

ATMOS

DM1000

program DM1000 Dozator v3.3

UPUTSTVO ZA RUKOVANJE

**UPRAVLJAČKA AUTOMATIKA
PUŠNICE ZA MESO**

Sadržaj

| | |
|---|----|
| NAMENA UPUTSTVA..... | 4 |
| FUNKCIJA UREĐAJA..... | 4 |
| SIGURNOST I BEZBEDNOST NA RADU..... | 4 |
| UGRADNJA I PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA..... | 4 |
| 1. UVOD..... | 5 |
| 2. OPIS UREĐAJA..... | 5 |
| Ulazi i izlazi..... | 5 |
| Displej..... | 5 |
| Tastatura..... | 5 |
| Održavanje temperature i vlažnosti vazduha..... | 5 |
| Uključivanje ostalih pogona..... | 5 |
| 3. SETUP I PROGRAMI UREĐAJA..... | 5 |
| Programi..... | 5 |
| Programski segmenti..... | 5 |
| Process step - korak..... | 6 |
| Organizacija parametara..... | 6 |
| Način unosa i promene parametra..... | 6 |
| Promene Setup parametara preko tastature uređaja..... | 6 |
| Podešavanje koraka (process step)..... | 6 |
| Podešavanje parametara turbine..... | 7 |
| Podešavanje dimogeneratora..... | 7 |
| Promene programa preko tastature uređaja..... | 7 |
| 4. OPIS RADA UREĐAJA..... | 8 |
| Stanja uređaja u toku rada..... | 8 |
| Zvučna signalizacija..... | 8 |
| 5. PRIKAZ NA UREĐAJU..... | 8 |
| 6. KRETANJE KROZ PROGRAM I PROGRAMSKE SEGMENTE..... | 8 |
| 7. RUČNA PROMENA TEMPERATURE KOMORE U TOKU RADA..... | 8 |
| 8. KOMUNIKACIJA..... | 9 |
| Opis i povezivanje..... | 9 |
| Prenos podataka između uređaja i računara..... | 9 |
| Vrste podataka koji se prenose između uređaja i računara..... | 9 |
| Programiranje Atmos..... | 9 |
| Praćenje temperature..... | 9 |
| Programiranje mikrokontrolera - firmware..... | 10 |
| 9. PROGRAMIRANJE UREĐAJA PREKO RAČUNARA..... | 10 |
| Operativni sistem..... | 10 |
| Programi za programiranje Atmos uređaja..... | 10 |
| Pisanje programa..... | 10 |
| Snimanje programa..... | 10 |
| Pregled i štampanje napisanog programa..... | 10 |
| Parametri programa..... | 10 |
| 10. PRAĆENJE PROCESA ATMOSA..... | 11 |
| Podešavanje programa..... | 11 |
| Podešavanje komunikacije..... | 11 |
| Unos podataka o korisnicima..... | 11 |
| Podaci o proizvođaču..... | 11 |
| Korisnici uređaja..... | 12 |

| | |
|--|----|
| Slanje mail-ova korisnicima uređaja..... | 12 |
| Priključenje uređaja na mrežu..... | 13 |
| Lista uređaja..... | 13 |
| Net scan – traženje priključenih uređaja..... | 13 |
| Praćenje procesa u realnom vremenu i pamćenje podataka na hard disk..... | 14 |
| Prijem podataka iz uređaja..... | 14 |
| Pregled i štampanje istorije procesa..... | 14 |

NAMENA UPUTSTVA

Uputstvo je napravljeno da obezbedi detaljne informacije o instalaciji i podešavanju dozatora. Pažljivo ga pročitati pre instaliranja i puštanja u rad. Uputstvo sačuvati na mestu gde se može lako naći i pročitati.

FUNKCIJA UREĐAJA

Funkcija uređaja je upravljanje procesom obrade mesa.

SIGURNOST I BEZBEDNOST NA RADU

- **VAŽNO** - uputstvo za upotrebu postaviti na pristupačno mesto, u blizini uređaja. Nepridržavanje bezbednosnih instrukcija može ugroziti bezbednost lica i imovine. Proizvođač ne preuzima odgovornost za nastale štete i povrede prouzrokovane usled nepridržavanja instrukcija u ovom uputstvu. Isto važi i za slučajeve nepažnje u toku transporta, montaže, eksploatacije i održavanja uređaja. Pored instrukcija iz ovog tehničkog uputstva potrebno je pridržavati se nacionalnih standarda i propisa za bezbednost
- **UPOZORENJE NA PRIKLJUČENJE NA IZVORE ENERGIJE** - Uređaj se povezuje na električnu instalaciju čiji je napon 220V opasan po život.
- **BEZBEDNOST ZA RUKOVAOCA** - Obratiti pažnju pri korišćenju uređaja jer se povezuje u isto vreme na električnu i vodovodnu instalaciju. Ne prati i polivati uređaj. Kutija uređaja mora biti dobro zatvorena. Obučiti rukovaoce o načinu rukovanja i upoznati ih o mogućoj opasnosti od strujnog udara i mogućih povreda usled nepravilnog korišćenja. Pored ovih uputstava moraju se poštovati nacionalni standardi i propisi za bezbednost. Zaštita od električnog udara mora biti u skladu sa nacionalnim standardima i propisima
- **BEZBEDNOST PRI PUŠTANJU U RAD I POPRAVCI** - Sve radove oko puštanja u rad i popravke treba da vrši samo stručno lice ili servis. Pre montaže i popravke obavezno isključiti dovod električne energije. Posle intervencije uključiti zaštitne elemente (osigurač, prekidač i sl.). Korišćenjem originalnih rezervnih delova osigurava se pouzdan rad uređaja. Proizvođač ne snosi odgovornost za štete nastale nestručnom ugradnjom i popravkom i ugradnjom neoriginalnih rezervnih delova

UGRADNJA I PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA

- **ODABRATI MESTO ZA UREĐAJ. NE POSTAVLJATI UREĐAJ IZNAD I ISPOD DRUGE OPREME**
- Povezivanje na električnu instalaciju može da vrši samo stručno lice u skladu sa važećim propisima i standardima i to kad električna instalacija nije pod naponom.
- Osigurati priključak na mrežu 220V automatskim osiguračem C2A
- Uzemljenje mora biti u skladu sa važećim propisom i standardima
- Dovedi napajanje 220VAC preko trožilnog kabla. Obavezno povezati braon žicu na fazu, plavu na nulu i žuto-zelenu žicu na uzemljenje.
- Proveriti još jednom da li je sve dobro povezano
- Uključiti uređaj prekidačem na kutiji

1. UVOD

Uređaj služi za kontrolu rada pušnica za meso.

2. OPIS UREĐAJA

Ulazi i izlazi

Uređaj meri:

- temperatura komore - Pt100 sonda
- temperatura centra - Pt100 sonda
- vlažnost vazduha (kao opcija) - digitalna sonda

Izlazi:

- Uređaj može imati 8 ili 16 relejnih izlaza

Displej

Podaci se prikazuju na grafičkom LCD displeju

Tastatura

Unos parametara i komandovanje se vrši tastaturom na uređaju.

Održavanje temperature i vlažnosti vazduha

Uređaj ima relejne izlaze za grejanje, hlađenje, sušenje, vlaženje vazduha.

Uključivanje ostalih pogona

Može se podesiti rad uređaja da kontroliše preko svojih releja turbine, dimogenerator, ventile i td.

3. SETUP I PROGRAMI UREĐAJA

Programi

Uređaj ima 99 programa. Svaki program je podeljen na programske segmente. Svaki program može imati maksimalno 20 programskih segmenata. Može se podešavati trajanje svakog programskog segmenta.

Programski segmenti

Za vreme svakog programskog segmenta se izvršava jedan process step tj. korak. Ukupno ima 99 process step tj. koraka. Za svaki segmen se podešava trajanje, temperatura komore i centra, vlažnost vazduha, delta T i procenat dima.

Process step - korak

Ukupno ima 99 process step tj. koraka. Koraci određuju način rada operativnih kontakata. Za svaki korak se određuje naziv, da li su uključeni, način rada, vremena ako rade kao tajmeri, mogućnost grejanja, hlađenja, sušenja i vlaženja.

Organizacija parametara

U načinu rada Atmos se mogu menjati setup i programi

1. Setup

1. Osnovni setup

1. Imena
 - A) Imena operativnih kontakata
 - B) Imena releja
2. Pridruživanje relejnih izlaza
3. Turbina
4. Dimo generator
5. Parametri kontrolera temperature i vlažnosti vazduha

2. Podešavanje koraka (Process step)

2. Programi

1. Unos programa
2. Imena programa

Način unosa i promene parametra

Uređaj se može podesiti na 2 načina

1. podešavanje pomoću računara povezanog na uređaja
2. podešavanje preko tastature

Promene Setup parametara preko tastature uređaja

U podešavanje parametara se ulazi držeći taster LEVO i pritiskom na taster OK duže od 1 sekunde

Podešavanje koraka (process step)

Na displeju piše stalni tekst i parametri koji se mogu menjati. Parametri su označeni u sledećem tekstu sa polje i nalaze se u zagradi sa rednim brojem.

Izbor parametra se vrši tasterima LEVO i DESNO. Parametar koji se menja trepće na displeju. Promena vrednosti parametra se vrši tasterima GORI i DOLE. Izbor KORAKA se vrši promenom parametra u polju 1.

2-000 PROCESS (polje 1)

ime (polje 2)

KONTAKT (polje 3)

(polje 4)

AKT (polje 5) **FUNKC** (polje 6)

T1 (polje 7) s **T2** (polje 8) s

GR (polje 9) **HL** (polje 10) **SU** (polje 11) **VL** (polje 12)

U poljima se nalaze sledeći parametri

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Redni broj koraka | 7. Vreme 1 kontakta |
| 2. Ime koraka | 8. Vreme 2 kontakta |
| 3. Redni broj kontakta | 9. Aktivnost grejanja (DA ili NE) |
| 4. Ime kontakta | 10. Aktivnost hlađenja (DA ili NE) |
| 5. Aktivnost kontakta (DA ili NE) | 11. Aktivnost sušenja (DA ili NE) |
| 6. Funkcija kontakta | 12. Aktivnost vlaženja (DA ili NE) |

Podešavanje parametara turbine

Podešavanje dimogeneratora

Promene programa preko tastature uređaja

U promenu programa se ulazi pritiskom na taster OK

Na displeju piše stalni tekst i parametri koji se mogu menjati. Parametri su označeni u sledećem tekstu sa polje i nalaze se u zagradi sa rednim brojem.

Izbor parametra se vrši tasterima LEVO i DESNO. Parametar koji se menja trepće na displeju. Promena vrednosti parametra se vrši tasterima GORI i DOLE. Izbor PROGRAMA se vrši promenom parametra u polju 1.

2-000 PROGRAM (polje 1)

ime (polje 2)

SEGMENT (polje 3)

STEP (polje 4) **VREME** (polje 5)

KOMORA (polje 6) **CENTAR** (polje 7)

DT (polje 8) **RH** (polje 9) **DIM** (polje 10)

U poljima se nalaze sledeći parametri

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. Redni broj programa | 2. Ime programa |
|------------------------|-----------------|

3. Programsko segment
4. Ime izabranog koraka u programskom segmentu
5. Redni broj izabranog koraka u programskom segmentu
6. Temperatura komore
7. Temperatura centra
8. Delta T
9. Relativna vlačnost vazduha
10. Procenat dima

4. OPIS RADA UREĐAJA

Stanja uređaja u toku rada

Uređaj se može biti u sledećem stanjima:

1. RAD - Proces u toku - Sija zelena LED dioda
2. PAUZA - Pauza u toku rada - Sijaju zelena i crvena LED dioda
3. STOP - Nije započet proces - Ne sija ni zelena ni crvena LED dioda
4. ZAVRŠEN PROCES - U ovo stanje prelazi kad se završi ceo program - Ne sija ni zelena ni crvena LED dioda

Stanja se menjaju tasterima START i STOP.

Zvučna signalizacija

Zvučna i svetlosna signalizacija je za vreme:

- uključenje
- pritisak na neki taster
- greška senzora temperature
- završetak procesa

5. PRIKAZ NA UREĐAJU

6. KRETANJE KROZ PROGRAM I PROGRAMSKE SEGMENTE

Izbor programa se vrši tasterima F4 i F6 kad je uređaj u STOP stanju.

Kad se uređaj startuje i pređe u RAD stanje onda se može vršiti promena programskog segmenta tasterima F4 i F6.

Izbor programa i segmenata se ne može vršiti u stanju PAUZA.

7. RUČNA PROMENA TEMPERATURE KOMORE U TOKU RADA

Pritisnuti i pustiti taster F1 i pomoću tastera GORE i DOLE se menja ŽELJENA temperatura KOMORE.

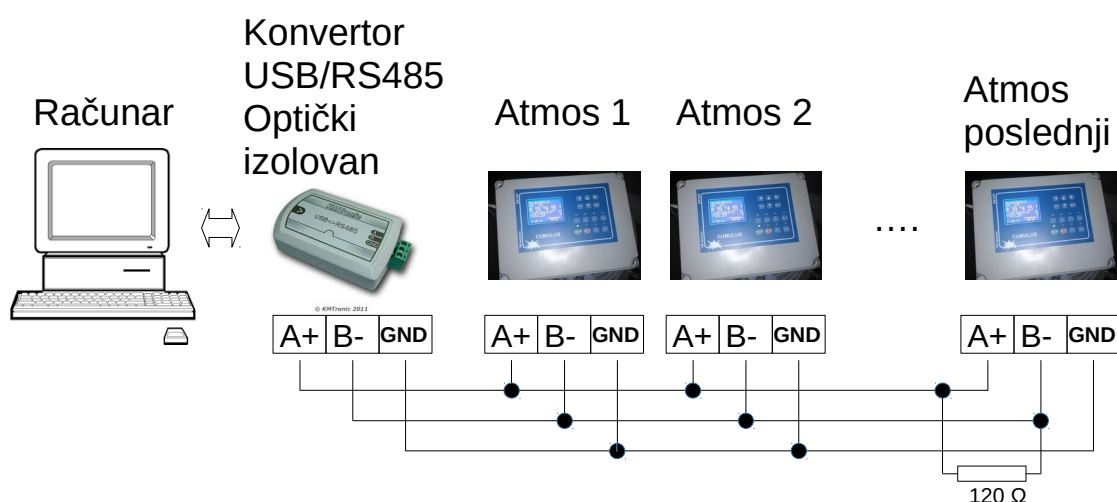
Prelaskom na drugi programski segment ili drugi program se briše korekcija temperature i ŽELJENA temperatura KOMORE se uzima iz memorije.

8. KOMUNIKACIJA

Opis i povezivanje

Uređaj koristi RS485 komunikaciju za prijem i predaju podataka. Jedan ili više uređaja se povezuju jednim trožilnim kablom sa kompjuterom preko konvertora. Uređaji se povezuju serijski tj. kabal se povezuje od jednog do drugog uređaja i na kraju se nalazi računar sa konvertorom USB/RS485. Na krajnjem uređaju se postavlja otpornik od 120 Ω . Konvertor RS485 se podešava da bude uključen TERM otpornik 120 Ω . Ako se koristi USB/RS485 konvertor firme DECODE (www.decode.rs) onda se povezivanje vrši na **-Rx/Tx** i **+Rx/Tx** i preklopnici 1, 2 i 4 su podeseni na ON a ostali na OFF. Drajver za Windows se može preuzeti sa

http://decode.rs/documentation/Drivers_for_Win98_ME_2000_XP.zip



Prenos podataka između uređaja i računara

Razmena podataka između uređaja i računara. Računar mora imati istu adresu i brzinu komunikacije kao i uređaj. Fabrički podešena komunikacija je 9600N1.

1. Slanje i prijem podataka o načinu rada Atmos (imena i način rada releja, operativnih kontakata, pridruživanje releja, podešavanje koraka, podešavanje programa i td.)
2. Praćenje temperatura centra i komore
3. Programiranje firmware. Upisivanje programa u mikrokontroler uređaja kojim se reguliše rad displeja, tastature itd. OVAJ DEO RADE SAMO STRUČNA LICA JER MOGU ONESPOSOBITI RAD UREĐAJA.

Vrste podataka koji se prenose između uređaja i računara

Programiranje Atmos

Podaci se mogu učitati iz uređaja ili poslati u uređaj. Podaci se nalaze u datotekama.

Praćenje temperature

Još nije završeno u sklopu programa TIM electronic.

Programiranje mikrokontrolera - firmware

Podaci se nalaze u HEX i mogu se unositi u uređaj samo uz konsultacijom sa TIM electronicom zbog moguće greške koja se može napraviti nestručnim radom.

9. PROGRAMIRANJE UREĐAJA PREKO RAČUNARA

Operativni sistem

Program koristi Windows operativni sistem.

Programi za programiranje Atmos uređaja

Pisanje programa se pamti u datoteci na hard disku računara.

Pisanje programa

Može se

- učitati nova prazna datoteka
- otvoriti ranije napravljena datotekama

Snimanje programa

Posle izmene program se može program

- snimiti
- snimiti pod drugim imenom.

Pregled i štampanje napisanog programa

Napisani program se može kompletno pregledati i odštampati. Mogu se pregledati i odštampati i samo neki delovi koji korisnik želi.

Parametri programa

Podేశava se više vrsta parametara koji su podeljeni u grupe. U grupi SETUP se nalaze osnovni parametri uređaja i promene se vrše na početku tj. pri puštanju u rad. U grupi PROGRAM se nalaze parametri vezani za tehnološki proces

- Setup
 - Setup osnovni
 - Imena releja i kontakata
 - Pridruživanje relejnih izlaza
 - Turbine
 - Dimo generator
 - Parametri kontrolera temperature i relativne vlažnosti vazduha
 - Proces step (koraci)
- Programi

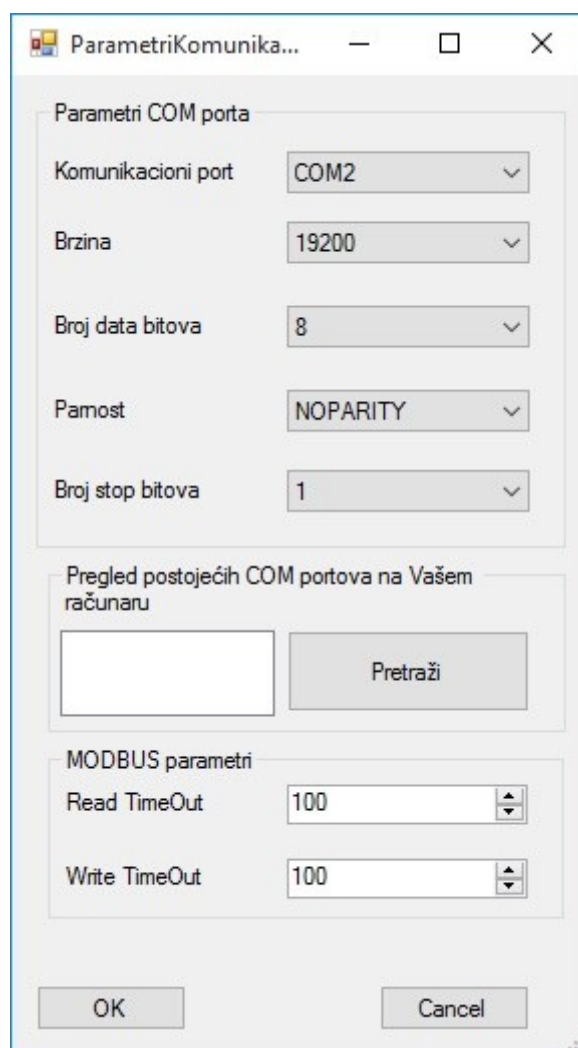
- Unos programa

10. PRAĆENJE PROCESA ATMOSA

Podešavanje programa

Podešavanje komunikacije

U program treba podesiti parametre komunikacije. Ako ne znamo na kojem portu nam se nalazi RS485 interfejs koji služi za komunikaciju sa uređajima možemo ga naći tasterom PRETRAŽI i broj porta će biti prikazan. Taj port treba odabrati kao komunikacioni port.



Unos podataka o korisnicima

Podaci o proizvođaču

U program treba uneti podatke o proizvođaču. Ti podaci će se nalaziti na izveštajima i u mail-ovima.

Podaci o firmi - za prikaz u izveštajima

Naziv firme: Mesara GICA

Ulica i broj: Mesarska 55

Poštanski broj: 11000

Mesto: Beograd

Tel. Fax: 011/123-456-444

Mail: office@mesaragica.rs

Zapamti Izadi

Korisnici uređaja

Korisnici uređaja mogu biti svi kojima su potrebni podaci o radu uređaja. Lista korisnika ima više različitih grupa. Za svaku grupu se može podesiti koja obaveštenja da prima.

Users

Podešavanje alamiranja i slanja poruka na mail-ove

Korisnici **Korisničke grupe**

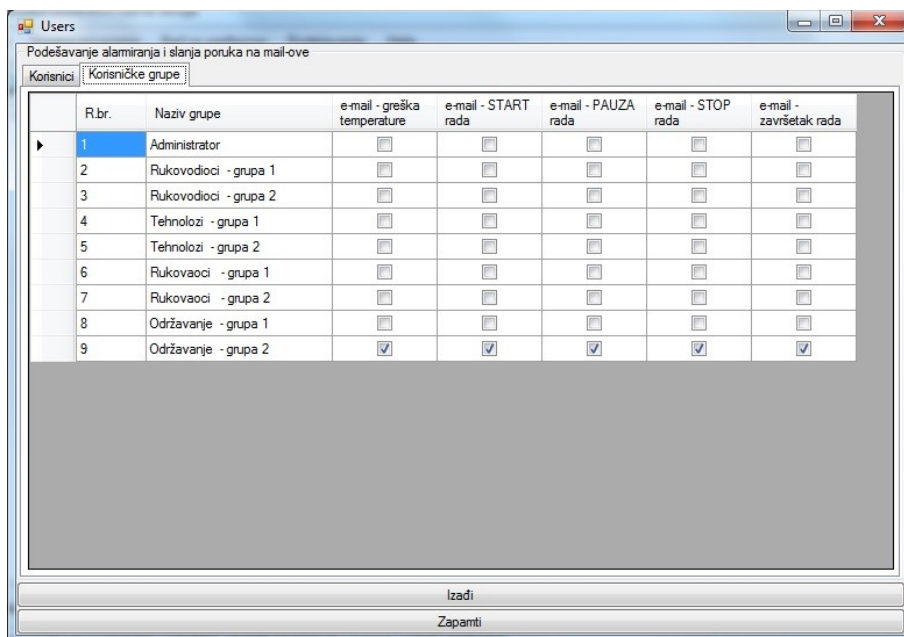
| R.Br. | Grupa | Ime i prezime | Mail |
|-------|----------------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | Tehnolozi - grupa 2 | Pera Mitrović | blazenkajeremic@gmail.com |
| 2 | Održavanje - grupa 2 | Brana | timelectronic.co.rs@gmail.com |
| * | | | |

Izadi

Zapamti

Slanje mail-ova korisnicima uređaja

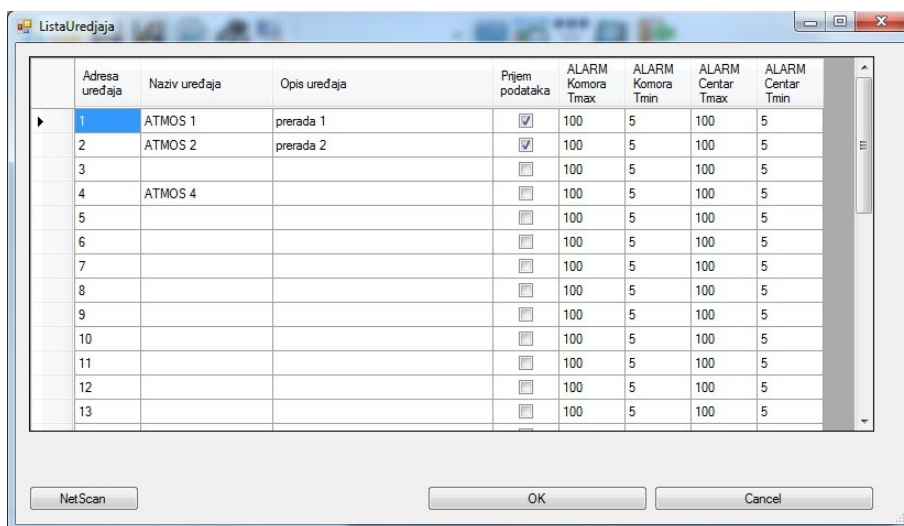
U slučaju temperature van dozvoljenog opsega se šalje mail korisnicima. U slučaju početka rada, pauze, zaustavljanja rada se isto šalje mail korisnicima. Da bi se mail-ovi slali potrebno je da kompjuter bude priključen na internet.



Priključenje uređaja na mrežu

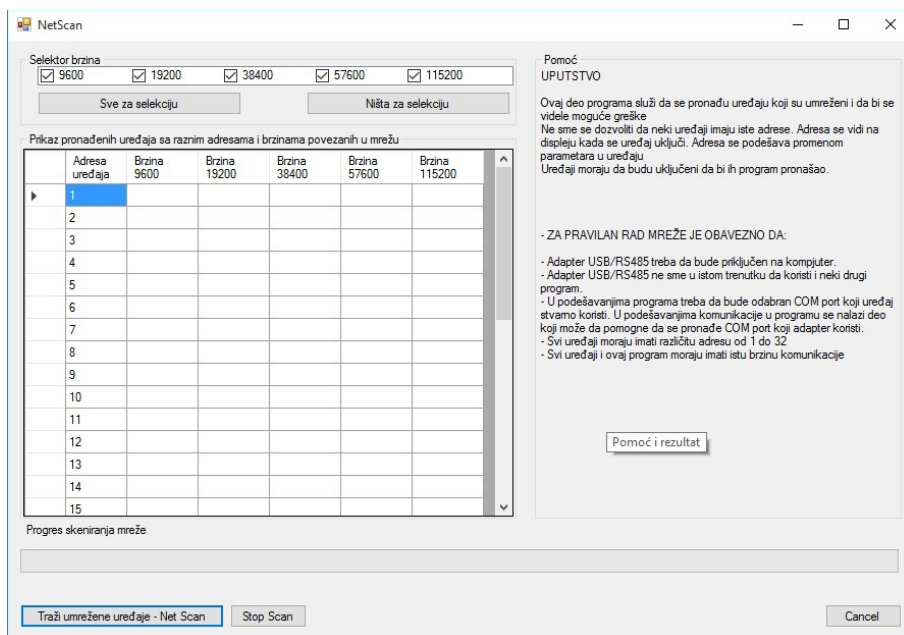
Lista uređaja

Uređaj može da prati u isto vreme maksimalno 32 uređaja sa dve temperature. Izbor uređaja koji se prate se nalazi u delu programa koji se naziva lista uređaja. U tom delu se podešavaju temperature alarmiranja komore i centra za svaki uređaj pojedinačno.



Net scan – traženje priključenih uređaja

Ovaj deo programa omogućava da se pronađu svi uređaji koji su priključeni na mrežu i uključeni. Svi uređaji moraju imati različitu adresu. Adresa se podešava u uređaju i vidi se pri uključenju uređaja..

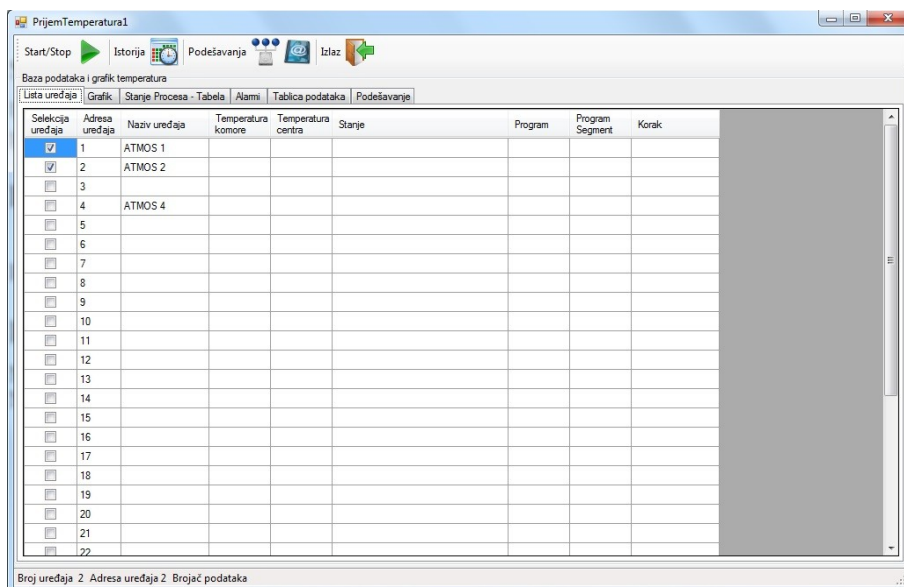


Praćenje procesa u realnom vremenu i pamćenje podataka na hard disk

Program prati, pamti i prikazuje temperature u komori i centru.

Prijem podataka iz uređaja

Podaci iz uređaja se startuju i prekidaju START i STOP tasterom. Iz ovog prozora se može pregledati istorija praćenja, mogu se selektovati uređaji koji se prate i može se menjati podaci o korisnicima kojima se šalju mail-ovi



Pregled i štampanje istorije procesa

Može se izabrati po želji period vremena i uređaj čiju istoriju procesa treba prikazati ili odštampati. Na izveštaju pišu podaci o proizvođaču, uređaju, vremenu i td.

