

Betriebsanleitung

Schleifleitungssystem
ChargeLine 0865



CE

Inhalt

1	Allgemeine Hinweise.....	4
1.1	Informationen zu dieser Betriebsanleitung.....	4
1.2	Haftungsbeschränkung.....	4
1.3	Urheberschutz.....	5
1.4	Ersatzteile.....	5
1.5	Sachmängel.....	5
1.6	Technische Unterstützung.....	5
2	Sicherheitshinweise.....	6
2.1	Symbolerklärung.....	6
2.2	Anforderungen an das Personal.....	7
2.3	Persönliche Schutzausrüstung.....	8
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
2.5	5 Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen.....	9
2.6	Besondere Gefahren.....	9
3	Technische Daten.....	15
3.1	Elektrisch.....	15
3.2	Mechanisch.....	15
3.3	Betriebsbedingungen.....	17
4	Beschreibung und Funktionsweise.....	18
4.1	Kurzbeschreibung.....	18
4.2	Baugruppenbeschreibung.....	19
5	Transport, Lagerung und Verpackung.....	23
5.1	Transport.....	23
5.2	Lagerung der Packstücke.....	23
6	Montage.....	25
6.1	Sicherheit.....	25
6.2	Vorgehensweise.....	27
7	Inbetriebnahme.....	38
8	Betrieb.....	40

8.1	Sicherheit.....	40
9	Instandhaltung und Wartung.....	41
9.1	Sicherheit.....	41
9.2	Werkzeuge und Hilfsmittel.....	42
9.3	Reinigung.....	42
9.4	Instandhaltungsplan.....	42
10	Störungsabhilfetabelle.....	45
11	Demontage und Entsorgung.....	47
11.1	Sicherheit.....	47
11.2	Demontage.....	47
11.3	Entsorgung.....	49
12	Weiterführende Unterlagen.....	50
12.1	Konformitätserklärung.....	50
12.2	Ersatzteilliste.....	50
12.3	Mitgeltende Dokumente.....	50
13	Index.....	51

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

Dieses Dokument ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät.

Dieses Dokument ist Bestandteil des Gerätes und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Das Personal muss dieses Dokument vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in diesem Dokument.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Gerätes.

Abbildungen in diesem Dokument dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung des Schleifleitungssystems abweichen.

Neben diesem Dokument gelten die im Anhang befindlichen Anleitungen der eingebauten Komponenten.

1.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in diesem Dokument wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik, sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatz- und Zubehörteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.3 Urheberschutz

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für kundeninterne Zwecke bestimmt.

Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form - auch auszugsweise - sowie Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers außer für kundeninterne Zwecke nicht gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.4 Ersatzteile



WARNUNG!

Sicherheitsrisiko durch falsche Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können die Sicherheit beeinträchtigen sowie zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen.

→ Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden!

Ersatzteile über Vertragshändler oder direkt beim Hersteller beziehen.

Siehe Kapitel 13 für Kontaktdaten für Ersatzteilbestellungen.

1.5 Sachmängel

Die Bestimmungen zu Sachmängeln sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen enthalten.

1.6 Technische Unterstützung

Für technische Unterstützung stehen unsere Mitarbeiter im Customer Support zur Verfügung.

Ersatzteilbestellungen: Siehe Kapitel 13 für Kontaktdaten.

Darüber hinaus sind unsere Mitarbeiter ständig an neuen Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden!



GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufgrund von elektrischem Strom hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufgrund von elektrischem Strom hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen und Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Tipps und Empfehlungen:

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.



ACHTUNG!

...weist auf Maßnahmen hin, die Ihnen helfen, Sachschaden zu vermeiden.

2.2 Anforderungen an das Personal

2.2.1 Qualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

→ Alle Tätigkeiten nur von Personal ausführen lassen, das für die jeweilige Tätigkeit qualifiziert ist!

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

■ **Unterriesene Personen/Bediener**

wurden in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihnen übertragenen Aufgaben und mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

■ **Fachpersonal**

ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Als fachlich qualifiziert gelten Personen, die eine Ausbildung z.B. als Elektromeister, Elektrogeselle, Elektroingenieur oder Elektrotechniker erfolgreich abgeschlossen haben. Als fachlich qualifiziert gelten ebenfalls Personen, die mehrere Jahre in einer entsprechenden Tätigkeit beschäftigt waren, während dieser Zeit in Theorie und Praxis ausgebildet wurden und deren Wissen und Fähigkeiten von einer Elektrofachkraft geprüft wurden.

Der Betreiber der Elektroanlage muss dokumentieren, dass die entsprechenden Abschlusszeugnisse oder anderen Qualifikationsnachweise vorliegen oder vorgelegen haben.

2.2.2 Unbefugte Personen



WARNUNG!

Gefahr durch unbefugte Personen!

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

→ Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten

→ Im Zweifelsfall Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen

→ Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Grundsätzlich zu tragen

Bei allen Arbeiten grundsätzlich zu tragen



Arbeitsschutzkleidung

Vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile. Die Arbeitskleidung muss eng anliegend mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile sein.



Sicherheitsschuhe

Zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.

Bei besonderen Arbeiten zu tragen

Beim Ausführen besonderer Arbeiten ist spezielle Schutzausrüstung erforderlich. Auf diese wird in den einzelnen Kapiteln gesondert hingewiesen.



Schutzhandschuhe

Zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



Schutzhelm

Zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien.



Schutzbrille

Zum Schutz der Augen vor schädlichen Einflüssen wie starkem Licht, Chemikalien, Staub, Splintern oder Wittereinflüssen.



Atemschutzmaske (FFP-3 – nach länderspezifischen Vorgaben)

Zum Schutz vor Stoffen, Partikeln oder Organismen. Hier: Schutz vor Staub, der durch Abrieb von Schleifkontakten und des Isolierprofils der Schleifleitung entsteht.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert. Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

Verwendungszweck

Das Schleifleitungssystem ChargeLine 0865 ist eine elektrische Energiezuführung für spurgeführte, ortsveränderliche Verbraucher in Innenräumen, im nicht öffentlich zugänglichen Lagerbereich.

Eine typische Verwendung ist z.B. die Stromversorgung eines Shuttles in einem Lagerhaus mit horizontal angeordneten Regalen.

Diese technischen Bedingungen müssen bei der Installation unbedingt beachtet werden:

- Die zulässige max. Fahrgeschwindigkeit des Verbrauchers beträgt 400 m/min (Geradstrecken), 120 m/min (Trichtereinfahrt).
- Es ist sowohl der Eingriff von der Seite als auch der seitliche Eingriff möglich bei einer horizontalen und bodennahen Installation.
- Das Schleifleitungssystem darf ausschließlich mit Kupfermaterialien aufgebaut und betrieben werden.
- Max. zulässige Anlagenlänge bei Standardinstallation: 50 m; bei Beachtung der Dehnung max. 150 m
- Für trockene Innenanwendungen.

Elektrotechnische Betriebsbedingungen

- Die elektrische Anlage muss vorschriftsmäßig nach den vor Ort geltenden Richtlinien abgesichert sein.

2.5 5 Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen

Voraussetzung:



- Arbeiten an elektrischen Anlagen nur im spannungslosen Zustand ausführen. Die **5 Sicherheitsregeln** (siehe DIN VDE 0150-100:2009-10/EN 50110-1:2004-11) vor Beginn der Arbeiten beachten:
 1. Anlage am Hauptschalter spannungsfrei schalten
 2. den Hauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern
 3. die Spannungsfreiheit durch Messen feststellen
 4. zu bearbeitende Anlagenteile erden und kurzschließen
 5. benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder absperren
- Nur Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen spannungsfrei schalten oder das Wiedereinschalten nach Arbeiten im spannungsfreien Zustand freigeben!

2.6 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die aufgrund einer Risikobeurteilung ermittelt wurden. Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Betriebsanleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

2.6.1 Elektrische Gefahren und Gefahrenquellen

Voraussetzung:



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Das Berühren von stromführenden Bauteilen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch elektrischen Schlag führen. Außerdem besteht Verletzungsgefahr durch Schreckreaktionen, Stürzen oder Wegschleudern, ausgelöst durch elektrischen Schlag.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stürzen oder Wegschleudern nach elektrischem Schlag!

Arbeiten an diesen Bauteilen ist gefährlich:

- Hauptstromversorgung
- Spannungsführende Teile:
 - Einspeisung
 - Leitungen
 - Anschlüsse
 - Schleifleitung
 - Verbinder
 - Stromabnehmer
 - Geräte und Anschlüsse innerhalb von Schaltschränken
 - Steuereinrichtungen etc.
- Teile, die infolge eines Fehlers spannungsführend geworden sind



VORSICHT!

Vor den Arbeiten an den Bauteilen!

→ **Schleifleitungssystem** nach den 5 Sicherheitsregeln **spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern**. 5 Sicherheitsregeln siehe Kapitel 2.5



VORSICHT!

Vor dem Einschalten!

- Vor jedem Start des Gerätes oder des Systems den Isolationswiderstand nach den vor Ort geltenden technischen Normen, Richtlinien und Gesetzen messen
- Vorgeschriebene landesübliche elektrische Prüfungen machen



VORSICHT!

Elektrische Sicherheit erhalten!

- Elektrische Betriebsmittel regelmäßig prüfen und warten
- Wenn gefährliche Mängel beobachtet werden, unverzüglich Maßnahmen ergreifen, um die Mängel zu beheben. Den Anlagenbetreiber unverzüglich informieren.
- Wenn es nicht möglich ist, den gefährlichen Mangel zu beheben, den betreffenden Ort absperren oder das Betriebsmittel ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Den Anlagenbetreiber unverzüglich informieren
- Lose Leitungen sofort befestigen, beschädigte Leitungen sofort ersetzen
- Durchgebrannte Sicherungen immer durch gleichwertige ersetzen.



GEFAHR!

Brandgefahr durch Überlastung oder Funkenbildung!

Brandgefahr entsteht durch Überlasten der Leitung, durch Lichtbogen, Kurzschluss oder Funkenbildung. Funken können sich bei schlecht gewarteten, verschmutzten Schleifleitungen bilden oder wenn die geforderten Toleranzen bei der Montage nicht eingehalten werden.

- Zulässige Stromwerte unbedingt einhalten
- Toleranzen bei Montage einhalten
- Vorschriftsmäßige elektrische Absicherungen installieren
- Keine leicht entzündlichen Materialien in der Nähe von Schleifleitungen lagern
- Schleifleitungen regelmäßig und vorschriftsmäßig prüfen, warten und reinigen. Siehe Kapitel 12.3

2.6.2 Mechanische Gefahren und Gefahrenquellen

Benötigte Schutzausrüstung:



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Quetschen und Stoß!

Es besteht Quetschgefahr von Haut und Gliedmaßen durch:

- Stromabnehmer (Federkraft) bei Montage, Demontage und Instandhaltung
- Herabfallende Teile des Schleifleitungssystems, bei unsachgemäßer Montage oder bei ungeeigneten Betriebsbedingungen (z.B. in lösungsmittelhaltiger Umgebung)
- Sich bewegende Teile, wenn die Anlage in Betrieb ist

- Gefahrenbereich der Anlage während des Betriebs nicht betreten
- Montage nur von geschultem Fachpersonal ausführen lassen
- Bei Arbeiten am Schleifleitungssystem Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Schutzhelm tragen
- Beim Wechseln der Schleifkontakte die separate Anleitung zu diesem Thema beachten. Siehe Kapitel 12.3
- Schleifleitungssystem nur dort einbauen, wo geeignete Betriebsbedingungen herrschen. Siehe Kapitel 3.3.1

Benötigte Schutzausrüstung:



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Schneiden und Abschneiden!

Die Enden der Stromschienen können scharfe Kanten haben, insbesondere wenn sie auf der Baustelle gekürzt und nicht entgratet werden.

- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen
- Bei Montage: Isolierprofil und Stromschiene nach dem Absägen sorgfältig entgraten
- Bei Demontage: Durchtrennte, ausgebaute Schleifleitungen umsichtig handhaben und ordentlich ablegen (Container oder Transportbehälter)
- Auf scharfe Kanten in der Umgebung der Montagefläche achten und die Berührung vermeiden

Benötigte Schutzausrüstung:



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch herabfallende Stromschienen bei unsachgemäßem Transport!

Die Stromschienen können beim Transport auf der Baustelle aus den Isolierprofilen rutschen und herausfallen, wenn sie nicht annähernd waagrecht transportiert werden. Mit der scharfen Stirnseite können sie dabei schwere Verletzungen verursachen oder Menschen töten, wenn sie aus großer Höhe herabfallen.

- Schleifleitungen in der Verpackung möglichst nahe an den Montageort transportieren
- Schleifleitungen zu zweit zum Einbauort tragen und darauf achten, dass die Stromschienen nicht aus dem Isolierprofil rutschen
- Schleifleitungen gebündelt an einen Kran hängen
- Schutzhelm tragen

Benötigte Schutzausrüstung:



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Erfassen!

Es besteht eine Gefahr des Erfassens durch sich bewegende Teile, wenn die Anlage in Betrieb ist. Bewegliche Teile sind z.B. das Shuttle und der daran befestigte Stromabnehmer.

- Gefahrenbereich der Anlage während des Betriebs nicht betreten
- Bevor Sie an der Schleifleitung arbeiten, **Schleifleitungssystem** nach den 5 Sicherheitsregeln **spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern**. 5 Sicherheitsregeln siehe Kapitel 2.5
- Eng anliegende Arbeitskleidung tragen

2.6.3 Gefährdung durch Staub und Dämpfe

Benötigte Schutzausrüstung:



GEFAHR!

Gefahr von Sensibilisierung, Schleimhautreizungen und Atemwegserkrankungen durch Staub!

In den Schleifleitungen und dem Fahrprofil sammelt sich Abrieb von den Schleifkontakten. Dieser Staub ist sehr fein und wird als gesundheitsschädlich eingestuft. Bei häufigem Umgang mit der Schleifleitung und/oder bei unvorsichtigem Umgang mit Staubansammlungen (z.B. Ausblasen des Staubes mit Pressluft) kann Sensibilisierung auftreten. Personen, die sich häufig und länger ohne Schutzausrüstung in einer stark frequentierten Anlage aufhalten, müssen mit diesen **Folgen** rechnen:

- Schleimhautreizungen
- Atemwegserkrankungen
- Krebs

→ Bei Arbeitsplätzen mit dauernder Exposition und stark frequentierten Anlagen die Arbeitnehmer durch wirksame Maßnahmen vor dem Staub schützen

→ Bei allen Arbeiten am Schleifleitungssystem, bei denen abgelagerter Staub aufgewirbelt wird persönliche Schutzausrüstung tragen

→ Beim Reinigen die Schutzausrüstung tragen:

- Schutzbrille
- Staubmaske Klasse FFP3
- Handschuhe
- Einwegoverall

→ Vor Beginn der Arbeiten die Schleifleitung vorschriftsmäßig reinigen. Siehe Kapitel 12.3

→ Bei den Reinigungsarbeiten das Umfeld schützen, z.B. durch Abdecken oder Entfernen von Lagerwaren und das Absperrern von Bereichen, in denen Staub auf Personen herabfallen kann

→ Staub **nicht mit Pressluft ausblasen**, sondern absaugen. Der Staubsauger soll mit einem Feinfilter der Klasse H ausgerüstet sein

→ Während der Arbeit nicht essen und/oder trinken!

→ Während der Arbeit nicht rauchen!



GEFAHR!

Giftige Gase bei Brand!

Bei Bränden in der Anlage entwickeln die Kunststoffteile (PVC) des Schleifleitungssystems giftige Gase (HCl).

→ Bei Brand das Gebäude unverzüglich verlassen

→ Bei Brand die Feuerwehr verständigen

2.6.4 Gefährdung in Zusammenhang mit der Einsatzumgebung

Diese Merkmale der Schleifleitung können Gefährdungen verursachen, wenn die Schleifleitung in ihrer Einsatzumgebung installiert ist:

- Elektrische Energie
- Funkenbildung
- Staub, der durch Abrieb entsteht
- Giftige Gase bei Brand

Die **wichtigste Maßnahme** zum Schutz vor diesen Gefährdungen besteht darin, das Schleifleitungssystem nur dort einzubauen, wo **geeignete Betriebsbedingungen** herrschen, siehe Kapitel 3.3.1.

Benötigte Schutzausrüstung:



GEFAHR!

Gefahr von Sensibilisierung, Schleimhautreizungen und Atemwegserkrankungen durch Staub!

In den Schleifleitungen und dem Fahrprofil sammelt sich Abrieb von den Schleifkontakten. Dieser Staub ist sehr fein und wird als gesundheitsschädlich eingestuft. Bei häufigem Umgang mit der Schleifleitung und/oder bei unvorsichtigem Umgang mit Staubansammlungen (z.B. Ausblasen des Staubes mit Pressluft) kann Sensibilisierung auftreten. Personen, die sich häufig und länger ohne Schutzausrüstung in einer stark frequentierten Anlage aufhalten, müssen mit diesen **Folgen** rechnen:

- Schleimhautreizungen
- Atemwegserkrankungen
- Krebs

→ Bei Arbeitsplätzen mit dauernder Exposition und stark frequentierten Anlagen die Arbeitnehmer durch wirksame Maßnahmen vor dem Staub schützen

→ Bei allen Arbeiten am Schleifleitungssystem, bei denen abgelagerter Staub aufgewirbelt wird persönliche Schutzausrüstung tragen

→ Beim Reinigen die Schutzausrüstung tragen:

- Schutzbrille
- Staubmaske Klasse FFP3
- Handschuhe
- Einwegoverall

→ Vor Beginn der Arbeiten die Schleifleitung vorschriftsmäßig reinigen. Siehe Kapitel 12.3

→ Bei den Reinigungsarbeiten das Umfeld schützen, z.B. durch Abdecken oder Entfernen von Lagerware und das Absperrn von Bereichen, in denen Staub auf Personen herabfallen kann

→ Staub **nicht mit Pressluft ausblasen**, sondern absaugen. Der Staubsauger soll mit einem Feinfilter der Klasse H ausgerüstet sein

→ Während der Arbeit nicht essen und/oder trinken!

→ Während der Arbeit nicht rauchen!

3 Technische Daten

3.1 Elektrisch

Nennstrom		100 A für komplette 0865 Einheiten bei Verwendung von 2 Einspeisungen 32 A für Schleifleitungssysteme aus 0835 und 0865 bzw. mittels 0835 Verbindern verbundenen Einheiten. 34 A für 0865 Mobile Unit
Nennspannung	Variante 60 V Variante Low Voltage	AC ≤ 25 V, DC ≤ 60V AC ≤ 230V, DC ≤ 400 V
Anzahl Pole		2
Belegung		2 Phasen oder 1 Phase, 1 PE
Querschnittsfläche für Anschlussleitungen		2,5mm ² und 6mm ² doppelt isoliert 2,5mm ² , 6mm ² und 10mm ² einfach isoliert
Leitermaterial		Kupfer
Schutzklasse		IP 21 für Schleifleitungskomponenten IP 00 für Stromabnehmer

3.2 Mechanisch

Max. Fahrgeschwindigkeit		Auf Geradstrecke 400 m/min Bei Trichtereinfahrt 120 m/min
Fahrrichtung		Hin- und zurück (reversierend)
Abstand der Pole		14 mm

3.2.1 Länge

Max. Länge der installierten Schleifleitung		Maximale Länge ohne zusätzliche Dehnverbinder 50 m und variabel
Schleifleitungssegment		Segmentlänge variabel Standardlänge: 500 mm 750 mm 1000 mm
Min. erlaubte Länge einer Stromschiene		250 mm
Aufhängeabstand		800 mm

3.2.2 Einbaulage



WARNUNG!

Die Schleifleitungen ausschließlich horizontal und gerade einbauen (siehe Kapitel 3.2.3)!



Ein Stromabnehmereingriff von oben bedeutet viel Dreck und Schmutz, was zu einem höheren Reinigungsaufwand führt.

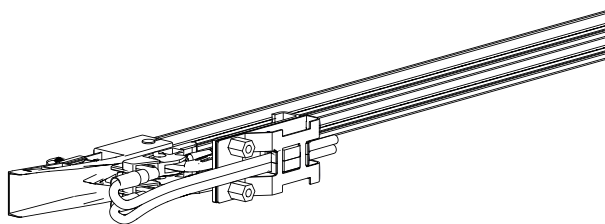


Abb. 1: Seitlicher Eingriff des Stromabnehmers

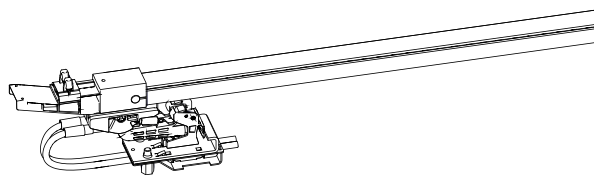


Abb. 2: Der Stromabnehmer greift von unten ein

3.2.3 Toleranzen

Die Schleifleitung muss innerhalb der folgenden Toleranzen installiert werden. Wenn die Toleranzen nicht eingehalten werden, übernimmt Conductix-Wampfler keine Garantie für die einwandfreie Funktion der Schleifleitung. Conductix-Wampfler übernimmt dann auch keine Haftung für Nachteile, die entstehen, wenn die Schleifleitung nicht einwandfrei funktioniert.

Schleifleitungen/Trichter	± 2 mm in X-Richtung, ± 3 mm in Y Richtung (siehe Abb. 3)
Spalt zwischen 2 Stromschiene an der Verbindung	2,5 mm
Stromabnehmer	± 5 mm Arbeitshub, $\pm 2,5$ mm seitlich

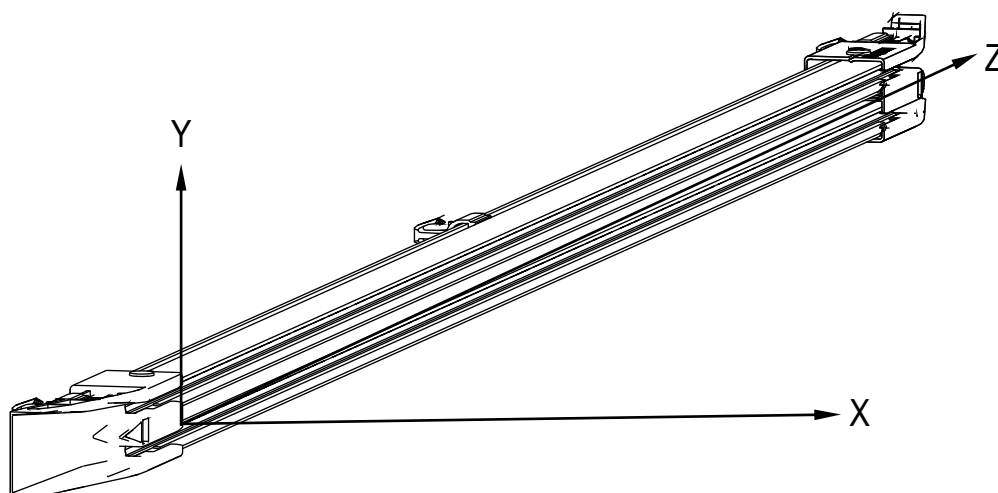


Abb. 3: Koordinatensystem Stromschiene 0835

3.3 Betriebsbedingungen

Angabe	Wert	Hinweise
Temperaturbereich	-5 °C bis +60 °C	Im Temperaturbereich ab 0 °C und tiefer darf die relative Feuchtigkeit max. 30 % betragen
Max. Relative Luftfeuchte	85 %	
Max. Differenz der Betriebstemperatur	40 K	
Einbausituation/Umfeld	Trockener Innenbereich	Siehe Kapitel 3.3.1
Schutzart	IP2X	
Höhe ü. d. Meer	≤ 1000 m	Über dem mittleren Meeresspiegel (DIN EN 60204-1).

3.3.1 Ungeeignete Umgebungsbedingungen

Unter diesen Umgebungsbedingungen darf die Schleifleitung **nicht installiert** und **nicht betrieben werden**:

- chemische Substanzen oder Gase in der Umgebung, die die eingesetzten Materialien nachhaltig schädigen (Korrosion) oder das Isolierprofil drastisch verschlechtern
- Lösungsmitteldämpfe oder Aromate in der umgebenden Luft
- brennbare oder explosive Gase oder Stäube in der Umgebungsluft
- staubige Umgebung
- außerhalb geschlossener Räume
- relative Luftfeuchtigkeit über 85 %
- Spritzwasser in unmittelbarer Nähe
- Umgebungen, die eine höhere Schutzart als IP 21 erfordern

4 Beschreibung und Funktionsweise

4.1 Kurzbeschreibung

Das Schleifleitungssystem ChargeLine 0865 ist ein System, das während der Bewegung und des Stillstands lädt.

Das Schleifleitungssystem besteht aus folgenden Komponenten:

- Schienenhalter
- Schleifleitung mit einem oder zwei Einfahrtrichter
- Einspeisung
- Optional: Verbinder 0835
- Optional: Schleifleitung 0835

Das Schleifleitungssystem 0865 ist ähnlich zum Schleifleitungssystem 0835. Die Schleifleitung 0865 kann mit Schleifleitungen aus dem Produktprogramm 0835 mithilfe des Verbinders 0835 verbunden bzw. kombiniert werden. Das Schleifleitungssystem 0865 ist nur für den Innenbereich konzipiert.

Damit die Schleifleitung 0865 gut gleiten kann, wird der Fixierungssteg an der Rückseite des Einfahrtrichters weggebrochen. Dadurch gibt es an einem Ende immer einen Fixpunkt und an einem anderen Ende kann ein Gleitlager erzeugt werden.

Mit den Schienenhalter werden die Schleifleitungsschienen auf einer kundenspezifischen Haltekonstruktion/Unterkonstruktion befestigt. Alle Längenangaben im Katalog gelten nur bei der Montage mit einer Haltekonstruktion/Unterkonstruktion.

Mittels einer Einspeisung am Anfang wird die Schleifleitung mit elektrischer Energie versorgt, die das Shuttle (oder ein anderer mobiler Verbraucher) mithilfe eines Stromabnehmers abgreifen kann.

4.2 Baugruppenbeschreibung

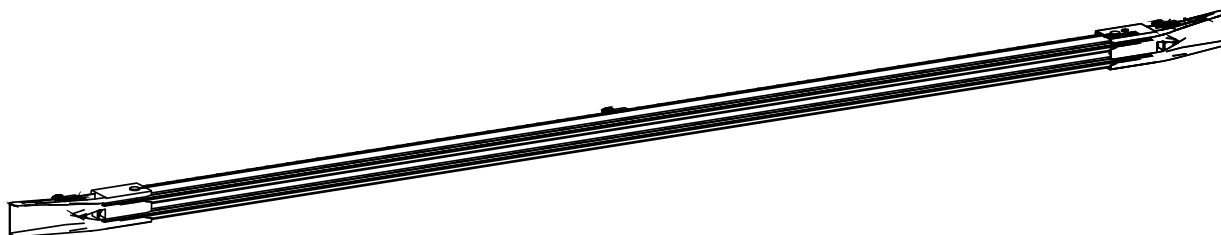


Abb. 4: Schleifleitung mit Einfahrtrichter (beidseitig)

■ Schleifleitung 0865 mit zwei Einfahrtrichter

An beiden Seiten befinden sich Einfahrtrichter. Eine Ein- bzw. Ausspeisestelle ist an beiden Seiten möglich. Auch Anschlussleitungen sind an beiden Seiten möglich. Die Länge der Anschlussleitungen ist konfigurierbar (max. 5 m).

Querschnittsfläche bei doppelt isolierter Leitung: 6 mm²/2,5 mm²

Querschnittsfläche bei einfach isolierter Leitung: 10 mm²/6 mm²/2,5 mm²

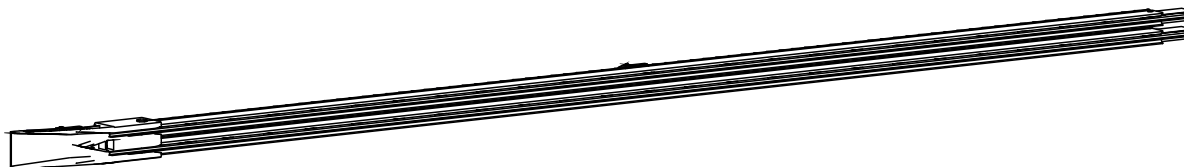


Abb. 5: Schleifleitung mit Einfahrtrichter (einseitig)

■ Schleifleitung 0865 mit einem Einfahrtrichter

An einer Seite befindet sich ein Einfahrtrichter. Eine Ein- bzw. Ausspeisestelle ist an dem Einfahrtrichter möglich. Die Länge der Anschlussleitungen ist konfigurierbar (max. 5 m).

Querschnittsfläche bei doppelt isolierter Leitung: 6 mm²/2,5 mm²

Querschnittsfläche bei einfach isolierter Leitung: 10 mm²/6 mm²/2,5 mm²

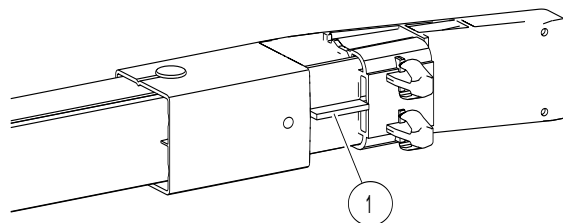


Abb. 6: Fixpunkt 0865/Gleitlager

■ Fixpunkt 0865/Gleitlager

Wenn der Fixierungssteg (Pos. 1) an der Rückseite des Einfahrtrichters nicht weggebrochen wird, fungiert dieser zusammen mit dem Schienenhalter als Fixpunkt.

Wenn der Fixierungssteg (Pos. 1) weggebrochen wird, entsteht ein Gleitlager, damit die Schleifleitung sich ausdehnen kann. Die Schleifleitung hat somit einen möglichen Dehnspalt bis zu 20 mm. Dies bietet genügend Dehnungsspielraum für Systeme mit einer Länge bis zu 100 m (in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen).

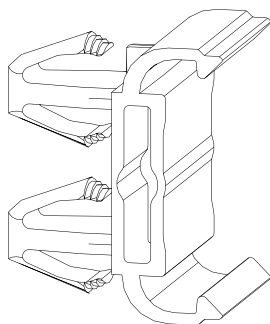


Abb. 7: Schienenhalter 0865

■ Schienenhalter 0865

Der Schienenhalter 0865 mit den zwei Klipsen auf der kundenseitigen Haltekonstruktion befestigt.

In den Schienenhalter 0865 werden die Schleifleitungsschienen eingehängt.

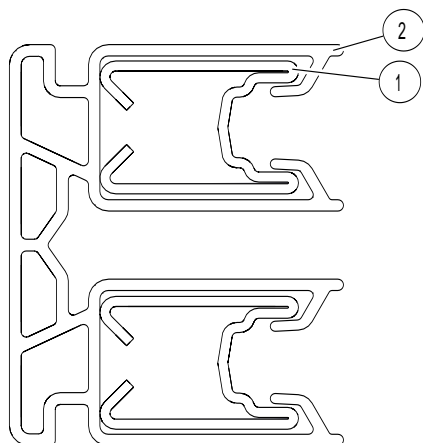


Abb. 8: Schleifleitungsschiene 0865

■ Schleifleitungsschiene 0835

Die Schleifleitungsschiene besteht aus einer Stromschiene (Pos. 1) und einem Isolierprofil (Pos. 2).

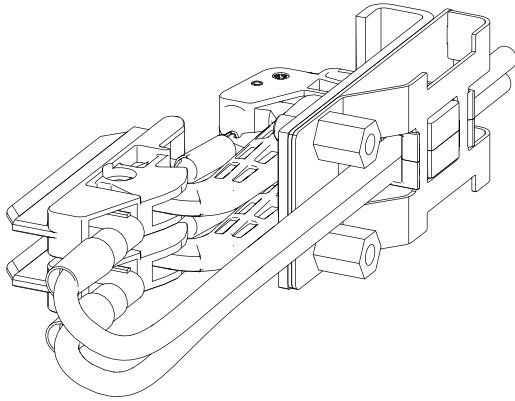


Abb. 9: Stromabnehmer 0865

■ Stromabnehmer 0865

Der Stromabnehmer versorgt den spurgeführten und mobilen Verbraucher mit der benötigten Energie. Er wurde speziell für den neuen Einfahrtrichter 0865 konzipiert und beinhaltet die Zugentlastung sowie Leitungen (immer doppelt isoliert, Leitungsdurchmesser: 4 mm²).

Optional beinhaltet der Stromabnehmer ein langes Leitungs-Set.

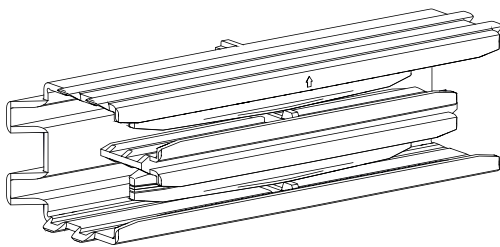


Abb. 10: Verbinder 0835

■ Verbinder 0835

Um das Schleifleitungssystem 0865 mit dem Schleifleitungssystem 0835 zu verbinden, wird der Verbinder 0835 verwendet.

Die Verwendung eines Verbinders reduziert den Nennstrom auf 32 A.



GEFAHR!

Demontieren der Verbinder kann im schlimmsten Fall zum Brand führen!

Die Verbinder sind nicht demontierbar. Demontierte Verbinder sind defekt und können nicht mehr verwendet werden, weil sie beim Ausbau deformiert werden und ihre einwandfreie Funktion nicht mehr garantiert werden kann.

- Der Verbinder darf nur gerade eingebaut werden
- Die Verbinder müssen passend zu dem Werkstoff gewählt werden, aus dem die Stromschienen hergestellt werden, d.h. es muss ein Verbinder für eine Stromschiene aus Kupfer sein
- Die Verbindung darf nicht gebogen oder verdreht werden

5 Transport, Lagerung und Verpackung

5.1 Transport

5.1.1 Sicherheitshinweise für den Transport



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch herabfallende Stromschienen bei unsachgemäßem Transport!

Die Stromschienen können beim Transport auf der Baustelle aus den Isolierprofilen rutschen und herausfallen, wenn sie nicht annähernd waagrecht transportiert werden. Mit der scharfen Stirnseite können sie dabei schwere Verletzungen verursachen oder Menschen töten, wenn sie aus großer Höhe herabfallen.

- Schleifleitungen in der Verpackung möglichst nahe an den Montageort transportieren.
- Schleifleitungen zu zweit zum Einbauort tragen und darauf achten, dass die Stromschienen nicht aus dem Isolierprofil rutschen
- Schleifleitungen nicht gebündelt an einen Kran hängen
- Schutzhelm tragen

5.1.2 Transport der Packstücke

Packstücke unter folgenden Bedingungen transportieren:

- Trocken und staubfrei
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Transporttemperatur: -25 °C bis +55 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 85 %

5.2 Lagerung der Packstücke



ACHTUNG!

Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur: -25 °C bis +max. 55 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 85 %
- Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern



ACHTUNG!

Wenn die Schleifleitungsschienen in diesem Temperaturbereich übereinandergestapelt werden, können Kunststoffisolierungen sich verformen!

→ Schleifleitungsschienen auspacken

6 Montage

6.1 Sicherheit

6.1.1 Personal

- Die Montage darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden!
- Es müssen min. 2 Personen sein.

Benötigte Schutzausrüstung:



6.1.2 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage und Erstinbetriebnahme kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen.

- Mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen
- Bauteile fachgerecht montieren. Vorgeschriebene Schrauben-Anziedrehmomente einhalten
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen

Benötigte Schutzausrüstung:



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Quetschen und Stoß!

Es besteht Quetschgefahr von Haut und Gliedmaßen durch:

- Stromabnehmer (Federkraft) bei Montage, Demontage und Instandhaltung
- Herabfallende Teile des Schleifleitungssystems, bei unsachgemäßer Montage oder bei ungeeigneten Betriebsbedingungen (z.B. in lösungsmittelhaltiger Umgebung)

Benötigte Schutzausrüstung:



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Schneiden und Abschneiden!

Die Enden der Stromschiene können scharfe Kanten haben, insbesondere wenn sie auf der Baustelle gekürzt und nicht entgratet werden.

- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen
- Bei Montage: Isolierprofil und Stromschiene nach dem Absägen sorgfältig entgraten
- Bei Demontage: Durchtrennte, ausgebaute Schleifleitungen umsichtig handhaben und ordentlich ablegen (Container oder Transportbehälter)
- Auf scharfe Kanten in der Umgebung der Montagefläche achten und die Berührung vermeiden

Benötigte Schutzausrüstung:



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Ein- und Durchstich!

An und im Verpackungsmaterial können sich spitze Teile wie Nägel und Holzsplitter befinden, die Verletzungen an den Gliedmaßen verursachen können.

- Schutzhandschuhe tragen
- Sicherheitsschuhe tragen

Elektrische Gefahrenquellen



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Das Berühren von stromführenden Bauteilen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch elektrischen Schlag führen. Außerdem besteht Verletzungsgefahr durch Schreckreaktionen, Stürzen oder Wegschleudern, ausgelöst durch elektrischen Schlag.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stürzen oder Wegschleudern nach elektrischem Schlag!

Das Berühren von stromführenden Bauteilen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch elektrischen Schlag führen. Außerdem besteht Verletzungsgefahr durch Schreckreaktionen, Stürzen oder Wegschleudern, ausgelöst durch elektrischen Schlag.



VORSICHT!

Vor den Arbeiten an den Bauteilen!

- Schleifleitungssystem** nach den 5 Sicherheitsregeln (siehe Kapitel 2.5) **spannungsfrei schalten** und gegen Wiedereinschalten sichern.



VORSICHT!

Vor dem Einschalten!

- Vor jedem Start des Gerätes oder des Systems den Isolationswiderstand nach den vor Ort geltenden technischen Normen, Richtlinien und Gesetzen messen
- Vorgeschriebene landesübliche elektrische Prüfungen machen

6.2 Vorgehensweise

6.2.1 Systemübersicht

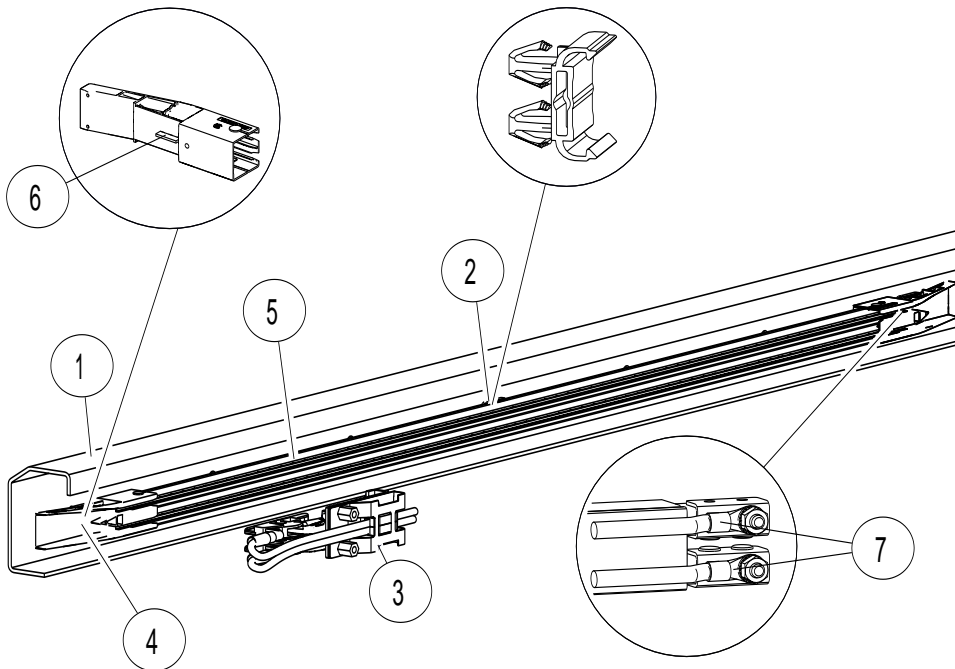


Abb. 11: Systemübersicht 0865

Pos.	Benennung
1	Kundenseitige Haltekonstruktion/Unterkonstruktion
2	Schienenhalter
3	Stromabnehmer
4	Einfahrtrichter
5	Schleifleitungsschiene
6	Fixierungssteg am Einfahrtrichter
7	Einspeisung/Ausspeisung

6.2.2 Benötigtes Werkzeug

- Crimpzange zum Crimpen des Kabelschuhs
- Abisolierzange
- Kunststoffhammer
- Montagesatz 0835
- Schraubzwinde
- Feile
- Bohrer ø 9 mm
- Bohrer ø 3,6 mm
- Säge mit feinem Sägeblatt

6.2.3 Regeln für den Aufbau der Anlage

Thema	Regel/Kommentar	
Fixierungssteg (Fixpunkt/Dehnfuge)	Der Einfahrtrichter mit dem Fixierungssteg darf sich nur an einer Seite der Anlage befinden. Am anderen Ende muss der Fixierungssteg entfernt werden.	
Abstände der Schienenhalter	von Einfahrtrichter bis zum ersten Schienenhalter	max. 200 mm
	zwischen den Schienenhaltern	800 mm
Verbinder	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montierte Verbinder 0835 und ihre Verbinderkappen können nicht wieder demontiert werden! Deshalb Verbinder erst sorgfältig ausrichten und dann montieren. Falls korrigiert werden muss, vorher Rücksprache mit Conductix-Wampfler halten. Siehe Kapitel 6.2.4 → Bei Stromschienen aus Kupfer verkupferte Verbinder verwenden. 	
Verbinderkappen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Verbinderkappen müssen von der Montagefläche gegen die Anpresskraft des Stromabnehmers gestützt werden. ■ Die Rückseiten der Verbinderkappen müssen in einer Ebene mit den Schienenhaltern liegen. ■ Verbinderkappen müssen unbedingt vor der Montage der Verbinderstifte installiert werden und können nicht nach der Montage nachträglich aufgeschoben werden. 	
Montagefläche	Die Montagefläche muss eben sein. Im Bereich der Rückseite der Schleifleitungen dürfen sich keine störenden Konturen (z.B. Schraubenköpfe) befinden.	
Isolierung	Elektrisch leitende Materialien dürfen keinen direkten Kontakt mit den Schleifleitungen haben. Ausnahme Rückseite/Rückseite Trichter.	
Min. Länge eines Schienensegments	Abhängig von der konfigurierten Länge (kürzeste Schiene ist 250 mm)	

6.2.4 Schleifleitung montieren

6.2.4.1 Fixpunkte montieren

Arbeitsschritte:

→ Zusammen mit einem Schienenhalter (Pos. 2) kann der Fixierungssteg (Pos. 3) des Einfahrtrichters (Pos. 1) als Fixpunkt eingesetzt werden (siehe Abb. 12). Die Schleifleitungsschiene (Pos. 4) in die Schienenhalter einhängen (siehe Abb. 28), damit ein Fixpunkt entsteht und die Schleifleitung sich nicht ausdehnen kann.

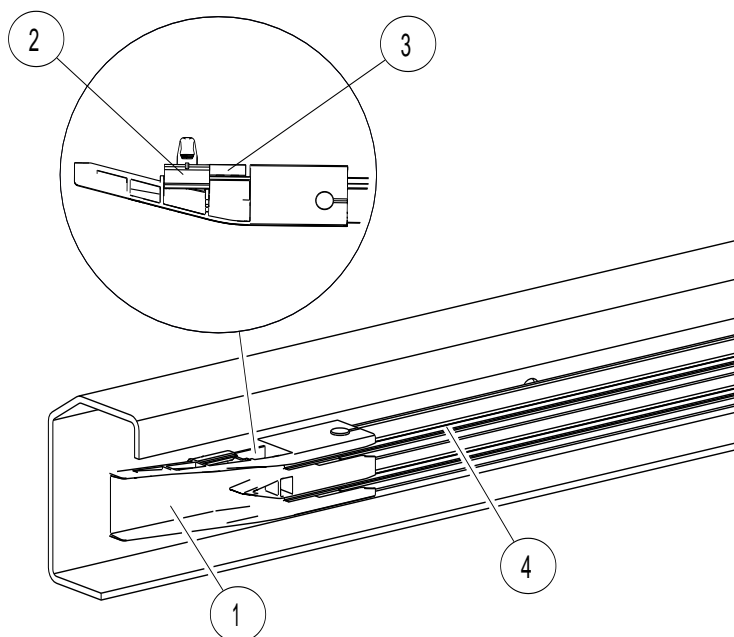


Abb. 12: Die Schleifleitungsschiene (Pos. 4) kann sich nicht ausdehnen

Pos.	Benennung
1	Einfahrtrichter
2	Schienenhalter
3	Fixierungssteg
4	Schleifleitungsschiene

Schleifleitungssystem

ChargeLine 0865

6.2.4.2 Dehnfuge montieren

- Da die einzelnen Stromschienen in einem Bauteil zusammengefasst sind, dehnt sich die gesamte Schleifleitungsschiene gemeinsam aus.
- Die Verbinderkappen sind fest mit den Stromschienen verbunden und wandern bei der Ausdehnung der Stromschienen mit.
- Der Fixierungssteg am Einfahrtrichter ist zusammen mit dem Schienenhalter der Fixpunkt der Schleifleitung. Pro Schleifleitungsschiene darf nur Fixierungssteg eingebaut sein.
- Der Einsatz von Dehnelementen ist bei Einhaltung der max. Anlagenlänge, des zulässigen Temperaturbereichs und der Montagevorgaben nicht vorgesehen.
- Das Schleifleitungssystem dehnt sich um die Strecke des Fixierungssteg (ca. 16 mm) aus. Dies bietet genügend Dehnung für Systeme bis zu einer Länge von 100 m (abhängig von den Umweltbedingungen und technischen Parametern).

Die max. erlaubte Länge einer Schleifleitung 0865 (+ Verlängerung mit Schleifleitung 0835) ist abhängig von der Haltekonstruktion/Unterkonstruktion und der gegebenen Temperatur. Die erlaubte Länge kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

ΔT in Kelvin	Zwischenabstand a	Installiert auf Stahl	Installiert auf Aluminium
10 K	96 m	100 m	100 m
20 K	48 m	100 m	100 m
30 K	32 m	100 m	80 m
40 K	24 m	80 m	60 m
50 K	20 m	65 m	48 m

Arbeitsschritte:

- Den Fixierungssteg (Pos. 1) an der Rückseite des Einfahrtrichters wegbrechen und die Schleifleitungsschiene in die Schienenhalter einhängen. So entsteht ein Dehnungsspielraum von $20 \text{ mm} \pm 9 \text{ mm}$, damit die Schiene im Schienenhalter problemlos hin- und hergleiten kann. Die Dehnfuge bietet genügend Dehnung für Systeme bis zu einer Systemlänge von 100 m (in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen).

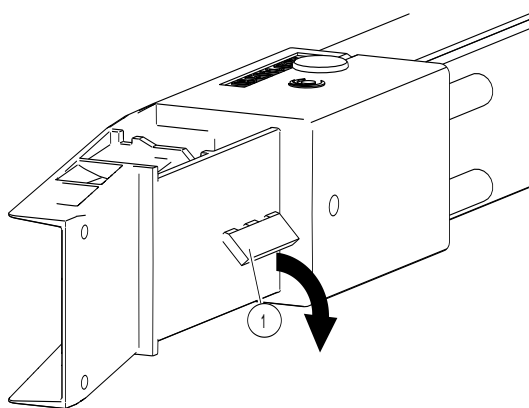


Abb. 13: Fixierungssteg (Pos. 1) wegbrechen

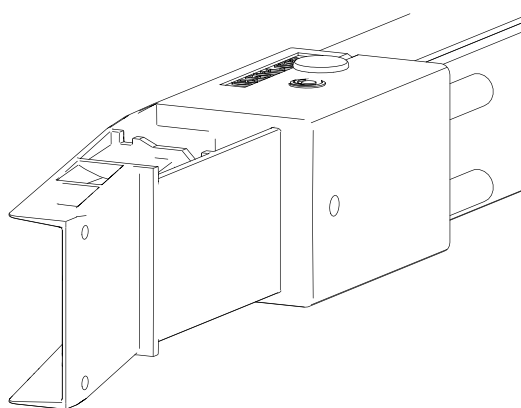


Abb. 14: Ohne Fixierungssteg ist eine Dehnfuge entstanden

Position des Schienenhalters von der Dehnfuge ermitteln:

Die Position des Schienenhalters von der Dehnfuge soll mittig sein.
Außerhalb der Stromschiene muss der Stromabnehmer spannungslos sein.

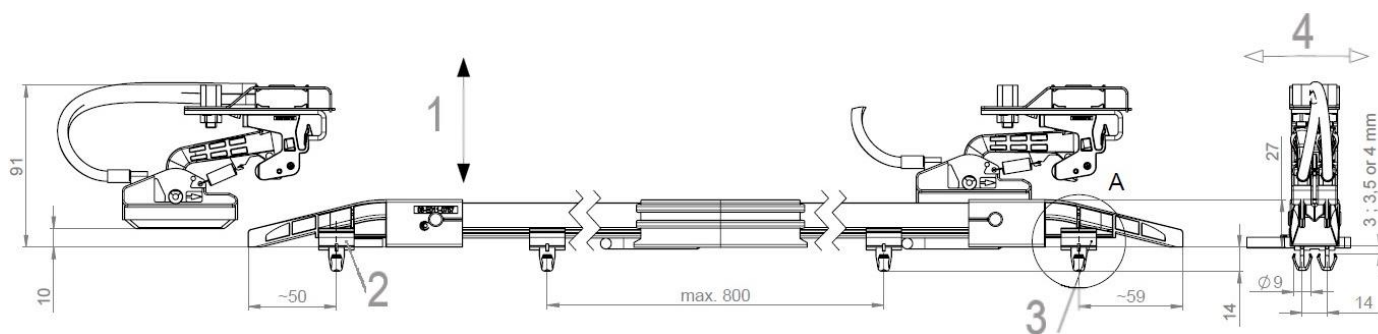


Abb. 15: Anordnung 0865

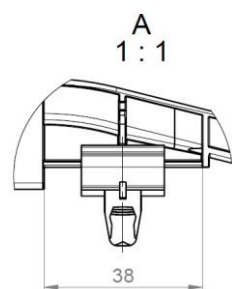


Abb. 16: Gleitlager

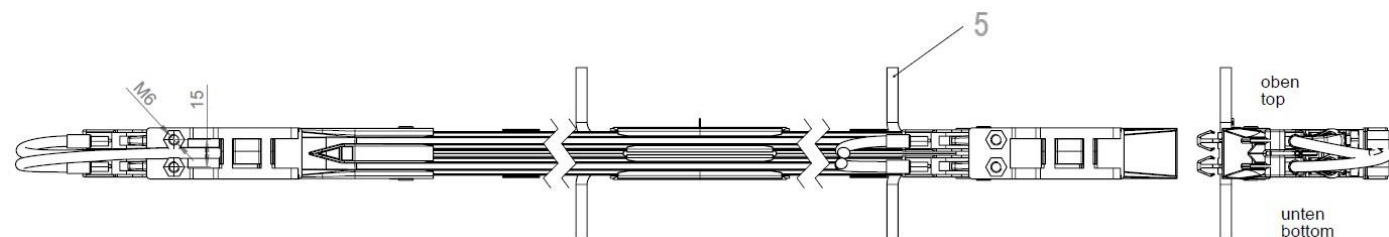


Abb. 17: Anordnung 0865 (Draufsicht)

Pos.	Benennung
1	Arbeitshub ± 5 mm
2	Fixpunkt
3	Gleitlager 16 mm
4	Seitliche Auslenkung ± 3 mm
5	Leitung 6 mm ² (einfach isoliert)

Schleifleitungssystem

ChargeLine 0865

6.2.5 Einspeisung montieren

Benötigtes Werkzeug:

- Kunststoffhammer
- Crimpzange
- Abisolierzange

→ Die Anschlussleitungen, die am Einspeisungsende der Schleifleitung herauschauen, an den Klemmenkasten von einer elektrischen Fachkraft anschließen lassen. Dabei die örtlichen Normen und Richtlinien beachten.

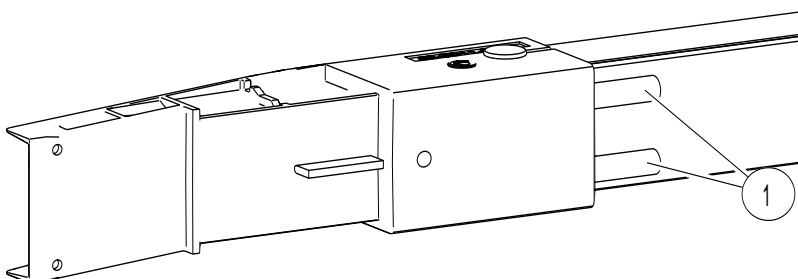


Abb. 18: Anschlussleitungen des Schleifleitungssystems 0865

Wenn noch kein Einfahrtrichter an der Einspeisestelle vormontiert ist, dann müssen folgende Arbeitsschritte ausgeführt werden:

- Den Quetschkabelschuh an den Bolzen (Pos. 2) des Einspeiseverbinders (Pos. 1) mit Federring (Pos. 4) und Sechskantmutter (Pos. 5) verschrauben (siehe Abb. 19).
- Anschlussleitungen an den Enden abisolieren und mit den Quetschkabelschuhen vercrimpen (siehe Abb. 20).
- Einfahrtrichter über das Schleifleitungsende schieben (siehe Abb. 21).
- Spreizniet mit Kunststoffhammer in die Bohrung treiben (siehe Abb. 22).

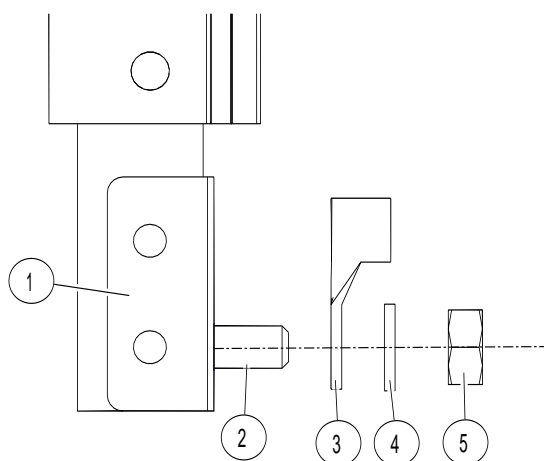


Abb. 19: Quetschkabelschuh verschrauben

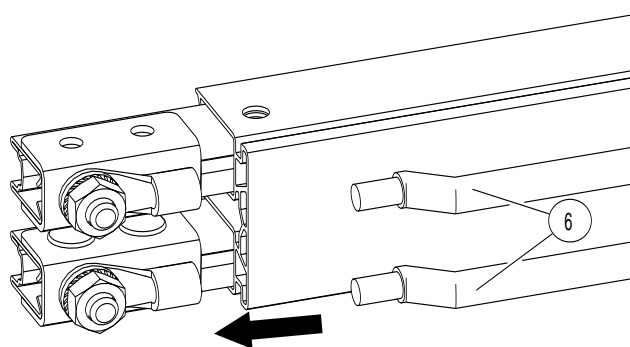


Abb. 20: Anschlussleitungen mit Quetschkabelschuh vercrimpen

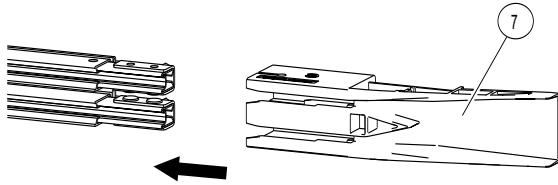


Abb. 21: Einfahrtrichter über Einspeisestelle schieben

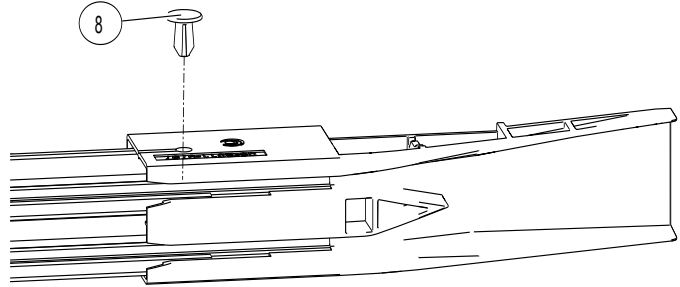


Abb. 22: Spreizniet in die Bohrung treiben

Schleifleitungssystem

ChargeLine 0865

6.2.6 Schienenhalter montieren

Benötigte Werkzeuge:

- Bohrer \varnothing 9 mm

Arbeitsschritte:

→ Wenn in der kundenseitigen Haltekonstruktion/Unterkonstruktion keine Bohrungen vorhanden sind, müssen diese noch gebohrt werden (siehe Abb. 23).

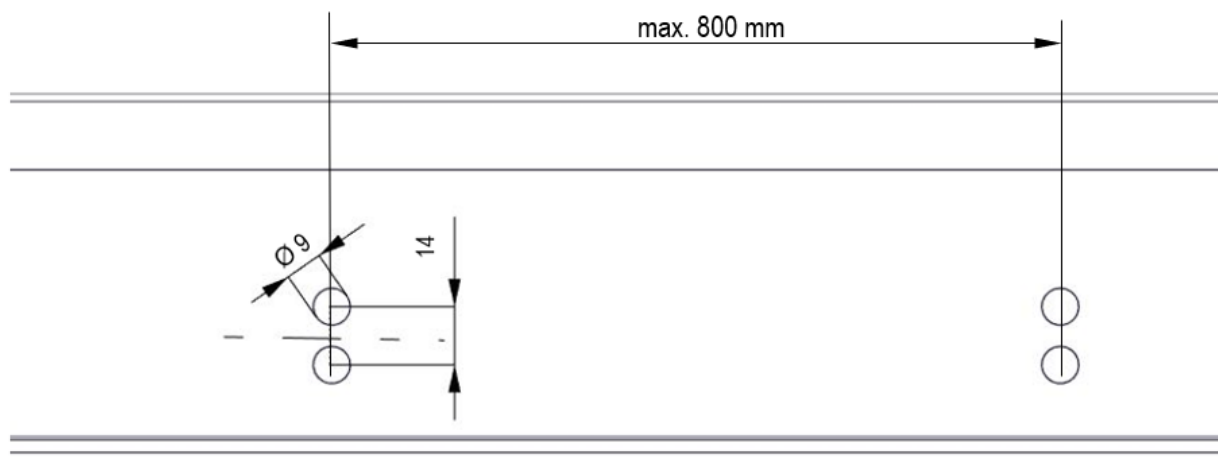


Abb. 23: Bohrbild für den Schienenhalterabstand

→ Die Abstandsmaße der Schienenhalter einhalten (siehe Abb. 24).

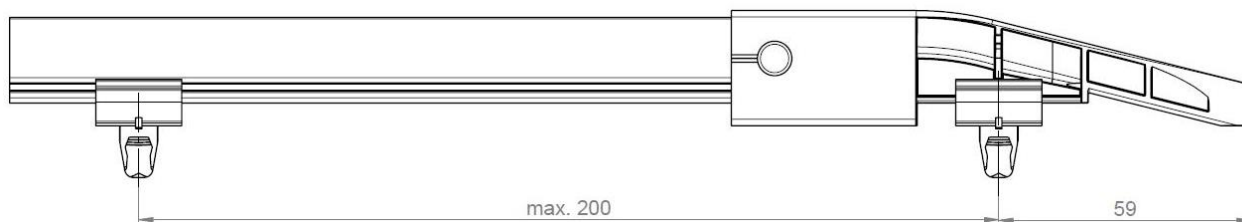


Abb. 24: Einfahrtrichter ohne Fixierungssteg

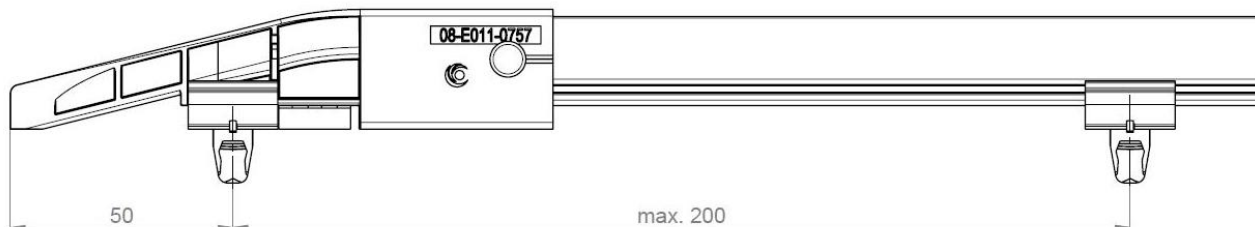


Abb. 25: Einfahrtrichter mit Fixierungssteg

→ Die Klipse (Pos. 1) der Schienenhalter in die Bohrung der kundenseitigen Haltekonstruktion/Unterkonstruktion anbringen (siehe Abb. 26 und Abb. 27).

Schleifleitungssystem

ChargeLine 0865

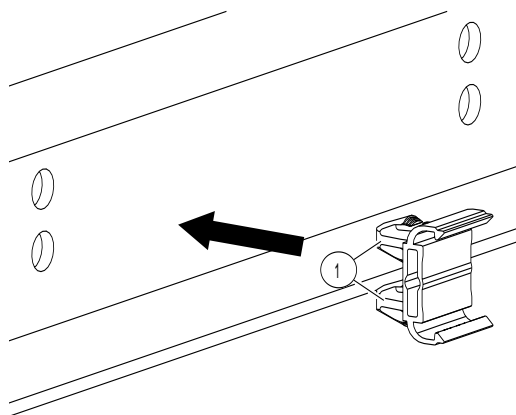


Abb. 26: Schienenhalter in die kundenseitigen Haltekonstruktion/Unterkonstruktion einbringen

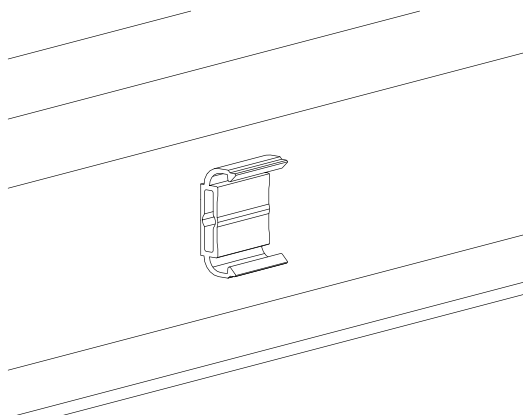


Abb. 27: Schienenhalter ist in der kundenseitigen Haltekonstruktion/Unterkonstruktion montiert

→ Das Schleifleitungssegment 0865 in die Schienenhalter einhängen (siehe Abb. 28).

6.2.7 Schleifleitung einhängen

→ Die Schleifleitung in die Schienenhalter einhängen (siehe Abb. 28).

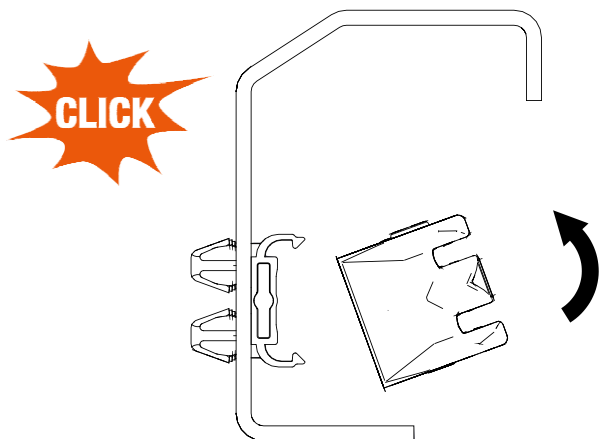


Abb. 28: Schiene in Schienenhalter einhängen

6.2.8 Länge anpassen



Es kann die Schleifleitung 0835 oder die Schleifleitung 0865 von einer Längenanpassung betroffen sein.

Siehe MAL0835-0001 für die Längenanpassung der Schleifleitungsschiene 0835.



ACHTUNG!

**Es darf nur die offene Schleifleitung 0865 gesägt werden.
Alle Schienenlängen sind konfiguriert. Die Seiten mit Einfahrtrichter und Einspeisungen dürfen nicht angepasst werden!**

6.2.9 Schleifleitungssystem 0835 verbinden



Die Schleifleitung 0865 kann mit der Schleifleitung 0835 verbunden werden.

Siehe MAL0835-0001 für die Verbindung mit der Schleifleitungsschiene 0835.

6.2.10 Stromabnehmer montieren

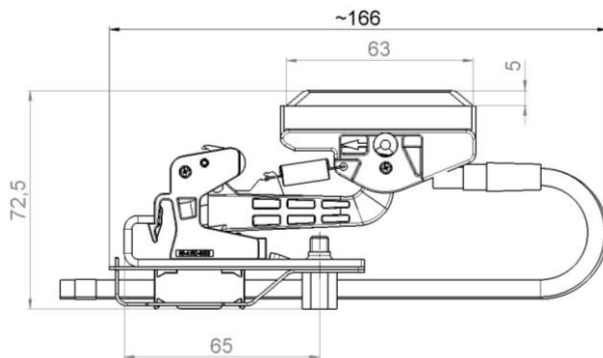


Abb. 29: Maße des Stromabnehmers (von der Seite)

Stromabnehmer mit Anschlussleitung:

Querschnittsfläche 4 mm²

Immer doppelt isoliert

Leitungslänge ist konfigurierbar

2-Pol-Einheit PH und PE Version

Der Stromabnehmer die Pole auf dem Mitnehmerblechs des Stromabnehmers können beliebig belegt werden.

7 Inbetriebnahme



VORSICHT!

Vor dem Einschalten!

- Vor jedem Start des Gerätes oder des Systems den Isolationswiderstand nach den vor Ort geltenden technischen Normen, Richtlinien und Gesetzen messen
- Vorgeschriebene landesübliche elektrische Prüfungen machen

1. Vor jedem Start des Gerätes oder des Systems den Isolationswiderstand nach den vor Ort geltenden technischen Normen, Richtlinien und Gesetzen messen.
2. Vorgeschriebene landesübliche elektrische Prüfungen machen.

→ Alle Pole des Schleifleitungssystems mit einem losen Stromabnehmer durchfahren und auf Freigängigkeit überprüfen.

→ Stromabnehmer darf nicht klemmen und muss ohne Hemmung in der Schiene gleiten.



ACHTUNG!

Die Stromabnehmer dürfen nicht einhaken, klemmen oder schaben.
Falls es notwendig ist, Fehler beheben.

3. Die Schleifleitung im Automatikbetrieb einmal komplett abfahren (Schrittgeschwindigkeit).



ACHTUNG!

Die Anschlussleitungen dürfen keine Zug-, Druck- oder Torsionskräfte auf die Stromabnehmer ausüben (siehe Abb. 30 bis Abb. 34).

Schleifleitungssystem ChargeLine 0865

4. Anschlussleitungen der Stromabnehmer prüfen.

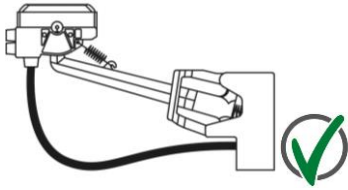


Abb. 30: Die Anschlussleitung ist korrekt verlegt

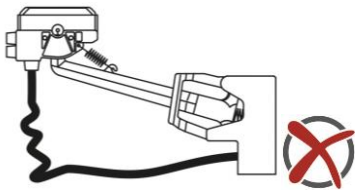


Abb. 31: Anschlussleitung nicht stauchen
oder knicken

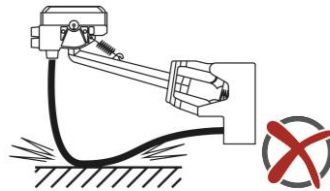


Abb. 32: Anschlussleitung darf nicht aufliegen

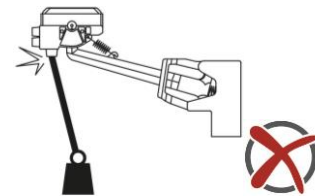


Abb. 33: Anschlussleitung nicht belasten

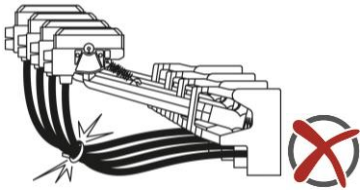


Abb. 34: Anschlussleitungen nicht mit Kabelbinder fixieren

8 Betrieb

8.1 Sicherheit

Um die **wichtigsten Maßnahmen** zum Schutz vor Gefährdungen einzuhalten, müssen die in Kapitel 3.3.1 und den folgenden Abschnitten **geeigneten Betriebsbedingungen** eingehalten werden.



GEFAHR!

Umgebung der Schleifleitung kann unter Strom gesetzt werden!

Unter diesen Umständen kann die Umgebung der Schleifleitung unter Strom gesetzt werden:

- Wenn die Schleifleitung stark verschmutzt ist
- Wenn die Schleifleitung nass wird
- Wenn spannungsführende Teile offen liegen (Isolierprofil oder die Isolierung der Anschlussleitung beschädigt)
- Wenn die Schienenhalter oder das Isolierprofil versagen
- Wenn die Stromschiene herunterfällt und die Stromschiene ein leitfähiges Material berührt



GEFAHR!

Brandgefahr!

Brandgefahr entsteht durch:

- Überlastung der Leitung
- Lichtbogen, Kurzschluss oder Funkenbildung

- Zulässige Stromwerte unbedingt einhalten
- Toleranzen bei Montage einhalten
- Vorschriftsmäßige elektrische Absicherungen installieren
- Keine leicht entzündlichen Materialien in der Nähe von Schleifleitungen lagern
- Schleifleitungen regelmäßig und vorschriftsmäßig prüfen, warten und reinigen. Siehe Kapitel 12.3

9 Instandhaltung und Wartung

9.1 Sicherheit

Voraussetzung:



Benötigte Schutzausrüstung:



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Instandhaltungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandhaltung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Lose aufeinander- oder herumliegende Bauteile und Werkzeuge sind Gefahrenquellen. Personen können darüber stolpern, Bauteile können umstürzen oder herabfallen.

9.2 Werkzeuge und Hilfsmittel

Zur Instandhaltung der Schleifleitungen handelsübliche metrische Werkzeuge verwenden.

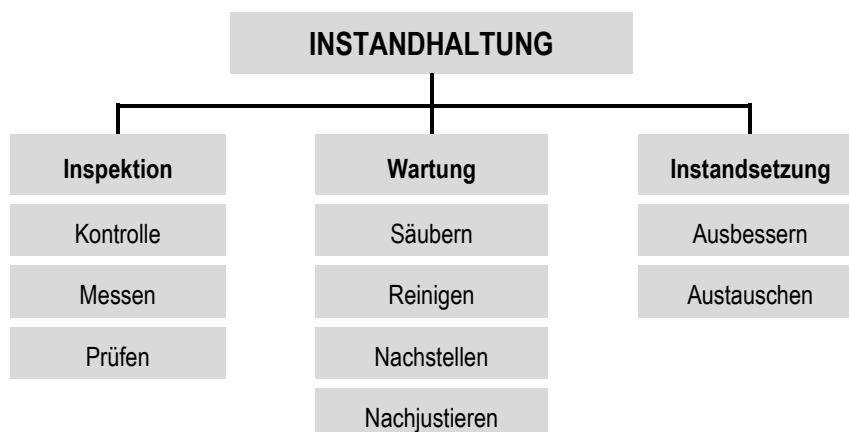
Wartungsarbeit	Werkzeug
Höhe der Schleifkontakte messen	Messschieber
Anpresskraft der Schleifkontakte bestimmen	Federwaage mit einem Messbereich von 0 bis 20 N

9.3 Reinigung

Siehe Dokument WV0800-0001 Reinigung von Schleifleitungen.

9.4 Instandhaltungsplan

Folgende Arbeiten fallen unter den Begriff „Instandhaltung“:



In den folgenden Abschnitten sind die Instandhaltungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb erforderlich sind. Die laut Wartungsplan durchgeführten Arbeiten müssen protokolliert werden.

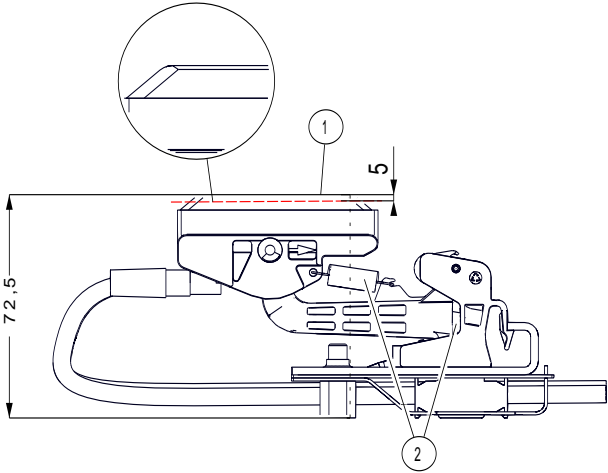
Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, empfiehlt es sich die erforderlichen Instandhaltungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen zu verkürzen.

Bei Fragen zu Instandhaltungsarbeiten und -intervallen den Hersteller kontaktieren, siehe Service-Adresse auf der letzten Seite.

Der Betreiber muss zur Aufrechterhaltung der Gewährleistungspflicht und zur allgemeinen Schadensabwehr die nachfolgenden Instandhaltungsmaßnahmen eigenverantwortlich organisieren.

- Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen von eingewiesenem und qualifiziertem Fachpersonal ausführen lassen!
- Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen immer dokumentieren!

Schleifleitungssystem
ChargeLine 0865

Intervall	Instandhaltungsarbeit	Auszuführen von						
Täglich	Sichtprüfung ■ Befinden sich grober Schmutz oder Gegenstände in der Schleifleitung?	Bediener						
4 Wochen nach Inbetriebnahme Danach: Alle 3 Monate	<p>Sichtprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfen, ob Schleifkontakte im Kontaktbereich verschlissen sind → Den Stromabnehmer ersetzen, wenn die Verschleißgrenze von 1 mm (Schleifkontaktisolierung zu Schleifkontakt) erreicht oder unterschritten ist  <p>Abb. 35: Verschleißgrenze der Schleifkontakte</p> <table border="1" data-bbox="411 1272 1046 1388"> <thead> <tr> <th>Pos.</th> <th>Benennung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Schleiffläche der Schleifleitungsschiene</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Feder</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schleifkontaktisolierung auf Risse und Schabstellen prüfen. → Stromabnehmer ersetzen, wenn die Isolierung beschädigt und die Schleifkontakte sichtbar ist, oder die Schleifkontaktisolierung Risse hat ■ Isolierprofil auf Verschleiß, Verschmutzung oder Brandstellen prüfen → Ggf., Isolierprofil reinigen oder schadhafte Stelle reparieren. ■ Sicherstellen, dass sich in den einzelnen Polen des Isolierprofils keine Engstellen befinden (Abrieb oder anhaftende Verschmutzung). → Isolierprofil mit Staubsauger oder Bürste reinigen oder ersetzen ■ Sicherstellen, dass die Isolierung des Isolierprofils nicht von Fremdkörpern (Späne, Flüssigkeiten, Verschmutzungen etc.) beeinträchtigt wird (Kurzschlussgefahr). → Komponenten reinigen oder ersetzen, wenn die Isolationseigenschaft nicht einwandfrei wiederhergestellt werden kann. 	Pos.	Benennung	1	Schleiffläche der Schleifleitungsschiene	2	Feder	Fachkraft
Pos.	Benennung							
1	Schleiffläche der Schleifleitungsschiene							
2	Feder							

	<p>Funktionsprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Korrekten Anpressdruck sicherstellen<ul style="list-style-type: none">→Vorhandensein der Federn prüfen→Korrekte Einbauhöhe des Stromabnehmers prüfen 72,5 (siehe Abb. 35)→Die Befestigungsposition bei Abweichung ändern→Bei korrekter Befestigungsposition des Stromabnehmers ist die erforderliche Anpresskraft gewährleistet. Wenn jedoch eine Messung der Anpresskraft erforderlich ist, kann dies z.B. mit einer Federwaage erfolgen.■ Leichtgängigkeit jedes einzelnen Stromabnehmerarms prüfen<ul style="list-style-type: none">→Ggf. reinigen oder Stromabnehmer komplett ersetzen■ Hub- und seitliche Toleranz der Stromabnehmer zur Schleifleitung prüfen<ul style="list-style-type: none">→Ggf. Befestigungsposition korrigieren→Ggf. Isolierprofil reinigen oder schadhafte Stelle reparieren	Fachkraft
--	---	-----------

10 Störungsabhilfetabelle

Voraussetzung:



Benötigte Schutzausrüstung:



Beobachtete Störung	Ursache	Abhilfe
Schleifkontakte sind ungleichmäßig verschlissen.	Bewegungsfreiheit der Stromabnehmerköpfe ist eingeschränkt.	Original-Stromabnehmer von Conductix-Wampfler verwenden, Leitungsführung prüfen (Bewegungsfreiheit herstellen).
	Anpressdruck ist zu hoch oder zu niedrig.	Stromabnehmer gemäß Abb. 29 montieren; feinstdrähtige Anschlussleitung der Klasse 6 (nach ICE 602228) verwenden.
Schleifkontaktisolierung ist seitlich bis auf den Schleifkontakt abgerieben.	Seitliche Position des Stromabnehmers in der Schleifleitung kontrollieren. Ausrichtung kontrollieren in Hinblick auf Parallelität zur Schleifleitung, Schleifkontakt muss mittig zur Schleiffläche ausgerichtet sein	Stromabnehmerköpfe ersetzen; Höhe des Stromabnehmers korrekt einstellen (siehe Abb. 29).
Schleifkontakte verschleissen zu schnell.	Scharfe Kanten an Einspeiseklemme, Schleifleitungsschienen, Verbindung zwischen den Schleifleitungsschienen	Scharfe Kanten mit Feile, Luftschleifer oder Schleifpapier glätten.
	Schleifleitungsschienen verschmutzt oder mit verbrannten Stellen.	Stromwerte prüfen; Schienen gemäß Wartungsanleitung WV0800-0001 reinigen; ggf. Schleifleitungsschienen ersetzen.
	Anpressdruck ist zu hoch.	Stromabnehmer gemäß Abb. 29 montieren.
Stromzuführung nicht kontinuierlich, Kontakt bricht ab.	Einspeisung nicht fachgerecht angeschlossen.	Alle Schrauben mit Drehmoment anziehen, siehe 6.2.4; Quetschkabelschuh evtl. neu verpressen und einbauen, siehe 6.2.4

Beobachtete Störung	Ursache	Abhilfe
	Stromabnehmer nicht fachgerecht angeschlossen.	Stromabnehmer gemäß Abb. 29 montieren; Anschlussleitung korrigieren, ggf. ersetzen
	Anpressdruck ist zu niedrig.	Stromabnehmer gemäß Abb. 29 montieren.
	Kollision mit Bauteilen der Anlage	Anlage begutachten, betroffene Bauteile kollisionsfrei befestigen, beschädigte Bauteile ersetzen.
	Schleifstaub hat sich an einem oft angefahrenen Übergabepunkt (Richtungswechsel) angesammelt.	Bewegungsprofil des Verbrauchers anpassen. Endposition überfahren, um angesammelten Schleifstaub aus der Stromschiene zu schieben.
Isolierprofil rastet nicht in Schienenhalter ein.	Schleifleitung unsachgemäß montiert.	Isolierprofil einhängen, Bauteile prüfen, ggf. ersetzen.
	Beschädigte Bauteile verwendet.	Beschädigte Bauteile ersetzen.

11 Demontage und Entsorgung

11.1 Sicherheit

Voraussetzung:



Benötigte Schutzausrüstung:



Benötigte Schutzausrüstung:



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen
- Bauteile fachgerecht demontieren
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen

11.2 Demontage

11.2.1 Benötigtes Werkzeug

- Schraubenschlüssel SW 7
- Schlitzschraubendreher 1,2 x 6,5x150 mm
- Trennwerkzeug (Winkelschleifer mit dünner Trennscheibe)
- Zange, um die Clips der Schienenhalter zusammendrücken zu können

11.2.2 Schleifleitung demontieren



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen
- Bei Unklarheiten Conductix-Wampfler GmbH kontaktieren

→ Schraubendreher zwischen den Clip des Schienenhalters und die Schleifleitung schieben (1.) und drehen (2.), damit die Schleifleitung aus dem Schienenhalter herausgenommen werden kann.

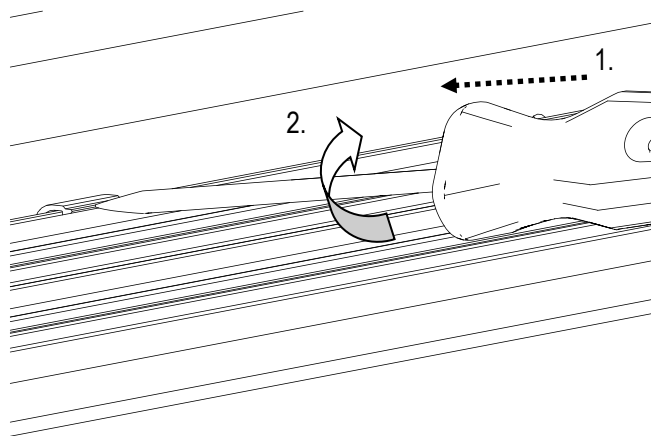


Abb. 36: Schleifleitungsschiene demontieren



VORSICHT!

Gefahr durch Wiederverwendung von Einwegbauteilen!

Wenn ein Verbinder oder ein Spreizniet wiederverwendet wird, können dies die Folgen sein:

- Verbindung ist nicht einwandfrei und zuverlässig
- Spreizniete: Schleifleitungen können sich lösen, schneller Verschleiß oder Zerstörung
- Verbinder: Verbindung hochohmig, Erhitzung, Brandgefahr durch leicht entzündliche Materialien in der Umgebung, verminderte Leistung

→ Demontierte Verbinder oder Spreizniete entsorgen und durch neue ersetzen. Sie dürfen nicht wiederverwendet werden!

11.3 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle zum Recycling geben
- Kunststoffelemente zum Recycling geben
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen



VORSICHT!

Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

12 Weiterführende Unterlagen

12.1 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung für dieses Produkt können Sie auf Anfrage bei Conductix-Wampfler GmbH erhalten.

12.2 Ersatzteilliste

Die Ersatzteile sind aus den jeweiligen Katalogen zu entnehmen.

12.3 Mitgeltende Dokumente

Ldf.-Nr.	Dokumenten-Nr.	Name des Dokumentes
1	WV0800-0001	Reinigung von Schleifleitungen
2	WV0800-0002	Wartungsplan Schleifleitungen
3	MAL0835-0001	Montageanleitung MultiLine 0835

13 Index

Baugruppenbeschreibung	19	Personal	7
Bestimmungsgemäße Verwendung	9	Produktbeschreibung	18
Betriebsbedingungen	17	Regeln für den Aufbau	28
Demontage	47	Sachmängel	5
Entsorgung	49	Sicherheit	25, 40, 41, 47
Ersatzteile	5	Störungsabhilfetabelle	45
Ersatzteilliste	50	Symbolerklärung	6
Funktion	18	Technische Daten	15
Gefahren	9	Technische Unterstützung	5
Haftungsbeschränkung	4	Transport	23
Inbetriebnahme	38	Unbefugte Personen	7
Konformitätserklärung	50	Urheberschutz	5
Lagerung	23	Wartung und Instandhaltung	41
Mitgeltende Dokumente	50	Wartungsplan	42
Montage	25	Werkzeug	28

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

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