



# Protections électriques

## PROTECTION DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES

### LA PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS ET LES COURTS-CIRCUITS

Deux types de produits permettent d'assurer la protection des circuits contre les surcharges d'intensité et les courts-circuits : le sectionneur-fusible et le disjoncteur.

Ils provoquent la coupure de l'alimentation en cas de défaut survenant sur le circuit.

### SECTIONNEUR-FUSIBLE

Le plus simple des dispositifs de protection des circuits. Fonctionne avec une cartouche fusible calibrée.

Le neutre restant connecté, il faut ouvrir manuellement le sectionneur pour couper entièrement l'alimentation.

Disponible aussi en version DO ou Neozed (hors sectionnement).

#### Avantages

- Pouvoir de coupure élevé, encombrement, prix.



### DISJONCTEUR

En cas de surcharge ou de court-circuit, le disjoncteur coupe automatiquement le circuit.

#### Avantages

- Coupure mécanique des 2 pôles.
- Réenclenchement simplifié.
- Repérage rapide du circuit défectueux.



### LA PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

Ces dispositifs sont de plus en plus employés en éclairage public pour la sécurité des luminaires LED ainsi que pour l'aide à la maintenance. Il existe 2 types de protections.

Les varistances, utiles contre les surtensions permanentes, permettent de détecter tout problème de branchement de type "phase / phase" ou toute rupture de neutre synonymes de tensions temporaires ou prolongées de 400V.

Les parafoudres pour protéger les luminaires LED contre les surtensions transitoires entre phase et neutre ou terre.

### VARISTANCES

Une varistance, associée à un sectionneur-fusible, constitue une protection et une détection simple des surtensions prolongées.

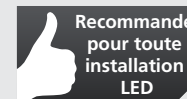


### PARAFOUDRE

Dispositif positionné aussi proche que possible de la borne de mise à la terre du candélabre pour une protection optimale (0,5 m selon la norme NF C17-200).

Plus de 2 millions d'impacts par an en France...

Anticiper les risques permet de limiter les coûts de maintenance.



## PROTECTION DES PERSONNES

### LA PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

La protection contre les contacts directs d'une personne avec les parties actives d'une installation sous tension est gérée par l'isolation des parties actives, par la mise en place de dispositifs assurant l'inaccessibilité ou l'éloignement, par coupure automatique, ou encore par la Très Basse Tension de Sécurité (TBTS).

### LA PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Deux produits comportant des Dispositifs Différentiels, associés à une liaison à la terre, permettent la protection contre les contacts indirects : l'Interrupteur Différentiel et le Disjoncteur Différentiel.

Ils sont caractérisés principalement par la sensibilité (en mA), valeur minimale de fuite de courant à laquelle le différentiel réagit.

### INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL

L'Interrupteur Différentiel, associé à une liaison à la terre, réalise la protection contre les contacts indirects.

Il ne comporte pas de dispositif de protection contre les surintensités et les courts-circuits et il doit donc être associé à un Sectionneur-Fusible ou à un Disjoncteur situé en amont.

#### Avantages

- Diagnostic facile des défauts surintensité / différentiel.
- Prix.



### DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL

Le Disjoncteur Différentiel, associé à une liaison de terre, réalise à la fois :

- La protection contre les contacts indirects.
- La protection contre les surintensités et les courts-circuits.

#### Avantages

- Encombrement.



## CONTINUITÉ DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

### DISPOSITIFS DE DÉCONNEXION AUTOMATIQUE

Les DDA - Dispositifs de Déconnexion Automatique font référence au guide UTE NF C17-210 et sont destinés à l'équipement individuel des points lumineux d'éclairage public. Préconisés pour montage sur chaque candélabre, ils permettent avant tout de garantir la continuité de l'éclairage d'une rangée de luminaires en cas de défaut à la terre de l'un d'entre eux, en l'isolant du réseau de façon temporaire ou permanente sans provoquer l'extinction des autres équipements.

### DISPOSITIF DE DÉCONNEXION AUTOMATIQUE POUR L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

Le DDA ne comporte pas de dispositif de protection contre les surintensités et les courts-circuits. Il doit donc être associé à un sectionneur-fusible ou à un disjoncteur situé en amont.

Le DDA n'est pas destiné à assurer la protection contre les contacts indirects, cette fonction étant réalisée par un dispositif différentiel placé en tête du circuit d'alimentation.

Le DDA permet aussi de réaliser des séquences de réenclenchements automatiques en cas de déclenchement sur défaut non-permanent.

#### Avantages

- Ré enclenchement automatique.
- Prix.





## COMPOSANTS POUR COFFRETS

### RAPPELS TECHNOLOGIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

#### DISPOSITIFS DE PROTECTION

Sectionneur Fusible	Disjoncteur	Varistance	Parafoudre	Interrupteur différentiel	Disjoncteur différentiel	DDA	DDA + Sectionneur-Fusible
---------------------	-------------	------------	------------	---------------------------	--------------------------	-----	---------------------------

#### FONCTIONS COUPURE DE L'ALIMENTATION

Sectionnement	•	•			•	•	•
Protection surintensité et court-circuit	•	•				•	•
Protection différentielle				•	•		

#### FONCTIONS ADDITIONNELLES

Protection surtensions permanentes			•				
Protection surtensions transitoires				•			
Continuité Éclairage Public						•	•

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

		SECTIONNEURS FUSIBLES Selon normes EN 60269-1, EN 60269-2, EN 60947-1, EN 60947-3				DISJONCTEURS Selon norme EN 60947-2			
		Unipolaire Phase	Unipolaire Neutre	Unipolaire Phase + Neutre	Bipolaires 2 Phases couplées	Unipolaire	Unipolaire Phase + Neutre	Bipolaire	
		FP	FN	FPN	F2P	DP	DPN	D2P	
DIMENSIONS	L (mm)	18	18	18	36	18	18	36	
	P (mm)	40	40	40*	40	77	77	77	
	H (mm)	80	80	80	80	80	80	80	
RACCORDEMENT SORTIE Câbles		1 x 16 mm <sup>2</sup>	1 x 16 mm <sup>2</sup>	2 x 10 mm <sup>2</sup>	2 x 10 mm <sup>2</sup>	1 x 16 mm <sup>2</sup>	2 x 10 mm <sup>2</sup>	2 x 16 mm <sup>2</sup>	

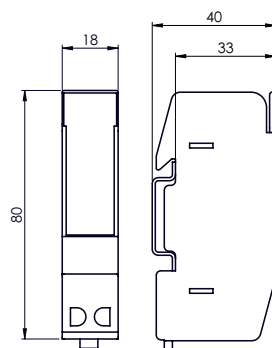
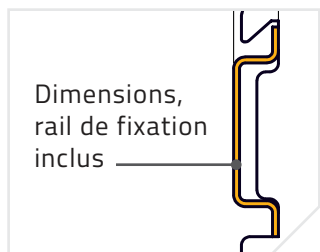
Tous nos coffrets sont livrés avec cartouche cylindrique 10.3 x 38gG, hpc mini 120kA.

Choix de l'ampérage, ou sans cartouche fusible, à préciser à la commande.

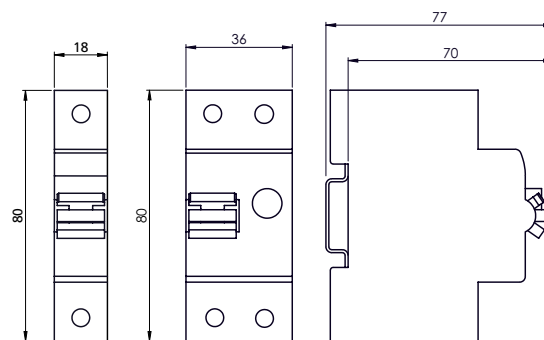
\*En option : sectionneur-fusible en profondeur 62 mm (version FPN-H).

Nos coffrets sont livrés en disjoncteurs 6, 10, 16 ou 20A (préciser à la commande), courbe B, pouvoir de coupure 10kA.

Autres ampérages ou courbes à préciser à la commande.

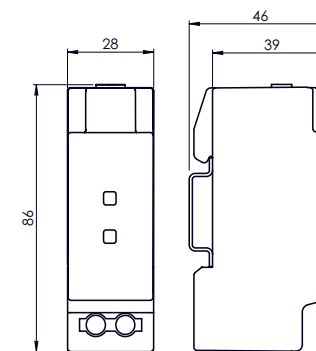


FPN



DPN

ID/DDR



IDIL10

	PARAFOUDRES Selon norme EN 61643-11	DIFFÉRENTIELS Selon normes EN 61800 (ID), EN 61009 (DDR, DDR2P)			IDIL - DISPOSITIFS DE DÉCONNEXION AUTOMATIQUE (DDA) pour l'éclairage public, à réarmement automatique
	Une phase	Interrupteur Différentiel	Disjoncteur Différentiel Phase + Neutre	Disjoncteur Différentiel Bipolaire	DDA 6A à réarmement automatique 30/100/300mA
	PFM	ID	DDR	DDR2P	IDIL10
	18	36	36	72	28
	40*	77	77	77	46
	80*	80	80	80	86
	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 16 mm <sup>2</sup>	2 x 16 mm <sup>2</sup>	2 x 10 mm <sup>2</sup>	2 x 4 mm <sup>2</sup>

\*En option : version 16A (PFG),  
profondeur 60 mm,  
et hauteur 90 mm.