

# Interrupteurs différentiels DX3 Type B

Référence(s) : 4 118 42, 4 118 43, 4 118 44, 4 118 45,  
4 118 46, 4 118 47, 4 118 48, 4 118 49

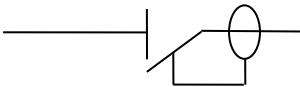


SOMMAIRE	PAGES
1. Description, utilisation .....	1
2. Gamme .....	1
3. Cotes d'encombrement .....	1
4. Mise en situation - Raccordement .....	1
5. Caractéristiques générales .....	2
6. Conformités et Agrément .....	5
7. Courbes .....	6
8. Accessoires .....	7
9. Sécurité .....	7

## 1. DESCRIPTION - UTILISATION

Interrupteurs différentiels à coupure pleinement apparente pour la commande et le sectionnement des circuits électriques, la protection des personnes contre les contacts directs et indirects, et la protection des installations contre les défauts d'isolement.

### Symbole :



### Technologie :

. Fonction différentielle électromagnétique à relais sensible et circuits électroniques.

## 2. GAMME

### Polarité :

- . Bipolaire
- . Tétrapolaire

### Largeur :

- . 4 modules (4 x 17.8 mm)

### Intensité nominale In :

- . 40 / 63 A

### Types différentiels :

- . AC (courants différentiels alternatifs sinusoïdaux)
- . A (courants différentiels alternatifs à composante continue)
- . B (courants différentiels alternatifs sinusoïdaux jusqu'à 100 kHz, courants différentiels pulsés et continus lissés)

### Sensibilité :

- . 30/300 mA

### Tension et fréquence nominale :

- . Bipolaire : 230 V~, 50 Hz avec tolérances normalisées
- . Tétrapolaire : 230/400 V~, 50 Hz avec tolérances normalisées

## 2. GAMME (suite)

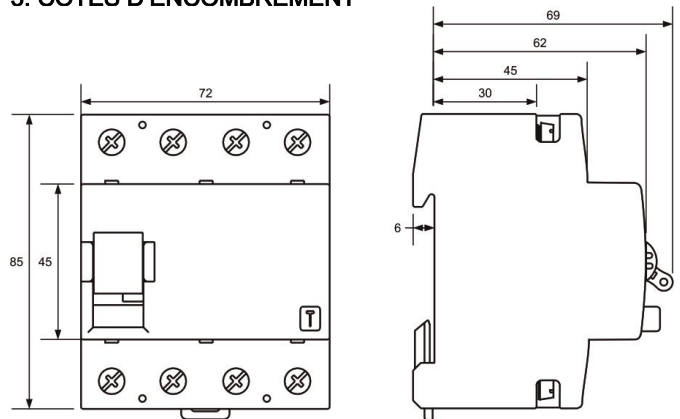
### Tension maximale de fonctionnement :

- . Bipolaire : 255 V~
- . Tétrapolaire : 440 V~

### Tension minimale de fonctionnement :

- . Pour détecter des courants différentiels de type A/AC : 0 V
- . Pour détecter des courants différentiels de type B : 50 V ~

## 3. COTES D'ENCOMBREMENT



## 4. MISE EN SITUATION – RACCORDEMENT

### Fixation :

- . Sur rail symétrique EN 60715 ou DIN 35

### Positions de fonctionnement :

- . Vertical
- . Horizontal
- . A l'envers
- . Sur le côté



### Alimentation :

- . Par le haut

# Interrupteurs différentiels DX3 Type B

Référence(s) : 4 118 42, 4 118 43, 4 118 44, 4 118 45,  
4 118 46, 4 118 47, 4 118 48, 4 118 49

## 4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

### Raccordement :

- Entrées et sorties par bornes à vis
- Neutre à gauche

### Bornage :

- Bornes à cages, à vis débrayables et imperdables
- Bornes protégées contre le toucher IP20, appareil câblé
- Alignement et espacement des bornes autorisant le raccordement par peigne à dent avec les autres produits de la gamme
- Profondeur des bornes : 12 mm
- Tête de vis : mixte, à fente et Philips / Pozidriv no. 2
- Couple de serrage : 3 Nm

### Types de conducteurs :

	Bornes amont et aval
Câble rigide	1 x 1.5 à 50 mm <sup>2</sup> ou 2 x 1.5 to 16 mm <sup>2</sup>
Câble souple	1 x 1.5 à 35 mm <sup>2</sup> ou 2 x 1.5 to 16 mm <sup>2</sup>

### Outils nécessaires :

- Pour les bornes :
  - Tournevis à lame 5.5 mm / 6.5 mm conseillés
  - Tournevis Pozidriv n°2 / Philips N°2 conseillés

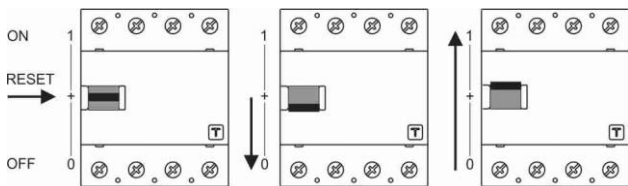
### Visualisation de l'état des contacts :

- Par marquage sur la face avant :
  - " I-On " : contacts fermés
  - " O-Off " : contacts ouverts

### Visualisation du déclenchement différentiel :

- La position de la manette indique si le RCCB a été déclenché manuellement (position O) ou dû à une fuite de courant (position centrale)

Afin d'annuler la position centrale de la manette suite à un défaut de courant, il faut d'abord basculer la manette position O avant de pouvoir réarmer le produit position 1



### Repérage des circuits :

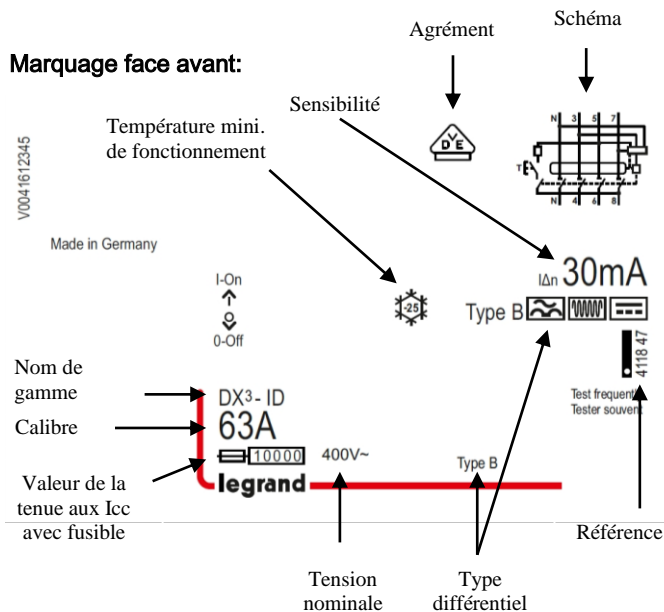
- A l'aide d'une étiquette insérée dans le porte étiquette qui est situé en face avant du produit

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES

### Régime de neutre :

- IT, TT and TN

### Marquage face avant:



### Tension fonctionnement du test :

- Bipolaire : de 150 V à 250 V~
- Tétrapolaire : de 185 V à 440 V~

### Courant conditionnel de court-circuit assigné :

- I<sub>nc</sub> = 10 kA, selon la norme EN/IEC 61008-1

### Courant conditionnel différentiel de court-circuit assigné :

- I<sub>Δc</sub> = 10 kA, selon la norme EN/IEC 61008-1

### Pouvoir de coupure différentiel assigné :

- Pour I<sub>n</sub> = 40 A ; I<sub>Δm</sub> = 500 A, selon la norme EN/IEC 61008-1
- Pour I<sub>n</sub> = 63 A ; I<sub>Δm</sub> = 630 A, selon la norme EN/IEC 61008-1

### Pouvoir de fermeture et de coupure assigné :

- Pour I<sub>n</sub> = 40 A ; I<sub>m</sub> = 500 A, selon la norme EN/IEC 61008-1
- Pour I<sub>n</sub> = 63 A ; I<sub>m</sub> = 630 A, selon la norme EN/IEC 61008-1

### Protection contre les surcharges :

- L'interrupteur différentiel doit être protégé (en amont ou en aval) contre les surcharges par un disjoncteur ou un fusible ayant au maximum la même intensité nominale que l'interrupteur différentiel

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Protection contre les courts-circuits :

L'interrupteur différentiel doit être protégé, en amont, contre les courts-circuits par un disjoncteur ou un fusible. Sa tenue au court-circuit en association avec un disjoncteur ou un fusible Legrand est conforme aux valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessous.

- Association avec fusible :

Inter Différentiel aval	Fusible amont			
	Fusible type gG ou type aM			
In	≤ 50 A	63 A	80 A	≥ 100 A
40/63 A	<b>100 kA</b>	<b>50 kA</b>	<b>15 kA</b>	<b>10 A</b>

- Association avec disjoncteur :

		Disjoncteur Amont			
		DX <sup>3</sup> 4500 / 6 kA P+N 1 mod	DX <sup>3</sup> 4500 / 6 kA 3P / 4P 3 mod	DX <sup>3</sup> 6000 / 10 kA P+N 1 mod	DX <sup>3</sup> 6000 / 10 kA
Inter Différentiel aval	Courbes	C	C	B & C	B, C & D
	In	≤ 40 A	≤ 32 A	≤ 40 A	≤ 63 A
2P - 230 V~	40/60A	<b>6 kA</b>	<b>10 kA</b>	<b>10 kA</b>	<b>16 kA</b>
4P - 400V~			<b>6 kA</b>		<b>10 kA</b>

		Disjoncteur Amont				
		DX <sup>3</sup> 10000 / 16 kA P+N 1 mod	DX <sup>3</sup> 10000 / 16 kA	DX <sup>3</sup> 25 kA	DX <sup>3</sup> 36 kA	DX <sup>3</sup> 50 kA
Inter Différentiel aval	Courbes	C	B, C & D	B, C & D	C	B, C & D
	In	≤ 20 A	≤ 125 A	≤ 125 A	≤ 80 A	≤ 63 A
2P - 230 V~	40/63A	<b>16 kA</b>	<b>25 kA</b>	<b>36 kA</b>	<b>50 kA</b>	<b>70 kA</b>
4P - 400V~			<b>16 kA</b>	<b>25 kA</b>	<b>36 kA</b>	<b>50 kA</b>

		Disjoncteur Amont			
		DPX <sup>3</sup> 160 / DPX <sup>3</sup> 160 + diff.			
		16 kA	25 kA	36 kA	50 kA
Inter Différentiel aval	In	≤ 160 A	≤ 160 A	≤ 160 A	≤ 160 A
2P - 230 V~	40/63A	<b>25 kA</b>	<b>36 kA</b>	<b>36 kA</b>	<b>36 kA</b>
4P - 400V~		<b>16 kA</b>	<b>25 kA</b>	<b>25 kA</b>	<b>25 kA</b>

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Protection contre les courts-circuits (suite) :

. Association avec disjoncteurs : cas du double défaut, en régime IT – Tenue aux loc d'un pôle seul

Inter Différentiel aval	Disjoncteur amont		
	DNX <sup>3</sup> P+N 1 mod	DX <sup>3</sup> P+N 1 mod	DX <sup>3</sup> 3P / 4P 3 mod
	4500 A / 4,5 kA	4500 A / 6 kA	
Sous 400 V	<b>1,5 kA</b>	<b>1,5 kA</b>	<b>3 kA</b>

Inter Différentiel aval	Disjoncteur amont		
	DX <sup>3</sup> P+N 1 mod	DX <sup>3</sup> 3P / 4P 3 mod	DX <sup>3</sup> 1P / 2P / 3P / 4P
	6000 A / 10 kA		
Sous 400 V	<b>3 kA</b>	<b>3 kA</b>	<b>3 kA</b>

Inter Différentiel aval	Disjoncteur amont		
	DX <sup>3</sup> P+N 1 mod	DX <sup>3</sup> 1P / 2P / 3P / 4P	DX <sup>3</sup> 1P / 2P / 3P / 4P
	10000 A / 16 kA	25 kA	
Sous 400 V	<b>3 kA</b>	<b>4 kA</b>	<b>6,25 kA</b>

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Puissance dissipée par appareil :

- . In = 40 A : 2,9 W
- . In = 63 A : 7.2 W

### Poids par appareil :

- . approximativement 0.5 kg

### Volume et quantité emballés :

Conditionnement	Volume (dm <sup>3</sup> )
par 1	0.7

### Distance de sectionnement :

- . distance entre les contacts (manette position ouverte) : 4 mm

### Tension d'isolement assignée :

- . Ui = 500 V

### Résistance d'isolement :

- . 2 MΩ

### Degré de pollution :

- . 2

### Rigidité diélectrique :

- . 2000 V - 45/65 Hz

### Tension de tenue aux chocs :

- . Uimp = 4 kV

### Protection contre les déclenchements intempestifs :

- . Onde récurrente amortie 0.5 μs / 100 kHz = 200 A
- . Onde 8/20 μs :
  - B type = 5000 A

### Classes de protection:

- . Protection des bornes contre les contacts directs :
  - IP20 (appareil câblé)
- . Protection de la face avant contre les contacts directs :
  - IP40
- . Classe II par rapport aux masses métalliques
- . Protection contre les chocs :
  - IK04

### Résistance à la chaleur et au feu de l'enveloppe :

- . Tenue à l'épreuve du fil incandescent à 960°C, selon la norme IEC/EN 61008-1
- . Classification V2, selon la norme UL94

### Endurance mécanique :

- . Conforme à la norme NF EN 61008-1
- Supérieur à 5000 cycles

### Endurance électrique :

- . Conforme à la norme NF EN 61008-1
- Supérieur à 2000 cycles

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Température ambiante de fonctionnement :

- . - 25°C / + 40°C

### Température de stockage :

- . -40°C / + 70°C

### Fonctionnement en courant continu :

- . Non utilisable en courant continu

### Fonctionnement sous 400 Hz :

- . Non utilisable sous 400 Hz

### Résistance aux vibrations sinusoïdales : (selon IEC 68.2.6)

- . Axes: x / y / z
- . Fréquence : moins que 80 Hz
- . Accélération: supérieur à 5 g (1 g = 9.81 m.s<sup>-2</sup>)

### Résistance aux secousses :

- . Conforme à la norme NF EN 61008-1
- . Cohérent avec IEC 62423

## 6. CONFORMITES ET AGREMENTS

### Normes produits de référence :

- . EN 61008-1 / IEC 61008-1

### Compatibilité électromagnétique :

- . IEC 61543

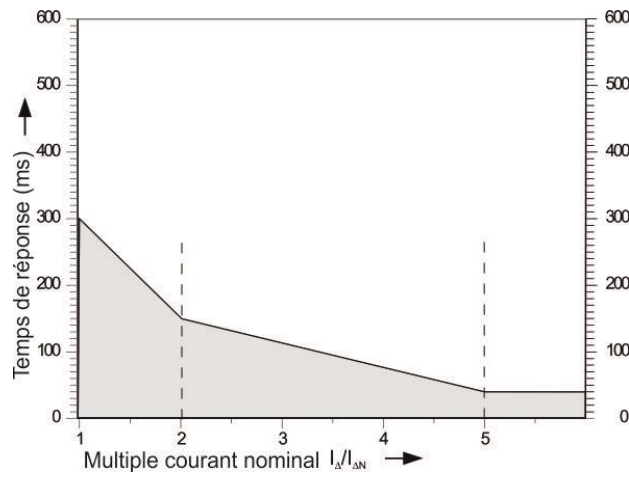
### Agrément obtenu :

- . VDE

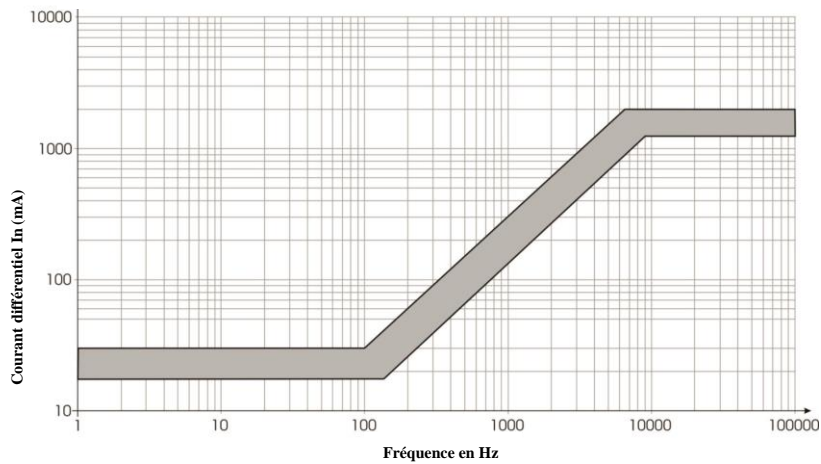
### Environnement :

- . Répondre aux directives de l'Union Européenne
- . Conformité à la directive 2002/95/CE du 27/01/03 dite "RoHS" qui prévoit le bannissement de substances dangereuses telles que le plomb, le mercure, le cadmium, le chrome hexavalent, les retardateurs de flammes bromés polybromobiphényles (PBB) et polybromodiphényléthers (PBDE) à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2006

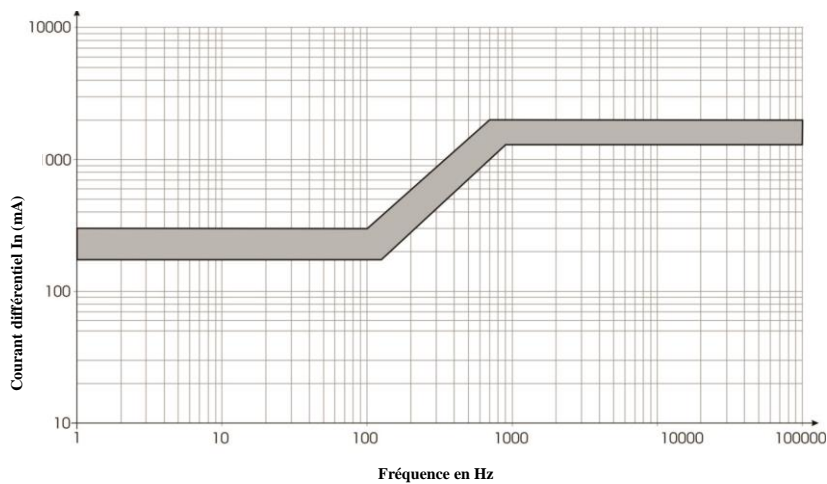
## 7. COURBES



Réponse en fréquence du courant de déclenchement  
30ma



Réponse en fréquence du courant de déclenchement  
300ma



## 8. ACCESSOIRES

### Plombage :

. Possible en position ouverte ou fermée

## 9. SECURITE

. Pour votre sécurité, vous avez équipé votre installation électrique d'une protection différentielle et celle-ci doit être testée périodiquement. En l'absence de réglementation nationale sur cette périodicité, Legrand préconise d'effectuer ce test tous les mois : appuyer sur le bouton "T", l'appareil doit déclencher. Dans le cas contraire, appeler immédiatement un électricien car la sécurité de votre installation est diminuée

. La présence d'une protection différentielle ne dispense pas d'observer toutes les précautions liées à l'usage de l'énergie électrique