128, av. du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny - 87045 LIMOGES Cedex
Tél. : 33(0)5 55 06 87 87
www.legrand.com

Disjoncteurs électroniques DPX³ 1600 S10 (avec écran d'affichage)

Références : 4 229 00 à 4 229 15 - 4 229 20 à 4 229 53 - 4 229 55 à 4 229 58 - 4 229 60 à 4 229 93 - 4 229 95 à 4 229 98

SOMMAIRE **Page**

1. Usage 1
2. Gamme.....1
3. Caractéristiques techniques 2
4. Règles d'installation.....6
5. Dimensions et poids 8
6. Raccordements 9
7. Équipements et accessoires 10
8. Marquage 13
9. Courbes 14
10. Normes et réglementations 20
11. Autres informations.....20

1. USAGE

La gamme de disjoncteurs de puissance S10 a été développée pour offrir une nouvelle solutionde protection pour une approche plus précise dans les installations électriques afin de répondre correctement aux besoins des différents projets.

La gamme électronique S10 représente une approche moderne de la protection électronique, exploitant pleinement la flexibilité offerte par les technologies actuelles.

2. GAMME

2.1 DPX³ 1600 S10

Chaque intensité est associée à des références produit spécifiques selon le nombre de pôles et le pouvoir de coupure.

Icu	36 kA		50 kA	
In (A)	3P	4P	3P	4P
500	4 229 00	4 229 01	4 229 02	4 229 03
630	4 229 20	4 229 25	4 229 30	4 229 35
800	4 229 21	4 229 26	4 229 31	4 229 36
1000	4 229 22	4 229 27	4 229 32	4 229 37
1250	4 229 23	4 229 28	4 229 33	4 229 38
1600	4 229 24	4 229 29	4 229 34	4 229 39

Icu	70 kA		100 kA	
In (A)	3P	4P	3P	4P
500	4 229 04	4 229 05	4 229 06	4 229 07
630	4 229 40	4 229 45	4 229 50	4 229 55
800	4 229 41	4 229 46	4 229 51	4 229 56
1000	4 229 42	4 229 47	4 229 52	4 229 57
1250	4 229 43	4 229 48	4 229 53	4 229 58
1600	4 229 44	4 229 49	-	-

2.2 DPX³ 1600 S10 avec fonction de mesure

Même structure que la version standard, avec ajout de la fonction de mesure intégrée. Permet la surveillance des paramètres électriques (courant, tension, puissance, énergie, etc.).

Icu	36 kA		50 kA	
In (A)	3P	4P	3P	4P
500	4 229 08	4 229 09	4 229 10	4 229 11
630	4 229 60	4 229 65	4 229 70	4 229 75
800	4 229 61	4 229 66	4 229 71	4 229 76
1000	4 229 62	4 229 67	4 229 72	4 229 77
1250	4 229 63	4 229 68	4 229 73	4 229 78
1600	4 229 64	4 229 69	4 229 74	4 229 79

Icu	70 kA		100 kA	
In (A)	3P	4P	3P	4P
500	4 229 12	4 229 13	4 229 14	4 229 15
630	4 229 80	4 229 85	4 229 90	4 229 95
800	4 229 81	4 229 86	4 229 91	4 229 96
1000	4 229 82	4 229 87	4 229 92	4 229 97
1250	4 229 83	4 229 88	4 229 93	4 229 98
1600	4 229 84	4 229 89	-	-

2.3 Composition

Les disjoncteurs DPX³ 1600 S10 sont livrés avec :
- des vis de fixation (4 pour les versions 3P et 4P)
- des vis de raccordement (6 pour 3P, 8 pour 4P)
- des isolateurs de phase (2 pour 3P, 3 pour 4P)

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

■ 3.1 Caractéristiques électriques

Courant nominal	500 A - 630 A - 800 A - 1000 A - 1250 A - 1600 A
Pôles	3P - 4P
Pas entre les pôles	70 mm
Tension d'isolement nominale à 50/60Hz (Ui)	1000 V~
Tension nominale d'emploi (50/60Hz) (Ue)	690 V
Tension nominale de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV
Fréquence nominale	50 Hz à 60 Hz
Température de fonctionnement	-25 °C à +70 °C
Endurance électrique à In (cycles)	4000
Endurance électrique à 0.5 In (cycles)	8000
Catégorie d'utilisation	B
Apte au sectionnement	Oui
Alimentation en aval	Oui

La température maximale admissible sur les bornes est de 125 °C (absolue).
Pour plus de détails, se référer aux normes IEC 60947-1 et 60947-2.

Pouvoir de coupure (3P et 4P)

	Pouvoir de coupure (kA) & Ics				
	Ue	Icu			
		36 kA	50 kA	70 kA	100 kA
IEC 60947-2	220/240 V~	70	100	105	150
	380/415 V~	36	50	70	100
	440/460 V~	30	45	65	80
	480/500 V~	20	24	28	30
	600 V~	20	24	28	25
	690 V~	14	20	22	30
	Ics (% Icu)	100			
	Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit Icm				
	Icm (kA) à 415V	76,5	105	154	220

Courant nominal (In) à 40 °C/50 °C

Courant assigné des déclencheurs				
	Thermique (Ir)		**Magnétique (Ii)**	
In (A)	**0,2 x In**	**1 x In**	**0,5 x In**	**10 x In**
500	100	500	750	5000
630	126	630	945	6300
800	160	800	1200	8000
1000	200	1000	1500	10000
1250	250	1250	1875	12500
1600	-			

*Pour le réglage du neutre, considérer les ratios à 100 % des courants de réglage.

■ 3.2 Caractéristiques mécaniques

Endurance mécanique : 10 000 cycles
Endurance mécanique avec commande motorisée : 5 000 cycles

Force nécessaire pour les manoeuvres mécaniques

	Intensités	
Force sur la poignée	**In ≤ 400 A**	**In ≥ 500 A**
Force d'ouverture (N)	80	130
Force de fermeture (N)	180	210
Force de réamorçage (N)	145	200

■ 3.3 Forces électrodynamiques

Le tableau ci-dessous indique les distances suggérées à maintenir entre le disjoncteur et le premier point de fixation du conducteur et des barres afin de réduire les effets des contraintes électrodynamiques pouvant être créées lors d'un court-circuit. Lors de la réalisation du système d'ancrage, il est recommandé d'utiliser des isolateurs adaptés au type de conducteur utilisé et à la tension de fonctionnement.

Icc (kA)	**Distance maximum (mm)**
36	350
50	300
70	250
100	200

Selon le type de conducteur et le système de barres (hors kits Legrand), le choix de la distance doit être ajusté par l'installateur. Il doit également tenir compte du poids des conducteurs pour ne pas compromettre la qualité de la jonction électrique.

■ 3.4 Puissance dissipée par pôle sous In (W)

In (A	**500**	**630**	**800**	**1000**	**1250**	**1600**
Cosse	11,6	12,6	12,8	12,8	12,8	15,6
Bornes cage	18,5	20,0	20,3	20,3	20,3	24,8
Bornes cage haute capacité	29,8	32,3	32,7	32,7	32,7	40,0
Répartiteurs	47,6	49,8	50,2	50,2	50,2	63,6
Bornes arrière	74,4	77,8	78,4	78,4	78,4	99,4
Version débrochable	65,3	70,8	71,8	71,8	71,8	106,2

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 se réfèrent à une seule phase.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES *(suite)*

3.5 Caractéristiques de la protection électronique S10

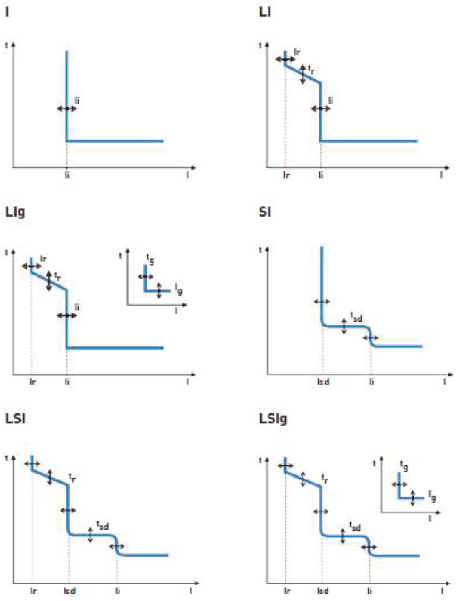
Type de protection	Électronique (avec écran)
Type de protection thermique	Réglable (Mem Marche/Arrêt)
Capacité d'activation de la protection thermique	Marche/Arrêt
Type de protection magnétique	Réglable
Capacité d'activation de la protection magnétique	Marche/Arrêt
Déclenchement instantané fixe	Isf = 5 kA
Seuil de déclenchement minimum monophasé	1 Isd
Réglage instantané électronique (Ii)	2 à 15 (pas de 1 A) & Isf = 15 kA (@In ≤ 1250 A) et sf = 20 kA (@In ≤ 1600 A)
Type de protection contre les défauts à la terre	Réglable/Interne
Capacité à activer la protection contre les défauts à la terre	Marche/Arrêt

Les disjoncteurs électroniques DPX³ équipés d'unités de protection S10 sont entièrement configurables. Ils permettent d'adapter les réglages au plus près des besoins de l'installation, soit en activant/désactivant les différents dispositifs de protection (délais et courants de déclenchement), soit en modifiant les différents seuils de déclenchement.

La courbe de déclenchement est donc entièrement personnalisée pour s'adapter aux conditions réelles de chaque projet.

Grâce à la batterie interne, l'unité de protection peut être paramétrée même si le disjoncteur est hors tension. Les paramètres et l'historique de défauts peuvent être consultés directement sur l'écran LCD.

Un seul disjoncteur peut fonctionner selon différentes courbes de déclenchement en fonction des réglages, comme expliqué dans les images suivantes :



Ir Protection longue durée contre les surcharges
tr Délai de protection longue durée
Isd Protection courte durée contre les courts-circuits
tsd Délai de protection courte durée
Ii Protection instantanée contre les courts-circuits de haute intensité
Ig Courant de défaut à la terre
tg Délai de protection contre les courants de défaut à la terre
IN Protection du neutre

Pour plus de détails voir la notice.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES *(suite)*

3.5 Caractéristiques de la protection électronique S10 *(suite)*

Réglage de la protection électronique S10

Comme le 630, il existe plusieurs façon pour personnaliser ou configurer l'appareil : localement sur le disjoncteur ou sur un ordinateur, smartphone ou tablette :

Réglages	Localement sur l'appareil	Par logiciel ou application
Ir	0,2 à 1 x In (pas de 1 A)	0,2 à 1 x In - OFF (pas de 1 A)
tr	3 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 s @6Ir	40 ms à 30 s (pas de 40 ms) @6Ir
Isd	1,5 à 3 x Ir (pas de 0,5 x Ir) ; 3 à 10 x Ir (pas de 1 x Ir)	1,5 x Ir à 10 x In - OFF (pas de 1 A)*
tsd (t=k, I^2t=k @12Ir)	40 à 480 ms (7 pas)	40 à 480 ms (pas de 40 ms)
Ii (t=k)	OFF	2 à 15 x In - OFF (pas de 1 A)**
Ig	0,2 à 1 x In - OFF (pas de 0,1 x In)	0,2 à 1 x In - OFF, (pas de 0,1 x In)
tg (t=k, I^2t=k @12Ir)	80 à 480 ms (5 pas) et 1 s	80 à 480 ms (pas de 40 ms) et 1s
Protection du neutre (4P) (% Ith du pôle de phase)	OFF - 50 - 100 - 150 - 200 50 % impossible si Ir < 40 % In ou Ir = OFF ; 150 % impossible si Ir > 66,7 % In ou Ir = OFF ; 200 % impossible si Ir > 50 % In ou Ir = OFF ;	

*Isd = xIn si Ir = OFF (voir notice)

**Temporisation fixe de 40 msIl existe plusieurs façons de configurer les différents réglages :

- Directement sur les unités de protection en utilisant les boutons +/- et >/< sur la face avant
- Sur un ordinateur avec le logiciel Power Control Station installé
- Sur une tablette ou un smartphone via l'application EnerUp+ Project.

Le logiciel Power Control Station pour PC et l'application EnerUp+ Project pour smartphone/tablette peuvent être utilisés pour échanger des données avec l'unité de protection DPX³ S10.

Le logiciel et l'application peuvent être utilisés pour :

- Surveiller l'état du disjoncteur
- Afficher des informations (versions du firmware et de l'appareil, alarmes, mesures, paramètres, journal des défauts, réglages)
- Configurer les différents dispositifs de protection*
- Mettre à jour le firmware de l'unité de protection**
- Générer des rapports basés sur les données stockées et lues par l'unité de protection*
- Effectuer des tests de diagnostic
- Télécharger des données liées au profil et à l'installation sur le cloud (uniquement avec l'application EnerUp+ Project).

*Avec le logiciel Power Control Station uniquement.

**Pour le support technique Legrand via le logiciel Power Control Station uniquement.

Avec l'ensemble des protections ci-dessus, activée en cas de défauts électriques, l'unité de protection intègre également une auto-protection pour :

- Surchauffe : en cas de dépassement de 95 °C de la température interne de l'unité de protection;
- Auto-diagnostics : en cas de détection des dysfonctionnements internes par le circuit de surveillance intégré, pouvant compromettre le bon fonctionnement du microcontrôleur.

Avec le disjoncteur électronique DPX³ 1600 S10 avec mesure intégrée, il est très facile de surveiller les paramètres et la consommation des différents circuits de l'installation.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES *(suite)*

■ 3.5 Caractéristiques de la protection électronique S10 *(suite)*

Réglage de la protection électronique S10 *(suite)*

Les disjoncteurs électroniques DPX³ équipés d'unités de protection S10 avec mesure intégrée peuvent afficher les valeurs de courant, de tension, de puissance active et réactive, de fréquence et de facteur de puissance, ainsi que la consommation d'énergie.
Des alarmes peuvent être programmées sur certains paramètres, notamment la tension minimale et maximale, le déséquilibre de phase et la fréquence minimale et maximale.

Les valeurs mesurées sont affichées directement sur l'écran LCD à l'avant de l'équipement. Les données de mesure peuvent également être affichées sur un PC équipé du logiciel Power Control Station ou à distance sur un smartphone ou une tablette via l'application EnerUp+ Project.

Dans l'unité de protection électronique, une unité centrale de mesure d'énergie est intégrée. Les paramètres pouvant être mesurés sont listés dans le tableau suivant :

Mesure	Unité	Description
L1	A	L1 Valeur mesurée en temps réel
L2	A	L2 Valeur mesurée en temps réel
L3	A	L3 Valeur mesurée en temps réel
IN (4P)	A	N Valeur mesurée en temps réel
IG	A	IG Valeur mesurée en temps réel
U12 U23 U31 (3P)	V	Tension entre phases
V12 V23 V31 (4P)	V	Tension simples
Freq.	Hz	Fréquence
PTot	kW	Puissance active
QTot	kVar	Puissance réactive
PF		Facteur de puissance
Ep ↓	kWh	Énergie active consommée
Ep ↑	kWh	Énergie active retournée
Eq ↓	kVar h	Énergie réactive consommée
Eq↑	kVar h	Énergie réactive retournée
THDU12/THDU23/THDU31 (3P)	%	THD tensions composées
THDV1N/THDV2N/THDV3N (4P)	%	THD tensions simples
THDI1/THDI2/THDI3/THDIN	%	THD courant
MEM	A - °C	Cause de la dernière intervention et sa valeur

Classe de performance fonctionnelle selon IEC 61557-12

Symbole de fonction	Classe de performance	Gamme de mesure					Autres caractéristiques complémentaires				
		DPX³ 1600 A					Imax PMD				
In		630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600A
P	2	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	750 A	960 A	1200 A	1500 A	1920 A
		900 kW	1,15 MW	1,4 MW	1,8 MW	2,3 MW	Ib = 400 A, Un = 400 V, fn = 50 Hz				
QV	2	0,5 kvAr	0,5 kvAr	0,5 kvAr	0,5 kvAr	0,5 kvAr	750 A	960 A	1200 A	1500 A	1920 A
		900 kW	1,15 MW	1,4 MW	1,8 MW	2,3 MW	Ib = 250 A, Un = 400 V, fn = 50 Hz				
Ea	2	0…999 GW/h					750 A	960 A	1200 A	1500 A	1920 A
							Ib = 400 A, Un = 400 V, fn = 50 Hz				
ErV	2	0…999 GW/h					750 A	960 A	1200 A	1500 A	1920 A
							Ib = 400 A, Un = 400 V, fn = 50 Hz				
f	0,02	50…60 Hz					-				
I	2	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A	750 A	960 A	1200 A	1500 A	1920 A
		750 A	950 A	1200 A	1500 A	1950 A	Ib = 400 A, Un = 400 V, fn = 50 Hz				
I_n	2	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A	750 A	960 A	1200 A	1500 A	1920 A
		750 A	950 A	1200 A	1500 A	1950 A	Ib = 400 A, Un = 400 V, fn = 50 Hz				

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES *(suite)*

■ 3.5 Caractéristiques de la protection électronique S10 *(suite)*

Symbole de fonction	Classe de performance	Game de mesure					Autres caractéristiques complémentaires				
		DPX³ 1600 A					Imax PMD				
U(3P) V (4P)	0,05	88…690 V					-				
PFA	0,05	-					750 A	960 A	1200 A	1500 A	1920 A
							Ib = 400 A, Un = 400 V, fn = 50 Hz				
THDu (3P) THDv (4P)	5	110...690 V					-				
THDi	5	400 A	400 A	400 A	400 A	400 A	-				
		630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A					

Remarques générales sur l'unité de protection

Les unités de protection S10 sont normalement alimentées par les transformateurs de courant internes (CTs). Lorsque le courant traversant le disjoncteur est supérieur à 12 % de la puissance maximale du calibre (20 % de In pour une charge monophasée), l'alimentation interne assure toutes les opérations de l'unité de protection, y compris l'état des LED, les indications d'affichage et les fonctions de diagnostic (par exemple, le test de déclenchement).

Le rétroéclairage de l'affichage et la mesure intégrée (si disponible) sont garantis à partir de 20 % de la puissance maximale (35 % de In pour une charge monophasée), en l'absence de toute autre alimentation. Dans tous les cas, l'alimentation externe est fortement recommandée pour le bon fonctionnement de la mesure, ainsi que pour la communication RS485.

Pour assurer les mêmes performances lorsque la charge est inférieure à 12 % de la puissance maximale (20 % de In pour une charge monophasée) afin de garantir des fonctions complètes, l'une des alimentations optionnelles suivantes peut être utilisée :
- Alimentation auxiliaire externe (réf. 4 210 83) ou, alternativement, interface de communication Modbus (réf. 4 210 75) / EMS (réf. 4 238 90 + 4 149 45).

Appareil	Consommation d'énergie maximale [mA]
Interface EMS/DPX³	50
ELE, ELE + RCD	125
ELE + PMD, ELE + PMD + RCD	150

ELE : Déclencheur électronique
RCD : Dispositif à courant résiduel
PMD : Appareil de mesure de puissance

- Alimentation temporairement connectée à la prise USB frontale, connectée à une banque d'alimentation 5 V =, un dongle BLE ou un PC.

4. RÈGLES D'INSTALLATION

Conformément à la norme IEC/EN 60947-1

■ 4.1 Déclassement thermique

Le courant assigné et son réglage doivent être considérés en fonction de la température ambiante et des conditions d'installation. Le tableau ci-dessous indique le réglage maximal de la protection longue durée (LT) selon la température ambiante :

	Temperature Ta (°C)		
In (A)	**jusqu'à 50**	**60**	**70**
500	500	500	500
630	630	630	630
800	800	800	720
1000	1000	1000	900
1250	1250	1250	938
1600	1600	1600	1360

4. RÈGLES D'INSTALLATION *(suite)*

4.1 Déclassement thermique *(suite)*

Déclassement thermique et configurations

Pour le déclassement des températures avec d'autres configurations, voir le tableau ci-dessous.

Temperature ambiante	30 °C		40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	Imax (A)	Ir/In	Imax (A)	Ir/In	Imax (A)	Ir/In	Imax (A)	Ir/In	Imax (A)	Ir/In
Version fixe										
Épanouisseurs, câble souple/rigide	1600	1	1600	1	1600	1	1360	0,85	1200	0,5
Épanouisseurs, barres cuivre 2 x 50 mm de large x 10 mm de profondeur	1600	1	1600	1	1600	1	1520	0,95	1360	0,85
Prise arrière/prise arrière en quiconce, barres cuivre 4 x 50 mm de large x 5 mm de profondeur, horizontal	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	1440	0,90
Version extractible/débrochable										
Épanouisseurs, câble souple/rigide	1600	1	1600	1	1600	1	1280	0,80	1120	0,70
Épanouisseurs, barres cuivre 2 x 50 mm de large x 10 mm de profondeur	1440	0,90	1440	0,90	1440	0,90	1120	0,70	960	0,60
Prise arrière/prise arrière en quiconce, barres cuivre 2 x 100 mm de large x 5 mm de profondeur, vertical	1440	0,90	1440	0,90	1440	0,90	1120	0,70	960	0,60
Prise arrière/prise arrière en quiconce, barres cuivre 4 x 50 mm de large x 5 mm de profondeur, horizontal	1600	1	1600	1	1600	1	1440	0,90	1120	0,70

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

Conditions climatiques : Conformément à la norme IEC/EN 60947-1 Annexe Q, Cat. F : soumis à la température, à l'humidité, aux vibrations, aux chocs et au brouillard salin.

Perturbations électromagnétiques (CEM) : Conformité aux exigences de la norme IEC/EN 60947-2 Annexe F pour les disjoncteurs DPX³ 1600.

Degré de pollution : Conformément à la norme IEC/EN 60947-2 : degré 3 pour les disjoncteurs DPX³ 1600.

Altitude

Déclassement en altitude pour DPX³ et DPX³-I :

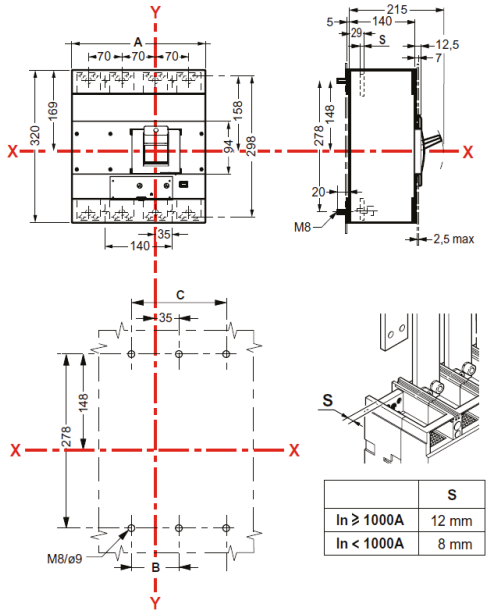
Altitude (m)	2000	3000	4000	5000
Ue (V)	690	590	520	460
(Ta = 40 °C/50 °C)	1 x In	0,98 x In	0,93 x In	0,90 x In

5. DIMENSIONS ET POIDS

5.1 Dimensions

3P (L x H x P) : 210 x 320 x 140 mm
4P (L x H x P) : 280 x 320 x 140 mm

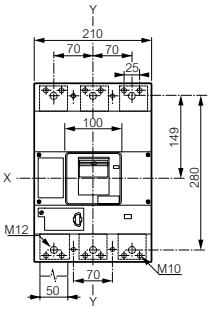
Implantation

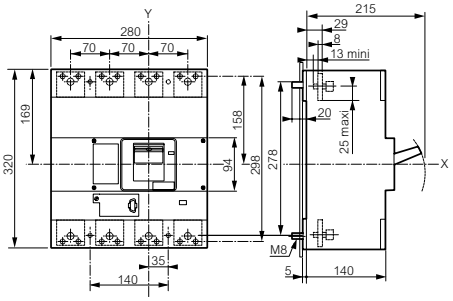


	S
In ≥ 1000A	12 mm
In < 1000A	8 mm

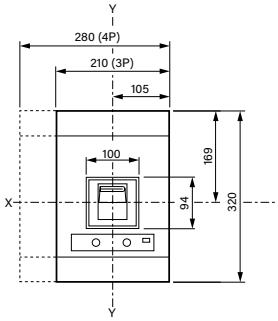
Version fixe

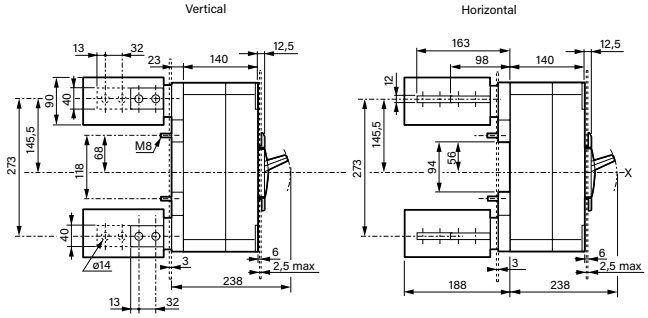
- Avec prises avant





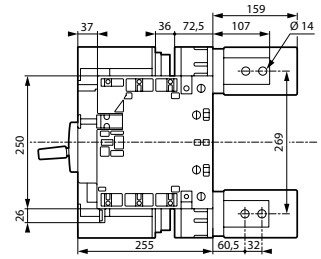
- Avec prises arrière plates

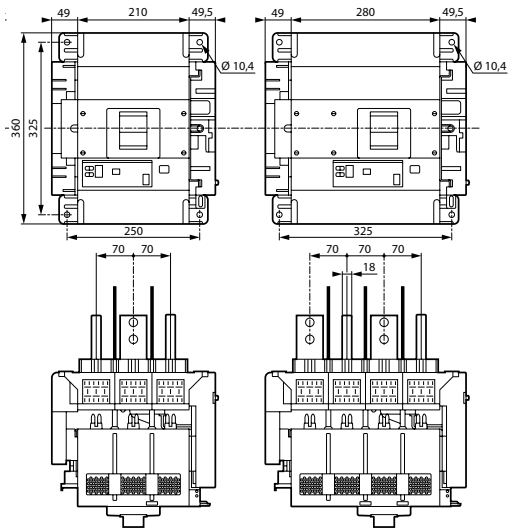




Version débrochable

- Avec prises arrières plates



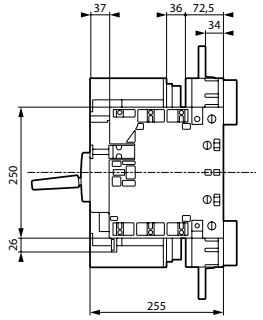


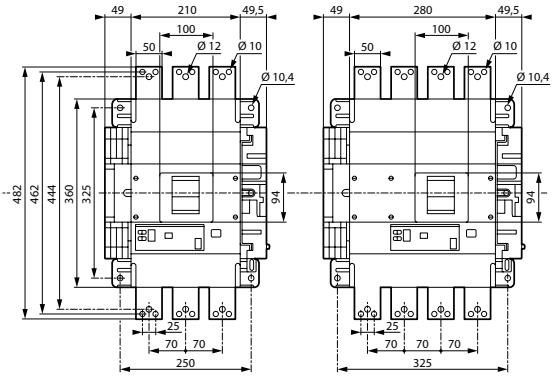
5. DIMENSIONS ET POIDS *(suite)*

■ 5.1 Dimensions *(suite)*

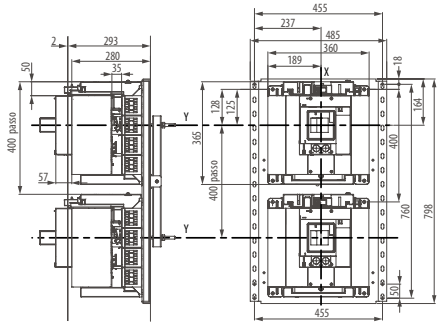
Version débrochable *(suite)*

- Avec prises avant

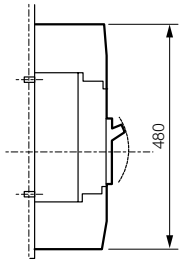




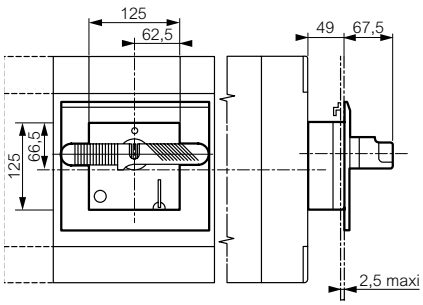
- Avec verrouillage mécanique



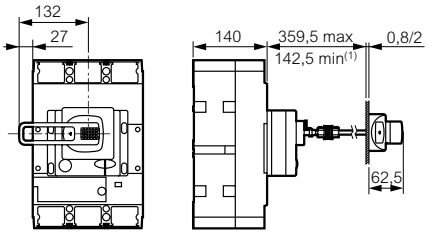
Appareil avec cache-bornes



Appareil avec poignée rotative directe



Appareil avec poignée rotative déportée



(1) : 75 mm sans le système mécanique

■ 5.2 Poids

	3P		4P	
In	**≤1250 A**	**1600 A**	**≤1250 A**	**1600 A**
Disjoncteur (version fixe)	16	17	20	21,5
Base débrochable (avec prise avant)*	18	18	22	22
Base débrochable (avec prise arrière)*	21,7	21,7	26,2	26,2
Mécanisme « Debro-lift »*	9,9	9,9	11,2	11,2

*À ajouter à la version fixe

6. RACCORDEMENTS

Pour assurer la connexion du disjoncteur, il est possible d'utiliser :

- Barres
- Cosse de câblage
- Épanouisseurs réf. 0 262 73 (3P)/réf. 0 262 74 (4P)
- Bornes à cage
- Câbles

Pour les procédures de montage détaillées, se référer à la notice.

7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES

■ 7.1 Déclencheurs

Les déclencheurs sont compatibles avec les DPX³ 630/DPX³ 1600.

Trois types sont disponibles :

Déclencheurs à émission de courant

24 V~/⎓	Réf. 4 222 39
48 V~/⎓	Réf. 4 222 40
110 à 130 V~/⎓	Réf. 4 222 41
220 à 250 V~/⎓	Réf. 4 222 42
380 à 440 V~/⎓	Réf. 4 222 43

Tension nominale (Uc)	~/⎓ : 24 V/48 V/110 V à 130 V/ 220 V à 250 V/380 V à 440 V
Plage de tension (% Uc)	70 à 110
Temps d'intervention (ms)	≤ 50
Consomation (W/VA)	300
Temps d'ouverture minimum (ms)	50
Tension d'isolement (kV)	2,5

Déclencheurs à minimum de tension

24 V⎓	Réf. 4 222 44
24 V~	Réf. 4 222 45
48 V⎓	Réf. 4 222 46
110 à 125 V~	Réf. 4 222 47
220 à 240 V~	Réf. 4 222 48
380 à 415 V~	Réf. 4 222 49

Tension nominale (Uc)	~ : 24 V/110 à 125 V/ 220 à 240 V 380 à 415 V ⎓ : 24 V/48 V
Plage de tension (% Uc)	85 à 110
Temps d'intervention (ms)	≤ 50
Consomation (W/VA)	1,6/5
Temps d'ouverture minimum (ms)	50
Tension d'isolement (kV)	2,5

Déclencheurs à minimum de tension retardés (800 ms)

Modules temporisés :

230 V~	Réf. 0 261 90
400 V~	Réf. 0 261 91
Déclencheur universel (à équiper d'un module temporisé réf. 0 261 90/91)	Réf. 4 226 23

■ 7.2 Contacts auxiliaires

Compatibles avec DPX³ 630/DPX³ 1600.

Contact inverseur 3A - 250 V~ Réf. 4 210 11

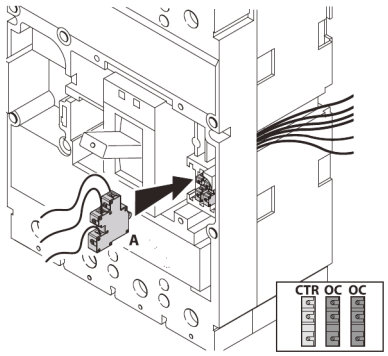
Indique l'état des contacts ou déclenche le disjoncteur en cas de défaut via :

- Contact auxiliaire standard : OC
- Signal de défaut : CTR

Tension nominale (Vn)	Intensité (A)
24 V⎓	5
48 V⎓	1,7
110 V⎓	0,5
230 V⎓	0,25
110 V~	4
230/250 V~	3

Configurations

DPX³ 1600 → 2 contacts auxiliaires + 1 signal de défaut + 1 déclencheur



Pour plus dinformations sur les procédures de montage auxiliaire, veuillez consulter la notice d'utilisation du produit.

■ 7.3 7.4 Barillets à clé

Ces verrous doivent être utilisés pour tous les accessoires pouvant être verrouillés :

- Poignée rotative
- Commande motorisée
- Mécanisme enfichable
- Mécanisme débrochable

Pour chaque application, un accessoire spécifique doit être ajouté afin d'obtenir un kit de verrouillage complet :

1 barillet à clé + 1 clé plate avec marquage aléatoire	Réf. 4 238 80
1 barillet à clé + 1 clé plate avec marquage fixe (EL43525)	Réf. 4 238 81
1 barillet à clé + 1 clé plate avec marquage fixe (EL43363)	Réf. 4 238 82
1 barillet à clé + 1 clé étoile avec marquage aléatoire	Réf. 4 238 83

■ 7.4 Commande rotatives

Quatre types de commande rotatives compatibles :

Directes sur DPX³ (avec option auxiliaire)

Standard (noir) Réf. 0 262 61

Poignées à profondeur variable IP55 (avec option auxiliaire)

Standard (noir)	Réf. 0 262 83
Pour urgence (rouge/jaune) (adaptation sur poignée standard)	Réf. 0 262 84

Accessoires de verrouillage (commande rotative déportée avec option auxiliaire)

Accessoire de verrouillage à clé Réf. 4 228 07
(à utiliser avec les barillets a clé universels afin d'obtenir le kit de verrouillage complet pour la commande rotative).

■ 7.5 Commande motorisées (commande frontale)

Montées en usine

230 V~ Réf. 0 261 54

Note : Le temps d'ouverture + réarmement du moteur = 6s.
Le temps de fermeture ≤ 100ms.

7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES *(suite)*

■ 7.5 Commande motorisées (commande frontale) *(suite)*

Montage client

Tension	Intensité	Réf.
24 V~/⎓	In ≤ 1250 A	0 261 24
48 V~/⎓		0 261 25
110 V~/⎓		0 261 26
220 V~/⎓		0 261 23
24 V~/⎓	In = 1600 A	0 261 19
48 V~/⎓		0 261 28
110 V~/⎓		0 261 29
220 V~/⎓		0 261 27

Note : Le temps de fermeture pour le moteur = 4s.
Le temps d'ouverture = 3s.

Transmission directe		
Tension	**Puissance absorbée**	
	Démarrage	**Régime**
24V dc	460	160
48V dc		
24V ac		
48V ac		
110V ac		
230V ac		

Stockage d'énergie		
Tension	**Puissance absorbée**	
	Démarrage	**Régime**
24 ac/dc	460	110
48 ac/dc		
110 ac/dc		
230 ac/dc		

Accessoires de verrouillage

A clé pour commande motorisée Réf. 4 228 06
(à utiliser avec les barillets a clé universels afin d'obtenir le kit de verrouillage complet pour la commande motorisée).

■ 7.6 Accessoires mécaniques

Divers types d'accessoires mécaniques sont disponibles :

- Cadenas (pour verrouillage en position « OUVERTE ») Réf. 0 262 60
- Jeu de 3 cloisons de séparation (isolateurs de phase) Réf. 0 262 66
- Cache-bornes :
  Jeu de 2 cache-bornes plombables (pour 3P) Réf. 0 262 64
  Jeu de 2 cache-bornes (pour 4P) Réf. 0 262 65
- Cache-bornes garantissant l'IP20 :
  Jeu de 2 cache-bornes (pour 3P) Réf. 4 225 90
  Jeu de 2 cache-bornes (pour 4P) Réf. 4 225 91
- Neutre externe Réf. 4 225 92

■ 7.7 Accessoires de raccordement

Bornes à cage

- Jeu de 4 bornes à cage pour câbles de 2 x 240 mm² (rigide) ou 2 x 185 mm² (souple) Cu/Al Réf. 0 262 69
- Jeu de 4 bornes à cage pour câbles de 4 x 240 mm² (rigide) ou 4 x 185 mm² (souple) Cu/Al Réf. 0 262 70

Type de borne	Section de câble recommandées (mm²)*		
	In(A)	Cuivre	Aluminium
Standard réf. 0 262 69	500	2 x 150 mm²	2 x 240 mm²
	630	2 x 185 mm²	-
	800	2 x 240 mm²	
	1000	-	
	1250		
	1600		
Haute capacité réf. 0 262 70	500	2 x 150 mm²	2 x 240 mm²
	630	2 x 185 mm²	3 x 240 mm²
	800	2 x 240 mm²	3 x 240 mm²
	1000	4 x 150 mm²	4 x 240 mm²
	1250	4 x 185 mm²	-
	1600	4 x 240 mm²	-

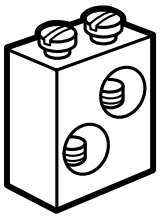
*Les sections recommandées sont conformes aux normes IEC 60947-1 (édition 6 - 2020/04) et IEC 60947-2 (édition 5.1 - 2019/07)

Type de borne	Dimensions limites du cable pour borne à cage			
	Minimum (mm²)		Maximum (mm²)	
	Flexible	Rigide	Flexible	Rigide
Standard réf. 0 262 69	95	70	185	240
Haute capacité réf. 0 262 70				

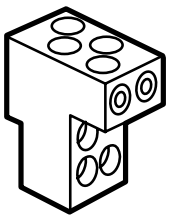
Remarque : lorsque la section dépasse la valeur maximale spécifiée pour le matériau dans le tableau, le courant admissible est limité à la valeur indiquée.

Prolongateurs pour plage de raccordement :

- Prolongateur pour appareil de 500 - 1250 A (2 barres max. par pôle) Réf. 0 262 67

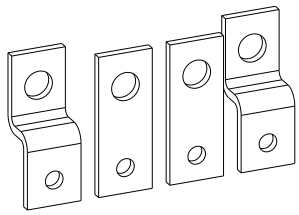


- Prolongateur pour appareil de 1600 A (3 barres max. par pôle) Réf. 0 262 68



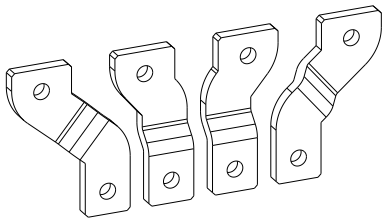
7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES *(suite)*

■ 7.7 Accessoires de raccordement (suite)



Épanouisseurs (amont ou aval) :

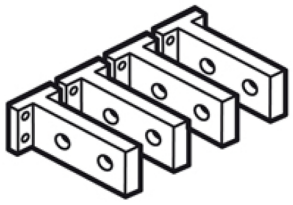
- Jeu de 3 (amont ou aval 3P) Réf. 0 262 73
- Jeu de 4 (amont ou aval 4P) Réf. 0 262 74



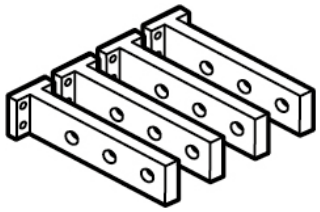
Prises arrières (amont ou aval) :

Elles permettent de convertir la version fixe avec prises avant en version fixe avec prises arrières :

- Prises arrière courtes, amont et aval (3P) Réf. 0 263 80
- Prises arrière courtes, amont et aval (4P) Réf. 0 263 82



- Prises arrière longues, amont et aval (3P) Réf. 0 263 81
- Prises arrières longues, amont et aval (4P) Réf. 0 263 83



■ 7.8 Version débrochable

La version débrochable du DPX³ est un disjoncteur extractible équipé d'un mécanisme « Debro-lift », permettant de retirer le disjoncteur tout en le maintenant sur son socle.

Base débrochable
Base pour DPX³ 1600 équipé du mécanisme « Debro-lift » :

- Prises frontales (3P) Réf. 4 225 86
- Prises frontales (4P) Réf. 4 225 87
- Prises arrière (3P) Réf. 4 225 88
- Prises arrière (4P) Réf. 4 225 89

Mécanisme « Debro-lift »
À installer sur une version fixe du DPX³ 1600 pour obtenir la partie mobile d'un disjoncteur débrochable.

Partie mobile pour version débrochable disponible :

- Partie mobile pour 3P Réf. 4 225 93
- Partie mobile pour 4P Réf. 4 225 94

Verrouillage pour mécanisme « Debro-lift »

- Support mécanique pour verrouillage d'un seul DPX³ Réf. 4 228 10
- Support mécanique pour verrouillage d'un DPX³ motorisé ou avec commande rotative Réf. 4 228 09

Les références 4 228 09 et 4 228 10 doivent être utilisées avec les barillets a clé universels afin d'obtenir le kit de verrouillage complet.

Accessoires pour mécanisme « Debro-lift »

- Contact de signalisation (embroché/débroché) Réf. 0 265 74
- Poignée de débrochage Réf. 0 265 75
- Jeu de connecteurs (8 contacts) Réf. 0 263 99
- Jeu de connecteurs (6 contacts) Réf. 0 263 19
- Platine de support pour version débrochable Réf. 4 225 95
- Contacts auxiliaires automatiques (12 broches) pour version débrochable Réf. 4 222 30

Platine pour inverseur de source (assemble en usine)
Une platine pour inverseur de source est composee d'une platine avec interverrouillage pour deux appareils. :

- Platine pour disjoncteur ou interrupteur sectionneur version fixe Réf. 0 264 10
- Platine pour disjoncteur ou interrupteur sectionneur version extractible et débrochable Réf. 0 264 05

■ 7.9 Accessoires spécifiques pour la version électronique

Alimentation auxiliaire
Pour l'alimentation des unités électroniques Réf. 4 210 83

Elle est obligatoire dans le cas des disjoncteurs électroniques avec mesure intégrée non connectés à un système de supervision (réseau MODBUS non requis), afin d'assurer le bon fonctionnement des fonctions de mesure.

Caractéristiques techniques :
Tension d'entrée : 24 V∿/= (∿10 %)
Dimensions : 2 modules DIN
Sortie : jusqu'à 250 mA (pour alimenter plusieurs disjoncteurs selon tableau ci-dessous)

Réf. 4 210 83 Iout MAX = 250 mA	Électronique/Électronique + RCD (S10)	70 mA
	Électronique/Électronique + RCD avec mesure de puissance (S10)	83 mA

En fonction des absorptions individuelles, il peut être possible de connecter plusieurs disjoncteurs.

Communication MODBUS
La communication MODBUS fonctionne avec :
Interface MODBUS Réf. 4 210 75

Elle permet de partager sur le réseau MODBUS toutes les informations gérées par les disjoncteurs électroniques DPX³ S10 avec ou sans module différentiel et avec ou sans centrale de comptage d'énergie.

Caractéristiques techniques :

- Connexion locale USB (PC portable)
- Tension d'entrée : 24 V∿/⎓ (+/-10 %)
- Dimensions : 1 module DIN
- Configuration de l'adresse MODBUS/mode de transmission/vitesse via configurateurs physiques
- Relais de sortie (220 V - 0,2 A) : signalisation de déclenchement
- Consommation : 90 mA

Un seul disjoncteur peut être connecté à l'interface.
Si l'interface MODBUS réf. 4 210 75 est utilisée, le module de l'alimentation auxiliaire externe (réf. 4 210 83) n'est pas nécessaire, car l'alimentation est déjà fournie par le module MODBUS.

Interface électronique - EMS CX³

DPX³ électronique interface EMS CX³ Réf. 4 238 90

Il permet de connecter le disjoncteur électronique DPX³ S10 à un réseau de communication EMS. Toutes les informations gérées par la carte électronique du disjoncteur seront partagées sur le réseau EMS.

Dimensions : 1 module

Alimentation : avec module d'alimentation EMS CX³ réf. 4 149 45

L'adresse peut être modifiée et paramétrée localement par commutateurs DIP ou à distance avec le logiciel de configuration EMS réf. 4 238 90.

Clé de communication Bluetooth réf. 0 283 10

Clé USB pour communication BLE avec le DPX³ 1600 S10 électronique.

Permet de configurer, surveiller et gérer le disjoncteur à distance via l'application EnerUp+ Project (disponible sur l'Apple Store et Google Play).

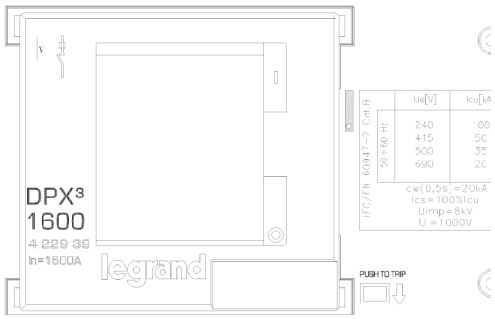
Port de connexion USB en face avant du disjoncteur.

Le logiciel de configuration, de surveillance et de gestion (PCS) est téléchargeable via le catalogue électronique et ne nécessite pas l'utilisation de la clé de communication Bluetooth réf. 0 283 10.

8. MARQUAGE

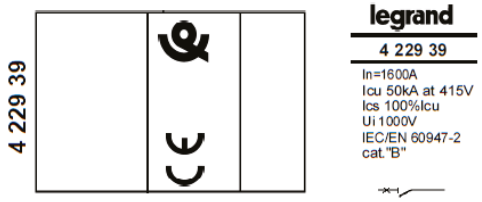
Les produits (disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs) sont fournis avec un étiquetage conforme aux exigences des normes et directives applicables, réalisé par gravure laser ou par étiquettes adhésives :

Étiquette laser du produit sur la face avant
- Fabricant
- Dénomination, type de produit, code
- Conformité aux normes
- Caractéristiques normalisées déclarées
- Identification couleur de l'Icu à 415 V



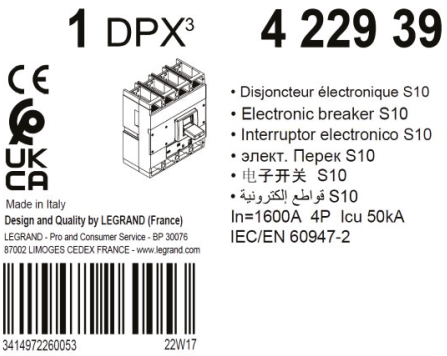
Étiquette autocollante sur le côté du produit
- Fabricant
- Dénomination et type du produit
- Conformité aux normes
- Marque/Licence (le cas échéant)
- Exigences de la directive
- Code-barres d'identification du produit
- Pays de fabrication

Étiquette autocollante sur le côté
- Code produit
- Marque/Licence (le cas échéant)
- Variation de pays, le cas échéant



Étiquette autocollante d'emballage

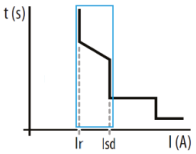
Fabricant
Dénomination et type du produit
Conformité aux normes
Marque/Licence (le cas échéant)
Exigences de la directive
Code-barres d'identification du produit

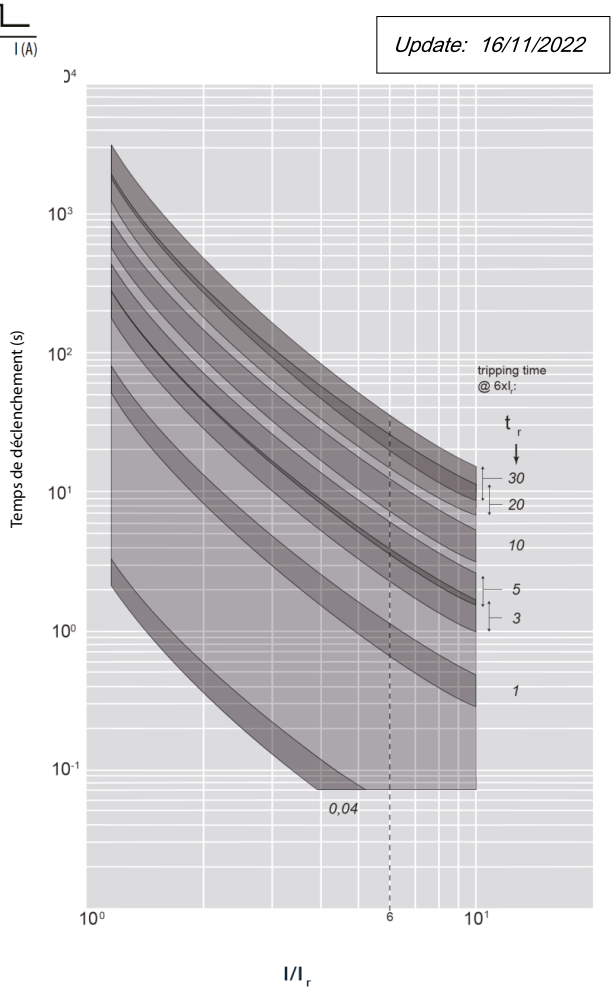


9. COURBES

Les courbes de déclenchement illustrent les comportements du disjoncteur selon les réglages :

■ 9.1 Courbes de déclenchement (1/3)





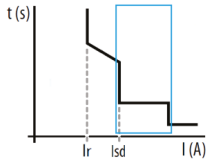
Icu = 36 - 50 - 70 - 100 kA Imax = 1600 A 3 - 4 P Ue = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

Valeurs	Descriptions
t	Temps
I	Courant
Ir	Courant de réglage longue retard
tr	Temps de déclenchement long retard
Isd	Courant de réglage courte retard
tsd	Temps de déclenchement court retard
I_i	Courant de déclenchement instantané
Icu	Pouvoir de coupure ultime en court-circuit
$I^2t = K$	Réglage à énergie constante
t = K	Réglage à temps de déclenchement constant
----------	Courbe de déclenchement long retard
----------	Courbe de déclenchement court retard
Tolérance de courant	10 % jusqu'à Isd ; 20 % jusqu'à Ii

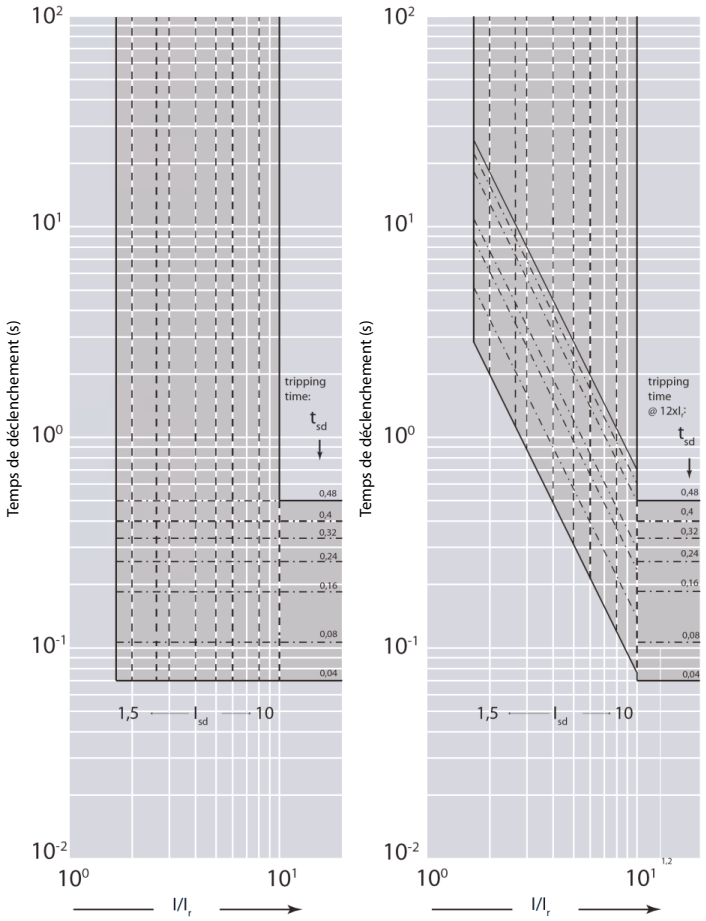
9. COURBES *(suite)*

9.2 Courbe de déclenchement (2/3)

Représente le comportement du disjoncteur en cas de courant de défaut à la terre.



Update: 17/11/2022

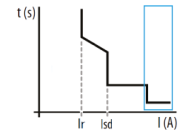


Icu = 36 - 50 - 70 - 100 kA Imax = 1600 A 3 - 4 P Ue = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

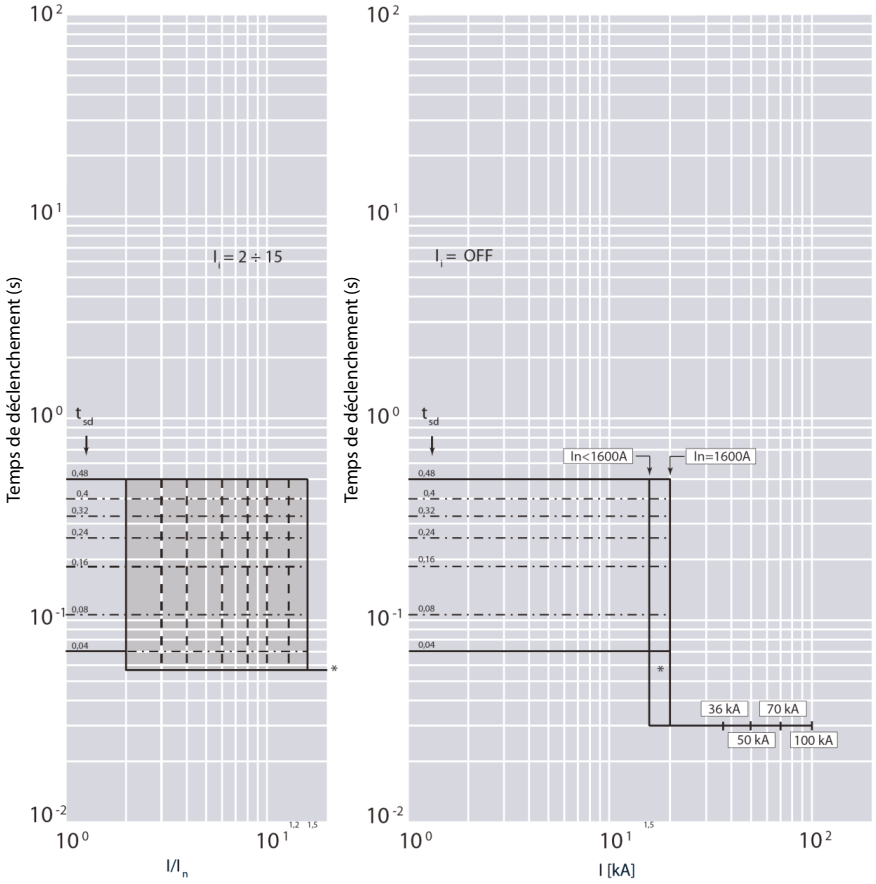
Valeurs	Descriptions
t	Temps
I	Courant
Ir	Courant de réglage longue retard
tr	Temps de déclenchement long retard
Isd	Courant de réglage courte retard
tsd	Temps de déclenchement court retard
I_i	Courant de déclenchement instantané
Icu	Pouvoir de coupure ultime en court-circuit
$I^2t = K$	Réglage à énergie constante
t = K	Réglage à temps de déclenchement constant
----------	Courbe de déclenchement long retard
----------	Courbe de déclenchement court retard
Tolérance de courant	10 % jusqu'à Isd ; 20 % jusqu'à Ii

9. COURBES *(suite)*

9.3 Courbe de déclenchement (3/3)



Update: 17/11/2022



Icu = 36 - 50 - 70 - 100 kA Imax = 1600 A 3 - 4 P Ue = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

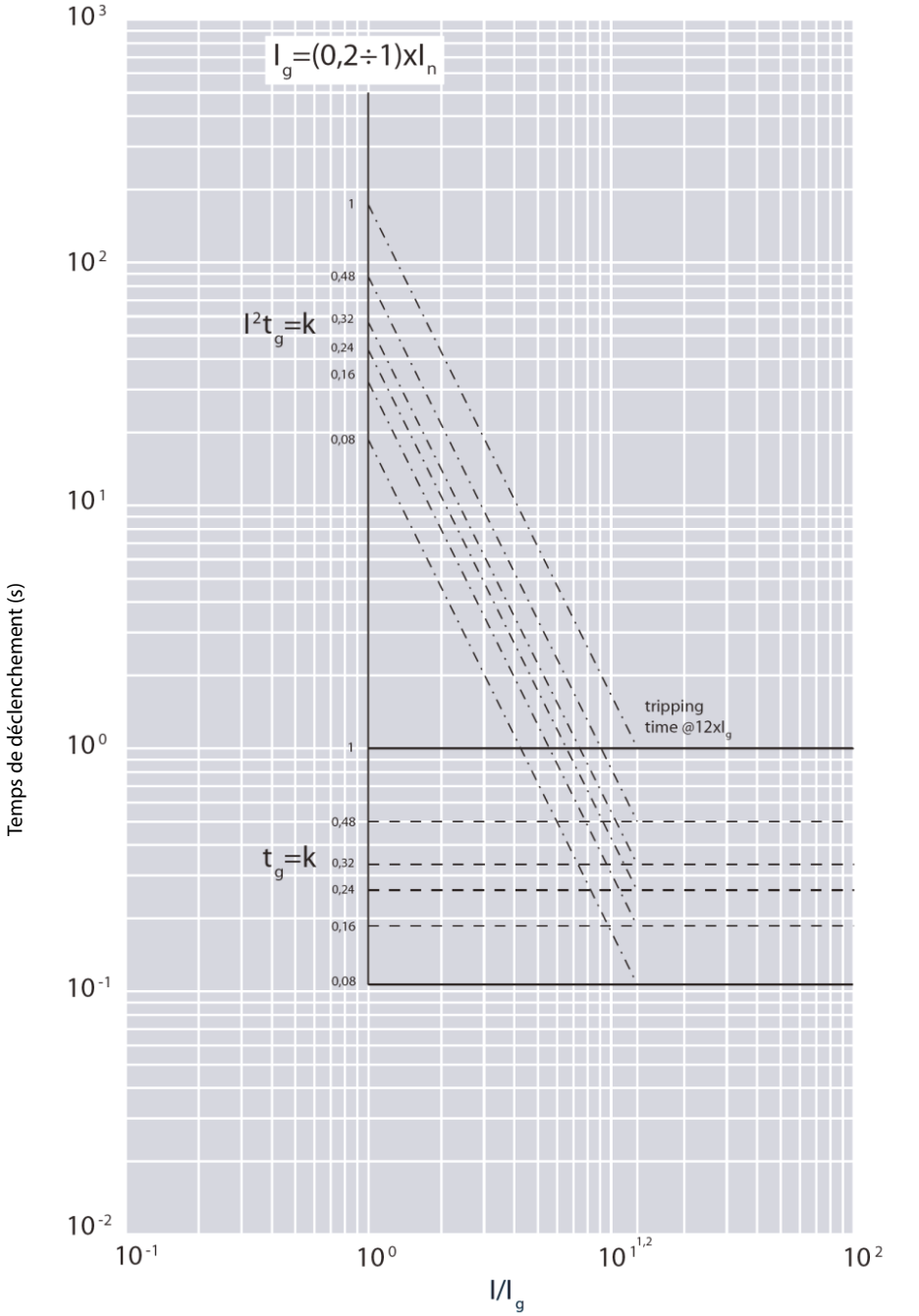
Dérogation instantanée fixe I_{sf} = 5kA

Valeurs	Descriptions
t	Temps
I	Courant
Ir	Courant de réglage longue retard
tr	Temps de déclenchement long retard
Isd	Courant de réglage courte retard
tsd	Temps de déclenchement court retard
I_i	Courant de déclenchement instantané
Icu	Pouvoir de coupure ultime en court-circuit
$I^2t = K$	Réglage à énergie constante
t = K	Réglage à temps de déclenchement constant
----------	Courbe de déclenchement long retard
----------	Courbe de déclenchement court retard
Tolérance de courant	10 % jusqu'à Isd ; 20 % jusqu'à Ii

9. COURBES *(suite)*

9.4 Courbe de défaut à la terre

Update: 16/11/2022

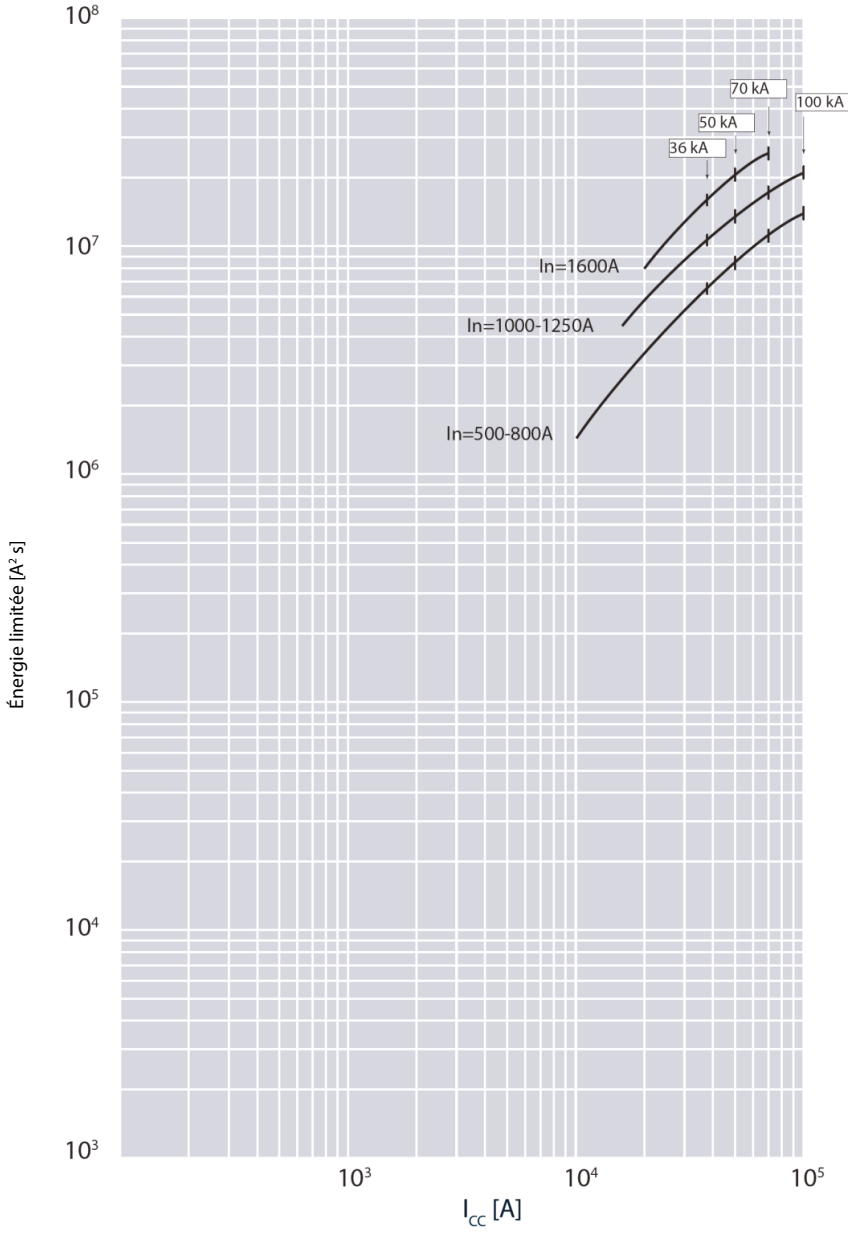


Icu = 36 - 50 - 70 - 100 kA Imax = 1600 A 3 - 4 P Ue = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

9. COURBES *(suite)*

9.5 Courbe caractéristique de limitation énergétique

Update: 03/07/2018



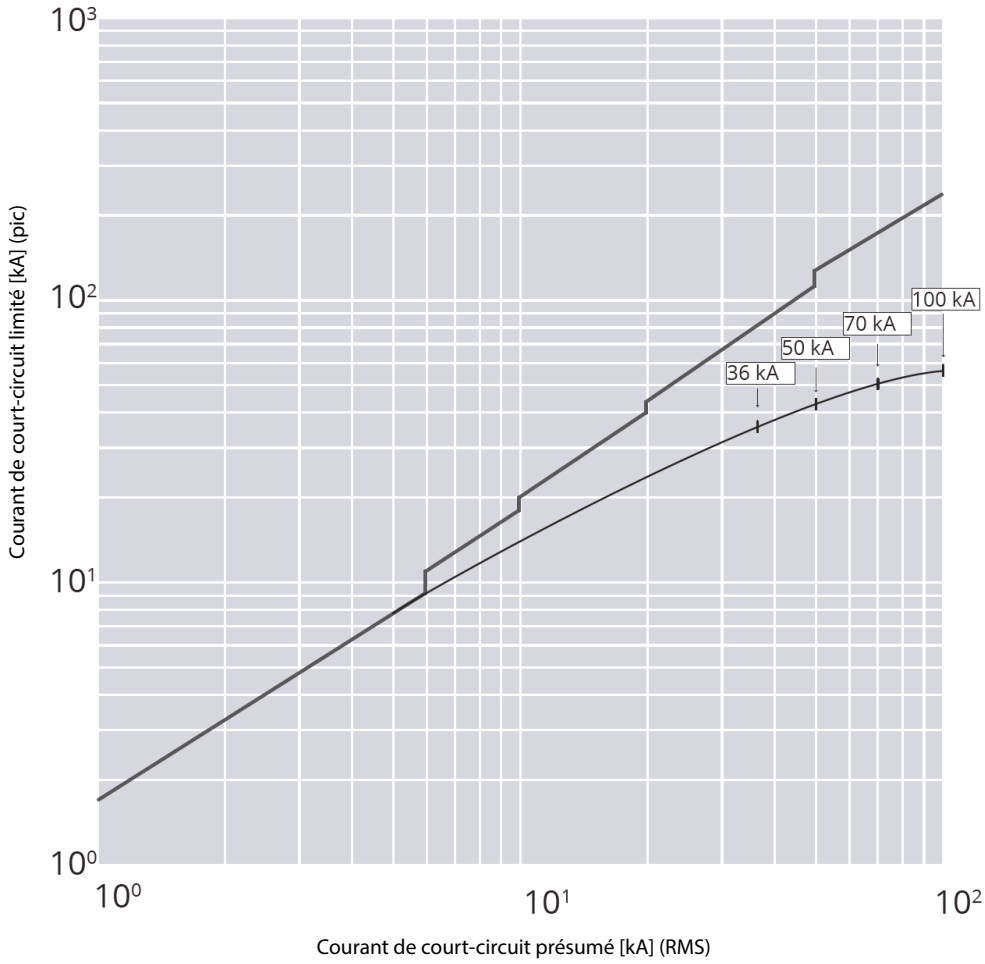
Icu = 36 - 50 - 70 - 100 kA Imax = 1600 A 3 - 4 P Ue = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

Value	Description
Icc	Courant de court-circuit
I^2t (A^2s)	Énergie limitée

9. COURBES *(suite)*

9.6 Courbe caracteristique de limitation du courant crête (kA)

Update: 02/07/2018



Icu = 36 - 50 - 70 - 100 kA Imax = 1600 A 3 - 4 P Ue = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

Value	Description
Icc	Courant symétrique de court-circuit estimé (valeur efficace)
IP	Courant de crête maximal de court-circuit

10. NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

La gamme de produits DPX³ concernant les disjoncteurs dépassent les exigences de la norme IEC/EN 60947-2.

La certification par le système CB de la CEI ou le système de conformité LOVAG, les marques CCC (Chine), EAC (Fédération eurasienne) ou différentes certifications locales sont disponibles.

Les DPX³ sont conformes au Lloyds Shipping Register, au RINA et au Bureau Veritas Marine.

Ils respectent les directives européennes :

RoHS : conformité à la directive 2011/65/UE (RoHS), telle que modifiée par la directive déléguée 2015/863/UE, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

REACH : Les substances identifiées comme SVHC (substances extrêmement préoccupantes) selon le règlement REACH (1907/2006), si elles sont présentes dans les produits à une concentration supérieure à 0,1 % en poids, sont déclarées dans la base de données européenne SCIP. À la date de publication du présent document, aucune des substances énumérées à l'annexe XIV n'est présente dans ce produit.

DEEE : Directive DEEE (2012/19/UE) : la vente de ce produit comprend 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 européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Emballage : Conception et fabrication d'emballages conformes à la directive européenne 94/62/CE.

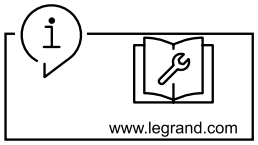
Pour plus d'informations, veuillez contacter Legrand support.

11. AUTRES INFORMATIONS

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

XLPro³ 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.

XLPro Tableaux : Logiciel de conception de tableaux de distribution, destiné aux tableautiers et concepteurs de tableaux électriques. Conception de la distribution électrique du tableau, réalisation des schémas électriques, établissement des produits et chiffrage global du projet.



Cahier d'atelier : informations de montage, équipements, accessoires et pièces détachées disponibles sur le catalogue en ligne.

Notice : toutes les informations de montage, disponibles sur le catalogue en ligne.

PEP : disponible sur le catalogue en ligne.

Pour toute information technique complémentaire, veuillez contacter le support technique Legrand.

Sauf indication contraire, les données mentionnées dans ce document se réfèrent exclusivement aux conditions d'essai selon les normes produits.

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