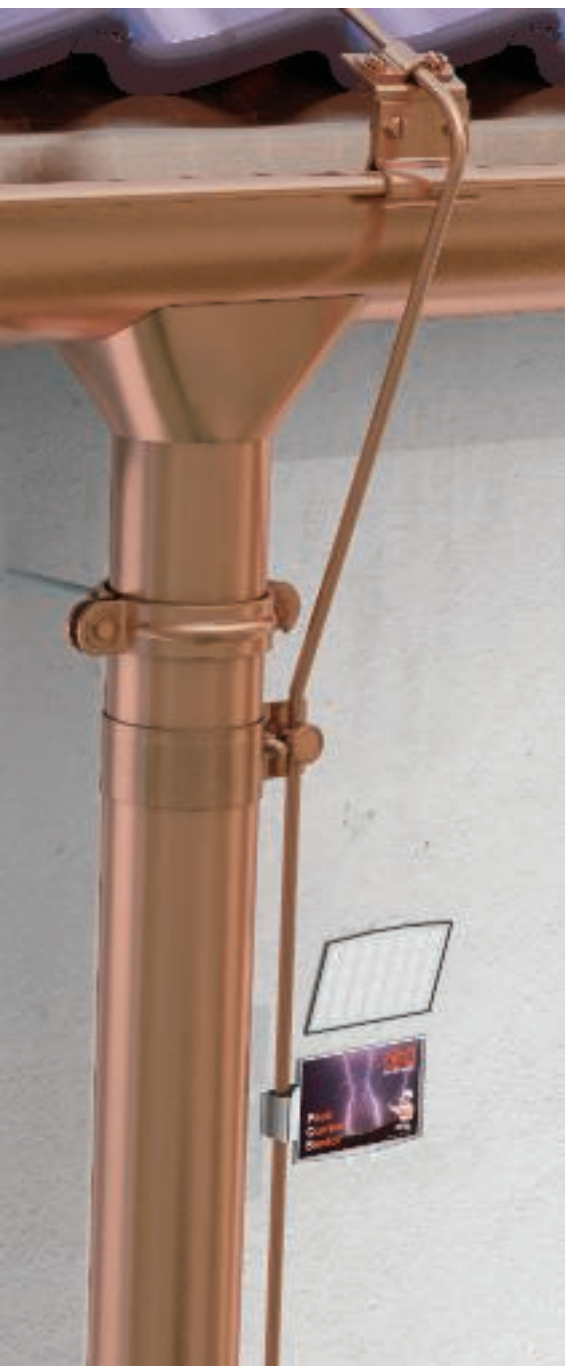


# Inhalt Schutz- und Trennfunkkenstrecken



Normen Schutz- und Trennfunkkenstrecken/ATEX-Zulassung	60
Installationsprinzip Schutz- und Trennfunkkenstrecken	61





## Aufgabe

Die OBO-Trenn- bzw. -Schutzfunknstrecken sind dazu bestimmt, eine galvanische Trennung elektrischer Anlagenteile, die betriebsmäßig nicht miteinander verbunden sind, herzustellen. Kommt es infolge von Blitzeinschlägen zur Potentialanhebung in einem der elektrischen Anlagenteile, so garantiert die Trennfunknstrecke eine leitfähige Verbindung und somit einen Potentialausgleich.

## Funktionsweise

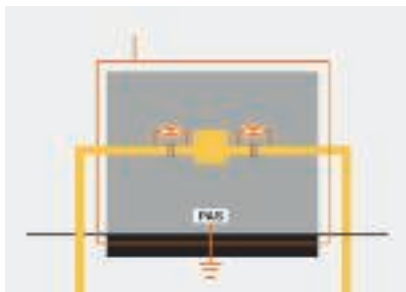
Trenn- bzw. Schutzfunknstrecken enthalten, wie schon der Name andeutet, eine Funknstrecke. Diese wird vom isolierenden in den stromdurchlässigen Zustand überführt, wenn durch eine Stoßspannung ein Lichtbogen gezündet wird. Eine Trennfunknstrecke unterscheidet sich von einer Schutzfunknstrecke durch ihren Einsatzzweck. Trennfunknstrecken trennen unterschiedliche Erdpotentiale, während Schutzfunknstrecken nur bei Dachständerfreileitungen eingesetzt werden.

## Anwendungen

- Zur Herstellung einer indirekten Verbindung von Isolierflanschen (kathodischer Korrosionsschutz).
- Zur Überbrückung von Isolierflanschen auch in explosionsgeschützten Bereichen (geprüft gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG).
- Vermeidung der Verschleppung von Fehlerspannungen, insbesondere beim TT-System.
- Zum Blitzschutzpotentialausgleich gemäß DIN VDE 0185-305 (IEC 62305).
- Zur Verbindung unterschiedlicher Erdungssysteme mit dem Ziel der Ausnutzung aller Erder für den Blitzschutzpotentialausgleich.
- Als Maßnahme, die das Auftrennen von Verbindungen zu Mess- und Prüfzwecken erspart.

# Installationsprinzip Schutz- und Trennfunkkenstrecken

## Trennfunkkenstrecken für Isolierflansche



- z. B. in Gasdruck-Regelstation
- besonders für den EX-Bereich geeignet
- zur blitzstromtragfähigen Überbrückung von Isolierflanschen oder Isolierverschraubungen

Typ 480, 94/9EG (ATEX-Richtlinie)

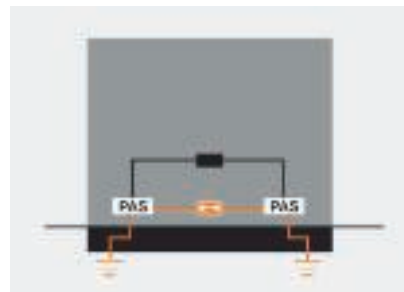
## Freileitungsanschluss



- Dachständerfunkkenstrecken zur Isolierung
- möglichst großer Abstand zwischen dem Dachständer einer Niederspannungsfreileitung und einer Blitzschutzanlage
- Abstand < 0,5 m: gekapselte Funkkenstrecke in Abstimmung mit Energieversorger

Typ 482

## Trennfunkkenstrecken zur Potentialtrennung



- mehrere Erdungsanlagen in einem Gebäude, z. B. Fundamenterde und Tiefenerde
- keine elektrochemische Korrosion
- gesamte Erderfläche ist bei Direkteinschlag wirksam

Typ 481

## Kopplung von Erdungsanlagen



- mehrere Erdungsanlagen an einem Gebäude
- Falls der Betrieb spezieller elektronischer Einrichtungen eine separate Erdungsanlage erfordert muss diese Funktionserde mit der Betriebserde verbunden werden.
- Verhinderung von gefährlich hohen Spannungsdifferenzen
- Um hochfrequente Spannungen von der Funktionserde fern zu halten, wird eine zusätzliche Drossel eingebaut.

Typ FS-V20

