

## DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V $\sim$ Disjoncteur à boîtier moulé

Références :

4 249 30 - 4 249 31 - 4 249 35 - 4 249 36



### SOMMAIRE

Page

1. Usage .....	1
2. Gamme .....	1
3. Caractéristiques techniques .....	1
4. Dimensions et poids .....	2
5. Règles d'installation .....	4
6. Raccordement .....	5
7. Équipements et accessoires .....	5
8. Marquage .....	8
9. Courbes .....	9
10. Normes et réglementations .....	12
11. Autres informations .....	12

### 1. USAGE

DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V $\sim$  est constituée de disjoncteurs boîtier moulé (DBM) destinés à la manœuvre, à la commande, à l'isolement et à la protection des lignes électriques basse tension. Elle convient aux applications jusqu'à 1000 V $\sim$ . Elle est disponible en 6 calibres, en versions 3P et 4P, avec un large choix d'accessoires. Faciles à installer, ces produits conviennent aux usages professionnels.

Applications principales pour la gamme DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V $\sim$  :

- installations photovoltaïques,
- énergies renouvelables,
- installations ferroviaires et tunnels.

### 2. GAMME

Réfs	In (A)	Pôles
4 249 30	320	3P
4 249 31	400	
4 249 35	320	4P
4 249 36	400	

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### ■ 3.1 Caractéristiques électriques et mécaniques

Courant assignée (A)	320 A , 400 A
Pôles	3P, 4P
Entraxe des pôles	46,5 mm
Court-circuit unipolaire (I <sub>rr</sub> )	4,8 kA
Tension d'isolement assignée (50/60Hz) U <sub>i</sub>	1000 V
Tension assignée d'emploi (50/60Hz) U <sub>e</sub>	1000 V
Tension assignée de tenue aux chocs U <sub>imp</sub>	8 kV
Fréquence assignée	50 Hz à 60 Hz
Température ambiante de référence	40 °C
Température de fonctionnement	-25 °C à 70 °C
Endurance mécanique (cycles)	20000
Endurance électrique à In (cycles) de 800 V à 1000 V	1000
Catégorie d'utilisation	A
Apte au sectionnement	Oui

Type de protection	Magnétothermique
Ajustement thermique I <sub>r</sub>	(0,8 à 1) x I <sub>n</sub>
Ajustement magnétique I <sub>i</sub> (A)	(5 à 10) x I <sub>n</sub>
Protection du neutre pour 4P (% I <sub>th</sub> de la phase)	100 %
Alimentation en aval	Oui

La température maximale admissible sur les bornes est de 125 °C (absolue).

#### Pouvoir de coupure

U <sub>e</sub>	I <sub>cu</sub> (kA)	I <sub>cs</sub> (% I <sub>cu</sub> )	I <sub>cm</sub> (kA)
690 V $\sim$	85	100 %	187
800 V $\sim$	50	50 %	105
1000 V $\sim$	25	50 %	52,5

#### Courant assigné (I<sub>n</sub>) à 40 °C

Courant assigné des déclencheurs				
In (A)	Thermique (I <sub>t</sub> )		Magnétique (I <sub>i</sub> )	
	0,8 x I <sub>n</sub>	1 x I <sub>n</sub>	Min. (5xI <sub>n</sub> )	Max. (10xI <sub>n</sub> )
320	256	320	1600	3200
400	320	400	2000	4000

#### Force nécessaire pour les manœuvres mécaniques

Force sur la poignée	N
Force d'ouverture	157
Force de fermeture	206
Force de réamorçage	196

#### Forces électrodynamiques

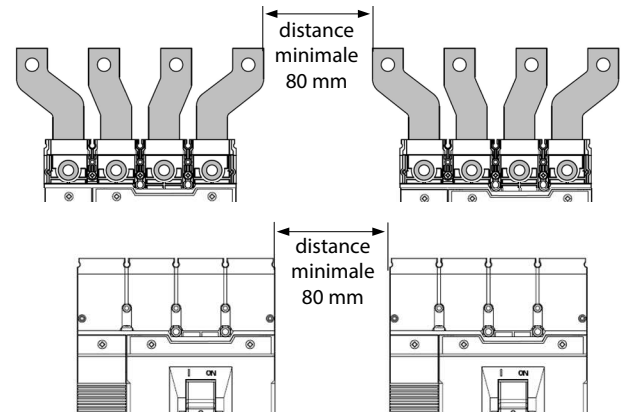
Le tableau ci-dessous indique les distances recommandées à respecter entre le disjoncteur et le premier point de fixation du conducteur et des barres, afin de réduire les effets des contraintes électrodynamiques pouvant survenir lors d'un court-circuit.

Lors de la conception du système d'ancrage, il est recommandé d'utiliser des isolateurs adaptés au type de conducteur et à la tension de fonctionnement sélectionnés. Pour tous les types de conducteurs et systèmes de barres (à l'exception des kits de barres Legrand) c'est l'installateur qui doit définir la distance optimisée à respecter dans les limites indiquées ci-dessous. Lors de la phase de conception, l'installateur doit prendre en compte le poids des conducteurs, qui ne doit pas affecter la jonction électrique entre le conducteur lui-même et le point de connexion.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

■ 3.1 Caractéristiques électriques et mécaniques (suite)  
Force électrodynamiques (suite)

La distance minimale à respecter entre les disjoncteurs, et entre les épanouisseurs s'il y en a, lors de l'installation est de 80 mm.



Icc (kA)	Distance maximale (mm)
25	400
50	300

Puissance dissipée par pôle (W)

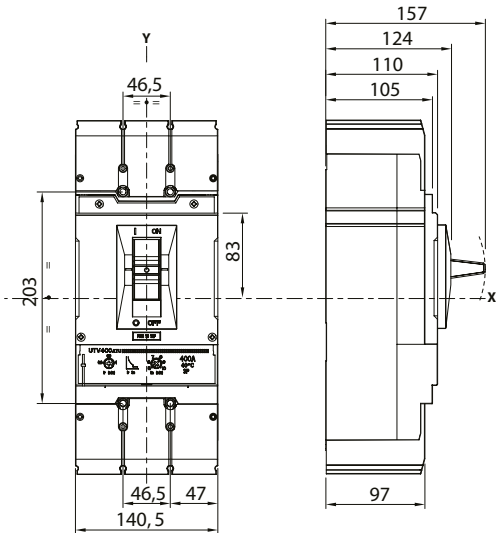
In (A)	320	400
Cosses	20.9	32.6
Bornes à cage	22.9	35.7
Épanouisseurs	23	36

Note : Les puissances dissipées dans le tableau ci-dessus sont référencées et mesurées comme décrit dans la norme IEC 60947-2 (Annexe G) pour les disjoncteurs. Les valeurs du tableau sont référencées à une seule phase.

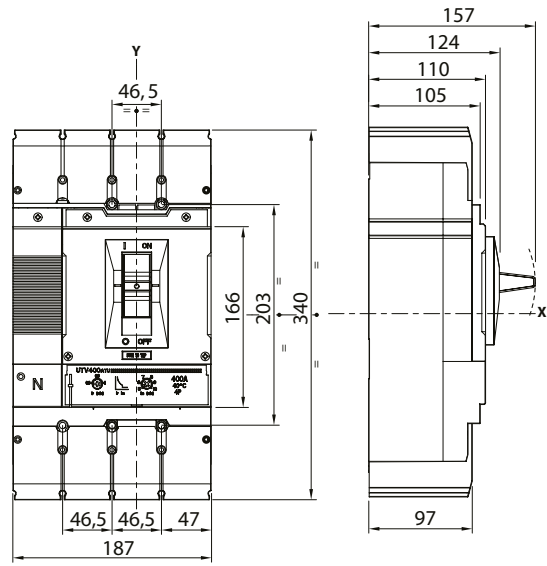
4. DIMENSIONS ET POIDS

Dimensions L x H x P (mm)	140 x 340 x 110 (3P)
	187 x 340 x 110 (4P)

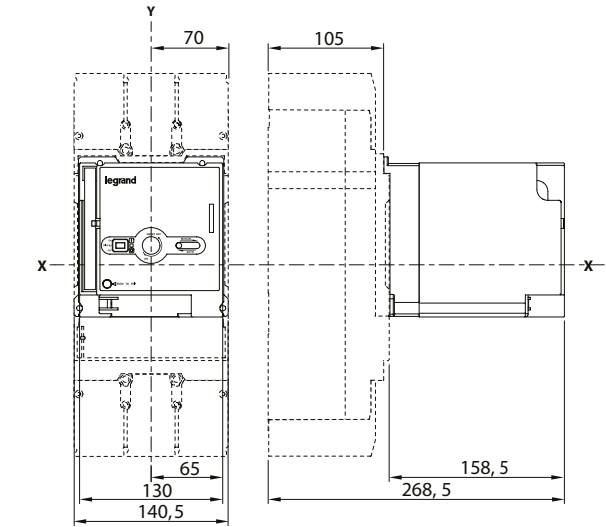
Dimensions sans accessoires  
3P



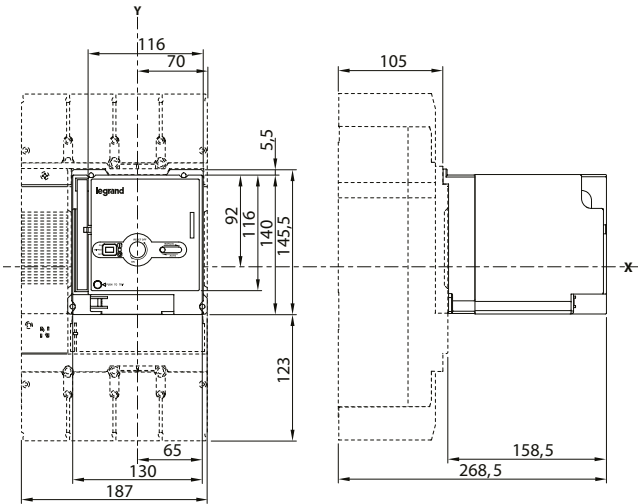
4P



Dimensions avec commande motorisée  
3P

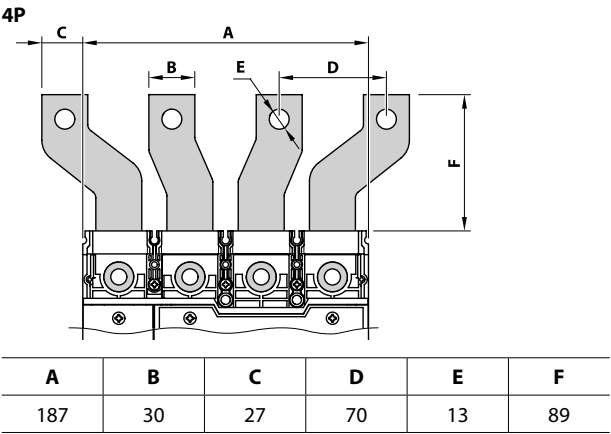
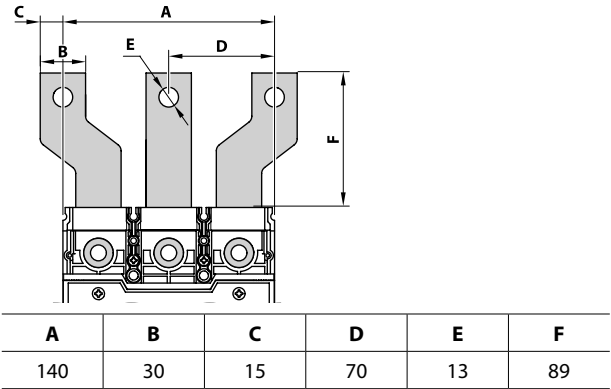


4P

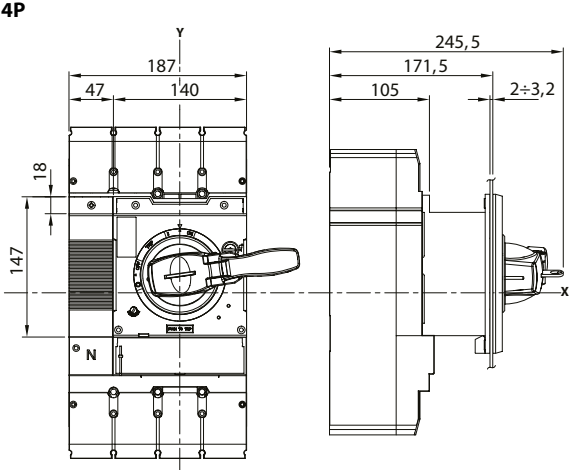
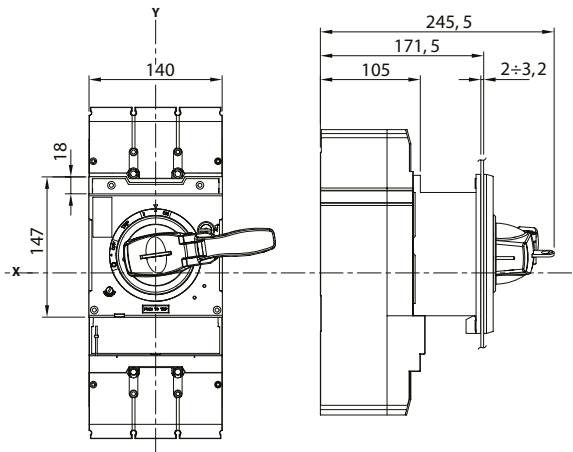


4. DIMENSIONS ET POIDS (suite)

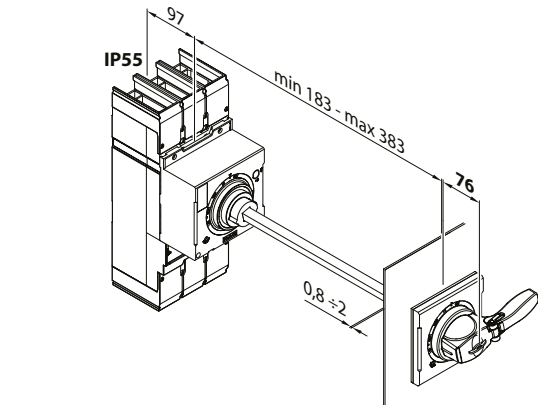
Dimensions avec épanouisseurs  
3P



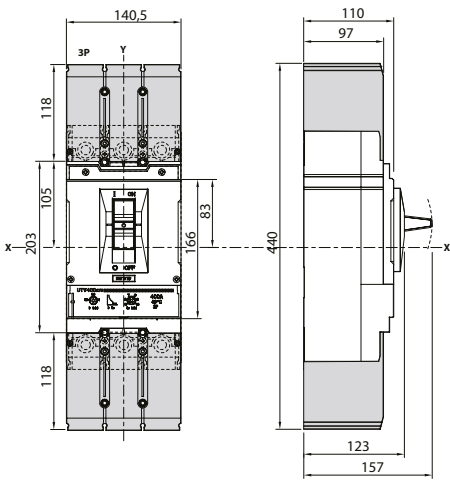
Dimensions avec commande rotative directe  
3P



Dimensions avec commande rotative déportée

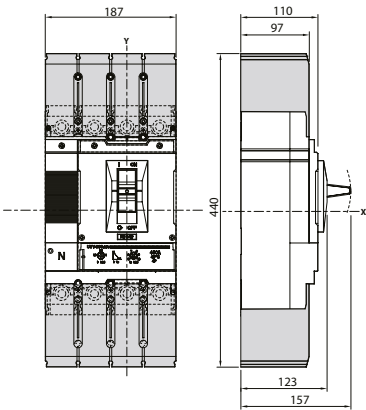


Dimensions avec cache-bornes  
3P



4. DIMENSIONS ET POIDS (suite)

Dimensions avec cache-bornes (suite)  
4P



Poids (kg)

Configuration	3P	4P
Disjoncteur/interrupteur déconnecteur	5.1	6.5
Poignée pour commande rotative directe *	1.1	
Poignée pour commande rotative déportée *	1.8	
Épanouisseurs *	1.1	1.4

\* Ajouter au poids de l'appareil

5. RÈGLES D'INSTALLATION

■ 5.1 Déclassements

Altitude

Altitude (m)	2000	3000	4000	5000
Ue (V)	1000	880	750	690
In (A) (Ta = 40°C)	In	0,98 x In	0,94 x In	0,90 x In

Conditions d'utilisation spécifiques

- Conditions climatiques : selon l'IEC/EN 60947-1 Annexe Q, Cat. F soumis à la température, à l'humidité, aux vibrations, aux chocs et au brouillard salin.
- Degré de pollution : degré 3 pour les disjoncteurs DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V<sub>~</sub>, conformément à la norme IEC/EN 60947-2.

Courant nominal adapté en fonction de la température ambiante (A)

Le courant nominal et son ajustement doivent être pris en compte en fonction de la hausse ou de la baisse de la température ambiante et des différentes versions ou conditions d'installation. Le tableau ci-dessous indique le réglage maximal de la protection à long terme (LT) en fonction de la température ambiante.

In (A)	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
320	458	435	413	390	367	346	320	304	288	272
400	572	544	516	488	459	432	400	380	360	340

Températures

Température ambiante	30 °C		40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>r</sub> / I <sub>n</sub>	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>r</sub> / I <sub>n</sub>	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>r</sub> / I <sub>n</sub>	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>r</sub> / I <sub>n</sub>	I <sub>max</sub> (A)	I <sub>r</sub> / I <sub>n</sub>
Bornes à cage, câble souple	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Bornes à cage, câble rigide	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Cosses, câble souple	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Cosses, câble rigide	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Cosses, câble souple + cache-bornes	408	1,02	380	0,95	360	0,90	340	0,85	320	0,8
Cosses, câble rigide + cache-bornes	408	1,02	380	0,95	360	0,90	340	0,85	320	0,8
Épanouisseurs, câble souple	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Épanouisseurs, câble rigide	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85

6. RACCORDEMENT

- Inclus dans l'emballage :
- vis de fixation avec rondelle pré-montée (quantité variable selon 3P/4P)
  - Isolateurs de phase (haut et bas)
  - vis et rondelles pour le raccordement fil/barre
  - capot plastique IP20
  - poignée allongée

- Modes de montage sur platine :
- Vertical
  - Horizontal

- Pour assurer le raccordement du disjoncteur, il est possible d'utiliser :
- des jeux de barres ;
  - des cosses ;
  - des épanouisseurs ;
  - des bornes à cage.

Pour plus de détails de montage, se référer à la notice.

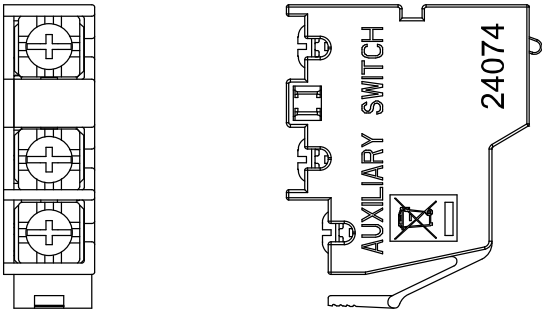
7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES

■ 7.1 Contact auxiliaire et contact signal défaut

**Contact auxiliaire** Réf. 4 249 50

Le contact auxiliaire est compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ et DPX<sup>3</sup> 250 - 1000 V~. Il indique la position des contacts du disjoncteur (Ouvert/Fermé). L'interrupteur auxiliaire est destiné aux applications nécessitant une indication « ON » et « OFF » à distance.

Au maximum 2 contacts auxiliaires peuvent être installés dans le DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~.



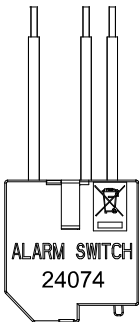
Auxiliaire (OC)		
Tension nominale (V)	Résistance (A)	Induction (A)
24 V=	4	3
48 V=	1	1
110 V=	0,4	0,4
230 V=	0,2	0,2
110 V~	5	3
230/250 V~	3	2

Pour plus de détails de montage, se référer à la notice du contact auxiliaire et contact signal défaut.

**Contact signal défaut** Réf. 4 249 51

Le contact signal défaut est compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ et DPX<sup>3</sup> 250 - 1000 V~. Les contacts d'alarme indiquent que le disjoncteur s'est déclenché en raison d'une surcharge, d'un court-circuit, d'un déclenchement à distance, d'un déclenchement sous tension ou de l'appui sur le bouton de déclenchement.

Un seul contact d'alarme peut être installé dans le DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~.



Alarme (CTR)		
Tension nominale (V)	Résistance (A)	Induction (A)
24 V=	1	1
48 V=	1	1
110 V=	0,4	0,4
230 V=	0,2	0,2
110 V~	1	1
230/250 V~	1	1

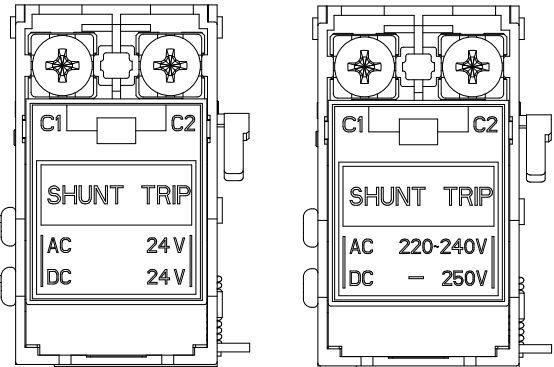
Pour plus de détails de montage, se référer à la notice du contact auxiliaire et contact signal défaut.

■ 7.2 Déclencheurs

**Déclencheur à distance**

- 24 V~/= Réf. 4 249 52
- 230 V~/= Réf. 4 249 53

Les deux références de déclencheurs à distance sont compatibles avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ et DPX<sup>3</sup> 250 - 1000 V~. Le déclencheur à distance permet le déclenchement à distance du DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~, il ouvre le mécanisme en réponse à un signal de tension appliqué de manière externe.



Caractéristiques électriques des déclencheurs à distance		
Réf.	4 249 52	4 249 53
Tension nominale (Uc)	24 V~/=	230 V~/=
Plage de tension (%Uc)	70 à 110	70 à 110
Temps d'intervention (ms)	≤ 50	≤ 50
Consommation d'énergie (VA/W)	0.58 VA / 0,58 W	1.8 VA / 1,88 W
Temps d'ouverture maximal (ms)	50	50

7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES (suite)

■ 7.2 Déclencheurs (suite)

Pour plus de détails de montage, se référer à la notice du contact auxiliaire et contact signal défaut.

Déclencheur sous-tension

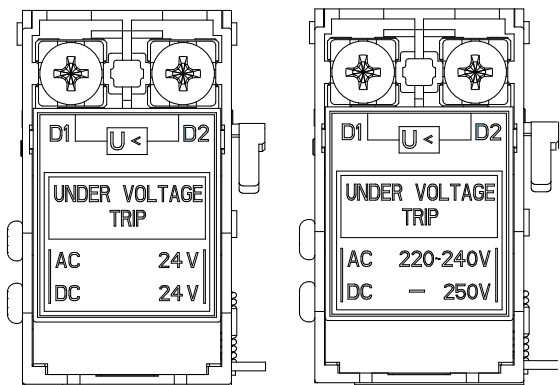
24 V~ / -

Réf. 4 249 54

230 V~ / -

Réf. 4 249 55

Le déclencheur sous-tension est compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ et DPX<sup>3</sup> 250 - 1000 V~. Il permet le déclenchement à distance du DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~, et ouvre automatiquement un disjoncteur lorsque la tension chute à une valeur définie de la tension de ligne.



Caractéristiques électriques des déclencheurs sous-tension		
Tension nominale (Uc)	24V ~ / -	230V ~ / -
Plage de tension (%Uc)	35 à 70	35 à 70
Temps d'intervention (ms)	≤ 50	≤ 50
Consommation d'énergie (VA/W)	0,64 VA / 0,65 W	1,21 VA / 1,35 W
Temps d'ouverture maximal (ms)	50	50

Pour plus de détails de montage, se référer à la notice du contact auxiliaire et contact signal défaut.

■ 7.3 Commande motorisée

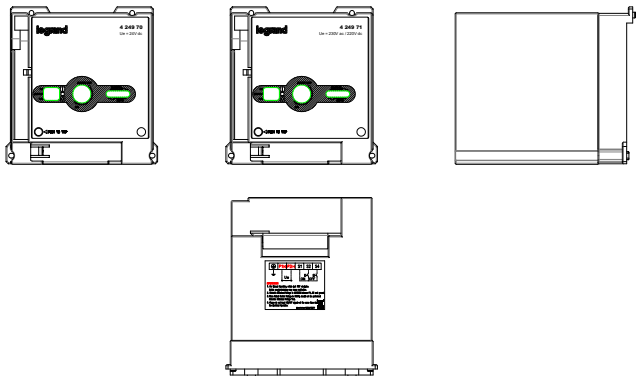
24 V~ / -

Réf. 4 249 70

230 V~ / -

Réf. 4 249 71

La commande motorisée pilote un mécanisme qui enclenche la poignée du DPX<sup>3</sup> 400 - 1000V en position "MARCHE" et "ARRÊT/RÉINITIALISATION". Les deux réfs de commandes motorisées sont compatibles avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~.



Réfs	4 249 70		4 249 71			
Type	Entraînement direct		Entraînement direct			
Tension de fonctionnement nominale ~ / -	24 V~		220 V~		230 V~ 50 - 60 Hz	
Plage de tension (%Ue)	85 à 110		85 à 110		85 à 110	
	Ou- ver- ture	Fer- me- ture	Ou- ver- ture	Fer- me- ture	Ou- ver- ture	Fer- me- ture
Consommation de démarrage (W / VA)	246	255	113	123	455	430
Consommation de maintien (W / VA)	44,7	40,2	45	45	60	75
Temps de fonctionnement/ Opération électrique complète (ms)	780	665	730	650	705	630
Temps de fonctionnement/ Changement de position des contacts principaux (ms)	385	460	355	440	345	430
Endurance mécanique (cycles O-C)	10000		10000		10000	
Cycles / minutes	2		2		2	

■ 7.4 Poignées rotatives

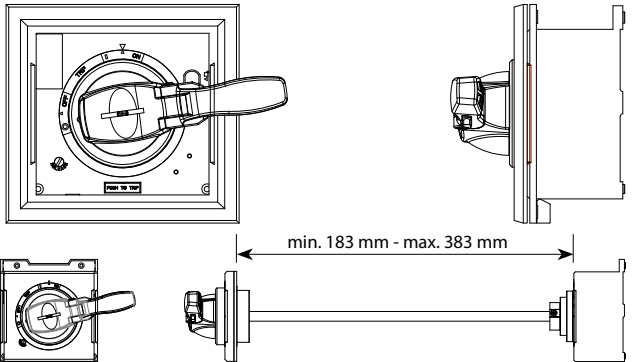
Poignée rotative directe

Réf. 4 249 72

Poignée rotative à profondeur variable

Réf. 4 249 73

Poignée rotative directe (avec serrure à clé plate et aléatoire intégrée) réf. 4 249 72 et la poignée rotative à profondeur variable réf. 4 249 73 sont toutes deux compatibles avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~.



Pour plus de détails, voir les notices pour les réfs. 4 249 72/73.

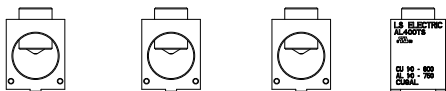
7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES (suite)

■ 7.5 Accessoires de raccordements

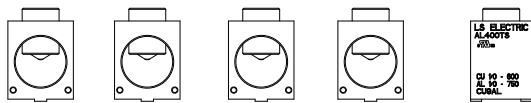
**Bornes à cage**

Les bornes à cage permettent le raccordement du DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ aux câbles en cuivre et en aluminium.  
240 mm<sup>2</sup> (souple) - 300 mm<sup>2</sup> (rigide) (Cu) / 300 mm<sup>2</sup> (Al)

Jeu de 3 pièces (pour 3P) Réf. 4 249 74  
Compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ (3P).



Jeu de 4 pièces (pour 4P) Réf. 4 249 75  
Compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ (4P).



Type de borne à cage	Section de câble standard recommandée (mm <sup>2</sup> )*		
	In (A)	Cu	Al
<b>Bornes à cage</b> <b>Réfs.</b> <b>4 249 74 / 4 249 75</b>	320	185	240
	400	240	300

\*Les sections suggérées sont conformes à la norme IEC60947 -1 (ed.6 2020/04) et IEC60947-2 (ed.5.1 2019/07).

Dimensions limite des bornes à cage	Section minimale (mm <sup>2</sup> )		Section maximale (mm <sup>2</sup> )	
	Souple	Rigide	Souple	Rigide
	50	50	240	300

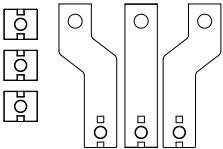
Note : lorsque la section dépasse la valeur maximale spécifiée pour le matériau dans le tableau, le courant admissible est limité à la valeur indiquée.

Pour le montage et les outils nécessaires, voir la notice.

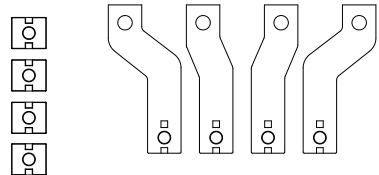
**Épanouisseurs**

Épanouisseurs pour DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ permettent d'augmenter la distance entre les câbles.

Épanouisseurs pour 3P Réf. 4 249 76  
Compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ (3P)



Épanouisseurs pour 4P Réf. 4 249 77  
Compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ (4P)

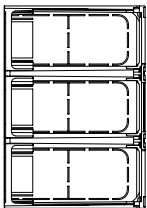
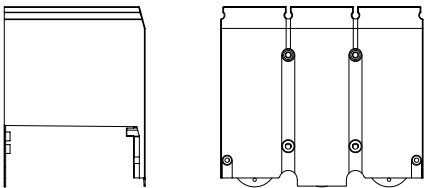


■ 7.6 Accessoires mécaniques

**Cache-bornes**

Le cache-bornes garantit l'IP 40 à l'avant une fois installé.  
Le cache-bornes ne peut pas être installé si les épanouisseurs sont assemblés sur les disjoncteurs.

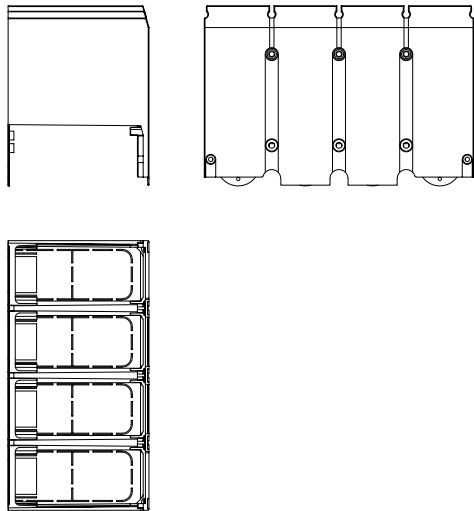
Cache-bornes pour 3P Réf. 4 249 78  
Compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ (3P)



7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES (suite)

■ 7.6 Accessoires mécaniques (suite)  
Cache-bornes (suite)

Cache-bornes pour 4P  
Compatible avec tous les produits DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ (4P) Réf. 4 249 79

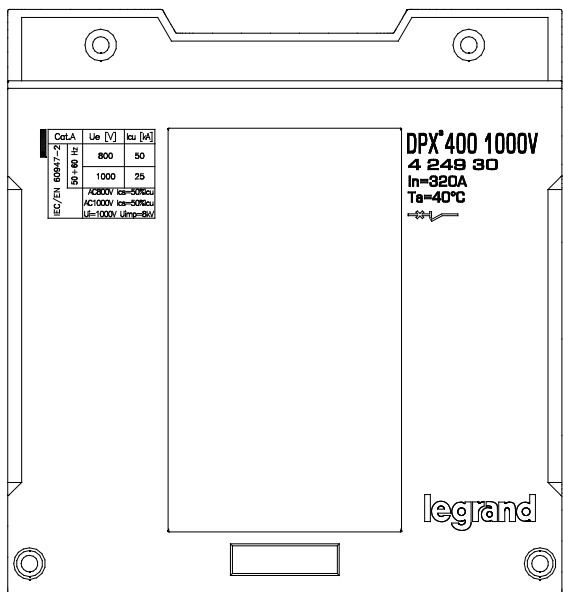


8. MARQUAGE

Les disjoncteurs DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V~ sont fournis avec des étiquettes entièrement conformes aux exigences de la norme et des directives mentionnées. Il existe deux types d'étiquettes : laser ou autocollantes (à titre indicatif uniquement) :

Marquage laser sur la face avant

- Fabricant responsable
- Dénomination, type de produit, code
- Conformité aux normes
- Caractéristiques standard déclarées

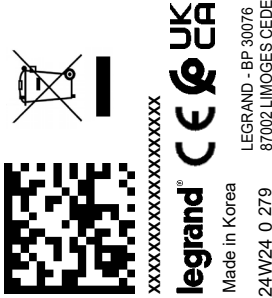


Étiquette produit autocollante (sur le côté)

- Fabricant
- Dénomination et type de produit
- Marque/licence (le cas échéant)
- Exigences de la directive
- Identification par QR-code du produit
- Pays de fabrication

4 249 30

DPX3 400 1000V 3P  
In=320A  
Icu=25kA at 1000V

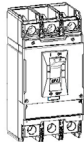


Étiquette autocollante sur l'emballage

- Fabricant
- Dénomination et type de produit
- Conformité à la norme
- Marque/licence (le cas échéant)
- Exigences de la directive
- Identification par code-barres du produit

1 DPX<sup>3</sup> 1000V

4 249 30



- Disjoncteur
- MCCB
- Interruptores automáticos
- Автоматический выкл.
- 塑料外壳式断路器
- قاطع الدارة
- In=320A 3P Icu 25kA
- 400 1000V
- IEC/EN 60947-2

Made in Korea

LEGRAND - Pro and Consumer Service - BP 30076  
87002 LIMOGES CEDEX FRANCE - www.legrand.com



3414972885065 279 25W14

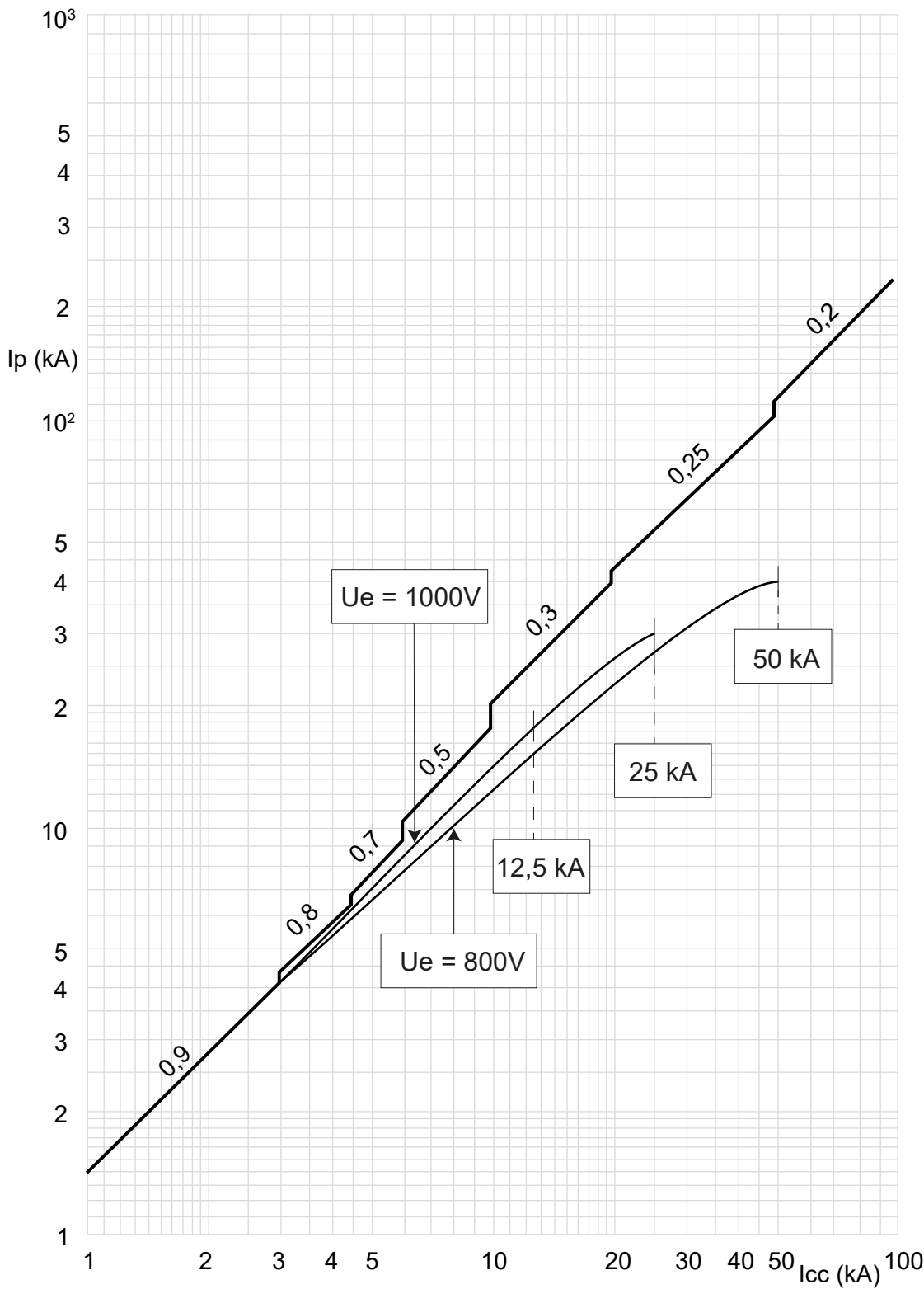


0198000182

legrand®

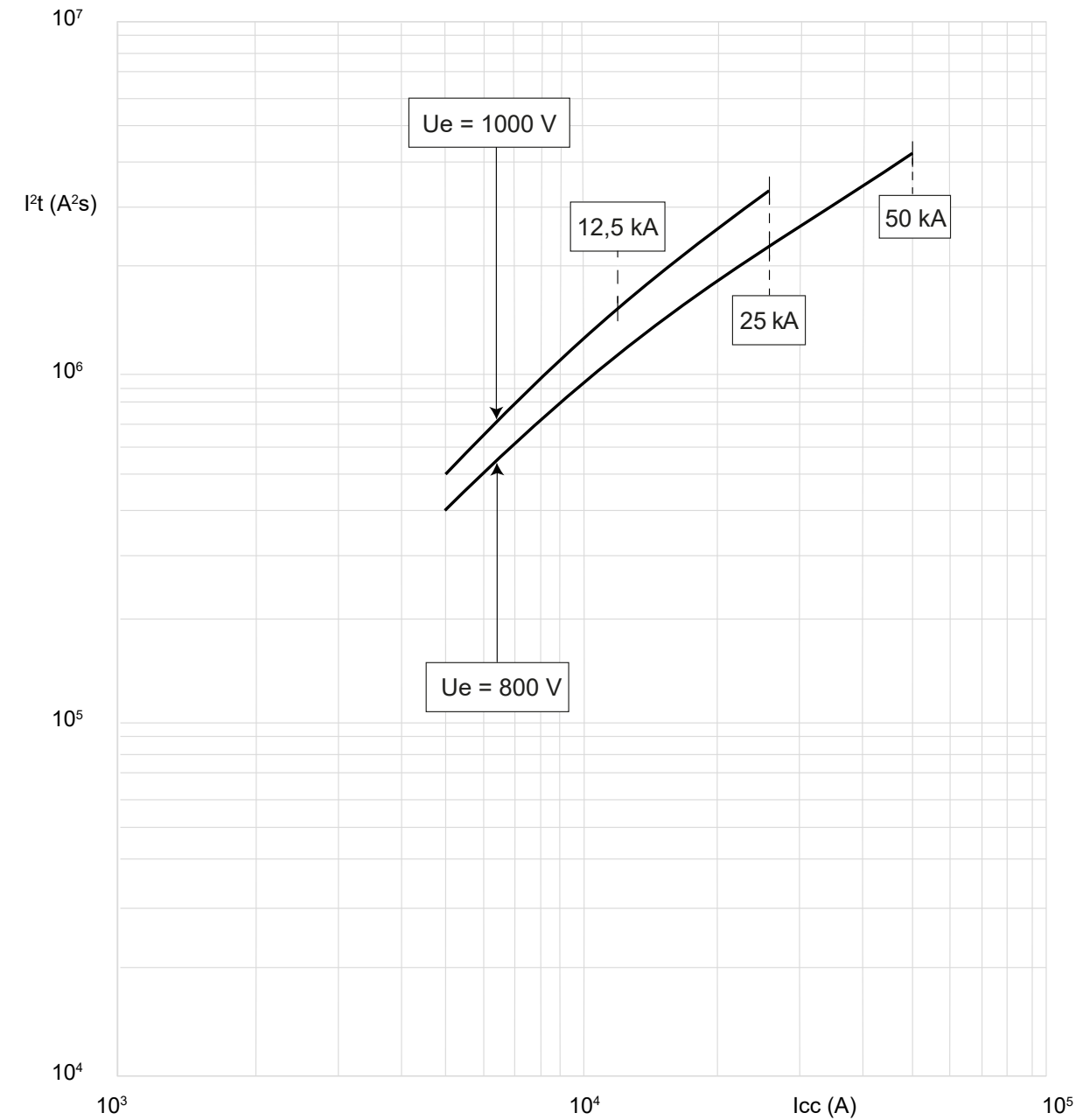
9. COURBES

■ 9.1 Courbe caractéristique de limitation du courant crête (kA)



9. COURBES (suite)

9.2 Courbe caractéristique de limitation énergétique

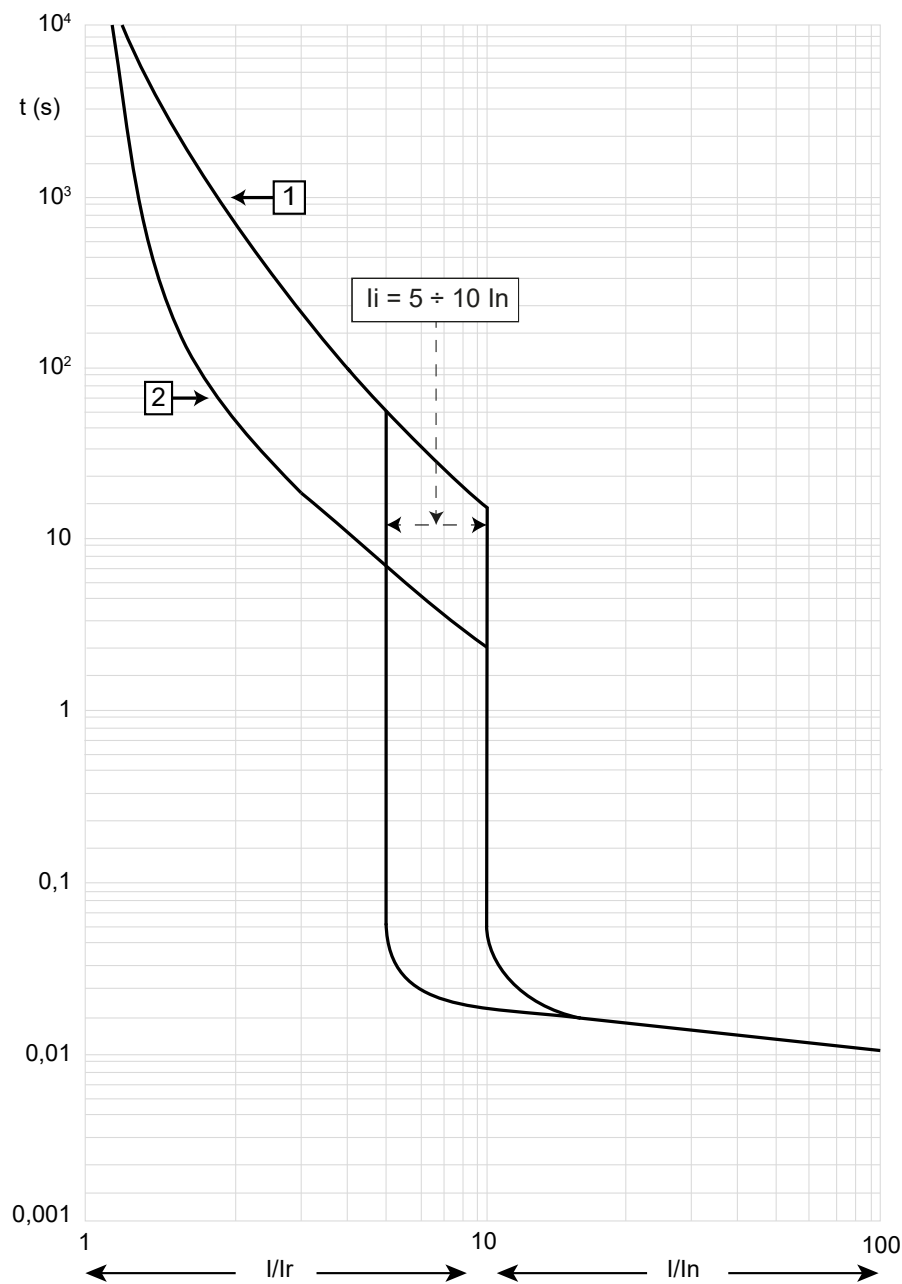


1 : limites de déclenchement supérieures

2 : limites de déclenchement inférieures

9. COURBES (suite)

■ 9.3 Courbe de déclenchement



## 10. NORMES ET RÈGLEMENTATIONS

Les DPX<sup>3</sup> 400 - 1000 V sont conformes aux normes CEI 60947-1 et 60947-2. La gamme respecte les directives européennes :

**RoHS** : Conformité à la directive 2011/65/EU (RoHS), telle que modifiée par la directive déléguée 2015/863, sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

**REACH** : Si des substances identifiées comme SVHC (Substances of Very High Concern) selon la réglementation REACH (1907/2006) sont présentes dans les produits avec une concentration supérieure à 0,1 % masse/masse, elles sont déclarées à l'intérieur de la base de données européenne SCIP. A la date de publication du présent document, aucune des substances listées dans l'annexe XIV n'est présente dans ce produit.

**DEEE** : Directive DEEE (2012/19/EU) : la vente de ce produit inclut une contribution aux organismes environnementaux désignés de chaque pays européen chargés de la gestion, en fin de vie, des produits relevant du champ d'application de la directive de l'UE sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques.

**Emballage** : Emballage conçu et produit conformément au décret 98-638 du 20/07/98 et à la directive 94/62/CE.

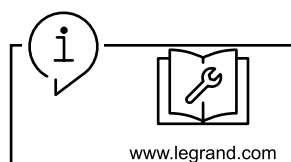
Pour des informations spécifiques, veuillez contacter le support Legrand.

## 11. AUTRES INFORMATIONS

**XLPro Calcul** : Logiciel de création de notes de calcul, destiné aux installateurs, aux bureaux d'études et aux opérateurs de maintenance. Définition des caractéristiques électriques d'une installation basse tension en conformité avec les normes applicables.

**XLPro<sup>3</sup> Tool Sélectivité et filiation / Legrand Sélectivité et filiation** : Logiciel dédié aux installateurs, tableautiers et bureaux d'études. Définition des valeurs de sélectivité et de sauvegarde d'une association d'appareils électriques et obtention des courbes de déclenchement des produits sélectionnés.

**XLPro4 Tableaux** : Logiciel de conception de panneaux de distribution, destiné aux tableautiers et aux concepteurs de panneaux électriques. Conception de la distribution électrique du tableau, production de schémas électriques, établissement des produits et calcul du coût global du projet.



**Notice** : informations de montage détaillées, disponible sur le catalogue en ligne.

Pour plus d'information techniques, contacter le support technique de Legrand.

Sauf indications contraires, les données rapportées dans ce document se réfèrent exclusivement aux conditions d'essai selon les normes du produit.

Pour différentes conditions d'utilisation du produit, à l'intérieur d'un équipement électrique ou tout autre contexte d'installation, se référer aux exigences réglementaires de l'équipement, aux réglementations locales et aux spécifications de conception du système.