

ProGen-8

8 csatornás precíziós áramgenerátor

Kezelési útmutató



A műszer kezelése:

1. Bekapcsolás

Bekapcsolás után a legutóbbi aktív csatorna értéke jelenik meg a kijelzőn és az aktív kimenet melletti LED az előlapon világít.

2. Csatorna kiválasztása

Az 1-8 gombok megnyomásával lehet csatornát választani, ilyenkor az aktív csatorna kimeneti értéke kerül a kijelzőre és kigyullad a LED a kiválasztott kimenet mellett.

3. Áramérték beállítása

Az STP megnyomásával lehet a 2. pontban kiválasztott csatorna kimeneti áramértékét állítani. Az áramérték beállítása a "0"... "9" nyomógombok segítségével történik. A tizedesponthely a második számjegy után fixen rögzített. A kurzor pillanatnyi helyzetét a szám villogása jelzi. A számérték beírása után a kurzor automatikusan a következő pozícióra lép. Visszalépni egy karakter pozíciót a DEL gombbal lehetséges. A beállított áramértéket az ENT nyomógombbal lehet elfogadtatni. Az értékbeállítás után a kijelzőn és a kimeneten megjelenik az új kimeneti érték. Ha a beállított érték kívül esik az áramgenerátor kalibrált kimeneti tartományából, akkor a lehető legnagyobb/legkisebb értéket adja ki a berendezés és a kijelző is ezt mutatja.

4. Csatornák paraméterezése

Az 1-8 csatornák külön-külön paraméterezhetők.

A paraméterezni kívánt csatornát első lépésként az "1"... "8" nyomógombbal kiválasztjuk, majd az ENT nyomógomb megnyomásával belépünk a paraméterezésbe. Itt két lehetőség közül választhatunk a megfelelő számjegy beírásával:

- 1: Üzem mód beállítás
- 2: Kalibrálás

4.1. Üzem mód beállítás

Az üzem mód beállítás menübe belépve (1 megnyomása) két választás lehetséges:

- 1: Konstans
- 2: Program

A **Konstans** (1 megnyomása) választás azt jelenti, hogy az adott csatorna áramkimenete mindaddig tartja az előzőleg beállított kimeneti értékét, amíg azt át nem állítjuk.

A **Program** (2 megnyomása) választás azt jelenti, hogy az adott kimenet a programozás során beállított ütemezés szerint hajtja végre az áramérték beállítását.

A **Program üzemmódba** belépve először ki kell választani, hogy a beállított időrendi program lefutása után a kimenet hogyan viselkedjen. Lehetőségek:

- 1: Ism- a kimeneti áramjel a korábban lefutott beállítás szerint ismétlődik
- 2: Ki- a kimenet nulla értékre áll
- 3: TART- a kimenet az utolsó értéket tartja

A jelviselkedés beállítása után az alábbi almenük közül választhatunk:

- 1: Szerkeszt
- 2: Kilép a program kilép a menüből

A **Szerkeszt** almenüt kiválasztva pontonként 3 adat bevitelére van lehetőség.

Áramérték beállítása- vagyis a kiviendő áram maximális értéke. A beállítást követően az elfogadás az ENT nyomógombbal történik.

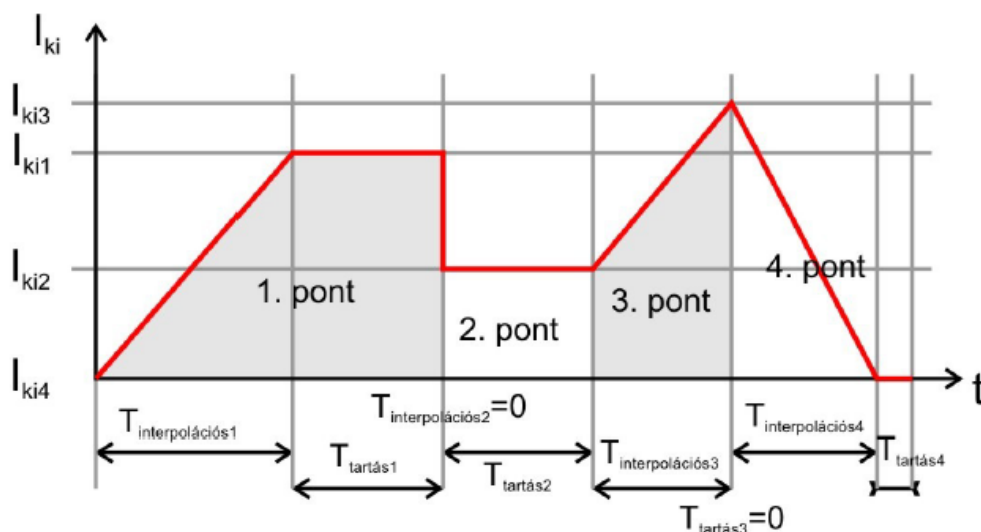
Az 1. pont interpolációs idejének beállítása. Vagyis, hogy a kimenet mennyi idő alatt érje el a beállított áram értékét. Megadása: óra: perc: másodperc. Az elfogadás az ENT nyomógombbal történik.

az 1. pont tartási idejének beállítása. Vagyis a kimenet az 1. pontbeli áramértéket elérve, azt mennyi ideig tartsa. Megadása: óra: perc: másodperc. Az elfogadás az ENT nyomógombbal történik.

Ezt követően az alábbi lehetőségek közül választhatunk:

- 1: új pont beállítása (lásd mint korábban)
- 2 A jel indítása- nincs új pont, a kimenet az eddig beállított pontok szerint változik.

A pontok szerkesztése és az eredményül kapott jelalak az 1. ábrán jól nyomon követhető.



1. ábra

4.2 Kalibrálás:

Kalibrálás csak konstans üzemmódban lehetséges. (Tehát, ha az adott bemenet nem abban volt, akkor a kalibrálás megkezdése előtt abba kell állítani.)

Az 1-8 áramkimenetek külön- külön kalibrálhatók. A kalibrálás megkezdése előtt a kalibrálni kívánt kimenetet egy precíziós árammérő bemenetére (vagy precíziós ellenállás felhasználásával egy legalább 7 dekádos feszültségmérő bemenetére) kapcsoljuk.

Alapállapotban ki kell választani a kalibrálni kívánt csatornát (az 1-8 gombok valamelyikével), majd meg kell nyomni az Ent gombot. Ekkor a csatorna paraméterezés menüpontba kerülünk, ahol a kalibrálás üzemmódot kiválasztva (2-es nyomógombot megnyomva) kalibrálandó kimenet melletti LED villogni kezd. Az áramgenerátor kiad egy rögzített alsó végértékhez közeli értéket a kimeneten, a kezelőfelületen pedig várja a precíziós áram/feszültségmérő által mutatott érték beírását. Az árammérőről leolvasott értéket ugyanúgy kell beírni, mint a csatorna kimeneti értékének állításakor. A beírást követően az ENT megnyomására meg kell ismételni a műveletet egy felső végértékhez közeli áramértékkel (igazából most a középtartomány 9.0 mA). Ezután az ENT megnyomására a berendezés megkérdezi, hogy mentse-e az új kalibrációs értékeket. ENT: igen, DEL: nem. Utóbbi esetben az előző tárolt kalibrációs értékekhez tér vissza a berendezés. A kalibráció végeztével a berendezés visszatér alapállapotba, a kijelzőn és a kimeneten megjelenik a korrigált kimeneti érték, és az aktív csatorna LED-je folyamatosan világít. Ezzel az adott

csatorna kalibrálása befejeződött, és a berendezés a csatornához rendelt üzemmód szerinti működésre tér át. (2. ábra: Az 1. bemenet kalibrálása)

2. ábra



5. Műszaki adatok:

Kimenetek:

- 8 db áramkimenet (0/4-20 mA: programozható), Pontossága: $\pm 5\mu\text{A}$
Az áramkimenetek galvanikusan nem függetlenek egymástól.
- Terhelő ellenállás: max 500 Ω
- 2 X 20 LCD kijelző: a megjelenítési funkciók ellátására
- RS 232, Program fejlesztésre

Klíma és környezeti adatok:

- Üzemeltetési hőmérséklettartomány: 10...45 °C
- Relatív nedvességtartalom: 30...80 %
- Raktározási és szállítási hőmérséklet: 0...50 °C

Érintésvédelmi osztály: I.

Védettségi fokozat: IP 54

Tápellátás:

- tápfeszültség: 230 Vac +10% - 15%, 50Hz
- teljesítményfelvétel: 15 VA

Mechanikai adatok :

- 192 X 144 X 206 mm