

## zobrazovače



Použití:	GIA ... N	GIA ... N - ex	GIA 2448	GTH2448/1	GTH2448/2 ..J3	GTH2428/4 ..J5	GIA 2000	GIA 0420 VO(T) GIA 010 VO(T)	GIA 0420 VOT - ex GIA 010 VOT - ex	GIA 0420 WKT GIA 010 WKT	GIA 0420 WKT - ex GIA 010 WKT - ex
rozměr	24 x 48	24 x 48	24 x 48	24 x 48	24 x 48	24 x 48	48 x 96	spec. rozměr	spec. rozměr	spec. rozměr	spec. rozměr
měřicí vstup: normalizovaný signál	•	•	•				•	•	•	•	•
měřicí vstup: teplota (Pt100 / Pt1000)					•	•	•				
měřicí vstup: teplota (termočlánky)				•			•				
měřicí vstup: frekvence							•				
univerzální měřicí vstupy							•				
- ochrana		•						•			•

## regulátory



Použití:	GIA 20 EB	GIR 230 ...	GIR 230 ... DIF	GIR 2002	GIR 2002 PID	GIR 2002 ... SW	GIR 2002 NS / DIF ...	GIR 2000 Pt ...	GIR 300	KIM-1.../-3	GRA ... VO	GRA ... WK
rozměr	24 x 48	24 x 48	24 x 48	48 x 96	48 x 96	48 x 96	48 x 96	48 x 96	36 x 72	48 x 48	spec. rozměr	spec. rozměr
měřicí vstup: normalizovaný signál		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
měřicí vstup: teplota (Pt100 / Pt1000)		•	•	•	•	•		•	•	•		
měřicí vstup: teplota (termočlánky)		•		•	•	•			•	•		
teplota (NTC, PTC)		•	•									
měřicí vstup: frekvence		•		•	•	•			•			
univerzální měřicí vstupy	•			•	•	•			•			

## volně nastavitelný mikroprocesorový zobrazovač



FORMÁT  
24 x 48



### VÝHODY:

- volně nastavitelný za provozu bez potřeby dalších zařízení
- jednoduché označení měřené veličiny na fóliový kryt displeje
- vysoká provozní spolehlivost díky trvalé vnitřní diagnostice a funkci WATCH DOG
- široký rozsah zobrazení od -1999 do 9999 číslic
- vysoká přesnost a minimální vliv teploty díky integrované autokalibraci
- minimální vnější rozměry
- kontrola přerušení a zkratu senzoru, překročení obou mezí nastaveného měřicího rozsahu
- volitelný programový filtr, který zajistí klidné zobrazení hodnot v případě rušení

### GIA 0420 N

zobrazovač bez potřeby samostatného napájení, provedení 4-20 mA

### GIA 010 N

zobrazovač bez potřeby samostatného napájení, provedení 0-10 V

Technické údaje:	GIA 0420 N ..	GIA 010 N ..
Vstupní signál:	4 ... 20 mA 2-vodič	0 ... 10 V 3-vodič
Úbytek napětí:	~ 3,5 V	-
Vstupní odpor:	-	~ 100 kOhm
Max. povolený vstup:	25 mA	15 V
Napájecí napětí:	-	12 - 28 V DC
Napájecí proud:	z proudové smyčky	< 10 mA
Displej:	10 mm vysoký LCD	
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... +9999	
Řád zobrazení:	volitelný	
Nastavení zobrazení:	volitelné, pomocí 3 tlačítek na zadní straně přístroje	
Přesnost:	< 0,2% FS ±1 číslice (při 25 °C)	
Vliv teploty:	< 100 ppm / K	
Vzorkování:	~ 5 měření / s	
Filtr:	nastavitelný od 0,1 ... 2,0; off	
Paměť:	min./max. hodnot, vyvolání pomocí tlačítek	
Spínací výstup:	galvanicky oddělený, otevřený kolektor	
Spínací výkon:	28 V DC / 50 mA	
Pracovní teplota:	-20 ... 50 °C	
Skladovací teplota:	-20 ... 70 °C	
Elektrické připojení:		
GIA 0420 N ..	2 x 2-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče do 1,5 mm <sup>2</sup>	
GIA 010 N ..	11 x 2-pól., 1 x 3-pólový konektor se šroubovými svorkami pro vodiče do 1,5 mm <sup>2</sup>	
Pouzdro:	skelným vláknem zesílený NORYL	
Kryt displeje:	polykarbonát	
Rozměry:	24 x 48 mm (v x š, přední panel)	
výřez v panelu:	21,7+0,5 x 45+0,5 mm (v x š)	
zástavná hloubka:	~ 65 mm včetně konektorů	
Krytí:	IP 20, při zástavbě do panelu IP54	
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze	
<b>Příslušenství:</b>		
<b>GGD2448SET</b>		
přídavné silikonové o-kroužky pro krytí IP65 (2 kusy)		

VLHKOST | PH | REDOX | KYSLÍK | MĚRNÁ VODIVOST |

PLYNY | TEPLOTA | TLAK | DRÁHA | OTÁČKY |

PROUDĚNÍ | PRŮTOK |

VÝŠKA HLADINY | SÍLA |

### GIA 0420 N - ex



zobrazovač, provedení 4-20 mA,  
provedení EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu  
schválení Ex: Ex II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

### GIA 010 N - ex



zobrazovač, provedení 0-10 V,  
provedení EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu  
schválení Ex: Ex II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

### Upozornění k provedení Ex:

#### Ex-ochrana:

Ex II 2G Ex ia IIC T4

ES certifikát: BVS 11 ATEX 1 333 X



Připojovací údaje: U<sub>max</sub>: 28 V

I<sub>max</sub>: 100 mA

P<sub>max</sub>: 1,2 W (pro GIA 0420 N - ex)

popř. 0,95 W (pro GIA 010 N - ex)

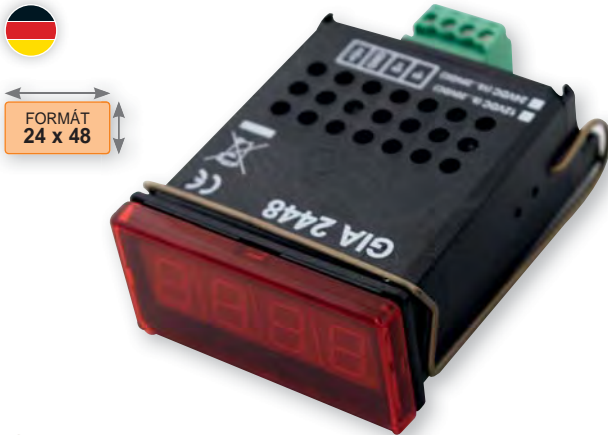
max. činná vnitřní kapacita: C<sub>i</sub> = 13 nF (pro GIA 0420 ...)  
popř. 26 nF (pro GIA 010 ...)

navíc pro spínací výstup: C<sub>i</sub> = 4,5 nF

max. činná vnitřní induktivita je zanedbatelně malá

**Zapojení spínacího výstupu musí být provedeno ze shodně jiskrově bezpečného elektrického obvodu jako měřicí signál!**

## LED zobrazovač pro normalizované signály



## GIA 2448

univerzální zobrazovač pro normalizované signály

GIA 2448 WE <sup>1)</sup>univerzální zobrazovač pro normalizované signály  
(dílnské nastavení a kalibrace dle objednávky)

1) Při objednávce uveďte následující údaje:

Vstupní signál, rozsah (počáteční a koncovou hodnotu), řád zobrazení a napájecí napětí.  
(příklad GIA2448WE: 4-20 mA, 4 mA=-50,0, 20 mA = 100,0, 12 VDC)

Technické údaje:	
<b>Měřicí rozsahy:</b>	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)
<b>Zobrazovací rozsah:</b>	-1999 ... +1999 číslice (nastavení pájecími můstky, případně potenciometrem)
<b>Řád zobrazení:</b>	volně nastavitelný (pomocí pájecích můstků pod předním panelem)
<b>Přesnost:</b>	±0,2% ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
<b>Vzorkování:</b>	~ 3 měření / s
<b>Displej:</b>	3½-místný, 10 mm vysoký, červený LED.
<b>Pracovní teplota:</b>	0 ... 50 °C (povolená teplota okolí)
<b>Relativní vlhkost:</b>	5 ... 95 % r.v. (nekondenzující)
<b>Skladovací teplota:</b>	-20 ... 70 °C
<b>Napájecí napětí:</b>	8 - 20 V DC nebo 18 - 29 V DC (standard) (nastavení pájecím můstkem)
<b>Odběr proudu:</b>	max. 20 mA
<b>Pouzdro:</b>	skelným vláknem zesílený Noryl, čelní kryt polykarbonát
<b>Rozměry:</b>	24 x 48 mm (v x š) (čelní profil)
<b>Zástavná hloubka:</b>	~ 65 mm (včetně připojovacího konektoru)
<b>Uchycení na panelu:</b>	pomocí pérového držáku, tloušťka panelu v rozsahu: 1 až ~10 mm
<b>Výřez v panelu:</b>	21,7 <sup>+0,5</sup> x 45 <sup>+0,5</sup> mm (v x š)
<b>Připojovací svorkovnice:</b>	4-pólový konektor se šroubovými svorkami pro průřez vodičů od 0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Elektromagnetická sloučitelnost (EMC):</b>	odpovídá EN50081-1 a EN50082-2 přídavná chyba: <1%
<b>Krytí:</b>	panel IP54 (s přídavnými o-kroužky IP65)
<b>Rozsah dodávky:</b>	přístroj, návod k obsluze

## Volba:

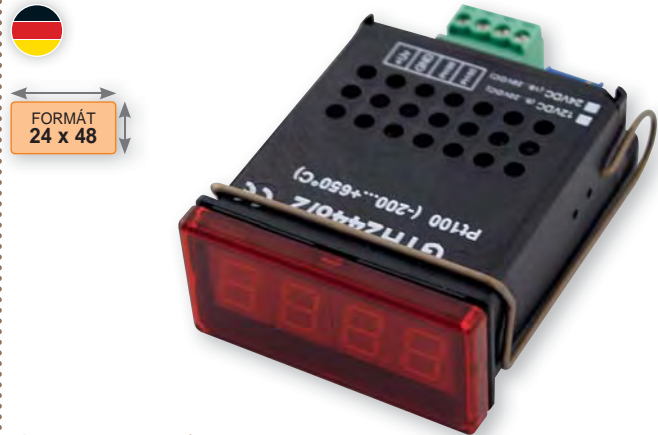
- VAC  
napájecí napětí: 8-20 V AC nebo 18-27 V AC, nastavení pájecím můstkem

## Příslušenství:

**GGD 2448 SET**  
přídavné o-kroužky pro krytí IP65 (2 kusy)**GNG 220/2-12V**  
síťový zdroj pro GIA 2448 a GTH 2448  
(vstup: 230 VAC ; výstupy: 2 x 12 VDC stabilizovaný, 30 mA)**GNG 12/24**  
síťový zdroj  
(vstup: 12 VDC ; výstup: 24 VDC galvanicky oddělený)**GNG 24/24**  
síťový zdroj  
(vstup: 24 VDC ; výstup: 24 VDC galvanicky oddělený)

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

## univerzální LED zobrazovač pro teplotu



## GTH 2448/1

(NiCr-Ni)

## GTH 2448/2

(Pt100, 1 °C)

## GTH 2448/3

(Pt100, 0,1 °C)

## GTH 2448/4

(Pt1000, 1 °C)

## GTH 2448/5

(Pt1000, 0,1 °C)

Technické údaje:	
<b>Měřicí rozsahy, rozlišení:</b>	
<b>GTH 2448/1:</b>	-50 ... +1150 °C (NiCr-Ni)
<b>GTH 2448/2:</b>	-200 ... + 650 °C (Pt100, 2-vodič), 1 °C
<b>GTH 2448/3:</b>	-60,0 ... +199,9 °C (Pt100, 2-vodič), 0,1 °C
<b>GTH 2448/4:</b>	-200 ... + 650 °C (Pt1000, 2-vodič), 1 °C
<b>GTH 2448/5:</b>	-60,0 ... +199,9 °C (Pt1000, 2-vodič), 0,1 °C
<b>Přesnost: (při jmenovité teplotě = 25 °C)</b>	
<b>NiCr-Ni:</b>	±1 % ±1 číslice (od -20 ...+550 °C popř. 920 ...1150 °C) ±1,5 % ±1 číslice (od 550 ... 920 °C)
<b>Pt100, Pt1000:</b>	±0,5 °C ±1 číslice popř. ±1 °C ±1 číslice
<b>Nastavení offsetu: (pouze u Pt100 a Pt1000)</b>	posunutí nulového bodu snímače se provádí pomocí trimru na zadní stěně přístroje
<b>Displej:</b>	3½-místný, 10 mm vysoký, červený LED
<b>Vzorkování:</b>	~ 3 měření / s
<b>Pracovní teplota:</b>	0 ... 50 °C (povolená teplota okolí)
<b>Relativní vlhkost:</b>	5 ... 95 % r.v. (nekondenzující)
<b>Skladovací teplota:</b>	-20 ... 70 °C
<b>Napájecí napětí:</b>	8 - 20 V DC nebo 18 - 29 V DC (standard) (nastavení pájecím můstkem)
<b>Odběr proudu:</b>	max. 20 mA
<b>Pouzdro:</b>	skelným vláknem zesílený Noryl, čelní kryt polykarbonát
<b>Rozměry:</b>	24 x 48 mm (v x š) (čelní profil)
<b>Zástavná hloubka:</b>	~ 65 mm (včetně připojovacího konektoru)
<b>Uchycení na panelu:</b>	pomocí pérového držáku, tloušťka panelu v rozsahu: 1 až ~10 mm
<b>Výřez v panelu:</b>	21,7 <sup>+0,5</sup> x 45 <sup>+0,5</sup> mm (v x š)
<b>Připojovací svorkovnice:</b>	4-pólový konektor se šroubovými svorkami pro průřez vodičů od 0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Krytí:</b>	panel IP54 (s přídavnými o-kroužky IP65)
<b>Rozsah dodávky:</b>	přístroj, návod k obsluze

## Nabídka soupravy:

## KFZ 2000

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

- **GTH 2448/1**  
panelový teploměr NiCr-Ni doplněný o ochranu proti přepětí
- **GTF 101-5/30150 / NIMONIC**  
teplotní snímač s materiálem pláště: Nimonic 75 (rozměry na straně 131)  
délka kabelu = 3 m (jiná délka kabelu za příplatek)
- **GKV 4**  
svírací šroubení (viz strana 141)

# univerzální zobrazovací a regulační přístroj



FORMÁT  
24 x 48

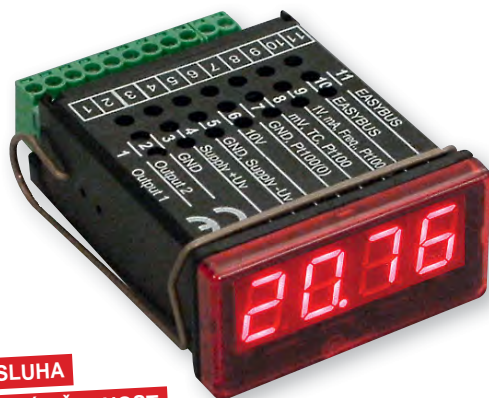
modul E.A.S.Y.Bus

FUNKCE:



JEDNODUCHÁ OBSLUHA

VYSOKÁ PŘESNOST



## VÝHODY:

- univerzální vstupy pro normalizované signály, kmitočty, Pt100, Pt1000 a termočlánky
- možnost konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor (5 spínacích funkcí)
- rozsáhlý interní kontrolní a diagnostický systém
- limitní funkce, digitální filtr, paměť min./max. hodnot
- volitelné zpoždění poplachu

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

## GIA 20 EB

univerzální měřicí a regulační přístroj

Technické údaje:	
Měřicí vstup:	univerzální pro:
- normalizované signály:	4-20 mA, 0-20 mA, 0-1 V, 0-2 V, 0-10 V, 0-50 mV
- odporové teploměry:	Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
- termočlánky:	typy J, K, N, S, T
- kmitočty, otáčky:	signál TTL, spínací kontakt
- čítač vpřed / vzad:	signál TTL, spínací kontakt
- sériové rozhraní	
Četnost měření:	~ 100 měření / s (při normalizovaných signálech) nebo ~ 4 měření / s (pro teplotu a kmitočty)
<b>Měřicí popř. zobrazovací rozsahy, rozlišení:</b>	
Teplota:	(možnost přepínání °C a °F) Pt100: -200 ... +850 °C popř. -50,0 ... +200,0 °C; Pt1000: -200 ... +850 °C; typ J: -170 ... +950 °C; typ K: -270 ... +1350 °C; typ N: -270 ... +1300 °C; typ S: -50 ... +1750 °C; typ T: -270 ... +400 °C
Normalizované signály:	-1999 ... 9999 číslic, počáteční, koncová hodnota a desetinná tečka volně programovatelná
- doporučené rozpětí:	≤ 2000 číslic
Kmitočty:	0,000 Hz ... 10 kHz, zobrazení volně nastavitelné
Otáčky:	0,000 ot./min ... 9999 ot./min, přídatný dělič: 1-1000
Čítač vpřed / vzad:	stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení 0 ... 9999 (10 x 10 <sup>6</sup> s děličem), kmitočty impulzů: ≤ 10 kHz, přídatný dělič: 1-1000
Sériové rozhraní:	zobrazení a regulace hodnot, které jsou zadávány přes rozhraní
<b>Přesnost: (při jmenovité teplotě = 25 °C)</b>	
- normalizované signály:	< 0,2 % FS ± 1 číslice (při 0-50 mV: < 0,3 % FS ± 1 číslice)
- odporové teploměry:	< 0,5 % FS ± 1 číslice
- termočlánky:	< 0,3 % FS ± 1 číslice (pro typ S: < 0,5 % FS ± 1 číslice)
referenční bod:	± 1 °C
- kmitočty, otáčky, čítač:	< 0,1 % FS ± 1 číslice
Výstupy:	2 spínací výstupy, nejsou galvanicky oddělené
Spínací odezva:	Low-Side, High-Side nebo Push-Pull (volitelné)
Připojovací údaje:	Low-Side: 28 V/1 A; High-Side: Ub/200 mA
Spínací funkce:	2-bodová, 3-bodová, 2-bodová s poplachem, poplach min./max. na výstup 1, poplach min./max. na 2 výstupy
Spínací body, spínací hystereze:	libovolně nastavitelná
Reakční čas:	≤ 20 ms u normalizovaných signálů ≤ 0,5 s u teploty a kmitočtu
Displej:	~ 10 mm vysoký, 4-místný, červený LEDj
Ovládání:	pomocí 3 tlačítek (přístupné pod krycím panelem displeje)
Volba:	FS3T, krycí panel displeje (velice jednoduše vyměnitelný) se třemi tlačítky pro pohodlné ovládání konfiguračních tlačítek (viz příslušenství)
Rozhraní:	sériové, galvanicky oddělené, kompatibilní se sběrnici EASY-Bus
Ostatní:	vnitřní kontrola a diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)
Napájecí napětí:	9 ... 28 V DC (standard)
Volba:	galvanicky oddělené napájení 11-14 V nebo 22-27 V

Odběr proudu:	max. 30 mA (bez spínacích výstupů)
Jmenovitá teplota:	25 °C
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Pouzdro:	skelným vláknem zpevněný Noryl
rozměry:	24 x 48 mm (čelní profil)
zástavná hloubka:	~ 65 mm (vč. konektoru se šroub. svorkovnicí)
Uchycení na panelu:	pomocí pérového držáku
tloušťka panelu:	od 1 do ~ 10 mm.
výřez v panelu:	21,7 <sup>+0,5</sup> x 45 <sup>+0,5</sup> mm (v x š)
Elektrické připojení:	konektory se šroubovými svorkami 2-pólový pro rozhraní a 9-pólový pro ostatní připojení průřez vodičů od 0.14 do 1,5 mm <sup>2</sup>
Krytí:	přední panel IP54, s dodatečnými o-kroužky IP65
Elektromagnetická sloučitelnost (EMC):	EN61326 (dodatek A, třída B)
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

## Varianty:

### GIA 20 EB-G12

provedení s galvanicky odděleným napájením: 11-14 V

### GIA 20 EB-G24

provedení s galvanicky odděleným napájením: 22-27 V

## Zvláštní provedení:

### GIA 20 EB / PK

univerzální zobrazovací a regulační přístroj s individuální programovatelnou linearizační charakteristikou

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

pro další informace nás laskavě kontaktujte

## Příslušenství:

### GGD2448SET

o-kroužky pro instalaci s krytím IP65 (2 kusy)

### FS3T

kryt displeje se 3 ovládacími tlačítky, pro snadnou konfiguraci přístroje (např. při častých změnách spínacích bodů)

### GNR 10

napájecí a reléový modul pro GIA20EB (viz strana 82) (vstup: 230VAC, napájení pro GIA 20 EB + převodník, 2 reléové výstupy)

### snímače teploty

strana 129 - 142

### měřicí převodníky

strana 105 - 128

další příslušenství naleznete na straně 104



## zobrazovač a regulátor s napájením 230 V

FORMÁT  
24 x 48ZOBRAZOVAČ NEBO REGULÁTOR  
(5 SPÍNACÍCH FUNKCÍ)  
NASTAVITELNÝCH

## GIR 230 NS

regulátor se vstupem pro signály (4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V)

## GIR 230 Pt

regulátor se vstupem pro Pt100 a Pt1000

## GIR 230 TC

regulátor se vstupem pro termočláanky a 0-50 mV

## GIR 230 FR

regulátor se vstupem pro kmitočtové signály

## GIR 230 NTC

regulátor se vstupem pro NTC a pouze 1 reléovým výstupem

## Provedení GIR 230 NS (normalizované signály):

Měřicí vstup:	4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... 9999 číslic, počáteční a koncovou hodnotu a desetinnou tečku lze volně programovat
- doporučené rozpětí:	≤ 2000 číslic
Přesnost:	< 0,2 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~ 100 měření / s

## Provedení GIR 230 Pt (odpor):

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

## Provedení GIR 230 TC (termočláanky):

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

## Provedení GIR 230 FR (frekvence):

Měřicí vstup:	kmitočet
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... 9999 číslic, volně nastavitelný
Přesnost:	< 0,2 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Měření kmitočtu:	0,000 Hz ... 10 kHz
Měření otáček:	0,000 ot./min ... 9999 ot./min, přídavný dělič (1-1000)
Čítač vpřed / vzad:	0 ... 9999 (10 <sup>s</sup> děličem)

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

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

## Příslušenství:

## GTF 2GTF230S

snímač teploty NTC, -40 ... +120 °C, jímka snímače z nerezové oceli, Ø 5 x 50 mm, ~ 1 m sílikonový kabel  
Volba: jiná délka kabelu (silikon)

## VÝHODY:

- 5 provedení pro různé vstupní signály:
- normalizované signály: 4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V
- odporové snímače: Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
- termočláanky: typy J, K, N, S, T, 0-50 mV
- kmitočet a NTC

## GIR 230 Pt1000 / DIF

diferenční regulátor s 2 vstupy pro Pt1000

## GIR 230 NTC / DIF

diferenční regulátor s 2 vstupy pro NTC

## GIR 230 NS / DIF - ...

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

## Provedení GIR 230 Pt1000 / DIF, GIR 230 NTC / DIF:

Měřicí vstupy:	2 x Pt1000 (2-vodič) popř. 2 x NTC
Měřicí rozsah, rozlišení:	Pt1000: -200 ... +850 °C, 1 °C NTC: -40,0 ... +120,0 °C, 0,1 °C
Displej:	diferenční teplota snímač 1 - snímač 2
Přesnost:	< 0,5 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~ 4 měření / s

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

Měřicí vstupy:	(2 x) 4-20 mA, (2 x) 0-20 mA nebo (2 x) 0-10 V požadovaný vstupní signál zadejte v objednávce!
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... 9999 číslic, volně nastavitelný
Doporučené rozpětí:	≤ 2000 číslic
Přesnost:	< 0,2 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Vzorkování:	~ 100 měření / s

## Technické údaje:

Reléový výstup:	2 (1) spínač (GIR 230 NTC: 1 reléový výstup), spínané napětí: 230V~, spínaný výkon: 5 A, 230 VAC
Poplachový výstup:	NPN, otevřený kolektor, spínaný výkon: 30 mA, max. 28 V
Výstupní funkce:	regulátor 2 bodový, 3 bodový*, 2 bodový s poplachem, min./max. poplach na 1 výstup, min./max. poplach na 2 výstupy (* = ne u GIR230NTC)
Spínací body, hystereze, poplachové body:	volitelné
Displej:	~ 10 mm vysoký, 4-místný, červený LED
Pracovní podmínky:	-20 ... +50 °C, 0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)
Napájecí napětí:	230 V, 50/60 Hz, ~ 2 VA
Pouzdro:	skelným vláknem zpevněný Noryl, čelní panel z polykarbonátu
Rozměr:	24 x 48 mm (čelní profil)
Zástavná hloubka:	~ 65 mm (vč. konektoru se šroub. svorkovnicí)
Uchycení na panelu:	pomocí pérového držáku
Tloušťka panelu:	od 1 do ~ 10 mm.
Výřez v panelu:	21,7 <sup>+0,5</sup> x 45 <sup>+0,5</sup> mm (v x š)
Elektrické připojení: přes konektory se šroubovými svorkami:	
4-pólový (...NTC: 3-pólový)	pro síťové napájení a reléový výstup
4-pólový (...NTC: 3-pólový)	pro měřicí vstup a poplachový výstup
Průřez vodičů	od 0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup>
Krytí:	přední panel IP54, s dodatečnými o-kroužky IP65
Elektromagnetická slučitelnost (EMC):	EN61326 (dodatek A, třída B)
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

## Volby:

## - SA1

GIR s napájecím napětím 24 V DC  
výstupy: 2 (1) reléové výstupy, spínání+Ub

# univerzální zobrazovací a regulační přístroj

**NEW**

## VÝHODY:

- univerzální vstupy pro normalizované signály, frekvenci, Pt 100, Pt 1000 a termočlánky
- 2 spínací výstupy (galvanicky oddělené)
- možnost konfigurace jako zobrazovač nebo regulátor (5 spínacích funkcí)
- rychlá regulační a poplachová odezva
- rozsáhlý vlastní kontrolní a diagnostický systém
- sériové rozhraní EASYBus (možnost připojení až 240 přístrojů)
- limitní funkce, digitální filtr, paměť min. a max. hodnot



FORMÁT  
36 x 72

modul E.A.S.Y.Bus

FUNKCE:



**SNADNÁ OBSLUHA**

**VYSOKÁ PŘESNOST**

**NÍZKÁ CENA**

**NOVÉ PŘEVEDENÍ!**

## GIR 300

univerzální zobrazovací a regulační přístroj

Technické údaje:	
- normalizované signály:	4-20 mA, 0-20 mA, 0-1 V, 0-2 V, 0-10 V, 0-50 mV
- odporové snímače:	Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
- termočlánky:	typy J, K, N, S, T
- frekvence, otáčky:	signál TTL, spínací kontakt
- čítač vpřed a vzad:	signál TTL, spínací kontakt
- sériové rozhraní	
Četnost měření:	~ 100 měření / s (normalizované signály) popř. ~ 4 Měření / s (teplota, frekvence)
Měřicí a zobrazovací rozsahy, rozlišení:	
Teplota: (možnost přepínání °C na °F)	
Teplota:	Pt100: -200 ... +850 °C popř. -50,0 ... +200,0 °C; (možnost přepínání mezi °C a °F) Pt1000: -200 ... +850 °C; typ J: -170 ... +950 °C; typ K: -270 ... +1350 °C; typ N: -270 ... +1300 °C; typ S: -50 ... +1750 °C; typ T: -270 ... +400 °C
Normalizované signály:	-1999 ... 9999 číslic, počáteční, koncová hodnota a desetinná tečka libovolně nastavitelná
- doporučené rozpětí:	≤ 2000 číslic
Frekvence:	0,000 Hz ... 10 kHz, libovolné nastavení zobrazení
Otáčky:	0,000 ot./min ... 9999 ot./min, nastavitelný dělič: 1-1000
Čítač vpřed a vzad:	stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení 0 ... 9999 (10 <sup>6</sup> s děličem), kmítočet impulsů: < 10 kHz: nastavitelný dělič: 1-1000
Sériové rozhraní:	zobrazení hodnot, které jsou zadávány přes rozhraní
Přesnost: (při jmenovité teplotě = 25 °C)	
- normalizované signály:	< 0,2 % FS ± 1 číslice (při 0-50 mV: < 0,3 % FS ± 1 číslice)
- odporové snímače:	< 0,5 % FS ± 1 číslice
- termočlánky:	< 0,3 % FS ± 1 číslice (pro typ S: < 0,5 % FS ± 1 číslice)
referenční bod:	± 1 °C
- frekvence, otáčky, čítač:	< 0,1 % FS ± 1 číslice
Výstupy:	2 izolované reléové relé 1: spínací kontakt relé 2: rozpínací kontakt
Spínací funkce:	regulátor 2 bodový, 3 bodový, 2 bodový s poplachem, min./max. poplach na 1 výstup, min./max. poplach na 2 výstupy
Spínací body, hystereze:	volitelné
Reakční čas:	≤ 20 ms (normalizované signály) ≤ 0,5 s (teplota a frekvence)
Displej:	~ 13 mm vysoký, 4-místný, červený LED
Rozhraní:	sériové rozhraní, gal. oddělené, EASYBus kompatibilní
Ostatní:	trvalá vnitřní diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)

Napájecí napětí:	9 ... 28 V DC (standard)
volba:	galvanicky oddělené napájecí napětí
Proudový odběr:	max. 70 mA
Jmenovitá teplota:	25 °C
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Pouzdro:	
rozměry:	36 x 72 mm (čelní rozměr)
zástavná hloubka:	~ 75 mm (vč. konektoru se šroubovací svorkovnicí)
Uchycení na panelu:	pomocí svorek výřez v panelu: 32,0 <sup>+0,5</sup> x 68,5 <sup>+0,5</sup> mm (v x š)
Elektrické připojení:	pomocí konektoru se šroubovací svorkovnicí průřez vodičů od 0.14 do 1,5 mm <sup>2</sup>
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze

## Varianta:

### GIR 300-G24

GIR 300 s galvanicky odděleným napájecím napětím 22 ... 27 V DC

## univerzální zobrazovač



GIA 2000  
univerzální zobrazovač

<b>Technické údaje:</b>	
<b>Měřicí vstupy:</b> univerzální vstup pro:	
- normalizované signály:	4-20 mA, 0-20 mA, 0-1 V, 0-2 V, 0-10 V, 0-50 mV
- odporové snímače:	Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
- termočlánky:	typy J, K, N, S, T
- frekvence:	signál TTL, spínací kontakt
- průtok, otáčky:	signál TTL, spínací kontakt
- čítač vpřed a vzad:	signál TTL, spínací kontakt
- sériové rozhraní	
<b>Četnost měření:</b>	~ 100 měření / s (normalizované signály, frekvence) popř. ~ 4 měření / s (teplota)
<b>Měřicí a zobrazovací rozsahy, rozlišení:</b>	
<b>Teplota:</b> (možnost přepínání mezi °C a °F)	<b>Pt100:</b> -200 ... +850 °C popř. -50,0 ... +200,0 °C; <b>Pt1000:</b> -200 ... +850 °C; <b>typ J:</b> -170 ... +950 °C popř. -70,0 ... +300,0 °C; <b>typ K:</b> -270 ... +1372 °C popř. -70,0 ... +250,0 °C; <b>typ N:</b> -270 ... +1350 °C popř. -100,0 ... +300,0 °C; <b>typ S:</b> -50 ... +1750 °C; <b>typ T:</b> -270 ... +400 °C popř. -70,0 ... +200,0 °C
<b>Normalizované signály:</b>	-1999 ... 9999 číslic, počáteční, koncová hodnota a desetinná tečka libovolně nastavitelná
- doporučené rozpětí:	≤ 2000 číslic
<b>Frekvence:</b>	0,000 Hz ... 10 kHz, libovolně nastavení zobrazení
<b>Otáčky:</b>	0,000 ot./min ... 9999 ot./min, nastavitelný dělič: 1-1000
<b>Průtok:</b>	0 ... 9999 l/s, 0 ... 9999 l/min, 0 ... 9999 l/h
<b>Čítač vpřed a vzad:</b>	stav čítače zůstává zachován i při výpadku napájení 0 ... 9999 (10 <sup>6</sup> s děličem), kmitočet impulsů: < 10 kHz
<b>Sériové rozhraní:</b>	zobrazení hodnot, které jsou zadávány přes rozhraní
<b>Přesnost: (při jmenovité teplotě = 25 °C)</b>	
- normalizované signály:	< 0,2 % FS ±1 číslice (0-50 mV: < 0,3 % FS ±1 číslice)
- odporové snímače:	< 0,3 % FS ±1 číslice
- termočlánky:	< 0,3 % FS ±1 číslice (typ S: < 0,5 % FS ±1 číslice)
- referenční bod:	± 1 °C
- frekvence, otáčky, čítač:	< 0,1 % FS ±1 číslice
<b>Analogový výstup: (volba)</b>	volně nastavitelný analogový výstup 0-20 mA / 4-20 mA nebo 0-10 V
<b>Displej:</b>	~ 13 mm vysoký, 4-místný červený LED
<b>Rozhraní:</b>	sériové rozhraní, galvanicky oddělené, EASYBus kompatibilní
<b>Napájení převodníku:</b>	integrováné, gal. oddělené napájení pro převodník: 24 V DC ±5%, 22 mA (při DC napájení 18 V DC)
<b>Ostatní:</b>	trvalá vnitřní diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)
<b>Napájecí napětí:</b>	230 V AC, 50/60 Hz (standard) jako volba jiná napájecí napětí možná
<b>Příkon:</b>	~ 5 VA
<b>Pracovní teplota:</b>	-20 ... +50 °C
<b>Relativní vlhkost:</b>	0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)
<b>Skladovací teplota:</b>	-30 ... +70 °C
<b>Pouzdro:</b>	normalizované zástavné pouzdro 48 x 96 mm (čelní rozměr)
<b>Zástavní hloubka:</b>	~ 115 mm (včetně konektoru se šroubovací svorkovnicí)

## VÝHODY:

- univerzální vstupy pro normalizované signály, frekvenci, Pt 100, Pt 1000 a termočlánky
- integrované galvanicky oddělené napájení pro převodník (24V / 22mA)
- rozsáhlý vlastní kontrolní a diagnostický systém
- sériové rozhraní (možnost připojení až 240 přístrojů)
- limitní funkce, digitální filtr, paměť min. a max. hodnot

**ZOBRAZOVAČ TEPLoty**  
**KONTROLA TLAKU**  
**MĚŘENÍ OTÁČEK NEBO PRŮTOKU, ČÍTAČ, ATD.**

<b>Uchycení na panelu:</b>	pomocí svorek výřez v panelu: 43.0 <sup>+0.5</sup> x 90.5 <sup>+0.5</sup> mm (v x š)
<b>Elektrické připojení:</b>	pomocí konektoru se šroubovací svorkovnicí průřez vodičů od 0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup> .
<b>Krytí:</b>	přední panel IP54, s přídatným těsněním IP65
<b>Elektromagnetická slučitelnost (EMC):</b>	EN61326 (dodatek A, třída B)
<b>Rozsah dodávky:</b>	přístroj, návod k obsluze

## Varianty:

**GIA 2000-012D**GIA 2000 s napájecím napětím: 12 VDC (11-14 V) <sup>1)</sup>**GIA 2000-024D**GIA 2000 s napájecím napětím: 24 VDC (22-27 V) <sup>1)</sup>**GIA 2000-024A**

GIA 2000 s napájecím napětím: 24 VAC ±5 %

**GIA 2000-115A**

GIA 2000 s napájecím napětím: 115 VAC ±5 %

**GIA 2000-AA**GIA 2000 s analogovým výstupem 0 - 20 mA, 4 - 20 mA (přepínatelný) <sup>1)</sup>**GIA 2000-AV**GIA 2000 s analogovým výstupem 0 - 10 V <sup>1)</sup><sup>1)</sup> příplatek k volbě analog. výstupu společně s volbou napájení 12 VDC nebo 24 VDC

## Příslušenství:

**GGD 4896**

přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP65

**EAK 36**

sada samolepek (černé s bílým písmem) s označením měrných jednotek, 36 různých jednotek 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 <sup>3</sup> /h	gal	l/min
cm	Pa	kPa	MPa	inch	

**EBW 1**

komunikační konvertor EASYBus =&gt; RS232 (viz strana 104)

**EBS 20M**

software pro zobrazení, sledování a archivování naměřených dat (viz strana 77)

**teplotní snímače**

viz strana 129 - 142

ostatní příslušenství viz strana 104



## univerzální zobrazovač a regulátor



FORMÁT  
48 x 96

modul E.A.S.Y.Bus

FUNKCE:



**UNIVERZÁLNÍ VSTUPY PRO  
NORMALIZOVANÉ SIGNÁLY, FREKVENCÍ, PT100  
PT1000, TERMOČLÁNKY**

### GIR 2002

univerzální zobrazovač a regulátor s regulační odezvou On/Off

### GIR 2002 PID

univerzální zobrazovač a regulátor s regulační odezvou PID

#### Použití:

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

#### 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 PID a druhý další 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 zařízení. Strukturované ovládání menu umožňuje bezproblémovou 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 proudu zachována veškerá data

Integrovaný zdroj pro napájení měřicího převodníku (24VDC/22mA) umožňuje připojení téměř všech převodníků GREISINGER, snímačů otáček a převodníků průtoku přímo k regulátoru.

Při výběru vstupu pro termočlánky 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 rozsahu od -1999 do +9999 číslic.

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.

#### Technické údaje:

Měřicí vstup:	Měřicí / zobrazovací rozsah:	Přesnost (při jmenovité teplotě):
<b>Termočlánky (~ 4 měření / s)</b>		
<b>FeCu-Ni:</b> (typ J, IEC 584)	-70,0 ... +300,0 °C nebo -170 ... 950 °C	< 0,3 % FS ±1 číslice *
<b>NiCr-Ni:</b> (typ K, IEC 584)	-70,0 ... +250,0 °C nebo -270 ... 1372 °C	< 0,3 % FS ±1 číslice *
<b>NiCrSi-NiSi:</b> (typ N, IEC 584)	-100,0 ... +300,0 °C nebo -270 ... 1350 °C	< 0,3 % FS ±1 číslice *

#### VÝHODY:

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

#### DALŠÍ FUNKCE GIR 2002 PID:

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

<b>Pt10Rh-Pt:</b> (typ S, IEC 584)	-50 ... 1750 °C	< 0,5 % FS ±1 číslice *
<b>Cu-CuNi:</b> (typ T, IEC 584)	-70,0 ... +200,0 °C nebo -270 ... 400 °C	< 0,3 % FS ±1 číslice *
* = přesnost referenčního bodu: ± 1 °C		
<b>Odporové snímače teploty (~ 4 měření / s)</b>		
<b>Pt 100:</b> (3-vodič, EN 60751)	-50,0 ... +200,0 °C nebo -200 ... 850 °C	< 0,3 % FS ±1 číslice
<b>Pt1000:</b> (2-vodič, EN 60751)	-200 ... 850 °C	< 0,3 % FS ±1 číslice
<b>Procesní / normalizované signály (~ 100 měření / s)</b>		
<b>0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V:</b>	-1999 ... +9999 číslic, libovolně nastavitelný	< 0,2 % FS ±1 číslice
<b>0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA:</b>	-1999 ... +9999 číslic, libovolně nastavitelný	< 0,2 % FS ±1 číslice
<b>0 ... 50 mV:</b>	-1999 ... +9999 číslic, libovolně nastavitelný	< 0,3 % FS ±1 číslice
<b>Frekvence (~ 100 měření / s)</b>		
<b>signál TTL:</b>	0,000 Hz ... 10 kHz, libovolně nastavitelný	< 0,1 % FS ±1 číslice
<b>spínací kontakt NPN:</b>	0,000 Hz ... 3 kHz, libovolně nastavitelný	< 0,1 % FS ±1 číslice
<b>spínací kontakt PNP:</b>	0,000 Hz ... 1 kHz, libovolně nastavitelný	< 0,1 % FS ±1 číslice
<b>otáčky:</b>	0,000 ... 9999 ot./min.	nastavitelný dělič: 1-1000, frekvence impulzů: max. 600 000 imp./min. při TTL
<b>průtok:</b>	0 ... 9999 l/s, 0 ... 9999 l/min nebo 0 ... 9999 l/h	
<b>Čítač vpřed a vzad (~ 100 měření / s)</b>		
<b>signál TTL, spínací kontakt (NPN, PNP):</b>	0 ... 9999 nebo 0 ... 999 000 (s děličem) nastavitelný dělič: 1-1000, frekvence impulzů: max. 10 000 imp./s při TTL	< 0,1 % FS ±1 číslice
<b>Sériové rozhraní:</b>	zobrazení a regulace na hodnoty, které jsou zadávány přes rozhraní	
<b>Výstupy:</b> Upozornění: Ne všechny uvedené volby jsou vždy u obou typů přístrojů k dispozici, respektive nelze mezi sebou všechny volby kombinovat! Možnosti kombinací voleb výstupů jsou v přehledu uvedeném níže		
<b>Výstup 1: (standardní provedení)</b>	izolovaný reléový výstup (standard) spínač, spínací výkon: 5 A (odporová zátěž), 250 VAC	
<b>- volba:</b>	H1: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (6VDC/15 mA) AA1: volně nastavitelný analogový výstup 0(4)-20mA nebo 0-10V SA3: spojitý výstup 0(4)-20mA nebo 0-10 V	
<b>Výstup 2: (standardní provedení)</b>	izolovaný reléový výstup (standard) přepínač, spínací výkon: 10 A (odporová zátěž), 250 VAC	
<b>- volba:</b>	H2: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (6VDC/15 mA)	
<b>Výstup 3:</b>	(standardně není k dispozici)	
<b>- volby:</b>	R3: izolovaný reléový výstup (přepínač) spínací výkon: 1 A / 40 VAC popř. 30 VDC H3: řídicí výstup pro externí polovodičové relé (14 VDC / 15 mA) N3: galvanicky oddělený spínací kontakt (max. 1 A / 30 VDC) AA3: volně nastavitelný analog. výstup 0(4)-20mA nebo 0-10V SA3: spojitý výstup 0(4)-20 mA SV3: spojitý výstup 0-10V	



## univerzální zobrazovač a regulátor

<b>Spínací funkce:</b>	5 popř. 6, volitelné (např. 2-bodový regulátor, 3-bodový regulátor, ...)
<b>Spínací body a hystereze:</b>	libovolně nastavitelná
<b>Reakční čas:</b>	≤ 25 ms u normalizovaných signálů ≤ 0,5 s u teploty a frekvence
<b>Displej:</b>	~ 13 mm vysoký, 4-místný červený LED
<b>Rozhraní:</b>	sériové rozhraní, galvanicky oddělené, EASYBus kompatibilní
<b>Napájení převodníku:</b>	24 V DC ±5 %, 22 mA (při DC napájení 18 V DC)
<b>Ostatní:</b>	trvalá vnitřní diagnostika, digitální filtr, omezení měřicího rozsahu (limit)
<b>Napájecí napětí:</b>	230 V AC, 50/60 Hz (standard) jako volba jiná napájecí napětí možná
<b>Příkon:</b>	~ 6 VA
<b>Provozní podmínky:</b>	-20 ... +50 °C, 0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)
<b>Pouzdro:</b>	normalizované zástavné pouzdro 48 x 96 mm (čelní rozměr), zástavná hloubka: ~ 115 mm (včetně konektoru se svorkovnicí)
<b>Uchycení na panelu:</b>	pomocí svorek výřez v panelu: 43,0 <sup>+0,5</sup> x 90,5 <sup>+0,5</sup> mm (v x š)
<b>Elektrické připojení:</b>	pomocí konektoru se šroubovací svorkovnicí průřez vodičů od 0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Krytí:</b>	přední panel IP54, s přídatným těsněním IP65
<b>Elektromagnetická slučitelnost (EMC):</b>	EN61326 (dodatek A, třída B)
<b>Rozsah dodávky:</b>	přístroj, návod k obsluze

**Napájení:**

- **012D**  
napájecí napětí: 12 VDC (11-14 V) <sup>1)</sup>
- **024D**  
napájecí napětí: 24 VDC (22-27 V) <sup>1)</sup>
- **024A**  
napájecí napětí: 24 VAC ±5 %
- **115A**  
napájecí napětí: 115 VAC ±5 %

**Příslušenství:**

- GGD4896**  
přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP65
  - EAK 36**  
sada samolepek (černé s bílým písmem) s označením 36 různých měrných jednotek pro označení zobrazovacích přístrojů (viz strana 87)
  - snímače teploty** **viz strana 129 - 142**
- ostatní příslušenství viz strana 77, 104

Výstupy	GIR 2002			GIR 2002 PID		
	out 1	out 2	out 3	out 1	out 2	out 3
Standardní provedení:	spínač	přepínač	--	spínač	přepínač	--
<b>možné volby výstupů</b>	<b>příplatky</b>					
výstup 1 = připojení pro polovodičové relé	<b>H1:</b> bez příplatku			bez příplatku		
výstup 2 = připojení pro polovodičové relé	<b>H2:</b>	bez příplatku		bez příplatku		
výstup 3 = relé (přepínač)	<b>R3:</b>	za příplatek <sup>2)</sup>		za příplatek <sup>2)</sup>		
výstup 3 = připojení pro polovodičové relé	<b>H3:</b>	za příplatek <sup>2)</sup>		za příplatek <sup>2)</sup>		
výstup 3 = spínací výstup NPN	<b>N3:</b>	za příplatek <sup>1)</sup>		za příplatek <sup>1)</sup>		
výstup 1 = analogový výstup 0(4) - 20 mA	<b>AA1:</b> za příplatek <sup>1)</sup>	out3 není možný				
výstup 1 = analogový výstup 0 - 10 V	<b>AV1:</b> za příplatek <sup>1)</sup>					
výstup 3 = analogový výstup 0(4) - 20 mA	<b>AA3:</b>	za příplatek <sup>1)</sup>		za příplatek <sup>1)</sup>		
výstup 3 = analogový výstup 0 - 10 V	<b>AV3:</b>	za příplatek <sup>1)</sup>		za příplatek <sup>1)</sup>		
výstup 1 = spojitý výstup 0(4) - 20 mA	<b>SA1:</b>			za příplatek <sup>1)</sup>		out3 není možný
výstup 1 = spojitý výstup 0 - 10 V	<b>SV1:</b>			za příplatek <sup>1)</sup>		out3 není možný
výstup 3 = spojitý výstup 0(4) - 20 mA	<b>SA3:</b>			za příplatek <sup>1)</sup>		
výstup 3 = spojitý výstup 0 - 10 V	<b>SV3:</b>			za příplatek <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> příplatek k volbě spojitý / analogový výstup v kombinaci s volbou napájecí napětí = 12 VDC nebo 24 VDC

<sup>2)</sup> příplatek k volbě R3 nebo H3 s volbou napájecí napětí = 12 VDC

**Standardní provedení přístrojů:**

označení / typ	napájecí napětí	výstup 1	výstup 2	spojitý výstup
GIR 2002-230A-R1-R2-00	230 V	rel	rel	-
GIR 2002-230A-R1-R2-R3	230 V	rel	rel	rel
GIR 2002-012D-R1-R2-00	12 V DC	rel	rel	-
GIR 2002-024D-R1-R2-00	24 V DC	rel	rel	-
GIR 2002 PID-230A-R1-R2-SA3	230 V	rel	rel	4-20 mA
GIR 2002 PID-230A-R1-R2-SV3	230 V	rel	rel	0-10 V

další provedení na dotaz!

## regulátor s ext. vstupem žádané hodnoty (0-10V)



### GIR 2002 / SW

regulátor s externím vstupem žádané hodnoty (0-10 V)

### GIR 2002 PID / SW

regulátor s externím vstupem žádané hodnoty (0-10 V)

Použití:	
• řízená regulace	
• programové řízení s externím zadáním	
• regulace teploty v závislosti na venkovní teplotě	
• regulace průtoku s nastavením žádané hodnoty pomocí potenciometru, atd.	

Všeobecně:	
Technické údaje regulátoru s externím vstupem jsou téměř zcela identické s regulátory GIR 2002 nebo GIR 2002 PID. Rozdíl spočívá v tom, že toto provedení je doplněno vstupem pro normalizovaný signál 0...10V, který slouží jako vstup pro externí žádanou hodnotu.	

Technické údaje:	
<b>Měřicí vstup:</b>	univerzální vstup pro:
- normalizované signály:	4-20 mA, 0-20 mA, 0-1 V, 0-2 V, 0-50 mV
- odporové teploměry:	Pt100 (3-vodič), Pt1000 (2-vodič)
- termočláanky:	typy J, K, N, S, T
- frekvence:	signál TTL, spínací kontakt
- průtok, otáčky:	signál TTL, spínací kontakt
- čítač vpřed / vzad:	signál TTL, spínací kontakt
<b>Zobrazovací rozsah:</b>	-1999 ... 9999 číslic, počáteční, koncová hodnota a desetinná tečka libovolně nastavitelná
- doporučené rozpětí:	≤ 2000 číslic
<b>Vstup žádané hodnoty:</b>	0 ... 10 V, volně nastavitelný, řídí spínací bod 1
<b>Výstupy:</b>	1 spínač, 1 přepínač volby jiných typů jako je výstup pro polovodičové relé, analogový nebo spojitý výstup možné - viz strana 75
<b>Výstupní funkce:</b>	5 popř. 6, volitelné (např. 2 bodový regulátor, 3 bodový regulátor, ...)
<b>Mezní hodnoty:</b>	volně nastavitelné
<b>Displej:</b>	~ 13 mm vysoký, 4 místný, červený LED
<b>Pracovní podmínky:</b>	-20 ... +50 °C, 0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)
<b>Napájecí napětí:</b>	230 V AC, 50/60 Hz, ~ 6 VA
<b>Pouzdro:</b>	normalizované zástavné pouzdro 48 x 96 mm (čelní) zástavná hloubka: ~ 115 mm (včetně svorkovnice)
<b>Elektrické připojení:</b>	pomocí konektoru se šroubovací svorkovnicí: průřez vodičů od 0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup> .
<b>Krytí:</b>	přední panel IP54, s přídavným těsněním IP65
<b>Elektromagnetická sloučitelnost (EMC):</b>	EN61326 (dodatek A, třída B)
<b>Rozsah dodávky:</b>	přístroj, návod k obsluze

**Volby:**  
volby výstupů nebo napájecích napětí jsou uvedeny na předchozí straně

## 2 kanálový diferenční regulátor



### GIR 2002 NS / DIF - 020

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

### GIR 2002 NS / DIF - 420

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

### GIR 2002 NS / DIF - 010

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

Použití:	
• diferenční regulátor pro 2 kanály	
• kontrola netěsností a úniků	
• řízení vzduchotechniky	
• řízení vyrovnání tlaků, atd.	

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.	

Technické údaje:	
<b>Měřicí vstupy:</b>	(2x) 4-20 mA, (2 x) 0-20 mA nebo (2 x) 0-10 V požadovaný normalizovaný signál zadejte v objednávce!
<b>Zobrazovací rozsah:</b>	-1999 ... 9999 číslic, počáteční, koncová hodnota a desetinná tečka libovolně nastavitelná
- doporučené rozpětí:	≤ 2000 číslic
<b>Přesnost:</b>	< 0,2 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
<b>Četnost měření:</b>	~ 100 měření / s
<b>Zobrazení/regulace:</b>	diference vstup 1 - vstup 2
<b>Výstupy:</b>	1 spínač, 1 přepínač volby jiných typů jako je výstup pro polovodičové relé, analogový nebo spojitý výstup možné - viz strana 75
<b>Výstupní funkce:</b>	5 popř. 6, volitelné (např. 2 bodový regulátor, 3 bodový regulátor, ...)
<b>Mezní hodnoty:</b>	volně nastavitelné
<b>Displej:</b>	~ 13 mm vysoký, 4 místný, červený LED
<b>Pracovní podmínky:</b>	-20 ... +50 °C, 0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)
<b>Napájecí napětí:</b>	230 V AC, 50/60 Hz, ~ 6 VA
<b>Pouzdro:</b>	normalizované zástavné pouzdro 48 x 96 mm (čelní) zástavná hloubka: ~ 115 mm (včetně svorkovnice)
<b>Uchycení na panelu:</b>	pomocí svorek výřez v panelu: 43,0 <sup>+0,5</sup> x 90,5 <sup>+0,5</sup> mm (v x š)
<b>Elektrické připojení:</b>	pomocí konektoru se šroubovací svorkovnicí: průřez vodičů od 0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup> .
<b>Krytí:</b>	přední panel IP54, s přídavným těsněním IP65
<b>Elektromagnetická sloučitelnost (EMC):</b>	EN61326 (dodatek A, třída B)
<b>Rozsah dodávky:</b>	přístroj, návod k obsluze

**Volby:**  
volby výstupů nebo napájecích napětí jsou uvedeny na předchozí straně

## regulátor teploty



FUNKCE:



## VÝHODY:

- integrovaný reléový výstup
- rozsáhlý vlastní kontrolní a diagnostický systém
- paměť minimálních a maximálních hodnot

MĚŘICÍ VSTUP PRO PT100 (3-VODIČ)

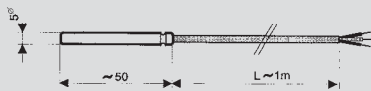
## GIR 2000 Pt

regulátor teploty včetně teplotního snímače

## GIR 2000 Pt OF

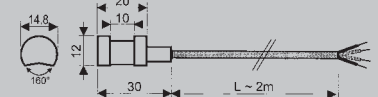
regulátor teploty bez teplotního snímače

Technické údaje:	
Měřicí vstup:	Pt100 (3-vodič)
Měřicí rozsah:	-50,0 ... +200,0 °C
Rozlišení:	0,1 °C
Četnost měření:	~ 4 měření / s
Přesnost:	< 0,3 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)
Teplotní snímač:	GTF200 Pt100 / 3-vodič senzor Pt100, DIN tř.B (±0.3°C při 0°C), jímka 50mm, Ø5 mm z oceli V4A, silikonový kabel ~1m dlouhý (u GIR 2000 Pt je součástí dodávky)
Výstup:	izolovaný reléový výstup, přepínač, spínací schopnost: 10A (odporová zátěž), 250VAC
Spínací funkce:	2-bodový regulátor, min./max. poplach
Spínací body:	spínací a vypínací bod volně nastavitelný
Reakční čas:	≤ 0,5 s
Displej:	~ 13 mm vysoký, 4-místný červený LED
Ostatní:	trvalá vnitřní diagnostika, možnost digitálního nastavení nulového bodu a strmosti
Napájecí napětí:	230 V AC, 50/60 Hz (standard) jako volba jiná napájecí napětí možná
Příkon:	~ 5 VA
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)
Skladovací teplota:	-30 ... +70 °C
Pouzdro:	normalizované zástavné pouzdro 48 x 96 mm (čelní rozměr) zástavná hloubka: ~ 115 mm (včetně konektoru se šroub. svorkovnicí)
Uchycení na panelu:	pomocí svorek, výřez v panelu: 43,0 <sup>+0,5</sup> x 90,5 <sup>+0,5</sup> mm (v x š)
Elektrické připojení:	pomocí konektoru se šroubovací svorkovnicí průřez vodičů od 0,14 do 1,5 mm <sup>2</sup> .
Krytí:	přední panel IP54, s dodatečným těsněním IP65
Elektromagnetická sloučitelnost (EMC):	EN61326 (dodatek A, třída B)
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze



## GRO 200 Pt100

příložný snímač teploty trubek, -50 ... +200 °C, DIN tř.B, tělo snímače z hliníku, ~ 2m dlouhý silikonový kabel



## další teplotní snímače

viz strana 132-135

## Varianty:

## GIR2000-PT-012D

GIR 2000 PT s napájecím napětím 12 V DC (11-14 V)

## GIR2000-PT-024D

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

## GIR2000-PT-024A

GIR 2000 PT s napájecím napětím 24 V AC ±5 %

## GIR2000-PT-115A

GIR 2000 PT s napájecím napětím 115 V AC ±5 %

## GIR2000-PT-OF-012D

GIR 2000 PT s napájecím napětím 12 V DC (11-14 V)

## GIR2000-PT-OF-024D

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

## GIR2000-PT-OF-024A

GIR 2000 PT s napájecím napětím 24 V AC ±5 %

## GIR2000-PT-OF-115A

GIR 2000 PT s napájecím napětím 115 V AC ±5 %

## Příslušenství:

## GGD 4896

přídavné těsnění pro instalaci přístroje do panelu v krytí IP65

## APG-4

nástěnné montážní pouzdro  
(včetně těsnění GGD4896)

přístroj zabudovaný v nástěnném pouzdře

Rozměry: 75 x 125 x 127 mm (v x š x h)  
(bez kabelových vývodů)Připojení kabelu: kabelové vývodky M12 x 1,5  
a M16 x 1,5



# regulátor teploty



FORMÁT  
48 x 48



NEW

## VÝHODY:

- zástavná hloubka pouze 63 mm
- konektorová svorkovnice
- přehledná vizualizace regulačních stavů
- multifunkční vstup

**KM 3 S ANALOGOVÝM VÝSTUPEM!**

## KM-1... / KM-3...

regulátor teploty

### Všeobecně:

Mikroprocesorový regulátor s optimalizační funkcí a regulační odezvou jako 2, 3 bodový nebo PID, funkce časovače, programovací funkce, 3 bodový krokující regulátor s volitelným gradientem požadovaných hodnot (rampová funkce).

### Použití:

- průmyslové topení
- kogenerační jednotky
- medicínská technika
- vstříkování plastů
- chladírenská technika

### Technické údaje:

#### Vstupy:

**polovodič:** PTC KTY 81-121: -50 ... +150 °C ±0,5 % z KH +1 číslice

**odporové senzory:** Pt100 / 3-vodič: -200 ... 850 °C ±0,5 % z KH +1 číslice  
Pt1000 / 2-vodič: -200 ... 850 °C ±0,5 % z KH +1 číslice

**termočlánky:**  
typ J: -50...1000 °C ±0,5 % z KH +1 číslice  
typ K: -50...1370 °C ±0,5 % z KH +1 číslice  
typ S: -50...1760 °C ±1 % z KH +1 číslice  
typ R: -50...1760 °C ±0,5 % z KH +1 číslice  
typ T: -70...400 °C ±0,5 % z KH +1 číslice  
**0 ... 50 mV, 0(12) ... 60 mV:**  
-1999 ... +9999 ±0,5 % z KH +1 číslice

**normalizované signály:** 0(4) ... 20 mA: -1999 ... +9999 ±0,5 % z KH +1 číslice  
0(1) ... 5 V, 0(2)...10 V: -1999 ... +9999 ±0,5 % z KH +1 číslice

#### Výstupy:

**výstup OUT1:** relé: spínač, 4 A / 2 A / 240 VAC  
připojení polovodičového relé: 12 VDC, 12 mA  
analogový výstup: (0/4... 20 mA, 0/2... 10 V) (pouze KM3)

**výstup OUT2:** relé: spínač, 4 A / 2 A / 240 VAC  
připojení polovodičového relé: 12 VDC, 12 mA

**výstup OUT3:** relé: spínač, 4 A / 2 A / 240 VAC  
připojení polovodičového relé: 12 VDC, 12 mA

**výstup OUT4:** připojení polovodičového relé:  
12 VDC, 12 mA (programovatelný)

**Regulační odezva:** 2-bodová (on / off), 3-bodová (neutrální zóna), PID (s jednoduchým nebo dvojitým účinkem)

**Displej:** dvouřadový

**7 segmentový LED:** 4-místný, červený / zelený / oranžový, 15,5 mm

**doplňkový:** zobrazení žádané hodnoty, zelený, 7 mm

#### Rozlišení:

**teplota:** 1 °C nebo 0,1 °C v rozsahu -99,9 ... +999,9 °C

**proud / napětí:** libovolně nastavitelné včetně desetinné tečky

**jednotky teploty:** °C, °F

**Napájení:** 24 VAC / DC ±10 %, 50 / 60 Hz  
100 ... 240 VAC ±10 %, 50 / 60 Hz

**Konfigurační rozhraní:** TTL 5-pólové

**Řídící vstup:** 1 nebo 2 beznapěťové vstupy

**Napájení převodníku:** 12 VDC / 20 mA

**Rozhraní COM:** sériové RS 485 (ModBus)

#### Pouzdro:

**krytí (panel):** IP65

**připojení:** šroubové svorky (pevné)

**rozměry:** 48 x 48 x 63 mm (š x v x h)

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

Model: **KM** - # **A B C D E F G H I**

Objednací kód:	KM
<b>Provedení</b>	#
regulátor (+ časovač)	1
regulátor (+ časovač + programátor)	3
<b>Doplňkové funkce</b>	A
bez	-
funkce časovače	T
programátor + funkce časovače (pouze KM3)	P
<b>Napájení</b>	B
100 ... 240 VAC (-15 ... +10 %)	H
24 VAC (-25 ... +12 %) nebo 24 VDC (-15 ... +25 %)	L
<b>Vstup</b>	C
TC, PT100, PT1000, mA, mV, V + digitální vstup 1	C
<b>Výstup OP1</b>	D
relé (1 SPST NO, 4 A/250 VAC)	R
VDC pro SSR (12 VDC/20 mA)	O
analogový výstup (0/4... 20 mA, 0/2... 10 V) (pouze KM3)	I
<b>Výstup OP2</b>	E
bez výstupu	-
relé (1 SPST NO, 2 A/250 VAC)	R
VDC pro SSR (12 VDC/20 mA)	O
relé (1 SPST NO, 2 A/250 VAC) (pouze KM3 servomotor)	M
<b>Výstup OP3</b>	F
bez výstupu	-
relé (1 SPST NO, 2 A/250 VAC)	R
VDC pro SSR (12 VDC/20 mA)	O
relé (1 SPST NO, 2 A/250 VAC) (pouze KM3 servomotor)	M
<b>Výstup OP4</b>	G
I/O digitální	D
<b>Sériová komunikace</b>	H
TTL	-
RS485 Modbus	S
<b>Typy svorek</b>	I
standard (pevná svorkovnice)	-
odpojitelná šroubová svorkovnice	E
odpojitelná pružinová svorkovnice	M
odpojitelná svorkovnice (pouze pevný díl bez konektorů)	N

#### Standardní provedení:

##### KM-1-HCRRRD--

KM 1 s napájením 100 ... 240 VAC, TC, PT100, PT1000, mA, mV, V + digitální vstup 1, relé (1 SPST NO, 2 A/250 VAC) a I/O digitální výstup

##### KM-1-LCRRRD--

KM 1 s napájením 24 VAC (-25 ... +12 %) nebo 24 VDC (-15 ... +25 %), TC, PT100, PT1000, mA, mV, V + digitální vstup 1, relé (1 SPST NO, 2 A/250 VAC) a I/O digitální výstup

##### KM-3-HCIR----

KM 3 s napájením 100 ... 240 VAC, TC, PT100, PT1000, mA, mV, V + digitální vstup 1, analogový výstup (0/4... 20 mA, 0/2... 10 V), relé (1 SPST NO, 2 A/250 VAC)

další provedení na dotaz

## přídavný zobrazovač do proudové smyčky 4-20 mA bez potřeby samostatného napájení



## VÝHODY:

- libovolně nastavitelný během několika sekund bez potřeby použití dalších zařízení
- také v provedení se vstupem 0-10V (nutné napájení) (GIA 010 ...)
- vysoký rozsah zobrazení od -1999 do 9999 číslic
- vysoká přesnost a minimální teplotní drift
- velký, 10 mm vysoký LCD displej
- kontrola přerušení a zkratu senzoru, překročení obou mezí nastaveného měřicího rozsahu
- volitelný programový filtr, který zajistí klidné zobrazení hodnot v případě rušení

## NAPÁJENÍ

## Z PROUDOVÉ SMYČKY 4 - 20 mA



## OTOČNÝ DO LIBOVOLNÉ POLOHY

## GIA 0420 VO

zobrazovač bez ovládacích tlačítek, 4-20 mA


## GIA 0420 VOT

zobrazovač s ovládacími tlačítky, 4-20 mA


## GIA 010 VOT

zobrazovač s ovládacími tlačítky, 0-10 V

## GIA 0420 VOT - ex

zobrazovač 4-20 mA s ochranou EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu schválení Ex:  II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4

## GIA 010 VOT - ex

zobrazovač 0-10 V s ochranou EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu schválení Ex:  II 2G Ex ia/ib IIC/IIB T4 (připojovací hodnoty naleznete na straně 82)

## Technické údaje:

	GIA 0420	GIA 010
Vstupní signál:	4 - 20 mA (2-vodič)	0 - 10 V (3-vodič)
Úbytek napětí:	~ 2 V (~ 3,5 V u ...-ex)	-
Vstupní odpor:	-	~ 100 kOhm
Napájecí napětí:	-	12 - 28 V DC
Napájecí proud:	z proudové smyčky	< 10 mA
Přesnost:	± 0,2% FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25 °C)	
Displej:	10 mm vysoký LCD	
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... +9999	
Řád zobrazení:	volitelný	
Nastavení:	pomocí 3 tlačítek (u „VO“ přístupné po sejmutí předního panelu)	
Četnost měření:	~ 5 měření / s	
Filtr:	nastavitelný	
Limit:	3 limitní funkce volitelné:	
LI 0:	překročení mezi měřicího rozsahu povoleno	
LI 1:	překročení mezi měřicího rozsahu nepovoleno	
LI 2:	při překročení mezi měřicího rozsahu jsou tyto meze zobrazeny	
Spínací výstupy: (pouze u přístrojů s volbou S1 nebo S2)		
- S1:	1 galvanicky oddělený výstup (otevřený kolektor)	
- S2:	2 galvanicky oddělené výstupy (otevřený kolektor) připojeny přes zvláštní zásuvku M8	
spínací body, hystereze:	volně nastavitelné	
max. spínané napětí:	28 V	
max. spínaný proud:	1 A (při volbě S1: 20 mA)	
reakční čas:	≤ 250 ms	
Paměť min./max. hodnot:	min./max. hodnoty jsou ukládány	
Ovládání, konfigurace:	pomocí 3 tlačítek	
Pracovní podmínky:	-25 ... +50 °C / 0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)	
Elektrické připojení:	speciální spojkový adaptér do úhlového konektoru EN 175301-803/A, pro snadné zapojení do měřeného okruhu, 2 zajišťovací šrouby 68 mm a 75 mm v dodávce	
Pouzdro:	z ABS, fóliová klávesnice (nebo přední kryt z polykarbonátu) ~ 48,5 x 48,5 x 35,5 mm (d x š x h) bez úhlového konektoru ~ 50,5 x 90 x 39,5 mm (d x š x h) s úhlovým konektorem	
Krytí:	IP65 (při správné montáži)	
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze	

## Volby:

## - S1

provedení s 1 galvanicky odděleným spínacím výstupem dodávka včetně připojovacího kabelu 1m pro spínací výstup (Volba S1 je možná pouze v kombinaci s provedením Ex)

## - S2

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

## GIA 0420 WKT

zobrazovač s ovládacími tlačítky, 4-20 mA

## GIA 0420 WKT - ex

zobrazovač s ochranou EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu, 4-20 mA

## GIA 010 WKT

zobrazovač s ovládacími tlačítky, 0-10 V

## GIA 010 WKT - ex

zobrazovač s ochranou EX pro prostředí s nebezpečím výbuchu, 0-10 V

## Technické údaje:

shodné s GIA... VOT, mimo

## Elektrické připojení:

pomocí ~ 2 m dlouhého kabelu k libovolnému zdroji normalizovaného analogového signálu 4 až 20 mA popř. 0-10 V

## Pouzdro:

s upevňovacími otvory pro montáž na libovolnou rovnou plochu





**VOLNĚ PROGRAMOVATELNÝ  
POMOCÍ 3 TLAČÍTEK**

**S LED DISPLEJEM**

**VÝHODY:**

- 1 spínací výstup (otevřený kolektor)  
Volba: 2 galvanicky oddělené spínací výstupy (otevřený kolektor) s vysokou spínací schopností (28 V / 1 A)
- 4-bodová spínací funkce
- vysoce rychlá regulační a poplachová odezva (reakční čas < 20 ms)
- také provedení se vstupem 0-10 V (nutné pomocné napájení)
- paměť min./max. hodnot
- 3 limitní funkce, 3 stupně filtru
- nastavitelné zpoždění poplachu
- rozsáhlý vlastní kontrolní a diagnostický systém

**GRA 0420 VO**

regulátor / zobrazovač bez vnějšího napájení  
provedení 4-20 mA, s 1 galvanicky odděleným spínacím výstupem

**GRA 010 VO**

regulátor / zobrazovač  
provedení 0-10 V, s 1 přes +Ub spínaným výstupem

Technické údaje:	GRA 0420 ...	GRA 010 ...
Vstupní signál:	4 ... 20 mA (2-vodič)	0 ... 10 V (3-vodič)
Úbytek napětí:	< 5,5 V	--
Vstupní odpor:	--	~ 30 kOhm
Napájecí napětí:	--	12 - 28 V
Napájecí proud:	z proudové smyčky	< 10 mA
Displej:	~ 7 mm vysoký, 4 místný LED	
Zobrazovací rozsah:	-1999 ... 9999 číslic, počáteční a koncová hodnota volně programovatelná	
doporučené rozpětí:	≤ 2000 číslic	
řád zobrazení:	volitelný	
Přesnost:	≤ 0,2 % FS ±1 číslice (při jmenovité teplotě = 25°C)	
Četnost měření:	> 50 měření / s	
Filtr:	volitelný ve 3 stupních	
Limit:	3 volitelné limitní funkce:	
LI 0:	překročení mezních hodnot je povoleno	
LI 1:	překročení mezních hodnot není povoleno	
LI 2:	při překročení jsou zobrazeny mezní hodnoty	
Spínací výstupy:		
GRA0420VO:	galv. oddělený spínací výstup (otevřený kolektor), připojení přes úhlový konektor	
GRA010VO:	1 přes +Ub spínaný výstup (otevřený kolektor), připojení přes úhlový konektor	
Volby ... - S2:	2 gal. oddělené spínací výstupy (otevřené kolektory), připojení přes zvláštní zásuvku M8	
Spínací body, hystereze:	volitelné	
max. spínané napětí:	28 V	
max. spínaný proud:	20 mA (při volbě ... - S2: 1 A)	
Reakční doba:	≤ 20 ms	
Spínací funkce:	2 bodová, 3 bodová, 2 bod. s poplachem nebo min./max. poplach	
Ovládání:	pomocí 3 tlačítek	
Pracovní teplota:	-25 ... +50 °C	
Relativní vlhkost:	0 ... 80 % r.v. (nekondenzující)	
Elektrické připojení:	speciální spojkový adaptér do úhlového konektoru EN 175301-803/A, pro snadné zapojení do měřeného okruhu, 2 zajišťovací šrouby 68 mm a 75 mm v dodávce	
Pouzdro:	z ABS, fóliová klávesnice (nebo přední kryt z polykarbonátu) ~ 48,5 x 48,5 x 35,5 mm (d x š x h) bez úhlového konektoru ~ 50,5 x 90 x 39,5 mm (d x š x h) s úhlovým konektorem	
Krytí:	IP 65 (při správné montáži)	
Rozsah dodávky:	přístroj, návod k obsluze	

**Volby:**

- S2  
provedení s 2 galvanicky oddělenými spínacími výstupy  
spínací výstupy mají zvýšenou spínací schopnost (28 V / 1 A), připojení přes zvláštní zásuvku M8 (dodávka včetně připojovacího kabelu 1m, společný pro oba spínací výstupy)
- OT  
provedení s předním krytem bez tlačítek  
(např. pro minimalizaci nebezpečí neodborného zásahu do nastavení přístroje)

**GRA 0420 WK**

provedení 4-20mA bez pomocného napájení,  
1 galvanicky oddělený spínací výstup

**GRA 010 WK**

provedení 0-10V, 1 galvanicky oddělený spínací výstup

**Technické údaje:**

**jako GRA ... VO pouze**

- Elektrické připojení:** pomocí ~ 2 m dlouhého kabelu k libovolnému zdroji normalizovaného analogového signálu popř. pro spínací výstup
- Pouzdro:** pouzdro s upevňovacími otvory pro montáž na libovolnou rovnou plochu



Ruční měřicí přístroje / Zobrazovače / Regulátory / Loggery/EASYBus / Měřicí převodníky / Snímače teploty / Poplach/Ochrana



## nástěnná montážní pouzdra pro zabudování přístrojů formátů 24 x 48 a 48 x 96 mm



APG-1\*

APG-2\*

APG-3\*

APG-4\*

APG-6\*

	nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD2448	nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD2448	nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD2448	nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD4896	nástěnné montážní pouzdro včetně těsnění GGD4896
<b>Rozměry:</b>	80 x 82 x 95 mm (v x š x h), bez úhlového konektoru	80 x 82 x 95 mm (v x š x h), bez vývodů	80 x 82 x 95 mm (v x š x h), bez vývodů	75 x 125 x 126 mm (v x š x h), bez vývodů	175 x 125 x 126 mm (v x š x h), bez vývodů
<b>Výřez v panelu:</b>	pro 1 přístroj formátu 24 x 48	pro 1 přístroj formátu 24 x 48	pro 2 přístroje formátu 24 x 48	pro 1 přístroj formátu 48 x 96	pro 2 přístroje formátu 48 x 96
<b>Připojení:</b>	úhlový konektor dle EN 175301-803/A, 4-pólový	2 x kabelová vývodka M12 x 1,5	2 x kabelová vývodka M12 x 1,5	kabelová vývodka M12 x 1,5 a M16 x 1,5	kabelová vývodka 2 x M12 x 1,5 a 2 x M16 x 1,5
<b>Krytí:</b>	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
<b>Určené pro:</b>	GIA 20 EB / GIR 230 ... / GIA 0420 / GIA 0420 SP / GIA 2448 /WE / GTH2448/1,2,3			GIA 2000 / GIR 2000 Pt / GIR 2002 ..., / GTH 83 EG, / GTH 1150 EG	

\* Upozornění: Veškerá pouzdra jsou bez zabudovaných přístrojů a nálepek s označením jednotek! Přístroje nebo nálepky (strana 87) s označením jednotek musejí být objednány samostatně. Na přání mohou být přístroje (při společném objednání s pouzdrům) zabudovány bezplatně.

## poplachový maják se sirénou



**OPTICKÝ  
A AKUSTICKÝ POPLACH**

## ALARM 230V

výstražné světlo se sirénou

## Všeobecně:

univerzální poplachový zdroj optického (blikajícího) a akustického signálu pro jednoduché propojení s reléovým výstupem a napájením 230 V

## Technické údaje:

Barva:	červená
Akustický výkon:	92 dB
Napájení:	230 V AC / 50 Hz
Pracovní teplota:	-20 ... +50 °C
Krytí:	IP 65
Určen pro:	např. GIR 2002, GIR 230, GIR 300



použití

## montážní deska



**PRO JEDNODUCHOU  
MONTÁŽ  
PŘEVODNÍKŮ A PŘÍSTROJŮ**

## MP 8082

montážní deska pro pouzdra 80 x 82

## Všeobecně:

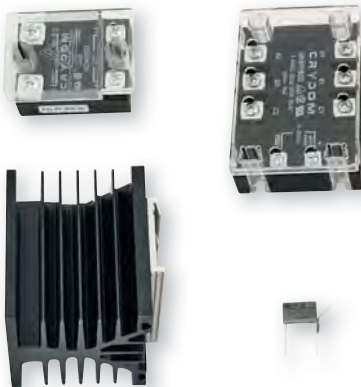
Montážní deska je ve výrobě instalována na přístroj (v pouzdře 80x82). Pomocí montážních otvorů lze pouzdro přístroje (bez nutnosti demontáže jeho krytu) jednoduše upevnit na stěnu.

## Technické údaje:

Rozměry:	80 x 114 x 6 mm (v x š x h)
Pouzdro:	veškeré přístroje v pouzdře 80 x 82: např. GTMU, GRHU, GHTU, GMUD, GPHU 014 MP, OXY 3610 MP, APG-1

jiná provedení na dotaz

## polovodičová relé



## HLR 50A

polovodičové relé včetně krytu pro ochranu před nebezpečným dotykem

## Technické údaje:

Spínané napětí:	48 ... 530 V AC
Spínaný proud:	max. 50 A
Řídící napětí:	3 - 32 V DC
Izolační napětí:	4000 V
Provozní teplota:	-40 ... +80 °C
Rozměry:	~ 59 x 46 x 35 mm

## RC-prvek

230VAC pro spínání indukčních zátěží (magnetické ventily, relé, cívky stykačů, malé motory apod.)

## D53 TP50D

3 fázové polovodičové relé včetně krytu pro ochranu před nebezpečným dotykem

## Technické údaje:

Spínané napětí:	48 ... 530 V AC
Spínaný proud:	max. 50 A
Řídící napětí:	3 - 32 V DC
Izolační napětí:	4000 V
Provozní teplota:	-40 ... +80 °C
Rozměry:	~ 100 x 75 x 35 mm

## D53-3P

chladič pro polovodičové relé D53 TP50D pro montáž na lištu DIN

## síťové zdroje



DPP 15

### GNG 220 / 2

síťový zdroj pro montáž na lištu DIN pro 2 převodníky

#### Technické údaje:

<b>Vstupní napětí:</b>	230 V, 50/60 Hz
<b>Výstupní napětí:</b>	2 x 18 V DC $\pm 5\%$ , 25 mA
<b>Rozměry:</b>	48 x 96 x 52 mm (š x v x h)
<b>Upevnění:</b>	na lištu DIN

### GNG 220 / 2 - 12V

jako GNG220/2, ale výstupní napětí: 2 x 12 V DC, je 30 mA

### GNG 220

jako GNG220/2, ale výstupní napětí: 1 x 12V DC, 100 mA, nestabilizované

### GNG 12 / 300

síťový zdroj pro montáž na lištu DIN

#### Technické údaje:

<b>Vstupní napětí:</b>	230 V, 50/60 Hz
<b>Výstupní napětí:</b>	12 V DC $\pm 5\%$ , 300 mA
<b>Rozměry:</b>	70,4 x 96 x 62 mm (š x v x h)
<b>Upevnění:</b>	na lištu DIN

### GNG 24 / 150

jako GNG12/300, ale výstupní napětí: 24 V DC  $\pm 5\%$ , 150 mA

jiná výstupní napětí na dotaz

### DPP 15

stejnoseměrný síťový zdroj



#### Technické údaje:

<b>Vstupní napětí:</b>	85 ... 264 V AC, 50 ... 60 Hz nebo 90 ... 375 V DC
<b>Výstupní napětí:</b>	22,5 ... 28,5 V DC, nastavitelné pomocí trimru
<b>max. výstupní proud:</b>	0,6 A
<b>Rozměry:</b>	22,8 x 75 x 102 mm (š x v x h)
<b>Upevnění:</b>	na lištu DIN

## DC/DC měniče



### GNG 12 / 24

### GNG 24 / 24

DC/DC měniče pro galvanické oddělení napájecích napětí 12V nebo 24 V DC

#### Technické údaje:

<b>Vstupní napětí:</b>	GNG12/24: 10 - 18 V DC GNG24/24: 19 - 30 V DC
<b>Výstupní napětí:</b>	24 V DC $\pm 5\%$ , max. 80 mA, galvanicky oddělené
<b>Izolační napětí:</b>	500 V
<b>Provozní teplota:</b>	-20 ... +70 °C
<b>Upevnění:</b>	na lištu DIN
<b>Rozměry:</b>	minimální, šířka pouze 22.5 mm.

### GNG 12 / 2 x 24

### GNG 24 / 2 x 24

DC/DC měnič

#### Technické údaje:

<b>Vstupní napětí:</b>	GNG 12 / 2 x 24: 10 - 18 V DC GNG 24 / 2 x 24: 19 - 30 V DC
<b>Výstupní napětí:</b>	2 x 24 V DC $\pm 5\%$ , max. 80 mA, galvanicky oddělené

ostatní údaje shodné s GNG 12/24 popř. GNG 24/24

## síťové a reléové moduly (např. pro GIA20EB)



### GNR10

síťový a reléový modul na lištu DIN pro napájení jednoho GIA20EB a měřicího převodníku

#### Technické údaje:

<b>Vstupní napětí:</b>	230V, 50/60Hz (jiné na dotaz)
<b>Výstupní napětí:</b>	~ 11 V DC (neregulované) pro napájení GIA20EB. 18 V DC $\pm 5\%$ (stabilizované), 25 mA pro převodník
<b>Reléové výstupy:</b>	2 izolované přepínače, spínaný proud max. 10A při odporové zátěži
<b>Připojení:</b>	šroubovací svorky
<b>Rozměry:</b>	48 x 96 x 60 mm (š x v x h)
<b>Upevnění:</b>	na lištu DIN

### GR10

reléový modul na lištu DIN pro jeden GIA20EB

#### Technické údaje:

<b>Vstupní napětí:</b>	12 V DC (jiné např. 24VDC na dotaz)
<b>Reléové výstupy:</b>	2 izolované přepínače, spínaný proud max. 10A při odporové zátěži
<b>Připojení:</b>	šroubovací svorky
<b>Rozměry:</b>	48 x 96 x 60 mm (š x v x h)
<b>Upevnění:</b>	na lištu DIN