

Technische Spezifikation für Überspannungsableiter zur Montage an schraub- bare Außenkonus-Kabel- anschlusssteile

Technischer Ansprechpartner:
EnergieNetz Mitte GmbH
Monteverdistraße 2
34131 Kassel
Steffen Bock
Tel.: +49 561 933-1573
Fax: +49 561 933- 2516
Steffen.Bock@EnergieNetz-Mitte.de

Diese technische Spezifikation hat Gültigkeit für alle Unternehmen der EAM-Gruppe

Mit dieser Spezifikation werden über bestehenden Publikationen hinaus technische Festlegungen getroffen

Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich.....	3
2	Allgemeine Anforderungen	3
2.1	Normen, Bestimmungen und Vorschriften.....	3
2.2	Fertigungsstätten	3
2.3	Schulungen	3
3	Zusätzliche Anforderungen	3
3.1	Aufbau.....	3
3.2	Kenn- und Kurzzeichen.....	4
3.3	Lieferumfang	4
4	Zulassung und Prüfung.....	5
4.1	Zulassung	5
4.2	Qualitätskontrolle, Umweltmanagement und Arbeitsschutz	5
4.3	Prüfungen	5
5	Dokumentation.....	5
6	Verpackung und Transport	6
7	Entsorgung.....	6
8	Normen, Richtlinien, Vorschriften	6

1 Geltungsbereich

Diese Technische Spezifikation gilt für schraubbare Überspannungsableiter in T-Form für Nennspannungen bis 24 kV zum Anschluss an die T-Stecker, die an MS- Schaltanlagen mit Außenkonus-Durchführungen, Anschlussstyp C für 630A, nach EN 50181, angeschlossen werden.

2 Allgemeine Anforderungen

2.1 Normen, Bestimmungen und Vorschriften

Die Überspannungsableiter müssen die Anforderungen der im Abschnitt 8 aufgeführten Normen und Bestimmungen erfüllen, soweit in dieser Spezifikation keine abweichenden Forderungen gestellt werden.

Grundsätzlich sind alle in dem Land des Auftraggebers geltenden Normen, Bestimmungen, Vorschriften, Verordnungen und Gesetze einzuhalten, auch wenn sie in dieser Spezifikation nicht ausdrücklich gefordert werden.

Zusätzlich sind folgende technische Spezifikationen des Auftragsgebers zu berücksichtigen:

- Schraubbare Außenkonus-Kabelanschlusssteile

Die Geschäfts- und Verkehrssprache ist deutsch

2.2 Fertigungsstätten

Eine vorgesehene Verlagerung von Fertigungen in Fertigungsstätten, die nicht im letzten Präqualifikationsverfahren des betreffenden Herstellers genannt waren, ist dem Auftraggeber mitzuteilen und nur im gegenseitigen Einvernehmen zugelassen.

Der Lieferant zeichnet für das Produkt einschließlich Halbzeuge verantwortlich.

2.3 Schulungen

Vor Erstlieferung bzw. Neueinführung führt der Lieferant die erforderlichen Schulungen durch und stellt das erforderliche Schulungsmaterial zur Verfügung. Entsprechende Vereinbarungen sind mit dem Verantwortlichen des Auftraggebers abzustimmen

3 Zusätzliche Anforderungen

3.1 Aufbau

Der Überspannungsableiter muss so konzipiert sein, dass keine gesonderten Kupplungseinsätze zur Verbindung mit dem T-Stecker, nötig sind. An der Rückseite der Ableiter sollte möglichst der gleiche Konus wie an der Rückseite des Steckers verbaut sein. Die Gesamteinbautiefe inklusive der T-Stecker, darf den Wert von 290 mm für die Nennspannungen bis 24 kV nicht überschreiten. Die Befestigung der Ableiter soll nur über den Kabelstecker erfolgen, ohne eine zusätzliche mechanische Befestigung. Die Kompatibilität zu Produkten anderer Hersteller ist anzugeben. Sie müssen alle erforderlichen Bauteile für die Feldsteuerung, Isolation und Abdichtung enthalten, die einen dauerhaften und sicheren Betrieb ermöglichen. Die Überspannungsableiter müssen eine äußere Schirmung besitzen. Das Eindringen von Feuchtigkeit in die Überspannungsableiter ist durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern. Außerdem müssen sie UV-beständig und überflutbar sein.

Eventuell verwendete Montagefette und -öle müssen für die spätere Funktion der Überspannungsableiter ohne Bedeutung und mit dieser auf Dauer verträglich sein. Die Lagerfähigkeit des Montagematerials muss

bei einer trockenen Lagerung im Temperaturbereich von -5C° bis +25C° mindestens 5 Jahre betragen. Kürzere Lagerzeiten oder abweichende Lagerbedingungen von einzelnen Teilen müssen mit dem Auftraggeber schriftlich abgestimmt und auf der Verpackung des Teiles und auf der Umverpackung angegeben werden

Die Demontage des Überspannungsableiters vom Stecker muss ohne Zerstörung der Bauteile möglich sein. Die Überspannungsableiter müssen sofort nach der Montage betriebsbereit sein.

Die Überspannungsableiter werden nach Spannungsebene und Nennableitstrom unterteilt:

Nennspannung kV	Nennableitstrom kA
12/20 (Um 24kV)	≥5kA
6/10kV (Um12kV)	≥5kA

Die Überspannungsableiter bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Teilen:

- Isolierkörper mit Glättungshülse, Feldsteuerteil, äußerer Feldbegrenzung, ZnO- Varistoren und Kontaktelement
- geeignet für Stecker-Gewindebolzen M16 und M12.
- Erdungsleitung, Querschnitt $\geq 16 \text{ mm}^2$, werksseitig konfektioniert mit verzinntem Cu-Presskabelschuh, Laschenbohrung 10,5 mm
- Erdungsschelle (bauartbedingt, Verzicht nur mit Herstellernachweis möglich).

3.2 Kenn- und Kurzzeichen

Alle Bauteile der Überspannungsableiter sind eindeutig, unverwechselbar und dauerhaft möglichst unmittelbar auf den einzelnen Bauteilen oder, wenn es nicht möglich ist, auf deren Verpackung zu kennzeichnen. Die Bezeichnungen der Bauteile müssen mit den Bezeichnungen in der Stückliste und in der Montageanleitung identisch sein.

Die Koppelstecker sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellerkennung
- Typ
- Nennspannung
- Nennableitstrom
- Identifikationskennung bzw. Herstellungsdatum (Monat/Jahr) zur Nachverfolgbarkeit gemäß ISO 9001.

Die Kennzeichnung des Überspannungsableiters muss so platziert sein, dass die Ablesung ohne Demontage des Steckers möglich ist.

3.3 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören die unter Punkt 3.1 aufgeführten Teile, Montage-, Befestigungs- und Kleinmaterialien sowie die deutschsprachige Montageanleitung mit Stückliste. Montagerrelevante Änderungen sind durch einen auffälligen Hinweis in der Montageanleitung oder als Beipackzettel im Karton für den Zeitraum eines Jahresauftrages anzuzeigen

4 Zulassung und Prüfung

4.1 Zulassung

Der Auftraggeber kann die Zulassung des Auftragnehmers für die Lieferung vom Bestehen eines durch den Auftraggeber festgelegten Lieferantenprüfsystem abhängig machen.

Die technische Produktzulassung kann erfolgen, wenn der Hersteller oder Lieferant zu seinen Lasten anhand eines voll funktionsfähigen Garniturenmusters die seitens des Auftraggebers geforderten und durch den Hersteller bzw. Lieferanten zugesicherten Produkteigenschaften nachweist, die Eignung für den betrieblichen Einsatz durch entsprechende Erprobung oder Referenzen belegt, die geforderten Prüfzertifikate beibringt und eventuelle Auflagen des Auftraggebers erfüllt.

Die Durchführung der Zulassungsprüfung bzw. die Bemusterung kann auch durch einen von dem Auftraggeber bestimmten Prüfer erfolgen.

Der Auftraggeber ist berechtigt, jederzeit die Einhaltung der Produkteigenschaften und Qualitätsparameter zu prüfen bzw. prüfen zu lassen, sowie die Fertigungsstätten des Auftragnehmers in Augenschein zu nehmen.

Jede Abänderung eines auf Basis dieser Spezifikation zugelassenen Produktes muss neu zugelassen, gegebenenfalls neu verhandelt werden. Änderungen während einer laufenden Bestellung sind nur im gegenseitigen Einvernehmen zulässig.

Eventuelle Zulieferer sind dem Auftraggeber auf Anfrage zu nennen.

4.2 Qualitätskontrolle, Umweltmanagement und Arbeitsschutz

Der Hersteller hat ein durchgängiges Qualitätskontrollsystem entsprechend ISO 9001 nachzuweisen, so dass eine kontinuierliche Sicherung der durch den Auftraggeber geforderten und durch den Hersteller zugesicherten gleichbleibenden Produkteigenschaften gewährleistet wird.

Für die Fertigungsstandorte ist ein Umweltmanagementsystem nach EN ISO 14001 oder vergleichbar vorzusehen und von einem akkreditierten Dienstleister zu zertifizieren.

Für die Fertigungsstandorte ist ein Arbeitsschutzmanagementsystem nach OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) oder vergleichbar vorzusehen und es wird empfohlen, dies von einem akkreditierten Dienstleister zu zertifizieren.

4.3 Prüfungen

Die Überspannungsableiter müssen Prüfungen gemäß EN 60099-4 unterzogen werden.

5 Dokumentation

Auf Anforderung des Auftraggebers sind vom Hersteller vorzulegen:

- gültige QS-Zertifikate für die Fertigungsstätte nach ISO 9001 und EN ISO 14001, Nachweis über regelmäßige Überwachung durch eine Zertifizierungsstelle. Die Zertifizierungsstelle muss beim DAR oder bei einer Stelle, die Mitglied des EAC ist, akkreditiert sein;
- Typprüfberichte von einem nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiertem Prüfinstitut;
- Konformitätserklärung des Herstellers für Zusatzforderungen aus dieser Spezifikation;
- alle geforderten produktspezifischen Dokumentationen, Nachweise und Prüfprotokolle.

Alle Unterlagen, Dokumente und Beschreibungen sowie Hinweis-, Typen-, Warnschilder usw. sind in deutscher Sprache auszuführen. Übersetzungen sind bei Bedarf zu beglaubigen und mit dem Originaltext zu übergeben.

6 Verpackung und Transport

Die Verpackung der Produkte ist so vorzunehmen, dass keine Schäden beim Transport auftreten.

Die Überspannungsableiter sind satzweise zu verpacken. Die Isolierkörper sowie das Klein- und Montagmaterial sind in gesonderten Folienbeutel zusätzlich staubfrei zu verpacken.

Kartons und Liefergebände (falls vorhanden) sind mit folgenden Daten auf der Stirnseite zu kennzeichnen:

- Hersteller / Lieferant
- Typ und Produktbezeichnung
- Nennspannung
- Nennableitstrom
- Chargennummer
- Anzahl der Überspannungsableiter im Gebinde
- Verpackungsdatum

In der Verpackung bzw. in der Montageanleitung muss eine allgemeinverständliche Auflistung der Bestandteile (Stückliste) des vollständigen Lieferumfangs der Garnitur enthalten sein.

Der Hersteller/Lieferant gewährleistet eine kostenlose Rücknahme der Verpackungs- und Befestigungsmaterialien sowie den Einsatz von einem Umlaufverbund angeschlossenen Transportmitteln (z. B. Euro-Flachpaletten).

7 Entsorgung

Mit der Lieferung der Garnitur verpflichtet sich der Hersteller/Lieferant, die Möglichkeiten für eine Entsorgung/Wiederverwertung auf der Grundlage der entsprechenden nationalen Gesetze, Vorschriften und Verordnungen aufzuzeigen.

8 Normen, Richtlinien, Vorschriften

IEC 60099-4
(DIN EN 60099-4)

Überspannungsableiter.
Teil 4. Metalloxidableiter ohne Funkenstrecken für Wechselspannungsnetze

EN 50181

Steckbare Durchführungen über 1kV bis 52kV und von 250A bis 2,50kA für Anlagen anders als flüssigkeitsgefüllte Transformatoren