

FG320

Tester systémů měření chvění, posuvů a otáček



Hlavní přednosti

- Signální generátor a tester pro komplexní funkční testy
- Parametry přístroje pokrývají běžné servisní úlohy
- Ovládání pomocí PC
- Nastavitelný multifunkční výstup
- Výstup pro testování proudových smyček $0/4 \div 20$ mA
- Simuluje signály ze snímačů dráhy, rychlosti a zrychlení
- Aktivní výstup pulsu fázové značky

Popis a použití

Tester FG320 je kompaktní mobilní přístroj uložený v robustní hliníkové skříňce pro testování základních funkcí měřících karet systémů měření vibrací, posuvů a otáček. Parametry přístroje jsou zvoleny tak, aby pokrývaly nejčastější úlohy při servisu těchto zařízení. Přístroj je napájen z USB portu počítače, z čehož plyne, že ho lze používat a ovládat pouze s připojeným počítačem.

Jádro přístroje tvoří jednočipový mikrokontrolér, který generuje všechny požadované signály a řídí komunikaci s PC.

Provozní režimy:

Přístroj má tři typické režimy pro úlohy s odlišnými nároky:

- Signál
- Otáčky
- Proud

Režim Signál

Umožňuje testování systémů měření vibrací a posuvů simulací signálů normálně měřených elektrodynamickými, piezo nebo bezdotykovými snímači. V tomto případě je zapotřebí signál malé úrovně, obvykle s velkou stejnosměrnou složkou.

Tester standardně generuje signály s průběhem sinus, obdélník, trojúhelník nebo pila.

Kromě toho lze zadat specifický zákaznický průběh signálu. Jeho nahrání do přístroje je možné v Professu. Kromě vlastního simulačního signálu vyžadují některé systémy navíc synchronizační impuls (KEY) jako informaci o otáčkách a fázi. Impuls je k dispozici na dvou výstupech: otevřený kolektor nebo aktivní výstup s volně nastavitelnými napěťovými úrovněmi.

Režim otáčky:

Testování systémů měření otáček (například: epro DOPS nebo Emerson AMS6300SIS).

Režim Proud:

Zdroj proudu pro testování smyček $0/4 \div 20$ mA. Tester pracuje jako zdroj stejnosměrného proudu do zátěže až 500 Ohm.

Pozor! - přístroj nelze použít pro simulaci pasivních převodníků napájených proudovou smyčkou!

Přístroj umožňuje generovat DC signál nebo kombinaci AC/DC signálu.

Přepínání režimů řídí program. Režimy nelze provozovat současně.

Technická specifikace

Všeobecně:

Připojení k PC:	USB 1.0 - 3.0
Odběr z USB portu:	max. 400 mA
Rozměry:	175x115x30 mm
Hmotnost:	0.2 kg
Provozní teploty:	0 - 40 °C

Režim Signál ("Signal" konektor):

Výstupní signál je tvořen kombinací stejnosměrného a střídavého napětí.	
Volitelné průběhy	sinus, obdélník, trojúhelník,
Střídavého napětí:	pila
Kmitočtový rozsah:	0,1 ÷ 20000 Hz
Rozlišení:	0,1 Hz
Přesnost:	+/- (0,1 % + 0,2 Hz)
Napěťový rozsah AC:	0,1 ÷ 4000 mV,
Rozlišení:	0,1 mV
Přesnost:	+/- (1 % + 0,1 %fs)
Napěťový rozsah DC:	-22 ÷ +22 V
Rozlišení:	0,01 V
Přesnost:	+/- 0,1 V
při zátěži:	>10 kΩ

Režim Proud ("mA" konektor):

Zdroj stejnosměrného proudu.	
Rozsah:	0 ÷ 24 mA
Přesnost:	1 %
Povolená zátěž:	<500 Ω
Na výstup nesmí být přivedeno žádné cizí napětí.	
Dva funkční režimy:	
a) Pouze DC proud.	
b) Výstupní signál je tvořen kombinací stejnosměrné a střídavé složky. Maximální rozkmit signálu (AC+DC) 0 ÷ 24 mA. Volitelné průběhy střídavé složky: Sinus, obdélník, trojúhelník, pila.	
Rozlišení:	0,01 mA (DC složka) 0,001 mA (AC složka)

Režim Otáčky (9-pin konektor):

Výstup simuluje funkci bezkontaktních snímačů Emerson řady PR642x/CON0x1 nebo MMG1070 nastavených podle předpisu výrobce pro systém přetáčkové ochrany DOPS a slouží pro testování tohoto systému. Pro použití na jiných zařízeních není funkce garantována.

Kmitočtový rozsah:	0,1 ÷ 20 kHz
Rozlišení:	0,1 Hz
Přesnost:	+/- (0,1 % + 0,2 Hz)
Symetrie pulzů:	~ 50 %
Max. napětí přivedené na svorku -24 V:	-30 V proti svorce 0 V
Maximální zátěž rezistorů výstupního obvodu:	0.5 W/ rezistor

Výstup Fázové značky:

Impuls je generován synchronně se signálem na výstupu „Signal“.

Fázový posuv impulzu vůči výstupu Signal: 0 ÷ 360°

Krok nastavení: 1°

Puls je možno generovat v násobcích periody výstupního signálu. Délka pulsu je nastavitelná

Výstup Otevřený kolektor ("Passive" konektor):

Maximální napětí:	40 V DC
Maximální proud:	0.2 A

Aktivní výstup ("Active" konektor):

Základní úroveň i úroveň pulsu je volně nastavitelná v rozmezí:	- 22 ÷ + 22 V
Povolená zátěž:	>10 kΩ

Následující parametry platí při napojení na systém epro DOPS:

Úroveň L:	Úroveň H:
Napětí na pinu Out: - 22 ÷ - 25 V	Napětí na pinu Out: - 8 V ÷ - 11 V
Odběr na pinu - 24 V: ~ 12 mA	Odběr na pinu - 24 V: ~ 5 mA

Copyright © 2024 PROFESS spol. s r.o., Všechna práva vyhrazena. Specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění.

Ovládací program FG Programmer

Program umožňuje přehledné řízení všech funkcí přístroje FG320.

Vlastnosti:

- je vybaven obousměrnou kalkulačkou pro snadné určení vhodného napětí pro simulaci vibrací různých typů snímačů (dráha, rychlost, zrychlení)
- funkce Rampa umožňuje přepínání předem nastavených konfigurací simulátoru s nastavitelnou periodou a pracuje ve všech režimech přístroje
- jakoukoliv konfiguraci přístroje lze uložit do souboru a jednu lze označit jako výchozí platnou po spuštění programu
- pracuje jak s metrickými, tak s imperiálními jednotkami
- program je vybaven nápovědou a možností on-line aktualizace z webového serveru Profess

Minimální požadavky na HW:

Pentium III 800 MHz, 512 MB RAM, OS MS Windows XP/7/8/10/11, .NET Framework 4.0, USB 1.0 - 3.0

Poznámka: Program není zpětně kompatibilní pro použití s přístrojem FG120 nebo FG220.

Obsah balení

- 1x Hardware – FG320
- 1x Ovládací software na USB disku
- 1x USB 2.0 kabel typ A-B, délka 3 m
- 1x Signální kabel s BNC konektorem a dva 4 mm banánky, délka 2,2 m
- 1x Kabel pro testování DOPS, délka 2 m
- 1x Magnetický držák pro snadné uchycení
- 1x Přenosný kufr s výplní



Volitelné příslušenství:

Objednací kód	Popis
FG320-CAL-SPEED	*Kalibrační certifikát otáčkového výstupu (funkce: SPEED)
FG320-CAL-COMPLETE	*Kalibrační certifikát kompletního přístroje (funkce: SIGNAL, SPEED, CURRENT)
FG320-ADAPT-BR	Speciální adaptér pro testování otáček (náhrada za Braun Hall-effect snímače)

*Kalibrováno akreditovanou laboratoří.

Copyright © 2024 PROFESS spol. s r.o., Všechna práva vyhrazena. Specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění.