



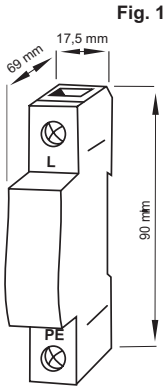
Descargador de corriente tipo rayo
Lightning current arrester



Serie PCL

Características físicas Physical features

Modelo/Model	Tipo/Type	Peso/Weight
PCL-135L	Descargador de corriente tipo rayo/Lightning current arrester	150 g
PCL-1100N	Descargador de corriente tipo rayo para línea neutro/Lightning current arrester for neutral line	210 g
PCL-BP	Borne de paso unipolar/One pole pass connection	210 g



Temperatura de funcionamiento/
Operating temperature - 40°C, +80°C

Montaje / Mounting : Rail DIN 35 mm - EN50022

Protección de estanqueidad/ Cartridge tightness protection: IP 20

Material; clase / insulating material; flammability class: PC; V-0

Capacidad en bornes de conexión flexible-rígido/
Flexible-rigid wiring connection section: 35 mm² - 50 mm²

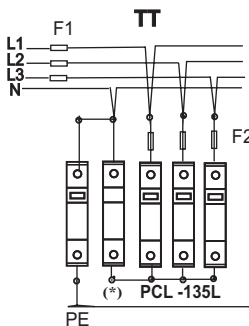


Fig. 2
Red TT / TT network:
3 - PCL 135 L (L1,L2,L3)
1 - PCL 1100 N (N - PE)
(*)- PCL BP

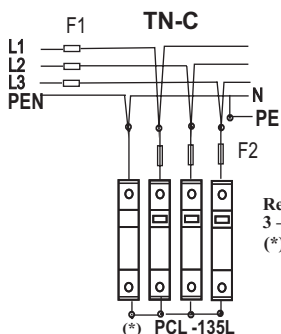


Fig. 3
Red TN-C/TN-C network:
3 - PCL 135 L (L1,L2,L3)
(*)-PCL BP

Español

INFORMACIÓN GENERAL

La familia de protectores PCL tipo I se compone de una gama completa de descargadores de corriente de tipo rayo, PCL-135L, PCL-1100N y PCL-BP (Fig.1), que se instala en zonas con peligro de descarga directa de rayo. Está pensada para ofrecer una protección eficaz contra sobretensiones transitorias en la red eléctrica de baja tensión.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El modelo PCL-135L es un descargador de corriente tipo rayo, el modelo PCL-1100N es un descargador de corriente tipo rayo para la línea de neutro, y el modelo BCN-BP es un borne de paso unipolar que facilita el conexionado en el cuadro de protección. La serie PCL consiste en un conjunto de protectores unipolares que permiten su instalación siguiendo cualquier topología de la red eléctrica TT o TN - Fig. 2,3. Además se puede conseguir configuración de protección en modo común y modo diferencial.

INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Punto de Instalación: Acometida

Tipo de Protección: Basta

Configuración: Línea Neutro (TT), Línea Tierra (TN)

Tipo de Red de utilización: Indiferente

Compatible con Protección Exterior contra rayos: Sí

Compatible con acometida aérea: Sí

Connexion

Es muy importante para la protección disponer las líneas protegidas lo más separadas posible de las líneas sin proteger. Para mejorar el nivel de protección, los conductores conectados al protector deben ser lo más cortos posibles y en V. La sección mínima para el cableado de la protección es de 16 mm². La conexión de los protectores depende de la topología de la red (Fig. 2,3). Debido a los esfuerzos mecánicos apreciables que se producen en el momento de la descarga, es muy importante de prestar especial atención al apriete de las conexiones.

Fusible

F2 siempre será \leq F1. F2 sólo es necesario si F1 es mayor que el valor del fusible previo máximo. Entonces F2 será igual al valor máximo recomendado (160 A gL).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas de los modelos PCL son presentadas en la Tabla 1

Tabla 1/ Table 1 Características eléctricas / Electrical features

Cód/Code	Modelo/Model	Uc (50/60 Hz)	Up (1,2/50µs)	Iimp (10/350µs)	ta	E	Tipo I / Type I		R	
							I _r	I _{fus}		
77 739 600	PCL-135L	255 V	< 4 kV	35 kA	< 100 ns	305kJ/Ω	1.5kA _{eff}	160A	25kA-50Hz	>10 ⁹ Ω
77 739 700	PCL-1100N	255 V	< 4 kV	100 kA	< 100 ns	2500kJ/Ω	100A _{eff}	—	—	>10 ⁹ Ω
77 739 710	PCL-BP	—	—	100 kA	—	—	—	—	—	—

donde

Uc: tensión máxima de servicio;
Up (1,2/50µs): nivel de protección con la curva (1,2/50µs);
Iimp(10/350µs): corriente de impulso tipo rayo con la curva (10/350µs);
Q: carga;
ta: tiempo de respuesta;
E: energía específica;
I_r: intensidad de seguimiento;
I_{fus}: valor máximo de la intensidad del fusible previo;
I_{sh}: capacidad de cortocircuito con fusible de corriente máximo;
R: resistencia de aislamiento.

Disponer de toma de tierra es requisito indispensable para el correcto funcionamiento de la protección

English

GENERAL INFORMATION

The series of PCL protectors type I is composed by a complete range of lightning current arrester, PCL-135L, PCL-1100N and PCL-BP (Fig.1), which are to be installed in the zones of direct lightning strike risk. It is designed to offer an efficient protection against the transient overvoltage in the low voltage electrical network.

PRODUCT DESCRIPTION

The model PCL-135L is a lightning current arrester, the model PCL-1100N is a lightning current arrester for the neutral line, and the model BCN-BP is a single-pole pass connector to facilitate the connections inside of the protection switchboard. The series PCL consists of a set of single-pole protectors that allows its installation following any topology of the electrical network, TT or TN - Fig. 2,3. Moreover, both common and differential protection configuration mode can be obtained.

INSTALLATION AND OPERATION

Installation Location: Main incomer

Protection Type: Gross (First step)

Configuration: Line-Neutral (TT) Line-Earth (TN)

Utilized Power Network: All types

Compatible with existing External Lightning

Protection installation: Yes

Compatible with existing Aerial Main Incomer: Yes

Yes

Connexion

It is very important for the protection to dispose the protected lines as separated as possible from the lines without protection. To improve the protection level, the conductors connected to the protector must be as short as possible and have a V shape. The minimum cross - section of the protection cable is 16 mm². The connection of the protectors depends on the network topology (Fig. 2,3). Due to the appreciable mechanical loads induced during the lightning discharge, a special care have to be paid to the connections in order to assure a suitable strength during the screwing.

Fuse

F2 is always \leq than F1. F2 is necessary only if the F1 value is higher than the maximum value of the previous fuse. Therefore, the value of F2 will be equal to the recommended maximum value (160 A gL).

TECHNICAL FEATURES

The technical features of the models PCL are presented in the Table 1

where

Uc: maximum service voltage;
Up (1,2/50µs): protection level with a (1,2/50µs) curve;
Iimp(10/350µs): lightning impulse current with a (10/350µs) curve;
Q: charge;
ta: response time;
E: specific energy;
I_r: follow current;
I_{fus}: maximum current value of the backup fuse;
I_{sh}: shortcircuit capability with a maximum current fuse;
R: insulation resistance.

Dispose of a suitable earth termination system is absolutely obligatory in order to achieve an optimal operation of the surge protection.