



**FORMULAIRE  
TRANSFORMATEUR TRIPHASE  
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		
Rapport de Transformation			

**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)

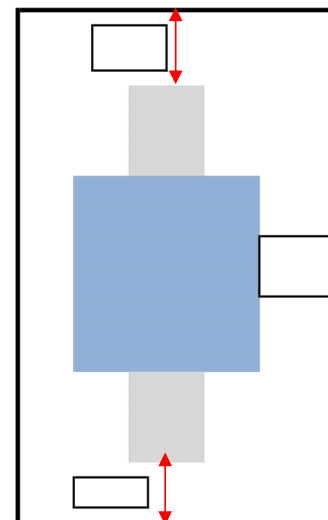
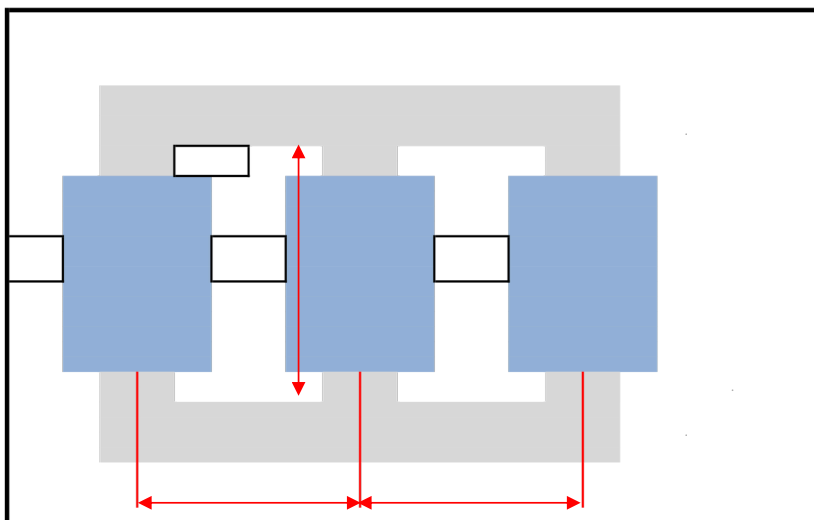


**FORMULAIRE**  
**TRANSFORMATEUR TRIPHASE**  
**CALCUL ET DIMENSIONNEMENT**

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

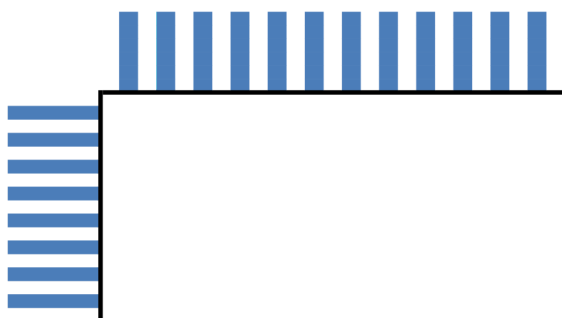
4/4

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