

Leica IP S

Skrivare för objektglas

Bruksanvisning
Svenska

Beställningsnr: 14 0601 80114 – Revision P

Förvara alltid bruksanvisningen i närheten av instrumentet.
Läs instruktionerna noga innan du börjar arbeta med instrumentet.

CE



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

Vi har inget ansvar att regelbundet uppdatera denna bruksanvisning på grund av utvecklingen på det tekniska området eller att ge våra kunder ytterligare kopior, uppdateringar etc. av denna bruksanvisning.

I den utsträckning som tillåts enligt nationella lagar och som är tillämpligt i varje enskilt fall, ska vi inte hållas ansvariga för felaktiga uppgifter, ritningar, tekniska illustrationer etc. i den här bruksanvisningen. I synnerhet tas inget ansvar för ekonomiska förluster eller följdskador som orsakas av eller kan härledas till åtgärder enligt utsagor eller annan information i denna bruksanvisning.

Uppgifter, ritningar, illustrationer och annan information som gäller innehåll eller tekniska uppgifter i bruksanvisningen ska inte betraktas som en garanti för våra produkters prestanda.

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

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

Detta dokument är upphovsrättsskyddat. Upphovsrätten till bruksanvisningen innehas 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 föregående skriftligt tillstånd från Leica Biosystems Nussloch GmbH.

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



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Strasse 17–19

69226 Nussloch

Tyskland

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0

Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268

Webb: www.LeicaBiosystems.com

Innehållsförteckning

1. Viktig information	6
1.1 Symboler och deras betydelse	6
1.2 Personalens kvalifikationer	10
1.3 Avsedd användning	10
1.4 Instrumenttyp	10
2. Säkerhet	11
2.1 Säkerhetsanvisningar	11
2.2 Varningar	12
3. Instrumentdelar och beskrivning	14
3.1 Översikt – instrument	14
3.2 Tekniska data	17
3.3 Utskriftsspecifikationer	19
3.3.1 Krav på objektglas	19
3.3.2 Utskriftsspecifikationer	20
3.3.3 Streckkodsutskrift	21
4. Uppställning av instrumentet	24
4.1 Uppställningskrav	24
4.2 Uppackning av instrumentet	24
4.2.1 Installera skrivaren	27
4.3 Standardleverans	27
4.4 Installera den manuella utmatningsstationen	28
4.5 Automatisk utmatningsstation (tillval)	29
4.6 Installera och byta blixtlampa	31
4.7 Fylla och sätta i magasin	34
4.8 Elektrisk anslutning	35
4.9 Ersätta transportpatronen med en bläckpatron	37
4.10 Installera skrivardrivrutinen	43
5. Användning	44
5.1 Kontrollpanelens funktioner	44
5.2 Meddelanden på displayen	50
5.3 Larmfunktioner	52
5.4 Inställning av skrivardrivrutin	53
6. Rengöring och underhåll	57
6.1 Rengöring av instrumentet	57
6.2 Rengöring av skrivarhuvudet	60
6.3 Byta patron	63
6.3.1 Ta bort den använda bläckpatronen	63
6.3.2 Sätta i den nya bläckpatronen	64
6.3.3 Ta bort skyddshylsan	64
6.4 Allmänt underhåll	64
6.5 Förvara instrumentet	65

7.	Felsökning	71
7.1	Funktionsfel.....	71
7.2	Statusmeddelanden	72
7.3	Felmeddelanden.....	73
7.4	Byta blytlampa.....	76
7.5	Strömavbrott.....	77
7.6	Byta sekundärsäkringar	78
8.	Garanti och service	79
9.	Dekontamineringsdeklaration	80

1. Viktig information

1.1 Symboler och deras betydelse



Varning

Leica Biosystems GmbH tar inget ansvar för följdskador eller förluster som orsakas av att följande anvisningar inte följs, särskilt med avseende på hantering av transport och förpackning eller underlåtenhet att följa anvisningarna om att hantera instrumentet försiktigt.

Symbol:



Namn på symbol:

Varning

Beskrivning:

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

Symbol:



Namn på symbol:

Obs!

Beskrivning:

Anmärkningar dvs. viktig användarinformation visas i en grå ruta och är markerade med en informationssymbol.

Symbol:

→ "Fig. 7 – 1"

Namn på symbol:

Detaljnummer

Beskrivning:

Detaljnummer för numrering av illustrationer. Siffror i rött hänvisar till nummer på detaljer i bilderna.

Symbol:

START

Namn på symbol:

Funktionstangent

Beskrivning:

Funktionstangenter på instrumentet som du ska trycka på visas med versaler och fet, svart text.

Symbol:

Ready

Namn på symbol:

Programvarutangenter och/eller displaymeddelande

Beskrivning:

Programvaruknappar på displayen som du ska trycka på och/eller meddelanden på displayen visas med fet, grå text.

Symbol:



Namn på symbol:

Varning, het yta

Beskrivning:

Instrumentytor som blir heta under drift är markerade med den här symbolen. Undvik direktkontakt för att förhindra risk för brännskador.

Symbol:



Namn på symbol:

Varning, risk för elstötar

Beskrivning:

Instrumentytor eller områden som blir elektriskt laddade under drift är markerade med den här symbolen. Undvik därför direktkontakt.

Symbol:



Namn på symbol:

Tillverkare

Beskrivning:

Anger den medicinska produktens tillverkare.

Symbol:



Namn på symbol:

Tillverkningsdatum

Beskrivning:

Anger det datum då den medicinska enheten tillverkades.

Symbol:



Namn på symbol:

Beskrivning:

RCM-märkning

RCM-märkningen (Regulatory Compliance Mark, märkning för regelefterlevnad) anger att enheten följer tillämpliga tekniska ACMA-standarder för Nya Zeeland och Australien – för telekommunikation, radiokommunikation, elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och elektromagnetisk miljö (EME).

Symbol:



Namn på symbol:

Beskrivning:

CE-märkning

CE-märkningen är tillverkarens försäkran om att den medicintekniska produkten uppfyller kraven i de tillämpliga EG-direktiven och EG-förordningarna.

Symbol:



Namn på symbol:

Beskrivning:

UKCA-märkning

UKCA-märkningen (UK Conformity Assessed) är en ny brittisk produktmärkning som används för varor som marknadsförs i Storbritannien (England, Wales och Skottland). Den omfattar de flesta varor som tidigare krävde CE-märkning.

Symbol:



Namn på symbol:

Leica Microsystems (UK) Limited
Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes
England, United Kingdom, MK14 6FG

Beskrivning:

Ansvarig person i Storbritannien

Ansvarig person i Storbritannien agerar på uppdrag av den icke-brittiska tillverkaren för att utföra specificerade uppgifter i relation till tillverkarens skyldigheter.

Symbol:



Namn på symbol:

Beskrivning:

CSA-uppgifter (Kanada/USA)

CSA-testmärkningen innebär att en produkt har testats och uppfyller tillämpliga standard för säkerhet och/eller prestanda, inklusive relevanta standards om definierats eller administrerats av ANSI (American National Standards Institute), UL (Underwriters Laboratories), CSA (Canadian Standards Association), NSF (National Sanitation Foundation International) med flera.

Symbol:



Namn på symbol:

Beskrivning:

Kina ROHS

Miljöskyddssymbol för Kinas RoHS-direktiv. Siffran i symbolen anger produktens "miljövänliga användningsperiod" i antal år. Symbolen används om ett ämne med begränsad användning i Kina används utöver den tillåtna maxgränsen.

Symbol:













Namn på symbol:

Beskrivning:

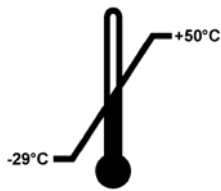
WEEE-symbol

WEEE-symbolen, som anger att avfall från elektrisk och elektronisk utrustning ska hanteras separat, består av en överstruken soptunna (§ 7 ElektroG).

Symbol:	Namn på symbol:	Växelström
		
Symbol:	Namn på symbol:	Artikelnummer
	Beskrivning:	Anger tillverkarens katalognummer, så att den medicinska enheten kan identifieras.
Symbol:	Namn på symbol:	Serienummer
	Beskrivning:	Anger tillverkarens serienummer, så att en specifik medicinsk enhet kan identifieras.
Symbol:	Namn på symbol:	Se bruksanvisningen
	Beskrivning:	Anger att användaren måste titta i bruksanvisningen.
Symbol:	Namn på symbol:	ON (ström)
	Beskrivning:	Strömadaptern är ansluten när du trycker på strömbrytaren .
Symbol:	Namn på symbol:	AV (ström)
	Beskrivning:	Strömadaptern är bortkopplad när du trycker på strömbrytaren .
Symbol:	Namn på symbol:	Ömtålig, hanteras varsamt
	Beskrivning:	Anger en medicinsk enhet som kan gå sönder eller skadas om den inte hanteras varsamt.
Symbol:	Namn på symbol:	Förvaras torrt
	Beskrivning:	Anger en medicinsk enhet som behöver skyddas från fukt.
Symbol:	Namn på symbol:	Stapelgräns med antal
	Beskrivning:	Indikerar att artiklarna inte ska staplas vertikalt efter det fastställda antalet, antingen p.g.a. typen av transportförpackning eller p.g.a. typen av artikel.
Symbol:	Namn på symbol:	Denna sida upp
	Beskrivning:	Visar korrekt upprätt placering av transportförpackningen.

Symbol:

Transport temperature range:



Namn på symbol:

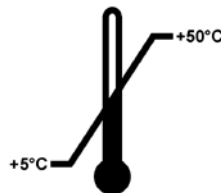
Beskrivning:

Temperaturgräns för transport

De angivna temperaturgränsvärdena vid transport är de som den medicintekniska produkten kan utsättas för utan risk.

Symbol:

Storage temperature range:



Namn på symbol:

Beskrivning:

Temperaturbegränsning vid förvaring

Visar gränsen för vilka förvaringstemperaturer som den medicintekniska produkten kan utsättas för utan att ta skada.

Symbol:



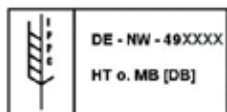
Namn på symbol:

Beskrivning:

Luftfuktighetsgräns vid förvaring och transport

Betecknar den luftfuktighet som den medicintekniska produkten kan utsättas för utan risk vid förvaring och transport.

Symbol:



Namn på symbol:

Beskrivning:

IPPC

IPPC-symbolen inkluderar

- IPPC-symbol
- Landskod enligt ISO 3166, t.ex. DE för Tyskland
- Regionidentifierare, t.ex. NW för Nordrhein-Westfalen
- Registreringsnummer, ett unikt nr som börjar med 49.
- Behandlingsmetod, t.ex. HT (värmebehandling)

Symbol:



Namn på symbol:

Beskrivning:

Brandfara (förpackningsetikett)

Paketmärkning enligt tyska GGVSE (Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn, regler för väg- och tågtransport av farligt gods)/ADR (europeiskt avtal om internationell vägtransport av farligt gods) för transport av farligt gods.

Klass 3: "FLAMMABLE LIQUID" (brandfarlig vätska)

Symbol:**Namn på symbol:**

Lutningsindikator

Beskrivning:

Indikator som visar om leveransen följt kraven på upprätt transport och förvaring. Vid en lutning på 60 ° eller mer rinner den blå kvartssanden in i det pilformade indikatorfönstret och fastnar där. Felaktig hantering av leveransen upptäcks omedelbart och kan bevisas.

1.2 Personalens kvalifikationer

- Leica IP S får endast användas av utbildad laboratoriepersonal.
- Instrumentet får endast användas enligt instruktionerna i denna bruksanvisning. Instrumentet är enbart utformat för professionell användning.

1.3 Avsedd användning

Leica IP S-skrivarsystem för standardobjektglas.

- Instrumentet har utformats för att användas i laboratorier för patologi, histologi, cytologi, toxikologi och motsvarande, och där enbart för standardobjektglas.
- Att avtrycken blir av god kvalitet och håller för efterföljande bearbetning i vävnadsprocessorerna kan endast garanteras om de objektglas och reagenser som anges i (→ S. 19 – 3.3 [Utskriftsspecifikationer](#)) används.
- Instrumentet får endast användas enligt instruktionerna i denna bruksanvisning.

All annan användning av instrumentet är att betrakta som olämplig

**Obs!**

Korrekt och avsedd användning inkluderar att alla instruktioner i bruksanvisningen följs och att alla inspektions- och underhållsanvisningar iakttas.

1.4 Instrumenttyp

Informationen i den här bruksanvisningen gäller endast för den instrumenttyp som anges på titelbladet. En typskylt med serienumret sitter på instrumentets baksida.

2. Säkerhet



Varning

Säkerhets- och varningsföreskrifterna i det här kapitlet ska följas vid alla tillfällen. Läs dessa instruktioner noga även om du redan känner till hur man använder andra Leica-produkter.

2.1 Säkerhetsanvisningar

Bruksanvisningen innehåller viktig information avseende driftsäkerhet och underhåll av instrumentet.

Bruksanvisningen är därmed en viktig del av produkten och måste läsas igenom noggrant innan du börjar använda instrumentet. Bruksanvisningen måste förvaras i närheten av instrumentet.

Detta instrument är konstruerat och kontrollerat enligt säkerhetsbestämmelserna för elektriska mät-, styr-, regler- och laboratorieinstrument.

Bruksanvisningen innehåller varningstexter och information som måste följas för att instrumentets prestanda och säkerhet ska bibehållas.



Obs!

Om ytterligare krav på olycksförebyggande och miljöskydd finns i det land där instrumentet används ska denna bruksanvisning kompletteras med lämpliga anvisningar för att säkerställa överensstämmelse med sådana krav.

Aktuell information om gällande standard kan hämtas ur CE-försäkran om överensstämmelse på vår webbplats:

<http://www.LeicaBiosystems.com>



Varning

Skyddsanordningar på instrument och tillbehör får varken avlägsnas eller ändras. Endast auktoriserad och kvalificerad servicepersonal får ges tillträde till och reparera instrumentets inre delar.

Använd endast medföljande nätsladd. Den får inte bytas ut mot en annan nätsladd. Om kontakten inte passar i ditt eluttag, ta kontakt med vår serviceavdelning.

Kvarvarande risker:

Instrumentet är utformat och konstruerat med den senaste tekniken och enligt erkända standarder och förordningar med avseende på säkerhetsteknik. Felaktig användning eller hantering av instrumentet kan försätta användaren eller annan personal i fara eller kan skada instrumentet eller annan egendom. Maskinen får endast användas i avsett syfte och endast om alla säkerhetsfunktioner är i gott fungerande skick. Funktionsfel som försämrar säkerheten måste åtgärdas omedelbart.

2.2 Varningar

De inbyggda säkerhetsanordningarna som tillhandahålls av tillverkaren ger endast ett grundläggande skydd i syfte att förebygga olyckor. Ansvar för att instrumentet används på ett säkert sätt ligger framförallt hos ägaren, liksom hos dem som använder, underhåller och reparerar instrumentet.

För att försäkra dig om problemfri användning av instrumentet, se till att följande föreskrifter och varningar respekteras.

Varningar – Förflyttning och installation



Varning

- Efter att instrumentet packats upp får det endast förflyttas i upprätt läge.
- Placera inte instrumentet så att det utsätts för direkt ljus (vid fönstret eller under starka lampor)!
- Instrumentet får endast anslutas till ett jordat eluttag. Ojordade förlängningskablar får inte användas.
- Instrumentet får inte användas i utrymmen där explosionsrisk föreligger.
- Kondens kan bildas vid stor temperaturskillnad mellan instrumentets förvaringsplats och installationsplats i kombination med hög luftfuktighet. Om så är fallet bör du vänta minst två timmar innan du sätter på instrumentet. Om man inte väntar den föreskrivna tiden kan detta orsaka skador på instrumentet.

Varning – Märken på själva instrumentet



Varning

Symboler i form av varningstrianglar på instrumentet indikerar att användningsinstruktionerna i den här bruksanvisningen måste följas när du använder eller byter den märkta delen.

Att inte följa dessa anvisningar kan orsaka olycka, personskada, skada på instrumentet eller på tillbehör.

Vissa instrumentytor som blir heta under drift är markerade med den här symbolen:



Om man vidrör dessa ytor kan brännskador uppstå.

Varningar – Instrumentanvändning**Varning**

- Instrumentet får endast användas av utbildad laboratoriepersonal. Det får bara användas för det avsedda syftet och bara enligt instruktionerna i den här bruksanvisningen.
- Instrumentet blir strömlöst när strömförsörjningen via nätsladden kopplas ifrån (kretsbrytaren på strömadaptern) – i nödfall, dra ur kontakten.
- Vidrör inte rännan under drift. Risk för skada.
- Öppna inte luckan till blytlampans reflektor när instrumentet är **PÅ** – du riskerar att bränna dig och bli bländad.
- Den som använder instrumentet är skyldig att följa de gränsvärden som finns på arbetsplatsen och att dokumentera dem.

Varningar – Rengöring och underhåll**Varning**

- Innan du utför någon typ av underhåll ska du alltid stänga av instrumentet och dra ur nätsladden.
- Gör rent utsidan av instrumentet med ett mildt och neutralt rengöringsmedel. Du får **INTE** använda: alkohol, rengöringsprodukter som innehåller alkohol (glasputsmedel!), skurmedel eller lösningsmedel som innehåller aceton eller xylene! Instrumentets målade ytor och kontrollpanel är inte resistent mot xylene och aceton!
- Det får inte komma in vätska i instrumentet, varken när det används eller när det rengörs.

3 Instrumentdelar och beskrivning

3. Instrumentdelar och beskrivning

3.1 Översikt – instrument

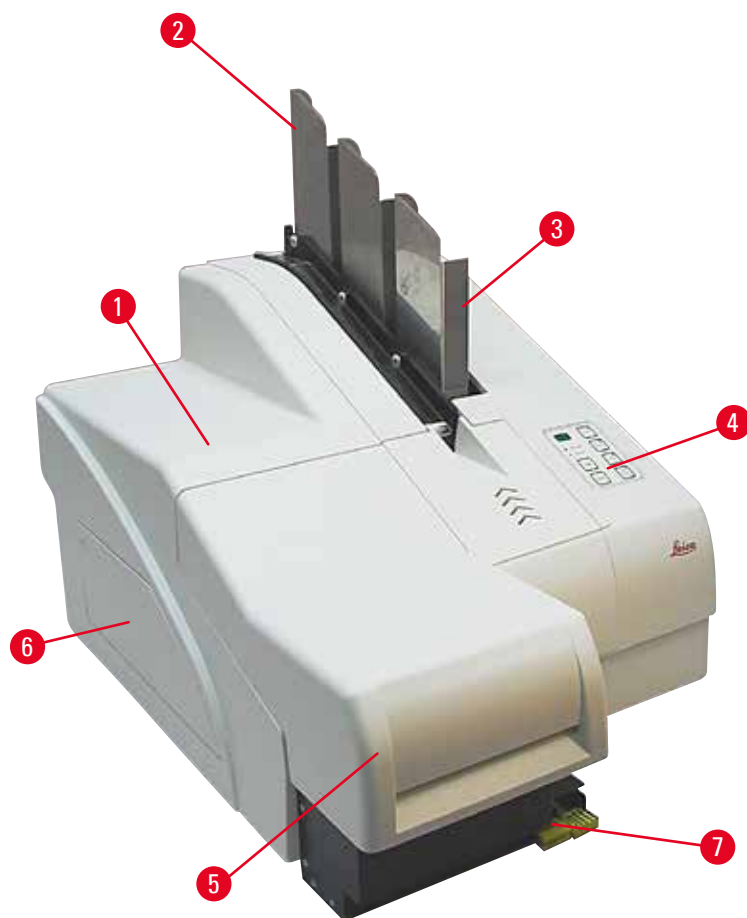


Fig. 1

- 1 Grundinstrument
- 2 Objektglasmagasin
- 3 Magasin nr 1
- 4 Kontrollpanel
- 5 Lock
- 6 Lucka – bläckpatronhållare
- 7 Utmatningsstation (manuell)

Instrumentet sett framifrån utan lock

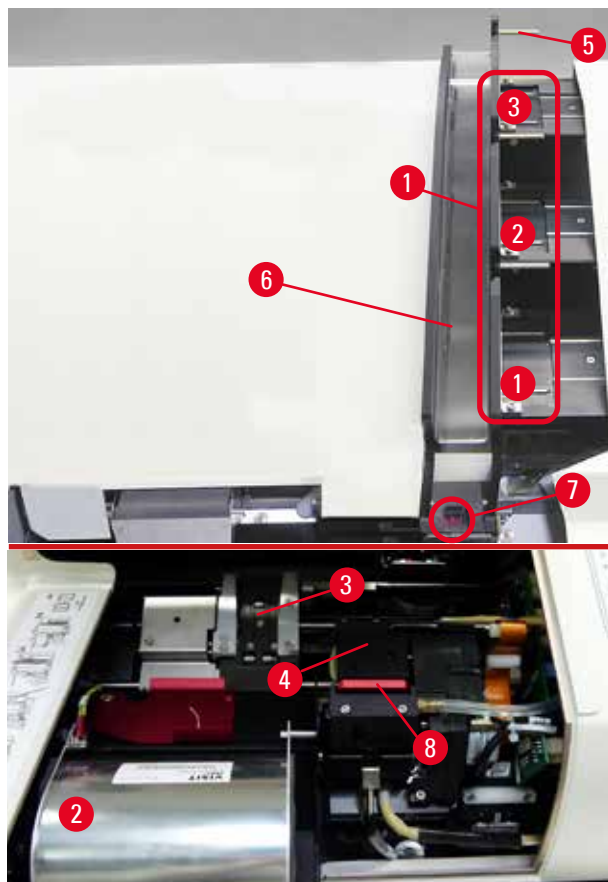


Fig. 2

- 1 Magasinförvaringsfack läge 1–3
- 2 Kåpa – blixtlampa
- 3 Objektglas hållare
- 4 Skrivarhuvud
- 5 Magasinhållare
- 6 Matningsränna med lock
- 7 Överföringspunkt: ränna --> objektglashållare, med givare
- 8 Ersättningsplatta med tätningssläpp

3 Instrumentdelar och beskrivning

Instrumentets baksida och elektriska anslutningar

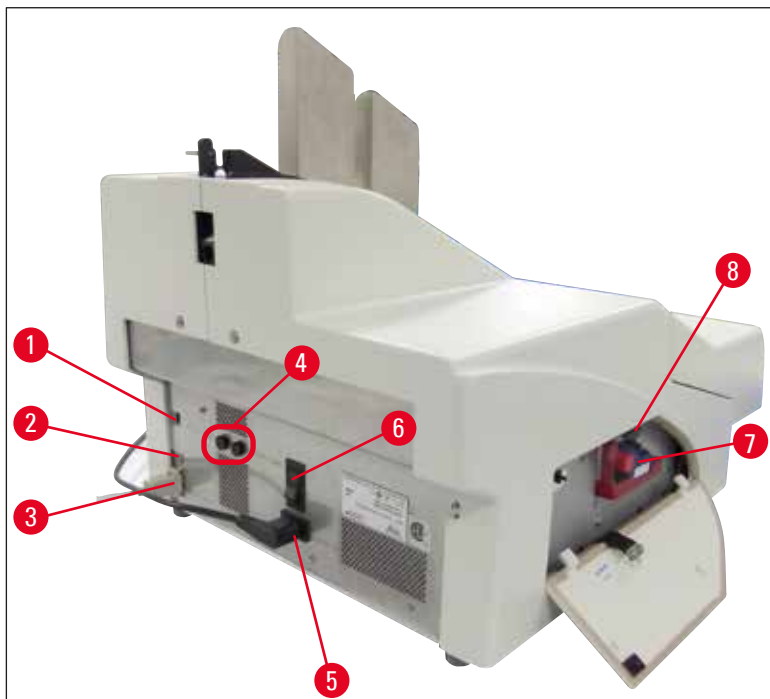


Fig. 3

- 1 DIL-omkopplare
- 2 Externt larmuttag
- 3 Uttag för skrivarkabel
- 4 Sekundärsäkringar
- 5 Nätanslutning
- 6 Huvudbrytare
- 7 Transportpatron / bläckpatron
- 8 Fack för trasiga glas



Obs!

Observera (→ "Fig. 3-7"). Instrumentet levereras med en transportpatron monterad!
Före användning måste transportpatronen bytas ut mot en bläckpatron (→ S. 37 – 4.9 Ersätta transportpatronen med en bläckpatron).

3.2 Tekniska data

Allmänt

Godkännande:	De instrumentspecifika godkännandemärkningarna sitter bredvid typskylten på instrumentets baksida.
Nominell matningsspänning:	100 till 120 V ~ +/-10 % 200 till 240 V ~ +/-10 %
Nominell matningsfrekvens:	50–60 Hz
Nätångsäkringar:	Kretsbrytare T6A
Sekundärsäkringar:	2x T 3,15 A L250 V
Max. effektförbrukning vid 100–120 V:	4,0 A
Max. effektförbrukning vid 200–240 V:	2,8 A
Läckström vid 240 V/50 Hz:	ca 2,4 mA
Energiförbrukning:	700 VA
Överspänningskategori enligt IEC 61010-1:	II
Föroreningsgrad enligt IEC 61010-1:	2
Skyddsklass enligt IEC 61010-1:	Klass 1
Kapslingsklass enligt IEC 61010-1:	IP20
Värmealstring:	700 J/s
Drifthöjd:	max. 2 000 m.ö.h.
A-viktad ljudnivå, uppmätt på 1 m avstånd:	< 70 dB (A)
EMC-klass:	B-B
Gränssnitt:	DIL-omkopplare, externt larmuttag, serieingång, strömtillförsel
Omgivningsvillkor vid användning av instrumentet:	
Temperatur:	+15 °C till +30 °C
Relativ luftfuktighet:	20–85 % – icke-kondenserande
Omgivningsvillkor vid förvaring och förflyttning av instrumentet:	
Temperatur (vid förvaring):	+5 °C till +50 °C
Temperatur (vid transport):	-29 °C till +50 °C
Relativ luftfuktighet (transport/förvaring):	10–85 % – icke-kondenserande
BTU (J/s)	700 J/s
Dimensioner och vikt:	
Grundinstrumentets dimensioner	
Bredd x djup:	475 x 650 mm
Höjd med magasin:	560 mm
Höjd utan magasin:	415 mm

Dimensioner med ansluten utmatningsstation:

Bredd x djup: 550 x 650 mm

Höjd med magasin: 645 mm

Höjd utan magasin: 500 mm

Grundinstruments vikt utan innehåll: cirka 28 kg

Vikt, med innehåll: cirka 65 kg

Utmatningsstationens vikt utan innehåll: cirka 14 kg

Vikt, med innehåll: cirka 32 kg

Prestanda:

Laddningskapacitet: upp till tre magasin, upp till 150 objektglas per magasin

Utskriftshastighet¹:

Satsvisa utskrivningsjobb: 14 objektglas/minut (tvåradig utskrift)

Utskrift på enstaka objektglas: 10 s per objektglas

Bläckpatronens kapacitet²: cirka 60 000 utskrifter eller 3,5 månader

Blixtlampans livstid: cirka 150 000 blixtar

Utskrift:

Utskriftens upplösning³: 360 x 360 dpi / 180 x 180 dpi, möjligt att ställa in

Utskriftsmedium: Glasobjektglas med belagt fält
76 x 26 mm, max. 1,2 mm tjockt

Utskriftsformat: Objektglas

Utskriftsyta: max. 25,4 x 18,0 mm

Systemkrav, PC:

IBM-kompatibel PC

Processorns klockfrekvens: min. 800 Mhz

RAM-minne: min. 256 MB

Hårddisk: min. 6 GB

CD-ROM-läsare

1 ledig serieport

Operativsystem: Windows 10 (64 bit)

¹) Genomsnittligt värde – den exakta hastigheten i varje enskilt fall beror på vilken systemkonfiguration och programvara som används.

²) Genomsnittligt värde – det exakta antalet objektglas i varje enskilt fall beror på antalet utskrifter och tryckets densitet.

³) Mätt i adresserbara punkter per tum.

3.3 Utskriftsspecifikationer

Endast standardobjektglas med färgade kanter som det går att skriva ut på (→ "Fig. 4-1") kan förSES med utskrift i Leica IP S (→ "Fig. 4").

Det går inte att skriva direkt på glaset.

Objektglaset måste ha följande mått: 76 x 26 mm, max. 1,2 mm tjockt.

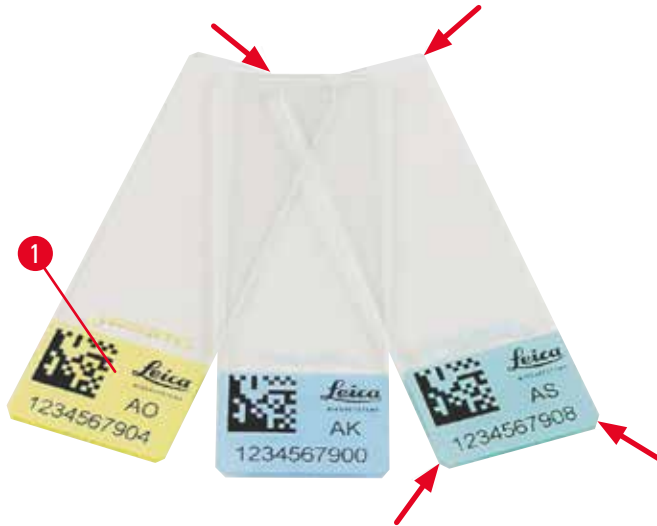


Fig. 4

Texturen på objektglasets skrivfält är av avgörande betydelse för utskriftens kvalitet och hållbarhet. Skrivfältets egenskaper varierar mycket beroende på tillverkare, färgval och huruvida ytorna har beläggning (positiv laddning) eller inte. Det kan till och med förekomma stora skillnader mellan objektglasen i ett och samma parti. Färgade skrivfält, som har en annan färg än rent vitt, innehåller pigment som bidrar till att bläcket fördelas jämnt och fäster bra.

Om objektglas med vitt skrivfält ska användas bör tryckkvalitet och bläckbeständighet kontrolleras innan inköp. På vissa objektglas täcker beläggningen såväl skrivfält som glas och det kan göra att bläcket inte fastnar ordentligt. Innan den här typen av objektglas köps in bör man även testa att utskriftskvaliteten blir god och att bläcket fastnar ordentligt.

3.3.1 Krav på objektglas

- För att reducera mängden glasdamm och minska risken för mekaniska fel ska du bara använda objektglas med klippta hörn (45° vinkel i varje hörn, (→ "Fig. 4")).
- De objektglas som ska användas i skrivarna måste förvaras i förslutna behållare och får inte utsättas för damm och fukt.
- Positivt laddade objektglas häftar vid varandra och måste därför hanteras på ett särskilt sätt för att säkerställa tillförlitlig mekanisk hantering av dem i instrumentet.
- När utskriften är slutförd kan utskriftsområdet på objektglaset hanteras utan dröjsmål. Var dock uppmärksam på att det specialbläck som används är alkoholbaserat och om ytan utsätts för alkohol i kombination med beröring (gnuggning) kan det göra att utskriftskvaliteten försämras avsevärt.

3 Instrumentdelar och beskrivning

Testade och rekommenderade utskriftsmedia för bläckstråleskrivaren Leica IP S



Obs!

Om du använder andra utskriftsmedia kan det leda till att utskriftskvaliteten blir dålig och att objektglas eller kassetter fastnar under utskriftsarbetet!

Om de objektglas eller kassetter som du använder idag inte finns med på listan nedan får du gärna höra av dig till din Leica-representant.

Leica rekommenderar följande objektglas:

- Leica Snowcoat® objektglas med klippta hörn
- Leica X-tra® vidhäftande objektglas med klippta hörn
- Apex objektglas med klippta hörn



Varning

Objektglas från andra tillverkare måste testas innan de används.

Följande moment måste ingå i testet:

- Mekanisk kompatibilitet med instrumentet.
- Utskriftskvalitet.
- Utskrifternas kemiska och mekaniska beständighet mot de reagenser som objektglasen utsätts för under efterföljande bearbetningssteg (→ S. 23 – Reagensbeständighet).

Viktigt! Leica Biosystems tar inget ansvar för eventuella skador som uppstår till följd av utskrifter av dålig kvalitet eller utskrifter gjorda med bläck som inte är reagensbeständigt.

3.3.2 Utskriftsspecifikationer

Utskriftsområde

I tabellen nedan listas de parametrar för utskriftsområde () som definieras i skrivardrivrutinen.

Format	Bredd		Höjd	
	Punkter	mm	Punkter	mm
Objektglas	360	25,4	256	18,0

Utskriftens upplösning

Instrumentets skrivarhuvud har en förinställd upplösning på 360 dpi i båda riktningar (vertikalt och horisontellt). Varje utskriftslinje har en högsta höjd på 128 punkter. Det motsvarar 9,03 mm. Därför kan som mest två linjer skrivas på objektglasen. I den horisontella riktningen begränsas utskriftsytan endast av storleken på det föremål som utskriften ska göras på (→ "Fig. 5"). Du måste ta hänsyn till ovanstående värden när du anger utskriftsområdet ("pappersstorleken") i det program som du ska göra utskriften ifrån.

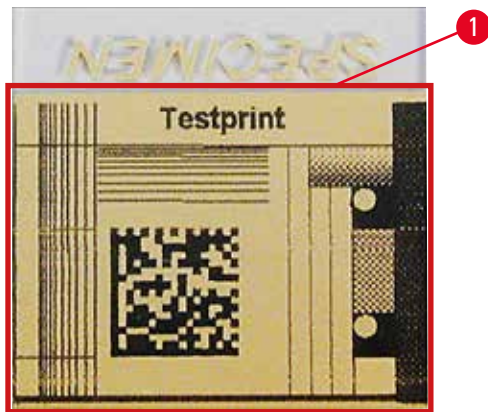


Fig. 5

Utskriftskvalitet

Utskriftens kvalitet och upplösning beror på:

- Vilket material skrivfältet är tillverkat av och vilken sorts färg som har använts för att färga det.
- Skrivfältets ytstruktur (→ "Fig. 5-1").

Hur bra upplösningen slutligen blir beror inte bara på skrivarhuvudets upplösning.

Om objektglasets yta inte är mottagligt för en upplösning på 360 dpi kommer "rinnande" bläck att ge dåliga utskrifter. Då är det bättre att sänka upplösningen.

Med skrivarens drivrutin kan du ändra upplösningen från 360 dpi till 180 dpi (→ S. 53 – 5.4 Inställning av skrivardrivrutin).

3.3.3 Strekkodsutskrift

Det finns flera saker att ta hänsyn till för åstadkomma läsbar strekkodsutskrifter som är av sådan kvalitet att de håller för långvarig arkivering. De huvudsakliga faktorerna som påverkar strekkodens kvalitet är:

- Utskriftsteknik
- Hur strekkoden skapas
- Vilken typ av föremål som den skrivs ut på
- Vilken sorts strekkodsläsare som används.

Utskriftsteknik

- Eftersom den här enheten är en matris skrivare hanterar den bara information i form av punkter som ska skrivas ut eller inte skrivas ut. Det går inte att föra över strekkodsdata eller välja en viss typ av strekkod eller använda skrivaren för att skapa och skriva ut önskad strekkod.

Skapa streckkoder

- Eftersom skrivfältet på objektglaset är begränsat bör streckkoden inte innehålla mer information än nödvändigt.
- Använd en kod för felkontroll eftersom det gör det lättare för streckkodsläsaren att känna igen eventuella fel. Vissa koder medger till och med felkorrigering.
- Ta alltid hänsyn till skrivarens upplösning när du beräknar och skapar streckkoder. Modulstorleken är detsamma som bredden på den minsta del som ingår i en streckkod. Bredare streck och mellanrum beräknas som multipler av modulstorleken. Modulstorleken måste alltid vara en hel divisor av skrivarens upplösning eftersom den teknik som används innebär att endast hela punkter kan skrivas ut. Läsfel kan inträffa (även om utskriften ser ut att vara tydlig och korrekt) om modulbredden och upplösningen inte längre stämmer överens efter omräkningen.



Varning

Skriv aldrig ut information enbart som streckkod, utan skriv samtidigt ut den som text (en linje med optiska tecken över eller under streckkoden) för att försäkra dig om att ingen information går förlorad på grund av de anledningar som anges ovan.

Krav på streckkodsutskrifter

Streckkodens läsbarhet och kvalitet beror på flera faktorer, bland annat:

- Skrivfältets struktur och kvalitet på den valda delen av objektglaset.
- Rubrikblockets färg.
- Streckkodstypen (1D eller 2D).
- Hur många och vilka typer av tecken som krävs i streckkoden.
- Streckkodsläsarens kvalitet och upplösning.

Som vanligt uppnås bästa utskriftskvalitet genom att man använder de utskriftsmedia som Leica rekommenderar. Vi rekommenderar dock bestämt att alla typer av streckkodslösningar testas innan de tas i bruk. Kontakta din lokala representant för att få information om hur du får största möjliga antal tecken med 2D-streckkoder.

Streckkodsläsare

Resultatet vid avläsning av streckkoden beror inte bara på att streckkoden skapas på rätt sätt och på objektglasets kvalitet, utan också på egenskaperna hos den streckkodsläsare som används.

Egenskaper att ta hänsyn till:

- Läsningssavvikelse:
skillnaden mellan den faktiska streckbredden och den nominella modulbredden.
- Ljutfärg:
För att uppnå hög kontrast bör färgen på ljuset i streckkodsläsaren vara en komplementfärg till färgen på objektglaset som används.
- Optisk upplösning:
måste vara högre än modulstorleken.

Beroende på användningsområdet bör följande faktorer också tas i beaktande:

- Maximalt läsavstånd
- Maximal lutningsvinkel

Leica har testat streckkodsläsarna ZEBRA DS6707 och DS 8108 med lyckat resultat.

Reagensbeständighet



Varning

Lägg märke till att alla laboratorier måste göra egna tester för att kontrollera att bläcket utan problem står emot den fortsatta behandling med olika typer av reagenser som objektglasen utsätts för efter att de har försetts med utskrift.

Det finns ett stort antal faktorer som Leica inte kan påverka och som kan ha en negativ inverkan på resultaten.

De testvillkor som anges nedan är därför endast avsedda att fungera som ett ramverk för det enskilda laboratoriets egna testspecifikationer.

Det laboratorium som använder instrumentet har hela ansvaret för att utskriften är läsbar efter bearbetning med reagenser.

Testvillkor

De med utskrift försedda objektglasen testades tillsammans med ett antal olika reagenser i en miljö där de förhållanden som råder vid vävnadsbearbetning återskapades.

Följande typer av objektglas testades:

Apex	Objektglas med klippta hörn
Knittel GmbH	Objektglas för skrivare, vidhäftande objektglas
Leica	X-tra® vidhäftande objektglas med klippta hörn
Leica	Snowcoat® objektglas med klippta hörn

För alla objektglastyper ovan testades flera olika färger (dock testades inte alla tillgängliga färger för varje objektglastype).

Det gick inte att påvisa att objektglasets färg hade någon inverkan på utskriftens beständighet.



Varning

Det är omöjligt att garantera att bläcket aldrig kommer att smetas ut under några förutsebara laborieförhållanden, eftersom bläckets förmåga att stå emot utsmetning i stor utsträckning beror på skrivfältets struktur på det aktuella objektglaset.

Viktigt!

Utskriften i objektglasets skrivfält får inte vidröras eller torkas av när den är fuktig.

4 Uppställning av instrumentet

4. Uppställning av instrumentet

4.1 Uppställningskrav



Varning

Instrumentet får inte användas i utrymmen där explosionsrisk föreligger. Avståndet mellan instrumentet och omgivande väggar eller möbler måste vara minst 10 centimeter, för att säkerställa fullgod funktion.

- Instrumentet behöver en installationsyta på cirka 650 x 550 mm.
- Relativ fuktighet högst 20–85 %, icke-kondenserande
- Rumstemperatur som hela tiden ligger mellan +15 °C och +30 °C
- Höjd: max. 2 000 m.ö.h.
- Instrumentet är enbart utformat för inomhusanvändning.
- Kontakten och kretsbytaren får inte vara blockerade, utan måste vara lätta att komma åt.
- Avståndet till strömkällan får inte överstiga nätsladdens längd – förlängningssladd får INTE användas.
- Den bänk som instrumentet står på måste ha tillräcklig lastkapacitet och stabilitet för att klara instrumentets vikt.
- Undvik vibrationer, direkt solljus och stora temperaturväxlingar. Installationsutrymmet måste vara väl ventilerat, och där får inte finnas några lättantändliga ämnen.
- Instrumentet får endast anslutas till ett jordat eluttag.
- Endast den nätsladd som medföljde instrumentet och som är avsedd för det lokala elnätet får användas.
- Installationsplatsen måste vara skyddad mot elektrostatiska urladdningar (ESD).

4.2 Uppackning av instrumentet



Varning

När instrumentet levereras, kontrollera lutningsindikatorn (→ "Fig. 6") på förpackningen (→ "Fig. 7-1"). Om pilspetsen är blå hanterades den inte enligt anvisningarna när den transporterades.

Om det har inträffat fyller du i leveransdokumenten enligt anvisningarna och undersöker om paketets innehåll har skadats.



Fig. 6

1. Lossa de 8 skruvarna (→ "Fig. 7-2") på trälådans sidor och lossa locket.
2. Ta upp tillbehörslådan (→ "Fig. 8-1") (innehåller tillbehör och förpackningsmaterial) precis under locket.
3. Lossa de 8 skruvarna (→ "Fig. 7-3") vid trälådans botten på utsidan.

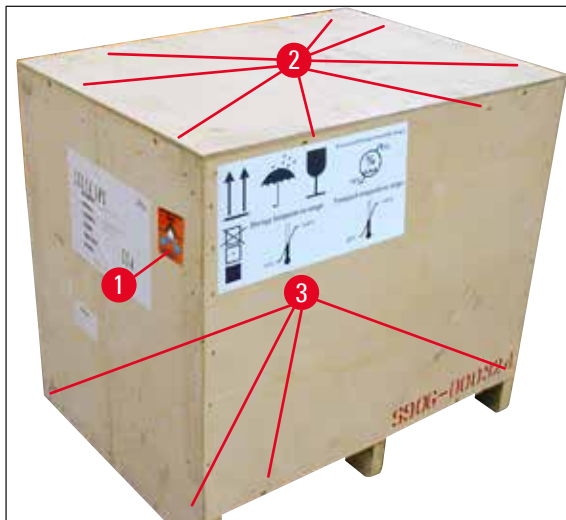


Fig. 7



Fig. 8

4. Ta bort den inre kartongen runt instrumentet.
5. Lyft försiktigt bort trälådan från bottenplattan.
6. Skrivaren är fastsatt med 4 plattor i lådans träbotten (→ "Fig. 9-2"). Lossa de två skruvarna (→ "Fig. 9-1") på instrumentets fäste. Ta bort plattorna från botten.

4 Uppställning av instrumentet

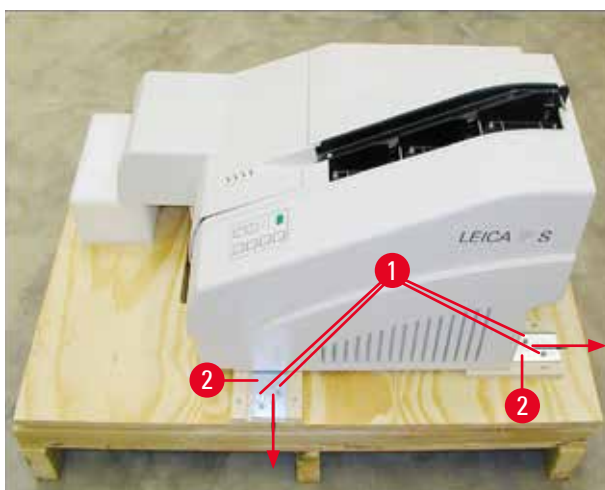


Fig. 9

7. Flytta skrivaren från bottenplattan till en stadig laboratoriebänk, eller, i förekommande fall, till den automatiska utmatningsstationen. Se till att uppställningsplatsen är i våg!



Varning

När skrivaren packas upp behövs det åtminstone två personer (en på varje sida av skrivaren) för att lyfta upp skrivaren ur lådan och placera den på laboratoriebänken.

8. När instrumentet står på den plats där det ska användas, ta bort transportlåset i skumgummi (→ "Fig. 10-1") (dra uppåt).
9. Avlägsna försiktigt alla eventuella tejpresters.



Fig. 10

4.2.1 Installera skrivaren

- Kontrollera att instrumentet inte har skadats i transporten (slå inte på det om det är skadat!).
- Kontrollera alla de medföljande tillbehören så att de stämmer överens med din beställning.
- Installera skrivaren enligt följande:

1. Installera tillbehören.
2. För in avskärningsglaset.
3. Sätt i blyxtlampan.
4. Anslut strömadaptern.
5. Byt patroner.
6. Upprätta dataanslutning till PC.
7. Installera skrivardrivrutinen.
8. Fyll magasinerna med objektglas.
9. Gör en testutskrift.

4.3 Standardleverans

Följande artiklar ingår i standardutrustningen till Leica IP S:

1	Leica IP S, grundinstrument utan utmatningsstation	14 0601 33201
1	Transportpatron (i instrumentet)	14 0601 42865
1	Utmatningsstation S (manuell), komplett	14 0602 35990
1	Tillbehörssats som består av:	14 0602 38350
1	Blyxtlampa	14 0601 37152
3	Magasin för objektglas (förpackning med tre stycken)	14 0601 36689
1	Seriell skrivarkabel	14 0601 37044
1	Verktygssats som består av:	14 0601 37000
1	Spårskruvmejsel 4 x 100	14 0170 38504
1	Insexnyckel, storlek 2,5	14 0222 04137
1	Leica-borste	14 0183 30751
1	Uppsättning reservsäkringar bestående av:	
2	Säkringar 3,15 A T (5 x 20 mm)	14 6943 03150
2	Avskärningsglas	14 0601 42533
2	Transportplattor	14 0601 40196
1	Internationellt paket Bruksanvisning (inkl. engelsk papperskopia och ytterligare språk på en datalagringsenhet 14 0601 80200 och engelsk papperskopia av installationsanvisningarna 14 0602 82101)	14 0601 80001



Obs!

UV-bläckpatronen Leica (beställningsnummer 14 0601 42350) måste beställas separat. Den levereras i en separat förpackning.

Om den medföljande nätsladden är trasig eller försvinner, kontakta din lokala Leica-representant.

4 Uppställning av instrumentet

Tillval

1	Automatisk utmatningsstation med flera nivåer för objektglas för Leica IP S	14 0601 33225
1	Uppsättning objektglasbrickor för utmatningsstation S (förpackning med tio stycken)	14 0601 33252
1	Magasinhållare S för sex stycken magasin	14 0601 36940
1	Laddningshjälp för magasin	14 0601 35979
1	Bläckpatronsats, 280 ml	14 0601 43506
1	Bläckpatron	14 0601 52658
1	Rengöringstopps, förpackning	14 0601 39637
1	Ersättningsplatta	14 0601 40162
1	Touch PC 15,6"	14 6000 05740
1	Ergotron-ställ för Touch PC	14 0605 46856
1	2D-streckkodskanner och stativ	14 0605 57409

4.4 Installera den manuella utmatningsstationen

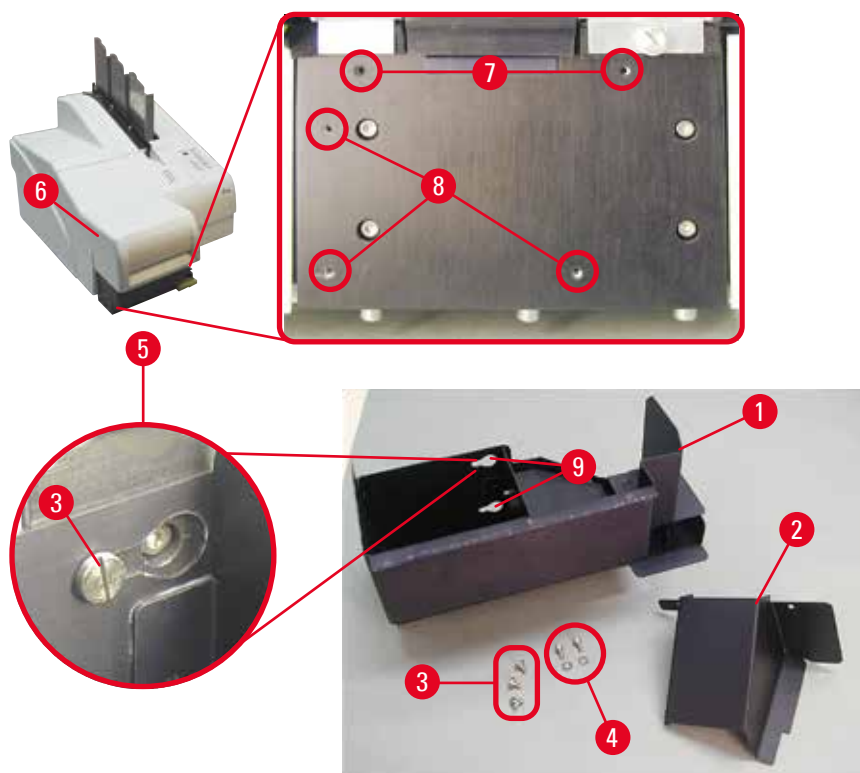


Fig. 11

Den medföljande utmatningsstationen består av:

- Utmatningsstationen (→ "Fig. 11-1")
- Skärmlåt (→ "Fig. 11-2")
- Kragskruv (3 st) (→ "Fig. 11-3")
- Spårskruv med bricka (2 st) (→ "Fig. 11-4")

Montera enligt följande (→ "Fig. 11"):

1. Öppna locket (→ "Fig. 11-6").
2. Det finns 5 gängade hål (2 x (→ "Fig. 11-7") och 3 x (→ "Fig. 11-8")) i installationsytan under reflektorn.
3. Skruva med hjälp av en skruvmejsel in de 3 kragskruvarna (→ "Fig. 11-3") i de gängade hålen (→ "Fig. 11-8") tills det tar stopp.
4. Fäst sedan kåpan (→ "Fig. 11-2") i de gängade hålen (→ "Fig. 11-7") med de två spårskruvarna och brickorna (→ "Fig. 11-4").
5. För att sätta fast utmatningsstationen på instrumentet, placera den vidare delen av de tre avlånga hålen (→ "Fig. 11-9") över de tre kragskruvhuvudena (→ "Fig. 11-3").

**Obs!**

På den förstoraade detaljen (→ "Fig. 11-5") visas hur kragskruven ska sitta när utmatningsstationen har satts fast på rätt sätt.

6. Tryck utmatningsstationen mot monteringsytan och för den samtidigt åt höger tills den låser på plats (se förstoraad detalj (→ "Fig. 11-5")). Om det går trögt att föra in utmatningsstation under avskärningskåpan, lyft instrumentets framedel en aning.
7. Stäng locket (→ "Fig. 11-6") och se till att utmatningsstationen inte kommer i vägen för locket.

**Varning**

När den manuella utmatningsstationen används måste de objektglas som har försetts med utskrift tömmas med jämna mellanrum. Annars kommer de att hopa sig i utmatningsstationen, utskriften avbryts och felmeddelandet 44 visas på displayen.

4.5 Automatisk utmatningsstation (tillval)

Som tillval till skrivaren finns en automatisk utmatningsstation med flera nivåer för objektglas, där de objektglas som har försetts med utskrift samlas upp på individuella brickor som går att stapla i utskriftsordning och kan tas bort var för sig (→ "Fig. 12-6").

Utmatningsstationen för flera objektglas levereras komplett med 10 brickor som kan sättas in samtidigt. Varje bricka rymmer upp till 11 objektglas.

Montera utmatningsstationen för flera objektglas:

1. Packa upp den automatiska utmatningsstation och placera den på den plats där den ska användas.

**Varning**

Viktigt! Skrivaren måste vara avstängd och elkabeln utdragen ur vägguttaget innan du påbörjar monteringen.

Det manuella utmatningssystem som beskrivs i (→ S. 28 – 4.4 Installera den manuella utmatningsstationen) får inte finnas monterat vid installationen. Kragskruvarna (→ "Fig. 11-3") måste också tas bort.

4 Uppställning av instrumentet

2. Ta ut glasdeflektorn (→ "Fig. 12-7") ur förpackningen och placera den försiktigt i växlingsenheten (→ "Fig. 12-8").
3. Placera instrumentet på utmatningsstationen.



Varning

Det behövs 2 personer för att göra det!

4. Håll i båda sidor av skrivaren (höger och vänster) och placera den så att de båda bakre bultarna (→ "Fig. 12-1") passas in i fundamentet först, enligt vad som visas i (→ "Fig. 12").
5. Sänk sedan försiktigt ner den främre delen av skrivaren på den tredje bulten (→ "Fig. 12-2") så att anslutningen (→ "Fig. 12-3") låser på plats i skrivarens bottenplatta och skrivaren sitter ordentligt på plats på utmatningsstationen.
6. Placera brickstapeln (→ "Fig. 12-5") på den automatiska utmatningsstationens lyftbord (→ "Fig. 12-4"). Se (→ S. 50 – 5.2 Meddelanden på displayen) för mer information om lyftbordsreglagen.

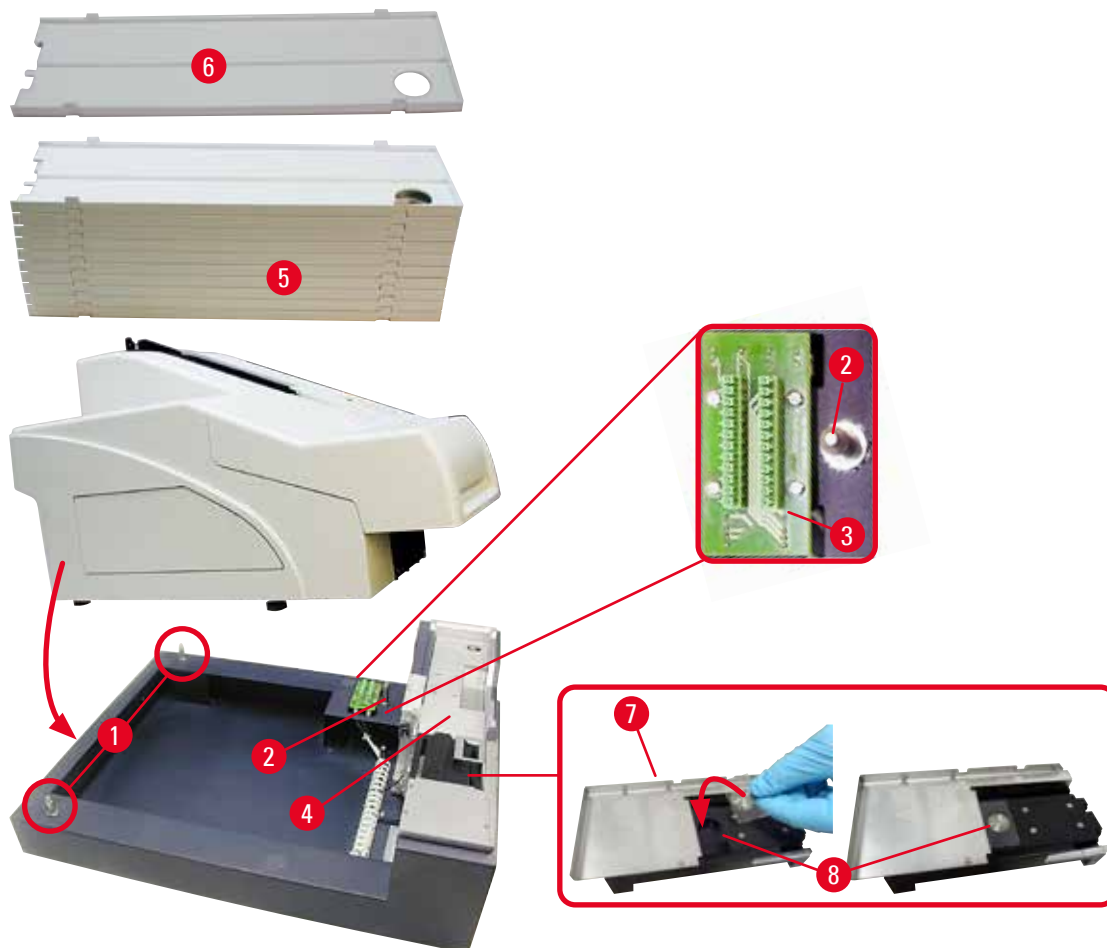


Fig. 12

4.6 Installera och byta blixtlampa

Ta bort den gamla blixtlampan



Varning

Stäng av instrumentet och dra ur nätsladden. Låt blixtlampan svalna innan du tar bort den. Ta inte i blixtlampan med bara händer. Använd handskar eller tygbit.

1. Öppna locket (→ "Fig. 11-6") så att du kommer åt reflektorn (→ "Fig. 13-1").
2. Skruva loss skruven (→ "Fig. 13-3") (använd skruvmejseln från den medföljande verktygssatsen). Akta så att inte brickan (→ "Fig. 13-2") försvinner.
3. Fäll upp reflektorn (→ "Fig. 13-1").

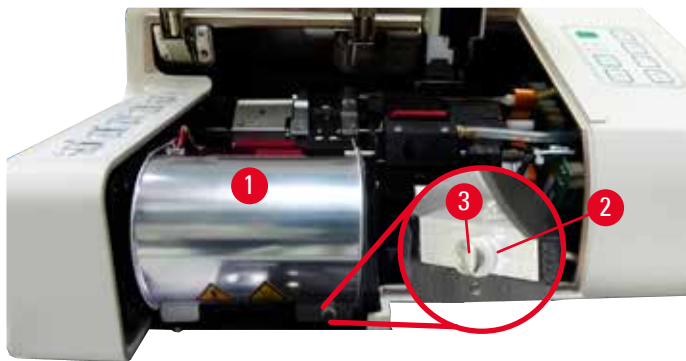


Fig. 13



Varning

När du sätter i eller tar bort lampan ska du hålla den som på (→ "Fig. 14") (vänster). Vidrör den inte som i (→ "Fig. 15").

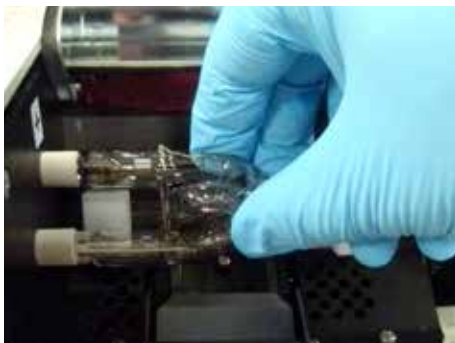


Fig. 14



Fig. 15

4. Dra försiktigt ut den gamla blixtlampan (→ "Fig. 16-1") rakt åt höger utan att vrida den. Om det inte går att dra ut blixtlampan, vicka försiktigt på den för att lossa den från fästet.
5. Se till att kontaktfjädringen (→ "Fig. 16-2")/(→ "Fig. 17-4") är borttagen från lampans tändtråd (→ "Fig. 18-1") (Se även (→ "Fig. 17")).

4 Uppställning av instrumentet

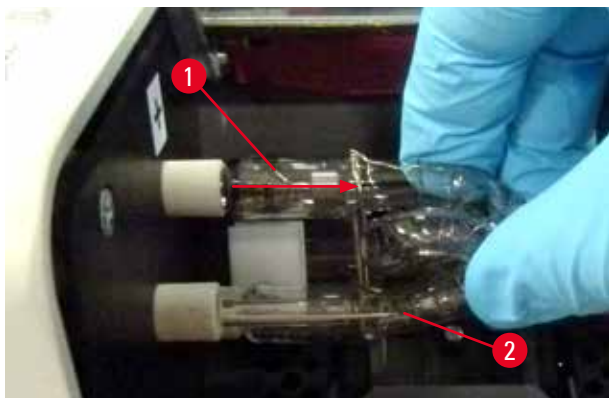


Fig. 16

Sätta i den nya blyxtlampan

1. Börja med att föra in avskärmningsglaset (→ "Fig. 17-1") i de båda hållarna (→ "Fig. 17-2").

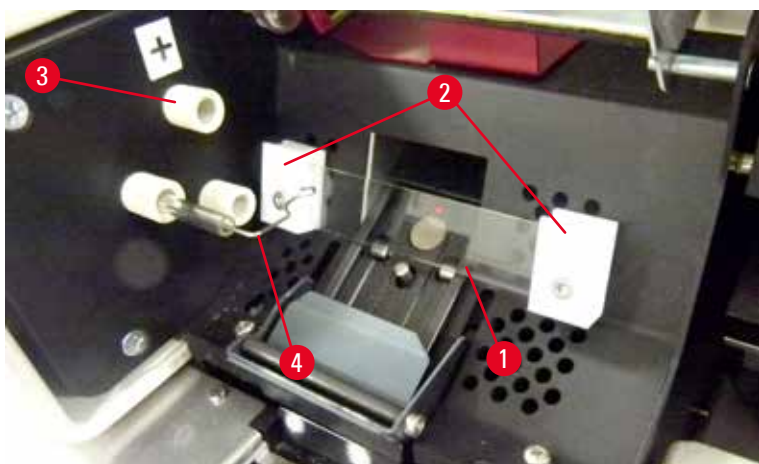


Fig. 17

2. Sätt in den nya blyxtlampan (→ "Fig. 18") i lamphållaren (→ "Fig. 17-3"); och tryck sedan försiktigt in den så långt det går (→ "Fig. 20") (det ska inte gå att se polaritetsmärkningen (+) längre). Om det behövs kan du försiktigt föra blyxtlampan upp och ner.

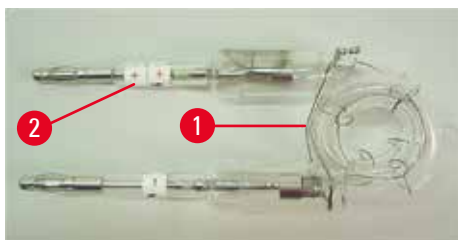


Fig. 18

3. Var noga med att sätta i lampan på rätt sätt. Elektroden som är utmärkt med + (→ "Fig. 19-1") ska föras in i hållaren (→ "Fig. 17-3") med samma märkning (→ "Fig. 19-2").

**Var försiktig**

Om lampelektroden placeras fel kommer blyxtlampan fortfarande att fungera, men livstiden förkortas avsevärt.

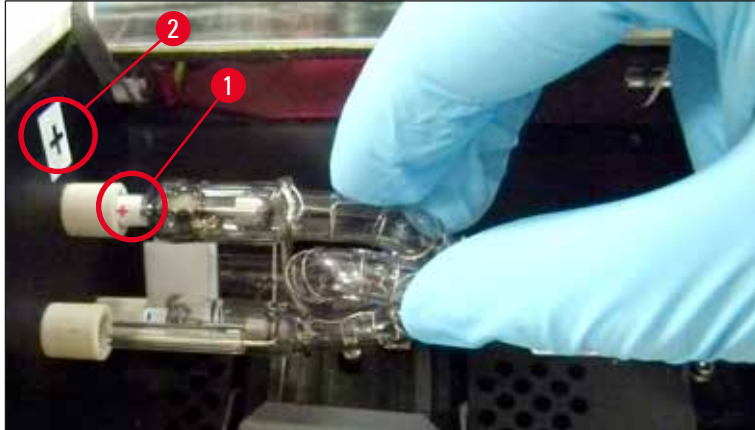


Fig. 19

4. Kontaktfjädern (→ "Fig. 20-1") måste komma i kontakt med lampans tändtråd (→ "Fig. 20-2") när den sitter på plats.

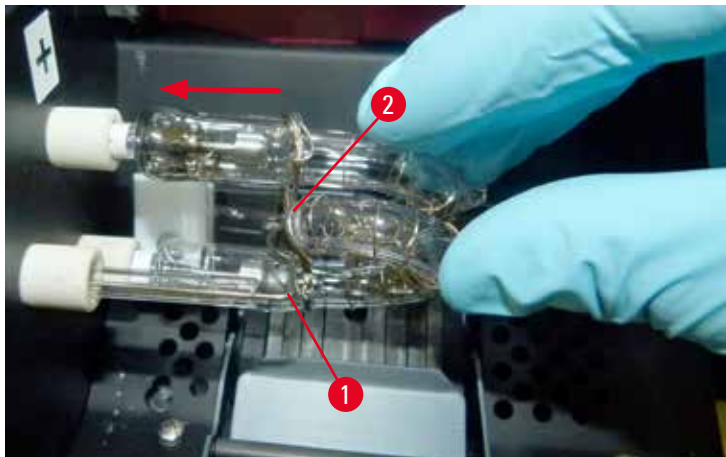


Fig. 20

5. Fäll ner reflektorn. Sätt tillbaka och dra åt skruven (→ "Fig. 13-3").
6. Stäng instrumentets lock (→ "Fig. 11-6") igen.

4 Uppställning av instrumentet

4.7 Fylla och sätta i magasin

1. Fyll ett av magasinerna (→ "Fig. 21-1") med objektglas (→ "Fig. 21-2"). Se samtidigt till att utskriftsytan (→ "Fig. 21-3") sitter till vänster och är vänd uppåt.
2. För att objektglasen ska kunna matas ut på rätt sätt måste de sättas in i magasinet så att de ligger exakt i linje med varandra (→ "Fig. 24") och i rätt vinkel mot öppningen (→ "Fig. 25").
3. Håll magasinet (→ "Fig. 21-1") något lutat (→ "Fig. 22") för att förhindra att objektglasen faller ur magasinet. Sätt i magasinet i motsvarande fack enligt anvisningarna på bilden. Båda sprintarna (→ "Fig. 22-2") på magasinet måste sitta fast i spåret (→ "Fig. 22-1").



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24

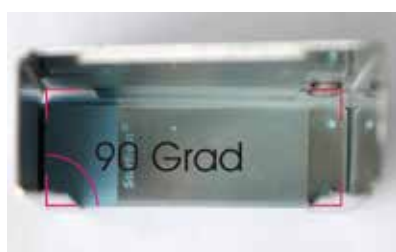


Fig. 25



Fig. 26

Kapacitet:

Varje magasin (→ "Fig. 26-1") rymmer upp till 150 objektglas (beroende på hur tjocka de enskilda objektglasen är).

Den maximala påfyllningshöjden för ett magasin anges av "max."-märket (→ "Fig. 26-2") och får inte överskridas.

Positivt laddade objektglas fäster vid varandra så pass mycket att de måste hanteras särskilt varsamt för att säkerställa tillförlitlig mekanisk hantering av dem i skrivaren.

Följ rekommendationerna nedan om du använder positivt laddade objektglas:

- Positivt laddade objektglas måste skiljas från varandra innan de laddas i magasinet.
- För att förhindra att det uppstår problem vid utmatningen får inte magasinet fyllas med mer än 72 objektglas. Det motsvarar den nedre markeringen (→ "Fig. 26-3").
- Om ett lägre antal laddas förbättras instrumentets förmåga att mata ut positivt laddade objektglas ur magasinet.

4.8 Elektrisk anslutning**Varning**

Instrumentet får endast anslutas till ett jordat eluttag.

Använd en nätsladd som är anpassad efter det lokala elnätet (kontakten måste passa i vägguttaget på platsen).

Anslutning till eluttag

① Elanslutningarna sitter på instrumentets bakpanel (→ "Fig. 27").

1. Kontrollera att skrivaren är **AV**, det vill säga att huvudströmbrytaren (→ "Fig. 27-3") står på "0" = **AV**.
2. Stick in rätt typ av nätsladd i strömingången (→ "Fig. 27-4").
3. Slå på huvudströmbrytaren (ändra till läge "I" = **PÅ**).

4 Uppställning av instrumentet



Fig. 27



Obs!

När du har slagit på den första gången bör du alltid låta huvudströmbrytaren (→ "Fig. 27-3") stå i läge "I" = PÅ.

Upprätta dataanslutning

- ① För att använda skrivaren behövs en seriedatakabel (→ "Fig. 28") (→ S. 27 – 4.3 Standardleverans).
- 1. Anslut kabeln till skrivarporten (→ "Fig. 27-1").
- 2. Anslut kabeln till en av serieportarna (**COM 1**, **COM 2**) på den dator där styrprogrammet finns.



Fig. 28

Ansluta en fjärrlarmenhet

- ① Anslut vid behov det externa larmsystemet (tillval) till jacket (→ "Fig. 28-2").
- 1. Fjärrlarmenheten ansluts till skrivaren via en 3,5 mm-diameter jackkontakt.
- 2. För mer detaljerad information om fjärrlarmet, se (→ S. 52 – 5.3 Larmfunktioner).



Varning

Alla enheter som är anslutna till något av instrumentgränssnitten måste uppfylla kraven för SELV-kretsar.

4.9 Ersätta transportpatronen med en bläckpatron

Från fabrik levereras skrivaren med en transportpatron (→ "Fig. 29-3") monterad. För att kunna göra utskrifter måste transportpatronen bytas ut mot en bläckpatron (→ S. 27 – 4.3 Standardleverans). Gör såhär:

1. Öppna luckan (→ "Fig. 29-2") på instrumentets vänstra sida (tryck på luckans övre vänstra hörn).
2. Lossa den röda hylsan (→ "Fig. 29-4") på transportpatronen (→ "Fig. 29-3") ett varv, slå därefter på skrivaren med huvudströmbrytaren på baksidan (→ "Fig. 27-3") och vänta medan den startar.

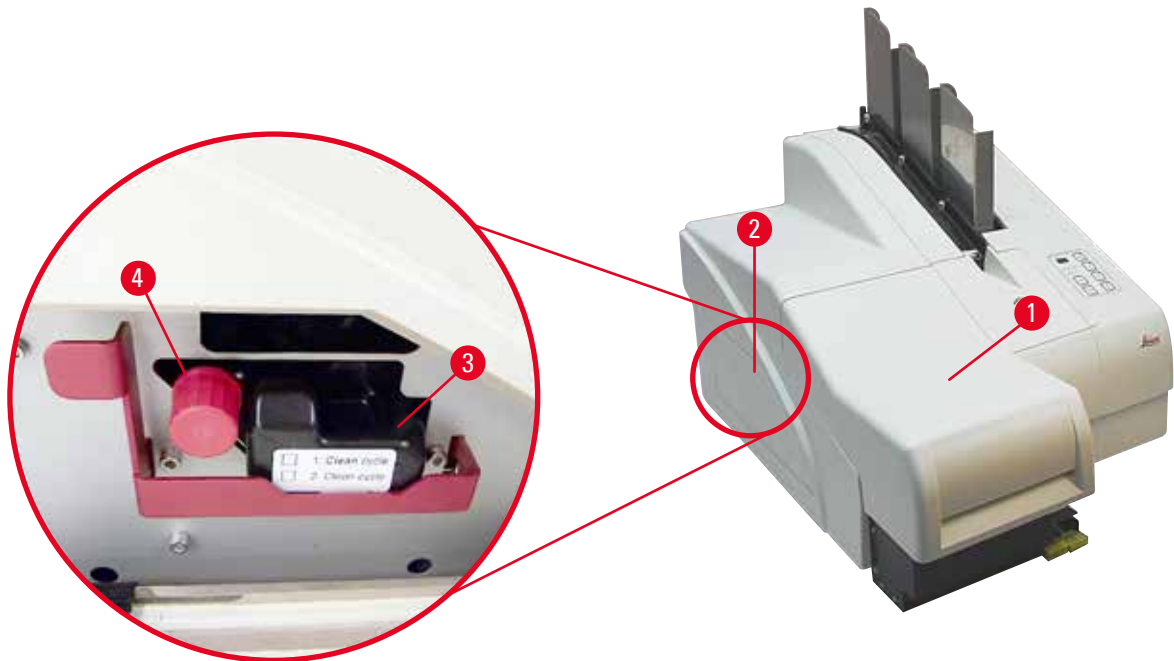


Fig. 29



3. Öppna skrivarhöljet (→ "Fig. 29-1") och tryck sedan samtidigt in knapparna **CLEAN** och **LOADED** på kontrollpanelen (→ "Fig. 33-1").

4. Skrivarhuvudet (→ "Fig. 30-2") förflyttas uppåt och stannar cirka 1 cm från tätningsläppen (→ "Fig. 30").
5. För spaken (→ "Fig. 30-1") uppåt och ta sedan bort den svarta transportplattan (→ "Fig. 30-3") och sätt in ersättningsplattan (→ "Fig. 31-1") som behövs för att göra utskrifter. Säkerställ att den graverade pilen (→ "Fig. 31-3") är uppåt och pekar i riktning mot skrivhuvudet.

4 Uppställning av instrumentet



6. Fig. 30



Varning

Sätt inte tillbaka en använd transportplatta (→ "Fig. 31-2") eftersom den inte längre försluter skrivarhuvudet helt.

För att förhindra att skrivarhuvudet skadas, använd alltid den röda ersättningsplattan (→ "Fig. 31-1") vid utskrift.

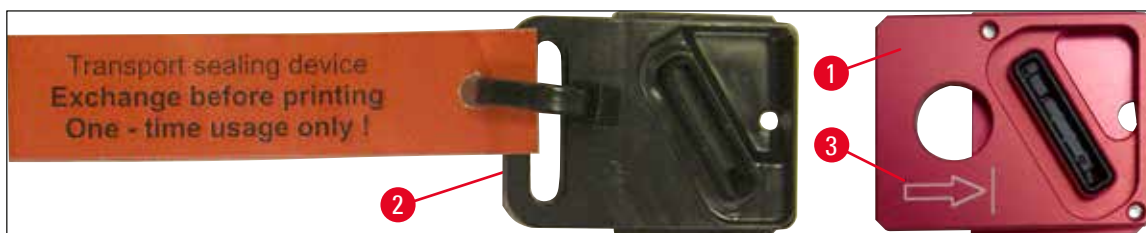


Fig. 31

7. För tillbaka den lilla spaken (→ "Fig. 32-1") till utgångsläget.

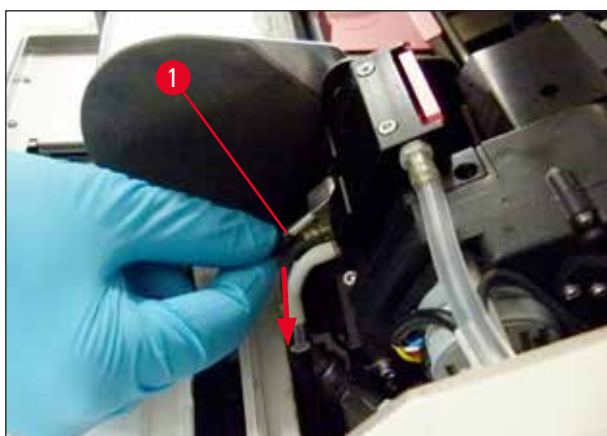


Fig. 32

8. Tryck på valfri knapp på kontrollpanelen (→ "Fig. 33-1") för att skrivarhuvudet ska gå tillbaka och skrivaren bli redo att användas.



Var försiktig

Om du inte trycker ner någon av knapparna stängs skrivarhuvudet automatiskt 150 sekunder efter att det öppnades för att det inte ska torka. Efter 120 sekunder hörs en ljudsignal (5 pip) och de sista 30 sekunderna räknas ner på displayen (→ "Fig. 33-2").

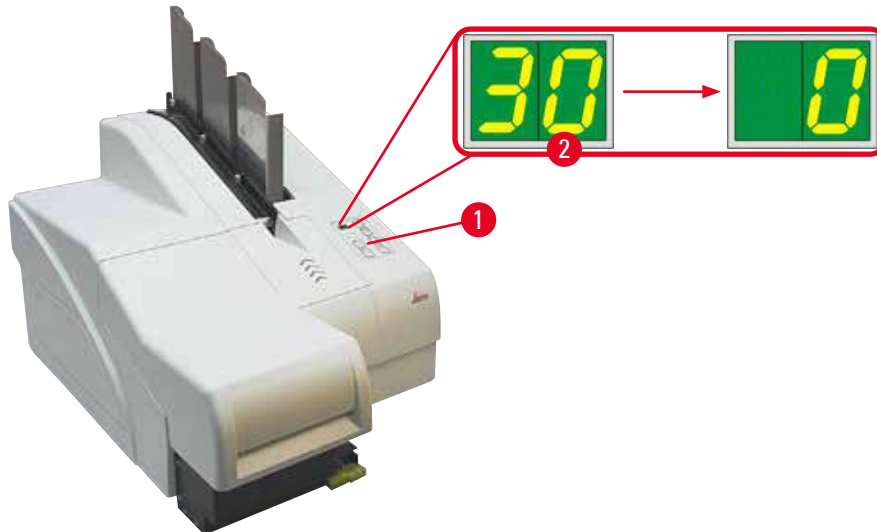


Fig. 33

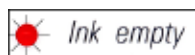
9. Tryck ner den röda spärren (→ "Fig. 34-1") och håll den i detta läge så att du kan ta bort transportpatronen.
10. Dra ut transportpatronen (→ "Fig. 34-4") cirka 30 mm ur instrumentet tills **LAMPAN INK EMPTY** (bläck slut) tänds (→ "Fig. 34-2").
11. Dra åt den röda hylsan (→ "Fig. 34-3") igen och ta sedan bort patronen helt (→ "Fig. 34-5").
12. Släpp den röda spärren.



Fig. 34

- ⓘ En givare i bläckpatronhållaren aktiveras. Den blockerar alla funktioner så att det inte kommer in luft i bläcksystemet.

4 Uppställning av instrumentet



13. **INDIKATORLAMPAN INK EMPTY** (bläck slut) tänds och fortsätter att lysa.

- ✓ Förvara den borttagna transportpatronen i en försluten behållare. Patronen är full och kan användas ytterligare två gånger för att göra rent skrivarhuvudet. Bäst-före-datum står på den röda etiketten.

Sätta i bläckpatronen



Obs!

- I den här instruktionen visas ett exempel på hur du sätter i bläckpatronen i skrivaren Leica IP S.
- Följ informationen på flaggan som sitter på bläckpatronen.



Varning

Bläckpatronen måste bytas senast efter 3,5 månader eller efter 60 000 utskrifter. All användning därutöver medför i en försämring av bläck- och utskriftskvalitet. Långvarig användning av bläckpatronen strider mot den avsedda användningen av enheten. Skador på enheten eller förlust av prover omfattas inte av Leicas garanti. Anteckna det datum då bläckpatronen installerades på den vita ytan på patronens framsida.

1. Ta ut en ny bläckpatron ur kartongen och ta bort plastförpackningen.
2. Skapa bläckpatronen försiktig 2 till 3 gång.
3. Dra den röda spärren (→ "Fig. 35-1") framåt och för in den nya bläckpatronen halvvägs i hållaren (→ "Fig. 35-2").
4. Öppna den röda skyddshylsan (→ "Fig. 35-3") ett varv moturs.



Fig. 35

- ✓ För sedan in bläckpatronen helt i hållaren.

**Obs!**

Det krävs lite kraft för att punktera patronens tätning (→ "Fig. 36-1").



Fig. 36

Ta bort den röda skyddshylsan

1. Lossa den röda skyddshylsan (→ "Fig. 35-3") helt.
2. Ta bort informationsflaggan och placera den röda skyddshylsan i fördjupningen på bläckpatronen (→ "Fig. 37-1").
3. Kontrollera när du är klar att den röda spärren är i rätt läge (→ "Fig. 37-2") och stäng skrivarens lucka (→ "Fig. 37-3").

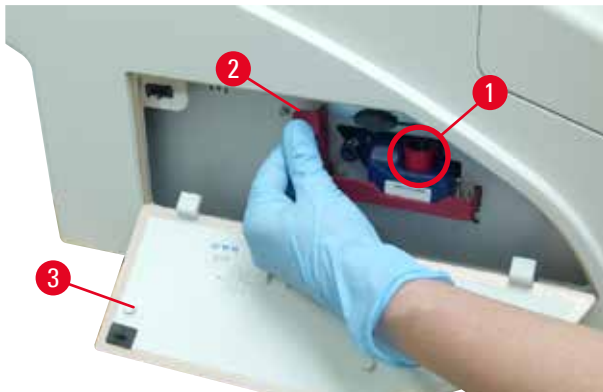


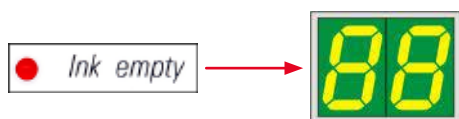
Fig. 37

**Varning**

Tryck aldrig på knappen **CLEAN** när det sitter en ny eller använd bläckpatron i instrumentet!
Obs! När skrivaren ska flyttas måste du skruva på hylsan (→ "Fig. 35-3") på munstycket så att det inte läcker ut bläck.

4. Givaren i bläckpatronhållaren känner av den nya patronen.
5. Indikatorlampan **INK EMPTY** (bläck slut) slocknar och meddelandet **88** visas på displayen.

4 Uppställning av instrumentet



Nu måste instrumentet "få reda på" vilken slags patron som har satts i.

Det finns tre alternativ:

1. Ny bläckpatron:

- » Tryck på **LOADED**. Skrivaren ställer in bläcknivån på "full".



2. Använd bläckpatron:

- » Tryck på **ERROR** (fel). Skrivaren återupptar mätningen av bläcknivån där den slutade.



3. Använd eller ny transportpatron:



Var försiktig

Tryck aldrig på **CLEAN** när det sitter en bläckpatron i instrumentet! Hela bläckpatronens innehåll rinner då ut i skrivaren.

- » Tryck på knappen **CLEAN**. Den aktuella bläcknivån lagras.

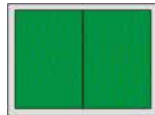


**Obs!**

Transportpatronens påfyllnadsnivå registreras inte. Varje gång rengöringspatronen används ska det antecknas på patronen. Patronen kan användas två gånger. När en transportpatron sitter på plats i skrivaren är cykeltiden 3,5 minuter, det vill säga betydligt längre än för en bläckpatron.

- När du har tryckt på en av de tre knapparna påbörjar programvaran bläckutbytningsprocessen. Luften släpps ut ur slangarna och systemet fylls med vätska.

✓ När det är klart försvinner **88** från displayen.

**Testutskrift**

- ① Gör en testutskrift för att kontrollera att skrivarhuvudet fungerar som det ska.
 1. Placera några objektglas i ett magasin och placera magasinet i läge 1.
 2. Tryck och håll in knappen **CLEAN** (rengör) tills **00** visas på displayen och släpp sedan upp knappen. Ett objektglas förses med den testutskrift som finns lagrad i skrivaren.



✓ Om utskriftsresultatet inte är det önskade kan det här momentet upprepas flera gånger.

4.10 Installera skrivardrivrutinen**Obs!**

Information om hur du installerar skrivardrivrutinen finns i programvarans installationsanvisningar som medföljer den här bruksanvisningen. Om du har problem att installera den nya skrivardrivrutinen, kontakta din lokala Leica-serviceavdelning.

5. Användning

5.1 Kontrollpanelens funktioner

Kontrollpanelen

- består av ett membrantangentbord med sex tryckkänsliga tangenter (i fyra av dem finns en **LAMP**), två **LED-DISPLAYER** och en tvåsiffrig sju-segmentsdisplay (→ "Fig. 38-1"),
- styr skrivarfunktionerna och de utskriftsjobb som anges via styrprogrammet,
- ger information om aktuell skrivarstatus och pågående processer,
- visar fel och/eller felmeddelanden,
- styr den automatiska utmatningsstationen (tillval).

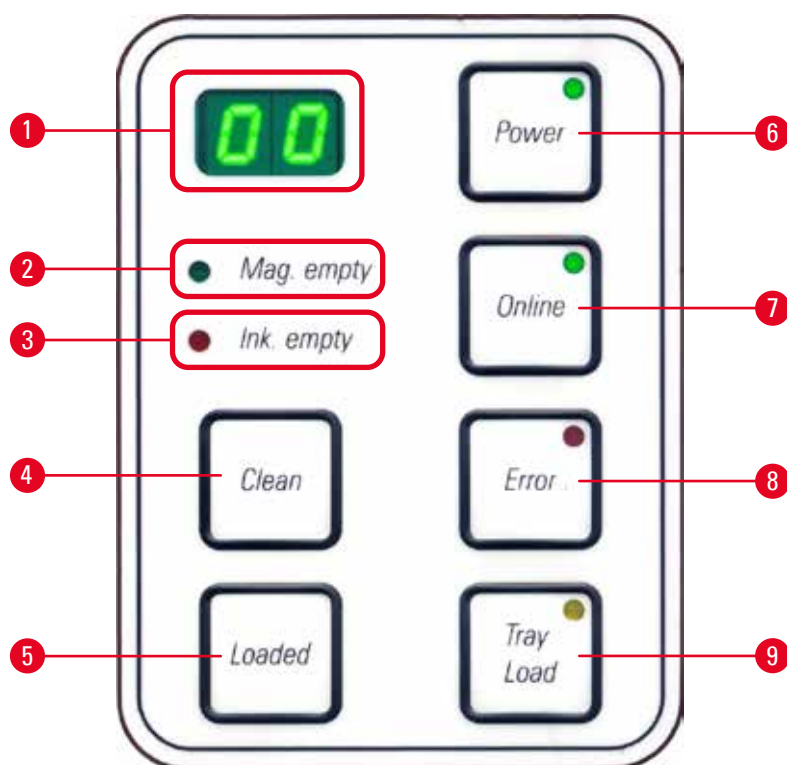


Fig. 38

INDIKATORLAMPAN MAG. EMPTY (magasin tomt) (→ "Fig. 38-2")

LAMPAN är släckt:

- Magasinen är fulla eller så har inga ytterligare objektglas hittills begärts från ett magasin som just har tömts.

LAMPAN blinkar:

- **LAMPAN** blinkar och en siffra på displayen visar vilket magasin som är tomt.



- Om flera magasin töms samtidigt visas magasinens numren gång på gång efter varandra.
- När du har fyllt på magasinet måste du trycka på **LOADED** (→ "Fig. 38-5") för att tala om för skrivaren att magasinet är påfyllt.
- Skrivaren återupptar utskriften på samma ställe där den avbröts.

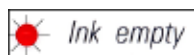
LAMPAN INK EMPTY (→ "Fig. 38-3")

LAMPAN är släckt:

- Det finns tillräckligt mycket bläck kvar för att det ska gå att skriva ut utan några begränsningar.

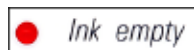
LAMPAN blinkar:

- Bläckpatronen kommer snart att ta slut, se till att ha en ersättningspatron redo.



LAMPAN lyser:

- Bläckpatronen är tom och det går inte att skriva ut.



POWER (→ "Fig. 38-6")

Växla från POWER ON (ström på) till STANDBY-läge och tillbaka

LAMPAN lyser – skrivaren är i läget **POWER ON**

- Samtliga system på skrivaren förses med ström.
- Blixtens strömförsörjning laddas upp kontinuerligt.
- Skrivaren är redo att genast påbörja en utskrift.

LAMPAN blinkar – **STANDBY**-läge

- Alla strömförbrukande delar i skrivaren är avstängda, med undantag av de delar som är direkt relaterade till processorn (energisparläge).
- Skrivaren rengör skrivarkartrådet regelbundet (t.ex. fyra gånger om dagen). Den slår då för en kort stund om till läget **POWER ON**.

LAMPAN är släckt:

- Skrivaren är inte ansluten till eluttaget.



Obs!

Utskrift är endast möjligt i läget **POWER ON**.

För att aktivera **POWER ON** när skrivaren är i **STANDBY**-läge tryck på **POWER**-knappen. **POWER ON** aktiveras via PC-gränssnittet.

Om inga utskriftsjobb skickas till skrivaren inom en viss tid växlar skrivaren automatiskt till **STANDBY**-läge. Vid övergång från **STANDBY**-läge till **POWER ON** kommer utskriftshastigheten att vara begränsad tills alla system har nått upp i rätt drifttemperatur.

LOADED (→ "Fig. 38-5")

Bekräfta byte av magasin

Tryck en kort stund på knappen **LOADED**:

- Talar om för skrivaren att ett tomt magasin har fyllts på och satts tillbaka. (Eller att ett magasin har tagits bort och ersatts av ett annat som innehåller objektglas i en annan färg).

Tryck och håll in **LOADED** i cirka 10 sekunder i offline-läge:

- Talar om för skrivaren att en patron har blivit utbytt (→ S. 37 – 4.9 Ersätta transportpatronen med en bläckpatron).

ONLINE (→ "Fig. 38-7")

Avbryta pågående utskriftsjobb.

LAMPAN lyser:

Skrivaren är redo och avvaktar ett nytt utskriftsjobb.

LAMPAN blinkar:

- Data överförs till skrivaren eller ett utskriftsjobb pågår.
- Om du trycker på **ONLINE** under pågående utskriftsjobb avbryts utskriften. Det aktuella utskriftsjobbet slutförs dock. **ONLINE-LAMPAN** släcks. Nu går det att komma åt skrivaren (t.ex. för att ta ur ett halvtomt magasin och fylla på det).
- För att återuppta ett tidigare avbrutet utskriftsjobb, tryck på **ONLINE** igen. **ONLINE-LAMPAN** tänds eller så börjar **LED-LAMPAN** blinka (om det fortfarande finns utskriftsjobb som inte har avslutats).

LAMPAN är släckt:

- Skrivaren är offline. Inga utskriftsjobb kan utföras förrän skrivaren är redo (**LAMPAN** är tänd).

ERROR (→ "Fig. 38-8")

Bekräftar att en felkod visas.

LAMPAN blinkar:

- Ett fel har inträffat. Motsvarande felkod visas.



- Om du trycker på **ERROR** när du har åtgärdat det som har orsakat felet och tagit bort alla eventuella hinder i processområdet återgår skrivaren till normal drift och felmeddelandet försvinner.
- Om flera fel inträffar samtidigt visas den felkod som har högst prioritet först. När du har kvitterat felmeddelandet genom att trycka på **ERROR** visas den felkod som har näst högst prioritet och så vidare.

CLEAN (→ "Fig. 38-4")

Rengöra skrivarhuvudet och testa skrivaren

Tryck ner CLEAN en kort stund

Under pågående utskriftsjobb:

- Utskriftsjobbet avbryts. **00** visas på displayen i cirka 2 s.
- Skrivarhuvudet rengörs och därefter återupptas utskriftsjobbet.

Om inget utskriftsjobb pågår:

- Rengöringen av skrivarhuvudet påbörjas omedelbart efter det att **00** har visats.



Obs!

När knappen **CLEAN** trycks ned en kort stund och sedan släpps upp igen påbörjas en rengöring av skrivarhuvudet (siffrorna **00** på displayen är en bekräftelse på detta). Du kan förlänga rengöringsprocessen till som längst 10 sekunder om du trycker på **CLEAN** igen så snart **00** visas på displayen. Håll in **CLEAN** så länge du vill att rengöringen ska pågå (max. tid = 10 s).

5 Användning

Håll in knappen **CLEAN** längre (minst 3 sekunder)

Under pågående utskriftsjobb:

- Utskriftsjobbet avbryts. Skrivaren växlar till offline-läge. **00** visas på displayen i cirka 2 s.
- Skrivarhuvudet rengörs och därefter utförs en testutskrift på det objektglas som för tillfället bearbetas. Skrivaren blir sedan kvar i offline-läget för att användaren ska kunna kontrollera utskriftskvaliteten innan det aktuella utskriftsjobbet återupptas.
- Om det behövs kan ytterligare en rengöring utföras.
- För att återuppta utskriftsjobbet, tryck på **ONLINE** för att återvända till online-läget.
- Utskriftsjobbet återupptas där det tidigare avbröts.



Om inget utskriftsjobb pågår:

- Skrivaren växlar till offline-läge.
- Alla moment utförs enligt vad som beskrivs ovan.



Obs!

Vid kontinuerlig drift gör skrivaren med jämna mellanrum paus för att göra rent skrivarhuvudet. Utskriften avbryts i cirka 10 sekunder och återupptas sedan.

TRAY LOAD (ladda bricka) (→ "Fig. 38-9")



Obs!

Om din skrivare inte är utrustad med en automatisk utmatningsstation är ingen funktion tilldelad den här knappen!

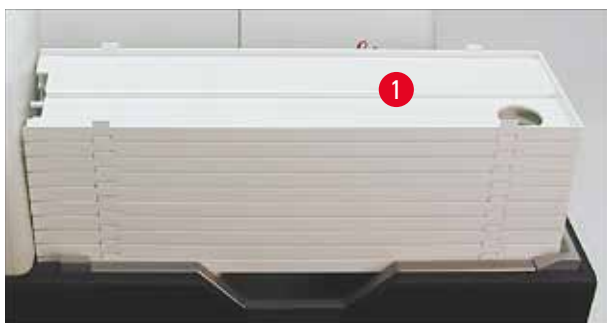


Fig. 39

Funktion:

- De objektglas som har försetts med utskrift matas ut ur skrivaren så att de hamnar på den översta brickan.
- På den högra delen av brickan finns en givare (→ "Fig. 40-1") som utlöser en signal när den täcks över. Då flyttas stapeln upp till nästa bricka.
- När alla brickor är fulla avger instrumentet en ljudsignal (pip), **LYSDIODEN** i knappen **TRAY LOAD** börjar blinka och staplarna kan tas bort.

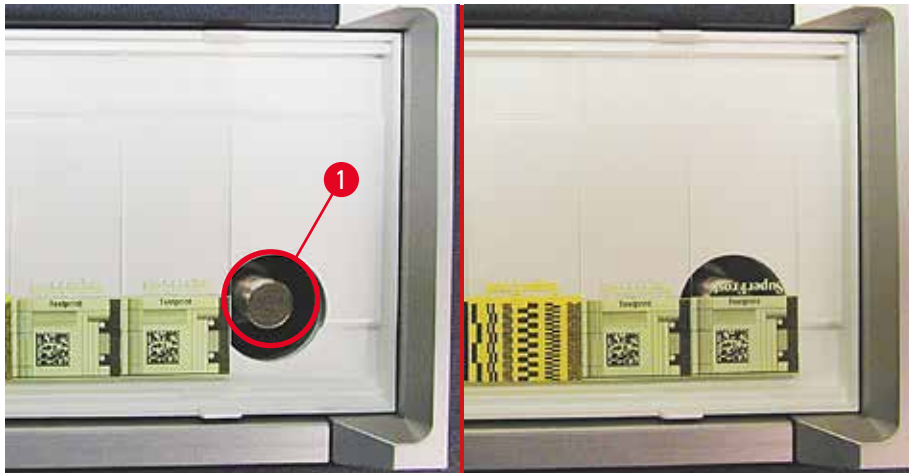


Fig. 40

Styr lyftbordets rörelse på den automatiska utmatningsstationen (tillval)

1. Placera brickstapeln (→ "Fig. 39-1") på utmatningsstationens lyftbord (→ "Fig. 39").
2. Mellan 1 och 10 brickor kan matas in eftersom skrivaren räknar brickorna när de matas in.
3. När lyftbordet har nått det översta gränsläget börjar (→ "Fig. 38-9") lampan i knappen att blinka.
4. Tryck och håll in **TRAY LOAD** längre än 1 sekund.
5. Brickstapeln förs in hela vägen i utmatningsstationen, **LAMPAN** i knappen släcks och skrivaren övergår till **ONLINE**-läge.
6. Väntande utskriftsjobb utförs.
7. När brickstapeln helt eller delvis har förts in i utmatningsstationen:
8. Tryck en kort gång på **TRAY LOAD**.
9. Brickstapeln flyttas en bricka uppåt.

Om du trycker på **TRAY LOAD** och håller in knappen i mer än en sekund:

- » Brickstapeln förs hela vägen ut ur utmatningsstationen och **LAMPAN** i knappen börjar blinka. Eventuella pågående utskriftsjobb avbryts.

**Obs!**

Varje gång skrivaren slås på förflyttas brickstapeln automatiskt uppåt med en bricka för att det nya utskriftsjobbet alltid ska starta med en tom bricka.



Varning

Var försiktig så att du inte kommer åt givaren (→ "Fig. 40-1"). Om ett föremål kommer närmare än 2 mm från skrivaren utlöser det en lyftrörelse.

5.2 Meddelanden på displayen

Displayen visar

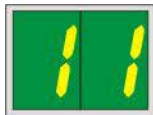


Magasinet är tomt (i kombination med LAMPAN MAG. EMPTY)

- 1 - Magasin nr 1 tomt
- 2 - Magasin nr 2 tomt
- 3 - Magasin nr 3 tomt

Om **MANUAL FEED** (manuell matning) har valts i inställningarna för skrivardrivrutinen visas meddelandet **0** på displayen efter att utskriftsjobbet har skickats. Skrivaren avvaktar då att ett enskilt objektglas placeras i matningsrännan för att förses med utskrift.

Display



Statusmeddelanden

- 00 Rengöring av skrivarhuvudet pågår.
- 11 **Temperaturen i blyxtens strömförsörjning är för hög.**
Skrivaren är för varm och påbörjar därför en kort nedkylning. Utskriftsjobbet kommer att återupptas automatiskt efter en kort stund. För att förhindra upprepade avbrott på grund av för hög värme, se till att skrivarens ventilationsöppningar är fria och att det inte finns några värmekällor i närheten av skrivaren.
Placera gärna skrivaren i ett rum med luftkonditionering. Om temperaturen inte har återgått till det tillåtna temperaturintervallet inom 10 minuter visas meddelandet 55 på displayen. Stäng av instrumentet och låt det svalna. Kontrollera den omgivande temperaturen.
- 13 **Blyxtlampan är uttjänt.**
Blyxtlampan har uppnått den angivna servicelivslängden och måste bytas ut.
Om du bortser från det här meddelandet kan utskriftskvaliteten komma att påverkas.
- 14 **Uppmaning att utföra underhåll.**
Om det här meddelandet visas kommer det att vara dags att utföra underhåll på instrumentet inom de närmaste veckorna. Bekräfta meddelandet med **ERROR**.
Efter cirka 8 veckor visas meddelandet på nytt och nu går det inte att få bort det från skärmen genom att trycks **ERROR**.
- 15 **Obligatoriskt rengöring av skrivarhuvudet.**
Detta meddelande där användaren ombeds rengöra skrivarhuvudet manuellt visas på skärmen var sjunde dag.
- Varningströskel 1: Utskriftsjobben skickas inte till skrivaren så länge fel 15 inte har bekräftats. Felet kan bekräftas innan skrivarhuvudet har rengjorts för att man ska kunna fortsätta att skriva ut. Men vi rekommenderar starkt att skrivarhuvudet rengörs omedelbart.
 - Varningströskel 2: När användaren har bekräftat fel 15 utan att rengöra skrivarhuvudet dagen före för att fortsätta utskriften, visas felet dag 8 och det kan inte bekräftas innan användaren har rengjort skrivarhuvudet manuellt. Utskrift blir då endast möjlig igen när skrivarhuvudet har rengjorts.

Display



Statusmeddelanden

87 Efter det senaste bytet av bläckpatron har CLEAN

tryckts ner för att tala om för skrivaren att en transportpatron har satts i. Skrivaren har tagit emot ett utskriftsjobb men kan inte påbörja utskriften eftersom patronen innehåller rengöringsväska istället för bläck.

Åtgärd:

Avbryt utskriftsjobbet. Stäng av skrivaren, sätt sedan på den igen och byt ut patronen. Tryck sedan på **LOADED** eller **ERROR** och avvakta i 2 minuter.



Var försiktig

Tryck ALDRIG på **LOADED** när du har satt i en bläckpatron som redan har använts i skrivaren. Det kan ge bestående skador i skrivaren.

81-83 Varning: Problem med utmatningen av objektglas från magasinet!

Displayen består av två delar: **8** är en varning för att någonting blockerar magazinejektorn. Den andra siffran i meddelandet (**1-3**) anger numret på det berörda magasinet.

Felmeddelanden

Alla visade nummer från **20** till **78** och **89** till **93**.

5.3 Larmfunktioner

Leica IP S är utrustad med två olika larmfunktioner:

Instrumentlarm

Skrivaren har en summer som ger ifrån sig ljudsignaler för att göra användaren uppmärksam på viktiga funktioner och händelser i instrumentet.

- När du trycker på en knapp: 1 kort pip
- Magasinet är tomt eller brickstapeln är full: 2 korta pip
- När ett fel har uppstått: 5 korta pip
- När rengöringen av skrivarhuvudet avslutas: 5 korta pip

Summern kan kopplas ifrån med DIL-omkopplarna på skrivarens baksida.

- » För att koppla ifrån summern, tryck omkopplaren längst ner (→ "Fig. 41-1") åt höger (→ "Fig. 41").

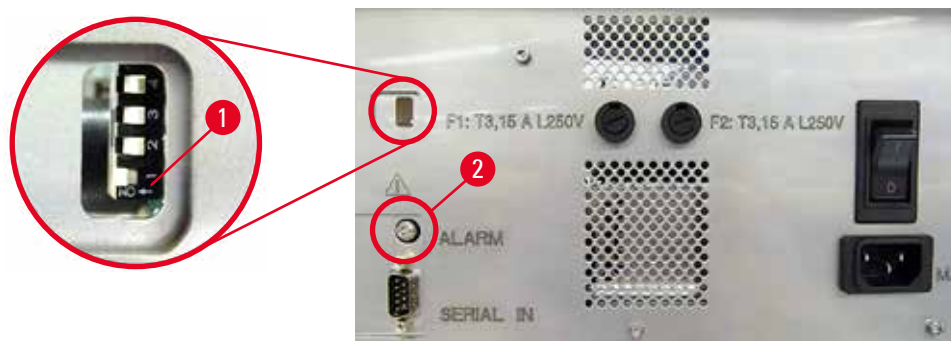


Fig. 41

Fjärrlarm

Dessutom kan ett larm installeras på en annan plats än i det rum där skrivaren används.

- Fjärrlarmenheten ansluts till skrivaren via en 3,5 mm-diameter jackkontakt i uttaget (→ "Fig. 41-2").
- Fjärrlarmet utlöses om skrivaren inte får någon ström eller om strömbrytaren på skrivarens baksida slås av.



Varning

Den fjärrlarmenheten som ansluts till instrumentet måste ha en märkström på mindre än 100 mA. Den högsta tillåtna spänningen på 24 V likström får inte överstigas.

För mer information om att ansluta en fjärrlarmenhet till skrivaren Leica IP S, kontakta ditt lokala Leica-försäljningskontor eller tillverkaren direkt.

5.4 Inställning av skrivardrivrutin



Obs!

Med objektglasskrivaren Leica IP S kan du göra utskrifter på objektglas från alla Windows-program, vilket gör det möjligt för användaren att konfigurera utskriftsparametrarna individuellt. Beskrivningen nedan gäller Microsoft Wordpad, ett program som ingår i alla Windows-installationer och därför finns på alla persondatorer där skrivardrivrutinen kan installeras. Namnet på den dialogruta som används för att göra inställningarna kan vara annorlunda, men de drivrutinparametrar som måste väljas heter likadant i alla program.

Konfigurera skrivaren i det program som används för att göra utskrifter på objektglaset.

1. Klicka på **File** (arkiv) > **Print** (skriv ut) för att öppna dialogrutan **Print** (skriv ut).
2. Välj Leica IP S från listan med tillgängliga skrivare (det namnet lades till när skrivardrivrutinen installerades, se (→ S. 43 – 4.10 Installera skrivardrivrutinen)) och bekräfta genom att trycka på motsvarande knapp.
3. Först måste du välja utskriftsformat: Klicka på **File** (arkiv) > **Page Setup** (utskriftsformat) för att öppna dialogrutan **Page Setup** (utskriftsformat) (→ "Fig. 42").
4. I **Margins** (marginaler) (→ "Fig. 42-1"), ställ in alla marginaler på **0**. Utskriftsintervallet ändras som på bilden (→ "Fig. 42-5").

5 Användning

5. I **Orientation** (orientering), välj **Portrait** (→ "Fig. 42-2") (stående).
6. När skrivarinställningen ovan har gjorts kommer formatet **SLIDE** automatiskt att visas i inmatningsfältet **SIZE** (→ "Fig. 42-3") i dialogrutan **PAPER**.
7. I inmatningsfältet **SOURCE** (→ "Fig. 42-4") kan du välja från vilket eller vilka magasin objektglasen ska matas in i skrivaren.
8. Avaktivera **Print Page Numbers** (skriv ut sidnummer) (→ "Fig. 42-6").

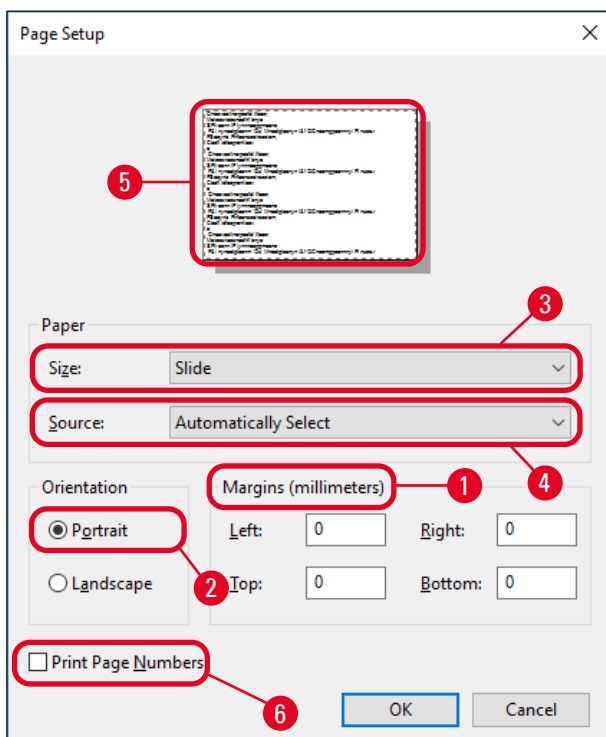


Fig. 42

Alternativ i dialogrutan Paper (papper) > Source (källa)

När du klickar på inmatningsfältet Source öppnas en alfabetisk lista över samtliga försörjningsalternativ för objektglas från alla 3 magasin.

- **Manual feed** (→ "Fig. 43-1") betyder att enskilda objektglas placeras i rännan (→ "Fig. 2-6") och förses med utskrift. Skrivaren börjar inte skriva ut förrän givaren (→ "Fig. 2-7") reagerar (→ S. 50 – 5.2 Meddelanden på displayen).
- Andra alternativ är magasinerna 1 till och med 3. Om ett visst magasin har angivits som källa stannar utskriften så snart det magasinet är tomt.
- Om flera magasin har valts (t.ex. F (1|2|3)) fortsätter utskriften tills det sista magasinet i den valda gruppen är tomt, dvs. utskriften stannar inte när endast ett magasin är tomt.

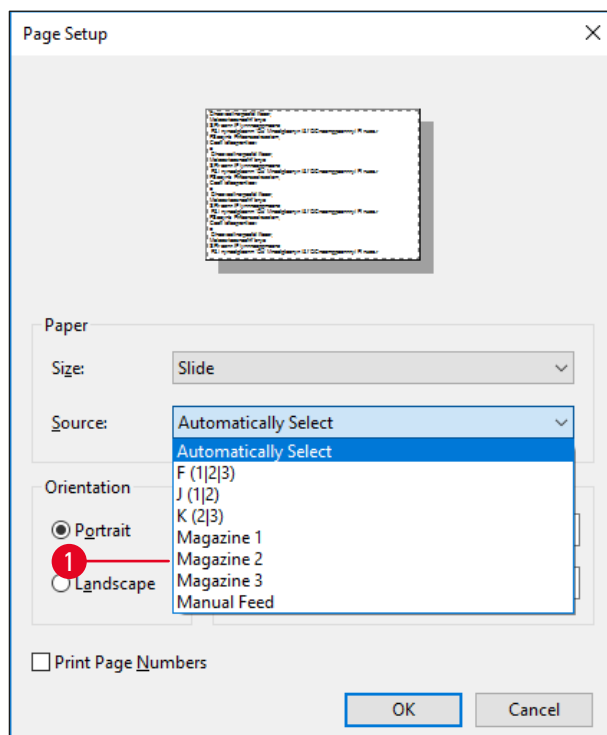


Fig. 43

**Obs!**

Att använda sig av magasingrupper är praktiskt vid stora utskriftsjobb som omfattar fler objektglas än vad som ryms i ett magasin, eller när flera magasin har fyllts med objektglas av samma typ (t.ex. samma färg). Magasinen kommer att bearbetas i den angivna ordningen.

Öppna dialogrutan Advanced Options (avancerade alternativ)

1. Om du vill ange avancerade parametrar kan du klicka på **File (Arkiv) > Print...** (skriv ut...) så att dialogrutan **Print** (skriv ut) öppnas.
2. Klicka på **Preferences...** (inställningar...) för att öppna dialogrutan **Printing Preferences** (utskriftsinställningar).
3. Klicka på **Advanced...** (avancerat...) för att öppna dialogrutan **Advanced Options** (avancerade alternativ).

Dialogrutan Advanced Options (avancerade alternativ) (→ "Fig. 44")

När du klickar på det enskilda menyalternativet öppnas en rullgardinsmeny till höger och där kan du välja de parametrar du vill ställa in.

De menyalternativ som inte behandlas här är inte av betydelse för skrivaren. Därför ska standardinställningar av alla menyalternativ som inte behandlas här lämnas oförändrade.

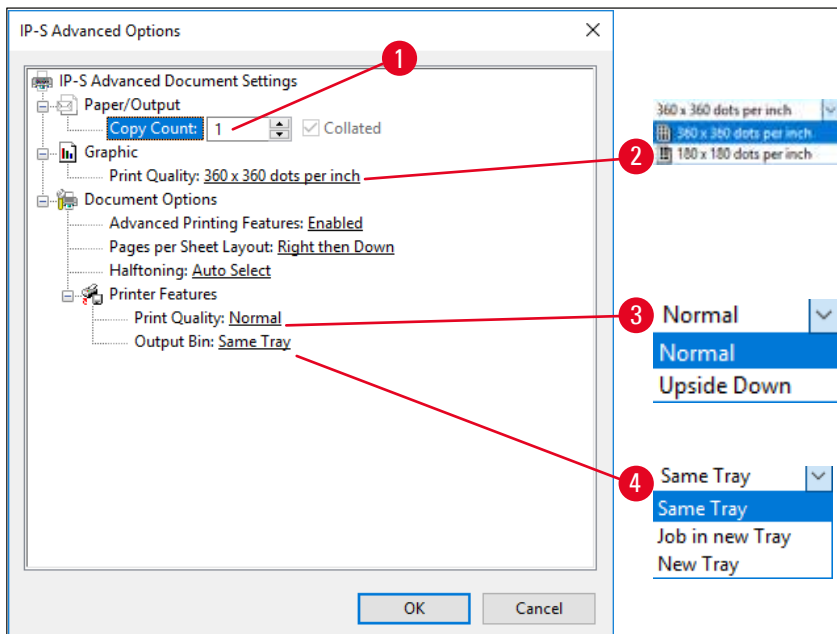


Fig. 44

Menyn Paper/Output (Papper/Utmatning) > **Copy Count** (Antal kopior) (→ "Fig. 44-1"):

- Antalet exemplar som ska skrivas ut kan anges här.

Menyn Graphic (grafik) > **Print Quality** (utskriftskvalitet) (→ "Fig. 44-2")

- Skrivarhuvudets upplösning kan ställas in antingen på 360 eller 180 dpi . Om objektglasets yta inte är anpassad för en upplösning på 360 dpi kommer utskriftskvaliteten att bli dålig. För sådana objektglas bör istället upplösningen 180 dpi väljas.

Menyn Printer Features (skrivarfunktioner) > **Print Quality** (utskriftskvalitet) (→ "Fig. 44-3")

- Du kan välja om utskriften ska hamna på ett objektglas normalt (**NORMAL**) eller roteras 180° (**UPSIDE DOWN**) (upp och ner).

Menyn Printer Features (skrivarfunktioner) > **Output Bin** (utmatningsfack) (→ "Fig. 44-4"):

Menyalternativet är framför allt viktigt för utmatningsstationen för flera objektglas.

- **Same Tray**: objektglasen fortsätter att matas ut på samma bricka tills den är full.
- **Job in new Tray**: varje utskriftsjobb påbörjas på en ny bricka.
- **New Tray**: Endast för specialprogram – välj inte det här alternativet i vanliga Windowsprogram.



Obs!

När ett manuellt utmatningssystem används tar enheten inte hänsyn till de värden som ställs in med menyalternativet **Paper/Output**.

6. Rengöring och underhåll

6.1 Rengöring av instrumentet



Varning

- Innan rengöring av instrumentet ska du alltid slå av huvudbrytaren och dra ur nätsladden!
- Vid hantering av rengöringsmedel, följ tillverkarens instruktioner och var noga med att följa gällande bestämmelser för laboratorier.
- Gör rent utsidan av instrumentet med ett mildt och neutralt rengöringsmedel.
- Du får INTE använda: Alkohol, rengöringsprodukter som innehåller alkohol (glasputsmedel!), skurmedel eller lösningsmedel som innehåller aceton eller xylol! Instrumentets målade ytor och kontrollpanel är inte resistent mot xylol och aceton!
- Ingen vätska får komma i kontakt med de elektriska anslutningarna eller läcka in i instrumentet!
- Använd alltid skyddsglasögon och handskar med gott punkteringsmotstånd när du gör rent skrivaren för att skydda dig mot skräp (särskilt glas).
- När du dammsuger, rikta luftströmmen från dammsugaren bort från dig själv och människor i närheten för att undvika att träffas av eventuella glaspartiklar.

Styrmekanismer för objektglas

IP S behöver rengöras med en liten dammsugare för att avlägsna skräp, särskilt glasdam – dagligen vid hög belastning (eller en gång i veckan vid låg belastning).

Det är särskilt viktigt att du gör rent de IP-moduler som är utmärkta med en pil på bilden här bredvid:

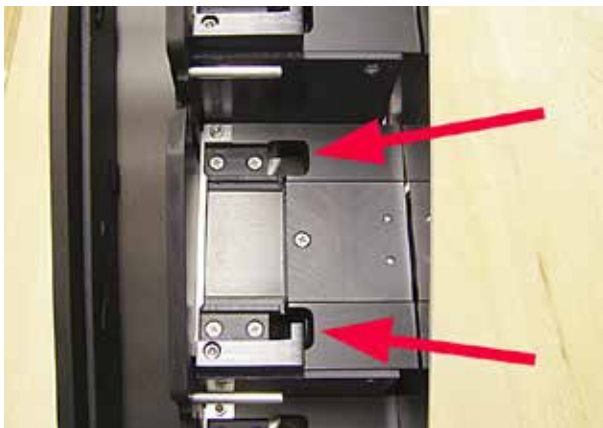


Fig. 45

- Laddningsstation (→ "Fig. 45")
Magasinens utmatningsenhet, magasinållare och ränna. Se alltid till att givaren i slutet av rännan är ren.

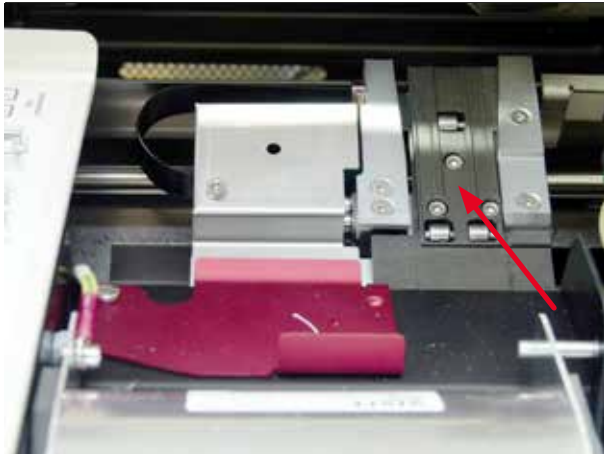


Fig. 46



Fig. 47

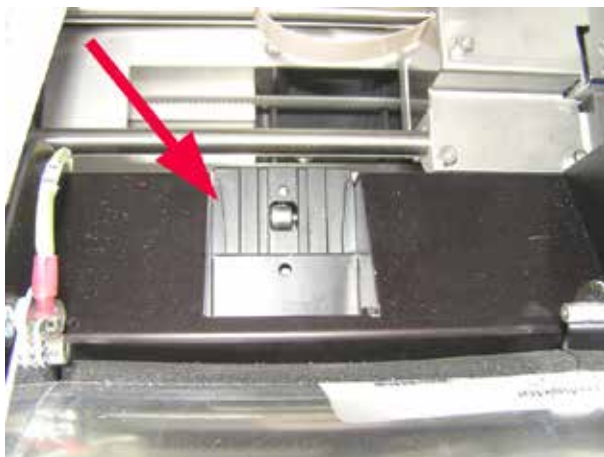


Fig. 48

- Transportstation (→ "Fig. 46")
Ta bort damm och skräp från objektglashållaren.

- Ränna för matning av objektglas (→ "Fig. 48")
Vridklaffen måste vara öppen (→ "Fig. 47-1")
Rännan måste vara ren (→ "Fig. 48").

**Var försiktig**

Det finns känslig elektronik i det här området.

Använd ingen vätska i det här området!

- Stäng luckan efter rengöring och innan instrumentet används .

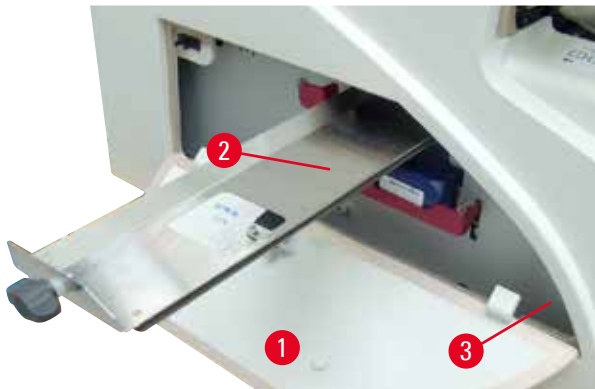


Fig. 49

- Facket för glasskärvor (→ "Fig. 49-2") sitter ovanför spåret för bläckpatronen, bakom den vänstra luckan (→ "Fig. 49-1"). Den förhindrar att glasdam och trasiga glas faller ner i instrumentets inre. Facket kan dras ut åt sidan med det svarta handtaget (→ "Fig. 49-3") och måste rengöras regelbundet.
- Glasskärvor kan enkelt avlägsnas – använd en borste och ta bort eventuella glasbitar genom öppningen i mitten på facket.

Utvändiga ytor

- Rengör ytorna utanpå (inklusive ytorna på den automatiska utmatningsstationen för objektglas) med ett mildt rengöringsmedel och torka med en lätt fuktad trasa.
- Använd inte någon typ av lösningsmedel för att göra rent de utvändiga ytorna och locket!

Automatisk utmatningsstation

- Ta bort brickorna. Använd en borste för att avlägsna damm och smuts från styrdelar och ejektor.
- Rengör sensorn (→ "Fig. 50-1") med en dammsugare.



Fig. 50

- Brickorna kan rengöras med vanligt rengöringsmedel.
- Använd inte någon typ av lösningsmedel för att göra rent brickorna!
- Brickorna måste vara helt torra innan du sätter tillbaka dem i instrumentet.

6.2 Rengöring av skrivarhuvudet

Förbereda skrivaren:

En gång i veckan eller om meddelande **15** visas måste skrivarhuvudet rengöras för hand.



1. Öppna skrivarlocket (→ "Fig. 29-1") och tryck ner de båda knapparna **CLEAN** och **LOADED** samtidigt.



2. Skrivarhuvudet (→ "Fig. 51-1") förflyttas uppåt och stannar cirka 1 cm från tätningssläppen (→ "Fig. 51").

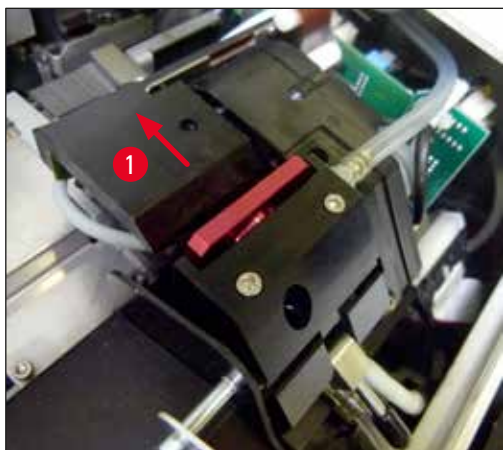


Fig. 51

3. Skjut spaken (→ "Fig. 52-1") uppåt och ta sedan bort den röda ersättningsplattan (→ "Fig. 52-2") med tätningssläppen.

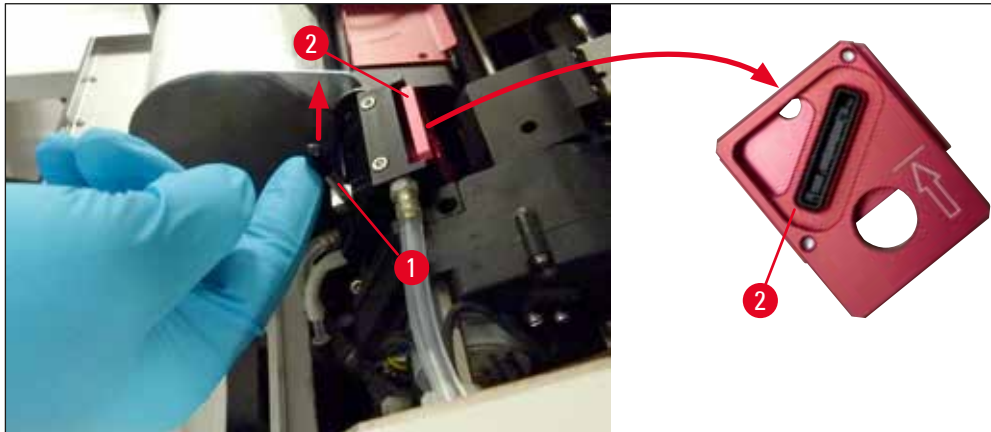


Fig. 52

4. Fukta en av de skumgummitops som levereras tillsammans med instrumentet (→ "Fig. 53-1") med lite alkohol. Var noga med att inte använda för mycket alkohol – det får inte droppa alkohol i instrumentet.

**Varning**

Använd aldrig aceton eller xylen! Använd endast alkohol på 95 % eller 100 % (rekommenderas) för rengöring.

5. För försiktigt in topsen i springan under skrivhuvudet och höj det med ett lätt tryck (på skrivhuvudet) (→ "Fig. 53"). För topsen från uppe till vänster till nere till höger (längs tätningssläppen). Vrid topsen något efter varje rörelse för att säkerställa att en ren del av topsen hela tiden används för nästa rörelse. Upprepa proceduren till alla torkade bläckrester har avlägsnats.

**Varning**

Rotera aldrig topsen och tryck aldrig för hårt – detta kan skada skrivhuvudets munstycksplatta.



Fig. 53

6. Rengör också ersättningsplattan (→ "Fig. 54-1") och tätningssläppen med (ren) alkohol. Tätningssläppen (→ "Fig. 54-2") måste vara helt fri från bläckrester.
7. Se efter att tätningssläppen inte är skadad. Byt ut ersättningsplattan om tätningssläppen är skadad.

Ersättningsplatta

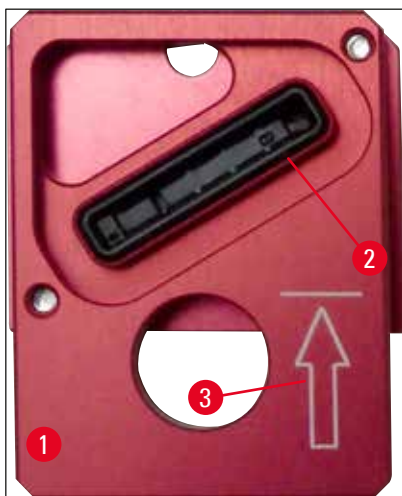


Fig. 54

8. Sätt in ersättningsplattan (→ "Fig. 54-1") igen.

**Obs!**

När du sätter in ersättningsplattan ska du säkerställa att den graverade pilen (→ "Fig. 54-3") är uppåt och pekar i riktning mot skrivhuvudet.

9. Skjut ner den lilla spaken (→ "Fig. 52-1") igen för att säkra ersättningsplattan.

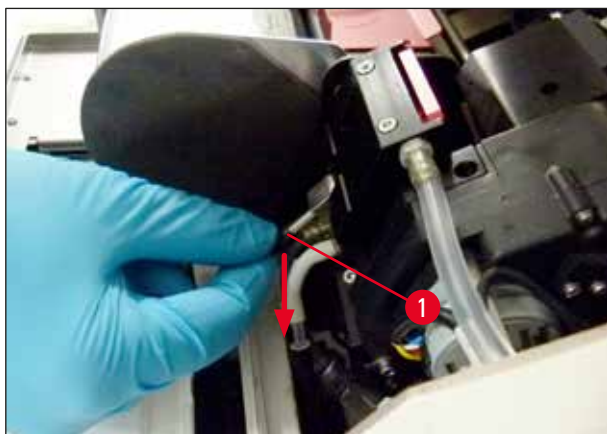


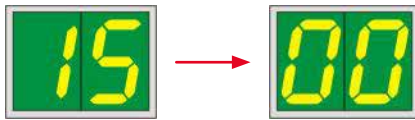
Fig. 55

**Var försiktig**

Ersättningsplattan måste vara helt torr.

10. När rengöringen är klar trycker du på valfri tangent på kontrollpanelen för att bekräfta.

11. Skrivarhuvudet flyttas tillbaka till parkeringsläget och då försvinner koden **15** från displayen.



✓ Skrivaren är åter redo att användas.



Varning

- Om ingen knapp trycks in för att bekräfta slutet på rengöringsproceduren, stänger skrivaren automatiskt skrivhuvudet efter 2,5 min för att förhindra att det torkar ut. En signal ljuder 30 s innan den automatiska stängningen och en nedräkning visas på displayen. För att undvika skador på skrivhuvudet ska du undvika att sätta in ersättningsplattan under den tiden; vänta istället tills skrivhuvudet stängts.
- Meddelandet **15** visas dock fortfarande på displayen eftersom instrumentet inte har fått någon bekräftelse att rengöringen är avslutad.
- Öppna skrivhuvudet enligt beskrivning, sätt in ersättningsplattan korrekt och tryck på någon knapp på kontrollpanelen för att avsluta rengöringen.

6.3 Byta patron



Varning

Bläckpatronen måste bytas senast efter 3,5 månader eller efter 60 000 utskrifter. All användning därutöver medför i en försämring av bläck- och utskriftskvalitet. Långvarig användning av bläckpatronen strider mot den avsedda användningen av enheten. Skador på enheten eller förlust av prover omfattas inte av Leicas garanti. Anteckna det datum då bläckpatronen installerades på den vita ytan på patronens framsida.

6.3.1 Ta bort den använda bläckpatronen

1. Öppna täckplattan (→ "Fig. 29-2") på instrumentets vänstra sida genom att trycka på luckans övre vänstra hörn (→ "Fig. 29").
2. Stäng den röda hylsan (→ "Fig. 35-3") och lossa den igen med ett helt varv.
3. Tryck ner den röda spärren (→ "Fig. 56-1") och dra ut bläckpatronen (→ "Fig. 56-2") cirka 30 mm tills **LYSDIODEN INK EMPTY** (→ "Fig. 56-3") tänds.
4. Dra åt den röda hylsan igen och ta sedan bort patronen.
5. Förvara bläckpatronen liggande och i en försluten behållare.
6. Kassera den förbrukade bläckpatronerna enligt laboratoriets regler och de lokala bestämmelserna.

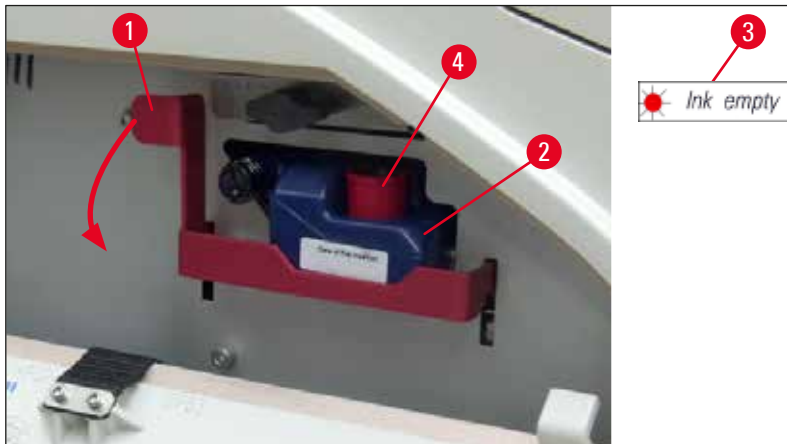


Fig. 56

6.3.2 Sätta i den nya bläckpatronen

1. Ta ut en ny bläckpatron ur kartongen och ta bort plastförpackningen.
2. Skapa bläckpatronen försiktig 2 till 3 gång.
3. Dra den röda spärren framåt och för in en ny bläckpatron halvvägs i hållaren.
4. Följ informationen på flaggan som sitter på bläckpatronen.
5. Öppna den röda skyddshylsan (→ "Fig. 35-3") ett varv moturs.
6. För in bläckpatronen helt i hållaren.

6.3.3 Ta bort skyddshylsan

1. Lossa den röda skyddshylsan helt, ta bort informationsflagga och placera den röda skyddshylsan i fördjupningen på bläckpatronen (→ "Fig. 56-4").
2. Kontrollera när du är klar att den röda spärren är i rätt läge (→ "Fig. 36-1") och stäng luckan. **88** visas på kontrollpanelen.



Obs!

Tryck aldrig på knappen **CLEAN** när det sitter en ny eller använd bläckpatron i instrumentet!

3. Tryck på **LOADED** på kontrollpanelen (→ "Fig. 38-5").
4. Sätt i den nya ersättningsplattan (del av bläckpatronsatsen).

Information om hur du tar bort eller sätter i ersättningsplattan och hur du rengör skrivarhuvudet manuellt: (→ S. 65 – 6.5 Förvara instrumentet) och (→ S. 60 – 6.2 Rengöring av skrivarhuvudet).

6.4 Allmänt underhåll



Varning

Endast auktoriserad och kvalificerad servicepersonal från Leica får ges tillträde till och reparera instrumentets inre delar.

För att instrumentet ska fungera felfritt under många år rekommenderar vi dock att du gör följande:

- Rengör instrumentet grundligt varje dag.
- Ta med jämna mellanrum bort damm från ventilationsöppningarna på instrumentets baksida med hjälp av en borste eller en dammsugare.
- Låt en kvalificerad servicetekniker som är auktoriserad av Leica gå igenom instrumentet en gång om året.
- Ingå ett serviceavtal i slutet av garantiperioden. För mer information, kontakta Leicas tekniska service.

6.5 Förvara instrumentet

Allmänna regler för förvaring av instrumentet:

Förvaringsperiod	Förvaringsmetod och nödvändiga åtgärder
Upp till 24 timmar	Instrumentet kan kopplas bort från strömmen, bläckpatronen behöver förslutas med den röda hylsan (→ "Fig. 57-2") vid transport, men patronen kan vara kvar i skrivaren. Inga ytterligare åtgärder behövs.
24 timmar till 3,5 månader	Instrumentet måste fortsätta vara anslutet till strömadaptern med strömmen påslagen och bläckpatronen monterad. Bläckpatronen kan sitta kvar i skrivaren fram till bäst-före-datum. Rengöring varje vecka krävs. Skrivaren cirkulerar regelbundet bläck runt skrivarhuvudet så att det inte torkar ut.
3,5 till 6 månader	Bläckpatronen behöver ersättas med en transportpatron. Instrumentet behöver kopplas bort från strömmen.



Obs!

- Du måste se till att byta ut bläckpatronen när bäst före-datum har gått ut.



Varning

Skrivaren kan förvaras i som längst sex månader när åtgärderna nedan har vidtagits. Vi längre förvaring kan skrivarhuvudet ta skada.

För transport eller om skrivaren ska vara bortkopplad från strömmen under långa perioder (mer än 24 timmar upp till sex månader), måste en transportpatron sättas i. Gör såhär:

1. (→ S. 63 – 6.3.1 Ta bort den använda bläckpatronen): Följ steg 1 till 6.



Obs!

Bläckpatronen kan inte användas i en annan skrivare eftersom informationen om bläcknivån lagras i själva skrivaren.

2. Ta ut (den nya) transportpatronen (→ "Fig. 57-1") ur leveranskartongen.
3. Ta bort skyddsplatsen och sätt in patronen tills den är ungefär halvvägs in i patronhållaren (→ "Fig. 57").
4. Lossa den röda skyddshylsan (→ "Fig. 57-2") ett varv.

5. Skjut in transportpatronen helt och kontrollera att den röda spärren (→ "Fig. 56-1") sitter korrekt.
6. Lossa den röda skyddshylsan (→ "Fig. 57-2") och placera den i fördjupningen på bläckpatronen (→ "Fig. 57-3").
7. Markera den ena av de två rutorna på patronens framsida, för att säkerställa att transportpatronen bara används två gånger.
8. Stäng täckplattan på skrivarens vänstra sida.

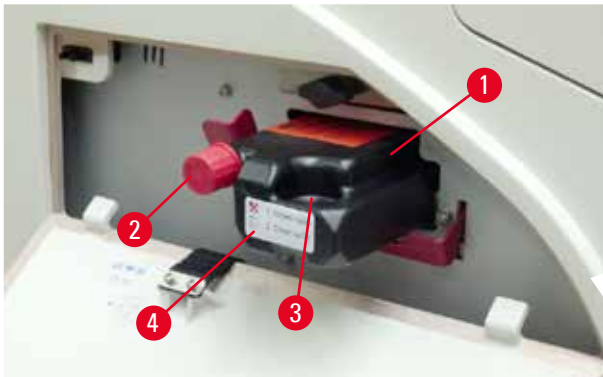


Fig. 57

9. **LAMPAN INK EMPTY** (bläck slut) slocknar och meddelandet **88** visas på displayen.



10. Tryck på **CLEAN** för att rengöra skrivarhuvudet (det tar cirka 3,5 min) – **00** visas på displayen. Displayen släcks när rengöringen är slutförd.

**Obs!**

Rengöringsproceduren med lösningsmedel tar cirka 3,5 minuter.

11. Öppna skrivarens kåpa (→ "Fig. 29-1") och tryck sedan på knapparna **CLEAN** och **LOADED** samtidigt.



12. När du trycker på knapparna flyttas skrivarhuvudet (→ "Fig. 58-1") upp och bort från ersättningsplattan.
13. Skjut spaken (→ "Fig. 58-2") uppåt så att du kan ta bort ersättningsplattan.

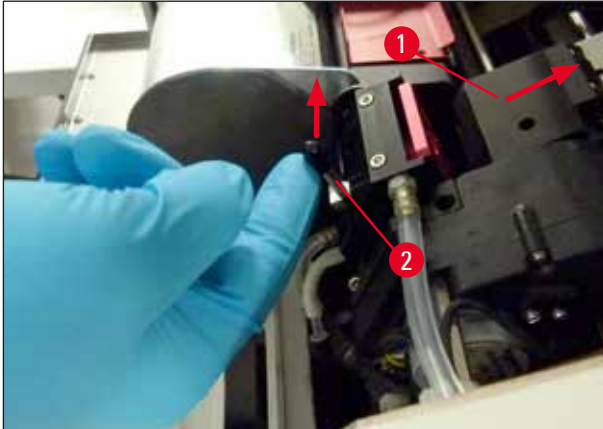


Fig. 58

14. Ta bort den röda ersättningsplattan (→ "Fig. 59-1").
15. Rengör den med alkohol (95 %–100 %).

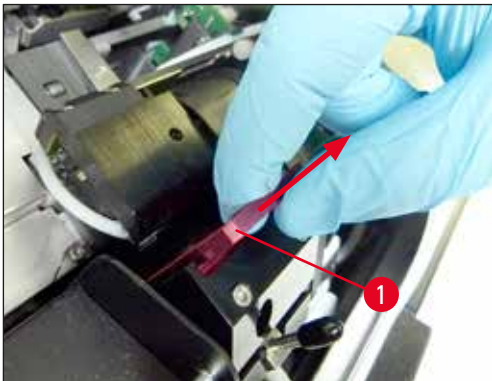


Fig. 59

16. Rengör skrivhuvudet med alkohol (95 %-100 % rekommenderas) och de medföljande rengöringstopen (→ "Fig. 60-1"). Detta innebär att du trycker in topsen under skrivhuvudet, och höjer det med ett lätt tryck (på skrivhuvudet) och flyttar från uppe till vänster till nere till höger (längs tätningssläppen). Vrid topsen något efter varje uppåtrörelse.



Fig. 60

**Obs!**

Använd aldrig rengöringstopsen för skrivarhuvudet mer än en gång. Vrid aldrig på topsen – det kan skada skrivarhuvudets munstycksplatta.

17. Skjut sedan in den nya svarta transportplattan (→ "Fig. 61-1") så långt det går.



Fig. 61

18. Tryck den lilla spaken (→ "Fig. 58-2") tillbaka ner för att säkra transportplattan.

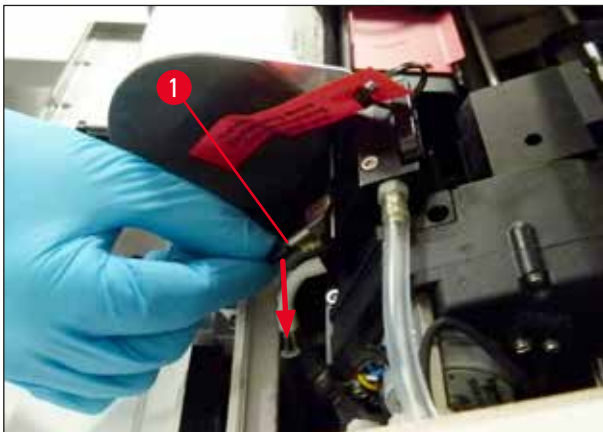


Fig. 62

19. Tryck på valfri knapp för att stänga skrivarhuvudet.

**Varning**

Om bytet av ersättningsplatta inte avslutas med en knapptryckning stängs skrivarhuvudet automatiskt efter 2,5 min. En signal ljuder 30 s innan den automatiska stängningen och en nedräkning visas på displayen. För att undvika att skrivarhuvudet skadas ska du inte sätta i transportplattan i det här läget. Vänta i stället tills skrivarhuvudet stängs och upprepa proceduren för att sätta i transportplattan.

20. Stäng skrivarens kåpa.

21. Dra åt den röda hylsan (→ "Fig. 57-2") på transportpatronen igen och stäng täckplattan på sidan av skrivaren.

**Varning**

- Stäng av skrivaren och koppla bort strömmen för att förhindra att skrivarhuvudet skadas!
- Använd aldrig en transportpatron tillsammans med en ersättningsplatta!
- För att kunna använda skrivaren igen måste transportplattan tas bort och en ny ersättningsplatta sättas i.
- Sätt inte tillbaka en använd transportplatta eftersom den inte längre försluter skrivarhuvudet helt.

22. Rengör på samma sätt den borttagna ersättningsplattan (→ "Fig. 63-1") med tätningsslappen (→ "Fig. 63-2") med (icke kontaminerad) alkohol och en rengöringstopp (→ "Fig. 63-3").

23. Det får inte finnas några bläckrester kvar på tätningsslappen (→ "Fig. 63-2"). Se efter att tätningsslappen inte är skadad.

**Varning**

Använd inte en ersättningsplatta med skadad tätningsslapp!



Fig. 63

24. Rengör instrumentet grundligt enligt instruktionerna i det här kapitlet.

Transportera instrumentet

Om skrivaren ska fraktas måste förvaringsinstruktionerna ovan följas.

Dessutom krävs följande förberedande åtgärder:

1. Öppna skrivarens kåpa (→ "Fig. 29-1") och lossa skruven för blixlocket.
2. Ta sedan ut blyxtlampan. Mer information finns i (→ S. 31 – 4.6 Installera och byta blyxtlampa).
3. Stäng blixlocket och skrivarens kåpa.
4. Använd originalförpackningen och skruva fast skrivaren ordentligt på bottenplattan (se upppackningsanvisningarna).
5. Sätt tillbaka transportlåset (→ "Fig. 10-1") och fäst kåpan med tejp.
6. Se till att instrumentet endast förflyttas stående.

7. Felsökning

7.1 Funktionsfel



Obs!

Om ett fel inträffar i skrivaren under utskrift visas motsvarande felkod på displayen samtidigt som **LAMPAN** i **ERROR**-knappen börjar blinka.



Så här åtgärdar du problemet:

1. Leta reda på orsaken till felet med hjälp av listan över möjliga fel ([→ S. 73 – 7.3 Felmeddelanden](#)).
2. Ta bort det eller de föremål som är i vägen. Öppna locket om det behövs.



Varning

Viktigt!

Ta bort alla objektglas som befinner sig i rännan, i eller i närheten av objektglastransportören eller i torkningsmodulen! De här objektglasen ska inte återanvändas.

Bekräfta att felet har åtgärdats:

1. Stäng locket och tryck på knappen **ERROR** för att bekräfta för skrivaren att det som orsakade felet nu har tagits bort.



2. Skrivaren kontrollerar då att alla processbanor är fria och att det som orsakade felet har tagits bort.
3. Om det fortfarande finns hindrande föremål kvar eller om det som orsakade felet inte har tagits bort helt visas ett nytt felmeddelande på skrivaren.
4. Utskriftsjobben återupptas där de tidigare avbröts.
5. Om ett felmeddelande visas flera gånger på displayen, trots att alla tänkbara felkällor har tagits bort bör en återställning göras.

7 Felsökning

Återställning:










1. Tryck ner och släpp sedan upp **LOADED** och **ERROR** samtidigt.



2. En återställning återställer skrivaren till den status den hade då den slogs på. Alla utskriftsjobb och utskriftsköer raderas.
3. Om samma felmeddelande fortfarande visas sedan skrivaren har återställts, stäng av skrivaren genom att trycka på strömbrytaren (på skrivarens baksida), avvakta cirka 30 sekunder och slå sedan på den igen. Om problemet fortfarande kvarstår trots dessa åtgärder, kontakta Leicas tekniska service.

7.2 Statusmeddelanden




(för mer information, se även (→ S. 50 – 5.2 Meddelanden på displayen))

Visningskod	Lampa	Betydelse
	MAG. EMPTY (mag. tomt) blinkar	Skrivaren väntar på att ett enskilt objektglas placeras i matningsrännan för utskrift.
	MAG. EMPTY (mag. tomt) blinkar	Magasin nr 1 tomt
	MAG. EMPTY (mag. tomt) blinkar	Magasin nr 2 tomt
	MAG. EMPTY (mag. tomt) blinkar	Magasin nr 3 tomt
	–	Rengöring av skrivarhuvudet pågår.
	–	Temperaturen i blyxtens strömförsörjning är för hög.
	–	Blyxtlampan är uttjänt.
	–	Uppmaning att utföra underhåll.
	–	Uppmaning att rengöra skrivarhuvudet.




Visningskod	Lampa	Betydelse
	INK EMPTY (bläck slut) blinkar	Bläckpatronen har blivit utbytt och instrumentet avvaktar bekräftelse via någon av knapparna ERROR , CLEAN eller LOADED .

7.3 Felmeddelanden

Visningskod	Orsak	Åtgärd
	Någonting är i vägen för magasinutmatningen.	Avlägsna det föremål som är i vägen.
	Felaktig utstötning av ett objektglas. Magasinets utgång är blockerad.	Ta bort objektglaset.
	Överföringen av ett objektglas från rännan till objektglastransportören misslyckades. Någonting är i vägen för den horisontella motorn eller också är den felaktigt monterad.	Ta bort objektglaset.
	Ett objektglas har fastnat i matningsrännan.	Ta bort objektglaset.
	Den horisontella drivmekanismen blockeras.	Stäng vridklaffen på blyxtmodulen (→ "Fig. 47-1"). Ta bort objektglaset. Kontakta Leicas tekniska service om felet kvarstår.
	Den vertikala drivmekanismen blockeras.	Ta bort objektglaset. Kontakta Leicas tekniska service om felet kvarstår.
	Rotationsrörelsen blockeras.	Ta bort objektglaset. Kontakta Leicas tekniska service om felet kvarstår.
	Objektglaset är inte ordentligt fastsatt i objektglastransportören. Objektglaset lämnade matningsrännan, men nådde inte fram till objektglastransportören.	Ta bort objektglaset från objektglastransportören.
	Objektglaset lämnade inte objektglastransportören eller var kvar i objektglastransportören under initieringen.	Ta bort objektglaset från objektglastransportören.

Visningskod	Orsak	Åtgärd
	<p>Skrivarhuvudet blir för varmt.</p> <p>Den omgivande temperaturen är för hög eller ett fel har uppstått i elektroniken.</p>	<p>Stäng av instrumentet och låt det svalna.</p> <p>Instrumentet är avaktiverat till skrivarehuvudet har svalnat till en temperatur som ligger inom det tillåtna temperaturområdet.</p> <p>Kontrollera den omgivande temperaturen.</p>
	Ingen eller felaktig spänning vid skrivarehuvudet.	Kontakta Leicas tekniska service.
	<ul style="list-style-type: none"> • Locket (→ "Fig. 1-5") har inte stängts ordentligt. Säkerhetsbrytaren har löst ut. • Blixten når inte standbyläget inom den föreskrivna tiden. Fel i laddningselektroniken. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att ingenting hindrar att locket stängs, t.ex. den manuella utmatningsstationen. Stäng locket helt. • Kontakta Leicas tekniska service.
	<p>Utebliven eller alltför kort blyxt.</p> <p>Blyxtlampan är smutsig eller trasig.</p>	<p>Kontrollera om blyxtlampan fungerar. Det gör du genom att titta på det ljus som läcker ut ur springorna på skrivaren.</p> <p>Öppna aldrig locket för att se efter om det avges någon blyxt!</p> <p>Ingen blyxt --> sätt i en ny blyxtlampa (→ S. 31 – 4.6 Installera och byta blyxtlampa).</p>
	Någonting är i vägen för utmatningsstationen.	Avlägsna det föremål som är i vägen.
	Fläkten i uppvärmningsenheten går för långsamt eller fungerar inte alls.	Kontakta Leicas tekniska service.
	Det finns inget objektglas i torkningsmodulen för blyxtexponering. Objektglastransportören förflyttades åt vänster men nådde inte fram till torkningsmodulen.	Ta bort objektglaset.
	Objektglaset sköts inte ut ordentligt från torkningsmodulen.	Ta bort objektglaset.
	Skjut in torkningsmodulen under initieringen eller innan ett utskriftsjobb påbörjas.	Avlägsna det föremål som är i vägen.
	Torkningsmodulens lucka öppnas/stängs inte. Klaffen blockeras (t.ex. av ett objektglas).	Avlägsna det föremål som är i vägen.

Visningskod	Orsak	Åtgärd
	Givaren på änden av lyftbordet slår inte om.	Kontakta Leicas tekniska service.
	Lägesgivaren på lyftbordet slår inte om vid inriktningen.	Kontakta Leicas tekniska service.
	Blixtens strömförsörjning: Temperaturen är för hög i mer än 10 minuter.	Kontakta Leicas tekniska service.
	Skrivaren tar emot felaktiga styrdata (bugg i programmet). Inställningarna av serie-gränssnittet eller instrumentkonfigurationen krockar med PC-konfigurationen.	Gör en RESET av skrivaren. Kontrollera kabelanslutningen till datorn. Kontrollera konfigurationen av datorns serieport och starta om datorn.
	Den data som överförs innehåller ingen mottagningsbekräftelse eller datorn har inte bekräftat att den har tagit emot dataöverföringen.	Vidta samma åtgärder som vid ERROR 60 (fel 60). Prova en annan skrivarkabel.
	Utskriften överstiger den vertikala gränsen.	Fel orsakat av programvara.
	Utskriften överstiger den horisontella gränsen.	Fel orsakat av programvara.
	EEPROM:ens CRC-test indikerade ett fel när instrumentet slogs på.	Kontakta Leicas tekniska service.
	Internt fel i det inbyggda programmet, eller defekt styrenhet.	Kontakta Leicas tekniska service.
		
		
	Ett mekaniskt fel gör att objektglasen inte matas ut från magasinet som de ska.	Kontrollera utskjutningsmekanismen. Ta bort eventuella föremål och rengör sedan området med borsten.
		
		
	Ett försök gjordes att skriva ut med förvaringspatronen monterad i skrivaren.	Ta ur förvaringspatronen. Sätt i bläckpatronen och tryck på LOADED för att bekräfta (→ S. 37 – 4.9 Ersätta transportpatronen med en bläckpatron).

Visningskod	Orsak	Åtgärd
	Strömförsörjningsenheten levereras inte rätt driftspänning.	Kontakta Leicas tekniska service.
	Det inbyggda programmet har endast laddats delvis eller har inte laddats alls. Det är fel på flashminnet.	Kontakta Leicas tekniska service.
	Fel inbyggt program.	Kontakta Leicas tekniska service.

7.4 Byta blixtlampa

Koden **13** visas på skrivarens display när blixtlampan är uttjänt.



När kod **13** visas måste lampan bytas.

För mer information om att byta och sätta i blixtlampa, se (→ [S. 31 – 4.6 Installera och byta blixtlampa](#)).

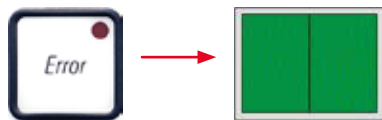


Varning

Innan du byter blixtlampan ska du alltid stänga av instrumentet och dra ur nätsladden.

10 s

1. Slå på skrivaren igen när du har bytt lampan.
2. Gå sedan till offline-läge och tryck in knappen **ERROR** i 10 sekunder, då försvinner koden "13" från displayen.



Varning

Om du har bytt ut en trasig blixtlampa även om inte meddelandet "13" visades på displayen så ska du ändå göra likadant för att bekräfta bytet (håll inne knappen **ERROR** i minst 10 s).

7.5 Strömavbrott

- Kontrollera att det inte är ett allmänt strömavbrott (ingen nätspänning).
- Kontrollera att nätkabeln är korrekt insatt i vägguttaget och, i förekommande fall, att vägguttagets brytare är påslagen.
- Kontrollera att strömbrytaren är korrekt påslagen. Primärsäkringarna kan ha löst ut. Om det har inträffat kommer huvudströmbrytaren att vara frånslagen och stå på "0" = **AV** (→ "Fig. 64-1").



Fig. 64

- Se efter om det är något fel på de båda sekundärsäkringarna (→ "Fig. 65") (**F1**, **F2** på instrumentets baksida (→ "Fig. 66")).
- Vissa av de fel som kan uppstå i instrumentet orsakas av trasiga säkringar.



Fig. 65

Fel

- Instrumentet fungerar inte.
- Ingen visning på displayen.
- Instrumentet fungerar inte med normal hastighet. Att göra en utskrift på ett objektglas tar cirka 8 sekunder, även när uppvärmningsfasen är avslutad.

Kontrollera säkring

Säkring **F2**

Säkring **F2**

Säkring **F1**

7.6 Byta sekundärsäkringar



Varning

Innan du byter säkring ska du alltid stänga av instrumentet och dra ur nätsladden. Trasiga säkringar får endast bytas ut mot de ersättnings säkringar som följer med instrumentet.

Byta ut säkringarna

1. För in en skruvmejsel (→ "Fig. 66-2") i spåret på säkringshållaren (→ "Fig. 66-1").
Tryck försiktigt och skruva samtidigt skruvmejseln en kvarts varv åt vänster.



Fig. 66

2. Säkringshållaren lossnar och kan tas bort.
3. Ta bort den trasiga säkring (→ "Fig. 67-2") ur säkringshållaren (→ "Fig. 67-1") och sätt in rätt typ av reservsäkring.



Fig. 67

4. Sätt tillbaka säkringshållaren med reservsäkring. Tryck in hållaren med skruvmejseln och skruva fast den med en kvarts varv åt höger.

8. Garanti och service

Garanti

Leica Biosystems Nussloch GmbH garanterar att produkten har genomgått en omfattande kvalitetskontroll enligt Leicas interna teststandarder, att produkten är felfri och att den uppfyller de tekniska specifikationerna och beskrivningarna.

Garantins omfattning beror på vad som har överenskommits i avtalet. Garantivillkoren tillämpas i enlighet med gällande policy hos Leicas försäljningsavdelning eller hos den säljorganisation som levererade produkten.

Årligt förebyggande underhåll

Leica rekommenderar att man utför förebyggande underhåll varje år. Detta ska utföras av behörig representant från Leicas tekniska service.

Teknisk serviceinformation

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

Uppge följande information:

- Instrumentets modellbeteckning och serienummer.
- Placering av instrumentet och namn på kontaktpersonen.
- Orsaken till serviceanmälan.
- Leveransdatum.

Urdrifttagande och kassering av instrumentet

Instrumentet eller delar av instrumentet måste kasseras enligt gällande lokala bestämmelser.

För information om korrekt kassering av bläckpatronen, se anvisningarna i dataarket för materialsäkerhet (se <https://www.msdonline.com>).

9. Dekontamineringsdeklaration

Alla produkter som returneras till Leica Biosystems eller som behöver underhållas på plats måste rengöras och saneras ordentligt. Den särskilda mallen för saneringbekräftelse finns på vår webbplats www.LeicaBiosystems.com i produktmenyn. Denna mall måste användas för att samla in alla data som behövs.

Vid produktretur måste en kopia av den ifyllda och undertecknade bekräftelsen medfölja eller skickas vidare till serviceteknikern. Avsändaren har fullt ansvar för produkter som returneras utan denna bekräftelse eller med en ofullständig bekräftelse. Returnerade varor som bedöms vara en potentiell fara för företaget skickas tillbaka på avsändarens bekostnad och risk.

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Tyskland

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Webb: www.LeicaBiosystems.com