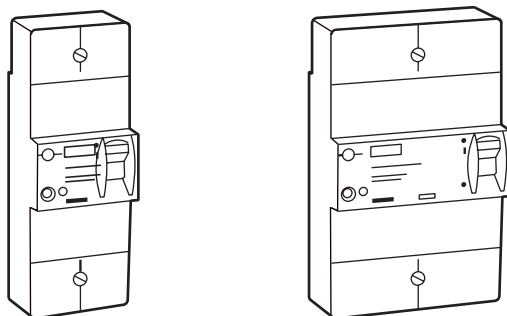


Disjoncteur différentiels de protection réglables BACO

Référence(s) : 210 17/18/19/20/21/22/23/24/25



SOMMAIRE

1.1. Technologie des dispositifs de protection	1
1.2. Dispositifs d'usage	1
1.3. Normes applicables	1
1.4. Références des produits	1
2.1. Caractéristiques mécaniques	1
2.2. Caractéristiques électriques	2
2.3. Compatibilité électromagnétique (CEM)	2
2.4. Tenue à la chaleur et au feu	2
3. Courbes de déclenchement	2
4. Cotes	3
5. Plan de perçage	4

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Disjoncteurs différentiels réglables BACO de protection des travailleurs

Conforment à la norme NF EN 61009-1

- Répondent aux exigences du décret du 14 Novembre 1988 sur la protection des travailleurs

- Différentiel instantané

- Plombables

1.1. Technologie des dispositifs de protection

Les disjoncteurs différentiels réglables BACO de protection des travailleurs comportent plusieurs fonctions de protection :

- Protection contre les surintensités, réalisée par un déclencheur oléo magnétique de type "dash-pot".

Le courant de ligne à contrôler parcourt la bobine du déclencheur magnétique et la temporisation du déclenchement souhaitée en fonction de l'intensité est obtenue par le déplacement du noyau magnétique dans un tube contenant de l'huile à viscosité indépendante de la température.

- Protection contre les courants de défaut à la terre, réalisée par un déclencheur à courant résiduel différentiel.

Le courant de fuite à la terre est détecté par la somme vectorielle des courants de phases et de neutre qui constituent le primaire d'un transformateur d'intensité de type tore. Le courant secondaire du tore alimente un relais différentiel de grande sensibilité, de type polarisé à aimant.

1.2. Dispositifs d'usage

Les disjoncteurs différentiels réglables BACO de protection des travailleurs comportent plusieurs organes de commande et réglage :

- L'organe de manœuvre du mécanisme de commande est un levier à déclenchement libre, à 2 positions stables Marche et Arrêt repérées par les symboles I et O.

- Le calibre du courant de phase I_r est réglable par déplacement d'une vis imperdable, accessible sous le cache-calibres en face avant. Ce cache ne laisse apparent que le nombre correspondant au réglage en ampères choisi.

L'intervention sur le réglage peut être interdite par scellé du cache-calibres.

- Le dispositif différentiel peut être testé par un circuit actionnable par un bouton poussoir en face avant, repéré "Test".

1.3. Normes applicables

Modèles avec protection différentielle :

- CEI 61009-1 édition 2.1 02/2003 :

Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues.

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE (suite)

1.4. Références des produits

Références :

Nombre de pôles	Calibres (A)	Différentiel 30mA	Différentiel 300mA
2	5	210 17	/
2	10 - 16 - 20 - 25 - 32	210 18	210 20
2	32 - 40 - 50 - 63	210 19	210 21
4	10 - 16 - 20 - 25 - 32	210 22	210 24
4	32 - 40 - 50 - 63	210 23	210 25

2. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES

2.1. Caractéristiques mécaniques

- Indice de protection selon NF C 20 010 : IP 40

Protection contre les chocs mécaniques selon

- NF C 20 010 degré 3

- CEI 61 900 -1 § 9.13.2

- Raccordement :

- par câble en cuivre de section nominale :

1 à 25 mm² en conducteurs rigides, massifs ou câblés

1 à 16 mm² en conducteurs souples

- couple de serrage des vis de bornes : 2,5 N.m

- force de traction maximale applicable sur le câble raccordé : 100 N

- repérage des bornes :

pôle neutre non protégé : à gauche, capuchon bleu repéré N

pôles phases protégés : droite, capuchon gris

- pose de scellé Ø 2 en plomb ou plastique sur la vis de cache de bornes.

- Fixation :

- sur panneau de contrôle tarif bleu de l'EDF, bois ou plastique, par 2 vis Ø 4 (non fournies)

- position verticale impérative.

- Mécanisme de commande :

Endurance mécanique : 4000 manœuvres selon CEI 61 009-1 § 9.10
20.000 manœuvres hors tension

- Température de fonctionnement : - 5°C à + 40°C

- Tenue aux secousses : selon CEI 61 009 -1 § 9.13.1

- Tenue à la corrosion : selon CEI 61 009 -1 § 9.22.1, essai de chaleur humide de 28 jours à 55°C, 93% HR.

- Poids : - modèles bipolaires : 0,500 Kgs

- modèles tétrapolaires : 0,800 Kgs

Disjoncteur différentiels de protection réglables BACO

Référence(s) : 210 17/18/19/20/21/22/23/24/25

2. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES (suite)

2.1. Caractéristiques mécaniques (suite)

- Couleur des enveloppes : blanc ivoire RAL 9010
- Conditionnement : par boîte individuelle en carton
surconditionnement par 10 appareils en carton de regroupement.

2.2. Caractéristiques électriques

- Tension assignée :
250 V 50 Hz entre phase et neutre
440 V 50 Hz entre phases
- Résistance d'isolement :
2 MΩ entre pôles
5 MΩ entre contacts ouverts d'un même pôle
- Rigidité diélectrique à 50 Hz :
2 kV entre pôles
2 kV entre contacts ouverts d'un même pôle
4 kV entre parties actives et parties accessibles
- Tenue à l'onde de choc de tension 1,2 / 50 μs selon CEI 61 009 -1 §9.20 :
6 kV entre pôles
8 kV entre parties actives et parties accessibles
- Chute de tension : < 0,3 V
- Pouvoir de coupure : variable selon tableau ci-après, selon CEI 61 009-1 §9.12 :

Modèle : Nombre de pôles	2	2	2	4	4
Calibre maximal	5A	32A	63A	32A	63A
Pouvoir de coupure : - valeur efficace	3000A	4500A	4500A	4500A	4500A

- Protection en surcharge :
 - Le pôle neutre n'est pas protégé.
 - Les pôles phases sont protégés. Temps de déclenchement typiques en page 2
 - Protection différentielle (selon modèle) :
 - type général : sensibilité 30 et 300 mA
type AC
sans retard au déclenchement
- Les courbes de déclenchement typiques en page 3.

2. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES (suite)

2.3. Compatibilités électromagnétique (CEM)

L'immunité aux perturbations électromagnétiques dépend du type de protection différentielle. Le niveau d'immunité par nature de perturbation est le suivant :

Nature de la perturbation	Norme	Type général	Type sélectif
Courant différentiel capacitif	NF C 62 411	32mA	32 mA
Onde courant 8/20 μs	NF EN 61 009-1	250 A	5 000A
tension induite HF conduite	CEI 1000-4-6	3 V	3 V
Transitoires rapides en salve	CEI 1000-4-4	4 kV	4 kV
Onde de choc de tension 1,2/50 μs	CEI 1000-4-5	mode commun : 5 kV mode différentiel : 4 kV	mode commun : 5 kV mode différentiel : 4 kV
Champ électromagnétique	CEI 1000-4-3	3 V/m	10 V/m
Décharge électrostatique	CEI 1000-4-2	8 kV dans l'air 6 kV au contact	8 kV dans l'air 6 kV au contact
Transitoire de courant ring wave	CEI 61 543	200 A	200 A

2.4. Tenue à la chaleur et au feu

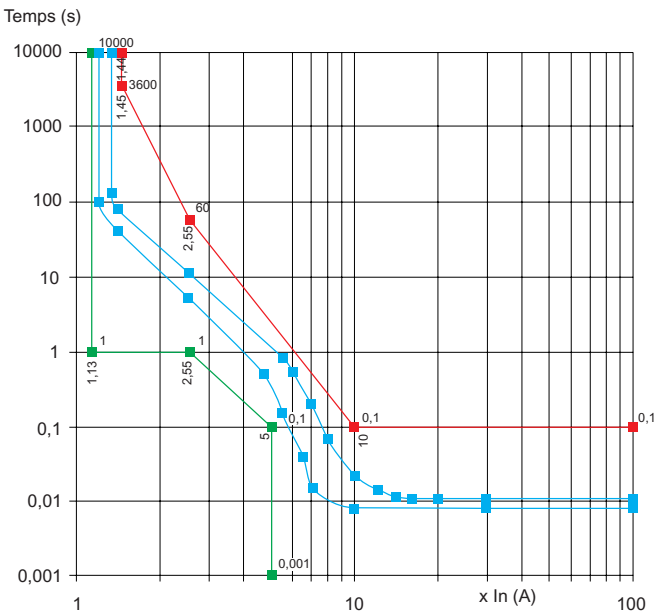
Les matériaux isolants utilisés dans les disjoncteurs Domoguard ont une tenue à la chaleur et au feu en adéquation avec leur fonction dans l'appareil, suivant qu'ils sont pièces supports de partie active électrique ou pièce d'enveloppe extérieure :

Type de pièce	Essais à la bille	Essai au doigt chauffant	Essai en fil incandescent	Courant de cheminement ITC	Indice d'oxygène
support de partie active	125°C	500°C	960°C	250 V	28
pièce enveloppe	125°C	300°C	960°C	175 V	25

3. COURBES DE DECLENCHEMENT

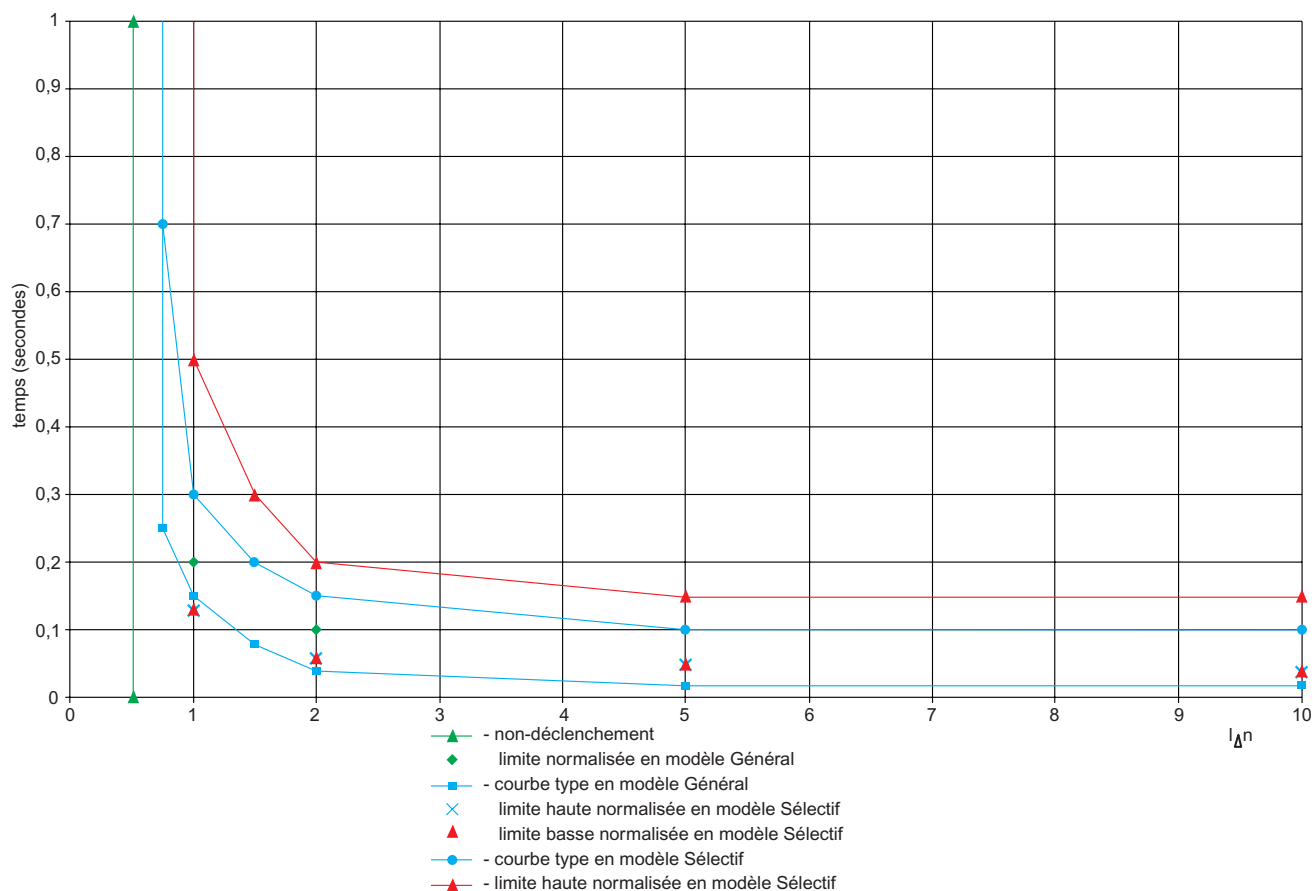
3.1. Temps de déclenchement en surintensité

Disjoncteurs différentiels de protection

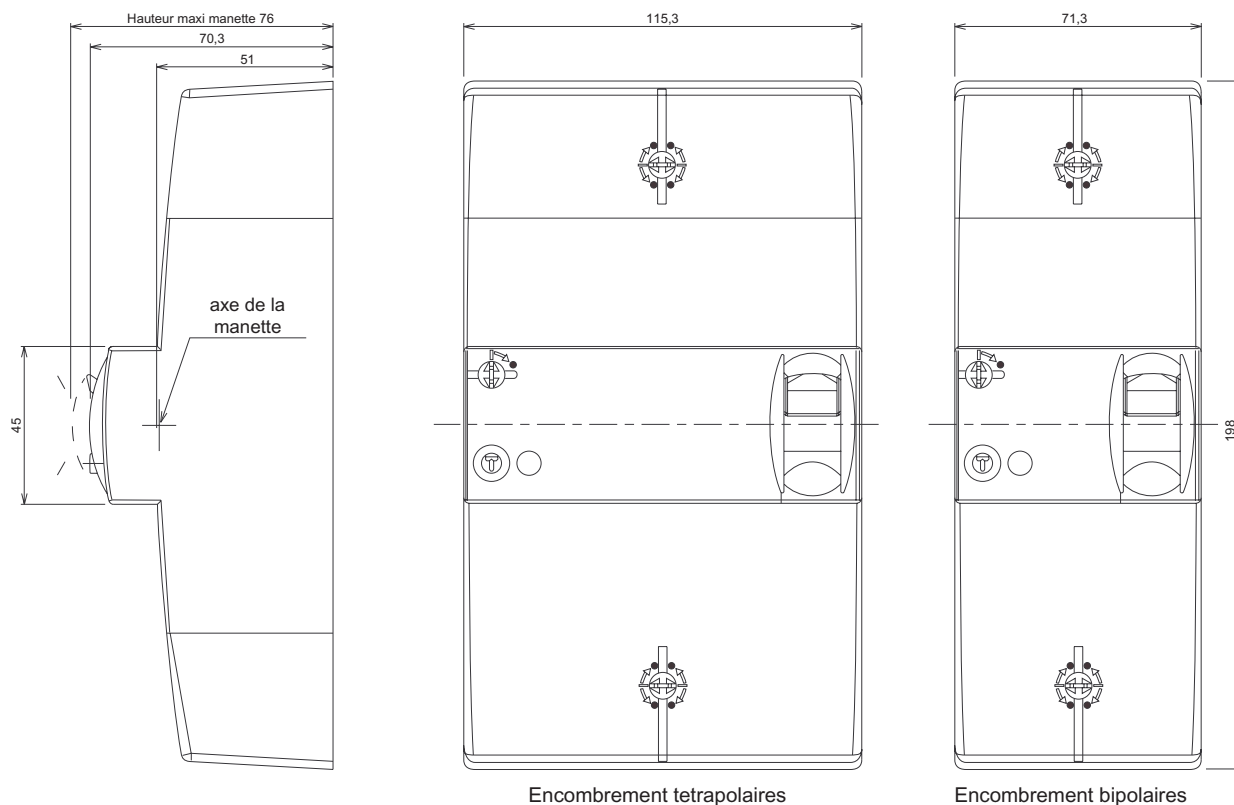


3. COURBES DE DECLENCHEMENT (suite)

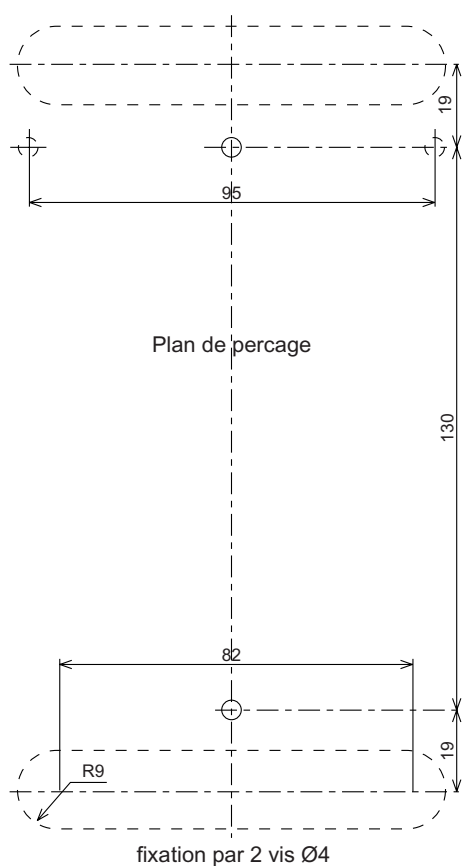
3.2. Temps de déclenchement différentiel



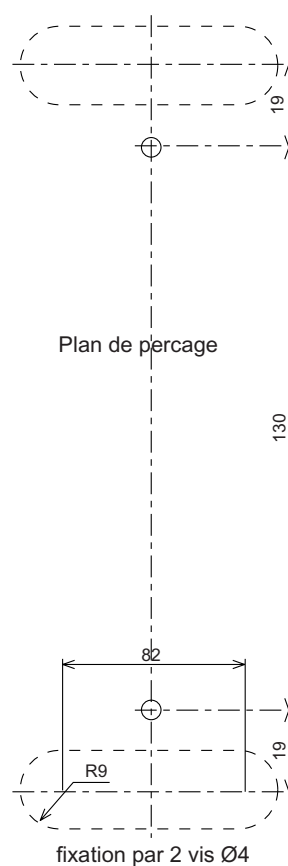
4. COTES



5. PLAN DE PERCAGE



← appareil
tétrapolaires



← appareil
bipolaires