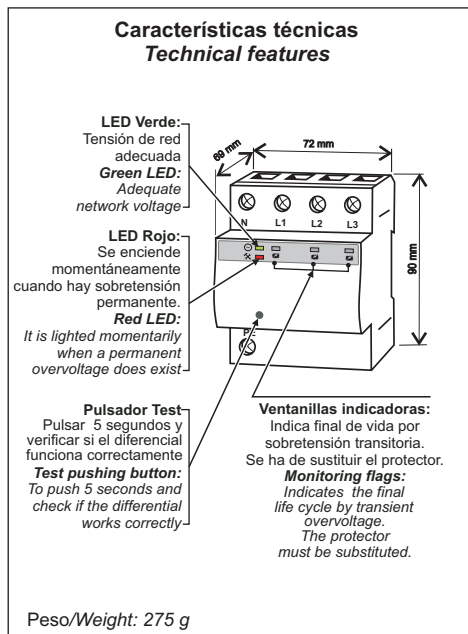
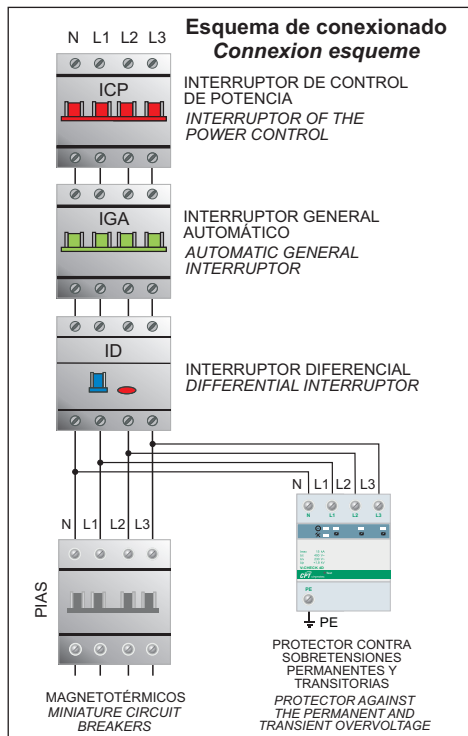




V-CHECK 4D

Protector contra sobretensiones permanentes y transitorias
Protector against the permanent and transient overvoltage



INFORMACIÓN GENERAL

El protector V-CHECK 4D está especialmente diseñado para ofrecer una protección completa y eficaz contra las sobretensiones transitorias y permanentes que se producen en la red eléctrica trifásica, ajustándose a los requerimientos del **REBT 2002**. En caso de que se produzca una sobretensión en cualquiera de las líneas, el protector evita que los equipos instalados aguas abajo queden dañados.

El protector está diseñado para ser instalado en topología de red eléctrica TT.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO DEL PROTECTOR: PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES PERMANENTES

El protector V-CHECK 4D protege los equipos conectados aguas abajo del mismo contra las sobretensiones permanentes, provocadas por aumentos de la tensión de red (por ejemplo fallos de neutro)

El protector V-CHECK 4D actúa sobre el conductor de tierra de la instalación eléctrica. Cuando V-CHECK 4D detecta la sobretensión permanente, en cualquiera de las líneas, genera una intensidad de fuga a través del conductor de tierra, la cual es detectada por el interruptor diferencial, provocando el disparo de éste. En el momento que actúa sobre el interruptor diferencial se enciende durante un instante el indicador LED de color rojo.

Cuando la tensión de la red eléctrica, (línea-neutro) supera la tensión de actuación ($255 < U_A < 265V$) el protector V-CHECK 4D provoca el disparo del interruptor diferencial, pudiendo prevenir las consecuencias de un fallo de neutro con cargas desequilibradas. Los tiempos de actuación son progresivos, inferiores a 3,5 seg. para 265V y 0,8 seg. para 400V.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

Si se produce una sobretensión transitoria, el protector V-CHECK 4D evita que los dispositivos conectados aguas abajo del equipo sufran deterioro o su destrucción inmediata. En caso de fallo por sobretensión transitoria (ventanilla indica color rojo permanentemente), el protector V-CHECK 4D queda automáticamente desconectado de la red eléctrica y los equipos conectados a ella aguas abajo siguen recibiendo alimentación eléctrica, aunque la protección transitoria ya no es operativa y se debe sustituir el protector.

VISUALIZACIÓN DE ESTADO DEL PROTECTOR

El V-CHECK 4D dispone de cinco indicadores de estado.

Tres ventanillas indicadoras: En caso de que señale color rojo se ha de sustituir el equipo por final de vida de la protección transitoria.

Un LED verde intermitente: El equipo funciona correctamente, indicando tensión de red adecuada.

Un LED rojo encendido (instante en que actúa sobre el diferencial): Indica la existencia de sobretensión permanente.

Se debe comprobar el funcionamiento del protector periódicamente:

Presionar el pulsador Test durante 5 segundos, si observa que el LED rojo se enciende (durante un breve instante) y el interruptor diferencial dispara cortando el suministro eléctrico, entonces el protector funciona correctamente.

ATENCIÓN:

Es imprescindible utilizar un interruptor diferencial, (4P), clase AC de 30 mA o inferior.

El protector V-CHECK 4D debe estar SIEMPRE conectado a una toma de tierra con resistencia inferior a 1 kΩ, no obstante para una protección adecuada contra sobretensiones transitorias este valor debería ser mucho más reducido.

GENERAL INFORMATION

The protector V-CHECK 4D is specially designed to offer a complete and effective protection against the transient and permanent overvoltage on the three-phase power network lines. When an overvoltage is induced on the three-phase power line, the protector avoids that the equipments installed after it on the power network to be damaged.

The protector is designed to be installed on the TT type electric topology.

OPERATION PRINCIPLES OF THE PROTECTOR PROTECTION AGAINST THE PERMANENT VOLTAGE

The protector V-CHECK 4D protects the equipments installed after it against the permanent overvoltage when the network voltage increases (for instance due to the neuter failure).

The protector V-CHECK 4D acts on the earth conductor of the electric installation.

When V-CHECK 4D detects a permanent overvoltage in the three-phase power network lines, then generates a leakage current by means of the earth conductor, which is detected by the differential interrupter, producing its commutation. When it acts on the differential interrupter, the red LED indicator is lighted for an instante.

When the voltage of the electric network, (line-neutral), exceeds the acting voltage ($255 < U_A < 265V$), the protector V-CHECK 4D provokes the commutation of the differential interrupter, preventing the consequences of a neuter failure with not equilibrated charges. The acting time is progressive, inferior to 3.5 seconds for 265V and of 0.8 seconds for 400V.

PROTECTION AGAINST TRANSIENT OVERVOLTAGE

When a transient overvoltage is induced on the electric network, the protector avoids that the equipments installed after it to be damaged or to be immediately destroyed.

In the failure case by transient overvoltage (the display indicates the red colour permanently), the protector V-CHECK 4D remains automatically disconnected from the electric network and the equipments connected after it follow to receive electric power, although the protection against the transient surge it would be not already operative and the protector must be substituted.

DISPLAYING OF THE PROTECTOR STATUS

The protector V-CHECK 4D disposes of five status indications, as follows.

Three Monitoring flag: when this shows a red colour, the equipment must be substituted by attaining the final transient life cycle.

One Green intermitent LED: the equipment operates correctly, indicating an adequate network voltage.

One Red lighted LED (instant when acts on the differential): indicates the existence of a permanent overvoltage.

The correct operation of the protector must be checked periodically as follows:

Pushing the Test button during 5 seconds, if the red LED is lighted (during a short instant) and the circuit breaker switches, shutting down the electric supply, the protector operates correctly.

ATTENTION:

It is indispensable use a differential interrupter (4P) class AC of 30 mA or inferior.

The protector V-CHECK 4D must be ALWAYS connected to an earth outlet with the resistance inferior of 1 kΩ, however, for an adequate protection against the transient overvoltage, this value must be much more reduced.

Características técnicas / Technical features	
Código/Code	77706340
Características Generales/General Features	
Tensión nominal/Nominal voltage	U_N (L-N) 230 V ~ +/- 10%
Máxima Sobretensión/Overvoltage maxim	(L-N) 400 V~
Frecuencia/Frequency	50 Hz
Características protección permanentes/Features of the permanent protection	
Tensión de actuación para/Acting voltage for	U_A (L-N) 255-265 V
Tiempo de actuación para/Acting time for	265 V < 3,5 s 400 V < 0,8 s
Características protección transitoria/Features of the transient protection	
Tipo según EN 61643-11/Type according to EN 61643-11	Tipo 2/Type 2
Intensidad nominal de descarga/Nominal discharge current intensity	I_n 3 kA
Intensidad máxima de descarga/Maxim discharge current intensity	I_{max} 15 kA
Nivel de protección/Protection level	U_p ≤ 1,5 kV
Tiempo de respuesta/Replay time	t_A < 25 ns (L-N) < 100 ns (N-PE)
Corriente de cortocircuito/Shortcircuit current	I_{cc} 10 kA - 50 Hz