



Cód. 1560840820 v3

DIN 422-5N/DIN 485-5N

Protector de hilos de datos con señal de referencia (GND)
Surge protection for data wires with signal reference (GND)

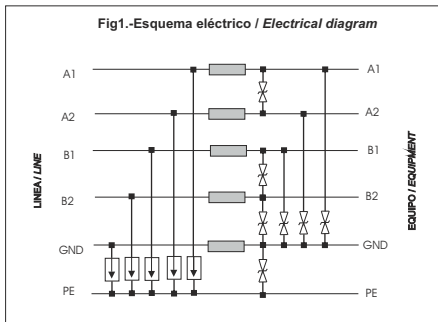


Fig2. Conexión de un protector para un sistema tipo Bus / Device connection for Bus system type.

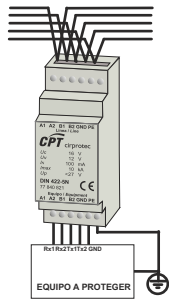
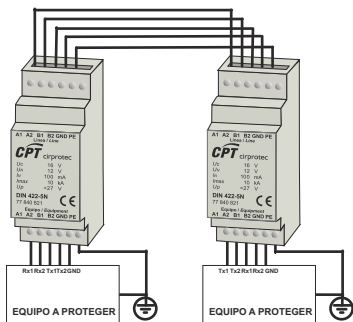


Fig3. Conexión de un sistema punto a punto / Device connection for one to one system.



Español

PRODUCTO

Protector para señales analógicas con sistema de pares de hilos con señal de referencia, según la especificación RS-422 ó RS-485.

FUNCIONAMIENTO

Los protectores permiten derivar a tierra las sobretensiones, procedentes del cable de comunicación hacia el equipo, tanto entre líneas GND (modo diferencial) como entre líneas PE (modo común), ofreciendo un elevado grado de protección a la instalación.

El dispositivo actúa con diferentes etapas de descarga adecuadamente coordinadas según el nivel de energía a derivar, consiguiendo con ello una adecuada rapidez de respuesta y un gran poder de descarga.

1. Conexión de línea y GND

El protector deberá ir instalado en serie entre la línea de comunicación de señal y el equipo a proteger, siempre lo más cerca posible del equipo a proteger.

El protector dispone dos bornes de conexión a tierra marcados como PE para facilitar su conexión uno en la parte superior y otro en la parte inferior. La conexión del cable de tierra puede realizarse tanto por la parte inferior como por la parte superior del protector indistintamente, siendo la opción más idónea aquella donde el camino hacia la puesta a tierra de la instalación sea el más corto posible.

En algunos sistemas donde las puestas a tierra son lejanas y mal equipotencializadas, la conexión del apantallamiento en GND en los dos extremos puede causar un flujo de corriente que contamina la señal, en estos casos se puede no conectar el borne GND de la salida del protector (equipo/equipment) al equipo en uno de los extremos, sin embargo es recomendable que en la entrada del protector estén todas las líneas conectadas (ver esquema de conexiones adjunto).

Para la protección de líneas de comunicaciones con varios equipos se deberá instalar un protector por equipo si el sistema es de tipo Bus, y uno en cada extremo de las comunicaciones de los tramos susceptibles a sobretensiones si el sistema es punto a punto.

Al ir instalado en serie, hay que tener en cuenta para la instalación, cual es la entrada y cual es salida. Se puede apreciar por lo tanto, que los bornes están marcados con A1, A2, para un par, B1 y B2, para el segundo par, GND para señal de referencia y PE para la puesta a tierra del protector.

Confundir la entrada y salida del protector puede reducir drásticamente la vida del protector.

Los pares de transmisión y recepción, pueden ser conectados indistintamente en el juego de par A o B siempre que se conecten los dos hilos de transmisión o recepción conjuntamente. (ver esquema aclaratorio).

2. Conexión de PE a la puesta a tierra de la instalación

El protector dispone dos bornes de conexión a tierra marcados como PE para facilitar su conexión uno en la parte superior y otro en la parte inferior. La conexión del cable de tierra puede realizarse tanto por la parte inferior como por la parte superior del protector indistintamente, siendo la opción más idónea aquella donde el camino hacia la puesta a tierra de la instalación sea el más corto posible.

English

PRODUCT

Protector for analogical signals with system of thread pairs with reference signals, according to RS-422 or RS-485 specification.

OPERATION

The protectors allow to derive the surges to the earth, coming from the communication cable toward the equipment, both among lines GND (differential mode) and among lines PE (common mode), offering a high protection degree to the installation.

The device acts with different discharge steps, appropriately coordinated according to the energy level to be derived, obtaining on this way an adequate response speed and a great discharge power.

1. Line connection and GND

The protector must be installed in series between the signal communication line and the equipment to be protected, always as close as possible from the equipment to be protected.

The protector disposes of two connection terminals to the earth, marked as PE, in order to facilitate its connection, one on the superior part and another on the inferior part. The connection of the earth cable can be performed indistinctly both by the inferior part and by the superior part of the protector, the ideal option being that when the earth connection of the installation is as short as possible.

In some systems where the earth connections are faraway each others and bad equipotentialised, the connection of the screening system in GND in the two extremes can cause a current flow that contaminates the signal, in these cases it is possible to not connect the terminal GND of the protector output (equipo/equipment) to the equipment in one of the extremes, however it is advisable that at the protector input all lines to be connected (see the annexed scheme).

For the protection of communication lines with various equipments, a protector for each equipment must be installed if the system is of Bus type, and one in each extreme of the communications of the tracts susceptible to surges, if the system is point to point.

As installed in series, it is necessary to take into account for the installation, which is the input and which is the output. The terminals are marked therefore with A1, A2, for a pair, B1 and B2, for the second pair, GND for the reference signal and PE for the protector earth connection.

Confusing the input and output of the protector can reduce drastically the protector life.

The transmission and reception pairs can be connected indistinctly in A or B set, whenever the transmission or reception threads are connected jointly (see explanatory scheme).

2. PE connection to the installation earth.

The protector disposes of two connection terminals to the earth, marked as PE to facilitate their connection, one on the superior part and another one on the inferior part. The connection of the earth cable can be performed both by the protector inferior part and by its superior part indistinctly, the most suitable option being that when the road toward the installation earth connection be as short as possible.



La conexión a una toma tierra es indispensable para el óptimo funcionamiento de la protección.
Connection to an earthing system is essential for a proper operation of the protection.

Características técnicas / Technical features

Modelo / Model Código / Code	DIN 422-5N 77 840 821	DIN 485-5N 77 840 816
Número de hilos protegidos Number of protected wires	4+GND	4+GND
Tensión nominal Nominal voltage	12 V	12 V
Tensión máxima de servicio Maximum service voltage	U_c 16 V	16 V
Nivel de protección Protection level	U_p < 45 V L - PE < 27 V L - L	< 45 V L - PE < 27 V L - L
Corriente máxima de descarga Maximum discharge current	I_{max} 10kA	10kA
Corriente nominal de descarga Nominal discharge current	I_n 5 kA	5 kA
Ancho de banda (100 Ohms) Bandwidth (100 Ohms)	f_g 0,5 MHz	0,5 MHz
Grado de protección Degree of protection	IP 20	IP 20
Capacidad máxima de conexión Maximum connection wire	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Temperatura de funcionamiento Operating temperature range	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C
Dimensiones Dimensions	36x90x60 mm	36x90x60 mm
Peso Weight	85 g	85 g