

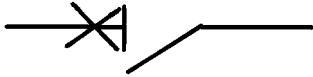
SOMMAIRE

• Caractéristiques électriques et mécaniques	1
• Mise en oeuvre	2
• Normes	2
• Cotes d'encombrement	3
• Marquage	3
• Déclassement	3
• Association - coordination - sélectivité	4
• Courbes	5 à 8

1. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET MECANIQUES

Disjoncteur à coupure pleinement apparente pour la protection, la commande et le sectionnement des circuits électriques

Symbole :



Technologie : appareil limiteur

Gamme : uni + neutre - 1 module (17,5 mm)

Calibres : 2/6/10/16/20/25/32 ampères

Courbe : C

Tension nominale/fréquence nominale : 230 V - 50/60 Hz

Pouvoir de coupure :

en 230 V (Ph + N) : 4,5 kA - NF C 61-410 (ou NF EN 60898)
4,5 kA - IEC 60947-2

en 127 V (Ph + N) : 6 kA - NF C 61-410

en 400 V (Ph/Ph) pour le pôle Ph (seul) : 1500 A

Fonctionnement en 400 Hz : les seuils magnétiques augmentent de 35 %

En courant continu : - ne pas dépasser 60 V par appareil

- pouvoir de coupure : 4,5 kA
- coefficient de surclassement des seuils
- magnétiques : courbe C - 5 à 15 In

Contacts : le contact de neutre se ferme avant ou s'ouvre après le contact de phase

Efforts de fermeture et d'ouverture par la manette : 900 gr (fermeture) - 200 gr (ouverture)

Tenue mécanique : 20 000 manoeuvres à vide
10 000 manoeuvres en charge sous $In \times \cos \phi 0,9$
(NF C 61-410 étendue)
2 000 manoeuvres en charge sous In en courant continu

Distance de sectionnement (manette en position ouverte O) supérieure à 5,5 mm sur la phase et 4,5 mm sur le neutre
- le pôle de Ph assure la protection et le sectionnement du circuit Ph
- le pôle N assure le sectionnement du circuit N

Puissance dissipée sous In en W :

Calibres	2 A	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A
Courbe C	2,4	2,5	3	3,4	3,7	4,2	3,7

Rigidité diélectrique : 3500 V

Matière de l'enveloppe : polyamide

Caractéristiques de cette matière : autoextinguible

Poids : 0,135 kg moyen par appareil

Volume emballé en dm³ :

1,619 dm³ pour les appareils emballés par 10

1. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET MECANIQUES (suite)

Classe de protection

- indice de protection contre les corps solides et liquides IP 20 selon normes CEI 529, EN 60-529 et NF C 20-010
- indice de protection contre les chocs mécaniques : IK 02 selon la norme NF EN 50-102 / NF C 20-015 (juin 95)

Résistance aux vibrations sinusoïdales (selon IEC 68.2.6)

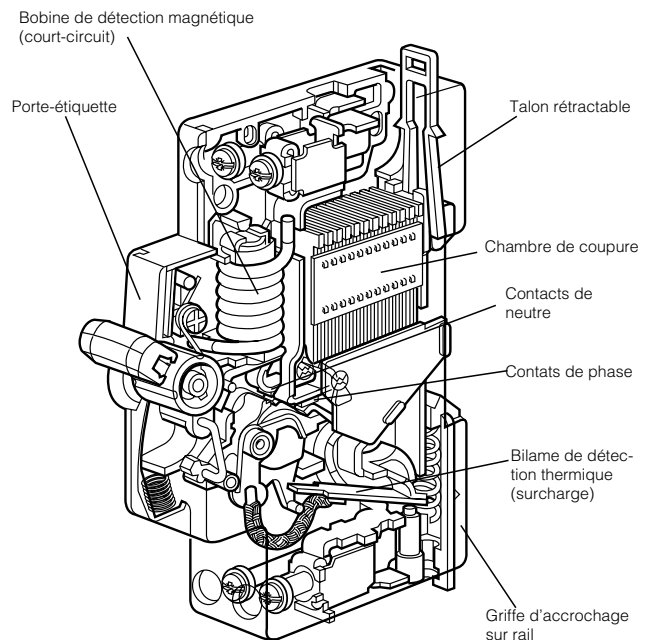
Axes : x, y, z

Fréquence : 10 à 55 Hz

Accélération : 2 g

Nombre de cycles : 10

Principales pièces constituant le disjoncteur



coordination des cartouches fusibles et des disjoncteurs

En réseau triphasé (+ N) 400/415 V selon IEC 60947-2

Disjoncteurs aval	Cartouches fusibles amont Type gG		
		20 à 50 A	63 à 160 A
DX⁽¹⁾ 6 000 - 10 kA Courbes C et D	1 à 16 A	100 kA	100 kA
	20 A	100 kA	100 kA
	25 A	100 kA	100 kA
	32 A	100 kA	100 kA
	40 A	100 kA	100 kA
	50 A		100 kA
	63 A		100 kA
	80 A		100 kA
	100 et 125 A		100 kA
	2 à 16 A	100 kA	100 kA
DX-h⁽¹⁾ 10 000 - 25 kA Courbes B, C et MA	20 A	100 kA	100 kA
	25 A	100 kA	100 kA
	32 A	100 kA	100 kA
	40 A	100 kA	100 kA
	50 A		100 kA
	63 A		100 kA

En réseau triphasé (+ N) 230/240 V selon IEC 60947-2

Disjoncteurs aval	Cartouches fusibles amont Type gG		
		20 à 50 A	63 à 160 A
DNX 4 500 DX uni + neutre 6 000 - 10 kA	0,5 à 10 A	50 kA	25 kA
	16 et 20 A	50 kA	25 kA
	25 A	50 kA	25 kA
	32 A	50 kA	25 kA
	40 A	50 kA	25 kA
	1 à 16 A	100 kA	100 kA
DX 6 000 - 10 kA Courbes C et D ⁽²⁾	20 A	100 kA	100 kA
	25 A	100 kA	100 kA
	32 A	100 kA	100 kA
	40 A	100 kA	100 kA
	50 et 63 A		100 kA
	80 A		100 kA
	100 et 125 A		100 kA
	2 à 16 A	100 kA	100 kA
DX-h 10 000 - 25 kA Courbes B, C et MA	20 A	100 kA	100 kA
	25 A	100 kA	100 kA
	32 A	100 kA	100 kA
	40 A	100 kA	100 kA
	50 et 63 A		100 kA

tableau de sélectivité

Limites de sélectivité (valeurs moyennes en ampères)

Disjoncteurs aval		Cartouches fusibles amont type gG							
		32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
DNX* DX* DX-h Courbes B et C	0,5 A à 6 A	1600	1900	2500	4000	4600	11000	25000	T
	8 A	1600	1900	2500	4000	4600	11000	25000	T
	10 A		1600	2200	3200	3600	7000	11000	20000
	13 A		1600	2200	3200	3600	7000	11000	20000
	16 A		1400	1800	2600	3000	5600	8000	15000
	20 A		1200	1500	2200	2500	4600	6300	10000
	25 A			1300	2000	2200	4100	5500	8000
	32 A			1200	1700	1900	3500	4500	7000
	40 A					1700	3000	4000	5000
	50 A					1600	2600	3500	4500
	63 A						2400	3300	4500
	80 A						3000	6000	8000
	100 A							4000	5000
	125 A								4000

* Pour DNX & DX prendre les valeurs de sélectivité jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval selon la norme IEC 60947-2 (Remplacer les valeurs égale ou supérieure à ce pouvoir de coupure par un "T")

T : sélectivité totale, jusqu'au pouvoir de coupure du disjoncteur aval, selon IEC 60947-2

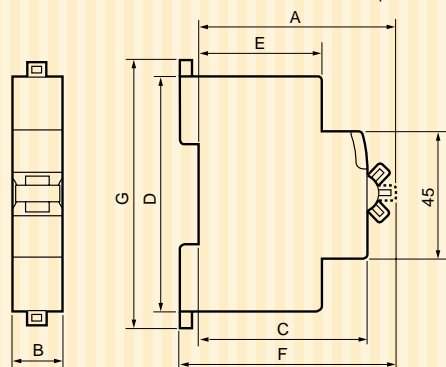
(1) Bi, tri ou tétra

(2) Selon les calibres du disjoncteur, attention au seuil magnétique du disjoncteur amont qui doit impérativement être supérieur

cotes d'encombrement des appareils modulaires LEXIC

DNX-DX-DX-h, Inters différentiel, coupe-circuit,

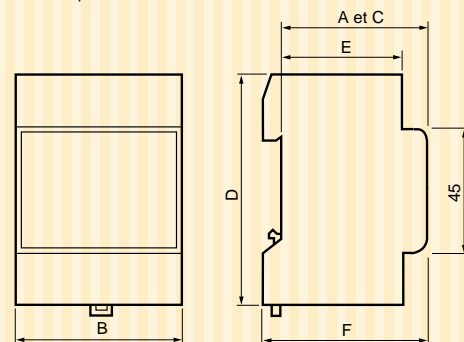
Interrupteurs, poussoirs, contacteurs, télerupteurs, relais, thermostats, téléviateurs, sonneries, minuteries, prises de courant



	A		B				C	D	E	F	G
		uni	uni + N	bi	tri	tétra					
Disjoncteurs magnéto-thermiques											
Jusqu'à 63 A	70	17,7	17,7	35,6	53,4	71,2	60	83	44	76	94
De 80 à 125 A	70	26,7		53,4	80,1	106,8	60	83	44	76	89
Disjoncteurs moteurs	71			44,5			60	89	44	77	89
Blocs différentiels											
Jusqu'à 63 A	70			35,6	53,4	53,4	60	93	44	76	99
De 80 à 125 A	70			71,1	107,2	107,2	60	88	44	76	89
Disjoncteurs différentiels monoblocs	70		35,6	71,2		124,6	60	83	44	76	94
Disjoncteurs différentiels tétrapolaires 4 modules	70					71,2	60	83	44	76	94
Inters différentiels											
Bipolaires	70			35,6			60	83	44	76	94
Tétrapolaires	71,5					71,2	60	83	44	77,5	94
Contacts auxiliaires réf. 073 46/47/50/51/52/53	70			8,7			60	83	44	76	83
Contact auxiliaire réf. 073 54	70			17,7			60	83	44	76	83
Auxiliaires de commande	70			17,7			60	83	44	76	83
Coupe-circuit	67	17,7	17,7	35,6	53,4	71,2	60	83	44	73	94
Parafoudres 038 21 à 24	70	17,7		35,6	53,4	71,2		86	44	70	
Parafoudres 038 30/31	62,5			124			58	86	44	68	91
Inters sectionneurs											
20 - 32 A	68	17,7		17,7	35,6	53,4	60	83	44	74	94
63 - 100 - 125 A	68	17,7		35,6	53,4	71,2	60	83	44	74	94
Inters inverseurs											
043 82/85/88	68			17,7			60	83	44	74	94
043 83/86	68			35,6			60	83	44	74	94
Poussoirs/inters poussoirs à voyants	68			17,7			60	83	44	74	94
Contacteurs ≤ 20 A	62	17,8		17,8	35,6	35,6	60	83	44	67,5	94
Télerupteurs	63,5	17,8		17,8		35,6	60	83	44	69	94
Relais DSC de VMC	60			17,8			60	86	44	66	70
Relais temporisés	70			17,8			60	81	44	76	80
Préavis d'extinction	60			35,6			60	85	37,5	66	70
Inters crépusculaires											
1 fonction 037 23	60			35,6			60	85	37,5	66	70
4 fonctions 037 25	60			88			60	84	37,5	66	70
Thermostat 038 40	60			35,6			60	85	37,5	66	70
Prises de courant	60			44,5			60	83	44	66	92
Ronfleurs/sonneries	60			17,5			60	76	44	66	85
Minuteries 047 02	60			17,8			60	94	44	66	94
Téléviateurs											
036 64	60			17,8			60	94	44	66	90
036 70	66			72			60	88	44	72	90

Autres mécanismes,

Inters horaires, inter crépusculaire, voltmètres, contacteurs, alarmes techniques, transformateurs...



	Désignation	A	B	C	D	E	F
Inters horaires	037 00	60	17,8	60	83	44	66
	037 30/40/42/43/44	60	17,8	60	86	37,5	66
	037 52/53/55	60	53	60	89	44	66
	037 06/28/50 037 61/63/64/71/81	60	35,6	60	90	44	66
	037 10/13	60	106,5	60	89	44	66
Inter crépusculaire réf. 037 21		60	35,6	60	90	44	66
Programmateurs réf. 037 94/95		60	106,5	60	85	37,5	66
Voltmètres - Ampèremètres		60	70	60	83	44	66
Commutateurs		60	52,5	69	74	44,5	74
Délesteurs	038 10	60	52,5	60	83	37,5	66
	038 11/14	60	88	60	83	37,5	66
	038 13	60	140	60	83	37,5	66
	038 16/17	60	35,6	61	89	37,5	67
Compteurs d'énergie 039 65/66/67/68		57	122,5	57	110	44	64
Compteurs d'énergie 046 71 + Fréq. 046 64		63	70	63	89	42	69
Contacteurs 40 et 63 A - 2 modules		60	35,6	61	80	44	67
Contacteurs 40 et 63 A - 3 modules		60	54	61	80	44	67
Auxiliaires pour contacteurs ≤ 20 A et télerupteurs		60	9	60	83	44	66
Auxiliaires pour contacteurs 40 et 65 A		60	9	60	80	44	67
Gestionnaire d'énergie		60	210	60	83	37,5	65
Coffrets pour éclairage de sécurité		60	71,2	60	76	44	66
Coffrets pour gestion des asservissements		60	108	60	76	44	66
Alarmes techniques 4 directions							
	Centrale réf. 042 14	60	213,6	60	76	44	66
	Coffret réf. 042 15	60	71,2	60	76	44	66
Alarmes techniques 16 à 64 directions							
	Centrale réf. 042 21	60	142,4	60	76	44	66
	Coffrets réf. 042 16/21 22/23/24/26/27	60	106,8	60	76	44	66
Transformateurs							
	Réf. 042 20/25	60	35,8	60	89	44	66
	Réf. 042 31/41/51/52	60	71,5	60	89	44	66
	Réf. 042 53/54	60	89	60	95	44	66
	Réf. 042 28	60	54	60	89	44	66



DNX

disjoncteur et disjoncteur différentiel uni + neutre
4500 de 2 à 32 A



060 12



060 17



060 20



078 52

Emb.

Réf.



Cotes d'encombrement (p. 125)

Caractéristiques techniques (p. 120 à 124)

Uni + neutre 230 V~

Pouvoir de coupure

4500 - NF C 61-410 (EN 60898)

4,5 kA - IEC 60947-2

	Courbe type C	Intensité nominale (A)	Nombre de modules de 17,5 mm
10	060 12	2	1
10	060 15	6	1
10	060 17	10	1
10	060 19	16	1
10	060 20	20	1
10	060 21	25	1
10	060 22	32	1

DNX différentiel uni + neutre 230 V~

Pouvoir de coupure

4500 - NF C 61-410 (EN 60898)

4,5 kA - IEC 60947-2

Conforme à NF C 61-440 (EN 61009-1)

30 mA

	Courbe type C	Intensité nominale (A)	Nombre de modules de 17,5 mm
1	078 50	10	2
1	078 52	16	2
1	078 53	20	2
1	078 54	25	2
1	078 55	32	2

Auxiliaires et accessoires pour disjoncteurs (p. 85)

Disjoncteurs aval		250 A	400 A	1000 A
DPX	DPX 125	7500		
	DPX 160		10000	
	DPX 250ER		10000	
	DPX 250		10000	
	DPX 630			50000

performances des disjoncteurs

Pouvoir de coupure des DX, DX-h et DPX en 230 V - 50 Hz

	Courbe C	DX ⁽²⁾ ≤ 63 A Courbe D		DX-h ⁽²⁾ Courbes B, C et MA		DX ⁽²⁾ Courbe C 80 à 125 A
		≤ 32 A	>32 A	≤ 40 A	50/63 A	
IEC 60947-2 Icu	25 kA	25 kA	20 kA	50 kA	25 kA	16 kA
Ics ⁽¹⁾	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %
NF C 61-410 ou NF EN 60898	6 kA	6 kA	6 kA	10 kA	10 kA	10 kA

	DPX 125	DPX 160	DPX 250ER	DPX 250	DPX-H 250	DPX 630	DPX-H 630	DPX 1600	DPX-H 1600
IEC 60947-2 Icu	40 kA	50 kA	50 kA	60 kA	100 kA	60 kA	100 kA	80 kA	100 kA
Ics ⁽¹⁾	75 %	75 %	75 %	100 %	75 %	100 %	75 %	100 %	75 %

(1) en % d'Icu
(2) Bi, tri ou tétra

Pouvoir de coupure en régime de neutre IT

Pouvoir de coupure de 1 pôle (seul) de disjoncteur sous 400 V selon IEC 60947-2

DX		DPX	
DNX ⁽³⁾ et DX uni + neutre	1,5 kA	DPX 125	9 kA
DX ⁽⁴⁾ courbes C et D	3 kA	DPX 160	9 kA
DX courbe MA	4 kA	DPX 250 ER	9 kA
DX-h courbes B et C		DPX 250	9 kA
≤ 20 A	6 kA	DPX 630	10 kA
25 A	5 kA	DPX 1600	15 kA
32 et 40 A	4 kA		
50 et 63 A	3 kA		
80 à 125 A	4 kA		

(3) Avec les restrictions d'utilisation de Ph + N en régime de neutre IT. Neutre protégé en amont et/ou différentiel en amont. NF C 15-100, § 533.3 et § 473.3.2.2
(4) Uni, bi, tri ou tétra

NF C 15-100, § 533.3 et guide UTE 15-105, § C.3.2.

Il faut tenir compte :
- du courant de court-circuit triphasé au point considéré (court-circuit entre phases dans l'armoire)
- de l'intensité de court-circuit en cas de double défaut

Un pôle de disjoncteur peut se retrouver seul sous 400 V. Par convention (NF C 15-100 et UTE 15-105), celui-ci doit pouvoir couper seul, sous la tension composée (400 V), un courant de double défaut égal à :
- 0,15 fois le courant de court-circuit triphasé, si celui-ci est < à 10 000 A
- 0,25 fois le courant de court-circuit triphasé, si celui-ci est > à 10 000 A

Pouvoir de coupure différentiel des disjoncteurs différentiels DX

IΔm selon EN 61009-1

Blocs différentiels adaptables	6 000 A
Disjoncteurs différentiels - P + N	3 000 A
- Monoblocs bipolaires	6 000 A
- Monoblocs tétrapolaires 10 à 32 A	4 500 A
- Monoblocs tétrapolaires 40 à 63 A	6 000 A

Tenue aux courts-circuits : Disjoncteur et interrupteurs différentiels (en kA)

Attention : Il convient par ailleurs d'assurer une protection de l'interrupteur contre les surcharges

Interrupteurs différentiels aval	Disjoncteurs amont DX (courbe C)					
	DNX	uni + neutre	≤ 63 A	80 à 125 A	DX-h	DPX 63 A
Bipolaires 230 V 50/60 Hz	16 A	4,5	6	10	6	10
	25 A	4,5	6	10	6	10
	40 A	4,5	6	10	6	10
	63 A			10	6	10
	80 A				6	
Tétrapolaires 230/400 V 50/60 Hz	25 A			6	6	10
	40 A			6	6	10
	63 A			6	6	10

Protection des circuits alimentés en courant continu

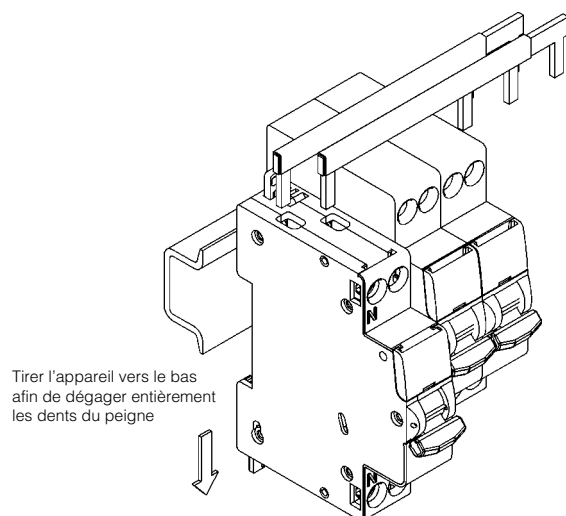
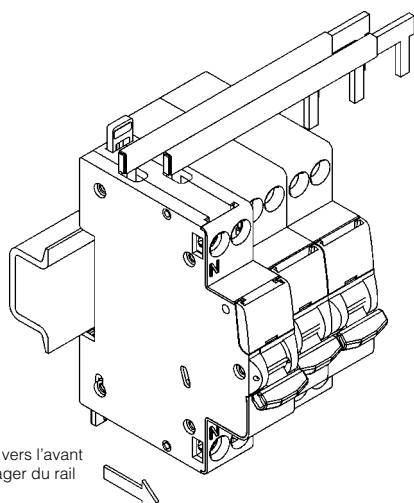
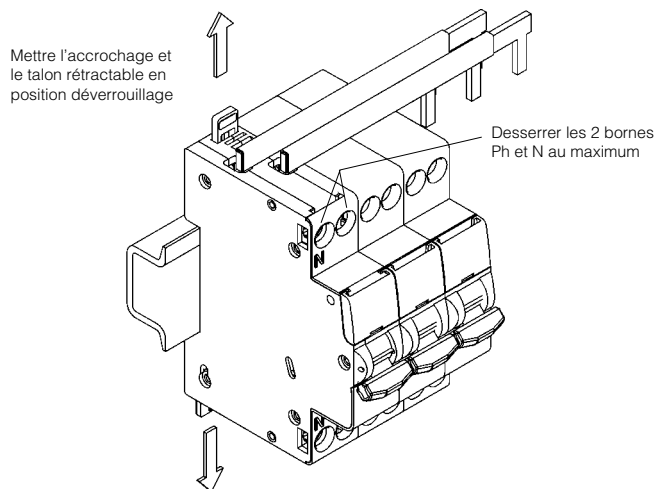
- Les disjoncteurs peuvent assurer la protection de ligne alimentées en courant continu, sous réserve de ne pas dépasser par produit :
- 60 V pour les DNX et DX uni + neutre
- 80 V pour les DX et DX-h uni, bi, tri ou tétra
- En régime continu, les seuils magnétiques des disjoncteurs augmentent de 45 %
- En réseau courant continu le nombre de pôles en série participant à la coupure et leur câblage dépend :
- de la mise à la terre de la source
- du courant de court-circuit présumé

Section de raccordement en mm²

	Câble	
	rigide	souple
• DNX, DX uni + N, différentiel ou non	16	16
• DX, DX-h, blocs différentiels ≤ 63 A inters différentiels	35	25
• DX, blocs différentiels de 80, 100, 125 A	70	50
• Auxiliaires	2,5	2,5

2. MISE EN OEUVRE

Fixation : sur rail symétrique EN 50-022



2. MISE EN OEUVRE (suite)

Alimentation : par le haut et par le bas

Raccordement :

- bornes protégées contre le toucher IP 2xx câblé
- bornes à cages, à vis débrayables et imperdables
- alignement et espacement des bornes autorisant le raccordement par peigne avec les autres produits de la gamme
- profondeur : 14 mm amont / 13 mm aval
- capacité de la borne (h x L): 38 mm²
- fils maxi acceptables : 16 mm²
- tête de vis : mixte, fendue et Posidrive Z1
- couple de serrage : mini = 1,2 Nm / maxi = 2,8 Nm conseillé = 1,6 à 2 Nm

Plombage possible en position ouverte ou fermée

Consignation : possible par accessoires cadenassage réf. 044 42

Manoeuvre de l'appareil par manette ergonomique 2 positions

I/ON : appareil fermé

O/OFF : appareil ouvert

Visualisation de l'état de position des contacts :

- vert : contacts ouverts
- rouge : contacts fermés

Outils nécessaires :

au montage :

pour les bornes : tournevis 5,5 mm conseillé

au démontage :

pour les bornes : tournevis 5,5 mm conseillé

pour l'accrochage : tournevis 5,5 mm conseillé

Positions de fonctionnement : toutes positions (x, y et z)

Repérage : repérage des circuits en face avant

- avec logiciel de création d'étiquettes réf. 049 58

- avec titreuse électronique à clavier réf. 049 50/51 + ruban réf. 049 53/54

- avec plaquettes de symboles réf. 049 99

Accessoires de câblage : peigne d'alimentation réf. 049 26

- répartiteur de rangée Lexiclic réf. 048 70 + cordons

Accessoires : cache-vis plombable réf. 044 44

Liste des auxiliaires :

- C.A. : réf. 073 50 (0,5 module)

- SD : réf. 073 51 (0,5 module)

- CA ou SD : réf. 073 53 (0,5 module)

- 2 CA ou 1 CA + 1 SD : réf. 073 54 (1 module)

- E.T. : réf. 073 60/61 (1 module)

- M.T. : réf. 073 65/66/68 (1 module)

Combinaisons possibles des auxiliaires et des disjoncteurs

Tout auxiliaire de la gamme (CA - SD - bobines à émission, ...)

3 auxiliaires maximum conseillé (ex. : 1 bobine à émission / 1 CA

/ 1 CA / 1 Ph + N)

- les auxiliaires se montent à gauche des disjoncteurs

- les auxiliaires de commande (déclencheurs réf. 0736x) doivent impérativement être placés à gauche des auxiliaires de signalisation

(0735x) dans le cas où des auxiliaires de ces 2 familles sont associés

sur le même disjoncteur

C.A. = contact auxiliaire inverseur

S.D. = contact signal défaut inverseur

E.T. = déclencheur à émission de tension

M.T. = déclencheur à minimum de tension

- logiciel d'installation : XL PRO

3. NORMES

• Conforme aux normes NF C 60898 / NF C 61-410 à 4,5 kA

Promotelec recommande l'utilisation des disjoncteurs Ph + N

• «Tropicalisation» : exécution II (tous climats) selon guide U.T.E.

C 63 100 et norme IEC 68.2

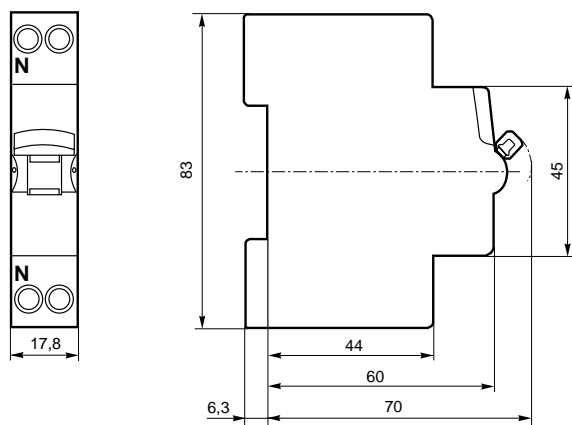
Disjoncteur magnéto-thermique DNX 4500

Fiche technique : F8015D

Référence(s) : 060 12/15/17/19/20/21/22

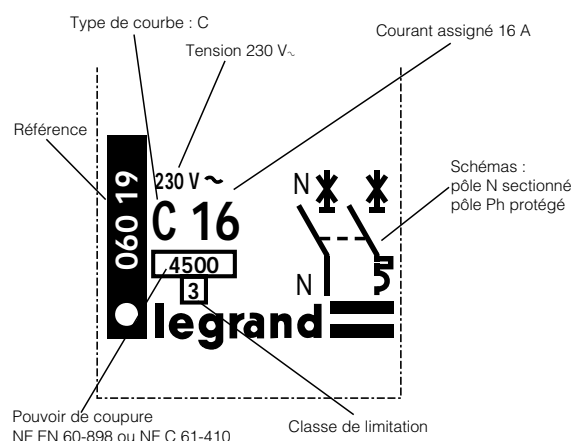
Date : 10.11.98

4. COTES D'ENCOMBREMENT



5. MARQUAGE

Marquage face avant : par tampographie ineffaçable



Les bornes amont et aval du pôle neutre sont repérées par un «N»
Manoeuvre de l'appareil par manette ergonomique 2 positions
I/ON = appareil fermé / O/OFF = appareil ouvert

6. TABLEAUX DE DECLASSEMENT POUR UTILISATION AVEC TUBES FLUO

Les déclassements sont donnés pour des installations de type suivant :
(puissance ballast = 25 % puissance du tube - tubes compensés : facteur de puissance de 0,85)

Distribution monophasée 230 V - distribution triphasée + N = 400 V entre phases								
Types de luminaires	Puissance tube (W)	Calibre (A) - nombre de luminaires par phase						
		2	6	10	16	20	25	32
Mono compensé	36	7	21	35	56	70	87	112
Mono compensé	58	4	12	21	34	43	54	69
Duo compensé	2 x 36	3	10	17	28	35	43	56
Duo compensé	2 x 58	2	6	10	17	21	27	34

Distribution triphasée 230 V entre phases (u = 230 √3)								
Types de luminaires	Puissance tube (W)	Calibre (A) - nombre de luminaires par phase						
		2	6	10	16	20	25	32
Mono compensé	36	4	12	20	32	40	50	64
Mono compensé	58	2	7	12	20	25	31	40
Duo compensé	2 x 36	2	6	10	16	20	25	32
Duo compensé	2 x 58	1	3	6	10	12	15	20

7. DECLASSEMENT DES DISJONCTEURS EN FONCTION DE LA TEMPERATURE AMBIANTE

Un disjoncteur normalisé est réglé pour fonctionner sous In à température ambiante de 30° C

Les caractéristiques nominales du disjoncteur DNX, calibre 2 à 32 A, ne sont pas modifiées en fonction de la température ambiante qui règne dans le coffret ou l'armoire, dans lequel il se trouve

Entre - 25° C et + 60° C **aucun déclassement** n'est nécessaire sur toute la plage de fonctionnement

Températures de stockage mini - 40° C et maxi + 70° C

8. DECLASSEMENT DES DISJONCTEURS EN FONCTION DU NOMBRE D'APPAREILS JUXTAPOSES

Lorsque plusieurs disjoncteurs sont juxtaposés et fonctionnent simultanément, l'évacuation thermique d'un pôle se trouve limitée

Il en résulte une élévation de la température de fonctionnement des disjoncteurs provoquant des déclenchements intempestifs

Il est conseillé d'appliquer les coefficients supplémentaires suivants sur les courants d'emploi

Nombre de disjoncteurs juxtaposés	Coefficient
de 1 à 3	1
de 4 à 6	0,8
de 7 à 9	0,7
plus de 10	0,6

Les valeurs sont données par la recommandation IEC 439-1 et EN 60-439-1

Afin d'éviter d'avoir à utiliser les coefficients, il faut permettre une bonne aération et écarter les appareils avec l'élément d'espacement réf. 044 40/41

9. INFLUENCE DE L'ALTITUDE

	2000 m	3000 m	4000 m	5000 m
Tenue diélectrique (V)	3000	2500	2000	1500
Tension maxi de service (V)	230	230	230	230
Déclassement thermique à 30° C	aucun			

10. COORDINATION DES DISJONCTEURS EN 230 V (PH/N) SELON IEC 60947-2

en régime de neutre T.T. ou T.N.S.

		Disjoncteurs amont				DPX							
		Dx(1)		DX-h(1)		Version standard					Version EDF		
		6000 - 10 kA courbe C		10000 - 25 kA courbe C									
		2 à 63 A	80 à 125 A	6 à 32 A	40 à 63 A	DPX 125	DPX 160	DPX DX-h 250	DPX DX-h 630	DPX DX-h 1600	90 à 160 AB	170 et 240 AB	320 et 400 A
DNX 4500	2 à 10 A	25 kA	20 kA	50 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	25 kA	20 kA	30 kA	30 kA	25 kA
	16 à 20 A	25 kA	20 kA	50 kA	25 kA	30 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA
	25 A	25 kA	20 kA	50 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
	32 A	25 kA	20 kA		25 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA

(1) bipolaire ou tétrapolaire

en régime de Neutre I.T. : cf NF C 15-100 § 473-3-2-2, il est autorisé d'installer des Ph + N si :

- a) le neutre est protégé en amont
- b) ou si un différentiel est en amont : sa sensibilité doit être inférieure à 0,15 fois le plus faible calibre des disjoncteurs Ph + N en aval et ces calibres ne doivent pas différer du simple au double (commentaire NF C 15-100 § 473-3-2-2)
- de plus, dans les deux cas l'intensité de court-circuit maximum autorisé entre phases ne doit dépasser 10 000 A

(C 3.2 du guide NF C 15-105 : le pôle de phase doit alors avoir un pouvoir de coupure supérieur à 0,15 fois l'Icc sous 400 V. Le pouvoir de coupure sous 400 V du disjoncteur DNX étant de 1500 A, alors l'Icc3 maximum est de 1500/0,15 = 10 000 A)

		cartouches fusibles amont	
		type gG	
Disjoncteurs aval		20 à 50 A	63 à 125 A
DNX 4500	2 à 32 A	50 kA	25 kA

11. SELECTIVITE DES DISJONCTEURS (valeurs moyennes en A)

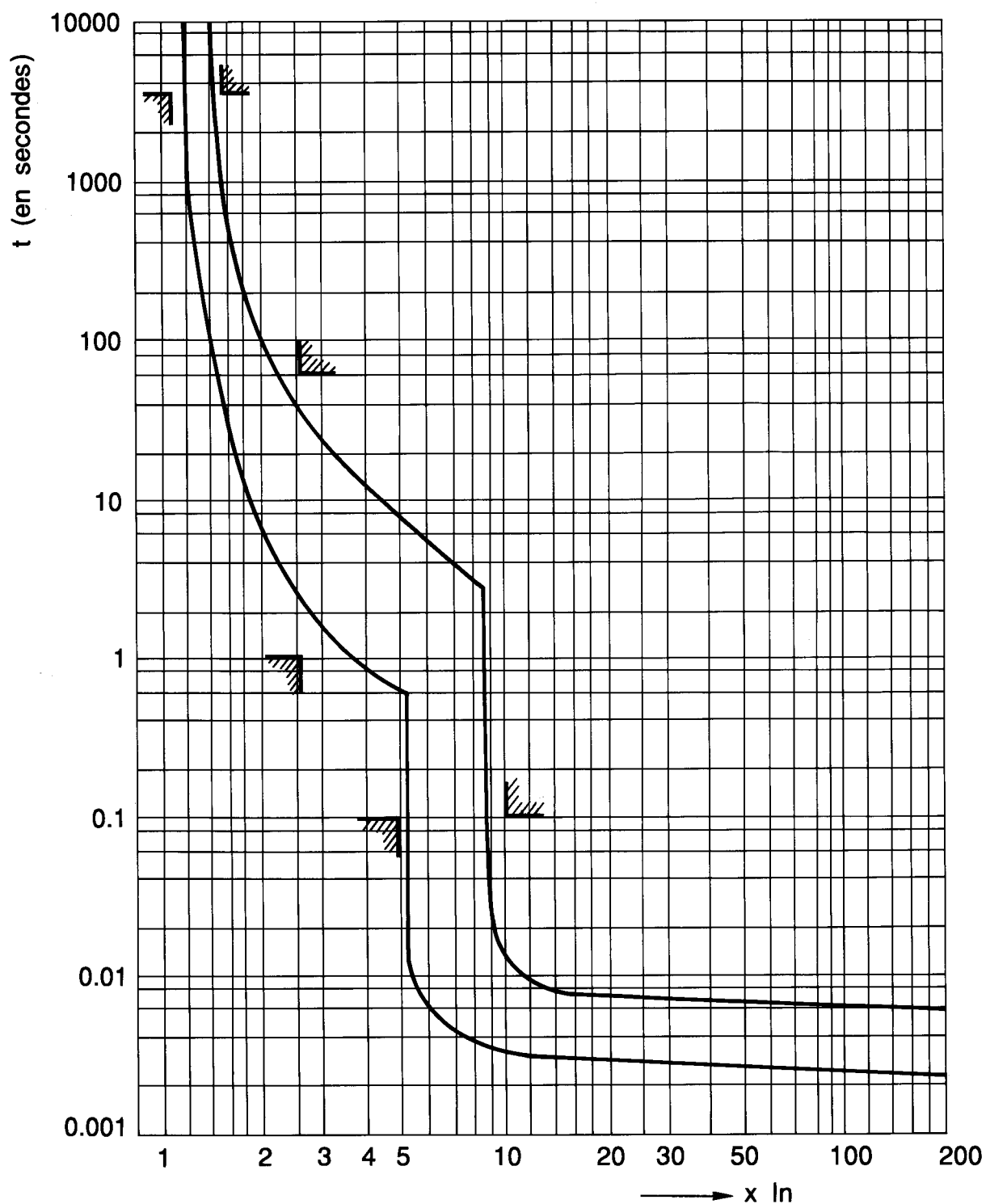
		Disjoncteur amont DPX 125 à DPX 1600				Disjoncteur amont DPX version EDF - 90 à 400 AB			
Disj. aval	2 A à 32 A	TOTALE				TOTALE			
DNX 4500									

		Disjoncteurs amont DX 6000 - 10 kA Ph + N (1 module) courbe C										Disjoncteurs amont DX courbe C uni/bi/tri/tétra 6000 - 10 kA ou DX-h 10000 - 25 kA											
		6 A	8 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	45	6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
DNX 4500	2 A	45	64	75	97	120	150	187	240	300		45	75	120	150	187	240	300	375	472	1500	2000	3000
	6 A		64	75	97	120	150	187	240	300			75	120	150	187	240	300	375	472	1500	2000	3000
	10 A				97	120	150	187	240	300				120	150	187	240	300	375	472	1200	1800	2500
	16 A						150	187	240	300					150	187	240	300	375	472	900	1400	2000
	20 A							187	240	300						187	240	300	375	472	900	1400	2000
	25 A								240	300							240	300	375	472	700	900	1200
	32 A									300								300	375	472	700	900	1200

		Disjoncteurs amont DX 6000 - 10 kA courbe D bi/tri/tétra											
		6 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Disj. aval DNX 4500	2 A	72	120	192	240	300	384	480	600	756	3000	4000	T
	6 A	72	120	192	240	300	384	480	600	756	3000	4000	T
	10 A		120	192	240	300	384	480	600	756	2500	3000	T
	16 A			192	240	300	384	480	600	756	2000	2500	4000
	20 A				192	240	300	384	480	600	756	2000	4000
	25 A					240	300	384	480	600	756	1200	3000
	32 A						300	384	480	600	756	1200	3000

		Cartouches gG en amont									
		20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Disj. aval DNX 4500	2 A	1000	1200	1500	1500	2000	4000	5000	T	T	T
	6 A	1000	1200	1500	1500	2000	4000	5000	T	T	T
	10 A	800	1000	1200	1200	1500	3000	5000	T	T	T
	16 A	800	1000	1200	1200	1400	2800	5000	T	T	T
	20 A		800	1000	1200	1400	2800	5000	T	T	T
	25 A			800	1000	1200	2000	4500	T	T	T
	32 A				900	1200	2000	4500	T	T	T

12. ZONE DE DECLENCHEMENT MAGNETO-THERMIQUE : COURBE C



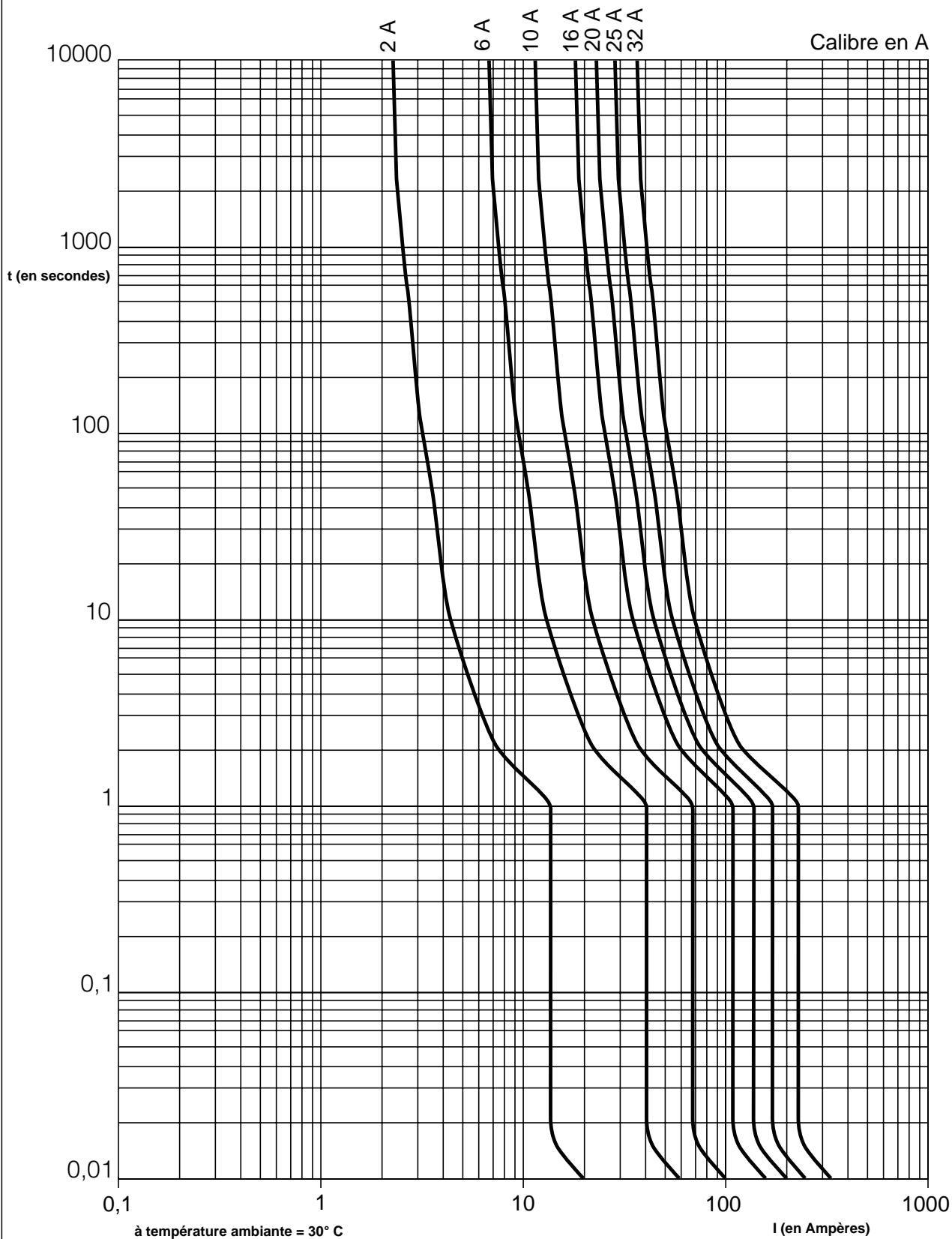
déclenchement thermique à température ambiante = 30° C



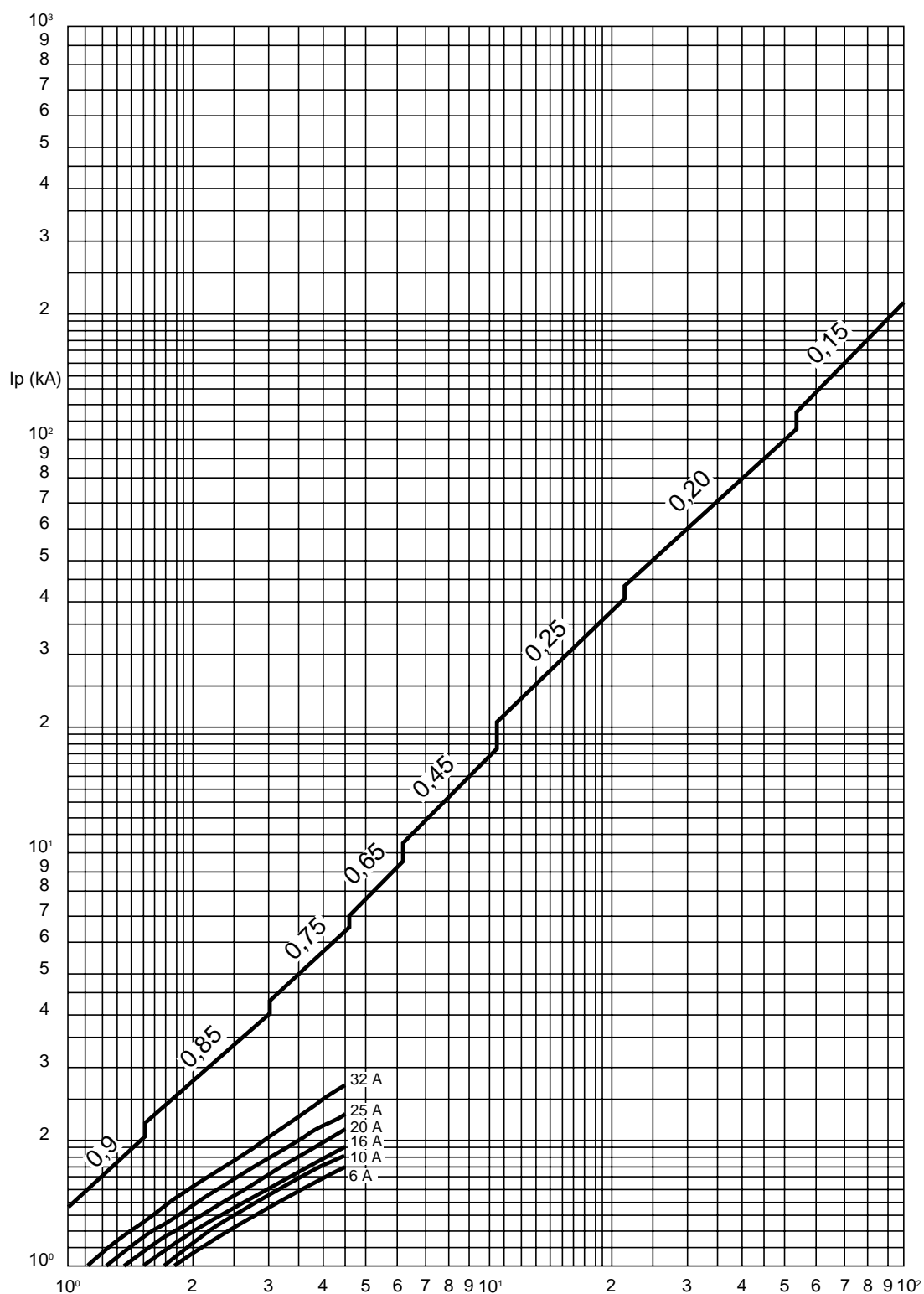
limite normalisée

I_n = courant nominal (calibre du disjoncteur)

13. COURBES TYPIQUES MOYENNES DE FONCTIONNEMENT - COURBE C - DNX 2 A 32 A



14. COURBES DE LIMITATION EN COURANT - COURBE C . DNX 2 A 32 A



I_{cc} = courant de court-circuit présumé (valeurs efficaces en kA)

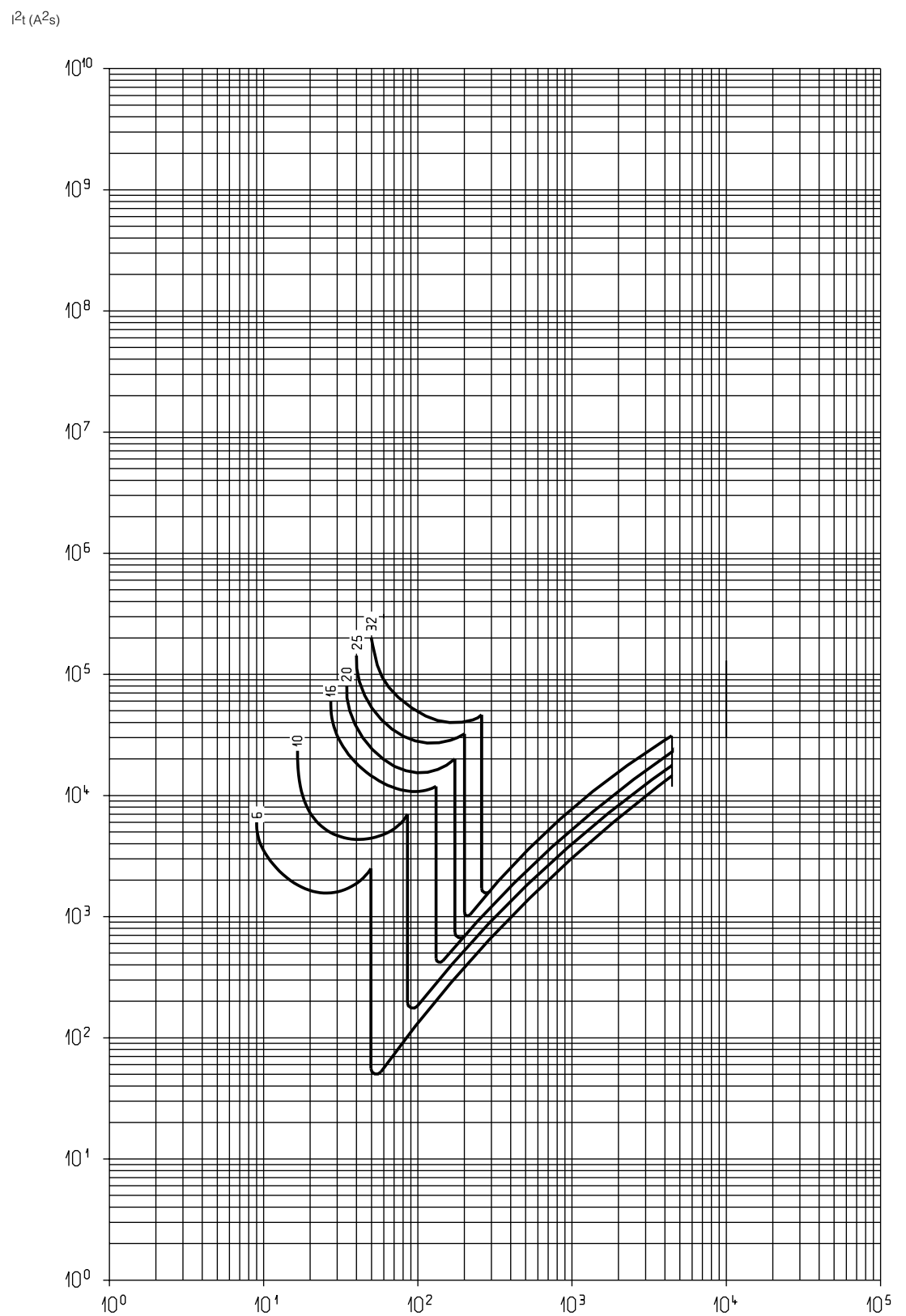
I_p = valeur maximale de crête (en kA)

① courants, crête maxi, de court-circuit effectif

② courant crête non limité (maxi) correspondant aux facteurs de puissance indiqués ci-dessus (0,15 à 0,9)

(pour le calibre 2 A les valeurs limitées sont inférieures à 1 kA)

15. COURBES DE LIMITATION EN CONTRAINTE THERMIQUE - COURBE C - DNX 2 à 32 A



I_{cc} : courant symétrique de court-circuit présumé (valeur efficace en A)
I²t : énergie spécifique passante (A²s)
Nota : le calibre 2A limite à des valeurs inférieures à 3000 A²s

I_{cc} (A)