

# ZOBRAZOVAČE / REGULÁTORY

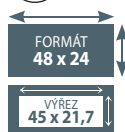


| POUŽITÍ:   | GIA ... N | GIA ... N - Ex | GIA 2448  | GTH2448/1 | GTH2448/2<br>.. /3 .. /4 .. /5 | GIA 2000  | GIA 0420 VO(-T)<br>GIA 0420 WK(-T) | GIA 0420 VO-T-EX<br>GIA 0420 WK-T-EX |
|--|-----------|----------------|-----------|-----------|--------------------------------|-----------|------------------------------------|--------------------------------------|
| rozměry  | 24x48     | 24x48          | 24x48     | 24x48     | 24x48                          | 48x96     | speciální rozměr                   |                                      |
| měřící vstup:<br>normalizovaný signál                          | •         | •              | •         |           |                                | •         | •                                  | •                                    |
| měřící vstup:<br>teplota (Pt100 / Pt1000)                      |           |                |           |           | •                              | •         |                                    |                                      |
| měřící vstup:<br>teplota (termočlánky)                         |           |                |           | •         |                                | •         |                                    |                                      |
| měřící vstup: frekvence / impulzy,<br>univerzální měřící vstup |           |                |           |           |                                | •         |                                    |                                      |
| provedení do Ex  |           | •              |           |           |                                |           |                                    | •                                    |
| <b>INFORMACE O PŘÍSTROJI:</b>                                  |           |                |           |           |                                |           |                                    |                                      |
| strana katalogu  | strana 17 | strana 17      | strana 18 | strana 18 | strana 18                      | strana 23 | strana 27                          | strana 27                            |



| POUŽITÍ:                                  | GIA 20 EB | GIR 230 ... | GIR 230 DIF... | GIR 300   | GIR 360   | GIR 2002 / ...PID | GIR 2002 NS / DIF ... | GIR 2000 Pt ... | GRA ... VO       | GRA ... WK |
|---|-----------|-------------|----------------|-----------|-----------|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------|------------|
| rozměry                                   | 24x48     | 24x48       | 24x48          | 36x72     | 36x72     | 48x96             | 48x96                 | 48x96           | speciální rozměr |            |
| měřící vstup:<br>normalizovaný signál     |           | •           | •              | •         |           | •                 | •                     |                 | •                | •          |
| měřící vstup:<br>teplota (Pt100 / Pt1000) |           | •           | •              | •         |           | •                 | •                     | •               |                  |            |
| měřící vstup:<br>teplota (termočlánky)    |           | •           |                | •         |           | •                 |                       |                 |                  |            |
| měřící vstup:<br>teplota (NTC, PTC)       |           | •           | •              |           |           |                   |                       |                 |                  |            |
| měřící vstup:<br>frekvence / impulzy      |           | •           |                | •         | •         | •                 |                       |                 |                  |            |
| univerzální měřící vstup                  | •         |             |                | •         |           | •                 |                       |                 |                  |            |
| <b>INFORMACE O PŘÍSTROJI:</b>             |           |             |                |           |           |                   |                       |                 |                  |            |
| strana katalogu                           | strana 19 | strana 20   | strana 20      | strana 21 | strana 22 | strana 24         | strana 26             | strana 26       | strana 28        | strana 28  |

## volně nastavitelný mikroprocesorový zobrazovač

**GIA 0420 N**

obj. č. 601026

volně nastavitelný  $\mu$ P zobrazovač bez potřeby samostatného napájení, provedení 4-20 mA**GIA 010 N**

obj. č. 601031

volně nastavitelný  $\mu$ P zobrazovač, provedení 0-10 V

| Technické údaje:             | GIA 0420 N ...  | GIA 010 N ...       |
|------------------------------|---|---------------------|
| <b>Vstupní signál:</b>       | 4 ... 20 mA, 2-vodič  | 0 ... 10 V, 3-vodič |
| <b>Úbytek napětí:</b>        | ~3,5 V  | -                   |
| <b>Vstupní odpor:</b>        | -   | ~100 kOhm           |
| <b>Vstupní signál max.:</b>  | 25 mA   | 15 V                |
| <b>Napájecí napětí:</b>      | -   | 12 ... 28 V DC      |
| <b>Odběr proudu:</b>         | z proudové smyčky   | <10 mA              |
| <b>Displej:</b>              | LCD displej, vysoký cca 10 mm   |                     |
| <b>Zobrazovací rozsah:</b>   | -1999 ... +9999   |                     |
| <b>Řád zobrazení:</b>        | volitelná pozice desetinné tečky  |                     |
| <b>Nastavení zobrazení:</b>  | volitelné, pomocí 3 tlačítek na zadní straně přístroje  |                     |
| <b>Přesnost:</b>             | <0,2 % FS $\pm$ 1 číslice (při 25 °C)   |                     |
| <b>Vliv teploty:</b>         | <100 ppm/K  |                     |
| <b>Vzorkování:</b>           | ~5 měření/s   |                     |
| <b>Filtr:</b>                | nastavitelný: 0,1 ... 2,0; off (vypnuto)  |                     |
| <b>Paměť:</b>                | hodnoty Min/Max, vyvolání pomocí tlačítek   |                     |
| <b>Spínaný výstup:</b>       | galvanicky oddělený, otevřený kolektor  |                     |
| <b>Spínaný výkon max.:</b>   | 28 V DC/50 mA   |                     |
| <b>Pracovní teplota:</b>     | -20 ... +50 °C  |                     |
| <b>Skladovací teplota:</b>   | -20 ... +70 °C  |                     |
| <b>Elektrické připojení:</b> | <b>GIA 0420 N ..:</b><br>2x 2-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu do 1,5 mm <sup>2</sup><br><b>GIA 010 N ..:</b><br>1x 2-pólový a 1x 3-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu do 1,5 mm <sup>2</sup> |                     |
| <b>Stupeň krytí:</b>         | IP 20, čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54   |                     |
| <b>Pouzdro:</b>              | skelným vláknem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát   |                     |
| <b>Rozměry:</b>              | 48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)   |                     |
| <b>zástavná hloubka:</b>     | ~65 mm včetně připojovacích konektorů   |                     |
| <b>výřez v panelu:</b>       | 45 <sup>+0,5</sup> x 21,7 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)  |                     |
| <b>Rozsah dodávky:</b>       | přístroj, návod k obsluze   |                     |

## VÝHODY:

- o časově úsporné nastavení na místě instalace bez potřeby jakýchkoliv přídatných modulů
- o široký rozsah číselného zobrazení od -1999 do 9999
- o minimální vnější rozměry
- o kontrola přerušení a zkratu senzoru, překročení obou mezi nastaveného měřicího rozsahu
- o měřené veličiny: vlhkost, pH, Redox (ORP), kyslík, vodivost, plyny, teplota, tlak, vzdálenost
- o rychlost otáčení (otáčky), průtočné množství, průtok, hladina, elektrický výkon

**GIA 0420 N-EX**

obj. č. 601033

zobrazovač, provedení 4-20 mA, provedení do Ex prostředí s nebezpečím výbuchu, specifikace ochrany–označení (štítek) produktu: II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

**GIA 010 N-EX**

obj. č. 601034

zobrazovač, provedení 0-10 V, provedení do Ex prostředí s nebezpečím výbuchu, specifikace ochrany–označení (štítek) produktu: II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

**Upozornění k provedení do Ex:****Ochrana do prostředí Ex:** II 2 G Ex ia IIC T4  
EC zkušební certifikát: BVS 11 ATEX 1 333 X

## Připojovací údaje:

U<sub>max</sub>: 28 VI<sub>max</sub>: 100 mAP<sub>max</sub>: 1,2 W (pro GIA 0420 N-EX) resp. 0,95 W (pro GIA 010 N-EX)

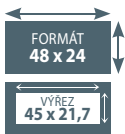
## max. účinná vnitřní kapacita:

C<sub>i</sub> = 13 nF (pro GIA 0420 ...) resp. 26 nF (pro GIA 010 ...)navíc pro spínací výstup: C<sub>i</sub> = 4,5 nF

max. účinná vnitřní indukčnost je zanedbatelně malá

*Mějte na paměti, že zapojení spínacího výstupu musí být provedeno ze shodně jiskrově bezpečného elektrického obvodu jako měřicí signál!*

## UNIVERZÁLNÍ LED ZOBRAZOVAČ NORMALIZOVANÝCH SIGNÁLŮ

**GIA 2448**

obj. č. 600090 (standardní provedení)  
univerzální zobrazovač normalizovaných signálů (pro nastavení uživatelem)

**GIA 2448 WE<sup>1)</sup>**

univerzální zobrazovač normalizovaných signálů (dílnské nastavení a kalibrace dle objednávky)

1) Při objednávce uveďte následující údaje: vstupní signál, rozsah zobrazení (počáteční a koncovou hodnotu), řád zobrazení a napájecí napětí.  
(příklad: GIA 2448 WE: 4-20 mA; 4 mA=-50,0; 20 mA = 100,0; 12 V DC)

**Technické údaje:**

**Měřicí rozsahy:** 0 ... 20 V, 0 ... 10 V, 0 ... 2 V, 0 ... 1 V, 0 ... 200 mV, 0 ... 20 mA a 4 ... 20 mA (nastavení pomocí pájecích můstků)

**Zobrazovací rozsah:** číselný údaj -1999 ... +1999 (nastavení pájecími můstky, případně potenciometrem)

**Řád zobrazení:** volně nastavitelný pomocí pájecích můstků (ty jsou přístupné po demontáži předního panelu)

**Přesnost:** ±0,2 % ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)

**Vzorkování:** ~3 měření/s

**Displej:** 3½-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm

**Pracovní teplota:** 0 ... 50 °C (povolená teplota okolí)

**Relativní vlhkost:** 5 ... 95 % RV (nekondenzující)

**Skladovací teplota:** -20 ... +70 °C

**Napájecí napětí:** 8 - 20 V DC nebo 18 - 29 V DC (standard) (nastavení pájecím můstkem)

**Odběr proudu:** max. 20 mA

**Uchycení na panelu:** pomocí pérového držáku  
povolená tloušťka panelu: 1 až ~10 mm

**Připojovací svorkovnice:** 4-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup>

**Stupeň krytí:** čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54

**Pouzdro:** skelným vláknem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát

**Rozměry:** 48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)

**zástavná hloubka:** ~65 mm včetně připojovacího konektoru

**výřez v panelu:** 45<sup>+0,5</sup> x 21,7<sup>+0,5</sup> mm (Š x V)

**Rozsah dobavy:** přístroj, návod k obsluze

**Volby:****VAC**

8 ... 20 V AC nebo 18 ... 27 V AC, nastavení pájecím můstkem

**G12**

11 ... 13 V DC, galvanicky oddělené

**G24**

22 ... 27 V DC, galvanicky oddělené

**Příslušenství a náhradní díly:****GNG 220/2-12V**

obj. č. 600305

síťový zdroj pro GIA 2448 a GTH 2448

(vstup: 230 V AC; výstup: 2x 12 V DC stabilizovaný, každý výstup 30 mA)

**GNG 12 / 24**

obj. č. 600276

DC/DC měnič pro galvanické oddělení od napájecího napětí 12 V DC

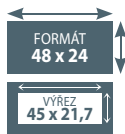
**GNG 24 / 24**

obj. č. 600277

DC/DC měnič pro galvanické oddělení od napájecího napětí 24 V DC

další příslušenství, převodníky, snímače viz kapitola Měřicí převodníky a snímače teploty

## UNIVERZÁLNÍ LED ZOBRAZOVAČ TEPLOTY

**GTH 2448/1**

obj. č. 600083

panelový teploměr (NiCr-Ni)

**GTH 2448/2**

obj. č. 600084

panelový teploměr (Pt100)

**GTH 2448/3**

obj. č. 600085

panelový teploměr (Pt100)

**GTH 2448/4**

obj. č. 600086

panelový teploměr (Pt1000)

**GTH 2448/5**

obj. č. 600087

panelový teploměr (Pt1000)

**Technické údaje:****Měřicí rozsahy a rozlišení:**

**GTH 2448/1:** -50 ... +1150 °C (NiCr-Ni)

**GTH 2448/2:** -200 ... +650 °C (Pt100, 2-vodič), 1 °C

**GTH 2448/3:** -60,0 ... +199,9 °C (Pt100, 2-vodič), 0,1 °C

**GTH 2448/4:** -200 ... +650 °C (Pt1000, 2-vodič), 1 °C

**GTH 2448/5:** -60,0 ... +199,9 °C (Pt1000, 2-vodič), 0,1 °C

**Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):**

**NiCr-Ni:** ±1 % ± 1 číslice (v rozsahu -20 ... +550 °C a 920 ... 1150 °C)  
±1,5 % ± 1 číslice (v rozsahu 550 ... 920 °C)

**Pt100, Pt1000:** ±0,5 °C ± 1 číslice nebo ±1 °C ± 1 číslice

**Nastavení offsetu:** (jen u Pt100 a Pt1000)  
posunutí nulového bodu snímače (kompenzace úbytku napětí na odporu dlouhých připojovacích kabelů) se provádí pomocí trimru na zadní straně přístroje

**Displej:** 3½-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm

**Vzorkování:** ~3 měření/s

**Pracovní teplota:** 0 ... 50 °C (povolená teplota okolí)

**Relativní vlhkost:** 5 ... 95 % RV (nekondenzující)

**Skladovací teplota:** -20 ... +70 °C

**Napájecí napětí:** 8 - 20 V DC nebo 18 - 29 V DC (standard) (nastavení pájecím můstkem)

**Odběr proudu:** max. 20 mA

**Uchycení na panelu:** pomocí pérového držáku  
povolená tloušťka panelu: 1 až ~10 mm

**Připojovací svorkovnice:** 4-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup>

**Stupeň krytí:** čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54

**Pouzdro:** skelným vláknem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát

**Rozměry:** 48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)

**zástavná hloubka:** ~65 mm včetně připojovacího konektoru

**výřez v panelu:** 45<sup>+0,5</sup> x 21,7<sup>+0,5</sup> mm (Š x V)

**Rozsah dobavy:** přístroj, návod k obsluze

**Systémové řešení – nabídka soupravy:****KFZ 2000**

obj. č. 603241

souprava pro měření teploty výfukových plynů motorových vozidel do +1000 °C (např. automobilový sport), složená z:

**GTH 2448/1 12 V DC:**

obj. č. 603242

panelový teploměr NiCr-Ni  
doplňný o ochranu proti  
přepětí

**GTF 101-5-30-0150-L03-S:**

obj. č. 601317

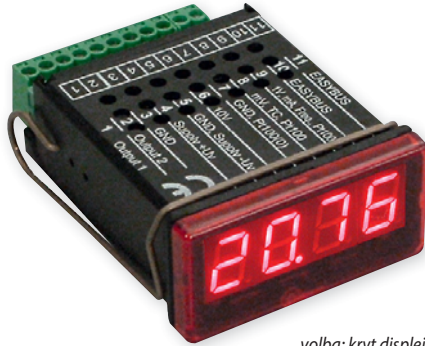
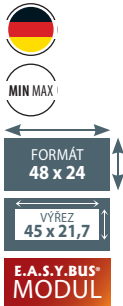
teplotní snímač s materiálem  
pláště Nimonic 75 (rozměry na  
straně 69), délka kabelu = 3 m  
(jiná délka kabelu za příplatek)

**GKV 4:**

obj. č. 602891

svírací šroubení  
(viz strana 85)

## UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ A REGULÁTOR



volba: kryt displeje se 3 ovládacími tlačítky  
(standardně je kryt dodáván bez tlačítek)

## VÝHODY:

- o univerzální vstup pro normalizované signály, frekvenci, Pt100, Pt1000 a termočlánky
- o možnost konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor (5 pracovních režimů – spínacích funkcí)
- o rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém
- o limitní funkce, digitální filtr, paměť hodnot Min/Max
- o nastavitelné zpoždění poplachu

## GIA 20 EB

obj. č. 601832 (standardní provedení)  
univerzální zobrazovač a regulátor

## Technické údaje:

|  |   |
|--|---|
| <b>Měřicí vstup:</b>   | univerzální vstup pro:  |
| <b>normalizované signály:</b>                                    | 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V, 0 ... 50 mV   |
| <b>odporové teploměry:</b>                                       | Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)   |
| <b>termočlánky:</b>  | typy J, K, N, S, T  |
| <b>frekvence, otáčky:</b>  | TTL-signal, spínací kontakt   |
| <b>čítač nahoru / dolů:</b>                                      | TTL-signal, spínací kontakt   |
| <b>sériové komunikační rozhraní</b>                              |   |
| <b>Vzorkování:</b>   | ~100 měření/s (normalizované signály)<br>resp. ~4 měření/s (teplota a frekvence)  |
| <b>Měřicí, resp. zobrazovací rozsahy, rozlišení:</b>             |   |
| <b>Teplota:</b><br>(volitelná jednotka<br>zobrazení: °C nebo °F) | <b>Pt100:</b> -200 ... +850 °C nebo -50,0 ... +200,0 °C;<br><b>Pt1000:</b> -200 ... +850 °C; <b>typ J:</b> -170 ... +950 °C;<br><b>typ K:</b> -270 ... +1350 °C; <b>typ N:</b> -270 ... +1300 °C;<br><b>typ S:</b> -50 ... +1750 °C; <b>typ T:</b> -270 ... +400 °C |
| <b>Normalizované signály:</b>                                    | číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota<br>a pozice desetinné tečky volně nastavitelné   |
| <b>doporučené rozpětí:</b>                                       | ≤2000   |
| <b>Frekvence:</b>  | 0,000 Hz ... 10 kHz, zobrazení volně nastavitelné   |
| <b>Otáčky:</b>   | 0,000 ot/min ... 9999 ot/min,<br>přídavný nastavitelný dělič s dělicím poměrem 1 ... 1000   |
| <b>Čítač nahoru / dolů:</b>                                      | 0 ... 9999 (10 x 10 <sup>6</sup> s děličem), kmitočet impulzů: ≤10 kHz,<br>nastavitelný dělič: 1 až 1000,<br>stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení  |
| <b>Sériové komunikační rozhraní:</b>                             | nastavení a řízení přístroje přes sériové komunikační rozhraní  |
| <b>Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):</b>                 |   |
| <b>normalizované signály:</b>                                    | <0,2 % FS ± 1 číslice (při 0 ... 50 mV: <0,3 % FS ± 1 číslice)  |
| <b>odporové teploměry:</b>                                       | <0,5 % FS ± 1 číslice   |
| <b>termočlánky:</b>  | <0,3 % FS ± 1 číslice (u typu S: <0,5 % FS ± 1 číslice)   |
| <b>referenční bod:</b>   | ±1 °C   |
| <b>frekvence, otáčky, čítač:</b>                                 | <0,1 % FS ± 1 číslice   |
| <b>Výstupy:</b>  | 2x spínací výstup, nejsou galvanicky oddělené   |
| <b>typ spínacího výstupu:</b>                                    | volitelně: Low-Side, High-Side nebo Push-Pull   |
| <b>připojovací údaje:</b>  | Low-Side: 28V/1 A; High-Side: Ub/200 mA   |
| <b>pracovní režimy (spínací funkce):</b>                         | 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, 2-bodový regulátor<br>s Alarmem, společný Alarm Min/Max nebo dva nezávislé<br>Alarmy Min/Max  |
| <b>spínací body, hystereze:</b>                                  | volně nastavitelné  |
| <b>rychlost odezvy:</b>  | standardní normalizované signály: ≤20 ms<br>teplota, frekvence: ≤0,5 s  |
| <b>Displej:</b>  | 4-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm  |
| <b>Ovládání:</b>   | pomocí 3 tlačítek umístěných pod krycím panelem displeje  |
| <b>Volby:</b>  | krycí panel displeje FS3T (velice jednoduše vyměnitelný) se<br>třemi tlačítky pro pohodlné ovládání konfiguračních tlačítek<br>(viz příslušenství)  |
| <b>Komunikační rozhraní:</b>                                     | sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici<br>EASyBus   |
| <b>Ostatní:</b>  | trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení<br>měřicího rozsahu (limit)   |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Napájecí napětí:</b>         | 9 ... 28 V DC (standard)  |
| <b>volby:</b>                   | G12: galvanicky oddělené napájení 11 ... 13 V nebo<br>G24: galvanicky oddělené napájení 22 ... 27 V   |
| <b>Odběr proudu:</b>            | max. 30 mA bez (spínacích výstupů)  |
| <b>Jmenovitá teplota:</b>       | 25 °C   |
| <b>Pracovní teplota:</b>        | -20 ... +50 °C  |
| <b>Relativní vlhkost:</b>       | 0 ... 80 % RV (nekondenzující)  |
| <b>Skladovací teplota:</b>      | -30 ... +70 °C  |
| <b>Uchycení na panelu:</b>      | pomocí pérového držáku  |
| <b>tloušťka panelu:</b>         | 1 až ~10 mm   |
| <b>Připojovací svorkovnice:</b> | dva konektory se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu<br>0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , 2-pólový pro komunikační rozhraní<br>a 9-pólový pro ostatní připojení |
| <b>Stupeň krytí:</b>            | čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54  |
| <b>Pouzdro:</b>                 | skelným vláknem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát   |
| <b>Rozměry:</b>                 | 48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)   |
| <b>zástavní hloubka:</b>        | ~65 mm včetně připojovacích konektorů   |
| <b>výřez v panelu:</b>          | 45 <sup>+0,5</sup> x 21,7 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)  |
| <b>Rozsah dodávky:</b>          | přístroj, návod k obsluze   |

## Standardní varianty:

## GIA 20 EB-G12

obj. č. 604305

provedení s galvanicky odděleným napájením: 11 ... 13 V DC

## GIA 20 EB-G24

obj. č. 601983

provedení s galvanicky odděleným napájením: 22 ... 27 V DC

## Příslušenství a náhradní díly:

## FS3T

obj. č. 603215

kryt displeje se 3 ovládacími tlačítky, pro snadnou konfiguraci přístroje, nastavení  
spínacích bodů, vyvolání hodnot Min/Max atd.

## GNR 10

obj. č. 603680

napájecí a reléový modul pro GIA 20 EB (viz str. 30)

(vstup: 230 V AC, napájení pro GIA 20 EB + převodník, 2 reléové výstupy)

## snímače teploty

viz strana 67-86

## měřicí převodníky

viz strana 48-66

## Zvláštní provedení:

## GIA 20 EB / PK

obj. č. 600968

univerzální zobrazovací a regulační přístroj s individuální programovatelnou linearizační  
charakteristikou

## Všeobecně:

Pomocí 30 volně programovatelných linearizačních bodů lze optimalizovat odchylky  
charakteristiky senzoru nebo křivku měřených hodnot.  
Přizpůsobení měřené veličiny se provádí z PC pomocí konfiguračního programu (součást  
dodávky) přes integrované komunikační rozhraní a převodník EBW 1 nebo EBW 3. Vstupní  
veličině (v mA, V, Ohm, Hz) lze velice jednoduše přiřadit požadovanou zobrazenou  
hodnotu.

pro další informace nás laskavě kontaktujte

## ZOBRAZOVÁČ A REGULÁTOR S NAPÁJENÍM 230 V

**GIR 230 NS**

obj. č. 600972

**GIR 230 Pt**

obj. č. 600976

**GIR 230 TC**

obj. č. 600978

**GIR 230 FR**

obj. č. 600970

**GIR 230 NT**

obj. č. 600974

**Provedení GIR 230 NS (normalizované signály):**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Měřicí vstup:</b>       | 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V   |
| <b>Zobrazovací rozsah:</b> | číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné |
| <b>doporučené rozpětí:</b> | ≤2000  |
| <b>Přesnost:</b>           | <0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)  |
| <b>Vzorkování:</b>         | ~100 měření/s  |

**Provedení GIR 230 Pt (odporové senzory teploty):**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Měřicí vstup:</b>              | Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)  |
| <b>Měřicí rozsahy, rozlišení:</b> | <b>Pt100:</b> -200 ... +850 °C (1 °C) nebo -50,0 ... +200,0 °C (0,1 °C)<br><b>Pt1000:</b> -200 ... +850 °C |
| <b>Přesnost:</b>                  | <0,5 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)  |
| <b>Vzorkování:</b>                | ~4 měření/s  |

**Provedení GIR 230 TC (termočlánky):**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Měřicí vstup:</b>              | typy J, K, N, S, T a 0 ... 50 mV   |
| <b>Měřicí rozsahy, rozlišení:</b> | <b>typ J:</b> -170 ... +950 °C, <b>typ K:</b> -270 ... +1350 °C,<br><b>typ N:</b> -270 ... +1300 °C, <b>typ S:</b> -50 ... +1750 °C,<br><b>typ T:</b> -270 ... +400 °C |
| <b>Přesnost:</b>                  | <0,3 % FS ± 1 číslice (typ S: <0,5 % FS ± 1 číslice) (při 25 °C)   |
| <b>Referenční bod:</b>            | ±1 °C  |
| <b>Vzorkování:</b>                | ~4 měření/s  |

**Provedení GIR 230 FR (frekvence):**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Měřicí vstup:</b>        | frekvence  |
| <b>Zobrazovací rozsah:</b>  | číselný údaj -1999 ... +1999, volně nastavitelný                                       |
| <b>Přesnost:</b>            | <0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)                                  |
| <b>Měření frekvence:</b>    | 0,000 Hz ... 10 kHz  |
| <b>Měření otáček:</b>       | 0,000 ot/min ... 9999 ot/min, přídavný nastavitelný dělič s dělicím poměrem 1 ... 1000 |
| <b>Čítač nahoru / dolů:</b> | 0 ... 9999 (10 x 10 <sup>6</sup> s děličem)  |

**Provedení GIR 230 NT (NTC a pouze 1 reléový výstup):**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Měřicí vstup:</b>  | NTC (2-vodič)   |
| <b>Měřicí rozsah:</b> | -40,0 ... +120,0 °C                                   |
| <b>Přesnost:</b>      | <0,5 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C) |
| <b>Vzorkování:</b>    | ~4 měření/s   |

**Příslušenství a náhradní díly:**

**GTF 230 S**  
obj. č. 603014  
snímač teploty NTC, -40 ... +120 °C, jímka snímače z nerezové oceli, Ø 5 x 50 mm, silikonový kabel ~1 m

**GTF 230 S-L03**  
obj. č. 605910  
viz výše, silikonový kabel ~3 m

**GTF 230 S-L05**  
obj. č. 604620  
viz výše, silikonový kabel ~5 m

**VÝHODY:**

- 5 provedení pro různé vstupní signály
- 2 integrované spínací výstupy
- konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém
- limitní funkce

**GIR 230 DIF-PT...**

obj. č. 600982

diferenční regulátor se 2 vstupy pro Pt1000

**GIR 230 DIF-NT...**

obj. č. 600984

diferenční regulátor se 2 vstupy pro NTC

**GIR 230 DIF-NS...**

obj. č. 600980

diferenční regulátor se 2 vstupy pro 4-20 mA, 0-20 mA nebo 0-10 V

**Provedení GIR 230 DIF-PT1000, GIR 230 DIF-NT:**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Měřicí rozsahy:</b>            | 2x Pt1000 (2-vodič) nebo 2x NTC  |
| <b>Měřicí rozsahy, rozlišení:</b> | <b>Pt1000:</b> -200 ... +850 °C, 1 °C<br><b>NTC:</b> -40,0 ... +120,0 °C, 0,1 °C |
| <b>Zobrazovaná hodnota:</b>       | diference teplot snímač 1 - snímač 2   |
| <b>Přesnost:</b>                  | <0,5 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)                            |
| <b>Vzorkování:</b>                | ~4 měření/s  |

**Provedení GIR 230 DIF-NS - 420 mA, ... - 020 mA, ... - 010 V:**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Měřicí rozsahy:</b>     | (2x) 4 ... 20 mA, (2x) 0 ... 20 mA nebo (2x) 0 ... 10 V<br>požadovaný vstupní signál zadejte v objednávce! |
| <b>Zobrazovací rozsah:</b> | číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné       |
| <b>doporučené rozpětí:</b> | ≤2000  |
| <b>Přesnost:</b>           | <0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)  |
| <b>Vzorkování:</b>         | ~100 měření/s  |

**Technické údaje:**

|  |   |
|--|---|
| <b>Reléové výstupy:</b>                  | 2x spínací kontakt (GIR 230 NTC: 1x spínací kontakt),<br>spínané napětí: 230 V AC, spínaný výkon: 5 A, 230 V AC   |
| <b>Poplachový výstup:</b>                | NPN, otevřený kolektor, spínací výkon: 30 mA, max. 28 V   |
| <b>Pracovní režimy (spínací funkce):</b> | 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor*, 2-bodový regulátor s Alarmem, společný Alarm Min/Max nebo dva nezávislé Alarmy Min/Max*<br>(* = nelze u GIR 230 NTC) |

**Spínací body, hystereze, poplachové body:** volně nastavitelné

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Displej:</b>                  | 4-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm |
| <b>Provozní podmínky:</b>        | -20 ... +50 °C, 0 ... 80 % RV (nekondenzující) |
| <b>Napájecí napětí:</b>          | 230 V, 50 / 60 Hz, ~2 VA                       |
| <b>Uchycení na panelu:</b>       | pomocí pérového držáku                         |
| <b>Povolená tloušťka panelu:</b> | 1 až ~10 mm                                    |

**Elektrické připojení přes dva konektory se šroubovými svorkami:**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>4-pólový (...NTC: 3-pól.)</b> | pro síťové napájení a reléový výstup                     |
| <b>4-pólový (...NTC: 3-pól.)</b> | pro měřicí vstup a poplachový výstup                     |
| <b>Průřez vodičů:</b>            | 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>                             |
| <b>Stupeň krytí:</b>             | čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54                 |
| <b>Pouzdro:</b>                  | skelným vlákem zesílený NORYL, čelní panel: polykarbonát |
| <b>Rozměry:</b>                  | 48 x 24 mm (Š x V, čelní panel)                          |
| <b>zástavná hloubka:</b>         | ~65 mm včetně připojovacích konektorů                    |
| <b>výřez v panelu:</b>           | 45 <sup>+0,5</sup> x 21,7 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)     |
| <b>Rozsah dodávky:</b>           | přístroj, návod k obsluze                                |

**Volby:**

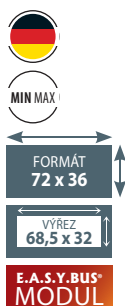
**SA1**  
napájecí napětí 12 ... 28 V DC, výstupy: 2x (1x) reléový výstup, spínání +Ub

**SA2**  
napájecí napětí 12 ... 28 V DC

**SA3**  
napájecí napětí 12 V DC, galvanicky oddělené

**SA4**  
napájecí napětí 24 V DC, galvanicky oddělené

## UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ A REGULÁTOR



## VÝHODY:

- univerzální vstup pro normalizované signály, frekvenci, Pt100, Pt1000 a termočláanky
- 2 spínací výstupy (galvanicky oddělené)
- možnost konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor (5 pracovních režimů – spínacích funkcí)
- rychlá regulační a poplachová odezva
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém

## GIR 300

obj. č. 604692 (standardní provedení)  
univerzální zobrazovač a regulátor

| Technické údaje:   |   |
|--|---|
| <b>Měřicí vstup:</b>   | univerzální vstup pro:  |
| <b>normalizované signály:</b>                                    | 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V, 0 ... 50 mV   |
| <b>odporové teploměry:</b>                                       | Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)   |
| <b>termočláanky:</b>   | typy J, K, N, S, T  |
| <b>frekvence, otáčky:</b>  | TTL-signal, spínací kontakt   |
| <b>čítač nahoru / dolů:</b>                                      | TTL-signal, spínací kontakt   |
| <b>sériové komunikační rozhraní</b>                              |   |
| <b>Vzorkování:</b>   | ~100 měření/s (normalizované signály)<br>resp. ~4 měření/s (teplota a frekvence)  |
| <b>Měřicí, resp. zobrazovací rozsahy, rozlišení:</b>             |   |
| <b>Teplota:</b><br>(volitelná jednotka<br>zobrazení: °C nebo °F) | <b>Pt100:</b> -200 ... +850 °C nebo -50,0 ... +200,0 °C;<br><b>Pt1000:</b> -200 ... +850 °C; <b>typ J:</b> -170 ... +950 °C;<br><b>typ K:</b> -270 ... +1350 °C; <b>typ N:</b> -270 ... +1300 °C;<br><b>typ S:</b> -50 ... +1750 °C; <b>typ T:</b> -270 ... +400 °C |
| <b>Normalizované signály:</b>                                    | číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné  |
| <b>doporučené rozpětí:</b>                                       | ≤2000   |
| <b>Frekvence:</b>  | 0,000 Hz ... 10 kHz, libovolné nastavení zobrazení  |
| <b>Otáčky:</b>   | 0,000 ot/min ... 9999 ot/min, nastavitelný dělič: 1 až 1000   |
| <b>Čítač nahoru / dolů:</b>                                      | 0 ... 9999 (10 x 10 <sup>6</sup> s děličem), kmitočet impulzů: ≤10 kHz, nastavitelný dělič: 1 až 1000, stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení  |
| <b>Sériové komunikační rozhraní:</b>                             | nastavení a řízení přístroje přes sériové komunikační rozhraní  |
| <b>Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):</b>                 |   |
| <b>normalizované signály:</b>                                    | <0,2 % FS ± 1 číslice (při 0 ... 50 mV: <0,3 % FS ± 1 číslice)  |
| <b>odporové teploměry:</b>                                       | <0,5 % FS ± 1 číslice   |
| <b>termočláanky:</b>   | <0,3 % FS ± 1 číslice (u typu S: <0,5 % FS ± 1 číslice)   |
| <b>referenční bod:</b>   | ±1 °C   |
| <b>frekvence, otáčky, čítač:</b>                                 | <0,1 % FS ± 1 číslice   |
| <b>Výstupy:</b>  | 2x beznapěťový (izolovaný) reléový výstup:<br>relé 1: spínací kontakt<br>relé 2: rozpínací kontakt  |
| <b>Pracovní režimy (spínací funkce):</b>                         | 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, 2-bodový regulátor s Alarmem, společný Alarm Min/Max nebo dva nezávislé Alarmy Min/Max  |
| <b>Spínací body, hystereze:</b>                                  | volně nastavitelné  |
| <b>Rychlost odezvy:</b>  | standardní normalizované signály: ≤20 ms<br>teplota, frekvence: ≤0,5 s  |
| <b>Displej:</b>  | 4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm  |
| <b>Komunikační rozhraní:</b>                                     | sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici EASYBus  |
| <b>Ostatní:</b>  | trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)  |
| <b>Napájecí napětí:</b>  | 9 ... 28 V DC (standard)  |
| <b>volby:</b>  | G24: galvanicky oddělené napájení 9 ... 28 V DC   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Odběr proudu:</b>         | max. 70 mA  |
| <b>Jmenovitá teplota:</b>    | 25 °C   |
| <b>Pracovní teplota:</b>     | -20 ... +50 °C  |
| <b>Relativní vlhkost:</b>    | 0 ... 80 % RV (nekondenzující)  |
| <b>Skladovací teplota:</b>   | -30 ... +70 °C  |
| <b>Uchycení na panelu:</b>   | pomocí svorek   |
| <b>Elektrické připojení:</b> | pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| <b>Pouzdro:</b>              |   |
| <b>Rozměry:</b>              | 72 x 36 mm (Š x V, čelní panel)   |
| <b>zástavná hloubka:</b>     | ~75 mm včetně připojovacího konektoru   |
| <b>výřez v panelu:</b>       | 68,5 <sup>+0,5</sup> x 32,0 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)                                    |
| <b>Rozsah dodávky:</b>       | přístroj, návod k obsluze   |

## Standardní varianty:

## GIR 300-G24

obj. č. 605203

GIR 300 s galvanicky odděleným napájecím napětím 9 ... 28 V DC

## Příslušenství a náhradní díly:

## APG-7

obj. č. 606825

nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD3672

## UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ A MĚŘIČ FREKVENCE



## VÝHODY:

- 6-místný displej
- čítač nahoru, dolů, součet a diference
- 2 spínací výstupy (galvanicky oddělené)
- možnost konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor (5 pracovních režimů – spínacích funkcí)
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém

## GIR 360

obj. č. 607953

volně nastavitelný univerzální čítač a měřič frekvence

| Technické údaje:                         |  |
|--|--|
| <b>Vstupy:</b>                           |  |
| <b>Vstup 1:</b>                          | frekvence, otáčky, vstup čítače A  |
| <b>vstupní napětí:</b>                   | 0 ... 5 V (0 ... 28 V s předřadným odporem)  |
| <b>vstupní úroveň:</b>                   | Low (log <sub>„0“</sub> ): <0,5 V; High (log <sub>„1“</sub> ): >2,2 V  |
| <b>NPN:</b>                              | pull-up rezistor 7 kΩ proti 3,3 V  |
| <b>PNP:</b>                              | pull-down rezistor 7 kΩ proti GND  |
| <b>min. šířka impulzu:</b>               | 50 μs  |
| <b>Vstup 2:</b>                          | vstup čítače B, směr   |
| <b>vstupní napětí:</b>                   | 0 ... 5 V (0 ... 28 V s předřadným odporem)  |
| <b>vstupní úroveň:</b>                   | Low (log <sub>„0“</sub> ): <0,5 V; High (log <sub>„1“</sub> ): >2,2 V  |
| <b>NPN:</b>                              | pull-up rezistor 7 kΩ proti 3,3 V  |
| <b>PNP:</b>                              | pull-down rezistor 7 kΩ proti GND  |
| <b>min. šířka impulzu:</b>               | 50 μs  |
| <b>Vstup 3:</b>                          | vstup pro reset  |
| <b>vstupní úroveň:</b>                   | Low (log <sub>„0“</sub> ): <1 V; High (log <sub>„1“</sub> ): >8 V  |
| <b>min. šířka impulzu:</b>               | 50 ms  |
| <b>Měřicí a čítací rozsahy:</b>          |  |
| <b>frekvence:</b>                        | 0 ... 10 kHz   |
| <b>otáčky:</b>                           | max. 10000 ot/min, přídavný nastavitelný dělič: 1 ... 1000   |
| <b>čítač:</b>                            | -2.147.483.647 ... +2.147.483.646  |
| <b>Zobrazovací rozsahy:</b>              |  |
| <b>frekvence / otáčky:</b>               | číselný údaj -1999 ... 9999, pozice desetinné tečky volně nastavitelná   |
| <b>čítač:</b>                            | číselný údaj -199999 ... 999999, pozice desetinné tečky volně nastavitelná   |
| <b>Funkce:</b>                           | měření frekvence,<br>měření otáček,<br>čítač nahoru, čítač dolů,<br>čítač nahoru / dolů se vstupem směru,<br>součtový čítač A+B,<br>diferenční čítač A-B, fázový diskriminátor |
| <b>Displej:</b>                          | 6-místný červený LED displej, vysoký cca 10 mm   |
| <b>Výstupy:</b>                          | 2x beznapěťový (izolovaný) reléový výstup:<br>relé 1: spínací kontakt<br>relé 2: rozpínací kontakt   |
| <b>Pracovní režimy (spínací funkce):</b> | 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, 2-bodový regulátor s Alarmem, společný Alarm Min/Max nebo dva nezávislé Alarmy Min/Max   |
| <b>Spínací body, hystereze:</b>          | volně nastavitelné   |
| <b>Komunikační rozhraní:</b>             | sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici EASYBus   |
| <b>Ostatní:</b>                          | trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Napájecí napětí:</b>      | 9 ... 28 V DC (standard)  |
| <b>volby:</b>                | G24: galvanicky oddělené napájení 9 ... 28 V DC   |
| <b>Odběr proudu:</b>         | max. 70 mA  |
| <b>Jmenovitá teplota:</b>    | 25 °C   |
| <b>Pracovní teplota:</b>     | -20 ... +50 °C  |
| <b>Relativní vlhkost:</b>    | 0 ... 80 % RV (nekondenzující)  |
| <b>Skladovací teplota:</b>   | -30 ... +70 °C  |
| <b>Uchycení na panelu:</b>   | pomocí svorek   |
| <b>Elektrické připojení:</b> | pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| <b>Pouzdro:</b>              |   |
| <b>Rozměry:</b>              | 72 x 36 mm (Š x V, čelní panel)   |
| <b>zástavná hloubka:</b>     | ~75 mm včetně připojovacího konektoru   |
| <b>výřez v panelu:</b>       | 68,5 <sup>+0,5</sup> x 32,0 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)                                    |
| <b>Rozsah dodávky:</b>       | přístroj, návod k obsluze   |

## Standardní varianta:

## GIR 360-G24

obj. č. 607954

GIR 360 s galvanicky odděleným napájecím napětím 9 ... 28 V DC

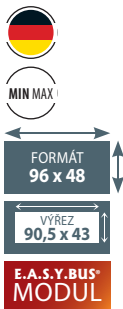
## Příslušenství a náhradní díly:

## APG-7

obj. č. 606825

nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD3672

## UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ



## VÝHODY:

- o univerzální vstup pro normalizované signály, frekvenci, Pt100, Pt1000 a termočlánky, volně nastavitelné
- o integrované galvanicky oddělené napájení pro měřící převodník (24 V / 22 mA)
- o rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém
- o sériové komunikační rozhraní EASYBus
- o limitní funkce, digitální filtr, paměť hodnot Min/Max

## GIA 2000

obj. č. 600963 (standardní provedení)  
univerzální zobrazovač

| Technické údaje:  |   |
|---|---|
| <b>Měřicí vstup:</b>  | univerzální vstup pro:  |
| <b>normalizované signály:</b>                                 | 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V, 0 ... 50 mV   |
| <b>odporové teploměry:</b>                                    | Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)   |
| <b>termočlánky:</b>   | typy J, K, N, S, T  |
| <b>frekvence:</b>   | TTL-signal, spínací kontakt   |
| <b>průtok, otáčky:</b>  | TTL-signal, spínací kontakt   |
| <b>čítač nahoru / dolů:</b>                                   | TTL-signal, spínací kontakt   |
| <b>sériové komunikační rozhraní</b>                           |   |
| <b>Vzorkování:</b>  | ~100 měření/s (normalizované signály a frekvence), resp. ~4 měření/s (teplota)  |
| <b>Měřicí, resp. zobrazovací rozsahy, rozlišení:</b>          |   |
| <b>Teplota:</b><br>(volitelná jednotka zobrazení: °C nebo °F) | <b>Pt100:</b> -200 ... +850 °C nebo -50,0 ... +200,0 °C;<br><b>Pt1000:</b> -200 ... +850 °C;<br><b>typ J:</b> -170 ... +950 °C nebo -70,0 ... +300,0 °C;<br><b>typ K:</b> -270 ... +1372 °C nebo -70,0 ... +250,0 °C;<br><b>typ N:</b> -270 ... +1350 °C nebo -100,0 ... +300,0 °C;<br><b>typ S:</b> -50 ... +1750 °C;<br><b>typ T:</b> -270 ... +400 °C nebo -70,0 ... +200,0 °C |
| <b>Normalizované signály:</b>                                 | číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné  |
| <b>doporučené rozpětí:</b>                                    | ≤2000   |
| <b>Frekvence:</b>   | 0,000 Hz ... 10 kHz, zobrazení volně nastavitelné   |
| <b>Otáčky:</b>  | 0,000 ot/min ... 9999 ot/min, přídavný nastavitelný dělič s dělicím poměrem 1 ... 1000  |
| <b>Průtok:</b>  | 0 ... 9999 l/s, 0 ... 9999 l/min, 0 ... 9999 l/h  |
| <b>Čítač nahoru / dolů:</b>                                   | 0 ... 9999 (10 x 10 <sup>6</sup> s děličem), kmitočet impulzů: ≤10 kHz, nastavitelný dělič: 1 až 1000, stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení  |
| <b>Sériové komunikační rozhraní:</b>                          | nastavení a řízení přístroje přes sériové komunikační rozhraní  |
| <b>Přesnost (při jmenovité teplotě = 25 °C):</b>              |   |
| <b>normalizované signály:</b>                                 | <0,2 % FS ± 1 číslice (při 0 ... 50 mV: <0,3 % FS ± 1 číslice)  |
| <b>odporové teploměry:</b>                                    | <0,3 % FS ± 1 číslice   |
| <b>termočlánky:</b>   | <0,3 % FS ± 1 číslice (u typu S: <0,5 % FS ± 1 číslice)   |
| <b>referenční bod:</b>  | ±1 °C   |
| <b>frekvence, otáčky, čítač:</b>                              | <0,1 % FS ± 1 číslice   |
| <b>Analogový výstup:</b>                                      | volně nastavitelný analogový výstup 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA (volba) nebo 0 ... 10 V   |
| <b>Displej:</b>   | 4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm  |
| <b>Komunikační rozhraní:</b>                                  | sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici EASYBus  |
| <b>Napájení pro měřící převodník:</b>                         | integrované, galvanicky oddělené napájení pro převodník: 24 V DC ± 5 %, 22 mA (při DC napájení 18 V DC)   |
| <b>Ostatní:</b>   | trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)  |
| <b>Napájecí napětí:</b>                                       | 230 V AC, 50/60 Hz (standard)   |
| <b>Odběr proudu:</b>  | ~5 VA   |
| <b>Pracovní teplota:</b>                                      | -20 ... +50 °C  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Relativní vlhkost:</b>    | 0 ... 80 % RV (nekondenzující)  |
| <b>Skladovací teplota:</b>   | -30 ... +70 °C  |
| <b>Uchycení na panelu:</b>   | pomocí svorek   |
| <b>Elektrické připojení:</b> | pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>                                   |
| <b>Stupeň krytí:</b>         | čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54, IP 65 na dotaz  |
| <b>Pouzdro:</b>              | normalizované zástavné pouzdro  |
| <b>Rozměry:</b>              | 96 x 48 mm (Š x V, čelní panel)   |
| <b>zástavná hloubka:</b>     | ~115 mm včetně připojovacího konektoru  |
| <b>výřez v panelu:</b>       | 90,5 <sup>+0,5</sup> x 43,0 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)  |
| <b>Rozsah dodávky:</b>       | přístroj, 2 upevňovací svorky, 1 těsnění GGD4896, sada samolepek EAK 36, konektorová svorkovnice, návod k montáži a obsluze |

## Standardní varianty:

## GIA 2000-012D

obj. č. 602103

GIA 2000 s napájecím napětím: 12 V DC (11 ... 14 V)

## GIA 2000-024D

obj. č. 601501

GIA 2000 s napájecím napětím: 24 V DC (22 ... 27 V)

## GIA 2000-115A

obj. č. 604861

GIA 2000 s napájecím napětím: 115 V AC

## GIA 2000-230A-AA

obj. č. 601405

GIA 2000 s analogovým výstupem 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA (přepínatelný)

## GIA 2000-230A-AV

obj. č. 602725

GIA 2000 s analogovým výstupem 0 ... 10 V

## Příslušenství a náhradní díly:

## GGD 4896

obj. č. 603042

přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP 65

## EAK 36

obj. č. 603227

sada samolepek (černé s bílým písmem) s 36 různými jednotkami měření pro označení zobrazovacích přístrojů

|         |       |       |       |      |       |
|---------|-------|-------|-------|------|-------|
| °C      | °F    | %     | pH    | bar  | mbar  |
| bar abs | mm    | psi   | mmWS  | mmHg | m     |
| m/s     | 1/min | rpm   | 1/sec | N    | Nm    |
| % RH    | mV    | µS/cm | mS/cm | l/h  | l/s   |
| t       | kg    | l     | m/h   | gal  | l/min |
| cm      | Pa    | kPa   | MPa   | inch |       |

## EBW 3

obj. č. 601137

konvertor rozhraní pro připojení jednoho modulu EASYBus (např. EASYLog) na USB rozhraní Vašeho PC (napájení: z USB portu PC)

## EBS 20M

obj. č. 601158

software pro zobrazení, sledování a archivování naměřených dat (viz strana 46)

## snímače teploty

viz strana 67-86

ostatní příslušenství viz strana 43-44



## UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ A REGULÁTOR



MIN MAX

FORMÁT  
96 x 48VÝŘEZ  
90,5 x 43E.A.S.Y.BUS<sup>®</sup>  
MODUL

## GIR 2002

obj. č. 600948 (standardní provedení)

univerzální zobrazovač a regulátor s regulační odezvou On/Off

## GIR 2002 PID

obj. č. 600951 (standardní provedení)

univerzální zobrazovač a regulátor s regulační odezvou PID

## Všeobecně:

Univerzální regulátor GIR 2002 je díky kompaktní konstrukci a snadné obsluze ideální k instalaci do jednoduchých regulačních systémů (regulační odezva On/Off, reléové výstupy).

GIR 2002 PID nabízí v základní verzi regulační výstup pro 2 bodovou regulaci s regulační odezvou P, I, PI, PD a druhý reléový výstup s regulační odezvou On/Off. Mimo to lze regulátor konfigurovat jako 3 bodový krokový regulátor a v případě volby také jako regulátor se spojitým výstupem.

Díky univerzálnímu vstupu a různým spínacím funkcím lze regulátor optimálně přizpůsobit pro použití v široké řadě různých systémů. Strukturované ovládací menu umožňuje nekomplikovanou obsluhu a rychlé nastavení parametrů regulátoru.

Zobrazení stavů spínacích výstupů pomocí LED diod informuje uživatele o aktuálním stavu spínacích výstupů. Rozsáhlý vlastní kontrolní a diagnostický systém zvyšuje provozní bezpečnost přístroje a umožňuje hlášení poruch systému pomocí srozumitelných chybových kódů. Díky automatickému ukládání všech parametrů do paměti přístroje, zůstávají v případě výpadku napájení zachována veškerá data. Integrovaný zdroj pro napájení měřicího převodníku (24 V DC/22 mA) umožňuje připojení téměř všech převodníků GREISINGER, snímačů otáček a převodníků průtoku přímo k regulátoru. Při výběru vstupu pro termočlánek nebo pro odporové snímače teploty lze volit zobrazení hodnot teploty ve °C nebo °F. Dále lze zadávat, popř. měnit hodnotu nastavení nulového bodu (offsetu) měření (např. pro kompenzaci odporu délky přírodního vedení). Proudovým a napěťovým vstupům lze přiřazovat libovolné zobrazovací hodnoty v číselném rozsahu -1999 až +9999. Regulátor GIR 2002 je standardně vybaven sériovým rozhraním (sběrniceový provoz), které umožňuje komfortní programování parametrů přístroje a samozřejmě také možnost záznamu měřených hodnot. V případě potřeby lze dokoupit knihovnu funkcí EASYBUS.dll pro Windows, určenou pro tvorbu vlastních programů (např. v prostředí LabView) s možností připojení až 240 přístrojů.

## Použití:

- procesní regulace
- regulátor teploty
- kontrola tlaku
- měření otáček
- měření průtoku atd.

## Technické údaje:

**Měřicí vstup:**      **Měřicí/zobrazovací rozsahy:**      **Přesnost (při jmenovité teplotě):**

## Termočlány (~4 měření/s):

|   |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| <b>FeCu-Ni:</b><br>(typ J, IEC 584)     | -70,0 ... +300,0 °C nebo<br>-170 ... +950 °C   | <0,3 % FS ± 1 číslice * |
| <b>NiCr-Ni:</b><br>(typ K, IEC 584)     | -70,0 ... +250,0 °C nebo<br>-270 ... +1372 °C  | <0,3 % FS ± 1 číslice * |
| <b>NiCrSi-NiSi:</b><br>(typ N, IEC 584) | -100,0 ... +300,0 °C nebo<br>-270 ... +1350 °C | <0,3 % FS ± 1 číslice * |
| <b>Pt10Rh-Pt:</b><br>(typ S, IEC 584)   | -50 ... +1750 °C                               | <0,3 % FS ± 1 číslice * |
| <b>Cu-CuNi:</b><br>(typ T, IEC 584)     | -70,0 ... +200,0 °C nebo<br>-270 ... +400 °C   | <0,3 % FS ± 1 číslice * |

\* přesnost referenčního bodu: ±1 °C

## Odporové snímače teploty (~4 měření/s):

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <b>Pt100:</b><br>(3-vodič, DIN EN 60751)  | -50,0 ... +200,0 °C nebo<br>-200 ... +850 °C | <0,3 % FS ± 1 číslice |
| <b>Pt1000:</b><br>(2-vodič, DIN EN 60751) | -200 ... +850 °C                             | <0,3 % FS ± 1 číslice |

## VÝHODY:

- 2 reléové výstupy
- 1 analogový výstup 0(4) ... 20 mA nebo 0 ... 10 V (volba)
- 5 programovatelných pracovních režimů – spínacích funkcí
- integrované galvanicky oddělené napájení pro měřicí převodník (24 V / 22 mA)
- sériové rozhraní, sběrniceový provoz

## DALŠÍ FUNKCE GIR 2002 PID:

- regulační odezva P, I, PI, PD nebo PID
- 3-bodová kroková regulace
- spojitý regulační výstup (volba)

## Procesní / normalizované signály (~100 měření/s):

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| <b>0 ... 1 V, 0 ... 2 V,<br/>0 ... 10 V:</b> | číselný údaj -1999 ... +9999,<br>rozsah volně nastavitelný | <0,2 % FS ± 1 číslice |
| <b>0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA:</b>             | číselný údaj -1999 ... +9999,<br>rozsah volně nastavitelný | <0,2 % FS ± 1 číslice |
| <b>0 ... 50 mV:</b>                          | číselný údaj -1999 ... +9999,<br>rozsah volně nastavitelný | <0,3 % FS ± 1 číslice |

## Frekvence (~100 měření/s):

|                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| <b>signál TTL:</b>          | 0,000 Hz ... 10 kHz,<br>rozsah volně nastavitelný       | <0,1 % FS ± 1 číslice  |
| <b>spínací kontakt NPN:</b> | 0,000 Hz ... 3 kHz,<br>rozsah volně nastavitelný        | <0,1 % FS ± 1 číslice  |
| <b>spínací kontakt PNP:</b> | 0,000 Hz ... 1 kHz,<br>rozsah volně nastavitelný        | <0,1 % FS ± 1 číslice  |
| <b>otáčky:</b>              | 0,000 ... 9999 ot/min.                                  | nastavitelný dělič: 1 až 1000,<br>frekvence impulzů:<br>max. 600 000 imp/min při TTL |
| <b>průtok:</b>              | 0 ... 9999 l/s, 0 ... 9999 l/min<br>nebo 0 ... 9999 l/h |  |

## Čítač nahoru / dolů (~100 měření/s):

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| <b>signál TTL, spínací<br/>kontakt NPN nebo PNP:</b> | 0 ... 9999 nebo 0 ... 999 000<br>(s děličem),<br>nastavitelný dělič: 1 až 1000,<br>frekvence impulzů:<br>max. 10 000 imp/min při TTL | <0,1 % FS ± 1 číslice |
|--|--|-----------------------|

**Sériové komunikační rozhraní:** nastavení a řízení přístroje přes sériové komunikační rozhraní

**Výstupy:** Upozornění: Ne všechny uvedené volby jsou u obou typů přístrojů vždy k dispozici, resp. ne všechny volby lze mezi sebou vzájemně kombinovat! Možnosti kombinace voleb výstupů jsou uvedeny v přehledu níže.

|   |  |
|---|--|
| <b>Výstup-R1:</b><br>(standardní provedení) | beznapěťový (izolovaný) reléový výstup (standard), spínací kontakt, spínací výkon: 5 A (odporová zátěž), 250 V AC  |
| <b>volby:</b>                               | H1: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (6 V DC/15 mA)<br>AA1: volně nastavitelný analogový výstup 0(4) ... 20 mA<br>AV1: 0 ... 10 V<br>SA1: spojitý výstup 0(4) ... 20 mA<br>SV1: spojitý výstup 0 ... 10 V |

|   |  |
|---|--|
| <b>Výstup-R2:</b><br>(standardní provedení) | beznapěťový (izolovaný) reléový výstup (standard), přepínací kontakt, spínací výkon: 10 A (odporová zátěž), 250 V AC |
| <b>volby:</b>                               | H2: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (6 V DC/15 mA)   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Výstup 3:</b> (standardně není k dispozici) |   |
| <b>volby:</b>                                  | R3: beznapěťový (izolovaný) reléový výstup, přepínací kontakt, spínací výkon: 1 A / 40 V AC nebo 30 V DC<br>H3: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (14 V DC/15 mA)<br>N3: galvanicky oddělený spínací kontakt NPN (max. 1 A / 30 V DC)<br>AA3: volně nastavitelný analogový výstup 0(4) ... 20 mA<br>AV3: 0 ... 10 V<br>SA3: spojitý výstup 0(4) ... 20 mA<br>SV3: spojitý výstup 0 ... 10 V |

**Pracovní režimy (spínací funkce):** 5 nebo 6, volitelné (např. 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, ...)

**Spínací body, hystereze:** volně nastavitelné

**Rychlost odezvy:** standardní normalizované signály: ≤25 ms, teplota a frekvence: ≤0,5 s

**Displej:** 4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm

**Komunikační rozhraní:** sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnice EASYBus

## UNIVERZÁLNÍ ZOBRAZOVAČ A REGULÁTOR

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Napájení pro měřicí převodník</b> | 24 V DC $\pm$ 2 %, 22 mA při 230 V AC<br>18 V DC $\pm$ 2 %, 22 mA při 12 V DC nebo 24 V DC  |
| <b>Ostatní:</b>                      | trvalá vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřícího rozsahu (limit)  |
| <b>Napájecí napětí:</b>              | 230 V AC, 50/60 Hz (standard)   |
| <b>volby:</b>                        | 012D: napájecí napětí: 12 V DC (11 ... 14 V)<br>024D: napájecí napětí: 24 V DC (22 ... 27 V)<br>115A: napájecí napětí: 115 V AC $\pm$ 5 % |
| <b>Odběr proudu:</b>                 | ~6 VA   |
| <b>Provozní podmínky:</b>            | -20 ... +50 °C, 0 ... 80 % RV (nekondenzující)  |
| <b>Uchycení na panelu:</b>           | pomocí svorek   |
| <b>Elektrické připojení:</b>         | pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| <b>Stupeň krytí:</b>                 | IP 65   |
| <b>Pouzdro:</b>                      | normalizované zástavné pouzdro  |
| <b>Rozměry:</b>                      | 96 x 48 mm (Š x V, čelní panel)   |
| <b>zástavná hloubka:</b>             | ~115 mm včetně připojovacího konektoru  |
| <b>výřez v panelu:</b>               | 90,5 <sup>+0,5</sup> x 43,0 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)  |
| <b>Rozsah dodávky:</b>               | přístroj, 2 upevňovací svorky, 1 těsnění GGD4896, sada samolepek EAK 36, konektorová svorkovnice, návod k montáži a obsluze               |

## Příslušenství a náhradní díly:

## GGD4896

obj. č. 603042

přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP 65

## EAK 36

obj. č. 603227

sada samolepek (černé s bílým písmem), s 36 různými jednotkami měření pro označení zobrazovacích přístrojů (viz strana 23)

## snímače teploty

viz strana 67-86

ostatní příslušenství viz strany 46, 43-44

GIR2002 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

| Greisinger |   |
|------------|---|
| 1.         | Tovární nastavení   |
| WE         | ano<br>ne   |
| 2.         | Napájecí napětí   |
| 230A       | 230 V AC  |
| 012D       | 12 V DC   |
| 012DA      | 12 V DC, při analogovém výstupu nebo spínacím výstupu NPN nebo REL3 nebo HLR3 |
| 024D       | 24 V DC   |
| 024DA      | 24 V DC, při spojitým nebo analogovém výstupu nebo spínacím výstupu NPN       |
| 115A       | 115 V AC  |
| 3.         | Výstup 1  |
| R1         | relé se spínacím kontaktem  |
| H1         | polovodičové relé   |
| AA1        | analogový výstup 0/4 ... 20 mA; Výstup 3 nelze dodat                          |
| AV1        | analogový výstup 0 ... 10 V; Výstup 3 nelze dodat                             |
| 4.         | Výstup 2  |
| R2         | relé s přepínacím kontaktem   |
| H2         | polovodičové relé   |
| 00         | bez Výstupu 3   |
| 5.         | Výstup 3 (volba)  |
| R3         | relé s přepínacím kontaktem   |
| H3         | polovodičové relé   |
| AA3        | analogový výstup 0/4 ... 20 mA  |
| AV3        | analogový výstup 0 ... 10 V, volně nastavitelný, bez galvanického oddělení    |
| 6.         | Volby   |
| 00         | bez volby   |
| NS/DIF1    | diferenční regulátor 2x 4 ... 20 mA   |
| NS/DIF2    | diferenční regulátor 2x 0 ... 10 V  |
| NS/DIF3    | diferenční regulátor 2x 0 ... 20 mA   |
| SW         | regulátor s externím vstupem žádané hodnoty 0 ... 10 V                        |

## Přehled možných kombinací voleb výstupů:

| Výstupy   | GIR 2002             |                        |       | GIR 2002 PID         |                        |       |
|---|----------------------|------------------------|-------|----------------------|------------------------|-------|
|   | out 1                | out 2                  | out 3 | out 1                | out 2                  | out 3 |
| standardní provedení:                                   | spínací kontakt relé | přepínací kontakt relé | --    | spínací kontakt relé | přepínací kontakt relé | --    |
| <b>možné volby výstupů</b>                              |                      |                        |       |                      |                        |       |
| Výstup 1 = řídicí výstup pro polovodič. relé <b>H1:</b> | •                    |                        |       | •                    |                        |       |
| Výstup 2 = řídicí výstup pro polovodič. relé <b>H2:</b> |                      | •                      |       |                      | •                      |       |
| Výstup 3 = přepínací kontakt relé <b>R3:</b>            |                      |                        | •     |                      |                        | •     |
| Výstup 3 = řídicí výstup pro polovodič. relé <b>H3:</b> |                      |                        | •     |                      |                        | •     |
| Výstup 3 = spínací kontakt NPN <b>N3:</b>               |                      |                        | •     |                      |                        | •     |
| Výstup 1 = analogový výstup 0(4) - 20 mA <b>AA1:</b>    | •                    |                        |       |                      |                        |       |
| Výstup 1 = analogový výstup 0 - 10 V <b>AV1:</b>        | •                    |                        |       |                      |                        |       |
| Výstup 3 = analogový výstup 0(4) - 20 mA <b>AA3:</b>    |                      |                        | •     |                      |                        | •     |
| Výstup 3 = analogový výstup 0 - 10 V <b>AV3:</b>        |                      |                        | •     |                      |                        | •     |
| Výstup 1 = spojitý výstup 0(4) - 20 mA <b>SA1:</b>      |                      |                        |       | •                    |                        |       |
| Výstup 1 = spojitý výstup 0 - 10 V <b>SV1:</b>          |                      |                        |       | •                    |                        |       |
| Výstup 3 = spojitý výstup 0(4) - 20 mA <b>SA3:</b>      |                      |                        |       |                      |                        | •     |
| Výstup 3 = spojitý výstup 0 - 10 V <b>SV3:</b>          |                      |                        |       |                      |                        | •     |

GIR2002PID - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

| Greisinger |   |
|------------|---|
| 1.         | Napájecí napětí   |
| 230A       | 230 V AC  |
| 012DA      | 12 V DC, při analogovém výstupu nebo spínacím výstupu NPN nebo REL3 nebo HLR3 |
| 024DA      | 24 V DC, při spojitým nebo analogovém výstupu nebo spínacím výstupu NPN       |
| 024D       | 24 V DC   |
| 115A       | 115 V AC  |
| 2.         | Výstup 1  |
| R1         | relé se spínacím kontaktem  |
| H1         | polovodičové relé   |
| SA1        | spojitý výstup 0/4 ... 20 mA  |
| SV1        | spojitý výstup 0 ... 10 V   |
| 3.         | Výstup 2  |
| R2         | relé s přepínacím kontaktem   |
| H2         | polovodičové relé   |
| 4.         | Výstup 3 (volba)  |
| 00         | bez Výstupu 3   |
| R3         | relé s přepínacím kontaktem   |
| AA3        | analogový výstup 0/4 ... 20 mA  |
| AV3        | analogový výstup 0 ... 10 V   |
| SA3        | spojitý výstup 0/4 ... 20 mA  |
| SV3        | spojitý výstup 0 ... 10 V   |
| 5.         | Volby vstupu  |
| 00         | bez volby   |
| SW         | regulátor s externím vstupem žádané hodnoty 0 ... 10 V                        |

## 2 KANÁLOVÝ DIFERENČNÍ REGULÁTOR



## GIR 2002 NS / DIF - 020

obj. č. 604871 (standardní provedení)

2-kanálový diferenční regulátor, vstupní signál (2x) 0 ... 20 mA

## GIR 2002 NS / DIF - 420

obj. č. 600960 (standardní provedení)

2-kanálový diferenční regulátor, vstupní signál (2x) 4 ... 20 mA

## GIR 2002 NS / DIF - 010

obj. č. 601846 (standardní provedení)

2-kanálový diferenční regulátor, vstupní signál (2x) 0 ... 10 V

## Všeobecně:

GIR 2002 NS / DIF je zobrazovací, kontrolní a regulační přístroj pro diferenční měření. Přístroj je vybaven měřicími vstupy pro připojení normalizovaných signálů. Jelikož tyto vstupy nejsou univerzální, musí být v objednávce přístroje zadán typ tohoto signálu.

## Použití:

- diferenční regulátor pro 2 kanály
- kontrola netěsností a úniků
- řízení vzduchotechniky
- řízení vyrovnání tlaků atd.

## Technické údaje:

|  |   |
|--|---|
| <b>Měřicí vstupy:</b>                    | (2x) 4 ... 20 mA, (2 x) 0 ... 20 mA nebo (2 x) 0 ... 10 V požadovaný normalizovaný signál udejte v objednávce!  |
| <b>Zobrazovací rozsah:</b>               | číselný údaj -1999 ... 9999, počáteční a koncová hodnota a pozice desetinné tečky volně nastavitelné  |
| <b>doporučené rozpětí:</b>               | ≤2000   |
| <b>Přesnost:</b>                         | <0,2 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)   |
| <b>Vzorkování:</b>                       | ~100 měření/s   |
| <b>Zobrazení/regulace:</b>               | diference signálů: vstup 1 - vstup 2  |
| <b>Výstupy:</b>                          | 1x spínací kontakt relé, 1x přepínací kontakt relé; volby jiných typů výstupu – např. výstup pro polovodičové relé, analogový nebo spojitý výstup – jsou možné - viz předchozí strana |
| <b>Pracovní režimy (spínací funkce):</b> | 5 nebo 6, volitelné (např. 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, ...)   |
| <b>Spínací body, hystereze:</b>          | volně nastavitelné  |
| <b>Displej:</b>                          | 4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm  |
| <b>Provozní podmínky:</b>                | -20 ... +50 °C, 0 ... 80 % RV (nekondenzující)  |
| <b>Napájecí napětí:</b>                  | 230 V AC, 50 / 60 Hz, ~6 VA   |
| <b>Uchycení na panelu:</b>               | pomocí svorek   |
| <b>Elektrické připojení:</b>             | pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| <b>Stupeň krytí:</b>                     | čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54, IP 65 na dotaz  |
| <b>Pouzdro:</b>                          | normalizované zástavné pouzdro  |
| <b>Rozměry:</b>                          | 96 x 48 mm (Š x V, čelní panel)   |
| <b>zástavná hloubka:</b>                 | ~115 mm včetně přípojovacího konektoru  |
| <b>výřez v panelu:</b>                   | 90,5 <sup>+0,5</sup> x 43,0 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)  |
| <b>Rozsah dodávky:</b>                   | přístroj, 2 upevňovací svorky, 1 těsnění GGD4896, sada samolepek EAK 36, konektorová svorkovnice, návod   |

další technické údaje viz GIR 2002 (strana 23)

## Volby:

výstup pro polovodičové relé, analogový výstup a jiné napájecí napětí viz předchozí strana

## Příslušenství a náhradní díly:

## EBW 3

obj. č. 601137

konvertor rozhraní pro připojení jednoho modulu EASYBus (např. EASYLog) na USB rozhraní Vašeho PC (napájení: z USB portu PC)

## EBS 20M

obj. č. 601158

software pro zobrazení, sledování a archivování naměřených dat (viz strana 46)

## GIA 20 EB / GIR 2002 - konfigurační software

software pro komfortní konfiguraci produktů GIA 20 EB, GIR 2002, GIR 2002 PID

## REGULÁTOR TEPLoty



## GIR 2000 Pt

obj. č. 601701 (standardní provedení)

regulátor teploty včetně teplotního snímače

## GIR 2000 Pt OF

obj. č. 601703 (standardní provedení)

regulátor teploty bez teplotního snímače

## Technické údaje:

|  |  |
|--|--|
| <b>Měřicí vstup:</b>                     | Pt100 (3-vodič)  |
| <b>Měřicí rozsah:</b>                    | -50,0 ... +200,0 °C  |
| <b>Rozlišení:</b>                        | 0,1 °C   |
| <b>Vzorkování:</b>                       | ~4 měření/s  |
| <b>Přesnost:</b>                         | <0,3 % FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)  |
| <b>Snímač teploty:</b>                   | GTF200 Pt100 / 3-vodič<br>obj. č. 600018<br>snímač Pt100, třída B (±0,3 °C při 0 °C),<br>jímka z oceli V4A, Ø 5 mm, l=50 mm, silikonový kabel ~1 m         |
| <b>Výstup:</b>                           | beznapěťový (izolovaný) reléový výstup, přepínací kontakt, spínaný výkon: 10 A (odporová zátěž), 250 V AC  |
| <b>Pracovní režimy (spínací funkce):</b> | 2-bodový regulátor, Alarm Min/Max  |
| <b>Spínací body:</b>                     | spínací a vypínací body volně nastavitelné   |
| <b>Rychlost odezvy:</b>                  | ≤0,5 s   |
| <b>Displej:</b>                          | 4-místný červený LED displej, vysoký cca 13 mm   |
| <b>Ostatní:</b>                          | trvalá vnitřní diagnostika, možnost digitálního nastavení nulového bodu a strmosti měřicí charakteristiky teploty  |
| <b>Napájecí napětí:</b>                  | 230 V AC, 50/60 Hz (standard)<br>jako volba jsou k dispozici i jiná napájecí napětí  |
| <b>Odběr proudu:</b>                     | ~5 VA  |
| <b>Pracovní teplota:</b>                 | -20 ... +50 °C   |
| <b>Relativní vlhkost:</b>                | 0 ... 80 % RV (nekondenzující)   |
| <b>Skladovací teplota:</b>               | -30 ... +70 °C   |
| <b>Uchycení na panelu:</b>               | pomocí svorek  |
| <b>Elektrické připojení:</b>             | pomocí konektoru se šroubovými svorkami pro vodiče o průřezu 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Stupeň krytí:</b>                     | čelní krytí při zástavbě do panelu IP 54, IP 65 na dotaz   |
| <b>Pouzdro:</b>                          | normalizované zástavné pouzdro   |
| <b>Rozměry:</b>                          | 96 x 48 mm (Š x V, čelní panel)  |
| <b>zástavná hloubka:</b>                 | ~115 mm včetně přípojovacího konektoru   |
| <b>výřez v panelu:</b>                   | 90,5 <sup>+0,5</sup> x 43,0 <sup>+0,5</sup> mm (Š x V)   |
| <b>Rozsah dodávky:</b>                   | přístroj, 2 upevňovací svorky, 1 těsnění GGD4896, sada samolepek EAK 36, konektorová svorkovnice, návod k montáži a obsluze, u GIR 2000 Pt: snímač teploty |



## Příslušenství a náhradní díly:

## GGD4896

obj. č. 603042

přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP 65

## APG-4

obj. č. 602827

pouzdro pro povrchovou montáž (včetně těsnění GGD4896), přístroj zabudovaný v pouzdře – rozměry: 125 x 75 x 127 mm (V x Š x H) (bez kabelových vývodů), kabelové vývodky M12 x 1,5 a M16 x 1,5



## další vhodné snímače teploty

viz strana 67-86

## Standardní varianty:

## GIR2000-PT-024D

obj. č. 603491

GIR 2000 PT s napájecím napětím 24 V DC (22 ... 27 V)

## GIR2000-PT-OF-024D

obj. č. 602280

GIR 2000 PT OF s napájecím napětím 24 V DC (22 ... 27 V)

## PŘÍDAVNÝ ZOBRAZOVAČ DO PROUDOVÉ SMYČKY 4-20 mA BEZ POTŘEBY SAMOSTATNÉHO NAPÁJENÍ



## VÝHODY:

- libovolně nastavitelný během několika sekund bez potřeby použití dalších zařízení
- kontrola přerušení a zkratu senzoru a překročení obou mezi nastaveného měřicího rozsahu
- volitelný softwarový filtr, který zajistí klidné zobrazení hodnot i v případě rušení vstupního signálu
- bez potřeby napájení
- úhlový konektor nastavitelný do libovolné polohy
- display nastavitelný do 4 poloh

## GIA 0420-VO

obj. č. 601016

zobrazovač 4 ... 20 mA, bez ovládacích tlačítek na čelním panelu

## GIA 0420-VO-T

obj. č. 604152

zobrazovač 4 ... 20 mA, s ovládacími tlačítky na čelním panelu

## Technické údaje:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Vstupní signál:</b>      | 4 ... 20 mA (2-vodič)   |
| <b>Úbytek napětí:</b>       | ~2 V (~3,5 V u provedení ...-EX)  |
| <b>Napájení:</b>            | z proudové smyčky 4 ... 20 mA   |
| <b>Přesnost:</b>            | ±0,2% FS ± 1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)  |
| <b>Displej:</b>             | LCD displej, vysoký 10 mm   |
| <b>Zobrazovací rozsah:</b>  | číselný údaj -1999 ... +9999  |
| <b>Řád zobrazení:</b>       | pozice desetinné tečky volně nastavitelná   |
| <b>Nastavení zobrazení:</b> | pomocí 3 ovládacích tlačítek (u typu „VO“ jsou přístupné po sejmutí předního panelu)                |
| <b>Vzorkování:</b>          | ~5 měření/s   |
| <b>Filtr:</b>               | nastavitelný  |
| <b>Limitní funkce:</b>      | 3 volitelné limitní funkce:   |
| <b>LI 0:</b>                | překročení/podkročení mezi měřicího rozsahu povoleno  |
| <b>LI 1:</b>                | překročení/podkročení mezi měřicího rozsahu nepovoleno  |
| <b>LI 2:</b>                | při překročení mezi měřicího rozsahu se na displeji zobrazí hodnota příslušné meze měřicího rozsahu |

## Spínací výstupy (pouze u přístrojů s volbou S1 nebo S2):

|            |   |
|------------|---|
| <b>S1:</b> | 1 galvanicky oddělený výstup (otevřený kolektor)                                      |
| <b>S2:</b> | 2 galvanicky oddělené výstupy (otevřený kolektor), připojení přes zvláštní zásuvku M8 |

spínací body, hystereze: volně nastavitelné

max. spínané napětí: 28 V

max. spínaný proud: 1 A (s volbou ...- S1: 20 mA)

rychlost odezvy: ≤250 ms

Paměť hodnot Min/Max: ukládání hodnot Min/Max do paměti přístroje

Ovládání, konfigurace: pomocí 3 ovládacích tlačítek

Pracovní podmínky: -25 ... +50 °C / 0 ... 80 % RV (nekondukcující)

Elektrické připojení: speciální spojkový adaptér do úhlového konektoru EN 175301-803/A, pro snadné zapojení do měřeného okruhu

Stupeň krytí: IP 65 (při správné montáži)

Pouzdro: ABS, fóliová klávesnice (nebo přední kryt z polykarbonátu)

Rozměry: ~48,5 x 48,5 x 35,5 mm (Š x V x H) bez úhlového konektoru ~90 x 50,5 x 39,5 mm (Š x V x H) s úhlovým konektorem

Rozsah dodávky: přístroj, 2 šrouby 68 a 75 mm, návod k obsluze

## Varianta:

## GIA0420-VO-S2-GE

obj. č. 608220

provedení s 2 galvanicky oddělenými spínacími výstupy, dodávka včetně připojovacího kabelu 1 m pro oba spínací výstupy (volba S2 není možná v kombinaci s provedením do Ex)

## GIA 0420-VO-T-EX

obj. č. 601040

zobrazovač 4 ... 20 mA, provedení do Ex prostředí s nebezpečím výbuchu, specifikace ochrany–označení (štítek) produktu: II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

## Varianta:

## GIA 0420-VO-T-EX-S1

obj. č. 476881

provedení s 1 galvanicky odděleným spínacím výstupem (v kombinaci s provedením do Ex je možná pouze volba S1)



## GIA 0420-WK-T

obj. č. 601653

zobrazovač 4 ... 20 mA, s ovládacími tlačítky na čelním panelu

## GIA 0420-WK-T-EX

obj. č. 601877

zobrazovač 4 ... 20 mA, provedení do Ex prostředí s nebezpečím výbuchu

## Technické údaje:

shodné s přístrojem GIA ... -VO-T s výjimkou:

**Elektrické připojení:** připojení k libovolnému zdroji normalizovaného signálu 4 ... 20 mA nebo 0 ... 10 V pomocí připojovacího kabelu 2 m**Pouzdro:** s upevňovacími otvory pro montáž na libovolnou rovnou plochu