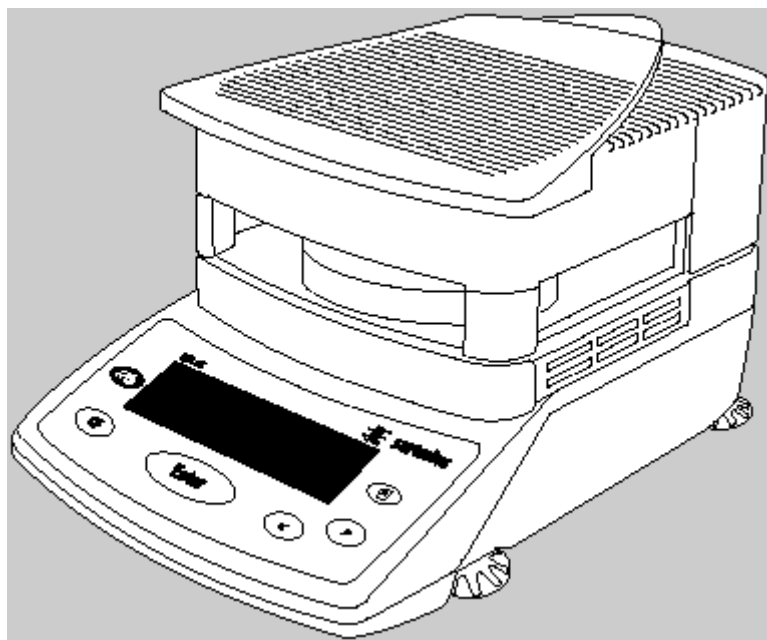


Sartorius

ANALIZATOR VLAŽNOSTI MA45



sartorius

OPĆE:

MA45 analizator vlažnosti koristi se za brzo i pouzdano određivanje vlage u tekućim, kremastim i krutim supstancama upotrebom termogravimetrijske metode.

Slijedećim obilježjima štedi vrijeme i ubrzava rad:

- brzo vrijeme analize, visoka ponovljivost i nježno i jedinstveno sušenje uzorka preko IR grijača.
- odabir kompletno automatskog, poluautomatskog ili vremenskog modea za isključenje parametara.
- opcije za pohranu do 3- korisnički definiranih programa sušenja

Idealan je za upotrebu u kontroli, mjerenju i kao test instrument u procesu kontrole:

- kompaktan dizajn, uključujući bazu zahtijeva malo prostora
- gornji dio - poklopac lak je za otvaranje i dovoljno prostran za pristup uzorku.
- pogodna i pouzdana kontrola točnosti analizatora u skladu sa DIN/ISO standardima upotrebom vanjskog 30g kalibracijskog utega i prilagodbe temperature.
- u skladu sa ISO/ GLP sa postavama ispisa rezultata analize, podataka temperature i sustava vaganja.
- zaštita pristupa parametrima preko lozinke
- široko područje dodataka
- precizna podjela pod bilo kojim svjetlosnim uvjetima: pokazivač sa pozadinskim svjetlom minimalizira greške očitavanja
- lako održavanje i čišćenje komore uzorka, zaštita sustava vaganja od ostataka

Simboli

U ovim uputama koriste se slijedeći simboli:

- pokazuje korak koji morate napraviti
 - pokazuje korak koji je potreban kod određenih uvjeta
- opisuje što se događa nakon što ste napravili određen korak
- pokazuje stavku na listi
- ▲ pokazuje opasnost

Za servis i servisnu podršku obratite se ovlaštenom servisu:

Sartorius Croatia - Libra elektronik d.o.o.

Ovlašteno zastupstvo i servis Sartorius RH i BiH

Sartorius.Croatia@email.t-com.hr , service@sartorius.hr , www.Sartorius.hr

Tel: 01 3340-290/291/293/295/296 Fax: 01 3340-299

UPOZORENJA I MJERE OPREZNOSTI

Analizator radi u skladu sa Direktivama Europskog Vijeća, internacionalnim pravilima za elektronsku opremu, elektromagnetska kompatibilnost i ostalim sigurnosnim uvjetima.

Nepravilno rukovanje može uzrokovati ozljede i oštećenja.

Kako bih spriječili oštećenja na uređaju pročitajte ove upute na engleskom i hrvatskom jeziku.

Ove upute stavite na sigurno mjesto.

⚠ upotrebljavajte ovaj analizator samo za analize vlažnosti uzorka.

Nepravilno rukovanje analizatora može ugroziti osobe i može rezultirati nesrećom.

⚠ ne upotrebljavajte analizator na opasnim mjestima; radni uvjeti moraju biti kako je opisano u ovim uputama.

- analizator može koristiti kvalificirana osoba koja je upoznata sa njegovim mogućnostima.

⚠ provjerite voltažu koja je potrebna za siguran rad.

- uređaj dolazi sa ispravljačem koji ima vodič uzemljenja

- jedini način kompletnog isključenja je isključenje iz utičnice.

- pripazite da žice ispravljača ne dotiču područja grijača i topline analizatora.

- produžni kablovi moraju biti provjereni od strane ovlaštenog servisera.

- isključenje konduktora uzemljenja je zabranjeno

- spojite isključivo originalne sartorius dodatke na uređaj.

- zaštitite analizator od dodira sa vodom ili tekućinom

- ukoliko postoji vidljivo oštećenje na analizatoru ili kablu od ispravljača: iskopčajte uređaj iz struje, i stavite ga na sigurno mjesto dok ne dođe ovlaštenu servisera.

Ne otvarajte kućište analizatora, ukoliko se skine zaštitna naljepnica proizvođača, gubi se pravo na garanciju.

U slučaju bilo kakvih problema, kontaktirajte ovlaštenu servis Sartorius.



Warning: Severe Burns!

Prilikom postave analizatora ostavite dovoljno mjesta, kako bi spriječili pregrijavanje uređaja

- ostavite 20cm okolo analizatora

- ostavite 1m iznad analizatora

- ne stavlajte zapaljive stvari pored analizatora, zato jer se područje oko grijača zagrijava.

- pripazite prilikom vađenja uzorka iz komore; uzorak, posudica i samo kućište biti će još jako vruće.

OPASNOST OSOBA ILI OPREME UPOTREBOM SPECIFIČNIH UZORKA:



Fire



Explosion

- zapaljive ili eksplozivne supstance

- supstance koje sadrže otapalo-supstance koje isparavaju zapaljive ili eksplozivne plinove ili pare tijekom procesa sušenja.

U nekim slučajevima, moguće je raditi na analizatoru u dušikovoj atmosferi kako bi spriječili da se para koja izlazi tijekom sušenja ne dotiče sa kisikom u atmosferi. Međutim prije ovakve analize treba napraviti sve potrebne pripreme i konzultacije, jer bez sumnje ovakva analiza je riskantna.

Korisnik je odgovoran za bilo kakvu štetu nastalu prilikom rada sa analizatorom.



Poisoning



Caustic burns

- supstance koje sadrže otrovne ili korozivne komponente: mogu se samo sušiti pod kapom isparavanja ("fume hood"). Mora se točno držati vrijednosti najnižeg otrovnog limita ("lower toxic limit") te se ona ne smije premašiti.

Korozija:

Supstance koje otpuštaju agresivne pare tijekom procesa grijanja (npr. kiseline). U ovom slučaju preporučeno je raditi sa manjim količinama uzorka. Inače pare se mogu kondenzirati na hladnim dijelovima kućišta i uzrokovati koroziju.

POČETAK RADA

Analizator vlažnosti sastoji se od grijača, sustava vaganja, pokazivača i kontrolne jedinice.

U dodatku sa mjestom za uključivanje AC adaptera postoji i interface port za spoj dodatka kao npr. PC, vanjskog pisača i sl.

Pohrana i uvjeti transporta

Dopuštena temperatura pohrane:

0...+40°C (+32°F...+104°F)

Ne izlažite analizator previsokim temperaturama, vlazi, šokovima, propusima ili vibracijama.

Otpakiravanje analizatora

* nakon otpakiravanja, provjerite da li svi dijelovi u kutiji i da li postoje vidljiva oštećenja na uređaju

* ukoliko postoje vidljiva oštećenja na uređaju, kontaktirajte ovlaštenu servis.

* ukoliko ste u mogućnosti da sačuvate originalnu kutiju u kojoj ste uređaj dobili, sačuvajte ju, jer je ona najbolja zaštita ukoliko ćete uređaj premještati na novu lokaciju, možda u budućnosti.

* ukoliko Vam kutija nije potrebna, kontaktirajte ured za recikliranje u Vašem gradu.

Jamstvo

* prilikom isporuke uređaja dobiva se uredno popunjen jamstveni list kojim se može ostvariti jamstvo u slučaju kvara uređaja.

Standardna oprema

Uključuje:

- analizator vlažnosti
- kabel
- podršku mjerne površine
- zaštitu od prašine za tipkovnicu
- 80 aluminijskih posudica za uzorke
- 1 pinceta

Instalacija

Analizator vlažnosti izrađen je u svrhu davanja točnih i pouzdanih rezultata u normalnim radnim uvjetima u laboratoriju i industriji. Prilikom odabira mjesta postavljanja uređaja molimo da obratite pažnju na:

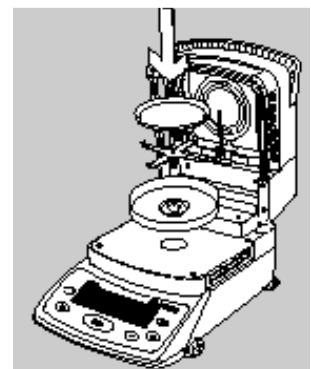
- da ga postavite na stabilnu, ravnu površinu, koja nije pod vibracijama, te ga poravnajte upotrebom nogica za poravnavanje.
- izbjegavajte mjesta direktne topline i sunca
- izbjegavajte povišene temperature
- zaštitite uređaj od propuha otvorenih vrata ili prozora
- zaštitite ga od prašine, koliko je to moguće
- zaštitite ga od agresivnih kemijskih para
- ne izlažite ga ekstremnoj vlazi
- izbjegavajte mjesta koja se mogu lako zagrijati, ostavite dovoljno prostora oko analizatora i materijala koji mogu stvarati toplinu

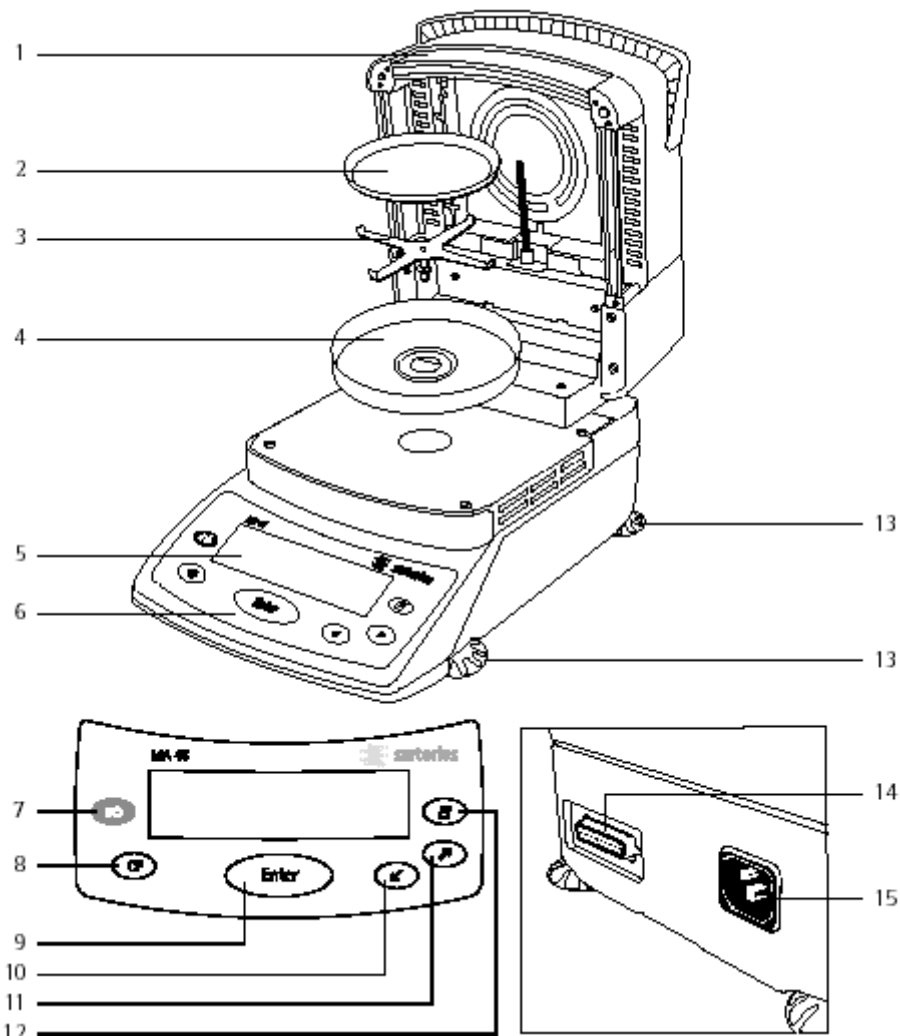
Oprez!

Vlaga u zraku može se kondenzirati na hladnoj površini analizatora, prilikom svakog unosa uređaja iz hladne u toplu prostoriju. Ukoliko ga postavite u topliju prostoriju, obavezno ga ostavite da se zagrije 2 sata, s time da uređaj **NE UKAPČAJTE NI AC ADAPTER**.

Postava analizatora vlažnosti

- zaštitna folija na tastaturu
- mjerna površina
- podrška mjerne površine, okrenite ulijevo ili desno dok ne klikne na mjesto
- dodatne aluminijske posudice.





1 poklopac sa grijačem

2 aluminijska posudica 6965542 (80kom)

3 podrška mj. površine 69MA0092

4 donji dio mjerne površine 69MA00993

5 pokazivač

6 tastatura

7 on/off tipka

8 CF tipka (clear function)

9 "Enter" tipka (potvrda)

10 dolje/ gore tipka

11 naprijed/ nazad tipka

12 tipka ispisa

13 nogica za poravnavanje

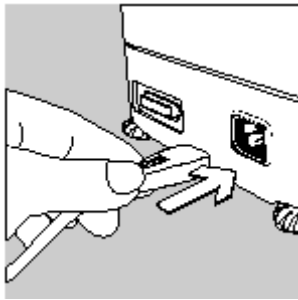
14 interface port

15 utičnica za kabao struje

nije prikazano: zaštitna folija tastature 6960MA02

pinceta 69MA0072

SPAJANJE ANALIZATORA VLAŽNOSTI NA AC ENERGIJU



- * provjerite voltažu i dizajn kopče
- * tvorničke oznake su –230volti: MA45-...230...
-115 volti: MA45-...115...
- * ukoliko ne odgovara voltaža kontaktirajte ovlaštenu servis.

Upotrebljavajte samo:

- originalne kabele
- kabele odobrene od ovlaštenog servisera Sartorius
- ukoliko trebate produženi kabel, obavezno upotrebljavajte kabel sa uzemljenjem

* spajanje analizatora vlažnosti, Klasa 1 na AC energiju (glavni izvor):
analizator vlažnosti mora biti ukopčan u pravilan izlaz koji ima uzemljenje (PE)

Bilješka:

Oprema je testirana i u skladu sa limitima za Klasu A digitalnog uređaja, Dio 15 FCC pravila. Limiti su postavljeni u svrhu razumne zaštite protiv štetne smetnje kada se sa opremom radi u komercijalnoj okolini. Oprema generira, upotrebljava i zrači energiju radio frekvencije i ukoliko nije pravilno instalirana, može izazvati radio smetnje. Ukoliko do smetnji dođe, korisnik je dužan poduzeti mjere ispravka.

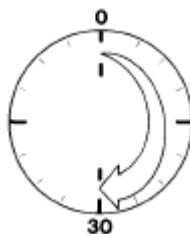
Oprez!

Ukoliko koristite električni izlaz koji nema zaštitu uzemljenja, nabavite uzemljenje i zovite ovlaštenu servis kako biste ga pravilno ugradili.

Spajanje el. uređaja (dodaci)



- * provjerite da li ste isključili analizator vlažnosti iz struje i AC adaptera, ili periferne uređaje (pisač ili PC) na interface port.

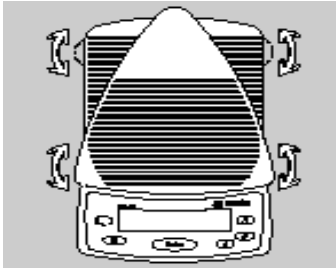


Vrijeme zagrijavanja

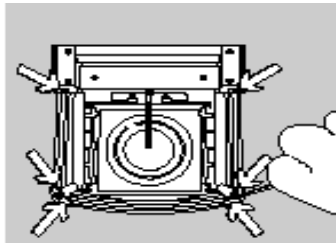
Kako bih se dobili točni rezultati, analizator vlažnosti se mora zagrijati barem 30 minuta. Samo nakon ovog vremena analizator vlažnosti će dostići potrebnu radnu temperaturu.

Poravnavanje analizatora vlažnosti

Svrha:



- kako bih se kompenzirala neravnina na mjestu postavljanja
- neophodno je za testiranje tekućih uzoraka koji moraju biti na jednakom nivou u posudici za uzorke
- poravnavajte analizator prilikom svakog postavljanja na novo mjesto
- * produžite ili skratite prednje nogice po potrebi za prilagodbu analizatora vlažnosti.



Postavljanje aluminijskih okvira (opcija)

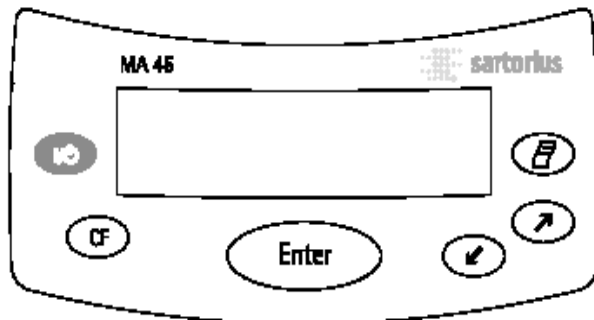
- kako bih spriječili da se opečete, ohladite staklene okvire
- ne dirajte aluminijski okvir sa masnim ili prljavim prstima
- ne grebite, ili čistite sa agresivnim sredstvima aluminijske dijelove



- * maknite 6 vijaka
- * maknite staklene okvire
- * stavite aluminijske okvire
- * pričvrstite aluminijske okvire sa vijcima

RADNI DIZAJN

Tipke



Tipke imaju slijedeće funkcije:

- on/off tipka
uključuje i isključuje analizator on/off, analizator ostaje u standby modeu
- clear function – tipka za brisanje - otkazuje aplikaciju, ometa kalibraciju/ prilagodbu. Kada je radni meni aktivan: zatvara aktivni podmeni i vraća se na najviši nivo menija

Enter

tijekom analize, aktivira odabranu funkciju (npr. tara, start, cancel)
kada je radni meni aktivan: potvrđuje postavu ili prikazan unos.

down/ back

> Kada je radni meni aktivan: pokazuje slijedeću stavku na meniju na trenutnom nivou menija.
> Prilikom unosa alfanumeričkih znakova: pomoću njega se odabiru slova

up/ forward

> Kada je radni meni aktivan: pokazuje prijašnju stavku menija na trenutnom nivou menija
> Prilikom unosa alfanumeričkih znakova: pomicanjem se odabire željeni znak

ispis

> prikazani podaci mogu se putem interface porta ispisati pisačem.


Unosom Slova, Specijalnih znakova i Brojeva:

Kada znak na položaju razmaknice trepće, možete upotrijebiti tipke   za promjenu znaka.

Razmaknicom se pomičete kroz moguće znakove u slijedećim sekvencama:

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . - + / * =
< > ( ) : ? ! $ % & # @ Z Y X W
V U T S R Q P O N M L K J I H G
F E D C B A [ (Space)
```

> za upis znaka: stavite razmaknicu kako želite i stisnite tipku 

> za potvrdu niza znakova: nakon unosa zadnjeg znaka, stisnite i držite tipku  barem 2 sekunde

> za brisanje znaka: upišite "razmak"

Rad

Postoje dvije temeljne razlike pokazivača:

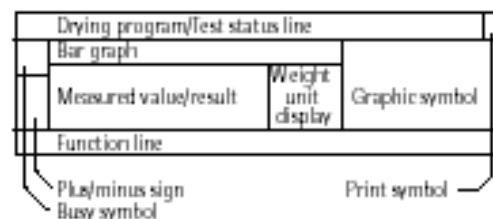
- prikaz analiza i test funkcija
- prikaz meni parametara

Analiza i test funkcije

Pokazivač je podijeljen u devet odjeljaka

Primjer: Analiza vlage:

Info programa sušenja/ status linija:



Linija pokazuje slijedeću informaciju:

- odabrani program sušenja (npr. P1)
- postavljen program sušenja (npr. 105°C)
- kriterij za prepoznavanje zadnje točke (npr. Autom.)
- trenutna temperatura
- isteklo vrijeme sušenja

Simbol zauzeća:

- ◆ simbol je prikazan kada analizator izvršava neku funkciju aktiviranu pritiskom tipke.


Minus/ plus znak:

Znak + ili – prikazan je za vrijednost vaganja ili izračunatu vrijednost (kao što je postotak).

Bar graf:

> Tijekom analize graf će biti prikazan ukoliko je kod "initial weight" program sušenja postavljen na on.

Slijedeći simboli mogu biti prikazani:

 bar graf prikazuje označene intervale

- ciljana vrijednost -20%

= ciljana vrijednost

+ ciljana vrijednost +20%

Mjerne vrijednosti:

Prikaz težine i izračunate vrijednosti.

Jedinica

Kada sustav vaganja dosegne stabilnost, vagajuća ili izračunata jedinica je prikazana ovdje.

Grafički simbol:



Označava trenutnu funkciju koja se izvodi. Primjer: sušenje u procesu

Simbol ispisa:

Tijekom ispisa rezultata analize, slijedeći simbol je prikazan



ispis

Linija funkcije

Linija pokazuje funkcije koje se mogu aktivirati pritiskom tipke "Enter" (npr. Meni postavki, Program meni, Tara, Start, ili "Cal" (kalibracija))



ukoliko se greška pojavi, u ovoj liniji se ispisuje error code ili poruka.

Radnje Menija

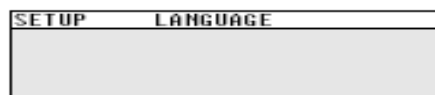


Pokazivač je podijeljen u dva odjeljka

Linija radnog statusa:

Pokazuje funkciju na trenutnom ekranu.

U Meniju postavki, trenutni meni je pokazan ovdje.



Primjer za Setup, Jezik:

Prozor Izlaz i Ulaz

Prozor se sastoji od detaljnih informacija (npr. program sušenja) ili odabrane liste. Odabir je prikazan - bijela slova na crnoj pozadini). Možete upisati slova, brojeve i specijalne znakove u ovaj prozor kada je polje unosa aktivno.



Primjer za Setup, jezik:

slijedeći simbol se pojavljuje u prozoru unosa/ izlaza:







- ▣ pokazuje trenutno aktivan meni

Postave parametara




MA45 ima radni meni za traženje i postavu parametara. Svaki meni ima nekoliko nivoa.

Primjer: Rad sa Menijem postavki

Prvo morate naći meni stavku za parametar koji želite postaviti:



- * stisnite tipke   dok svijetli SETUP, tada stisnite  za potvrdu.
- * upotreba tipke   za pomicanje naprijed nazad između meni stavaka na danom nivou.
- * za odabir stavke ili otvaranja podmenija: stisnite tipku: 

Postave parametara:





- * stisnite tipke  , uzastopce ukoliko je potrebno, dok ne prosvijetli željeni parametar (inverzni display)
- * za odabir parametara: stisnite 

Sada možete postaviti željenu postavu.

Za odabir postave parametara

- * stisnite tipke  , uzastopce ukoliko je potrebno, dok se ne pojavi željena postava (inverzni display)

Za unos alfanumeričkih znakova:

- * stisnite tipke  , uzastopce ukoliko je potrebno, dok se ne pojavi željeni znak, i stisnite  za potvrdu
- * potvrdite postavu: stisnite tipku: 

Za vraćanje na prijašnji (viši) meni nivo:

- * stisnite tipku 
- > izađite iz Menija postavki: stisnite tipku 

Izlaz podataka

MA45 ima interface port za pisač ili računalo

Ispis u skladu sa ISO: Internacionalna Organizacija za Standizaciju, GLP: Good lab. practice

Interface port

Možete birati da spojite pisač ili računalo na port

Kodovi greške

Ukoliko tipka nema funkcije, ili je blokirana:

- dupli beep akustički signal kada tipka nema funkcije
- poruka greške označava nepravilan unos
- poruka greške ili kod greške pokazuju nepravilan rad

Odgovor greške korisnika je identičan za sve radne mode-ove.

Pohrana podataka

Pohrana postave parametara

Najčešće konfiguracije Menija postavki su programi sušenja koji su aktivni kada uključite analizator vlažnosti.

Postoji opcija povrata tvorničkih postava u bilo koje vrijeme.

Zaštita postave parametara

Možete postaviti lozinke kako bih spriječili neželjene pristupe:

- korisnički se mogu definirati programi sušenja
- parametar menija uređaja
- isoTEST funkcija

Ukoliko ne postoji lozinka, Setup> Device meniju može pristupiti svatko.

POSTAVA ANALIZATORA VLAŽNOSTI

Svrha

Možete postaviti da analizator radi u skladu sa vašim potrebama

Meni postavki je podijeljen u slijedeće odjeljke:




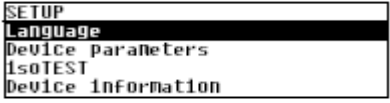

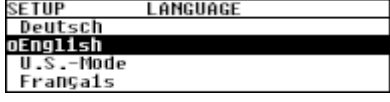

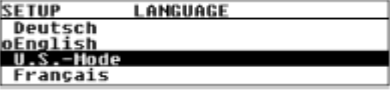

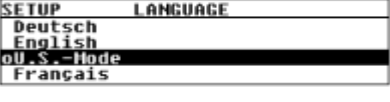



- jezik
- parametri uređaja
- isoTEST
- informacije uređaja

Postava jezika

Možete izabrati 5 jezika:

- njemački
- engleski (tvornička postava)
- U.S. Mode
- francuski
- talijanski
- španjolski

Primjer: odabir jezika: "U.S. Mode"- a

korak	tipka (ili uputa)	prikaz/ ispis
1. odaberite SETUP u liniji funkciji i potvrdite	 or  or 	
2. potvrdite stavku jezika		
3. odaberite "U.S. Mode"		
4. potvrdite		
5. izađite iz Setupa	 	

Postava parametara (DEVICE)

Svrha

Konfiguracija uređaja, za individualne potrebe, mogu se postaviti meni parametri. Pristup se može blokirati dodavanjem lozinke.

Obilježja

Parametri uređaja mogu se kombinirati sa slijedećim grupama

- lozinka u Meniju postavki
- interface
- kontrast displaya
- akustički signal
- tvornička postava

Možete prikazati, unijeti ili promijeniti slijedeće parametre:

Lozinka

- lozinka za pristup parametrima uređaja i isoTEST funkcijama u Meniju postavki, programima sušenja u Program meniju

Interface

- SBI mode rada

Jednostavni rezultati analize za PC ili vanjski pisač, tvornička postava za YDP03-0CE pisač.

Format: baud rate, broj bitova podataka, parnost, stop bitovi, rukovanje

- xBPI mode rada

Funkcija interface-a za prijenos podataka

Adresa mreže: unos broja od 0 do 31; tvornička postava: 0

Kontrast displaya

- kontrast/ kuta displaya (unos broja od 0 do 4; tvornička postava: 2)

Signal

- akustični signal on ili off

Tvornička postava

Parametri: Tvornička postava

Priprema

Parametri uređaja na displayu

* odaberite Meni postavki:

upotrebljavajte tipke  or  za odabir **SETUP** u Funkcijskoj liniji i stisnite  za potvrdu

```
SETUP
Language
Device parameters
isoTEST
Device information
```

> prikazan je SETUP:




* odaberite parametre uređaja: stisnite tipku  i stisnite  za potvrdu

Ukoliko lozinka nije postavljena, svatko može ući u SETUP

Ukoliko je lozinka postavljena:

```
SETUP      PASSW.CHECK
Enter password: ██████████
```

> prompt lozinke je prikazan

* ukoliko je Meni postavki zaštićen sa lozinkom: Upotrebljavajte tipke  or  za unos lozinke, i stisnite  za potvrdu

* potvrdite lozinku i prikaz "Parametara uređaja"

Stisnite  za potvrdu

```
SETUP      DEVICE
Password
Interface
Display contrast
Acoustic signal
```



> Parametri uređaja su prikazani:

Upis ili Promjena Lozinke

- lozinka (više od 8 znakova)

Zaštićuje slijedeće funkcije:


- Setup: Parametri uređaja
- Program: Programi sušenja
- setup: isoTEST funkcija

* nova lozinka: upotrebljavajte tipke  or  za upis nove lozinke (do 8 znakova)

* upišite lozinku

Password =

i stisnite 

* izlaz iz Menija postavki: stisnite dva puta tipku 

Dodatne funkcije

Ispis postava parametara

* ukoliko su prikazani "parametri podataka": stisnite tipku 

> ispis (primjer)

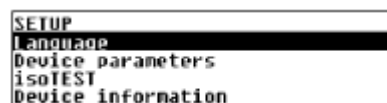
Linije sa više od 20 znakova

```
-----  
SETUP      DEVICE  
-----  
Interface  
SBI  
  Baudrate      1200 baud  
  Number of data bi  
                7 data bits  
  Parity                Odd  
  Number of stop bi  
                1 stop bit  
  Handshake mode  
Hardware handshake a  
                fter 1 char  
Display contrast      2  
Acoustic signal      On  
-----
```

Resetirajte parametre uređaja za tvorničke postavke

* odaberite Meni postavki:

Upotrebljavajte  or  za odabir **SETUP** u Funkcijskoj liniji i stisnite  za potvrdu



```
SETUP  
Language  
Device parameters  
isoTEST  
Device information
```

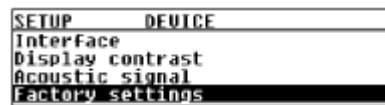
> SETUP je prikazan

* odaberite parametre uređaja: stisnite  i stisnite  za potvrdu

* ukoliko je postavljena lozinka: upišite je kako je opisano dolje

* potvrdite lozinku i prikažite "Parametre uređaja" i stisnite 

> Parametri uređaja su prikazani



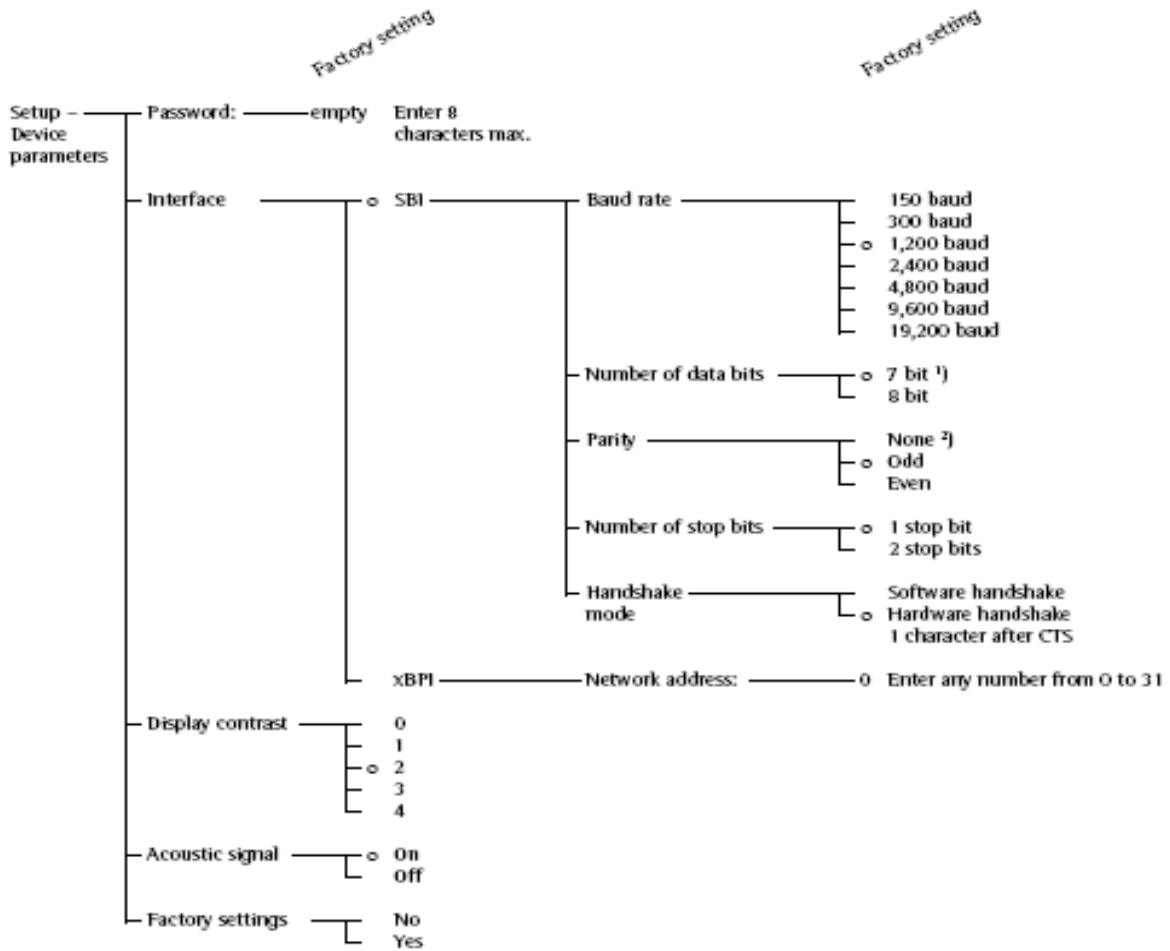
- * odaberite **Factory settings**: stisnite tipku 4 puta
- * potvrdite **Factory settings**: stisnite
- * za poništavanje "Reset": stisnite tipku
- * odaberite YES i potvrdite, stisnite tipku i stisnite
- * izađite iz menija postavki: stisnite tipku 3 puta

PRIMJER

Postava kontrasta displaya - pokazivača na "3"

korak	tipka (ili uputa)	prikaz/ ispis
1. odaberite SETUP u Funkc. liniji	or	
2. potvrdite SETUP		
3. odaberite Device parameters		
4. potvrdite Device parameters		
5. odaberite Display contrast	2x	
6. potvrdite Display contrast		
7. odaberite postavu 3	or (uzastopce)	
8. pohranite postavu		
9. izađite iz Setup "Parametri uređaja"	3 puta	

- Device Parameters (Overview)
- Factory setting
 - ✓ User-defined setting



1) not if parity is set to "None"
 2) only with 8 (not 7) data bits

Informacije uređaja

Svrha

Prikaz informacija uređaja

* odaberite u Meniju postavki

Upotrebljavajte tipke **▲** or **▼** za odabir **SETUP** u Funkcijskoj liniji i stisnite **Enter** za potvrdu

```

SETUP
Language
Device parameters
isoTEST
Device information
  
```

> SETUP je prikazan:

*odaberite **Device information:** stisnite tipku **▼** 3 puta i stisnite **Enter** za potvrdu



```

SETUP      INFO
Version no.: 01-43-01
W.sys.ver.#: 00-25-03
Model:      MA45
Serial no.: 98706913
  
```

> Informacije uređaja su prikazane

* izađite iz Menija postavki: stisnite tipku **CF** dva puta

* ispišite informacije uređaja: stisnite tipku **Print**

> ispis (primjer)
* povrat u Meni postavki
stisnite tipku 
* izađite iz Menija postavki:
stisnite  dva puta
> povrat prijašnjeg stanja

```
-----  
13.08.2001      13:02  
Model   MA45-000230V  
Ser. no. 13206969  
Ver. no. 01-43-01  
(Operating program version)  
ID  
-----  
SETUP  
      INFO  
-----  
Version no.: 01-43-01  
(Operating program version)  
W.sys.ver.#: 00-25-03  
(Wgh.sys.program version)  
Model: MA45-000230V  
Serial no.: 13206969  
-----
```

OSNOVE ANALIZE VLAŽNOSTI

Svrha

MA45 analizator vlažnosti koristi se za brzo i pouzdano određivanje vlažnosti u uzorcima tekućina, krema i krutih tvari upotrebom termogravimetrijske metode.

Materijal

Vlažnost je često izjednačena sa sastojkom vode, u stvari to su sve komponente koje izlaze kada je uzorak zagrijan, bez obzira na vrstu materijala.

Neke od tih supstanci su:

- voda
- masnoća
- ulja
- alkoholi
- organska otapala
- mirodije
- proizvodi dekompozicije (kada je uzorak pregrijan)

Postoje mnoge metode za određivanje udjela vlage supstance. Osnovno, ove metode se mogu podijeliti u dvije kategorije: apsolutne i deduktivne metode.

Prilikom upotrebe deduktivne metode, vlažnost se određuje direktno (npr. kao gubitak težine tijekom grijanja)

Ove metode uključuju sušenje pećnicom, infracrveno sušenje i sušenje mikrovalovima. Sve ove tri metode su termogravimetrijske.

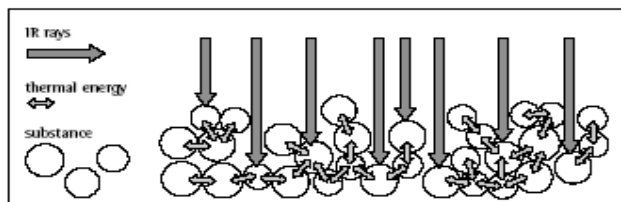
Prilikom upotrebe deduktivnih metoda, udio vlage se određuje indirektno. Fizički udio u odnosu na vlagu u supstancama koje se mjere (npr. upijanje elektromagnetskim zrakama).

Ove metode uključuju Karl - Fischer titraciju, infracrvenu spektroskopiju, spektroskopiju mikro valovima, i dr.

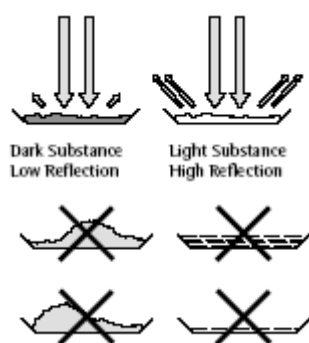
Termogravimetrija je proces određivanja gubitka mase koji se pojavljuje prilikom grijanja supstance. U ovom procesu, uzorak je izvagan prije i nakon grijanja, i razlika između ta dva rezultata je izračunata.

U konvencionalnom grijanju pećnice, strujanje toplog zraka grije uzorak izvana prema unutra. Efikasnost se gubi tijekom sušenja jer kako vlaga isparuje, hladi površinu uzoraka.

Usporedno, infracrvene zrake (IR zrake) prodiru u uzorak bez zapreka. Nakon ulaska u unutrašnjost uzorka, prebacuje se u toplinsku energiju, koja stimulira isparavanje, tijekom sušenja uzorka.



Mali dio IR zraka je reflektiran s površine supstance. Količina reflektiranih IR zraka ovisi o tome da li je supstanca svijetla ili tamno obojana.



Kako zrake prodiru uzorak ovisi o stupnju prijenosa svijetla uzorka. Ukoliko je mali, zrake prodiru samo na gornje dijelove, ukoliko je vodljivost viša brže i jednako se uzorak može sušiti. Uzorak mora biti u tankom sloju. Visine cca. 2 -5mm za 5 -15g je idealno. U protivnom uzorak će se dulje sušiti, biti će neravnomjerno posušen, i rezultati analize će biti netočni.

Prilikom pripreme uzorka, ne upotrebljavajte metode koje proizvode toplinu tako da uzorak ne izgubi vlažnost prije analize. Izvršite početnu analizu IR zrakama i ispišite rezultate. Iskustvo će pokazati da postava temperature infracrvenog zračenja biti će niže nego li postave temperature tijekom sušenja u pećnici.

U mnogim slučajevima, potpuno automatski mode isključenja odgovarati će vašim potrebama. Ukoliko je završni rezultat viši ili niži od očekivanog, pokušajte sa više postava temperatura prije ponovno shutoff parametra.

Ukoliko analizirate uzorak koji je prerano izgubio vlažnost ili radite na hladnom analizatoru, potpuno automatski mode može završiti prerano. U tom slučaju zagrijte analizator na 2-3 minute prije početka sušenja ili odaberite drugi shutoff parametar.

Priprema

Prije sušenja uzorka, potrebno je izvršiti slijedeće pripreme.

- prilagodite na dostupan sistem mjerenja
- priprema uzorka
- postava parametara sušenja

Prilagodba na postojeći sistem vaganja

Metodu analize vlage često zamjenjuju druge metode sušenja (npr. metoda sušenja pećnica), jer je jednostavna za upotrebu i zahtijeva kraće vrijeme analize. U tom slučaju potrebno je prilagoditi postavu da odgovaraju vašim potrebama.

- napravite paralelno mjerenje: uzmite svjež uzorak i prepolovite ga na dva dijela
- odredite udio vlage u prvoj polovici upotrebom standardne metode analize
- analizirajte drugu polovicu uzorka u analizatoru vlažnosti.

Upotrebom slijedećih postava:

Potpuno automatski mode za shutoff parametar

Niže postavite temperature nego li u metodi sušenja pećnicom,

Postava temperature za organske supstance: 80-100 °C

Postava temperature za anorganske supstance: 140-160 °C

Ukoliko rezultat druge analize ne odgovara prvom:

- prvo, ponovite analizu upotrebom različitih postava temperature
- tada upotrijebite poluautomatski mode za shutoff parametre (npr. sa drugim vrijednostima gubitka po 24s)

Različiti shutoff parametri, ukoliko je potrebno.

- povećajte krajnju točku prepoznavanja: postavite parametar na 2mg/24s ili 1mg/24s
- smanjite krajnju točku prepoznavanja: postavite parametre na 10mg/24s ili 20mg/24s

Priprema uzorka

Odabir uzorka

- * odaberite reprezentativni dio cijele supstance kao uzorak
- reprezentativni broj pojedinih uzorka za kontrolu kvalitete
- uzorci koji pokazuju smjer su dovoljni za in-proces kontrolu.
- * homogenizirajte proizvod prije uzorkovanja, ukoliko je potrebno:
 - miješanjem
 - uzimanjem više uzorka iz različitih područja
 - uzimanjem različitih uzorka u različitim intervalima

* uzimajte samo jedan uzorak za danu analizu i pripremite ga što je brže moguće. Tako nećete izgubiti vlagu zbog uvjeta okoline.

* ukoliko je potrebno analizirati nekoliko uzorka istovremeno, uzorci moraju biti zapečaćeni, kako bih se sačuvali i da ne stare.

- tople i hlapive supstance gube brzo vlažnost
- ukoliko stavite uzorak u posudu, vlaga se može kondenzirati na rubovima posude
- ukoliko je posuda prevelika i nije ispunjena do kraja, uzorak može pomiješati vlagu sa ostatkom zraka u posudi.

* pomiješajte kondenziranu vlagu u uzorak, ukoliko je potrebno.

Priprema uzorka

* prilikom drobljenja uzorka, izbjegavajte dodir topline; toplina rezultira gubitkom vlage.

* zdrobite uzorak sa

- tučkom
- sjeckanjem

Za tekućine koje sadrže krute tvari upotrebljavajte

- žlicu
- magnetska miješalica

* upotrebljavajte Sartorius aluminijske posudice za uzorkovanje (unutrašnji promjer = 92mm)

Ponovno korištenje posudica nije dobro i smanjuje reproduktivnost rezultata zbog:

- nakon čišćenja, ostaci uzorka mogu ostati u posudici
- ostaci sredstva za čišćenje mogu isparavati tijekom slijedeće analize

Stavljanje uzorka u posudicu

* stavite uzorak u posudicu u tankom sloju (visina: 2 do 5mm, težina: 5 do 15g), inače

- ako uzorak nije tanak, distribucija topline biti će nejednaka
- uzorak se neće posušiti kompletno
- vrijeme analize će se produžiti
- uzorak će pregorjeti i puknuti
- nepoznata količina vlage ostaje u uzorku



* tekući uzorci: kreme mogu se rastopiti na stakleni filter (6906940), sa slijedećim prednostima:

- podjednaka distribucija
- tekućine ne kaplju
- na većoj površini, vlaga isparava brže

Kada uzorci sadrže šećer, kao kožica se može pojaviti na površini.

Pomoću staklenog filtera se izbjegava ova situacija. Vlaga isparava ispod filtera. Spriječiti ili limitirati stvaranje kožice možete ako postavite stakleni filter na uzorak.

* kruti, uzorci osjetljivi na toplinu sa staklenim filterom, slijedeće su prednosti:

- nježno grijanje, zato što je površina zaštićena od prevelike topline
- mogu se postaviti više temperature
- podjednako na površini uzorka
- brzo hlapljenje vlage
- odlična reproduktivnost za uzorke koji sadrže masnoću

Sprječavanje stvaranja kože

Možete dodati otapalo uzorku kako bih spriječili stvaranje kože tijekom analize. Težina otapala neće utjecati na završni rezultat analize.

* jednom kada ste zatvorili komoru uzorka, ponovno ju otvorite unutar 2 sekunde nakon što čujete signal.

* stavite otapalo na uzorak

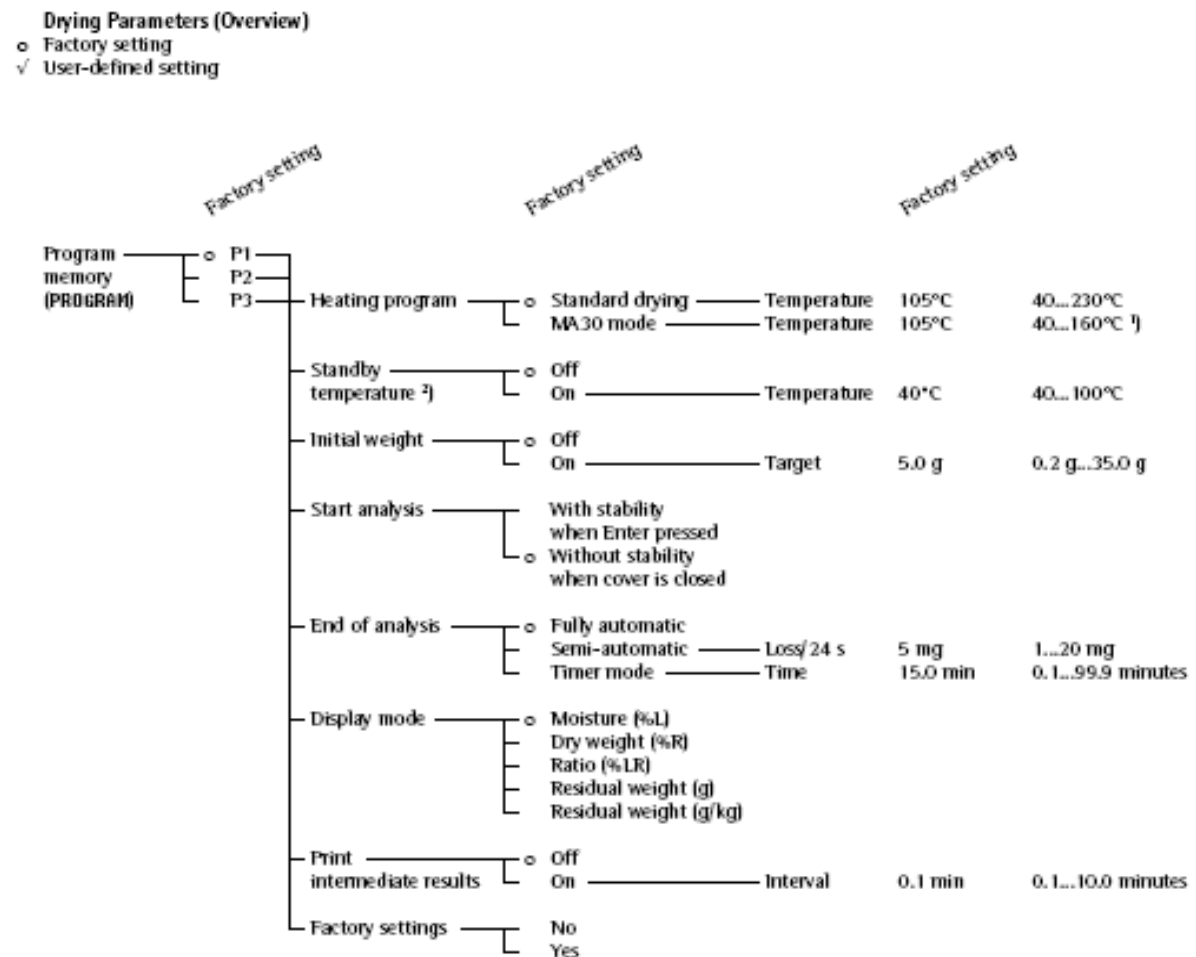
* zatvorite i počnite analizu kako je uobičajeno.

Postava parametara sušenja

Svrha

Prilagodite analizator na specijalne potrebe proizvoda.

Parametri se mogu postaviti za svaki program.



¹⁾ Marked in Info/Status line by an asterisk ("*"); e.g. "*105°C"

²⁾ Not when using the "MA30 mode" heating program

Obilježja

Broj programa sušenja

MA45: 3 programa

Programi su napisani po broju

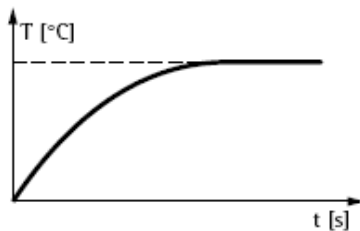
Programi grijanja

Možete birati između 2 programa grijanja:

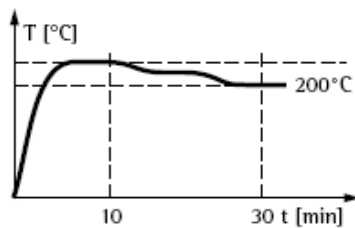
- standardno sušenje
- MA30 mode

Standardno sušenje:

Sa standardnim programom, morate unijeti završnu temperaturu.



Ukoliko ste upisali ciljane temperaturu iznad 200°C, analizator grije do 200°C u 5 faza, od 10-te do 30-te minute.



MA30 Mode:

Analizator grije kao u standardnom mode-u, ali konvertira vrijednosti koje odgovaraju MA30 (stari disk prilagodbe; 20...200°C -> 20...160°C). Ovaj mode je aktivan samo za analizu vlage (prije, tijekom i nakon sušenja), ali ne tijekom prilagodbe grijanja ili testa grijanja.

Standby Temperatura

Temperatura se definira nakon zatvaranja poklopca.

Početna težina


Možete odabrati težinu koja će se koristiti kao vodič za primjenu uzorka na analizatoru.

Ova vrijednost je pohranjena kao ciljane težina i nije upotrijebljena kao startni uvjet za program sušenja.

Prikazani su limiti tolerancije $\pm 20\%$.

Početak analize

- nakon stabilnosti nakon pritiska tipke 

Nakon što je prikazan START u Funkcijskoj liniji i stisnuta tipka  za potvrdu, početna težina je pohranjena kao stabilnost, bez obzira ukoliko je poklopac otvoren ili zatvoren.

- bez stabilnosti nakon što je poklopac zatvoren:

simbol u grafici pokazuje da zatvorite poklopac nakon postizanja uvjeta početne težine.

Početna težina je pohranjena bez stabilnosti nakon zatvaranja poklopca.

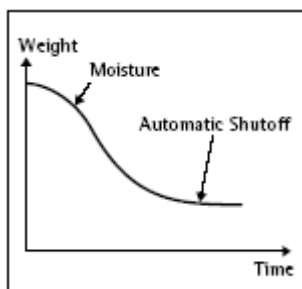
Analiza počinje nakon 2 sek. i zatvaranja poklopca.

Kraj analize sa Shutoff parametrima

- potpuno automatski mode
- poluautomatski (apsolutni)
- vremenski mode

Potpuno automatski mode:

Analiza završava kada je gubitak težine za 24s automatski detektiran.



Poluautomatski mode, apsolutni:

Analiza završava kada je gubitak težine za 24s niži od definiranog sa strane korisnika (postava u miligramima).

Vremenski Mode

Analiza završava čim je isteklo specifično vrijeme

Mode displaya -pokazivača

- vlaga %L
- težina sušenja %R
- omjer %LR
- težina ostatka g
- težina ostatka g/kg

Ispis posrednih rezultata


Mogu biti ispisani u definiranim intervalima ili pritiskom na tipku 

```

-----
13.08.2001      13:06
Model  MA45-000230V
Ser. no.      13206969
Ver. no.      01-43-01
ID
-----
PROGRAM
      P1
-----
Heating program
Standard drying
Temperature:
      105 °C
Standby temperatur
      Off
Bar graph for weig
Activated
Target wght:
      5.0 g
Start analysis
Without stability, a
      fter close
End of analysis
      Automatic
Display mode
Moisture      (%L)
Print intermediate
      Off
-----

```

Ispis Parametara analize

* kada je željeni program prikazan, stisnite tipku 

> parametri su ispisani (vidi primjer desno)

U linijama više od 20 znakova

Dodatne funkcije

Slijedeće funkcije su moguće u memoriji programa:

- prikaz programa
- mogućnost postave programa
- pohrana promjena

Primjer: Standardno sušenje sa potpuno automatskim shutoff mode-om

Sadržaj vlage u kukuruznom brašnu. Uzorak se može pregrijati, ali nije osjetljiv na toplinu.

Analiza završava čim se postigne konstantna težina.

Postava (promjene u tvorničkoj postavi potrebne za ovaj primjer):






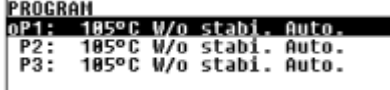

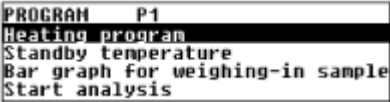
Broj programa: 1

Završna temperatura: 130 °C

Početak analize: sa stabilnošću nakon pritiska tipke "Enter"

Kraj analize: automatski (tvornička postava)

A dio: postava parametra sušenja

korak	tipka ili uputa	prikaz/ ispis
1. uključite analizator		Sartorius logo je prikazan Izvodi se self-test
2. odaberite funkciju PROGRAM	 or 	
3. potvrdite funkciju PROGRAM		
4. odaberite P1 program		

5. odaberite HEATING program

Enter

```
PROGRAM P1 HEATER
Standard drying
HA30-Mode
```

6. odaberite STANDARD DRYING

Enter

```
P1 HEATER STANDARD
Temperature: 105 °C
```

7. upišite temperaturu: 130

Enter

3 x →

Enter

5 x ↵

Enter

```
P1 HEATER STANDARD
Temperature: 130 °C
```

8. potvrdite temperaturu

Enter

```
PROGRAM P1 HEATER
Standard drying
HA30-Mode
```

9. odaberite INITIAL WEIGHT

0

2 x ↵

```
PROGRAM P1
Heating program
Standby temperature
Bar graph for weighing-in sample
Start analysis
```

10. potvrdite INITIAL WEIGHT

Enter

```
PROGRAM P1 BAR GRAPH
Inactivated
Activated
```

11. odaberite On i potvrdite

↵

Enter

```
P2 BAR GRAPH ACTIVATED
Target wt: 5.0 g
```

12. upišite ciljanu težinu 2.0

3 x →

Enter

```
P2 BAR GRAPH ACTIVATED
Target wt: 2.0 g
```

13. potvrdite ciljanu težinu

Enter

```
PROGRAM P1 BAR GRAPH
Inactivated
Activated
```

14. odaberite START ANALIZE

0

↵

```
PROGRAM P1
Heating program
Standby temperature
Bar graph for weighing-in sample
Start analysis
```

15. potvrdite START OF ANALIZE

Enter

```
PROGRAM P2 START
With stability, after ENTER key
w/o stability, after closing
```

16. odaberite WITH STABILITY,

nakon ENTER tipke

↵


Enter

```
PROGRAM P2 START
With stability, after ENTER key
W/o stability, after closing
```

17. izađite iz funkcije PROGRAM

3 x 0

B dio: Izvodi se analiza

korak	tipka ili uputa	prikaz/ ispis
1. uključite analizator		Sartorius logo je prikazan Izvodi se self-test





2. pripremite uzorak; nije potrebno za kuh. brašno
3. otvorite poklopac i stavite novu posudicu

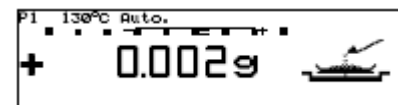
sa uzorkom



4. tarirajte posudu:

odaberite tipku TARE i potvrdite

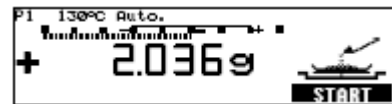
 or  as needed



5. raspršite 2g brašna podjednako po posudici

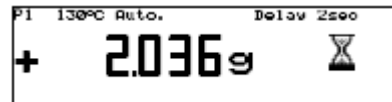


zatvorite poklopac

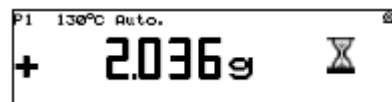


6. počnite sa programom sušenja





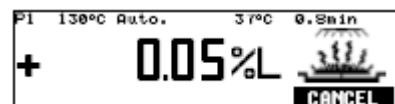
nakon 2 sek, rezultat je ispisan na displayu



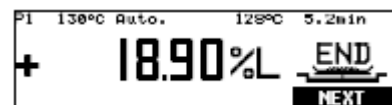
```
-----
13.08.2001    16:01
Model  MA45-000230V
Ser. no.    13206969
Ver. no.    01-43-01
ID
-----
```

```
Prg. 1
Heating  STANDARD
Fin. temp. 130 °C
Stdby temp.  OFF
Start  W/STABIL.
End  AUTOMATIC
IniWt +  2.036 g
```

trenutni gubitak vlage je prikazan nakon ispisa podataka.
program sušenja se isključuje automatski nakon što nema



više gubitka težine (u ovom slučaju nakon 5.2 minute)



rezultati su ispisani

```
-----
FinWt +  1.814 g
5.2+  18.90 %L
Name:
-----
```

Funkcija "isoTEST" Kalibracija/ prilagodba

Slijedeća funkcija je dostupna u Meniju postavki, pod isoTEST menijem:

- sustav vaganja:
- kalibracija/ prilagodba
- samo vaganje
- test hardware
 - test interfecea
 - test grijanja

Kada maknete mjernu posudicu i podršku mjerne posudice, možete pristupiti slijedećim funkcijama:

- prilagodbi grijanja
- prilagodba 2-stupnju temperature
- prilagodba 1-stupnju temperature

Prilagodba grijanja


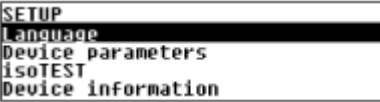
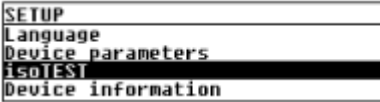


Upotrebom 1-i 2- stupnja prilagodbe temperature i YTM03MA prilagodbe temperature, možete pristupiti kalibraciji i prilagodbi.

Postava sustava vaganja

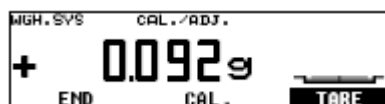
Kalibracija, prilagodba

Vanjska kalibracija/ prilagodba sa tvornički definiranom težinom

Vanjska kalibracija i prilagodba sustava vaganja upotrebom 30g kalibracijskog utega

korak	tipka ili uputa	prikaz/ ispis
1. odaberite SETUP u funkcionskoj liniji	⏏ or ⏏	
2. potvrdite SETUP	Enter	
3. odaberite ISOTEST	2x ⏏	
4. potvrdite ISOTEST	Enter	
5. potvrdite WEIGHING SYSTEM SETTINGS	Enter	

6. potvrdite CALIBRATION/ADJUSTMENT



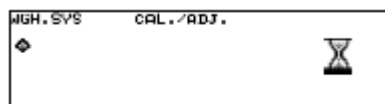
7. maknite teret i tarirajte sustav vaganja



8. odaberite funkciju CAL.



9. počnite sa kalibracijom
sustav vaganja je spreman za kalibraciju



kada je sustav spreman, prikazano je

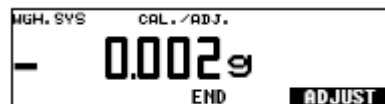


10. stavite težinu na vag. sistem koristite 30g kal. težine
(tu: 30.000g)



- > znak minus: težina premala
- > znak plus: težina prevelika
- > nema znaka: težina ok

na kraju kalibracije, display prikazuje



11. ukoliko nije potrebna prilagodba, odaberite END u funkc. liniji

i potvrdite



```
-----  
13.08.2001 16:15 *)  
Model MA45-000230V  
Ser. no. 99992581  
Ver. no. 01-43-01  
ID  
-----  
External calibration  
W-ID  
Nom. + 30.000 g  
Diff. - 0.002 g  
-----  
13.08.2001 16:16 *)  
Name: -----
```

*) datum i vrijeme mogu se ispisati na pisaču YDP02 ili YDP03

12. ukoliko je potrebno, prilagodite sustav vaganja



Test SBI komunikacije

korak _____ tipka ili uputa _____ prikaz/ ispis


1. pripremite test konektor za RS-232 port spojite TxD (pin 2) sa RxD (pin3)

2. odaberite "Hardware test" vidi dolje



3. odaberite "Test interface" 



4. potvrdite "SBI test komunikaciju" 
na kraju testa, rezultat je prikazan: Test error
ili: Test OK



(u slučaju test errora - test se izvodi kontinuirano)


5. izađite iz "Test SBI komunikacija" 

Test grijača

korak _____ tipka ili uputa _____ prikaz/ ispis

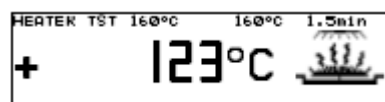
1. odaberite "Hardware test" vidi prijašnju stranu




2. odaberite "Heater test - test grijača" 

i potvrdite

3. počnite sa testom grijača:

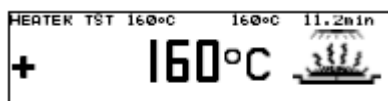


odaberite START funkciju 

nakon inicijalizacije, trenutne temperature

(tu: 123°C) i test vremena (tu: 1.5min) su prikazane

ukoliko je poklopac otvoren, test se zaustavlja sve dok poklopac nije ponovno zatvoren.



> nakon kratkog vremena, uređaj postiže nominalnu temperaturu.

4. izađite iz testa grijača 

IZLAZ PODATAKA

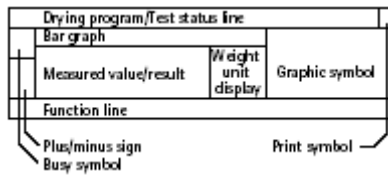
Postoje tri načina za izlaz podataka:

- izlaz na analizator

- izlaz na vanjski pisač (YDP02-OCE ili YDP03-OCE)

- izlaz na periferni uređaj (npr. na računalo) kroz interface port

Izlaz na display analizatora
(vaganih i izračunatih vrijednosti)



Display - pokazivač je podijeljen u 9 odjela. Podaci o sustavu vaganja, aplikaciji koja se upotrebljava i težini uzorka izlazi u slijedećim redovima:

- programu sušenja/ test status linija
- simbol ispisa
- bar graf
- simbol zauzeća
- plus/ minus znak
- rezultata/ izmjerena vrijednost
- prikaz mjerne jedinice
- simbol grafike
- funkcijska linija

Program sušenja/ Test status

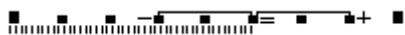
Ova linija sadrži informacije o programu sušenja:

- P1** - broj programa
- 105°C** - podatak temperature
- Auto** - shutoff parametar
- 85°C 5.4min** - trenutna temperatura i isteklo vrijeme
- HEATER TEST 160°C** - aktivna test funkcija sa parametrima

Simbol ispisa

 simbol ispisa prikazan je u redu kada je pritisnuta tipka  ili početak i kraj analize vlažnosti.


Bar graf (pregled displaya-pokazivača)



> bar graf prikazuje ciljanu težinu sa vrijednostima tolerancije (-20%,+20%).

Bar graf je prikazan, ukoliko ste odabrali parametar ON za "Početnu težinu" u programu sušenja.

Simbol zauzeća

 simbol je prikaza kada analizator radi na funkciji koja je aktivirana tipkom

Plus/ minus znak

+ - bilo koji plus ili minus znak potreban za prikazanu vrijednost je prikazan ovdje.

Izmjerena vrijednost/ rezultat

Linija pokazuje

5.234 - trenutnu mjernu jedinicu

17.23 - izračunatu vrijednost (npr. % vlage)

Prikaz mjerne jedinice mase

Dio pokazuje:

g - trenutnu mjernu jedinicu mase (npr: g).

°C - jedinicu temperature sušenja

%L - jedinicu za izračunatu vrijednost (npr. % vlage)

Grafički simboli



postoje različiti grafički simboli, ovdje prikazani ovdje, npr. prikaz slijedeće korisničke akcije ("zatvorite poklopac"), za prikaz trenutne funkcije (uzorak sa hlapivom vlagom) ili prikaz da će trenutna unutarnja radnja potrajati.

SETUP **PROGRAM** **TARE** linija pokazuje funkciju koja se može aktivirati pritiskom "Enter"-a (npr. Meni postavki, Program meni, Tare, Start ili Cal- kalibracije)


Ukoliko se pokaže greška, kôd greške ili poruka pokriti će ovu liniju.

ERROR KODOVI - kodovi grešaka

Kodovi grešaka se prikazuju na displayu - pokazivaču za 2 sek.

Program će automatski vratiti na prijašnji status

prikaz	uzrok	rješenje
Nema segmenata	Nema AC energije. AC adapter nije uključen	Provjerite AC energiju. Uključite AC adapter
H	Pretežak teret	Maknite teret sa vage
L or ERR 54	Podrška mjerne površine nije na mjestu	Stavite podršku mjerne površine na vagu
ERR 01 > Display range	Izlaz podataka nije u skladu sa formatom izlaza	Promijenite postavu u Meniju postavki

ERR 02 Cal. n. possible	Kalibracija/ prilagodba nije izvršena - nije tarirana - mjerna površina je pod teretom	Kalibrirajte samo kada je nula pokazana - stisnite tipku TARE - maknite teret s analizatora
ERR 03 Cal/adj. interrupt	Kalibracija/ prilagodba nije kompletna u određeno vrijeme	Dozvolite analizatoru da se zagrije i ponovite postupak prilagodbe
ERR 30 Print fct. blocked	Interface port za pisač je blokiran	Nazovite ovlašteni servis Sartorius za promjenu port-a
ERR 31 Print fct. blocked	Vanjski uređaj nije spreman za slanje (interface je blokiran, XOFF, CTS)	Prenesite XON, tada CTS
ERR 53 No meas. value	Nema temperaturne kompenzacije	Nazovite ovlašteni servis Sartorius
ERR 101 "Checkboard" je stalno prikazan	Tipka je zapela Tipka je pritisnuta kada je analizator isključen Tipka  je pritisnuta prilikom uključanja analizatora, ili je zapela	Otpustite tipku Ili nazovite ovlašteni servis Sartorius
ERR 320	Memorija radnog programa je pogrešna	Nazovite ovlašteni servis Sartorius
ERR 340	Pogrešan radni parametar (EEPROM)	Nazovite ovlašteni servis Sartorius
ERR 342	Pogrešan radni parametar (EEPROM) osim parametara prilagodbe	Nazovite ovlašteni servis Sartorius
NO WP	Vaga je oštećena	Nazovite ovlašteni servis Sartorius
blocked	Funkcije su blokirane	nema
xxxxx too low xxxxx too high	Unos je pogrešan (sa bilo kojim programom primjene) npr. alfabetski unos nije moguć	Slijedite upute za programe primjene
Što možemo učiniti kada...	Odabrana temperatura je previsoka i uzorak oksidira	- smanjite temperaturu -stavite stakleni filter na vrh uzorka
	Uzorak kipi ili prži, kapljice konstantno mijenjaju težinu uzorka	- smanjite količinu uzorka, ili uzimajte podjednake uzorke - odaberite poluautomatski shutoff parametar ili postavite timer
	Vrijeme analize je predugo	- povećajte temperaturu - smanjite količinu uzorka - pregrijte uređaj 2-3min., bez uzroka - prazno

	Uzorak gubi težinu prije analize	- maknite posudu i tretirajte uzorak izvan analizatora
	Uzorak je tekući ili kremasti	- upotrebljavajte stakleni filter
	Uzorak sadrži premalo vlage	- povećajte količinu uzorka
	Nedovoljan izlaz topline	- očistite zaštitno staklo ili temperaturni senzor
	Mjesto instalacije je podložno vibracijama (faktorima smetnje)	- promijenite mjesto instalacije

Ukoliko se pojavi drugačiji problem molimo Vas da kontaktirate:

Sartorius Croatia - Libra elektronik d.o.o.

Ovlašteno zastupstvo i servis Sartorius RH i BiH

Sartorius.Croatia@email.t-com.hr , service@sartorius.hr , www.Sartorius.hr

Tel: 01 3340-290/291/293/295/296 Fax: 01 3340-299

RECIKLIRANJE KUTIJE

Kako bi zaštitili okolinu, reciklirajte kutiju u skladu sa pravilima u Vašoj zemlji. Kontaktirajte svoj ured za recikliranje gradu.

Servis

Redovito servisiranje u ovlaštenom servisu Sartorius AG produžiti će vijek trajanja Vašeg analizatora. Termini servisa ovise o učestalosti upotrebe, mjestu postavljanja uređaja.

Popravci

Popravke mora izvršiti ovlašteno serviser u ovlaštenom servisnom centru Sartorius AG za RH. U slučaju zamjene rezervnih dijelova u tom slučaju ugrađuju se originalni rezervni dijelovi Sartorius.

Čišćenje

* odspojite AC adapter iz analizatora. Pripazite da tekućina i prašina ne uđu u kućište analizatora.

Ukoliko imate interface kabel spojen na vagu isključite ga iz porta.

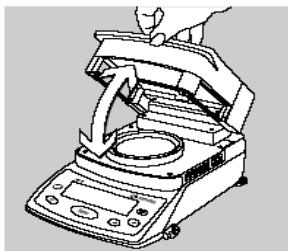
* ne upotrebljavajte agresivna sredstva (otopine ili slično) za čišćenje.

Čišćenje je najbolje sa vlažnom (namočenom u blagi deterđent - jedino sapun) i suhom krpom.

* mjerna posudica i podrška mogu se izvaditi za sušenje

* oprezno maknite ostatke uzorka, pomognite si sa vakuum čistačem.

* nakon čišćenja, obrišite analizator sa mekom i suhom krpicom.



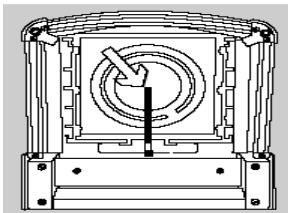
Čišćenje grijača i temperaturnog senzora

* otvorite poklopac

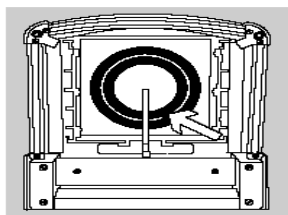
! OPASNOST: terminal je pod strujom

* ISKLJUČITE AC adapter IZ ZIDA - UTIČNICE

Iskopčajte kabel iz interface porta, iz analizatora



* oprezno izvadite ostatke uzorka sa temperaturnog senzora



* upotrebljavajte meku suhu krpicu sa blagim sredstvom za čišćenje stakla i keramičkog elementa

SIGURNOST

Ukoliko postoje bilo kakve indikacije da analizator ne radi ispravno:

* iskopčajte opremu iz utičnice odmah!

> zaključajte uređaj na sigurno mjesto kako se ne bih upotrijebio dok ne dođe serviser.

Uređaj nije siguran kada:

- postoji vidljivo oštećenje na analizatoru ili kablju.
- analizator ne radi dobro
- analizator je spremljen na duže vrijeme i nije bio dugo upotrijebljen
- analizator je grubo transportiran

U ovakvim slučajevima kontaktirajte ovlašteni servisni centar:

Sartorius Croatia - Libra elektronik d.o.o.

Ovlašteno zastupstvo i servis Sartorius RH i BiH

Sartorius.Croatia@email.t-com.hr , service@sartorius.hr , www.Sartorius.hr

Tel: 01 3340-290/291/293/295/296 Fax: 01 3340-299

Vagu mogu popravljati samo oni koji imaju:

- pristup tehničkoj dokumentaciji
- osobe koje su prošle školovanja

A oni će ispitati slijedeće:

- otpor vodiča uzemljenja <0.2ohm (izmjereno sa multimetrom)
- otporom izoliranog > 2 megaohma izmjereno sa konstantnom voltažom barem 500 volti na 500kohm-a tereta

Testovi mjerenja i uvjeta okoline potrebno je raditi barem jednom godišnje od strane ovlaštenog servisa Sartorius.

Sartorius MA45 **Kratak pregled tipki**



On/off tipka

Uključenje/ isključenje analizatora;

Analizator ostaje u standby mode-u kada je isključen



Brisanje funkcija

Tijekom analize: Otkazuje funkciju (npr. tariranje)

U meniju: Brisanje unosa; izlaz iz trenutnog nivoa menija



Enter

Tijekom analize: Aktivira odabranu funkciju (npr. tariranje, analizu, prekid)

U meniju: pohranjuje odabranu postavu/ unos



Dolje/ natrag

U meniju: ide na slijedeći red menija na istom nivou

U alfanumeričkom unosu: Pokazuje slijedeći najniži broj/ slovo



Gore/ naprijed

U meniju: ide na prijašnji red menija na istom nivou

U alfanumeričkom unosu: pokazuje slijedeći veći broj/ slovo



Ispis

Izlaz podataka ili aktivnog rezultata kroz interface port na vanjski pisač.

ANALIZA VLAGE

Uključite analizator: tipka

Odaberite program sušenja:

Odaberite **PROGRAM:**


Tipke and


Upotrijebite tipke and za odabir programa **P1, P2 or P3**


Otkazite lozinku, ukoliko je potrebno

Izađite iz odabranog programa: dva puta tipku

Otvorite poklopac 

Stavite mjernu posudicu: 

Tarirajte posudicu za uzorak: funkciju **TARE** i tipka 

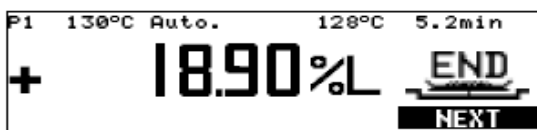
Dodajte uzorak: 

Zatvorite poklopac: 



Počnite analizu: funkcija **START** i tipka  ili direktno nakon zatvaranja poklopca





Sušenje u tijeku: čekajte

Dobiveni rezultati: 

POSTAVA (SETUP)

Aktivirajte meni: upotrijebite tipke  and  za odabir funkcije **SETUP**; potvrdite

Odabir željenog nivoa menija: tipke  and 



Izađite iz nivoa menija ili iz **SETUP**: tipka 

Odaberite red u meniju i postavite:


Tipke ,  i 

- Language
 - German
 - English
 - U.S. mode
 - Français
 - Italiano
 - Español
- Device parameters
 - Password
 - Interface
 - Display contrast
 - Acoustic signal
 - Factory settings
- isoTEST
 - Calibrate/adjust weighing system
 - Hardware tests
- Info: Device data

PARAMETRI SUŠENJA (PROGRAM)

Aktivirajte meni: upotrijebite tipke  and  za odabir funkcije **PROGRAM**; potvrdite.

Odaberite program P1, P2 ili P3

Izađite iz nivoa menija ili iz **PROGRAM**: Tipka 

Odaberite red u meniju i postavite: Tipke ,  i 

- Heating program
 - Standard drying
 - MA30 mode
- Standby temperature
- Initial weight
- Start analysis
 - With stability when Enter is pressed
 - Without stability when cover is closed
- End of analysis
 - Fully automatic
 - Semi-automatic
 - Time
- Display mode
 - Moisture (%L)
 - Dry weight (%R)
 - Ratio (%LR)
 - Residual weight (g)
 - Residual weight (g/kg)
- Print intermediate results
- Factory settings