

# ACM-2P/M, ACM-3P/M

Převodník síťových veličin  
s výstupem RS485 protokol MODBUS RTU

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

- měření střídavých síťových veličin
  - činný výkon dodávka i odběr
  - jalový výkon dodávka i odběr
  - proud jednotlivých fází
  - napětí jednotlivých fází
  - kmitočet sítě
  - fázový posuv
- přímé měření v rozsahu do 6A a 500V
- přesnost převodu 0,2%
- uživatelská konfigurace převodníku
- frekvenční rozsah 40 až 1000Hz
- oddělení vstup - výstup - napájení 4000Vef
- univerzální pomocné napájení 19...300V DC a 90...250V AC
- malé rozměry
- montáž na lištu DIN 35
- komunikační sběrnice RS485 s protokolem MODBUS RTU (2400 - 19200Bd)



Převodník je čtyřkvadrantový, měří a zpracovává okamžité střídavé veličiny, jejichž hodnoty jsou dostupné po sběrnici RS485 protokolem MODBUS RTU. Na vstupu převodníku je měřicí transformátor a napěťový dělič. Vstupní signály jsou digitalizovány a z nich jsou vypočteny střídavé veličiny. Informace o jejich velikosti jsou dostupné na výstupní sběrnici RS485. Vstup, zdroj i sběrnice RS485 jsou navzájem galvanicky odděleny. Vstupní i výstupní obvod je chráněn proti přetížení. Hodnoty vstupů jsou uživatelsky konfigurovatelné přes sběrnici RS485 protokolem MODBUS RTU, popř. naším programem Rawet Studio.

Převodník je možno použít i pro zkreslené 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 měřený signál 0..max. 6A AC
- impedance napěťového vstupu 0..max. 600V AC
- spotřeba proudového vstupu 1,5MΩ
- přetížitelnost vstupu proudu 0,015VA
- přetížitelnost vstupu napětí 2 I<sub>jm</sub> – 1 min., 20 I<sub>jm</sub> – 1 s
- standardně nastavený měřicí rozsah: I<sub>jm</sub> 2 U<sub>jm</sub> – 1 s
- výstupní signál 0..5A ( rozsah měření 0..6A )
- zakončení linky 0..500V ( rozsah měření 0..600V )
- adresovatelnost RS485, protokol MODBUS RTU (2400 - 19200Bd)
- chyby měření proudu, napětí, výkonu odpory 39kΩ definován klidový stav linky; doplnit externí terminací
- frekvence softwarově
- fázového posunu <0,2% nastaveného měřicího rozsahu
- teplotní chyba ±0,011Hz
- zkušební napětí ±0,1°
- časová konstanta <0,01%/°C
- hmotnost 4000Vef
- stupeň krytí skříň cca 250ms
- stupeň krytí svorkovnice 100g
- prostředí IP40
- volitelné příslušenství IP20
- programovací adaptér AX-USB-485, AY-USB-485 (nastavovací program Rawet Studio)

## Uživatelské nastavení přes sběrnici RS485 protokolem MODBUS RTU

- uživatelsky nastavitelný rozsah
  - od 0..500mA do 0..5A
  - od 0..50V do 0..500V
- rozsah měření U, I, P, Q 0..120% nastaveného rozsahu , pro výkon dodávka i odběr
- rozsah měření frekvence 40..65Hz při vstupním napětí v rozsahu 10..120% z nastaveného rozsahu napětí
- rozsah měření fázového posunu 0..±179° při vstupním napětí a proudu v rozsahu 10..120% z nastaveného rozsahu
- jmenovitá frekvence vstupního signálu 50Hz nebo 60Hz ( kalibrační frekvence) nastavitelná uživatelsky (default 50Hz)

## Typové zkoušky:

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

Objednávky:

**eximus** CS, s.r.o.

Čapkova 22  
678 01 Blansko

Tel.: 516 432 681-0

fax: 516 432 999, 681

E-mail: [eximus@eximus.cz](mailto:eximus@eximus.cz)

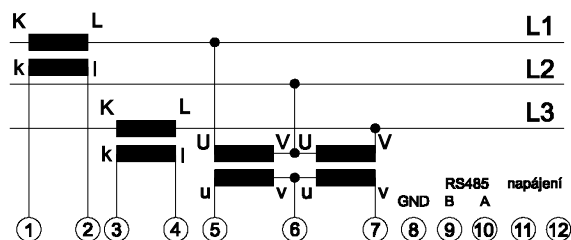
Internet: [www.eximus.cz](http://www.eximus.cz)

### Připojení:

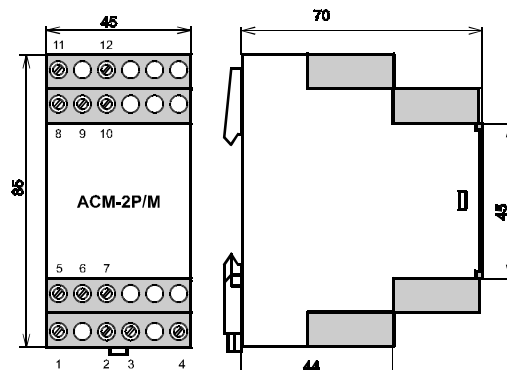
Do svorek lze připojit vodiče do průřezu 4 mm<sup>2</sup>. Doporučujeme použít kabel s průřezem žíly od 0,5 mm<sup>2</sup>. V zaručeném prostředí doporučujeme použít stíněný kabel.

### Varianty připojení převodníku a rozměrový náčrt:

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



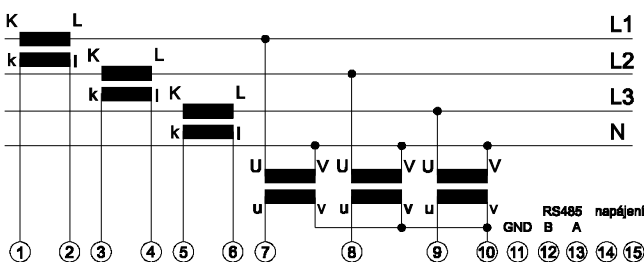
Popis svorek: 1,2,3,4 ..... vstup měřeného fázového proudu  
5,6,7 ..... vstup měřeného sdruženého napětí  
8,9,10 ..... linka RS485 (8 je GND, 9 je B, 10 je A)  
11,12 ..... pomocné napájení bez rozlišení polarity



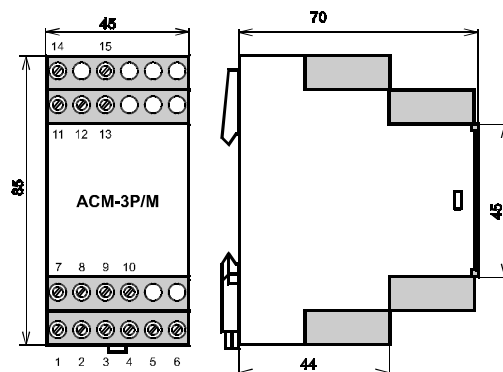
$$P = \sqrt{3} \cdot U_s \cdot I_f \cdot \cos \varphi$$
$$U_s - \text{sdružené napětí}$$
$$I_f - \text{fázový proud}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot U_s \cdot I_f \cdot \sin \varphi$$

#### Trojfázová čtyřvodičová síť, zapojení převodníku ACM-3P/M:



Popis svorek: 1,2,3,4,5,6 ... vstup měřeného fázového proudu  
7,8,9,10 ..... vstup měřeného fázového napětí  
11,12,13 ..... linka RS485 (11 je GND, 12 je B, 13 je A)  
14,15 ..... pomocné napájení bez rozlišení polarity



$$P = 3 \cdot U_f \cdot I_f \cdot \cos \varphi$$
$$U_f, I_f - \text{fázová hodnota proudu a napětí}$$

$$Q = 3 \cdot U_f \cdot I_f \cdot \sin \varphi$$

### Standardní nastavení přístroje ( není-li uveden jiný požadavek )

Vstup 5A, 500V, frekvence 50Hz, adresa 1, přenosová rychlost 19200Bd, sudá parita

### Objednávání:

V objednávce je nutné uvést:

- typ převodníku
- požadavek na nastavení \*
- nestandardní požadavky ( jiné napájení, apod.)
- počet kusů

### Příklad objednávky:

- 1.ACM-3P/M 1ks
2. ACM-3P/M 250V,5A, adresa -15, 9600Bd, bez parity jeden stopbit, 3ks

\* Při objednávání je možno uvést adresu, přenosovou rychlost a vstupní parametry převodníku nebo si převodník nakonfigurovat uživatelsky, viz dokumentace protokol komunikace ACM MODBUS RTU.



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

Objednávky:

**eximus** CS, s.r.o.

Čapkova 22  
678 01 Blansko

Tel.: 516 432 681-0

fax: 516 432 999, 681

E-mail: [eximus@eximus.cz](mailto:eximus@eximus.cz)

Internet: [www.eximus.cz](http://www.eximus.cz)