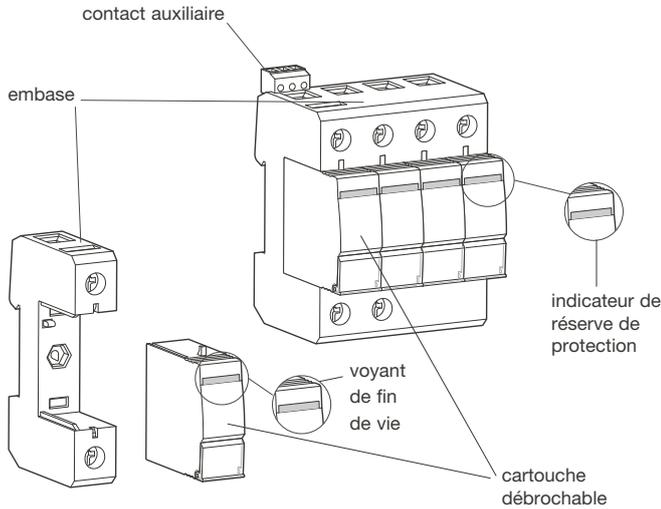


Parafoudres débrochables type 2

Présentation des parafoudres unipolaires et multipolaires :
Ils sont proposés en deux versions :

- une embase équipée d'un contact auxiliaire et des cartouches avec réserve de protection.
- une embase sans contact auxiliaire et des cartouches avec un voyant fin de vie.



Détrompage lors du montage des cartouches neutre et phase

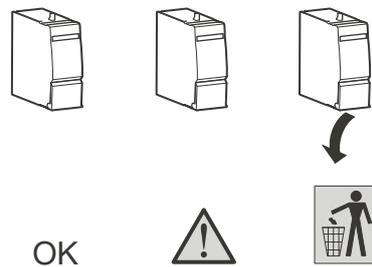
Les cartouches débrochables neutre ne peuvent pas se mettre dans les emplacements réservés aux cartouches phase et inversement.

En face avant de la cartouche, un voyant mécanique indique l'état du parafoudre.

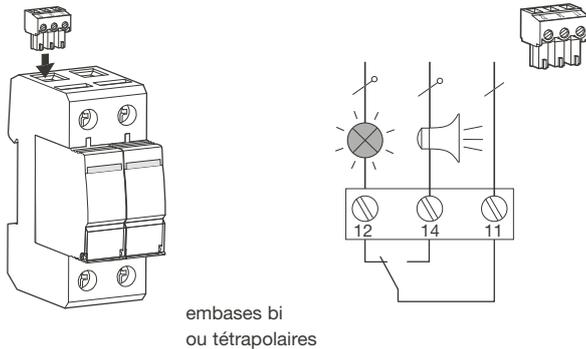
avec indicateur de réserve de protection



voyant de fin de vie



Contact auxiliaire pour un report de signalisation



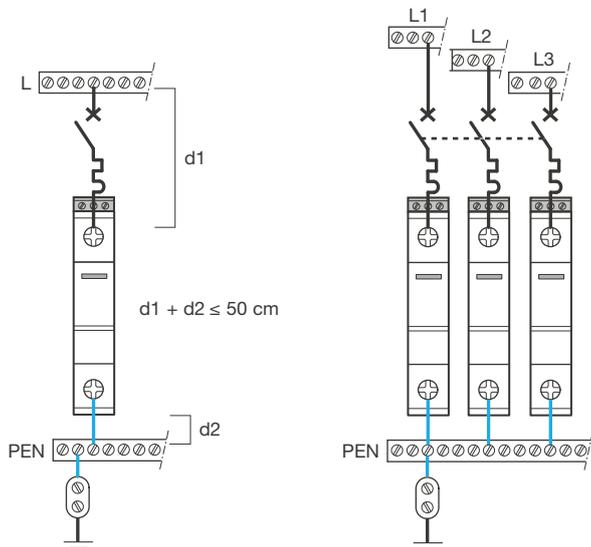
contact auxiliaire	mini	0,5 mm ²
capacité de raccord.	maxi	1,5 mm ²
télésignalisation	tension	230 V ~ 250 V ...
	courant nominal	1 A 0,1 A

Schémas de raccordement

Parafoudres unipolaires : SPN140C

protection uniquement en mode commun

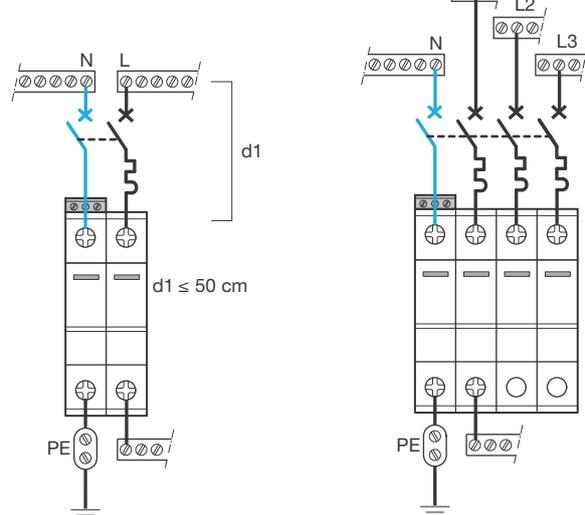
IT / TN-C



Parafoudres multipolaires : SPN215D ... SPN465R

protection assurée en mode commun et différentiel sans rajouter de produits

TT / TN-S



Caractéristiques techniques des parafoudres unipolaires

références	SPN140C
parafoudre à capacité découlement	moyenne
branchement	en parallèle
tension nominale U_n fréquence	230 V ~ 50/60 Hz
tension maximale permanente U_c	440 V
niveau de protection U_p	2 kV
capacité d'écoulement onde 8/20 μ s	courant nominal I_n courant maximal I_{max} 15 kA 40 kA
indice de protection	IP20
tenue en court-circuit I_{cc} (disjoncteur - courbe C)	20 kA - 32 A
température de fonctionnement de stockage	-20 à +60°C -40 à +70°C
voyant de fin de vie	SPN140C
indicateur de réserve de protection + contact auxiliaire	-
habitat collectif/individuel locaux professionnels	oui oui
régime de neutre	IT, TN-C
capacité de raccordement maximum souple (Ph, N, T) rigide	25 mm ² 35 mm ²
empreinte vis	PZ2

Parafoudre autoprotégé

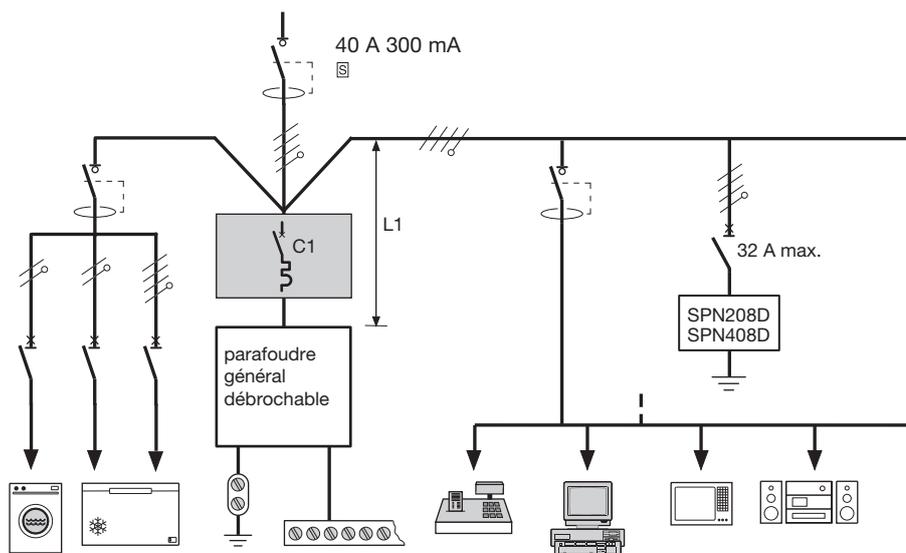
références	SPN715D
parafoudre à capacité découlement	moyenne
branchement	en parallèle
tension nominale U_n fréquence	230 V ~ 50/60 Hz
tension maximale permanente U_c	275 V
niveau de protection U_p	1 kV
capacité d'écoulement onde 8/20 μ s	courant nominal I_n courant maximal I_{max} 5 kA 15 kA
indice de protection	IP20
tenue en court-circuit I_{cc} (disjoncteur - courbe C)	4,5 kA
température de fonctionnement	-40°C à +60°C
voyant de fin de vie	oui
habitat collectif/individuel locaux professionnels	oui oui
régime de neutre	TT
capacité de raccordement maximum souple (Ph, N, T) rigide	10 mm ² 16 mm ²
empreinte vis	PZ2

Caractéristiques techniques des parafoudres multipolaires

références	SPN265R-SPN465R	SPN240R, SPN440R SPN240D, SPN440D	SPN215R, SPN415R SPN215D, SPN415D
parafoudre à capacité d'écoulement	très importante	moyenne	faible
branchement	en parallèle	en parallèle	en parallèle
tension nominale U_n fréquence	230/400 V ~ 50/60 Hz	230/400 V ~ 50/60 Hz	230/400 V ~ 50/60 Hz
tension maximale permanente U_c entre Phase / Neutre entre Neutre / PE	255 V 275 V	255 V 275 V	255 V 275 V
mode de protection commun différentiel	oui oui	oui oui	oui oui
niveau de protection U_p	1,5 kV	1,2 kV	1,0 kV
capacité d'écoulement onde 8/20 μ s	courant nominal I_n courant maximal I_{max} 20 kA 65 kA	15 kA 40 kA	5 kA 15 kA
indice de protection	IP20		
tenue en court-circuit I_{cc} (disjoncteur - courbe C)	20 kA - 32 A	20 kA - 32 A	10 kA - 32 A
température de fonctionnement	-40°C à +60°C		
voyant de fin de vie	-	SPN240D - SPN440D	SPN215D - SPN415D
indicateur de réserve de protection + contact auxiliaire	SPN265R - SPN465R	SPN240R - SPN440R	SPN215R - SPN415R
habitat collectif / individuel locaux professionnels	oui oui		
régime de neutre	TT TN - S	TT TN - S	TT TN - S
capacité de raccordement souple (Ph, N, T) rigide	25 mm ² 35 mm ²		
empreinte vis	PZ2		

Parafoudres type 2

Exemple d'installation



matériels sensibles

matériels très sensibles de classe I ou de classe II

Quelques règles d'installation des parafoudres

- le parafoudre général protège l'ensemble de l'installation en écoulant le courant de foudre à la terre. Il doit être installé directement en aval d'une fonction différentielle de type S ou retardé en régime TT et TN-S,
- la longueur de câbles L1 doit être réduite à moins de 0,5 m,
- la résistance de la prise de terre doit être la plus faible possible ($\sim 10 \Omega$) et il ne faut qu'une seule terre par installation,
- les parafoudres SPN208D et SPN408D protègent les appareils très sensibles de classe I et de classe II,
- une longueur de câble d'au moins 5 m, entre le parafoudre général et les parafoudres secondaires est recommandée pour assurer une impédance minimum afin d'éviter la mise en conduction simultanée des deux parafoudres.

Note :

lorsqu'un parafoudre est monté en aval d'un dispositif différentiel, ce dernier doit de préférence être de type sélectif pour éviter les déclenchements intempestifs.

Choix du dispositif de déconnexion

Ce dispositif de déconnexion est indispensable. Le dispositif choisi est un disjoncteur.

Tableau de choix du dispositif de déconnexion en fonction du type de parafoudre

parafoudre général	C1 (1)
SPN265R	32 A courbe C
SPN465R	32 A courbe C
SPN140C	32 A courbe C
SPN240R - SPN240D	
SPN440R - SPN440D	
SPN215R - SPN215D	32 A courbe C
SPN415R - SPN415D	
SPN715D	inclus

(1) le pouvoir de coupure (Pdc) du disjoncteur doit être choisi en fonction de l'intensité de court-circuit en tête de l'installation et en fonction du nombre de pôles (1, 2 ou 4).

Le vieillissement du parafoudre

Les écoulements successifs d'énergie dus à la foudre diminuent progressivement les performances des parafoudres, avec pour conséquence un risque possible de mettre l'installation en court-circuit. Pour cette raison, tous nos parafoudres sont équipés d'un dispositif de déconnexion automatique thermique et dynamique. Un voyant en face avant signale le bon fonctionnement de l'appareil :

- soit en version normal :
vert = OK rouge = à changer
- soit en version avec réserve de protection :
vert = OK jaune = attention rouge = à changer
- soit avec un voyant électrique pour les parafoudres pour la protection fine.
vert = OK voyant éteint = à changer

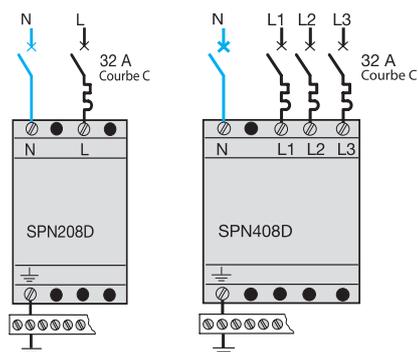
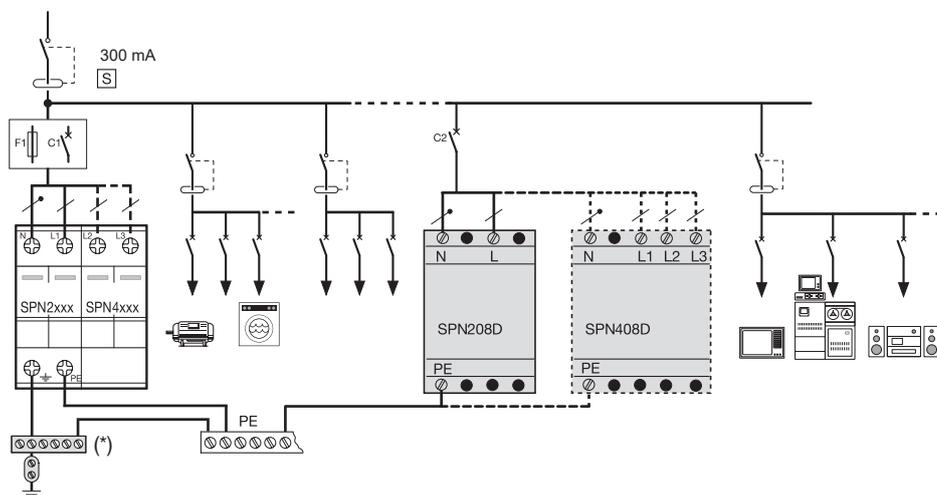
La garantie

La garantie ne peut pas être appliquée pour les parafoudres, car leur durée de vie est fonction du nombre et du niveau des perturbations absorbées pour protéger l'installation électrique.

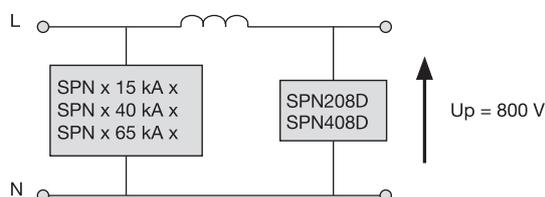
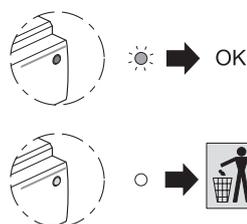
Parafoudres monoblocs de protection secondaire (protection fine)

références		SPN208D	SPN408D
parafoudre à capacité d'écoulement		faible	faible
branchement		en parallèle	en parallèle
tension nominale Un fréquence		230 V~ 50/60 Hz	230/400 V~ 50/60 Hz
tension maximale permanente Uc		entre N / PE entre Phase et Neutre	entre N / PE entre Phase et Neutre
mode de protection		commun différentiel	commun différentiel
niveau de protection Up		≤ 1,0 kV entre Ph et N	≤ 1,0 kV entre Ph et N
capacité d'écoulement onde 8/20 μs		courant nominal In courant maximal Imax	courant nominal In courant maximal Imax
indice de protection		IP 20	IP 20
tenue en court-circuit Icc (avec fusible disjoncteur associé)		10 kA (125 AgG/ 32 A courbe C)	10 kA (125 AgG/ 32 A courbe C)
température		-40°C à +60°C	-40°C à +60°C
indicateur de bon fonctionnement		voyant vert	voyant vert
habitat		collectif / individuel locaux professionnels	collectif / individuel locaux professionnels
régime de neutre		TT, TN	TT, TN
capacité de raccordement (Ph, N, T)		souple min./max. rigide min./max.	souple min./max. rigide min./max.
empreinte vis		PZ2	PZ2

Raccordement électrique

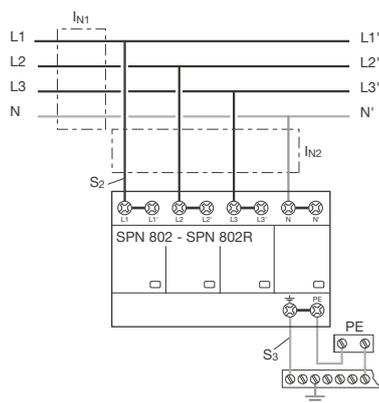


Coordination : entre parafoudre de tête et les parafoudres de protection secondaire cette coordination permet de diminuer notablement le niveau de protection U_p à ≤ 800 V

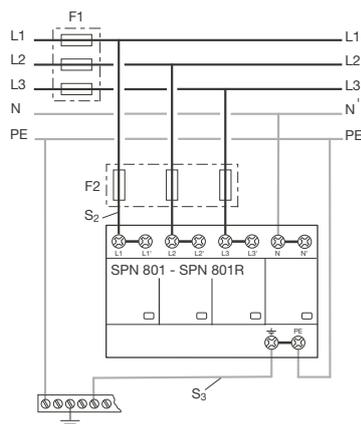


	SPN800	SPN801	SPN802	
Testés selon	EN 61643-11 L1/L2/L3 → PEN	EN 61643-11 L1/L2/L3/N → PE	L1/L2/L3 → N	N → PE
Type / classe de parafoudre	T1 / I / B	T1 / I / B	T1 / I / B	
Type de branchement	Branchement en parallèle	Branchement en parallèle	Branchement en parallèle	
Type de régime de neutre	Régime TN-C	Régime TN-S	Régime TT	
Mode de protection	mode commun	mode commun	mode commun et différentiel	
Tension nominale (U _N)	230 V / 400 V ac	230 V / 400 V ac	230 V / 400 V ac	
Tension max. de régime permanent (U _c)	255 V ac	255 V ac	255 V ac	
Niveau de protection (U _p)	≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV	≤ 1.5 kV	
Surtension temporaire (U _T)	440 V / 5 s	440 V / 5s	440 V / 5 s	1 200 V / 200 ms
Courant nominal I _(L)	315 A _{eff}	315 A _{eff}	315 A _{eff}	
Courant nominal I _(L-L')	125 A _{eff}	125 A _{eff}	125 A _{eff}	
Cap. d'extinction du courant de suite (I _n)	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}	50 kA	100 kA
Courant de décharge nominal (8/20) (I _n)	75 kA	100 kA	25 kA	100 kA
Courant impulsionnel (10/350) (I _{imp})	75 kA	100 kA	25 kA	100 kA
Courant résiduel I _{PE}	≤ 100 µA	≤ 100 µA	≤ 100 µA	
Protection amont maximale - fusible	125 A gL / gG en série ou 315 A en para.	125 A gL / gG en série ou 315 A en para.	125 A gL / gG en série ou 315 A en para.	
Protection amont max. - disjoncteur	125 A en série ou 160 A en para. courbe C	125 A en série ou 160 A en para. courbe C	125 A en série ou 160 A en para. courbe C	
Tenue au courant de court-circuit avec protection amont maximale - fusible	50 kA _{eff} ac	50 kA _{eff} ac	25 kA _{eff} ac	
Tenue au court-circuit avec protection amont maximale - disjoncteur	50 kA _{eff} ac	50 kA _{eff} ac	25 kA _{eff} ac	
Temps de réponse (t _A)	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	
Plage de temp. de fonctionnement (θ)	-40°C+60°C	-40°C+60°C	-40°C+60°C	
Indication dispositif de déconnexion	voyant vert – rouge sur L1, L2, L3	voyant vert – rouge sur L1, L2, L3, N	voyant vert sur L1, L2, L3, N	
Section de raccordement (min) L1, L2, L3, PE max L1', L2', L3', PE')	10 mm ² rigide / souple	10 mm ² rigide / souple	10 mm ² rigide / souple	
Section de raccordement (max L1, L2, L3, PE)	50 mm ² multi-brins / 35 mm ² souple	50 mm ² multi-brins / 35 mm ² souple	50 mm ² multi-brins / 35 mm ² souple	
Section de raccordement (max L1', L2', L3', PE')	35 mm ² multi-brins / 25 mm ² souple	35 mm ² multi-brins / 25 mm ² souple	35 mm ² multi-brins / 25 mm ² souple	
Couple de serrage des bornes	7.0 Nm	7.0 Nm	7.0 Nm	
Montage sur	rail DIN 35 mm (EN 60715)	rail DIN 35 mm (EN 60715)	rail DIN 35 mm conforme EN 60715	
Matériau du boîtier	Thermoplastique, couleur grise, UL 94V-0	Thermoplastique, couleur grise, UL 94V-0	Thermoplastique, couleur grise, UL 94V-0	
Indice de protection	IP20	IP20	IP20	
Encombrement	6 modules, DIN 43880	6 modules, DIN 43880	8 modules, DIN 43880	
Poids	970 g	1260 g	1272 g	
Homologation	VDE	VDE	VDE	
Contact auxiliaire	SPN800R = SPN800 + contact auxiliaire	SPN801R = SPN801 + contact auxiliaire	SPN801R = SPN801 + contact auxiliaire	
Type de contact	inverseur	inverseur	inverseur	
Caractéristiques électriques (U _N / I _n)	AC: 250 V / 0,5 A	AC: 250 V / 0,5 A	AC: 250 V / 0,5 A	
	DC: 250 V/0,1A; 125V/0,2A; 75V/0,5A	DC: 250 V/0,1A; 125V/0,2A; 75V/0,5A	DC: 250 V/0,1A; 125V/0,2A; 75V/0,5A	
Capacité de raccordement (min)	0,25 mm ² rigide / souple	0,25 mm ² rigide / souple	0,25 mm ² rigide / souple	
Capacité de raccordement (max)	1,5 mm ² multi-brins / souple	1,5 mm ² multi-brins / souple	1,5 mm ² multi-brins / souple	

Câblage en parallèle TT



Câblage en parallèle TN - S



Câblage en parallèle TN - C

