

Rapport de calcul d'installation

Nouveau_projet
Rapport complet



Sommaire

1	Description du projet	4
1.1	Paramètres généraux du projet	4
1.2	Paramètres pour le calcul des câbles BT	4
1.3	Liste des récepteurs	4
2	Conception de l'installation.....	5
2.1	Liste des équipements	5
3	Notes de calcul.....	6
3.1	Circuit(s) source d'alimentation MT	6
3.2	Circuit(s) générateur de secours BT	Erreur ! Signet non défini.
3.3	Circuit(s) source d'alimentation BT	Erreur ! Signet non défini.
3.4	Circuits onduleur.....	Erreur ! Signet non défini.
3.5	Surtensions des circuits de parafoudres	Erreur ! Signet non défini.
3.6	Circuit(s) batteries de condensateurs BT.....	Erreur ! Signet non défini.
3.7	Circuit(s) départ.....	Erreur ! Signet non défini.
3.8	Circuit(s) transformateur BT/BT	Erreur ! Signet non défini.
3.9	Circuit(s) de couplage	Erreur ! Signet non défini.
3.10	Circuit(s) charge générique	Erreur ! Signet non défini.
3.11	Circuit(s) charge éclairage.....	Erreur ! Signet non défini.
3.12	Circuit(s) prises de courant	Erreur ! Signet non défini.
3.13	Départ(s) moteur	Erreur ! Signet non défini.
3.14	Jeux de barres.....	Erreur ! Signet non défini.
3.15	CEP de distribution	Erreur ! Signet non défini.
3.16	Circuits Canalis.....	Erreur ! Signet non défini.
3.17	CEP de distribution d'éclairage.....	Erreur ! Signet non défini.

1 Description du projet

1.1 Paramètres généraux du projet

Norme d'installation	IEC 60364
Norme de calcul	TR50480
Norme Disjoncteur	CEI 60947-2
Fréquence du réseau	50 Hz

1.2 Paramètres pour le calcul des câbles BT

Section maximale autorisée	300 mm ²
Tolérance section	5%

1.3 Liste des récepteurs

2 Conception de l'installation

2.1 Liste des équipements

2.1.1 Transformateurs MT/BT

Nom	Nbr	Gamme	Isolant	Sr (kVA)	ukrT (%)	Couplage	Ur (V)	SLT	Rb (mΩ)
TA 0	1	Trihal	Sec	160	6	WC/yn	420	TN-S	10000

2.1.2 Disjoncteurs

Nom	Nbr	Gamme	Calibre (A)	Pôles	Déclencheur/courbe	Protection différentielle	Classe prot. différentielle
QA 0	1	Compact NSX - NSX250B	250	3P3d	Micrologic 5.2 A		

2.1.3 Carnet de câbles

Nom	Nbr	Tenant	Aboutissant	Type	Isolant	L (m)	L1/L2/L3	N	PE/PEN
WD 0	1	TA 0	QA 0	Multiconducteur	PR	5	1x70 Cuivre		1x35 Cuivre

2.1.4 Cable MT

Nom	Nbr	Désignation	CSA (mm²)	Icc (A)	In (A)	Un (kV)
MVWD 0	1	NA	1 x 185 Al	16,4	353	24

3 Notes de calcul

3.1 Circuit(s) source d'alimentation MT

3.1.1 Circuit Source 0

Arrivée MT	W 0
Puissance de court-circuit Max.	500 MVA
Puissance de court-circuit Min.	250 MVA
Câble MT	MVWD 0
Paramètres	
Longueur	10 m
Type de câble	Mono-conducteur
Ib	5 A
Nb. de conducteurs par phase	1
Section	1 x 185 Al mm ²
Âme	Aluminium
Tenue au court-circuit	16,4 kA
Tension de service	20 kV
Tension d'isolement	24 kV
Transformateur MT/BT	TA 0
Gamme	Trihal
Technologie	Sec
SrT	160 kVA
ukrT	6 %
Type de pertes	Normal
PkrT	2350 W
Schéma de liaisons à la terre (BT)	TN-S
Couplage MT	WC
Couplage BT	yn
UrT0 BT	420V
Ur BT	400V
Rb (mise à la terre du neutre)	NA
Ra (mise à la terre des masses)	NA
Informations de dimensionnement	UkrT et PkrT calculés automatiquement
Câble	WD 0
Paramètres	
Longueur	5 m
Longueur maximum	NA
Mode de pose	31 E Câbles multiconducteurs sur des chemins de câbles perforés disposés horizontalement
Type de câble	Multiconducteur
Nb de circuits jointifs supplémentaires	0
Isolant	PR
Température ambiante	30 °C
THDI de rang 3 dans le neutre	0 %
Ib	231 A

Contrainte de dimensionnement **Iz**

Information de dimensionnement	Dimensionné avec Ir
Facteurs de correction	
Tableau de référence normatif	52G
Facteur de température	1
Tableau de référence normatif	A-52-14
Facteur de résistivité thermique du sol	1
Tableau de référence normatif	A-52-16
Facteur de neutre chargé	1
Tableau de référence normatif	D-52-1
Facteur de groupement	1
Tableau de référence normatif	A-52-20
Facteur de coefficient fusible	1
Facteur de correction	1
Facteur global	1

Phase choisie	
Section	1x70 mm ²
Ame	Cuivre
Iz	246 A

PE choisi	
Section	1x35 mm ²
Ame	Cuivre

Courants de court-circuit						
Ik3max	Ik2max	Ik1max	Ik2min	Ik1min	Ief	Ief2min

Mode d'exploitation Normal							
(kA)	3,82	3,31	0,00	2,80	0,00	3,24	0,00

Synthèse pour tous les modes d'exploitation							
(kA)	3,82	3,31	0,00	2,80	0,00	3,24	0,00

Résultats de calcul conformes au guide Cenelec TR 50480.

Hypothèses et choix de l'appareillage à la responsabilité de l'utilisateur.

Circuit breaker	
	QA 0
Ib	231 A
Distance depuis l'origine	NA

Informations de dimensionnement	Dimensionné par le système
Gamme	Compact NSX
Désignation	NSX250B
Calibre disjoncteur	250 A
Pouvoir de coupure	25 kA
Pouvoir de coupure unipolaire TNS	NA
Pouvoir de coupure unipolaire IT	NA
Pouvoir de coupure renforcé	NA
Pôles & pôles protégés	3P3d
Déclencheur	Micrologic 5.2 A
Calibre déclencheur	250 A

Réglages long retard	
Ir	231 A
Tr	16 s

Réglages court retard	
Isd current	2310 A
Tsd	0 s

Réglages instantané	
----------------------------	--

li current

3000 A