



**FORMULAIRE**  
**TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ**  
**CALCUL ET DIMENSIONNEMENT**

Ref.	
Révision	
Date Application	
Page	1/4

Client :

Type :

Réf. Projet

Installation :

**Caractéristiques d'entrées**

Pn (kVA)	Fréquence	U1n(V)	U20 (V)	Variation (%)	Couplage

Cl. U (KV)	Densité (A/mm²)	Induction (T)	Tôle magnétique	Nature de bobinage	Durée de c.c

Pertes à vide (W)	IO à vide (%)	Pcc (W)	Ucc.(%)	Pertes totales (W)	Echauffement

**Outils et document de support**

Normes	
Calculs similaires	
Code de calcul	

**Observations**

<div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div>
--

**Calcul de grandeurs électriques**

Paramètre	Unité	Primaire	Secondaire
Tension de ligne	V		
Tension de phase	V		
Courant de ligne	A		
Courant de phase	A		
Classe de tension	kV		
Classe de tension			

**Calcul de gradins, Vsp et du nombre de spires**

Gradin	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Largeur (mm)											
Gradin											
Ep(mm)											
Poids (kg)											

Colonnes	S nette (mm²)	B(T)	Masse (kg)	4ème colonne	S nette (mm²)	Masse (kg)

Culasse	S nette (mm²)	B(T)	Masse (kg)	Ep. CM	Masse Cul.+Col.	Masse totale



**FORMULAIRE  
TRANSFORMATEUR TRIPHASE  
CALCUL ET DIMENSIONNEMENT**

Ref.

Révision

Date Application

Page

2/4

**Spires**

Vsp(V)	N1	N2

1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Détails particuliers de bobinage**


**Bobinage primaire et secondaire**

Paramètre	Unité	Primaire			Secondaire			
		Nu	Isolé	Nbre.Cond	Largeur	Hauteur	Nb.Cond	Nb.étage
Dimension du conducteur	mm							
Section du conducteur	mm <sup>2</sup>							
Densité du courant	A/mm <sup>2</sup>							
Nombre de couche								
Spires par couche								
Nbre.papier / Ep papier	mm							
Nbre. Canaux/Ep canal (int.CM)								
Nbre. Canaux/Ep canal (hors.CM)								
Papier canal	mm							
Circuit magnétique	mm							
Distance C.magn - BT	mm							
Dimensions intérieures BT	mm							
Epaisseur BT	mm							
Dimensions extérieures BT	mm							
Distance MT-BT	mm							
Dimensions Intérieures MT	mm							
Epaisseur MT	mm							
Dimensions extérieures MT	mm							
Hauteur Conducteur	mm							
Largeur de collier	mm							
Hauteur Bobine	mm							
Poids Conducteur	Kg							

**Paramètres de court-circuit**

Pcc à 75 °C	% addi	Ucca(%)	Uccr (%)	Ucc à 75°C	Ucc Corrigée

Résistance BT à 75 °C (Ω)

Résistance MT à 75 °C (Ω)

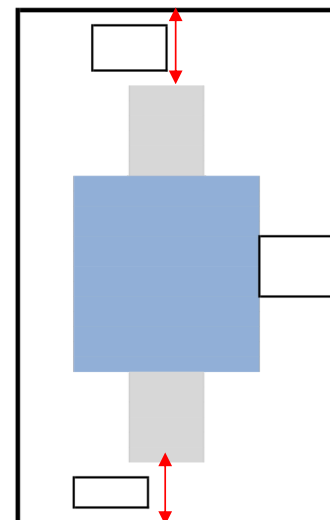
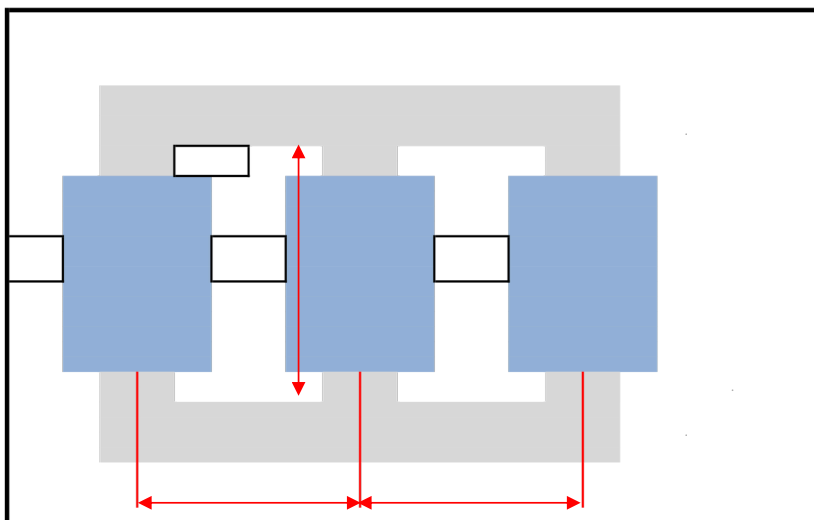


**FORMULAIRE**  
**TRANSFORMATEUR TRIPHASE**  
**CALCUL ET DIMENSIONNEMENT**

Ref.	
Révision	
Date Application	
Page	3/4

**Circuit magnétique**

Paramètre	Unité	Valeur
Tôle magnétique	-	
Découpage	-	
Entraxe Colonnes	mm	
Hauteur Colonnes	mm	
Poids Tôle magnétique	Kg	
Pertes spécifiques	W/Kg	
Pertes à vide	W/Kg	
Majoration Fer	%	
Courant à vide	%	



**Dimensions intérieures de la cuve**

Hauteur intérieur [mm]	Longueur intérieur [mm]	Largeur intérieur [mm]

**Produits Ferreux partie active**

Désignation						Qté	Poids (Kg)
Flasque serrage CM		Ep.			Long.		
Tirants serrage CM		Diam.			Long.		
Tirants serrage Bobines		Diam.			Long.		
Tirants Couvercle		Diam.			Long.		
Renforts Flasques							
Support Partie Active	Epaisseur		Aile				

**Produits Ferreux cuve**

Composant	Dimensions					Poids (Kg)
Parois de cuve	Epaisseur					
Fond de cuve	Epaisseur					
Renforts de cuve				Qte.		
Cadre	Epaisseur					
Couvercle	Epaisseur					
Renforts couvercle	Epaisseur			Qte.		
Capot BT						
Capot MT						



**FORMULAIRE**  
**TRANSFORMATEUR TRIPHASE**  
**CALCUL ET DIMENSIONNEMENT**

Ref.

Révision

Date Application

Page

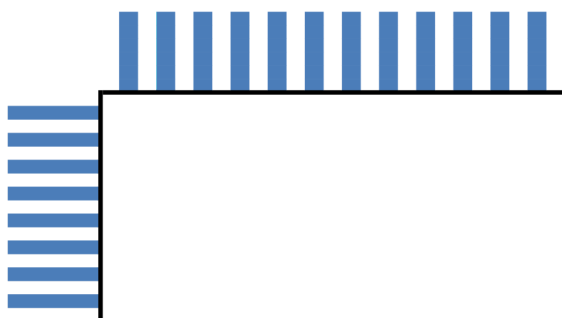
4/4

Composant	Dimensions			Poids (Kg)
Anneaux de levage				
Conservateur				
Chariot		Longueur		
Galets de roulement				
Crochets poteau				
Traversées BT				
Traversées MT				
Commutateur				

**Refroidissement**

Désignation	Unité	Panneau F1	Panneau F2	Panneau C1	Panneau C2
Type cuve à ondes					
Hauteur panneaux	mm				
Epaisseur panneaux	mm				
Profondeur	mm				
Pas	mm				
Nombre éléments					
Surface	m <sup>2</sup>				
Surface panneaux	m <sup>2</sup>				
Surface parois cuve	m <sup>2</sup>				
Surface cuve + panneaux	m <sup>2</sup>				
Pertes à dissiper	W				
Watt / m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>				

$\Delta\theta$ huile au sommet	°K	
$\Delta\theta$ cu MT	°K	
$\Delta\theta$ cu BT	°K	
Poids huile des panneaux	kg	
Poids panneaux à ondes	kg	



Hauteur	Longueur	Largeur	Poids d'huile	Poids Partie Active	Poids cuve	Poids Total

Elaboré par:	Adem Ben Jaffel	Vérification et approbation:	Ali Ben Aouicha