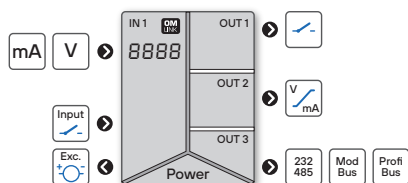


OM 502PM



- 5místné nastavitelné zobrazení
- Rozsah 0...5 mA; 0...20 mA; 4...20 mA
±2V; ±5V; ±10V
- Matematické funkce, Digitální filtry, Tára
- Přesnost 0,02 %
- Rychlost 100 měř./s
- Rozměr DIN 96 x 48 mm
- Napájení 10...30 VAC/DC; 80...250 VAC/DC

MONITOR PROCESŮ



Volitelné rozšíření

Komparátory ● Datový výstup ● Analogový výstup
Záznam naměřených hodnot

Typ OM 502PM je precizní 5místný panelový nastavitelný monitor procesů. Základem přístroje je mikrokontroler a rychlý 24bitový $\Delta\Sigma$ ADC, které přístroje zaručují vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech.

LIGHT MENU je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje pouze položky nutné pro základní nastavení přístroje

PROFI MENU je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje

USER MENU může obsahovat libovolné položky vybrané z programovacího menu (LIGHT/PROFI), kterým se určí právo (vidět nebo měnit). Přístup je volný, bez hesla.

Standardní výbavou je rozhraní OM Link, kterým lze s ovládacím programem upravovat a archivovat všechny nastavení přístroje i provádět update firmware (s kabelem OML). Program je určen také pro vizualizaci a archivaci naměřených hodnot z více přístrojů.

Všechna nastavení jsou uložena v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje). Na displeji lze zobrazit měřené jednotky.

ROZŠÍŘENÍ

KOMPARÁTORY jsou určeny pro hlídání jedné, dvou, tří nebo čtyř mezních hodnot s reléovým výstupem. Uživatelsky lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/OD-DO. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje a volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu 0...99,9 s. Dosažení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím příslušného výstupu.

DATOVÉ VÝSTUPY jsou pro svou rychlost a přesnost vhodné k přenosu naměřených údajů pro další zobrazení nebo přímo do řídicích systémů. V nabídce je izolovaná RS232 a RS485 s ASCII/MESSBUS/Modbus/PROFIBUS protokolem.

ANALOGOVÉ VÝSTUPY najdou své uplatnění v aplikacích, kde je požadováno další vyhodnocení nebo zpracování naměřených údajů v externích zařízeních. V nabídce je univerzální analogový výstup s možností volby typu výstupu - napětí/proud. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho typ i rozsah je volitelný v menu.

ZÁZNAM NAMĚŘENÝCH HODNOT je interní časové řízení sběru dat. Je vhodné všude tam, kde je nutné registrovat naměřené hodnoty. Lze použít dva režimy. FAST, který je určený pro rychlé ukládání (80 zápisů/s) všech naměřených hodnot až do 8 000 záznamů. Druhý režim je RTC, kde je záznam dat řízený přes Real Time s ukládáním ve zvoleném časovém úseku a periodě. Do paměti přístroje je možné uložit až 266 000 hodnot. Přenos dat do PC přes sériové rozhraní RS232/485 a OM Link.

STANDARDNÍ FUNKCE

NASTAVITELNÉ ZOBRAZENÍ

Nastavení: ruční, v menu lze nastavit pro obě krajní hodnoty vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji, např. vstup 4...20 mA > 0...8500,0
Zobrazení: -99999...99999

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Rozsah: 5...24 VDC/1,2 W, je vhodné pro napájení snímačů a převodníků

FUNKCE

Linearizace: nelineární signál je převeden až 50 bodovou lineární interpolací
Min/max. hodnota: registrace min./max. hodnoty dosažené během měření
Tára: určená k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu
Špičková hodnota: na displeji se zobrazuje pouze max. nebo min. hodnota
Matematické funkce: polynom, 1/x, logaritmus, exponenciál, odmocnina, odmocnina, sin x

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí průměr: z 2...30 měření
Exponenciální průměr: z 2...100 měření
Aritmetický průměr: z 2...100 měření
Zaokrouhlení: nastavení zobrazovacího kroku pro displej

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Lock: blokování tlačítek
Hold: blokování displeje/přístroje
Tára: aktivace táry
Nulování Min/Max: nulování min/max hodnoty

TECHNICKÁ DATA

VSTUP

| | | | |
|-------|---|----------|---------|
| Počet | 1 | | |
| | Rozsah je nastavitelný v menu přístroje | | |
| PM | Rozsah | | |
| | 0...5 mA | < 300 mV | Vstup I |
| | 0...20 mA | < 300 mV | Vstup I |
| | 4...20 mA | < 300 mV | Vstup I |
| | +2 V | 1,8 mV | Vstup U |
| | +5 V | 1,8 mV | Vstup U |
| | +10 V | 1,8 mV | Vstup U |

EXTERNÍ VSTUP

| | | | |
|--------|---------------|--------------------------------------|--|
| Počet | 3, na kontakt | | |
| Funkce | OFF | vstup je vypnutý | |
| | HOLD | zastavení displeje | |
| | LOCK | blokování tlačítek na přístroji | |
| | HESLO | blokování přístupu do menu | |
| | TARA | aktivace táry | |
| | NUL.TA | nulování táry | |
| | NUL.M.M. | nulování Min/max. hodnoty | |
| | ULOZ. | start záznamu dat (FAST/RTC) | |
| | NUL.PA. | nulování záznamu dat (FAST/RTC) | |
| | KAN. A. | zobrazení hodnoty „Kanál A“ | |
| | FIL. A. | zobrazení hodnoty „Kanál A“ + filtr | |
| | MAT. FN. | zobrazení hodnoty „Matematická fce.“ | |

ZOBRAZENÍ

| | |
|-----------------|---|
| Displej | -99999...999999, jednobarevné 14segmentové LED |
| Výška znaků | 14 mm |
| Barva displeje | červená nebo zelená |
| Popis | poslední dva znaky displeje lze použít pro zobrazení měřených veličin |
| Desetinná tečka | nastavitelná - v menu |
| Jas | nastavitelný - v menu |

SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

| | |
|--------------------|--|
| TK | 50 ppm/°C |
| Přesnost | ±0,02 % z rozsahu + 1 digit <i>platí pro zobrazení do 99999 a rychlost 10 měř./s</i> |
| Rychlost měření | 1...100 měření/s |
| Přetížení | 10x (t < 30 ms), 2x |
| Funkce | offset, Tara, Min/Max hodnota, špičková hodnota, matematické funkce |
| Digitální filtry | exponenciální / plovoucí / aritmetický průměr, zaokrouhlení |
| Matematické funkce | polynom / inverzní polynom / logaritmus / exponenciál / mocnina / odmocnina / sin x |
| Linearizace | lineární interpolací v 50 bodech <i>nastavení pouze přes OM Link</i> |
| Záznam hodnot | RTC 15 ppm/°C, čas-datová hodnota displeje, < 266k údajů FAST hodnota displeje, < 8k údajů |
| OM Link | firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje. |
| Watch-dog | reset po 400 ms |
| Kalibrace | při 25°C a 40 % r.v. |

RELÉOVÝ / OC VÝSTUP

| | |
|----------------|---|
| Počet | až 4 |
| Typ | digitální, nastavitelný v menu |
| Mód | HYSTER. aktivní nad nastavenou hodnotou OKENKO aktivní v nastaveném okně / pásmu DAVKA aktivní v nastavené periodě |
| Funkce Relé/OC | SPINAC v aktivním režimu je sepnuté ROZPIN. v aktivním režimu je rozpočtené |
| Limity | -99999...999999 |
| Hystereze | 0...999999 |
| Zpoždění | 0...99,9 s |
| Výstupy | 1...2x relé se spínacím kontaktem (Form A) (250 VAC/30 VDC, 3 A)* 2x relé s přepínacím kontaktem (Form C) (250 VAC/50 VDC, 3 A) 2x bistabilní relé (250 VAC/250 VDC, 3 A/0,3 A) 2...4x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA) |
| Relé | 1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300 <small>* hodnoty platí pro odporovou zátěž</small> |

ANALOGOVÝ VÝSTUP

| | |
|--------------|---|
| Počet | 1 |
| Typ | izolovaný, nastavitelný s 16bitovým DAC, typ a rozsah výstupu je volitelný |
| TK | 15 ppm/°C |
| Nonlinearita | 0,1 % z rozsahu |
| Přesnost | ±0,02 % z rozsahu |
| Rychlost | odezva na změnu hodnoty < 1 ms |
| Rozsahy | 0...2 / 5 / 10 V, ±10 V, odporová zátěž ≥ 1 kΩ 0...5 / 20 mA, 4...20 mA, kompenzace < 600 Ω / 12 V nebo 1000 Ω / 24 V Indikace chybového hlášení (výstup < 3,2 mA) |

DATOVÝ VÝSTUP

| | |
|------------|---|
| Počet | 1 |
| Protokol | ASCII, MESSBUS, Modbus RTU, PROFIBUS DP |
| Formát dat | 8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII) 7 bitů + sudá parity + 1 stop bit (Messbus) |
| Rychlost | 300...230 400 Baud 9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS) |
| RS 232 | izolovaná |
| RS 485 | izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů) |

POMOCNÉ NAPĚTÍ

| | |
|--------------|--------------------------------|
| Nastavitelné | 5...24 VDC, < 1,2 W, izolované |
|--------------|--------------------------------|

NAPÁJENÍ

| | |
|----------|--|
| Napájení | 10...30 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I _{sp} < 40 A / 1 ms, izolované 80...250 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I _{sp} < 40 A / 1 ms, izolované <i>Napájení je jižetno pojistkou uvnitř přístroje</i> |
| Spotřeba | < 8,0 W / 7,8 VA |

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

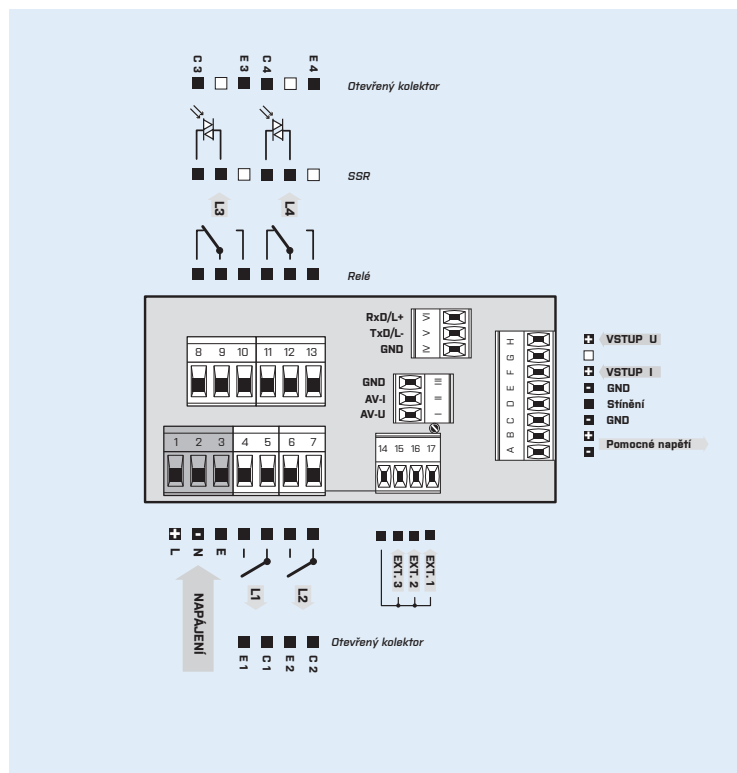
| | |
|-----------------|--|
| Materiál | Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-0, černý |
| Rozměry | 96 x 48 x 120 mm (š x v x h) |
| Otvor do panelu | 90,5 x 45 mm (š x v) |

PROVOZNÍ PODMÍNKY

| | |
|-----------------------|--|
| Připojení | konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5 / 2,5 mm ² |
| Doba ustálení | do 5 minut po zapnutí |
| Pracovní teplota | -20°...60°C |
| Skladovací teplota | -20°...85°C |
| Pracovní vlhkost | < 95 % r.v., nekondenzující |
| Krytí | IP64, pouze čelní panel |
| Provedení | bezpečnostní třída I |
| El. bezpečnost | ČSN EN 61010-1, A2 |
| Izolační pevnost | 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a datovým/ anal. výstupem 4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a reléovým výstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a datovým/ anal. výstupem |
| Izolační odolnost* | pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 670 V (Z), 300 V (D) vstup, výstup > 300 V (Z), 150 V (D) |
| EMC | EN 61326-1, Průmyslová oblast |
| Seizmická způsobilost | ČSN IEC 980: 1993, čl. 6 |

* Z1 - Základní izolace, D1 - Dvojitá izolace

PŘIPOJENÍ



OBJEDNACÍ KÓD

OM 502PM - [] [] [] [] **1** [] [] [] []

| | | | |
|--------------------------|---|--|-------------|
| Napájení | 10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC | 0 1 | |
| Komparátory | žádný 1x relé (spínací) 2x relé (spínací) 3x relé (2x spínací + 1x přepínací) 4x relé (2x spínací + 2x přepínací) 2x otevřený kolektor 4x otevřený kolektor 2x otevřený kolektor + 2x relé (přepínací) 2x relé (přepínací) 2x SSR 2x bistabilní relé 1x relé (přepínací) | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B | |
| Datový výstup | žádný RS 232 RS 485 Modbus PROFIBUS | 0 1 2 3 4 | |
| Analogový výstup | ne ano (kompenzace < 600 Ω / V) ano (kompenzace < 1 000 Ω/24 V) | 0 1 2 | |
| Pomocné napětí | ano | | 1 |
| Záznam naměřených hodnot | ne RTC FAST | | 0 1 2 |
| Barva displeje | červená zelená | | 1 2 |
| Specifikace | standardně se nevadí | | 00 |

Základní provedení přístroje je označeno tučně

* Nelze v kombinaci s RTC/FAST