




Bruksanvisning

StatSpin Express 2-centrifug modellnummer M501-22

Denna handbok är avsedd för

SSX2 - Express 2 för 100 till 240 V AC, 50/60 Hz

55-003910-008FD
September 2018

 Beckman Coulter, Inc.
250 S. Kraemer Blvd.
Brea, CA 92821 U.S.A.

 **BECKMAN
COULTER**

Bruksanvisning**StatSpin Express 2-centrifug modellnummer M501-22**

Art.nr 55-003910-008FD (September 2018)

© 2018 Beckman Coulter, Inc.

Med ensamrätt.

Varumärken

Beckman Coulter, den stiliserade logotypen och Beckman Coulters produkt- och tjänstemärken som nämns häri är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Beckman Coulter, Inc. i USA eller andra länder.

Alla andra varumärken tillhör respektive innehavare.

Besök oss på internet på:

www.beckmancoulter.com

Översättning av de ursprungliga anvisningarna

Revideringshistorik

55-003910-008 FD, 2018-09

- Flyttat: symbol/märkning om överensstämmelse och en länk till webbsidan i meddelandet om Kaliforniens proposition 65

55-003910-008 FC, 2018-03

- Tillagt: Tabell med symboler och beskrivningar
- Uppdaterat: Tillverkarens adress, Varning och Var försiktig!, meddelande om begränsat garanti
- Tagit bort: CE och EC Rep

55-003910-008 FB, 2016-09

- Ändring av Express 2 Operator's Manual (Bruksanvisning för Express 2) till en Beckman Coulter IFU (Instructions for Use, Instruktioner för användning)
- Utförde allmänna förtydliganden i IFUn
- Uppdaterade logotypen
- La till CE, och EC Rep
- Tog bort "In vitro-diagnostik", och IVD-symbol
- La till varningar och information om försiktighetsåtgärder, och uppdaterade de varningar och den information om försiktighetsåtgärder som redan fanns
- La till information om återvinningsetiketten
- Uppdaterade information i avsnitten Specifikationer, Symboltabeller, samt Felsökning
- Uppdaterade avsnitten Specifikationer, Symboltabeller, Felkoder, Felsökning, samt Underhåll
- Uppdaterade informationen om garantin

Revideringshistorik

Säkerhetsinformation

Läs alla produkthandböcker och kontakta Beckman Coulter-utbildad personal innan du använder systemet. Genomför inte någon procedur innan du noggrant har läst igenom alla instruktioner. Följ alltid produktetiketterna och tillverkarens rekommendationer. Om du har några frågor:

- Besök <http://www.beckmancoulter.com>.
- Kunder i USA: Kontakta Beckman Coulter kundsupport på 1-800-854-3633.
- Internationella kunder: Kontakta din lokala återförsäljare.

Larm för Varning, Var försiktig, Viktigt, Anmärkning och Tips

Varning

Varning påvisar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan orsaka dödsfall eller allvarlig skada. Varning kan påvisa eventuellt felaktiga data som kan orsaka en felaktig diagnos.

Var försiktig!

Var försiktig! påvisar en situation som kan vara farlig och som, om den inte undviks, kan resultera i någon form av lindrig eller måttlig skada. Var försiktig! kan också varna om osäkra rutiner eller påvisa eventuellt felaktiga data som kan orsaka en felaktig diagnos.

Viktigt

Viktigt påvisar viktig information som ska följas.

Anmärkning

Anmärkning påvisar anmärkningsvärd information som ska följas.

Tips

Tips påvisar information som ska övervägas.

Varningar och försiktighetsåtgärder

Uppmärksamma noggrant de instruktioner som följer med anmärkningar och symboler, samt de grundläggande laboratorierutiner som gäller för ditt laboratorium och lokala myndigheters regelverk.



Varning

Använd alltid systemet med alla skärmar på plats och skydd stängda för att undvika personskada.

Utför systemfunktioner med försiktighet.

Använd personlig skyddsutrustning (PSU), t.ex. handskar, skyddsglasögon och laboratorierockar.

Tvätta händerna grundligt efter kontakt med provmedier och samtliga underhållsaktiviteter.

Följ laboratoriets samtliga riktlinjer och procedurer i samband med hantering av biologiskt farligt material.

Läs tillämpliga källor (t.ex. säkerhetsdatablad) för specifik riskinformation.



Varning

Utsätt inte rotorn för starka eller koncentrerade syror, baser, estrar, aromatiska eller halogenerade kolväten, ketoner eller starkt oxiderande ämnen, eller påverkan från omgivningen, inklusive naturlig ultraviolett strålning.



Varning

Använd inte centrifugen under den lägsta arbetstemperaturen. Förvara inte rotorn under den lägsta förvaringstemperaturen. Om du gör det kan rotorns material skadas. Se [Specifikationer](#).



Varning

Hantera och bortskaffa vassa skärvor enligt World Health Organization's Laboratory Biosafety Manual (Världshälsoorganisationens manual för biologisk säkerhet i laboratorier) och relevanta lokala och nationella föreskrifter.



Varning

Om utrustning används på ett sätt som inte angetts av Beckman Coulter kan skyddet som utrustningen ger försämrats.

 **Varning**

Kontrollera att instrumentet inte har några sprickor eller fysiska skador på hölje, lock, eller rotor när enheten tas emot. Skada kan leda till osäker drift. Om du hittar skador eller sprickor ska du sluta använda tills de har reparerats.

 **Varning**

Återställ cykelräknaren endast efter att du har genomfört rekommenderade inspektioner och service. Nollställa cykelräknaren utan att genomföra rekommenderade inspektioner och service minskar instrumentets tillförlitlighet och säkerhet.

 **Varning**

Använd endast det externa nätaggregat (Beckman Coulters artikelnummer B95657) som kommer med centrifugen. Nätaggregatet är endast till för användning med centrifuger som är markerade för en ingående ström på 3 A (ska inte användas på enheter märkta för 1,7 A). Om någon annan sorts nätaggregat används kan detta skada centrifugen och gör även garantin ogiltig.

 **Varning**

Utanför Nordamerika: använd inte den medföljande strömkabeln. Använd en strömkabel för minst 2,0 A med en hon- och hankontakt enligt IEC320/CEE22 och lämpliga för det eluttag som används.

 **Varning**

Om centrifugen lyfts upp eller flyttas under drift kan det orsaka personskada för användaren och/eller skada centrifugen.

 **Varning**

Elektromagnetiska vågor och ljud

Systemet skapar, använder och kan avge radiofrekvent energi. Om systemet inte är korrekt installerat och används på rätt sätt kan denna emission störa annan utrustning. Dessutom kan annan utrustning avge radiostörningar som systemet är känsligt för. Om du misstänker att systemet och annan utrustning stör varandra rekommenderar Beckman Coulter att du vidtar följande åtgärder för att rätta till problemet:

- Denna utrustning uppfyller kraven för emissioner och immunitet beskrivna i denna del av EN/IEC 61326 -1.

Säkerhetsinformation

Varningar och försiktighetsåtgärder

- Avseende emissioner har detta system utformats och testats enligt CISPR 11 klass A, så i en bostadsmiljö kan det orsaka radiointerferens, och då måste du eventuellt vidta åtgärder för att motverka interferensen.
- Vi rekommenderar att du utvärderar den elektromagnetiska miljön innan du använder systemet.
- Använd inte systemet nära källor med stark elektromagnetisk strålning (t.ex. oskärmade avsiktliga RF-källor), eftersom dessa kan störa en korrekt drift.
- Använd inte mobila eller trådlösa telefoner och mottagare i samma rum som systemet.
- Använd inte utrustning som kan vara mottagliga för felfunktioner orsakade av elektriska magnetfält (EMF) nära systemet.

Var försiktig!

Koppla ur det externa nätaggregatets strömkabel från eluttaget innan underhåll eller inspektioner utförs.

Var försiktig!

Spruta inte rengöringsmedel direkt på centrifugens skål eller på höljet. Direkt sprutande kan leda till att vätska når motorns lager eller inre kretsar, vilket kan skada elektroniska komponenter. Innan någon annan metod för rengöring eller sanering utförs än de som rekommenderas av tillverkaren, ska användare stämna av med tillverkaren för att kontrollera att den föreslagna metoden inte kommer att skada utrustningen.

Var försiktig!

Under användning ska ett spel på 12 tum (30 cm) upprätthållas runt centrifugen. Spelet måste vara fritt från hinder och borta från kanten till ytan som centrifugen står på.

Var försiktig!

Allmänna försiktighetsåtgärder ska vidtas för alla biologiska prov, oavsett om det är känt att det innehåller ett smittämne. (Se [Referenser](#))

Var försiktig!

Använd samma storlek och sorts provrör i motsatta positioner. Balansera vätskan i provrör till inom 0,5 mL. Om provrör i glas används för att balansera rotorns vikt ska glasprovröret bytas ut var tionde cykel för att förhindra att det går sönder på grund av den upprepade påfrestningen vid centrifugering. Byt ut provrörsinsatserna omedelbart om ett provrör går sönder under centrifugering.

 **Var försiktig!**

Inspektera rotern regelbundet. Rotorns livslängd beror på hur den används. Kontrollera om rotorerna har sprickor och byt omedelbart ut en rotor om en spricka eller synligt slitage uppstår.

 **Var försiktig!**

Använd aldrig centrifugen utan att rotern är ordentligt monterad och låsmuttern är åtdragen. Om rotern inte monterats och fästs på rätt sätt kan detta skada centrifugen.

 **Var försiktig!**

Byt ut provrörsinsatsen omedelbart om ett provrör går sönder under centrifugering. Använd personlig skyddsutrustning (PSU), t.ex. handskar, skyddsglasögon och laboratorierockar.

 **Var försiktig!**

Om centrifugen används upprepade gånger med en obalanserad belastning kan detta orsaka häftiga vibrationer vilket kan leda till att utrustningen går sönder i förtid.

 **Var försiktig!**

Nödöppning av lock får endast utföras i nödsituationer. Koppla ur det externa nättaggregatets strömkabel från eluttaget och se till att rotern har stannat helt innan stegen för nödöppning av lock utförs. Om utrustningen inte används på rätt sätt kan detta utgöra en säkerhetsrisk.

 **Var försiktig!**

Instruktionerna förbjuder användning av angivna ämnen inom centrifugen

- lättantändliga eller explosiva ämnen.
- ämnen som kan reagera kemiskt med tillräcklig styrka för att utgöra en fara.

 **Var försiktig!**

Se till att byta ut säkringen mot en säkring av rätt typ och klassificering för fortsatt skydd mot brandrisk och/eller felaktig användning av instrumentet.

 **Var försiktig!**

Om säkringen fortsätter att gå efter att du har bytt den ska du kontakta service för ytterligare hjälp.




Säkerhetsinformation

Symboler och beskrivningar





Använd instrumentet enligt avsedd användning. Felaktig användning kan leda till skada på instrument, felaktiga resultat eller eventuellt göra garantin ogiltig.

Symboler och beskrivningar





Tabell 1 Ordlista för Express 2-symboler

Symbol	Beskrivning
	<p>Varning, biologisk risk</p> <p>att varna för en biologisk risk.</p> <p><i>IEC 60878. Graphical Symbols for electrical equipment in medical practices. #7010-W009 (IEC 60878. Grafiska symboler för elektrisk utrustning i läkarmottagningar. #7010-W009)</i></p> <p>Produktspecifik tilläggsinformation från tillverkaren</p> <p>Den här etiketten indikerar ett försiktighetsmeddelande om att endast arbeta med alla skydd på plats för att minska risken för personskada eller biologisk risk.</p> <p>Denna etikett indikerar att biologisk riskmaterial används i området. Var försiktig när du arbetar med eventuellt smittsamma prover.</p> <p>Använd personlig skyddsutrustning, t.ex. handskar, skyddsglasögon och laboratorierockar. Hantera och kassera biologiskt riskavfall i enlighet med laboratoriets fastställda rutiner.</p>
	<p>Läs bruksanvisningen</p> <p>anger att användaren måste läsa bruksanvisningen.</p> <p><i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.4.3 (ISO 15223-1. Medicintekniska produkter – Symboler som ska användas vid märkning av produkt och information till användare – Del 1: Allmänna krav. #5.4.3)</i></p>
	<p>Försiktighet</p> <p>anger att användaren måste läsa bruksanvisningen angående viktig information såsom varningar och försiktighetsåtgärder som på grund av olika anledningar inte kan anges på själva medicinutrustningen.</p> <p><i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.4.4 (ISO 15223-1. Medicintekniska produkter – Symboler som ska användas vid märkning av produkt och information till användare – Del 1: Allmänna krav. #5.4.4)</i></p>





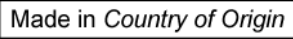
Tabell 1 Ordlista för Express 2-symboler (Fortsättning)

Symbol	Beskrivning
	<p>Symbol för rörliga delar</p> <p>Symbolen för rörliga delar indikerar att det finns rörliga delar i området. Använd endast systemet när alla skydd är på plats och var försiktig för att minska risken för personskador. Rör inte systemets rörliga delar när systemet är igång. För inte in fingrar eller händer i någon av systemets öppningar.</p>
	<p>cNRTLus-certifieringsmärke</p> <p>Denna symbol indikerar godkännande av ett nationellt erkänt testlaboratorium att systemet har uppfyllt relevanta standarder för produktsäkerhet i USA och Kanada.</p> <p><i>OSHA, CEC</i></p>
	<p>RCM-symbol</p> <p>Denna symbol indikerar efterlevnad av kraven från Australian Communications Media Authority (ACMA) gällande säkerhet och EMC för Australien och Nya Zeeland.</p>
	<p>Återvinningssymbol</p> <p>Denna etikett krävs av WEEE-direktivet (kassering av elektrisk och elektronisk utrustning) i EU. Denna etikett betyder att:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enheten började marknadsföras inom EU efter den 13 augusti 2005. 2. Att enheten inte ska kasseras via det kommunala sophanteringssystemet i någon medlemsstat inom EU. <p>Kunderna måste förstå och följa all lagstiftning avseende korrekt dekontaminering och säker kassering av elektrisk utrustning. För produkter från Beckman Coulter som är försedda med denna etikett ska du kontakta återförsäljaren eller närmaste Beckman Coulter-representant för mer information om inlämningsprogram som underlättar korrekt insamling, bearbetning, materialsortering, återanvändning och säker avfallshantering av dessa produkter.</p> <p><i>EU Directive 2002-96-EC: waste electrical and electronic equipment (WEEE)</i> (EU-direktiv 2002/96/EG; kassering av elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE))</p> <p>För den japanska marknaden:</p> <p>Detta system betraktas som industriavfall och måste genomgå särskilda kontroller för infekterat avfall. Före kassering av detta system ska du se <i>lagen om avfallshantering och offentlig renhållning</i> för efterlevnadsförfaranden.</p>

Tabell 1 Ordlista för Express 2-symboler (Fortsättning)

Symbol	Beskrivning
	<p>RoHS-försiktighetssymbol</p> <p>Denna symbol visar att denna elektroniska informationsprodukt innehåller vissa giftiga eller farliga ämnen, och kan användas på ett säkert sätt under sin miljöskyddade användningsperiod. Numret i mitten av logotypen anger produktens miljöskyddade användningsperiod (i år). Den yttre cirkeln visar att produkten kan återvinnas. Logotypen betyder även att produkten ska återvinnas omedelbart efter att dess miljöskyddade användningsperiod har gått ut. Datumet på etiketten anger tillverkningsdatum.</p> <p>Dessa etiketter och materialdeklarationstabellen (Tabellen med farliga ämnens namn och koncentration) uppfyller kraven i den kinesiska elektronikbranschstandarden SJ/T11364-2006 <i>Marking for Control of Pollution Caused by Electronic Information Products (T11364-2006 Markering för kontroll av föroreningar orsakade av elektroniska informationstekniska produkter)</i>.</p>
	<p>"AV" (ström)</p> <p>: Anger fränkopplat tillstånd från nätström, minst för huvudströmbrytare och dess lägen, samt situationer som inbegriper säkerhet.</p> <p><i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment - Overview and application, #5008</i> (IEC 60417: Symboler för användning på utrustning – översikt och tillämpning, #5008)</p> <p>Produktspecifik tilläggsinformation från tillverkaren</p> <p>Symbolen anger att strömmen är avstängd.</p>
	<p>"PÅ" (ström)</p> <p>Anger anslutet tillstånd till nätström, minst för huvudströmbrytare och dess lägen, samt situationer som inbegriper säkerhet.</p> <p><i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment - Overview and application (Symboler för användning på utrustning – översikt och tillämpning), #5007</i></p> <p>Produktspecifik tilläggsinformation från tillverkaren</p> <p>Symbolen anger att strömmen är påslagen.</p>
	<p>Växelström</p> <p>För att indikera på typskylten att utrustningen endast är lämplig för växelström; för att identifiera relevanta terminaler.</p> <p><i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment - Overview and application, #5032</i> (IEC 60417: Symboler för användning på utrustning – översikt och tillämpning, #5032)</p>









Tabell 1 Ordlista för Express 2-symboler (Fortsättning)

Symbol	Beskrivning
	<p>Likström</p> <p>För att indikera på typslykten att utrustningen endast är lämplig för likström; för att identifiera relevanta terminaler.</p> <p><i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment - Overview and application</i>, #5031 (Symboler för användning på utrustning – översikt och tillämpning, #5031)</p>
	<p>Tillverkningsdatum</p> <p>anger datumet då den medicintekniska produkten tillverkades.</p> <p><i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.1.3</i> (ISO 15223-1. Medicintekniska produkter – Symboler som ska användas vid märkning av produkt och information till användare – Del 1: Allmänna krav. #5.1.3)</p>
	<p>Katalognummer</p> <p>anger tillverkarens katalognummer så att en specifik medicinteknisk produkt ska kunna identifieras.</p> <p><i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.1.4</i> (ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.1.4)</p>
	<p>Serienummer</p> <p>anger tillverkarens serienummer så att en specifik medicinteknisk produkt ska kunna identifieras.</p> <p><i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.1.7</i> (ISO 15223-1. Medicintekniska produkter – Symboler som ska användas vid märkning av produkt och information till användare – Del 1: Allmänna krav.#5.1.7)</p>
	<p>Symbol för ursprungsland</p> <p>Denna symbol indikerar landet där produkten tillverkades.</p>

Säkerhetsinformation

Symboler och beskrivningar

Tabell 1 Ordlista för Express 2-symboler (Fortsättning)

Symbol	Beskrivning
	<p>Likströmsuttagets polaritet</p> <p>Identifiera de positiva och negativa polerna (polariteten) på ett likströmsuttag eller de positiva och negativa polerna på en utrustningsdel som ett likströmsuttag kan anslutas till.</p> <p><i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment - Overview and application, #5926 (IEC 60417: Symboler för användning på utrustning – översikt och tillämpning, #5926)</i></p>
	<p>Kaliforniens proposition 65</p> <p>Denna produkt kan exponera dig för kemikalier som enligt delstaten Kalifornien orsakar cancer och reproduktiva skador. Mer information finns på https://www.P65Warnings.ca.gov.</p>
	<p>Temperaturbegränsning</p> <p>Indikerar begränsningar för förvaringstemperatur.</p>
	<p>Start-knapp</p> <p>Start-knappen påbörjar den förinställda cykeln med en fast hastighet.</p> <div data-bbox="596 1167 983 1218" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p> Anmärkning</p> </div> <p>Express 2 har ingen brytare för på/av, och därför lämnas den normalt sett inkopplad och på.</p>
	<p>Stopp- eller öppna-knapp</p> <p>Knappen Stopp eller Öppna avbryter cykeln och stannar centrifugeringen. Den här knappen kan också användas för att frigöra locket.</p>
	<p>Cykelväljare</p> <p>Cykelväljaren används för att välja cykel.</p>
	<p>Fel- eller serviceindikator</p> <p>Den röda indikatorn med en illustrerad blocknyckel bredvid sig blinkar för att indikera ett fel eller hålls kontinuerligt tänd när service krävs.</p>

Innehåll

	Revideringshistorik, iii
	Säkerhetsinformation, v
KAPITEL 1:	Installation, 1-1
	Inspektera förpackningen, 1-1
	Bekräfta innehållet, 1-1
	Installation av system, 1-1
	Strömanslutning, 1-1
KAPITEL 2:	Systemöversikt, 2-1
	Avsedd användning, 2-1
	Operatörens kontroller, 2-1
	Felindikatorer, 2-2
	Tillbehör, 2-3
KAPITEL 3:	Instruktioner för drift, 3-1
	Öppna och stäng locket, 3-1
	Borttagning och montering av rotor, 3-1
	Återmontering av rotor, 3-2
	Centrifugering av prov, 3-2
	Urladdning, 3-3
KAPITEL 4:	Underhåll, 4-1
	Översikt, 4-1
	Rengöring, 4-1
	Allmän rengöring, 4-1
	Desinficering av rotor, 4-2
	Inspektion av rotorhastighet, 4-2
	Felsökning, 4-3
	Service, 4-3
BILAGA A:	Specifikationer, A-1
	Specifikationer, A-1
BILAGA B:	Referenser, B-1
	Referenser, B-1

Innehåll

Inspektera förpackningen

StatSpin Express 2 och dess tillbehör levereras i en enskild förpackning. Om centrifugen eller dess tillbehör har skadats under transport ska transportföretaget informeras om detta omedelbart.



Anmärkning

Spara fraktkartongen och komponenter för att förenkla retur om underhåll krävs.

Bekräfta innehållet

Förpackningen innehåller:

- En Express 2 centrifug (modellnr. M501-22)
- En centrifugrotor (produktnr. RTX4A)
- Fyra rotorinsatser för 13 x 75 mm provrör (produktnr. SV01)
- Ett externt nätaggregat (Beckman Coulter delnr. B95657)
- En jordad strömkabel (endast för användning i Nordamerika)
- En bruksanvisning
- Ett verktyg för borttagning av rotor, 7/16" hylsmejsel
- Garantikort – Fyll i garantikortet enligt instruktionerna.

Installation av system

- 1 Placera StatSpin Express 2 på en plan yta som är lämplig för laboratorieinstrument.



Var försiktig!

Under användning ska ett spel på 12 tum (30 cm) upprätthållas runt centrifugen. Spelet måste vara fritt från hinder och borta från kanten till ytan som centrifugen står på.

- 2 Placera inte StatSpin Express 2 i direkt solljus eller nära källor som alstrar värme eller kyla.
För det accepterade området för drifttemperatur och luftfuktighet, se [Specifikationerna](#).
- 3 Ta bort skumpackningen runt rotorn och i locket innan centrifugen används.

Strömanslutning

Koppla in det externa nätaggregatet i ett jordat uttag som förser den spänning och frekvens som anges på nätaggregatet. När strömmen ansluts tänds lysdioden 30s, två pip hörs, och

Installation

Strömanslutning

lockets lås öppnas. För att stänga av systemet helt kopplas strömmen ur på baksidan av enheten.



Varning

Använd endast det externa nätaggregat (Beckman Coulters artikelnummer B95657) som kommer med centrifugen. Nätaggregatet är endast till för användning med centrifuger som är markerade för en ingående ström på 3 A (ska inte användas på enheter märkta för 1,7 A). Om någon annan sorts nätaggregat används kan detta skada centrifugen och gör även garantin ogiltig.



Varning

Utanför Nordamerika: använd inte den medföljande strömkabeln. Använd en strömkabel för minst 2,0 A med en hon- och hankontakt enligt IEC320/CEE22 och lämpliga för det eluttag som används.






Avsedd användning

StatSpin Express 2 är en mikroprocessorstyrd, höghastighets-bänkcentrifug som är utformad för att snabbt separera helblod i de ursprungliga provrören som använts för provtagning.

Rotorn på 30° med fyra platser som inkluderas med centrifugen är utformad för att ge en snabb separation samtidigt som risken för att cellerna återgår till suspension minimeras. Hastigheten är bestämd till 8 500 rpm ($\pm 5\%$), vilket skapar en centrifugalkraft på 4 440 x g för den största provrörsradien på 5,5 cm. Användaren kan välja mellan tre fabriksinställda tidscyklar på 30, 120 och 180 sekunder.

Operatörens kontroller

Tabell 2.1 Express 2 Operatörens kontroller

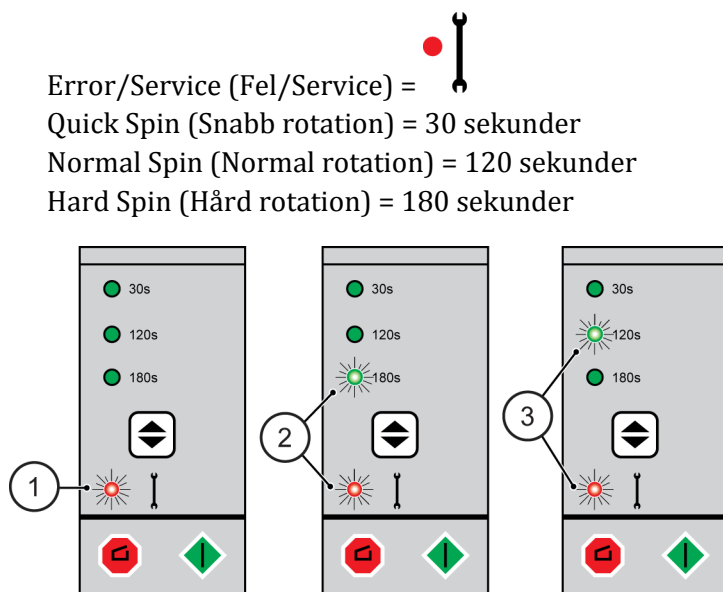
Symbol	Beskrivning
	<p>Start-knapp</p> <p>Start-knappen påbörjar den förinställda cykeln med en fast hastighet.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Anmärkning</p> <p>Express 2 har ingen brytare för på/av, och därför lämnas den normalt sett inkopplad och på.</p> </div>
	<p>Stopp- eller öppna-knapp</p> <p>Knappen Stopp eller Öppna avbryter cykeln och stannar centrifugeringen. Den här knappen kan också användas för att frigöra locket.</p>
	<p>Cykelväljare</p> <p>Cykelväljaren används för att välja cykel.</p>
	<p>Fel- eller serviceindikator</p> <p>Den röda indikatorn med en illustrerad blocknyckel bredvid sig blinkar för att indikera ett fel eller hålls kontinuerligt tänd när service krävs.</p>

 **Anmärkning**

Knapparna ska tryckas ned endast med fingerspetsen. Tryck aldrig ned knappar med ett spetsigt föremål, t.ex. en penna, skruvmejsel, centrifuginsats, fingernagel etc. Knapparna är membranomkopplare designade att aktiveras med fingret. Om knapparna används med hårda eller spetsiga föremål kan det skada knappens peklager och göra knappen ostabil och benägen att sluta fungera för tidigt.

Felindikatorer

En kombination av Error/Service (fel/service)-indikatorn tillsammans med lysdioderna för cykler på den främre panelen visar gällande felkod.



1. Error/Service (fel/service)-indikator
2. När lysdioden för cykeln 180s och Error/Service (fel/service)-indikatorn blinkar, indikerar det att centrifugen inte klarar att uppnå eller bibehålla den bestämda rotorhastigheten.
3. När lysdioden för cykeln 120s och Error/Service (fel/service)-indikatorn blinkar, indikerar det att locket har öppnats eller att cykeln har ändrats under drift.
4. Systemet piper kontinuerligt om en av följande förutsättningar uppfylls:
 - Centrifugen är över drifttemperaturen
 - Kortslutning i motordrift, fläkt eller magnetventil
 - Minskning i tillgänglig elektricitet
 - Kortvarigt strömavbrott

Tryck på knappen **Stopp** för att avbryta pipandet.

Error/Service (fel/service)-indikatorn kommer lysa kontinuerligt när centrifugen har nått en total drifttid på 150 timmar, vilket är drivsystemets användbara livslängd. Drivmekanismen behöver bytas ut. Kontakta Beckman Coulter kundsupport.

Tillbehör

Tabell 2.2 Tillbehör

Produktnr.	Beskrivning
SV01	Insatser kompatibla med 5 mL (13 x 75 mm eller 10,25 x 82 mm) provrör för blodprov. 4 insatser / paket
SV02	Insatser kompatibla med 3 mL (10,25 x 64 mm) provrör för blodprov. 4 insatser / paket
SV05	Insatser för 1,5–2 mL mikrorör, 10,25 x 47 mm, samt BD mikrobehållare.
DL01	Utbytbart foder för kammare. 10/pk.
RTX4A	Express 2 rotor. Inkluderar SV01-insatser.


Systemöversikt
Tillbehör

Öppna och stäng locket

För att stänga locket trycker du ned skyddet ordentligt direkt ovanför spärren tills packningen är helt komprimerad och spärren hakar i skyddet. Lockets elektriskt drivna låsmekanism förhindrar användning tills låset är helt stängt och låst, och förhindrar även att locket öppnas medan centrifugen är igång. När locket är helt stängt och låst kan en driftcykel påbörjas.

Centrifugen har en manuell spärr som håller locket nere efter att rotationen har avstannat. Låsmekanismen öppnas automatiskt när en driftcykel avslutas, eller genom att man trycker på knapparna **Stopp** eller **Öppna**. Tryck ihop spärrens svarta delar för att öppna locket.

Nödöppning av lock


 **Var försiktig!**

Nödöppning av lock får endast utföras i nödsituationer. Koppla ur det externa nätaggregatets strömkabel från eluttaget och se till att rotorn har stannat helt innan stegen för nödöppning av lock utförs. Om utrustningen inte används på rätt sätt kan detta utgöra en säkerhetsrisk.

För att frigöra lockets elektroniskt styrda låsmekanism ska en utböjd ände av ett stort gem eller ett liknande föremål föras in i det lilla hålet i mitten av den främre membranpanelen. Om du trycker på en av knapparna **Stopp** eller **Öppna** och locket inte öppnas, tryck då låsspaken inåt ungefär 25 mm för att frigöra låsmekanismen.

Borttagning och montering av rotor

StatSpin Express 2 levereras med rotorn installerad. För att förhindra eventuella skador på centrifugens motorfäste ska rotorn tas bort om centrifugen fraktas till annan plats.

 **Var försiktig!**

Inspektera rotorn regelbundet. Rotorns livslängd beror på hur den används. Kontrollera om rotorerna har sprickor och byt omedelbart ut en rotor om en spricka eller synligt slitage uppstår.

- 1 Ta bort provrörsinsatserna från rotorn.
 - 2 Ta bort rotorn, låsmuttern samt brickan från rotorhållaren med hylsmejseln på 7/16".
 - 3 Vicka försiktigt rotorn fram och tillbaka tills monteringsstiften på rotorhållaren släpper taget.
 - 4 Ta bort rotorn.
-

Instruktioner för drift

Centrifugering av prov

Återmontering av rotor



Använd aldrig centrifugen utan att rotorn är ordentligt monterad och låsmuttern är åtdragen. Om rotorn inte monterats och fästs på rätt sätt kan detta skada centrifugen.

- 1 Ta bort provrörsinsatserna från rotorn. Placera rotorn på rotorhållaren och se till att de två monteringsstiften på rotorhållaren ligger i linje med två av de fyra små hålen nära rotorns mitt.
- 2 Vicka försiktigt rotorn fram och tillbaka för att se till att rotorn sitter ordentligt på rotorhållaren.
- 3 Sätt dit brickan och sedan muttern och fäst rotorn genom att dra åt muttern med hylsmejseln på 7/16" som levererats med enheten.
- 4 Sätt tillbaka provrörsinsatserna i rotorhålen. Centrifugen är redo för användning.

Centrifugering av prov

Laddning



Express 2 har ingen brytare för på/av, och därför lämnas den normalt sett inkopplad och på.

Användaren bör experimentera med olika inställningar för att uppnå de bästa resultaten för specifika användningsområden. De följande är allmänna riktlinjer:

Tabell 3.1 Cykelinställningar för Express 2

Inställning	Beskrivning	Hastighet	Tid
30s	Ämnad för att ge en kort centrifugering för att omedelbart separera de röda cellerna från plasma/serum.	8 500 rpm	30 sekunder
120s	Ämnad för att framställa plasma/serum av god kvalitet från helblod för kemisk användning eller koagulering. Den normala centrifugeringen (120 s) kan användas för de flesta användningsområden inom kemi och koagulering.	8 500 rpm	120 sekunder

Tabell 3.1 Cykelinställningar för Express 2 (Fortsättning)

Inställning	Beskrivning	Hastighet	Tid
180s	Ämnad för att förse ett minsta partikel-/celltal och kan användas för specialiserade användningsområden. (t.ex. Lipoclear) Den hårda rotationen (180 s) kan användas för gelseparerande provrör. (PST/SST)	8 500 rpm	180 sekunder

- 1 Se till att rätt provrörsinsatser har installerats. Express 2 centrifugen har fyra provrörsinsatser för 13 x 75 mm provrör (produktnr. SV01). Andra storlekar finns tillgängliga. Mer information finns under [Tillbehör](#).
- 2 Två eller fyra provrör kan hanteras samtidigt. Rotorn måste vara ordentligt balanserad för jämn drift.
- 3 Använd samma storlek och sorts provrör i motsatta positioner. Balansera vätskan i provrör till inom 0,5 mL.

**Var försiktig!**

Använd samma storlek och sorts provrör i motsatta positioner. Balansera vätskan i provrör till inom 0,5 mL. Om provrör i glas används för att balansera rotorns vikt ska glasprovröret bytas ut var tionde cykel för att förhindra att det går sönder på grund av den upprepade påfrestningen vid centrifugering. Byt ut provrörsinsatserna omedelbart om ett provrör går sönder under centrifugering.

- 4 För att stänga locket trycket du ned skyddet ordentligt direkt ovanför spärren tills packningen är helt komprimerad och spärren hakar i skyddet.
- 5 Välj cykel genom att trycka på cykelväljaren tills önskad lysdiod tänds. Mer information finns under [Cykelinställningar för Express 2](#).
- 6 Tryck på **Start**-knappen.

Urladdning

- 1 När cykeln avslutas minskar rotorns hastighet tills den stannar helt inom 25 sekunder och lockets låsmekanism öppnas automatiskt.
- 2 Tryck ihop spärrens svarta delar för att öppna locket.
- 3 Ta ut provrören försiktigt så att inte sedimentet återgår till suspension.

Instruktioner för drift
Centrifugering av prov

Översikt

Beckman Coulter rekommenderar att instrumentets användare utför regelbundna inspektioner och förebyggande underhåll på alla enheter. Kontakta Beckman Coulter när som helst om instrumentet inte fungerar som det ska.

 **Var försiktig!**

Koppla ur det externa nätaggregatets strömkabel från eluttaget innan underhåll eller inspektioner utförs.

 **Varning**

Utsätt inte rotorn för starka eller koncentrerade syror, baser, estrar, aromatiska eller halogenerade kolväten, ketoner eller starkt oxiderande ämnen, eller påverkan från omgivningen, inklusive naturlig ultraviolett strålning.

Rengöring

Express 2 är försedd med ett utbytbart skålfoder som förenklar rutinmässig rengöring. Ytterligare skålfoder är tillgängliga. (Produkt nr. DL01). Fodret ska bytas ut en gång per månad eller närhelst någonting spills. Rengör ytorna på utsidan och kontrollpanelen med en trasa fuktad i vatten och ett mildt rengöringsmedel. Rengör den inre ytan eller skålen med ett mildt rengöringsmedel och, vid behov, desinficeringsmedel, genom att torka med en trasa fuktad med en lösning på 70 % alkohol eller 10 % blekmedel.

 **Var försiktig!**

Spruta inte rengöringsmedel direkt på centrifugens skål eller på höljet. Direkt sprutande kan leda till att vätska når motorns lager eller inre kretsar, vilket kan skada elektroniska komponenter. Innan någon annan metod för rengöring eller sanering utförs än de som rekommenderas av tillverkaren, ska användare stämma av med tillverkaren för att kontrollera att den föreslagna metoden inte kommer att skada utrustningen.

Allmän rengöring

- 1 Öppna centrifuglocket.
- 2 Koppla bort det externa nätaggregatets strömkabel från eluttaget.
- 3 Ta bort alla provrör och insatser.
- 4 Ta bort rotorn. För mer information, se [Borttagning och montering av rotor](#).

Underhåll

Inspektion av rotorhastighet

- 5 Ta bort den svarta packningen som ligger runt kammaren genom att dra upp en av packningens sidor.
- 6 Ta bort skålfodret och avfallshantera. Sätt in ett nytt skålfoder.
- 7 Byt ut den svarta packningen runt kammarens öppning.
- 8 Inspektera rotorn för att se om den har sprickor eller skador.
- 9 Montera rotorn igen. För mer information, se [Återmontering av rotor](#).
- 10 Koppla in strömkabeln i eluttaget.

Desinficering av rotor

- 1 Öppna centrifuglocket.
- 2 Koppla bort det externa nätaggregatets strömkabel från eluttaget.
- 3 Ta bort alla provrör och insatser.
- 4 Ta bort rotorn. För mer information, se [Borttagning och montering av rotor](#).
- 5 Rotorn och insatserna kan blötläggas i rengöringsmedel och varmt vatten eller i en lösning med 10 % blekmedel.
- 6 Försök inte att rengöra en insats som har ett trasigt provrör. Insatsen ska istället avfallshanteras direkt.
- 7 Torka rotorn och insatserna med en ren absorberande pappershandduk eller låt lufttorka.
- 8 Inspektera rotorn för att se om den har sprickor eller skador.
- 9 Montera rotorn igen. För mer information, se [Återmontering av rotor](#).
- 10 Koppla in det externa nätaggregatets strömkabel i eluttaget.

Inspektion av rotorhastighet

De angivna hastigheterna kan inspekteras med ett stroboskop eller en fotoelektrisk varvtalsmätare. Peka varvtalsmätaren genom det genomskinliga locket mot den reflekterande fläcken nära rotorns centrum. Inga låsmekanismer eller förreglingar får inaktiveras när testet utförs. Om StatSpin Express 2 inte lyckas nå en arbetshastighet på 8 500 rpm \pm 5 % vid inställningarna 120s och 180s ska Beckman Coulter kundsupport kontaktas.

Felsökning

Tabell 4.1 Inget strömljus

Inget strömljus		
Är instrumentet helt inkopplat i det elektriska uttaget?	Nej →	Koppla in det externa nätaggregatets strömkabel i eluttaget.
Ja ↓		
Fungerar eluttaget som det ska?	Nej →	Försök med ett annat eluttag.
Ja ↓		
Är nätaggregatets kontakt med centrumstift helt inkopplad i centrifugen?	Nej →	Koppla in det externa nätaggregatets kontakt i centrifugen.
Ja ↓		
Kontakta Beckman Coulter kundsupport.		

Tabell 4.2 Centrifugen roterar inte eller stängs av

Centrifugen roterar inte/stängs av i för tid		
Är locket helt stängt och kan inte öppnas för hand?	Nej →	Stäng locket helt.
Ja ↓		
Kontakta Beckman Coulter kundsupport.		

Tabell 4.3 Centrifugen öppnas inte när cykeln har avslutats

Centrifugen öppnas inte när cykeln har avslutats
Följ Nödöppning av lock i Kapitel 3 för att öppna locket och ta ut proverna, kontakta sedan Beckman Coulter kundsupport.

Service

Hänvisa all service till kvalificerad servicepersonal eller kontakta Beckman Coulter kundsupport på 1-800-854-3633.

Se till att garantikortet fylls i och skickas in enligt instruktionerna.

Sanering innan transport för service:

Alla instrument och tillbehör som innehåller ackumulerat blod eller andra biologiska eller kemiska rester måste rengöras innan de skickas till service. Denna sanering krävs av federala lagar i USA (Artikel 48 och 49 av de federala förordningarna) och enligt Miljöskyddsnämndens (Environmental Protection Agency) förordningar för hantering av biologiskt farligt avfall. Beckman Coulter kan inte utföra sanering.

Begränsad garanti och friskrivning:

Med förbehåll för undantagen och villkoren nedan ger Beckman Coulter garanti till den ursprungliga köparen att utrustningen ska vara fri från väsentliga fel avseende material, under vanlig användning och service, för en period på tjugofyra (24) månader och (ii) att tjänster kommer att utföras på ett professionellt sätt. Som exklusiv och enskild lösning om denna garanti inte uppfylls kommer Beckman Coulter, efter egen bedömning, reparera eller byta ut en utrustningsenhet eller del som täcks under garantin och skickas in till Beckman Coulter eller ett godkänt reparationscenter. Reparerade eller utbytta instrument som levererats under denna garanti har endast den kvarvarande tiden av den ursprungliga garantin kvar, och reparationer varken avbryter eller förlänger garantin. Ingen garanti som ges häri gäller för ett instrument som har skadats på grund av felanvändning, oaktsamhet, olyckor, eller skador som orsakats av icke-auktoriserade reparationer, ändringar eller olämplig installation.

GARANTIERN I DETTA AVSNITT GES ISTÄLLET FÖR ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA ELLER ANTYDDA, OCH ÄR DIN ENDA ÅTGÄRD VAD GÄLLER PRESTANDAN AV PRODUKTERNA OCH TJÄNSTERNA. BECKMAN COULTER FRISKRIVER SIG FRÅN ALLA ANDRA GARANTIER, INKLUSIVE OCH UTAN BEGRÄNSNING ALLA GARANTIER OM PRODUKTERNAS SÄLJBARHET, ÖVERTRÄDELSE ELLER DERAS LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL. OM NÅGRA ANTYDDA GARANTIER GÄLLER ENLIGT LAG, ÄR DE BEGRÄNSADE TILL DETTA AVTALS VARAKTIGHET.

Representationer och garantier som ges av representanter, försäljare eller ombud från Beckman Coulter, som inte är konsekventa eller i konflikt med eller utöver villkoren i det här avtalet, är inte bindande för Beckman Coulter förutom om de är skrivna och godkända av en uttryckligen godkänd tjänsteman från Beckman Coulter.

Ansvarsbegränsning:

BECKMAN COULTERS TOTALA ANSVAR OCH DIN EXKLUSIVA ERSÄTTNING UNDER DETTA AVTAL ÄR BEGRÄNSAT TILL DIREKTA MONETÄRA SKADOR SOM INTE ÖVERSTIGER DET BELOPP SOM BETALADES AV DIG ENLIGT DETTA AVTAL UNDER DE TOLV MÅNADERNA INNAN DETTA ANSPRÅK GJORDES FÖRSTA GÅNGEN. DENNA ANSVARSBEGRENSNING ÄR ACKUMULATIV OCH ALLA SKADOR SOM BETALAS TILL DIG ENLIGT DET HÄR AVTALET SUMMERAS FÖR ATT BERÄKNA TILLFREDSSTÄLLELSEN AV BECKMAN COULTERS ANSVARSGRÄNS. BECKMAN COULTER ÄR INTE ANSVARIGT FÖR EVENTUELLA SKADOR SOM KAN UPPSTÅ FRÅN FÖRSENAD LEVERANS ELLER PRODUKTVAL, OAVSETT OM ANSVARET UPPSTÅR GENOM KONTRAKT, FÖRSEELSE, GARANTI ELLER ANNAT SÄTT. BECKMAN COULTER HAR INGET ANSVAR GENTEMOT DIG ELLER NÅGON TREDJE PART FÖR SÄRSKILDA, INDIREKTA, TILLFÄLLIGA, PÅFÖLJANDE, EXEMPLARISKA ELLER RÄTTSLIGA FÖRLUSTER ELLER SKADOR AV NÅGON TYP (INKLUSIVE, UTAN BEGRÄNSNING, AV UTEBLIVEN VINST ELLER UTEBLIVEN

ANVÄNDNING), ÄVEN OM BECKMAN COULTER HAR UNDERRÄTTAT OM MÖJLIGHETEN FÖR SÅDANA SKADOR OCH OM ELLER DESSA SKADOR VAR FÖRUTSEBARA.

Underhåll
Service

Specifikationer

Produktnummer	SSX2
Modellnummer	M501-22
Hastighet	8 500 rpm \pm 5 %
Kraft	4 440 x g
Cykeltid	30s: 30 sekunder
	120s: 120 sekunder
	180s: 180 sekunder
Accelerationstid	Ungefär 20 sekunder
Tid för hastighetsminskning	Ungefär 25 sekunder
Elektricitet	24 V DC, 3,0 A, Inklusive nätaggregat för 100 till 240 V AC, 50/60 Hz
Mått	Höjd: 6,0 tum (15,2 cm)
	Diameter: 6,6 tum (16,8 cm)
	Vikt: 5 lbs (2,3 kg)
Omgivning	För användning inomhus (IP20)
	Altitud upp till 2 000 m
	Arbetstemperatur: 15 °C–32 °C
	Förvaringstemperatur: 0 °C–60 °C
	Högsta relativa luftfuktighet 80 % för temperaturer upp till 31 °C med en linjär minskning till 50 % relativ luftfuktighet vid 40 °C
	Spänningsvariationer i strömnätet får inte överstiga \pm 10 % av den nominella spänningen
	Överspänningar i enlighet med installationskategori II
	Föroreningsgrad 2

Specifikationer
Specifikationer

Referenser

1. CLSI. "Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Second Edition." CLSI document M29-A4 [ISBN 1-56238-453-8]. CLSI, 940 West Valley Rd, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2001.
2. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings. MMWR (Suppl. No. 2S):2S-18S, 1987.
3. CDC. Updated: US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Post Exposure Prophylaxis. Appendix A and B. MMWR 50 (RR-11): 1-42, June 29, 2001.

Referenser

Referenser

www.beckmancoulter.com



© 2018 Beckman Coulter, Inc.
Med ensamrätt.