

ROYAUME DU MAROC
COMMUNE URBAINE DE CASABLANCA,
MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA
SOCIETE LYDEC



APPEL D'OFFRES OUVERT
AOO 229-2018 E/F

FOURNITURE DES FUSIBLES BT

PIECE N° 2
CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES (CPS)

PIECE N° 2.2

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P)

Contenu

1.	DOMAINE D'APPLICATION	3
2.	LISTE DES ARTICLES	3
3.	REFERENCES NORMATIVES	3
4.	DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DES FUSIBLES BT :	4
5.	CARACTERISTIQUES ASSIGNEES DES FUSIBLES	5
6.	ESSAIS	5

1. DOMAINE D'APPLICATION

La présente spécification technique s'applique aux fusibles BT destinés à la protection des réseaux de distribution d'énergie électrique.

2. LISTE DES ARTICLES

Code	Désignation
Fusibles de type cylindrique gG (gL)	
103042	FUSIBLE BT gG(gL) 4A TAILLE 10x38
101012	FUSIBLE BT gG(gL) 63A TAILLE 22x58
101019	FUSIBLE BT gG(gL) 125A TAILLE 22x58
Fusibles de type cylindrique AD	
101024	NEUTRE TUBE TAILLE 22x58
101014	FUSIBLE BT AD 15A TAILLE 22x58
101016	FUSIBLE BT AD 30A TAILLE 22x58
101018	FUSIBLE BT AD 60A TAILLE 22x58
Fusibles de type HPC tailles 00 et 1 gG (gL)	
102610	FUSIBLE BT HPC 125A TAILLE 00
101020	FUSIBLE BT HPC 125A TAILLE 1
Fusibles de type HPC taille 2 entraxe 115 mm gG (gL)	
101021	FUSIBLES BT HPC 160A TAILLE 2 ENTRAXE 115mm
101011	FUSIBLES BT HPC 200A TAILLE 2 ENTRAXE 115mm
101006	FUSIBLES BT HPC 250A TAILLE 2 ENTRAXE 115mm
101009	FUSIBLES BT HPC 400A TAILLE 2 ENTRAXE 115mm

3. REFERENCES NORMATIVES

Les fusibles devront répondre aux dispositions de la présente spécification et à toutes les prescriptions qui n'y sont pas contraires, prévues dans les normes dont les références sont précisées dans les tableaux ci-après :

Code	Désignation	Normes de référence
Fusibles de type cylindrique gG (gL)		
103042	FUSIBLE BT gG(gL) 4A TAILLE 10x38	NM 06.1.154 NM 06.6.115 / NM 06.6.117 CEI 60269-1, 2, 3 & 4
101012	FUSIBLE BT gG(gL) 63A TAILLE 22x58	
101019	FUSIBLE BT gG(gL) 125A TAILLE 22x58	
Fusibles de type cylindrique AD		
101014	FUSIBLE BT AD 15A TAILLE 22x58	NM 06.6.238
101016	FUSIBLE BT AD 30A TAILLE 22x58	
101018	FUSIBLE BT AD 60A TAILLE 22x58	
101024	NEUTRE TUBE TAILLE 22x58	
Fusibles de type HPC tailles 00 et 1 gG (gL)		
102610	FUSIBLE BT HPC 125A TAILLE 00	NM 06.1.154 NM 06.6.115 / NM 06.6.117 CEI 60269-1, 2, 3 & 4
101020	FUSIBLE BT HPC 125A TAILLE 1	

		/ HN 63-S-20
Fusibles de type HPC taille 2 entraxe 115 mm gG (gL)		
101021	FUSIBLES BT HPC 160A TAILLE 2 ENTRAXE 115mm	NM 06.1.154 NM 06.6.115 / NM 06.6.117 CEI 60269-1, 2, 3 & 4 / HN 63-S-20
101011	FUSIBLES BT HPC 200A TAILLE 2 ENTRAXE 115mm	
101006	FUSIBLES BT HPC 250A TAILLE 2 ENTRAXE 115mm	
101009	FUSIBLES BT HPC 400A TAILLE 2 ENTRAXE 115mm	

4. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DES FUSIBLES BT :

4.1. Signification des lettres et couleurs

La première lettre indique le mode de fonctionnement principal :

g = **général** : fusible à usage général. Protection contre les courts-circuits et les surcharges.

A = **associé** : le fusible doit être associé à un autre dispositif de protection, car il ne peut pas interrompre les défauts inférieurs à un niveau spécifié. Protection contre les courts-circuits seulement.

La deuxième lettre indique l'objet à protéger :

G = protection des câbles et conducteurs

D = disjoncteur

Tableau des types de fusibles utilisés à Lydec

Type de fusibles	Applications	Zone de coupure	Marquage
gG	Usage général protection conducteurs	Toute surintensité	Noir
AD	Fusibles d'accompagnement disjoncteur utilisé par les distributeurs sur le branchement	Contre les Courts-circuits	Rouge

4.2. Désignation et marquage des fusibles BT

Les informations suivantes doivent être marquées d'une façon indélébile pour les éléments de remplacement selon les prescriptions de la norme CEI 60269-1, dont notamment :

- Nom du constructeur ou marque de fabrique
- Tension assignée d'emploi
- Courant assigné
- Nature du courant et fréquence assignée
- Date de fabrication
- Type de fusible
- Pouvoir de coupure

Dans le cas où le marquage est effectué par encre, l'essai d'indélébilité de l'encre sera réalisé selon la procédure suivante :

L'indélébilité des marques et indications est vérifiée en frottant légèrement celles-ci avec un chiffon imbibé d'eau et un chiffon imbibé d'essence (hexane aliphatique avec teneur maximale en aromatiques de 0,1% en volume, un indice de Kauri-butanol de 29 avec un point initial de 65°C, un point sec de 69°C et une masse volumétrique de 0,68kg/l) et en assurant qu'elles ne s'effacent pas lors de cette opération.

5. CARACTERISTIQUES ASSIGNEES DES FUSIBLES

Fusibles gG

CARACTERISTIQUES	VALEURS DES CARACTERISTIQUES ASSIGNEES	
	Classe A	Classe C
TENSION ASSIGNEE (V)	400 - 415	
FREQUENCE ASSIGNEE (Hz)	50 ±5%	
COURANT ASSIGNE (A)	4	63-125-160-200-250-400
POUVOIR DE COUPURE ASSIGNE (kA)	≥ 5	≥ 50

Fusibles AD

CARACTERISTIQUES	VALEURS DES CARACTERISTIQUES ASSIGNEES		
TENSION ASSIGNEE (V)	440		
FREQUENCE ASSIGNEE (Hz)	50 ±5%		
COURANT ASSIGNE (A)	15	30	60
COURANT MINIMAL DE COUPURE ASSIGNE (A)	150	300	600
POUVOIR DE COUPURE ASSIGNE (kA)	≥ 30		

Les fusibles BT ne sont pas équipés de percuteurs.

6. ESSAIS

Les fusibles doivent satisfaire aux essais de qualification et, au besoin, à des essais de réception tels que définis ci-après.

6.1. Essais de qualification pour les fusibles BT

N°	ESSAIS	REFERENCE CEI 60269-1
1	Essais de vérification des qualités isolantes	8-2
2	Essais de vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée	8-3
3	Essais de vérification du fonctionnement	8-4
4	Essais de vérification du pouvoir de coupure	8-5
5	Essais de vérification de la caractéristique d'amplitude du courant coupé	8-6
6	Essais de vérification des caractéristiques I ² t et sélectivité en cas de surintensité	8-7
7	Essais de vérification de la résistance à la chaleur	8-9
8	Essais de vérification de la non détérioration des contacts	8-10
9	Essais mécaniques et divers	8-11

10	Essai d'indélébilité du marquage	voir §4.2 du présent CCTP
----	----------------------------------	---------------------------

Le mode opératoire et les sanctions des essais sont définis dans la norme CEI 60269-1.

Les essais 1 à 10 figurant dans le tableau ci-avant constituent les essais de qualification ; ces essais doivent être effectués par un laboratoire officiel ou accrédité, éventuellement en présence de représentants de Lydec ou d'un organisme mandaté par lui.

Les essais doivent faire l'objet d'un/des rapport (s) donnant les modalités et sanctions, accompagnés éventuellement d'un certificat de conformité si tous les essais sont concluants.

6.2. Essais de réception pour les fusibles BT

Lydec se réserve le droit de procéder subsidiairement à la vérification de la conformité des fournitures par des contrôles visuels, dimensionnels et des matières et par la réalisation des essais N° 1 et 3 figurant sur le tableau ci-avant.

Les contrôles et essais de réception peuvent être réalisés par un laboratoire accrédité ou dans un laboratoire du fabricant en présence des représentants de Lydec, aux frais du fournisseur.