

Beispieltexte für Ausschreibungen

Generelle Informationen

Anzahl der Phasen	
Länge (pro Phase) INNENRAUM	
Länge (drei Phasen) INNENRAUM	
Länge (pro Phase) FREILUFT	
Länge (drei Phasen) FREILUFT	
Anschlusspunkt A	
Anschlusspunkt B	
Anschlussart Punkt A	
Anschlussart Punkt B	
Verschraubt/spezifische Anschlussart	
Zahl der Biegungen	
Anzahl der Wanddurchbrüche / Abdeckplatten	
Anzahl der Verbindungsmuffen	
Anzahl der Anschlussboxen	

Technische Daten

Höchste Bemessungsspannung	U_m	 kV
Stehwechselspannung	U_w	 kV
Bemessungsstehblitzstoßspannung	BIL/U_B	 kV (1.2 μ s /50 μ s)
Bemessungsstrom	I_r	 A
Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom	I_{th}	 kA/ ... s
Dynamischer Bemessungsstrom	I_d	 kA
Nennfrequenz	f_r	 Hz

Umgebungsbedingungen

Standort	
Luftfeuchtigkeit	... % bis ... %
Aufstellhöhe	 masl
Max. Umgebungstemperatur INNENRAUM	 °C
Min. Umgebungstemperatur INNENRAUM	 °C
Max. Umgebungstemperatur FREILUFT	 °C
Min. Umgebungstemperatur FREILUFT	 °C

Weitere Relevante Umgebungsbedingungen

Windlast	
Regenlast	
Seismische Bedingungen	
Weitere relevante (Wetter-)Bedingungen	

Zusätzliche Spezifikation

Stoßfestigkeitsgrad	IK
IP-Schutzart INNENRAUM	IP
IP-Schutzart FREILUFT	IP / IP
Korrosionsbeständigkeit	
Isolationsklasse	Klasse E
Halogenfreiheit	JA
Betriebslebensdauer	≥ 35 Jahre



Beispieltexte für Ausschreibungen

Applicable Standards

Isolierte Durchführungen für Wechselspannungen über 1 000 V	IEC 60137
Schutzarten von Gehäusen (IP-Code)	DIN EN 60529
Schutzgrade von Gehäusen für elektrische Betriebsmittel gegen äußere mechanische Einwirkungen (IK-Code)	IEC 62262
Umweltprüfungen - Teil 2-52: Prüfungen - Test Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)	DIN EN 60068-2-52
Windlast	DIN 1055-4:2005-03
Halogenfreiheit	IEC 60754-1

ANFORDERUNGEN AN DESIGN UND KONSTRUKTION

1. Isolation:

Die Isolierung der Stromschienen und der Verbindungsmuffen muss aus epoxidharz imprägniertem Papier mit kapazitiver Absteuerung und eingebettetem Erdbelag bestehen. Dies Stromschienen und Verbindungsmuffen sollen hierbei unter Vakuum imprägniert werden.

2. Kapazitive Absteuerung:

Die kapazitive Absteuerung besteht aus halbleitendem Papier, welches in die Verbundisolierung eingebettet ist.

3. Leiter:

Das Material der Stromschienenleiter sollte aus Kupfer oder Aluminium bestehen. Das Sammelschienensystem muss mittels FEM (Finite-Elemente-Methode) simuliert werden, um die Leiterabmessungen und den Abstand zwischen den Phasen zu bestätigen.

4. Berührungssichere Oberfläche:

Die Oberflächen des Stromschienensystems müssen berührungssicher ausgeführt sein. Die Isolation der Stromschienen und der Verbindungsmuffen, welche im Innenraum verbaut werden, sollen durch robusten und halogenfreiem Schrumpfschlauch geschützt sein.

Freiluftkomponenten Ausführung SISOL: Im Freiluftbereich eingesetzte Stromschienen und Verbindungsmuffen sollen zusätzlich durch einen weiteren Schrumpfschlauch aus chemisch und UV-Beständigen Polyolefin, geschützt sein.

Freiluftkomponenten Ausführung SISES: Im Freiluftbereich eingesetzte Stromschienen und Verbindungsmuffen sollen zusätzlich durch eine Edelstahlmantelung, aus min. V4A/UNS: S31603 bestehend, geschützt sein.

5. Umgebungstemperatur:

Das Stromschienensystem muss für den Innenraumbereich für Temperaturen von (-) 5 °C bis (+) 40 °C und im Freiluftbereich für Temperaturen von (-) 25 °C bis (+) 40 °C ausgelegt sein.

6. IP-Schutzart:

Die Schutzart für Innenanwendungen beträgt IP64. Die Schutzart für die Außenanwendung beträgt IP65, IP66, IP67 oder IP68. Anschlusskästen müssen mindestens eine Schutzart IP23 aufweisen.

7. Stoßfestigkeitsgrad IK:

Die Stoßfestigkeit muss IK10 für Innen- und Außenanwendungen betragen.



Beispieltexte für Ausschreibungen

8. Berührungssichere Verbindung von Stromschienen:
Die Verbindungen zwischen den Stromschienen müssen vollständig isoliert, durch geeignete Muffen geschützt und berührungssicher sein.
9. Verbindungsmuffen:
Die Konstruktion der Verbindungsmuffen muss sicherstellen, dass Feuchtigkeit, die bei der Installation eingeschlossen werden könnte, während des Betriebs nach außen entweichen kann. Zum Ausgleich der thermischen Längenänderung der Stromschienenabschnitte ist bei der Konstruktion der Verbindungsmuffe ein Fest- und ein Loslager zu verwenden.
10. Das Stromschienensystem muss folgende Merkmale aufweisen:
 - a. Einzeln isoliert, eine getrennte Stromschienenlinie pro Phase
 - b. Konstruiert und gebaut nach einem modularen Installationskonzept
 - c. Wartungsfrei
 - d. Das gesamte Stromschienensystem muss gemäß IEC 60754-1 halogenfrei sein
11. Das Stromschienensystem besteht aus:
 - a. Stromschien im 1D-Format
 - b. Stromschien im 2D-Format
 - c. Stromschien im 3D-Format
 - d. Mittelspannungsschaltgeräteanschluss; verschraubt oder spezifizierte Anschlussart
 - e. Materialien für Stromschienenverbindungen
 - f. Material für Erdungsanschluss
 - g. Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Sammelschienenklemmen, Stützen, Wandklemmen, Wandplatten, flexible Verbinder und alle anderen Artikel für die Installation des SIS-Sammelschienensystems gemäß den Projektanforderungen benötigt werden.

Leistungsumfang

1. Die thermische Auslegung der Stromschienen ist mit Hilfe von Simulationsprogrammen nach der Finite-Elemente-Methode zu überprüfen.
2. Der Stromschienenhersteller soll notwendige 3D-Aufmaße vor Ort durchführen.
3. Die technischen Zeichnungen müssen das Sammelschienensystem und die korrespondierenden Gebäudekomponenten enthalten.
4. Der Verkäufer muss an jeder Stromschiene und jeder Verbindungsmuffe folgende Routineprüfungen gemäß der IEC-Norm 60137 durchführen:
 - a. Messung des dielektrischen Verlustfaktors ($\tan\delta$)
 - b. Messung der Kapazität
 - c. Steh-Wechselspannungsprüfung
 - d. Messung der Teilentladungsmenge
5. Vor dem Versand muss der Verkäufer eine Werksabnahmeprüfung durchführen.
6. Alle Komponenten des Stromschienensystems müssen gemäß den HPE-Verpackungsstandards in verschweißten Einwegfrachtkisten versendet werden. Das Holz muss nach IPPC-Standards, ISPM15-zertifiziert sein.
7. Der Verkäufer stellt während des Einbaus des Stromschienensystems einen Supervisor zur Verfügung.



Beispieltexte für Ausschreibungen

Dokumentation

1. Sprache der Dokumentation:
Alle technischen Unterlagen, einschließlich Zeichnungen, Spezifikationen und Zertifikate, sind in Deutsch, Englisch bzw. einer Kombination aus beiden Sprachen zur Verfügung zu stellen.
2. Bereitstellung der Unterlagen:
Die gesamte technische Dokumentation, einschließlich Zeichnungen, Spezifikationen, Bescheinigungen und Handbücher, ist sowohl in Papierform als auch in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.
3. Dokumente nach Projektabschluss:
Nach Abschluss des Projekts sind alle Unterlagen inkl. Zeichnungen in aktualisierter Form zur Verfügung zu stellen, um eine umfassende „AS BUILT“-Dokumentation des Projekts zu gewährleisten.

Rechtliche Hinweise & Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Dokuments dient nur zu allgemeinen Informationszwecken. Irrtümer und Auslassungen sind vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten. Die Bilder dienen nur als Referenz.

Die hierin enthaltenen Informationen werden „wie vorhanden“ zur Verfügung gestellt, ohne jegliche Garantien, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Garantien für zufriedenstellende Qualität, Eignung für einen bestimmten Zweck oder Korrektheit. RITZ Instrument Transformers GmbH übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Spezifikationen. RITZ Instrument Transformers GmbH übernimmt daher keine Gewähr für die Verwendung der Inhalte, Angaben, Spezifikationen oder Informationen in diesem Dokument hinsichtlich ihrer Richtigkeit, Genauigkeit, Angemessenheit, Nützlichkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit oder in anderer Hinsicht, soweit dies gesetzlich zulässig ist. Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung richten sich ausschließlich nach den geltenden vertraglichen Bestimmungen. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

