

SG-004A

NÁVOD K OBSLUZE

Multifunkční generátor signálu



KATALOG

1. Bezpečnostní pokyny	>>>	01	
2. Popis produktu	>>>		
2.1 Specifikace	01	2.2 Úvod do funkce	02
2.3 Terminál rozhraní	02	2.4 Napájení a nabíjení	03
3. Představení panelu tlačítek	>>>	03	
4. Popis displeje a signálu	>>>		
4.1 Přepínání typů signálů	05	4.2 mA Proudový signál	05
4.3 V Napěťový signál	05	4.4 Pasivní proudový signál XMT 06	
Pulzní signál 4,5 Hz	06	4.6 mV Milivoltový signál	07
4.7 Detekce 24V smyčky	07	Signál odporu 4,8 ohmů	08
5. Rozšíření	>>>		
5.1 Engineering	08	5.2 Přednastavená hodnota	08
5.3 Převod signálu	08	5.4 Výstup programu	09
5.5 Křivka v reálném čase	10	5.6 Záznam o historii	10
5.7 Výstupní čas	10	5.8 Komunikace	10
6. Pokyny k zapojení	>>>	11	
7. Řešení poruch a údržba zařízení	>>>		
7.1 Řešení poruch		12	
7.2 Údržba zařízení		12	
7.3 Aktualizace firmwaru		12	
8. Informace o výrobě	>>>	13	

1, BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Připojte měřič k počítači a zapněte jej. Počkejte, až počítač rozpozná jednotku USB s názvem "Bootloader".
- Nepoužívejte přístroj v hořlavém a výbušném prostředí.
- Použité baterie pro výměnu přístrojů a vyřazené přístroje nelze likvidovat společně s domovním odpadem. Zacházejte s nimi v souladu s příslušnými národními nebo místními zákony a předpisy.
- Pokud se vyskytne jakýkoli problém s kvalitou přístroje nebo pokud máte dotaz ohledně používání přístroje, můžete se obrátit na online zákaznický servis společnosti "Finiris" nebo na výrobce a my jej vyřešíme hned napoprvé.

2, POPIS PRODUKTU

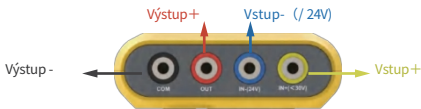
[2.1] Specifikace

Signál	Rozsah	Přesnost	Rozlišení	Impedance
Curren (t mA)	0 ~ 24 mA	± (0.02%+0.003)	0,001 mA	100Ω
Napětí (V)	0~24V	± (0.02%+0.003)	0.001V	500K
Pasivní (XMT)	0 ~ 24 mA	± (0.02%+0.003)	0,001 mA	100Ω
24V smyčka	0 ~ 24 mA	± (0.1%+0.005)	0,01 mA	100Ω
FRQ (Hz)	0-9999Hz	±2%	5 číslic	1MK
mV	-10 ~ 100 mV	± (0.03%+0.03)	0,01 mV	2K
TC (TC-S)	0~1760°C	±(0.2%+1)	1°C	2K
TC (TC-B)	0~1810°C	±(0.5%+1)	1°C	2K
TC (TC-E)	0~990°C	±(0.2%+1)	1°C	2K
TC (TC-K)	0~1320°C	±(0.2%+1)	1°C	2K
TC (TC-R)	0~1760°C	±(0.3%+1)	1°C	2K
TC (TC-J)	0~1190°C	±(0.3%+1)	1°C	2K
TC (TC-T)	0~390°C	±(0.2%+1)	1°C	2K
TC (TC-N)	0~1290°C	±(0.2%+1)	1°C	2K
TC (WRe3/25)	0~2320°C	±(0.2%+1)	1°C	2K
TC (WRe5/26)	0~2320°C	±(0.2%+1)	1°C	2K
RES(ohm)	0~390Ω	±(0.2%+1)	0.1Ω	/
Pt100	-200~650°C	±(0.5%+1)	0.1°C	/
Cu50	-20~150°C	±(0.5%+1)	0.1°C	/

[2.2] Vedení funkce

- **[Převod zobrazení technických veličin]** : Signály se zobrazují jako fyzikální nebo technické (tj. čisté veličiny) hodnoty, fyzikální veličina lineárně odpovídá technické veličině. Například: proudový signál 4 ~ 20 mA odpovídá 0 ~ 100, tj. 4 mA odpovídá 0, 12 mA odpovídá 50 a 20 mA odpovídá 100. Tento rozsah lze upravit pomocí parametrů
- **[Přednastavená hodnota]** : Pro rychlé nastavení výstupu lze přednastavit 4 skupiny běžně používaných hodnot signálu.
- **[Převod signálu]** : Vstupní signál je převeden na výstupní signál, který lze převádět mezi různými fyzikálními veličinami; například: vstupní frekvenční signál je převeden na proudový signál a vstupní rozsah 0-1000Hz na 4-20mA.
- **[Programovací výstup]** : Má funkci automatické a plynulé změny velikosti výstupu podle nastavených parametrů a může zvolit tři režimy: monotónní nárůst, monotónní pokles a cyklus.
- **[Křivka v reálném čase]** : Lze také automaticky nastavit křivku zobrazení v rozsahu maximálních a minimálních hodnot během určitého časového období.
- **[Modbus Slave]** : FNIRSI SG-004A může komunikovat s konfiguračním softwarem nebo PLC přes RS485, nastavit přístroj.
- **[Záznam o historii]** : Záznam a zobrazení určitého množství historických dat
- **[Aktualizace firmwaru]** : USB emulovaný U disk pro upgrade firmwaru

[2.3] Svorka rozhraní



[Rozhraní]

- Na horním povrchu jsou 4 kabelové porty o vnitřním průměru 4 mm, které jsou znázorněny různými barevnými kroužky.
- Modrý port (IN-) má alternativní funkci a je také vstupem, který lze přepnout na nezávislé testovací napájení 24 V. Port (IN-) je ve vstupním stavu vnitřně zkratován s černým portem (COM). Když je port (IN-) nezávislým zdrojem, je mezi portem (COM) a portem (COM) napětí 24 V. V případě, že je port (IN-) nezávislým zdrojem, je mezi portem (COM) a portem (COM) napětí 24 V.
- Červený (OUT) a černý (COM) port tvoří výstupní port.
- Žlutá (IN+) a modrá (IN-) tvoří vstupní port.

- Pokud je port (IN-) nezávislým zdrojem napájení, lze jej označit jako port (24 V) a tvoří dvojici výstupních portů s portem (COM).

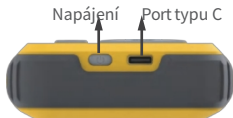


POZNÁMKA ! !

Bezpečnostní mezní napětí na vstupní svorce nesmí být vyšší než 30 Vpp a překročení meze poškodí zařízení.

【 2.4 】 Napájení a nabíjení

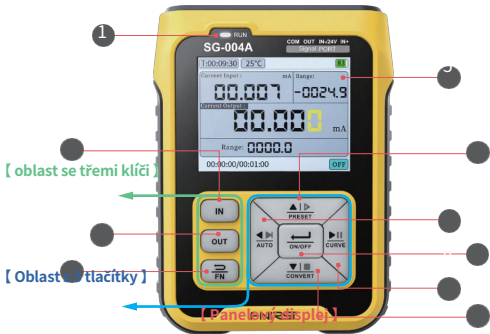
- Vestavěná baterie: velkokapacitní lithiová baterie 3000 mA
- Zobrazení baterie: Zobrazení aktuálního stavu baterie v procentech v pravém horním rohu displeje.
- Nabíjecí rozhraní: Port typu C (DC 5V-12V)
- Stav nabití: (až 10 W) Při nabíjení se na tlačítku napájení zobrazí červené světlo. Při plném nabití se nabíjení automaticky zastaví a zobrazí se modré světlo.



【 Spodní displej 】

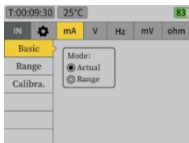
3、PŘEDSTAVENÍ PANELU TLAČÍTEK

- Všechna tlačítka jsou vyrobena z bílého průsvitného silikonového materiálu. Pod tlačítkem je nastaveno barevné podsvícení LED, které může měnit barvu povrchu kláves při změně funkce a režimu.
- Klávesy jsou rozděleny především na 【3klávesovou oblast】 a 【5klávesovou oblast】 a každá klávesa má více funkcí. Mezi nimi má tlačítko 【FN】 a 【5klávesová oblast】 funkci nahoru/dolů a funkci označenou na klávese, která se mění podle stavu klávesy 【FN】 a režimu rozhraní. Při spuštění je výchozí funkce nahoru.
- 【Stav klávesy FN】 je rozdělen na: výchozí stav bílého světla a stav červeného světla.
- 【Oblast 5 tlačítek】 Stav je rozdělen na: **Tlačítko svítí bíle** (režim ručního nastavení); **Tlačítko svítí zeleně** (režim přednastaveného výstupu); **Tlačítko svítí modře** (režim programování); **Tlačítko nesvítí** (režim převodu).
- Tlačítko Funkce Operace Popis:
 - 1 【RUN】 Světlo: Výstupem zapnutí/zapnutí je bílé světlo
 - 2 【IN】 **Upklíč:** Slouží k přepínání režimu vstupního signálu v hlavním rozhraní; když svítí červená kontrolka 【FN】 , klikněte na 【IN】 pro vstup do nastavení vstupu.
 - 3 【OUT】 Tlačítko **výstupu:** slouží k přepnutí režimu výstupního signálu na hlavním rozhraní. Když svítí červená kontrolka 【FN】 , klikněte na 【FN】 pro vstup do nastavení výstupu.
 - 4 【FN】 Klávesa pro návrat: V hlavním rozhraní klikněte na 【FN】 , změní se na červené světlo, které aktivuje funkci snížení ostatních kláves (vstup do různých režimů atd.). V rozhraní nastavení je funkcí 【FN】 návrat zpět.
 - 5 【Hlavní rozhraní】 : Hlavní rozhraní displeje

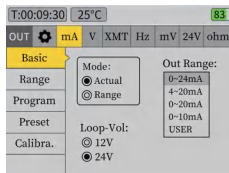


- 6 **[PRESET]** Funkční tlačítko **Up**: V rozhraní historické křivky se jedná o rychlý posun doprava o 100. V případě, že je klávesa bílá, jedná se o přidání hodnoty nebo volbu směrem nahoru (pokud je výstupní impuls kvantitativní a kurzor není v, jedná se o stejný režim jako při programování). Když svítí červená kontrolka **[FN]** (tlačítko svítí zeleně), klikněte na **[PRESET]** pro vstup/výstup do režimu přednastaveného výstupu. V tomto okamžiku lze tlačítka nahoru, dolů, doleva a doprava rychle vyvolat přednastavenou hodnotu signálu.
- 7 **[AUTO]** Funkční klávesa **vlevo**: když je klávesa bílá, slouží k výběru vlevo (když je výstupní impuls kvantitativní a kurzor není přítomen, je to stejné jako režim programování). V rozhraní křivky historie se kurzor posouvá bod po bodu doleva. Když se rozsvítí **[FN]** červeně, klikněte na **[AUTO]** pro vstup/výstup do režimu programování (tlačítko modře svítí), v tomto okamžiku se stiskne klávesa nahoru-jediný výstup, klávesa dolů klávesa-reset, levá klávesa-konec výstupu, pravá klávesa-pauza/pokračování
- 8 **[ON/OFF]** **potvrzovací** tlačítko: při hlavním rozhraní (zapnutí/vypnutí výstupu); Když **[FN]** je červené světlo (kliknutím zapnete/vypnete nahrávání); při nastavení rozhraní (klikněte na "OK").
- 9 **[CURVE]** Pravá funkční klávesa: Když je klávesa bíle svítící (volba vpravo-, když je výstupní impuls kvantitativní a kurzor není v, je to stejné jako režim programování). v rozhraní historie křivky se kurzor posouvá bod po bodu doprava. když **[FN]** je červeně svítící (kliknutím přepnete rozhraní křivky/znakové rozhraní)
- [CONVERT]** Funkční klávesa **dolů**: Když je klávesa bílá, slouží k dekrementaci hodnoty nebo výběru dolů (když je výstupní impuls kvantitativní a kurzor není v, je to stejné jako režim programování; v rozhraní křivky historie slouží k rychlému posunu doleva o 100; Když **[FN]** je červené světlo (kliknutím vstoupíte do režimu převodu/vyjdete z něj).

4、POPIS DISPLEJE A SIGNÁLU



[Nastavení vstupního signálu]



[Nastavení výstupního signálu]

[4.1] Přepínání typů signálů

- Stiskněte **[FN]** na hlavním rozhraní. Poté, co se tlačítko **[FN]** zbarví červeně, chcete-li přepnout typ vstupního signálu, stiskněte tlačítko **[IN]** a vstupte do nastavení vstupu.
- Pokud chcete přepnout typ výstupního signálu, stiskněte tlačítko **[OUT]** a vstupte do nastavení výstupu. Po vstupu do rozhraní nastavení můžete přímo vybrat požadovaný typ signálu zleva doprava. Stisknutím tlačítka **[FN]** se dostanete do hlavního rozhraní.
- K dispozici je také řada režimů signálu pro přepínání pod různými typy signálů. Různé typy signálů mají také různé parametry, které lze nastavit.

[4.2] mA proudový signál

- **[Přepínač režimů]** : Když je hlavní rozhraní **[FN]** bílé, stiskněte **[IN/OUT]** pro přepnutí zobrazení skutečné hodnoty vstupu/výstupu a technické veličiny.
- **[Detekce otevřeného obvodu na výstupu]** : Pokud se při zapnutí výstupu zobrazí na rozhraní rozpojený obvod a bliká, znamená to, že výstupní signál není připojen nebo se výstup blíží nule.
- **[Výstupní napětí obvodu]** : **NRSG-004A** může nastavit proudové výstupní napětí naprázdno. Účelem 12V je úspora energie. Některá zařízení vyžadují schopnost pohonu 24V.
- **[Rozsah výstupu]** : Mezní rozsah proudového výstupu lze nastavit.

[4,3] V Signál napětí

- **[Přepínač režimů]** : Když je hlavní rozhraní **[FN]** bílé, stiskněte **[IN/OUT]** pro přepnutí zobrazení skutečné hodnoty a technického množství vstupu/výstupu.
- **[Nadproudová ochrana]** : Pokud dojde ke zkratu výstupního napětí, výstup se automaticky vypne.
- **[Rozsah výstupu]** : Mezní rozsah výstupního napětí lze nastavit.

【 4.4 】 XMT Pasivní proudový signál

- **【 Přepínač režimu 】** : Když je hlavní rozhraní 【 FN 】 bílé. Stiskněte 【 IN/OUT 】 pro přepnutí zobrazení skutečné hodnoty a technického množství vstupu/výstupu.
- **【 Výstupní rozsah 】** : Mezní rozsah pasivního proudového výstupu lze nastavit.

【 4,5 】 Hz pulzní signál

- **【 Režim 】** : Pulzní signál má čtyři režimy: frekvence, pracovní cyklus PWM, frekvence otáček, kvantitativní/počet impulsů. Pro vstup, když je hlavní rozhraní 【 FN 】 bílé, stiskněte 【 IN 】 a přepněte režim přímo. Pro výstup dlouze stiskněte 【 OUT 】 pro přepnutí režimu.
- **【 Rozsah 】** : Zvolte rozsah výstupní frekvence: 0~99,999Hz, 0~999,99Hz, 0~9999Hz, 0~200kHz.
- **【 Metoda 】** : Zvolte úroveň/otevřený obvod podle přítomnosti nebo nepřítomnosti pull-upu
- **【 Výstupní špičková hodnota 】** : Výška úrovně výstupního průběhu, nejvyšší hodnota je 24V
- **【 Metoda počítání vstupů 】** : Dlouhým stiskem 【 IN 】 vymažete počítání.
- **【 Pokyny pro provoz ve frekvenčním režimu 】** : Vstupní frekvenční rozsah je 0~9999Hz, který nelze zvolit, a zobrazená desetinná čárka se automaticky posune. Výstupní frekvenční rozsah lze přepnout stisknutím tlačítka 【 OUT 】 když je hlavní rozhraní 【 FN 】 bílé
- **【 Návod k obsluze v režimu PWM 】** : Když je hlavní rozhraní 【 FN 】 bílé, stiskněte 【 OUT 】 pro přepnutí, objeví se žlutá indikace kurzoru. v režimu PWM se zobrazí dva parametry, hodnota frekvence (tj. hodnota periody) a pracovní cyklus.
- **【 Návod k obsluze pro rychlostní režim 】** :
 - (1) Režim otáček slouží k výpočtu otáček motoru nebo převodovky. Jedna otáčka motoru nebo převodovky vytvoří 1 impuls, jedna minuta je 3000 otáček, takže 1 sekunda je 50 impulsů.
 - (2) **【 Časová jednotka 】** : Frekvence=RPS(za sekundu)* počet impulsů na otáčku, RPM(za minutu)=RPS*60, RPH(za hodinu)=RPS*3600.
 - (3) **【 Počet otáčkových impulsů 】** : Počet impulsů na otáčku motoru nebo převodovky, který lze zvolit v nastavení otáček.
 - (4) **【 Chybějící zub 】** : Slouží hlavně k simulaci otáček motoru, zvolte ji v nastavení otáček.
- **【 Návod k obsluze kvantitativního/početního režimu 】** : U vstupů bude hodnota vstupní frekvence simulovat kvantitativní řízení průtoku a počítání pulzů simulovat průtok počítání.

U výstupu je cyklus zobrazen v původní pozici a jednotkou jsou milisekundy. Když se hlavní rozhraní zobrazí v původní pozici, je zobrazen cyklus v původní pozici a jednotkou jsou milisekundy.

【FN】 je bílá, stiskněte 【OUT】 pro přepínání mezi cyklem a kvantitativními hodnotami, které jsou odlišeny kurzory.

V tomto režimu, když po zapnutí výstupu zmizí kurzor, podsvícení tlačítek nahoru, dolů, vlevo a vpravo zmodrá. Změní se také funkce tlačítek nahoru, dolů, vlevo a vpravo, to znamená, že nahoru je vyslán jeden impuls. Dolů je program stop a reset, vlevo je bez funkce, vpravo je start/pauza.

【 4.6 】 mV milivoltový signál

- **【 Režim 】** : Když 【FN】 je bílý, stiskněte 【IN/OUT】 pro přepnutí na jiný režim: 110mV, termočlánek, termočlánek WR.
- **【 Typ 】** : Vyberte typ termočlátku TC-S, B, E, K, R, J, T, N.
- **【 WR Typ 】** : Zvolte typ termočlátku WR WRE25, WRE26.
- **【 Jednotka teploty 】** : Nastavte na stupeň Celsia nebo Fahrenheita.
- **【 Nastavení studeného spoje 】** : Zvolte teplotu zjištěnou měřičem nebo teplotu definovanou uživatelem.
- **【 Studená koncová teplota 】** : Přizpůsobená hodnota teploty studeného konce

【 4.7 】 Detekce smyčky 24V

- Výběrem štítku 24V vlevo a vpravo v rozhraní typu signálu OUT přejdete do tohoto funkčního stavu. V tomto stavu se na hlavním rozhraní zobrazuje výstupní proud 24V smyčky. Neomezený typ detekce vstupního signálu.

❗ **Smyčka 1:** Po spuštění výstupu je mezi portem (OUT) a portem (COM) vyvedeno napětí 24 V a současně je detekován proud smyčky a proud je zobrazen v oblasti "výstupní smyčka 24 V". Tuto funkci lze použít například k testování pneumatických regulačních ventilů nebo dvou vodičových převodníků, jejich napětí je 24 V a detekci proudu.

❗ **Smyčka 2:** Po aktivaci nezávislého napájení 24 V. Port (IN-) vyvede napětí 24 V mezi portem (24 V) a portem (COM). Nemá vliv na typ detekce vstupního signálu portem (IN+). V tomto případě zvolte pro typ vstupního signálu mA. Pak lze port (IN-) kombinovat s portem (IN+) a vytvořit výstup 24 V a současně detekovat proudovou smyčku. Funkce je podobná obvodu jedna.

❗ Port (IN-) lze přepnout na funkci nezávislého napájení 24 V. V současné době vystupuje jediné napětí DC 24 V, což je port (24 V). port (24 V) se používá s portem (IN+) k testování dvou vodičových vysílačů.

Všimněte si

① Rozdíl mezi 24V detekcí smyčky a samostatným 24V je: 24V výstupní port signálu detekce smyčky pro měření proudu zpětné vazby.

② Nezávislý 24V port a výstupní port mohou tvořit 24V napájení, lze je také kombinovat se vstupem (+) a vytvořit vysílač pro napájení a měření zpětnovazebního proudu vysílače.

- **【Přepínač režimu】** : Když je hlavní rozhraní **【FN】** bílé. Stiskněte **【OUT】** pro přepnutí polohy zobrazení skutečné hodnoty výstupního proudu smyčky a technické veličiny.
- **【Aktivace nezávislého 24V】** : Po zaškrtnutí této položky bude nezávislé 24V napájení zapnuto. napájení začne vycházet z portu (24 V) (IN-) a portu (COM) a není ovlivněno přepínáním typu vstupního a výstupního signálu.
- **【Aktivujte funkci Hold】** : V opačném případě je nutné při každém zapnutí 24V zapnout ručně.

【4,8】 Ohm Odporový signál

- **【Jednotka teploty】** : Nastavte na stupeň Celsia nebo Fahrenheitta.
- Odporový signál se dělí na tři typy: Když je hlavní rozhraní **【FN】** bílé, stiskněte **【IN/OUT】** pro přepnutí signálu na Pt100, Cu50 a RES.
- **【Posunutí odporu】** : Slouží ke korekci hodnoty odporu vstupu/výstupu.

5. ROZŠÍŘENÍ

【5.1】 Inženýrství

- Pokud se hodnota signálu analogové veličiny používá v průmyslové oblasti, je zpravidla nutné ji převést na hodnotu technické veličiny. Proto lze v nastavení vstupu a výstupu každého signálu nastavit horní a dolní mez jeho technické veličiny a horní a dolní mez o d p o v í d a j í c í hodnotě signálu.

【5.2】 Přednastavená

- **【Nastavení parametrů】** : Můžete nastavit hodnotu signálu odpovídající tlačítkům nahoru, dolů, vlevo a vpravo.
- **【Návod k obsluze】** : Spuštění a ukončení: Když je hlavní rozhraní **【FN】** červené, stiskněte tlačítko nahoru **【PRESET】** pro spuštění/ukončení předvolby.
- **【Klávesy nahoru, dolů, doleva a doprava】** : Po spuštění předvolby se podsvícení kláves nahoru, dolů, vlevo a vpravo rozsvítí zeleně a funkce kláves se také změní na "výstup nastavené hodnoty".

【5.3】 Převod signálu

- Vstupní signál je převeden na výstupní signál. Například: vstupní frekvenční signál je převeden na proudový signál a vstupní rozsah je 0-1000 Hz a převeden na 4-20 mA.

● **【 Nastavení parametrů 】 :**

(1) Horní mez vstupu / dolní mez vstupu: rozsah amplitudy vstupního signálu.

(2) Horní mez výstupu/spodní mez výstupu: rozsah amplitudy výstupního signálu.

(3) Povolené překročení: Pokud uživatel tuto možnost zaškrtně, bude výstup při vstupu oV následovat OmA. Pokud ji uživatel nezaškrtně, bude výstup 4mA a výstup bude uzamčen v nastaveném rozsahu.

(4) Automatický provoz: Po zaškrtnutí této možnosti se převod signálu automaticky spustí při příštím zapnutí a po ukončení převodu signálu se převod signálu automaticky zruší.

● **【 Pokyny 】 :**

【 Spuštění a ukončení 】 : Když je hlavní rozhraní **【 FN 】** červené, stiskněte klávesu **【 CONVERT 】** pro spuštění/ukončení režimu konverze signálu. Po spuštění se podsvícení kláves nahoru, dolů, doleva a doprava vypne a nemá žádnou funkci.

【 5.4 】 Výstup programu

● Programovací výstup může automaticky dokončit N cyklů výstupního signálu podle parametru nastavených uživatelem. Tato funkce se používá hlavně pro test stárnutí elektrického ventilu nebo pneumatického ventilu nebo pro testovací práce, jako je ladění programu PLC.

● **【 Nastavení parametrů 】 :**

Ⅰ Režim: Dělí se na tři režimy: jednorázový náběh, jednorázový pokles a cyklus.

Ⅱ Počet smyček: 0 je nekonečný, 30000 je maximum.

Ⅲ Počáteční hodnota: Hodnota při každém startu

Ⅳ Konečná hodnota: Hodnota na konci každého

Ⅴ Zvýšení hodnoty kroku: Hodnota každého přírůstku

Ⅵ Zvýšení doby kroku: Doba mezi jednotlivými přírůstky

Ⅶ Koncová zastávka: Časová prodleva u koncové hodnoty

Ⅷ Snížení hodnoty kroku: Hodnota, která se má pokaždé snížit

Ⅸ Zkrácení doby kroku: Doba mezi jednotlivými sníženími

Ⅹ Zastavení smyčky: Časové zpoždění při počáteční hodnotě

● **【 Doplnkový parametr Popis 】 :**

Počáteční a koncová hodnota jednorázového nárůstu a poklesu se vybírá podle vysoké a nízké hodnoty a automaticky se neuzavírá.

● **【 Pokyny 】 :**

Ⅰ Spuštění a ukončení: Když je hlavní rozhraní **【 FN 】** červené, stiskněte levou klávesu **【 AUTO 】** pro spuštění/ukončení výstupního režimu programování.

Ⅱ Klávesy nahoru, dolů, doleva a doprava: Funkce tlačítek nahoru, dolů, vlevo a vpravo se také změní, tj. horní je jednorázový běh, spodní je reset programu, levé je jednorázový běh a pravé je Stop/Pokračovat.

【 5.5 】 Křivka v reálném čase

● 【 Návod 】 :

Když je hlavní rozhraní 【 FN 】 červené, stiskněte pravé tlačítko 【 CURVE 】 pro přepnutí rozhraní s křivkou/bez křivky.

● 【 Parametr Popis 】 :

(1) Zapnutí výstupní křivky: zapnutí následujícího zobrazení křivky výstupního signálu (červená čára)

(2) Automatické škálování výstupu: automatické nastavení rozsahu stupnice výstupního signálu a automatické nastavení rozsahu stupnice osy y s maximálními a minimálními hodnotami křivky.

(3) Vstupní automatické škálování: automaticky nastavuje rozsah stupnice vstupního signálu a automaticky nastavuje rozsah stupnice osy y podle maximálních a minimálních hodnot křivky.

(4) Doba pořízení: interval obnovy křivky, s nímž se mění i časová stupnice.

【 5.6 】 Záznam o historii

【 Povolit/zavřít nahrávání 】 : Když je hlavní rozhraní 【 FN 】 červené, stiskněte 【 ON/OFF 】 pro zapnutí/vypnutí nahrávání.

- 【 Zobrazit záznam 】 : Při vstupu do prohlížení záznamu se podsvícení tlačítek nahoru, dolů, vlevo a vpravo změní na žlutou barvu a změní se také funkce tlačítek nahoru, dolů, vlevo a vpravo, tj. nahoru a dolů je pro zobrazení 100 hodnot záznamu před a za dopředu a vlevo a vpravo je pro zobrazení 1 hodnoty záznamu dopředu a dozadu.
- 【 Smazat záznam 】 : Při prohlížení záznamu stiskněte tlačítko 【 ON/OFF 】 a vyberte, zda chcete tento záznam smazat.

【 5.7 】 Výstupní čas

- 【 Doba aktivace výstupu 】 : Pokud je zaškrtnuto, každý výstup se automaticky vypne po uplynutí výstupního času.
- 【 Výstupní čas 】 : Nastavení výstupního času

【 5.8 】 Komunikace

- 【 Připojení USB 】 : Protože ke komunikaci se používá analogový sériový port USB. Všimněte si, že po kontrole připojení USB se nabíjení zpomalí.
- 【 Adresa podřízeného zařízení 】 : MODBUS slave adresa (. Adresu a popis registru přístroje) naleznete v příložené tabulce 1, 2, 3 na straně 14.

6. POKYNY K ZAPOJENÍ



PLC/Procesní přístroj atd.

[Vše spínáno elektronickými spínači]

[Všestranný výstup signálu] :
Proud/napětí/milivolt/frekvence
/Resistance/Thermal Resistance/ Různé
termočlánkové signály



PLC/Procesní přístroj atd.

[Vše spínáno elektronickými spínači]

[Všestranný výstup signálu] :
Proud/napětí/milivolt/frekvence
/Resistance/Thermal Resistance/ Různé
termočlánkové signály

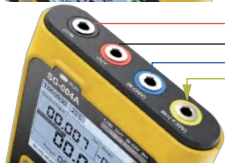


Uvedená poloha
ventilu

Zpětná vazba
polohy ventilu

**Pneumatické
ventily**

Prepnete tento vstup (-), port na 24 V, jako
napájení pro zpětnou vazbu ventilu, vstup a
výstup se provádí současně.



Uvedená poloha
ventilu

Zpětná vazba
polohy ventilu

**Pneumatické
ventily**

Tento vstup (-), port je uzavřen na 24 V, jako
záporný pól vstupního signálu, vstup a výstup
se provádí současně.

7. ŘEŠENÍ PORUCH A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

【 7.1 】 Řešení poruch

- Při zapnutí SG-004A není žádná odezva :
 - ❗ Zjistěte, zda je baterie napájena a zda je kontrolka při nabíjení normální.
 - ❗ Chybná operace aktualizace firmwaru vede k pádu systému
- Neobvyklé zobrazení obrazovky : Zkontrolujte, zda je obrazovka správně připojena.
- Abnormální výstupní hodnota nebo naměřená hodnota :
 - ❗ Zkontrolujte signální vedení
 - ❗ Zkontrolujte rozhraní pro výběr signálu
 - ❗ Cílový parametr připojení překračuje rozsah indikovaný technickým indikátorem? (Může to způsobit abnormální fungování přístroje nebo dokonce jeho poškození) .
- Chyba na vstupu a výstupu : Normální je, že se na vstupu a výstupu mohou vyskytnout chyby. Protože vstup a výstup nejsou izolované.

【 7.2 】 Údržba zařízení

- Měřič je napájen 3,7V dobíjecí lithiovou baterií, při dlouhodobém používání použijte napájecí adaptér pro prodloužení životnosti baterie.
- Tento přístroj není vodotěsný, nepoužívejte jej v prostředí s vysokou vlhkostí.
- Neumísťujte přístroj na nestabilní místo nebo na místo, které může být vystaveno silným vibracím.
- Neumísťujte přístroj na místa s vysokou vlhkostí, prachem, na přímé sluneční světlo, do venkovních prostor nebo do blízkosti vysokých teplot.

【 7.3 】 Upgrade firmwaru

- SG-004A používá k aktualizaci firmwaru emulovaný U disk USB.
- 【 Kroky aktualizace 】 :
 - ❗ Připojte měřič k počítači a zapněte jej. Počkejte, až počítač rozpozná jednotku USB s názvem "Bootloader".
 - ❗ Zkopírujte firmware, který má být aktualizován, na disk U
 - ❗ Po několika sekundách se zařízení normálně zapne a aktualizace proběhne úspěšně.

Upozornění

- ① Pokud U disk nelze normálně rozpoznat po připojení k počítači v zapnutém stavu, vypněte jej a restartujte!
- ② USB firmware upgrade podporuje pouze WIN10. Je zakázáno přetahovat jiné soubory než ty, které oficiálně vydala společnost FNIRSI. V opačném případě je velmi pravděpodobné, že to způsobí nevratné následky.

8. INFORMACE O VÝROBĚ

Název produktu: Multifunkční generátor signálu Značka / model:

FNIRSI / SG-004A

Výrobce: Ltd., Shenzhen FNIRSI Technology Co. Webové stránky:

www.fnirsi.cn

Adresa: Budova C, průmyslový park Weihuada, ulice Dalang, okres Longhua, Shenzhen, Guangdong, Čína

Kód funkce	Hexadecimální	Typ údajů	Atributy
100	0x64	uint16_t	Přečtěte si
101	0x65	uint16_t	napsat
102	0x66	float	Přečtěte si
103	0x67	float	napsat

[Příloha 1]

Adresa	Hexadecimální	Typ údajů	Atributy	Ilustrovat
40001	0X9C41	uint16_t	Přečtěte si	Verze firmwaru
40002	0X9C42	uint16_t	RW	Vstupní signál
40003	0X9C43	uint16_t	RW	Výstupní signál
40004	0X9C44	float	Přečtěte si	Vstupní hodnota
40006	0X9C46	float	RW	Výstupní hodnota
40008	0X9c48	uint16_t	RW	Režim softwarového výstupu a přepínač výstupu
40009	0X9C49	uint16_t	RW	Aktivní proudová výstupní hodnota horní hranice USER
40010	0X9C4A	uint16_t	RW	Hodnota aktivního proudového výstupu USER dolní mez
40011	0X9C4B	uint16_t	RW	Výstupní hodnota napětí USER horní mez
40012	0X9C4C	uint16_t	RW	Hodnota výstupního napětí USER dolní mez
40013	0X9C4D	uint16_t	RW	Hodnota pasivního proudového výstupu horní hranice USER
40014	0X9C4E	uint16_t	RW	Hodnota pasivního proudového výstupu USER dolní mez

[Příloha 2]

Vstupte na	
Horních 8 bitů registru	01 je proud; 02 je napětí; 03 je frekvence; 04 je milivolt; 05 je odpor.
Dolních 8 bitů registru	Horní čtyři bity jsou typ: 1-8 reprezentují postupně S, B, E, K, R, J, T, N Dolní čtyřibitový režim: 1 je mV, 2 je termočlánek, 3 je termočlánek WR

[Příloha 3]

[Příklad] Zápis vstupního milivoltového signálu, typ termočlánek J

01	65	9C	42	04	62	40	AF
adresa podřízeného zařízení	kód funkce	adresa registru	adresa registru low byte	Číslo registru vysoký bajt	Číslo registru nízký bajt	Vysoký bajt CRC	CRC low byte
Ilustrujte: 01: adresa podřízeného zařízení; 65: kód funkce zápisu, viz tabulka 1; 9C42: čtení a zápis adresy vstupního signálu, viz tabulka 2; 04: 01 je proud, 02 je napětí, 03 je frekvence a 04 je frekvence. milivolt, 05 je odpor; 62: horní čtyři bity jsou typ: 1 je S, 2 je B, 3 je E, 4 je K, 5 je R, 6 je J, 7 je T, 8 je N, spodní čtyři bity jsou v režimu: 40AF: CRC kód (pozn.: pošlete v hexadecimálním tvaru). 40AF: CRC kód (pozn.: pošlete v hexadecimálním tvaru).							



Stážení příruček a
firmwaru

Výrobce: Ltd., Shenzhen FNIRSI Technology Co. **Webové stránky:**
www.fnirsi.cn **Adresa:** Adresa: Budova C, průmyslový park Weihuada, ulice
Dalang, okres Longhua, Shenzhen, Guangdong, Čína

FNIRSI