

# Disjoncteur DX<sup>3</sup> 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 I<sub>n</sub> :**

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

**Courbes de déclenchement magnétique :**

- . Courbe C (entre 5 et 7 I<sub>n</sub>).

**Seuil thermique :**

- . Courant de non déclenchement (I<sub>nf</sub>): 1,05 I<sub>n</sub>.
- . Courant de déclenchement (I<sub>f</sub>) : 1,30 I<sub>n</sub>.

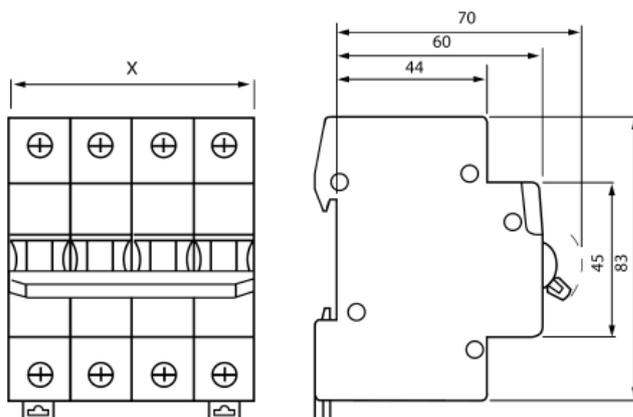
**Tension nominale :**

- . 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>

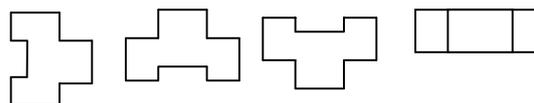
## 4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT

**Fixation :**

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

**Positionnements de fonctionnement :**

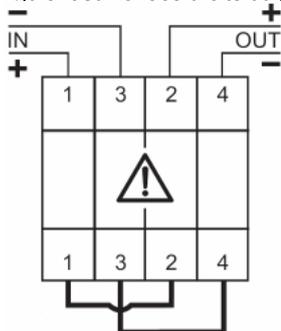
- . Vertical, Horizontal, à l'envers et sur le coté.



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

#### Alimentation :

. Par le haut uniquement comme indiqué sur le schéma électrique figurant sur la face droite 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).

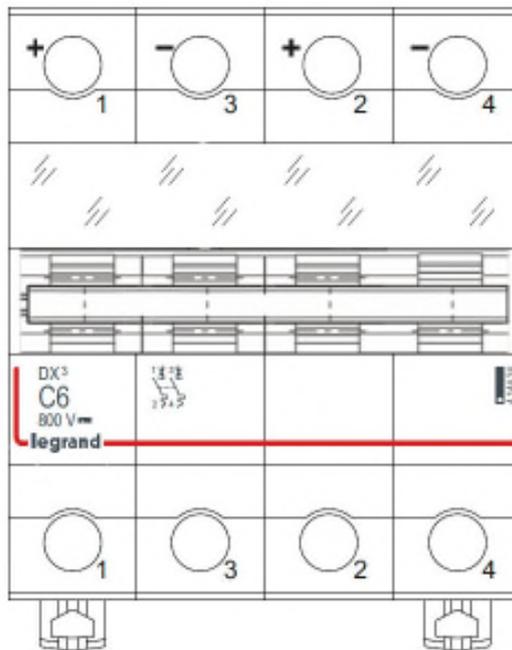
#### Consignation :

. Par cadenas (référence 044 43 ou 227 97) et par support cadenas (référence 4 063 03) en position "Ouvert" (OFF).

### 5. CARACTERISTIQUES GENERALES

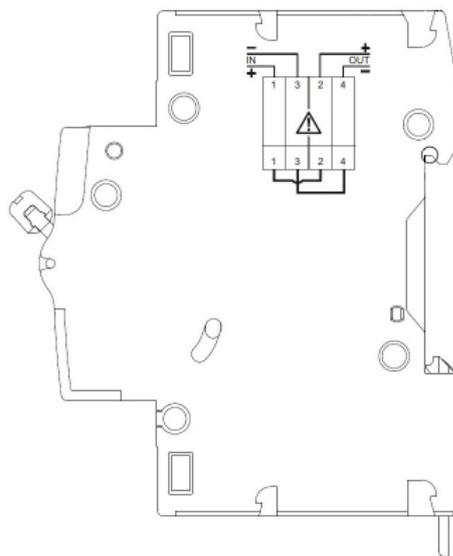
#### Marquage face avant :

. 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.



### 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) :

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 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

### 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 4 063 04).
- . Cloisons de séparation (référence 4 063 05).

#### Auxiliaires de signalisation :

- . Contact auxiliaire inverseur (CA) (½ module – référence 4 062 58).
- . Contact signal défaut (SD) (½ module – référence 4 062 60).
- . Contact auxiliaire modifiable en signal défaut (½ module – référence 4 062 62).
- . Contact auxiliaire + signal défaut modifiable en 2 contacts auxiliaires (1 module - référence 4 062 66).

#### Auxiliaires de commande :

- . Déclencheur à émission de tension (1 module – références 4 062 76 et 4 062 78).
- . Déclencheur à minimum de tension (1 module – références 4 062 80, 4 062 82).
- . Déclencheur autonome pour bouton poussoir à ouverture (1,5 modules - référence 4 062 87)

#### 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.
- . Un seul auxiliaire de commande).
- . 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>