

Protection différentielle




Sommaire

Différentiels

Choix des protections différentielles	86
Panorama de l'offre différentielle	88
Disjoncteurs différentiels iDPN	90
Disjoncteurs différentiels iDPN Vigi	95
Interrupteurs différentiels iID	97
Interrupteurs différentiels ID 125 A	101
Blocs différentiels Vigi iC60	105
Blocs différentiels Vigi C120	110
Blocs différentiels Vigi NG125	115
Panorama réarmeurs différentiels	119
Interrupteurs différentiels RED	120
Interrupteurs différentiels REDs	123
Interrupteurs différentiels REDtest	126

Choix de la sensibilité

Le choix de la sensibilité d'une protection différentielle dépend à la fois du type de circuit à protéger et du type de protection à assurer.

Type de Protection	Obligations	Recommandé par Schneider Electric	Sensibilité (IΔn)		
	Norme internationale CEI 60364		30 mA (*)	100 mA à 3000 mA (selon le système de liaison à la terre)	300 mA (ou 500 mA)
Protection contre l'électrocution par contact direct					
	Alimentation des : <ul style="list-style-type: none">■ Prises d'usage général, jusqu'à 20 A■ Appareils au voisinage d'une baignoire d'une douche, d'un bassin, d'une piscine■ Appareils portatifs à usage extérieur, jusqu'à 32 A■ Eclairages des stands d'exposition et spectacles■ Eclairages extérieurs	■ Eclairages dans le logement	Mise en œuvre en tableau terminal <ul style="list-style-type: none">■ Disjoncteur différentiel protégeant un départ■ Interrupteur différentiel protégeant un groupe de départs		
Protection contre l'électrocution par contact indirect					
	Toute la distribution électrique, à l'exception des appareils : <ul style="list-style-type: none">■ Avec isolation de classe II■ Fonctionnant en Très Basse Tension de Sécurité (classe III)	—		Mise en œuvre en tableau terminal <ul style="list-style-type: none">■ Interrupteur ou disjoncteur différentiel, en arrivée Mise en œuvre en tableau divisionnaire ou général <ul style="list-style-type: none">■ Disjoncteur différentiel protégeant un départ■ Disjoncteur ou interrupteur différentiel protégeant un groupe de départs, ou en arrivée	
Protection contre l'incendie par fuite de courant					
	■ Locaux à risque : <ul style="list-style-type: none">□ d'explosion (BE3)□ d'incendie (BE2) ■ Bâtiments agricoles et horticoles <ul style="list-style-type: none">■ Equipements de foires, d'expositions, de spectacles■ Installations temporaires de loisirs extérieurs	■ Bâtiments ou installations électriques vétustes <ul style="list-style-type: none">■ Ambiances humides : bâtiments agricoles, piscines publiques■ Présence d'agents chimiques		Mise en œuvre en tableau terminal <ul style="list-style-type: none">■ Interrupteur ou disjoncteur différentiel, en arrivée Mise en œuvre en tableau divisionnaire ou général <ul style="list-style-type: none">■ Disjoncteur différentiel protégeant chaque départ vers une zone à risque■ Disjoncteur ou interrupteur différentiel protégeant un groupe de départs■ En arrivée : interrupteur ou disjoncteur différentiel	

(*) La sensibilité 10 mA est utile pour quelques applications très spécifiques, où il y a un risque qu'une personne subisse un courant non dangereux (10 à 30 mA) sans pouvoir se dégager. Exemple : équipement de soins des lits d'hôpitaux. Dans le cas général, cette très grande sensibilité est susceptible de déclencher fréquemment, en raison des courants de fuite naturels de l'installation.

Immunité aux perturbations

Schneider Electric met à disposition différentes technologies d'appareil permettant de s'affranchir des conséquences des perturbations de toute nature.

Conditions de fonctionnement		Exemples	Types			
			AC	A	SI	B
Charges						
	Sans caractéristiques particulières	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prises de courant d'usage général ■ Eclairages à incandescence ■ Electroménager : four micro-ondes, lave-vaisselle, sèche-linge ■ Chauffage électrique, chauffe-eau 	■	■	■	■
	Alimentées en monophasé, incluant un redresseur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electroménager : appareils de cuisson à induction, machines à laver (à vitesse variable) ■ Variateurs de vitesse monophasés 	—	■	■	—
	Généralisant des perturbations de fréquence élevée (pointes de courant, harmoniques)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eclairages fluorescents alimentés par transformateur ■ Très Basse Tension, par ballast électronique ■ Eclairages à luminosité variable ■ Equipements informatique de puissance ■ Variateurs de vitesse industriels monophasés ■ Climatisation ■ Equipements de télécommunication ■ Batteries de condensateurs 	—	—	■	■
	Incluant un filtre harmoniques dans l'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ensembles de micro-ordinateurs ■ Périphériques informatiques (imprimantes, scanners...) 	—	—	■	■
	Alimentées en triphasé, incluant un étage redresseur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variateurs de vitesse industriels triphasés ■ Onduleurs triphasés 	—	—	—	■
Environnement électrique						
	Voisinage d'appareils générant des surtensions transitoires	<ul style="list-style-type: none"> ■ Appareils de commutation de forte puissance ■ Batteries de compensation d'énergie réactive 	—	—	■	■
	Circuits alimentés par un onduleur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réseaux secours 	—	—	■	■
	Système de liaison à la terre "neutre isolé (IT)"	—	—	—	■	■
	Risque important de coups de foudre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtiments protégés par un paratonnerre ■ Zones montagneuses ou humides ■ Niveau céramique élevé 	—	—	■	■
Atmosphère						
	Température ambiante susceptible d'être inférieure à -5 °C	—	—	■	■	■
	Présence d'agents corrosifs (AF2 à AF4) ou de poussières	<ul style="list-style-type: none"> ■ Piscines intérieures ■ Ports de plaisance, marinas, campings ■ Traitement des eaux ■ Industries chimiques, industries lourdes, papeterie ■ Mines et caves, tunnels routiers ■ Marchés, élevages, industries agro-alimentaires 	—	—	■	—

Sélectivité








Les dispositifs différentiels de moyenne sensibilité (100 mA et plus) existent en version sélective (S) et retardée (R).

Ce choix permet de garantir que, lors d'un défaut différentiel en aval de l'installation, seule la partie défectueuse est mise hors service.

Le tableau ci-dessous indique (zones vertes) quelles associations appareil amont / appareil aval procurent cette sélectivité.

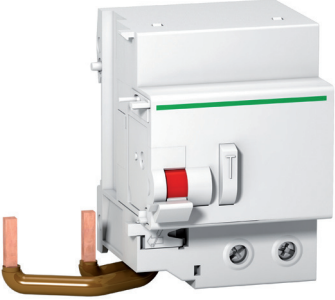



Sensibilité (mA) - Aval		Sensibilité (mA) - Amont												
		Instantanés						Sélectifs S					Retardés R	
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Instantanés	30	-	-	-	-	-							
		100	-	-	-	-	-	-						
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sélectifs S	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Retardés R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Guide de choix

Type			Blocs différentiels		
			iID	ID Type B	Vigi iC60
					
Normes			CEI/EN 61008	CEI/EN 61008 et VDE 0664	CEI/EN 60947-2 et CEI/EN 61009
Nombre de pôles	1P+N		—	—	—
	2P		■	—	■
	3P		—	—	■
	4P		■	■	■
Type	AC		■	—	■
	A		■	—	■
	si(E)		■	—	■
	B		—	■	—
Tension (V)	Ue		230/400	230/400	130, 230/400
Tension de choc (kV)	Uimp		6	4	6
Tension d'isolement (V)	Ui		440	400	500
Courant d'emploi (A)	In		16 à 100	25 à 125	25 - 40 - 63
Fréquence (Hz)			50/60	50	50/60
Pouvoir de coupure assigné (A)	Icn		—	—	—
Pouvoir de coupure et de fermeture différentiel assigné (A)	(IΔm)		1500 A	10 In (500 A mini)	—
Courbe			—	—	—
Sensibilité (mA)	(IΔn)	10	■	—	■
		30	■	■	■
		100	■	—	■
		300	■	■	■
		500	■	■	■
		1000	—	—	—
		3000	—	—	—
		300 	■	■	■
		500 	■	—	■
		1000 	—	—	—
		3000 	—	—	—
Caractéristiques électriques					
Courbes	B		—	—	Selon disjoncteur utilisé
	C		—	—	
	D		—	—	
	L		—	—	
	K		—	—	
	MA		—	—	
Pour plus de détails			voir pages 97 et 101	voir page 103	voir page 105
Accessoires			voir pages 162 et 172	—	voir page 162
Auxiliaires			voir pages 162 et 166	voir page 103	—



Les disjoncteurs-différentiels iDPN > voir page 90

		Disjoncteurs différentiels	
Vigi C120	Vigi NG125	iDPN N Vigi	iDPN H Vigi
			
CEI/EN 60947-2 et CEI/EN 61009	CEI/EN 60947-2	CEI/EN 61009	CEI/EN 61009
—	—	■	■
■	■	—	—
■	■	—	—
■	■	—	—
■	■	—	—
■	■	■	■
■	■	■	■
—	—	—	—
230/400	110/220, 230/400, 440/500	230	230
6	8	4	4
500	690	400	400
10 - 125	63 - 125	4 à 40	4 à 40
50/60	50/60	50/60	50/60
—	—	6000	10000
—	—	6000	10000
—	—	B, C	B, C
—	—	■	—
■	■	■	■
—	—	■	—
■	■	■	■
■	■	—	—
—	■	—	—
—	■	—	—
■	■	—	—
■	■	—	—
■	■	—	—
—	■	—	—
Selon disjoncteur utilisé		■	■
		■	■
		—	—
		—	—
		—	—
		—	—
voir page 110	voir page 115	voir page 95	voir page 95
voir page 175	voir page 185	voir page 165 et 172	voir page 165 et 172
—	voir page 189	voir page 165 et 166	voir page 165 et 166



Les réarmeurs-différentiels RED > voir page 119



(*) Pouvoir de coupure sous 1 pôle en régime de neutre IT (double défaut) :

230 V :

- pour les calibres de 1 à 40 A = 2 kA

400 V :

- pour les calibres de 1 à 40 A = 2 kA

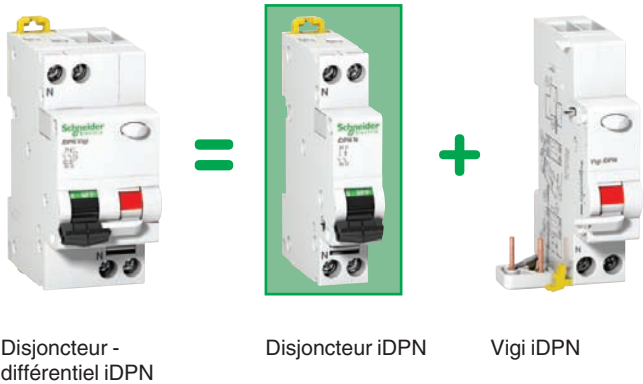
Disjoncteurs iDPN

Fonction

Les disjoncteurs sont destinés à la protection contre les courants de court-circuit et de surcharge, à la commande et au sectionnement des circuits de distribution terminale tertiaire, agricole et industrielle, en régime de neutre à la terre (TT) ou de mise au neutre (TN-S) nécessitant une coupure du neutre sans sa protection.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales			iDPN	iDPN N
Tension d'isolement (Ui)	Entre phases		440 V CA	440 V CA
Tension d'emploi (Ue)	Entre phases et neutre		230 V CA	230 V CA
	Entre phases		400 V CA	400 V CA
Déclenchement magnétique	Courbe C	5 à 10 In	■	■
Selon EN 60898-1				
Classe de limitation			3	3
Pouvoir de coupure assigné (Icn)			4500 A	6000 A
Pouvoir de coupure de service (Ics)			100 % Icn	100 % Icn
Pouvoir de coupure et de fermeture assigné sur un seul pôle (Icn1)			Icn1 = Icn	Icn1 = Icn
Selon CEI 60947-2				
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)			4 kV	4 kV
Pouvoir de coupure (Icu) (*)			6 kA	10 kA
Pouvoir de coupure de service (Ics)			75 % Icu	75 % Icu
Degré de pollution			3 selon CEI 60947-1 (pour installation en ambiance industrielle)	
Caractéristiques complémentaires				
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul		IP20	
	Appareil en coffret modulaire		IP40 Classe d'isolement II	
Endurance (O-F)	Electrique ≤ 20 A		20000 cycles	20000 cycles
	≥ 25 A		10000 cycles	10000 cycles
	Mécanique		20000 cycles	20000 cycles
Température de fonctionnement			-25 °C à +70 °C	-25 °C à +70 °C
Température de stockage			-40 °C à +70 °C	-40 °C à +70 °C
Tropicalisation (CEI 60068-1)			Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	
Ouverture et fermeture du neutre décalées par rapport aux phases			Pas de surtension à la manœuvre de l'appareil	





Blocs différentiels Vigi iDPN

Fonction

Les blocs différentiels sont destinés à la protection des biens et des personnes contre les contacts directs ou indirects, les défauts d'isolement et les risques d'incendie.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Selon EN 61009		
Tension d'isolement (Ui)	Entre phases	440 V CA
Tension d'emploi (Ue)	Entre phases et neutre	230 V CA
	Entre phases	400 V CA
Fréquence d'emploi		50 Hz
Degré de pollution		3 selon CEI 61009 (pour installation en ambiance industrielle)
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	Types A, SI	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +60 °C
Tropicalisation		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)
Tenue à l'arrachement des câbles renforcée		Bornes striées
Guidage automatique du câble dans la bonne position		Bornes à bavette

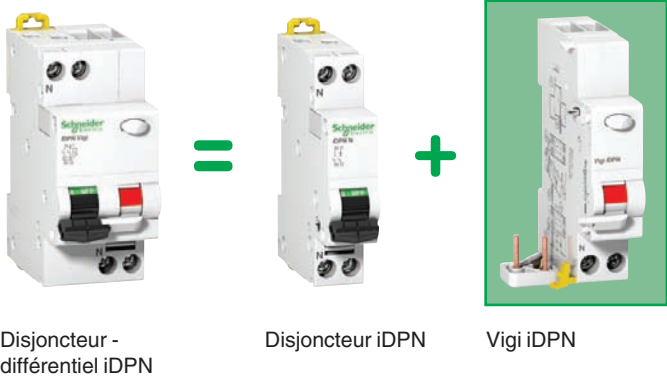




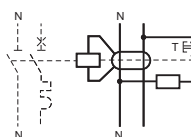







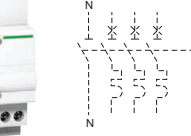


Tableau de choix

Disjoncteurs			iDPN 4500 A	iDPN N 6000 A	Bloc différentiel Vigi iDPN			
	Largeur en mod. de 18 mm	Calibre (In)	Courbe C	Courbe C	Sensibilité (mA)	Tension (V CA)	SI 	Largeur en mod. de 18 mm
1P+N								
 	1	1 A	A9N21542	A9N21552	25 A instantané			
		2 A	A9N21543	A9N21553	30	230	A9N21689	1
		3 A	A9N21544	A9N21554	300	230	A9N21690	1
		4 A	-	A9N21722	40 A instantané			
		6 A	A9N21545	A9N21555	30	230	A9N21691	1
		10 A	A9N21546	A9N21556	300	230	A9N21692	1
		16 A	A9N21547	A9N21557	 			
		20 A	A9N21548	A9N21558				
		25 A	A9N21549	A9N21559				
		32 A	A9N21550	A9N21560				
		40 A	A9N21551	A9N21561				
3P								
 	3	6 A	-	A9N21575	25 A instantané			
		10 A	-	A9N21576	30	230 à 415	A9N21703	2
		16 A	-	A9N21577	300	230 à 415	A9N21704	2
		20 A	-	A9N21578	40 A instantané			
		25 A	-	A9N21579	30	230 à 415	A9N21705	2
		32 A	-	A9N21580	300	230 à 415	A9N21706	2
		40 A	-	A9N21581	 			
3P+N								
 	3	6 A	A9N17525	A9N21595	25 A instantané			
		10 A	A9N17526	A9N21596	30	230 à 415	A9N21717	2
		16 A	A9N17527	A9N21597	300	230 à 415	A9N21718	2
		20 A	A9N17528	A9N21598	40 A instantané			
		25 A	A9N17529	A9N21599	30	230 à 415	A9N21719	2
		32 A	A9N17530	A9N21600	300	230 à 415	A9N21720	2
		40 A	A9N17531	A9N21601	 			

Pouvoir de coupure iDPN (pouvoir de coupure sous 1 pôle voir page 90)

		iDPN (1 à 40 A)			iDPN N (1 à 40 A)		
		1P+N	3P	3P+N	1P+N	3P	3P+N
Icn (A)		Selon EN 60898-1					
Ics = 100 % Icu	220... 240V	4500	—	—	6000	—	—
	380... 415V	—	—	4500	—	6000	6000
Icu (kA)		Selon CEI 60947-2					
Ics = 75 % Icu	220... 240V	6	—	10	10	15	15
	380... 415V	—	—	6	—	10	10



1P+N



3P+N



21098

21094

21096



A9N21036



21098

21094

21096

21098

Alimentation

- Directe par l'appareil de protection différentielle tête de groupe.
- Dans les bornes des appareils avec peigne en place :
 - 16 mm² câble semi-rigide,
 - 25 mm² câble souple.
- Par connecteur isolé, arrivée horizontale :
 - 25 mm² câble semi-rigide,
 - 16 mm² câble souple.

Peignes de raccordement

Les peignes sont disponibles en plusieurs longueurs pour 2 types de répartition :

- répartition monophasée 1P+N
- répartition triphasée 3P+N (départs 3P+N et 1P+N combinables sous un même peigne).

Les peignes garantissent :

- un montage sûr et facile de l'appareillage 1P+N et 3P+N : la position des dents est garantie en face des bornes des appareils grâce à l'indexation des éléments de cuivre.
- Les peignes spéciaux pour disjoncteurs disposent d'un espace de 9 mm pour insérer des auxiliaires OF, SD, OF+SD/OF.
- Les peignes spéciaux 3P+N sont adaptés aux coffret Prisma, les peignes 1P+N aux coffrets Prisma et Pragma 24.

Références

Peignes standards

Peignes complets (livrés avec 4 flasques et 1 protège-dents)	Nombre de modules de 18 mm		Réf.
	Peigne	Protège-dents	
1P+N	12	3	21086
	24	6	21088
3P+N	12	3	21090
	24	6	21092
Peignes seuls			
1P+N	48	-	21089
3P+N	48	-	21093
Accessoires			
Lot de 40 flasques	1P+N		21094
	3P+N		21095
Lot de 12 protège-dents (3 modules de 18 mm)			21096
Lot de 10 embouts protège-dents (1 module de 18 mm)			10405
Lot de 4 connecteurs (4 gris)			21098

Peignes pour disjoncteurs avec auxiliaires 9 mm

Peignes seuls		Nombre de modules de 18 mm	Réf.
Peigne	1P+N	56	A9N21035
	3P+N	56	A9N21036
Peigne DPN Vigi	1P+N	56	A9N21037
	3P+N	56	A9N21038
Accessoires			
Lot de 20 flasques	1P+N		A9N21039
	3P+N		A9N21040
Lot de 10 connecteurs de phase (gris)			A9N21041
Lot de 10 connecteurs de neutre (bleu)			A9N21042
Lot de 10 protège-dents (1 module de 18 mm)			A9N21050

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI 60439-1	Peignes standards	Peignes pour auxiliaires
Tension d'isolement (Ui)	440 V CA	500 V CA
Degré de pollution	3	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV	6 kV
Intensité admissible à 40 °C (Ie)	80 A	63 A
Tension d'emploi (Ue)	Entre phases et neutre	230 V CA
	Entre phases	400 V CA

Caractéristiques complémentaires

Degré de protection (CEI 60529)	IP20
Tenue au feu	Autoextinguibilité 960 °C, 30 s/30 s
Rigidité diélectrique (conservée après recoupe)	2500 V CA
Couleur	RAL 7035
Tenue aux courants de court-circuit	Compatible avec le pouvoir de coupure des disjoncteurs de la gamme

Accessoires et auxiliaires

Accessoires de montage

Peignes	Voir page 93
Cadenassage	26970
Intercalaire de 9 mm	A9N27062
Repères encliquetables	Voir page 172

Auxiliaires

Contacts auxiliaires	
Contact auxiliaire ouvert / fermé OF.S pour ID	A9N26923
Contact auxiliaire ouvert / fermé OF	A9N26924
Contact auxiliaire signal-défaut SD	A9N26927
Contact auxiliaire OF/SD+OF (combiné OF+SD ou OF+OF)	A9N26929
Déclencheurs	
Déclencheur à minimum de tension MN ou retardé MNs ou déclencheur à minimum de tension avec alimentation extérieure MNx	Voir page 178
Déclencheur à émission de tension MX, MX+OF ou déclencheur à seuil de tension MSU	Voir page 179



Disjoncteurs différentiels iDPN Vigî

■ Fermeture brusque

■ Bornes isolées IP20

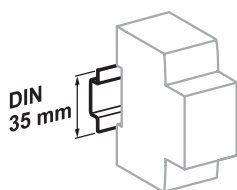
■ Bouton de test

Double fenêtre VISI-TRIP

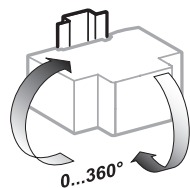
- Signalisation du déclenchement disjoncteur par voyant mécanique d'état rouge en face avant
- Signalisation du défaut différentiel par voyant mécanique d'état rouge en face avant

Sectionnement à coupure pleinement apparente

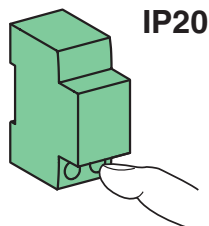
- Une bande verte sur la manette garantit l'ouverture de tous les pôles dans des conditions de sécurité (cadenassage possible) pour consignation pour intervention sur les parties actives



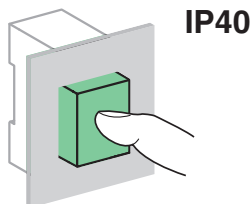
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.

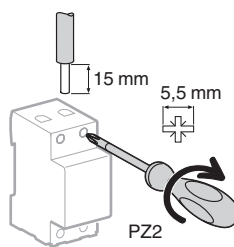


IP20



IP40

Raccordement



Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
		Rigides	Souples ou avec embout
4 à 40 A	3,5 Nm	1 à 16 mm ²	1 à 10 mm ²

Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI/EN 60947-2		iDPN N Vigî	iDPN H Vigî
Tension d'isolement (Ui)		400 V CA	
Degré de pollution		3	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV	
Température de réglage des calibres		30 °C	
Déclenchement magnétique	Courbe B	Entre 3 et 5 In	
	Courbe C	Entre 5 et 10 In	

Selon EN 61009

Classe de limitation		3	
Pouvoir de coupure assigné (Icn)		6 000 A	10 000 A
Pouvoir de coupure et de fermeture différentiel assigné (IΔm)		6 000 A	10 000 A
Tenue à l'onde 8/20 µs	Type A	250 Å	250 Å
	Type SI	3 kÅ	3 kÅ

Caractéristiques complémentaires

Protection différentielle à déclenchement instantanée		10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA
Degré de protection (CEI 60529)	Appareil seul	IP20	
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II	
Endurance (O-F)	Electrique	≤ 20 A	20000 cycles
		≥ 25 A	10000 cycles
	Mécanique	20000 cycles	
Catégorie de surtension (CEI 60364)		III	
Température de fonctionnement	Type A, SI	-25 °C à +60 °C	
Température de stockage		-40 °C à +85 °C	
Tropicalisation (CEI 60068-1)		Exécution 2 (humidité relative de 95 % à 55 °C)	



iDPN N Vigî



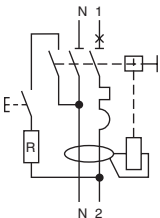
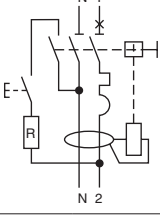




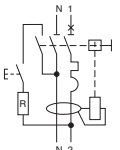
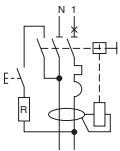
iDPN H Vigî

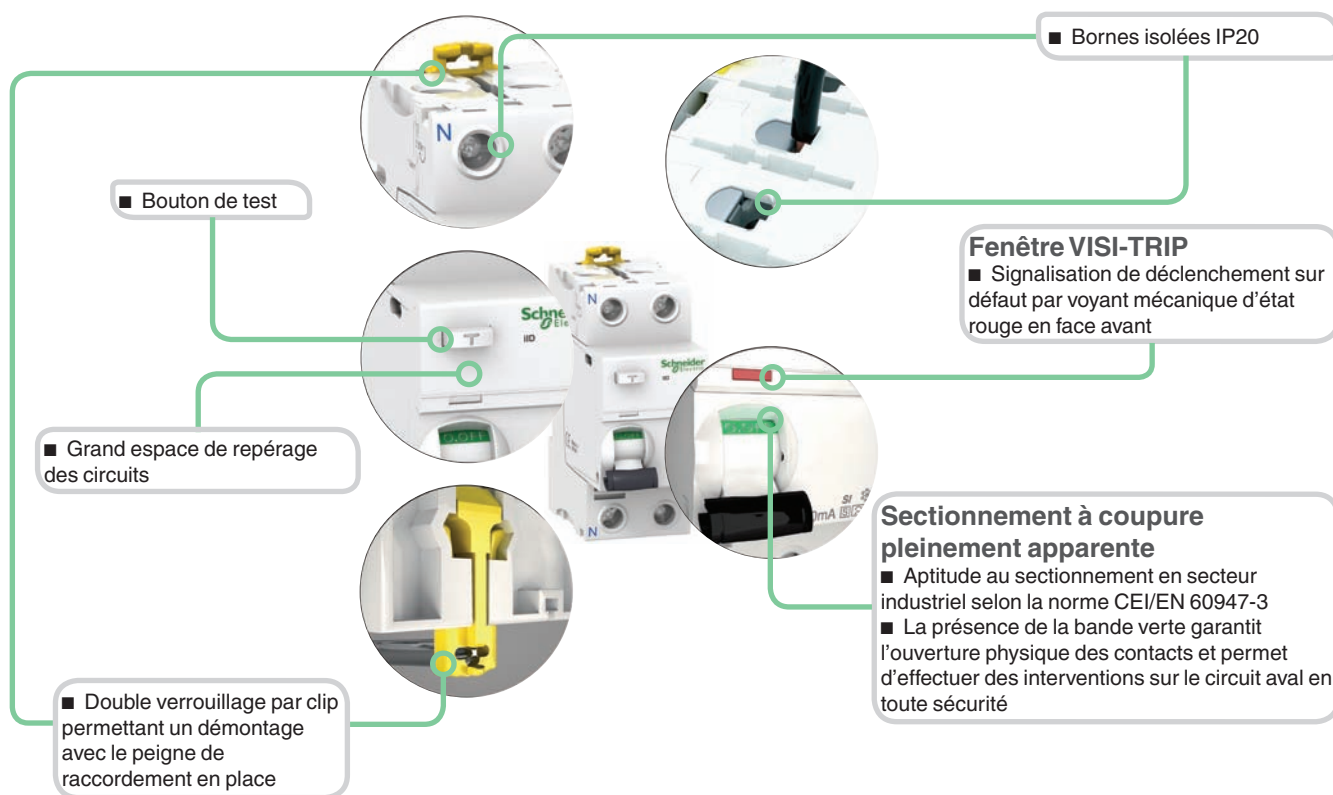
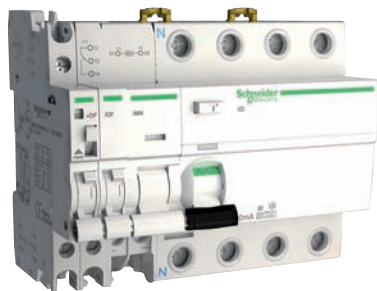
CEI/EN 61009

- Le disjoncteur différentiel iDPN Vigî réalise la protection complète des circuits terminaux (surintensités et défauts d'isolement) :
 - protection des personnes contre l'électrocution par contacts directs (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre l'électrocution par contacts indirects (300 mA),
 - protection des installations contre le risque d'incendie (300 mA).
- La gamme SI a été conçue pour maintenir un réseau de sécurité et de continuité de service optimal dans des installations perturbées :
 - par des conditions atmosphériques extrêmes,
 - par des récepteurs générateurs d'harmoniques,
 - par des courants transitoires de manœuvres.

Références

iDPN N Vigi 6000										
Type			A 				SI 			Largeur en mod. de 18 mm
Auxiliaires			Signalisation et déclenchement à distance, voir pages 165 et 166							
1P+N	Courbe B	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	Calibre (In)	4 A	-	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	2
		6 A	-	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-	
		10 A	A9D08610	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-	
		13 A	-	A9D56613	A9D60613	A9D69613	-	-	-	
		16 A	A9D08616	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-	
		20 A	-	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-	
		25 A	-	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-	
		32 A	-	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-	
40 A	-	A9D56640	A9D60640	A9D69640	-	-	-			
1P+N	Courbe C	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	Calibre (In)	6 A	-	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606	2
		10 A	A9D02610	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610	
		13 A	-	A9D32613	A9D52613	A9D42613	A9D33613	A9D53613	A9D43613	
		16 A	A9D02616	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616	
		20 A	-	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620	
		25 A	-	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625	
		32 A	-	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632	
		40 A	-	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	A9D43640	
Tension d'emploi (Ue)			230 V CA							
Fréquence d'utilisation			50 Hz							
Accessoires			voir pages 165 et 172							

iDPN H Vigi 10000									
Type			A 		SI 			Largeur en mod. de 18 mm	
Auxiliaires			Signalisation et déclenchement à distance, voir pages 165 et 166						
1P+N	Courbe B	Sensibilité	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA			
	Calibre (In)	6 A	A9D07606	-	-	-	-	2	
		10 A	A9D07610	-	-	-	-		
		16 A	A9D07616	-	-	-	-		
		20 A	A9D07620	-	-	-	-		
		25 A	A9D07625	-	-	-	-		
		32 A	A9D07632	-	-	-	-		
1P+N	Courbe C	Sensibilité	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA			
	Calibre (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	2		
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610			
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616			
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620			
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625			
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632			
Tension d'emploi (Ue)			230 V CA						
Fréquence d'utilisation			50 Hz						
Accessoires			voir pages 165 et 172						



Type SI

- Amélioration de la protection contre les perturbations électriques et les environnements pollués.



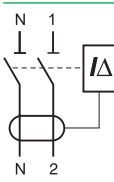

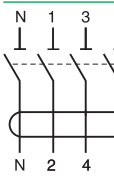


CEI/EN 61008-1

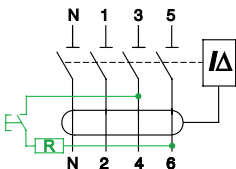
- Les interrupteurs différentiels iID offrent les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Les caches-vis ne sont pas livrés en standard. Voir page 174.

Références

Interrupteurs différentiels iID (livré sans caches-vis)									
Type	A 							Largeur en mod. de 18 mm	
Produit	iID								
Auxiliaires		Auxiliaires adaptables : voir pages 162 et 166							
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 		
	Calibre	16 A	A9R20216	-	-	-	-	2	
		25 A	A9R20225	A9R01225	-	A9R04225	-		
		40 A	-	A9R01240	-	A9R04240	-		A9R05240
		63 A	-	A9R01263	-	A9R04263	-		A9R05263
		100 A	-	A9R01291	-	A9R04291	-		A9R05291
4P (*)	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 		
	Calibre	25 A	-	A9R01425	-	A9R04425	-	4	
		40 A	-	A9R01440	A9R22440	A9R04440	A9R26440		A9R05440
		63 A	-	A9R01463	A9R22463	A9R04463	A9R26463		A9R05463
		80 A	-	A9R21480	-	A9R24480	-		A9R25480
		100 A	-	A9R01491	-	A9R04491	A9R26491		A9R05491
Tension d'emploi (Ue)		2P	230 - 240 V						
		4P	400 - 415 V						
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz							
Accessoires		voir pages 162 et 172							
Cache-vis (lot de 20 pièces)		A9A26981 (voir page 174)							

(*) Raccordement iID 4P triphasé :








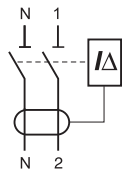


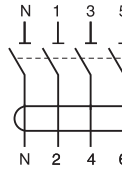
CEI/EN 61008-1

- Les interrupteurs différentiels iID offrent les fonctions suivantes :
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

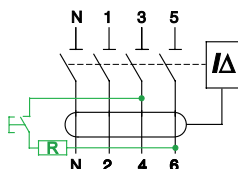
Le type Asi améliore la protection contre les perturbations électriques et les environnements pollués ou corrosifs.

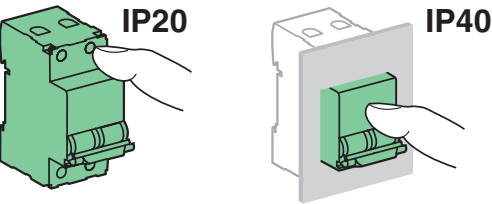
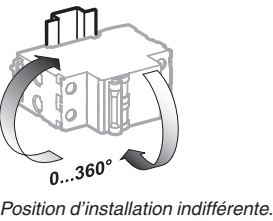
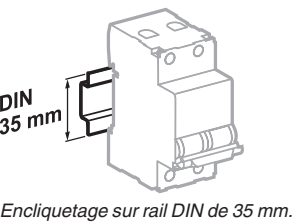
Les caches-vis ne sont pas livrés en standard. Voir page 174.

Références



Interrupteurs différentiels iID								
Type Produit		SI  iID					Largeur en mod. de 18 mm	
Auxiliaires		Auxiliaires adaptables : voir pages 162 et 166						
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA 		
	Calibre	16 A	-	-	-	-	2	
	25 A	A9R30225	A9R31225	-	-	-		
	40 A	-	A9R31240	-	A9R35240	-		
	63 A	-	A9R31263	-	A9R35263	-		
	100 A	-	-	-	A9R35291	-		
4P (*)	Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA 		
	Calibre	25 A	-	A9R31425	-	-	4	
	40 A	-	A9R31440	-	A9R35440	A9R37440		
	63 A	-	A9R31463	A9R34463	A9R35463	A9R37463		
	80 A	-	A9R31480	-	A9R35480	A9R37480		
	100 A	-	A9R31491	A9R34491	A9R35491	-		
Tension d'emploi (Ue)		2P	230 - 240 V					
		4P	400 - 415 V					
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz						
Accessoires		voir pages 162 et 172						
Cache-vis (lot de 20 pièces)		A9A26981 (voir page 174)						

(*) Raccordement iID 4P triphasé :

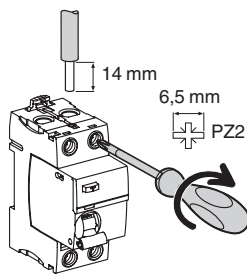










Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Selon CEI 60947		
Tension d'isolement (Ui)		500 V
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Inc/IΔc)	Avec iC60N/H/L	Egal au pouvoir de coupure du disjoncteur iC60
	Avec fusible	10000 A
Selon IEC/EN 61008-1		
Pouvoir de coupure et de fermeture (Im/IΔm)		1500 A
Tenue au courant de choc (8/20 μs) sans déclenchement	Type A (non sélectifs )	250 A
	Types A (sélectifs )	3 kA
	Type SI	3 kA
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Endurance (O-F)	Electrique (AC1) 16 à 63 A	15 000 cycles
	80 à 100 A	10 000 cycles
	Mécanique	20 000 cycles
Température de fonctionnement	Types A et SI	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C

Raccordement



Type	Couple de serrage	Sans accessoires		Avec accessoires*			
		Câbles en cuivre		Borne Al 50 mm²	Connexion à vis pour cosse à œil	Borne multicâble	
		Rigides	Souples ou avec embout			Câbles rigides	Câbles souples
iLD	3,5 Nm						
		1 à 35 mm²	1 à 25 mm²	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

* Voir page 172



CEI/EN 61008-1
VDE 0664

■ Les interrupteurs différentiels assurent :

- ☐ la commande des circuits électriques,
- ☐ la protection des personnes contre les contacts directs (≤ 30 mA),
- ☐ la protection des personnes contre les contacts indirects (≤ 100 mA),
- ☐ la protection des installations contre les défauts d'isolement (≥ 300 mA).

Les interrupteurs différentiels sont utilisés dans le tertiaire et l'industrie.

Type SI

Ils sont adaptés pour fonctionner dans les ambiances présentant :

- d'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, convertisseurs de fréquence, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, micro-informatique, etc.
- des sources d'aveuglement :
 - ☐ présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée
 - ☐ présence de composantes continues : diodes, ponts de diode, alimentations à découpage, etc.
- protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.)

Auxiliaire OFsp

- Signalisation électrique : par auxiliaire OFsp monté à gauche, il dispose d'un double contact inverseur signalant la position "ouvert" ou "fermé" du ID 125 A.




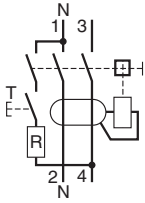

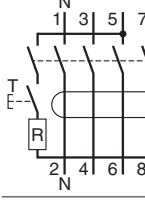
Sélectif

- Les interrupteurs différentiels sélectifs permettent une sélectivité verticale avec des appareils différentiels non sélectifs montés en aval.

Accessoires

- Cache-vis plombables 2 et 4 pôles.

Références

Interrupteurs différentiels ID 125 A								
Type		A 				SI 		Largeur en mod. de 18 mm
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA	
	Courant nominal 125 A	16970	16971	-	-	16972	16973	2
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA	
	Courant nominal 125 A	16924	16926	16925	16927	16920	16921	4
Fréquence d'utilisation		50 Hz						

Auxiliaire				
Type				Largeur en mod. de 18 mm
22 12 14	Contact OFsp	Contact	Tension	0,5
21 11		1 A	230 V CC (DC13)	
		6 A	230 V CA (AC15)	

Accessoire		
Type	Nombre de pôles	
Cache-vis (lot de 10 pièces) amont / aval	2P	16938
	4P	16939




Etat du contact OF selon la position de l'interrupteur différentiel				
Type				
ID 125 A	Fermé	■	-	-
	Ouvert	-	■	-
	Déclenché sur défaut	-	-	■
Contact OFsp	22/21	Ouvert	Fermé	Fermé
	12/11			
	14/11	Fermé	Ouvert	Ouvert



Signalisation de l'état du ID par manette 3 positions et voyant en face avant

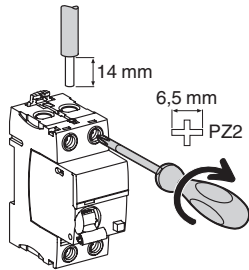
- Fermé (voyant rouge)
- Déclenché sur défaut (voyant vert)
- Ouvert (voyant vert)


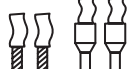
Caractéristiques

Caractéristiques électriques	
Tension d'isolement (Ui)	2P : 230 V CA 4P : 400 V CA
Pouvoir de fermeture et de coupure différentiel assigné (Im / IΔm)	1250 A
Immunité aux perturbations	Protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux coups de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau
Pas de déclenchement en réponse à l'onde de courant 8/20 µs	Type A (non selectif 
	Type SI (non selectif 
	Type A et SI (selectif 
Courant assigné conditionnel de court-circuit	10000 A avec FU 125 A gG
Endurance (O-F)	
Electrique	> 2 000 cycles
Mécanique	> 5 000 cycles
Autres caractéristiques	
Degré de protection	IP40 en face avant
	IP20 aux bornes
	IP40 avec le cache-vis
Degré de pollution	3
Classe d'isolement	Classe II en face avant
Température de fonctionnement	Type A et Asi : -25 °C à +60 °C
Température de stockage	-40 °C à +60 °C
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)
Altitude	Pas de déclassement jusqu'à 2000 m

Raccordement

- Par bornes à cage pour :



Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles cuivre	
			Rigide	Souple ou embout
ID	125 A	3 Nm		
			1 x 1,5 à 50 mm ² 2 x 1,5 à 16 mm ²	1 x 1,5 à 50 mm ² 2 x 1,5 à 16 mm ²
OFsp	-	0,8 Nm	0,5 à 1,5 mm ²	0,5 à 1,5 mm ²

Protection des personnes contre les contacts directs et indirects (≤ 30 mA).

Protection des installations contre les défauts d'isolement (≥ 100 mA).

Commande et sectionnement des circuits électriques en charge, déjà protégés contre les surcharges et les courts-circuits.



CEI/EN 61008
VDE 0664

Type B

Les interrupteurs différentiels ID type B assurent :

- La protection spécifique des installations triphasées et des personnes en présence de courants de défaut continu sur le réseau générés par :
 - des régulateurs et variateurs de vitesse triphasés, des onduleurs et chargeurs de batteries triphasés, des alimentations secourues triphasées.
 Ils s'imposent pour les applications alimentées en triphasé, lorsque des matériels de classe I installés en aval du ID sont susceptibles de produire des courants de défaut à composante continue (défaut continu pur) .

- La protection contre les courants de défaut :
 - différentiels alternatifs sinusoïdaux (Type AC)
 - différentiels continus pulsés (Type A).

Ils s'adaptent sans exclusion à tous les cas d'applications définis dans les normes CEI 60364 et EN 50178.

L'association ID type B avec les variateurs de vitesse de la marque Schneider Electric a été testée et validée avec succès.

Auxiliaire OFsp

- Signalisation électrique : par auxiliaire OFsp monté à gauche, il dispose d'un double contact inverseur signalant la position "ouvert" ou "fermé" du ID.

Sélectif




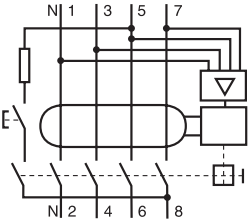
- Les interrupteurs différentiels sélectifs permettent une sélectivité verticale avec des appareils différentiels non sélectifs montés en aval.

Accessoires

- Cache-vis plombables 4 pôles.

Références

Interrupteurs différentiels ID 25...125 A Type B

Type			B  				Largeur en mod. de 18 mm
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA		
	Courant nominal	25 A	16750	16751	-	-	4
		40 A	16752	16753	16754	16755	
		63 A	16756	16757	16758	16759	
		80 A	16760	16761	16762	-	
		125 A	16763	16764	16765	16766	
Fréquence d'utilisation		50 Hz					

Auxiliaire

Type				Largeur en mod. de 18 mm
Contact OFsp	Contact	Tension		
	1 A	230 V CC (DC13)	16940	0,5
	6 A	230 V CA (AC15)		

Accessoire

Type	Nombre de pôles	
Cache-vis (lot de 10 pièces) amont / aval	4P	16939

Etat du contact OF selon la position de l'interrupteur différentiel				
Type				
ID 25...125 A	Fermé	■	-	-
	Ouvert	-	■	-
	Déclenché sur défaut	-	-	■
Contact OFsp	22/21	Ouvert	Fermé	Fermé
	14/11	Fermé	Ouvert	Ouvert



Signalisation de l'état du ID par manette 3 positions et voyant en face avant

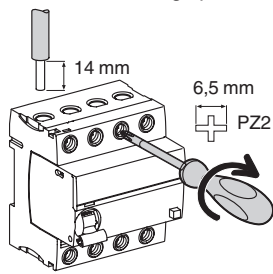
- Fermé (voyant rouge)
- Déclenché sur défaut (voyant vert)
- Ouvert (voyant vert)

Caractéristiques

Caractéristiques électriques	
Tension d'emploi (Ue)	230/400 V CA, +10 %, -15 %
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV
Pouvoir de fermeture et de coupure différentiel assigné (Im = IΔm) selon CEI 61008	25/40 A : 500 A minimum 63/80 A : 800 A minimum 125 A : 1250 A minimum
Immunité aux perturbations	Protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux coups de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau
Pas de déclenchement en réponse à l'onde de courant 8/20 μs	Instantané : 250 Å
	Sélectif : 3 kÅ
Temps de déclenchement	IΔn : ≤ 300 ms
	5IΔn : ≤ 40 ms
Courant assigné conditionnel de court-circuit	25/40 A : 10 000 A avec FU 80 A gG
	63 A : 10 000 A avec FU 100 A gG
	80/125 A : 10 000 A avec FU 125 A gG
Endurance (O-F)	
Electrique	> 2 000 cycles
Mécanique	> 5 000 cycles
Autres caractéristiques	
Degré de protection	IP 40 en face avant
	IP 20 aux bornes
	IP 40 avec le cache-vis
Degré de pollution	3
Classe d'isolement	Classe II en face avant
Température de fonctionnement	-25 °C à +40 °C
Température de stockage	-40 °C à +60 °C
Tropicalisation	Exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)
Altitude	Pas de déclassement jusqu'à 2000 m

Raccordement

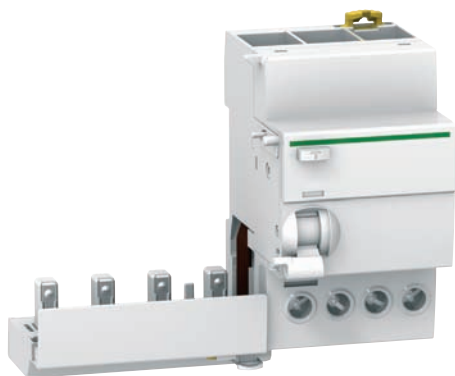
■ Par bornes à cage pour :



Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles cuivre	
			Rigide	Souple ou embout
ID	25...125 A	3 Nm		
			1 x 1,5 à 50 mm ² 2 x 1,5 à 16 mm ²	1 x 1,5 à 50 mm ² 2 x 1,5 à 16 mm ²
OFsp	-	0,8 Nm	0,5 à 1,5 mm ²	0,5 à 1,5 mm ²

Blocs différentiels Vigi iC60

Version Quick

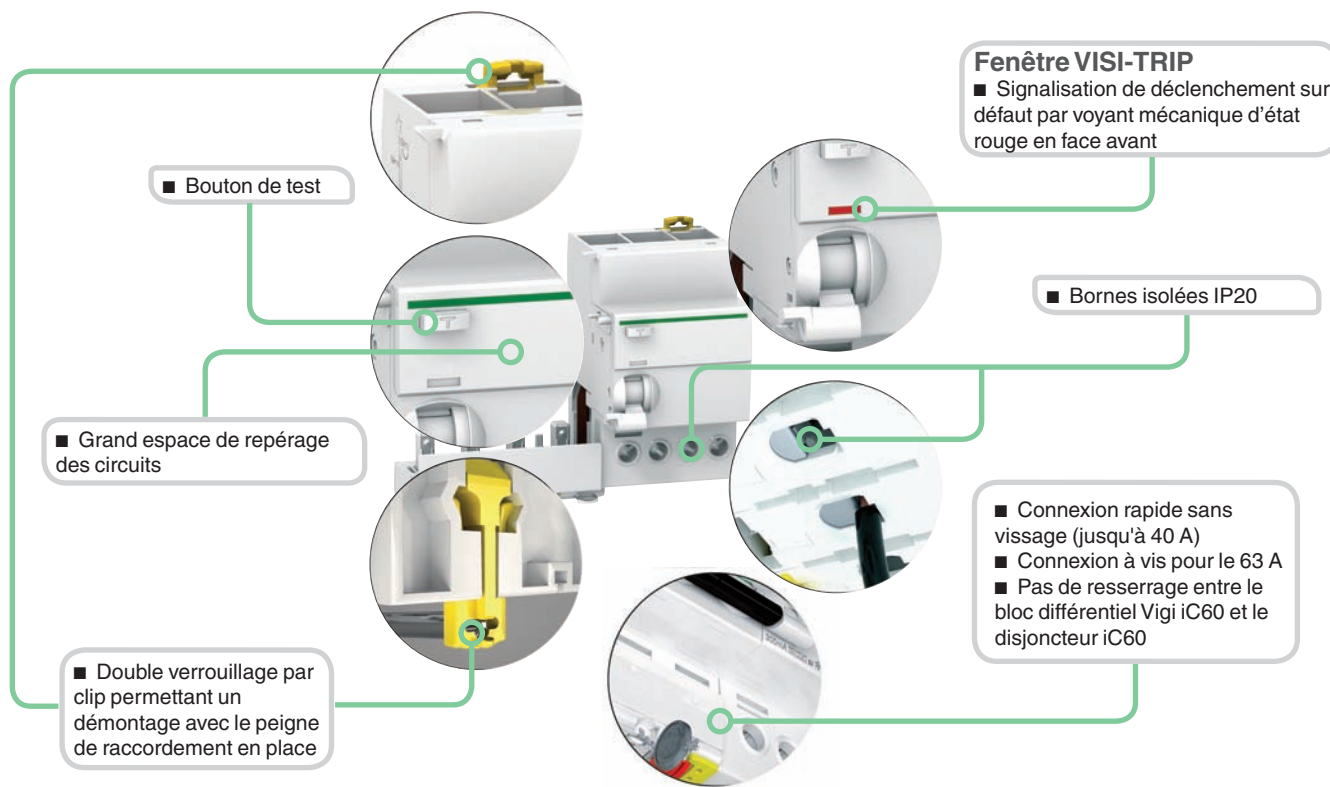


Association iC60a, N, H, L + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0,5 A à 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	NON	■	■
50 A - 63 A	NON	NON	■

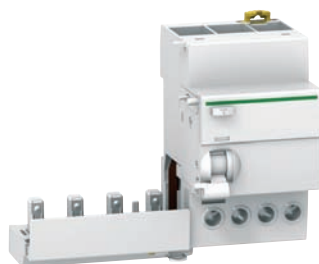
Association iC60L-MA + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
1,6 A à 16 A	■	■	■
25 A - 40 A	NON	■	■



Type SI




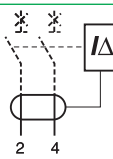


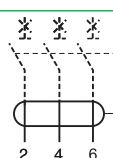


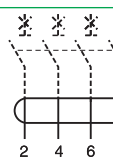
Le type Asi améliore la protection contre les perturbations électriques et les environnements pollués ou corrosifs.

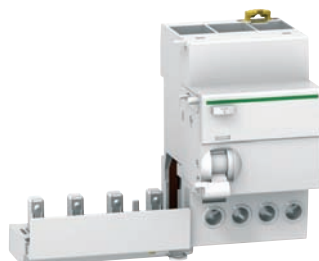


CEI/EN 61009-1

- Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60, le bloc Vigi iC60 offre les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Références

Blocs différentiels Vigi iC60									
Type	AC 								Largeur en mod. de 18 mm
Produit	Vigi iC60								
Auxiliaires	Sans auxiliaire								
2P	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
	Calibre 25 A	A9Q10225	A9Q11225 A9Q01225*	A9Q12225	A9Q14225 A9Q04225*	A9Q16225	-	-	1,5
	40 A	-	A9Q11240 A9Q01240*	-	A9Q14240 A9Q04240*	A9Q16240	-	-	2
	63 A	-	A9V11263 A9V01263*	A9V12263	A9V14263 A9V04263*	A9V16263	A9V15263	A9V19263	2
3P	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
	Calibre 25 A	-	A9Q11325	-	A9Q14325	A9Q16325	-	-	3
	40 A	-	A9Q11340	-	A9Q14340	A9Q16340	-	-	3,5
	63 A	-	A9V11363	-	A9V14363	A9V16363	A9V15363	A9V19363	3,5
4P	Sensibilité	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
	Calibre 25 A	-	A9Q11425	A9Q12425	A9Q14425	A9Q16425	-	-	3
	40 A	-	A9Q11440	-	A9Q14440	A9Q16440	-	-	3,5
	63 A	-	A9V11463	A9V12463	A9V14463	A9V16463	A9V15463	A9V19463	3,5
Tension d'emploi (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V A l'exception de *: 130 V							
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz							
Accessoires		voir page 162							



CEI/EN 61009-1

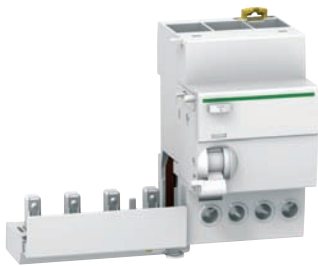
- Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60, le bloc Vigi iC60 offre les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Références

Blocs différentiels Vigi iC60									
Type	A							Largeur en mod. de 18 mm	
Produit	Vigi iC60								
Auxiliaires	Sans auxiliaire								
2P	Sensibilité	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
	Calibre 25 A	A9Q21225	A9Q22225	A9Q24225	A9Q26225	-	-	1,5	
	63 A ⁽¹⁾	A9V21263	A9V22263	A9V24263	A9V26263	A9V25263	A9V29263	2	
3P	Sensibilité	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
	Calibre 25 A	A9Q21325	A9Q22325	A9Q24325	A9Q26325	-	-	3	
	63 A	A9V21363	-	A9V24363	A9V26363	A9V25363	A9V29363	3,5	
4P	Sensibilité	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
	Calibre 25 A	A9Q21425	A9Q22425	A9Q24425	A9Q26425	-	-	3	
	63 A	A9V21463	A9V22463	A9V24463	A9V26463	A9V25463	A9V29463	3,5	
Tension d'emploi (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V							
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz							
Accessoires		voir page 162							

Blocs différentiels Vigi iC60

Version Quick




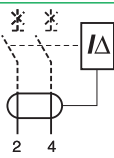


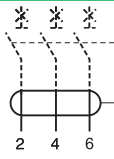


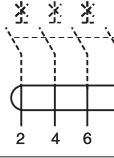


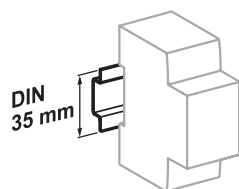
CEI/EN 61009-1

- Lorsqu'il est associé à un disjoncteur iC60, le bloc Vigi iC60 offre les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct ($\leq 30\text{ mA}$),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect ($\geq 100\text{ mA}$),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

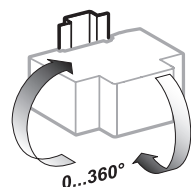
Le Type SI améliore la protection contre les perturbations électriques et les environnements pollués ou corrosifs.

Références

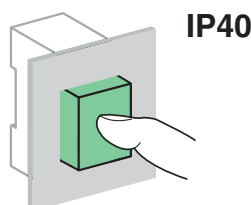
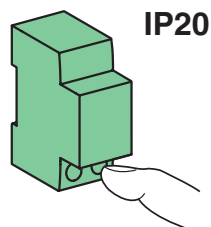
Blocs différentiels Vigi iC60						
Type		SI 				Largeur en mod. de 18 mm
Produit		Vigi iC60				
Auxiliaires		Sans auxiliaire				
2P		Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 
	Calibre	25 A	A9Q30225	A9Q31225	-	-
		40 A	-	A9Q31240	-	-
		63 A ⁽¹⁾	-	A9V31263	A9V35263	A9V39263
1,5						
2						
2						
3P		Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 
	Calibre	25 A	-	A9Q31325	-	-
		40 A	-	A9Q31340	-	-
		63 A	-	A9V31363	A9V35363	A9V39363
3						
3,5						
3,5						
4P		Sensibilité	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 
	Calibre	25 A	-	A9Q31425	-	-
		40 A	-	A9Q31440	-	-
		63 A	-	A9V31463	A9V35463	A9V39463
3						
3,5						
3,5						
Tension d'emploi (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V				
Fréquence de fonctionnement		50/60 Hz				
Accessoires		voir page 162				



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales

Selon CEI 60947-2

Tension d'isolement (Ui)	500 V
Degré de pollution	3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	6 kV

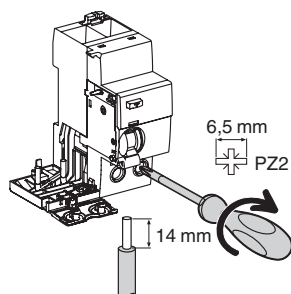
Selon CEI/EN 61009-1

Tenue au courant de choc (8/20 µs) sans déclenchement)	Types AC et A (non sélectifs [S])	250 Å
	Types AC et A (sélectifs [SI])	3 kÅ
	Type SI	3 kÅ

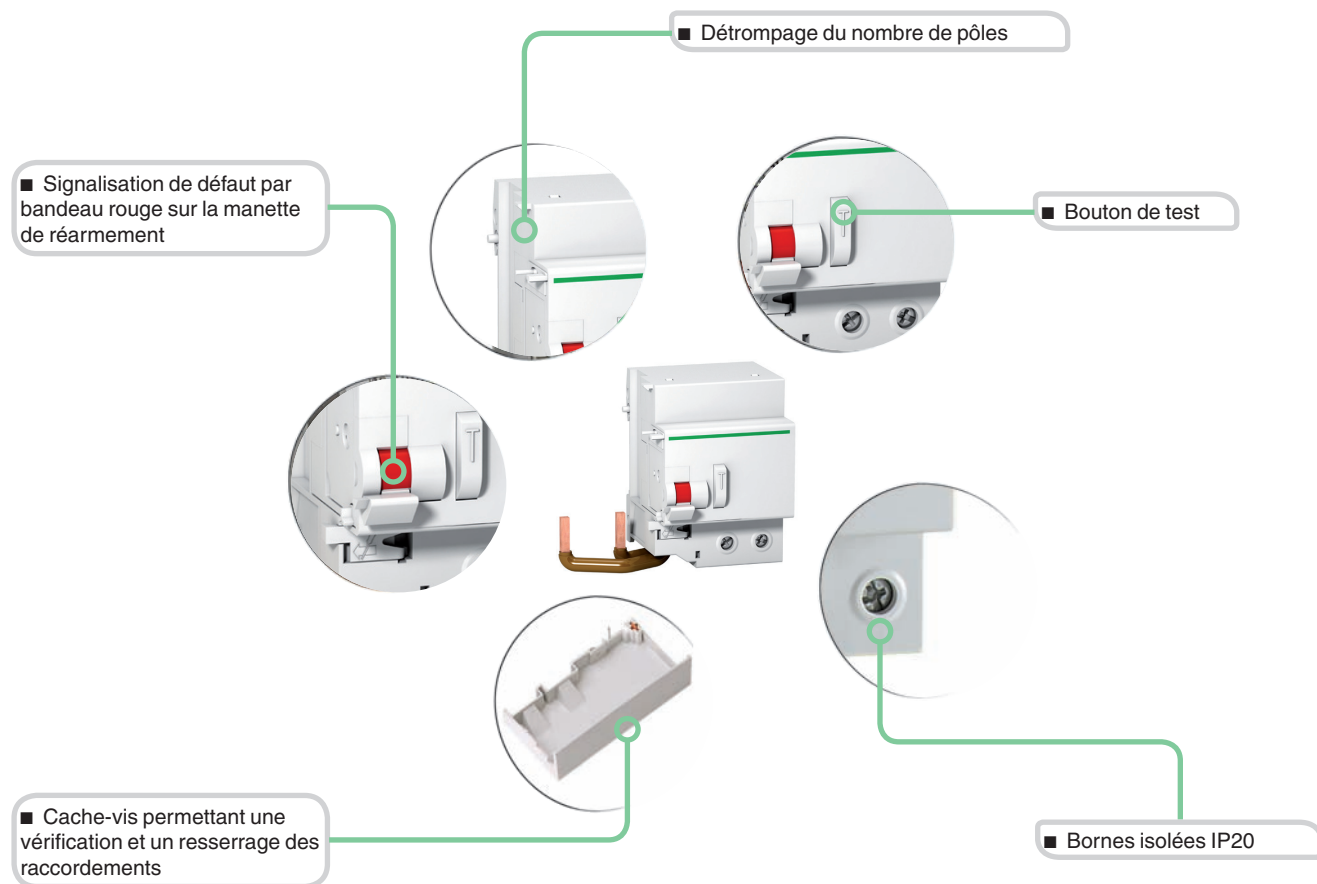
Caractéristiques complémentaires

Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +60 °C
	Types A et SI	-25 °C à +60 °C
	Température de stockage	-40 °C à +85 °C

Raccordement

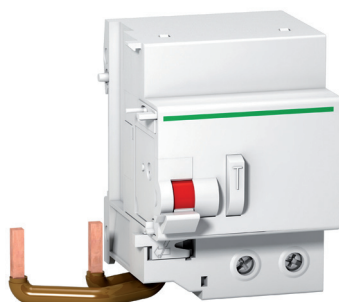


Type	Calibre	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
Vigi iC60	25 A	2 Nm	1 à 25 mm ²	1 à 16 mm ²
	40 à 63 A	3,5 Nm	1 à 35 mm ²	1 à 25 mm ²



Type SI

- Amélioration de la protection contre les perturbations électriques et les environnements pollués.




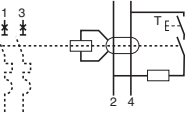


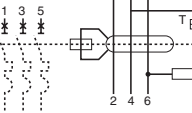


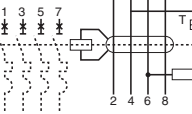


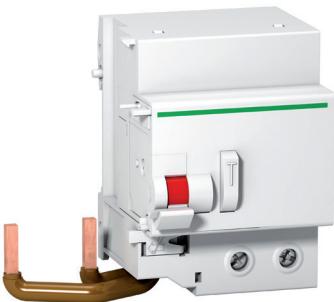
EN 61009

Lorsqu'il est associé à un disjoncteur C120, le bloc Vigi C120 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA à 1000 mA).

Références

Blocs différentiels Vigi C120						
Type	AC 					Largeur en mod. de 18 mm
Produit	Vigi C120					
Auxiliaires	Sans auxiliaire					
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545
						3,5
3P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547
						5
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18542	A9N18543	A9N18571	A9N18548	A9N18549
						5
Tension d'emploi (Ue)	230...415 V					
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz					
Accessoires	voir page 175					





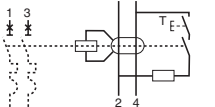



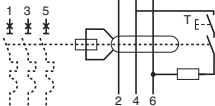



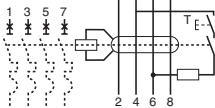


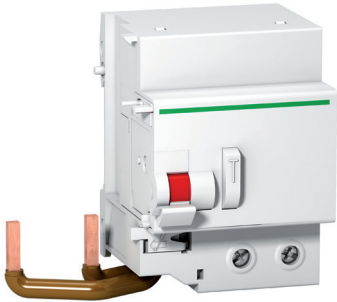
EN 61009

Lorsqu'il est associé à un disjoncteur C120, le bloc Vigi C120 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct ($\leq 30\text{ mA}$),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect ($\geq 300\text{ mA}$),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA à 1000 mA).

Références

Blocs différentiels Vigi C120							
Type	A 						Largeur en mod. de 18 mm
Produit	Vigi C120						
Auxiliaires	Sans auxiliaire						
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 
		A9N18572	A9N18573	A9N18574	—	—	3,5
3P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	—	—	5
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 
		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589
Tension d'emploi (Ue)	230...415 V						
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz						
Accessoires	voir page 175						






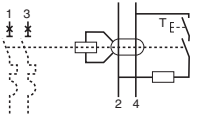


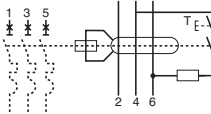


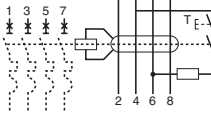
EN 61009

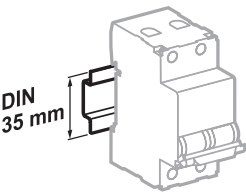
Lorsqu'il est associé à un disjoncteur C120, le bloc Vigi C120 offre les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct ($\leq 30\text{ mA}$),
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect ($\geq 300\text{ mA}$),
- protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA à 1000 mA).

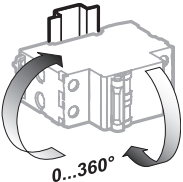
Le Type SI améliore la protection contre les perturbations électriques et les environnements pollués ou corrosifs.

Références

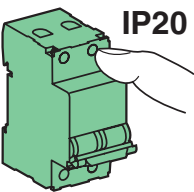
Blocs différentiels Vigi C120						
Type	SI 					Largeur en mod. de 18 mm
Produit	Vigi C120					
Auxiliaires	Sans auxiliaire					
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18591	A9N18592	—	A9N18556	A9N18557
3P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18594	A9N18595	—	A9N18558	A9N18559
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18554	A9N18555	A9N18599	A9N18560	A9N18561
Accessoires	voir page 175					



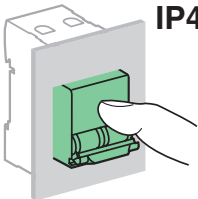
Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.

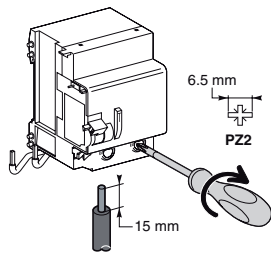


IP20



IP40

Raccordement



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Selon CEI 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		500 V CA
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		6 kV
Selon EN 61009		
Tenue au courant de choc (8/20 µs) sans déclenchement)	Types AC et A (non sélectifs [S])	250 Å
	Types AC et A (sélectifs [S])	3 kÅ
	Type SI (non sélectifs [S])	3 kÅ
	Type SI (sélectifs [S])	5 kÅ
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40
Température de fonctionnement	Type AC	-5 °C à +60 °C
	Types A, SI	-25 °C à +40 °C
Température de stockage		-40 °C à +60 °C

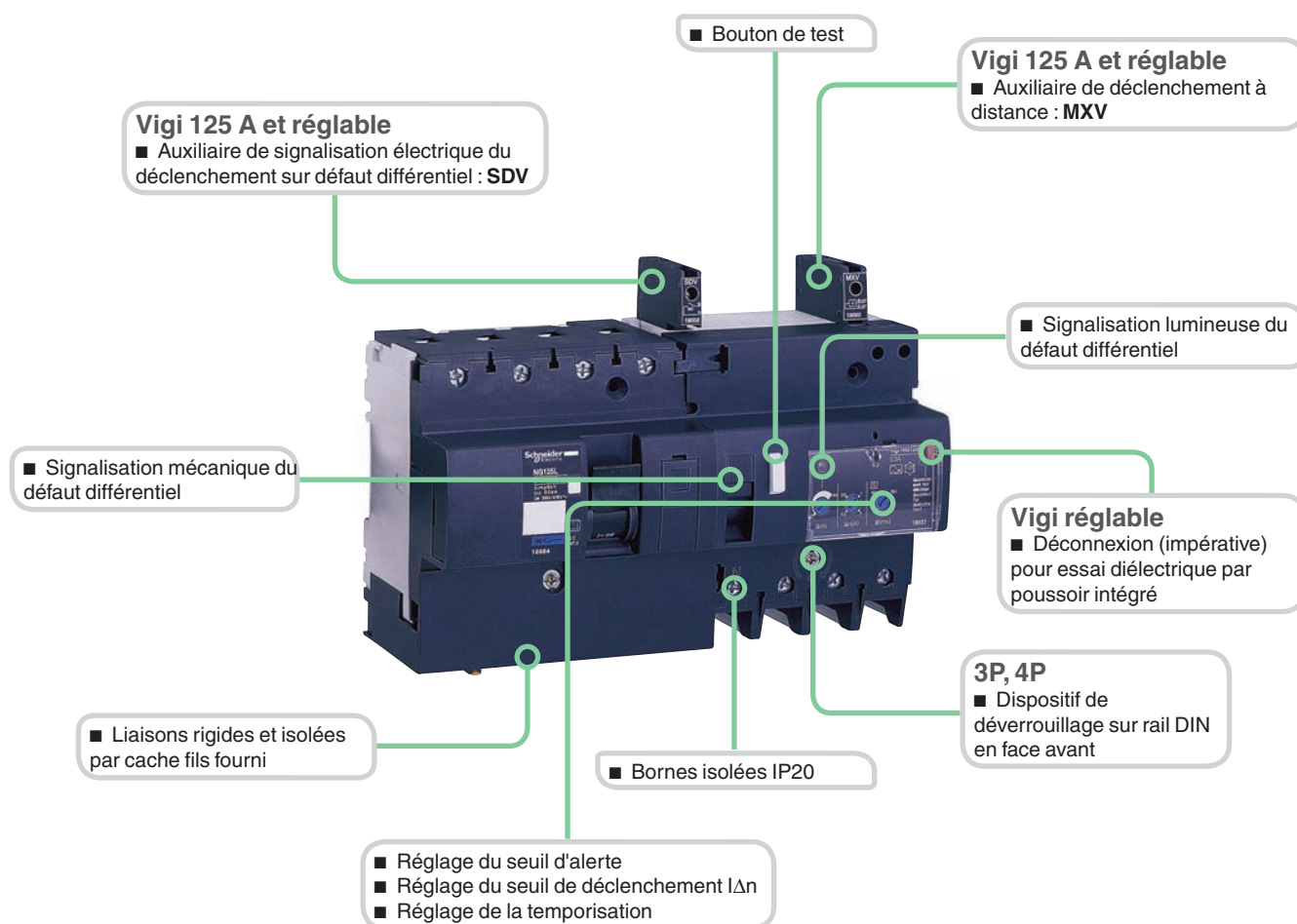
Type	Sensibilité	Couple de serrage	Câbles en cuivre	
			Rigides	Souples ou avec embout
Vigi C120	30...1000 mA	3,5 Nm	1 à 50 mm²	1 à 35 mm²

Association NG125 + Vigi NG125



	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NON
NG125 80...125 A*	NON	■

(*) Pas de bloc différentiel Vigi adaptable pour les disjoncteurs 2P de calibre 80 A.



Type SI

Les types Asi sont adaptés pour fonctionner dans les ambiances présentant :




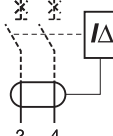


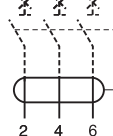


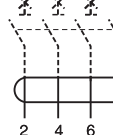
- D'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, convertisseurs de fréquence, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, micro-informatique, etc.
- Des sources d'aveuglement :
 - présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée,
 - présence de composantes continues : diodes, ponts de diode, alimentations à découpage, etc.
- Protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).

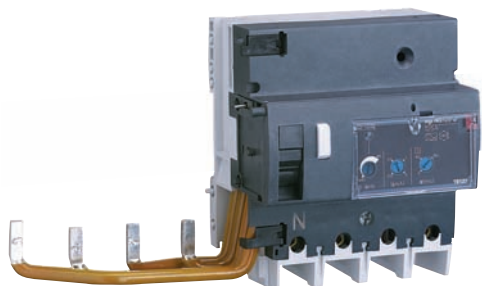
CEI/EN 60947-2



- Lorsqu'il est associé à un disjoncteur ou à un interrupteur NG125, le bloc Vigi NG125 offre les fonctions suivantes :
- protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (≤ 30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 100 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Références

Blocs différentiels Vigi NG125								
Type	A 							Largeur en mod. de 18 mm
Produit	Vigi NG125							
Auxiliaires	voir page 185							
2P	Sensibilité	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Calibre 63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	—	—	2,5
3P	Sensibilité	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Calibre 63 A	19013	19014	19032	19033	—	—	4,5
		—	—	—	—	—	19036 19053 (2)	5,5
	125 A	19039	—	—	—	19044	19047 19055 (2)	5,5
4P	Sensibilité	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Calibre 63 A	19015	19016	19034	19035	—	—	4,5
		—	—	—	—	—	19037 19054 (2)	5,5
	125 A	19041	19042	—	—	19046	19049 19056 (2)	5,5
Tension d'emploi (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V A l'exception de : (1) 110...220 V et (2) 440...500 V							
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz							
Accessoires	voir page 185							




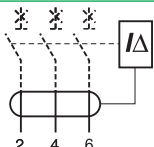
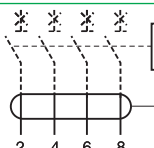
CEI/EN 60947-2

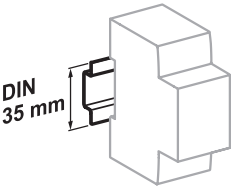
- Lorsqu'il est associé à un disjoncteur ou à un interrupteur NG125, le bloc Vigi NG125 offre les fonctions suivantes :
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact direct (30 mA),
 - protection des personnes contre les chocs électriques par contact indirect (≥ 300 mA),
 - protection des installations contre les risques d'incendie (300 mA ou 500 mA).

Les types SI sont adaptés pour fonctionner dans les ambiances présentant :

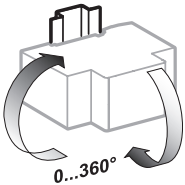
- D'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, convertisseurs de fréquence, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, micro-informatique, etc.
- Des sources d'aveuglement :
 - présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée,
 - présence de composantes continues : diodes, ponts de diode, alimentations à découpage, etc.
- Protégé contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères (coup de foudre, manœuvre d'appareillage sur le réseau, etc.).

Références

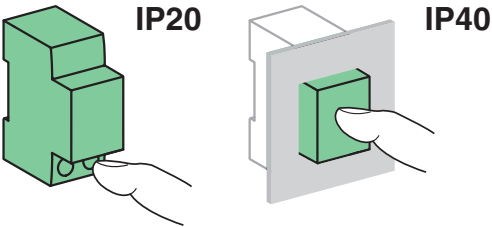
Blocs différentiels Vigi NG125				
Type	SI 		Largeur en mod. de 18 mm	
Produit	Vigi NG125		voir page 185	
Auxiliaires	Sensibilité			
3P	Calibre 125 A	30 mA	300...3000 I/S/R	5,5
		19100	19106	
4P	Calibre 125 A	30 mA	300...3000 I/S/R	5,5
		19101	19107	
Tension d'emploi (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V			
Fréquence de fonctionnement	50/60 Hz			
Accessoires	voir page 185			



Encliquetage sur rail DIN de 35 mm.



Position d'installation indifférente.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques principales		
Selon CEI 60947-2		
Tension d'isolement (Ui)		690 V
Degré de pollution		3
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		8 kV
Selon CEI/EN 61009-1		
Tenue au courant de choc (8/20 µs) sans déclenchement)	Sélectifs ou R	5 kÂ
	Instantané	3 kÂ
Caractéristiques complémentaires		
Degré de protection	Appareil seul	IP20
	Appareil en coffret modulaire	IP40 Classe d'isolement II
Température de fonctionnement	Types A et SI	-25 °C à +60 °C
Température de stockage		-40 °C à +85 °C
Caractéristiques spécifiques		
Vigi 125 A et réglable		
Auxiliaires enfilables	MXV	Déclenchement à distance
	SDV	Signalisation du déclenchement sur défaut différentiel
Vigi réglable		
Sensibilité réglable par cran (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Temps de déclenchement	Instantané	
	Sélectif	60 ms
	Retardé	150 ms
Signalisation courant de fuite sur 3P et 4P 300...3000 I/S/R (Préalarme)		En face avant par LED A distance, par contact à fermeture libre de potentiel 250 V - 1 A (bas niveau) Réglage du seuil par potentiomètre de 10 à 50 % de IΔn
Déconnexion impérative pour essai diélectrique		Par poussoir intégré

Raccordement

	Calibre	Couple de serrage	Sans accessoire			Avec accessoires	
			Rigides	Souples ou avec embout	Borne à plage	Borne Alu 70 mm²	Connexion à vis pour cosse à œil
	63 A	3,5 Nm				-	-
	125 A	6 Nm			-	25 à 70 mm²	2 x 35 mm² 1 x 50 mm²
	Préalarme	1 Nm				-	-

Tableau de choix

Les **REarmeurs Différentiels RED, REDs et REDtest** offrent les fonctions suivantes :

- protection des personnes contre les contacts directs et indirects
- protection des installations contre les défauts d'isolement
- sectionnement des circuits électriques en charge, déjà protégés contre les surcharges et les courts-circuits
- réarmement automatique après contrôle de l'isolement du circuit aval
- tests périodiques et automatiques de l'appareil sans coupure du circuit aval (REDtest).

Utilisation en régimes de neutre TT et TN-S seulement.

Type	RED	REDs	REDtest	
				
Caractéristiques				
Nombre de pôles	2P	2P	4P	2P
Protection différentielle conforme aux normes CEI 61008, EN 61008				
	■	■		■
Courant d'emploi (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63 A	25, 40, 63, 100 A	25, 40 A
Sensibilité (Idn)	30 mA	30, 300 mA		30 mA
Type	A	A		A
Réarmeur				
	■	■ avec contrôle d'isolement prolongé		■
Autotest				
	-	-		■
Alimentation				
Par le haut	■	■		■
Par le bas	■	■		-
Signalisation				
Mécanique	Manette 2 positions O-I (ouvert-fermé)	Manette 2 positions O-I (ouvert-fermé)		Manette 2 positions O-I (ouvert-fermé)
Lumineuse	1 Led	2 Leds		2 Leds
A distance	-	1 contact auxiliaire intégré		1 contact auxiliaire intégré



Description

Le REarmeur Différentiel RED est composé d'un interrupteur différentiel et d'un réarmeur.

Type A

Les interrupteurs différentiels RED **phase/neutre** assurent la protection différentielle **type A** : le déclenchement est assuré, par des courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et aussi par des courants différentiels continus pulsés, qu'ils soient appliqués brusquement ou qu'ils augmentent lentement.

Caractéristiques

Caractéristiques communes	
Alimentation	par le haut ou par le bas
Tension d'emploi (Ue)	230 V CA, +10 %, -15 %
Fréquence d'emploi	50 Hz
Courant d'emploi (In)	25, 40, 63 A
Tension de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV
Tension d'isolation (Ui)	500 V
Niveau d'immunité en onde 8/20 µs	250 Å
Tropicalisation	exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)
Température d'utilisation	-5 °C à +40 °C
Température de stockage	-20°C à +60 °C
Masse (g)	350
Classe de protection	IP20 aux bornes
Raccordement par borne à cage à bavette	câble souple 25 mm² ou rigide 35 mm²
Montage	sur rail DIN
Caractéristiques interrupteur différentiel	
Conformité aux normes	CEI 61008, EN 61008
Pouvoir de fermeture et de coupure, différentiel assigné (IΔm=Im)	630 A
Pouvoir de coupure, en association avec dispositif de protection	6000 A (gL 63 A)
Temps de déclenchement	IΔn : ≤ 300 ms 5IΔn : ≤ 40 ms
Tenue aux courants de court-circuit (IΔc = Inc)	voir tableau de coordination disjoncteur ou fusible avec RED type A
Nombre de cycles (O-F)	mécanique 1000
Déclencheurs à sensibilités fixes pour tous les calibres	déclencheur instantané
Tension mini de fonctionnement du bouton test	100 V
Caractéristiques réarmeur	
Durée maxi d'un cycle de réarmement	90 s
Nombre d'opérations de réarmement	15/heure
Nombre maximum de tentatives de réarmement consécutif (si pas de défaut à la terre)	3
Intervalle mini entre 2 fermetures	180 s
Contrôle de présence du défaut d'isolement	oui
Réarmement en cas de défaut d'isolement fugitif	oui
Arrêt du cycle de réarmement si présence de défaut d'isolement	oui
Signalisation	
Signalisation de l'état du RED	mécanique : par manette 2 positions O-I (ouvert-fermé)
	électrique : par 1 Led rouge en face avant

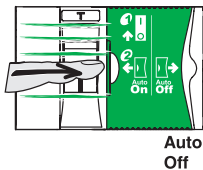


Fig. 1

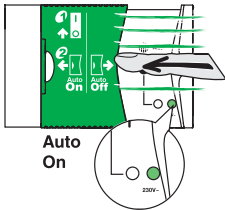


Fig. 2

Tableau de choix

Réarmeur
Le réarmeur automatique intégré, réenclenche automatiquement l'interrupteur différentiel, après vérification de l'isolement du circuit en aval.
Si le circuit est en défaut, la refermeture de l'interrupteur est interdite.

Interrupteur différentiel
Le RED fonctionne en mode interrupteur différentiel sans réarmement automatique lorsque le capot coulissant est ouvert, c'est à dire à droite en position Auto Off (Fig. 1).

Le mode réarmement automatique est activé lorsque le capot coulissant est fermé, c'est à dire à gauche en position Auto On (Fig. 2).

Test
■ il n'est possible qu'en mode manuel, c'est à dire capot coulissant ouvert en position Auto Off. Il est alors possible de tester manuellement l'appareil en appuyant sur le bouton Test. L'installation aval est alors coupée momentanément. Il faut ensuite refermer manuellement le RED en actionnant la manette O-I pour remettre sous tension l'installation aval.

Références

Type	Tension (V CA)	Calibre (A)	Sensibilité (mA)	Largeur en mod. de 18 mm	Réf.
2P	230	25	30	4	18681
		40	30	4	18683
		63	30	4	18685

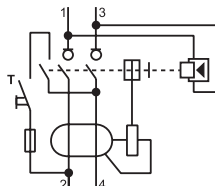


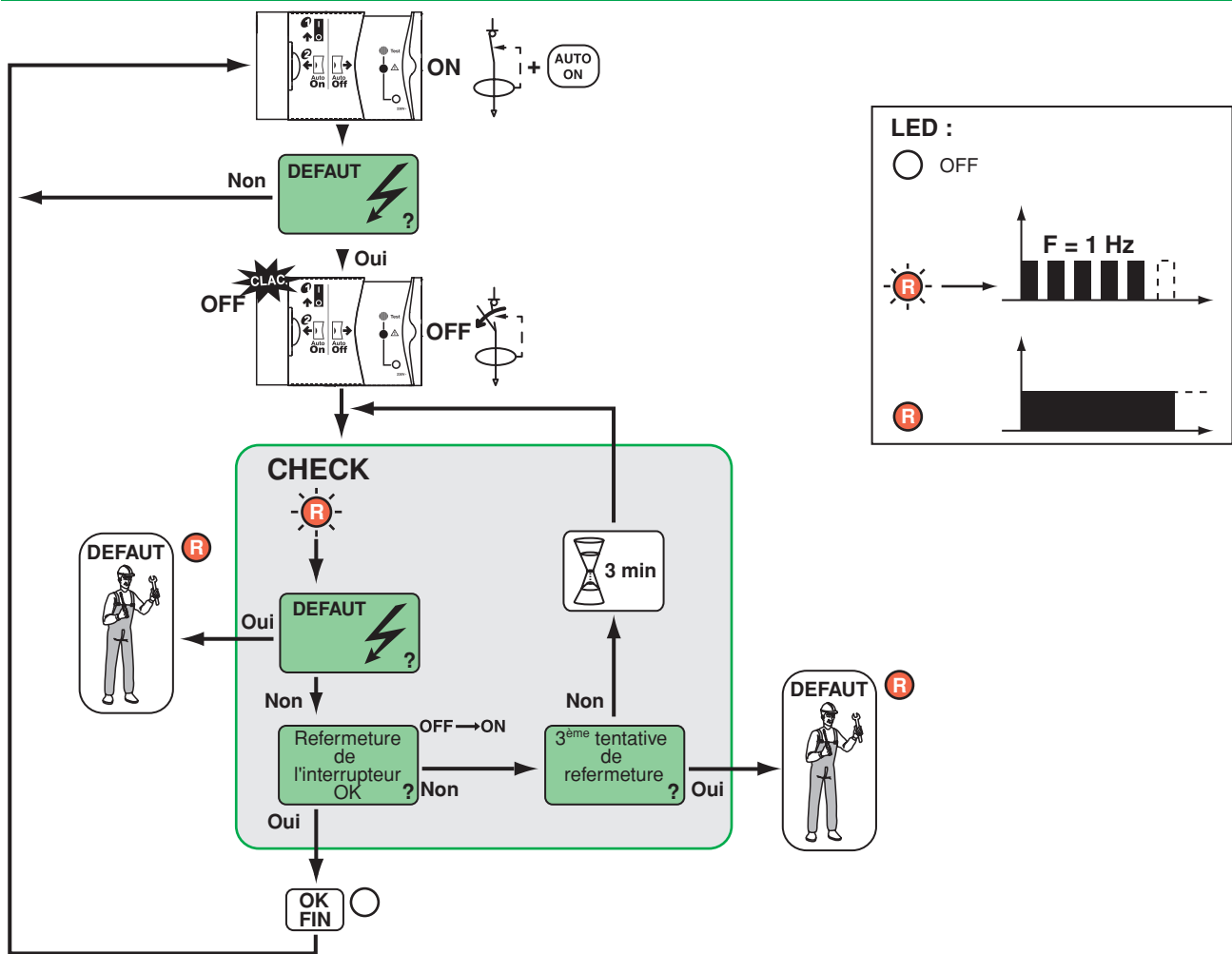
Tableau de coordination, courant de court-circuit maxi (kA eff.)

Coordination disjoncteurs fusible / RED type A

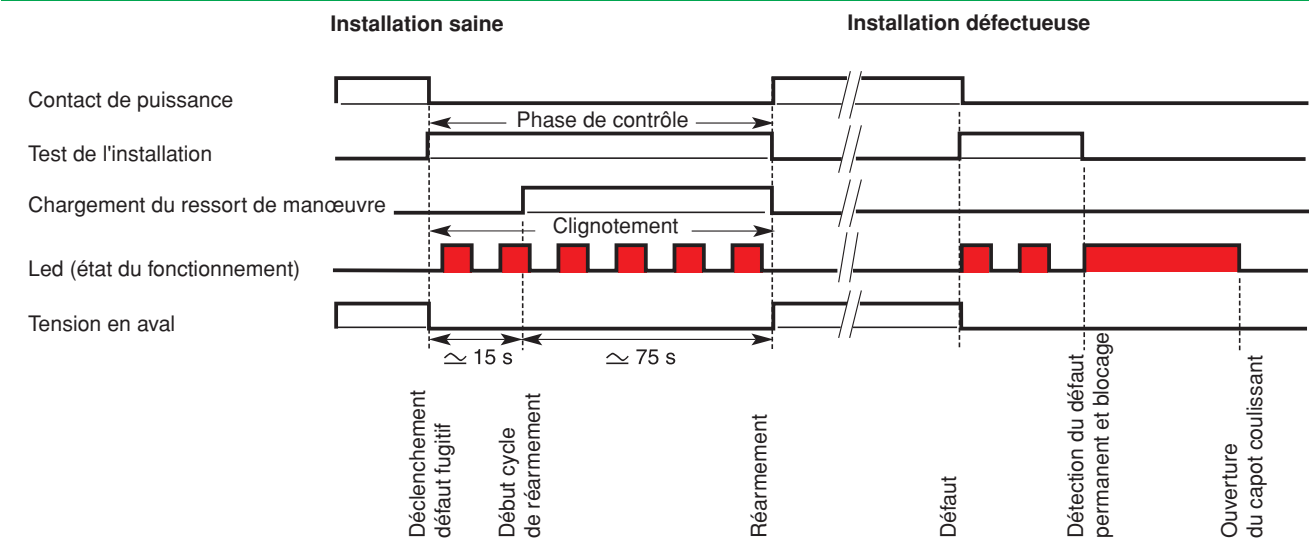
		Disjoncteurs					Fusible
		DT40	DT40N	iC60	C120	NG125	gL 63
RED type A							
Réseau	25 A	6	6	6	6	6	6
230 V	40 A	6	6	6	6	6	6
Ph/N	63 A	—	—	6	6	6	6

Réarmeur

Diagramme de fonctionnement du réarmeur :



Histogramme de fonctionnement et de signalisation d\'un cycle de réarmement :





Description

Le REarmeur Différentiel REDs est composé d'un interrupteur différentiel et d'un réarmeur.

Type A

Les interrupteurs différentiels REDs **phase/neutre** assurent la protection différentielle **type A** : le déclenchement est assuré, par des courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et aussi par des courants différentiels continus pulsés, qu'ils soient appliqués brusquement ou qu'ils augmentent lentement.

Caractéristiques


Caractéristiques communes		
	2P	4P
Alimentation	par le haut ou par le bas	
Tension d'emploi (Ue)	230 V CA	400 V CA
Fréquence d'emploi	50 Hz	
Courant d'emploi (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63, 100 A
Tension de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV	
Tension d'isolation (Ui)	500 V	
Niveau d'immunité en onde 8/20 µs	250 Â	
Tropicalisation	exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)	
Température d'utilisation	-5 °C à +40 °C	
Température de stockage	-20 °C à +60 °C	
Masse (g)	360	250/40 A : 670 63 A, 30 mA : 720 63 A, 300 mA : 680 100 A : 700
Classe de protection	IP20 aux bornes	
Raccordement par borne à cage à bavette	câble souple 25 mm² ou rigide 35 mm²	
Montage	sur rail DIN	
Caractéristiques interrupteur différentiel		
Conformité aux normes	CEI 61008, EN 61008	
Pouvoir de fermeture et de coupure, différentiel assigné (IΔm=Im)	25, 40, 63 A : 630 A	25, 40, 63 A : 630 A 100 A : 1000 A
Pouvoir de coupure, en association avec dispositif de protection	6000 A (gL 63 A)	25, 40, 63 A : 10 000 (gL 80 A) 100 A : 10 000 (gL 100 A)
Temps de déclenchement	IΔn:≤ 300 ms	
	5IΔn:≤ 40 ms	
Tenue aux courants de court-circuit (IΔc = Inc)	voir tableau de coordination disjoncteur ou fusible avec REDs type A	
Nombre de cycles mécaniques (O-F)	1000	4000
Déclencheurs à sensibilités fixes pour tous les calibres	déclencheur instantané	
Tension mini de fonctionnement du bouton test	100 V	
Caractéristiques réarmeur		
Durée maxi d'un cycle de réarmement	90 s	< 10 s
Nombre d'opérations de réarmement	15/heure	
Nombre maximum de tentatives de réarmement consécutif (si pas de défaut à la terre)	3	
Intervalle mini entre 2 fermetures	180 sec.	30 s
Contrôle de présence du défaut d'isolement	oui	
Réarmement en cas de défaut d'isolement fugitif	oui	
Arrêt du cycle de réarmement si présence de défaut d'isolement	oui, pendant 15 minutes	
Signalisation		
Signalisation de l'état du REDs	mécanique : par manette 2 positions O-I (ouvert-fermé) électrique:par 2 voyants en face avant:gauche:Led rouge / droite:Led verte à distance:par 1 contact auxiliaire intégré	
Caractéristiques du contact auxiliaire		
Tension d'emploi (Ue)	5...230 V CA/CC	230 V CA/30 V CC
Tension d'isolement (Ui)	350 V	500 V
Courant d'emploi (In)	min. : 0,6 mA max. : 100 mA, cos φ = 1	max. : 0,4 A CA/1,5 A CC
Type	configurable:NO ou NC ou intermittent 1 Hz	NO et NC 
Raccordement par borne à cage	câble souple ou rigide maxi : 2,5 mm²	



Fig. 1

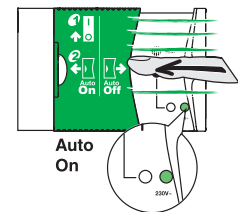


Fig. 2

Fonction

Réarmeur

Le réarmeur automatique intégré, réenclenche automatiquement l'interrupteur différentiel, après vérification de l'isolement du circuit en aval. Si le circuit est en défaut, la refermeture de l'interrupteur est interdite. Après une temporisation de 15 minutes, une nouvelle vérification de l'isolement du circuit en aval est effectuée. Deux cas se présentent alors :

- l'installation est toujours en défaut : dans ce cas une nouvelle vérification sera effectuée dans 15 minutes. La séquence est signalée localement par une Led rouge intermittente 5 secondes et à distance par le contact auxiliaire.
- le défaut était fugitif et a disparu : le réarmeur referme automatiquement l'interrupteur.

Interrupteur différentiel

Le REDs fonctionne en mode interrupteur différentiel sans réarmement automatique lorsque le capot coulissant est ouvert, c'est à dire à droite en position Auto Off (Fig. 1). Le mode réarmement automatique est activé lorsque le capot coulissant est fermé, c'est à dire à gauche en position Auto On (Fig. 2).

Test

Il n'est possible qu'en mode manuel, c'est à dire capot coulissant ouvert en position Auto Off. Il est alors possible de tester manuellement l'appareil en appuyant sur le bouton Test. L'installation aval est alors coupée momentanément. Il faut ensuite refermer manuellement le REDs, en actionnant la manette O-I pour remettre sous tension l'installation aval.

Signalisation à distance

Le contact auxiliaire est activé en cas de blocage sur défaut différentiel, pendant les phases de contrôle et de temporisation.

Il est configurable selon 3 possibilités :

- mode 1 : 1 contact NO pour un voyant...
- mode 2 : 1 contact NC pour un transmetteur téléphonique...
- mode 3 : 1 contact intermittent, F = 1 Hz pour une sonnerie...

Type	Tension (V CA)	Calibre (A)	Sensibilité (mA)	Largeur en mod. en 18 mm	Réf.
Interrupteurs différentiels REDs					
2P	230	25	30	4	18687
			300	4	18688
		40	30	4	18689
			300	4	18690
		63	30	4	18691
			300	4	18692
4P		25	30	7	18264
			300	7	18265
		40	30	7	18266
			300	7	18267
		63	30	7	18268
			300	7	18269
		100	300	7	18270
			300	7	18270

Tableau de coordination, courant de court-circuit maxi (kA eff.)

2P : Coordination disjoncteurs fusible / REDs type A

	Disjoncteurs					Fusible
	DT40	DT40N	iC60	C120	NG125	

REDs type A

réseau	25 A	6	6	10	10	10	6
230 V	40 A	6	6	10	10	10	6
Ph/N	63 A	—	—	10	10	10	6

4P : Coordination disjoncteurs, fusible / REDs type A

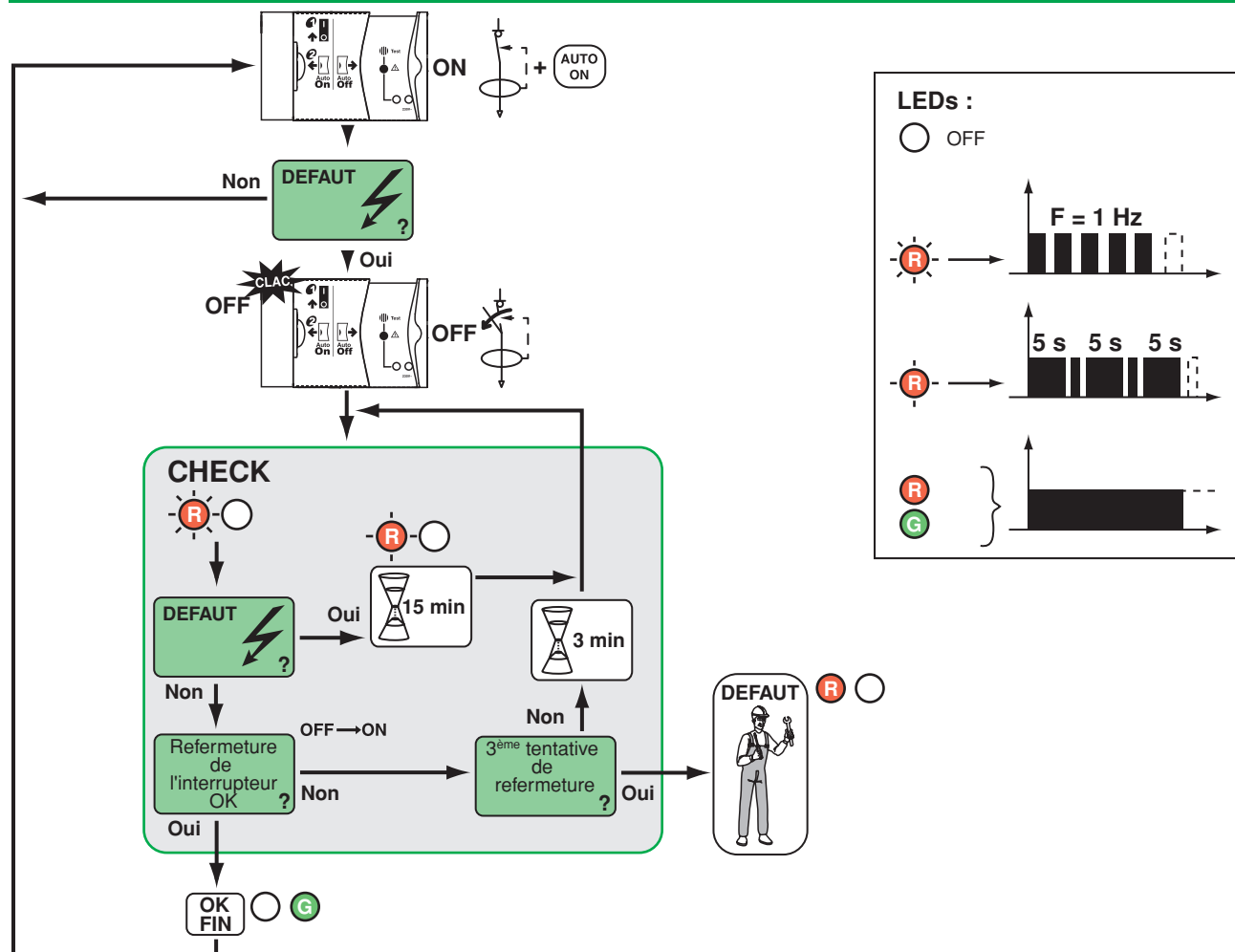
	Disjoncteurs					Fusible
	DT40	DT40N	iC60	C120	NG125	

REDs type A

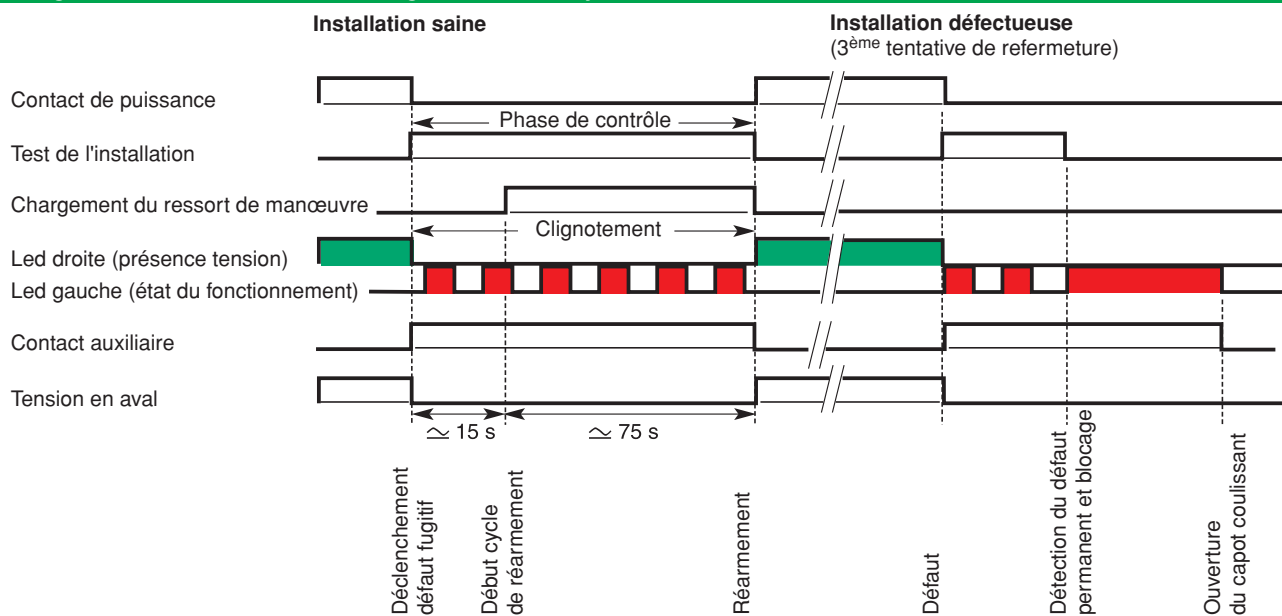
Réseau	25 A	6	10	10	10	10	—
400 V	40 A	6	10	10	10	10	—
Ph/N	63 A	—	—	10	10	10	—

Réarmeur

Diagramme de fonctionnement du réarmeur :



Histogramme de fonctionnement et de signalisation d'un cycle de réarmement :



Interrupteurs différentiels

REDtest



Description

Le REArmeur Différentiel REDtest est composé d'un interrupteur différentiel, d'un réarmeur et d'une fonction de test automatique du produit (Autotest).

Type A

Les interrupteurs différentiels REDtest **phase/neutre** assurent la protection différentielle **type A** : le déclenchement est assuré, par des courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et aussi par des courants différentiels continus pulsés, qu'ils soient appliqués brusquement ou qu'ils augmentent lentement.

Caractéristiques

Caractéristiques communes	
Alimentation	par le haut ou par le bas
Tension d'emploi (Ue)	230 V CA, +10 %, -15 %
Fréquence d'emploi	50 Hz
Courant d'emploi (In)	25, 40 A
Tension de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV
Tension d'isolation (Ui)	500 V
Niveau d'immunité en onde 8/20 µs	250 Å
Tropicalisation	exécution 2 (humidité relative 95 % à 55 °C)
Température d'utilisation	-5 °C à +40 °C
Température de stockage	-20 °C à +60 °C
Masse (g)	370
Classe de protection	IP20 aux bornes
Raccordement par borne à cage à bavette	câble souple 25 mm² ou rigide 35 mm²
Montage	sur rail DIN
Caractéristiques interrupteur différentiel	
Conformité aux normes	CEI 61008, EN 61008
Pouvoir de fermeture et de coupure, différentiel assigné (IΔm=Im)	630 A
Pouvoir de coupure, en association avec dispositif de protection	6000 A (gL 63 A)
Temps de déclenchement	IΔn : ≤ 300 ms 5IΔn : ≤ 40 ms
Tenue aux courants de court-circuit (IΔc = Inc)	voir tableau de coordination disjoncteur ou fusible avec REDtest type A
Nombre de cycles mécaniques (O-F)	mécanique : 1000
Déclencheurs à sensibilités fixes pour tous les calibres	déclencheur instantané
Tension mini de fonctionnement du bouton test	195 V
Caractéristiques Autotest et réarmeur	
Autotest	
Test automatique	oui, sans coupure de l'alimentation
Durée maxi du cycle d'Autotest	< 5 minutes
Caractéristiques réarmeur	
Durée maxi d'un cycle de réarmement	90 s
Nombre d'opérations de réarmement	15/heure
Nombre maximum de tentatives de réarmement consécutif (si pas de défaut à la terre)	3
Intervalle mini entre 2 fermetures	180 s
Contrôle de présence du défaut d'isolement	oui
Réarmement en cas de défaut d'isolement fugitif	oui
Arrêt du cycle de réarmement si présence de défaut d'isolement	oui
Signalisation	
Signalisation de l'état du REDs	mécanique : par manette 2 positions O-I (ouvert-fermé) électrique : par 2 voyants en face avant : gauche : Led rouge / droite : Led verte à distance : par 1 contact auxiliaire intégré
Caractéristiques du contact auxiliaire	
Tension d'emploi (Ue)	12...230 V CA
Tension d'isolement (Ui)	600 V
Courant d'emploi (In)	min.: 0,6 mA max.: 100 mA, cos φ = 1
Type	configurable : NO ou NC ou intermittent 1 Hz
Raccordement par borne à cage	câble souple ou rigide maxi : 2,5 mm²

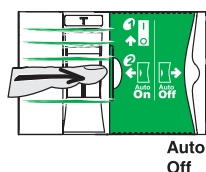


Fig. 1

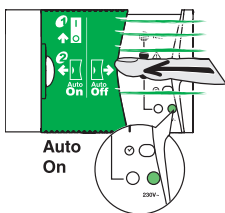


Fig. 2

Fonction

Le REDtest effectue un test automatique de la protection différentielle tous les sept jours. Le test consiste en une manœuvre d'ouverture et de fermeture de l'interrupteur, durant laquelle est assurée la continuité de service de l'installation aval. Le réarmeur automatique intégré, réenclenche automatiquement l'interrupteur différentiel, après vérification de l'isolement du circuit en aval. Si le circuit est en défaut, la refermeture de l'interrupteur est interdite.

Interrupteur différentiel

Le REDtest fonctionne en mode interrupteur différentiel sans réarmement automatique lorsque le capot coulissant est ouvert, c'est à dire à droite en position Auto Off (Fig. 1).

Le mode réarmement automatique et l'Autotest sont activés lorsque le capot coulissant est fermé, c'est à dire à gauche en position Auto On (Fig. 2).

Test manuel et Autotest

Il y a deux façons de tester la protection différentielle du REDtest :

- **test manuel** : il n'est possible qu'en mode manuel, c'est à dire capot coulissant ouvert en position Auto Off. Il est alors possible de tester manuellement l'appareil en appuyant sur le bouton Test. L'installation aval est alors coupée momentanément. Il faut ensuite refermer manuellement le REDtest
- **Autotest** : après vérification de l'isolement de l'installation, le REDtest contrôle son dispositif différentiel sans couper l'alimentation aval (dérivation par contact by-pass). Si le test est bon, la Led droite passe au vert, la Led gauche restant éteinte. En cas de défaut du système, la Led gauche passe au jaune. Il faut alors remplacer le dispositif défectueux.

Signalisation à distance

Le contact auxiliaire est activé en cas de blocage sur défaut différentiel et/ou en cas d'échec de la fonction d'Autotest. Il est configurable selon 3 possibilités :

- mode 1 : 1 contact intermittent, $F = 1$ Hz pour une sonnerie...
- mode 2 : 1 contact NO pour un voyant...
- mode 3 : non utilisé.

Références

Type	Tension (V CA)	Calibre (A)	Sensibilité (mA)	Largeur en mod. de 18 mm	Réf.
Interrupteurs différentiels REDtest					
2P	230	25	30	5	18280
		40	30	5	18281

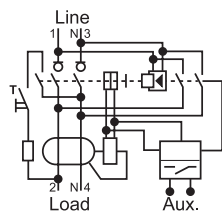


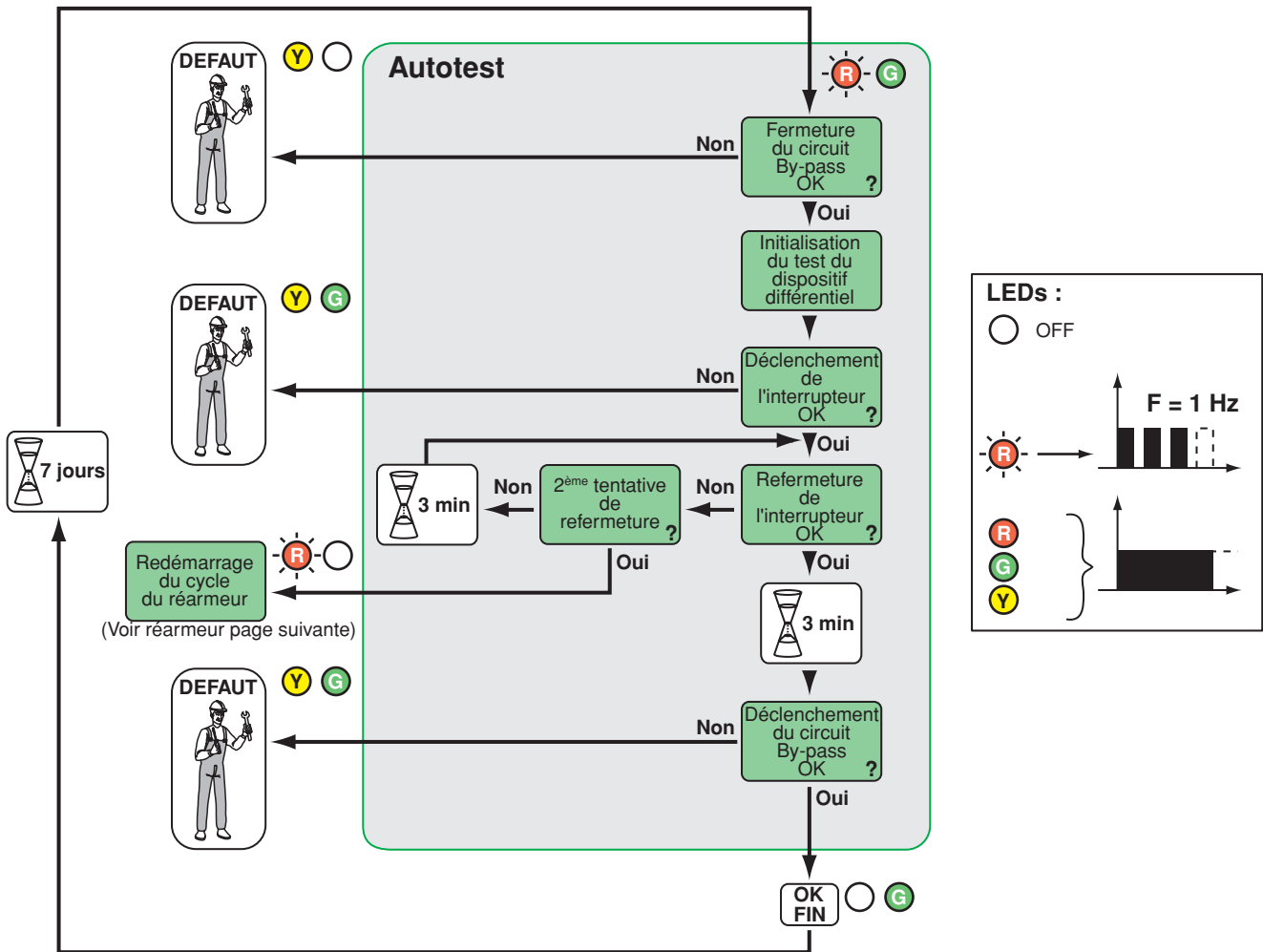
Tableau de coordination, courant de court-circuit maxi (kA eff.)

Coordination disjoncteurs, fusible / REDtest type A

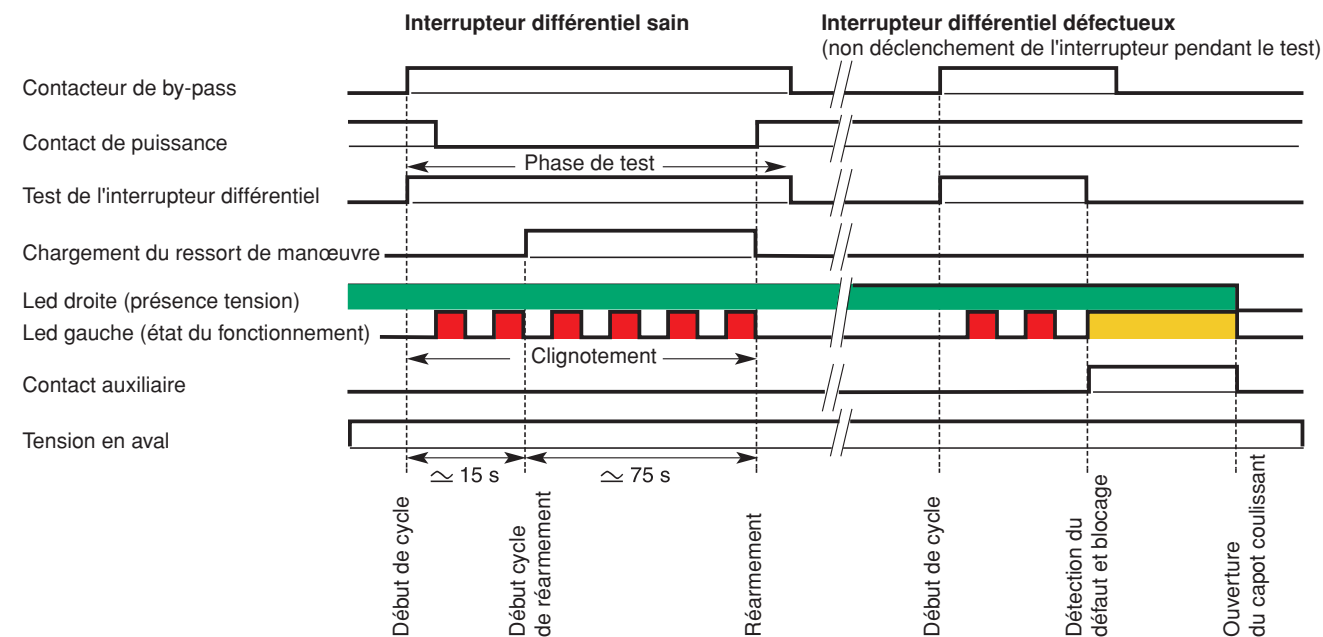
		Disjoncteurs					Fusible
		DT40	DT40N	iC60	C120	NG125	gL 63
REDtest type A							
Réseau	25 A	6	6	6	6	6	6
230 V	40 A	6	6	6	6	6	6
Ph/N							

Autotest

Diagramme de fonctionnement d'un cycle d'Autotest :

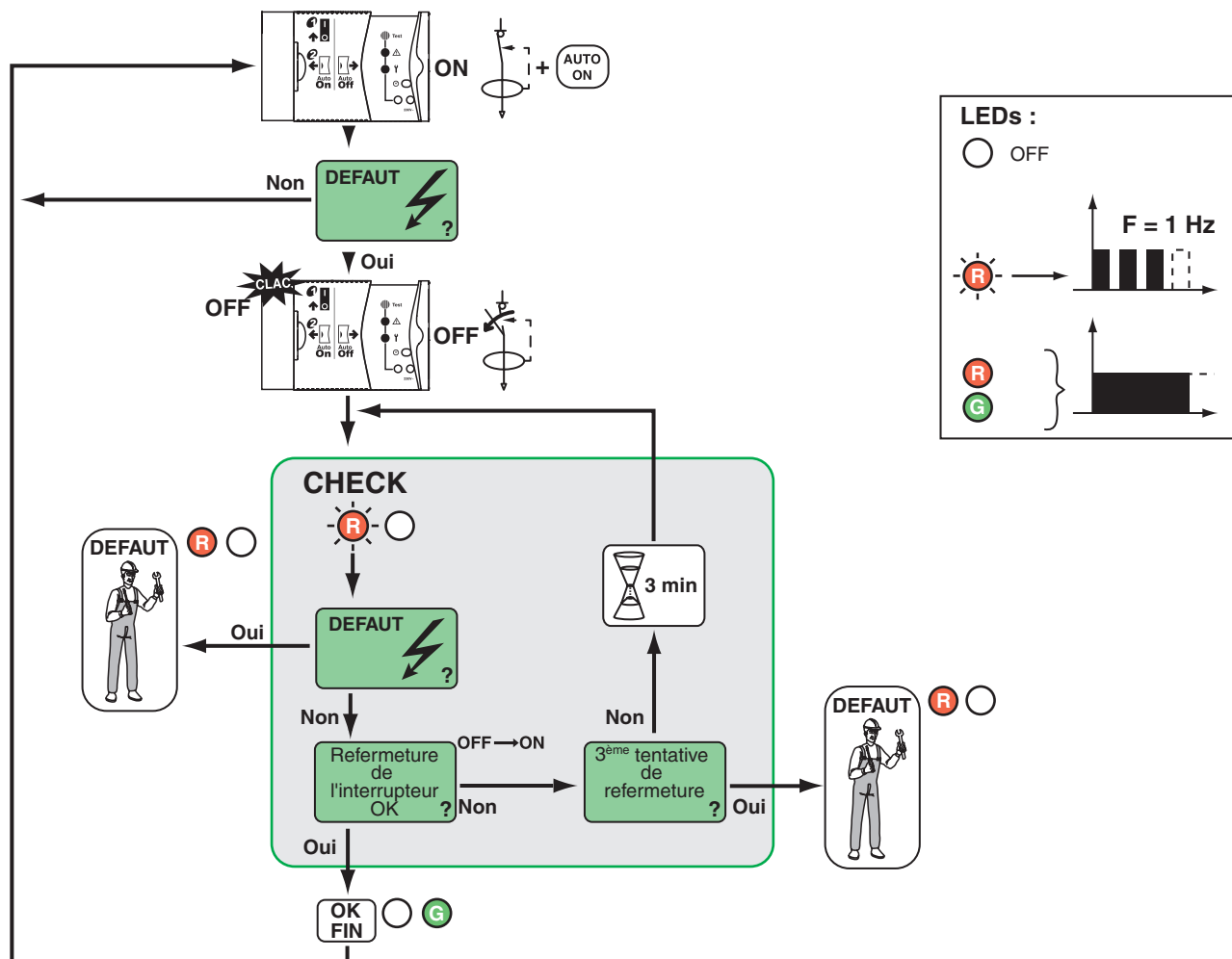


Histogramme de fonctionnement et de signalisation d'un cycle d'Autotest :



Réarmeur

Diagramme de fonctionnement du réarmeur :



Histogramme de fonctionnement et de signalisation d'un cycle de réarmement :

