

Disjoncteurs TX³ 3000 A jusqu'à 40 A (1 module par pôle)

Références : 4030 91/92/93/94/95/96/97/98/99/100
403111 12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25
403126 27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40



Sommaire	Pages
1. Usage	1
2. Gamme	1
3. Cotes d'encombrement	1
4. Mise en situation - Raccordement	2
5. Caractéristiques générales	3
6. Conformités et approbations	5
7. Auxiliaries and accessories	6

1. USAGE

Disjoncteur magnétothermique avec indication positive des contacts, pour la commande, la protection et le sectionnement des circuits électriques.

Symbole :

Technologie :
• Appareil limiteur.

2. GAMME

Polarité :
1P / 2P / 3P / 4P

Largeur :
1 module (17,8 mm) par pôle

Intensités nominales In :
1 / 2 / 4 / 6 / 10 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 A

Courbes de déclenchement magnétique selon la norme IEC/EN 60898-1 :
Type C (entre 5 et 10 In)

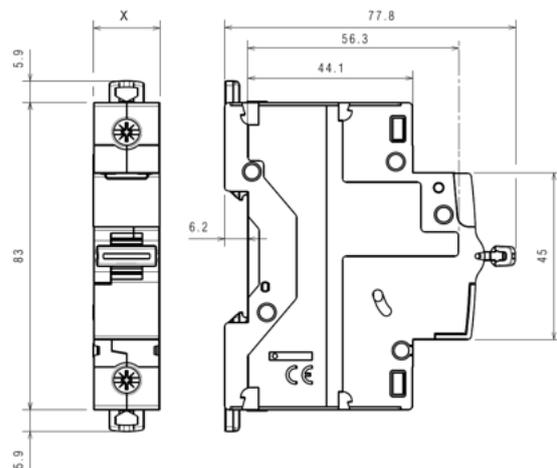
Seuil thermique selon la norme IEC/EN 60898-1 :
Courant de non déclenchement (In_f) : 1,13 In
Courant de déclenchement (I_f) : 1,45 In

Tension nominale et fréquence :
240 V ~ / 415 V ~ - 50 / 60 Hz avec tolérances standard
80 V par pôle Courant continu

Tension de service maximale :
440 V ~ avec déclassement possible du pouvoir de coupure

Pouvoir de coupure :
3000 A selon la norme CEI/EN 60898-1

3. COTES D'ENCOMBREMENT



	X
1P	17.7 mm
2P	35.4 mm
3P	53.1 mm
4P	70.8 mm

4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT :

Mise en situation :
Sur rail symétrique EN/IEC 60715 ou DIN 35

Positionnements de fonctionnement :
Verticale, horizontale, à l'envers à Plat.



Disjoncteur TX³ 3000 A jusqu'à 40 A (1 module par pôle)

Références : 4030 91/92/93/94/95/96/97/98/99/100
403111 12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25
403126 27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40

4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

Connexion :

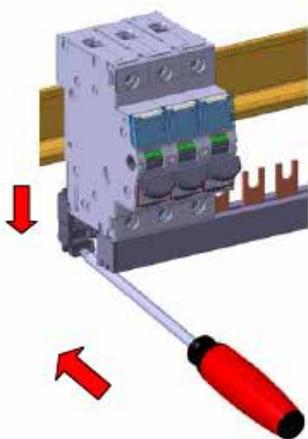
Entrées et sorties à travers des bornes à vis.
L'emplacement des bornes permet l'alimentation des deux côtés du peigne à dents et du côté inférieur du peigne à fourche

Entretien sur un appareil :

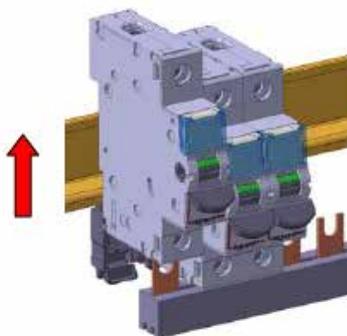
- Les disjoncteurs sont équipés d'une manette à grand débattement pour rail DIN qui facilite le retrait du disjoncteur du rail DIN en cas de maintenance ou de remplacement sans qu'il soit nécessaire de déconnecter tout le peigne d'alimentation.
- Un disjoncteur peut être remplacé au milieu d'une rangée avec peigne à fourches sans déconnecter les autres produits.
- Cette méthode est disponible pour les appareils 1 pôle, 2 pôles, 3 pôles, 4 pôles.

Dévisser les vis complètement

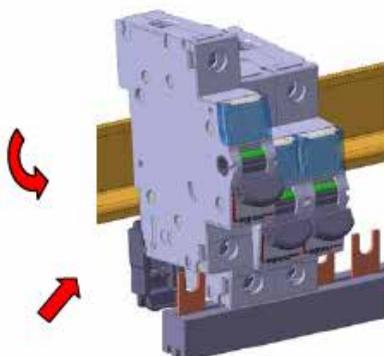
Déverrouiller la manette à l'aide d'un tournevis.



Tirez l'appareil vers le haut



Tirez l'appareil vers le bas afin de le dégager complètement les fourches du peigne. Tirez ensuite l'appareil vers l'avant.



4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

Alimentation :

Par le haut ou par le bas

Profondeur de bornes :

14 mm

Longueur de dénudage préconisé :

11 mm

Tête de vis :

Fendues 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 (6,5 mm maximum).
- Pour l'accrochage : tournevis plat 5,5 mm (6 mm maximum).

Connectable section :

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

Manœuvre de l'appareil :

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

Contact status display :

- 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 :

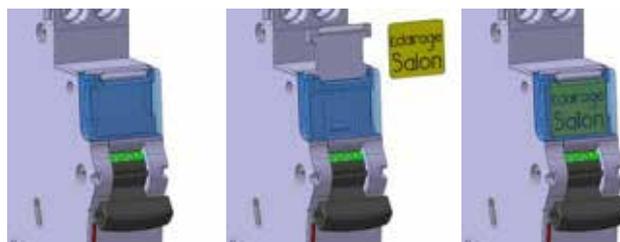
- Possible en position "Ouvert" (OFF) ou "Fermé" (ON)

Verrouillage :

- Par cadenas de 5 mm (cat. N° 406313) ou cadenas de 6 mm (cat. N° 022797) avec support cadenas (cat. N° 406303).

Repérage des circuits :

- à l'aide d'une étiquette insérée dans le porte-étiquette situé en face avant du produit.



5. CARACTERISTIQUES GENERALES

Régime de neutre

- IT, TT et TN

Marquage face avant :

- Par tampographie ineffaçable :
 - Nom de la gamme : DX³
 - Courbe de déclenchement [W]
 - Courant nominal (en A) [XX]
 - Icn en A pouvoir de coupure nominale selon la norme IEC/EN 60898-1 (dans un rectangle) [####]
 - Classe de limitation « 3 » (dans un carré) pour les disjoncteurs courbes B et C seulement
 - Icu en kA, pouvoir de coupure extrême selon la norme IEC/EN 60947-2
 - Marque : Legrand
 - Ligne rouge.
 - Logotype
 - Référence [YYYY YY]



Pouvoir de coupure :

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

Un		1P	2P	3P / 4P
110 V~	Icn	4500 A	6000 A	-
230 V~		3000 A	4500 A	4500 A
400 V~		-	3000 A	3000 A
440 V~		-	2600 A	2600 A

Un				
110 V~	Icn	75% du Icn	75% du Icn	75% du Icn
230 V~				
400 V~				
440 V~				

Pouvoir de coupure par un pôle seul :

- En réseau triphasé 220 / 380 V~ à 240 / 415 V~
 - dans le système neutre TN, Icn1 = 3 kA (moins de 220 à 240 V~)
 - dans le système de distribution IT, lit = 1,5 kA (moins de 380 à 415 V~)
- En réseau triphasé 110 / 220 V~ à 120 / 240 V~
 - dans le système neutre TN, Icn1 = 3 kA (moins de 110 à 127 V~)
 - dans le système de distribution IT, lit = 1,5 kA (moins de 220 à 240 V~)

Tension d'utilisation minimum :

- 12 V a.c. / d.c. per pole

Tension assignée de tenue aux chocs :

- Uimp = 4 kV

Tension d'isolement :

- Ui = 500 V

5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

Degré de pollution :

2 selon 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 :

- 0,1 Nm par pôle à la fermeture
- 0,075 Nm par pôle à l'ouverture

Endurance mécanique :

- 20000 manœuvres à vide
- 10000 manœuvres avec charge (sous $I_n \cdot \cos \varphi = 0,9$).
- 2000 opérations sous I_n , courant continu

Matière de l'enveloppe :

- Polyester.
- Caractéristiques de ce matériau : auto-extinguible, résistant à la chaleur et au feu selon EN 60898-1, essai au fil incandescent à 960°C pour les parties extérieures en matériau isolant nécessaires au maintien en place des parties conductrices de courant et des parties du circuit de protection (650°C pour toutes les autres parties extérieures en matériau isolant)

Poids moyen par pôle :

0.150 kg.

Volume emballé :

	Volume (dm ³)
Unipolaire	1,628
Bipolaire	1,628
Tripolaire	0,495
Tétrapolaire	0,715

Température ambiante de fonctionnement :

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C

Température ambiante de stockage :

- Min. = - 40 °C Max. = + 70 °C

5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

Classe de protection :

- Degré de protection dans la zone des terminaux : IP 20 (selon les normes IEC/EN 60898-1 et EN 60529).
- Degré de protection des pièces restantes : IP 40 (selon les normes IEC/EN 60529).
- Indice de protection contre les chocs mécaniques : IK 02 (selon les normes IEC/EN 62262)

Résistance aux vibrations sinusoïdales selon IEC/EN 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)

Power dissipated per pole (W) :

In	1 A	2 A	4 A	6 A	10 A
1P à 4P	2	2	2	1.1	1.8

In	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
1P à 4P	2	2.2	2.7	3.2	4

- Impédance par pôle : $(\Omega) = \frac{P \text{ dissipée}}{I_n^2}$

5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

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
1	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.8	0.7	0.6
2	2.8	2.6	2.5	2.3	2.2	2	2	1.9	1.8	1.7
4	4.5	4.2	4.0	3.9	3.7	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1
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
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

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 40°C	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun

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

Lorsque plusieurs disjoncteurs différentiels 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 61439-1, NF C 63421 et EN 61439-1

Afin d'éviter d'avoir à utiliser ces coefficients, il faut permettre une bonne aération et écarter les appareils avec les éléments d'espacement réf. 406307 (0.5 module).

6. CONFORMITES ET APPROBATIONS

Conformité aux normes :

- 3000 A selon la norme IEC/EN 60898-1
- Directives CEE : 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

Agréments obtenus :

- Cebec

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 2011/65/EU du 08/06/11 (RoHS) et ses modifications et intégrations ultérieures

Matières plastiques :

- Matières plastiques sans halogène
- Marquages conformes 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

7. AUXILIARIES AND ACCESSORIES

Accessoires de câblage :

- Peignes d'alimentation à fourches (partie inférieure uniquement) et peignes à dents
- Cache vis plombable (réf. 406304)
- Répartiteur de rangée Lexiclic
- Répartiteur de rangée HX³

Auxiliaires de signalisation - adaptés pour busbar à fourche

- Contact auxiliaire (½ module – réf. 406258)
- Contact signal défaut (½ module – réf. 406252)
- Contact auxiliaire modifiable en signal défaut (½ module – réf. 406256)
- Contact auxiliaire + signal défaut modifiable en 2 contacts auxiliaires (1 module - réf. 406264)

Signal auxiliaires - prong busbar adapted :

- Contact auxiliaire (½ module - réf. 406258).
- Interrupteur inverseur de signalisation de défaut (½ module - réf. 406260).
- Contact auxiliaire modifiable en signal par défaut (½ module - réf. 406262).
- Contact auxiliaire + interrupteur de signalisation de défaut - modifiable en 2 contacts auxiliaires (1 module - réf. 406266)

Auxiliaires de commande :

- Déclencheurs émission de tension (1 module - réf. 406276/78).
- Déclencheurs minimum de tension (1 module - réf. 406280/82).
- Déclencheur de surtension POP (1 module - réf. 406286)
- Déclencheur shunt autonome pour bouton-poussoir NF (1 module - réf. 406284/87)

Modules de commande motorisée :

- Module de commande motorisé (1 module - réf. 406291)
- Module de commande motorisé avec réarmement automatique intégré (2 modules - réf. 406293/95)

Poignée rotative externe frontale :

- Manette Noire (réf. 406319)
- Manette Jaune et Rouge (réf. 406320)

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 4062 50/52/56/64)
- Un seul auxiliaire de commande (références 4062 76/78/80/82/84/86 /87)
- Une commande motorisée ou Stop & Go motorisé
- 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 PRO3