

ELE1409 – ÉLECTRICITÉ DU BÂTIMENT

Travaux pratiques 1

CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

OBJECTIFS:

- **Mesurer la tension, l'intensité du courant et la puissance dans un circuit monophasé, alimenté à la fréquence industrielle (60Hz).**
- **Déterminer la valeur du facteur de puissance dans les circuits à courant alternatif comportant des composantes résistives, inductives et capacitives.**
- **Faire le bilan de puissance dans un circuit monophasé.**

CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

SOURCE:



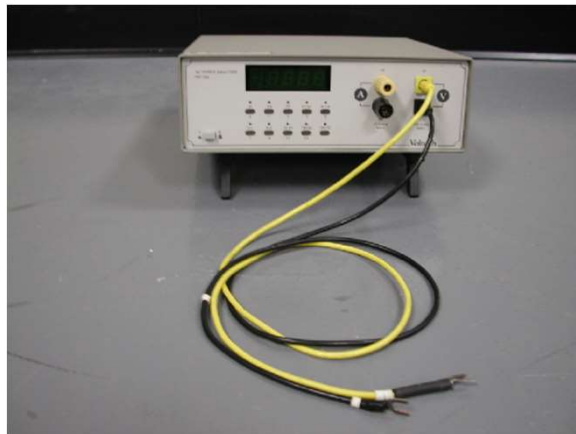
DANGER: tension élevée, manipuler avec soin; faire vérifier les montages avant la mise sous tension.

Le port de lunettes de sécurité est obligatoire durant toute la séance.

Ne pas oublier de connecter les masses des dispositifs à la terre de la source.

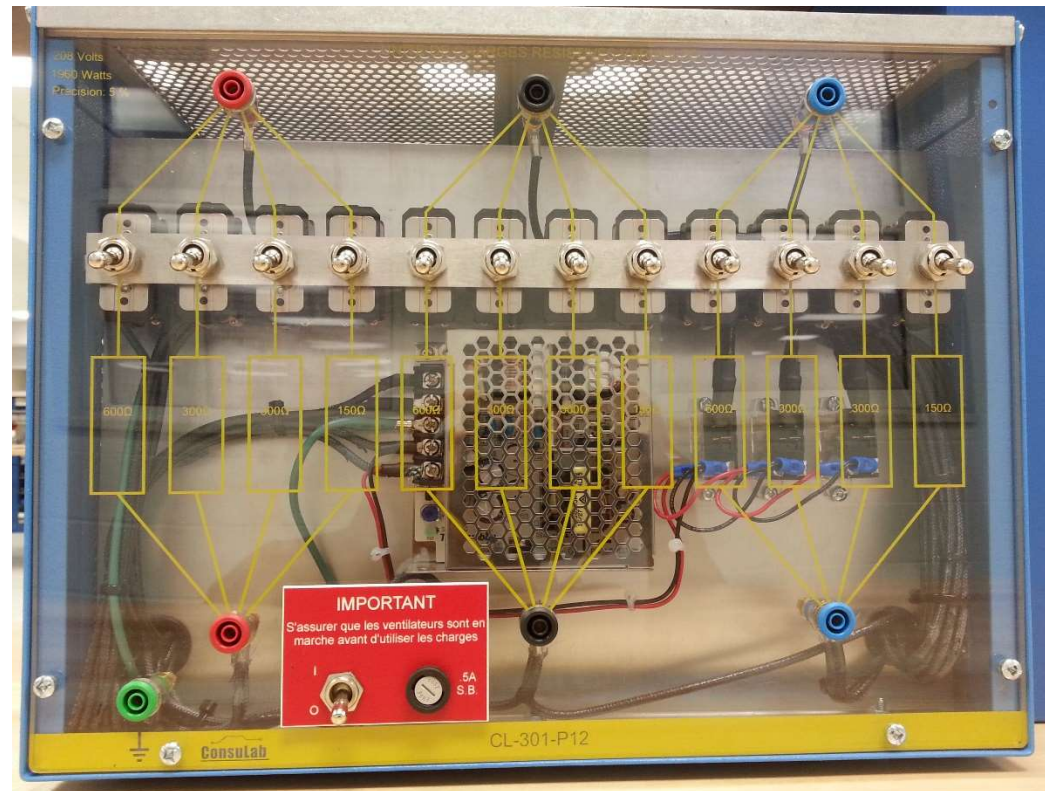
CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

ANALYSEUR DE PUISSANCE:



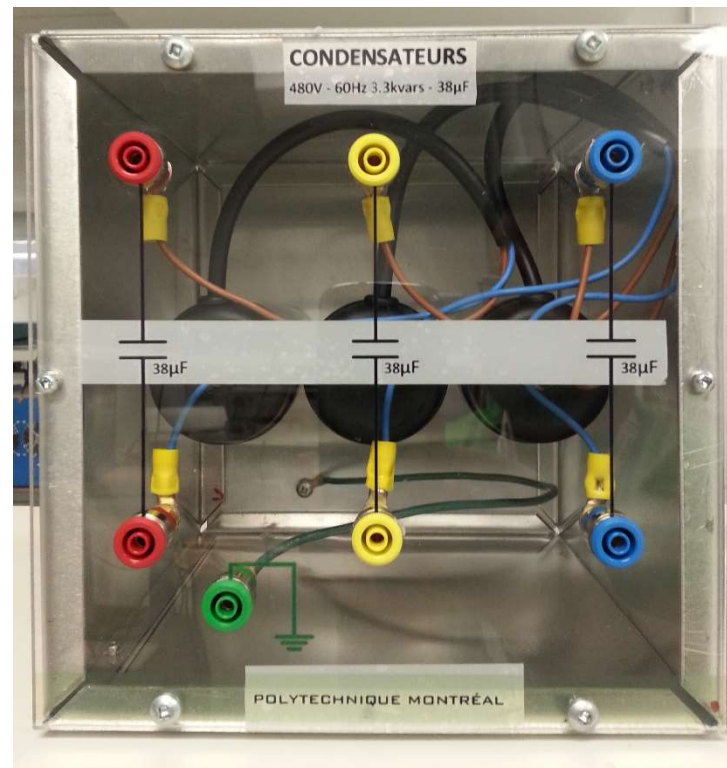
CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

CHARGE RÉSISTIVE:



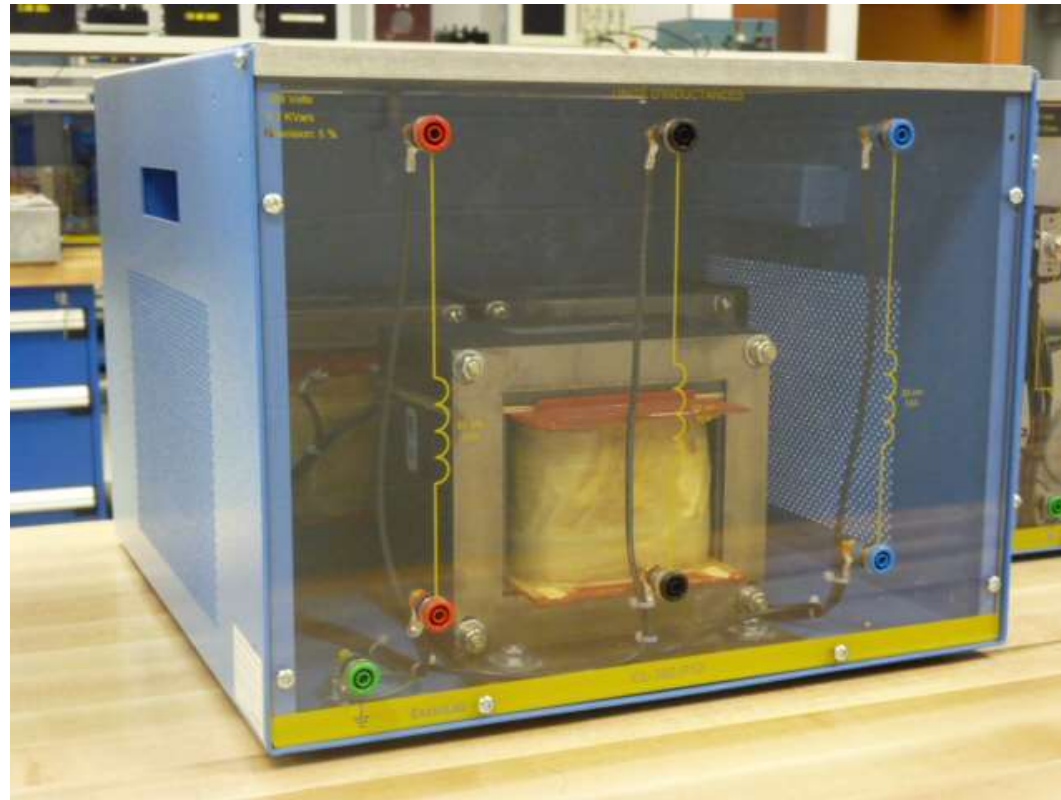
CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

CHARGE CAPACITIVE, BATTERIE DE CONDENSATEURS:



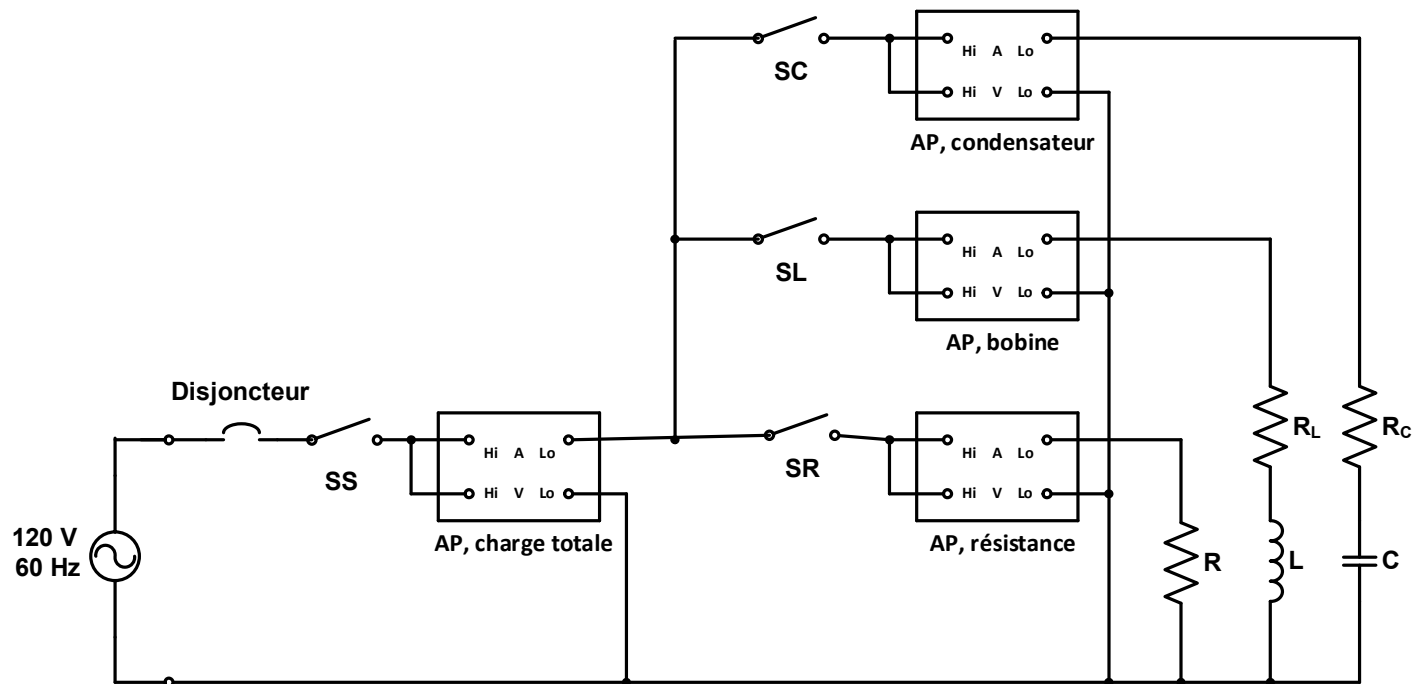
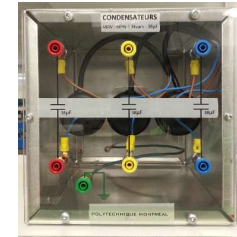
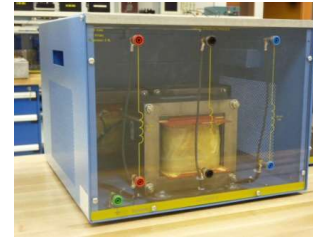
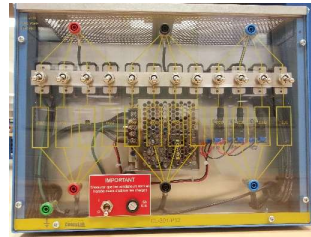
CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

CHARGE INDUCTIVE:



CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

CHARGE RÉGISIVE, BOBINE ET CONDENSATER CONNECTÉS EN PARALLÈLE



CIRCUITS MONOPHASÉS À FRÉQUENCE INDUSTRIELLE

CHARGE RÉSISIVE, BOBINE ET CONDENSATER CONNECTÉS EN PARALLÈLE

PARAMÈTRES

Tension (V)
120

Fréquence (Hz)
60

C Condensateur (F)
3,8E-5

R Condensateur (Ω)
0

Inductance (H)
0,055

R Inductance (Ω)
0,3

Résistance (Ω)
66,67

CIRCUIT

Condensateur

Résistance

Bobine

Charge totale

Puissances

0,00 S (VA)
0,00 P (W)
0,00 FP
0,00 I (A)

Retard Avance

Bobine

Puissances

0,00 S (VA)
0,00 P (W)
0,00 FP
0,00 I (A)

Retard Avance

Résistance

Puissances

0,00 S (VA)
0,00 P (W)
0,00 FP
0,00 I (A)

Retard Avance

Condensateur

Puissances

0,00 S (VA)
0,00 P (W)
0,00 FP
0,00 I (A)

Retard Avance

TP1 - MONO

START

STOP

RESET DISJ.

DISJONCTEUR

Benedict Besner
Polytechnique Montreal
Copyright Protection © 2020

ELE1403 - A2020 - B. Besner et K. Arfa Polytechnique Montréal