

Zapojení a návod k obsluze

GIA0420 a GIA0420 SP

Verze: 1.0



Úvod

GIA0420 je mikroprocesorový zobrazovač s libovolně nastavitelným rozsahem bez pomocného napájení do proudové smyčky převodníku 4 až 20mA.

Měřená hodnota se zobrazuje na 4-místném LCD displeji v rozsahu od -1999 do +9999 číslic. Programování parametrů zobrazovače se provádí pomocí tří miniaturních tlačítek umístěných na svorkovnicové části přístroje. Základní naprogramované hodnoty jsou uloženy v nedestruktivní paměti typu EEPROM. Naprogramovaná data do této paměti jsou bezpečně chráněna po dobu 10-ti let i bez připojení přístroje na napájení.

Řídící program provádí trvalou kontrolu hlavních funkčních obvodů přístroje, stavu vedení k převodníku, vlastního převodníku a kontroluje překročení měřicího rozsahu.

GIA0420 je dodáván ověřený a kompletně nakalibrovaný.

Aby byl přístroj schopný provozu, musí být ještě nakonfigurován pro příslušné použití.

Čtete v kapitole "konfigurace".

Bezpečnostní předpisy

Všimněte si ze zásady následujících bodů, aby nedošlo k ohrožení obsluhy:

- Při znatelném poškození nebo poruše odstavte přístroj ihned z provozu.
- Před otevřením přístroj odpojte z napájecího napětí. Dávejte pozor při připojování přístroje, aby byly všechny části chráněny proti přímému dotyku.
- Neopomeňte běžné předpisy a bezpečnostní předpisy pro elektro-, slabo- a silnoproudé zařízení, zejména obvyklé bezpečnostní předpisy (např. VDE 0100).
- Počínejte si zvláště pečlivě u připojení na další přístroje (např. PC).



Upozornění: Při provozu elektrických přístrojů jsou důležité části těchto přístrojů pod nebezpečným napětím. Při nedbání výstražných upozornění může proto dojít k těžkému ublížení na těle nebo věcným škodám. S těmito přístroji by měli pracovat jen kvalifikovaní pracovníci. Dokonalý a jistý provoz těchto přístrojů předem vyžaduje odbornou přepravu, uskladnění, sestavení a montáž, jakožto i pečlivou obsluhu a údržbu.

Elektrické připojení

Elektrické připojení se provádí pomocí šroubovacích svorek umístěných na zadní straně přístroje. Při připojování používejte vždy odpovídající šroubovák.

Napájecí napětí:

Spínací výstup: (jen u GIA0420SP)

Spínací výkon: (jen u GIA0420SP)

Přístroj je napájen přímo z převodníku

1 galvanicky oddělený otevřený kolektor

3 mA, 24Vss





Připojování by měla provádět osoba s odpovídající kvalifikací.

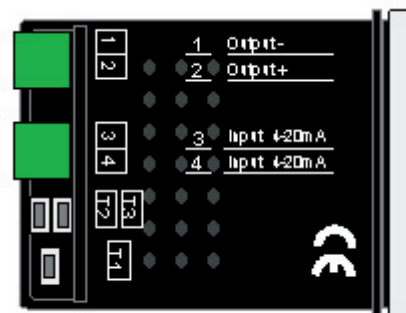
Při špatném připojení může dojít k poruše přístroje - nelze uplatnit záruku.

!! Dbejte bezpodmínečně na max. dovolený vstupní proud 40mA !!

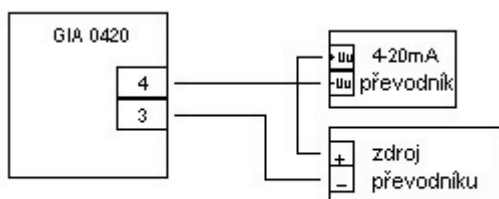
Pohled na horní část přístroje, schéma připojení:

(pouze u GIA0420SP)

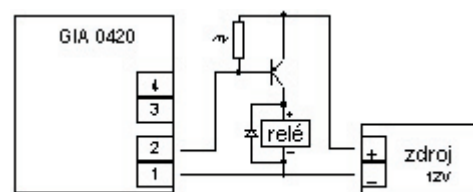
	výstup -	otevřený kolektor
	výstup +	
	vstup 4-20mA	
	vstup 4-20mA	



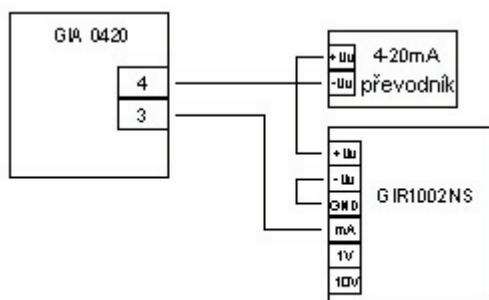
Příklady zapojení:



GIA0420 jako zobrazovač



Připojení relé na spínací výstup GIA0420



Zapojení GIA0420 jako přídavného zobrazovače k regulátoru

Technické údaje

Vstupní signál:	4 ... 20 mA (2-vodič)
Max. vstupní proud:	40 mA
Ochrana proti přepólování:	montáž nezávisle na polaritě
Úbytek napětí:	cca 3 V
Displej:	10 mm vysoký LCD
Zobrazovací rozsah:	volně nastavitelný
Maximální zobrazená hodnota:	9999 číslic
Minimální zobrazená hodnota:	-1999 číslic
Desetinná tečka:	volně nastavitelná
Přesnost:	0.2% ± 1 číslice
Teplotní drift:	100 ppm / °C
Četnost měření:	cca 5 měření / sek.
Filtr:	volitelný ve 3 stupních
Spínací výstup: (jen u GIA0420SP)	galvanicky oddělený (otevřený kolektor) max. spínací proud: > 3 mA Spínací výkon: max. 24 Vss
Spínací výkon: (jen u GIA0420SP)	Min-/Max-Alarm (hodnoty alarmu volně nastavitelné) alarm: spínací výstup je otevřen žádný alarm: spínací výstup je sepnut
Jmenovitá teplota:	25°C
Provozní teplota:	0 až 50°C
Relativní vlhkost:	0 až 80% (neorosit)
Elektromagnetická slučitelnost:	vyhovuje EN50081-1 a EN50082-2 použití v domech pro bydlení a v průmyslu
Doplňková chyba:	< 1%
Pouzdro:	skelným vláknem zesílený NORYL 24 x 48 x cca 65 mm (V x Š x H)
Výřez v panelu:	21.7 ^{+0.5} x 45 ^{+0.5} mm (Vx Š)
Připojovací svorky:	konektorové šroubovací svorky max. 1.5 mm ²
Krytí:	čelní panel IP54 (IP65 pomocí přídatného O-kroužku)

Kódy chybových hlášení

Jestliže v měřicím systému dojde k závadě, jsou na displeji zobrazena poruchová hlášení, která definují dále uvedené provozní závady:

FE 1: Měřicí rozsah překročen

Toto chybové hlášení se aktivuje v případě, že dojde k překročení horní hodnoty normalizovaného signálu z převodníku.

Možné příčiny závady: Vysílač převodníku je vadný
Zkrat na vedení od převodníku

Pomoc: FE1 zhasne sám od sebe. Jednalo se o krátkodobé překročení měřicího rozsahu. Zkontrolujte převodník a případně propojovací vedení.

FE 2: Měřicí rozsah podkročen

Toto chybové hlášení se aktivuje v případě, že dojde k podkročení dolní hodnoty normalizovaného signálu z převodníku

Možné příčiny závady: Vysílač převodníku je vadný
Vedení od převodníku je přerušeno

Pomoc: FE2 zhasne sám od sebe. Jednalo se o krátkodobé podkročení měřicího rozsahu. Zkontrolujte převodník a případně propojovací

Konfigurace

1. Tlačítko 1 na zadní straně přístroje stiskneme, na displeji se zobrazí symbol desetinné tečky "dP".
Tlačítka 2 a 3 posouváme desetinnou tečku na požadovanou pozici
Tlačítkem 1 potvrdíme zadanou pozici. Na displeji se opět zobrazí "dP".
2. Tlačítko 1 opět stiskneme a na displeji se zobrazí symbol "An 4" (zobrazení při 4mA).
Tlačítka 2 a 3 nastavujete minimální hodnotu rozsahu odpovídající minimální hodnotě normalizovaného signálu 4mA.
Rolovací funkce : Tlačítka 2 a 3 mají tzv. "rolovací funkci". Je-li tlačítko krátce stisknuto, zvýší se případně sníží indikovaná hodnota právě o 1 číslici. Stisknete-li tlačítko na delší dobu (> 1s), začne se hodnota načítat, případně odčítat, při čemž rychlost po cca 6s bude zvýšena.
Tlačítkem 1 potvrdíte zadanou hodnotu. Na displeji se opět zobrazí symbol "An 4".
3. Tlačítko 1 znovu stiskneme a na displeji se zobrazí symbol "An20" (zobrazení při 20mA).
Tlačítka 2 a 3 nastavujete maximální hodnotu rozsahu odpovídající maximální hodnotě normalizovaného signálu 20mA.
Tlačítkem 1 potvrdíte zadanou hodnotu. Na displeji se zobrazí symbol "An20".
4. Tlačítko 1 stiskneme a na displeji se zobrazí symbol "LI" (limit).
Tlačítka 2 a 3 volíte omezení měřicího rozsahu.
 - 0 = překročení nebo podkročení měřicího rozsahu je povoleno. (FE1, FE2 se zobrazí jen v případě, že dojde k překročení hardwarových mezí).
 - 1 = překročení nebo podkročení měřicího rozsahu není povoleno. (FE1, FE2 se zobrazí při překročení nebo podkročení měřicího rozsahu).Tlačítkem 1 potvrdíte zvolený typ omezení a na displeji se opět zobrazí symbol "LI".
5. Tlačítko 1 stiskneme a na displeji se zobrazí symbol "FILt" (filtr).
Tlačítka 2 a 3 volíte požadovaný typ vstupní filtrační funkce.
 - 0 = žádný filtr
 - 1 = filtr 1 aktivní
 - 2 = filtr 2 aktivní
 - 3 = filtr 1 a filtr 2 aktivní

Filtr 1: odstraňuje rušivé impulzy, které vznikají jako přechodové jevy při spínání relé. Filtr je zvláště vhodné použít v případě, že relé přístroje spínají velké výkony. Tento filtr zanáší zpoždění cca 0,5s.

Filtr 2: hlídá, zda nedošlo při digitalizaci signálu o náhlý "skok" řádově 2000 číslic. V případě, že k takovému náhlému skoku dojde, není tato část signálu zpracována. Filtr 2 zanáší zpoždění zpracování signálu cca 1s.

Tlačítkem jedna potvrdíte zvolený typ filtrační funkce. Na displeji se opět zobrazí symbol "FILt".

Tím je konfigurace GIA420 ukončena. U přístroje GIA0420SP je nutné provést nastavení poplachu pro minimální a maximální hodnoty a případně prodloužení poplachové funkce.

6. Tlačítko 1 stiskneme a na displeji se zobrazí symbol "AL.HI" (maximální hranice poplachu).
Tlačítka 2 a 3 nastavíte požadovanou hodnotu pro maximum.
Nastavenou hodnotu potvrdíte pomocí tlačítka 1. Na displeji se opět zobrazí symbol "AL.HI".
7. Tlačítko 1 stiskneme a na displeji se zobrazí symbol "AL.Lo" (dolní hranice poplachu).
Pomocí tlačítek 2 a 3 nastavíte požadovanou hodnotu pro minimum.
Nastavenou hodnotu potvrdíte tlačítkem 1. Na displeji se opět zobrazí "AL.Lo".
8. Tlačítko 1 stiskneme a na displeji se zobrazí symbol "dELA" (prodloužení poplachu).
Tlačítka 2 a 3 nastavíte požadovanou hodnotu prodloužení poplachu v minutách.
Nastavenou hodnotu potvrdíte tlačítkem 1.
Na displeji se opět zobrazí nápis "dELA".

Tímto je konfigurace GIA0420SP ukončena. Po opětovném stisknutí tlačítka 1 se na displeji zobrazí aktuální měřená hodnota.