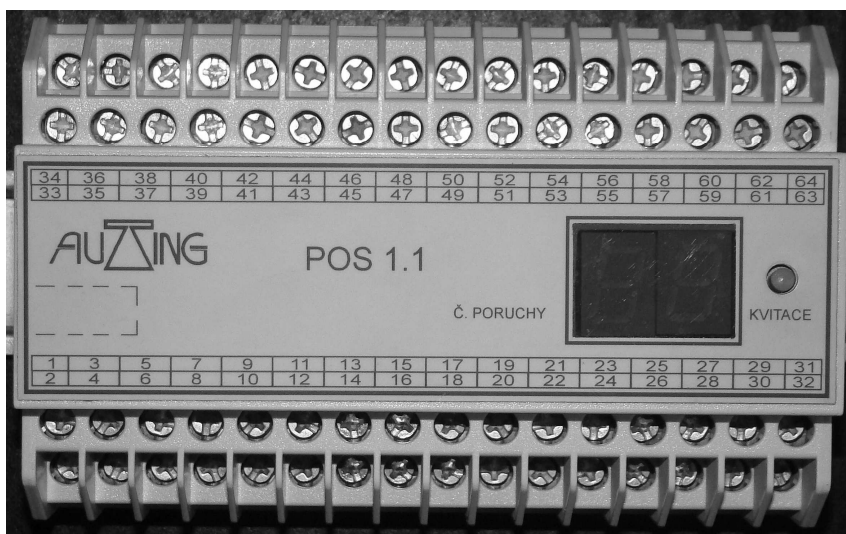


## Poruchová signalizace POS 1.1



Tato aparatura je určena k vyhodnocování poruchové signalizace (tj. výstrah a ochran, např. turbín a pod.) s uchováním pořadí, v jakém jednotlivé poruchy došly včetně automatického zásahu do technologie, (např. sepnutí elektromagnetů ochran) zvukové a světelné signalizace. Všechny 16 vstupních obvodů je galvanicky odděleno od napájecího napětí a výstupů. Dle navolených interních přepínačů umožňuje několik režimů:

**Režim 1.** (spínače P1-1 a P1-2 jsou rozepnuty, P1-3 je sepnut). Všechny 16 vstupů jsou výstrahy. Po zapnutí napájecího napětí je správná činnost signalizována střední vodorovnou čárkou na 2. číslicovce. Při tomto režimu, pokud se na libovolném vstupu objeví signál (vstup sepne), se zapne výstup houkačky (28), který trvá do odkvitování houkačky a výstup světelné houkačky (22), který trvá do odkvitování výstrah a zároveň se na displeji objeví blikající číslo zasahující výstrahy. Pokud se vstup rozepne, číslo zhasne a houkačky přestanou signalizovat. Pokud vstup zůstane sepnutý, je třeba odkvitovat interním tlačítkem - 1. stiskem houkačku, 2. stiskem zobrazenou číslici a světelnou houkačku. Pokud by zároveň, nebo těsně po sobě sepnulo více vstupů, zobrazuje se vždy poslední sepnutý a potom interním kvitacním tlačítkem - 1. stiskem odkvitujeme houkačku, 2. stiskem poslední došlou výstrahu a dalším stlačováním se postupně objevují na displeji čísla dalších došlých výstrah v pořadí opačném, než došly, tj. 1. došlá (nejstarší) se objeví jako poslední a zároveň se vypne světelná houkačka (výstup 22). Pokud si nechceme přečíst toto pořadí, je možné odkvitovat všechny najednou delším stiskem tlačítka cca 3 sec. (do okamžiku, než se na displeji objeví vodorovná čárka " - "). Pokud po odkvitování (nezávisle na stavu kvitovaných vstupů) dojde další výstraha, znovu se zapnou houkačky (viz výše) a objeví se číslo došlé výstrahy. Kvitaci provedeme obdobně, jak je uvedeno v předchozím textu.

**Režim 2.** (spínače P1-1, P1-2, P1-3 jsou rozepnuty). Prvních 14 vstupů jsou výstrahy. Vstup 15 je kvitace houkačky, vstup 16 je kvitace výstrah. Potom při kvitaci je možné postupovat dvěma způsoby: - interním tlačítkem viz režim 1, nebo nejdříve vykvitujeme vstupem 15 houkačku a teprve potom vstupem 16 zasahující výstrahu. (Nelze kvitovat pouze vstupem 16, odkvitování houkačky vstupem 15 je podmínkou). Ostatní funkce v tomto režimu je shodná s režimem č. 1.

**Režim 3.** (spínač P1-1 sepnut, P1-2 rozepnut, P1-3 sepnut). Všechny 16 vstupů jsou ochrany. Po zapnutí se na displeji objeví znak " n " - což značí neaktivováno. Při tomto stavu se vstupy nevyhodnocují. Aktivaci provedeme jedním stiskem interního tlačítka, na displeji se objeví " - "(vodorovná čárka) a od tohoto okamžiku se vyhodnocuje stav vstupů a pokud libovolný vstup sepne, pak se jeho pořadové číslo rozblíká na displeji a současně se zapne houkačka (výstup 28), světelná houkačka (výstup 22) a výstupy 23, 26 a 27 na dobu cca 5 s. Toto platí pro všechny vstupy s výjimkou IN 13, který sepne ještě navíc výstupy 24 a 25 na cca 5 s - (předpokládané použití - zásah od tlačítka požár). Toto číslo se nezmění ani pokud sepnou další vstupy a zůstává na displeji až do odkvitování interním tlačítkem, kdy první stisk odkvítuje houkačku, druhý stisk číslo 1. zasahující ochrany a světelnou houkačku. Pokud zasahující ochrana již netrvá a ani žádná další, objeví se na displeji znak " - " a od tohoto okamžiku je aparatura aktivována na další vyhodnocování vstupů. Pokud některý ze vstupů zůstává sepnutý, nelze ochrany vykvitovat, na displeji se **neobjeví** znak " - " nýbrž číslo 1. vstupu, který zůstal sepnutý a aparaturu nelze uvést do aktivního stavu. K tomu, aby bylo možno znovu vyhodnocovat vstupy, musí se všechny nejdříve vrátit do rozepnutého stavu a potom stiskem interního tlačítka uvedeme aparaturu do aktivního stavu, tj. na displeji se objeví znak " - ".

**Režim 4.** (spínač P1-1 je sepnut, P1-2 a P1-3 jsou rozepnuty). Prvních 14 vstupů jsou ochrany, IN 15 je kvitace houkačky, IN 16 kvitace ochran. V tomto režimu se vyhodnocuje pouze 14 vstupů jako ochrany, z nichž se zapisuje 1. došlá. Postup je obdobný jako v režimu č. 3. s tím rozdílem, že kvitovat houkačku lze vstupem IN 15 (nebo interním tlačítkem) a kvitovat ochrany lze vstupem IN 16 (nebo interním tlačítkem). Pro vykvitování ochran je podmínka, že byla vykvitována houkačka. Po odkvitování ochran interním tlačítkem nebo vstupem IN 16 se na displeji objeví znak "n", nezávisle na stavu vstupů 1 až 14. Dalším sepnutím vstupu IN 16 se aparatura nastaví do aktivního stavu, na displeji se objeví znak " - ". Toto ovšem platí pouze tehdy, jestliže žádný ze vstupů 1 až 14 není sepnutý. V opačném případě se na displeji objeví číslo prvního v pořadí sepnutého vstupu a aparaturu nelze uvést do aktivního stavu. Ostatní funkce aparatury jsou obdobné jako v režimu č. 3.

**Režim 5.** (spínače P1-1 a P1-2 jsou sepnuty a P1-3 je rozepnut). Prvních 14 vstupů jsou ochrany, IN 15 je kvitace houkačky, IN 16 je kvitace ochran a IN 14 je vstup, od kterého se bere aktivace - tedy okamžik, od kterého se vyhodnocuje první došlá ochrana. (Aktivace nastane od přechodu vstupu IN 14 ze sepnutého do rozepnutého stavu = "┐└"). Použití např. od natažení olejového vypínače. Na displeji se opět objeví znak " - ", aparatura je v aktivním stavu. Po zásahu jakékoli ochrany se tato opět zapíše a rozblíká na displeji, rozhouká houkačku a sepne výstupy 23, 26 a 27. Kvitování probíhá obdobně jako v bodu 4, ale s tím rozdílem, že po odkvitování houkačky lze vykvitovat i ochrany, i když je některý ze vstupů 1 ÷ 14 sepnutý a na displeji se objeví znak " n " = aparatura je v neaktivním stavu. Do aktivního stavu se přivede opět vstupem IN14, tedy přechodem ze sepnutého do rozepnutého stavu "┐└" a na displeji se objeví znak " - ". Od tohoto okamžiku se znovu vyhodnocuje první došlá ochrana, jak již je popsáno v předchozích bodech. Každý vstup při zásahu sepne výstupy 23, 26, 27. Pouze vstup IN 13 navíc sepne výstup 24, 25.

## **FUNKCE VNITŘNÍCH PŘEPÍNAČŮ P1-1, P1-2, P1-3, P18, P2 AŽ P17**

P1-1 = SEPNUTO Algoritmus ochran

P1-1 = ROZEPNUTO Algoritmus výstrah

P1-2 = SEPNUTO V režimu ochran je aparatura aktivována po rozeznutí vstupu IN 14 "□" (např. olejový vypínač).

P1-2 = ROZEPNUTO V režimu ochran je aparatura aktivována okamžitě po kvitaci ochran (buď IN 16 nebo interní tlačítko, nebo obojí dle stavu P1-3. Na režim výstrah nemá vliv.

P1-3 = SEPNUTO Všechny vstupy mají stejnou funkci - kvitace houkačky, kvitace ochran nebo výstrah a aktivace ochran pouze od interního tlačítka.

P1-3 = ROZEPNUTO Prvních 14 vstupů jsou výstrahy nebo ochrany, vstup IN 15 je kvitace houkačky, IN 16 je kvitace výstrah nebo ochran a zároveň aktivace ochran - viz popis.

P18 = SEPNUTO 1,2 Všechny vstupy připojené k interní napájecí sběrnici jsou napájeny z interního zdroje

P18 = SEPNUTO 2,3 Všechny vstupy připojené k interní napájecí sběrnici jsou napájeny z externího zdroje (svorka 21)

P2 až P17 = Při sepnutí spínače je příslušný vstup napájen přes interní sběrnici, při rozeznutí je příslušný vstup napájen samostatně pouze přes svorku vstupu (sudá svorka), P2 spíná vstup IN1, P3 spíná vstup IN2, ..... P17 spíná vstup IN16.

### **Popis svorek:**

| <b>Signál</b> | <b>č. svorky</b> |
|---------------|------------------|
| Vstup IN 1+   | 34               |
| Vstup IN 1-   | 33               |
| Vstup IN 2+   | 36               |
| Vstup IN 2-   | 35               |
| Vstup IN 3+   | 38               |
| Vstup IN 3-   | 37               |
| Vstup IN 4+   | 40               |
| Vstup IN 4-   | 39               |
| Vstup IN 5+   | 42               |
| Vstup IN 5-   | 41               |
| Vstup IN 6+   | 44               |
| Vstup IN 6-   | 43               |
| Vstup IN 7+   | 46               |
| Vstup IN 7-   | 45               |
| Vstup IN 8+   | 48               |
| Vstup IN 8-   | 47               |
| Vstup IN 9+   | 50               |
| Vstup IN 9-   | 49               |

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Vstup IN 10+                         | 52     |
| Vstup IN 10-                         | 51     |
| Vstup IN 11+                         | 54     |
| Vstup IN 11-                         | 53     |
| Vstup IN 12+                         | 56     |
| Vstup IN 12-                         | 55     |
| Vstup IN 13+                         | 58     |
| Vstup IN 13-                         | 57     |
| Vstup IN 14+                         | 60     |
| Vstup IN 14-                         | 59     |
| Vstup IN 15+                         | 62     |
| Vstup IN 15-                         | 61     |
| Vstup IN 16+                         | 64     |
| Vstup IN 16-                         | 63     |
| Externí napájení vstupů              | 21     |
| Napájení + 24 V DC                   | 31, 32 |
| Napájení GND                         | 29, 30 |
| Výstup na zvukovou houkačku OUT1     | 28     |
| Výstup - zásah ochran ( 5 s ) OUT2   | 27     |
| Výstup - zásah ochran ( 5 s ) OUT3   | 26     |
| Výstup - zásah od IN 13 ( 5 s ) OUT4 | 25     |
| Výstup - zásah od IN 13 ( 5 s ) OUT5 | 24     |
| Výstup - zásah ochran ( 5 s ) OUT6   | 23     |
| Výstup na světelnou houkačku OUT7    | 22     |

## **Varianta s komunikací RS 485:**

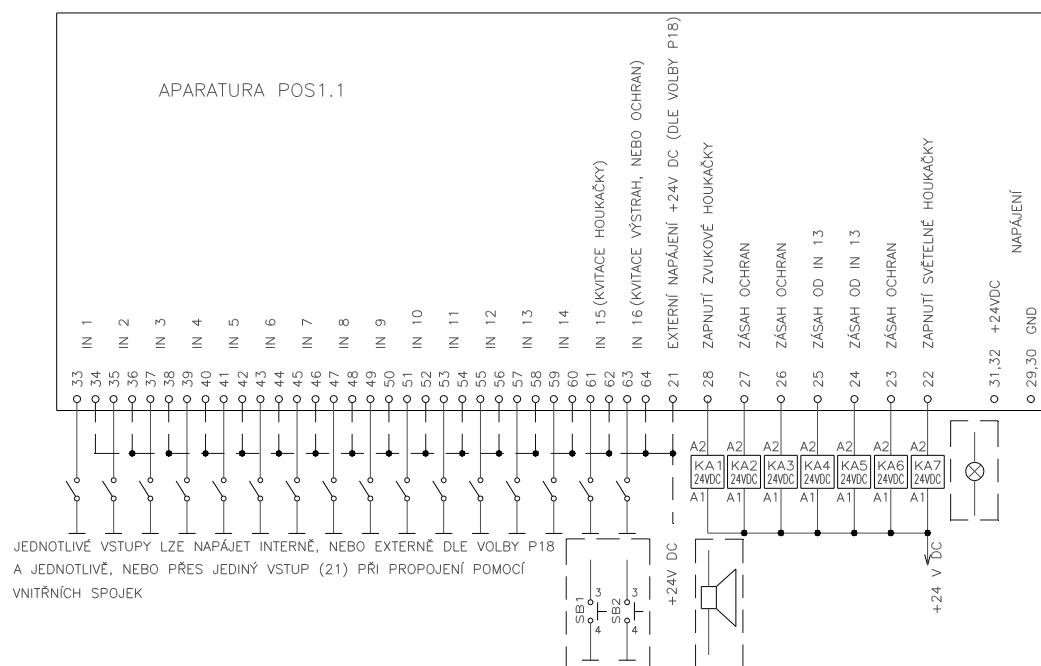
|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Data vstup ( Rx ) A  | 1, 2           |
| Data vstup ( Rx ) B  | 3, 4           |
| Data výstup ( Tx ) A | 5, 6           |
| Data výstup ( Tx ) B | 7, 8           |
| Nezapojeno ( N.C. )  | 9 až 20 včetně |

## **Technické údaje:**

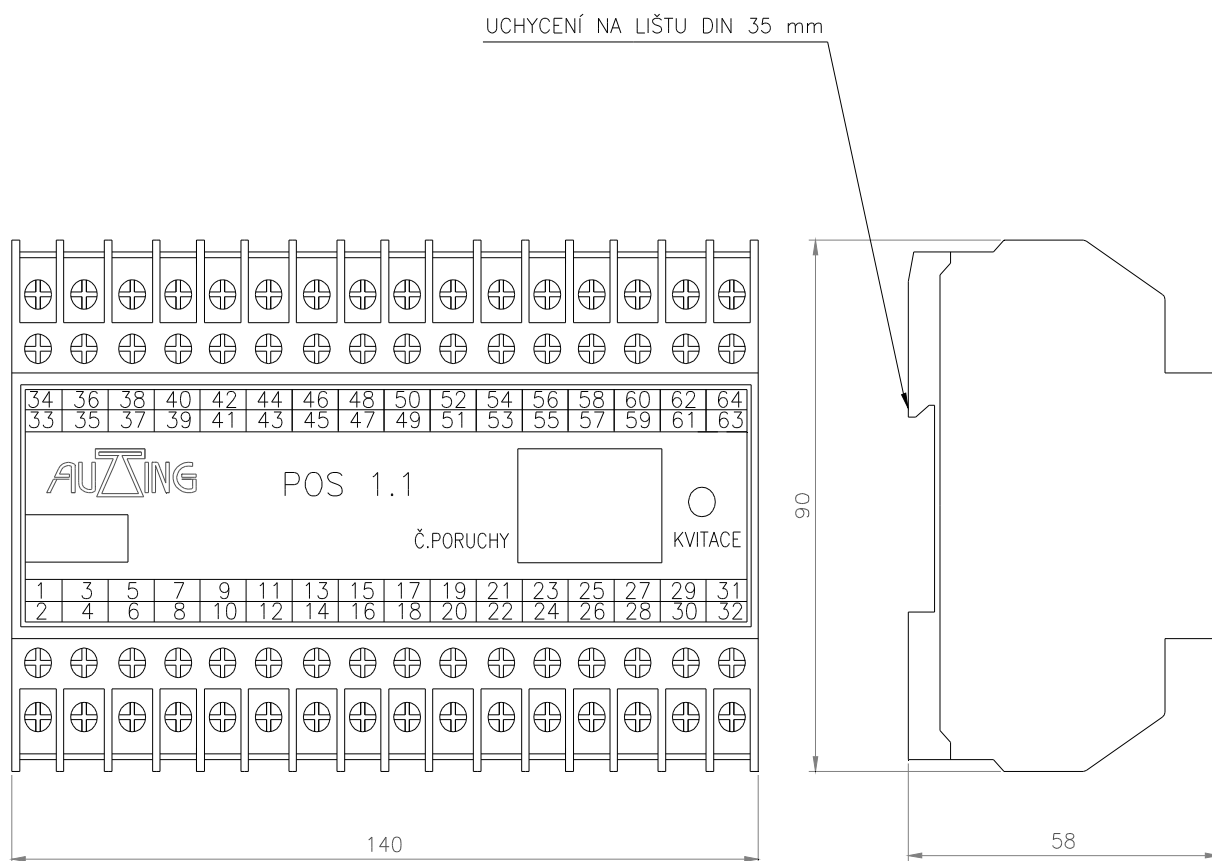
|                                                                  |                                        |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Počet vstupů (galvanicky oddělených)                             | 14 až 16 dle přepínačů P-1, P1-2, P1-3 |
| Napětí vstupů                                                    | interní nebo externí - 20 až 32 V DC   |
| Reakce na poruchový stav<br>(min. doba trvání vstupního signálu) | cca 60 ms                              |
| Počet výstupů (otevřený kolektor)                                | 7 (sepne max. 300 mA)                  |
| Napájení                                                         | 20 až 32 V DC                          |

|                          |                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Odběr ze zdroje          | 60 mA (při externím napájení vstupů, nebo při interním napájení a žádný sepnutý vstup) |
| Odběr ze zdroje          | 210 mA (při interním napájení vstupů - všechny vstupy sepnuty)                         |
| Krytí                    | IP 20                                                                                  |
| Rozsah provozních teplot | 0 až 50 °C                                                                             |
| Uchycení                 | na DIN lištu                                                                           |
| Připojení                | svorky, max. průřez vodiče 2,5 mm <sup>2</sup>                                         |
| Typ provozu              | trvalý                                                                                 |
| Rozměry š x v x h ( mm ) | 140 x 58 x 90                                                                          |

PŘÍKLAD ZAPOJENÍ APARATURY POS1.1



**Rozměry přístroje**



Vyrábí a dodává : **AUTING spol. s r.o.**  
**Jírovcova 23**  
**623 00 BRNO**  
**Tel/Fax: 547 220 002**