

Köszönjük, hogy a NIVELCO termékét választotta.
Biztosak vagyunk abban, készülékünk megfelel az adott feladatra!



UNICONT

PMM-300
univerzális szabályozó



HASZNÁLATI UTASÍTÁS

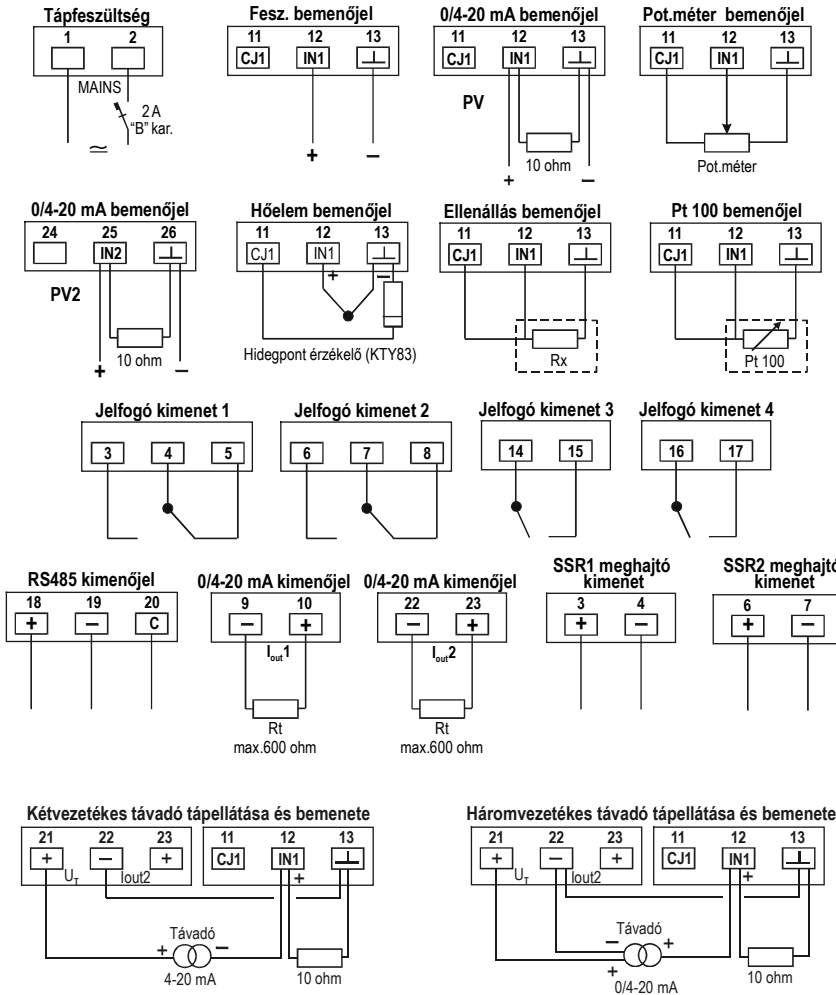


1. FELHASZNÁLÁS

Az UNICONT PMM-300 típ. univerzális szabályozó jelfogó és analóg kimenettel rendelkező PID algoritmusú folyamatszabályozó. Használható hőmérséklet szabályozásra (hűtés, fűtés) és szintszabályozásra is. A szabványos árambemeneten kívül a készülék bemenetére csatlakoztatható gyakorlatilag az összes elterjedt hőmérséklet érzékelő típus. A készülék PID paramétert megtanuló tulajdonsággal rendelkezik. A készülék előprogramozással kerül leszállításra. A HASZNÁLATI UTASÍTÁS célja: útmutatót adni az előprogramozott készülék használatához.

2. BEKÖTÉS

A készülék hátlapját a 2. ábrán mutatja teljes kiépítésre. A bekötés csavarhúzóval elvégezhető. A használható vezeték: 0,5...2,5 mm².



1. ábra
Bemeneti jelek bekötése

4. ELŐPROGRAMOZÁS

A készülék 2 db előprogramot tartalmaz:

- Hőmérséklet szabályozás PID algoritlussal, jelfogó kimenettel.
- Szintszabályozás ON/OFF algoritlussal, jelfogó kimenettel.

A felhasználó által kiválasztott előprogram hármas nyomógombi működtetéssel hívható be. Az előprogramozott készülék beállítása a 8. pontban leírtak szerint történik.

Beállítható:

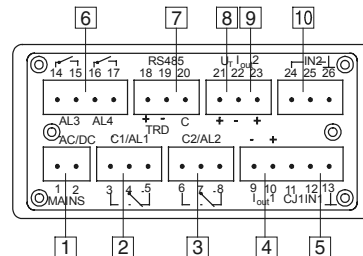
„A” előprogramnál

- fűtés szabályozás, hűtés szabályozás
- ON/OFF szabályozás Pt100 bemenettel
- határérték kapcsolások, mért érték távadás

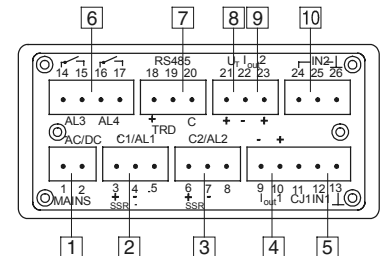
„B” előprogramnál

- töltés vezérlés, ürítés vezérlés
- határérték kapcsolások
- szint kijelzés %-osan, vagy hossz mértékegységben

5. HÁTLAGOK



Relé kimenetű készülék hátlap



2. ábra

SSR meghajtó kimenetű készülék hátlap

- | | | |
|----|-----------------------|---|
| 1 | — MAINS: | Tápfeszültség |
| 2 | — C1/AL1: | Szabályozó jelfogó ill. alarm jelfogó kimenet |
| 3 | — C2/AL2: | Szabályozó jelfogó ill. alarm jelfogó kimenet |
| 4 | — I _{out1} : | Áramgenerátor kimenet |
| 5 | — IN1: | Univerzális bemenet |
| 6 | — AL3-AL4: | Alarm jelfogó kimenetek |
| 7 | — RS485: | Soros vonali csatlakozás |
| 8 | — U _T : | Távado tápellátás |
| 9 | — I _{out2} : | Áramgenerátor kimenet |
| 10 | — IN2: | Univerzális bemenet |

Gyártó
NIVELCO Ipari Elektronika Rt.
1043 Budapest, Dugonics u. 11.
Telefon: 369-7575 Fax: 369-8585
E-mail: marketing@nivelco.com http://www.nivelco.com

3. TARTOZÉKOK

- 1 db Programozási és kezelési leírás
- 1 db Használati utasítás
- 2 db Felerősítő szerelvény
- 1 db KTY83 hidegpont kompenzálásra
- 1 db 10 ohmos ellenállás, árambemenet esetén a bemenettel párhuzamosan kötendő: MR-25, 1%, 0,25W (két bemeneti készüléknél 2db)
- 1 kit Dugaszolható sorkapocs a hátdali csatlakozópontok számával megegyező
- 1 db bekötési ponttal.
- 1 db Garanciajegy

6. PROGRAMOZÁS

A programozás az utasításkészlet szerint történik.

PROGRAMOZÁSI SORREND:

- **BELÉPÉS A PROGRAMBA:**

- MOZGÁS LAPOK KÖZÖTT: vagy

- BELÉPÉS PR. LAPRA:

- MOZGÁS LAPON BELÜL: vagy

- BELÉPÉS MENÜ PONTBA:

- EDS HELYZET VÁLASZTÁS:

- EDS KÓD ÁLLÍTÁS:

- EDS ELFOGADÁS:

- **KILÉPÉS A PROGRAMBÓL:**

A KÉSZÜLÉK ÜZEMMÓDJAI:

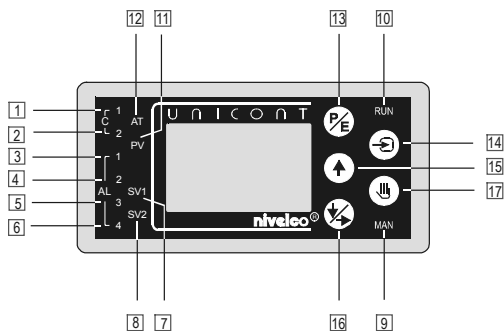
A készülék üzemeltetésekor 3 működési módot különböztetünk meg.

- Készülék alaphelyzet:
A készülék feszültség alatt, mindkét LED kijelző sor világít.
- Készülék szabályozási állapotban:
 billentyű tartós nyomásával a készülék bekapcsolódik a szabályozási folyamatba, a kimeneten kimeneti jel jelenik meg, RUN LED világít.
- A készülék AT állapotban: PID tanulási helyzetben van a készülék, AT LED világít.

A KÉSZÜLÉK ÜZEMBEHELYEZÉSI SORRENDJE:

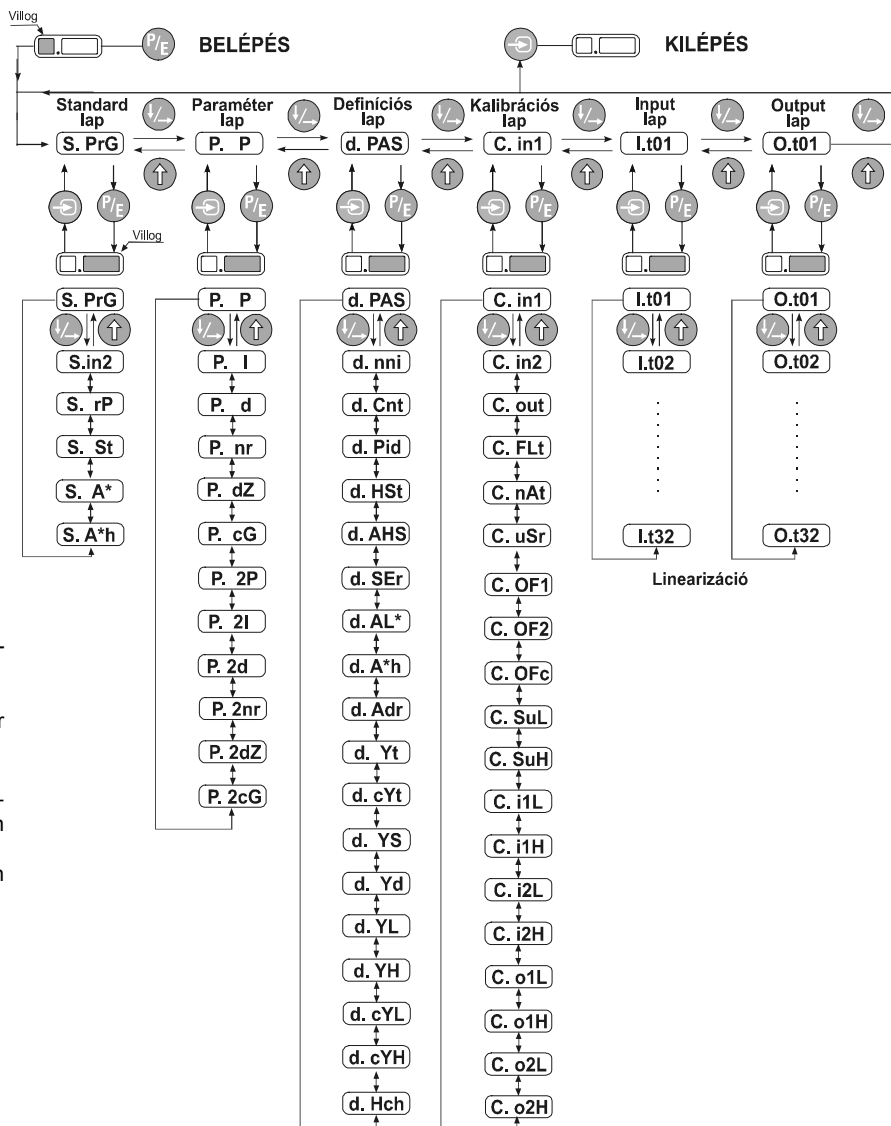
- készülék bekötés
- készülék bekapcsolás
- programozás
- Szabályozás bekapcsolása (RUN)
- PID tanulás (AT)

7. ELŐLAP



KIJELZŐK:

- 1 — **C1:** 1. Szabályozó jelfogó meghúzott
- 2 — **C2:** 2. Szabályozó jelfogó meghúzott
- 3 — **AL1:** Vészfunkcióra programozott 1. jelfogó meghúzott
- 4 — **AL2:** Vészfunkcióra programozott 2. jelfogó meghúzott
- 5 — **AL3:** Vészfunkciót teljesítő 3. jelfogó meghúzott
- 6 — **AL4:** Vészfunkciót teljesítő 4. jelfogó meghúzott
- 7 — **SV1:** Világít, a kijelzőn az SV1, elsődleges alapjel olvasható
- 8 — **SV2:** Világít, a kijelzőn az SV2, másodlagos (külső) alapjel olvasható
- 9 — **MAN:** A szabályozás kézi üzemmódban, az SV1 kijelzőn a szelepevezérlő jel (Y) látható
- 10 — **RUN:** Sötét, a készülék nem szabályoz (kikapcsolva)
Világít, a készülék szabályoz (bekapcsolva)
Villog, a készülék az SV2-re szabályoz
- 11 — **PV:** Világít, a piros kijelzőn az ellenőrző jel (PV) olvasható
- 12 — **AT:** Világít, a PID paraméterek tanulása folyamatban
Villog, a tanulást akadályozza a készülék kikapcsolt állapota a szabályozási folyamatból.



1.sz. táblázat
Programozás utasításkészlete

NYOMÓGOMBOK

- 13 - Belépés a programozásba a programjellemzők ellenőrzése, vagy módosítása céljából.
Másodlagos funkció: a programozás során beállított jellemzők elfogadása (ENTER).
- 14 - A készülék beléptetése a szabályozási körfolyamatba (5 sec. folyamatos lenyomással), illetve újabb működtetés-sel kiléptetés.
Másodlagos funkció: menü szintekről gyors visszalépés alaphelyzetbe, valamint Er 4, Er 5, Er 6, Er 7 hibaüzenetek nyugtázása.
- 15 - Alapjel állítás alaphelyzetben.
Másodlagos funkció: Programlépések léptetése, határértékek beállítása, a villogó érték növelése.
- 16 - Alapjel állítás alaphelyzetben
Másodlagos funkció: EDS kapcsolók helyzetének állítása, határértékek beállítása, villogó érték csökkentése.
- 17 - Az analóg szabályozó kimenet (Y) kézi üzemmódban való állítása. Visszaállítása ismételt működtetéssel.
Másodlagos funkció: A készülék feszültségmentesítés utáni visszakapcsolásakor a reteszelt alarmokat alaphelyzetbe állítja.

NYOMÓGOMBOK PÁROS MŰKÖDTETÉSE:

- + PID paraméter tanulás indítása ill. leállítása.
- + A Definíciós lap programozási menü tiltása ill. engedélyezése, 25 sec. működtetéssel.
- + Er 10 és Er 11 hibaüzenetek nyugtázása.

NYOMÓGOMBOK HÁRMAS MŰKÖDTETÉSE:

 Hőmérséklet szabályozás előprogram

 Szintszabályozás előprogram

Megjegyzés: „A nyomógombok hármass működtetés” hatás eléréséhez a készüléket a három gomb egyszerre történő megnyomása és nyomva tartása mellett feszültség alá kell helyezni.

FIGYELEM: A készülék programozás közben, 30 sec. után automatikusan alaphelyzetbe áll vissza.

8. ELŐPROGRAMOZÁS

8.1 HŐMÉRSÉKLET SZABÁLYOZÁS PID ALGORITMUSSEL

Előhívható: hármass  nyomógombi működtetéssel a készülék feszültség alá helyezésével egyidejűleg.



Az előprogramozás műszaki adatai a következők:

- Bemenet: Pt 100 ellenálláshőmérő (IN1)
- Tizedespont: 999.9
- Méréstartomány: 0°C...+200°C
- Kimenet: relé kontaktus (C1)
- Relé ciklusidő: 20 sec
- Szabályozási algoritmus: PID
- Vészjelzés jelfogóval (AL2): felső határérték (200°C) túllépésekor
- Vészjelzés belső berregővel: AL2-vel párhuzamosan működik
- Áramgenerátor kimenet: 4-20 mA arányos az ellenőrzőjellel

| Megnevezés | Választás | Menüpont beállítás |
|---|--|--------------------|
| Bemenet | Pt 100 | C.in1 : 00101110 |
| Tizedespont | 999.9 | |
| Alapjel állítás alsó határa | 0°C | C.SuL : 0.0 |
| Alapjel állítás felső határa | 200°C | C.SuH : 200.0 |
| Szabályozás jellege | Relés kimenetű szabályozás, fordított algoritmus (fűtés) | d.Cnt : 01000000 |
| Kézi vezérlés: | Engedélyezve | |
| Ciklusidő | T = 20 sec | d.Yt = 20 |
| Minimális relé meghúzási idő, Ciklusidő %-a | 0 % | d.YL = 0 |
| Maximális relé meghúzási idő, Ciklusidő %-a | 100 % | d.YH = 100 |
| Erősítési tényező | 10 % | P.P = 10 |
| Integrálási idő | 90 sec | P.I = 90 |
| Differenciálási idő | 20 sec | P.d = 20 |
| AL2 jelfogó felső határérték felett meghúzó | PV1 abszolút értékre | d.AL2 = 1000001 |
| AL2 meghúzási értéke | 200°C | S.A2 = 200.0 |
| AL2 hiszterézis elhelyezkedés | Aszimmetrikus | d.AHS = 00000000 |
| Berregő működése | AL2-vel párhuzamosan | d.HSt = 01010000 |
| Áramkimeneti - tartomány - arányos | 4-20 mA PV ellenőrzőjellel | C.out = 00001000 |
| 4 mA-hez tartozó hőmérséklet | 0°C | C.o1L = 0.0 |
| 20 mA-hez tartozó hőmérséklet | 200°C | C.o1H = 200.0 |
| Kijelzőn a számérték állíthatósága | Pörgetve | d.nni = 00001000 |

ELŐPROGRAMOZOTT KÉSZÜLÉK BEÁLLÍTÁSA:



ALAPJEL ÁLLÍTÁS

Alapjel állítás a  és a  gombokkal történik.

MÉRÉSTARTOMÁNY ÁLLÍTÁS

„Kalibrációs lap”-ra belépve, a **C.SuL** pontban az alsó, a **C.SuH** pontban a felső méréstartomány állítható.

AT ÜZEMMÓD

Ha a gyártóművi PID beállítás nem megfelelő, akkor célszerű az AT (Autotuning) üzemmóddal meghatározni a optimális PID paramétereket. RUN üzemmód +  +  nyomógombok működtetésével történik. Kigyullad AT. Folyamat végén AT automatikusan kikapcsol. AT nem világít.

REGISZTRÁLÓ ÁRAMKIMENET ÁLLÍTÁSA:

Kalibrációs lapra belépve a **C.o1L** pontban az alsó (4 mA-hez tartozó) a **C.o1H** pontban a felső (20 mA-hez tartozó) érték állítható.

TIZEDESPONT ÁLLÍTÁSA

A **C.in1** menüpontnál állítható.

Tizedespont állítás után minden számszaki adatot át kell írni. (Méréstartomány, Alarm értékek, stb.)

A VÉSZJELFOGÓ (AL2) ÁLLÍTÁSA:

AL2 meghúzási érték megadása

„Standard lap”-ra belépve az **S.A2** menüpontnál állítható.

AL2 jelfogó hiszterézis elhelyezkedés beállítása

„Definíciós lap”-ra belépve a **d.AHS** menüpontnál a hiszterézis elhelyezkedés beállítható

AL2 hiszterézis érték megadása

„Standard lap”-ra belépve az **S.A2h** menüpontból állítható.

A BELSŐ BERREGŐ ÁLLÍTÁSA

„Definíciós lap”-ra belépve a **d.HSt** menüpontnál módosítható (például tiltható) a berregő működése

SZABÁLYOZÁSI ALGORITMUS MÓDOSÍTÁSA:

ON/OFF szabályozás beállítása

„Paraméter lap”-ra belépve, nullára kell állítani a **P.P**, a **P.I**, és a **P.d** értékeket.

Az így kapott ON/OFF szabályozó aszimmetrikus hiszterézisű, fűtés szabályozásra.

ON/OFF szabályozás hiszterézis elhelyezkedés megadása

„Definíciós lap”-ra belépve, a **d.Cnt** menüpont szerint változtatható.

ON/OFF szabályozás hiszterézis érték megadása

„Paraméter lap”-ra belépve a **P.dZ** menüpontnál állítható.

Hűtés-szabályozás beállítása

„Definíciós lap”-ra belépve a **d.Cnt** menüpontnál kiválasztható.

AL1 Alarm jelfogó kiválasztása

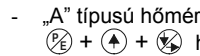
„Definíciós lap”-ra belépve a **d.Cnt** menüpontnál analóg kimenetű szabályozást kiválasztva az **C1** jelfogó továbbiakban Alarm jelfogóként fog működni.

Beállítása az **AL2** jelfogóval megegyezően történik.


BEMENŐJEL MÓDOSÍTÁS

„Kalibrációs lap”-ra belépve, **C.in1** menüpontban változtatható a bemenőjel. Ilyenkor minden előprogramozott értéket ellenőrizni kell. Hőelem bemenetnél az automatikus kompenzációt is be kell programozni (lásd **C.in1**).

8.2 KETTŐS KOMPARÁTOR BEÁLLÍTÁS

- „A” típusú hőmérséklet szabályozási előprogram behívása  hármass nyomógombi működtetéssel.
- PID szabályozás megszüntetése: **P.P=0, P.I=0, P.d=0**
- Ciklusidő megszüntetése: **d.Yt=0**
- C1 relé a beállított érték alatt meghúzott állapotban van.
- AL2 relé a beállított érték felett meghúzott állapotban van.
- C1 állítása: Alapjellel
- AL2 állítása: **S.A2** menüpontban, és a **d.AL2** menüpontban

8.3 SZINTSZABÁLYOZÁS ON/OFF ALGORITMUSSEL

A gyári előprogram behívható: hármass  nyomógombi működtetéssel, a készülék feszültség alá helyezésével egyidejűleg. Az előprogram műszaki adatai a következők:

- Bemenet: 4-20mA (IN1)
- Tizedespont: 999.9
- Kijelző skálázása: 4mA: 0.0 (%-ban)
20mA: 100.0 (%-ban)
- AL1 jelfogó: alsó határérték alatt meghúzó, meghúzási érték: 10%, hiszterézis = 0
- AL2 jelfogó: felső határérték felett meghúzó meghúzási érték 90%, hiszterézis = 0
- Áramgenerátor kimeneti tartomány: 4-20mA, arányos a bemeneti jellel.
4mA=0,0%
20mA=100%
- Berregő: AL2-vel párhuzamosan működik

ELŐPROGRAM BEÁLLÍTÁSI TÁBLÁZATA:

| Megnevezés | Választás | Menüpont beállítás |
|--------------------------------|---|------------------------------|
| Bemenet | 4-20mA | C.in1 : 00111010 |
| Tizedespont | 999.9 | |
| Skálázás (kijelzés beállítása) | 4mA=0,0% 20mA=100,0% | C.i1L : 0.0 C.i1H : 100.0 |
| Készülék működési mód | Folyamatkijelző üzemmód, 1 bemenettel | d.Cnt : 00000001 |
| AL1 jelfogó működési mód | Alsó határérték alatt meghúzó | d.AL1 : 00000001 |
| AL1 meghúzási értéke | 10% | S.A1 : 10.0 |
| AL2 jelfogó működési mód | Felső határérték felett meghúzó | d.AL2 : 10000001 |
| AL2 meghúzási értéke | 90% | S.A2 = 90.0 |
| Áramgenerátor kimenet | 4-20mA értékű, az ellenőrzőjellel arányos | C.out : 00001000 |
| 4mA-hez tartozó számérték | 0% | C.o1L : 0.0 |
| 20mA-hez tartozó számérték | 100% | C.o1H : 100.0 |
| Alapjel állíthatósága | 0% 100% | C.SuL : 0.0 C.SuH : 100.0 |
| Berregő működése | AL2-vel párhuzamos | d.HSt : 01010000 |
| IN1 bemeneti jel zavar szűrése | Közepes szűrés | C.FLT : 00110000 |

8.3.1 ELŐPROGRAMOZOTT KÉSZÜLÉK ÁLLÍTÁSAI:

-AL1 JELFOGÓ meghúzási érték állítása **S.A1** menüpontban

-AL2 JELFOGÓ meghúzási érték állítása **S.A2** menüpontban

-AL1 JELFOGÓ HISZTERÉZIS ÁLLÍTÁS

Hiszterézis elhelyezkedés beállítás: pl. töltés vezérlésre

d.AHS menüpontban: 00000001

Hiszterézis érték megadása **d.A1h** menüpontban: pl. 5%, **d.A1h**=5.0

-AL2 JELFOGÓ HISZTERÉZIS ÁLLÍTÁS

Hiszterézis elhelyezkedés beállítás, pl. ürtítés vezérlésre

d.AHS menüpontban: 00000000

Hiszterézis érték megadása **d.A2h** menüpontban, pl. 5%

-BERREGŐ KIKAPCSOLÁS:

d.Hst menüpont állítás: 00000000

8.3.2 SKÁLÁZÁS

A készülék kijelzőjén megjelenő számérték meghatározását, és a számértéknek a bemeneti jelhez történő rendelését **Skálázásnak** nevezzük.

Két műveleti fázisa van:

- Kezdő számérték megadása a bemeneti jel kezdő értékéhez:

C.i1L menüpontban

- A maximális számérték megadása a bemeneti jel max. értékéhez:

C.i1H menüpontban.

A kezdő és a maximális számérték megadása után a kijelzőn megjelenő számérték arányos a bemeneti jel értékével.

Például: Bemeneti jel min: 4mA **C.i1L**=100.0

Bemeneti jel max: 20mA **C.i1H**=900.0

Ha a bemeneti jel IN1=12mA, akkor a kijelzőn megjelenő számérték 500.0

Megjegyzés:

Ha az előprogramozott %-os kijelzés átskálázásra kerül, akkor értelem szerűen az ALARM jelfogók meghúzási értékeit is módosítani kell.

Beállítás, átprogramozás után, ha szükséges az eredeti gyártóművi előprogram, ez a három nyomógomb ismételt egyidejű működtetésével előhívható. Természetesen ilyenkor a helyszíni beállítási értékek törlésre kerülnek.

9. UTASÍTÁSKÉSZLET

A programozás részletes leírása az UNICONT PM-300 Programozási leírásban található meg. A megfelelő utasításnál (pl. **C.in1**) a készülék egy nyolc karakteres elektronikus kapcsoló (EDS) beállítását kínálja fel, két állapottal: alsó (0) ill. felső (1) helyzettel. Az EDS megfelelő beállításával a kívánt bemenet kiválasztható.

C.in1 BEMENŐJEL KIVÁLASZTÁSA TIZEDESPONTTAL

| EDS Kód | Kijelzés | | |
|----------|-----------------------------------|------------|-------------|
| | Jel | Alsó érték | Felső érték |
| x00xxxx | nincs tizedes pont | | |
| x01xxxx | | 999.9 | |
| x10xxxx | | 99.99 | |
| x11xxxx | | 9.999 | |
| 0xxxxxx | 0°C alappontú kompenzáció | | |
| 1xxxxxx | automatikus hidegpont kompenzáció | | |
| xxx00110 | J | -270.0 | 1200 |
| xxx01000 | K | -210.0 | 1372 |
| xxx01001 | S | -50 | 1760 |
| xxx01110 | Pt100 | -200.0 | 850.0 |
| xxx11010 | 4...20,00 mA | Skálázható | Skálázható |

Jelmagyarázat:

X: Az EDS kód helyzete más tulajdonságot határoz meg.

0: Az EDS kód alul van a kijelzőn

1: Az EDS kód felül van a kijelzőn

d. Cnt SZABÁLYOZÁSI TÍPUS KIVÁLASZTÁSA

| EDS kód | Megnevezés | Megjegyzés |
|----------|---|--|
| xxxx000 | Jelfogó kimenetű szabályozás fordított működésű algoritmus (fűtés szab.) | C1 aktív, ha PV < SV |
| xxxx001 | Analog kimenetű szabályozás fordított algoritmus (fűtés) | C1 és C2 alarm jelfogóként működik |
| xxxx100 | Jelfogó kimenetű szabályozás egyenes működésű algoritmus (hűtés szab.) | C1 aktív, ha PV > SV |
| xxxx101 | Analog kimenetű szabályozás egyenes algoritmus (hűtés szab.) | C1 és C2 alarm jelfogóként működik |
| xxxx0xx | ON/OFF szabályozásnál a C1 jelfogó hiszterézise szimmetrikus P=0, I=0, d=0 | |
| xxxx1xx | ON/OFF szabályozásnál a C1 jelfogó hiszterézise aszimmetrikus P=0, I=0, d=0 | |
| xx00xxxx | A készülék az előlapi SV1-re szabályoz | SV1 értéktartó szabályozás |
| 00xxxxxx | Kimenőjel kézi vezérlése tiltva, hiba esetén a szabályozás kikapcsol | Hiba: mérőkör szakadás |
| 01xxxxxx | Kimenőjel kézi vezérlése engedélyezve | Hiba elhárítás után a szabályozás tovább működik |

Egyenes algoritmusú szabályozás: az ellenőrzőjel növekedése (PV) a kimenőjel növekedését (Y) vonja maga után.

Fordított algoritmusú szabályozás: az ellenőrzőjel növekedése (PV) a kimenőjel csökkenését vonja maga után.

C2 szabályozó jelfogó működése: A C2 jelfogó szabályozó jelfogóként csak kombinált hűtés-fűtés szabályozásnál, ill. motoroszelep vezérlésnél működik. Hűtés-fűtés szabályozásnál a hűtést vezérli.

9.1. ALARM JELFOGÓK BEÁLLÍTÁSA

A készülék maximálisan 4 db alarm jelfogóval szállítható. Ha a szabályozó kimenete jelfogó kontaktus(ok), akkor ennek megfelelően az alarmok

száma csökken, ill. szabványos kimenetre irányítható. AL5 és AL6 belső jelfogók, kivezetésük nincs, az alapkiépítésű készülék is tartalmazza.

d. AL* ALARM JELFOGÓK MŰKÖDÉSI MÓD KIVÁLASZTÁSA

| EDS kód | Megnevezés | Ábra |
|----------|--|------|
| 00000000 | Nincs alarm funkció | |
| 1xx00001 | Felső határérték túllépés (abszolút érték) | |
| 0xx00001 | Alsó határérték túllépés (abszolút érték) | |
| 1xx01001 | Alapjel és egy adott érték összege felett működik, AL=SV + X | |
| 0xx01001 | Alapjel és egy adott érték különbsége alatt működik, AL=SV - X | |
| 0xx01011 | Alsó-felső határérték tartományon belül | |
| 1xx01011 | Alsó-felső határérték tartományon kívül | |

* - Alarm jelfogó sorszáma: kiépítéstől függően lehet 1,2,3,4,5,6

- X érték állítható **S.A.*** menüpontban.

d.Hst BELSŐ BERREGŐ MŰKÖDÉSI MÓD KIVÁLASZTÁSA

| EDS kód | Megnevezés | Megjegyzés |
|----------|-------------------------------------|------------|
| x1xxxxxx | Berregő BE (működési engedély) | |
| 0100xxxx | Berregő AL1-el párhuzamosan működik | |
| 0101xxxx | Berregő AL2-el párhuzamosan működik | |
| 1100xxxx | Berregő AL1-el fordítottan működik | |
| 1101xxxx | Berregő AL2-vel fordítottan működik | |

d.AHS ALARM JELFOGÓK HISZTERÉZIS ELHELYEZKEDÉSE

| EDS kód | Megnevezés | Megjegyzés |
|----------|---|------------|
| xxxxxx00 | AL1 hiszterézise alsó aszimmetrikus | |
| xxxxxx01 | AL1 hiszterézise felső aszimmetrikus | |
| xxxxxx10 | AL1 hiszterézise szimmetrikus | |
| xxxx00xx | AL2 hiszterézis elhelyezkedés EDS kódja | Lásd AL1-t |

10. KEZELÉSI TILTÁSOK

A készülék átprogramozása megakadályozható az ún. Titokkód alkalmazásával vagy a Definíciós lap d.nni jelű programpont megfelelő beállításával és előlapi nyomógomb működtetésével.

Kezelési tiltások d.nni menüpontnál:

| EDS kód | Megnevezés | Megjegyzés |
|----------|--|------------|
| 1xxxxxxx | SV1 alapjel előlapi állítás tiltása | |
| xxxxxxx1 | Alarm jelfogók működés tiltása | |
| xxxx0xxx | Kijelzőn a számérték karakterenként állítható (peremkeres) | |
| xxxx1xxx | Kijelzőn a számérték folyamatos működtetéssel (pörgetés) állítható | |
| xxxxx1xx | Hálózat kimaradás után a készülék Er5 hibakóddal kikapcsol | |

Tiltás nyomógombbal

A Definíciós lap tiltása az előlapi kézi és Enter gombok együttes, legalább T = 25 sec-ig tartó nyomásával. Tiltás feloldás ismételt együttes lenyomással lehetséges.

11. HIBAÜZENETEK

Hibás beállítás, vagy hibás működés esetén az SV kijelzőn Er hibakód jelenik meg.

| Hibakód | Megnevezés | Megjegyzés |
|---------|--|--------------------------------|
| Er 1 | Beállítás számértéke (pl. SV) hibás: méréstartományon kívül esik | Er 1 kijelzés 3 sec-ig látható |
| Er 4 | Konfigurációs hiba | -es gombbal nyugtázható |
| Er 5 | Hálózat kimaradás volt | -es gombbal nyugtázható |
| Er 6 | Tiltott alapjel állítás Lásd d.nni menüpontot | -es gombbal nyugtázható |
| Er 7 | Program törölve: Újra programozás szükséges | -es gombbal nyugtázható |
| Er 10 | Hiba a bemeneten, fordított bekötés | |
| Er 11 | Érzékelő szakadás | |

Er 10 és Er 11 hibaüzenet kijelzés nyugtázható a készülék feszültségmentesítésével és újból feszültség alá helyezésével is. A hibaüzenet 2 perc után újból megjelenik.

Er 11 megjelenítési feltétel: bekapcsolt szabályozó és a kézi vezérlés tiltása.

pmm311m0600h_06

2000.03.07.

Nivelco a műszaki változtatás jogát fenntartja.