

PŘÍSTROJ PRO KONTROLU FÁZOVÁNÍ FK 300

Použití:

Přístroj pro kontrolu fázování FK 300 se používá k informaci obsluhy o rozdílu napětí a vzájemném fázovém posunu dvou energetických částí před sepnutím. Zároveň je sledována i frekvence na vývodu připojované části.

Popis:

Přístroj pro kontrolu fázování FK 300 obsahuje elektromechanický synchronoskop doplněný číselnými údaji o rozdílu napětí, fázovém posunu a frekvenci na vývodu. Číselné údaje 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:

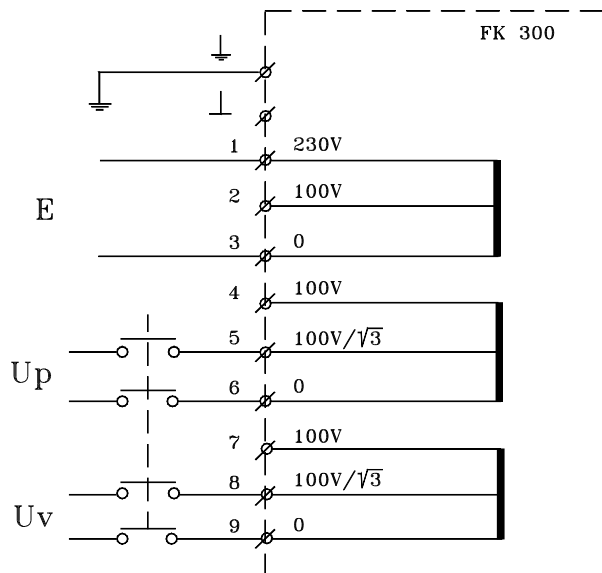
Jmenovité pomocné napětí E_n	230V, 100V
Jmenovité napětí přípojnice U_{pn}	100V, $100V/\sqrt{3}$
Jmenovité napětí vývodu U_{vn}	100V, $100V/\sqrt{3}$
Rozsah vstupu E	0,85 až 1,2 E_n, 50 až 60 Hz
Rozsah vstupu U_p	0 až 1,2 U_{pn}, 45 až 65 Hz
Rozsah vstupu U_v	0 až 1,2 U_{vn}, 45 až 65 Hz
Spotřeba vstupu E	7 VA při $E = E_n$, $f = 50$ Hz
Spotřeba vstupu U_p	3 VA při $U = U_{pn}$, $f = 50$ Hz
Spotřeba vstupu U_v	3,5 VA při $U = U_{vn}$, $f = 50$ Hz

Synchronoskop:

- chyba fázového posunu $\Delta\varphi$	$\pm 5^\circ \text{el}$
Indikace fázového posunu	0 až 180°el
- rozlišení	0,1$^\circ \text{el}$
- chyba při $U > 0,8$ až $1,2 U_n$	
$\Delta U = 0$ až 10 %	1$^\circ \text{el}$ oba vstupy 100V nebo 100V/ $\sqrt{3}$
- údaje při velkém Δf	cca 90$^\circ \text{el}$
Indikace rozdílu napětí ΔU	$\pm (0$ až $120\% U_n)$
- rozlišení	0,1 % U_n
- chyba	$\pm (1\% U_n + 1\%$ z údaje $U)$
Indikace frekvence f_v	45 až 65Hz
- rozlišení	0,1Hz
- chyba	$\pm 0,05\text{Hz}$
Izolační pevnost	2kV, 50Hz, 1 min. jednotlivé vstupy proti zemi a proti sobě
Rozměry (Š x V x H)	272 x 145 x 250 mm
Provedení	zapuštěné
Hmotnost	5 kg

Příklad vnějšího připojení FK 300:

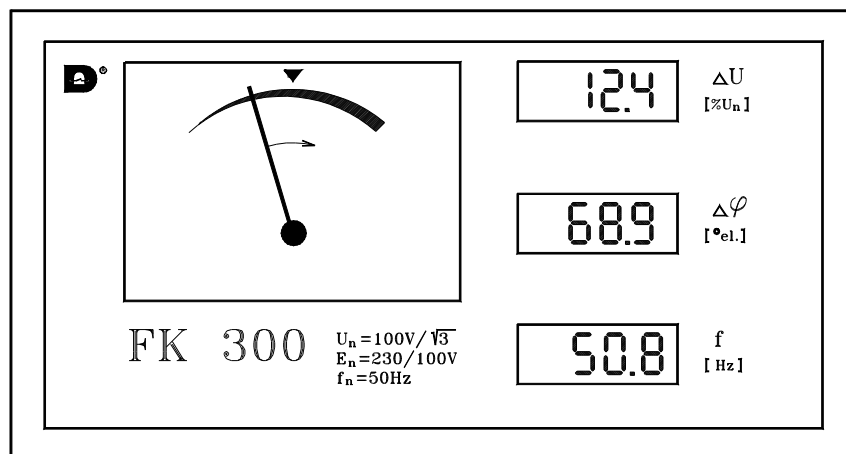
Pomocné napětí je 230V. Měřicí vstupy jsou připojeny na napětí $100V/\sqrt{3}$.



Obr. 1 Schema zapojení FK 300

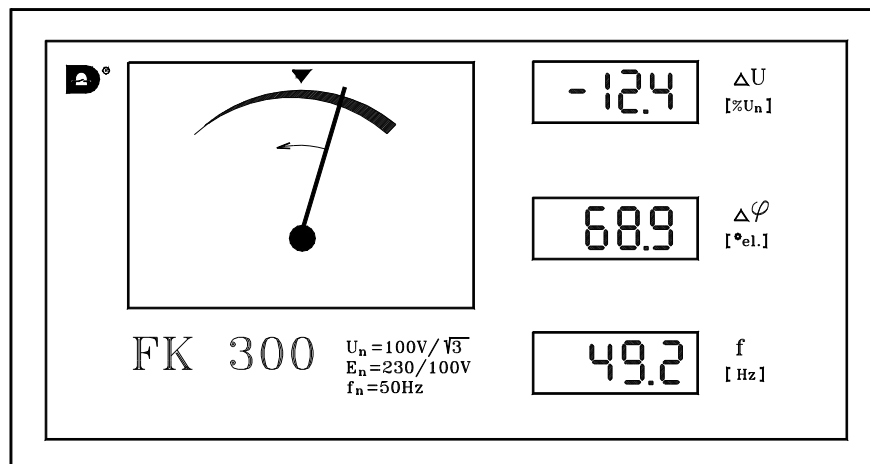
Číselné údaje na přístroji FK 300 při různých provozních stavech:

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



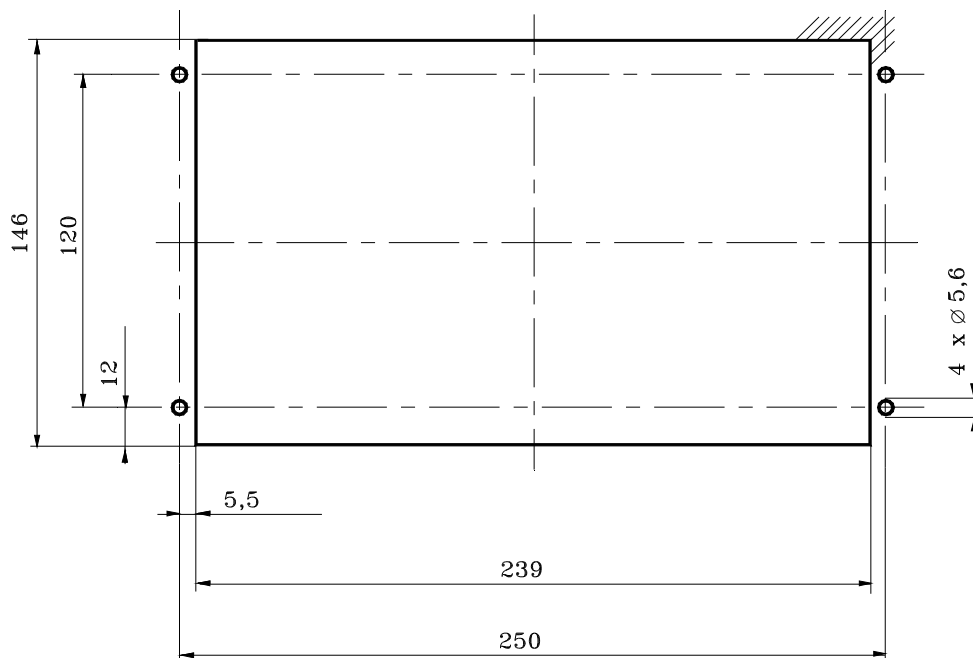
Obr. 2

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 ΔU a také směrem otáčení ručky synchronoskopu. Tato poloha vektorů je zřejmá z obou případů.



Obr. 5 Otvory v panelu pro připevnění přístroje FK 300