



THOMAS®
Electrostatic and Membrane System
LIGHTNING PROTECTION

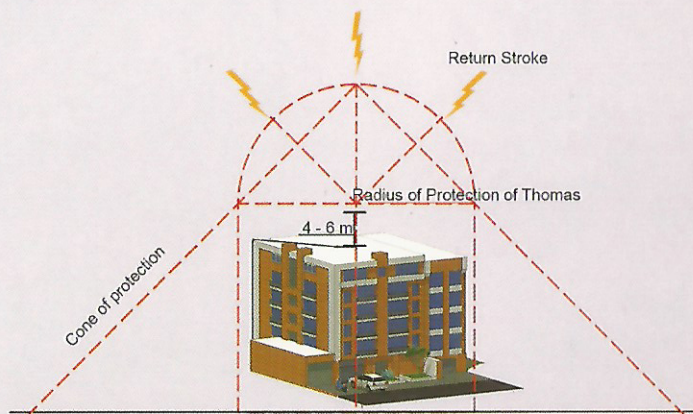


AUTHORIZED DISTRIBUTOR

AIR TERMINAL
THOMAS®



THOMAS®
Electrostatic and Membrane System
LIGHTNING PROTECTION



strong and fulfills the electric requirements and easily disassembled for measuring purposes.

SPECIALITY

- Containing no radioactive
- Very large radius of protection
- Only used 1 (one) down conductor
- Easy maintenance

SPEZIALITÄT

- Enthalt kein Radioaktive
- Sehr großer Radius des Schutzes
- Nur 1 (eins) Ableiter-kabel verwendet
- Leichte Wartung



Electrostatic and Membrane System LIGHTNING PROTECTION



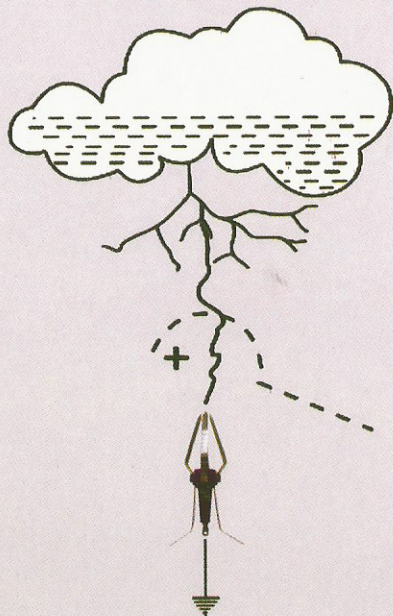
TYPES OF THOMAS LIGHTNING PROTECTION

Type	Leght		Weight		Diameter		Radius	
	Inch (es)	cm	Pound (s)	Kg	Inch (es)	cm	Yard (s)	m
125	16,7	42,5	8,39	3,8	4,2	10,5	136,76	125
60	16,7	42,5	7,95	3,6	4,2	10,5	65,64	60
25	16,7	42,5	7,10	3,2	4,2	10,5	27,35	25

THEORETICAL BASIC

INTRODUCTION

As know daily, lightning mainly occurring during rainy season, is a problem usually harming mankind and their environment. In line with the progress of technology, such possibilities can be avoided by installing a good lightning arrester.



Lightning occurs following the changes of electrical load from the cloud to the surface of the ground. The negative loaded cloud will become the main source of lightning occurrence. If a lump of cloud moves, then the surface of the ground will have a positive load which will be equal to the shadow of the cloud.

Prior to the striking of lightning, first we will see the glowing lines called "step - ladder" through its branching flash, the ladder will move towards the ground with a high speed.

GRUNDBEGRIFFE

EINFÜHRUNG

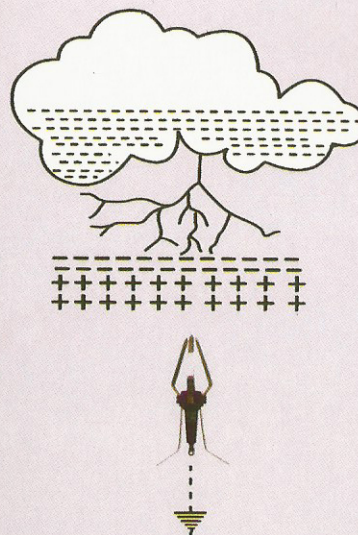
Der Blitz, der die Menschheit und ihrer Umgebung verletzt könnte, ist ein Problem während der regnerischen Jahreszeit vorkommt.

Durch Fortschritt der Technologie könnte es einen guten Blitzschutz installiert, um solche Möglichkeiten verhindern zu werden. Blitz kommt nach den Änderungen von elektrischen Ladungen der Wolke bis die Grundoberfläche vor. Die negative geladene Wolke wird die Hauptquelle des Blitzes werden. Wenn ein Klumpen von Wolken bewegt, dann wird die Grundoberfläche positive Ladungen haben, wobei diese Ladungen wird gleich groß mit den Ladungen der Wolke haben.

Zuerst werden wir vor dem Anschlagen des Blitzes die glühenden Linien durch seinen verzweigenden Blitz sehen, die Leiter wird sich zum Grund mit hohen Geschwindigkeit bewegen.

Wenn eines von Enden des Blitzleiters der Grundoberfläche nah gewesen ist, wird ein positiver geladener Strom aus der Grundoberfläche erscheinen, der den negativen geladenen elektrischen Strom vom Ende der Blitzleiter treffen

If one of ends of the lightning ladder has been close to the surface of the ground, a positive loaded current will emerge from the surface of the ground which will meet the negative loaded electrical current from the end of the lightning



ladder.

If the positive loaded current from the surface of the ground has met the negative loaded one from the end of the lightning ladder a LIGHTNING will, in a short and quick time, take place.

Lightning will chose its objects to the higher place containing electrical load. And in order to avoid the striking of lightning, a meaningful effort to arrest it should therefore be sought

wird. Wenn der positive geladene Strom von der Grundoberfläche den negativen geladenen vom Ende der Blitzleiter getroffen hat, wird ein BLITZ in einer kurzen und schnellen Zeit stattfinden.

Blitz wählt seine Feldkonzentration Fangentladungen zum höheren Platz (Spitzen, Kanten), der elektrische Ladungen enthält. Und um das Anschlagen des Blitzes zu vermeiden, sollten wir den Blitz normalisiert werden.

TYP des BLITZSCHUTZES

1. Konventionell (Faraday System) Blitzschutz
2. Radioaktiver Blitzschutz
3. Elektrostatistischer membranensystemer Blitzschutz

ELEKTROSTATISCHES MEMBRANENSYSTEM BLITZSCHUTZ

THOMAS Electrostatic and Membrane System Lightning Protection ist ein elektrostatistisches systemen Blitzschutz, seiner Anwendung wird mit dem natürlichen Ereignis angepasst, wo THOMAS Electrostatic and Membrane System Lightning Protection wird eine Rolle als ein Blitzschutz spielen, welcher das Übermaß am elektrischen geladenen Strom zum Grund überflutet.

TYPE OF LIGHTNING ARRESTER

1. Conventional (Faraday system) Lightning Arrester
2. Radioactive Lightning Arrester
3. Electrostatic and Membrane System Lightning Arrester.

ARBEITSMETHODE DES ELEKTROSTATISCHEN MEMBRANENSYSTEMEN BLITZSCHUTZES

ELECTROSTATIC MEMBRANE SYSTEM

THOMAS Electrostatic and Membrane System Lightning protection base on the electrostatic system, its application is suited with natural occurrence, where THOMAS Electrostatic and Membrane System will play a role as an arrester which flows the excess of electrical loaded current to the ground.

WORK METHOD OF ELECTROSTATIC AND MEMBRANE SYSTEM

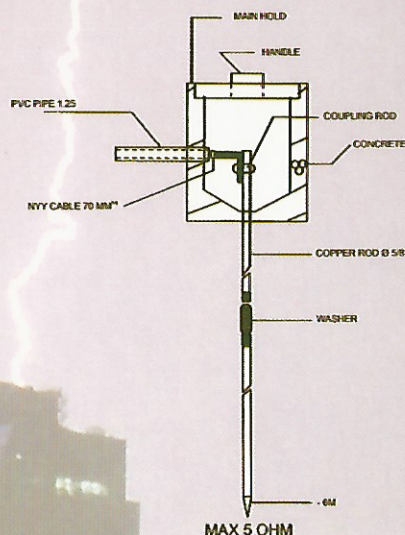
Based on the balance of the highest building location, the "THOMAS Electrostatic and Membrane System" will be capable to protect the surrounding buildings from the striking of lightning. The area protected by the lightning distributor is different according to the types of lightning arrester used.

The movement of lightning ladders towards the ground with a high speed and the branching flash will be balanced and arrested by this lightning arrester. Under this way, there will be no worries against the striking of lightning.

INSTALLATION

1. Catching point
2. Supporting post
3. Down conductor
4. Down conductor supporting clamp
5. Conductor Joining - Clamp
6. Measuring Joint
7. Earth Electrode

AND Auf die höchsten Bauposition wird der THOMAS Electrostatic and Membrane System Lightning Protection, um die



Umgebungsgebäude vor dem Anschlagen des Blitzes fähig zu schützen. Das geschützte Gebiet wird von den Typen des Blitzes verwendete Blitzschutz abhängig.

Die Bewegung von Blitz wird zum Grund mit einer hohen Geschwindigkeit und dem sich verzweigenden Blitz erwogen und durch diesen Blitzschutz angehalten. Unter diesem Weg wird es keine Sorgen gegen das Anschlagen des Blitzes geben.

INSTALLATION

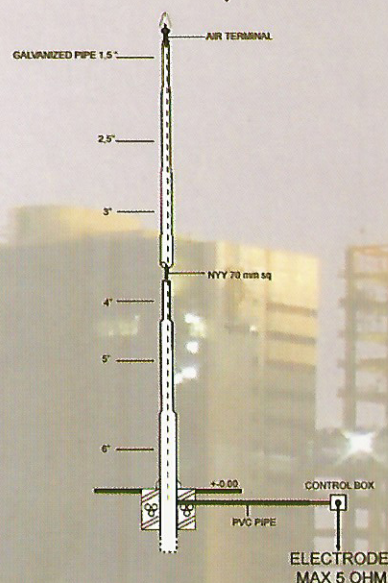
1. Fangentladung
2. Unterstützungsposten
3. Ableiter
4. Der Leiterunterstützungsklammer

CATCHING CONDUCTOR

Down conductor has the function as a distributor of surge current to the ground, therefore it should be directly connected to the earth electrode and as short as possible.

OTHER THINGS REQUIRING ATTENTION ARE :

1. If the way of conductor has to turn, its corner should be above 90°
2. The turning should be in the



from of circle with minimum radius 20 cm

3. Joint is not allowed on conducting cable
4. Crossing in the minimum distance of 10 cm with installation of telephone, electricity, and gutter is not allowed.

MEASURING CLAMP

This clamp is a stop point from down conductor to the earth electrode. It should be mechanically

5. Der Leiterverbindungsklammer
6. Maßgelenk
7. Erdung

BLITZABLEITER

Der Leiter hat die Funktion als ein Leiterapparat des Spitzenstroms zum Grund. Deshalb sollte das mit der Erdung direkt verbunden und so kurz wie möglich werden.

ANDERE ZU BERÜCKSICHTIGT WERDEN:

1. Wenn die Position des Leiters gedreht müsste, sollte seine Ecke mehr als 90° sein.
2. Die Drehung sollte in der Form eines Kreises mit dem minimalen Radius von 20 cm sein
3. Gelenk wird beim Ableiter-stange nicht erlaubt
4. In der minimalen Entfernung von 10 cm mit der Installation des Telefons, Elektrizität und grüben, wird nicht erlaubt

DER MAßKLAMMER

Dieser Klammer ist ein Haltpunkt von dem Ableiter zur Erdung. Das sollte mechanisch stark sein und erfüllt die elektrischen Voraussetzungen und leicht auseinandergenommen, um Zweck zu messen.