### 4.1 UL-Anforderungen



#### Hinweis!

Alle mit den AMC2-Modulen und dem Netzteil verbundenen Kabel werden als Leiter der Klasse 2 eingestuft. Das Batteriekabel und das Netzkabel sind nicht leistungsbegrenzte Schaltkreise.



#### Hinweis!

Sorgen Sie für einen Abstand von mindestens 6,4 mm zwischen allen Leitern der Klassen 2 oder 3 und allen elektrischen, Licht-, Spannungsleitern der Klasse 1; Signalleitern, die nicht Klasse 2 oder 3 angehören oder netzwerkbetriebenen Breitband-Kommunikationsleitern mit mittlerer Leistung (Abbildung 3.1, Position 1 und 2).



#### Hinweis!

Wenn die Sicherung (5A) des Kabels B (Stromversorgungsbatterie) durchgebrannt ist, ersetzen Sie sie durch eine UL-gelistete Sicherung und versiegeln Sie den Sicherungshalter mit einem Warmschrumpfschlauch.



#### Hinweis!

Wenn das System UL294-kompatibel sein soll, achten Sie darauf, dass alle Kabel und die entsprechenden Teile UL-gelistet oder genehmigt sind.



#### Hinweis!

Alle im Kapitel *Kabelsatz*, Seite 23 angegebenen Beispiele für Lieferanten sind UL-autorisiert.

**Performance Levels für Zutrittskontrolle gemäß UL 294**

Leitungssicherheit	Zerstörerischer Angriff	Beständigkeit	Standby-Leistung
I	I	IV	II

## 4.2 Kabelsatz



### Hinweis!

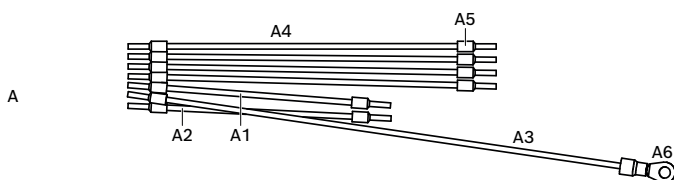
Anweisungen zur Montage dieser Komponenten finden Sie unter *Anschließen der Kabel, Seite 13*.



### Hinweis!

Diese Komponenten müssen von einem qualifizierten Techniker montiert werden.

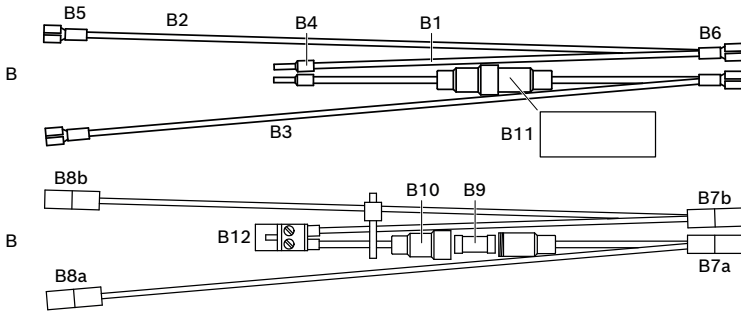
### A – Stromversorgung (AMC2)



Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
A1	Draht 18 AWG schwarz	1	100 m	MediKabel UL Style 1015 121180 08
A2	Draht 18 AWG rot	1	100 m	MediKabel UL Style 1015 121180 07
A3	Draht 18 AWG GN/YL	1	200 m	MediKabel UL Style 1015 121180 49
A4	Draht 18 AWG blau	4	140 m	MediKabel UL Style 1015 121180 06

Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
A5	Aderendhülse isoliert rot 1,5	13		Klauke – 172RK
A6	Ringklemme rot 4-1	1		Klauke – 6204
A7	Stromanschluss von AMC2	1		
A8	Netzteil-Steueranschluss 4-polig	1		
A9	Stromversorgungsanschluss	1		
A10	Erdungskaabel	1		

**B – Netzteil (Batterie)**



**Abbildung 4.1:** Netzteil (Batterie)



Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
B1	Draht 18 AWG schwarz	1	160 m m	MediKabel UL Style 1015 121180 08
B2	Draht 18 AWG schwarz	1	240 m m	MediKabel UL Style 1015 121180 08
B3	Draht 18 AWG rot	1	240 m m	MediKabel UL Style 1015 121180 07
B4	Endhülsen isoliert rot 1,5	2		Klauke – 172RK
B5	Nicht isolierte Steckerbuc hse 4,8-1	2		Klauke – 18203 TYCO – 5-160430-7
B6	Nicht isolierte Steckerbuc hse 4,8- 2,5	2		Klauke – 18303 TYCO – 5-160429-2
B7	Rohrhülse 4,8	2		Stocko – EH 650.110.PA66 Ettinger – 12.99.491
B8	Rohrhülse 4,8	2		Stocko – EH 650.110.PA66 Ettinger – 12.99.491

Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
B9	Sicherung 125V 5A 2AG	1		Littlefuse – 0229005.HXP
B10	Sicherungshalter in-Line für 5 mm × 20 mm Sicherungen"	1		Littlefuse – 01500274Z
B11	Schrumpfschlauch	1	50 m m	Hellermann Tyson – HIS-3-12/4 308-31200
B12	Stromversorgungs-BAT-Anschluss	1		

### C – Batteriekabel

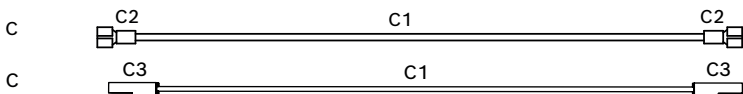


Abbildung 4.2: Batteriekabel

Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
C1	Draht 18 AWG blau	1	250 m m	MediKabel UL Style 1015 121180 06

Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
C2	Nicht isolierte Steckerbuchse 4,8-1	2		Klauke – 18203 TYCO – 5-160430-7
C3	Rohrhülse 4,8 mm	4		Stocko – EH 650.110.PA66 Ettinger – 12.99.491

### D – Sabotagekontaktkabel

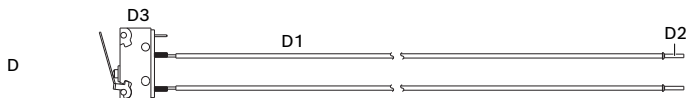
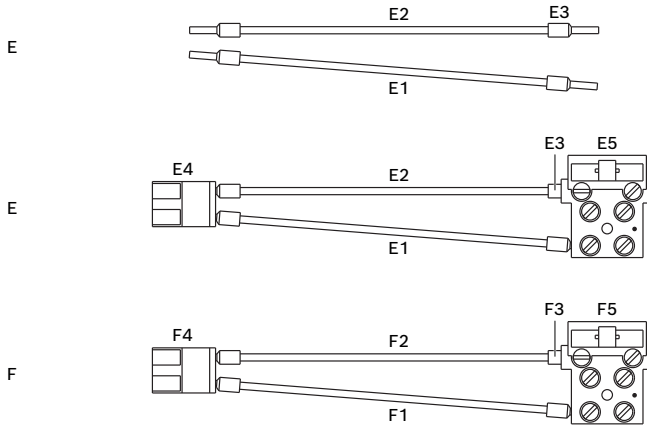


Abbildung 4.3: Sabotagekontaktkabel

Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
D1	Draht 22 AWG schwarz	2	400 m	MediKabel UL Style 1007 120227 08
D2	Aderendhülse orangefarben 0,5	2		Klauke – 169OK
D3	Mikroschalter	1		Saia-Burgess – V4NST7Y1UL

**E – Netzkabel****Abbildung 4.4:** Netzkabel

Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
E1	Draht 18 AWG blau	1	120 m	MediKabel UL Style 1015 121180 06
E2	Draht 18 AWG braun	1	120 m	MediKabel UL Style 1015 121180 01
E3	Aderendhülse isoliert rot 1,5	4		Klaue – 172RK
E4	Stromversorgungs-AC- Anschluss			
E5	Gehäuse- Stromanschluss			

## F – LED-Stromanzeige

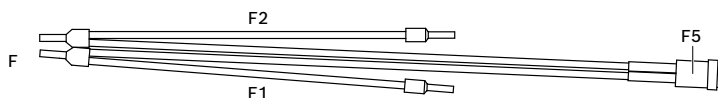


Abbildung 4.5: LED-Stromanzeige

Position	Beschreibung	Anzahl	Größe	Beispiel für Lieferanten
F1	Draht 18 AWG blau	1	120 m	MediKabel UL Style 1015 121180 06
F2	Draht 18 AWG braun	1	120 m	MediKabel UL Style 1015 121180 01
F3	Aderendhülse isoliert rot 1,5	2		Klauke – 172RK
F4	zweiadrige s Kabel Endhülse grau 2 x 0,75	2		Klauke – 8708
F5	LED- Anzeige 125–250 V grün	1		Bulgin – 2950MG9







**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49  
5617 BA Eindhoven  
Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2020