

disjoncteurs DX³ 6000 - 10 kA courbe C protection des départs (suite)

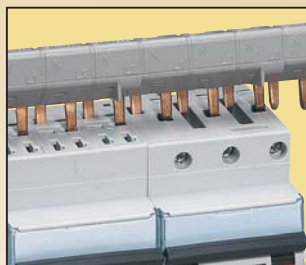


Protection
des départs

OFFRE DISPO
à partir de
juin 2011
Avant cette date voir p. 93



407 907



Association de produits Ph+N, 3P ou 4P
avec peigne tétrapolaire HX³ réf. 405 202

Caractéristiques techniques p. 142

Conformes à la norme NF EN 60898-1

Pouvoir de coupure :

[6000] - NF EN 60898-1 - 400 V \sim (230 V \sim pour Uni + Neutre)

10 kA - EN 60947-2 - 400 V \sim (230 V \sim pour Uni + Neutre)

Reçoivent les auxiliaires (p. 136)

2 types de connexion :

- vis/vis : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis. Les disjoncteurs

vis/vis 4P 4 modules s'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 134)

- auto/vis : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis

Emb.	Réf.		Tétrapolaires 400 V \sim	
	Auto/vis	Vis/vis	In (A)	Nbre de modules
	Pour peigne HX³ optimisé tétrapolaire réf. 405 200/201/202/210			
1	407 912	407 905	6	3
1	407 913	407 906	10	3
1	407 914	407 907	16	3
1	407 915	407 908	20	3
1	407 916	407 909	25	3
1	407 917	407 910	32	3
	Pour peigne HX³ traditionnel tétrapolaire réf. 404 944/945 ou câblage traditionnel			
	Vis/vis			
1	407 890		1	4
1	407 891		2	4
1	407 892		3	4
1	407 893		4	4
1	407 894		6	4
1	407 896		10	4
1	407 898		16	4
1	407 899		20	4
1	407 900		25	4
1	407 901		32	4
1	407 902		40	4
1	407 903		50	4
1	407 904		63	4

disjoncteurs DX³ 6000 - 10 kA courbe B protection des départs



Protection
des départs

OFFRE DISPO
à partir de
juin 2011
Avant cette date voir p. 92



407 417



407 456



407 497

Caractéristiques techniques p. 142

Conformes à la norme NF EN 60898-1

Pouvoir de coupure :

[6000] - NF EN 60898-1 - 400 V \sim (230 V \sim pour Uni + Neutre)

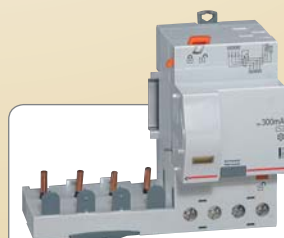
10 kA - EN 60947-2 - 400 V \sim (230 V \sim pour Uni + Neutre)

Reçoivent les auxiliaires (p. 136)

Connexion vis/vis : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis

Les disjoncteurs 2P s'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 134)

Emb.	Réf.	Unipolaires 230/400 V \sim	
		In (A)	Nbre de modules
	Pour peigne HX³ optimisé universel mono réf. 404 926/937		
	Vis/vis		
1	407 415	6	1
1	407 416	10	1
1	407 417	16	1
1	407 418	20	1
1	407 419	25	1
1	407 420	32	1
1	407 421	40	1
1	407 422	50	1
1	407 423	63	1
	Uni + Neutre 230 V\sim		
	Pour peigne HX³ optimisé universel mono réf. 404 926/937 tétrapolaire réf. 405 200/201/202		
	Vis/vis		
1	407 454	10	1
1	407 455	16	1
1	407 456	20	1
1	407 457	25	1
1	407 458	32	1
	Bipolaires 230/400 V\sim		
	Pour peigne HX³ traditionnel bipolaire réf. 404 938/939 ou câblage traditionnel		
	Pouvoir de coupure en 230 V \sim : 25 kA selon EN 60947-2		
	Vis/vis		
1	407 491	2	2
1	407 492	6	2
1	407 493	10	2
1	407 494	16	2
1	407 495	20	2
1	407 496	25	2
1	407 497	32	2
1	407 498	40	2
1	407 499	50	2
1	407 500	63	2



Blocs différentiels adaptables

Voir p. 134, 135



performances des disjoncteurs et des auxiliaires DX³

■ Pouvoir de coupure en régime de neutre IT

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

DNX³ 4500	Ph + N	1,5 kA
DX³ 4500 / 6 kA	Ph + N	1,5 kA
	3P/4P	3 kA
DX³ 6000 / 10 kA	Ph + N	3 kA
	3P/4P	3 kA
DX³ 10000 / 16 kA	Ph + N	3 kA
	1P/2P/3P/4P	4 kA
DX³ 25 kA	1P/2P/3P/4P	6,25 kA
DX³ 36 kA	2P/3P/4P	9 kA
DX³ 50 kA	1P/2P/3P/4P	12,5 kA

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) et de l'intensité de court-circuit en cas de double défaut.

Un pôle de disjoncteur peut se retrouver seul sous 400 V. Par convention, 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 < 10000 A
- 0,25 fois le courant de court-circuit triphasé, si celui-ci est > 10000 A

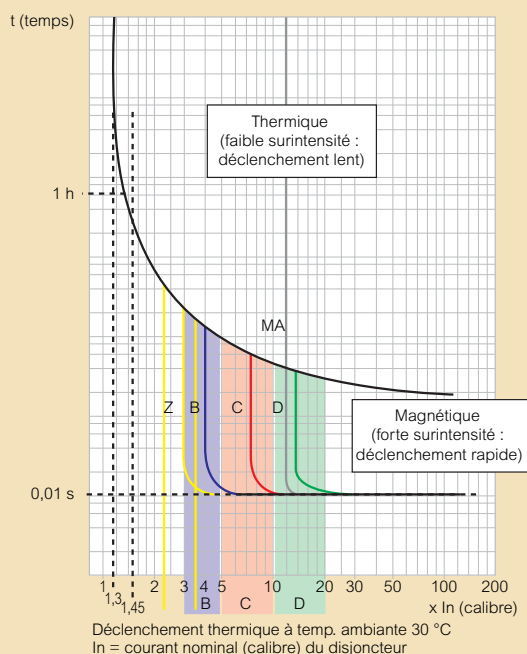
■ Pouvoir de coupure en cas de court-circuit à la terre et tension d'isolement

	Disjoncteurs Ph + N (1 mod.) 230 V~			
	DNX ³ 4500	DX ³ 4500 / 6 kA	DX ³ 6000 / 10 kA	DX ³ 10000 / 16 kA
Icn1	4500 A	4500 A	6000 A	6000 A
Ui	250 V	250 V	250 V	250 V

	Disjoncteurs 1P/2P/3P/4P 230/400 V~					
	DX ³ 4500 / 6 kA	DX ³ 6000 / 10 kA	DX ³ 10000 / 16 kA	DX ³ 25 kA	DX ³ 36 kA	DX ³ 50 kA
Icn1	6000 A	10000 A	16000 A	25000 A	36000 A	50000 A
Ui	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V

Icn 1 : Pouvoir de coupure sur 1 pôle pour les disjoncteurs multipolaires en cas de court-circuit à la terre
Ui : Tension assignée d'isolement

■ Courbes de déclenchement des disjoncteurs



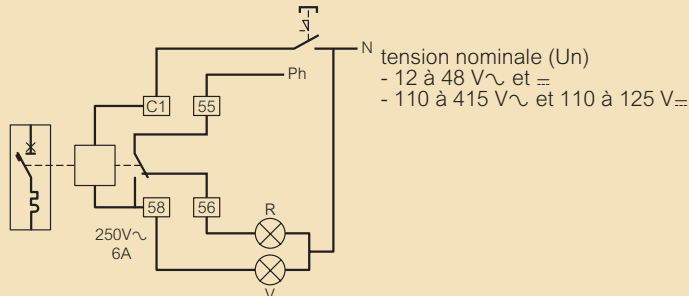
Courbes	Réglage seuils magnétique
Z⁽¹⁾	2,4 à 3,6 In
B	3 à 5 In
C	5 à 10 In
D	10 à 14 In (10 à 20 selon les normes)
MA	12 à 14 In

(1) Sur demande, voir catalogue des solutions sur mesure

■ Caractéristiques techniques des auxiliaires DX

Section maxi de raccordements : 2,5 mm²
Température de fonctionnement : - 25 °C à + 70 °C

Déclencheurs à émission de tension



Equipé d'un contact de signalisation permettant de signaler le déclenchement du déclencheur à émission de tension et assurant l'auto-coupure de la bobine.

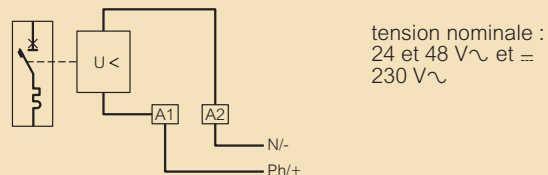
Tension mini et maxi : de 0,7 à 1,1 Un
Temps de déclenchement : < à 20 ms
Puissance absorbée : sous 1,1 x 48 V = 121 VA
 sous 1,1 x 415 V = 127 VA
Impédance : 12 à 48 V = 23 Ω
 110 à 415 V = 1640 Ω

Consommation :

	Umini	Umaxi
12 à 48 V	522 mA	2610 mA
110 à 415 V	69 mA	259 mA

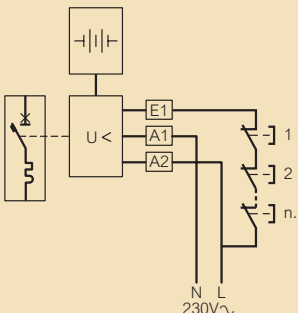
Déclencheurs à minimum de tension

Tension d'enclenchement ≥ 0,55 Un
Temps de déclenchement : de 100 à 400 ms ± 10 % (réglable)
Puissance consommée : 24 V~ et = : 0,1 VA
 48 V~ et = : 0,2 VA
 230 V~ : 1 VA



Déclencheurs autonome pour boutons poussoirs à ouverture

Tension mini et maxi de fonctionnement : de 196 à 250 V~
Puissance consommée : 1,4 VA



Auxiliaires de signalisation

Umini : 24 V~ et = et Imini : 5 mA



performances des disjoncteurs DX³ en courant continu

■ Protection des circuits alimentés en courant continu

Les disjoncteurs DX³ (1P/2P/3P/4P - I_n ≤ 63 A - 1 module par pôle) conçus pour être utilisés en réseau 230/400 V_~, peuvent être également utilisés en courant continu. Il faut, dans ce cas, tenir compte des déclassements ou précautions ci-dessous

1 - Protection contre les courts-circuits

Valeur maxi du seuil de déclenchement magnétique : multipliée par 1,4

Exemple : pour un disjoncteur courbe C dont le seuil de déclenchement est compris entre 5 et 10 I_n en courant alternatif, le seuil de déclenchement sera compris entre 7 et 14 I_n en courant continu

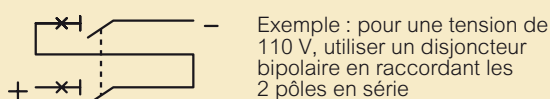
2 - Protection contre les surcharges

La courbe de déclenchement thermique temps / courant est la même qu'en courant alternatif

3 - Tension d'utilisation

Tension maxi d'utilisation : 80 V par pôle (60 V pour les Uni+neutre)

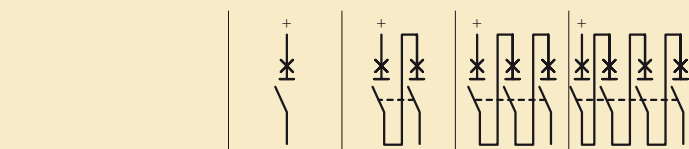
Pour des tensions supérieures à cette valeur, il faudra cabler plusieurs pôles en série



4 - Pouvoir de coupure

4000 A pour un disjoncteur unipolaire sous la tension maxi (80 V courant continu par pôle)

Sous d'autres tensions, les pouvoirs de coupure sont les suivants :



Selon NF IEC 60947.2		Tensions	Unipolaire	Bipolaire	Tripolaire	Tétrapolaire
Icu	DX ³ [6000]/10 kA ≤ 63 A	≤ 48 V	6 kA	6 kA		
		110 V		6 kA	6 kA	
		230 V				10 kA
	DX ³ [10000]/16 kA ≤ 63 A	≤ 48 V	10 kA	10 kA		
		110 V		10 kA	10 kA	
		230 V				16 kA
Ics ⁽¹⁾	≤ 48 V	100 %	100 %			
	110 V		100 %	100 %		
	230 V				100 %	

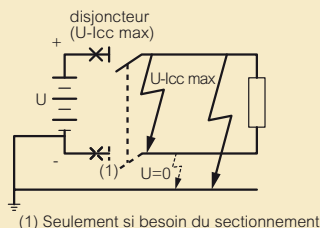
(1) En % d'Icu

5 - Répartition des pôles de coupure

Pour choisir le disjoncteur et déterminer la répartition des pôles nécessaire à la coupure sur chacune des polarités. Il est nécessaire de connaître le mode de raccordement à la terre de l'installation

• Réseau ayant une polarité reliée à la terre :

Mettre tous les pôles nécessaire à la coupure sur l'autre polarité. Si on souhaite réaliser le sectionnement, il faut également mettre un pôle supplémentaire sur la polarité reliée à la terre



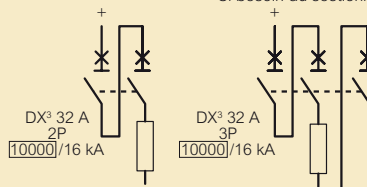
Exemple : circuit relié à la terre par la polarité négative / U = 110 V_~ / I_{cc} = 10 kA / I_n = 32 A

Protéger la polarité positive par un disjoncteur capable de couper 10 kA sous 110 V (DX³ [10000]/16 kA 2P 32 A avec 2 pôles sur la polarité positive)

Pour assurer le sectionnement, utiliser un DX³ [10000]/16 kA 3P 32 A avec 2 pôles sur la polarité positive et un pôle sur la polarité négative

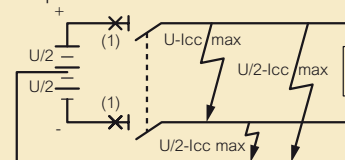
DX ³ [10000]/16 kA	Tensions	Unipolaire	Bipolaire	Tripolaire	Tétrapolaire	
Selon NF IEC 60947.2	Icu	≤ 48 V	10 kA	10 kA		
		110 V		10 kA	10 kA	
		230 V				16 kA

Si besoin du sectionnement



• Réseau relié à la terre par un point milieu :

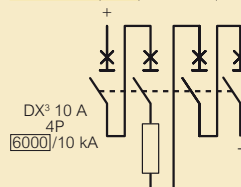
Mettre sur chaque polarité le nombre de pôles nécessaires à la coupure de I_{cc} max sous la demi-tension



Exemple : circuit relié à la terre par un point milieu / U = 230 V_~ / I_{cc} = 6 kA / I_n = 10 A

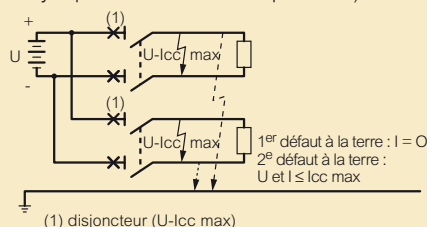
Protéger chaque polarité par un disjoncteur capable de couper 6 kA sous la demi-tension, soit 115 V (DX³ [6000]/10 kA 4P 10 A avec 2 pôles sur chaque polarité)

DX ³ [6000]/10 kA	Tensions	Unipolaire	Bipolaire	Tripolaire	Tétrapolaire	
Selon NF IEC 60947.2	Icu	≤ 48 V	6 kA	6 kA		
		110 V		6 kA	6 kA	
		230 V				10 kA



• Réseau isolé de la terre :

Répartir les pôles nécessaire à la coupure sur les 2 polarités afin d'être protégé en cas de double défaut à la terre (particulièrement s'il y a plusieurs circuits en parallèle)



Exemple : circuit isolé de la terre / U = 48 V_~ / I_{cc} = 4,5 kA / I_n = 40 A
Protéger l'installation par un disjoncteur capable de couper 4,5 kA sous 48 V et protéger chaque polarité (disjoncteur DX³ [6000]/10 kA 2P 40 A avec un pôle sur chaque polarité)

DX ³ [6000]/10 kA	Tensions	Unipolaire	Bipolaire	Tripolaire	Tétrapolaire	
Selon NF IEC 60947.2	Icu	≤ 48 V	6 kA	6 kA		
		110 V		6 kA	6 kA	
		230 V				10 kA

