

Čapkova 22  
678 01 Blansko  
tel.: +420 516 416942, 419995  
fax: +420 516 416963

**Převodník fázového posuvu**

**v jednofázové a třífázové symetrické vyvážené síti**

- měření fázového posuvu  $\varphi$  v stupních
- univerzální pomocné napájení 19 – 300V DC a 90 – 250V AC
- oddělení vstup - výstup - napájení 4000Vef
- vstupní signál v rozsahu 20-120% jmenovité vstupní hodnoty
- přesnost převodu 0,2%
- malé rozměry
- montáž na lištu DIN 35



Převodník převádí velikost fázového posuvu  $\varphi$  mezi proudem a napětím v jednofázové síti, mezi proudem a napětím v trojfázové symetrické vyvážené síti nebo mezi dvěma napětími téhož kmitočtu různých sítí na unipolární napěťový nebo proudový signál. Porovnává časový rozdíl mezi průchody nulou dvou vstupních signálů s délkou periody. Proudový vstup je oddělen měřicím transformátorem od vstupu napěťového. Vstupní signály jsou digitalizovány a po zpracování je informace o fázovém posuvu  $\varphi$  vedena přes galvanické oddělení optočlenem do výstupního obvodu, kde je převedena na výstupní unipolární proudový nebo napěťový signál. Proudový signál je možno vést na větší vzdálenosti i v prostředí s vyšší úrovní rušení. Výstupní signál je úměrný fázovému posuvu mezi dvěma vstupními signály. Vstupní i výstupní obvod je chráněn proti přetížení. Při nepřítomnosti 20-120% jmenovitého vstupního signálu je výstupní signál cca 3,6mA, popř. 1,8V (v případě nenulového výstupního rozsahu), jestliže výstupní rozsah začíná od nuly, je výstupní signál nulový.

Při měření mezi napětími různých sítí je  $U_{y1}$  vztažený signál.

**Varianty připojení vstupů:**

Proud připojen v fázi	L1	L1	L1	L2	L2	L2
Připojovací svorky	1 I1 2 I1	1 I1 2 I1	1 I1 2 I1	1 I2 2 I2	1 I2 2 I2	1 I2 2 I2
Napětí připojeno mezi fázemi	L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	L2 - L3	L2 - L1	L3 - L1
Připojovací svorky	3 L1 4 L2	3 L1 4 L3	3 L2 4 L3	3 L2 4 L3	3 L2 4 L1	3 L3 4 L1
Vektorový diagram						

Proud připojen v fázi	L3	L3	L3	L1	L2	L3	Napětí jiné sítě $U_{y1}$
Připojovací svorky	1 I3 2 I3	1 I3 2 I3	1 I3 2 I3	1 I1 2 I1	1 I2 2 I2	1 I3 2 I3	1 L1y 2 N
Napětí připojeno mezi fázemi	L3 - L1	L3 - L2	L1 - L2	L1 - N	L2 - N	L3 - N	Napětí základní sítě $U_{x1}$
Připojovací svorky	3 L3 4 L1	3 L3 4 L2	3 L1 4 L2	3 L1 4 N	3 L2 4 N	3 L3 4 N	3 L1x 4 N
Vektorový diagram							

### Elektrické parametry přístroje:

- rozsah pracovních teplot	-25 ... +70°C
- rozsah skladovacích teplot	-40 ... +80°C
- pomocné napájení:	19 – 300V DC a 90 – 250V AC, po domluvě 20 – 60V AC
varianta B:	12 – 30V DC po výstupním signálu 4-20mA
- příkon	max. 1,2VA
- jištění	vratnou teplotní pojistkou v primárním přívodu
- vstupní jmenovitý signál	1A, 2,5A, 5A AC
	50 až 500V AC
- měřicí rozsah vstupního signálu	20 ... 120% U <sub>jm</sub> , I <sub>jm</sub>
- jmenovitá frekvence	50Hz (60Hz)
- impedance napěťového vstupu	1,5MΩ
- spotřeba proudového vstupu	0,015VA
- přetížitelnost vstupu napětí	2 U <sub>jm</sub> – 1s
- přetížitelnost vstupu proudu	2 I <sub>jm</sub> – 1min., 20 I <sub>jm</sub> – 1s
- standardní měřicí rozsah	±60°, ±90°, ±120°, jiný rozsah po dohodě
- výstupní signál	4-20mA, 0-20mA, 0-10V, jiný po dohodě
- omezení výstupního signálu	cca 125% koncové hodnoty
- rozkmit výstupní proudové smyčky	min. 15V / (R <sub>Z</sub> < 750 Ohm při 20mA)
- zátěž napěťového výstupu	max. 10mA
- přenos	lineární
- max. chyba přenosu	<0,2%
- teplotní chyba	<0,01%/°C
- zkušební napětí	4000Vef
- doba ustálení signálu	300ms
- hmotnost	100g
- stupeň krytí skříně	IP40
- stupeň krytí svorkovnice	IP10
- prostředí	stupeň znečištění 2, kategorie přepětí v instalaci III

### Typové zkoušky:

Základní typová zkouška:

dle ČSN EN 60688

EMC:

dle ČSN EN 61326-1

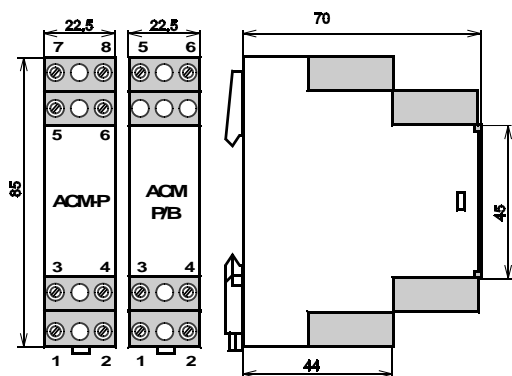
Bezpečnost:

posouzené dle ČSN EN 61010-1

### Připojení:

Do svorek lze připojit vodiče do průřezu 4 mm<sup>2</sup>. Doporučujeme použít kabel s průřezem žíly od 0,5 mm<sup>2</sup>. V zarušeném prostředí doporučujeme použít stíněný kabel.

### Rozměrový náčrt:



### Význam jednotlivých svorek:

ACM-P:

- 1,2 ... vstup proudu (druhé napětí U<sub>y1</sub>)
- 3,4 ... vstup napětí (první napětí U<sub>x1</sub>)
- 5,6 ... výstupní signál (6 je +)
- 7,8 ... pomocné napájení bez rozlišení polarity

ACM-P/B:

- 1,2 ... vstup proudu (druhé napětí U<sub>y1</sub>)
- 3,4 ... vstup napětí (první napětí U<sub>x1</sub>)
- 5,6 ... výstupní smyčka 4-20mA (6 je + napájení)

### Objednávání:

V objednávce je nutné uvést:

- typ převodníku a způsob připojení dle vektorového diagramu v tabulce
- jmenovité vstupní napětí
- jmenovitý vstupní proud (druhé napětí)
- měřicí rozsah (fáze)
- výstupní rozsah
- nestandardní požadavky (jiné napájení, nastavovací frekvence)
- počet kusů



Likvidaci po ukončení životnosti provést odděleným sběrem.  
Rawet s.r.o. je členem sdružení RETELA [www.retela.cz](http://www.retela.cz)