

ACM-2P, ACM-3P

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

Převodníky činného výkonu

ACM-2P dvousystémový (Aronovo zapojení) pro trojfázovou třívodičovou síť ACM-3P třísystemový pro trojfázovou čtyřvodičovou síť

- měření činného výkonu
- univerzální pomocné napájení 19 – 300V DC a 90 – 250V AC
- frekvenční rozsah 40 až 1000Hz
- oddělení vstup - výstup - napájení 4000Vef
- měřicí rozsah 0-120% jmenovité vstupní hodnoty
- přesnost převodu 0,2%
- malé rozměry
- montáž na lištu DIN 35



Převodník je čtyřkvadrantový, převádí okamžitý činný výkon měřeného střídavého proudu a napětí na unipolární napěťový nebo proudový signál. Na vstupu převodníku je měřicí transformátor a napěťový dělič. Vstupní signály jsou digitalizovány a z nich je vypočten okamžitý činný výkon. Informace je vedena přes galvanické oddělení optočlenem do výstupního obvodu. Výstupní signál je přímo úměrný okamžitému měřenému činnému výkonu. Proudový signál je možno vést na větší vzdálenosti i v prostředí s vyšší úrovní rušení. Vstupní i výstupní obvod je chráněn proti přetížení.

Převodník je možno použít i pro zkrácené vstupní signály.

Elektrické parametry přístroje:

- | | |
|------------------------------------|--|
| - rozsah pracovních teplot | -25 ... +70°C |
| - rozsah skladovacích teplot | -40 ... +80°C |
| - napájecí napětí | 19 – 300V DC a 90 – 250V AC, po domluvě 20 – 60V AC |
| - příkon | max. 1,2VA |
| - jištění | vratnou teplotní pojistkou v primárním přívodu |
| - vstupní jmenovitý signál | 1A, 2,5A, 5A AC (vyšší hodnoty s transformátorem proudu)
50 až 500V AC (vyšší hodnoty s transformátorem napětí) |
| - standardní měřicí rozsah | 0 ... 100% jmenovité vstupní hodnoty |
| - maximální měřicí rozsah | 0 ... 120% jmenovité vstupní hodnoty |
| - jmenovitá frekvence | 50Hz (60Hz) |
| - impedance napěťového vstupu | 1,5MΩ |
| - spotřeba proudového vstupu | 0,015VA |
| - přetížitelnost vstupu napětí | 2 U _{jm} – 1s |
| - přetížitelnost vstupu proudu | 2 I _{jm} – 1min., 20 I _{jm} – 1s |
| - 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 _Z – 750Ω) 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 | 160g |
| - stupeň krytí skříně | IP40 |
| - stupeň krytí svorkovnice | IP20 |
| - prostředí | stupeň znečištění 2, kategorie přepětí v instalaci III |

Typové zkoušky:

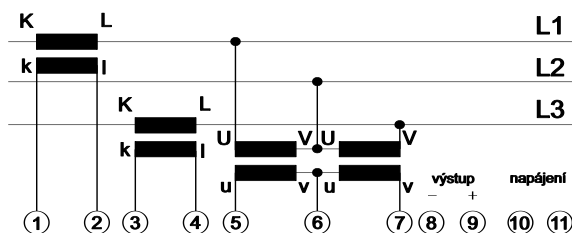
- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| Základní typová zkouška: | dle ČSN EN 60688 |
| EMC: | dle ČSN EN 61326-1 |
| Bezpečnost: | posouzené dle ČSN EN 61010-1 |

Připojení:

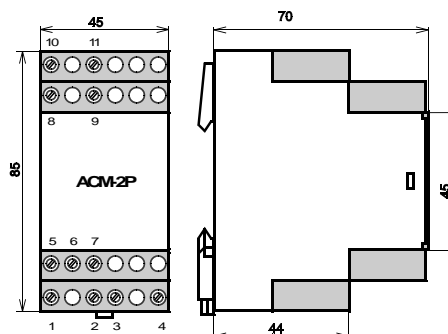
Do svorek lze připojit vodiče do průřezu 4 mm². Doporučujeme použít kabel s průřezem žíly od 0,5 mm². V zarušeném prostředí doporučujeme použít stíněný kabel.

Varianty připojení převodníku a rozměrový náčrt:

Trojfázová třívodičová síť, Aronovo zapojení převodníku ACM-2P:

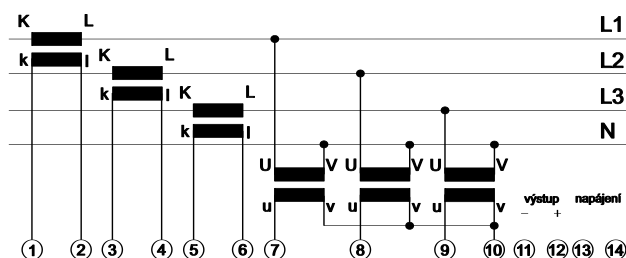


Popis svorek: 1,2,3,4 ... vstup měřeného fázového proudu
5,6,7 vstup měřeného sdruženého napětí
8,9 výstupní signál (9 je +)
10,11 pomocné napájení bez rozlišení polarit

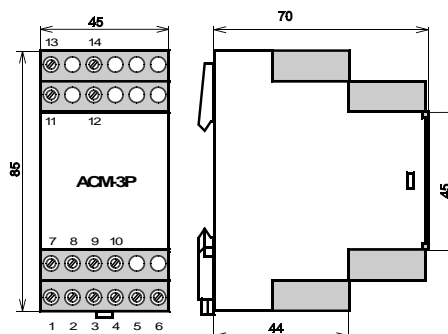


Činný výkon převodníku: $P = \sqrt{3} \cdot U_s \cdot I_f \cdot \cos \varphi$
 U_s – sdružené napětí
 I_f – fázový proud

Trojfázová čtyřvodičová síť, zapojení převodníku ACM-3P:



Popis svorek: 1,2,3,4,5,6 ... vstup měřeného fázového proudu
7,8,9,10 vstup měřeného fázového napětí
11,12 výstupní signál (12 je +)
13,14 pomocné napájení bez rozlišení polarit



Činný výkon převodníku: $P = 3 \cdot U_f \cdot I_f \cdot \cos \varphi$
 U_f, I_f – fázová hodnota proudu a napětí

Objednávání:

V objednávce je nutné uvést:

- typ převodníku
- jmenovité vstupní napětí (převod transformátoru, je-li použit)
- jmenovitý vstupní proud (převod transformátoru, je-li použit)
- měřicí rozsah (výkon)
- výstupní rozsah
- nestandardní požadavky (jiné napájení, nastavovací frekvence)
- počet kusů

Příklad objednávky:

ACM-3P 6000/100V 100/5A -0,9..+1,5MW/4..20mA 1ks

Převodník pro trojfázovou čtyřvodičovou síť, vstupní napětí s předřazeným transformátorem 6000/100V, vstupní proud s předřazeným transformátorem 100/5A, měřená dodávka 0,9MW, měřený odběr 1,5MW, výstup 4..20mA. Měřený vstup 0MW odpovídá výstupu 10mA

Je možno zadat činný výkon odlišný od jmenovitého výkonu v rozsahu cca ±30%. K tomu je nutné uvést převody předřazených transformátorů proudu a napětí a požadovaný rozsah činného výkonu. Při požadavku měření dodávky i odběru je to nutné uvést v objednávce, v případě nesymetrického odběru a dodávky je nutné uvést obě jejich velikosti. Výstup převodníku je vždy unipolární.



Likvidaci po ukončení životnosti provést odděleným sběrem.
Rawet s.r.o. je členem sdružení RETELA www.retela.cz