



Leica AutoStainer XL

Automatisk
preparatbestänkare

Bruksanvisning

Leica AutoStainerXL, V2.2 Svenska – 03/2009

Förvara alltid denna manual i närheten av instrumentet!

Läs igenom den noggrant innan du sätter instrumentet i drift!

Leica

MICROSYSTEMS

Information, numeriska data, anmärkningar och värderingar i denna handbok motsvarar vetenskapens aktuella dagsläge och den senaste tekniken så som vi uppfattar den efter djupgående analys av detta fält.

Vi har ingen som helst skyldighet att uppdatera denna manual i enlighet med senaste tekniska utveckling och inte heller att förse våra kunder med extra kopior, uppdateringar etc. av denna manual.

Vi tar inget ansvar för felaktiga utsagor, ritningar, tekniska illustrationer etc. i denna handbok så långt som går enligt de nationella juridiska system som gäller i varje enskilt fall. I synnerhet tas inget ansvar för ekonomiska förluster eller följdskador som orsakas av eller kan härledas till uppfyllandet av utsagor eller annan information i denna handbok.

Utsagor, ritningar, illustrationer och annan information vad gäller innehåll eller tekniska detaljer i den föreliggande handboken ska inte anses som garanterade prestanda för våra produkter.

Dessa anges endast i de kontraktsvillkor som överenskommit mellan oss och våra kunder.

Leica förbehåller sig rätten att ändra de tekniska specifikationerna och tillverkningsprocessen utan föregående varning. Det är endast på detta sätt det är möjligt att hela tiden förbättra tekniken och de tillverkningsprocesser som används till våra produkter.

Denna dokumentation är upphovsrättskyddad. Copyright till detta dokument hålls av Leica Biosystems Nussloch GmbH.

All reproduktion av text och bilder (eller delar därav) genom tryckning, fotokopiering, microfiche, webbkameror eller på något annat sätt – inklusive elektroniska system och media – kräver uttryckligt skriftligt tillstånd på förhand av Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Instrumentets serienummer och tillverkningsår står på namnplattan på baksidan av instrumentet.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Publicerad av:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Tyskland

Telefon: +49 (0)6224 143-0
Fax: +49 (0)6224 143-200
E-post: histo_info@leica-microsystems.com
Internet: <http://www.histo-solutions.com>

Innehållsförteckning

1.	Viktig information	6
1.1	Symboler som förekommer i texten och deras betydelse	6
1.2	Avsedd användning/ olämplig användning av instrumentet	7
1.3	Personalens kvalifikationer	7
2.	Säkerhet	8
2.1	Säkerhetsbestämmelser	8
3.	Instrumentets egenskaper	9
3.1	Översikt – instrument	10
3.2	Standardleverans - packlista	12
3.3	Tekniska data	13
4.	Installation	14
4.1	Krav på placering	14
4.2	Anslutning	14
4.2.1	El	14
4.2.2	Vattenförsörjning	15
4.3	Reservbatteri - UPS (tillval)	16
4.4	Fjärrlarm (tillval)	17
4.5	System för rökkontroll	17
4.6	Ugn	17
5.	Drift	18
5.1	Kontrollpanelen	19
5.2	Huvudmenyn	20
5.3	Menykarta	21
5.4	Redigera ett program	22
5.4.1	Inledningssteg	23
5.4.2	Raderingssteg	24
5.4.3	Att föra in ett blankt steg i ett program	24
5.4.4	Ta bort blanksteg i ett program	25
5.4.5	Spara ett program	25
5.4.6	Att ta bort ett program	25
5.4.7	Kopiera ett program	26
5.4.8	Att granska ett program	27
5.4.9	Kontrollera programmets kompatibilitet	27
5.5	Parametrar som användaren kan justera	29
5.6	Ugn	29

5.7	Rörelse (nedsänkningar)	29
5.8	Antal gånger som brickan rör sig	30
5.9	Bestänkning	30
5.9.1	Reagensmedelsbehållare	31
5.9.2	Tvättssystem	31
5.9.3	Vattenbesparing	32
5.9.4	Ladda preparatbrickor	32
5.9.5	Lasta av brickor från utlådan	33
5.9.6	Lasta av brickor från andra stationer	33
5.9.7	Avbryta bestänkning	34
5.9.8	Avlägsna en bricka	35
6.	Rengöring och underhåll	36
6.1	Rengöra instrumentet	36
6.1.1	Tvättbehållare	36
6.1.2	Reagensmedelsbehållare	36
6.1.3	Preparatbrickor	36
6.1.4	Ugn	36
7.	Felsökning	37
7.1	Instrumentfel	38
7.2	Information och varningar	39
7.2.1	Under bestänkning	39
7.2.2	Under redigering av program	40
7.2.3	Under installation	41
8.	Garanti och service	42
	BILAGA 1	43
	Parametrar som användaren kan justera	43
	BILAGA 2	44
	Förslitningsdelar och tillbehör	44
	BILAGA 3	45
	Kompatibla bestänkningsprogram	45
	Ordlista	47
9.	EC Declaration of Conformity	51


1. Viktig information

Instruktionsmanualen för Leica AutoStainer XL inbegriper kapitel som behandlar följande ämnen:


- Kapitel 1** **Manuell struktur** inklusive:
- Innehållsförteckning
 - Viktig information om denna handbok.
- Kapitel 2** **Säkerhet**
- Läs detta kapitel innan du försöker sköta instrumentet
- Kapitel 3** **Instrumentegenskaper**
- Allmän beskrivning
 - Tekniska uppgifter
- Kapitel 4** **Installation**
- Krav på uppställningsplatsen
 - Installation
- Kapitel 5** **Drift**
- Kontrollelement
 - Menykarta
- Kapitel 6** **Rengöring och underhåll**
- Kapitel 7** **Felsökning**
- Kapitel 8** **Garanti och service**
- Bilaga 1** **Parametrar som användaren kan justera**
- Bilaga 2** **Förslitningsmaterial och tillbehör**
- Bilaga 3** **Kompatibla bestänkningsprogram**
- Ordlista**

1.1 Symboler som förekommer i texten och deras betydelse



Varningar och försiktighetsåtgärder visas i en grå ruta och är markerade med en varningstriangel .



Anmärkningarr, dvs. viktig information för användaren, visas i en grå ruta och är markerad med en informationsymbol .

(5) **Siffror inom parentes hänvisar till positioner i illustrationerna eller till själva illustrationerna.**

Instrumenttyp:

All information i denna instruktionsmanual gäller endast för den instrumenttyp som anges på titelsidan.

En namnplåt med instrumentets serienummer är fastsatt på baksidan av instrumentet.

Information som krävs:

För alla frågor är det viktigt att fastställa följande:

- instrumenttyp
- serienummer.

Allmänt

Denna instruktionsmanual innefattar viktig information som har att göra med instrumentets driftssäkerhet och underhåll.

Instruktionsmanualen är en viktig del av produkten. Den måste läsas noggrant och i sin helhet innan instrumentet installeras och används första gången och ska alltid förvaras i närheten av instrumentet.

Om det i driftslandet föreligger ytterligare krav på olycksförebyggande åtgärder och miljöskydd ska denna manual få ett tillägg med lämpliga instruktioner för att säkerställa överensstämmelse med sådana krav.



Se till att du läser och rättar dig efter säkerhetsinstruktioner, varningar och försiktighetsåtgärder i kapitel 2 även om du redan känner till hur andra Leica-produkter ska skötas och användas.

1.2 Avsedd användning/ olämplig användning av instrumentet

- AutoStainer XL är avsedd för bestänkningsprogram inom medicin, biologi och industri.
- Instrumentet får endast skötas i överensstämmelse med de instruktionerna i denna manual.
- Varje annan form av användning anses som olämplig användning av produkten.

1.3 Personalens kvalifikationer

- AutoStainer XL får endast skötas av utbildad laboratoriepersonal.
- All laboratoriepersonal som avses sköta AutoStainer XL måste läsa denna instruktionsmanual noggrant och måste vara bekant med instrumentets alla tekniska egenskaper innan de försöker sköta AutoStainer XL.

2. Säkerhet

2.1 Säkerhetsbestämmelser

Detta instrument har byggts och testats i överensstämmelse med de säkerhetsbestämmelser för elmättnings-, kontroll-, reglerings- och laboratorieapparater som specificeras nedan

- DIN EN 292,
- DIN EN 61010-1,
- EN 50082-1,
- EN 55011,
- IEC 1000-4

liksom i överensstämmelse med internationell kvalitetsstandard

- DIN ISO 9001.

För att bibehålla detta tillstånd och säkerställa en riskfri drift måste användaren följa anvisningarna och varningarna som står i den här bruksanvisningen.

Allmän beskrivning

AutoStainer XL är resultatet av ett omfattande forskningsprogram för att tillhandahålla en innovativ bestänkare som svarar mot de kvalitetskrav som ett modernt laboratorium har, liksom:

- hög kapacitet,
- flexibilitet,
- säkerhet.

AutoStainer XL uppnår sin höga kapacitet genom en innovativ överföringsmekanism för preparatbrickor vilken tillåter kontinuerlig lastning av upp till 11 brickor med 30 preparat var.

Flexibiliteten hos AutoStainer XL tillåter även samtidig behandling av preparatbrickor i enlighet med olika bestänkingsprotokoll så att Papanicolau- och Hematoxylin/Eosin- bestänkning bekvämt kan utföras samtidigt utan omprogrammering eller byte av reagensmedel.

AutoStainer XL innefattar alla de egenskaper som säkerställer hög flexibilitet, bekvämlighet och framför allt, kvalitetsbestänkning. En fläktdriven ugn finns tillgänglig för att snabbt torka preparat och optimerade tvättstationer resulterar i snabbt borttagande av överflödigt reagensmedel. Utformningen för minimalt överskott på preparatbrickorna säkerställer att det inte finns några dropp och att reagensmedelelets livslängd blir lång.

AutoStainer XL är säker att använda och har ett inbyggt system för rök-kontroll. Laddning och avlastning av brickor uppnås med ett unikt tvålådors-system som innebär praktiskt taget ingen utsatthet för rök.

Den enastående flexibiliteten, kapaciteten och förmågan till kvalitetsbestänkning hos AutoStainer XL har satt en ny standard för hur bestänkning kan gå till.

3. Instrumentets egenskaper

3.1 Översikt – instrument

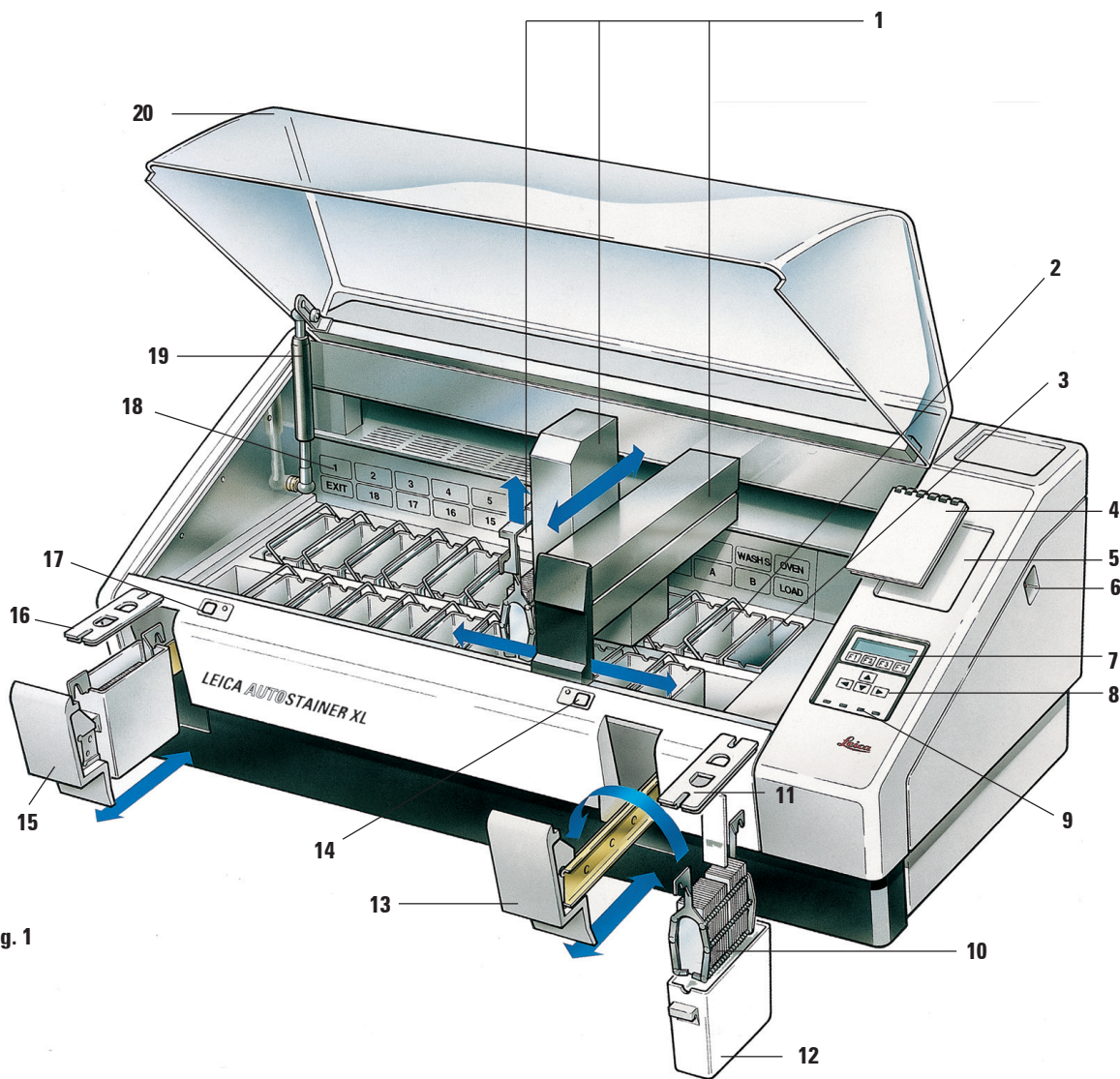


Fig. 1



Fig. 2

Set framifrån

1. Överföringsmekanism
2. Tvättstationer
3. Ugn
4. Programblock
5. Fördjupning för programsats
6. Brytare PÅ/STOPP
7. Bildskärm
8. Knappsats
9. Lysdiodsindikatorer
10. Preparatbricka
11. Lock
12. Reagensmedelsbehållare
13. Laddningslåda
14. Lysdiod för laddning och nyckel
15. Utlåda
16. Lock med springa
17. Lysdiod och knapp för utgång
18. Karta över behållare
19. Stöd för lock
20. Lock

Bakpanel

21. Vatteninläpp
22. Dräneringsutlopp
23. Seriell port
24. Strömkälla
25. Väljare av ugnens spänning
26. Huvudbrytare (PÅ/AV)
27. Nätspanningsuttag
28. Justerbara fötter
29. Startkabel
30. Nätspanningsingång
31. Platta för märkdata och serienummer
32. Uttag för fjärrlarm, 50 V 1 A max
33. Tillbehörspport
34. Frånluftsledning
35. Strömförsörjningsuttag

3. Instrumentets egenskaper

3.2 Standardleverans - packlista

Standardleverans:

1	Leica ST5010 basinstrument (100-120 V/50-60 Hz)	
1	Tillbehörssats (14 0456 35660) bestående av:	
	- 22 reagensmedelskvetter med lock	14 0475 33659
	- 5 tvättkvetter	14 0456 35268
	- 5 rack för objektglas, metall	14 0456 33919
	- 2 lock med springor för reagensmedelskvetter	14 0475 34486
	- 1 bygelkabel – nät	14 0411 34604
	- 1 fjärrlarmkontakt	14 6844 01005
	- 1 slangklämma	14 0422 31972
	- 1 vinkelformat slanganslutningsstycke	14 0475 33669
	- 1 V-filter 3/4	14 0456 36101
1	Aktivt kolfilter	14 0474 32273
1	Filterkåpa	14 0456 35240
1	Uppfångningsbricka för paraffin (uppvärmning) (inuti instrumentet)	14 0456 35216
1	Färgningsprotokollblock (fäst vid instrumentet)	14 0456 35459
1	Vattentillförselslang med packning	14 0474 32325
1	Avloppsslang	14 0475 35748
1	Elkabel USA-C-J	14 0411 13559
1	Bruksanvisning Leica Autostainer XL GE/EN (+ språk-CD)	14 0456 80001
	- 1 referenshandbok som bilaga, endast engelska (färgningsprotokoll etc.)	

3.3 Tekniska data

Prov på preparatkapacitet:	åtminstone 200 provpreparat per timme (beroende på valt program - upp till 600 preparat per timme)
Lastkapacitet:	11 preparatbrickor
Kapacitet för preparatbrickor:	30 provpreparat
Totalt antal stationer:	26
Totalt antal reagensmedelsstationer:	minst 18
Reagensmedelsbehållarens volym:	450 ml
Antal tvättstationer:	max. 5
Ugn:	1
Ugnskammarens temperatur:	omgivande eller 30 °C till 65 °C
Inkubation tidsinställning:	från 0 sek. upp till 99 min., 59 sek
Laddnings/avlastningsstationer:	1 var
Permanent minneskapacitet:	15 program, upp till 25 programsteg var
Driftsområde temperatur:	15 °C till 35 °C
Relativ luftfuktighet:	80 %, icke kondenserande
Dimensioner (B x D x H):	109 cm x 67 cm x 51 cm
Vikt:	65 kg
Spänningar:	110 V - 120 V, 50 Hz - 60 Hz 230 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz

4. Installation

Instruktioner om hur instrumentet ska installeras finns i detta kapitel. Ett diagram och beskrivning av komponenter finns också. Slutligen skisseras processen för utbyte av rökfilter.

4.1 Krav på placering

AutoStainer XL kräver en solid bänk med dimensionerna 1 090 mm på längden och 670 mm på djupet. Instrumentet måste placeras inom tre meter från en kran och dränering.

Effektkraven för AutoStainer XL är:

8 ampere: vid 110 volt

4 ampere: vid 240 volt

Spänningsväljaren och andra inbyggda komponenter ställs av tillverkaren in så att den ska passa försäljningslandet.



Spänningsväljarens inställningar får inte ändras av användaren.

AutoStainer XL kräver anslutning till en vattenkran i laboratoriet med huvudtrycksmontering.

4.2 Anslutning

4.2.1 EI

- Anslut elkabeln till nätspänningsuttaget ((**28**) sid 11).
 - Anslut startkablarna till nätspänningsuttaget ((**30**) sid 11) och till nätspänningsintaget ((**32**) sid. 11).
- Se figur 10 på sid 11.

Hur du slår på den:

1. Anslut elkabeln till nätanslutningens uttag och sätt, om tillämpligt, strömbrytaren på PÅ på huvuduttaget.
2. Ställ brytaren ON/STOP (På/Stopp) på sidan av enheten på STOP.
3. Ställ brytaren ON/OFF (På/Av) på baksidan av enheten på ON.
4. Ställ brytaren ON/STOP på ON.

Instrumentet kommer därefter att ge ifrån sig tre korta pip ljud och **Main Menu (Huvudmeny)** kommer att visas.

När instrumentet inte används ska du ställa brytaren ON/STOP på STOP. ON/OFF-brytaren på instrumentets baksida bör lämnas på ON.



**Instrument får aldrig skötas utan startkabeln.
Instrumentet får endast anslutas till ett jordat uttag från nät-
uttag.**

4.2.2 Vattenförsörjning

Anslut vattenslangen till vattenintaget på enhetens baksida. Skruva fast slangens andra ände på kallvattenskranen. Slangen har en 3/4 tums BSP-anslutning. Vrid sakta på kranen för fullt.



**Säkerställ att vattenfiltret finns med när du passar in vatten-
uttaget och slangen. Om du inte gör det kan det resultera i
vattenläckage.**

Dränera slangen

Anslut dräneringsslangen till dräneringsuttaget på enhetens baksida.

4. Installation

4.3 Reservbatteri - UPS (tillval)

En oavbruten strömtillförsel (uninterruptable power supply, UPS) kan användas så att bestänkningen av preparat kan fortsätta under korta bortfall av ström.

En liten UPS kan anslutas med användning av startkabelns uttag så som visas i fig. 15.

UPS bör vara märkt för 200 VA i fem minuter. Uppvärmning i ugnen kommer inte att upprätthållas av UPS.

UPS måste vara märkt för användning med den lokala nätspänningen. Din handlare kan rekommendera en lämplig UPS.

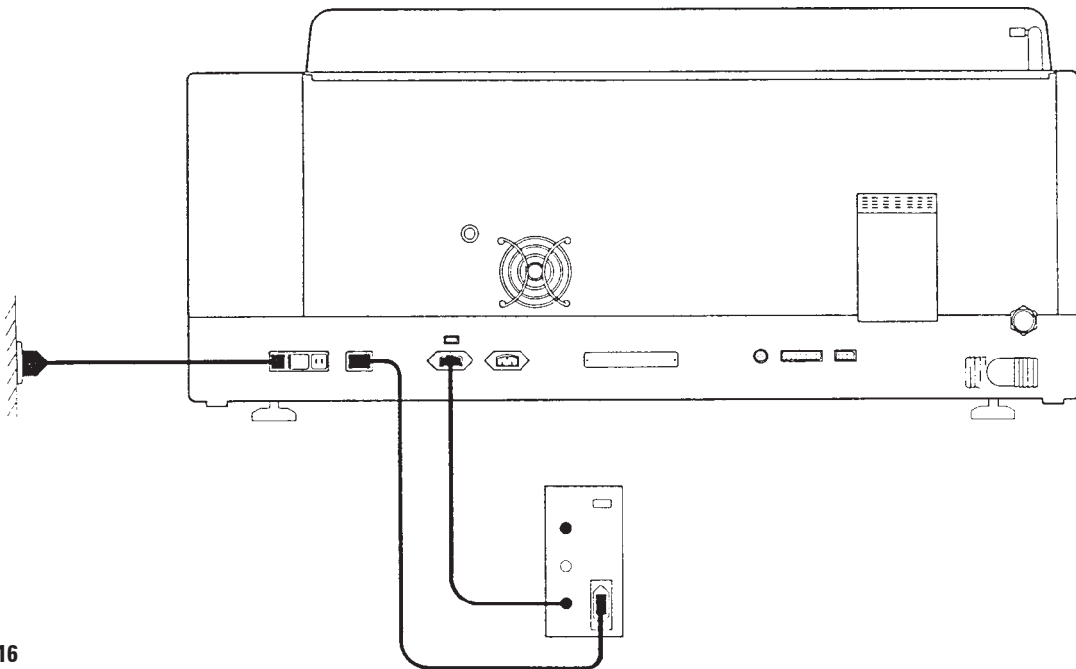


Fig. 16

4.4 Fjärrlarm (tillval)

Fjärrlarmstillvalet är ett låst relä som är spänningsisolerat från resten av instrumentet. När ett larmvillkor inträffar (antingen ett större fel på instrumentet, eller bortfall av nätströmmen under en behandling medan en reservbatterienhet sätts i) stängs larmkretsen och sätter igång larmet.



Ett batteridrivet fjärrlarm måste användas om du kräver att larmet ska låta när nätströmmen faller bort.

Säkerställ att instrumentet är på ON (PÅ) och tryck på vilken knapp som helst för att återställa larmet. Om nätströmmen har fallit bort under en körning kan det bli nödvändigt att ställa ON/STOP-brytaren på instrumentets sida på STOP och därefter åter på ON.

Fjärrlarmet kommer inte att fungera under bortfall av nätströmmen om ett reservbatteri har monterats. Din handlare kan ge dig fler uppgifter om anslutning av fjärrlarm.

Det fjärrlarm som ansluts till instrumentet måste vara märkt för mindre än 1 amp och maximalt 50 volt.

Anslut fjärrlarmet till larmuttaget på enhetens baksida med användning av ett ljuduttag på 6,25 mm.

4.5 System för rökkontroll

Rök sugs ut genom det aktiverade karbonfiltret vilket måste bytas ut var tredje månad (vid genomsnittlig användning).

För att ta bort ett filter lyfter du bort plattan som täcker det. Se fig. 2. Avlägsna filtret med hjälp av flikarna. Ersätt med ett nytt filter och sätt locket på plats.

4.6 Ugn

Passa in vaxbrickan på ugnens botten.

Inledning

Detta kapitel beskriver hur du ska sköta AutoStainer XL. Det innefattar avdelningar om hur du ska använda funktionerna på kontrollpanelen och andra indikatorer, hur du skapar och redigerar program och hur du bestänker preparat.

AutoStainer XL erbjuder några unika egenskaper som inte finns hos andra bestänkare och dessa förklaras i följande avdelningar. För det första så laddas och urlastas preparatbrickor med hjälp av en låda, inte genom att man öppnar locket. Om instrumentet är ledigt för att acceptera en bricka för bestänkning är lysdioden för Load (Laddning) på. Efter laddning **måste** Loadknappen **tryckas ner** för att informera instrumentet om att det ska påbörja behandlingen. På liknande sätt kommer lysdioden Exit (Utlåda) att vara på när bestänningen är klart. Knappen Exit (Utlåda) **måste** tryckas ner för att informera instrumentet när brickan har tagits bort. Program kan avslutas på vilken station som helst. Men om EXIT inte är det sista steget kommer **LCD att informera dig** om vilken station som avlastningen ska ske från. I sådant fall måste locket öppnas för att ta bort brickan.

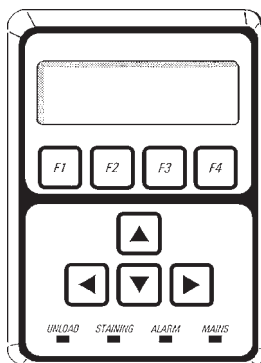
AutoStainer XL kan godta brickor närhelst lysdioden för lastning är på och behandla upp till 11 brickor samtidigt.

Varje bricka kan behandlas i enlighet med något av de 15 programmen förutsatt att reagensmedlen är tillgängliga och det program som valts är kompatibelt (ingen motstridig sekvens) med program som redan används.

Kommunikation

Kommunikation med AutoStainer XL sker via kontrollpanelen, knapparna för laddning och avlastning och därmed förbundna indikatorer och ljudsignaler.

5.1 Kontrollpanelen



Kontrollpanelen består av en LCD-display, knappsatsen och fyra lysdioder.

Displayen

Displayen är en fyraraders LCD med bakgrundsbelysning. Den fjärde raden reserveras vanligen för kommandon förbundna med funktionsknapparna [F1] till [F4]. En blinkande markör visas under inställningar som kan ändras av användaren.

Knappsatsen

Membranknappsatsen innehåller fyra funktionsknappar och fyra pilknappar. Funktionsknapparna utför den handling som anges omedelbart ovanför dem på displayens fjärde rad. Pilknapparna flyttar markören i angiven riktning. De används också för att välja siffror och andra inställningar.



Kontakt med lösningsmedel, användning av vassa instrument eller onödig kraft kan skada knappsatsen.

Lysdiodsindikatorerna

De fyra lysdioderna är placerade under pilknapparna och har följande funktioner. Lysdioden för avlastning (gult blinkande) anger att en bricka har blivit klar och kan tas bort från en annan station än utlådan. Lysdioden för bestänkning (gul) är tänd när bestänkning pågår. Lysdioden för larm (röd) anger att ett instrumentfel har inträffat. Lysdioden för huvudledningen (grön) signalerar att nätanslutning finns tillgänglig (ON på ON/OFF-brytaren, ON på ON/STOP-brytaren).

Laddnings- och ut-knappar och indikatorer

Laddnings- och ut-knappar och med dem förbundna lysdiodsindikatorer är placerade i anslutning till laddnings- och utlådan. För mer information se sidorna 32 och 33.

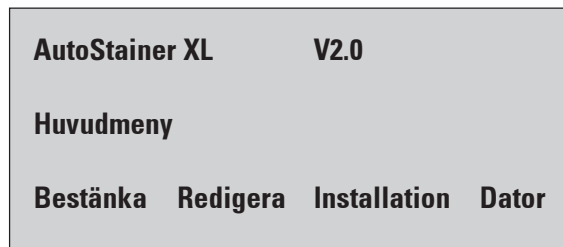
Ljudsignaler

Det är fyra typer av ljudsignaler som kan ges:

- kort enkelt pip: anger knapptryckning;
- kort dubbelt pip: anger oacceptabel knapptryckning eller felmeddelande;
- långt dubbelt pip: operatörens uppmärksamhet påkallas för att ta bort en färdigbehandlad bricka;
- ihållande ton: anger fel på enheten.

5.2 Huvudmenyn

När AutoStainer XL slås PÅ på ON/STOP-brytaren kommer följande huvudmeny att visas och instrumentet kommer att avge tre pip.



Instrumentets olika driftsmodus är:

- Bestänka: för att bestänka preparat
- Redigera: för att skapa, granska eller ändra program
- Installation: för att installera, granska eller ändra parametrar som ugnstemperatur och antal nedsänkningar (mängd rörelse) vid ingången till en reagensmedelsstation
- Dator: endast för användning vid service

5.3 Menykartan

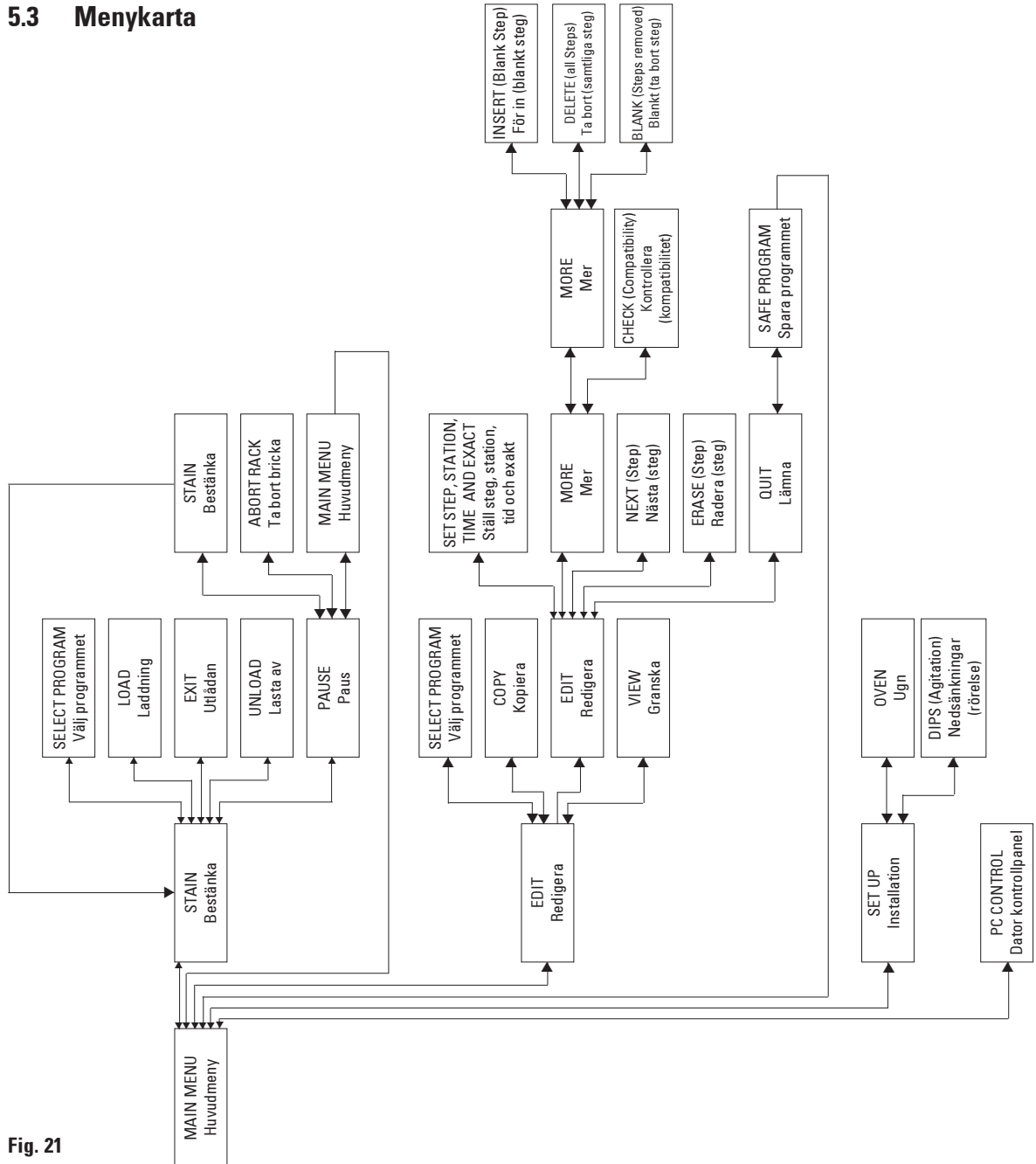


Fig. 21

5. Drift

5.4 Redigera ett program

AutoStainer XL kan lagra femton program numrerade från 1 till 15 i ett permanent minne. Programmering utförs med användning av ett enkelt, menydrivet system och all information matas in via knappatsen.

Ett program består av 25 steg av vilka vissa kan vara blanka. Ett steg består av följande information:

- stegets nummer
- stationen
- nedsänkningstid
- om nedsänkningstiden måste vara exakt eller inte.

Stegets nummer definierar den ordning i vilken stationerna används. Nedsänkningstiden är den tid under vilken brickan är helt nedsänkt på en station.



Eftersom det finns en potential för att tidskonflikter inträffar när multipla brickor finns med i instrumentet måste steg som kräver exakt tid anges som "exakt" i programmet. Nedsänkningstider vid dessa steg ges företräde och fullgörs inom ± 1 sekund. Brickor som inte har markerats med "exakt" kommer att få uppmärksamhet allteftersom huvudet blir tillgängligt.











Program som har tilldelats brickor som för tillfället inte bestånds går det inte att ändra eller kopiera till.

För en översikt över programmeringsstrukturen, se menykartan på sid 20.

5.4.1 Inledningssteg

1. Tryck på **[F2]** Edit (Redigera) från huvudmenyn.
2. Välj önskat programnummer med användning av knapparna  och .
3. Tryck på **[F2]** Edit.

Programmets första steg visas därefter under följande rubriker:

- steg: stegets nummer,
 - stn: stationens nummer eller beskrivning av den,
 - tid: nedsänkningstiden, i minuter och sekunder,
 - exakt: huruvida nedsänkningstiden är avgörande eller ej.
4. Med markören under stegets nummer, använd knapparna  och  för att flytta mellan steg 1 till 25 i programmet. Tryck alternativt på **[F2]** Next (Nästa) för att flytta till nästa steg.
 5. För att mata in programinformation, använd knapparna  och  för att positionera markören under rätt rubrik. Skrolla genom alternativen eller ändra siffrorna med användning av knapparna  och . Fyll i programuppgifterna med användning av knapparna  och  för att flytta till nästa rubrik allt eftersom stegens artiklar blir klara.



En nedsänkningstid på 00:00 innebär att detta steg kommer att utelämnas.

6. Repetera steg 4 och 5 tills programmet har blivit komplett.



Om du önskar att brickan ska sluta i utlådan för in detta som det sista steget.

7. För att spara programmet, se sid 24.

5. Drift

5.4.2 Raderingssteg

Information som finns i ett steg kan raderas så att ett blankt steg blir kvar.

1. För att välja programmet, se steg 1 till 3, sid 22,
2. För att välja steg som ska raderas, se steg 4, sid 22,
3. Tryck på **[F3]** Erase (Radera).
Steget kommer nu att lämnas kvar blankt.
Du kan mata in nya detaljer för steget om så önskas.
4. För att spara programmet, se sid 24.

5.4.3 Att föra in ett blankt steg i ett program

Denna funktion används för att föra in extra steg i ett befintligt program.

1. Välj programmet, se steg 1 och 2, sid 22.
2. Tryck på **[F2]** Edit (Redigera).
3. Välj det stegnummer där det nya blanksteget ska föras in.
4. Tryck på **[F1]** More (Mer).
5. Tryck på **[F1]** More.
6. Tryck på **[F1]** Insert (För in).
7. Om du önskar gå vidare tryck på **[F1]** Yes (Ja).
Ett blanksteg kommer att föras in vid det steg som valts under (3).



**De steg som följer på blanksteget kommer att ihågkommas.
Steg 25 går förlorat när ett blanksteg läggs in.**

8. Fortsätt att redigera programmet så som krävs.
9. För att spara programmet, se sid 24.

5.4.4 Ta bort blanksteg i ett program

Denna funktion används för att ta bort blanksteg där ett program har redigerats genom att ta bort ett eller flera steg. Stegen kommer att numreras om i följdordning i enlighet med originalprogrammet.

1. Välj programmet (se steg 1 och 2, sid 22).
2. Tryck på **[F2]** Edit (Redigera).
3. Tryck på **[F1]** More (Mer).
4. Tryck på **[F1]** More.
5. Tryck på **[F3]** Blank (Blankt).
6. Om du önskar gå vidare tryck på **[F1]** Yes (Ja). Blankstegen kommer att tas bort och följande steg kommer att numreras om.
7. För att spara programmet, se sid 24.

5.4.5 Spara ett program

Att spara programmet permanent när det är klart:

1. Från bildskärmen **Redigera program**, tryck på **[F4]** Quit (Lämna). Du har nu alternativen att spara det program som redigerats **[F1]**, lämna programmet som det var innan ändringarna gjordes **[F2]**, eller att fortsätta att redigera det **[F4]**.
2. Tryck på **[F1]** för att spara programmet, eller
3. Tryck på **[F2]** för att lämna programmet oförändrat, eller
4. Tryck på **[F4]** för att fortsätta att redigera programmet.

5.4.6 Att ta bort ett program

Denna funktion används för att ta bort samtliga steg i ett program.

1. Välj programmet (se steg 1 och 2, sid 22).
2. Tryck på **[F2]** Edit.
3. Tryck på **[F1]** More.
4. Tryck på **[F1]** More.
5. Tryck på **[F2]** Delete (Ta bort).
6. Om du önskar fortsätta tryck på **[F1]** Yes.
7. För att spara programmet (som nu inte innehåller några steg), se ovan.

5.4.7 Kopiera ett program

Denna funktion används för att kopiera ett program till ett annat programnummer.

1. Välj det program som ska kopieras (se steg 1 och 2, sid 22)
2. Tryck på **[F1] Copy** (Kopiera).



Om ett tomt program har valts kommer ett informationsmeddelande att lämnas.

3. Med användning av  och -knapparna väljer du det programnummer det ska kopieras till.
4. Tryck på **[F1] Copy**.



**Om det programnummer som valts inte är tomt kommer ett informationsmeddelande att lämnas.
Om det valda programmet har tilldelats en bricka som för tillfället håller på att bestänkas, tillåts inte kopieringen och ett informationsmeddelande lämnas.**

Ett bekräftande meddelande kommer ögonblickligen att visas om kopieringen har lyckats.

5. Om du önskar kopiera programmet till ett annat programnummer, upprepa steg 3 och 4.
6. Tryck på **[F4] Cancel** (Avbryt) för att lämna kopieringen.

5.4.8 Att granska ett program

Att granska ett program:

1. Välj programmet med användning av steg 1 och 2, sid. 22.
2. Tryck på **[F3]** View (Granska).



Upp till fyra steg kan granskas samtidigt. Använd  och -knapparna för att granska övriga steg.

3. Tryck på **[F4]** för att återgå till föregående bildskärm.

5.4.9 Kontrollera programmets kompatibilitet

Denna funktion används för att kontrollera om två program kan köras samtidigt. Program kan inte köras samtidigt om de behöver tillgång till exakt samma station vid samma tidpunkt eller om de innehåller samma två stationer men i omvänd ordning, så som är fallet i följande två program:

Program 1	Program 2
Station 1	Station 1
Station 2	Station 3
Station 3	Station 2

1. Välj programmet (se steg 1 och 2, sid. 22).
2. Tryck på **[F2]** Edit (Redigera).
3. Tryck på **[F1]** More (Mer).
4. Tryck på **[F2]** Check (Kontrollera).
5. Med användning av  och -knapparna väljer du det programnummer som du önskar kontrollera kompatibiliteten med.
6. Tryck på **[F2]** Check. - Kompatibilitetskontrollen utförs och ett följande meddelande kommer att upplysa dig om ifall programmen är kompatibla eller ej.
7. Om programmen inte är kompatibla kommer en förklaring att ges.
Tryck på **[F4]** för att fortsätta.
8. Upprepa steg 5 och 6 för att kontrollera kompatibiliteten med andra program.

9. Tryck på **[F4]** för att återgå till det program som valts vid steg 1.



Många av programmens inkompatibilitetssituationer uppstår ur placeringen av vattentvättstationerna. Därför har användaren möjlighet att välja dessa situationer.

Bilaga 3 ger några exempel på vanliga bestänkningsprotokoll som är kompatibla.

5.5 Parametrar som användaren kan justera

Det finns flera parametrar som användaren kan justera på AutoStainer XL och som är tillämpliga på instrumentets drift oberoende av vilket program som valts.

Dessa är:

- ugnstemperatur;
- mängd av rörelse vid ingången till en station, så som antalet nedsänkningar;
- rörelsens tid, angiven som den tid det tar för en fullständig rörelse cykel, dvs. upp och ner;
- brickans tid för tillbakadragande, angiven som den tid det tar för brickan att dra sig tillbaka från en station;
- brickans isättnings tid angiven som den tid det tar för brickan att sänkas ner i en station.



5.6 Ugn

Du kan ställa in ugnens temperatur i området 30 - 65 °C eller välja att uppvärmningen ska vara OFF.



Ugnen kommer att fungera vid vald inställning under hela bestänkingsprocessen oavsett om den används eller ej. Den valda temperaturen kommer att visas under bestänkningen.

För att ställa in, granska eller ändra ugnens inställningar:

1. Tryck på **[F3] Setup (Installation)** från **Main menu (Huvudmeny)**.
De aktuella ugninställningarna visas då på den första raden.
För att förändra inställningen:
2. Tryck på **[F1] Oven (Ugn)**.
3. Tryck på **[F1]** för att vrida på ugnen eller
Tryck på **[F2]** för att vrida av ugnen, eller
använd  och -knapparna för att ändra ugnstemperaturen.
4. Tryck på **[F4]** för att återgå till skärmbilden **Installation**.
Den nya ugninställningen kommer nu att visas.
5. Tryck på **[F4]** för att återgå till **Huvudmeny**.

5. Drift

5.7 Rörelse (nedsänkningar)

Du kan ställa in antalet gånger som preparatbrickan förflyttas uppåt och neråt (nedsänkningar) vid ingången till en reagensmedelsstation, inom området OFF/1-20/kontinuerligt.





Om kontinuerligt har valts kommer endast en preparatbricka åt gången att behandlas i instrumentet.

För att granska eller ändra inställningen:

1. Tryck på **[F3]** Setup (Installation) från **Main menu (Huvudmeny)**.
Den aktuella inställningen kommer att visas på den andra raden.

Att ändra inställningen:

2. Tryck på **[F2]** Dips (Nedsänkningar).
3. Tryck på **[F1]** för att sätta på nedsänkningarna eller
Tryck på **[F2]** stänga av nedsänkningarna eller
Använd  och -knapparna för att ändra antalet nedsänkningar.
4. Tryck på **[F4]** för att återgå till skärmbilden **Installation**.
Den nya inställningen för nedsänkningar kommer nu att visas.
5. Tryck på **[F4]** för att återgå till **Huvudmeny**.





Tiden för en enstaka nedsänkning (ner och upp) väljs i Antal brickrörelser. Använd detta som vägledning när du ställer in antalet nedsänkningar. Om nedsänkningstiden är kortare än den tid det tar att genomföra det inställda antalet nedsänkningar kommer endast det antal nedsänkningar som ryms inom nedsänkningstiden att genomföras.

5.8 Brickrörelser antal gånger

Du kan ställa in brickrörelse, tillbakadragande och antal inmatningar så att det passar din körning krav på tid och rörelse. Se Bilaga 1 för de tillåtna områdena.

För att granska eller ändra inställningarna:

1. Tryck på **[F3]** Setup (Installation) från **Main menu (Huvudmeny)**.
2. Tryck på **[F3]** Move (Flytta).
De aktuella inställningarna visas som sekunder det tar för varje rörelse, dvs. rörelsecykels tid (nedsänkning), tid för brickans tillbakadragande (upp) och brickans ingångstid (ned).
3. För att förändra några som helst av värdena, tryck på **[F1]** (Dips) Nedsänkning, **[F2]** Up (Upp) eller **[F3]** Down (Ner) till placera markören under rätt värde.
4. Använd  och -knapparna för att ändra inställningen.
5. Upprepa steg 3 och 4 så som krävs.
6. Tryck på **[F4]** Return (Tillbaka) för att återgå till skärmbilden **Installation**.
7. Tryck på **[F4]** Return för att återgå till **Huvudmeny**.

5.9 Bestänkning

Denna avdelning tillhandahåller en handledning om bestänkning av preparat.

AutoStainer XL kan acceptera preparatbrickor närhelst lastningsstationen är tom och bestänka dem i enlighet med det program som valts för varje bricka. Olika program kan användas samtidigt förutsatt att de är kompatibla. För att kontrollera om program är kompatibla, se sid 26.

5. Drift

5.9.1 Reagensmedelsbehållare

Reagensmedelsbehållare kan tas bort var för sig för påfyllning. För användning fyll reagensmedelsbehållarna till den linje som markerats på insidan (450 ml kapacitet) och placera den i position i instrumentet enligt de program du önskar köra.

Det finns plats för en etikett på änden av behållarnas alldeles ovanför handtaget pivåer.

Kartan över behållare inuti instrumentet (se fig. 11) definierar stationsnumren. Säkerställ att reagensmedelsbehållarna är korrekt isatta och att handtagen ligger mot sidan och inte kommer att hindra preparatbrickans rörelse. Lock tillhandhålls för att minska förångningen under den tid då reagensmedelsbehållarna inte används.

Behållarna för laddnings- och utlådor kan fyllas med ett reagensmedel om så önskas. Men instrumentet kommer inte att kontrollera nedsänkningstiden på dessa stationer.

5.9.2 Tvättsystem

Tvättsystemet består av fem tvättstationer som var och en är kan rymma en preparatbricka. Vatten kommer in på tvättstationen underifrån och går ut från spillrörsläppen i överkanten till vänster.



Tvättstationer har ett styrtstift och kan föras in bara på ett håll. Var försiktig när du passar in eller tar bort tvättstationer eftersom tätningarna kan skadas om alltför stor kraft används. Blöt O-ringens tätning innan du passar in en tvättstation.

För att använda tvättsystemet, slå långsamt på laboratoriekranen för fullt. Flödeskontrollventilen i AutoStainer XL kommer att begränsa det totala vattenflödet på tvättstationerna till 8 liter/minuten.



Om vattenflödet av någon anledning faller under denna nivå kan den tvättperiod som angivits i programmet ett behöva utökas.

5.9.3 Spara vatten

AutoStainer XL är utrustad med en vattenbesparande egenskap som stoppar vattenflödet då ingen av vattenstationerna används och det överflödiga reagensmedlet har spolats av dem.

5.9.4 Ladda preparatbrickor



Preparatbrickor förs in i instrumentet enbart via laddningslådan, belägen på instrumentets främre högra sida. För att hantera lådan, grip tag i den, skjut uppåt med flera fingrar på utlösningssarmen på lådans undersida och dra ut.

Att ladda en preparatbricka:

1. Välj **[F1] Stain (Bestänka)** från **Main menu (Huvudmeny)**.
Det kommer att ta ett par sekunder för instrumentet att initialiseras.



Om en bricka redan har laddats kommer menyn Abort (Ta bort) att visas. Tryck på (F1) *Stain* för att fortsätta.

2. Välj erforderat programnummer med användning av  och -knapparna.
Kontrollera att lådan för laddning är tom (lysdioden Load (**Laddning**) kommer att lysa). Öppna lådan och för in preparatbrickan och försäkra dig om att den sitter fast på korrekt sätt. Stäng lådan.
3. Tryck på knappen Load (**Laddning**).
Om programmet är kompatibelt med program i användning kommer lysdioden Load att tändas och brickan kommer att behandlas i överensstämmelse med valt program, i annat fall kommer ett informationsmeddelande att ges och brickan kommer inte att behandlas.
4. För att lasta ytterligare preparatbrickor, upprepa steg 2 och 3.



Om instrumentet behandlar en bricka kan det bli en försening innan ytterligare brickor börjar behandlas.

5.9.5 Att lasta av brickor från utlådan

När en bricka befinner sig på utstationen kommer lysdioden **Exit** (Utlåda) att vara på och summern kommer att ljuda var trettionde sekund.

Att lasta av brickor från utlådan:

1. Öppna försiktigt utlådan och ta bort brickan. Ta alternativt bort hela reagensmedelsbehållaren ur lådan och ersätt den med en annan.
2. Stäng lådan och tryck på knappen **Exit** (Utlåda). Lysdioden kommer då att slockna.



Om knappen Exit inte trycks ned kommer instrumentet att vara oförmöget att avsluta behandlingen av ytterligare brickor som behöver denna station.



5.9.6 Att lasta av brickor från andra stationer

Om det slutliga steget i ett program inte är utlådan kommer lysdioden **Unload** (Lasta av) på kontrollpanelen att blinka när behandlingen är klar.

Att lasta av brickan:

1. Tryck på **[F1]** Unload (Lasta av).

Ett bekräftande meddelande kommer att ges under tiden som huvudet fullföljer sin aktuella åtgärd. Stationsnumret på den färdigbehandlade brickan kommer därefter att visas.

2. Välj stationsnummer för den bricka du önskar ta bort med användning av knapparna  och  (om fler än en bricka har blivit klara), eller
3. Tryck på **[F4]** Cancel (Avbryt) om du inte önskar lasta av brickan. Instrumentet kommer då att återta behandlingen.

4. Tryck på **[F1]** Unload (Lasta av).
Öppna locket och ta bort brickan.
5. Tryck på **[F1]** Done (Klart).
6. Upprepa steg 2 till 5 för att ta bort andra brickor som är klara.

5.9.7 Avbryta bestänkning

Bestänkningen kan avbrytas för att:

- redigera ett program som för tillfället inte används för bestänkning,
- ändra instrumentets allmänna parametrar för **Installation**,
- ge tillgång till instrumentet för att kontrollera/byta reagensmedel,
- avbryta bestänkningen av fler brickor.

Avbryta bestänkning:

1. Tryck på **[F4]** Pause (Paus) för att återgå till bildskärmen **Abort (Ta bort)**.



**Om bestänkning avbryts kommer inte antalet gånger för ned-sänkning under *Pause (Paus)* att vara identiskt med antalet i det/de ursprungliga programmet/programmen.
Om inga brickor finns lastade kommer Huvudmenyn att visas.**



2. För att ta bort en bricka, se sid 35 eller
3. Tryck på **[F1]** Stain (Bestänka) för att fortsätta bestänka eller
4. Tryck på **[F4]** Main menu (Huvudmeny) för att återgå till **Huvudmenyn**.

Du kan nu redigera program som för tillfället inte används eller ändra instrumentets **installations**parametrar.

För att återuppta bestänkningen, tryck på **[F1]** från **Huvudmenyn**.

5.9.8 Ta bort en bricka

Avbryta bestämningen av en bricka:

1. Tryck på **[F4]** Pause (Paus) från bildskärmen **Bestänka**.
2. Tryck på **[F2]** Abort rack (Ta bort bricka).
3. Med användning av  och -knapparna, välj den station som innehåller de brickor du önskar ta bort.
4. Tryck på **[F2]** Delete (Ta bort).
5. Ta bort brickan enligt instruktionerna. Tryck på **[F1]** Done (Klart).
6. För att ta bort ytterligare brickor upprepa steg 3 till 5.
7. Tryck på **[F4]** Cancel (Avbryt) för att gå ut från skärmbilden **Abort (Ta bort)**.
8. Tryck på **[F1]** för att fortsätta bestänka eller tryck på **[F4]** för att återgå till **Huvudmeny** enligt önskemål

6.1 Rengöra instrumentet

Rengör inre ytor av rostfritt stål med rengöringsmedel och skölj med vatten. Rengör huvudets kåpor genom att torka av med en fuktad duk.



Huvudet innehåller känsliga elektroniska komponenter. Använd inte vätskor direkt på detta område. Bara torka rent.

Dräneringssystemet kan flödas med 5 % natriumhypoklorit för att förhindrar mikrotillväxt. Om den används säkerställ att denna lösning inte förblir i kontakt med några metalldelar under längre perioder och flöda ordentligt med vatten efter användning. Yttre (lackerade) ytor kan rengöras med ett mildt rengöringsmedel och torkas av med en fuktad duk.



Undvik att använda lösningsmedel på yttre ytor och särskilt på kontrollpanel och lock.

Torka av kontrollpanelen noga med en fuktad duk.

6.1.1 Tvätta behållare

Ta bort tvättbehållarna och rengör med rengöringsmedel.

6.1.2 Reagensmedelsbehållare

Tvätta i varmt vatten med rengöringsmedel.



Tvätta inte reagensmedels- eller tvättbehållare i automatiska diskmaskiner.

6.1.3 Preparatbrickor

Rengör med vanligt rengöringsmedel eller med specialmedel för laboratorier så som krävs.

6.1.4 Ugn

Kontrollera med jämna mellanrum vaxbrickan längst ner i ugnen och rengör om det har förekommit omåttligt vaxdroppande.

7. Felsökning

Inledning

AutoStainer XL kontrollerar sig själv kontinuerligt och kommer att rapportera alla fel allt eftersom de inträffar. Om det uppstår ett mindre fel under bestänkning kommer instrumentet först att försöka rätta till problemet. Om detta inte lyckas kommer ett felmeddelande att visas och instrumentet kommer att vänta på att användaren ska rätta till problemet.

Vissa fel får larmet att ljuda. Larmet kan slås av genom att du trycker på **[F1] Quiet (Tyst)**.

[F2] Pause (Paus) kan användas för att från felmeddelandets display göra en paus i bestänknigen.

En lista över instrumentmeddelanden och deras innebörd följer.

7.1 Instrumentfel

Mains power fail (Nätanslutningsfel)	Detta varningsmeddelande anger att nätströmmen har fallerat. Det kommer att visas endast om en UPS har monterats. Se sid. 15 för ytterligare information.
Power supply fail (Kraftförsörjningsfel)	Kraftförsörjningen har fallerat och måste undergå service.
Make sure that the head is free of obstruction (Säkerställ att huvudet inte är obstruerat)	<p>Bricköverföringsarmen (huvud) har stått stilla under drift. De mest troliga orsakerna till detta är:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reagensmedelsbehållaren sitter inte ordentligt fast2. Handtaget är inte i rätt läge3. Locket på reagensmedelsbehållaren eller4. Preparatbrickan är böjt <p>Instrumentet kommer att försöka att starta om bestänkningsarmen när problemet väl rättats till.</p>
Head stalled (Huvudet står stilla)	Till och med efter försök till omstart av bestänkningsarmen kan huvudet fortfarande inte röra sig fritt. Ta bort alla hinder och börja om bestänkningsarmen eller kontakta din serviceagent om problemen kvarstår.
Fume system blocked (Rökssystem blockerat)	Utloppskanalen på instrumentets baksida är blockerad. Ta bort blockeringen.
Oven failure (Fel i ugnen)	Ugnen har fallerat och måste få service. Instrumentet fungerar fortfarande på alla andra stationer men preparattorkningen måste ske utanför AutoStainer.
Oven overheating (Överhettning i ugnen)	Den mest troliga orsaken till detta meddelande är en blockering i ugnen. Kontrollera att springan längst ner på ugnen inte är blockerad.
Remove obstruction and replace rack on hook (Avlägsna hindret och sätt tillbaka brickan på sin krok)	Brickan kan ha lossnat från kroken. Rätta till orsaken till problemet (t.ex. att reagensmedelsbehållaren inte sitter fast ordentligt) och sätt tillbaka brickan på kroken.

7.2 Information och varningar

7.2.1 Under bestänkning

Program (x) cannot be used for staining (Program (x) kan inte användas för bestänkning)

Program (x) är antingen tomt eller består helt och hållet av blanka eller nollgångssteg.

Program (x) is not compatible with programs in use (Program (x) är inte kompatibelt med program som används)

Program (x) är inkompatibelt med ett program som tilldelats ett eller flera brickor som håller på att bestänkas just nu. Brickan/brickorna måste kompletteras innan program (x) kan användas. Se sid 26.

Ensure a rack is in the Load drawer and close the drawer (Säkerställ att brickan befinner sig i laddningslådan och stäng lådan)

Laddningslådan måste stängas innan instrumentet kan plocka upp brickan.

Ensure the Exit drawer is empty and close the drawer (Säkerställ att utlådan är tom och stäng lådan)

Utlådan måste stängas innan någon bricka kan placeras i den.

7.2.2 Under redigering av program

Station (x) and Station (y) are in reverse order (Station (x) och station (y) ligger i motsatt ordning)	Meddelandet lämnas under en kompatibilitetkontroll av två program. De angivna stationerna ligger i motsatt ordning i de två programmen vilka inte kan användas samtidigt.
The steps after Exit will be ignored (Stegen efter utgången kommer att ignoreras)	Utgången ligger före programmets slut och resterande steg kommer att ignoreras.
Program (x) is in use for staining and cannot be altered (Program (x) används för bestänkning och kan inte ändras)	Ett program som för tillfället används för bestänkning kan inte ändras. Kopiera programmet till ett annat programnummer och redigera det sedan.

7. Felsökning

7.2.3 Under installation

**Setup lost. Default
Setup used. (Installation
förlorad.
Standardinstallation
används.)**

Program och installation har förlorats och måste matas in igen.

**Battery backed RAM
Failure! Service is
required.
(Batteriuppsatt
RAM-fel! Service
krävs.)**

Internminnet måste bytas ut. Kontakta din serviceagent.

**Caution: increasing
Dips might extend some
station times
(Var försiktig: att utöka
nedsänkningarna kan
utöka vissa
stationstider)**

Att öka mängden rörelse medan bricker fortfarande bestänks kan utöka exakta nedsänkningstider. Att välja kontinuerlig rörelse kommer att resultera i att endast en bricka åt gången behandlas.

Garanti

Leica Biosystems Nussloch GmbH går i god för att den levererade produkten enligt avtal har genomgått en omfattande kvalitetskontroll i enlighet med Leicas interna provningsförfaranden samt att produkten inte är felaktig utan uppfyller alla utlovade tekniska specifikationer och/eller har alla överenskomna egenskaper.

Garantins omfattning rättar sig efter innehållet i det avtal som slutits. Bindande är endast de garantivillkor som ges av vederbörande Leica-återförsäljare eller det företag från vilket ni köpte den produkt som avtalet gäller.

Teknisk serviceinformation

Om du behöver teknisk service eller reservdelar, kontakta din Leica-representant eller försäljaren som sålde produkten.

Uppge följande information:

- Modellnummer och serienummer på instrumentet.
- Instrumentets placering och kontaktperson.
- Anledning till serviceförfrågan.
- Leveransdatum.

Utraning och avfallshantering

Instrumentet och dess delar måste avfallshanteras enligt gällande lagstiftning.

BILAGA 1

Parametrar som kan justeras av användaren

Artikel	Fabriksinställning	Ändringsbar	Område
Preparat per bricka	N/A	N/A	0-30
Brickor i instrumentet	N/A	Y	0-11
Stationer	18 reagensmedel 5 tvätt 1 ugn 1 laddningslåda 1 utlåda	N	0-18 0-5 0-1 1 0-1
Program	15	N	15
Steg per program	25	N	25 (Obs: vissa steg kan vara blanka)
Nedsänkningstid	N/A	Y	0 sek - 59 min 99 sek (Obs: 0 sekunder innebär att steget har utelämnats)
Tidsexakthet ("Exakt")	N/A	Y	± 1 sekund ("Exakt") -0, +oändlighet (inte "Exakt")
Ugnstemperatur	N/A	Y	Av/30 - 65 °C
Rörelse (nedsänkningar)	N/A	Y	AV/1-20/ kontinuerligt
Rörelsestid (nedsänkning) (sekunder/cykel)	2	Y	1-4
Tillbakadragande av bricka gång (upp) (sekunder)	9	Y	4-9
Brickans ingångstid (ner) (sekunder)	2	Y	2-4

Förbrukningsmaterial och tillbehör**Förbrukningsmaterial**

Aktiverat kolfilter

Tillbehör

Preparatbricksadapter Sakura

Preparatbricksadapter Medite / Meisei 20

Preparatbricksadapter Medite / Meisei 30

Preparatbricksadapter, Shandon

Ram för individuell storlek på preparaten

Blockeringsplugg för tvättstation

O-ringskrok

O-ring för tvättbehållare

Dräneringsslang

Skorstensadapter

Inloppsslang

Handtag på reagensmedelsbehållare

Tvättbehållare

Preparatbricka 30 - 1 enhet

Preparatbricka i plast 30 - 1 enhet

Utmatningsbricka

Hållare för reagensmedelsbehållare

Lock till reagensmedelsbehållare inuti instrumentet

Lock med springa för reagensmedelsbehållare

Programkontroll

Instruktionsmanual

BILAGA 3

Kompatibla bestänkningsprogram

Reagensmedel	Station	Program 1H&E			Program 2 Papanicoleau		
		Steg	Tid	Exakt	Steg	Tid	Exakt
	Ugn	1	10:00	Y			
Xylol	1	2	2:00	N			
Xylol	2	3	2:00	N			
100% alkohol	3	4	2:00	N			
100% alkohol	4	5	2:00	N			
70% alkohol	5	6	1:00	N	1	1:30	N
Tvätt	Tvätt 1	7	2:00	N	2	2:00	N
Hematoxylin	6	8	5:00	Y	3	3:30	Y
Tvätt	Tvätt 2	9	2:00	N	4	2:00	N
Syrlig alkohol	7	10	0:02	Y	5	0:05	Y
Tvätt	Tvätt 3	11	3:00	N	6	2:00	N
Scott's	8	12	3:00	Y	7	4:00	Y
Tvätt	Tvätt 4	13	3:00	N	8	2:00	N
95% alkohol	9				9	1:30	N
OG 6	10				10	2:00	Y
95% alkohol	11				11	1:30	N
95% alkohol	12				12	1:30	N
EA 50	13				13	2:30	Y
Eosin	14	14	2:00	Y			
95% alkohol	15	15	0:30	Y	14	1:30	Y
100% alkohol	16	16	2:00	N	15	1:30	Y
100% alkohol	17	17	2:00	N	16	1:30	Y
100% alkohol	18	18	2:00	N	17	1:30	Y
Xylol	Utgång	19			18		



Tvättarna 1 till 4 (och stationerna däremellan) används i samma följd i båda programmen. - Dessa program är kompatibla med varandra men inte med program på sid 47.

Kompatibla bestänkningsprogram

Reagensmedel	Station	Program 1H&E			Program 5 Hx Motstänka		
		Steg	Tid	Exakt	Steg	Tid	Exakt
Ugn		1	10:00	Y			
Xylol	1	2	2:00	N			
Xylol	2	3	2:00	N			
100% alkohol	3	4	2:00	N			
100% alkohol	4	5	2:00	N			
70% alkohol	5	6	1:00	N			
Tvätt	Tvätt 1	7	2:00	N			
Hematoxylin	6	8	5:00	Y	1	5:00	Y
Tvätt	Tvätt 2	9	2:00	N	2	2:00	N
Syra-alkohol	7	10	0:02	Y	3	0:02	Y
Tvätt	Tvätt 3	11	3:00	N	4	3:00	N
Scott's	8	12	3:00	Y	5	3:00	Y
Tvätt	Tvätt 4	13	3:00	N	6	3:00	N
Eosin	14	14	2:00	Y			
95% alkohol	15	15	0:30	Y			
100% alkohol	16	16	2:00	N	7	2:00	N
100% alkohol	17	17	2:00	N	8	2:00	N
100% alkohol	18	18	2:00	N	9	2:00	N
Xylol	Utgång	19			10		

Ordlista

BESTÄNKNING	Den process genom vilken vävnadssektioner bestänks.
DATOR	Persondator baserad på den grundläggande IBM-konstruktionen.
EXAKT NEDSÄNKNING	Låda i vilken PREPARTABRICKAN placeras av instrumentet för därpå följande hämtning av användaren.
FRIGÖRA	Den process genom vilken HUVUDET skiljer sig självt från PREPARATBRICKAN efter NEDSÄTTNING eller NEDSÄNKNING.
HUVUD (ÖVERFÖRINGSARM)	XYZ-aparat som används för UPPLOCKNING, NEDSÄTTNING, FÄSTANDE, LOSSANDE, NEDSÄNKNING och till att förflytta PREPARATBRICKOR från STATION till STATION.
ICKE EXAKT NEDSÄNKNING	NEDSÄNKNINGSTIDEN uppnås inom $-0, +$ oändligt antal sekunder, dvs. den anger endast en minsta tidsperiod.
INSTALLATION	Parametrar som tillämpas vid drift av instrumentet oberoende av det program som används, dvs. UGNSTEMPERATUR och NEDSÄNKNINGSSINSTÄLLNINGAR.
KOPPLA IN	Den process genom vilken HUVUDET fäster sig självt vid PREPARATBRICKAN före UPPHÄMTNING.
LADDNINGSLÅDA	Låda i vilken PREPARATBRICKAN placeras av användaren och från vilken instrumentet hämtar den för BESTÄNKNING.
LASTA AV	Användaren tar bort PREPARATBRICKAN från utlådan eller den station på vilken den fullbordar sin programsekvens.
LCD	Displayen av flytande kristall belägen på kontrollpanelen.

LYSDIODER	Ljusutsöndrande dioder placerade på kontrollpanelen och i närheten av LADDNINGS- och UTGÅNGSLÅDORNA.
LÖSNINGSMEDEL	Organisk vätska t.ex. xylol, etanol.
MARKÖR	Blinkande stapel på LCD under data som kan ändras av användaren.
NEDSÄNKNING/ NEDSÄNKNINGAR/ NEDSÄNKNA	PREPRATBRICKAN flyttas upp och ner ett programmerbart antal gånger vid ingången till en STATION.
NEDSÄNKNINGSTID	Den tid en PREPARATBRICKA tillbringar på en STATION. Mätt från slutet av en NEDSÄTTNING till början av en UPPLOCKNING.
NEDSÄTTNING	PREPARATBRICKAN placeras av HUVUDET på en STATION.
PREPARAT	Preparat i mikroskopglas 25 mm x 75 mm x 1 mm.
PREPARATBRICKA	Håller PREPARAT för att underlätta instrumentets hantering av dem.
PROGRAM	Serier av STEG genom vilka en PREPARATBRICKA undergår BESTÄNKNING i instrumentet.
REAGENSMEDEL	Kemikalie som används för BESTÄNKNING.
REAGENS- MEDELSSTATION	Behållare som innehåller REAGENSMEDEL och i vilken instrumentet placerar PREPARATBRICKOR.
RÖK EXTRAKTION	En fläkt drar rök genom ett filter som för bort farliga LÖSLIGA ångor.

Glossary

STATION	Placering i instrumentet där en del av en BESTÄNKNINGSFÖLJD äger rum.
STEG	Definierad av STATIONEN, NEDSÄNKNINGSTIDEN och tidsexaktheten för en diskret händelse i BESTÄNKNINGSFÖLJDEN.
TRANSFERARM	Se HUVUD.
TVÄTTSTATION	Behållare genom vilken vatten flödar för att tvätta REAGENSMEDEL från en PREPARATBRICKA och PREPARATEN i denna.
UGN	STATION genom vilken varm luft blåses för att torka PREPARAT och fästa vävnadsektioner vid dem.
UPPLOCKNING	PREPARATBRICKAN dras tillbaka från en STATION av HUVUDET på sådant sätt att ÖVERSKOTTET minimeras.
UPS (BATTERI RESERV)	Avbrottsfri kraftförsörjning som gör att BESTÄNKNING kan fortsätta under kort bortfall av nätströmmen.
UTLÅDA	NEDSÄNKNINGSTIDEN fullbordas inom en sekund.
ÖVERFÖRING	Mängden REAGENSMEDEL som av PREPARATBRICKAN förs från en STATION till en annan



EC Declaration of Conformity



We herewith declare, in exclusive responsibility, that the

Leica ST5010 – Automated slide stainer

was developed, designed and manufactured to conform with the

- Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council (Low Voltage)
- Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council (electromagnetic compatibility)
- Direktive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council (in-vitro diagnostic medical devices)

The following harmonized standards were applied:

- **EN 61010-1: 2001**
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
Part 1: General requirements
- **EN 61010-2-010: 2003**
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating materials
- **EN 61326: 2006**
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use -
EMC requirements -
Part 1: General requirements
- **DIN EN 61010-2-101: 2002**
Safety requirement for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD)
- **EN 14971: 2007**
Medical devices - Application of risk management to medical devices
- **EN 591: 2001**
Instruction for use for in vitro diagnostic instruments for professional use

In addition, the following in-house standards were applied:

- **DIN EN ISO 9001: 2000.**
Quality management systems - Requirements

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17-19
D-69226 Nussloch
May 15, 2008


Anne De Greef-Safft
President Biosystems Division

