



## Serie CS4

Protection Tetrapolaire contre les surtensions transitoires  
Four pole surge protector device



**Présentation Physical features**  
Indicateur visuel de défaut  
Status indicator flag window

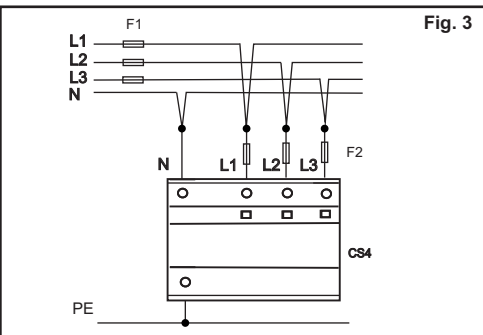
Aucun = En Marche / Blank = OK  
Rouge = Défaut / Red = Fault

Mod.	Poids / Weight
CS4-15	215 g.
CS4-40	265 g.

Température de fonctionnement /  
Operating temperature -40°C, +80°C  
Montage / Mounting : Rail DIN 35 mm - EN50022  
Degré de protection / Degree of protection: IP 20  
Matériau de l'enveloppe: PC+FV  
Housing material: PC+FG  
Classe/Flammability class: UL 94 V-0  
Capacité de raccordement des bornes flexible-rigide/  
Flexible-rigid wiring connection section: 25 mm<sup>2</sup>-35 mm<sup>2</sup>

**IR** Signalisation à distance  
Remote monitoring

250 VAC	1A
125 VDC	0,2A



**Tableau 1/ Table 1**

Imax	Calibre maximal pour F1 et calibre F2 si nécessaire Maximum value for F1 fuse and value for F2 if necessary
15 kA	63 A gL
40 kA	80 A gL

F1: fusible alimentation secteur  
F2: fusible en amont de l'appareil  
F1: fuse of the service mains  
F2: backup fuse for the SPD

## Français

### GENERALITES

La gamme d'appareils **CS4** est dédiée à la protection contre les surtensions transitoires dans les réseaux électriques.

Pour être efficace, le choix de la protection doit tenir compte de la nature de la charge alimentée à protéger, des caractéristiques du réseau de distribution, de sa position dans le circuit, du mode d'installation ainsi que de l'environnement de l'application.

Afin d'assurer un niveau de protection adéquat, certaines applications nécessiteront l'utilisation de deux ou plus appareils de protection.

### DESCRIPTION DU PRODUIT

Les appareils **CS4** sont du type tetrapolaire et sont à utiliser dans les réseaux électriques du type (TT ou TN-S), assurant ainsi une protection en mode standard ou différentiel.

### DÉCLENCHEMENT DU CS4 ET ÉTAT DE L'INDICATEUR

La durée de vie des appareils **CS4** dépend du niveau et des fréquences des surtensions transitoires. A la fin de sa durée de vie, l'appareil est automatiquement déconnecté du réseau électrique à travers un isolateur thermodynamique incorporé.

L'appareil dispose d'un voyant indicateur d'état de bon fonctionnement ou de défaut (Fig. 1). Les modèles IR sont équipés d'un contact inverseur (Fig. 2)

**Attention:** Quand l'indicateur visuel est rouge, il faut procéder au remplacement immédiat de l'appareil. Afin de limiter le risque pour les équipements ou charges alimentées en aval, il est conseillé de vérifier l'état de l'appareil périodiquement.

### CRITÈRES D'INSTALLATION

Les appareils **CS4** sont du Type 2 selon EN 61643-11 et sont dédiés à prémunir des courants jusqu'à 15 ou 40 kA (impulsion 8/20 µs) selon le modèle choisi. Ce choix dépend de la nature de la charge à protéger, du réseau et de sa localisation dans celui-ci.

### Critères de choix des fusibles de protection (Fig. 3):

Selon le courant maximal de décharge I<sub>max</sub> de l'appareil, il pourra être nécessaire d'installer un deuxième fusible F2 en plus du fusible F1 du circuit principal.

Ce fusible F2 sera installé si le calibre du fusible F1 est supérieur à la valeur indiquée dans le **Tableau 1**, (selon le courant I<sub>max</sub> de l'appareil).

### CABLAGE

Pour un niveau optimal de protection contre les surtensions, il faudra réduire la distance entre l'appareil et la charge à protéger au minimum ainsi que la longueur des conducteurs pour la mise à la Terre. Il faudra éviter de connecter plusieurs conducteurs aux bornes des appareils.

La section minimale à utiliser est de 6 mm<sup>2</sup> et il faudra veiller au bon serrage des bornes.



La connexion à la Terre est indispensable pour le bon fonctionnement de la protection.  
Connection to an earthing system is essential for a proper operation of the protection.

\* Cirprotec se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques des appareils sans préavis.  
Cirprotec reserves the right to introduce changes in the technical data of the product without notice.

## English

### GENERAL INFORMATION

The **CS4** range are surge protective devices (SPDs) specially designed to protect against transient overvoltages and surge currents in electrical networks power lines.

A proper and safe protection is achieved taking into account the characteristics of the equipment requiring protection, the characteristics of the low-voltage power distribution system on which they will be used, method of installation, location of SPDs and the environment in which they are applied.

Some applications may require the use of two (or more) SPDs stages in order to reduce the electrical stress on the equipment to be protected to an acceptable value.

### PRODUCT DESCRIPTION

The **CS4** range are four pole SPD, they are able to be installed in any electrical network topology (TT y TN-S) offering protection in common mode and differential mode.

### SPD DISCONNECTION AND STATUS INDICATOR

The life of SPDs depends on the types of surges and their frequency of occurrence. In the event of the SPD comes to the end of its lifetime it will be automatically disconnected from the electrical network by a built-in dynamic thermal disconnecter.

This disconnecter is linked to an indicator (see figure 1) providing information about the status of the SPD to show that it is either operational or no longer functioning. The models IR include a remote monitoring of the protector status by means of a changeover contact (see figure 2).

**Warning:** When the status indicator turns to red colour the SPD must be replaced as soon as possible, it is advisable to check it periodically to prevent that the equipments connected downstream may be damaged.

### INSTALLATION CRITERIA

These SPDs are Type 2 according EN 61643-11 and can divert surge currents up to 15 kA and 40 kA (current waveshape 8/20 µs) depending on the model. They must be selected according to the equipment to be protected, the network system and locations.

### Considerations about the backup fuse:

In the wiring diagrams of figure 3, F1 is the fuse installed in the service mains, the backup fuse F2 may be necessary depending on the maximum discharge current of the SPD (I<sub>max</sub>).

It is necessary to install the backup fuse of the protector F2 if F1 is higher than the value indicated in the **Table 1**, the recommended value for F2 is also indicated in that Table (according to the I<sub>max</sub> of the SPD).

### CONNECTION ADVICE

In order to achieve optimum overvoltage protection, the distance from SPD to protecting object or device shall be as short as possible, long lead lengths will degrade the protection offered by them. For example, wiring in a "V" shape, also the earth conductor must be connected to the surge protector or as close as possible (see figure 3), furthermore, the connection of several conductors in only one terminal of the SPD should be avoided.

The cross section of conductors depends on the location of the surge protector and should be no less than 6 mm<sup>2</sup>, the terminals should be firmly fastened in order to resist the stresses during surge discharges.

## Caractéristiques techniques / Technical data

Réf./Code	Modèle/Model	Uc (50/60 Hz)	Up	I <sub>max</sub>	I <sub>n</sub>	tA	I <sub>cc</sub> (50 Hz)	IR	
77 705 421	CS4-15/400	275/440 V	● 1,2 kV (L-N)	15 kA	5 kA	< 25 ns (L-N)	10 kA		
77 705 422	CS4-15/400 IR		● 1,5 kV (N-PE)					✓	
77 705 451	CS4-40/400		● 1,3 kV (L-N)	40 kA	15 kA			< 100 ns (N-PE)	
77 705 452	CS4-40/400 IR		● 1,5 kV (N-PE)					✓	