



SCHLEIFRING

Montageanleitung

für

Schleifring

5K0248400





SCHLEIFRING

Kontakt

Schleifring und Apparatebau GmbH
Am Hardtanger 10
82256 Fürstenfeldbruck
Germany

Tel: + 49 8141 403-0

Fax: + 49 8141 403-45

E-mail: sales@schleifring.de

Internet: www.schleifring.de



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Allgemeine Hinweise..... | 4 |
| 1.1 | Mitgeltende Dokumente | 4 |
| 1.2 | Lieferumfang | 4 |
| 1.3 | Symbole und Konventionen | 5 |
| 1.4 | Lagerung und Transport..... | 6 |
| 2 | Sicherheitsvorschriften | 7 |
| 2.1 | Wichtige Sicherheitshinweise | 7 |
| 2.2 | Restgefahren..... | 7 |
| 2.3 | Kennzeichnungen am Schleifring | 8 |
| 2.3.1 | Typenschild | 8 |
| 2.3.2 | Hinweisschilder | 8 |
| 2.4 | Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 9 |
| 2.5 | Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch..... | 9 |
| 2.6 | Elektromagnetische Verträglichkeit..... | 9 |
| 3 | Montage | 10 |
| 3.1 | Wichtige Sicherheitshinweise | 10 |
| 3.2 | Montagevoraussetzungen..... | 11 |
| 3.3 | Schleifring-Komponenten im Überblick..... | 12 |
| 3.4 | Montage des Schleifrings..... | 13 |
| 4 | Inbetriebnahme..... | 15 |
| 5 | Instandhaltung und Wartung..... | 16 |
| 6 | Instandsetzung und Fehlerbehebung..... | 17 |
| 6.1 | Wichtige Sicherheitshinweise | 17 |
| 6.2 | Störungen und deren Beseitigung | 18 |
| 6.3 | Reparatur | 18 |
| 7 | Demontage..... | 19 |
| 7.1 | Wichtige Sicherheitshinweise | 19 |
| 7.2 | Demontieren des Schleifrings | 19 |
| 8 | Entsorgung | 20 |
| 8.1 | Elektroschrott | 20 |
| 8.2 | Goldfederdraht mit Kupfer-Beryllium-Kern..... | 20 |
| 9 | Technische Daten..... | 21 |
| | Appendix | 22 |
| | EG-Einbauerklärung | 23 |
| | Mechanische Schnittstellenzeichnung 5K0248400 | 24 |
| | Elektrische Schnittstellenzeichnung S00248400 | 25 |



1 Allgemeine Hinweise

Diese Montageanleitung beinhaltet wichtige Sicherheitshinweise und Vorschriften für die Montage des Schleifrings.

Lesen Sie diese Anleitung vor Umgang mit dem Schleifring vollständig und aufmerksam durch.

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen.

1.1 Mitgeltende Dokumente

Folgende mitgeltende Dokumente ergänzen diese Montageanleitung:

- EG-Einbauerklärung
- Mechanische Schnittstellenzeichnung 5K0248400
- Elektrische Schnittstellenzeichnung S00248400

1.2 Lieferumfang



ACHTUNG !

Wichtig!

Die Schleifring und Apparatebau GmbH haftet nicht für nachträglich gemeldete Mängel.

- Prüfen Sie unmittelbar nach Erhalt der Lieferung, ob alle gelieferten Teile den Angaben auf den beiliegenden Unterlagen entsprechen.
- Melden Sie erkennbare Transportschäden umgehend dem Transportunternehmen.
- Melden Sie erkennbare Mängel/unvollständige Lieferungen umgehend Ihrem Schleifring-Vertreter.

Bei Bestellnummern beginnend mit 5K0 sind im Lieferumfang enthalten:

| Menge | Gegenstand | Seriennummer | Darstellung |
|-------|------------------|--------------|---|
| 1 | Schleifring | 5K0248400 |  |
| 1 | Montageanleitung | 5B0248400 |  |



1.3 Symbole und Konventionen

Folgende Symbole werden in dieser Montageanleitung angewendet:

- Enthält eine Handlungsanweisung
- Enthält eine Auflistung

Folgende Sicherheitshinweise werden in dieser Montageanleitung angewendet:



Hinweis!

Weist auf wichtige Informationen zu Einbau und Betrieb des Schleifrings hin.

ACHTUNG !

Wichtig!

Weist auf mögliche Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

! VORSICHT !

Vorsicht!



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

! WARNUNG !

Warnung!



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die möglicherweise zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

! GEFAHR !

Lebensgefahr!



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führen wird, wenn die beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.



Warnung vor elektrischer Gefahr!

Weist auf eine gefährliche Situation durch elektrische Gefahr hin.

1.4 Lagerung und Transport

ACHTUNG !

Wichtig!

Unsachgemäßes Lagern oder Transportieren kann zur Beschädigung des Schleifrings führen.

- Transportieren und lagern Sie den Schleifring in der Original-Lieferverpackung.
 - Der Schleifring ist stoßempfindlich. Vermeiden Sie beim Transport harte Stöße und Vibrationen.
 - Lagern Sie den Schleifring in trockenen Räumen.
 - Schützen Sie den Schleifring vor Feuchtigkeit und Nässe.
 - Vermeiden Sie rasche Temperaturänderungen, um Betauung zu verhindern.
-



2 Sicherheitsvorschriften

2.1 Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Montageanleitung.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann es zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschäden kommen.

Die Verantwortung für eventuell erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden trägt der Betreiber bzw. Kunde.

GEFAHR !



Elektrische Gefahr!

Durch unsachgemäße Arbeitsweise oder beschädigte Komponenten entsteht eine gefährliche Situation, die unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führt.

- Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Installation vornehmen.
- Schalten Sie vor Beginn elektrischer oder mechanischer Arbeiten am Schleifring die Anlage spannungsfrei.
- Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Wiederanlaufen.
- Arbeiten am Schleifring dürfen nur bei Stillstand der Anlage durchgeführt werden.

WARNUNG !



Verletzungsgefahr!

Durch unsachgemäße Arbeitsweise oder beschädigte Komponenten kann eine gefährliche Situation entstehen, die möglicherweise zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

- Vorschriftsmäßige Montage und das Einhalten der folgenden Sicherheitsbestimmungen sind zum Schutz von Personen und zur Erhaltung der Einsatzbereitschaft des Schleifrings erforderlich.
- Personen, die Arbeiten am Schleifring durchführen, müssen diese Sicherheitsbestimmungen kennen, verstehen und beachten.
- Beschädigte Komponenten oder Schleifringe dürfen nicht eingebaut werden.
- Reparaturen am Schleifring dürfen nur von der Schleifring und Apparatebau GmbH durchgeführt werden.

2.2 Restgefahren

Der Schleifring entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln, trotzdem können Gefahren entstehen.

Der Schleifring darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Montageanleitung gehandhabt werden.

Die entsprechenden Sicherheitshinweise finden Sie auf dem Schleifring sowie in der Montageanleitung am Anfang eines Kapitels oder bei den entsprechenden Handlungsschritten.



2.3 Kennzeichnungen am Schleifring

2.3.1 Typenschild

Das Typenschild dient der eindeutigen Identifizierung des Schleifrings.

Es befindet sich am Gehäuse des Schleifrings und kann wie folgt aussehen:



Abbildung 2-1: Typenschild

2.3.2 Hinweisschilder

Nachfolgend abgebildete Hinweisschilder informieren Sie über mögliche Gefahren und Handlungsgebote.

Sie befinden sich an betreffender Stelle auf dem Gehäuse des Schleifrings.



Abbildung 2-2: Anleitung vor dem Öffnen lesen!



Abbildung 2-3: Prüfplakette



2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Schleifring ist zum Einbau in einen Dosenfüller vorgesehen und dort nur zur Übertragung elektrischer Spannungen und Ströme von stehenden Teilen auf rotierende Teile.
- Der Schleifring darf nur den Technischen Daten entsprechend eingesetzt werden.

2.5 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

ACHTUNG !

Wichtig!

Bei missbräuchlicher Verwendung können Schäden am Schleifring und an der Anlage entstehen.

- Nicht in korrosiver Atmosphäre verwenden
- Nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwenden
- Nicht in Blitzschutzeinrichtungen verwenden
- Nicht als Sicherung in Stromkreisen verwenden
- Nicht als Bauteil in Sicherheitskreisen (z.B. DIN EN ISO 13849-1) verwenden
- Nicht als Stütze für mechanische Lasten verwenden
- Umbauten oder Veränderungen am Schleifring sind unzulässig
- Beschädigte Schleifringe dürfen nicht installiert werden



Hinweis!

- Bei missbräuchlicher Verwendung erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber dem Hersteller.

2.6 Elektromagnetische Verträglichkeit

Einbauumgebung und Schleifring können sich möglicherweise wechselseitig im EMV-Verhalten beeinflussen (elektromagnetische Verträglichkeit).

Die Einhaltung der Richtlinien, Gesetze und Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit obliegt daher dem Anwender.



3 Montage

3.1 Wichtige Sicherheitshinweise

GEFAHR !



Elektrische Gefahr!

Durch unsachgemäße Arbeitsweise oder beschädigte Komponenten entsteht eine gefährliche Situation, die unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führt.

- Nur geschultes Fachpersonal darf Arbeiten am Schleifring vornehmen.
- Schalten Sie vor Beginn elektrischer oder mechanischer Arbeiten am Schleifring die Anlage spannungsfrei.
- Sichern Sie die Anlage gegen Wiederanlauf.
- Arbeiten am Schleifring dürfen nur bei Stillstand der Anlage durchgeführt werden.
- Die Verbindungen sind gemäß Stromlaufplan herzustellen.

WARNUNG !



Verletzungsgefahr durch Eigengewicht!

Durch das Eigengewicht können beim Einbau durch Herunterfallen Schäden und Verletzungen entstehen.

- Stellen Sie vor Arbeiten am Schleifring sicher, dass ausreichend Platz und gute Zugänglichkeit zu Schleifring und System vorhanden ist.
- Verwenden Sie bei Bedarf eine geeignete Hebevorrichtung.
- Sichern Sie den Schleifring vor unbeabsichtigtem Wegrollen.

WARNUNG !



Verletzungsgefahr durch ungenügend befestigte Teile!

Nach dem Einbau oder nach Wartungsarbeiten können ungenügend befestigte Teile durch die Drehbewegung während des Betriebs wegfliegen.

- Stellen Sie vor Beginn jeglicher Arbeiten am Schleifring sicher, dass während der Arbeiten eine unbeabsichtigte Rotationsbewegung des Schleifrings ausgeschlossen ist.
- Schalten Sie die Anlage ab und sichern Sie diese gegen Wiederanlauf.



3.2 Montagevoraussetzungen

Beachten Sie vor der Montage des Schleifrings folgende Punkte:

- Achten Sie auf ausreichend Platz zur Montage und eine gute Zugänglichkeit zur Einbaulage des Schleifrings.
- Verwenden Sie passende Hebe- und Transportvorrichtungen für den Schleifring.
- Schaffen Sie eine stabile und passende Ablagefläche vor und während der Montage des Schleifrings, sodass dieser nicht unbeabsichtigt wegrollen oder umfallen kann.
- Stellen Sie geeignete Befestigungsmittel und Werkzeuge bereit.

ACHTUNG !

Wichtig!

Die Stecker können durch fehlerhafte Montage beschädigt werden.

- Für die Dichtigkeit und Zugentlastung an den elektrischen Schnittstellen hat der Anwender zu sorgen.



Hinweis!

In den Technischen Daten und auf der mechanischen Schnittstellenzeichnung finden Sie Angaben zu:

- Gewichts- und Drehmomentangaben zur Dimensionierung der Befestigungsmittel
- Abmessungen und Anschlüssen
- Umgebungsbedingungen



3.3 Schleifring-Komponenten im Überblick

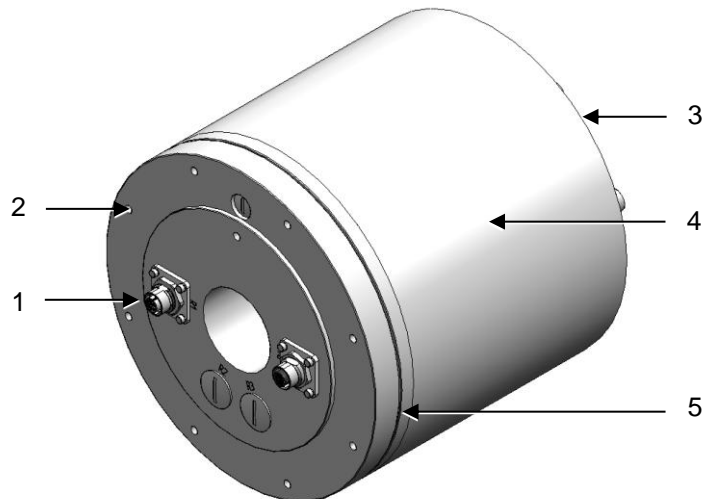


Abbildung 3-1: Übersicht Schleifring

- | | | | |
|---|---|---|-----------|
| 1 | Anschlussstecker Rotor | 4 | Stator |
| 2 | Rotor mit Mitnahmebohrungen (8x) | 5 | Drehspalt |
| 3 | Stator mit Mitnahmestift und Anschlusssteckern (nicht abgebildet) | | |

Der Schleifring besteht aus einem drehenden (Rotor) und einem stehenden (Stator) Teil. Zwischen den beiden Teilen befindet sich der Drehspalt.

Der Schleifring selbst enthält keinen eigenen Antrieb, er dient ausschließlich der Übertragung von Strömen und Signalen.

Der Rotor wird über den Befestigungsflansch an der dafür vorgesehenen Welle befestigt.

Der Stator wird durch den Mitnahme-Stift mit dem stehenden Teil der Anlage verbunden und dadurch am Mitdrehen gehindert.

An Rotor und Stator befinden sich die jeweiligen mechanischen und elektrischen Anschlüsse, die während der Montage mit der Anlage verbunden werden müssen.



Hinweis!

- Detaillierte Informationen zu mechanischen und elektrischen Anschlüssen entnehmen Sie den Technischen Daten sowie der mechanischen und elektrischen Schnittstellenzeichnung im Anhang.



3.4 Montage des Schleifrings

Es empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

- Achten Sie darauf, den Schleifring bei der Montage nicht zu verspannen.
- Achten Sie darauf, das in den Technischen Daten angegebene Drehmoment nicht zu überschreiten.
- Stellen Sie zuerst die mechanischen Verbindungen her und dann die elektrischen Verbindungen.
- Führen Sie die Installation nach den Vorschriften durch (z.B. für Leitungsquerschnitte, Absicherungen).

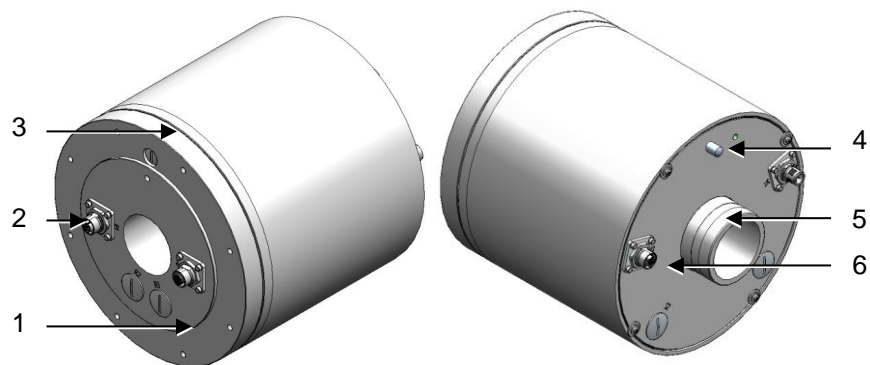


Abbildung 3-2: Anschlüsse und Befestigungsmöglichkeiten des Schleifrings

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1 Rotor mit Mitnahmebohrungen | 4 Mitnahme-Stift Stator |
| 2 Anschlussstecker Rotor | 5 Hohlwelle |
| 3 Drehspalt | 6 Anschlussstecker Stator |



Hinweis!

- Die Befestigung muss so ausgeführt sein, dass das Gewicht des Schleifrings und auftretende Vibrationen am Schleifring kein Lösen oder Beschädigen des Flansches verursachen.

ACHTUNG !

Wichtig!

Bei unsachgemäßer Montage können Schäden am Schleifring und an der Anlage entstehen.

- Achten Sie darauf, dass die Bewegung der rotierenden Teile nicht durch Hindernisse blockiert ist.



1. Positionieren Sie den Schleifring in Einbaulage und befestigen Sie den Schleifring rotorseitig entsprechend der mechanischen Schnittstellenzeichnung an der Welle der Maschine.
2. Fixieren Sie den Stator mithilfe des Mitnahme-Stiftes auf der Statorseite am stehenden Teil Ihrer Anlage.



Hinweis!

- Die Befestigung darf keine Zwangskräfte auf den Schleifring ausüben.

-
3. Prüfen Sie alle anwenderseitig angebrachten Befestigungsmittel auf festen Sitz.
 4. Stellen Sie sämtliche elektrischen Anschlüsse entsprechend der elektrischen Schnittstellenzeichnung des Schleifrings her
 5. Prüfen Sie alle Anschlusskabel und Stecker auf Unversehrtheit und Dichtigkeit.



Hinweis!

- Die Belegung der elektrischen Anschlüsse entnehmen Sie der Schnittstellenzeichnung S00248400.
-



4 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Schleifrings ist so lange untersagt bis festgestellt wurde, dass das System in die der Schleifring integriert wurde, sicher betrieben werden kann.

GEFAHR !



Elektrische Gefahr!

Durch unsachgemäße Arbeitsweise oder beschädigte Komponenten entsteht eine gefährliche Situation, die unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führt.

- Nur geschultes Fachpersonal darf die Inbetriebnahme vornehmen.
- Beschädigte Schleifringe dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

WARNUNG !



Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile!

Ungenügend befestigte Teile können während der Inbetriebnahme oder nach Wartungsarbeiten beim Betrieb durch Drehung wegfliegen.

- Prüfen Sie alle selbst angebrachten Verschraubungen vor Inbetriebnahme des Schleifrings auf festen Sitz.
- Bleiben Sie außerhalb der Reichweite von beweglichen Teilen.

1. Prüfen Sie vor dem Einschalten des Systems, ob alle mechanischen Verbindungen ordnungsgemäß hergestellt wurden.
2. Prüfen Sie alle Anschlusskabel auf Unversehrtheit.
3. Prüfen Sie vor dem Einschalten des Systems, ob alle Steckverbindungen angeschlossen und richtig gepolt sind.
4. Schalten Sie das System ein.
5. Achten Sie nach dem Einschalten des Systems auf Unregelmäßigkeiten des Schleifrings während des Betriebs.

ACHTUNG !

Wichtig!

Fehlerhafte Arbeitsweise oder beschädigte Komponenten können zu Schäden am Schleifring oder an der Anlage führen.

- Bei Rauchentwicklung Anlage umgehend abschalten.
- Bei ungewöhnlichen Geräuschen Anlage umgehend abschalten.



5 Instandhaltung und Wartung

Für den Schleifring ist keine Wartung vorgesehen.



Hinweis!

- Der Schleifring darf ausschließlich vom Hersteller geöffnet werden.
-

Generalüberholung

Nach ca. 50×10^6 Umdrehungen oder nach 10 Jahren ist der Schleifring zur Generalüberholung an den Hersteller zurück zu senden.

Falls Fragen zur Instandhaltung des Schleifrings bestehen, wenden Sie sich bitte an Schleifring und Apparatebau GmbH.



6 Instandsetzung und Fehlerbehebung

6.1 Wichtige Sicherheitshinweise



GEFAHR !

Elektrische Gefahr!

Durch unsachgemäße Arbeitsweise oder beschädigte Komponenten entsteht eine gefährliche Situation, die unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führt.



- Nur geschultes Fachpersonal darf Arbeiten am Schleifring vornehmen.
- Schalten Sie vor Beginn elektrischer oder mechanischer Arbeiten am Schleifring die Anlage spannungsfrei.
- Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf.
- Arbeiten am Schleifring dürfen nur bei Stillstand der Anlage durchgeführt werden.



WARNUNG !

Verletzungsgefahr durch Eigengewicht!

Durch das Eigengewicht können beim Einbau durch Herunterfallen Schäden und Verletzungen entstehen.



- Stellen Sie vor Arbeiten am Schleifring sicher, dass ausreichend Platz und gute Zugänglichkeit zu Schleifring und System vorhanden ist.
- Verwenden Sie eine geeignete Hebevorrichtung.



6.2 Störungen und deren Beseitigung



Hinweis!

- Detaillierte Informationen zur korrekten Montage des Schleifrings finden Sie in Kapitel 3, Montage.

Folgende Störungen können auftreten:

| Störung | Beseitigung |
|--|--|
| Kein elektrischer Durchgang / keine Datenübertragung | <ul style="list-style-type: none">• Zuleitung überprüfen• Zuleitung ggf. tauschen• Steckverbindung auf Beschädigung und festen Sitz prüfen• Steckverbindung ggf. festziehen• Andernfalls Hersteller kontaktieren |
| Kurzschluss oder Fehlerstrom | <ul style="list-style-type: none">• Gesamte Anlage auf Isolationsfestigkeit überprüfen• Elektrische Anschlüsse prüfen• Zuleitung überprüfen• Zuleitung ggf. tauschen• Andernfalls Hersteller kontaktieren |
| Rotation schwergängig, erhöhtes Drehmoment | <ul style="list-style-type: none">• Schleifring bei der Montage nicht verspannen• Nur eine der beiden Hauptgruppen Rotor oder Stator fixieren, die andere kraftfrei mitführen, siehe Kap. 3, Montage• Rotor wird durch sichtbaren Fremdkörper behindert oder blockiert. Fremdkörper beseitigen• Andernfalls Hersteller kontaktieren |

6.3 Reparatur

Bei weiteren Problemen kontaktieren Sie den Hersteller.



Hinweis!

- Der Schleifring darf ausschließlich vom Hersteller geöffnet werden.



7 Demontage

7.1 Wichtige Sicherheitshinweise



Elektrische Gefahr!

Durch unsachgemäße Arbeitsweise oder beschädigte Komponenten entsteht eine gefährliche Situation, die unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führt.

- Nur geschultes Fachpersonal darf Arbeiten am Schleifring vornehmen.
- Schalten Sie vor Beginn elektrischer oder mechanischer Arbeiten am Schleifring die Anlage spannungsfrei.
- Arbeiten am Schleifring sind nur bei Stillstand der Anlage durchzuführen.



Verletzungsgefahr durch Eigengewicht!

Durch das Eigengewicht können beim Einbau durch Herunterfallen Schäden und Verletzungen entstehen.

- Stellen Sie vor Arbeiten am Schleifring sicher, dass ausreichend Platz und gute Zugänglichkeit zu Schleifring und System vorhanden ist.
- Verwenden Sie eine geeignete Hebevorrichtung.

7.2 Demontieren des Schleifrings

Verfahren Sie bei der Demontage des Schleifrings prinzipiell in umgekehrter Reihenfolge der Montage.

Beachten Sie hierbei jedoch folgendes:

1. Stellen Sie sicher, dass die Anlage spannungsfrei geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiederanlaufen gesichert ist.
2. Lösen Sie alle elektrischen Verbindungen.
3. Lösen Sie alle mechanischen Befestigungsmittel.
4. Entfernen Sie den Schleifring aus der Anlage.



8 Entsorgung

8.1 Elektroschrott

Entsorgen Sie Altgeräte fachgerecht entsprechend den örtlichen Bestimmungen und vermeiden Sie Gefährdungen für die Umwelt.

Geben Sie diese Sicherheitshinweise unbedingt an Ihren Entsorger weiter.

8.2 Goldfederdraht mit Kupfer-Beryllium-Kern

WARNUNG !

Gefahr für die Gesundheit!

Schädliche Substanzen können zu Gesundheitsschäden führen.



Dieser Schleifring ist mit einem vergoldeten Kontaktsystem ausgestattet.

Die Kontaktfedern bestehen aus einem Kupfer-Beryllium (CuBe) haltigen Trägermaterial mit einer Hartgold-Ummantelung.



Die Kontaktringe bestehen aus einer bleihaltigen (Pb) Messinglegierung (CuZnPb) als Trägermaterial mit Oberflächen-Hartvergoldung.

Bei Betrieb des Schleifrings über die Verschleißgrenze der Goldkontaktschichten hinaus oder durch Funkenbelastung durch unzulässige Betriebszustände (z.B. Kurzschluss) kann kontaminierter Abrieb entstehen, der Spuren von Beryllium und Blei in disperser Form enthalten kann.



Beim Öffnen des Gehäuses kann dieser Abrieb exponiert werden.

- Tragen Sie eine Feinstaubmaske (Filterklasse FFP2, EN 149).
- Tragen Sie Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
- Stellen Sie sicher, dass keine kontaminierten Bestandteile in die Umgebung freigesetzt werden.
- Keinesfalls mit Druckluft abblasen! Verwenden Sie geeignete Absaugvorrichtungen.
- Entsorgen Sie Altgeräte fachgerecht entsprechend den örtlichen Bestimmungen und vermeiden Sie Gefährdungen für die Umwelt.
- Geben Sie diese Sicherheitshinweise unbedingt an Ihren Entsorger weiter.



9 Technische Daten

**Hinweis!**

- In diesem Dokument sind die Technischen Daten für die sichere Montage des Schleifrings im Überblick dargestellt. Für weiterführende Informationen wenden Sie sich bei Bedarf an Schleifring und Apparatebau GmbH.

Elektrische Daten

| | | |
|---------------------------|---------|--------|
| Leistungsgruppe * | P1 / P2 | S |
| Anwendung | Daten | Schirm |
| Anzahl der Wege je Gruppe | 8 | 3 |
| Betriebsspannung | 30 VAC | n/a |
| Max. Nennstrom | 2 A | n/a |

Mechanische Daten

| | |
|------------------------|----------------------|
| Maximale Drehzahl | 80 min ⁻¹ |
| Drehmoment (bei 20 °C) | < 1 Nm |
| Gewicht SR: | ca. 8 kg |
| Gehäusematerial: | Aluminium |
| Oberflächenschutz: | passiviert |
| Einbaulage (Drehachse) | beliebig |

Umgebungsbedingungen

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| Betriebstemperatur: | -20 °C bis +70 °C |
| Temperatur bei Lagerung / Transport: | -30 °C bis +70 °C |
| Schutzart nach IEC 60529 | IP 54 |

* Bezeichnung der Leistungsgruppen entsprechend Stromlaufplan S00248400.



Appendix



EG - Einbauerklärung / EC - Declaration of Incorporation

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II B)
according to EC directive 2006/42/EC on machinery (Annex II B)

Der Hersteller / The manufacturer:

Schleifring und Apparatebau GmbH

Am Hardtanger 10, 82256 Fürstenfeldbruck, Germany

erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine / hereby declares that the partly completed machinery described below

Produktbezeichnung / Product designation:

5K0248400 "010-Weg Schleifring"

Baujahr / Year of manufacture: 2017

die grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt. Insbesondere Anforderungen gemäß Anhang I / is complying with essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC. In particular with the requirements according to Annex I:

1.1.5; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.7; 1.5.1; 1.5.4; 1.5.6; 1.5.13

Es wurden folgende harmonisierte Normen angewandt / The following harmonized standards were used:

| | |
|--------------------|--|
| EN 60204-1:2006 | Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements 12.7 Conductor wires, conductor bars and slip-ring assemblies |
| EN 60664-1+5:2007 | Insulation coordination for equipment within low-voltage systems. |
| EN ISO 12100: 2010 | Safety of machinery -General principles for design - Risk assessment and risk reduction |

Die Schutzziele der Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.

The safety objectives of the Directive 2014/35/EU relating to electrical equipment are observed.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang VII, Teil B wurden erstellt.

The relevant technical documentation in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC part B of Annex VII has been compiled

Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine in elektronischer Form zu übermitteln.

We commit, in response to a reasoned request by the market surveillance authorities, to transmit relevant documents on the partly completed machinery in electronic form.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A ausgestellt ist.

The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC on Machinery, where appropriate, and until the EC Declaration of Conformity according to Annex II A is issued.

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

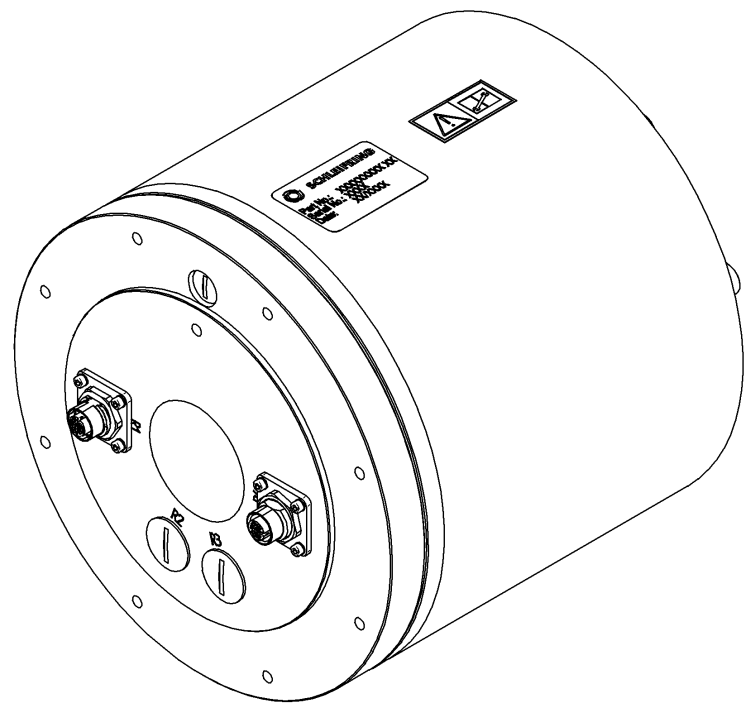
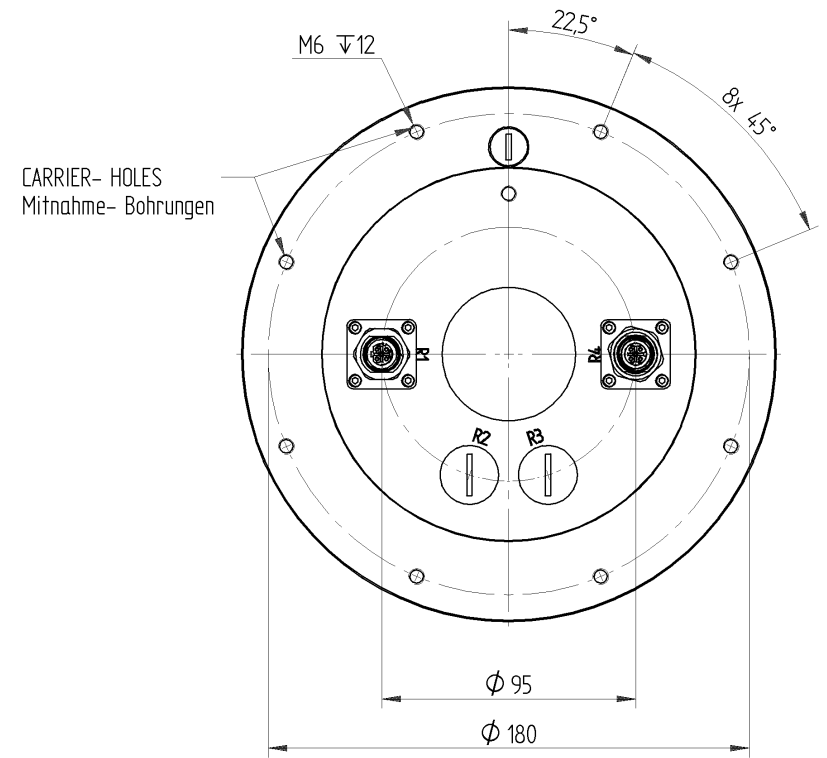
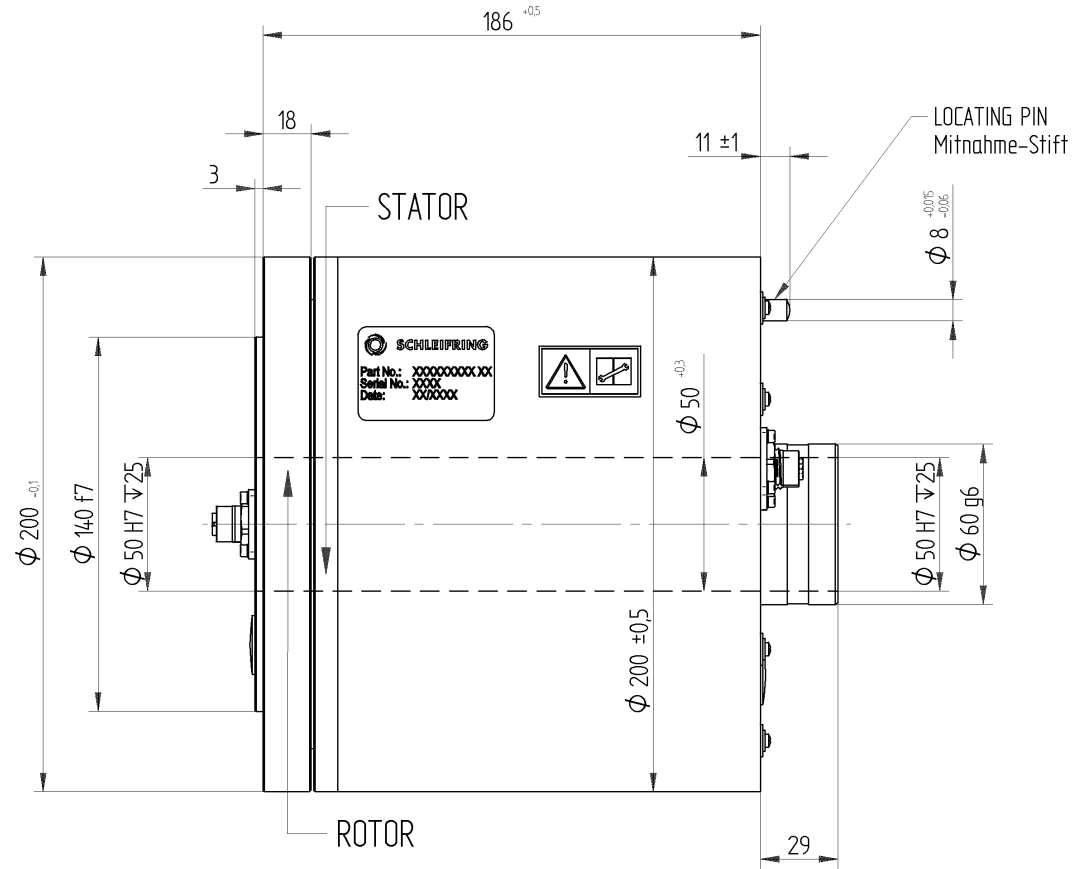
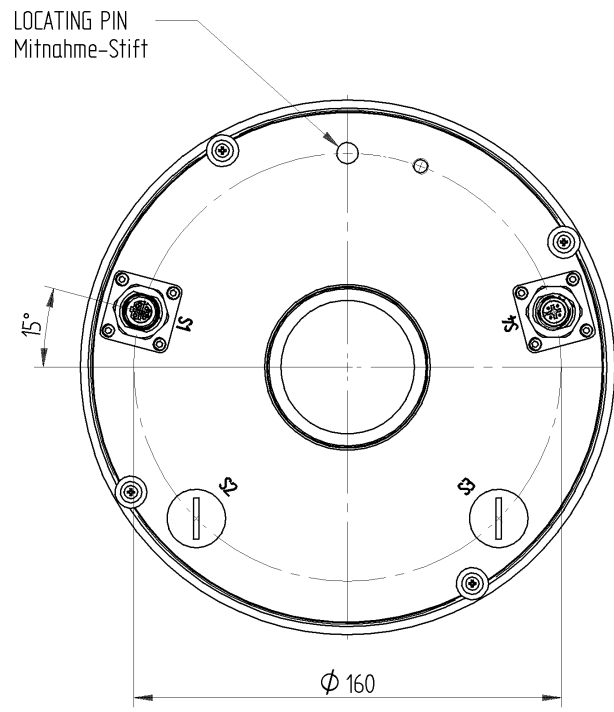
Authorised to compile the relevant technical documentation:

Ort, Datum / Place, Date:

Fürstenfeldbruck, 01.03.2017


Halil Yildirim
Authorized CE Officer

Schleifring und Apparatebau GmbH • Am Hardtanger 10 • 82256 Fürstenfeldbruck • Germany



AUFTRAGGEBER mit der AUSFÜHRUNG
einverstanden.

DATUM: UNTERSCHRIFT:

Diese Zeichnung ist das Eigentum der Firma Schleifring und Apparatebau GmbH. Alle Zeichnungen sind die geistige Eigentumsrechte der Firma Schleifring und Apparatebau GmbH. Die Weiterleitung an Dritte ist verboten. Vervielfältigung als Ganzes oder auszugsweise sind nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet.

| | |
|--|--------------------------------|
| Dichtigkeit nach IEC 60529 | IP54 |
| Protection class acc. to IEC 60529 | IP54 |
| Temperatur bei Transport und Lagerung | -30 °C - + 70 °C |
| Temperature during transport and storage | -30 °C - + 70 °C |
| Temperatur in Betrieb | -20 °C - + 70 °C |
| Temperature during operating | -20 °C - + 70 °C |
| max. Drehmoment bei 20°C | 0,5 Nm |
| max. Torque at 20°C | 0,5 Nm |
| max. Drehzahl | 80 1/min |
| max. Rotation speed | 80 1/min |
| Gewicht ca. | 7,7 kg |
| Weight approx. | 7,7 kg |
| Oberfläche | AL-Passivierung SAF-P035(RoHS) |
| Surface | AL-Passivierung SAF-P035(RoHS) |
| Wartungsintervall | |
| Maintenance interval | |
| Zusatzkomponenten | |
| Additional components | |
| Mitzuverwendende Dokumente | S00248400 580248400 |
| Applicable documents | S00248400 580248400 |

| Passmaß | Höchstmaß | Mindestmaß |
|---------|-----------|------------|
| 140 f7 | 139,957 | 139,917 |
| 60 g6 | 59,99 | 59,971 |
| 50 H7 | 50,025 | 50 |

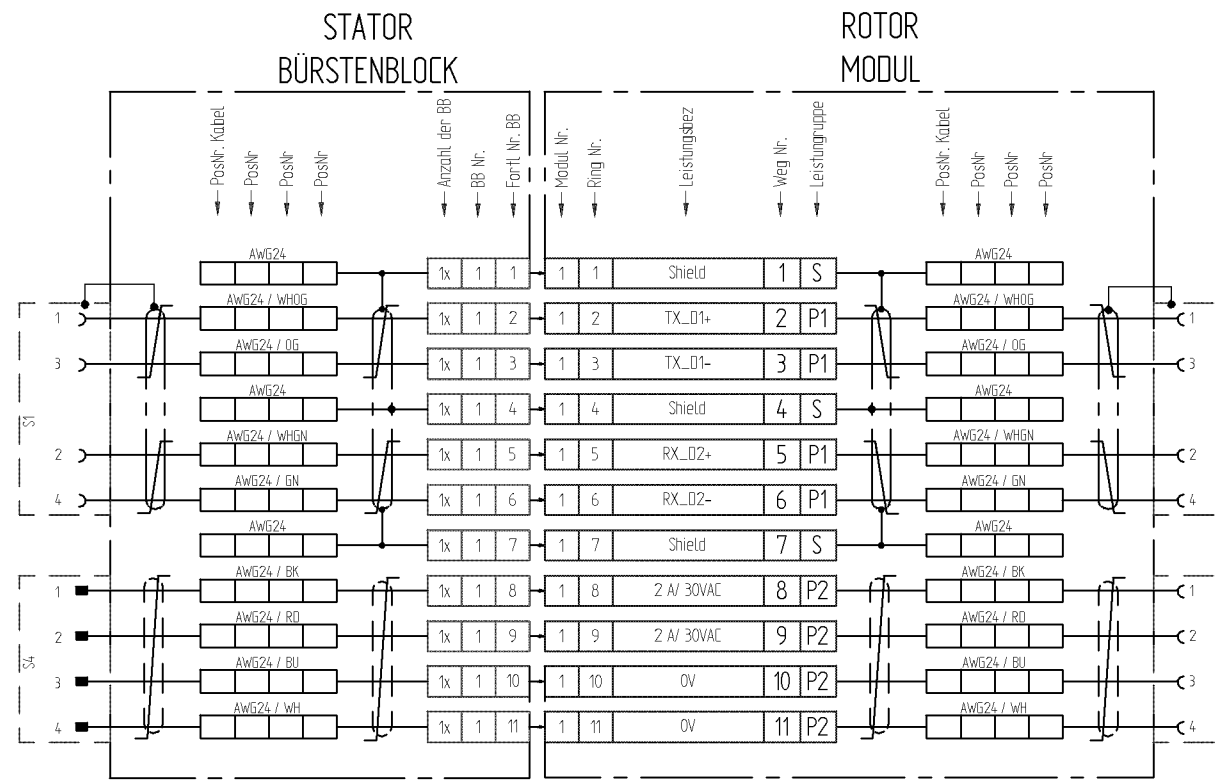
| 50 | 1.000 | ST | 010-Weg Stromlaufplan | | S00248400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------|--------------------------------|--|----------------------------|--|-----------------------------|--|------|--|------|--|-----------------------------------|--|--|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|------------------------|--|-----------------------|--|-----------|---------|----------|---------|--|--|---------------|---|-------|--------|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|-------|--|
| 40 | 1.000 | ST | Montageanleitung | Assembly instruction | 580248400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 1.000 | ST | 010-Weg Schleifring | | 500248400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1.000 | ST | Aufkleber "Warnhinweis" | "vor öffnen Anleitung lesen" | 185000587 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1.000 | ST | Typenschild 51,0 x 35,0 x 0,1 | Type Plate | 185000001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pos. | Anz. | Einh. | Bezeichnung 1 | Bezeichnung 2 | ArtNr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Werkstückkanten nach ISO 13715</td> <td colspan="2">Projektion nach ISO 128-30</td> <td colspan="2">Form und Lage nach ISO 8015</td> </tr> <tr> <td colspan="2">+0.2</td> <td colspan="2">-0.2</td> <td colspan="2">Allgemeintoleranzen nach ISO-2768</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Oberflächenzeichen nach ISO-1302</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Schweißkonstruktion nach ISO-13920</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Gußstück nach ISO-8062</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Oberflächenbehandlung</td> <td>Zul. Abw.</td> <td>Oberfl.</td> <td>Massstab</td> <td>Gewicht</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>ISO 2768 - mH</td> <td>✓</td> <td>1 : 2</td> <td>7,7 kg</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Werkst./Halbz.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">010-Weg Schleifring</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Zeichnungsnummer</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">5K0248400</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Blatt</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">1 Bl.</td> </tr> </table> | | | | | | Werkstückkanten nach ISO 13715 | | Projektion nach ISO 128-30 | | Form und Lage nach ISO 8015 | | +0.2 | | -0.2 | | Allgemeintoleranzen nach ISO-2768 | | | | | | Oberflächenzeichen nach ISO-1302 | | | | | | Schweißkonstruktion nach ISO-13920 | | | | | | Gußstück nach ISO-8062 | | Oberflächenbehandlung | | Zul. Abw. | Oberfl. | Massstab | Gewicht | | | ISO 2768 - mH | ✓ | 1 : 2 | 7,7 kg | | | | | Werkst./Halbz. | | | | | | 010-Weg Schleifring | | | | | | Zeichnungsnummer | | | | | | 5K0248400 | | | | | | Blatt | | | | | | 1 | | | | | | 1 Bl. | |
| Werkstückkanten nach ISO 13715 | | Projektion nach ISO 128-30 | | Form und Lage nach ISO 8015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +0.2 | | -0.2 | | Allgemeintoleranzen nach ISO-2768 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Oberflächenzeichen nach ISO-1302 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Schweißkonstruktion nach ISO-13920 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Gußstück nach ISO-8062 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oberflächenbehandlung | | Zul. Abw. | Oberfl. | Massstab | Gewicht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ISO 2768 - mH | ✓ | 1 : 2 | 7,7 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Werkst./Halbz. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 010-Weg Schleifring | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Zeichnungsnummer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5K0248400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Blatt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 Bl. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B- | 200079566 | 09.02.17 | wolf | Schleifring und Apparatebau GmbH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zust. | Änderung | Datum | Name | ISO 216 - A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SACCBP-FSD-4CONPG9/0,5-931SCO - 1437685

SACC-DSI-M12MS-4CON-M16 - 1419742

SACCBP-FSD-4CONPG9/0,5-931SCO - 1437685

SACC-DSI-M12FS-4CON-M16 - 1419755



| | | | | | |
|--------------------------------|-----------|----------|----------------------------------|--|--|
| 10 | 0.600 | M | Kabel 44A1141-24-0/2/6/9-9 | 4adr/ 0,24mm ² /AWG24/ Sch/ws | R85000063 |
| Pos. | Anz. | Einh. | Bezeichnung 1 | Bezeichnung 2 | Art.Nr. |
| Werkstückkanten nach ISO 13715 | | | Projektion nach ISO 128-30 | | Form und Lage nach ISO 8015 Allgemeintoleranzen nach ISO-2768 Oberflächenzeichen nach ISO-1302 Schweißkonstruktion nach ISO-13920 Gußstück nach ISO-8062 |
| | | | | | Q-ST. Gerät |
| Oberflächenbehandlung | | | Zul. Abw. | Oberfl. | Baugruppe |
| | | | ISO 2768 - mH | | Werkst., Halbz. |
| | | | Datum | Name | 010-Weg Stromlaufplan |
| | | | Konstrukt. | wolf | |
| | | | Zeichnung | wolf | |
| | | | Freigabe | hermann | |
| | | | | | Zeichnungsnummer |
| | | | Schleifring und Apparatebau GmbH | | S00248400 |
| D- | 200079566 | 22.05.17 | wolf | Blatt 1 | |
| Zust. | Änderung | Datum | Name | 1 Bl. | |

Diese Zeichnung ist das Eigentum der Firma Schleifring und Apparatebau GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Weiterleitung an Dritte ist verboten. Vervielfältigung als Ganzes oder auszugsweise sind nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet.