

# Disjoncteur DX courant continu ≤ 20 A, 800V

Référence(s) : 4 144 24 / 25 / 26 / 27 / 28 / 29



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 Agréments .....	3
7. Equipements et accessoires .....	4

## 1. DESCRIPTION - UTILISATION

. Disjoncteur magnétothermique à coupure pleinement apparente pour la commande et la protection des circuits électriques alimentés en courant continu. Ce disjoncteur modulaire est adapté aux applications photovoltaïques.

**Symbole :**



**Technologie :**

- . Appareil limiteur.
- . 2 modules par pôle (2 x 17,7 mm = 35,4 mm).

## 2. GAMME

**Polarité**

- . 2P en 4 modules.

**Intensités nominales In :**

- . 6 A / 8 A / 10 A / 13 A / 16 A / 20 A.

**Courbes de déclenchement magnétique :**

- . Courbe B (entre 4 et 7 In).

**Seuil thermique :**

- . Courant de non déclenchement (Inf) : 1,05 In.
- . Courant de déclenchement (If) : 1,30 In.

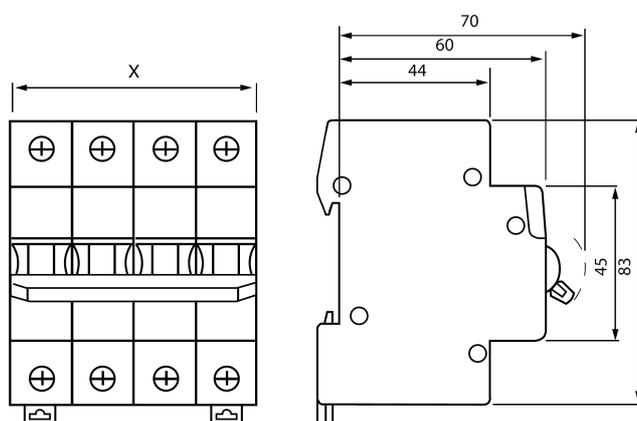
**Tension nominale :**

- . 800 V d.c. (courant continu).

**Pouvoir de coupure :**

- . 4,5 kA selon la norme IEC/EN/NF 60947-2.

## 3. COTES D'ENCOMBREMENT



Polarité	"X" (mm)
2P	<b>70,8 mm</b>

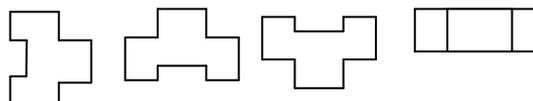
## 4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT

**Fixation :**

- . Sur rail symétrique EN/IEC 60715 ou DIN 35.

**Positionnements de fonctionnement :**

- . Vertical, Horizontal, à l'envers et sur le coté.



# Disjoncteur DX courant continu

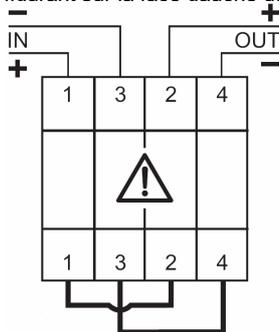
## ≤ 20 A, 800V

Référence(s) : 4 144 24 / 25 / 26 / 27 / 28 / 29

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

#### Alimentation :

. Par le haut uniquement comme indiqué sur le schéma électrique figurant sur la face gauche du produit.



#### Câble de liaison :

. Le disjoncteur est livré avec les câbles de liaison connectés.  
 . Câble en cuivre semi-rigide, 16mm<sup>2</sup>

#### Profondeur de bornes :

. 14 mm.  
 . Obligation de séparer les bornes à l'aide des cloisons de séparation livrées avec le disjoncteur.

#### Tête de vis :

. Mixte, fendue et Pozidriv n° 2.

#### Couple de serrage recommandé :

. 3 Nm.

#### Outils nécessaires :

. Pour les bornes : tournevis Pozidriv n°2.  
 . Pour l'accrochage : tournevis plat 5,5 mm (6 mm maximum).

#### Capacité des bornes :

	Câble en cuivre	
	Sans embout	Avec embout
Câble rigide	1 x 1,5 mm <sup>2</sup> à 35 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> à 16 mm <sup>2</sup>	-
Câble flexible	1 x 1,5 mm <sup>2</sup> à 25 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> à 10 mm <sup>2</sup>	1 x 1,5 mm <sup>2</sup> à 25 mm <sup>2</sup>

#### Manœuvre de l'appareil :

. Par la manette ergonomique 2 positions :  
 I / ON : Circuit fermé.  
 0 / OFF : Circuit ouvert.

#### Visualisation de l'état des contacts :

. Par le marquage de la manette :  
 "O-Off" en blanc sur fond vert = contacts ouverts.  
 "I-On" en blanc sur fond rouge = contacts fermés.

#### Plombage :

. Possible en position "Ouvert" (OFF) ou "Fermé" (ON).

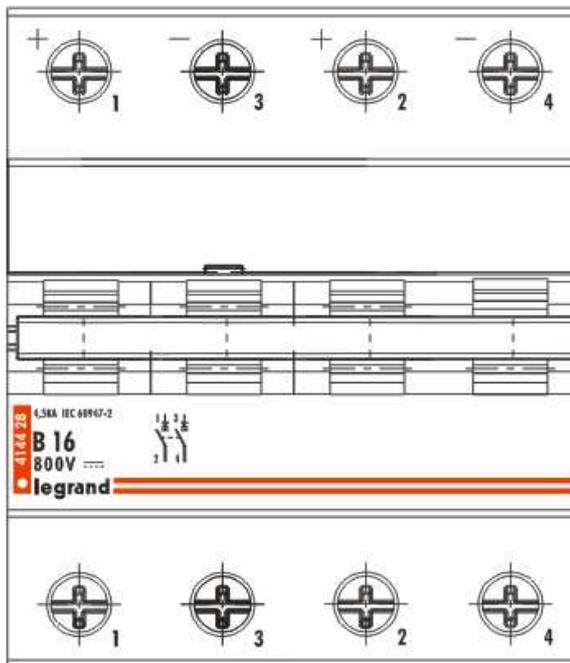
#### Consignation :

. Par cadenas (référence 044 43 ou 227 97) et par support cadenas (référence 044 42) en position "Ouvert" (OFF).

### 5. CARACTERISTIQUES GENERALES

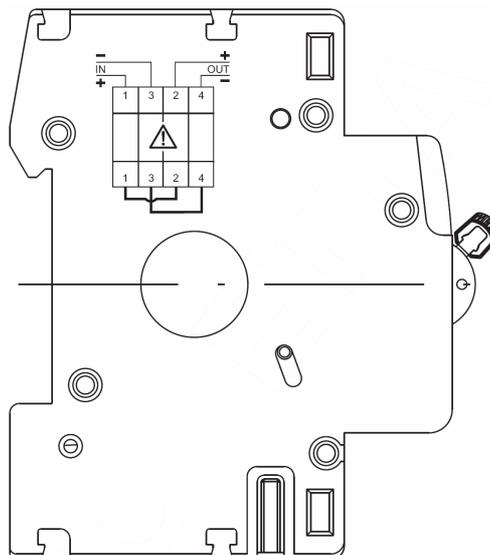
#### Marquage face avant :

. Par tampographie ineffaçable :  
 - courbe de déclenchement.  
 - courant nominal (en A).  
 - tension nominale.  
 - Icu en kA, pouvoir de coupure ultime selon la norme IEC/EN 60947-2.  
 - référence et logotype   
 - marque : Legrand.  
 - schéma électrique d'un disjoncteur bipolaire.



#### Marquage face latérale :

. Par tampographie ineffaçable :  
 - schéma de câblage.



# Disjoncteur DX courant continu ≤ 20 A, 800V

Référence(s) : 4 144 24 / 25 / 26 / 27 / 28 / 29

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Pouvoir de coupure :

. 4,5 kA selon IEC 60947-2.

### Tension d'utilisation minimum :

. 12 V d.c. par pôle.

### Tension assignée de tenue aux chocs :

. Uimp = 8 kV.

### Tension d'isolement :

. Ui = 1000 V.

### Distance de sectionnement :

. La distance entre les contacts est supérieure à 5,8mm avec la manette en position ouverte (O-Off).

. Le disjoncteur DX courant continu est approprié pour le sectionnement selon IEC/EN 60947-2

### Effort de fermeture et d'ouverture par la manette :

. 0,5 Nm par pôle à la fermeture.

. 0,3 Nm par pôle à l'ouverture.

### Endurance mécanique :

. 20000 manœuvres à vide.

. 1500 manœuvres sous In, en courant continu.

### Matière de l'enveloppe :

. Polyester.

. Caractéristiques de cette matière : auto extinguable, résistance à la chaleur et au feu selon la norme EN 60898-1, épreuve du fil incandescent à 960 °C (650 °C pour la manette).

### Poids moyen par appareil :

. 0,584 kg.

### Volume emballé :

	Volume (dm <sup>3</sup> )
Bipolaire	1,2 dm <sup>3</sup>

### Température ambiante de fonctionnement :

. Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

### Température ambiante de stockage :

. Min. = - 40 °C Max. = + 70 °C.

### Classe de protection :

. Indice de protection des bornes contre les corps solides et liquides : IP 20 (selon les normes IEC 529, EN 60529 et NF C 20-010).

. Indice de protection de l'enveloppe contre les corps solides et liquides : IP 40 (selon les normes IEC 529, EN 60529 et NF C 20-010).

. Indice de protection contre les chocs mécaniques : IK 02 (selon les normes EN 50102 et NF C 20-015).

### Résistance aux vibrations sinusoïdales :

. Selon IEC 60068-2-35.

. Axes x, y et z.

. Gamme de fréquence : de 5 à 100 Hz. Durée : 90 mn.

. Déplacement : 1 mm (5 à 13,2 Hz).

. Accélération : 0,7 g avec g = 9,81 m/s<sup>2</sup> (13,2 à 100 Hz).

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Repérage :

. Repérage des circuits en face avant par étiquette dans le "porte étiquette".

### Degré de pollution :

. 3

### Rigidité diélectrique :

. 2000V

### Résistance aux vibrations sinusoïdales :

. Selon IEC 60068-2-35.

. Axes x, y et z.

. Gamme de fréquence : de 5 à 100 Hz. Durée : 90 mn.

. Déplacement : 1 mm (5 à 13,2 Hz).

. Accélération : 0,7 g avec g = 9,81 m/s<sup>2</sup> (13,2 à 100 Hz).

### Puissance dissipée par pôle (W) :

. Disjoncteurs courbe B

In	6 A	8 A	10 A	13 A	16 A	20 A
2P	1,1	1,1	1,1	1,3	1,6	1,7

. Impédance par pôle (Ω) =  $\frac{P \text{ dissipée}}{I_n^2}$

### Déclassement des disjoncteurs en fonction de la température ambiante :

. Température de référence : 40 °C selon la norme IEC/EN 60947-2.

. Les caractéristiques nominales d'un disjoncteur sont modifiées en fonction de la température ambiante qui règne entre dans le coffret ou l'armoire dans lequel se trouve le disjoncteur.

In (A)	Température Ambiante / In				
	- 25°C	- 10°C	0°C	10°C	20°C
6	8.2	7.5	7.0	6.6	6.4
10	14.0	12.5	11.5	11.1	10.7
13	18.2	16.3	15.0	14.3	13.9
16	21.9	20.0	18.7	18.0	17.3
20	27.7	25.0	23.2	22.4	21.6

In (A)	Température Ambiante / In				
	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
6	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4
10	10.3	10.0	9.7	9.3	9.0
13	13.4	13.0	12.6	12.1	11.7
16	16.6	16.0	15.4	14.7	14.1
20	20.8	20.0	19.2	18.4	17.6

≤ 20 A, 800V

## 6. CONFORMITES

### Conformité aux normes :

- . Normes de référence : IEC/EN 60947-2.
- . Directives communautaires : 73/23/CEE + 93/68/CEE.
- . Les disjoncteurs Legrand peuvent être employés dans les conditions d'utilisation définies par la norme IEC/EN 60947.
- . Les performances des disjoncteurs peuvent être influencées par des climats particuliers : chaud et sec, froid et sec, chaud et humide, brouillard salin.

### Emballages :

- . Conception et fabrication des emballages conformes au décret 98-638 du 20/07/98 et à la directive 94/62/CE

### Matières plastiques :

- . Matières plastiques sans halogène.
- . Marquage des pièces conforme à ISO 11469 et ISO 1043.

## 7. EQUIPEMENT ET ACCESSOIRES

### Accessoires de câblage :

- . Cache-vis plombable (référence 044 44).
- . Cloisons de séparation (référence 044 47).

### Auxiliaires de signalisation :

- . Contact auxiliaire (½ module – référence 073 50).
- . Contact signal défaut (½ module – référence 073 51).
- . Contact auxiliaire modifiable en signal défaut (½ module – référence 073 53).
- . Contact auxiliaire + signal défaut modifiable en 2 contacts auxiliaires (1 module - référence 073 54).

### Auxiliaires de commande :

- . Déclencheur à émission de tension (1 module – références 073 60 et 073 61).
- . Déclencheur à minimum de tension (1 module – références 073 65, 073 66 et 073 68).
- . Déclencheur autonome pour bouton poussoir à ouverture (1 module - référence 073 69)

### Combinaisons possibles des auxiliaires et des disjoncteurs :

- . Les auxiliaires se montent à gauche des disjoncteurs.
- . Nombre maximum d'auxiliaires par disjoncteur : 3.
- . Deux auxiliaires de signalisation au maximum (références 073 5x).
- . Un seul auxiliaire de commande (références 073 6x).
- . Dans le cas où des auxiliaires de signalisation et de commande sont associés à un même disjoncteur, l'auxiliaire de commande doit être placé à gauche de l'auxiliaire de signalisation.

### Logiciel d'installation :

- . XL PRO<sup>3</sup>