

Shinko (Japán) ACS13A szabályozó és kijelző alkalmazása távadónak:



Figyelem! 4..20 mA bemenet esetén a bemenetre 50 ohm-os söntellenállást kell kötni.

- A kijelzőként, vagy szabályzóként működő ACS13A műszerek soros kommunikáción (C5 opció – RS485) keresztül felfűzhetőek. Ezáltal a felügyeleti rendszer a műszerek minden paraméterét lekérdezheti és állíthatja.

1. példa/ Távadóként alkalmazás:

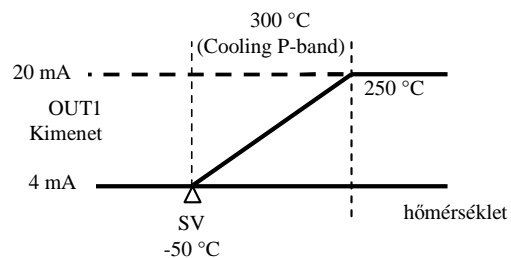
4-20 mA-es szabályozó kimenettel rendelkező műszernél alkalmazható (ACS13A-A/M)

Beállítási folyamat:

Ki kell választani a műszer menüjében a bemenet típusát, ami ez esetben Pt100, vagy hőelem. Be kell állítani továbbá a 4-20 mA-hez tartozó hőmérséklettartományt. Ehhez át kell állítani a gyári HEATING (fűtés) szabályozást COOLING-ra, (hűtés) SV (Set Value) és a PID értékeket. A bemenet átfogási tartománya (P – Proportional band) maximálisan 1000 °C lehet.

Néhány példa 4-20 mA kimenethez:

átfogás 1000°C	átfogás 300°C	átfogás 35°C
-200...800 °C	-50...250 °C	10...45°C
0...1000 °C	5...305 °C	-20...15 °C
150...1150 °C	12...312 °C	0...35 °C



1. ábra

SV (Set Value) értéknél kell beállítani a 4 mA-hez tartozó hőfokot. 1. ábra szerinti példánál -50°C. A 250 °C felső értékhez (20 mA) be kell állítani a PID értékeknél a 300 °C átfogási tartományt (-50°C ... 250°C = 300°C átfogási tartomány adódik < 1000 °C)

Távadó üzemmód beállítása előlapon keresztül:

- Bemenet típusának kiválasztása:

Belépés a főmenübe: ▲▼nyomógomb együttes lenyomása kb. 3sec
SENS (input type selection) beállítása Pt100-ra, vagy hőelemre a ▲▼nyomógombok segítségével.
○ gombbal továbblépés a menüpontok között üzemmód választásig (coNT).

- Cooling üzemmód beállítása:

A coNT menüpont beállítása cool-ra. (Gyárilag heat)
Főmenü elhagyása: a ○ gomb léptetésével végig kell menni a menün

- SV érték beállítás : ○ gomb lenyomása

▲▼ nyomógombokkal a kívánt érték beállítása (példa szerint -50 °C)
menü elhagyása a ○ gomb lenyomásával

- Átfogási tartomány beállítása:

Belépés az almenübe: ▲ + ○ gombok együttes lenyomásával
○ gombbal léptetés a menüpontok között.
P (arányos tartomány – proportional band) beállítása 300°C-ra
I (integráló) és D (deriváló) értéket 0-ra kell állítani

Megjegyzés: a műszer a fenti beállítások mellett egy Pt100, vagy hőelem -50°...250 °C hőmérséklettartományú 4...20 mA kimenetű távadóként fog működni.

2. példa/ Távadóként alkalmazás + 2-pont kapcsolás:

4-20 mA-es szabályozó kimenettel rendelkező műszernél alkalmazható (ACS13A-A/M)

Távadó üzemmód beállítása megegyezik az 1. példában leírtakkal.

Feladat: távadás és 2 pontos fűtésszabályozás:

Az 1. példában beállított -50..250 °C hőmérséklet távadása és 2 pontos fűtésszabályozás 90 és 140 °C közt. Tehát 90 °C alatt bekapcsol a fűtés és 140 °C-nál kikapcsol.

2-pont szabályozás beállítása:

Ezt a szabályozást a műszer Alarm1 határérték kapcsolójának beállításával kell megvalósítani. Ehhez be kell állítani az Alarm1 típusát, értékét és hiszterézisét.

Beállítás:

- Alarm1 típusának és hiszterézisének beállítása:

Belépés a főmenübe: ▲▼ nyomógombok együttes lenyomása kb. 3sec. ○ nyomógombbal léptetés a menüpontok között. ALIF menüpont beállítása RAS- ra (Process low alarm). ○ gombbal léptetés tovább a menüpontok között. AIHY (Alarm hiszterézis) menüpont beállítása a kívánt értékre 2. ábra szerint 50-ra (140 °C – 90 °C = 50 °C) Főmenü elhagyása: a ○ gomb léptetésével végig kell menni a menün

- Alarm1 érték beállítás:

Belépés az almenübe: ▲ + ○ együttes lenyomása ○ lépkedés a menüpontok között. AI menüpont beállítása 90 °C -ra. Almenü elhagyása: a ○ gomb léptetésével végig kell menni a menün

Feladat: távadás és 2pontos hűtésszabályozás:

teremhőmérséklet (10..50 °C) távadása felügyeleti rendszer felé és 2 pontos hűtésszabályozás 20 és 30 °C közt. Tehát 30 °C felett bekapcsol a hűtőventillátor és 20 °C-nál kikapcsol.

Ez esetben a beállítás a 2-pont szabályozásnál a következőképpen módosul:

A távadó beállítási folyamata megegyezik az 1.-es példában leírtakkal, csak az értékek változnak. SV érték 10 °C-ra, P – Proportional band 40 °C –ra (50 °C- 10 °C = 40 °C)

A példa szerint 20 °C és 30 °C között akarjuk tartani a hőmérsékletet. 30 °C fölött indítunk 1 hűtőventillátort és 20 °C-nál leállítjuk.

A beállítás menete ugyan az mint a 2. példában, viszont az ALIF menüpontban AS-t (Process high alarm) kell beállítani. AIHY (Alarm hiszterézis) menüpont beállítása 10 °C-ra (30 °C-20 °C = 10 °C)

AI menüpontot 30 °C –ra kell állítani.

További alkalmazási feladat:

- 4-20 mA-es bemenet esetén (pl tartályon lévő 4-20 mA-es szinttávadó) 2-pont közötti tartálysint szabályozás és a szint távadására a felügyeleti rendszer felé. (opcióban kérhető a távadót megtápláló 24Vdc kimenettel is)

Megjegyzés: Opcióban rendelhető a műszer Alarm2 határérték kapcsolóval, mellyel a bemenethez egy másik 2 pont szabályozás állítható be. (pl. szintszabályozásnál 2 szivattyú különböző időpontban történő indítása és leállítása)

