

# MĚŘENÍ VÝKONŮ A ÚČINÍKU JEDNOFÁZOVÉ ZÁTĚŽE

**Jakub Dvořák**

27.10.2020

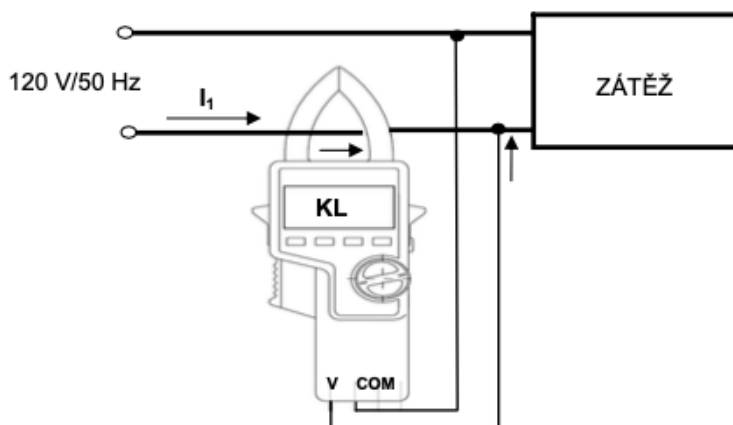


**FACULTY OF  
ELECTRICAL ENGINEERING**

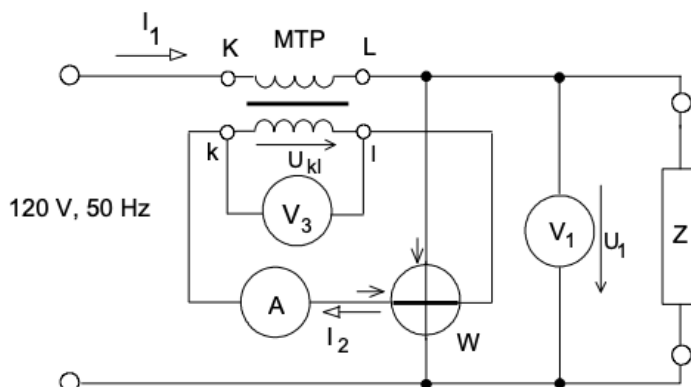
## 1 Úkol měření

1. Změřte činný výkon, účinník a zdánlivý výkon jednofázové zátěže. K měření použijte univerzální klešťový přístroj s číslicovým zobrazením, činný výkon změřte rovněž pomocí ručkového wattmetru a měřicího transformátoru proudu (MTP). Při měření činného výkonu určete v obou případech rozšířenou nejistotu typu B ( $k_r = 2$ ). U výsledků měření pomocí ručkového wattmetru korigujte chybu metody, chybu úhlu MTP zanedbejte. Posuďte, zda rozdíl hodnot měřených oběma přístroji odpovídá jejich uvedené přesnosti.
2. Změřte napětí na sekundárním vinutí MTP a zkontrolujte, není-li překročeno dovolené zatížení transformátoru.

## 2 Schéma zapojení



Obrázek 1: Měření činného výkonu, účinníku a zdánlivého výkonu pomocí univerzálního klešťového přístroje



Obrázek 2: Zapojení pro měření činného výkonu jednofázové zátěže pomocí ručkového wattmetru

### **3 Seznam použitých přístrojů**

|                |  |
|----------------|--|
| KL             | - univerzální klešťový přístroj s číslicovým zobrazením PK 430.1   |
| A              | - ampérmetr elektromagnetický, tř.přes. 0,5, použitý rozsah 10 A   |
| V <sub>1</sub> | - voltmetr magnetoelektrický s usměrňovačem, tř.přes. 1,5, použitý rozsah 240, odpor 5000 $\Omega$ , tj. 1,2 M $\Omega$    |
| W              | - wattmetr elektrodynamický, tř.přes. 0,5, napět'ový rozsah 240 V, proudový rozsah 2 A, odpor napět'ové cívky 8 k $\Omega$ |
| MTP            | - měřicí transformátor proudu, převod 1:3 chyba fáze 30 úhl. minut, chyba převodu není známa                               |
| 120 V          | - zdroj střídavého napětí - rozvaděč   |
| Z              | - měřená zátěž   |

### **4 Teoretický úvod**

### **5 Naměřené hodnoty**

### **6 Zpracování naměřených hodnot**

### **7 Závěrečné vyhodnocení**

## **Seznam použité literatury a zdrojů informací**

### **Seznam použitých internetových zdrojů**

[1] Návod k laboratorní úloze