



sartorius

Upute za rad

Laboratorijska tresilica

CERTOMAT® S-II Orbital Bench-Top Shaker



Sadržaj

Upozorenja i podaci o sigurnosti.....	3
Vodič kroz Upute	4
1 Podaci o proizvodu.....	5
1.1 Primjene	5
1.2 Obilježja dizajna.....	5
1.3 Dostupne verzije i dodatna oprema	5
2 Dostava i instalacija	6
2.1 Otpakiravanje i kontrola dostavljenih dijelova	6
2.2 Instalacija uređaja CERTOMAT® S-II.....	6
2.3 Zaštita prilikom transporta	7
3 Podaci o radu.....	7
3.1 Sigurnost	7
3.2 Namještanje postolja i pričvršćivanje dijelova	8
3.3 Pokretanje i rad.....	10
3.4 Povezivanje sa drugim uređajima	12
3.5 Održavanje i čišćenje	12
3.6 Pravila garancije i servis.....	13
4 Tehnički podaci, naručivanje	15
4.1 Tehnički podaci.....	15
4.2 Naručivanje.....	16
5 EG Potvrda o usklađenosti.....	18



Sartorius Croatia
Libra elektronik d.o.o.

sartorius
croatia

Sartorius Croatia - Libra elektronik d.o.o.,

Savska 45A, 10 290 Zaprešić

Ovlašteno zastupstvo i servis Sartorius RH i BiH

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

www.Sartorius.hr

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

Fax: 01 3340-299

P.J. Solin, Zgon 80, 21210 Solin

tel/fax: 021 210-064, 091 5632266

Upozorenja i podaci o sigurnosti

Nepravilno rukovanje može dovesti do oštećenja opreme i ozljeđivanja korisnika.

Pročitajte ova uputstva za rad sa tresilicom prije nego li je počnete koristiti kako biste spriječili kvar na opremi. Ove upute držite na sigurnom mjestu. Proučite slijedeće kako biste omogućili sigurniji i pouzdaniji rad sa Vašom tresilicom. Nepravilno rukovanje i samovoljna modifikacija opreme može dovesti do kvara. U tom slučaju možete izgubiti pravo na tvorničku garanciju.

Korisnik je odgovoran za bilo kakve modifikacije Sartoriusove opreme, te mora sam provjeriti i ispraviti, ako postoje, greške i nastale modifikacije. Na upit, Sartorius će Vam dati informaciju o minimalnim radnim specifikacijama (u skladu sa Standardima koji su već navedeni, za definiranje imuniteta interferencije).

Posebne oznake u uputama:



Ova oznaka prikazuje korake na koje je potrebno obratiti pažnju i koje je potrebno izvesti sa posebnim oprezom.



Važne sigurnosne opaske u ovim uputama označene su ovim znakom.

Ne koristite opremu u opasnim uvjetima i područjima.

Ako koristite električnu opremu u instalacijama i pod uvjetima koji zahtijevaju više standarde sigurnosti, morate se ponašati u skladu sa odredbama za instaliranje, određenim za vašu zemlju.

Provjerite da li voltaža koja piše na uređaju odgovara voltaži koju koristite.

Ako imate bilo kakvih problema s Vašom tresilicom, kontaktirajte ovlaštenu servisnu centar:

Sartorius Croatia - Libra elektronik d.o.o.

Ovlašteno zastupstvo i servis Sartorius RH i BiH

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

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

Vodič kroz Upute

Ove Upute za rad sistematski su organizirane. Ovisno o stupnju znanja koje imate, možete započeti od početka ili izravno otići na poglavlje koje Vas zanima.

Poglavlje 1 daje pregled dizajna i funkcija uređaja CERTOMAT® S-II.

Poglavlje 2 opisuje zahtjeve za instalaciju na radnom mjestu. Objašnjeni su koraci instalacije i povezivanje pojedinih jedinica.

Poglavlje 3 uključuje podatke o radu. Ako je Vaš uređaj CERTOMAT® S-II već instaliran, možete odmah prijeći na ovo poglavlje.

Poglavlje 4 daje tehničke podatke o uređaju. Tamo možete naći i podatke o dodatnoj opremi.

1 Podaci o proizvodu

1.1 Primjene

CERTOMAT® S-II je snažna stolna orbitalna tresilica za univerzalnu upotrebu u biološkim i kemijskim laboratorijima. Kompaktan dizajn i posebna konstrukcija omogućuju lako umetanje u inkubatore, kabinete ili na police.

1.2 Obilježja dizajna

- Uređaj ima ugrađene utege, kao protutežu teretu koji se stavlja na njega; na taj način se kompenziraju (smanjuje na najmanju moguću mjeru) vibracije, koje se mogu prenositi sa tresilice na radnu plohu.
- Amplitude tresenja su od 25 mm i 50 mm; postavke tresenja mogu se promijeniti na licu mjesta, ako je potrebno. To izvodi ovlašteno osoblje.
- Posebno je dizajnirana pričvršćena potpora za podložak (tray); na taj način omogućen je rad bez stezanja, a rotacije su ponovljive i na minimalnim vibracijama kod velikih opterećenja i promjenjivih radnih uvjeta, kao što je to promjena temperature.
- Uređaj ima novo, jednostavno i pouzdano zaključavanje postolja „Quick Snap“ za jednostavnije rukovanje natovarenim podlošcima.
- Motor vanjskog rotora radi bešumno: povezan je sa podlogom tresilice putem jakog poli-V remena, zbog čega radi bešumno i dugotrajno.

1.3 Dostupne verzije i dodatna oprema

CERTOMAT® S-II se može koristiti sa slijedećim podlošcima (tray) i dodatnom opremom:

- Podlošci: tip E/EU (420 x 420 mm) ¹⁾.

2 postolja tipa E/EU mogu se pričvrstiti zajedno

tip F/FU (800 x 420 mm) ¹⁾.

- Ako u svom laboratoriju već imate uređaj CERTOMAT®, koji ima postolja tipa E/EU ili F/FU, ta postolja možete koristiti i sa ovim tipom CERTOMAT® S-II¹⁾.

Osim toga, ovaj CERTOMAT® S-II može se koristiti kao tresilica sa inkubacijskom komorom, kada se kombinira sa Sartorius AG inkubacijskim komorama CERTOMAT® H ili HK²⁾ i postoljem tipa E/EU.

- Podlošci se mogu isporučivati zajedno sa setovima držača za Erlenmeyerove boce različitih veličina, ili bez njih. Držači se mogu i naknadno doručiti i različito kombinirati. Osim toga, dostupni su i stalci za epruvete i ostali univerzalni setovi za pričvršćivanje epruveta, čaša, lijevaka i slično na CERTOMAT® S-II. Više o dodatnoj opremi doznajte na upit, te u posebnom dodatku „Accessories for CERTOMAT® shaker“.

¹⁾ Ukoliko želite „Quick Snap“ oblik, potrebno je doručiti modificirana postolja. Za standardna postolja, obratite se svojem Sartorius predstavniku.

²⁾ Za inkubacijske komore za korištenje sa uređajem CERTOMAT® S-II obratite se svojem Sartorius predstavniku.

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

2 Dostava i instalacija

2.1 Otpakiravanje i kontrola dostavljenih dijelova

1. Prilikom planiranja prijenosa tresilice i njenih dijelova na radno mjesto, obratite pažnju na težinu uređaja sa ambalažom, te koristite pomoćna prijenosna sredstva.

2. Tijekom otpakiravanja pažljivo provjerite da li su svi dijelovi dostavljeni, prema vašoj narudžbi. Također pregledajte da oprema nije oštećena tijekom transporta.

3. Pazite da voltaža uređaja odgovara voltaži izvora struje na radnom mjestu. Vaš uređaj može, na primjer, biti slijedećih obilježja: 230 V, 50 - 60 Hz, 0.8 A ili 115 V, 50 - 60 Hz, 1.6 A. Na pločici tresilice provjerite navedene podatke.

4. Ako Vam je CERTOMAT® S-II dostavljen sa pogrešnim specifikacijama voltaže, ukoliko su neki dijelovi oštećeni ili nedostaju, obratite se Vašem Sartorius AG predstavniku.

2.2 Instalacija uređaja CERTOMAT® S-II

1. Položite CERTOMAT® S-II na čvrstu, ravnu podlogu. Radni prostor morao bi omogućavati nesmetan rad na uređaju. Obratite pažnju na dimenzije uređaja (bez pričvršćenih dijelova i dodatne opreme):

- Dimenzije Š x V x D = 511 x 160 x 545 mm (osnovni uređaj sa potporom za podložak)

- Težina: 46 kg

- Teret: ovisno o tipu postolja, izabranog sustava pričvršćivanja i dodatne opreme.

2. Pazite da je podloga dovoljno čvrsta da podnese cijeli uređaj potpuno opterećen uzorcima, posebno prilikom rada.



Kad je uređaj opterećen uzorcima, nastaju vibracije, koje se, ovisno o teretu, mijenjaju, zajedno sa frekvencijom. Te vibracije ne mogu se u potpunosti kompenzirati unutrašnjim utegom. Kod posebno teških tereta (> 10 kg) i visokih frekvencija tresenja, vibracije se mogu prenositi na radnu plohu.



Pod iznimno nepovoljnim uvjetima može se dogoditi da se tresilica pomiče po radnoj plohi, prilikom rada.

3. Radna ploha ne bi smjela biti klizajuća. Kako bi tresilica jače prionula za plohu, možete radnu plohu i nogice uređaja prebrisati vlažnom krpom, prije stavljanja u rad.

4. Nakon što ste uređaj stavili na radni stol, potrebno ga je namjestiti potpuno vodoravno. Ukoliko se ne postavi ravnomjerno, može doći do bržeg trošenja dijelova motora prilikom rada.

5. Opremu postavite uokolo uređaja tako da ona ne utječe na rad tresilice.

2.3 Zaštita prilikom transporta

CERTOMAT® S-II se dostavlja bez transportne zaštite. Potrebno ga je izvaditi iz kartonske ambalaže i instalirati prema ovim uputama.

3 Podaci o radu

3.1 Sigurnost



Tekućine koje se koriste sa uređajem CERTOMAT® S-II mogu biti opasne. Ovo je posebno važno kod obrade kultura koje sadrže žive stanice. Ukoliko se koriste opasne tvari, s uređajem smije rukovati samo ovlašteno osoblje, uz prethodnu obavijest od strane korisnika i potrebne sigurnosne korake.

Potrebno je obratiti pozornost na slijedeće:



Ukoliko se koriste opasne tvari, s uređajem smije rukovati samo ovlašteno osoblje. Mora se osigurati da neovlašteno osoblje nema pristup uređaju.



Osoblje mora odjenuti odgovarajuću zaštitnu odjeću, poput rukavica, kuta, zaštitnih naočala i slično.



Provjerite da napon uređaja odgovara naponu utičnica Vašeg laboratorija. Uređaj je dostupan u dva oblika, 230 V, 50 - 60 Hz, 0,8 A ili 115 V, 50 - 60 Hz, 1,6 A. Ukoliko uređaj ne odgovara specifikacijama, ne smije se uključivati u struju.



Provjerite da je radna ploha odgovarajuća za tresilicu, odnosno, da može podnijeti težinu uređaja pod punim opterećenjem, i biti otporna na njen rad pod punim opterećenjem.



Koristite samo sustave za pričvršćivanje koji su Vam potrebni za rad. Sami morate odrediti položaj Vaših uzoraka, i pri tom paziti na utjecaj tresenja. Prije pokretanja u rad provjerite da je svaka bočica ili čaša pravilno pričvršćena na svoje mjesto, kako se tijekom rada ne bi pomicale i udarale jedna o drugu, pri čemu može doći do oštećenja posuda i tresilice.



Pričvršćivanje i skidanje posuda obavljajte kada je uređaj zaustavljen.



Ukoliko se tijekom tresenja neka posuda razbije ili uzorak izlije po tresilici, odmah zaustavite rad tresilice. Uklonite razbijene dijelove, te prosljedite prema sigurnosnim uputama za rukovanje uzorcima.



Obratite pažnju na rad tresilice. Prekinite sa radom ukoliko se tresilica pomiče tijekom rada ili prenosi prejake vibracije na radnu plohu. U tom slučaju namjestite rad na manju frekvenciju.



Ako se vibracije uređaja ne mogu u potpunosti kompenzirati, povremeno provjerite rad tresilice.



Nakon transporta ili prijenosa uređaja CERTOMAT® S-II na drugo mjesto, posebno iz hladnijeg u topliji prostor (ili obrnuto), potrebno je ostaviti tresilicu da se aklimatizira, prije stavljanju u rad.



Provjerite da radna okolina nudi odgovarajuće radne uvjete. Uvjeti izvan specifikacija mogu uzrokovati nepravilan rad ili kvar tresilice:

- raspon temperature: +10 ... +60 °C
- relativna vlaga: +10 ... +90 %, bez kondenzacije.



Prilikom dostave, CERTOMAT® S-II je prilagođen za teret od 10 kg. Protuuteg unutar uređaja za kompenzaciju vibracija odgovara amplitudi tresenja uređaja prilikom dostave.



Ukoliko želite modificirati CERTOMAT® S-II, promijeniti amplitudu tresenja ili težinu unutarnjeg utega, obratite se ovlaštenom predstavništvu Sartorius AG.

3.2 Namještanje postolja i pričvršćivanje dijelova

3.2.1 Namještanje postolja

1. Podlošci se mogu isporučivati zajedno sa setovima držača za Erlenmeyerove boce različitih veličina, ili bez njih. Ukoliko koristite podložak sa već pričvršćenim stalcima, prijedite na korak 3.

2. Kako biste zamijenili postojeće držače, odvijte ih sa postolja. Nove držače dobro pričvrstite i stegnite. Kako biste izbjegli neravnomjerno opterećivanje uređaja i zato nepravilan rad, pravilno raspodjelite držače.

- Mogu se kombinirati držači za Erlenmeyer boce različitih veličina, ovisno o tipu postolja i nosača. Osim toga, dostupni su i stalci za epruvete i ostali univerzalni setovi za pričvršćivanje epruveta, čaša, lijevaka i slično na CERTOMAT® S-II.

3. Postavite boce i posude u pripadajuće držače. Preporučujemo Vam da pojedinačne posude stavite na središte postolja, a ostale jednakomjerno poredajte uokolo, kako biste izbjegli neravnomjernu raspodjelu tereta.

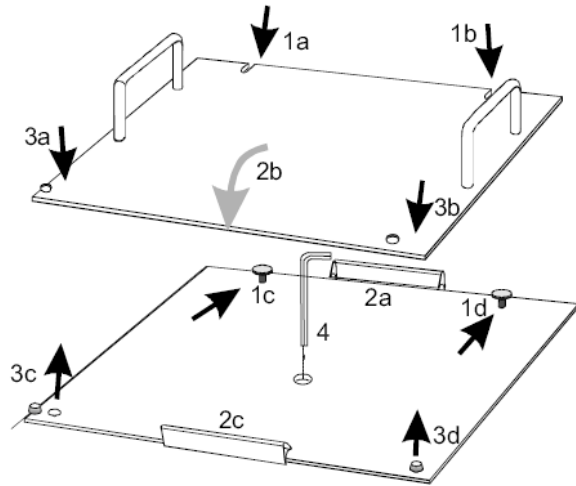


Posude na tresilici ne smiju se međusobno dodirivati, niti slučajno otpustiti, čak ni nakon dugotrajnog rada pod visokim frekvencijama.

3.2.2 Pričvršćivanje postolja

Sl. 1: Pričvršćivanje postolja na pomičnu potporu (podložak je prikazan bez pričvršćenih držača)

1. Stavite podložak na pomičnu potporu. Pazite da se udubine (1a/1b) pravilno namjestite na vijke (1c/1d) i štipaljku (2a) pomične potpore.



Pripazite na težinu uređaja sa pričvršćenim držačima i pod punim opterećenjem.

2. Pritisnite (2b) prednji rub postolja tako da pravilno odgovara prednjoj štipaljki (2c).

3. Otvori (3a/3b) trebaju precizno "sjediti" na pripadajuće izbočine potpore (3c/3d) i učvrstiti podložak.



Pazite da su izbočine jednakomjerno namještene u odnosu na podložak. Tek onda je podložak pravilno namješten na potporu.

Ako je potrebno, namjestite izbočine kako slijedi:



Otpustite vijke pripadajućih izbočina (3c/3d) sa šesterokutnim odvijačem.



Eventualno lagano pomaknite podložak. Izbočine (3c/3d) bi se trebale same pravilno namjestiti u udubine (3a/3b) postolja.



Pričvrstite navoje izbočina (3c/3d) nakon pravilnog balansiranja.



Za sigurnije pričvršćivanje – koje je izuzetno važno ako se radi sa većim opterećenjima i velikim brzinama – svakako moraju biti pričvršćeni navoji M5 x 8.

3.3 Pokretanje i rad

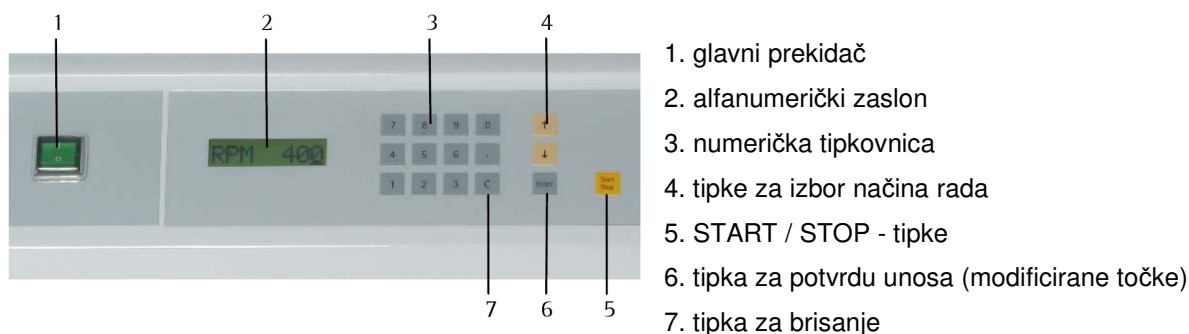
3.3.1 Uključivanje uređaja CERTOMAT® S-II i podešavanje parametara

1. Nakon transporta ili prijenosa uređaja CERTOMAT® S-II na drugo mjesto, posebno iz hladnijeg u topliji prostor (ili obrnuto), potrebno je ostaviti tresilicu da se aklimatizira, prije stavljanju u rad, kako bi se izbjegla kondenzacija vlage na tresilici.

2. Uključite CERTOMAT® S-II u struju.

3. Uređaj se uključuje pritiskom na tipku (1). Uređaj je namješten na način rada na koji je radio zadnji put, odnosno, "timer"- ili "shaking frequency". Pomoću tipki ↑ ili ↓ možete promijeniti način rada uređaja.

Sl. 2: Prednji dio sa tipkovnicom



3.3.2 Izbor načina rada i postavljanje frekvencije tresenja

1. Ako je tresilica namještena na način rada "Timer", prebacite na način rada "frequency" pomoću tipki ↑ ili ↓. Unesite željenu frekvenciju putem numeričke tipkovnice. Možete namjestiti u rasponu 40 ... 400 rpm.

- Izaberite frekvenciju tresenja koja odgovara izbjegavanju vibracija kod potpunog opterećenja. No, to ipak nije moguće za sve kombinacije frekvencije i opterećenja.



Kod CERTOMAT® S-II/50 smije se namjestiti najviša frekvencija od 250 rpm. Kod korištenja postolja tipa E/EU-2, frekvencija smije biti najviše 200 rpm (kod najvećeg opterećenja do 10 kg).

- Frekvencija tresenja ne smije biti tvornički ograničena zbog postojanja širokog niza konfiguracija.

2. Potvrdite unos sa tipkom [ENTER]. Pogrešan unos se lako ispravlja, putem tipke [C]. Pokazivač počinje sa posljednjom (sa strane desne ruke) znamenkom, spreman za nove unose. Svi novi unosi moraju se potvrditi tipkom [ENTER].

3. CERTOMAT® S-II će započeti sa radom kad se pritisne tipka [START]. Za promjenu aktivne frekvencije tresenja, pritisnite tipku [STOP], pa unesite novu vrijednost i potvrdite sa tipkom [ENTER], te pritisnite [START] kako bi se uređaj pokrenuo.

4. Nakon pokretanja uređaja CERTOMAT® S-II, trebali biste pričekati dok se namještena frekvencija ne dostigne. Pratite rad tresilice, da li pravilno radi, jednakomjerno i bez buke.



Zaustavite tresilicu ako se vibracije prenose na radnu plohu i ometaju okolne objekte.



Ukoliko nije moguće smanjiti vibracije, smanjite frekvenciju tresenja. Ako se vibracije i onda nastave, pažljivo pregledajte uređaj.

3.3.3 Postavljanje vremena rada

1. Namjestite "timer" način rada pomoću tipki ↑ ili ↓ ako je CERTOMAT® S-II u načinu "frequency".

2. Unesite željeno vrijeme rada [Sat:Min] putem numeričke tipkovnice. Raspon postavka je 00:01 ... 98:59 [Sat:Min] za vrijeme rada, ili 99:00 za stalni rad. Pritisnite [ENTER] za potvrdu ove postavke. Potvrditi možete već nakon postavke [Min].

3. Potvrdite unos sa tipkom [ENTER]. Pogrešan unos se lako ispravlja, putem tipke [C]. Pokazivač počinje sa prvom (sa strane lijeve ruke) znamenkom, spreman za nove unose [Min]. Potvrdite tipkom [ENTER].

Opaska: tresilica ostaje inaktivna unosom 00:00 [Sat:Min]. Unosi poput 00:70 [Sat:Min], bit će zanemareni.

4. Tresilica počinje sa radom pritiskom tipke [START]. Za promjenu aktivne frekvencije tresenja, pritisnite tipku [STOP], pa unesite novu vrijednost i potvrdite sa tipkom [ENTER], te pritisnite [START] kako bi se uređaj pokrenuo.

3.4 Povezivanje sa drugim uređajima

CERTOMAT® S-II ima 9-pol sub-D socket za izlaz signala na vanjske uređaje, poput snimača. To se može koristiti za bilježenje brzina koje se koriste prilikom rada, na primjer.

Ovisno o postavkama, izlaz šalje slijedeće signale:

- signal napona 0 ... 10 V
- signal struje 0 ... 20 ili 4 ... 20 mA



Sl. 3: Stražnji dio tresilice:

1. 9-pol socket „Analogni izlaz“ za povezivanje sa snimačem i sl., Pin 6 = Signal + Pin 7 = Gnd
2. Umetanje žica
3. Glavni utikač

3.5 Održavanje i čišćenje

Uz iznimku potrebnog čišćenja i zamjene navojnog remena motora ili kuglastog nosača, CERTOMAT®S-II ne zahtjeva održavanje. Motor nije potrebno održavati, nema četkice, te ima tip vanjskog rotora. Svi nosači dovoljno su podmazani za cijeli svoj radni vijek.



Prije svakog čišćenja isključite uređaj iz struje, kako biste izbjegli nenamjerno uključivanje uređaja i ozljeđivanje korisnika.

3.5.1 Čišćenje

1. Za čišćenje preporučujemo uobičajena sredstva i alkohol. Ne koristite agresivna sredstva za čišćenje. Sredstva sa klorom, na primjer, mogu uzrokovati koroziju.

2. Ako tresilica radi u okružju punom vlage ili prašine, redovito provjeravajte prijenosne remene.

3.5.2 Ispravljanje grešaka

U slučaju da se uređaj ne pokrene ili nepravilno radi:

1. Provjerite glavni strujni utikač i kabel, da li je uređaj pravilno priključen na utičnicu laboratorija. Provjerite da li je utičnica laboratorija ispravna. Ukoliko istovremeno više laboratorijskih uređaja ima kvar, kvar vjerojatno dolazi iz glavnog dovoda struje.

Provjerite gdje je kvar i pozovite odgovorne osobe.

2. Provjerite žice na stražnjoj strani tresilice, usporedite sa slikom 3 na prethodnoj strani. Otopljena ili spaljena žica odmah se uočava. Ukoliko je to slučaj, iskopčajte tresilicu iz glavnog izvora struje prije diranja žica. Zamijenite pokvarene žice.

- Prilikom zamjene obratite pažnju na pravilnu voltažu i struju, što je označeno na pločici uređaja.

3. Ako se kvar pojavljuje i dalje, nakon provjere glavne strujne utičnice i zamjene žica, obratite se Vašem Sartorius predstavniku.

Ako je rad nejednak i/ili bučan, ili ako se tresilica sama zaustavlja, uzrok može biti pokvareni remen. Kako biste provjerili stanje remena, potrebno je ukloniti držače i postolje.

1. Odvijte 4 vijka potpore postolja koji se nalaze u središtu, te uklonite ploču.



Potporna postolja je teška. Pažljivo rukujte.

2. Kroz otvor koji se ukaže moguće je vidjeti remen. Ako je remen u dobrom stanju, vratite nazad postolje i podložak.

3. Ako je remen pokvaren ili istrošen, pa se na njega lijepe čestice koje se ne mogu očistiti, potrebno ga je zamijeniti. Zamjenu remena, te druge servisne popravke obavlja stručno ovlašteno osoblje.

4. Obratite se Vašem ovlaštenom Sartorius predstavniku za popravke i servis.

3.6 Pravila garancije i servis

- Sartorius AG nudi garanciju na opremu i materijal prema "Općim uvjetima rada", koja vrijedi godinu dana od datuma dostave, jedino ako nije drugačije napismeno određeno.

- Garancija ne vrijedi za potrošnu robu i dijelove koji se troše radom, te dijelove koji se pokvare pogrešnim rukovanjem.

- Nepravilno rukovanje i samovoljna modifikacija opreme može dovesti do kvara. U tom slučaju možete izgubiti pravo na tvorničku garanciju.

- Pokvarene dijelove i opremu možete vratiti u Sartorius AG.



Sva oprema koju šaljete u Sartorius mora biti u izvrsnom higijenskom stanju, čista i dobro zapakiranja. Ako su dijelovi onečišćeni medijima i uzorcima, potrebno ih je očistiti, dekontaminirati, dezinficirati ili sterilizirati, u skladu sa sigurnosnim zahtjevima za komponente uzorka.



Pošiljatelj mora dokazati da je sve odrađeno u skladu sa sigurnosnim pravilnicima. To znači da uz uređaj mora priložiti potvrdu o dekontaminaciji. Bez te potvrde serviser nije dužan preuzeti uređaj, niti se smiju poduzeti ikakve mjere popravka i servisa.



Troškove popravaka oštećenja nastalih prilikom transporta ili naknadnog čišćenja i dezinficiranja uređaja, ako bi bili potrebni, snosit će pošiljatelj, odnosno, vlasnik uređaja.

4 Tehnički podaci, naručivanje

4.1 Tehnički podaci

4.1.1 Mehanički dizajn

Veličina komore	Š x V x D = 511 x 160 x 545 mm
Težina (bez postolja)	46 kg
Materijal	Nehrđajući čelik sa površinom otpornom na kiseline
Podlošci, tip/ veličina	tip E/EU (420 x 420 mm) ³⁾ tip E/EU-2 (2 Trays 420 x 420 mm) ³⁾ tip F/FU (800 x 420 mm) ³⁾
Najveći teret	Ovisno o tipu postolja i dodacima

4.1.2 Povezivanje u struju

Konektor	Home-Office uzemljeni utikač, posebni kabel od oko 3 m
Struja	230 V / 50 - 60 Hz ili 115 V / 50 - 60 Hz
Napon	0.8 m A pri 230 V ili 1.6 A pri 115 V
Žice	2 x T 1 A (230 V) ili 2 x T 2 A (115 V)
Radio interferencija	Razred N (prema VDE 0871)

4.1.3 Podaci o radu

Orbitalno pokretanje	Ø 25 mm ili 50 mm, ovisno o dostavljenoj verziji (može se promijeniti na drugu amplitudu: obratite se ovlaštenom Sartorius predstavniku)
Frekvencije tresenja	Za orbitalno kretanje (amplituda) od 25 mm - 40 ... 400 1/min za opterećenje < 10 kg - 40 ... 300 1/min za opterećenje > 10 kg Za orbitalno kretanje (amplituda) od 50 mm: - 40 ... 250 1/min
Točnost rotacijske brzine	max. devijacija ±1% od najveće vrijednosti
Rad mjerača vremena	00:01[Sat:min] ... 98:59 [Sat:min] Stalni rad kada se namjesti 99:00 [Sat:min]
Temperatura okoline	+10 ... +60 °C
Vlaga okoline	10 ... 90 %, bez kondenzacije

³⁾ Ukoliko želite „Quick Snap“ oblik, potrebno je doručiti modificirana postolja. Za standardna postolja, obratite se svojem Sartorius predstavniku.

4.1.4 Analogni izlaz

Socket, 9-pol Sub-D 0 ... 10 V
0 ... 20 mA ili 4 ... 20 mA (ovisno o tvorničkim postavkama)

- Sartorius AG zadržava pravo mijenjati specifikacije i brojeve narudžbi bez prethodne najave.

4.2 Naručivanje

4.2.1 Konfiguracija tresilica

Kat. br.	Obilježja i specifikacije
	Orbitalna stolna tresilica CERTOMAT® S-II / 25 mm
	- frekvencija tresenja 40 ... 400 rpm amplituda pri orbitalnom kretanju 25 mm
	- podešiv protuuteg za različita opterećenja
	- digitalno podešenje vremena i frekvencije tresenja putem tipkovnice
	- digitalni prikaz frekvencije tresenja na LED - zaslonu
	- timer 00:01 ... 98:59 [Sat:min] ili stalan tijek
8862524 :	Verzija 230 V / 50 - 60Hz
8862532 :	Verzija 115 V / 50 - 60 Hz
	Orbitalna stolna tresilica CERTOMAT® S-II / 50 mm
	- frekvencija tresenja 40 ... 400 rpm amplituda pri orbitalnom kretanju 50 mm
	- druga obilježja kao kod CERTOMAT® S-II / 25
8862621 :	Verzija 230 V / 50 - 60Hz
8862631 :	Verzija 115 V / 50 - 60 Hz

4.2.2 Dodatna oprema

Kat. br.	Obilježja i specifikacije
	Potpuno opremljeni podlošci (sa držačima za Erlenmeyer boce)
	Podložak E 420 x 420 mm
8853533	Podložak sa 39 držača za Erlenmeyer boce 100 ml
8853568	Podložak sa 20 držača za Erlenmeyer boce 250 ml
8853584	Podložak sa 14 držača za Erlenmeyer boce 500 ml
8853606	Podložak sa 9 držača za Erlenmeyer boce 1.000 ml
	Podložak F 800 x 420 mm
8853738	Podložak sa 74 držača za Erlenmeyer boce 100 ml
8853762	Podložak sa 40 držača za Erlenmeyer boce 250 ml
8853789	Podložak sa 26 držača za Erlenmeyer boce 500 ml
8853800	Podložak sa 15 držača za Erlenmeyer boce 1.000 ml
	Univerzalni podlošci:
8853002	tip EU (420 x 420 mm)
8862109	tip EU-2 (2 postolja tipa EU 420 x 420 mm)
8853037	tip FU (800 x 420 mm)
Na zahtjev	Prilagodba podložaka tip E/EU, F/FU postojećih CERTOMAT® tresilica na oblik „Quick- Snap“ CERTOMAT® S-II

5 EG Potvrda o usklađenosti



sartorius

Declaration of Conformity **CE**

according to EU Machinery Directive 89/392/EU,
Appendix II A

Company	Sartorius BBI Systems GmbH
Address	Schwarzenberger Weg 73-79 D - 34212 Melsungen Bundesrepublik Deutschland
	We herewith declare that the device described below fulfills the relevant fundamental safety requirements and health regulations specified by the appropriate EU-Directive, with respect to its design and construction and to the version as commercialized. This declaration becomes legally invalid if modifications are performed on the device which have not been certified by Sartorius BBI Systems GmbH.
Designation of the device	Certomat* S II
Model, version	Benchtop Shaker
Cat.-No.	8862524, 8862532, 8862621
Relevant directives of the EC	EU Machinery Directive (89/392/EU) in version 93/44/EU EU Directive on Electromagnetic Compatibility (89/336/EU) in version 92/31/EU EU Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EU)
Applied harmonized standards	EN 292-1, EN 292-2 EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55011 EN 61010-1
Applied national standards and technical specifications	
Date and Signature	12/10/2004 
Function of the Signatory	(Dept. Technics, construction)  (Dept. Technics, automation)