Typ 903/904

Charakteristické znaky výrobku
- 2-řádkový LCD displej
- programovatelný jako čítač impulzů, zobrazovač frekvence nebo počítadlo provozních hodin
- napájení
  90 ... 260 VAC nebo
  11 ... 30 VDC
- cULus certifikace

Další přednosti
- rozsah zobrazení –199 999 ... 999 999 s potlačením předních nul
- jednoduché programování pomocí 4 tlačítek
- výstup - relé nebo optočlen
- faktor zobrazení 0,0001 ... 99,9999

903: 1 předvolba, 1 výstup
904: 2 předvolby, 2 výstupy

Technická data

Napájecí napětí:	11 ... 30 VDC, max. 0,1 A s ochranou proti přepólování 90 ... 260 VAC, 48 VAC*, 24 VAC* max. 4 VA
Displej:	2-řádkový LCD displej, 6-místný
Čítací vstupy:	2 čítací vstupy, 4 programovatelné druhy vstupů
Polarita vstupních signálů:	programovatelná pro všech vstupy společně
Vstupní odpor:	cca 10 kΩ
Frekvence:	nastavitelná zvlášť pro INP A a INP B pomocí DIL přepínače 30 Hz nebo 10 kHz (7 kHz u vstupu E3 a E4 fázový diskriminá tor), při automatickém opakování 900 Hz bez ztráty čítání (500 Hz pro vstup E4)
Min. délka impulzů řídicích vstupů:	5 ms
Spínací úroveň vstupů:	napájecí napětí DC: Low: 0 ... 0,2 x U_B [VDC] High: 0,6 x U_B ... 30 VDC napájecí napětí AC: Low 0 ... 4 VDC High 12 ... 30 VDC
Tvar impulzu:	libovolný, klopný obvod
Výstup 1 relé:	bezpotenciálový kontakt, programovatelný jako spínací nebo rozpínací spínací napětí max. 250 VAC/125 VDC spínaný proud max. 3 A spínaný proud u DC min. 30 mA spínaný výkon u DC 90 W u AC max. 750 VA
nebo optočlen NPN:	s otevřeným kolektorem a emitorem spínaný výkon 30 VDC/15 mA
Výstup 2 relé:	bezpotenciálový kontaktem, programovatelný jako spínací nebo rozpínací spínací napětí max. 250 VAC/300 VDC spínaný proud max. 3 A spínaný proud u DC min. 30 mA spínaný výkon u DC 50 W u AC max. 2000 VA
nebo optočlen NPN:	s otevřeným kolektorem a emitorem spínaný výkon 30 VDC/15 mA
Doba odezvy výstupů:	relé: cca 7 ms optočlen: cca 1 ms
Uložení dat:	min. 10 let nebo 1 mil. paměťových cyklů
Napájení senzoru:	24 VDC –40 %/+15 %, 100 mA při 90...260 VAC
U podsvíceného provedení:	24 VDC –40 %/+15 %, 60 mA u provedení 90 ... 260 VAC
Provozní teplota:	0... +50 °C
Skladovací teplota:	–25 ... +70 °C
EMC:	CE dle směrnice EG 89/36/EWG
Ochrana vůči rušivému vyzařování:	EN 50 081-2/EN 55 011 třída B
Odolnost vůči rušení:	EN 61 00-6-2
Stupeň krytí:	IP 65 (čelní), EX provedení IP 54
Hmotnost:	cca 240 g, provedení AC s relé

*nepodsvícený displej

Vstupy

INP A, INP B
Čítací vstupy: max. frekvence 10 kHz může být snížena pro každý kanál na 30 Hz

Gate
Statický hradlový vstup - při aktivním vstupu nečítá

Reset
Dynamický nulovací vstup se stejnou funkcí jako nulovací tlačítko. Nastaví počítadlo při sčítání na nulu, při odečítání na hodnotu předvolby.

Key
Statický vstup pro blokování klávesnice. Dokud je tento vstup aktivován, jsou čelní tlačítka zablokována.

Výstupy

2 bezpotenciálové výstupy (901: 1 výstup), které jsou podle typu počítadla relé nebo optočlen.

Programování

Programování počítadel se provádí pomocí 4 tlačítek. Pro nastavení je použito jednoduché menu, zobrazované na displeji.
Přístroj lze použít jako:
1. čítače impulzů
2. zobrazovač frekvence
3. počítadlo provozních hodin

Naprogramovat lze tyto funkce:

Polarita vstupů:

Pozitivní (PNP) nebo negativní (NPN) spínání. Nastavení platí pro všechny vstupy.

Pracovní režim, čítač impulzů a času:

– sčítání, začátek čítání na 0
– odečítání, začátek čítání na předvolbě (903), popř. na předvolbě 2 (904)
– sčítání s automatickým nulováním při dosažení předvolby (903), popř. předvolby 2 (904)
– odčítání s automatickým nastavením předvolby (903), popř. předvolby 2 (904) při dosažení 0

Druh vstupu u čítače impulzů:

E1 1 čítací vstup
1 vstup pro směr čítání

E2 diferenciální čítání
1 vstup pro čítání nahoru
1 vstup pro čítání dolu

E3 fázový diskriminátor
pro připojení rotačního snímače se 2 signály posunutými o 90°

E4 fázový diskriminátor
pro připojení rotačního snímače se 2 signály posunutými o 90°, čítání při každé hraně signálu

Desetinná místa:

Nastavit lze 0 - 3 desetinná místa.

Faktor zobrazení:

Pro optimální přizpůsobení měřicímu signálu, mohou být čítané hodnoty vynásobeny faktorem v rozsahu 0,0001 až 9,9999.

Výstupní signál:

Tvar výstupního signálu (u 904 odděleně pro oba kanály) lze nastavit jako spínací, rozpínací, pozitivní nebo negativní impulzní signál.

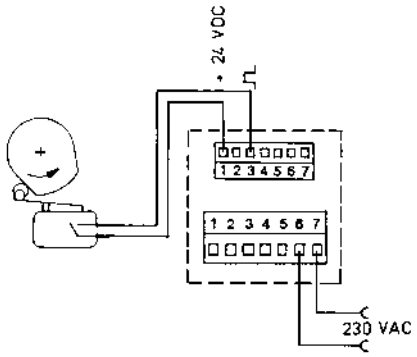
Měřicí čas u zobrazovače frekvence:

Nastavitelný od 0,01 ... 99,99 s.

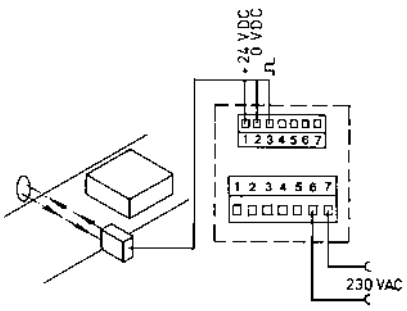
Čítač času:

Čítání lze provádět v h, min, s nebo h:min:s. Počet desetinných míst určuje rozlišení. Rozlišení je možné až v ms oblasti.

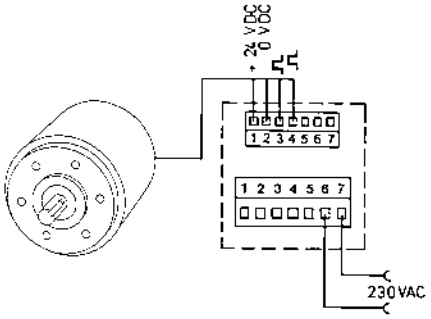
Příklad zapojení:



Připojení kontaktu

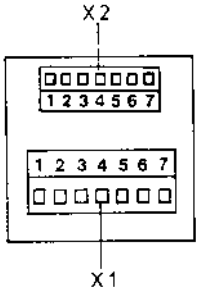


Připojení světelné závory



Připojení rotačního snímače

Uspořádání vývodů typ 904:



Svorkovnice X1:

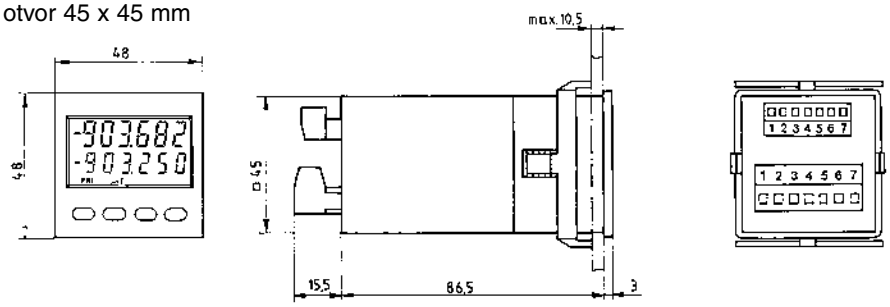
Pin	provedení AC	provedení DC
1	výstup 1 relé kolektor u optočlenu	
2	výstup 1 relé emitor u optočlenu	
3	výstup 2 relé společný kontakt (C) emitor u optočlenu	
4	výstup 2 relé spínací kontakt (NO)	
5	výstup 2 relé rozpínací kontakt (NC) kolektor u optočlenu	
6	napájecí napětí 90 ... 260 VAC	11 ... 30 VDC
7	90 ... 260 VAC	0 VDC (GND)

Svorkovnice X2:

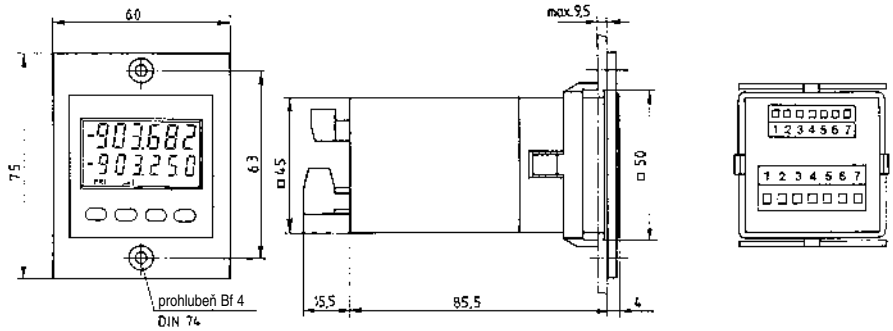
Pin	označení	provedení AC	provedení DC
1	+24 VDC	napájecí napětí senzoru	n.c.
2	0 VDC (GND)	referenční napětí	n.c.
3	INP A	čítací vstup A	
4	INP B	čítací vstup B	
5	Reset	nulovací vstup	
6	Gate	hradlovací vstup	
7	Key	vstup pro blokování klávesnice	

Rozměrový výkres:

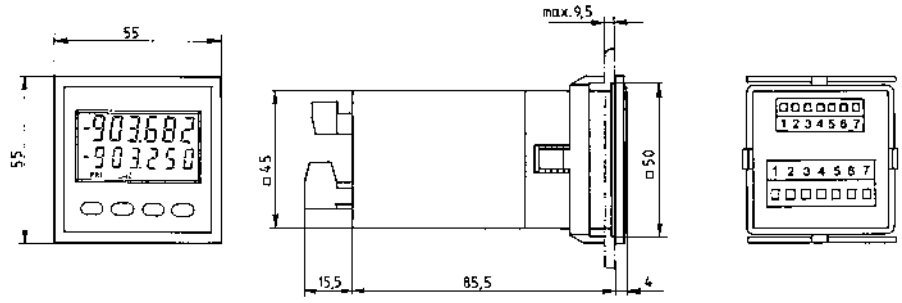
903/904
otvor 45 x 45 mm



903/904 s rámečkem č. 2
otvor 50 x 50 mm



903/904 s rámečkem č. 3
otvor 50 x 50 mm



Objednávací kód:

6.XXX.01X.XXX

Typ
- 903 = počítadlo s jednou předvolbou
- 904 = počítadlo se dvěma předvolbami

Výstupy
- 0 = relé
- 1 = optočlen

Provedení
- 00 = žádné
- 10 = podsvícený LCD displej

Napájecí napětí
- 0 = 90 ... 250 VAC
- 2 = 48 VAC*
- A = 24 VAC*
- 3 = 10 ... 30 VDC

*není u provedení 10, podsvícený LCD displej