

Disjoncteur RX³ 4500A, jusqu'à 63A (1 module par pôle)

Référence (s) : 4 196 61 à 4 197 47

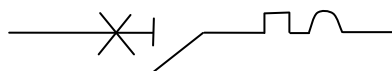


Sommaire	Pages
1. Description.....	1
2. Gamme.....	1
3. Cotes d'encombrement.....	1
4. Mise en situation - Raccordement.....	1
5. Caractéristiques générales.....	2
6. Conformité.....	5
7. Equipement et accessoires.....	5

1. DESCRIPTION

Disjoncteur magnétothermique pour la commande, la protection et le sectionnement des circuits électriques.

Symbole :



Technologie :

. Appareil limiteur.

2. GAMME

Polarité :

. 1P / 1P+N / 2P / 3P / 3P+N / 4P.

Intensités nominales In :

. 6 / 10 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63A.

Courbes de déclenchement magnétique :

. Courbe C (entre 5 et 10 In).

Seuil thermique selon la norme IEC/EN 60898-1 :

. Courant de non déclenchement (I_{nf}) : 1,13 In.

. Courant de déclenchement (I_f) : 1,45 In.

Tension et fréquence nominales :

. 230 V ~ / 400 V~ - 50 / 60 Hz avec les tolérances normalisées

Tension maximum d'utilisation :

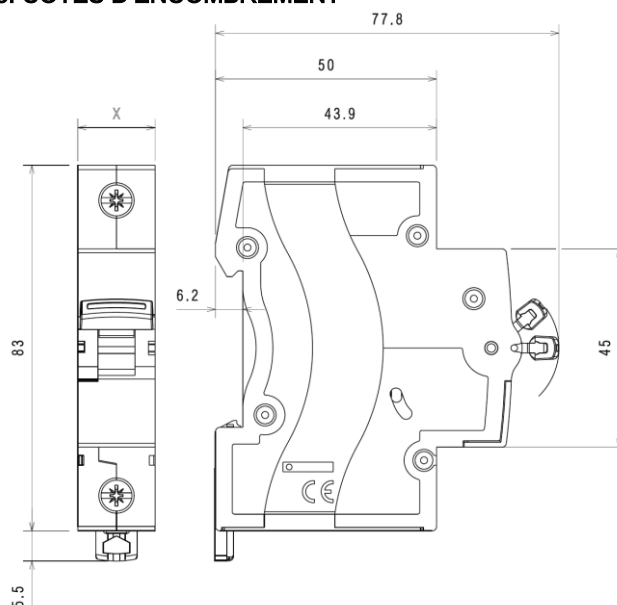
. 1P & 1P+N 230 V ~ ± 10%

. 2P, 3P, 3P+N & 4P 400 V ~ ± 10%

Pouvoir de coupure :

. 4500 A selon la norme IEC/EN 60898-1.

3. COTES D'ENCOMBREMENT



	X
1P / 1P+N	17.7mm
2P	35.4mm
3P / 3P+N	53.1mm
4P	70.8mm

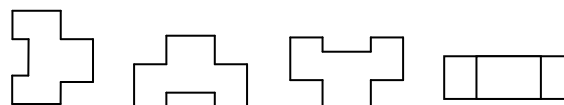
4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT

Mise en situation :

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

Positionnements de fonctionnement :

. Verticale, Horizontal, à l'envers et à plat.



Disjoncteur RX³ 4500A, jusqu'à 63A (1 module par pôle)

Référence (s) : 4 196 61 à 4 197 47

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

Alimentation :

. Par le haut ou par le bas.

Connexion :

. Bornes à cages, à vis débrayables et imperdables
. L'emplacement des bornes permet l'alimentation par peigne à dent HX³ traditionnel.

Profondeur de bornes :

. 14 mm

Longueur de dénudage préconisé :

. 11 mm

Tête de vis :

. Mixte, à fente et Pozidriv n°2

Couple de serrage :

. Recommandé : 2,5 Nm.
. Mini : 2 Nm. Maxi : 3 Nm.

Outils nécessaires :

. Pour les bornes : tournevis Pozidriv n° 2 ou tournevis plat 5,5 mm (6 mm maximum).
. 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 ² à 25 mm ² 2 x 1,5 mm ² à 10 mm ²	-
Câble flexible	1 x 1,5 mm ² à 16 mm ² 2 x 1,5 mm ² à 10 mm ²	1 x 1,5 mm ² à 16 mm ²

Mancœuvre 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 sur la face avant du disjoncteur :
"O-Off" = contacts ouverts.
"I-On" = contacts fermés.

Plombage :

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

Cadenassage :

. Par cadenas (références 4 063 13 ou 0 227 97) et par support cadenas (référence 4 063 03) en position "Ouvert" (OFF).

5. CARACTERISTIQUES GENERALES

Marquage face avant :

- . Par tampographie ineffaçable :
- Nom de la gamme : RX³
 - Courbe de déclenchement
 - Courant nominal (en A)
 - Visualisation de l'état des contacts
 - Icn en A, pouvoir de coupure selon la norme IEC/EN 60898-1 (dans un rectangle)
 - Classe de limitation (dans un carré)
 - Marque : Legrand.



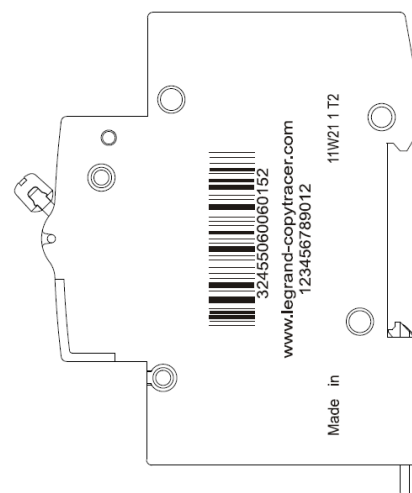
Marquage face supérieure :

- . Par tampographie ineffaçable :
- Tension nominale, logo de certification et schéma électrique



Marquage face latérale :

- . Marquage laser :
- Code barre, Copy-tracer (anti-contrefaçon) et informations relatives à la production



Disjoncteur RX³ 4500A, jusqu'à 63A (1 module par pôle)

Référence (s) : 4 196 61 à 4 197 47

5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

Pouvoir de coupure :

. Courant alternatif 50 / 60 Hz, réseau monophasé ou triphasé.
Selon EN/IEC 60898-1

Un		1P / 1P+N	2P	3P / 3P+N / 4P
110 V~	Icn	6000 A	10000 A	-
230V~		4500 A	6000 A	6000 A
400V~		-	4500 A	4500 A

110 V~	Ics	75% of Icn	75% of Icn	75% of Icn
230V~				
400V~				

. Courant alternatif 50 / 60 Hz, réseau monophasé ou triphasé.
Selon EN/IEC 60947-2

Un		1P / 1P+N	2P	3P / 3P+N / 4P
110 V~	Icu	6 kA	10 kA	-
230V~		4.5 kA	6 kA	6 kA
400V~		-	4.5 kA	4.5 kA

110 V~	Ics	75% of Icu	75% of Icu	75% of Icu
230V~				
400V~				

Pouvoir de coupure par un pôle seul :

. Icn1 = 4.5 kA à 230 V, sachant que Icn1 est le pouvoir de coupure d'un pôle seul pour un disjoncteur multi pôles dans le cas d'un court-circuit à la terre.
. Pouvoir de coupure d'un seul pôle sous une tension composée de 400 V (schéma de liaison à la terre IT) = 1.5kA.
. Pouvoir de coupure d'un seul pôle sous une tension composée de 230 V (schéma de liaison à la terre IT) = 4.5 KA.

Tension d'utilisation minimum :

. 12 V a.c. par pôle.

Tension assignée de tenue aux chocs :

. Uimp = 4 kV.

Tension d'isolement :

. Ui = 500 V.

Degré de pollution :

. 2 selon la norme IEC/EN 60898-1.

Rigidité diélectrique :

. 2500 V.

Fonctionnement en 400 Hz :

. Les seuils magnétiques augmentent de 45%.

Effort de fermeture et d'ouverture par la manette :

. 0,100 Nm par pôle à la fermeture.

. 0,075 Nm par pôle à l'ouverture.

5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

Distance de sectionnement (distance entre les contacts) :

. Manette en position ouverte « O-Off » : plus de 5 mm

Endurance mécanique :

. 20000 manœuvres à vide.
. 10000 manœuvres en charge (sous $I_n \cdot \cos \varphi = 0,9$).

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 pour les parties externes en matériau isolant nécessaires pour maintenir en position les parties transportant le courant et les parties du circuit de protection (650 °C pour tous les autres parties externes en matière isolant).

Poids moyen par pôle :

. 0,120 kg.

Volume emballé :

	Volume (dm ³)
1P (emballés par 12)	2.0
1P+N / 2P (emballés par 6)	2.0
3P (emballés par 4)	2.0
3P+N / 4P (emballés par 3)	2.0

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).

Puissance dissipée en cas de feu :

. disponible sur demande.

Résistance aux vibrations sinusoïdales :

Selon IEC 60068-2-6.

. 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 $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ (13,2 à 100 Hz).

Disjoncteur RX³ 4500A, jusqu'à 63A (1 module par pôle)

Référence (s) : 4 196 61 à 4 197 47

5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

Puissance dissipée par pôle (W) :

. Disjoncteurs courbe C

In	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50A	63A
1P÷4P	1.1	1.8	2.2	2.4	3.0	3.2	4	4.5	5.5

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

Déclassement des disjoncteurs en fonction de la température ambiante :

. 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.

. Température de référence : 30 °C selon la norme IEC/EN 60898-1

In (A)	Température Ambiante / In									
	- 25°C	- 10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
6	7.5	7.0	6.6	6.4	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.3
10	12.5	11.5	11.1	10.7	10.3	10.0	9.7	9.3	9.0	8.7
16	20.0	18.7	18.0	17.3	16.6	16.0	15.4	14.7	14.1	13.5
20	25.0	23.2	22.4	21.6	20.8	20.0	19.2	18.4	17.6	16.8
25	31.5	29.5	28.3	27.2	26.0	25.0	24.0	22.7	21.7	20.7
30	38.3	36.0	34.5	33.0	31.5	30.0	28.8	27.3	26.1	24.9
32	41.0	37.8	36.5	34.9	33.3	32.0	30.7	29.1	27.8	26.5
40	51.0	48.0	46.0	44.0	42.0	40.0	38.0	36.0	34.0	32.0
50	64.0	60.0	57.5	55.0	52.5	50.0	47.5	45.0	42.5	40.0
63	80.6	75.6	72.5	69.9	66.1	63.0	59.8	56.1	52.9	49.7

Déclassement des disjoncteurs en cas d'utilisation avec des tubes fluorescents :

Les ballasts électroniques ou ferromagnétiques présentent un courant d'appel élevé pendant un temps très court. Ces courants sont susceptibles de provoquer le déclenchement des disjoncteurs.

Lors de l'installation, il convient de prendre en compte le nombre maxi de ballasts par disjoncteur que les fabricants de lampes et ballasts indiquent dans leurs catalogues.

Influence de l'altitude :

	≤2000 m	3000 m	4000 m	5000 m
Tenue diélectrique	3000 V	2500 V	2000 V	1500 V
Tension maxi de service	400 V	400 V	400 V	400 V
Déclassement à 30°C	aucun	aucun	aucun	aucun

Disjoncteur RX³ 4500A, jusqu'à 63A (1 module par pôle)

Référence (s) : 4 196 61 à 4 197 47

Déclassement des disjoncteurs en fonction du nombre d'appareils juxtaposés :

Lorsque plusieurs disjoncteurs sont juxtaposés et fonctionnent simultanément, l'évacuation thermique d'un pôle se trouve limitée. Il en résulte une élévation de la température de fonctionnement des disjoncteurs pouvant provoquer des déclenchements intempestifs. Il est conseillé d'appliquer les coefficients suivants sur les courants d'emploi.

Nombre de disjoncteurs juxtaposés	Coefficient
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
≥ 10	0.6

Ces valeurs sont données par la recommandation IEC 60439-1 et les normes NF C 63421 et EN 60439-1.

Afin d'éviter d'avoir à utiliser ces coefficients, il faut permettre une bonne aération et écarter les appareils avec les éléments d'espacement référence 4 063 07 (0.5 module).

6. CONFORMITES

Conformité aux normes :

- . IEC/EN 60898-Disjoncteurs pour la protection contre les surintensités pour installations domestiques et analogues
- . 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.

Classification selon annexe Q (norme IEC/EN 60947-1) :

- . Catégorie C avec un domaine d'essai de température -25 °C / +70 °C
- . Brouillard salin selon IEC 60068-2-52

Respect de l'environnement – Réponse 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^{er} juillet 2006
- . Conformité aux Directives 91/338/CEE du 18/06/91 et décret 94-647 du 27/07/04

Matières plastiques :

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

Emballages :

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

Métaux précieux :

- . Argent : 0,08 g par pôle
- . Or : non

7. EQUIPEMENT ET ACCESSOIRES

Accessoires de câblage :

- . Peigne d'alimentation

Combinaisons possibles des auxiliaires et des disjoncteurs :

- . Pas de combinaison possible

Bloc différentiel adaptable :

- . Pas de bloc différentiel adaptable

