

**PŘÍSTROJ PRO KONTROLU FÁZOVÁNÍ**

**FK 200**

### Použití:

Přístroj pro kontrolu fázování FK 200 se používá k informaci obsluhy o rozdílu napětí a vzájemném fázovém posunu dvou energetických částí před sepnutím.

### Popis:

Přístroj pro kontrolu fázování FK 200 obsahuje elektromechanický synchronoskop doplněný číselnými údaji rozdílu napětí a fázového posunu. Číselné údaje rozdílu napětí a fázového posunu jsou viditelné na LED displejích.

Přístroj má tři samostatné, vzájemně izolované vstupy. Vstup pomocného napětí E, vstup napětí přípojnice  $U_p$  s frekvencí  $f_p$  a vstup napětí vývodu  $U_v$  s frekvencí  $f_v$ .

Vstup pomocného napětí lze připojit na napětí 100 nebo 230V. Měřicí vstupy lze připojit na napětí 100V nebo  $100V/\sqrt{3}$ .

Přístroj je umístěn v samostatné plechové skříni určené pro zapuštěnou montáž. Svorkovnice je umístěna na zadním panelu přístroje.

### Technické údaje:

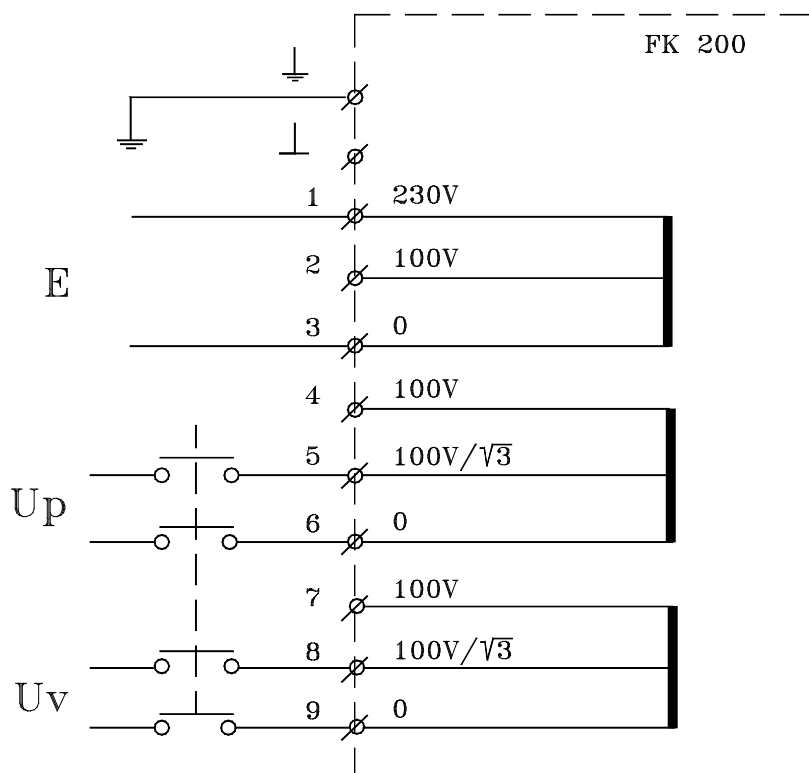
Jmenovité pomocné napětí $E_n$	<b>100V, 230V</b>
Jmenovité napětí přípojnice $U_{pn}$	<b>100V, <math>100V/\sqrt{3}</math></b>
Jmenovité napětí vývodu $U_{vn}$	<b>100V, <math>100V/\sqrt{3}</math></b>
Rozsah vstupu E	<b>0,85 až 1,2 <math>E_n</math>, 50 až 60 Hz</b>
Rozsah vstupu $U_p$	<b>0 až 1,2 <math>U_{pn}</math>, 45 až 65 Hz</b>
Rozsah vstupu $U_v$	<b>0 až 1,2 <math>U_{vn}</math>, 45 až 65 Hz</b>
Spotřeba vstupu E	<b>7 VA při <math>E = E_n</math>, <math>f = 50</math> Hz</b>
Spotřeba vstupu $U_p$	<b>3 VA při <math>U = U_{pn}</math>, <math>f = 50</math> Hz</b>
Spotřeba vstupu $U_v$	<b>3,5 VA při <math>U = U_{vn}</math>, <math>f = 50</math> Hz</b>
Synchronoskop:	
- chyba fázového posunu $\Delta\varphi$	<b><math>\pm 5^\circ</math>el</b>
Indikace rozdílu napětí $\Delta U$	<b><math>\pm (0</math> až 120% <math>U_n)</math></b>
- rozlišení	<b>0,1 % <math>U_n</math></b>
- chyba	<b><math>\pm (1\% U_n + 1\%</math> z údaje <math>U)</math></b>

Indikace fázového posunu	<b>0 až 180°el</b>
- rozlišení	<b>0,1°el</b>
- chyba při $U > 0.8$ až $1,2 U_n$	
$\Delta U = 0$ až 10 %	<b>1°el oba vstupy 100V nebo <math>100V/\sqrt{3}</math></b>
- údaje při velkém $\Delta f$	<b>cca 90°el</b>
Izolační pevnost	<b>2kV, 50Hz, 1 min. jednotlivé vstupy proti zemi a proti sobě</b>
Rozměry ( Š x V x H )	<b>272 x 145 x 250 mm</b>
Provedení	<b>zapuštěné</b>
Hmotnost	<b>5 kg</b>

### Příklad vnějšího připojení :

Pomocné napětí je 230V.

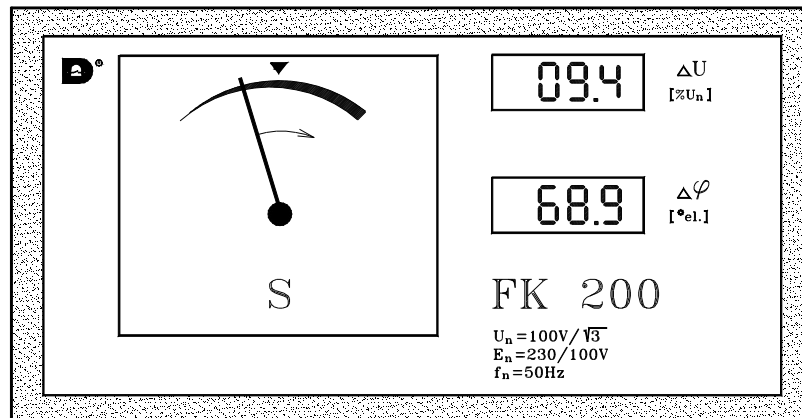
Měřicí vstupy jsou připojeny na napětí  $100V/\sqrt{3}$ .



Obr. 1 Schema připojení

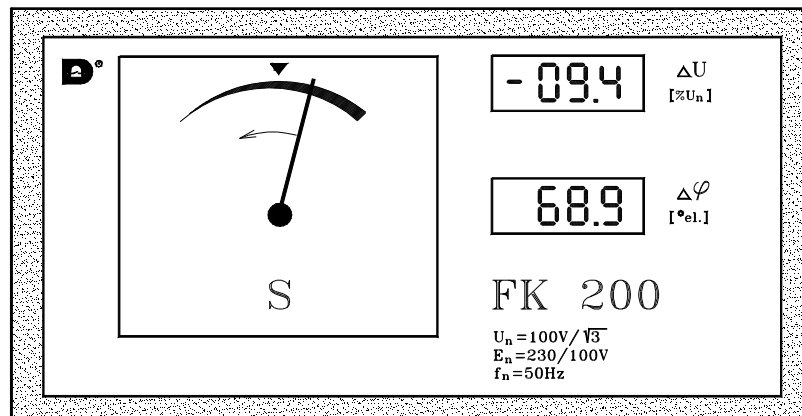
Číselné údaje na přístroji FK 200 při různých provozních stavech:

a) Údaje při  $U_v > U_p$ ,  $f_v > f_p$ , obr. 2



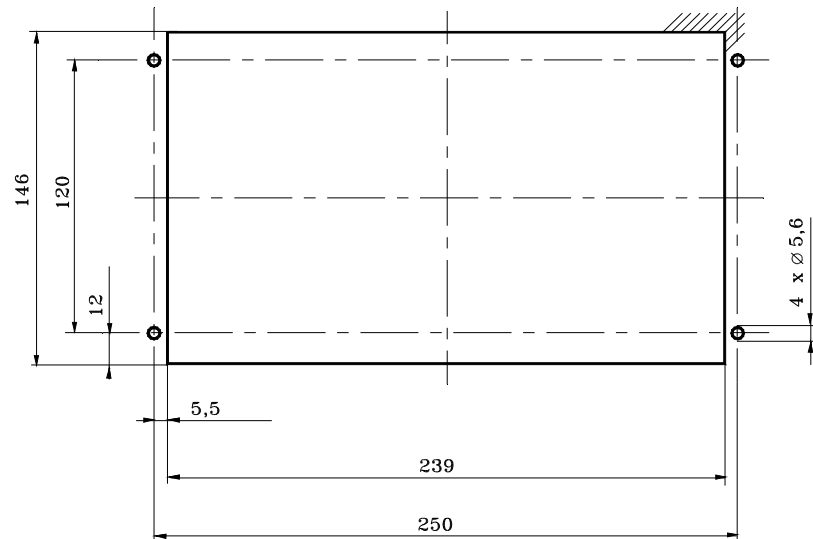
Obr. 2

b) Údaje při  $U_v < U_p$ ,  $f_v < f_p$ , obr. 3



Obr. 3

Informace o provozních stavech jsou zřejmé na displejích a z pohybu ručky synchronoskopu. Vzájemná poloha vektorů napětí obou měřených systémů je vyjádřena znaménkem před údajem  $\Delta U$  a také směrem otáčení ručky synchronoskopu. Tato poloha vektorů je zřejmá z obou případů.



Obr. 4 Otvory v panelu pro připevnění přístroje FK 200

### Návod pro montáž:

1. Sejmout přední rámeček: postupným zatlačením kolíčků na bocích při současném přitlačení rámečku k přístroji
2. Připevnit přístroj na panel: pomocí šroubů M5
3. Připevnit rámeček: postupným zatlačením kolíčků a přitlačení rámečku