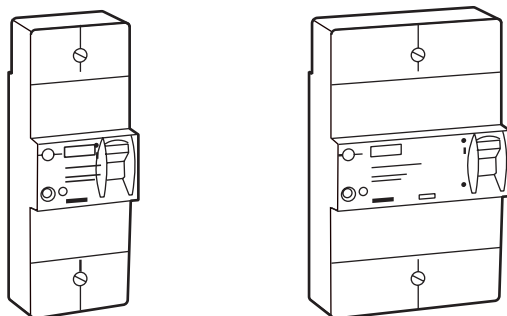


Disjoncteur de branchement EDF

Référence(s) : 210 01/02/03/04/05/06/08/09/11/12/13/14/15/16



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	2
2.2. Caractéristiques électriques	2
2.3. Compatibilité électromagnétique (CEM)	2
2.4. Tenue à la chaleur et au feu	3
3. Courbes de déclenchement	3
4. Cotes	5
5. Plan de perçage	5

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Disjoncteurs et disjoncteurs différentiels d'abonné Basse Tension BACO pour tarif bleu de 3 à 36 kVA :

- Coupent et sectionnent l'ensemble de l'installation
- Protègent contre les surcharges et les court-circuits.
- Disposent d'un réglage de calibre pour limiter la puissance au contrat EDF souscrit
- Assurent la protection des personnes contre les contacts indirects et préviennent des risques d'incendie en surveillant le niveau d'isolement (version différentielle)
- Le différentiel sélectif permet une sélectivité totale avec les dispositifs différentiels 30mA en aval (NF C 15-100), et renforce l'immunité aux perturbations résultant de phénomènes atmosphériques ou autres (déclenchements intempestifs)
- Plombables

1.1. Technologie des dispositifs de protection

Les disjoncteurs de branchement EDF 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.

Dans le cas des modèles différentiels "sélectifs", le déclenchement en différentiel est volontairement retardé en intercalant, entre le secondaire du tore et le relais différentiel, une carte électronique de temporisation par réseau intégrateur RC à accumulation d'énergie.

1.2. Dispositifs d'usage

Les disjoncteurs de branchement EDF 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.

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE (suite)

1.2. Dispositifs d'usage (suite)

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 :

- NF C 62 411 juillet 1988 :
Disjoncteurs différentiels pour tableaux de contrôle des installations de première catégorie
- NF EN 61 543 janvier 1996 :
Dispositifs différentiels résiduels pour usages domestiques et analogues : compatibilité électromagnétique

Modèles sans protection différentielle :

- NF C 62 412 + Additif 1 juillet 1988 :
Disjoncteurs pour tableaux de contrôle d'installations spéciales de première catégorie

1.4. Références des produits

Références :

Disjoncteurs différentiels type général

Nombre de pôles	Calibres (A)	Références : catalogue Legrand	N° de nomenclature EDF
2	15 - 30 - 45	210 01	69 30 044
2	30 - 45 - 60	210 04	69 30 045
2	60 - 75 - 90	210 07	69 30 048
4	10 - 15 - 20 - 25 - 30	210 11	69 30 056
4	30 - 40 - 50 - 60	210 14	69 30 057

Disjoncteurs différentiels sélectifs

Nombre de pôles	Calibres (A)	Références : catalogue Legrand	N° de nomenclature EDF
2	15 - 30 - 45	210 02	69 30 061
2	30 - 45 - 60	210 05	69 30 062
2	60 - 75 - 90	210 08	69 30 063
4	10 - 15 - 20 - 25 - 30	210 12	69 30 066
4	30 - 40 - 50 - 60	210 15	69 30 067

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE (suite)

1.4. Références des produits (suite)

Disjoncteurs non différentiel

Nombre de pôles	Calibres (A)	Références : catalogue Legrand	N° de nomenclature EDF
2	15 - 30 - 45	210 03	69 30 011
2	30 - 45 - 60	210 06	69 30 012
2	60 - 75 - 90	210 09	69 30 015
4	10 - 15 - 20 - 25 - 30	210 13	69 30 020
4	30 - 40 - 50 - 60	210 16	69 30 023

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
- NF C 60 411 § 3.19
- 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 : 100N
 - repérage des bornes
 - pôle neutre non protégé : à gauche, capuchon bleu repéré N
 - pôles phases protégés : à 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 NF C 62 411
 - 20000 manœuvres hors tension
- Température de fonctionnement : - 5°C à + 40°C
- Tenue aux secousses : selon NF C 62 411 § 3.18
- Tenue à la corrosion : selon NF C 62 411, essai de chaleur humide de 8 jours à 57°C, 95% HR.
- Poids :
 - modèles bipolaires : 0,500 Kgs
 - modèles tétrapolaires : 0,800 Kgs
- 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 50/60 Hz entre phase et neutre
440 V 50/60 Hz entre phases
- Résistance d'isolement : 2 MΩ entre pôles
5 MΩ entre contacts ouverts d'un même pôle

2. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES (suite)

2.2. Caractéristiques électriques (suite)

- 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 NF C 62 411 :
 - 6 kV entre pôles
 - 8 kV entre parties actives et parties accessibles
- Chute de tension selon NF C 62 411 : < 0,3 V
- Pouvoir de coupure : variable selon tableau ci-après, selon NF C 62 411 :

Modèle : Nombre de pôles	2	2	2	4	4
Calibre maximal	45A	60A	90A	30A	60A
Pouvoir de coupure :					
- valeur efficace	2 000A	2 400A	2 400A	2 000A	2 400A
- valeur crête	3000A	3600A	3600A	3000A	3600A
- cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Fusible d'accompagnement	AD45	AD60	AD90	AD45	AD60
Pouvoir de coupure de l'association : disjoncteur de branchement EDF + fusible d'accompagnement AD	20 000A	20 000A	20 000A	20 000A	20 000A
Contrainte thermique	40 000 A²s	57 500 A²s	57 500 A²s	40 000 A²s	57 500 A²s

- Protection en surcharge :
 - Le pôle neutre n'est pas protégé.
 - Les pôles phases sont protégés. Les temps de déclenchement typiques sont indiqués en annexe.
- Protection différentielle (selon modèle) :
 - 2 variantes
 - type général : sensibilité 500 mA type AC sans retard au déclenchement
 - type sélectif : sensibilité 500 mA action retardée

Les courbes de déclenchement typiques sont données en pages 3/5 à 4/5.

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. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES (suite)

2.4. Tenue à la chaleur et au feu

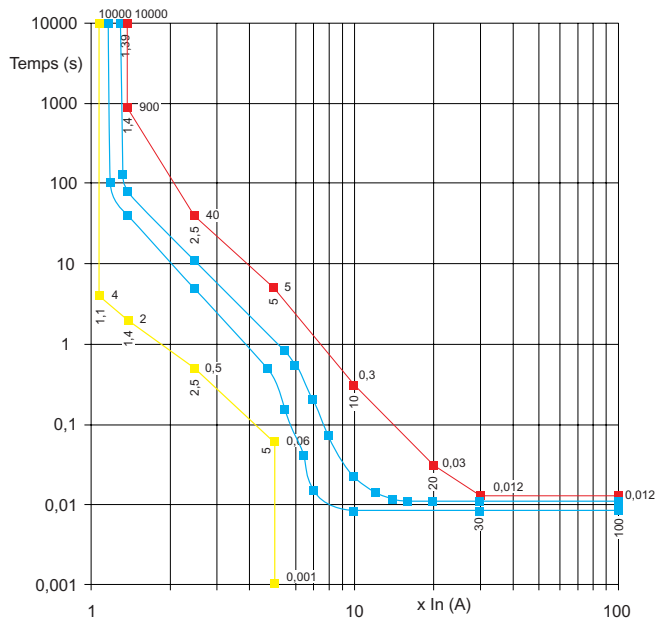
Les matériaux isolants utilisés dans les disjoncteurs Domoguard ont une tenue à la chaleur et au feu en adéquation avec leur fonction dans l'appareil, suivant qu'ils sont pièces supports de partie active électrique ou pièce d'enveloppe extérieure :

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

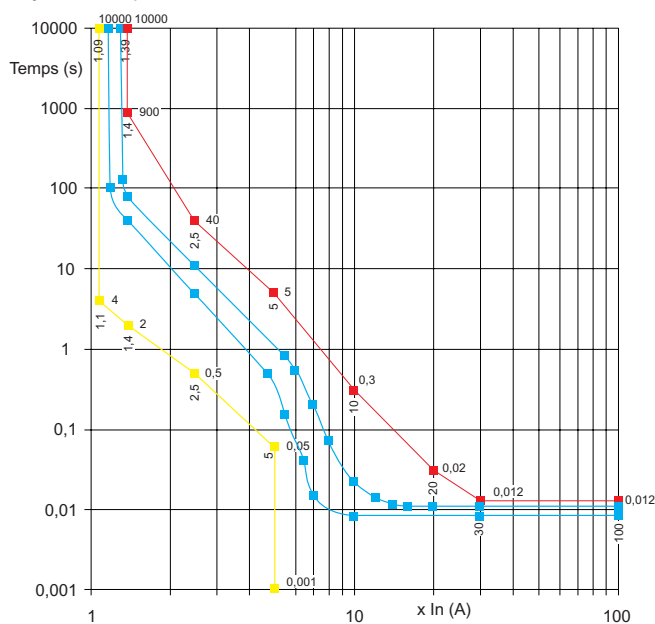
3. COURBES DE DECLENCHEMENT

3.1. Temps de déclenchement en surintensité :

disjoncteur bipolaire 45A



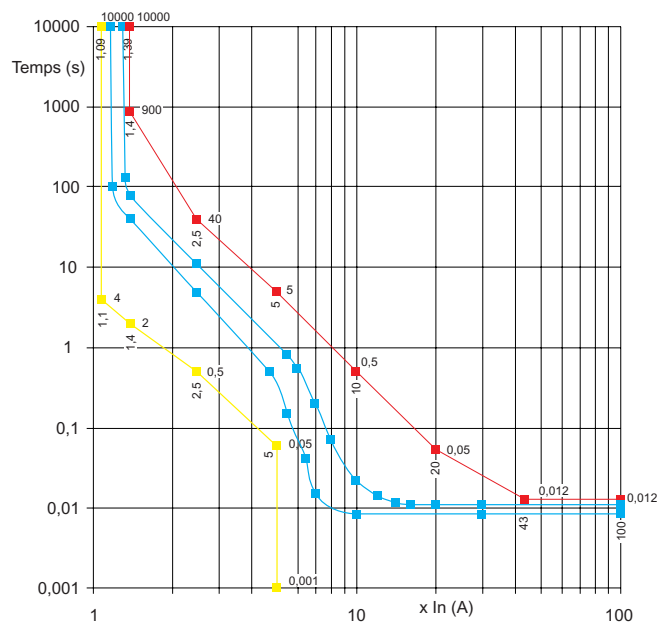
disjoncteur bipolaire 60A et 90A



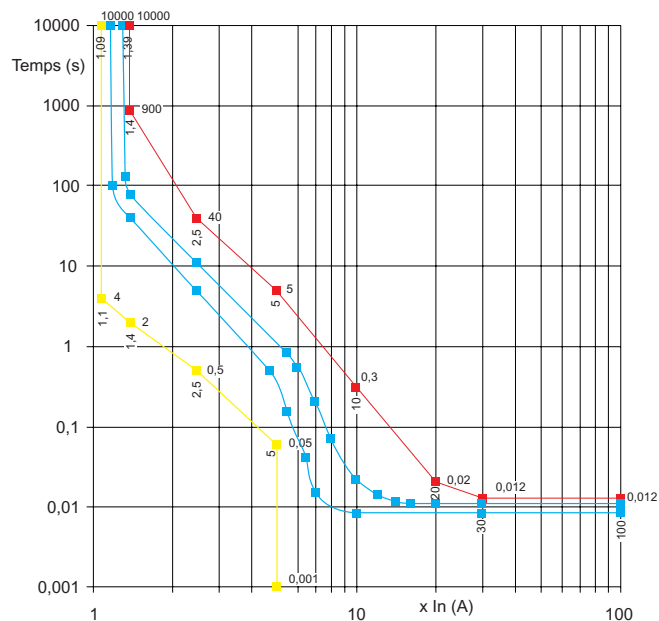
3. COURBES DE DECLENCHEMENT (suite)

3.1. Temps de déclenchement en surintensité (suite) :

Disjoncteur tétrapolaire 30A

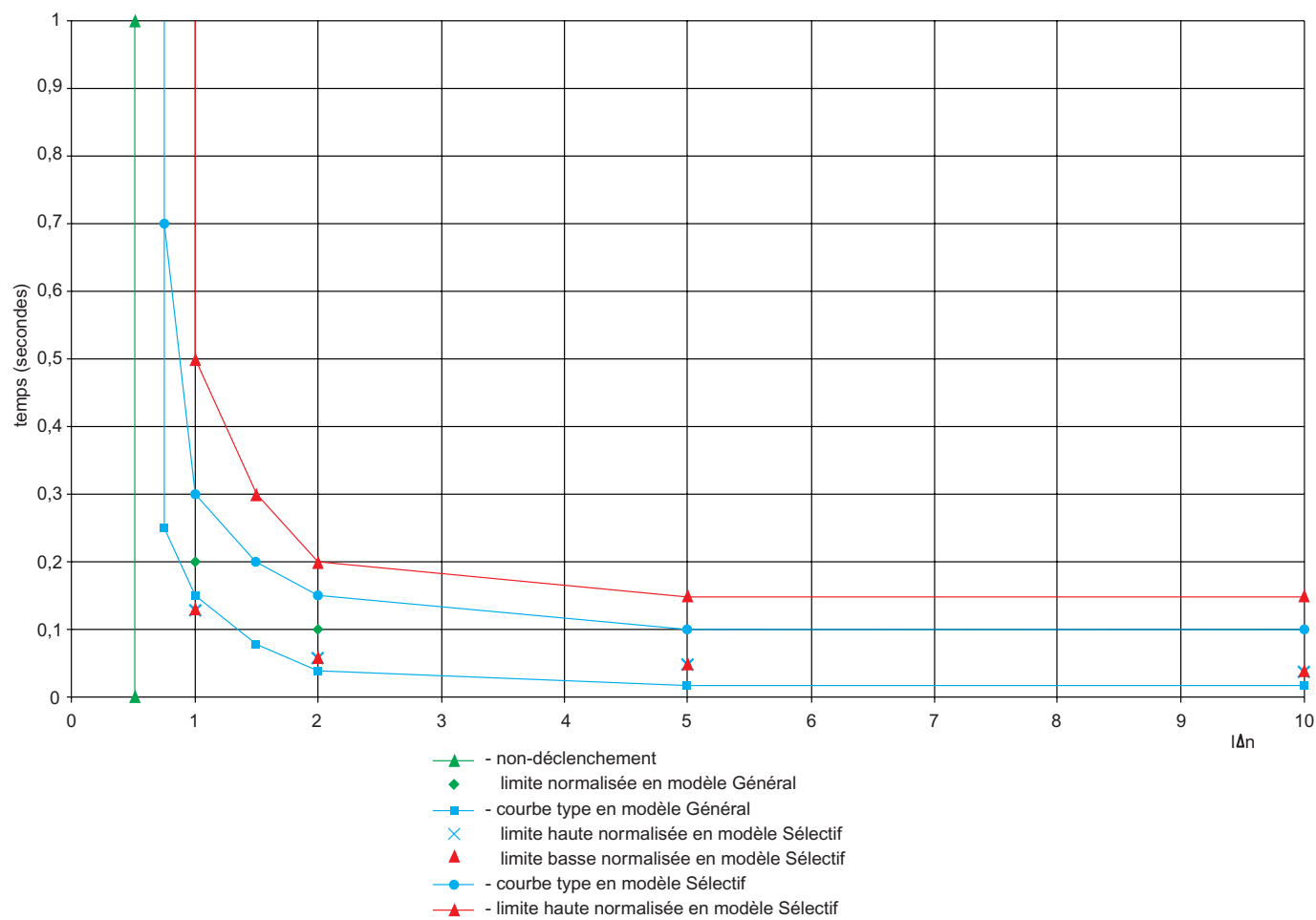


Disjoncteur tétrapolaire 60A

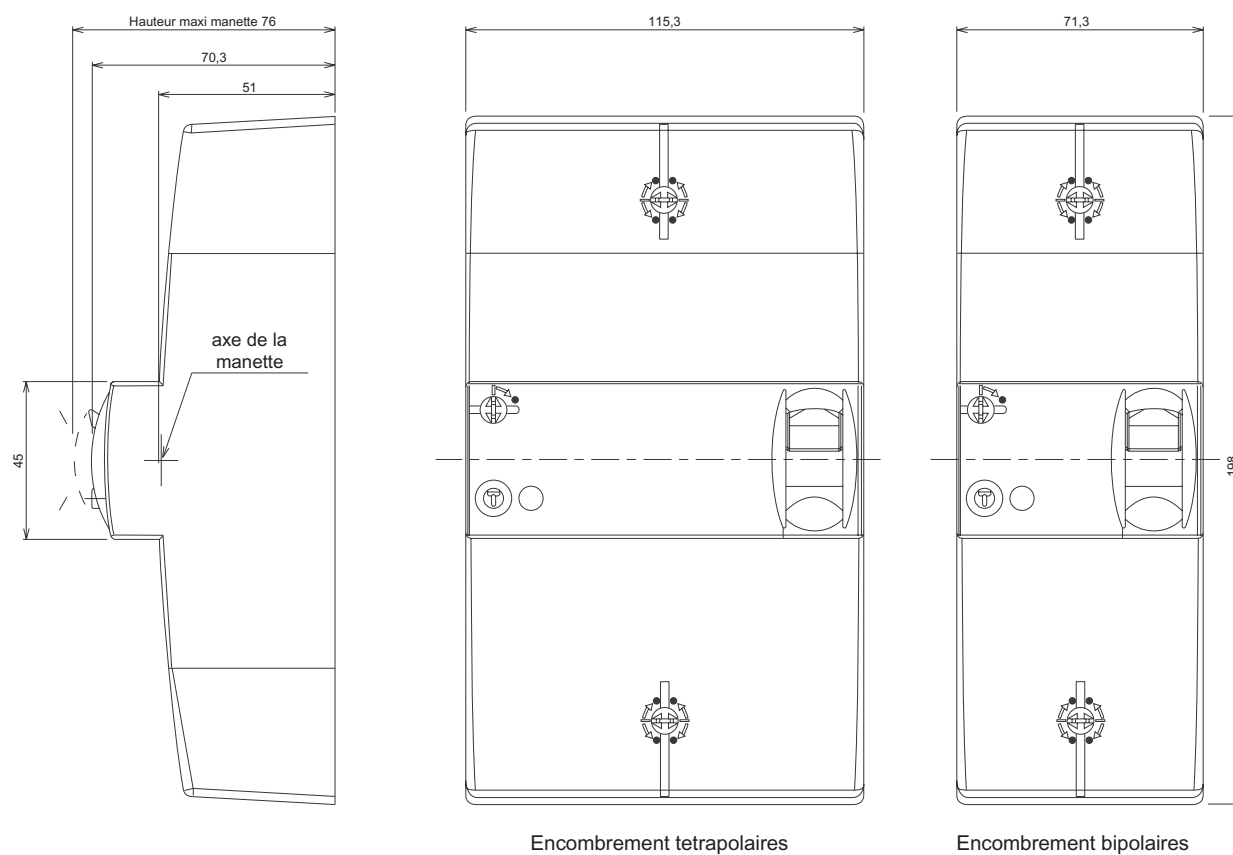


3. COURBES DE DECLENCHEMENT (suite)

3.2. Temps de déclenchement en différentiel



4. COTES



5. PLAN DE PERÇAGE

