

SISTEMAS DE PROTECCION

Sobretensiones y descargas atmosfericas



MARVIC
electroindustrial

PROTECTOR DE SOBRETENSIONES

MV-7710



Los fenómenos atmosféricos con aparato eléctrico descargan a tierra grandes cantidades de energía que pueden entrar en las conducciones metálicas circundantes, alcanzando tensiones de 10.000 voltios y 8 Kamp., siendo en algunos casos superior, alcanzando los 35.000 voltios y 200 Kamp.

Dichas descargas pueden superar la rigidez dieléctrica de los rectificadores de protección catódica, produciéndose peligrosos arcos y perforaciones en los elementos internos del rectificador (tiristores, circuitos electrónicos, etc...)

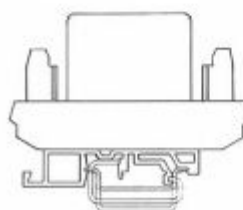
En equipos de protección catódica de funcionamiento automático, se hace necesario instalar un electrodo de referencia próximo a la tubería, a fin de medir el potencial de polarización de la misma.

En caso de descarga atmosférica es necesario proteger la circuitería electrónica que lee la información del electrodo, dado que las diferencias de potencial entre tubería y electrodo son muy superiores a la tensión y di/dt (pendiente crítica de subida de corriente) que soportan los componentes electrónicos, incluso en circuitos que apliquen aislamiento galvánico para la entrada de electrodo de referencia.

El problema se agrava si el tramo de tubería es corto y con buen revestimiento, en cuyo caso, la diferencia de potencial aumenta proporcionalmente.

El protector MV-7710 compuesto por cinco células escalonadas de protección integral, garantiza una salida máxima de 15 Volts., incluso en presencia de 12 Kamp. (8/20 μ seg) y 400 Volts. (1 KV / μ seg), actuando tanto en tensión alterna como en tensión continua.

- Intensidad de pico máximo: 20 Kamp.
- Tensión de entrada nominal: 90 Volts.
- Tensión de salida máxima: 18 Volts.



Base adaptable a todo tipo de perfiles DIN

PROTECTOR DE SOBRETENSIONES

MV-7729



Modelo homologado para Enagas

Los fenómenos atmosféricos con aparato eléctrico descargan a tierra grandes cantidades de energía que pueden entrar en las conducciones metálicas circundantes, alcanzando tensiones de 10.000 voltios y 8 Kamp., siendo en algunos casos superior, alcanzando los 35.000 voltios y 200 Kamp.

Dichas descargas pueden superar la rigidez dieléctrica de los rectificadores de protección catódica, produciéndose peligrosos arcos y perforaciones en los elementos internos del rectificador (tiristores, circuitos electrónicos, etc...)

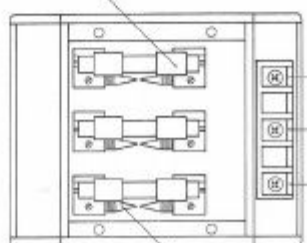
En instalaciones de protección catódica el problema es muy superior a cualquier instalación de baja tensión, dado que el lecho anódico suele tener una resistencia a tierra muy baja y una superficie muy grande (los ánodos suelen instalarse rodeados de una gran cantidad de grafito y en algunas ocasiones también con mezcla higroscópica para facilitar la absorción de humedad).

Además el problema se ha visto agravado al mejorar los revestimientos de las tuberías (polietileno, etc...), siendo mucho mayor la diferencia de potencial entre ánodos y tubería en el caso de descarga atmosférica.

El protector MV-7729, compuesto por descargadores de gas de alta potencia y arcos complementarios (vía de chispas), garantiza una protección óptima para la salida C.C. en equipos de protección catódica.

	MOD. 7729 / 90	MOD. 7729 / 230	MOD. 7729 / 230
- Intensidad de pico máximo:	20 KAm.	20 KAm.	20 KAm.
- Intensidad de descarga continua:	20 Amp.	20 Amp.	20 Amp.
- Tensión de cebado:	90 Volt.	230 Volt.	230 Volt.
- Tensión residual:	10 / 25 Volt	10 / 25 Volt	10 / 25 Volt

Descargador de gas



Arco complementario

ESCALA 1/4



Base adaptable a todo tipo de perfiles DIN

CAJA DE TOMA DE POTENCIAL

MV-00



Modelo homologado para Gas Natural, SDG, S.A.

En las instalaciones metálicas enterradas provistas de sistemas de protección catódica, se hace necesario comprobar periódicamente el potencial de polarización de la estructura (tubería, depósito, etc...)

La caja de toma de potencial MV-00 se fabrica en tres versiones:

- **MV-00** Con 2 bornes: Para conectar el negativo de la estructura a medir y un electrodo de referencia.
- **MV-00/P** Con 3 bornes: Para conectar el negativo de la estructura a medir y un electrodo de referencia provisto de probeta de control.
- **MV-00/S** Con 2 bornes: Para conectar el negativo de la estructura y un ánodo de sacrificio unido a la estructura por medio de una shunt de control.

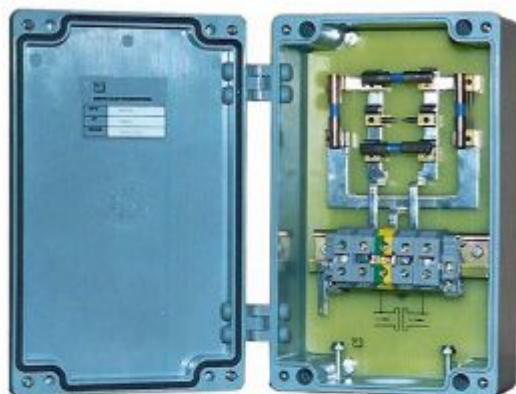
La caja de comprobación MV-00 está compuesta por dos ó tres bornas de conexión de poliamida para cable de 16 mm., con una rigidez dieléctrica de 40 KV/mm., montadas sobre carril tipo 32 con el fin de aumentar la rigidez mecánica

El montaje se aloja en una caja de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con grado de protección IP65.

ESCALA 10 / 25

PROTECTOR DE SOBRETENSIONES PARA JUNTA AISLANTE DE TUBERIAS

MV-01



Modelo homologado para Gas Natural, SDG, S.A.

Los fenómenos atmosféricos con aparato eléctrico descargan a tierra grandes cantidades de energía que pueden entrar en las conducciones metálicas circundantes, alcanzando tensiones de 10.000 voltios y 8 Kamp., siendo en algunos casos superior, alcanzando los 35.000 voltios y 200 Kamp.

Dichas descargas pueden superar la rigidez dieléctrica de las juntas aislantes de las tuberías, produciéndose peligrosos arcos y perforaciones de las mismas.

A fin de evitar este efecto, deben colocarse protecciones que puenteen la junta en caso de descarga atmosférica derivando la energía a tierra.

La caja de protección MV-01 está compuesta por descargadores de alta potencia y arcos complementarios (vía de chispas), dispuestos entre ambos lados de la junta aislante y entre cada uno de los lados y tierra, interconexionados entre sí, mediante pletinas de aluminio, suficientemente separadas, a fin de evitar arcos. Bornes de conexión exterior de poliamida, con una rigidez dieléctrica de 40 KV/mm. y 2 bornes auxiliares para conexión de contra tubos, etc...

La placa de montaje de fibra de vidrio FR4, asegura un perfecto aislamiento y buena rigidez mecánica.

A fin de evitar conexiones erróneas, se han serigrafiado las conexiones a la tubería y a tierra, indicando la dirección del gas.

El montaje se aloja en una caja de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con grado de protección IP65.

	MOD. MV01 / 90	MOD. MV01 / 230
- Intensidad de pico máximo:	20 KAmper.	20 KAmper.
- Intensidad de descarga continua:	20 Amper.	20 Amper.
- Tensión de cebado:	90 Volt.	230 Volt.
- Tensión residual:	10 / 25 Volt.	10 / 25 Volt.

ESCALA 1 / 5

PROTECTOR DE SOBRETENSIONES PARA 2 JUNTAS AISLANTES DE TUBERIA

MV-02



Modelo homologado para Gas Natural, SDG, S.A.

Los fenómenos atmosféricos con aparato eléctrico descargan a tierra grandes cantidades de energía que pueden entrar en las conducciones metálicas circundantes, alcanzando tensiones de 10.000 voltios y 6 Kamp., siendo en algunos casos superior, alcanzando los 35.000 voltios y 200 Kamp.

Dichas descargas pueden superar la rigidez dieléctrica de las juntas aislantes de las tuberías, produciéndose peligrosos arcos y perforaciones de las mismas.

A fin de evitar este efecto, deben colocarse protecciones que puenteen la junta en caso de descarga atmosférica derivando la energía a tierra.

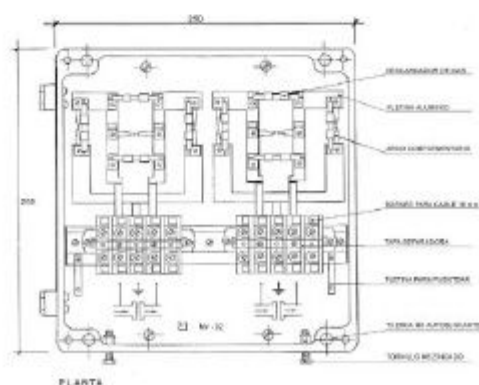
La caja de protección MV-02 está compuesta por dos conjuntos de descargadores de alta potencia y arcos complementarios (vía de chispas), dispuestos entre ambos lados de las juntas aislantes y entre cada uno de los lados y tierra, interconexionados entre si, mediante pletinas de aluminio, suficientemente separadas, a fin de evitar arcos. Bornes de conexión exterior de poliamida, con una rigidez dieléctrica de 40 KV/mm. y 2 bornes auxiliares para conexión de contra tubos, etc...

La placa de montaje de fibra de vidrio FR4, asegura un perfecto aislamiento y buena rigidez mecánica.

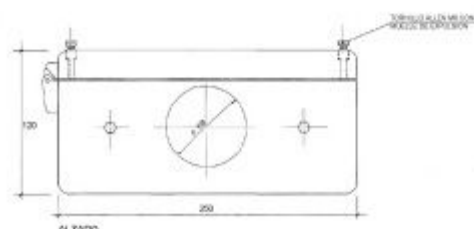
A fin de evitar conexiones erróneas, se han serigrafiado las conexiones a la tubería y a tierra, indicando la dirección del gas.

El montaje se aloja en una caja de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con grado de protección IP65.

	MOD. MV02 / 90	MOD. MV02 / 230
- Intensidad de pico máximo:	20 KAm.	20 KAm.
- Intensidad de descarga continua:	20 Amp.	20 Amp.
- Tensión de cebado:	90 Volt.	230 Volt.
- Tensión residual:	10 / 25 Volt.	10 / 25 Volt.

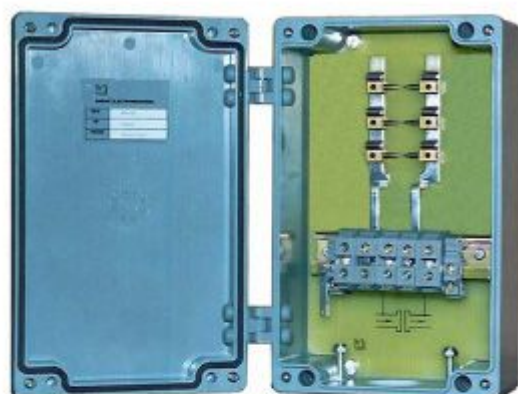


ESCALA 1 / 5



CAJA DE VIA DE CHISPAS

MV-03



Los fenómenos atmosféricos con aparato eléctrico descargan a tierra grandes cantidades de energía que pueden entrar en las conducciones metálicas circundantes.

Dichas descargas pueden superar la rigidez dieléctrica de las juntas aislantes de las tuberías, produciéndose peligrosos arcos y perforaciones de las mismas.

Asimismo, pueden producirse descargas entre diferentes sistemas de puesta a tierra.

A fin de evitar este efecto, deben colocarse elementos que puenteen las juntas o estructuras en caso de descarga atmosférica.

La caja de vía de chispas MV-03 está compuesta por 3 arcos de alta potencia dispuestos entre ambos lados de la junta aislante o estructuras de tierra, interconexionados entre si, mediante pletinas de aluminio. Bornes de conexión exterior de poliamida, con una rigidez dieléctrica de 40 KV/mm. y 2 bornes auxiliares para conexión de contra tubos, etc...

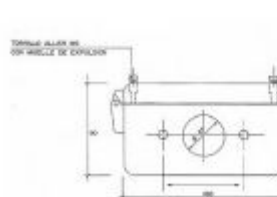
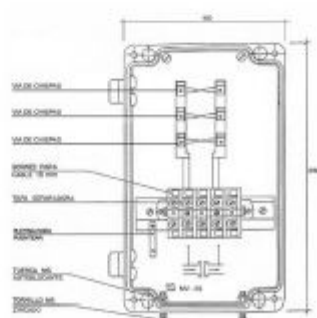
Los arcos de descarga son ajustables, pudiendo solicitarse diferentes tensiones de cebado

La placa de montaje de fibra de vidrio FR4, asegura un perfecto aislamiento y buena rigidez mecánica.

El montaje se aloja en una caja de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con grado de protección IP65.

MOD. MV-03

- Intensidad de pico máximo: 135 KAm.
- Tensión de cebado: 3 KVolt.



ESCALA 1 / 5

