

DPX³ 630 S10

Disjoncteur de puissance électronique

Références : de 4 228 20 à 4 228 99



SOMMAIRE	Page
1. Usage	1
2. Gamme	1
3. Caractéristiques techniques	2
4. Règles d'installation	5
5. Dimensions et poids	7
6. Raccordement	8
7. Équipements et accessoires	8
8. Marquage	11
9. Courbes	13
10. Normes et réglementations	19
11. Autres informations	19

1. USAGE

Les disjoncteurs boîtiers moulés DPX³ 630 sont conçus pour la commande, le sectionnement et la protection des lignes électriques basse tension. Les disjoncteurs électroniques DPX³ 630 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. Un seul disjoncteur peut fonctionner selon différentes courbes de déclenchement en fonction des réglages. Grâce à la batterie interne, l'unité de protection peut être réglée même si le disjoncteur est hors tension. Les paramètres et l'historique de défaut peuvent être consultés directement sur l'écran LCD.

Le disjoncteur électronique DPX³ 630 est capable de couvrir des plages étendues en termes de capacités de coupure et de courants assignés, rendant la protection adaptée aux différents niveaux de puissance impliqués dans les installations. Le DPX³ offre une facilité de montage des accessoires, de la mise en oeuvre durant la phase de l'installation et adapté à un usage professionnel. Ils peuvent être positionnés sur platine verticalement, horizontalement, et en type inverseur de source dans des coffrets et des armoires.

2. GAMME

■ 2.1 DPX³ 630 S10

Icu	36 kA		50 kA	
In (A)	3P	4P	3P	4P
250	4 228 20	4 228 25	4 228 30	4 228 35
320	4 228 21	4 228 26	4 228 31	4 228 36
400	4 228 22	4 228 27	4 228 32	4 228 37
500	4 228 23	4 228 28	4 228 33	4 228 38
630	4 228 24	4 228 29	4 228 34	4 228 39

Icu	70 kA		100 kA	
In (A)	3P	4P	3P	4P
250	4 228 40	4 228 45	4 228 50	4 228 55
320	4 228 41	4 228 46	4 228 51	4 228 56
400	4 228 42	4 228 47	4 228 52	4 228 57
500	4 228 43	4 228 48	4 228 53	4 228 58
630	4 228 44	4 228 49	4 228 54	4 228 59

■ 2.2 DPX³ 630 S10 avec fonction de mesure

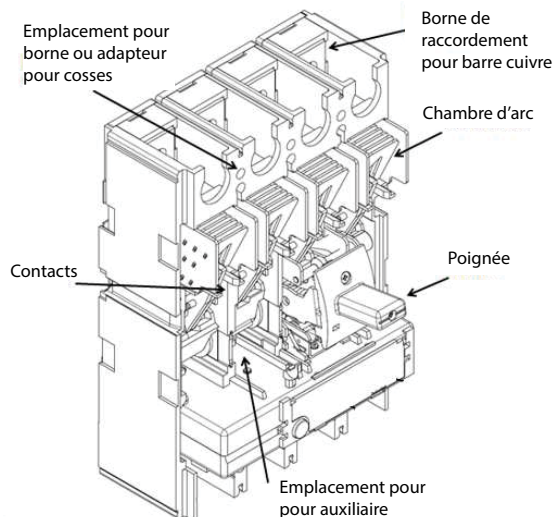
Icu	36 kA		50 kA	
In (A)	3P	4P	3P	4P
250	4 228 60	4 228 65	4 228 70	4 228 75
320	4 228 61	4 228 66	4 228 71	4 228 76
400	4 228 62	4 228 67	4 228 72	4 228 77
500	4 228 63	4 228 68	4 228 73	4 228 78
630	4 228 64	4 228 69	4 228 74	4 228 79

Icu	70 kA		100 kA	
In (A)	3P	4P	3P	4P
250	4 228 80	4 228 85	4 228 90	4 228 95
320	4 228 81	4 228 86	4 228 91	4 228 96
400	4 228 82	4 228 87	4 228 92	4 228 97
500	4 228 83	4 228 88	4 228 93	4 228 98
630	4 228 84	4 228 89	4 228 94	4 228 99

■ 2.3 Composition

DPX³ 630 S10 sont livrés avec :

- des vis de fixation (4 pour 3P, et 4P)
- des vis et écrous de raccordement (6 pour 3P, et 8 pour 4P)
- des isolateurs de phase (2 pour 3P, et 3 pour 4P)



3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

■ 3.1 Caractéristiques électriques

Courant assigné	250 A, 320 A, 400 A, 500 A, 630 A
Pôles	3P - 4P
Entraxe des pôles	42 mm
Tension d'isolement assignée à 50/60Hz (Ui)	800 V
Tension assignée d'emploi (50/60Hz) (Ue)	690 V
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	8 kV
Fréquence assignée	50 - 60 Hz
Endurance électrique à In (cycles)	4000
Endurance électrique à 0.5 In (cycles)	8000
Alimentation en aval	Oui

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

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	40	60	70	
	480/500 V~	25	30	40	50	
	480/550 V~	20	22	25	28	
	600 V~	20	22	25	28	
	690 V~	14	18	20	22	
	Ics(% Icu)	100	100	100	70	
	Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit Icm					
	Icm (kA) à 415 V	76.5	105	154	220	

Courant nominal (In) à 40°C / 50°C

In (A)	Courant assigné des déclencheurs			
	Thermique (I _r)		Magnétique (I _i)	
	0.2 x In	1 x In	1.5 x I _r	10 x I _r
250	50	250	375	2500
320	64	320	480	3200
400	80	400	600	4000
500	100	500	750	5000
630	126	630	945	6300

* Pour le réglage du neutre, veuillez considérer un ratio de 100% des valeurs de réglage des courants.

■ 3.2 Caractéristiques mécaniques

Endurance mécanique (cycles): 20000
Endurance mécanique avec commande motorisée (cycles) : 10000
Catégorie d'utilisation : B (In ≤ 400 A); A (In ≥ 500 A)
Apte au sectionnement : Oui

Force nécessaire pour les manoeuvres mécaniques

Force sur la poignée	Intensités	
	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 Caractéristiques climatiques

Température de fonctionnement : -25 à +70 °C

■ 3.4 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.

I _{cc} (kA)	Distance maximale (mm)
36	350
50	300
70	250
100	200

Selon le type de conducteur et le jeu de barres (à l'exception des kits de barres Legrand), le choix de la distance à maintenir doit être calibré par l'installateur. L'installateur doit également tenir compte du poids des conducteurs pour ne pas affecter la jonction électrique entre le conducteur lui-même et le point de raccordement.

Puissance dissipée par pôle sous In (W)

In (A)	250		320		400		500		630	
	Ph	N	Ph	N	Ph	N	Ph	N	Ph	N
Bornes à cage	7.5	7.5	12.3	12.3	19.2	19.2	22.1	22.1	35.0	35.0
Cosses	7.5	7.5	12.3	12.3	19.2	19.2	22.1	22.1	35.0	35.0
Cosses externes	8.2	8.2	13.5	13.5	21.1	21.1	25.1	25.1	39.8	39.8
Épanouisseurs	9.0	9.0	14.7	14.7	22.9	22.9	26.7	26.7	42.3	42.3
Prises arrière	8.7	8.7	14.2	14.2	22.3	22.3	26.9	26.9	42.7	42.7
Version extractible	15.0	15.0	24.7	24.7	38.5	38.5	52.3	52.3	83.0	83.0
Disjoncteur + différentiel	10.6	10.6	17.4	17.4	27.2	27.2	34.6	34.6	54.9	54.9

N.B : 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.

■ 3.5 Caractéristiques de la protection électronique S10

Type de protection	Électronique (avec écran)
Type de protection thermique	Réglable (Mem On/Off)
Capacité d'activation de la protection thermique	On/Off
Type de protection magnétique	Réglable
Capacité d'activation de la protection magnétique	On/Off
Déclenchement instantané fixe	I _{sf} =5kA
Type de déclenchement de différentiel	A - Module externe
Déclenchement de différentiel ΔIn [A]	0,03 - 0,3 - 1 - 3
Déclenchement de différentiel Δt [s]	0 - 0,3 - 1 - 3

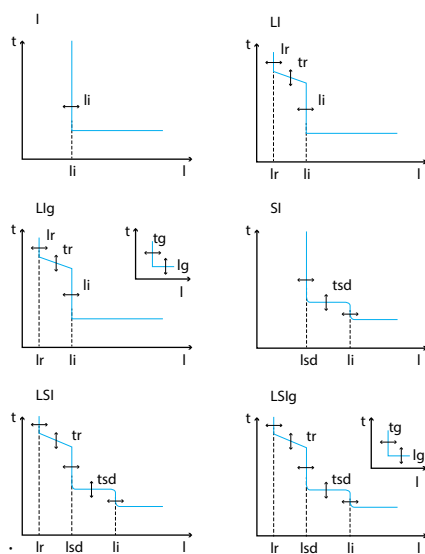
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

■ 3.5 Caractéristiques de la protection électronique S10 (suite)

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 réglée même si le disjoncteur est hors tension. Les paramètres et l'historique de défaut 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.

Réglage de la protection électronique S10

Il y a 2 options pour personnaliser ou configurer l'appareil : localement sur le disjonction ou sur un ordinateur, smartphone ou tablette :

Réglage	Localement sur l'appareil	Par logiciel ou application
Ir	0.2 à 1 x I (pas de 1 A)	0.2 à 1 x In - OFF (pas de 1 A)
tr	DPX ³ 630: 3, 5, 10, 15, 20, 25, 30s @6lr	DPX ³ 630: de 40 ms à 30s avec pas de 40ms @6lr
Isd	1.5 à 3 x Ir, pas de 0.5 x Ir 3 à 10 x Ir, pas de Ir	1.5 x Ir à 10 x In - OFF (pas de 1 A*)
tsd (t=k, I²t=k @12lr)	40 à 480ms (7 pas)	40 à 480ms (pas de 40 ms)
Ii (t=k)	OFF	2 à 15 x In - OFF (pas de 1 A)**
Ig	0.2 to 1 x In - OFF, avec pas de de 0.1 x In	0.2 à 1 x In - OFF (pas de 0.1 x In)
tg (t=k, I²t=k @12lr)	80 à 480ms (6 pas) et 1s	80 à 480ms (6 pas) et 1s
Protection du neutre pour 4P (%Ith d'une phase)		OFF-50-100-150-200 50% non possible si Ir < 040% In ou Ir = OFF; 150% non possible si Ir > 66,7% In ou Ir = OFF; 200% non possible si Ir > 50% In ou Ir = OFF;

* Isd = xIn si Ir=OFF (voir la notice pour plus de détails).

** délai fixe 40ms

Il 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, ou 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.

En plus des protections ci-dessus, activées en cas de défauts électriques, l'unité de déclenchement 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 630 S10 avec mesure intégrée, il est très facile de surveiller les paramètres et la consommation des différents circuits de l'installation.

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.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

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

Réglage de la protection électronique S10 (suite)

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 :

Mesuré	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	G 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				
		DPX ³ 630A					I _{max} PMD				
I _n		250A	320A	400A	500A	630A	250A	320A	400A	500A	630A
P	2	0.3 kW	0.3 kW	0.3 kW	0.3 kW	0.3 kW	300 A	380 A	480 A	600 A	750A
		360 kW	460 kW	580 kW	720 kW	900 kW	I _b = 250 A, U _n = 400V, f _n = 50 Hz				
QV	2	0.6 kVar	0.6 kVar	0.6 kVar	0.6 kVar	0.6 kVar	300 A	380 A	480 A	600 A	750A
		360 kVar	460 kVar	580 kVar	720 kVar	900 kVar	I _b = 250 A, U _n = 400 V, f _n = 50 Hz				
Ea	2	0...999 GWh					300 A	380 A	480 A	600 A	750A
		0...999 GWh					I _b = 250 A, U _n = 400 V, f _n = 50 Hz				
ErV	2	0...999 GWh					300 A	380 A	480 A	600 A	750A
		0...999 GWh					I _b = 250 A, U _n = 400 V, f _n = 50 Hz				
f	0.02	50...60 Hz					-				
I	2	12.5A	12.5A	12.5A	12.5A	12.5A	300 A	380 A	480 A	600 A	750A
		300 A	380 A	480 A	600 A	750A	I _b = 250 A, U _n = 400 V, f _n = 50Hz				
I _n	2	12.5A	12.5A	12.5A	12.5A	12.5A	300 A	380 A	480 A	600 A	750A
		300 A	380 A	480 A	600 A	750A	I _b = 250 A, U _n = 400 V, f _n = 50 Hz				
U(3P) V(4P)	0.05	88...690 V					-				

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

■ 3.5 Caractéristiques de la protection électronique S10 (suite)

Réglage de la protection électronique S10 (suite)

Symbole de fonction	Classe de performance	Gamme de mesure					Autres caractéristiques complémentaires				
		DPX ³ 630A					I _{max} PMD				
PFA	0.05	-					300 A	380 A	480 A	600 A	750A
							I _b = 250 A, U _n = 400 V, f _n = 50 Hz				
THDu (3P) THD V (4P)	5	110...690 V					-				
THDi	5	250 A	250 A	250 A	250 A	250A	-				
		250 A	320 A	400 A	500 A	630A					

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 (20 % de I_n 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 I_n 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 I_n pour une charge monophasée) afin de garantir des fonctions complètes, l'une des alimentations optionnelles suivantes peut être utilisée :

- Alimentation auxiliaire externe ou, alternativement, interface de communication Modbus (réf. 4 210 75) / EMS (réf. 4 238 90).

Appareil	Consommation électrique maximale [mA]
Interface EMS/DPX ³	50
DPX ³ 630 S10 : ELE, ELE + RCD	125
DPX ³ 630 S10 : ELE + PMD, ELE + PMD + RCD	150

ELE : Déclencheur électronique

RCD : Dispositif à courant résiduel

PMD : Dispositif de mesure de la puissance

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

4. RÈGLES D'INSTALLATION

■ 4.1 Déclassements

Déclassement de températures des boîtiers DPX³ 630

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.

I _n (A)	Température Ta (°C)		
	jusqu'à 50	60	70
250	250	250	250
320	320	320	320
400	400	360	340
500	500	500	500
630	630	567	536

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

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.

Perturbations électromagnétiques (EMC) : pour les disjoncteurs DPX³ 630, conformément à l'annexe F de la norme IEC/EN 60947-2.

Degré de pollution : degré 3 pour les disjoncteurs DPX³ 630, conformément à la norme IEC/EN 60947-2.

Altitude

Altitude (m)	2000	3000	4000	5000
U _e (V)	690	590	520	460
I _n (A) (Ta = 40°C/50°C)	1 x I _n	0.98 x I _n	0.93 x I _n	0.9 x I _n

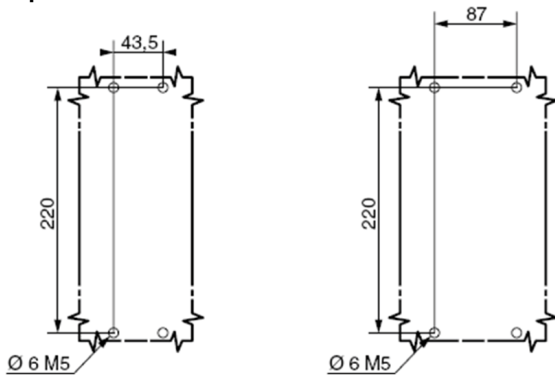
4. RÈGLES D'INSTALLATION (suite)

Déclassement thermique et configurations

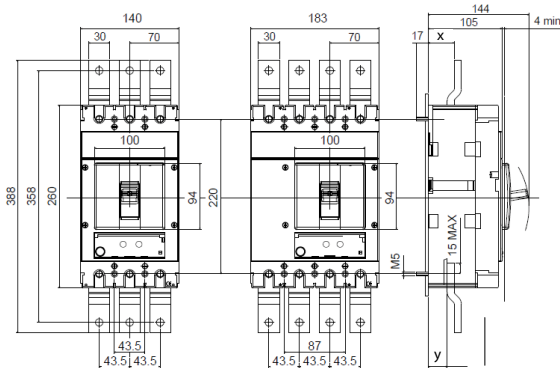
Température ambiante	30 °C		40 °C		50 °C		60 °C		70 °C	
	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n
DPX³ 630 fixe										
Borne à cage, câble flexible	630	1	630	1	630	1	567	0.9	567	0.9
Cosses, câble flexible	630	1	630	1	630	1	567	0.9	536	0.85
Cosses, câble rigide	630	1	630	1	630	1	599	0.95	567	0.9
Épanouisseurs, câble flexible	630	1	630	1	630	1	536	0.85	504	0.8
Bornes plates arrière en quinconce, câble flexible	630	1	630	1	630	1	567	0.9	536	0.85
DPX³ 630 fixe + DDR										
Borne à cage, câble flexible + DDR	630	1	630	1	536	0.85	504	0.9	473	0.75
Cosses, câble flexible + DDR	599	0.95	599	0.95	536	0.85	504	0.8	473	0.75
Cosses, câble rigide + DDR	630	1	599	0.95	536	0.85	504	0.8	473	0.75
Épanouisseur en quinconce, câble flexible + DDR	630	1	630	1	536	0.85	504	0.8	473	0.75
Bornes plates arrière en quinconce, câble flexible + DDR	630	1	630	1	536	0.85	504	0.8	473	0.75
DPX³ 630 débrochable										
Borne à cage, câble flexible	599	0.95	567	0.9	536	0.85	504	0.8	441	0.7
Borne à cage, câble rigide	599	0.95	567	0.9	536	0.85	504	0.8	441	0.7
Prises arrière, câble flexible	599	0.95	567	0.9	536	0.85	504	0.8	441	0.7
Prises arrière, câble rigide	599	0.95	567	0.9	536	0.85	504	0.8	441	0.7
DPX³ 630 débrochable + DDR										
Prises arrière, barres cuivre, vertical	599	0.95	567	0.9	536	0.85	504	0.8	441	0.7
Borne à cage, câble flexible + DDR	504	0.8	441	0.7	410	0.65	378	0.6	347	0.5
Borne à cage, câble rigide + DDR	504	0.8	441	0.7	410	0.65	378	0.6	347	0.5
Prises arrière, câble flexible + DDR	504	0.8	441	0.7	410	0.65	378	0.6	347	0.5
Prises arrière, câble rigide + DDR	504	0.8	441	0.7	410	0.65	378	0.6	347	0.5
Prises arrière, barres cuivre, vertical + DDR	504	0.8	441	0.7	410	0.65	378	0.6	347	0.5

5. DIMENSIONS ET POIDS

**■ 5.1 Dimensions
 Implantation**

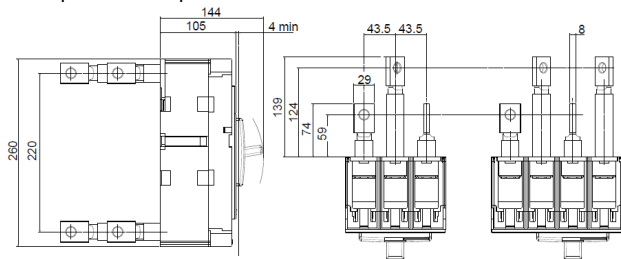


**Version fixe
 - avec prises avant**

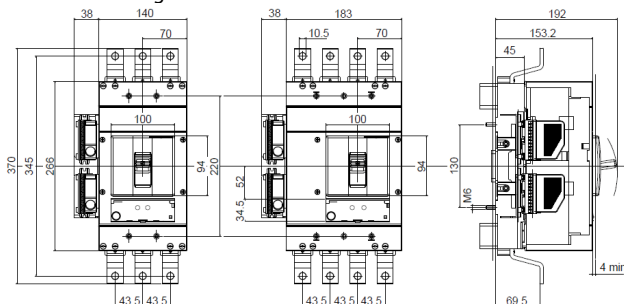


	In < 400	In ≥ 500A
x	37	39
y	27	29

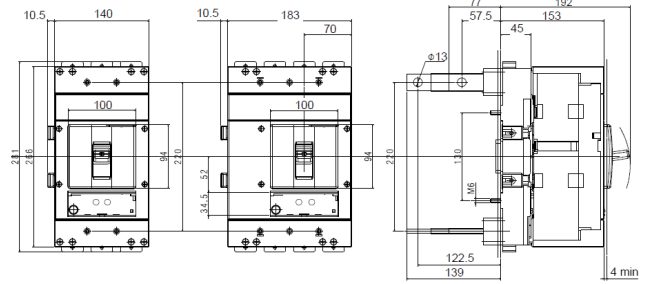
**Version extractible
 - avec prises arrière plates**



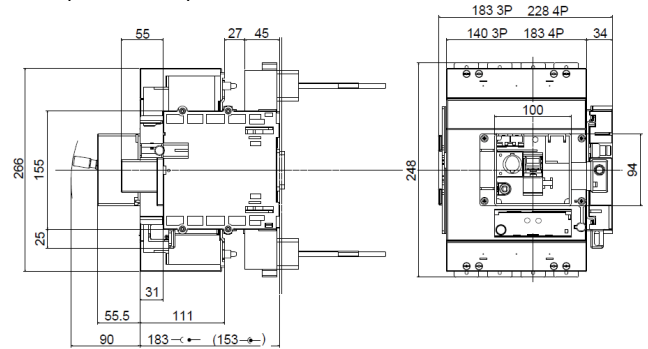
- avec borne à cage



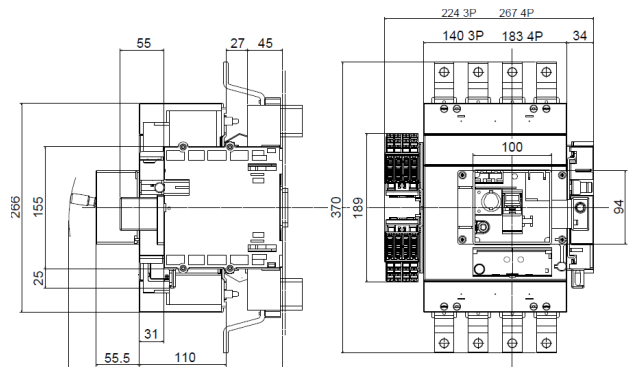
- avec prises avant



**Version débrochable
 - avec prises arrière plates**

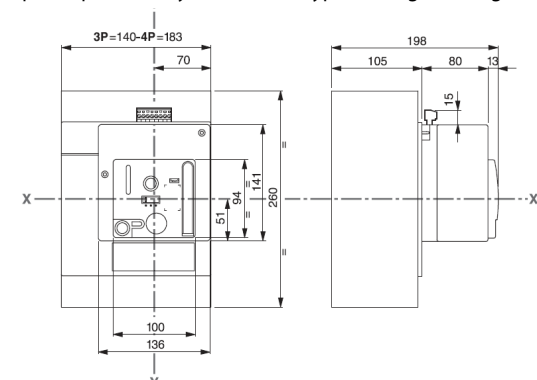


- avec contacts auxiliaires coulissants



Commande motorisée

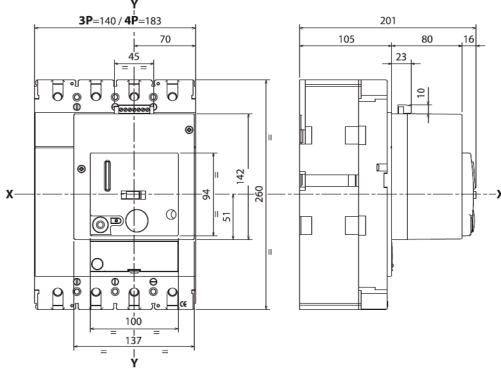
- pour opérations synchronisées (type stockage d'énergie)



5. DIMENSIONS ET POIDS (suite)

5.1 Dimensions (suite) Commande motorisée (suite)

- pour opérations générales (type action directe)



5.2 Poids

In	3P		4P	
	≤ 400 A	≥ 500 A	≤ 400 A	≥ 500 A
Disjoncteur (version fixe)	5,80	6,20	7,30	7,80
Extractible (avec prises avant) *	3,35	3,35	4,29	4,29
Extractible (avec prises prises arrière)*	3,55	3,55	4,79	4,79
Débrochable *	2,3	2,3	5,5	5,5

* à ajouter à la version fixe

6. RACCORDEMENT

Il est possible de raccorder :

- des barres;
 - des cosses;
 - des épanouisseurs;
 - des bornes à cages;
- pour le raccordement des disjoncteurs.

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

7. EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES

7.1 Blocs différentiels

Il existe deux type de blocs différentiels:

Standard

In ≤ 400 A	3P	réf. 0 260 60
	4P	réf. 0 260 61

In = 500A-630 A	3P	réf. 0 260 64
	4P	réf. 0 260 65

Version LED

In ≤ 400 A	4P	réf. 0 260 63
In = 500A-630 A	4P	réf. 0 260 67

Type	Standard	avec LED
	A - S	A - S
Courant nominal ininterrompu Iu (A)	Jusqu'à 630	Jusqu'à 630
Tension nominale d'isolement Ui (V~)	500	500
Tension nominale d'emploi Ue (V~) (50-60Hz)	500	500

Tension d'emploi (V AC) (50-60Hz)	230 à 500	110 à 500
Fréquence nominale (Hz)	50 - 60	50 - 60
Température de fonctionnement (°C)	-25 à 70	-25 à 70
Déclencheur	Électronique	Électronique
Réglage du temps de déclenchement (s)	0 - 0,3 - 1 - 3	0 - 0,3 - 1 - 3
Pouvoir de coupure différentiel I _{dm} (% I _{cu})	60	60
Réglage de la protection du différentiel I _{Δn} (A)	0.03 à 3	0.03 à 3
Montage latéral	Non	Non
Montage aval	Oui	Oui
50% Contact de détection de défaut de différentiel I _{dn}	Non	Oui
Montage sur rail DIN 35	Non	Non
Dimensions (L x H x P) (mm) pour 4P	183 x 152 x 105	183 x 152 x 106

7.2 Déclencheurs

Les déclencheurs sont adaptés pour les DPX³ 630 et DPX³ 1600.
Il existe 3 types de déclencheurs :

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 (U _c)	à la fois AC/DC : 24 V / 48 V / 110 à 130 V / 220 à 250 V / 380 à 440 V
Plage de tension (%U _c)	70 à 110
Temps d'intervention (ms)	≤ 50
Consommation électrique (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

Déclencheurs à minimum de tension (suite)

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

7. EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES (suite)

■ **7.2 Déclencheurs (suite)**

Déclencheurs à minimum de tension retardés (800 ms)

Modules de temporisation avec tension :

230 V~	réf. 0 261 90
400 V~	réf. 0 261 91

Déclencheur universel réf. 4 226 23
 (à équiper avec des modules de temporisation réfs. 0 261 90/91)

■ **7.3 Contacts auxiliaires réf. 4 210 11**

Les contacts auxiliaires sont adaptés pour les DPX³ 630 et DPX³ 1600.

Contact inverseur 3A – 250 V~.

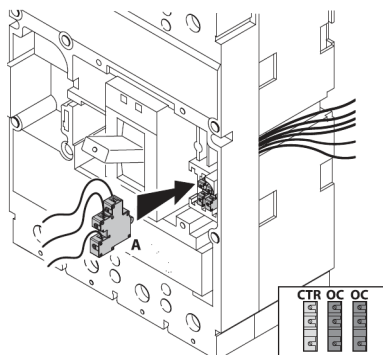
Il indique les états des contacts des DPX³ - DPX³-I, ouvert, fermé ou défaut, en utilisant :

- un contact auxiliaire (standard): OC
- un signal de défaut : CTR

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

Configurations

DPX³ 630 → 2 contacts auxiliaires + 1 signal de défaut + 1 déclencheur



Pour plus d'informations sur les procédures de montage des auxiliaires, se référer à la notice du produit.

■ **7.4 Barillets à clé**

Ces barillets à clé doivent être utilisés pour tous les accessoires pouvant être verrouillés :

- commande rotative
- commande motorisée
- mécanisme extractible
- mécanisme débouchable

Pour chacun d'entre eux, un accessoire spécifique doit être ajouté afin d'obtenir les kits de verrouillage complets pour l'application spécifique :

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

■ **7.5 Commandes rotatives**

Il existe 4 types de commandes rotatives :

Directe sur DPX³ (avec option auxiliaire)

- Standard (noir) réf. 0 262 41
 - Pour urgence (rouge / jaune) réf. 4 222 38
- adapté à la poignée standard

Directe sur DPX³ (sans option auxiliaire ni fonction de neutralisation des portes)

- Standard (noir) réf. 4 201 62
 - Pour urgence (rouge / jaune) réf. 4 201 65
- adapté à la poignée standard

Déportée sur porte IP 55 (avec option auxiliaire)

- Standard (noir) réf. 0 262 81
 - Pour usage d'urgence (rouge / jaune) réf. 0 262 82
- adapté à la poignée standard

Déportée sur porte IP 55 (sans option auxiliaire ni fonction de neutralisation des portes)

- Standard (noir) réf. 4 201 63
 - Pour urgence (rouge / jaune) réf. 4 201 76
- adapté à la poignée standard

Elles peuvent être verrouillées avec :

Accessoires de verrouillage pour commande rotative déportée (avec option auxiliaire)

Accessoires de verrouillage réf. 4 228 07

Ils doivent être utilisés avec les barillets à clé universels afin d'obtenir le kit de verrouillage complet pour la commande rotative.

Accessoires de verrouillage (pour commande rotative directe)

Barillet à clé et clé plate réf. 0 262 25

■ **7.6 Commande motorisée (commande frontale)**

Il existe 2 types de commande motorisée :

Pour un usage général (type action directe):

- 230 V~ réf. 4 226 30

Type	Transmission directe	
Tension nominale d'emploi (Uc) ~	230 V AC 50-60 Hz	
Tension nominale d'emploi (Uc) =	230 V AC 50-60 Hz	
Plage de tension (%Uc)	85 à 110	
	Ouverture	Fermeture
Consommation au démarrage (W / VA)	240	200
Consommation de maintien (W / A)	80	120
Temps de fonctionnement / fonctionnement électrique complet (ms)	450	550
Temps de fonctionnement / changement de position des contacts principaux (ms)	270	550
Endurance mécanique (cycles O-F) In = 630A	10000	
Endurance électrique (cycles O-F) In = 630A	4000	
Cycles / minutes	Jusqu'à 8 opérations automatique d'ouverture/fermeture d'affilée	

Pour des opérations de synchronisation (type stockage d'énergie)

- 24 V~/= réf. 0 261 40
- 48 V~/= réf. 0 261 41
- 230 V~ réf. 0 261 42

7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES (suite)

■ **7.6 Commande motorisée (commande frontale) (suite)**
Pour des opérations de synchronisation (type stockage d'énergie) (suite)

Type	Stockage d'énergie	
Tension nominale d'emploi (Uc) ~	24 - 48 - 230	
Tension nominale d'emploi (Uc) =	24 - 48 - 230	
Plage de tension (%Uc)	85 à 110	
	Ouverture	Fermeture
Consommation au démarrage (W / VA)	300	300
Consommation de maintien (W / A)	300	300
Temps de fonctionnement / fonctionnement électrique complet (ms)	2000	100
Temps de fonctionnement / changement de position des contacts principaux (ms)	-	-
Endurance mécanique (cycles O-F) In=630A	-	
Endurance électrique (cycles O-F) In=630A	4000	
Cycles / minutes	10	4

Accessoire de verrouillage

- Support mécanique réf. 4 228 06

Il doit être utilisé avec les barilletts à clé universels afin d'obtenir le kit de verrouillage complet pour les opérateurs motorisés.

■ **7.7 Accessoires mécaniques**

Il existe plusieurs types d'accessoires mécaniques :

- Cadenas (pour verrouiller en position "OUVERT") réf. 0 262 40
 - Cloison de séparation (isolateur de phase) réf. 0 262 30

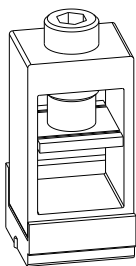
- Caches bornes plombables:
 Jeu de 2 caches bornes (pour 3P) réf. 0 262 44
 Jeu de 3 caches bornes (pour 4P) réf. 0 262 45

- Caches bornes pour assurer la protection IP 20 :
 Jeu de 2 caches-borne (pour 3P) réf. 0 262 34
 Jeu de 3 caches-borne (pour 4P) réf. 0 262 35

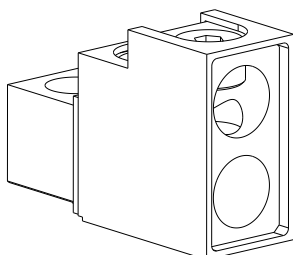
■ **7.8 Accessoires de raccordement**

Borne à cage

- Jeu de 4 bornes pour câbles réf. 0 262 50
 de 300mm² max (rigides) ou 240 mm² max (flexible) Cu/Al



- Jeu de 4 bornes grande capacité pour câbles réf. 0 262 51
 2 x 240mm² max (rigides) ou 2 x 185mm² max (flexible) Cu/Al



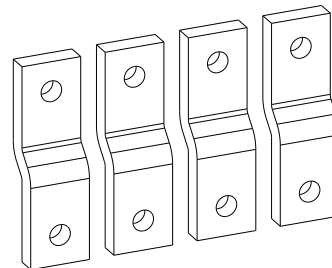
Type de borne à cage	Section de câble standard recommandée (mm ²)*		
	In (A)	Cu	Al
Standard réf. 0 262 50	250	120	185
	320	185	-
	400	240	-
	500	-	-
	630	-	-
Grande capacité réf. 0 262 51	250	120	185
	320	185	2 x 120
	400	240	2 x 150
	500	2 x 150	2 x 240
	630	2 x 185	-

Type de borne à cage	Dimensions limite des bornes à cage	
	Section min / max (mm ²)	
	Flexible	Rigide
Standard réf. 0 262 50	6 mm ² / 240 mm ²	4 mm ² / 300 mm ²
Grande capacité réf. 0 262 51	70 mm ² / 185 mm ²	35 mm ² / 240 mm ²

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

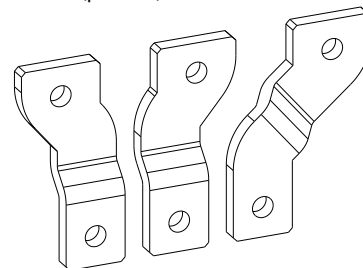
Prolongateurs pour plage de raccordement

- Jeu de 4 réf. 0 262 47

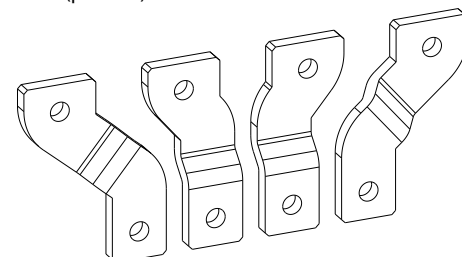


Épanouisseurs (amont ou aval):

- Jeu de 2 (pour 3P) réf. 0 262 48



- Jeu de 3 (pour 4P) réf. 0 262 49



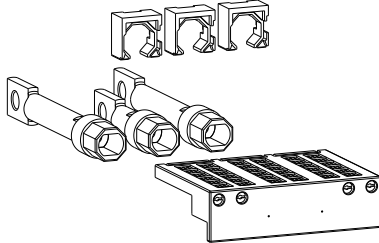
7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES (suite)

■ **7.8 Accessoires de raccordement (suite)**

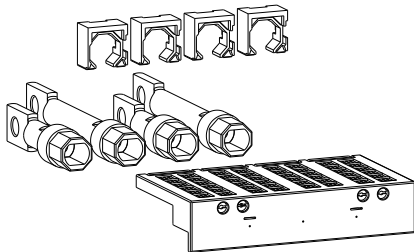
Prises arrière (amont ou aval):

Elles sont utilisées pour convertir la version fixe avec prises avant en version fixe avec prises arrière:

- pour 3P réf. 0 263 52



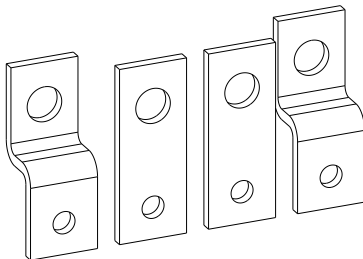
- pour 4P réf. 0 263 53



Adaptateurs pour cosses

Ils sont utilisés pour raccorder les câbles nus avec les cosses.

- Jeu de 4 adaptateurs + cloisons de séparation réf. 0 262 46



■ **7.9 Version extractible**

Un DPX³ extractible est doté de bornes spéciales et monté sur une base extractible.

Bornes spéciales pour les bases extractibles/débrochables

Elles sont adaptées pour les bornes en amont et en aval.

- Jeu de 6 bornes (pour 3P) réf. 4 222 20
- Jeu de 8 bornes (pour 4P) réf. 4 222 21

Bases

Les bases sont adaptées pour les DPX³/DPX³-I dotés de bornes spéciales.

- Base de montage pour prise avant pour 3P réf. 4 222 22
- Base de montage pour prise avant pour 4P réf. 4 222 23
- Base de montage pour prise arrière méplat pour 3P réf. 4 222 24
- Base de montage pour prise arrière méplat pour 4P réf. 4 222 25

Bases pour DPX³ avec bloc différentiel

- Base de montage pour prise avant pour 4P réf. 4 222 26
- Base de montage pour prise arrière méplat 4P réf. 4 222 27

Accessoires

- Jeu de 2 poignées d'extraction réf. 4 222 28
- Jeu de connecteurs (24 broches) réf. 4 222 29

■ **7.10 Version débrochable**

Un DPX³ débrochable est un DPX³ extractible doté d'un mécanisme "Debro-lift", qui peut être utilisé pour retirer le disjoncteur tout en le gardant sur sa base.

Mécanisme "Debro-lift"

Livré avec une coulisse rigide et une manivelle de débrochage :

- Pour la base seule (pour 3P) réf. 4 222 31
- Pour la base seule (pour 4P) réf. 4 222 32
- Pour la base avec bloc différentiel (pour 4P) réf. 4 222 33

Serrure de verrouillage pour mécanisme "Debro-lift"

Elle permet la condamnation du disjoncteur en position "débroché"

- Bloc à 1 clé pour DPX³ seul
- Clé plate réf. 0 265 76
- Clé étoile réf. 0 263 43

- Bloc à 1 clé pour DPX³ motorisé ou avec commande rotative

- Clé plate réf. 0 265 78
- Clé étoile réf. 0 263 77

Accessoires de verrouillage

- Pour verrouiller un DPX³ à transmission directe ou un DPX³ avec commande rotative réf. 4 228 08

- Pour verrouiller DPX³ seul réf. 4 228 10

Les réfs. 4 228 08 et 4 228 10 doivent être utilisées avec les barilletts à clé universels afin d'obtenir le kit de verrouillage complet pour les versions débrochables.

Accessoire pour mécanisme "Debro-lift"

- Contact de signalisation (embroché/débroché) réf. 0 265 74
- Manivelle de débrochage isolée réf. 0 265 75

Contacts auxiliaires

- Contacts auxiliaires automatiques réf. 4 222 30
- pour version débrochable (jusqu'à 2 contacts par DPX³)

Platine pour inverseur de source (assemblé en usine)

Une platine pour inverseur de source est composée d'une platine avec interverrouillage pour deux appareils.

- Platine pour disjoncteur ou interrupteur sectionneur fixe réf. 0 264 09

- Platine pour disjoncteur ou interrupteur sectionneur extractible et débrochable réf. 0 264 04

■ **7.11 Accessoires spécifiques pour les versions électroniques**

Alimentation auxiliaire

Elle permet l'alimentation des unités électroniques. réf. 4 210 83

Elle est utilisée pour alimenter le disjoncteur électronique DPX³ S10, avec ou sans bloc différentiel, et avec ou sans unité de mesure.

Elle est obligatoire, dans le cas d'un disjoncteur avec unité de mesure et non connecté à un système de supervision (réseau MODBUS non requis), afin de gérer correctement les fonctions de mesure.

Tension d'entrée : 24 V~/± (+/- 10%)

Dimension: 2 modules DIN

Sortie: Jusqu'à 250mA (pour alimenter plusieurs disjoncteurs, voir le tableau suivant)

réf. 4 210 83 lout MAX = 250 mA	Électronique/Électronique + DDR (S10)	70 mA
	Électronique/Électronique + DDR avec mesure de puissance (S10)	83 mA

En fonction des absorptions simples, il peut être possible de connecter plus d'un disjoncteur.

7. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES (suite)

7.11 Accessoires spécifiques pour les versions électroniques (suite)

Réseau de communication MODBUS

Le réseau de communication MODBUS fonctionne avec : l'interface MODBUS réf. 4 210 75.

Il est utilisé pour partager, sur le réseau MODBUS, toutes les informations gérées par le disjoncteur électronique DPX³ S10 avec ou sans bloc différentiel, et avec ou sans unité de mesure.

- Branchement USB
- Tension d'entrée : 24 V~/= (+/- 10%)
- Dimensions : 1 module DIN
- Configuration de l'adresse MODBUS / mode de transmission / vitesse de transmission par configureurs physiques
- Relais de sortie (220 V - 0,2A) : pour signaler la position de déclenchement
- Consommation : 90mA

Il est possible de raccorder un seul disjoncteur à l'interface. En cas d'utilisation de l'interface MODBUS réf. 4 210 75, le module d'alimentation externe réf. 4 210 83 n'est pas nécessaire car l'alimentation externe est fournie par le module MODBUS.

Clé de communication Bluetooth réf. 0 283 10

Clé USB pour la communication BLE avec le DPX³ 630 S10 électronique permet de le configurer, de surveiller et de gérer le disjoncteur à distance par le biais d'une application.

Port de connexion USB à l'avant du disjoncteur.

EnerUp + Project App pour smartphone et tablette est disponible sur Apple Store et Google Play.

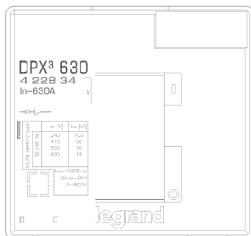
Le logiciel de configuration, de surveillance et de gestion (PCS) est disponible en téléchargement via le catalogue en ligne et ne nécessite pas l'utilisation de la clé de communication Bluetooth réf. 0 283 10.

8. MARQUAGE

Nos disjoncteurs et nos interrupteurs sectionneurs sont fournis avec des étiquettes conformes aux exigences des normes et directives citées pour les étiquettes laser ou autocollantes:

Étiquette produit laser (avant)

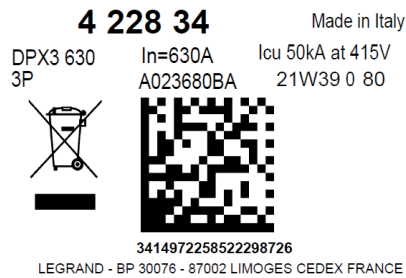
- Fabricant
- Dénomination, type de produit, code
- Conformité à la norme
- Caractéristiques standards déclarées
- Identification colorée de l'Icu à 415V



Étiquette produit autocollante (sur le côté)

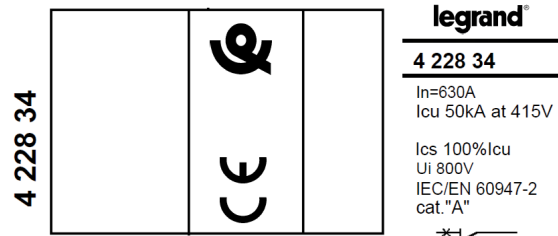
- Fabricant
- Dénomination et type de produit
- Conformité à la norme
- Marque/licence (le cas échéant)
- Exigences de la directive
- Identification par code-barres du produit

- Pays de fabrication



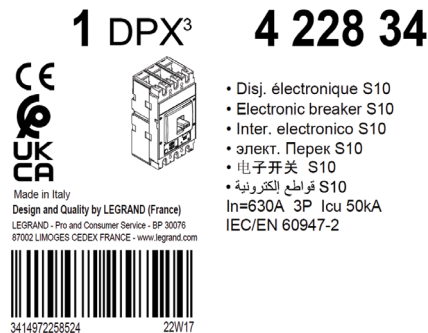
Étiquette autocollante de la marque (sur le côté)

- Code produit
- Marque/Licence (le cas échéant)
- Spécificité entre les pays (le cas échéant)



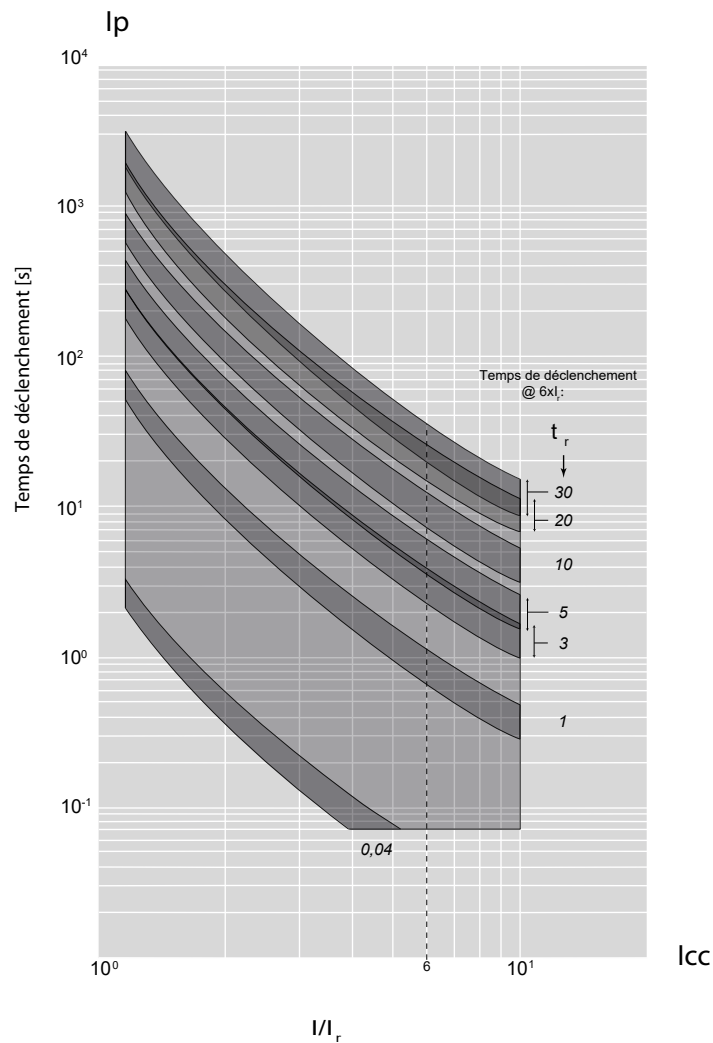
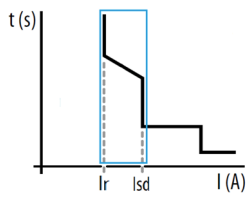
Étiquette autocollante de l'emballage

- 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



9. COURBES

■ **9.1 Courbe de déclenchement (1/3)**

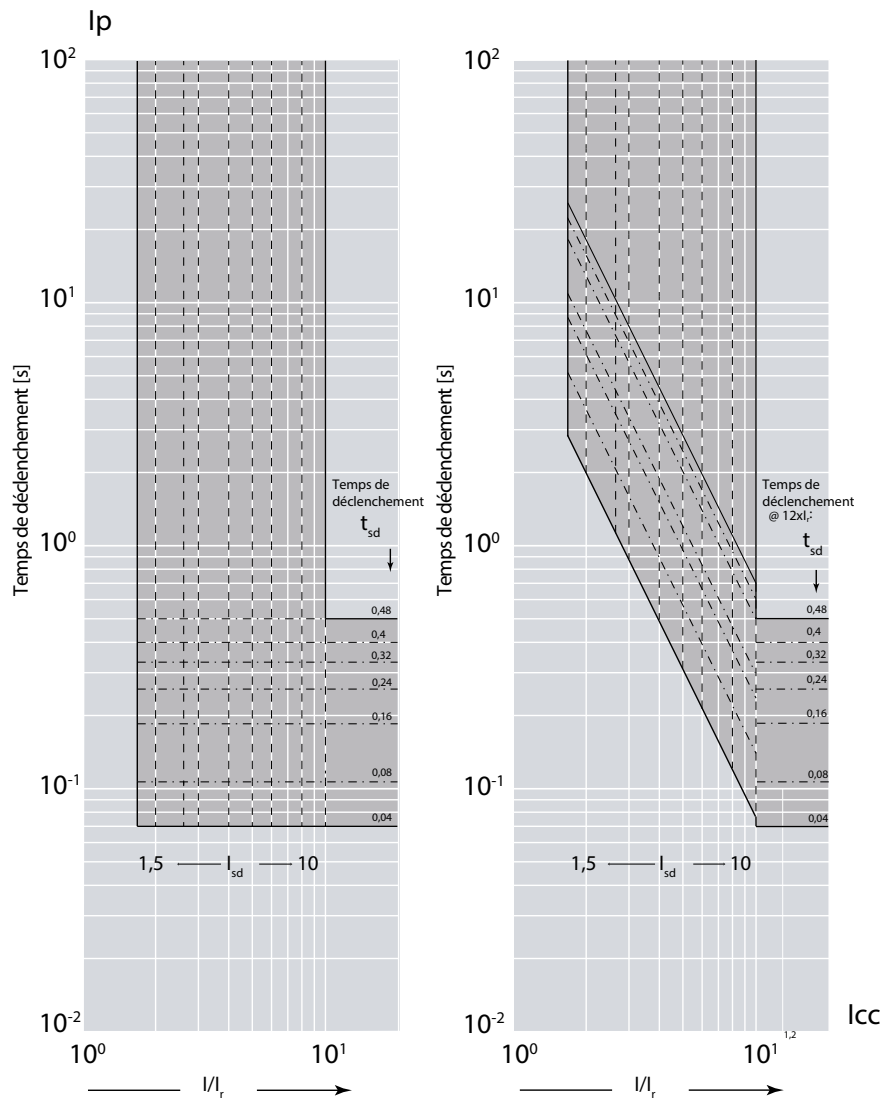
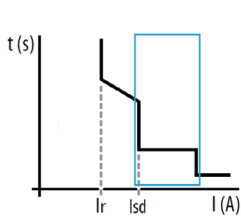


$I_{cu} = 36-50-70-100$ kA $I_{max} = 630$ A 3-4 P $U_e = 415$ V~ (IEC/EN 60947-2)

Valeurs	Description
t	Temps
I	Courant
I _r	Courant de réglage long retard
t _r	Temps de déclenchement long retard
I _{sd}	Courant de réglage court retard
t _{sd}	Temps de déclenchement court retard
I _i	Courant de déclenchement instantané
I _{cu}	Pouvoir de coupure ultime en court-circuit
I ² t = 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 I _{sd} ; 20% jusqu'à I _i

9. COURBES (suite)

■ 9.2 Courbe de déclenchement (2/3)

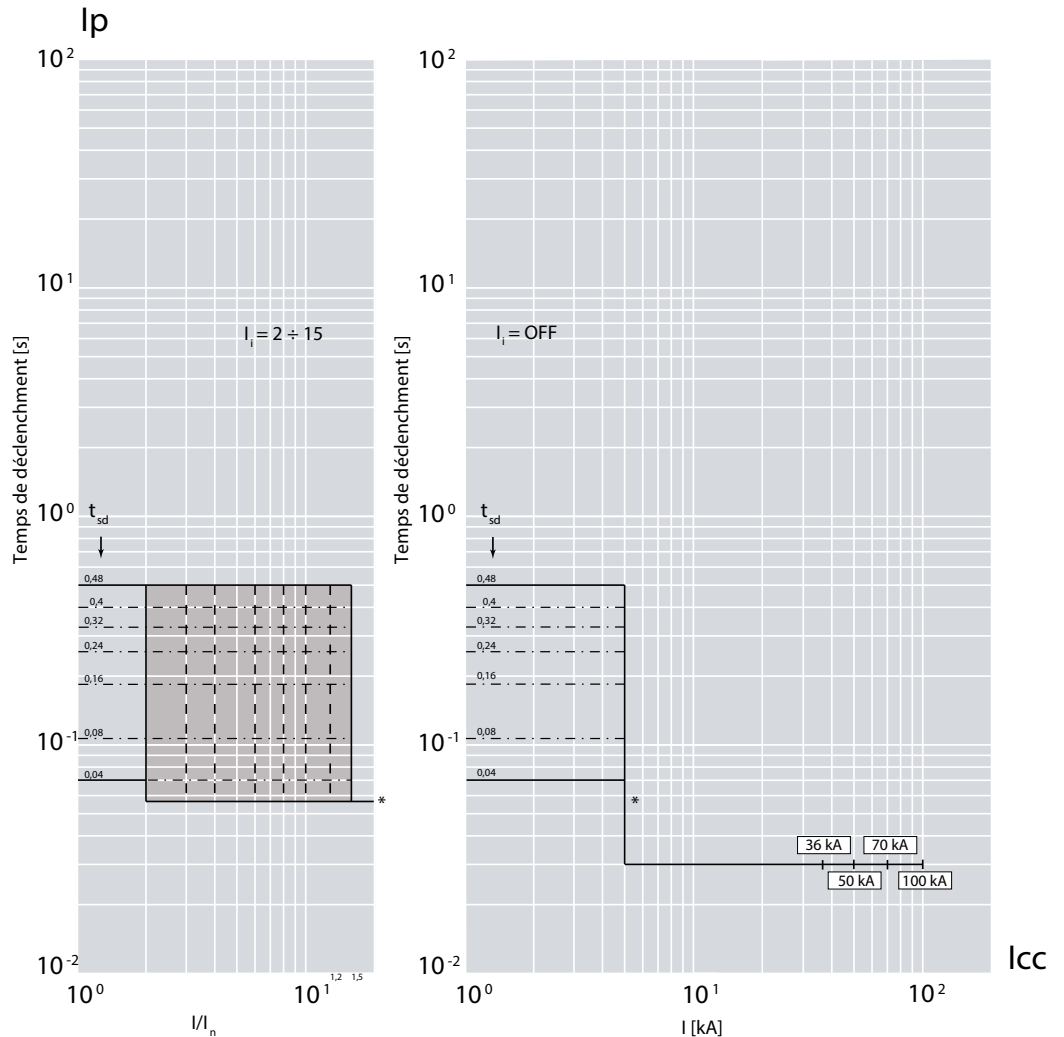
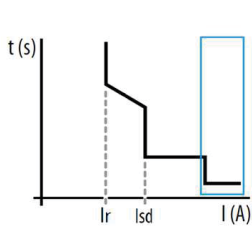


I_{cu} = 36-50-70-100 kA I_{max} = 630A 3-4 P U_e = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

Valeurs	Description
t	Temps
I	Courant
I _r	Courant de réglage long retard
t _r	Temps de déclenchement long retard
I _{sd}	Courant de réglage court retard
t _{sd}	Temps de déclenchement court retard
I _i	Courant de déclenchement instantané
I _{cu}	Pouvoir de coupure ultime en court-circuit
I ² t = 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 I _{sd} ; 20% jusqu'à I _i

9. COURBES (suite)

■ 9.3 Courbe de déclenchement (3/3)



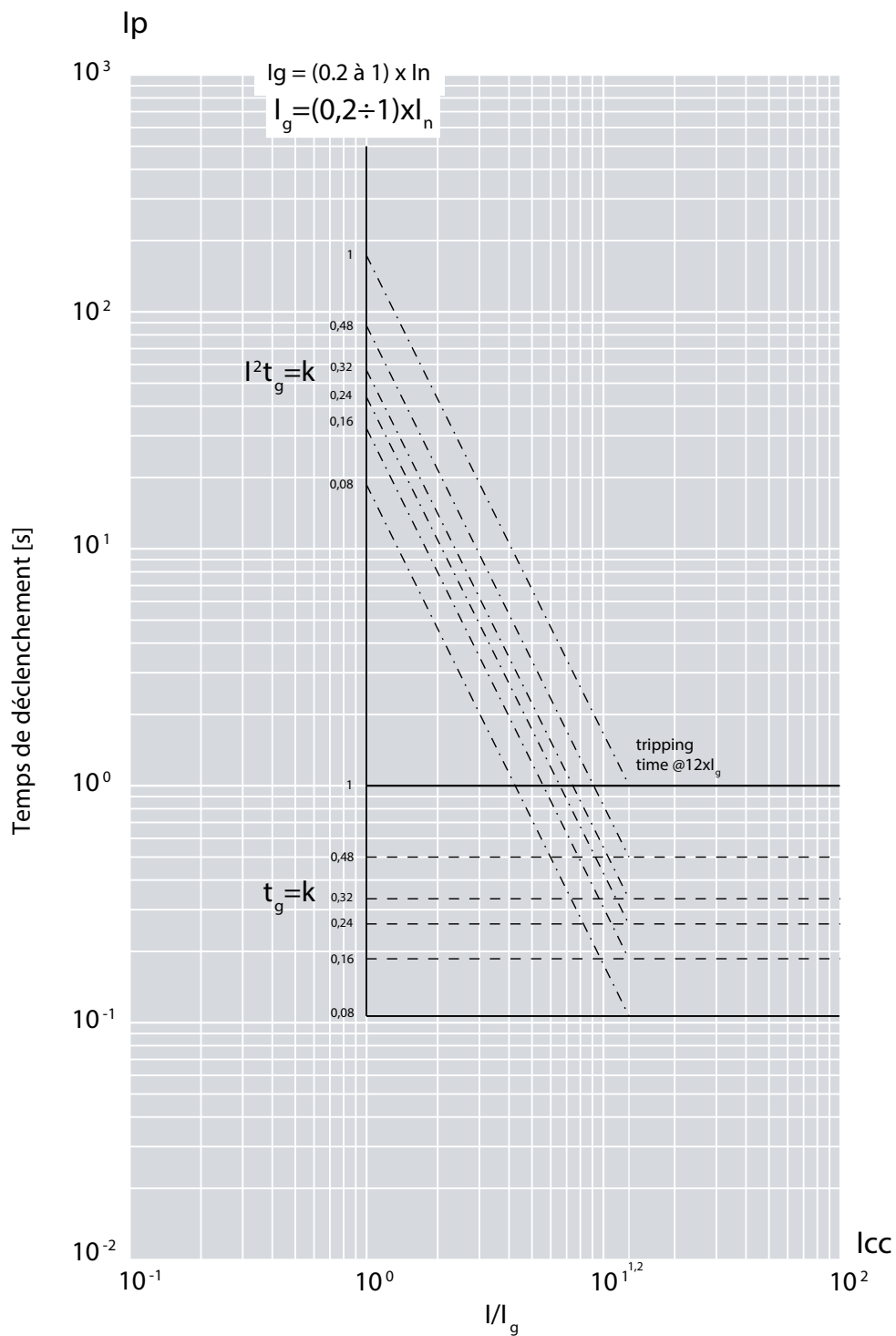
Icu = 36-50-70-100 kA Imax = 630A 3-4 P Ue = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

Dérogation instantanée fixe I_{sf} = 5kA

Valeurs	Description
t	Temps
I	Courant
I _r	Courant de réglage long retard
t _r	Temps de déclenchement long retard
I _{sd}	Courant de réglage court retard
t _{sd}	Temps de déclenchement court retard
I _i	Courant de déclenchement instantané
I _{cu}	Pouvoir de coupure ultime en court-circuit
I ² t = 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 I _{sd} ; 20% jusqu'à I _i

9. COURBES (suite)

■ 9.4 Courbe de défaut de terre



I_{cu} = 36-50-70-100 kA

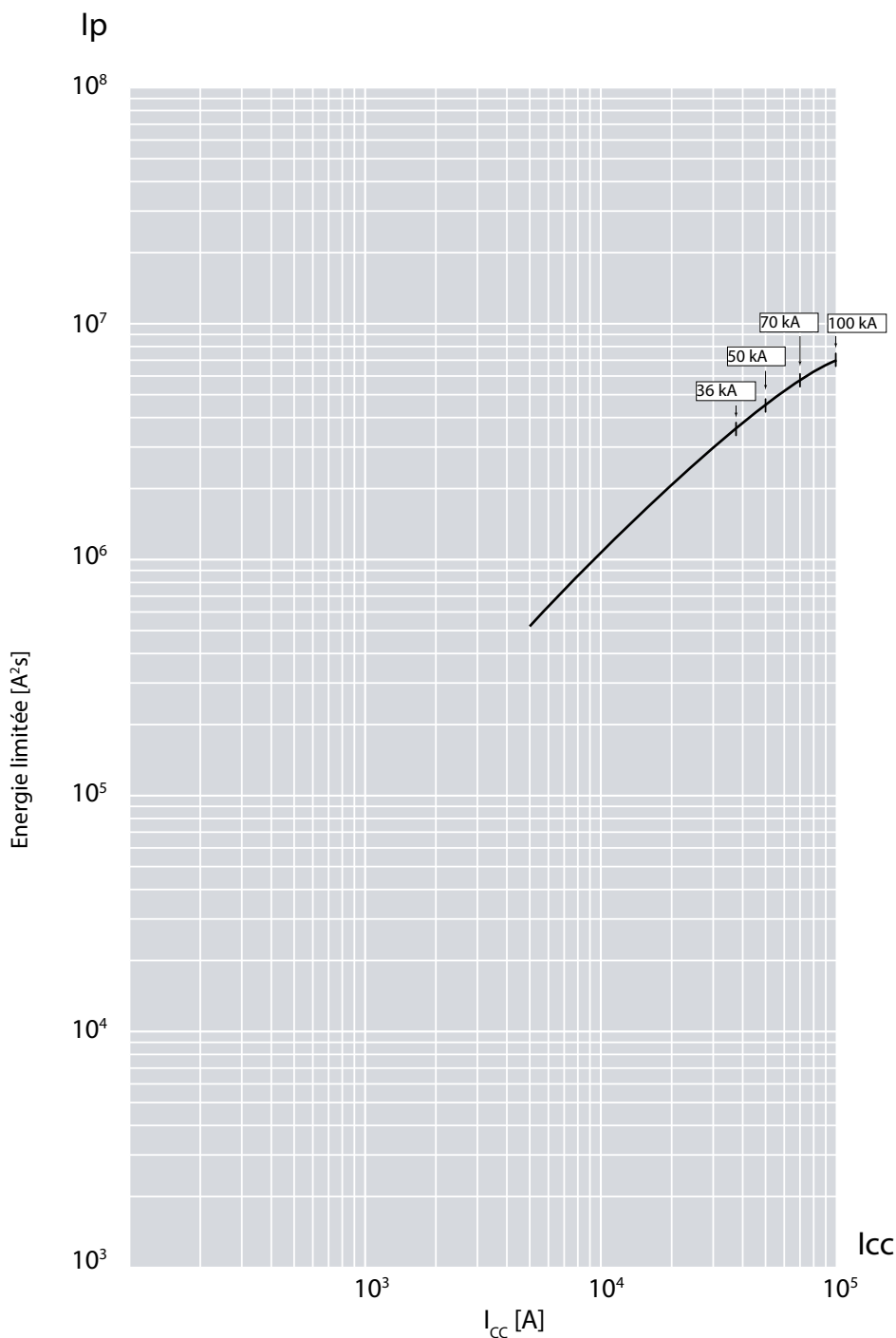
I_{max} = 630A

3-4 P

U_e = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

9. COURBES (suite)

■ 9.5 Courbe caractéristique de limitation énergétique

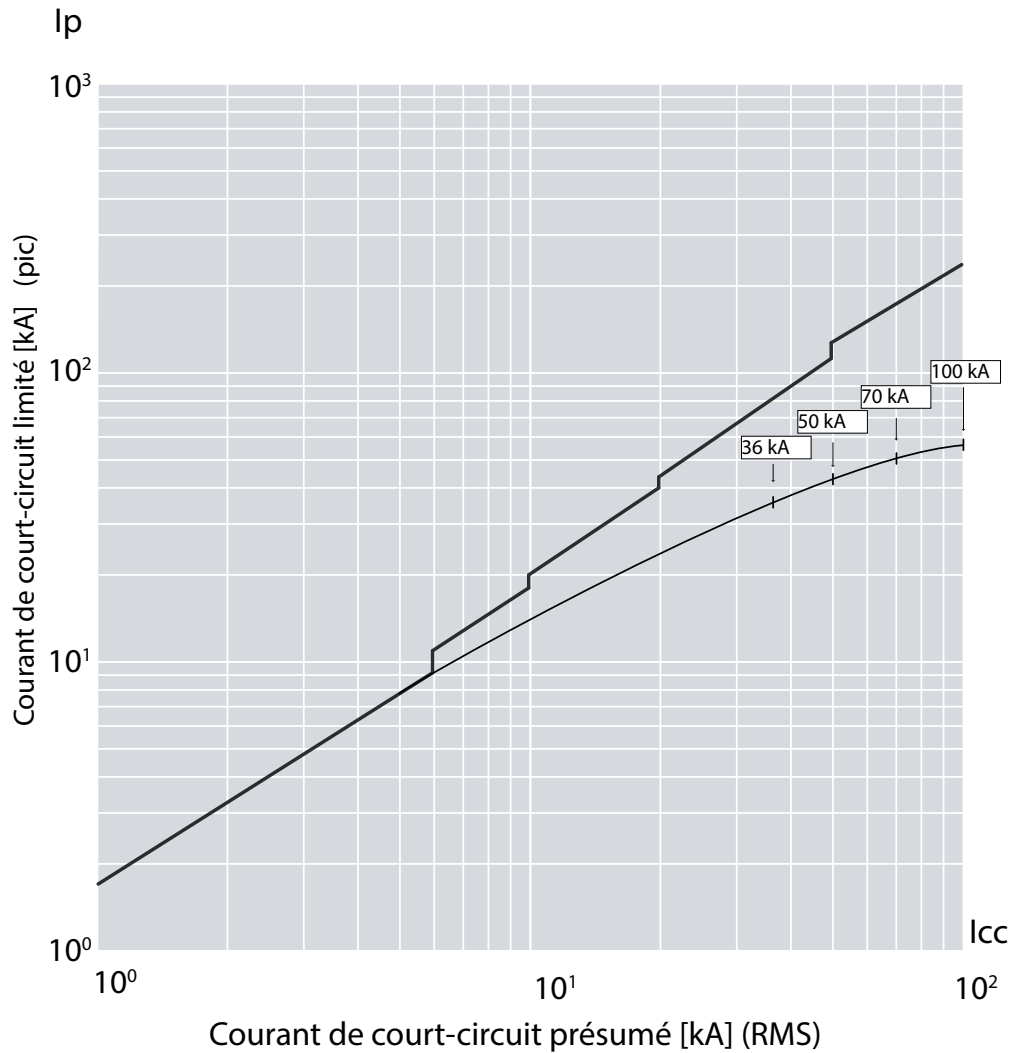


Icu = 36-50-70-100 kA I_{max} = 630A 3-4 P U_e = 415 V~ (IEC/EN 60947-2)

Valeurs	Description
I _{cc}	Courant de court-circuit
I ² t (A ² s)	Énergie limitée

9. COURBES (suite)

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



$I_{cu} = 36-50-70-100 \text{ kA}$ $I_{max} = 630A$ 3-4 P $U_e = 415 \text{ V} \sim (\text{IEC/EN } 60947-2)$

Valeurs	Description
I_{cc}	Courant symétrique de court-circuit estimé (valeur efficace)
IP	Courant de crête maximal de court-circuit

10. NORMES ET RÈGLEMENTATIONS

La gamme de disjoncteurs DPX³ est conforme :

- aux normes IEC/EN 60947-2.
- aux certifications disponibles selon le schéma CB de l'IECEE ou le schéma de conformité LOVAG.
- à des marques telles que CCC (Chine), EAC (Fédération eurasienne) ou différentes certifications locales sont disponibles.

DPX³ est conforme au Lloyds Shipping Register, RINA et au Bureau Veritas Marine. La gamme respecte les directives européennes REACH, RoHS, RAEE et les Produit Environnement Produit (PEP Ecopassport) sont disponibles.

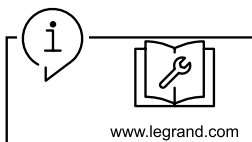
Pour des informations spécifiques, contacter le support Legrand.

11. AUTRES INFORMATIONS

XLPro³ 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

XLPro³ Tool Sélectivité & 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.

XLPro³ 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.



Cahier d'atelier : conseils et astuces de montage, équipements, accessoires et pièces détachées, disponible sur le e-catalogue.

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

Fiche PEP : 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.