

Transformateur triphasé

Q1- Relevé de la plaque signalétique

Puissance apparente nominale S
 Tension nominale primaire U_{1n} (composée)
 Tension nominale secondaire U_{2n} (composée)
 Courant nominal de ligne I_{1n}
 Courant nominal de ligne I_{2n}
 Rapport de transformation m
 m en complexe

Commentaire: (non demandé ici MAIS apprécié!)

"Le modèle du transformateur Triphasé fait intervenir les tensions simples." (calcul cases 25 26)

Tension simple au primaire V_{1n}
 Tension simple au secondaire V_{2n}

Q2- Essai à vide (début)

V1 (V)	V20 (V)	I10 (A)	P10 (W)	Q10 (VAR)
0				0,00E+00
88	30,4	6,75E-04	1,65E-02	5,71E-02
132	46,1	8,04E-04	3,37E-02	1,01E-01
220	78,3	2,36E-03	2,10E-01	4,75E-01
242	85,4	3,42E-03	3,32E-01	7,58E-01

La première colonne se remplira automatiquement en fonction de

P10 : Puissance active TOTALE à vide

Q10 : Puissance réactive TOTALE à vide

Q3- Essai à vide (fin)

Expression de R_{mu} : $V1^{**2}/P(10)$

Expression de X_{mu} : $V1^{**2}/Q10$

Interprétations:

The values look high for some of them, maybe the machine hhave problems or our maths point.

Q4- Essai en court circuit (début)

Q4- Essai en court-circuit (debut)

V1cc(V)	I1cc (A)	I2cc (A)	P1cc (W)	Q1cc (VAR)
	1,165			
	2,33			

La deuxième colonne se remplira automatiquement en fonction de

P1cc : Puissance active TOTALE en court-circuit

Q1cc : Puissance réactive TOTALE en court-circuit

Q5- Essai en court-circuit (fin)

Expression de p_2 :

Expression de λ_2 :

Interprétations:**Q6- Essai en charge résistive**

V1 (V)	V20 (V)	V2 (V)	I1 (A)	I2
220				0
220				0,2775
220				0,555

Q8- Essai en charge purement capacitive

V1 (V)	V20 (V)	V2 (V)	I1 (A)	I2
220				0
220				0,2775
220				0,555

Q10- Essai en charge RC

V1 (V)	V20 (V)	V2 (V)	I1 (A)	I2
220				0
220				0,2775
220				0,555

Valeur Unité

800	VA
220	V
78	V
2,33	mA
5,55E-01	mA
0,35454545	

3)

Valeur Unité

220	V
78	V

Rmu (Ω)	Xmu (Ω)
#DIV/0!	#DIV/0!
4,69E+05	1,36E+05
5,17E+05	1,73E+05
2,30E+05	1,02E+05
1,76E+05	7,72E+04

commentary: values look too high for Rmu and Xmu.

la case 25

s were wrong at some

ρ_2 (Ω)	λ_2 (H)

We sadly didn't have time to do more than that

la case 15

P1 (W)	Q1 (VAR)	η (%)	ΔV_2 (V)

P1 (W)	Q1 (VAR)	η (%)	ΔV_2 (V)

P1 (W)	Q1 (VAR)	η (%)	ΔV_2 (V)