

Diese Betriebsanleitung basiert auf: XA-568705 | 15.12.03

---

### Inhalt

1	Sicherheit .....	3
1.1	Elektrische Warnhinweise .....	3
1.2	Bedienungsmäßige Warnhinweise .....	3
1.3	Warnhinweise zur Wartung .....	3
1.4	Spezifikationen und Auflistungen .....	3
1.5	Spannung und Stromwerte .....	4
1.6	Produktkennzeichnungen .....	4
2	Technische Daten .....	5
2.1	Strombelastung .....	5
2.2	Abmessungen .....	6
3	Installation .....	7
3.1	Bedienung .....	7
3.2	Anwendungsarten .....	7
3.3	Allgemeine Montageanweisungen .....	7
3.4	Montage .....	7
3.4.1	Abnehmer .....	7
3.4.2	Grundplatte .....	10
3.4.3	Bodenmontage .....	10
3.4.4	Wandmontage .....	10
4	Wartung .....	12
4.1	Inspektion der Anlage .....	12
4.2	Kohlenverschleiß .....	12
4.3	Schleifkohlenfedern .....	13
4.4	Elektrische Anschlüsse .....	13
5	Lagerung und Transport .....	14
5.1	Verpackung .....	14
5.2	Langzeitlagerung .....	14
6	Fehlersuche .....	15
7	Ersatzteile .....	16

---

# 1 Sicherheit

---

## 1.1 Elektrische Warnhinweise

Das Ladekontaktsystem entsprechend dem elektrischen Ländercode (VDE) oder den örtlichen Codes und/oder den in Ihrer Region gültigen Verordnungen installieren.



**GEFAHR!**

### **Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!**

→ Vor Ausführung einer Servicefunktion immer die Stromzufuhr unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Verwenden Sie keine Ladekontakte mit elektrischen Lasten, die größer sind als der Nennstrom und die Nennspannung. Die Informationen bezüglich Stromstärke und Betriebsspannung von jedem Kontakt werden auf dem Typenschild des Bauteils aufgezeichnet. Weitere Details entnehmen Sie dem Produktkatalog.



**ACHTUNG!**

### **Betriebsanleitung beachten bzw. lesen!**

→ Lesen Sie die ganze Betriebsanleitung durch, bevor Sie versuchen, eine Installation und/oder Wartung dieses Produkts vorzunehmen.

## 1.2 Bedienungsmäßige Warnhinweise

Die Mittel für die endgültige Montage und Integration dieser Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenherstellers.

Veränderungen an dieser Anlage können übermäßigen Verschleiß oder Ausfall verursachen und erlöschen die Garantie.

Veränderungen können die Sicherheit gefährden und Feuer verursachen, der Endverbraucher trägt die volle Verantwortung für Veränderungen am Produkt und entlässt somit Conductix-Wampfler aus der Haftung.

## 1.3 Warnhinweise zur Wartung

Bei der Installation, Instandhaltung, Einstellung und dem Betrieb der Ladekontakte und des Ladesystems vorsichtig sein.

Befestigungsmittel und Hardware müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß angezogen sind. Spezifikationen zum Drehmoment des Befestigungsmaterials entnehmen Sie der mitgelieferten Zeichnung.

Wenn Sie Fragen zur Anwendung oder der Installation Ihres Produkts haben, wenden Sie sich an Conductix-Wampfler:

Nord- und Südamerika: +1 (800) 521-4888

Europa und Asien: +49 7621 6620

## 1.4 Spezifikationen und Auflistungen

Die Ladekontaktprodukte sind so konstruiert, dass sie den UL und IEC Spezifikationen und Standards entsprechen, sind jedoch nicht von einer unabhängigen Stelle allgemein zertifiziert oder gelistet.

Einige Ladekontaktprodukte können CE-gelistet sein, bitte wenden Sie sich an Conductix-Wampfler für weitere Details.

### 1.5 Spannung und Stromwerte

Die Stromstärke und Betriebsspannung von jedem Kontakt sind auf dem Typenschild des Bauteils registriert. Weitere Details entnehmen Sie dem Produktkatalog.

Ladekontakte können mit einer Vielzahl von Anschlüssen, Spannungen, Leistungen und Stromstärken geliefert werden. Für weitere Details wenden Sie sich an Conductix-Wampfler.

### 1.6 Produktkennzeichnungen

Jeder Basis-Ladekontakt und jeder Abnehmer ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, das den Namen Conductix-Wampfler und das Logo, die Nummer des Produktkatalogs sowie die Betriebsspannung und die Stromstärke des Produkts enthält.

## 2 Technische Daten

Temperaturbereich: -25 bis + 50°C

Spannung: max. 60 V DC/25 V AC

### Max. Positioniertoleranzen

Horizontaler Seilversatz	X: ± 5 mm
Horizontaler Längsversatz	Y: ± 5 mm
Vertikaler Versatz	Z: ± 2 mm

### 2.1 Strombelastung

Strombelastung		Bestell-Nr.	
100 % Einschaltdauer	50 % Einschaltdauer	Abnehmer	Grundplatte
20 A	40 A	XA-BCC020A2W0	
			XA-BCB020A2W0
50 A	100 A	XA-BCC050A2W0	
			XA-BCB050A2W0
75 A	150 A	XA-BCC075A2W0	
			XA-BCB075A2W0
100 A	200 A	XA-BCC100A2W0	
			XA-BCB100A2W0
150 A	300 A	XA-BCC150A2W0	
			XA-BCB150A2W0
200 A	400 A	XA-BCC200A2W0	
			XA-BCB200A2W0
300 A	600 A	XA-BCC300A2W0	
			XA-BCB300A2W0
200 A + 20 A	400 A + 40 A	XA-BCC200A2WP	
			XA-BCB200A2WP
300 A + 20 A	600 A + 40 A	XA-BCC300A2WP	
			XA-BCB300A2WP

Tabelle 1: Strombelastung



**HINWEIS!**

#### Anforderungen an die restlichen Systemkomponenten berücksichtigen!

→ Bei Einsatz als Kleinspannungssystem (ELV) und Schutzkleinspannungssystem (SELV) die Anforderungen an die restlichen Systemkomponenten, wie z.B. die Spannungsquelle berücksichtigen.

## 2.2 Abmessungen

Bestellnummer		Tiefe in mm (in.)	Breite in mm (in.)	Einbautiefe in mm (in.)
Abnehmer	Grundplatte			
XA-BCC020A2W0		57,2 (2,25)	57,2 (2,25)	14,3 (0,56)
	XA-BCB020A2W0	127 (5,00)	63,5 (2,50)	11,4 (0,45)
XA-BCC050A2W0		63,5 (2,50)	63,5 (2,50)	14,3 (0,56)
	XA-BCB050A2W0	139,7 (5,50)	73 (2,88)	19,2 (0,76)
XA-BCC075A2W0		76,2 (3,00)	76,2 (3,00)	15,9 (0,63)
	XA-BCB075A2W0	146,1 (5,75)	81 (3,19)	16 (0,63)
XA-BCC100A2W0		109,6 (4,31)	63,5 (2,50)	14,3 (0,56)
	XA-BCB100A2W0	187,3 (7,38)	73 (2,88)	19,2 (0,76)
XA-BCC150A2W0		122,3 (4,81)	76,2 (3,00)	15,9 (0,63)
	XA-BCB150A2W0	200 (7,88)	81 (3,19)	19,2 (0,76)
XA-BCC200A2W0		109,6 (4,31)	127 (5,00)	15,9 (0,63)
	XA-BCB200A2W0	215,9 (8,50)	120,7 (4,75)	19,2 (0,75)
XA-BCC300A2W0		122,3 (4,81)	168,3 (6,63)	15,9 (0,63)
	XA-BCB300A2W0	206,4 (8,13)	134,6 (5,30)	16 (0,63)
XA-BCC200A2WP		109,6 (4,31)	120,7 (7,25)	15,9 (0,63)
	XA-BCB200A2WP	215,9 (8,50)	198,1 (7,80)	19,2 (0,76)
XA-BCC300A2WP		122,3 (4,81)	206,4 (8,13)	15,9 (0,63)
	XA-BCB300A2WP	206,4 (8,13)	217,4 (8,56)	16,4 (0,65)

Tabelle 2: Abmessungen (siehe Abb. 3)

---

### 3 Installation

---

#### 3.1 Bedienung

Halten Sie die Einheit nie an den Schleifkohlen oder am Anschlusskabel. Transportieren Sie die Einheit immer, indem sie sie an die Kunststoff-Grundplatte oder an die Abnehmerplatte halten.

#### 3.2 Anwendungsarten

Die gebräuchlichsten Anwendungen beinhalten (sind jedoch nicht darauf beschränkt) Batterie- oder Kondensatorladung in den folgenden Applikationen: Fahrerlose Transportsysteme (FTS), Pallet-Shuttle-Systeme und Arbeitsplatzsysteme.

Ladekontakt-Baugruppen können als komplettes Set gekauft werden (Basis-Ladekontakt + Abnehmer), oder als einzelne Komponenten. Weitere Details entnehmen Sie der Abb. 1.

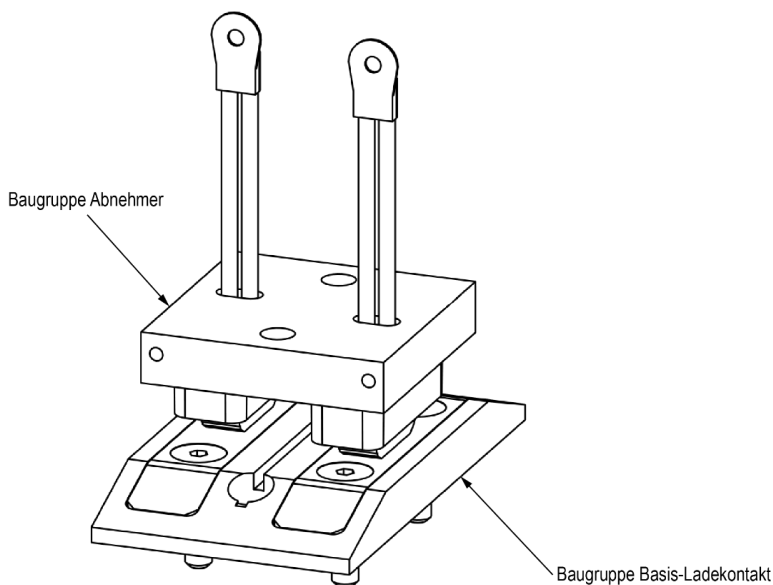


Abb. 1: Ladekontakt-Baugruppenkomponenten, Abnehmer und Basis-Ladekontakt

Die Grundplatten mit den Kontaktbahnen sind für die Montage auf dem Boden oder an anderen horizontalen oder vertikalen Flächen vorgesehen. Die Abnehmereinheiten sind zum Flächenanbau vorgesehen. Die Abdeckung der Anschlüsse erfolgt somit bauseitig.

#### 3.3 Allgemeine Montageanweisungen

Bei der Auswahl der Befestigung (z. B. Innensechskantschrauben) darauf achten, dass der Schraubenkopf nicht aus der Kontur herausragt und die Verschraubung gegen Lösen entsprechend gesichert ist (z.B. Loctite Schraubensicherung oder Sicherungsmutter).

#### 3.4 Montage

##### 3.4.1 Abnehmer

Abnehmer-Baugruppe montieren unter Verwendung der vorgesehenen Durchgangsbohrungen für Innensechskantschrauben, wie Abb. 2 zeigt.

## Ladekontakt

Die Abnehmer-Baugruppe sollte in der Umgebung der Durchgangsbohrungen aufliegen, bis zu einem Abstand von mindestens 2-mal dem Durchmesser der Durchgangsbohrung.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Schleifkohlen-Anschlussleitungen während dem Installationsprozess nicht beschädigt werden und dass genügend Raum vorhanden ist für die Bewegung des Schleifkohlenpakets. Die Bewegung des Schleifkohlenpakets ist auf 5,5 mm (0.22 in.) beschränkt, wie Abb. 2 zeigt.

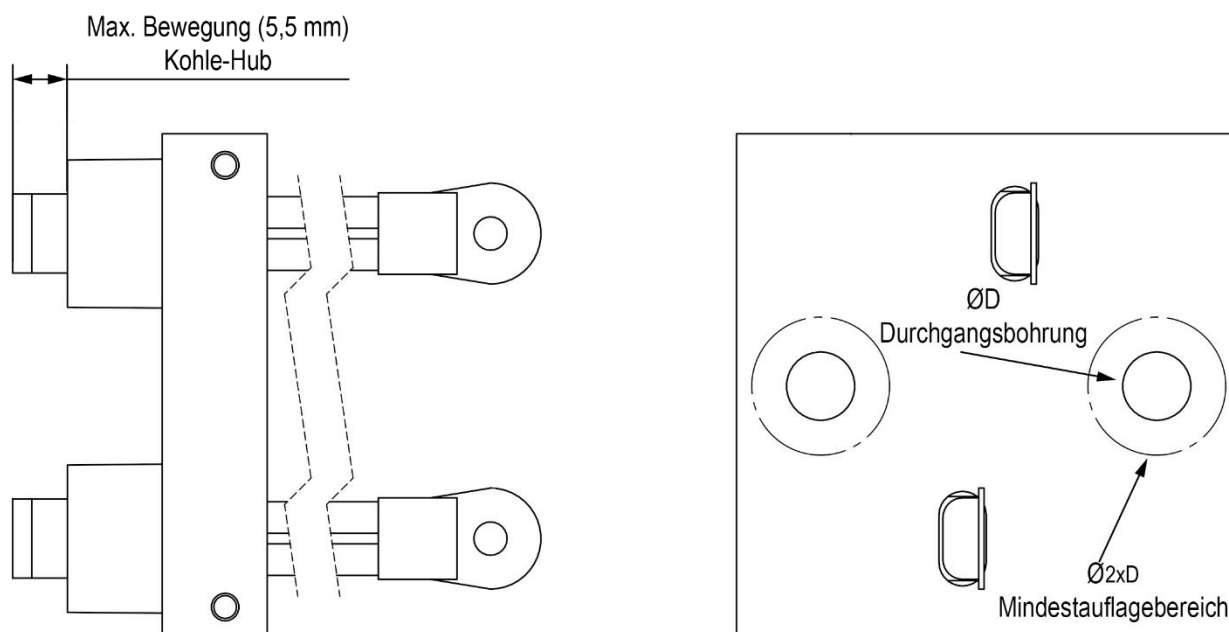


Abb. 2: Zulässige Bewegung des Schleifkohlenpakets (links). (Rechts) Abnehmer oben, zeigt die Montagebohrung und den Mindestunterauflagebereich.

Werkseitig sind die Anschlussleitungen der Kohlen mit einem Ringkabelschuh versehen. Beim Anschluss auf die richtige Polarität und ausreichende Bewegungsfreiheit der Anschlussleitungen achten. Dabei beachten, dass bei Abnutzung der Schleifkohlen ausreichend Leitung zur Verfügung steht. Bei unzureichender Bewegungsfreiheit kann es bei Abnutzung der Kohle zum Kontaktverlust und Verbrennen der Kontakte kommen (Funkenbildung, Abbrand).

Auf keinen Fall sollten die Abnehmerleitungen mit Aderkennzeichnern, Schutzschläuchen versehen oder mit Kabelbindern zusammengefasst oder befestigt werden.

Beim Anbau des Abnehmers an der Unterseite eines Fahrzeuges ist die richtige Einbauhöhe zu beachten.



## Ladekontakt

In der Tabelle sind die Einbaumaße und Kollisionsmaße bei ausgefederter Kohle angegeben:

Bestellnummer		Einbaumaß in mm (in.)	Tiefe Abnehmer (ausgefедert) in mm (in.)
Abnehmer	Grundplatte		
XA-BCC020A2W0	XA-BCB020A2W0	50,1 (1,97)	38,9 (1,53)
XA-BCC050A2W0			38,9 (1,53)
XA-BCC075A2W0	XA-BCB075A2W0	53,3 (2,10)	40,5 (1,59)
XA-BCC100A2W0			38,9 (1,53)
XA-BCC150A2W0	XA-BCB150A2W0	53,3 (2,10)	40,5 (1,59)
XA-BCC200A2W0			40,5 (1,59)
XA-BCC300A2W0	XA-BCB300A2W0	56,4 (2,22)	40,5 (1,59)
XA-BCC200A2W0			40,5 (1,59)
XA-BCC300A2W0	XA-BCB300A2W0	56,4 (2,22)	40,5 (1,59)
			40,5 (1,59)

Tabelle 3: Einbaumaße und Kollisionsmaße bei ausgefederter Kohle

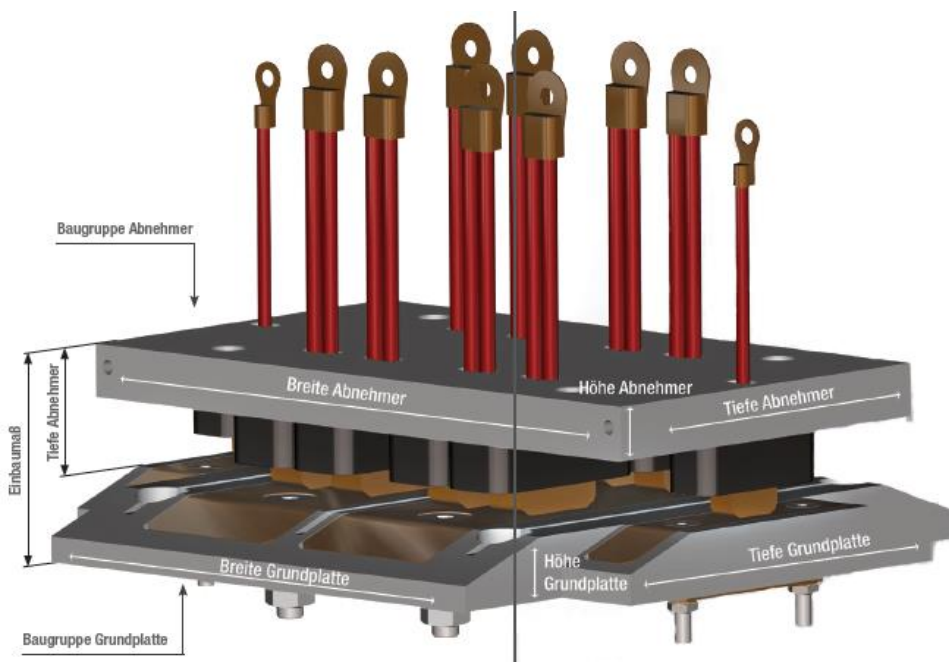


Abb. 3: Grundplatte und Abnehmer

## Ladekontakt

### Mechanische Funktionsprüfung

Nach erfolgter Montage und Kontrolle der richtigen Polarität ist die Beweglichkeit der Kohlen im spannungsfreien Zustand sowie das Maß bei ausgefederter neuer Kohle und das Einbaumaß (Abstand Montagefläche zum Boden) prüfen.

### 3.4.2 Grundplatte

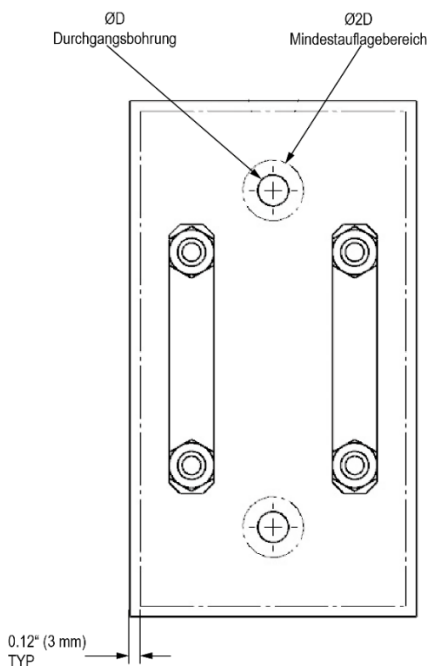


Abb. 4: Unterseite des Basis-Ladekontakts mit Darstellung der Montagebohrungen und dem Mindestauflagebereich

Die Grundplatte mit den Ladekontakten muss um die Befestigungsbohrungen (min.  $2xD$ ) und an den Außenkanten (min. 3 mm) flächig aufliegen (siehe Abb. 4).

Der elektrische Anschluss der Kontaktplatten erfolgt über die Stehbolzen mittels Ringkabelschuh (nicht im Lieferumfang). Typ und Größe kundenseitig anhand des Bolzendurchmessers und der kundenseitigen Anschlussleitung auswählen.

### 3.4.3 Bodenmontage

Bei der Bodenmontage ist eine Abdichtung im Randbereich mittels einer geeigneten Dichtmasse vorzusehen, um den Anschlussbereich vor eindringender Flüssigkeit (auslaufende Flüssigkeit oder Flüssigkeiten bei der Bodenreinigung) zu schützen.

Der Einbaubereich sollte außerhalb von Verkehrswegen liegen und ist ausreichend zu kennzeichnen, um das Überfahren mit anderen Fahrzeugen oder das Stolpern über den Kontakt zu vermeiden.

Empfohlen ist die Anordnung z.B. in Ladebuchten oder Pufferstrecken.

### 3.4.4 Wandmontage

Bei der Montage in einem Gehäuse oder einer Lagersäule muss der Anschlussbereich entsprechend der Umgebungsbedingungen geschützt/abgedeckt werden.

Für 60 Vdc (25 Vac) Betrieb, mit IEC 60664-1 (UL 840), Verschmutzungsgrad 3, muss ein Mindestabstand und Kriechstrecke von 2,2 mm (0.09 in.) zwischen jeder Phase und von Phase zu Erde eingehalten werden, wie Abb. 5 zeigt. Dieser Wert kann abweichen, je nach Spannung, Gehäusetyp und regionalen Standards.

Ladekontakt

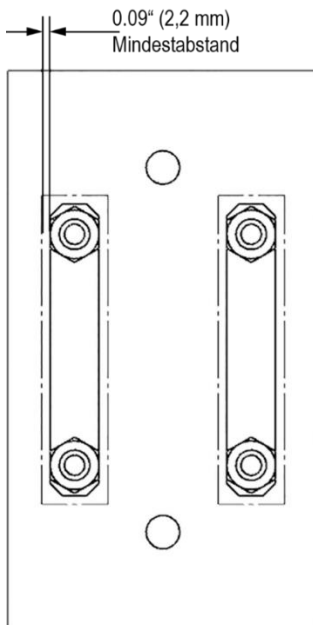


Abb. 5: Unterseite des Basis-Ladekontaktes mit der Darstellung des Mindestabstands

### 4 Wartung



**ACHTUNG!**

#### Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!

- Vor Durchführung von Inspektionen und/oder Wartungsarbeiten die Stromzufuhr abschalten und Sicherheitsmaßnahmen beachten
- Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten sichern

#### 4.1 Inspektion der Anlage

Nach Montage wird eine Überprüfung der Komponenten nach ca. 100 Zyklen empfohlen. Bei dieser Prüfung alle mechanischen und elektrischen Verbindungen prüfen. Zudem das Einfedern der Kohlen und die freie Bewegung der Anschlussleitung am Abnehmer prüfen.

Die Einhaltung der maximalen Positionsversätze je nach Applikation und Einbauposition mit geeigneten Mittel prüfen. Eine Überschreitung der maximalen Toleranzen kann bei Vollast zur Überlastung der Kontakte und Kohlen führen.

Regelmäßige Inspektionen jeweils nach 15.000 – 20.000 Arbeitszyklen durchführen. Während dieser Inspektionen sicherstellen, ob alle elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß gesichert sind.

#### 4.2 Kohlenverschleiß

Alle Schleifkohlen an den Abnehmern auf Verschleiß überprüfen. Wenn der Abstand vom Boden des Schleifkohlenhalters zur Schleifkohlenoberfläche in der Abb. 6 kleiner ist als 7,0 mm (0.28 in.), muss der Abnehmer ausgetauscht werden.

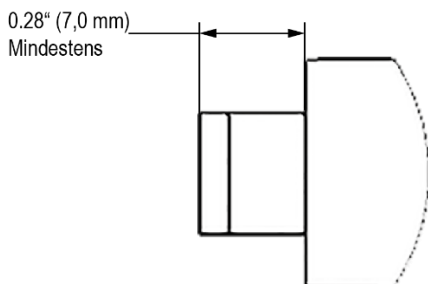


Abb. 6: Höhenmaß der Schleifkohle

Die Schleifkohlen überprüfen, um eine ordnungsgemäße Funktion und die Ausrichtung mit den Durchgangsbohrungen im Abnehmer sicherzustellen.

Kontaktflächen des Basis-Ladekontakts auf Verschleiß überprüfen. Schmutz, Oxidation, Lochkorrosion und andere Verunreinigungen von den Kontaktflächen mittels einer Messingbürste oder mit Schleifpapier (Körnung 320) entfernen.



**ACHTUNG!**

#### Beschädigungsgefahr!

- Für die Reinigung der Kontaktflächen und/oder Schleifkohlen dürfen keine Lösungsmittel verwendet werden.

### 4.3 Schleifkohlenfedern

Schleifkohlenfedern überprüfen und testen, um einen einwandfreien Kontaktdruck zu gewährleisten. Kraft messen, die erforderlich ist, um die Schleifkohlen einzudrücken. Wenn die Kontaktkraft unter den in der Tabelle 4 gezeigten Wert fällt, muss die gesamte Abnehmergruppe ausgetauscht werden.

Schleifkohle	Mindestkraft (N)	Mindestkraft (lbf)
20 A	11	2.5
50A	29	6.5
75A	37	8.4

Tabelle 4: Mindestkontaktkraft der Schleifkohle

### 4.4 Elektrische Anschlüsse

Alle elektrischen Anschlüsse auf Korrosion überprüfen. Sicherstellen, dass alle Befestigungselemente ordnungsgemäß angezogen sind. Schlechte elektrische Anschlüsse können zu einem erhöhten elektrischen Widerstand, sowie zu einer schlechten Ladeleistung führen.

---

## 5 Lagerung und Transport

---

### 5.1 Verpackung

Beim Lagern von Ladekontakten oder Bauteilen von Unterbaugruppen muss darauf geachtet werden, dass die Schleifkohlen-Kontaktfläche und die Kontaktplatte vor Schmutz, Schutt, Abrieb, Öl, Fett und Korrosion geschützt sind.

Als Schutz für die Ladekontakte oder die Bauteile der Unterbaugruppen werden Plastiktüten empfohlen.

### 5.2 Langzeitlagerung

Ladekontakte oder Bauteile in einer trockenen Umgebung lagern, um Korrosionsbildung oder Oxidation an den Schleifkohlen-Kontaktflächen zu verhindern.

Schleifkohle und Schleifkohlen-Kontaktflächen vor Gebrauch reinigen, und Schmutz, Oxidation, Lochkorrosion und andere Verunreinigungen mittels einer Messingbürste oder eines Schleifpapiers (Körnung 320) entfernen.

### 6 Fehlersuche

Eventuelle Probleme und Lösungen werden in Tabelle 5 dargestellt, für weiterführende Unterstützung wenden Sie sich an Conductix-Wampfler.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Periodisches Laden oder Verlust des Ladestroms	Mechanische Ausrichtung	Mechanische Ausrichtung des Ladekontakt-Sets überprüfen. Weitere Details auf mitgelieferter Zeichnung.
	Elektrische Anschlüsse	Elektrische Anschlüsse zu Basis-Ladekontakt und Schleifkohlenkontakt überprüfen.
	Schleifkohlenkontakt	Schleifkohlendruck, Schleifkohlen und Kontaktplatte überprüfen.
Schaden an Schleifkohlen oder Kontaktplatte	Mechanische Ausrichtung	Mechanische Ausrichtung des Ladekontakt-Sets überprüfen. Weitere Details auf mitgelieferter Zeichnung.

Tabelle 5: Fehlersuche, mögliche Ursache und Lösung

### 7 Ersatzteile

Ersatzteile werden in Tabelle 6 dargestellt, für weitere Unterstützung oder ein Angebot wenden Sie sich an Conductix-Wampfler.



**ACHTUNG!**

**Elektrische Gefährdung!**

→ Nur zueinander passende Abnehmer und Basis-Ladekontakte dürfen miteinander betrieben werden! Gleiche System-Ampere-Werte beachten!



**ACHTUNG!**

Die folgenden Teilleisten sind nicht vollständig. Wenn Sie die erforderliche Bestellnummer in diesen Tabellen nicht finden, wenden Sie sich bitte an Conductix-Wampfler.

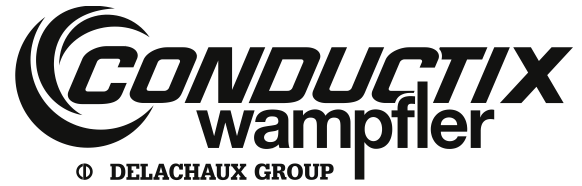
System-Ampere-Wert	Abnehmer Bestellnummer	Basis-Ladekontakt Bestellnummer
20A	BCC020A2WO	BCB020A2WO
50A	BCC050A2WO	BCB050A2WO
75A	BCC075A2WO	BCB075A2WO
100A	BCC100A2WO	BCB100A2WO
150A	BCC150A2WO	BCB150A2WO
200A	BCC200A2WO	BCB200A2WO
300A	BCC300A2WO	BCB300A2WO
400A	BCC400A1WO	BCB400A1WO
600A	BCC600A1WO	BCB600A1WO
200A + 20A	BCC200A2WP	BCB200A2WP
300A + 20A	BCC300A2WP	BCB300A2WP
400A + 20A	BCC400A1WP	BCB400A1WP
600A + 20A	BCC600A1WP	BCB600A1WP

Tabelle 6: Ersatz-Abnehmer und Basis-Ladekontakt-Baugruppen



**Betriebsanleitung**

**Ladekontakt**



**Conductix-Wampfler GmbH**  
Rheinstraße 27 + 33  
79576 Weil am Rhein - Märkt  
Germany

Phone: +49 (0) 7621 662-0  
Fax: +49 (0) 7621 662-144  
info.de@conductix.com  
www.conductix.com