

Leica Autostainer XL (ST5010)

Otomatik lam boyayıcı



Kullanım talimatları
Türkçe

Sipariş no.: 14 0456 80123 - Revizyon N

Bu kılavuzu her zaman cihazla birlikte saklayın.
Cihaz ile çalışmaya başlamadan önce dikkatlice okuyun.



Bu kullanım talimatlarında yer alan bilgiler, sayısal veriler, uyarılar ve değerlendirmeler, en güncel bilimsel ve teknolojik bilgiler ışığında gerçekleştirilen ayrıntılı araştırmaların sonuçlarını yansıtmaktadır.

Bu kullanım talimatlarındaki bilgilerin yeni teknolojik gelişmeler doğrultusunda düzenli aralıklarla uyarlanması ve bu kullanım kılavuzunun müşterilerimiz için güncellenmesi, kopyalanması gibi sorumluluklar tarafımıza ait değildir.

Bu kullanım talimatlarında yer alabilecek hatalı bilgiler, çizimler, teknik resimler ile ilgili yükümlülüğümüz, yürürlükteki ilgili yasal düzenlemelerin geçerliliği çerçevesinde hariç tutulmuştur. Özellikle bu kullanım talimatlarındaki bildirimlerin veya diğer bilgilerin takip edilmesi ile ilgili olarak oluşabilecek maddi hasarlar veya müteakip hasarlar için sorumluluk kabul etmeyiz.

Bu kullanım talimatlarında yer alan beyanlar, çizimler, resimler veya diğer her türlü içeriksel ve teknik bilgiler, ürünlerimizin garanti edilen özellikleri olarak geçerliliğe sahip değildir.

Bunlar ancak müşterimiz ile aramızda hükme bağlanan açık sözleşme maddeleri olması durumunda geçerlidir.

Leica, önceden haber vermeksizin teknik özelliklerde ve üretim süreçlerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Teknoloji ve ürün tekniği açısından sürekli bir iyileştirme süreci ancak bu şekilde uygulanabilir.

Bu dokümantasyon telif hakkı ile korunmaktadır. Telif hakkı Leica Biosystems Nussloch GmbH şirketine aittir.

Metinlerin ve resimlerin baskı, fotokopi, mikrofilm, web kamerası veya (tüm elektronik sistemler ve ortamlar da dahil olmak üzere) diğer yöntemlerle (kısmen de olsa) çoğaltılması yalnızca Leica Biosystems Nussloch GmbH şirketinden önceden yazılı izin alınmış olması durumunda mümkündür.

Seri numarasını ve üretim yılını, cihazın arka tarafındaki tip plakasında bulabilirsiniz.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Almanya
Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

İçindekiler

1. Önemli bilgiler	6
1.1 Metindeki semboller ve anlamları	6
1.2 Cihaz tipi	10
1.3 Kullanım amacı	11
1.4 Kullanıcı grubu	11
2. Güvenlik	12
2.1 Genel güvenlik notları	12
2.2 Özel güvenlik notları	13
3. Cihaz özellikleri	15
3.1 Genel tanım	15
3.2 Standart teslimat - paket listesi	18
3.3 Teknik veriler	18
4. Cihazın kurulması	21
4.1 Kurulum yeri gereksinimleri	21
4.2 Cihazın ayarlanması	22
4.3 Cihazın bağlantıları	22
4.3.1 Güç kaynağı	22
4.3.2 Su beslemesi	23
4.4 Aküyle yedekleme – UPS (opsiyonel)	23
4.5 Uzaktan alarm (opsiyonel)	24
4.6 Reaktif buharları için vakum tahliye sistemi	25
4.7 Fırın	25
5. Cihazın çalıştırılması	26
5.1 Kontrol paneli	26
5.2 Ana menü	27
5.3 Menüye genel bakış	28
5.4 Programların düzenlenmesi	29
5.4.1 Program adımlarının girilmesi	29
5.4.2 Program adımlarının silinmesi	30
5.4.3 Programa bir boş adım eklenmesi	30
5.4.4 Programdaki boş adımların kaldırılması	31
5.4.5 Programın kaydedilmesi	31
5.4.6 Programın silinmesi	31
5.4.7 Programın kopyalanması	32
5.4.8 Programın gösterilmesi	32
5.4.9 Programların uyumluluğunun kontrol edilmesi	32
5.5 Kullanıcı tarafından ayarlanabilen parametreler	33
5.6 Fırın	33
5.7 Yukarı/aşağı hareket (daldırma)	34
5.8 Yukarı/aşağı hareket (daldırma) sayısı	35

5.9	Boyama	35
5.9.1	Reaktif kuvvetleri	35
5.9.2	Yıkama sistemi	36
5.9.3	Su tasarrufu fonksiyonu	36
5.9.4	Numune lamı tutucularının yüklenmesi	36
5.9.5	Numune lamı tutucularının çıkış çekmecesinden boşaltılması	37
5.9.6	Numune lamı tutucularının diğer istasyonlardan boşaltılması	38
5.9.7	Boyamanın duraklatılması	38
5.9.8	Numune lamı tutucusu işleminin iptal edilmesi	39
5.9.9	İş istasyonu olarak çalışma	39
6.	Bakım ve temizlik	40
6.1	Yıkama kapları	40
6.2	Reaktif kuvvetleri	41
6.3	Numune lamı tutucuları	41
6.4	Fırın	41
6.5	Su tahliyesi	42
6.6	Aktif karbon filtresinin değiştirilmesi	42
7.	Hata mesajları ve sorun giderme	44
7.1	Cihaz hataları için uyarı mesajları	44
7.2	Daha fazla bilgi ve uyarılar	45
7.2.1	Boyama sırasında	45
7.2.2	Programların düzenlenmesi sırasında	45
7.2.3	Kurulum sırasında	45
8.	Garanti ve servis	46
9.	Devreden çıkarma ve imha	47
10.	Arındırma Onayı	48
11.	Ek	49
11.1	Ayarlanabilen parametreler	49
11.2	Sarf malzemeleri ve aksesuarlar	50
11.3	Uyumlu boyama programları	51
11.4	Sözlükçe	53

1. Önemli bilgiler

Genel bilgiler

Bu Kullanım Talimatları içerisinde önemli talimatlar ve cihazın çalışma güvenliği ve bakımı ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

Kullanım Talimatları, ürünün önemli bir parçasıdır. Başlatma ve kullanım öncesinde dikkatli bir şekilde okunmalı ve her zaman cihazın yakınında saklanmalıdır.

İşletmenin yapıldığı ülkede kaza önleme ve çevre koruma için uygulanması gereken ek gereksinimler varsa bu tür gereksinimlere uygunluk sağlamak için bu kullanım talimatlarına gereken talimatlar eklenmelidir.

Bu cihazı kullanmaya veya cihaz üzerinde çalışmaya başlamadan önce bu kullanım talimatlarının tümünü okuduğunuzdan emin olun.



Uyarı

(→ S. 12 – 2. Güvenlik) bölümündeki güvenlik talimatlarına ve uyarılarına uyduğunuzdan emin olun. Diğer Leica ürünlerinin çalıştırılması ve kullanımı hakkında bilgi sahibi olsanız bile bu bilgileri okuduğunuzdan emin olun.

1.1 Metindeki semboller ve anlamları

Sembol:



Sembol başlığı:

Tanım:

Uyarı

Uyarılar beyaz bir kutu içerisinde gösterilir ve bir uyarı üçgeni ile işaretlenir.

Sembol:



Sembol başlığı:

Tanım:

Not

Kullanışlı ipuçları örn. önemli kullanıcı bilgileri, gri kutu içerisinde gösterilir ve bir bilgi sembolü ile işaretlenir.

Sembol:

→ "Şekil 7 - 1"

Sembol başlığı:

Tanım:

Öge numarası

Parantez içindeki sayılar resimlerdeki öge numaralarıyla veya resimlerin kendisiyle ilgilidir.

Sembol:



Sembol başlığı:

Tanım:

Camda diyagnoz medikal cihazı

Camda diyagnoz medikal cihazı olarak kullanılmak üzere tasarlanmış bir medikal cihazı gösterir.

Sembol:



Sembol başlığı:

Tanım:

Kullanım talimatlarına bakın

Kullanıcının kullanım talimatlarına bakması gerektiğini gösterir.

Sembol:



Sembol başlığı:

Tanım:

Çin ROHS

Çin RoHS direktifinin çevre koruma sembolü. Semboldeki sayı, ürünün "Çevre dostu kullanım süresi"ni yıl olarak gösterir.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

WEEE sembolü

Elektrikli ve elektronik cihazların ayrı olarak toplanacağını belirten WEEE (**W**aste **E**lectrical and **E**lectronic **E**quipment) (Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman)) sembolü, üzeri çarpıyla işaretlenmiş bir çöp kutusundan oluşur (§ 7 ElektroG).

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

CE Etiketi

CE işareti, medikal ürünün ilgili CE direktif ve yönetmeliklerinin gereğini yerine getirdiğine dair üretici firmanın beyanını gösterir.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

UKCA Etiketi

UKCA (UK Conformity Assessed) (UK Uygunluk Değerlendirme) işareti, İngiltere'de (İngiltere, Galler ve İskoçya) piyasaya sürülen mallar için kullanılan yeni bir İngiltere ürün işaretidir. Daha önce CE işareti gerektiren malların çoğunu kapsar.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

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

İngiltere Yetkili Kişisi

İngiltere Yetkili Kişisi, üreticinin yükümlülükleriyle ilgili olarak belirtilen görevleri yerine getirmek üzere İngiltere dışındaki üretici adına hareket eder.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

Dikkat

Cihazı veya kumandayı, sembolün yerleştirildiği yere yakın bir yerde çalıştırırken dikkatli olunması gerektiğini veya mevcut durumun, istenmeyen sonuçlardan kaçınmak açısından operatör farkındalığı veya operatör eylemi gerektirdiğini gösterir.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

Dikkat – Hareketli parçalar

Etiket, taşıma koluna yapıştırılmıştır. Taşıma kolu hareket halindeyken taşıma kolu ile cihazda çalışan operatör arasında bir çarpışma riski olduğunu belirtir.

Semboller:**Sembol başlığı:****Tanım:**

Dikkat – Toksik kimyasallar / Yanıcı maddeler

Etiketler, kapak sabitlemesinin altında (ortada) cihazın içerisine yapıştırılmıştır.

İlk etiket, cihaz içerisinde toksik kimyasalların olduğunu belirtir. Uygun şekilde korunmadıkça solüsyon kaplarını tutmayın.

İkinci etiket, cihazın içerisinde yanıcı maddeler olduğundan yangın riski olduğunu belirtir. Bu nedenle, cihazın yakınında herhangi bir ateşleme kaynağından kaçının.

Sembol:	Sembol başlığı:	Dikkat – Sıcak yüzey
	Tanım:	İki etiket fırının yakınına yapıştırılmıştır. Sıcak yüzeyler nedeniyle yanma riski olduğunu belirtir. Bu parçalara dokunmayın.
Sembol:	Sembol başlığı:	Dikkat – Yangın riski
	Tanım:	Etiket, cihazın arka tarafına sigortanın yakınına yapıştırılmıştır. Sigorta olmadığında veya uygun olmayan sigortalar kullanıldığında bir yangın riski olduğunu belirtir. Yangın riskine karşı sürekli koruma sağlamak için sadece cihaz üzerinde belirtilen uygun sigortalar ile değişim yapın.
Sembol:	Sembol başlığı:	Dikkat – Giriş gerilimi
	Tanım:	Etiket, cihazın arka tarafına şebeke elektriği girişinin üst kısmına yapıştırılmıştır. Ünitenin 100-120 VAC veya 230-240 VAC (siparişinize bağlı olarak) kablolulu olduğunu gösterir. Kablolamayı veya gerilim seçimini kendiniz değiştirmeyin, ancak bu durumda kalifiye Leica servis personeline başvurun.
Sembol:	Sembol başlığı:	Dikkat – Su beslemesi ve arabirimler
	Tanım:	Etiketler, cihazın arka tarafına seri portuna ve su besleme bağlantılarına yakın yapıştırılmıştır. Bunlar, Kullanım Talimatlarına ve – eğer varsa – cihaz üzerindeki herhangi bir yazıya dikkat edilmesi gerektiğini belirtir.
Sembol:	Sembol başlığı:	CSA Bildirimi (Kanada/ABD)
	Tanım:	CSA test işareti ürünün test edildiğini ve uygulanabilir güvenlik standartlarına uyduğunu belirtir.
Sembol:	Sembol başlığı:	Seri No
	Tanım:	Belirli bir medikal cihazın tanımlanabilmesi için üreticinin seri numarasını gösterir.
Sembol:	Sembol başlığı:	Kalem numarası
	Tanım:	Belirli bir medikal cihazın tanımlanabilmesi için üreticinin katalog numarasını gösterir.
Sembol:	Sembol başlığı:	Alternatif akım
		
Sembol:	Sembol başlığı:	Üretim tarihi
	Tanım:	Medikal cihazın üretilmiş olduğu tarihi gösterir.
Sembol:	Sembol başlığı:	Üretici
	Tanım:	Medikal ürünün üreticisini gösterir.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

Bu yönde

Paketin taşınması için doğru dikey pozisyonunu gösterir.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

Kuru yerde saklayın

Tıbbi ürünün neme karşı korunması gerektiğini belirtir.

Sembol:

Country of Origin: Germany

Sembol başlığı:**Tanım:**

Menşe Ülkesi

Menşe Ülkesi kutusu, ürünün son karakter dönüşümünün gerçekleştirildiği ülkeyi tanımlar.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

Kırılabilir, özenle taşınması gerekir

Dikkatli taşınmaması halinde tıbbi ürünün kırılabileceğini veya hasar görebileceğini belirtir.

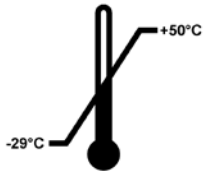
Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

İstifleme sınırı

İstiflenmesine izin verilen maksimum eş paket sayısı; "2" izin verilen paket sayısını gösterir.

Sembol:

Transport temperature range:

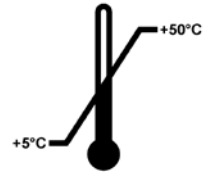
**Sembol başlığı:****Tanım:**

Taşıma sıcaklık sınırı

Tıbbi cihazın nakliye sırasında güvenli bir şekilde maruz kalabileceği sıcaklık sınırlarını belirtir.

Sembol:

Storage temperature range:

**Sembol başlığı:****Tanım:**

Depolama sıcaklık limiti

Tıbbi cihazın depolanması sırasında güvenli olarak maruz kalabileceği sıcaklık limitlerini gösterir.

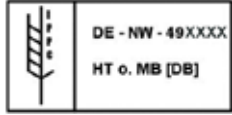
Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:**

Taşıma ve depolama için nem sınırlaması

Tıbbi cihazın nakliye ve depolama sırasında güvenli bir şekilde maruz kalabileceği nem aralığını belirtir.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:****Devrilme göstergesi**

Ürünün gereksinimlerinize uygun şekilde dik pozisyonda taşındığını ve saklandığını izlemek için olan göstergedir. 60° veya üzerindeki eğimlerde mavi bir kuvars kumu ok biçimindeki gösterge alanına akar ve burada yapışarak kalır. Paketin hatalı taşınması anında tespit edilebilir ve açık bir şekilde kanıtlanabilir.

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:****IPPC sembolü**

IPPC sembolü, IPPC sembolünü içerir

- ISO 3166 uyarınca ülke kodu, örn. Almanya için DE
- Bölge kodu, örn. Kuzey Rhine-Westphalia için NW
- Ruhsat numarası, 49 ile başlayan ve bir kez verilen numara.
- İşleme yöntemi, örn. HT (ısıtıl işlem)

Sembol:**Sembol başlığı:****Tanım:****ON / STOP (AÇIK / DURDUR) (Güç)**

ON (AÇIK): Güç şalterine basıldığında elektrik güç beslemesi bağlanır.

STOP (DURDUR): Güç şalterine basıldığında elektrik güç beslemesi kesilir.

Etiket, elektrik güç beslemesi şalterine yakın bulunur.

1.2 Cihaz tipi

Bu Kullanım Talimatlarında verilen tüm bilgiler sadece başlık sayfasında belirtilen cihaz tipi için geçerlidir. Cihaz seri numarasını gösteren bir tip plakası cihazın arka tarafına yapıştırılmıştır. Çeşitli versiyonlar için net veriler (→ S. 19 – 3.3 Teknik veriler) içerisinde açıklanmıştır.

1.3 Kullanım amacı

Leica Autostainer XL (ST5010) patoloğlar tarafından histolojik tıbbi teşhis (ör. kanser teşhisi) amacıyla kullanılan hücre oluşumlarını ve bunların bileşenlerini kontrastlamak üzere insan doku numunelerini boyamak için özel olarak tasarlanmış otomatik bir boyayıcıdır.

Leica Autostainer XL (ST5010) in vitro teşhis uygulamaları için tasarlanmıştır.



Uyarı

Cihazın tasarlanandan başka bir amaçla kullanılması, usulüne uygun olmayan çalışma kapsamındadır. Bu talimatlara uyulmaması kaza, kişisel yaralanma, cihaz veya aksesuar ekipmanlarında hasar ile sonuçlanabilir. Usulüne uygun ve amaca yönelik kullanım hem Kullanım Talimatları'ndaki tüm talimatlara uyulmasını ve kontrol ve bakım talimatlarının uygulanmasını, hem de reaktiflerin dayanıklılık ve kalite bakımından sürekli olarak kontrol edilmesini içerir. Leica Autostainer XL (ST5010), belirtilen boyama adımlarını otomatik olarak gerçekleştirir. Boyama adımlarının ve programlarının hatalı girilmesi durumunda üretici, boyama sonuçları ile ilgili sorumluluk kabul etmez. Bu nedenle kullanıcı, kendi oluşturduğu reaktiflerden veya program girişlerinden kendi sorumludur.

1.4 Kullanıcı grubu

- Leica Autostainer XL (ST5010) sadece eğitimli laboratuvar personeli tarafından çalıştırılabilir.
- Leica Autostainer XL (ST5010) kullanacak olan tüm laboratuvar personeli bu Kullanım Talimatları'nı dikkatli bir şekilde okumalı ve cihazı çalıştırmadan önce Leica Autostainer XL (ST5010)'nin tüm teknik özelliklerini öğrenmelidir. Cihaz sadece profesyonel kullanım için tasarlanmıştır.



Not

Cihazın ve numunelerin zarar görmesini engellemek için sadece Leica tarafından yetkilendirilmiş olan aksesuarlar ve yedek parçalar cihaza takılabilir veya cihaz ile birlikte kullanılabilir.

2. Güvenlik

2.1 Genel güvenlik notları



Uyarı

- Bu bölümdeki güvenlik ve ikaz notlarına her zaman uyulmalıdır. Önceden bir Leica cihazının nasıl kullanıldığını ve çalıştırıldığını biliyor olsanız dahi bu notları okuduğunuzdan emin olun.
- Cihaz ve aksesuarlar üzerinde bulunan koruyucu cihazlar çıkarılmamalı veya modifiye edilmemelidir.
- Sadece Leica tarafından yetkilendirilmiş olan yetkili servis personeli cihazı tamir edebilir ve içerisindeki parçalara erişim sağlayabilir.

Diğer riskler:

- Bu cihaz ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı konusunda elektrikli ekipmanların güvenlik gereksinimlerine uygun şekilde üretilmiş ve test edilmiştir. Usulüne uygun olmayan kullanım ve işletim durumunda, kullanıcılar veya üçüncü şahıslar için yaralanma veya ölüm tehlikesi oluşabilir ve cihazda veya diğer maddi varlıklarda hasarlar ortaya çıkabilir.
- Cihaz yalnızca usulüne uygun olarak ve yalnızca güvenlik özellikleri bakımından sorunsuz durumdayken kullanılmalıdır.
- Bu durumu muhafaza etmek ve güvenli çalışma sağlamak için kullanıcı bu Kullanım Talimatları içerisinde bulunan tüm notlara ve ikazlara dikkat etmelidir.
- Güvenliği tehlikeye atacak arızalar ortaya çıkarsa, cihaz hemen kullanımdan kaldırılmalı ve yetkili Leica servis teknisyenine bilgi verilmelidir.
- Yalnızca orijinal yedek parçalar ve onaylanmış orijinal Leica aksesuarları kullanılmalıdır.
- Ulusal kurallar ve düzenlemeler uyarınca operatörün kamu su şebekesini bina tesisatından geri akan su nedeniyle kontamine olmaktan uzun vadeli olarak koruma önlemleri alması gerekebilir. Avrupa'da, bağlanacak olan içme suyu şebekesi koruma cihazı DIN EN 1717:2011-08 (bilgi durumu Ağustos 2013) spesifikasyonlarına uygun biçimde seçilir.

Geçerli standartlar hakkında güncel bilgiler için lütfen Internet sitemizdeki CE uygunluk beyanına ve UKCA uygunluk beyanına bakın: www.LeicaBiosystems.com

Tehlike uyarıları - Reaktifler ile çalışma



Uyarı

- Çözücü maddeler ile çalışılırken dikkatli olunmalıdır.
- Bu cihazda kullanılan kimyasallar ile çalışırken her zaman laboratuvar kullanımı için uygun koruyucu kıyafet giyilmeli, kauçuk eldiven ve koruyucu gözlük takılmalıdır.
- Cihazın kurulacağı yerin iyi havalandırılması gerekir. Ek olarak, cihazın harici bir atık hava emme sistemine bağlanması önemle önerilir. Leica Autostainer XL (ST5010) içerisinde kullanılacak olan kimyasal maddeler hem alev alabilir hem de zehirleyicidir.
- Cihazı patlama tehlikesi olan alanlarda çalıştırmak yasaktır.
- Sadece son kullanma tarihi geçmemiş reaktifleri ve sarf malzemelerini kullanın.
- Kullanılmış reaktiflerin imhası sırasında yürürlükteki yerel düzenlemeler ve cihazın çalıştırıldığı firmada/kuruluştaki uygulanan atık imha yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.
- Reaktif küvetleri her zaman cihazın dışında güvenlik düzenlemelerine uyarak doldurulmalıdır.

2.2 Özel güvenlik notları



Uyarı

Uygun kıyafetler olmadan cihazın çalıştırılması

Kişisel yaralanma

- Bu cihazda kullanılan kimyasallar ile çalışırken her zaman laboratuvar kullanımı için uygun koruyucu kıyafet giyilmeli, kauçuk eldiven ve koruyucu gözlük takılmalıdır.
- Her zaman laboratuvar güvenlik düzenlemelerinize uygun hareket edin.



Uyarı

Buharların solunması sağlığa zararlıdır

Kişisel yaralanma

- Cihazı, uygun hortum kullanarak (2 m ve 4 m uzunluklarında) bir laboratuvar hava çıkış sistemine bağlayın. Alternatif olarak cihaz, bir duman çekme dolabının altında çalıştırılabilir. Bu, aktif karbon filtresine ek olarak çalıştırılmalıdır.



Uyarı

Reaktiflerin yanlış kullanılması durumunda kirlenmesi

Yetersiz boyama kalitesi veya dokunun tamamen kaybolması

- Reaktifleri yanlışlıkla kirlenmişseniz, örn. bir reaktifin başka bir kaba düşmesi nedeniyle, daima yerel düzenlemelere uyun. İlk önce dokuyu korumaya odaklanın. Kirlenmiş tüm reaktifleri atığa çıkarın ve etkilenen kapları tamamen temizleyin.



Uyarı

Başka bir reaktif ile doldurmadan önce temizlenmemiş veya yetersiz temizlenmiş kaplar

Yetersiz boyama kalitesi, doku hasarı veya dokunun kaybolması

- Kapları doldurmadan önce her zaman tamamen ve düzenli olarak temizleyin (→ S. 41 – 6.2 Reaktif küvetleri).



Dikkat

Numune lamı tutucularının kaplara manuel olarak uygun olmayan şekilde yüklenmesi

Aynı kaba başka bir numune lamı tutucusunun otomatik olarak yüklenmesi nedeniyle ortaya çıkan çarpışma sonucunda doku kaybı ve / veya maddi hasar

- Numune lamı tutucularını manuel olarak yüklemeyin ve herhangi bir taşıma kolu hareketini başlatmayın



Dikkat

Kapaklar kaptan çıkarılmamış

Bir numune lamı tutucusunun otomatik olarak yüklenmesi nedeniyle ortaya çıkan çarpışma sonucunda doku kaybı ve / veya maddi hasar

- Etkilenen kaba bir taşıma işlemini başlatmadan önce daima tüm kapakların çıkarılmış olduğundan emin olun.

**Dikkat**

Numune lamı tutucuları, yükleme çekmecesine yerine yanlışlıkla çıkış çekmecesine yüklenmiştir.

İşleme zamanının gecikmesi / Dokunun hasar görmesi veya kaybolması

- Numune lamı tutucularını yükleme çekmecesine yüklerken daima dikkat edin (→ S. 36 – 5.9.4 Numune lamı tutucularının yüklenmesi).

**Dikkat**

Kaplar içerisindeki reaktif dolum seviyesi yetersiz

Bir numune lamı tutucusunun otomatik olarak yüklenmesi nedeniyle ortaya çıkan çarpışma sonucunda doku kaybı ve / veya maddi hasar

- Kapların dolum seviyesini düzenli olarak kontrol edin ve kapları temizleyin ve / veya gerekiyorsa doldurun.
- Buharlaşmayı en aza indirmek için kullanılmayan kapları örtün.

**Dikkat**

Su tahliyesi temizlenmemiş veya yetersiz olarak temizlenmiş

Yetersiz boyama kalitesi, doku kaybı veya hasarı

- Düzgün bir akış sağlamak için tahliye sistemini düzenli olarak kontrol edin ve temizleyin.

**Dikkat**

Numune lamı tutucuları, çıkış çekmecesinden zamanında boşaltılmamış

İşleme zamanının gecikmesi / Dokunun hasar görmesi veya kaybolması

- Çıkış çekmecesini zamanında boşaltın, çıkış çekmecesini kapatın ve **EXIT (ÇIKIŞ) düğmesine basın** (→ S. 37 – 5.9.5 Numune lamı tutucularının çıkış çekmecesinden boşaltılması).

**Dikkat**

Yanlış program parametreleri ile işlenen numune lamı tutucusu

Doku hasarı veya dokunun kaybolması

- İşlemeye başlamadan önce her zaman kullanıcıya özel program parametrelerini iki defa kontrol edin.

3. Cihaz özellikleri

3.1 Genel tanım

Leica Autostainer XL (ST5010) modern laboratuvarların kalite gereksinimlerini karşılamak üzere geliştirilmiştir:

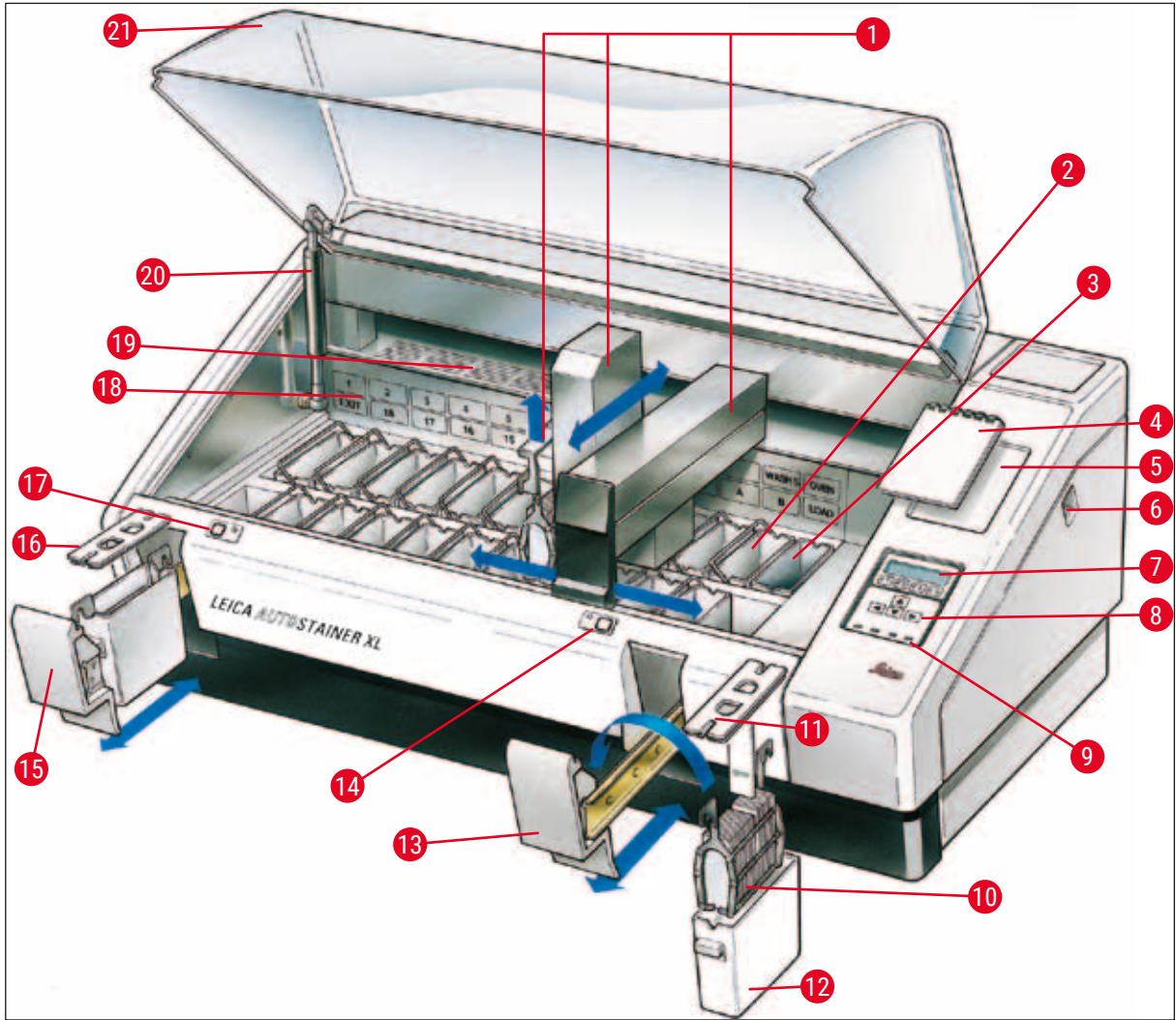
- Yüksek numune çıktısı,
- esneklik,
- güvenlik.

Leica Autostainer XL (ST5010) yüksek çıktı oranını sağlamak için bir numune lamı taşıma sistemi kullanır, bu sistem sayesinde her biri 30 lam içeren 11 numune lamı tutucusu eşzamanlı olarak işlenebilir.

Leica Autostainer XL (ST5010) esnekliği sayesinde farklı boyama protokollerine sahip numune lamı tutucuları eşzamanlı işlemeye olanak sağlar.

Cihazın içerisine numune lamalarını kurutmayı hızlandıran bir fırın entegre edilmiştir. Optimize edilmiş yıkama istasyonları, reaktif kalıntıları için hızlı yıkama sağlar. Numune lamı tutucusunun tasarımı minimum reaktif displasmanını garanti eder ve reaktiflerin üzerine damlayan sıvılar nedeniyle kontamine olmasını ve gereğinden daha erken değiştirilmesinin zorunlu hale gelmesini engeller.

Leica Autostainer XL (ST5010)'i kullanmak güvenlidir ve cihaz reaktif buharlarını boşaltmak için entegre bir sisteme sahiptir. Numune lamı tutucuları iki çekmece kullanılarak yüklenir ve boşaltılır.

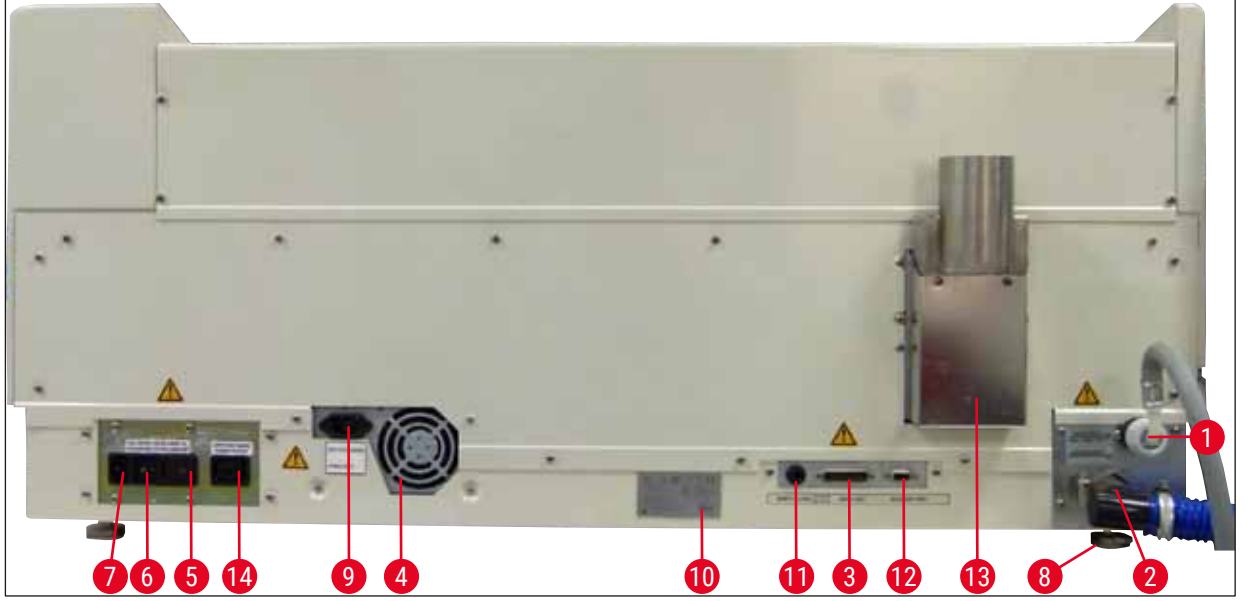


Şek. 1

Cihazın ön tarafı

1	Taşıma kolu	12	Reaktif küveti
2	Yıkama istasyonları	13	Yükleme çekmecesini
3	Fırın	14	Yükleme çekmecesini için anahtar ve LED gösterge
4	Boyama protokolleri için not defteri	15	Çıkış çekmecesini
5	Not defteri için girinti	16	Açıklıklara sahip kapak (kap taşıma için)
6	ON/STOP (AÇ/DURDUR) anahtarı	17	Çıkış çekmecesini için anahtar ve LED gösterge
7	Gösterim ekranı	18	İstasyonların şematik diyagramı
8	Tuş takımı	19	Kapak plakası
9	LED göstergeler	20	Kapak için kilit ¹⁾
10	Numune lamı tutucusu	21	Kapak
11	Konteyner kapağı		

¹⁾ Kapağın kilidinde bir gaz basınçlı yay bulunur. Bu parça aşınabilir. Tutma kuvvetinin zayıflaması durumunda lütfen satış sonrası servisimize başvurun ve değiştirme talebinde bulunun.



Şek. 2

Cihazın arka tarafı

1	Su girişi	8	Ayak, ayarlanabilir
2	Boşaltma çıkışı	9	Anahtarlı şebeke güç kaynağı girişi
3	Seri port	10	Tip plakası
4	Güç beslemesi (elektronik)	11	Uzak alarm soketi, 30 V AC/1 A, 60 V DC/1 A
5	Voltaj seçici ve ısıtıcı için sigortalar	12	Aksesuar portu
6	Güç anahtarı (AÇIK/KAPALI)	13	Egzoz hava kanalı
7	Güç girişi	14	Anahtarlı şebeke güç kaynağı çıkışı

**Not**

Seri port (→ Şek. 2-3) ve Aksesuar portu (→ Şek. 2-12) Leica servis teknisyeni tarafından isteğe bağlı Leica TS5015 Transfer Station kurulumu içindir. Bu cihaz Leica Autostainer XL (ST5010) ile Leica CV5030 Robotic Coverslipper bağlantısı yapmak üzere kullanılır (→ 5.9.9 İş istasyonu olarak çalışma-12).

3.2 Standart teslimat - paket listesi



Not

Cihazın ve numunelerin zarar görmesini engellemek için sadece Leica tarafından yetkilendirilmiş olan aksesuarlar ve yedek parçalar cihaza takılabilir veya cihaz ile birlikte kullanılabilir.

Standart teslimat:

Mkt.	İşaret	Sipariş No.
1	Leica Autostainer XL (ST5010) temel ünite (230-240 V / 50-60 Hz) (yerel güç kablosu eklidir)	14 0456 35136
	- veya -	
1	Leica Autostainer XL (ST5010) temel ünite (100-120 V / 50-60 Hz) (yerel güç kablosu eklidir)	14 0456 35340
1	aksesuar kiti (0456 35660) şunları içerir:	
22	kapaklı reaktif kapları	14 0475 33659
5	yıkama kapları, grup.	14 0456 35268
10	slayt rafları, 30 slayt	14 0475 33750
2	reaktif kapları için yuvalı kapaklar	14 0475 34486
1	bağlantı kablosu, güç beslemesi	14 0411 34604
1	uzaktan alarm konnektörü	14 6844 01005
1	boru bant kelepçesi	14 0422 31972
1	hortum için açılı bağlantı nozülü	14 0475 33669
1	V filtre 3/4.	14 0456 36101
1	aktif karbon filtresi	14 0474 32273
1	filtre kapağı	14 0456 35240
1	parafin için toplama tepsisi (ısıtıcı) (cihaz içinde)	14 0456 35216
1	boyama protokolü defteri (cihaza bağlı)	14 0456 35459
1	contalı su besleme hortumu	14 0474 32325
1	boşaltma hortumu	14 0475 35748
1	Uluslararası paket Kullanım Talimatları (İngilizce çıktı, 14 0456 80200 veri depolama cihazındaki ek diller ve ek olarak referans kılavuzu (boyama protokolleri, vb.) dahil, yalnızca İngilizce)	14 0456 80001

Birlikte verilen yerel güç kablosu bozuksa veya kaybolursa lütfen yetkili Leica satış temsilcinize başvurunuz.



Not

Teslimat sırasında paket içeriği, sevk irsaliyesi ve sipariş karşılaştırılmalıdır. Farklılıklar mevcutsa lütfen zaman kaybetmeden yetkili Leica satış temsilcinize başvurunuz.

3.3 Teknik veriler

Ölçüler (genişlik x derinlik x yükseklik):	109 cm x 67 cm x 51 cm
Ağırlık:	65 kg
Nominal besleme gerilimleri:	100-120 V AC $\pm$ % 10 veya 230-240 V AC $\pm$ % 10
Nominal frekans:	50-60 Hz
Güç tüketimi:	650 VA
Sigortalar:	5 x 20 mm, VDE / UL onaylı 100-120 V: hızlı hareket eden sigorta F 6,30 A L250 VAC 230-240 V; hızlı hareket eden sigorta F 3,15 A L250 VAC
Koruma yöntemi IEC 61010-1:	Sınıf 1
Aşırı gerilim kategorisi IEC 61010-1:	II
Kirlilik derecesi IEC 61010-1:	2
Koruma derecesi IEC 60529:	IP20
A-ağırlıklı gürültü seviyesi, 1 m mesafede ölçülür:	$\leq$ 70 dB (A)
Uzak alarm soketi:	30 V AC/1 A – 60 V DC/1 A

Performans parametreleri

Lam çıktısı	seçilen protokole bağlı: maks. 600 lam /sa min. 200 lam /sa
Yükleme kapasitesi:	maks. 11 numune lamı tutucusu
Bir numune lamı tutucusunun kapasitesi:	30 lam
Toplam istasyon sayısı:	26
Reaktif istasyonları:	min. 18
Reaktif kaplarının hacmi:	450 ml
Toplam su istasyonu sayısı:	maks. 5 (opsiyonel DI su)
Fırın bölmesi sayısı:	1
Fırın bölmesi sıcaklığı:	Ortam sıcaklığı veya +30 - +65 °C
Kuluçka süresi ayarı:	0 sn - 99 dak 59 sn
Toplam yükleme / boşaltma istasyonu sayısı:	1 / 1
Uçucu olmayan saklama kapasitesi:	25 adıma kadar adım içeren 15 program
Entegrasyon:	CV5030 ile bağlantı (lamel kapama cihazı, opsiyonel)

Taze su bağlantısı

Hortum malzemesi:	PVC
Hortum uzunluğu:	2,5 m
Bağlantı parçası:	G3/8
İç çap:	10 mm
Dış çap:	16 mm
İç basınç:	Min. 1 bar / maks. 6 bar
Gerekli akış hızı:	Min. 12 l/ dak

Atık su bağlantısı

Hortum malzemesi:	PVC
Hortum uzunluğu:	4 m
İç çap:	32 mm
Dış çap:	36,8 mm

Hava çıkışı

Hortum malzemesi:	PVC
Hortum uzunluğu:	2 m veya 4 m
İç çap:	50 mm
Dış çap:	60 mm
Hava çıkış performansı:	22,4 m ³ /sa
Çıkan havanın atılması:	Harici bir hava çıkış sistemi ile bağlantı için aktif karbon filtresi ve çıkış hortumu

Ortam koşulları

Çalışma sıcaklığı:	15 - 35 °C
Çalışma bağıl nemi:	% 20 ile % 80 arası, yoğuşmasız
Çalışma yüksekliği:	Deniz seviyesi üzerinde maksimum 2000 m
Depolama sıcaklığı:	+5 - +50 °C
Depolama bağıl nemi:	% 10 ile % 85 arası, yoğuşmasız
Taşıma sıcaklığı:	-29 °C ile +50 °C arası
Taşıma bağıl nemi:	% 10 ile % 85 arası, yoğuşmasız

4. Cihazın kurulması

Bu bölüm Leica Autostainer XL (ST5010) kurulumu hakkındaki talimatları içerir. Ayrıca cihazın bileşenlerinin ayrıntılı tanımlarını ve bir diyagramını da sunar. Aktif karbon filtresinin değiştirme prosedürü ve reaktif buharlarına karşı korunma yöntemlerini de gösterir.

4.1 Kurulum yeri gereksinimleri

- Gerekli sert yüzey: 1,09 x 0,67 m²
- Laboratuvar tezgahı, cihazla ilgili yeterli taşıma kapasitesine ve sert bir yüzeye sahip olmalıdır.
- Cihaz sadece iç mekanda kullanım için tasarlanmıştır
- En yakın güç soketi, güç kablosunun uzunluğundan (2,5 m) daha uzakta olmamalıdır. Uzatma kablosunun kullanılmasına izin verilmez.
- Cihaz topraklanmış bir güç beslemesi prizine bağlanmalıdır.
- Yalnızca yerel güç beslemesi için tasarlanmış ve cihazla birlikte verilen güç kablosunu kullanın
- Cihazın, herhangi bir klima sisteminin altına takılmaması gerekir
- Sarsıntı, doğrudan güneş ışığı ve önemli akım dalgalanmalarından kaçınılması gerekir
- Doğru çalışma ancak, tüm duvarlara ve diğer demirbaşlara en az 10 cm'lik bir mesafeye uyulması ile sağlanabilir
- Cihaz, güç şalterine ve arka taraftaki elektrik fişine kolaylıkla erişebilecek şekilde takılmalıdır.
- Patlama tehlikesine maruz kalan herhangi bir yerde çalıştırmaya izin verilmez
- Kurulum yeri, elektrostatik deşarja karşı korumalı olmalıdır
- Kurulum yerinin iyi havalandırılması gerekir, çünkü cihaz içinde kullanılan kimyasallar oldukça yanıcı ve sağlıksızdır
- Cihazı, uygun hortum kullanarak (2 m ve 4 m uzunluklarında) bir laboratuvar hava çıkış sistemine bağlayın. Alternatif olarak cihaz, bir duman çekme dolabının altında çalıştırılabilir. Bu, aktif karbon filtresine ek olarak çalıştırılmalıdır.
- Lütfen aktif karbon filtresinin sadece tehlikeli buharların (Ksilen) filtrelenmesini sağladığını göz önünde bulundurun
- Kurulum yerindeki durum önemli ölçüde değişebilir ve mevcut havalandırma, diğer kurulu olan cihazların emisyonları, solventlerin kullanımı, odanın hacmi vb. durumlarına bağlıdır.
- Solvent buharları ile ilgili izin verilen yasal maksimum değerleri aşmamak ve çalışma yerinde tüm önlemleri almak laboratuvar sahibinin / laboratuvar operatörünün sorumluluğundadır. Bu, ilgili dokümantasyonu da içerir.
- Cihazın operatörü, yeterli havalandırmanın sağlandığından ve aktif karbon filtresinin gerekli aralıklarda değiştirildiğinden emin olmalıdır.
- Voltaj seçici ve diğer dahili bileşenler üretici tarafından ilgili ülkenin güç gereksinimlerine uygun olarak önceden ayarlanmıştır.



Uyarı

Kullanıcı voltaj değiştirici ayarlarını değiştirmemelidir.

- Leica Autostainer XL (ST5010) basınç düşürücülü bir laboratuvar su musluğuna bağlanmalıdır.

4.2 Cihazın ayarlanması



Uyarı

Cihazın uygun olmayan şekilde kaldırılması ve taşınması

Kişileri yaralanması ve/veya maddi hasar

- Cihazın 4 kişiden az kişi ile kaldırmaya çalışmayın.
- Cihazı tüm köşelerinden çerçevenin altından tutun ve dengeli şekilde kaldırın.

1. Cihazı tüm köşelerinden en az 4 kişi ile tutun ve dengeli şekilde kaldırın.
2. Cihazı tezgaha yerleştirin (→ S. 21 – 4.1 Kurulum yeri gereksinimleri).
3. Plastik kapağı çıkarın.
4. Tüm aksesuarların siparişinize uygun teslim edilmiş olduğunu kontrol edin.

4.3 Cihazın bağlantıları

4.3.1 Güç kaynağı



Uyarı

- Cihazı güç kaynağına bağlamadan önce, tip plakasındaki bağlantı verilerinin yerel güç kaynağı ile karşılaştırılması önemlidir.
- Cihaz topraklanmış bir güç çıkışına bağlanmalıdır. Yalnızca, yerel akım beslemesi için öngörülmuş, birlikte teslim edilen güç kablosu kullanılmalıdır.

- Güç kablosunu güç girişine bağlayın (→ Şek. 2-7).
- Güç kaynağı bağlantı kablosunu anahtarlı ana elektrik prizine (→ Şek. 2-14) ve anahtarlı şebeke girişine takınız (→ Şek. 2-9).

Nasıl açılır:

1. Elektrik fişini elektrik prizine takın.
2. Cihazın sağ tarafındaki **ON/STOP** (AÇ/DURDUR) anahtarını **STOP** (DURDUR) konumuna getirin.
3. Cihazın arka tarafındaki **ON/OFF** (AÇIK/KAPALI) anahtarını **ON** (AÇIK) konumuna getirin.
4. **ON/STOP** (AÇ/DURDUR) anahtarını **ON** (AÇIK) konumuna getirin.

✓ Cihazdan 3 kısa bip sesi duyulur ve **Main Menu** (Ana Menü) gösterilir.

Cihaz kullanılmadığında **ON/STOP** (AÇ/DURDUR) anahtarını **STOP** (DURDUR) konumuna getirin.

Cihazın arka tarafındaki ON/OFF (AÇIK/KAPALI) anahtarı **ON** (AÇIK) konumunda bırakılmalıdır.



Uyarı

Cihaz asla güç beslemesi bağlantı kablosu olmadan çalıştırılmamalıdır.
Cihaz topraklanmış bir güç çıkışına bağlanmalıdır.

4.3.2 Su beslemesi



Uyarı

Hortum tertibatlarının işlevselliğini sağlamak ve ek stresler nedeniyle hizmet ömürlerini kısaltmamak için aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

- Görünür bir hasar varsa hortum düzeneğini çalıştırmayın.
- Hortum hatları doğal pozisyonlarını ve hareketlerini engellemeyecek şekilde döşenmelidir.
- Hortum hatları, bu amaç için özel olarak tasarlanmadıkça, çalışma sırasında çekme, burulma ve basınç gerilmelerine maruz bırakılmamalıdır.
- Hortum hatları mekanik, termal veya kimyasal etkilerden kaynaklanan hasarlara karşı korunmalıdır.
- Cihazın çalıştırılmasından önce tüm sökülebilir bağlantıların sıkı olduğu kontrol edilmelidir.

1. Su hortumunu cihazın arka tarafındaki su bağlantısına bağlayın.
2. Hortumun diğer ucunu soğuk su musluğuna takın. Hortum konnektörü: 3/4".
3. Sonra musluğu yavaşça ve tamamen açın.



Not

Su hortumu bağlandığında su filtresi yerine takılmış olmalıdır, aksi takdirde su sızabilir.

4. Boşaltma hortumunu cihazın arka tarafındaki deşarj nozulüne bağlayın.

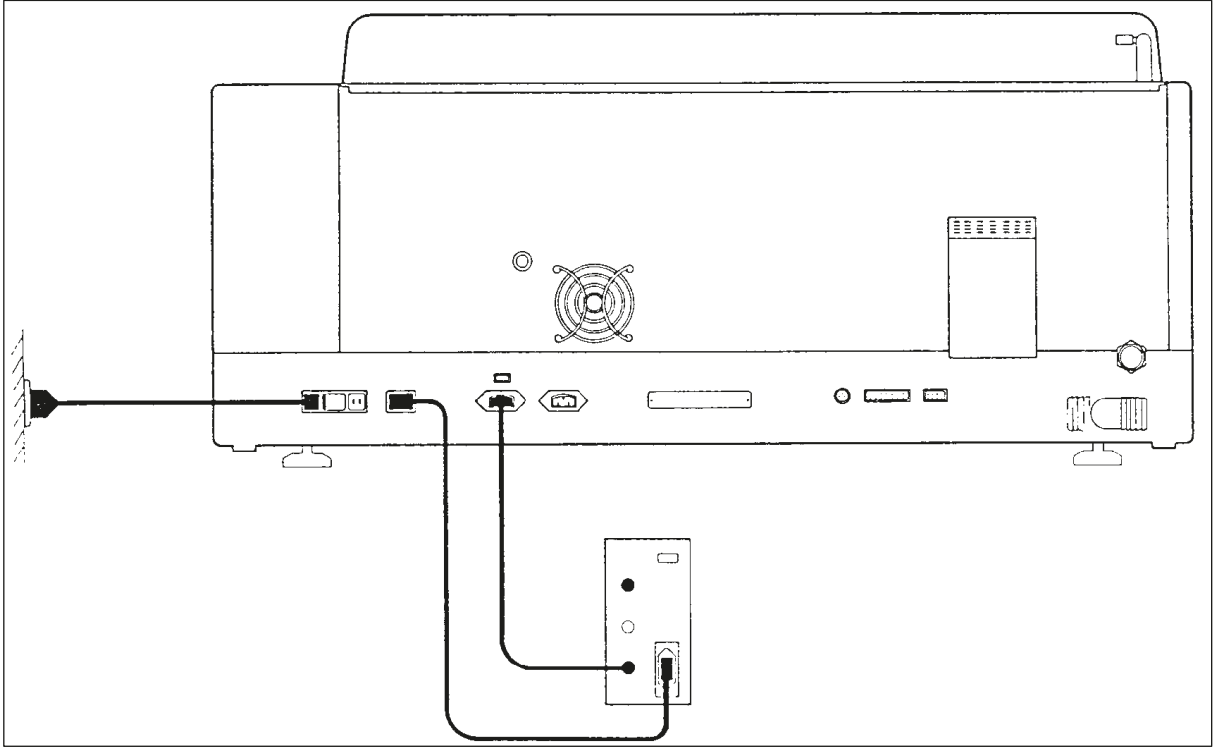
4.4 Aküyle yedekleme – UPS (opsiyonel)

Boyama prosesinde bir kesinti olmasını engellemek için geçici bir elektrik kesintisi durumunda çalışmaya devam etmek isteniyorsa bir kesintisiz güç kaynağı (UPS) bağlanabilir.

(→ Şek. 3) içinde gösterildiği şekilde kompakt bir UPS, güç beslemesi bağlantı kablosu üzerinden kolayca bağlanabilir.

UPS, 5 dakika süreyle 200 VA çıkış sağlayacak biçimde tasarlanmalıdır. Ancak UPS fırının çalışmaya devam etmesini sağlamaz.

UPS, kurulum lokasyonundaki güç beslemesi voltajını sağlamalıdır. Distribütörünüz size uygun bir UPS önermekten mutlu olacaktır.



Şek. 3

4.5 Uzaktan alarm (opsiyonel)

Opsiyonel uzaktan alarm, cihazın geri kalanından voltaj açısından izole edilmiş bir kilit rölesidir. Bir alarm durumu (ciddi bir çalışma arızası veya UPS takılıyken boyama çalıştırması sırasında güç kesintisi) mevcutsa alarm devresi kapanır ve alarm duyulur.



Not

Güç kesintisi durumunda bile ses verecek bir uzaktan alarma ihtiyacınız varsa, pille çalışan bir uzaktan alarm kullanmalısınız.

Cihazın halen ON (AÇIK) durumunda olduğundan emin olun ve alarmin sesini kapatmak için herhangi bir tuşa basın. Boyama çalıştırması sırasında elektrik kesilirse, önce yandaki ON/STOP (AÇ/DURDUR) anahtarını STOP (DURDUR) konumuna getirmeniz ve sonra yine ON (AÇIK) konumuna getirmeniz gerekebilir.

Uzaktan alarm ancak bir UPS bağlanmışsa güç kesintisi sırasında çalışır. Uzaktan alarmin nasıl bağlanacağına dair ayrıntılar için distribütörünüzle iletişime geçin.

Uzak alarm 30 V AC/1 A, 60 V DC/1 A için tasarlanmış olmalıdır.

Uzaktan alarmı bir fono jak (6,25 mm) kullanarak cihazın arka tarafındaki bağlantı soketine bağlayın.

4.6 Reaktif buharları için vakum tahliye sistemi

Dumanlar bir aktif karbon filtreden geçirilerek tahliye edilir ve bu filtre üç ayda bir değiştirilmelidir (ortalama kullanım ile).

Filtreyi değiştirmek için filtre üzerindeki kapak plakasını çıkarın (→ Şek. 1-19). Filtreyi çıkarmak için verilen şeritleri kullanın. Yeni bir filtre yerleştirin ve kapağı yeniden takın.

4.7 Fırın

Parafin tepsisini fırın zeminine yerleştirin.

5. Cihazın çalıştırılması

Giriş

Bu bölüm Leica Autostainer XL (ST5010)'in nasıl çalıştırılacağını tanımlar. Fonksiyon tuşlarının ve kontrol panelindeki ekranların nasıl kullanılacağı konusunda bilgiler içerir. Ayrıca programların nasıl oluşturulacağını ve düzenleneceğini ve numune lamalarının nasıl boyanacağını açıklar.

Leica Autostainer XL (ST5010) diğer boyayıcılarda bulunmayan çok sayıda özellik içerir. Özellikle numune lamı tutucuları yüklemek ve boşaltmak için kapağı açmaya gerek yoktur, çekmeceleri kullanmak yeterlidir. Cihaz yeni numune lamı tutucusunu kabul etmeye hazır olduğunda yükleme çekmecesi LED'i yanar. Bir numune lamı tutucusu yüklendiğinde, cihazın boyama çalıştırmasını başlatabilmesi için LOAD (YÜKLE) tuşuna basılmalıdır. Benzer biçimde bir numune lamı tutucusu için boyama çalıştırması tamamlanmışsa çıkış çekmecesi LED'i yanar. Bir numune lamı tutucusu çıkarıldıktan sonra cihazın bu işlemin tamamlandığını öğrenmesi için EXIT (ÇIKIŞ) tuşuna basılmalıdır. Programlar herhangi bir istasyonda sonlandırılabilir. Ancak eğer çıkış çekmecesi programın son adımında değilse LCD'de tutucunun hangi istasyondan çıkarıldığı gösterilir. Bu durumda tutucunun çıkarılabilmesi için cihazın kapağının açılması gerekir.

Yükleme çekmecesi LOAD LED (YÜKLE LED'i) yandığı anda Leica Autostainer XL (ST5010) yeni numune lamı tutucusunu kabul etmeye hazırdır. Böylece eşzamanlı olarak azami 11 numune lamı tutucusu işlenebilir.

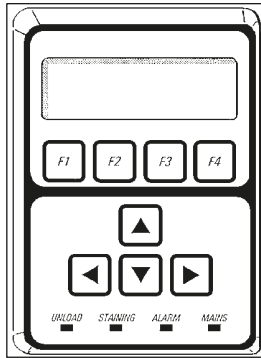
Her numune lamı tutucusu 15 programdan herhangi birine göre işlenebilir, ancak bunun için ilgili reaktiflerin mevcut olması ve seçilen programın halihazırda kullanılan programlarla uyumlu olması (çelişen sıralamaları olmaması) gerekir.

Çalışma

Leica Autostainer XL (ST5010) kontrol panelini, LOAD (YÜKLE) ve UNLOAD (BOŞALT) tuşlarını ve ilgili LED'leri ve sesli sinyalleri kullanarak çalıştırılır.

5.1 Kontrol paneli

Kontrol paneli bir LCD'den, tuş takımından ve dört LED'den oluşur.



Şek. 4

Ekran

Ekran dört satırlık, arkadan aydınlatmalı LCD'dir. Dördüncü satır genelde [F1] ile [F4] arası fonksiyon tuşlarıyla ilişkili komutlar için ayrılmıştır. Yanıp sönen imleç, kullanıcının değiştirebileceği ayarın altında görünür.

Tuş takımı

Membran tuş takımı 4 fonksiyon tuşundan ve 4 ok tuşundan oluşur. Fonksiyon tuşları, ekranın dördüncü satırında, tuşların hemen üzerinde görünen işlemleri gerçekleştirir. Ok tuşları ise imleci tuşun üzerindeki yönde hareket ettirir. Ayrıca ondalık basamakları ve diğer ayarları seçmek için de kullanılırlar.



Not

Çözücü maddelerle temas, sert cihazlar veya aşırı güç kullanmak membran tuş takımına hasar verebilir.

LED göstergeler

Ok tuşlarının altına yerleştirilen dört LED aşağıdaki fonksiyonları yerine getirir: UNLOAD (BOŞALT) LED'i (sarı yanıp söner), bir numune lamı tutucusunun tamamen işlendiğini ve bir istasyondan (çıkış çekmecesini dahil değildir) çıkarılmaya hazır olduğunu gösterir. Boyama LED'i (sarı) boyama işlemi sürerken yanar. Alarm LED'i (kırmızı) bir arıza oluştuğunu bildirir. Güç LED'i (yeşil) güç besleme voltajının mevcut olduğunu gösterir (hem ON/OFF (AÇIK/KAPALI) anahtarı hem de ON/STOP (AÇ/DURDUR) anahtarı ON (AÇIK) konumunda olmalıdır).

LOAD (YÜKLE) ve EXIT (ÇIKIŞ) tuşları ve göstergeleri

LOAD (YÜKLE) ve ÇIKIŞ (EXIT) tuşları ve yükleme ve çıkış çekmecelerinin yanında bulunan LED göstergeleri. Daha fazla bilgi için bkz. (→ S. 36 – 5.9.4 Numune lamı tutucularının yüklenmesi) ve (→ S. 38 – 5.9.7 Boyamanın duraklatılması).

Sesli sinyaller

Dört farklı sesli sinyal mevcuttur:

- Kısa tek bip: Bir tuşa basıldığında duyulur.
- Kısa çift bip: Yanlış tuşa basıldı veya hata mesajı alındı.
- Uzun çift bip: Tamamen işlenmiş tutucuyu çıkarmak için operatör müdahalesi gerekli.
- Sürekli ses: Bir arızayı gösterir.

5.2 Ana menü

ON/STOP (AÇ/DURDUR) anahtarı ON (AÇIK) konumuna getirildiğinde Main Menu (Ana Menü) görünür ve cihazdan 3 defa bip sesi duyulur.

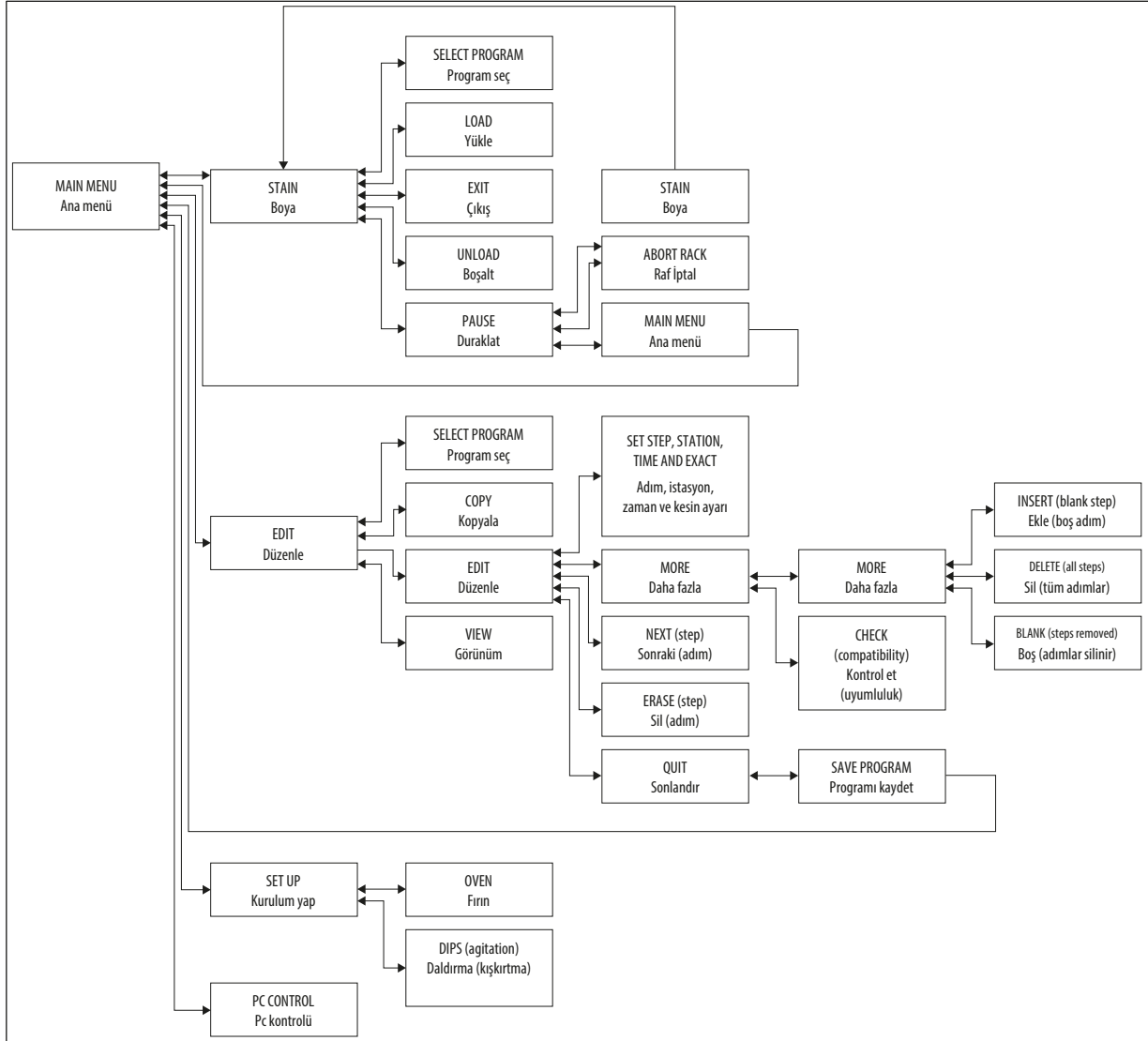
Autostainer XL	V2.00		
Main Menu			
Stain	Edit	SetUp	PC

Autostainer XL	V2.00		
Ana Menü			
Boyama	Düzenle	Kurulum	PC

Cihaz aşağıdaki çalışma modlarına sahiptir:

- Stain (Boyama): Numune lamalarının boyanması için.
- Edit (Düzenle): Programları oluşturmak, görüntülemek veya değiştirmek için.
- SetUp (Kurulum): Bir numune lamı tutucunun reaktif istasyonunda kaç defa kalkıp ineceği (daldırma) ve fırın sıcaklığı gibi parametreleri belirlemek için.
- PC: Sadece servis kullanımı için.

5.3 Menüye genel bakış



Şek. 5

5.4 Programların düzenlenmesi

Leica Autostainer XL (ST5010) en fazla 15 programı kaydedebilir ve bunlara 1 ile 15 arasında numaralar verir. Programlama kolaydır. Kullanıcı bir menü üzerinden yönlendirilir ve tüm bilgileri tuş takımı üzerinden girer.



Dikkat

Yanlış program parametreleri ile işlenen numune lamı tutucusu

Doku hasarı veya dokunun kaybolması

- İşlemeye başlamadan önce her zaman kullanıcıya özel program parametrelerini iki defa kontrol edin.

Bir program 25 adımdan oluşur ve bunlardan bazıları boş olabilir. Bir adım aşağıdaki bilgilerden oluşur:

- Adım numarası
- İstasyon
- Kuluçka süresi (daldırma süresi)
- Belirlenen kuluçka süresine kesin olarak uyulmasının gerekip gerekmediği.

Adım numarası, istasyonların kullanılacağı sırayı tanımlar. Kuluçka süresi, numune lamı tutucusunun istasyona tamamen daldırılacağı süredir.

Birden çok numune lamı tutucusu eşzamanlı olarak işleniyorsa zamanlar örtüşebilir, bu nedenle belirlenen kalma süresine kesin adherans gerektiren adımlar program içinde **kesin** olarak tanımlanır. Bu nedenle bu adımların kuluçka süreleri önceliğe sahiptir ve bu süreler ± 1 saniye kesinliğinde uyulmalıdır. **Kesin değil** olarak tanımlanmış olan bir adımdaki numune lamı tutucuları, taşıma kolu müsait olana kadar işlenmeye devam eder.



Uyarı

İşlenmekte olan numune lamı tutucularına atanmış olan programlar, işleme devam ettiği sürece değiştirilemez ve bunlara başka adımlar kopyalanamaz.

Menüye genel bakış (→ S. 28 – 5.3 Menüye genel bakış) programlama yapısına bir genel bakış sunar.

5.4.1 Program adımlarının girilmesi

1. Main Menu (Ana Menü) içinde **[F2]** Edit (Düzenle) tuşuna basın.
2. **↑** ve **↓** tuşlarına basarak istediğiniz programı seçin.
3. **[F2]** Edit (Düzenle) tuşuna basın.

✓ Aşağıdaki başlıklar altında programın ilk adımı gösterilir:

- step (adım): Adım numarası,
- stn (ist): İstasyon numarası veya adı,
- time (süre): Dakika ve saniye cinsinden kuluçka süresi,
- exact (kesin): Kuluçka süresinin kritik olup olmadığı.

4. İmleci adım numarasının altına getirin ve  ve  tuşlarını kullanarak programın 1 ile 25 arasındaki adımlarından birini kullanın. Alternatif olarak sonraki adıma geçmek için **[F2]** Next (Sonraki) tuşuna basın.
5. Uygun bilgileri girmek amacıyla imleci uygun başlığın altına konumlandırmak için  ve  tuşlarını kullanın. Mevcut bilgiler arasında gezinin veya  ve  tuşlarını kullanarak basamakları değiştirin. Program ayrıntılarına girin ve bir adımın tüm maddeleri tamamlandıktan sonra  ve  tuşlarına basarak sonraki başlığa geçin.



Uyarı

Kuluçka süresi olarak 00:00 girilmişse bu adım atlanacaktır.

6. Program tamamlanana kadar madde 4 ve 5 tekrar edilmelidir.



Uyarı

Numune lamı tutucularının sonunda çıkış çekmecesinde olması gerekiyorsa bunu son adım olarak girin.

7. Programı kaydedin (→ S. 31 – 5.4.5 Programın kaydedilmesi).

5.4.2 Program adımlarının silinmesi

Bir adımdaki bilgi silinebilir ve adım boş bırakılabilir.

1. Programı seçin (bkz. madde 1 ila 3 (→ S. 29 – 5.4.1 Program adımlarının girilmesi)).
2. Silinecek adımı seçin (bkz. madde 4, (→ S. 29 – 5.4.1 Program adımlarının girilmesi)).
3. **[F3]** Erase (Sil) tuşuna basın.
Böylece bu adım boş bırakılır.
İsterseniz bu adıma yeni ayrıntılar girebilirsiniz.
4. Programı kaydedin (→ S. 31 – 5.4.5 Programın kaydedilmesi).

5.4.3 Programa bir boş adım eklenmesi

Bu fonksiyon, mevcut bir programa ek bir adım eklemek için kullanılır.

1. Programı çağırın (bkz. madde 1 ve 2 (→ S. 29 – 5.4.1 Program adımlarının girilmesi)).
2. **[F2]** Edit (Düzenle) tuşuna basın.
3. Yeni (boş) adımın ekleneceği adım numarasını girin.
4. **[F1]** More (Daha fazla) tuşuna basın.
5. **[F1]** More (Daha fazla) tuşuna basın.
6. **[F1]** Insert (Ekle) tuşuna basın.
7. Devam etmek istiyorsanız **[F1]** Yes (Evet) seçeneğine basın.
Madde 3 altında seçtiğiniz adım numarasına boş bir adım eklenmiştir.



Not

Boş adımı takip eden adımlar yeniden numaralandırılır. Boş bir adım eklendiğinde adım 25 kaybolur.

8. Programı düzenlemeye devam edin.
9. Programı kaydedin (→ S. 31 – 5.4.5 Programın kaydedilmesi).

5.4.4 Programdaki boş adımların kaldırılması

Bu fonksiyon, bir veya daha fazla program adımının silinmesi nedeniyle boş kalan adımları kaldırmak için kullanılır.

- ① Bu durumda adımlar orijinal programdaki adımlarla aynı sırada olacak biçimde yeniden numaralandırılır.
1. Programı seçin (bkz. madde 1 ve 2 (→ S. 29 – 5.4.1 Program adımlarının girilmesi)).
2. **[F2]** Edit (Düzenle) tuşuna basın.
3. **[F1]** More (Daha fazla) tuşuna basın.
4. **[F1]** More (Daha fazla) tuşuna basın.
5. **[F3]** Blank (Boş) tuşuna basın.
6. Devam etmek için **[F1]** Yes (Evet) tuşuna basın. Boş adımlar kaldırılır ve sonraki adımlar yeniden numaralandırılır.
7. Programı kaydedin (→ S. 31 – 5.4.5 Programın kaydedilmesi).

5.4.5 Programın kaydedilmesi

Program tamamlandığında aşağıdaki biçimde kaydedin:

1. **Edit Program** (Programı düzenle) ekranında **[F4]** Quit (Sonlandır) tuşuna basın. Artık düzenlenmiş bir programı kaydedebilir **[F1]**, programı değişikliklerden önceki haliyle bırakabilir **[F2]** veya programı düzenlemeye devam edebilirsiniz **[F4]**.
2. Programı kaydetmek için **[F1]** tuşuna basın veya
3. Programı değiştirmeden bırakmak için **[F2]** tuşuna basın veya
4. Programı düzenlemeye devam etmek için **[F4]** tuşuna basın.

5.4.6 Programın silinmesi

Bu fonksiyon programdaki tüm adımların silinmesi için kullanılır.

1. Programı seçin (bkz. madde 1 ve 2 (→ S. 29 – 5.4.1 Program adımlarının girilmesi)).
2. **[F2]** Edit (Düzenle) tuşuna basın.
3. **[F1]** More (Daha fazla) tuşuna basın.
4. **[F1]** More (Daha fazla) tuşuna basın.
5. **[F2]** Delete (Sil) tuşuna basın.
6. Devam etmek için **[F1]** Yes (Evet) tuşuna basın.
7. (Artık hiçbir adım içermeyen) programı kaydetmek için yukarıdaki başlıklara bakın.

5.4.7 Programın kopyalanması

Bu fonksiyon bir programı başka bir program numarasına kopyalamak için kullanılır.

1. İlgili programı seçin (bkz. madde 1 ve 2 (→ S. 29 – 5.4.1 Program adımlarının girilmesi)).
2. **[F1]** Copy (Kopyala) tuşuna basın.



Not

Boş bir program seçilmişse ekranda buna dair bir mesaj görünür.

3. **[↑]** ve **[↓]** tuşlarını kullanarak programın kopyalanacağı program numarasını seçin.
4. **[F1]** Copy (Kopyala) tuşuna basın.



Not

Seçilen program numarası boş değilse, ekranda buna dair bir mesaj görünür.

Seçilen program numarası güncel olarak işlenen numune lamı tutucusuna atanmışsa, kopyalamaya izin verilmez ve ekranda buna dair bir mesaj görünür.

Kopyalama başarılı olursa geçici olarak bir onay mesajı gösterilir.

5. Programı başka bir program numarasında kopyalamak istiyorsanız madde 3 ve 4'ü tekrarlayın.
6. Bu rutinden çıkmak için **[F4]** Cancel (İptal) tuşuna basın

5.4.8 Programın gösterilmesi

Bir programı göstermek için:

1. Programı seçin (bkz. madde 1 ve 2 (→ S. 29 – 5.4.1 Program adımlarının girilmesi)).
2. **[F3]** View (Görünüm) tuşuna basın.
Eşzamanlı olarak azami dört adım gösterilebilir. **[↑]** ve **[↓]** tuşlarını kullanarak diğer adımları görüntüleyin.
3. Önceki ekrana geri dönmek için **[F4]** tuşuna basın.

5.4.9 Programların uyumluluğunun kontrol edilmesi

İki programın eşzamanlı olarak çalıştırılıp çalıştırılmayacağını anlamak için bu fonksiyon kullanılır. Aşağıdaki örnekte olduğu gibi programların **kesin** olarak tanımlanmış iki aynı istasyonu eş zamanlı olarak kontrol etmesi gerekiyorsa veya iki aynı istasyonu ters sırayla içermesi durumunda programlar paralel olarak çalıştırılmaz:

Program 1

İstasyon 1

İstasyon 2

İstasyon 3

Program 2

İstasyon 1

İstasyon 3

İstasyon 2

Ancak cihaz bu hesaplamaları otomatik olarak yapar.

1. Programı seçin (bkz. madde 1 ve 2 (→ S. 29 – 5.4.1 Program adımlarının girilmesi)).
2. **[F2]** Edit (Düzenle) tuşuna basın.
3. **[F1]** More (Daha fazla) tuşuna basın.
4. **[F2]** Check (Kontrol et) tuşuna basın.
5. **[↑]** ve **[↓]** tuşlarını kullanarak uyumluluğunu kontrol etmek istediğiniz program numarasını seçin.
6. **[F2]** Check (Kontrol et) tuşuna basın.
Ekranı, programların uyumlu olup olmadığını bildiren bir mesaj görünür.
7. Programlar uyumlu değilse bir açıklama verilir. Devam etmek için **[F4]** tuşuna basın.
8. Diğer programların uyumluluğunu kontrol etmek için madde 5 ve 6 tekrarlanabilir.
9. Madde 1 altında seçilen programa geri dönmek için **[F4]** tuşuna basın.



Not

Çoğu durumda boyama protokollerinin uyumsuzluğu yıkama istasyonu atamalarından kaynaklanır. Bu nedenle bu istasyonlar kullanıcı tarafından seçilebilir.

(→ S. 51 – 11.3 Uyumlu boyama programları) birbiriyle uyumlu olan birkaç boyama protokolü örneği içerir.

5.5 Kullanıcı tarafından ayarlanabilen parametreler

Leica Autostainer XL (ST5010), seçilen programdan bağımsız olarak cihazın çalışmasıyla ilgili çok sayıda parametre içerir. Bu parametreler, kullanıcı tarafından ayarlanabilir (ayrıca bkz. (→ S. 49 – 11.1 Ayarlanabilen parametreler)):

- Fırın sıcaklığı.
- Bir istasyonda numune lamı tutucusunun yukarı/aşağı hareketi (daldırma) sayısı.
- Bir yukarı ve aşağı hareketini (daldırma) tamamlamak için gereken süre.
- Bir numune lamı tutucusunu istasyondan çıkarmak için proses süresi.
- Bir numune lamı tutucusunu istasyona yerleştirmek için proses süresi.

5.6 Fırın

Fırın sıcaklığı 35 ile 65 °C arasında ayarlanabilir veya OFF (KAPALI) konumuna getirilip kapatılabilir.



Not

Fırın kullanılmasa bile ayarlanan ilgili sıcaklık ayarıyla tüm boyama işlemi süresince çalışır.

Bu ayarı belirlemek, göstermek veya değiştirmek için:

1. **Main Menu** (Ana Menü) içinde **[F3]** SetUp (Kurulum) tuşuna basın.
Ekranın ilk satırında güncel ayar görünür.

Bu ayarı değiştirmek için:

2. **[F1]** Oven (Fırın) tuşuna basın.
3. Fırını ON (AÇIK) durumuna getirmek için **[F1]** tuşuna veya OFF (KAPALI) durumuna getirmek için **[F2]** tuşuna basın veya programlanmış fırın sıcaklığını değiştirmek için **[↑]** ve **[↓]** tuşlarına basın.
4. **Setup** (Kurulum) ekranına dönmek için **[F4]** tuşuna basın.

Yeni fırın ayarı gösterilir.

5. **Main Menu** (Ana Menü) ekranına geri dönmek için **[F4]** tuşuna basın.

5.7 Yukarı/aşağı hareket (daldırma)

Bir istasyona yerleştirildikten sonra numune lamı tutucusunun yukarı ve aşağı hareketlerinin (daldırma) sayısı OFF (KAPALI) olarak, 1 - 20 aralığında veya sürekli olarak ayarlanabilir.



Not

Sürekli hareket seçildiyse bir defada cihazda sadece bir numune lamı tutucusu işlenebilir.

Bu ayarı göstermek veya değiştirmek için:

1. **Main Menu** (Ana Menü) içinde **[F3]** Setup (Kurulum) tuşuna basın.
Ekranın ikinci satırında güncel ayar görünür.
Bu ayarı değiştirmek için:
2. **[F2]** Dips (Daldırma) tuşuna basın.
3. Daldırmayı ON (AÇIK) durumuna getirmek için **[F1]** tuşuna veya OFF (KAPALI) durumuna getirmek için **[F2]** tuşuna basın veya daldırma sayısını değiştirmek için **[↑]** ve **[↓]** tuşlarına basın.
4. **Setup** (Kurulum) ekranına geri dönmek için **[F4]** tuşuna basın.
Daldırma sayısının yeni ayarı gösterilir.
5. **Main Menu** (Ana Menü) ekranına geri dönmek için **[F4]** tuşuna basın.



Not

Bir yukarı ve aşağı hareketini (daldırma) tamamlamak için gereken süre, menü içinde ayarlanır (Kurulum/ Hareket).

Daldırma sayısını ayarlarken seçilen süreyi kılavuz olarak kullanın.

Seçilen numara için kuluçka süresi çok kısaysa, ancak belirtilen kuluçka süresinde mümkün olan daldırma sayısı kadar daldırma işlemi gerçekleştirilir.

5.8 Yukarı/aşağı hareket (daldırma) sayısı

Numune lamı tutucusunun daldırma sayısını ve süresini, boyama çalıştırmasının süresine ve özel gerekliliklerine uygun olarak ayarlayabilirsiniz (→ S. 49 – 11.1 Ayarlanabilen parametreler).

Bu ayarı göstermek veya değiştirmek için:

1. **Main Menu** (Ana Menü) içinde **[F3]** SetUp (Kurulum) tuşuna basın.
2. **[F3]** Move (Hareket) tuşuna basın.
Güncel ayar her bir hareket işlemi için saniye sayısı olarak görünür, yani daldırmaların toplam süresi ve her tutucunun yüklenmesi ve boşaltılması için süre gösterilir.
3. Değerleri değiştirmek için **[F1]** Dip (Daldırma), imleci uygun değer altına getirmek için **[F2]** Up (Yukarı) veya **[F3]** Down (Aşağı) tuşuna basın.
4. Ayarları değiştirmek için **↑** ve **↓** tuşlarını kullanın.
5. Gerekliyse 3 ve 4 numaralı adımları tekrarlayın.
6. **SetUp** (Kurulum) ekranına geri dönmek için **[F4]** tuşuna basın.
7. **Main Menu** (Ana Menü) ekranına geri dönmek için **[F4]** tuşuna basın.

5.9 Boyama

Bu bölüm numune lamalarının nasıl boyanacağını anlatır.

Yükleme çekmecesi boşaldığı anda Leica Autostainer XL (ST5010) yeni numune lamı tutucusunu kabul etmeye hazırdır. Ardından numune lamaları, ilgili tutucu için seçilmiş olan programa uygun olarak boyanır. Uyumlu oldukları sürece farklı programlar eşzamanlı olarak kullanılabilir. Uyumluluk kontrol yöntemi (→ S. 32 – 5.4.9 Programların uyumluluğunun kontrol edilmesi) bölümünde açıklanmıştır.

5.9.1 Reaktif küvetleri

Reaktif kapları dolur için tek olarak çıkarılabilir. Her bir kap 450 ml kapasitelidir. Doldurma seviyesi işareti iç kısımdadır. Doldurulduktan sonra cihazın içerisine, ilgili programlarda tanımlanan pozisyonlara takılırlar.

Kapların daha rahat tanımlanabilmesi için tutamağın bağlı olduğu tarafın üst kısmına bir etiket kazınabilir veya yapıştırılabilir.

Her bir istasyonun şematik bir çizimi, cihazın içindeki arka panelde bulunur (→ Şek. 1-18). Kapların doğru takıldığından ve tutamalarının doğru tarafa katlandığından emin olun, böylece numune lamı tutucuların taşınması engellenmez. Reaktif kapları kullanılmıyorken çözücünün buharlaşmasını azaltmak için kapaklar mevcuttur. Yüklem ve çıkış çekmecelerinin kapları da istenirse reaktif ile doldurulabilir. Ancak cihaz bu iki istasyonun kuluçka sürelerini izlemez.

5.9.2 Yıkama sistemi

Yıkama sistemi her biri bir numune lamı tutucusu tutma özelliğine sahip beş geçişli yıkama istasyonuna sahiptir. Su, kabın zeminindeki açıklıktan verilir ve sol üst köşedeki açıklıktan tahliye edilir.



Not

İstasyon zemininde bir yerleştirme pimi mevcuttur, yani istasyon sadece bir yönde kullanılabilir. Yıkama kaplarını çıkarırken veya yerleştirirken dikkat edin, çünkü aşırı güç kullanılması durumunda contalar zarar görebilir. Yıkama istasyonunu takmadan önce O-ringi ıslatın.

Yıkama istasyonunu kullanmak için laboratuvardaki su musluğunu yavaşça açın. Leica Autostainer XL (ST5010) içindeki akış kontrol valfi yıkama istasyonlarına giden akış miktarını 8 litre/dakika optimum değeriyle sınırlar.



Not

Herhangi bir nedenden ötürü akış oranı bu değerin altına düşerse programda belirlenen yıkama süresinin uzatılması gereklidir.

5.9.3 Su tasarrufu fonksiyonu

Leica Autostainer XL (ST5010) su tasarrufu fonksiyonu, yıkama istasyonlarından hiçbiri kullanımda olmadığı ve içlerindeki reaktif artıkları temizlendikten sonra su akışını keser.

5.9.4 Numune lamı tutucularının yüklenmesi

Numune lamı tutucuları cihaza sadece cihazın sağ ön tarafındaki yükleme çekmecesini üzerinden takılabilir. Çekmecenin alt tarafındaki boşluğa birkaç parmağınızı sokun, oradaki kolu nazikçe iterek serbest bırakın ve çekmeceyi çekebildiğiniz kadar dışarı çekin.

Numune lamı tutucusunu yüklemek için:

1. **Main Menu** (Ana Menü) içindeki **[F1] Stain** (Boyama) tuşuna basın. Cihazın başlatılması birkaç saniye sürer.



Not

Bir tutucu zaten yüklenmişse Abort (İptal) menüsü gösterilir. Devam etmek için **[F1] Stain** (Boyama) tuşuna basın.

2. **↑** ve **↓** tuşlarına basarak gerekli program numarasını seçin. Yükleme çekmecesinin gerçekten boş olup olmadığını kontrol edin (**[LOAD]** (YÜKLE) LED'i yanar). Çekmeceyi açın ve numune lamı tutucusunu yerleştirin ve yerine tam oturduğundan emin olun. Çekmeceyi kapatın.
3. **[LOAD]** (YÜKLE) tuşuna basın. Eğer program o anda kullanılmakta olan programla uyumlu ise **[LOAD]** (YÜKLE) LED'i söner ve numune lamı tutucusu seçilen programa devam eder, aksi takdirde ekranda bir mesaj görünür ve tutucu işlenmez.

4. Ek numune lamı tutucuları yüklemek istiyorsanız madde 2 ve 3'ü tekrarlayın.



Not

Eğer cihaz bir numune lamı tutucusunu işlemekte ise, ek tutucuları işlemeye başlamadan önce bir gecikme olabilir.

5.9.5 Numune lamı tutucularının çıkış çekmecesinden boşaltılması



Dikkat

Numune lamı tutucuları, çıkış çekmecesinden zamanında boşaltılmamış

İşleme zamanının gecikmesi ve dokunun hasar görmesi

- Çıkış çekmecesini zamanında boşaltın, çıkış çekmecesini kapatın ve **EXIT** (ÇIKIŞ) düğmesine basın.

Bir numune lamı tutucusu çıkış istasyonunda ise **[EXIT]** (ÇIKIŞ) LED'i açılır ve 30 saniyede bir bip sesi duyulur.

Çıkış çekmecesinden boşaltmak için:

1. Çıkış çekmecesini dikkatlice açın ve tutucuyu çıkarın. Alternatif olarak tutucu ile birlikte reaktif kabının tümünü çıkarabilir ve başka bir kap ile değiştirebilirsiniz.
2. Çekmeceyi kapatın ve **[EXIT]** (ÇIKIŞ) tuşuna basın. LED söner.



Not

[EXIT] (ÇIKIŞ) tuşuna basılmazsa, cihaz bu istasyona ihtiyaç duyan diğer tutucuların işlemlerini tamamlayamaz.

5.9.6 Numune lamı tutucularının diğer istasyonlardan boşaltılması

Eğer programın son adımı çıkış çekmecesini değilse tutucunun işlenmesi tamamlandığında kontrol panelindeki **[UNLOAD]** (BOŞALT) LED'i yanıp söner.

Boşaltmak için:



Not

Boşaltma için aşağıdaki adımların olabildiğince hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekir. Gecikme olması durumunda cihaz içerisindeki diğer numunelerin boyama kalitesi negatif olarak etkilenebilir.

1. **[F1]** Unload (Boşalt) tuşuna basın.
Taşıma kolu güncel işlemini tamamlarken bir onay mesajı görünür. İşlenmesi tamamlanmış olan numune lamı tutucusunun istasyon numarası gösterilir.
2. **[↑]** ve **[↓]** tuşlarını kullanarak, çıkarılacak tutucunun istasyon numarasını seçin (birden fazla tutucu tamamlanmışsa) veya
3. Tutucuyu boşaltmak istemiyorsanız **[F4]** Cancel (İptal) tuşuna basın. Cihaz işlemeye devam etmez.

4. **[F1]** Unload (Boşalt) tuşuna basın.
Kapağı açın ve numune lamı tutucusunu çıkarın.
5. **[F1]** Done (Tamamlandı) tuşuna basın.
6. Tamamen işlenmiş diğer tutucuları çıkarmak için 2 ile 5 arasındaki maddeleri tekrar edin.

5.9.7 Boyamanın duraklatılması

Boyama şu nedenlerle duraklatılabilir:

- Güncel olarak boyama için kullanılmayan bir programı düzenlemek;
- Genel cihaz parametrelerini değiştirmek (**SetUp**) (Kurulum);
- Reaktif kontrolü/değişimi için cihaza erişim sağlamak;
- Bir veya daha fazla numune lamı tutucusunun boyama işlemini iptal etmek.

Boyama çalıştırmasını duraklatmak için:

1. **Abort** (İptal) ekranında **[F4]** Pause (Duraklat) tuşuna basın.



Not

Boyama duraklatılırsa duraklama sırasındaki kuluçka süreleri seçilen program(lar)daki ile aynı olmayacaktır.

Hiçbir numune lamı tutucusu yüklenmemişse **Main Menu** (Ana Menü) gösterilir.

2. Bir tutucunun işlenmesini iptal etmek için, (→ S. 38 – 5.9.8 Numune lamı tutucusu işleminin iptal edilmesi).
3. Boyamaya devam etmek için **[F1]** Stain (Boyama) tuşuna basın veya
4. **Main Menu** (Ana Menü) ekranına geri dönmek için **[F4]** Main Menu (Ana Menü) tuşuna basın.
Artık şu anda kullanılmayan programları düzenleyebilir veya genel cihaz parametrelerini (**SetUp**) (Kurulum) değiştirebilirsiniz.

Boyamaya devam etmek için **Main Menu** (Ana Menü) içinde **[F1]** tuşuna basın.

5.9.8 Numune lamı tutucusu işleminin iptal edilmesi

Numune lamı tutucusu işleminin iptal etmek için:

1. **Staining** (Boyama) ekranında **[F4]** Pause (Duraklat) tuşuna basın.
2. **[F2]** Abort rack (Rafı iptal et) tuşuna basın.
3. **[↑]** ve **[↓]** tuşlarını kullanarak işleminin iptal etmek istediğiniz tutucuyu içeren istasyonu seçin.
4. **[F2]** Abort (İptal) tuşuna basın.
5. Tutucuyu talimatları izleyerek çıkarın. Onaylamak için **[F1]** Done (Tamamlandı) tuşuna basın.
6. Diğer tutucuların işlenmesini iptal etmek için 3 ile 5 arasındaki maddeleri tekrar edin.
7. **Abort** (İptal) ekranında **[F4]** Cancel (İptal) tuşuna basın.
8. Boyamaya devam etmek için **[F1]** tuşuna ve **Main Menu** (Ana Menü) ekranına dönmek için **[F4]** tuşuna basın.

5.9.9 İş istasyonu olarak çalışma

Leica Autostainer XL (ST5010) cihazı bir Leica CV5030 Robotic Coverslipper robot lamel hazırlama cihazı ile birlikte iş istasyonu olarak çalıştırılabilir. Böylece boyama işleminden başlayarak bitmiş lamaların çıkarılmasına kadar kesintisiz bir iş akışı sağlanır.

Bu amaç için opsiyonel Leica TS5015 Transfer Station cihazı da sunulmuştur (→ S. 50 – 11.2 Sarf malzemeleri ve aksesuarlar).



Not

- Leica Autostainer XL (ST5010) cihazına opsiyonel olarak Leica TS5015 Transfer Station ve ayrıca Leica CV5030 Robotic Coverslipper bağlantısı sadece Leica sertifikalı bir servis teknisyeni tarafından yapılabilir.
- İş istasyonu olarak çalışma konusu Leica CV5030 Robotic Coverslipper Kullanım Talimatları içinde detaylı olarak açıklanmıştır

6. Bakım ve temizlik



Uyarı

- Cihazın dış yüzeylerini temizlemek için aşağıdakilerden birini kullanmayın: Alkol, alkol içeren deterjanlar (cam temizleyici), aşındırıcı temizlik tozları ve aseton, amonyak, klorin veya ksilen içeren solventler.
- Kapaklar ve gövde, piyasada bulunan nötr pH değerli yumuşak bir ev temizle maddesi ile temizlenmelidir. Boyalı yüzeyler, çözücü maddelere ve ksilen türevi maddelere karşı dayanıklı değildir!
- Çalkalama suyu ve reaktif istasyonlarındaki plastik reaktif kapları bir yıkama makinesinde maksimum +65 °C sıcaklıkta yıkanarak temizlenebilir. Laboratuvar tipi yıkama makinelerine yönelik tüm standart deterjanlar kullanılabilir. Plastik reaktif kapları kesinlikle daha yüksek sıcaklıklarla temizlenmemelidir, aksi halde reaktif kapları deforme olabilir.
- Elektrik bağlantılarına veya cihazın iç kısmına ya da gövdedeki taşıma kollarının alt bölümüne sıvı teması olmamalıdır.
- Temizlik maddeleri ile çalışırken üreticinin güvenlik talimatları ve işleme alındığı ülkeye özgü laboratuvar yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.
- Taşıma kolu hassas elektronik bileşenler içerir, bu nedenle bu alanda herhangi bir sıvı kullanmayın. Sadece silerek temizleyin.

- Paslanmaz çelik iç yüzeyleri bir deterjan ile temizleyin ve su ile durulayın. Taşıma kolu yüzeylerini nemli bir bezle silerek temizleyin.
- Boşaltma sistemi, bakteri üremesini engellemek için bir protez temizleyici kullanılarak temizlenebilir. Daha sonra iyice durulayın. Boyalı dış yüzeyler yumuşak bir deterjan ile temizlenebilir ve sonra nemli bir bezle silinmelidir.



Not

Dış yüzeylerde, özellikle kontrol panelinde ve kapakta çözücü maddeler kullanmayın!

- Kontrol panelini nemli bir bezle dikkatlice silin.

6.1 Yıkama kapları



Not

- Yıkama kapları kireçlenme ve görünür kirler, mikrobiyolojik bakteri birikimleri, mantarlar, yosun ve geçirgenlik açısından düzenli olarak kontrol edilmelidir. Kireç tortuları, sirke bazlı yumuşak bir temizleyici çözeltisi ile temizlenmelidir. Ardından, temizleme maddesi artıkları tamamen temizlenene kadar kuvvetli temiz su ile durulanmalıdır.

**Uyarı**

- O-ring'ler hasar açısından kontrol edilmelidir. Hasarlı O-ring'ler yenileriyle değiştirilmelidir (→ S. 50 – 11.2 Sarf malzemeleri ve aksesuarlar).
- Çalkalama suyu kapları temizlendikten sonra ve cihaza yeniden yerleştirilmeden önce, su besleme sistemine giden bağlantı ağzındaki o-ring'in yerine doğru oturduğu kontrol edilmelidir.
- Çalkalama suyu kabı çıkartılırken o-ring'ler cihazda kaldıysa bunlar bir cımbız ile dikkatlice çıkartılmalı ve tekrar bağlantı ağzına takılmalıdır.
- O-ring kaybolduysa veya yerine doğru şekilde oturmuyorsa temizlik sonrasında çalkalama suyu kapları pozisyonlarına geri yerleştirilmemelidir, aksi halde boyama işlemi sırasında hazırlama fonksiyonunun hatalı olması tehlikesi ortaya çıkar.
- O-ring yerine takıldıktan veya pozisyonu düzeltildikten sonra yağlanmalıdır.
- Ardından çalkalama suyu kapları tekrar pozisyonlarına yerleştirilebilir.
- O-ringi olmayan veya O-ringi hasarlı olan yıkama kaplarını tekrar takmayın! O-ring hemen değiştirilemiyorsa, etkilenen yıkama kabı cihazdan çıkarılmalıdır.
- Eksik/arızalı O-ring(ler)i değiştirin ve gresleyin. Yıkama kabını/kaplarını tekrar cihaza koyun.

Yıkama kaplarını çıkarın ve deterjanla temizleyin. Reaktif ve çalkalama suyu kapları bir bulaşık makinesinde, piyasada laboratuvar tipi bulaşık makineleri için satılan standart deterjanlarla maksimum 65 °C sıcaklıkta yıkanarak temizlenebilir. Bu işlem sırasında tutamaklar farklı kaplarda bırakılabilir.

6.2 Reaktif küvetleri**Dikkat**

Reaktif kapları temizlenmemiş veya yetersiz olarak temizlenmiş

Doku hasarı veya dokunun kaybolması

- Reaktif kaplarını talimata uygun şekilde düzenli olarak temizleyin.

- Sıcak su ve deterjan ile temizleyin.

6.3 Numune lamı tutucuları

- Gerektiğinde ev veya laboratuvar tipi deterjan ile temizleyin.

6.4 Fırın

- Fırın zeminindeki parafin tepsisini düzenli aralıklarla kontrol edin ve çok fazla parafin artığı varsa temizleyin.

6.5 Su tahliyesi

**Dikkat**

Su tahliyesi temizlenmemiş veya yetersiz olarak temizlenmiş

Yetersiz boyama kalitesi, doku kaybı veya hasarı

- Düzgün bir akış sağlamak için tahliye sistemini düzenli olarak kontrol edin ve temizleyin.

1. Su tahliye sisteminin temizlenmesi için çalkalama suyu kaplarını ve etrafındaki tüm reaktif kaplarını çıkartın.
2. Kalan reaktif kapları, kapaklar ile kapatılmalıdır.
3. Çeşitli kalıntıları (reaktifler, bakteriler, mantarlar, algler) gidermek için boşaltma borusu içerisine aktif oksijenli bir veya iki temizleme tableti (ör. bir protez temizleyici) yerleştirerek suda çözünmesini sağlayın.
4. Ardından cihaz içindeki kavisli tahliye kanalının tamamını, uzun ve esnek bir fırça ile temizleyin.
5. Yoğun su verilerek geçirgenliğin yeterli olduğu kontrol edilmelidir.
6. Kanalları orijinal, tanımlı pozisyonlarına geri yerleştirin.
7. Numune lamı tutucularını onlara işlemiden önce kaplardan kapakları çıkarın.

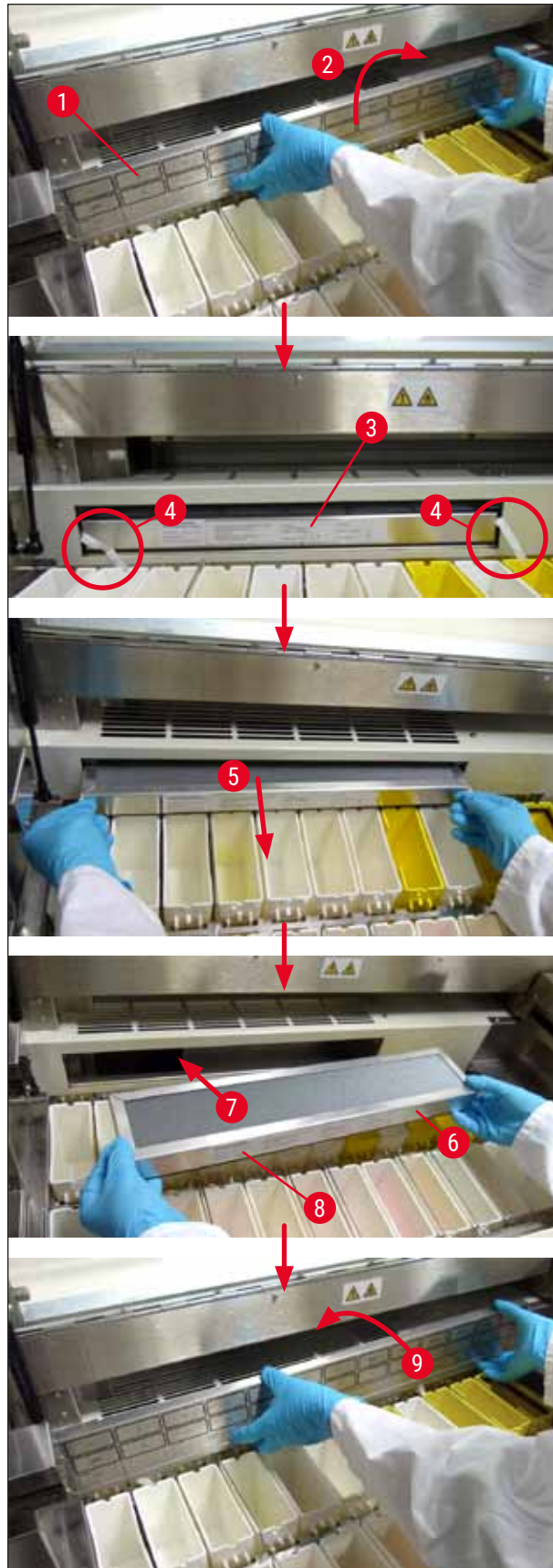
6.6 Aktif karbon filtresinin değiştirilmesi

Cihaza takılmış olan aktif karbon filtresi (→ Şek. 6-3) çıkış havasındaki reaktif buharlarının miktarının azaltılmasına yardımcı olur. Cihazdaki kullanım yoğunluğuna ve reaktif konfigürasyonuna bağlı olarak, filtre kullanım süresinde büyük değişimler görülebilir. Bu nedenle aktif karbon filtre düzenli olarak (her 2-3 ayda bir) değiştirilmeli ve uygulanan ülkede yürürlükte olan laboratuvar yönetmelikleri çerçevesinde usulüne uygun şekilde imha edilmelidir.

Filtre alet kullanmadan erişilebilir ve değiştirilebilir.

Aktif karbon filtresini değiştirmek için aşağıdakileri yapın:

1. Cihazı kapatın.
2. Kapak plakasını (→ Şek. 6-1) yukarı kaldırıp dışarı çekerek çıkarın (→ Şek. 6-2).
3. Filtreyi çıkarmak için çekme kulaklarını (→ Şek. 6-4) kullanın (→ Şek. 6-5).
4. Yeni filtre elemanları (→ Şek. 6-6) tamamen içeri itildiği zaman çekme kulaklarına ulaşılacak ve baskılı ürün numarası (→ Şek. 6-8) okunabilecek şekilde yerleştirilmelidir.
5. Filtre elemanının takılma tarihini beyaz etiketin üzerine not edin ve etiketi ürün numarasının yanına yapıştırın (→ Şek. 6-8).
6. Aktif karbon filtresi, cihazın arka paneli ile temas ettiği hissedilene kadar itilmelidir (→ Şek. 6-7).
7. Kapak plakasını yeniden takın (→ Şek. 6-9).



Şek. 6

7. Hata mesajları ve sorun giderme

Giriş

Leica Autostainer XL (ST5010), cihazın fonksiyonlarını sürekli olarak izleyen bir sisteme sahiptir. Herhangi bir hata oluşursa ilgili bir hata mesajı görüntülenir. Boyama sırasında minör bir hata ortaya çıkarsa cihaz problemi kendisi ortadan kaldırmayı dener. Bunda başarısız olursa bir mesaj görünür ve cihaz kullanıcının problemi ortadan kaldırmasını bekler.

Bazı hatalar sesli bir alarmı tetikler. Bu alarmlar **[F1]** Quiet (Sessiz) tuşuna basılarak kapatılabilir.

Eğer bir hata mesajı varsa boyamayı duraklatmak için **[F2]** Pause (Duraklat) tuşuna basın.

Hata mesajları ve bunların anlamları sonraki sayfalarda listelenmiştir.

7.1 Cihaz hataları için uyarı mesajları

Mains Power fail (Şebeke elektriği hatası)	Bu uyarı bir güç kesintisini bildirir. Sadece bir UPS bağlı ise gösterilir. Daha fazla ayrıntı için, (→ S. 23 – 4.4 Aküyle yedekleme – UPS (opsiyonel))
Power Supply fail (Güç Beslemesi hatası)	Güç beslemesi cihazında hata vardır ve onarılması gereklidir.
Make sure that the head is free of obstruction (Başlığın engellenmediğinden emin olun)	Numune lamı tutucusunun transferini gerçekleştirecek taşıma kolu kilitlenmiş. En sık karşılaşılan sebepler: 1. Reaktif kabı yanlış takılmış 2. Tutamak yanlış konumlandırılmış 3. Kapak hala reaktif kabı üzerinde 4. Numune lamı tutucusu bükülmüş Problem ortadan kaldırıldığı anda cihaz hemen yeniden boyamaya başlar
Head stalled (Başlık takıldı)	Boyamaya devam etme denendiği halde taşıma kolunun başlığı hareket etmiyor. Tüm blokajları ortadan kaldırın ve boyamaya devam edin. Problem ortadan kalkmazsa satış sonrası servis ekibimizle iletişime geçin.
Fume system blocked (Duman sistemi bloke)	Cihazın arka tarafındaki tahliye açıklığı tıkanmış. Tıkanmayı giderin.
Oven failure (Fırın arızası)	Fırın çalışmıyor ve onarılması gerekiyor. Cihazın tüm diğer istasyonları hala çalışıyor. Sadece numune lamlarının kurutulmasının cihaz dışında yapılması gerekiyor.
Oven overheating (Fırın aşırı ısıtıyor)	Bu mesaj görünüyorsa muhtemelen fırında tıkanma vardır. Fırın zeminindeki yarığın tıkanmadığından emin olun.
Remove obstruction and replace rack on hook (Engeli kaldırın ve kancadaki rafı değiştirin)	Numune lamı tutucusu kancadan kurtulmuş olabilir. Problemi giderin (örneğin reaktif kabı ters takılmış olabilir) ve tutucuyu yeniden kancaya takın.

7.2 Daha fazla bilgi ve uyarılar

7.2.1 Boyama sırasında

Program (x) cannot be used for staining (Program (x) boyama için kullanılamıyor)	Ya ilgili program hiçbir adıma sahip değil ya da boş adımlara veya süresi 0 olarak ayarlanmış adımlara sahip.
Program (x) is not compatible with programs in use (Program (x) ile kullanılan program uyumlu değil)	İlgili program bir (çoklu) numune lamı tutucusuna/tutucularına atanan ve şu anda kullanılmakta olan program ile uyumlu değil. İlgili programın başlatılabilmesi için önce numune lamı tutucusunun/tutucularının tamamlanması gereklidir. (→ S. 32 – 5.4.9 Programların uyumluluğunun kontrol edilmesi)
Ensure a rack is in the Load drawer and close the drawer (Yükleme çekmecesinde bir raf mevcut olduğundan emin olun ve çekmeceyi kapatın)	Cihazın yükleme çekmecesinden numune lamı tutucusunu çıkarabilmesi için yükleme çekmecesinin kapatılmış olması gerekir.
Ensure the Exit drawer is empty and close the drawer (Çıkış çekmecesinin boş olduğundan emin olun ve çekmeceyi kapatın)	Cihazın çıkarılmak üzere bir numune lamı tutucusu yerleştirebilmesi için çıkış çekmecesinin kapatılmış olması gerekir.

7.2.2 Programların düzenlenmesi sırasında

Station (x) and Station (y) are in reverse order (İstasyon (x) ve istasyon (y) ters sırada)	Bu mesaj iki programın uyumluluk için kontrol edilmesi sırasında görünür. İlgili istasyonlar iki programda ters sırayla belirlenmiştir. Bu nedenle programlar paralel olarak çalıştırılmaz.
The steps after Exit will be ignored (Çıkış sonrasındaki adımlar yok sayılacak)	Çıkış adımı programın son adımı değil. Çıkış adımı sonrasındaki adımlar yok sayılacak.
Program (x) is in use for staining and cannot be altered (Program (x) boyama için kullanılıyor ve değiştirilemez)	Bir program o anda boyama için kullanılıyorsa değiştirilemez. Programı başka bir program numarasına kopyalayın ve sonra düzenleyin.

7.2.3 Kurulum sırasında

SetUp lost (Kurulum kayıp). Default SetUp used (Varsayılan kurulum kullanılacak).	Cihaz parametrelerinin ayarları ve programlar kayboldu ve yeniden girilmeleri gerekiyor.
Battery backed RAM Failure! (Akü kaynaklı RAM hatası!) Service is required (Servis gerekli).	Dahili belleğin değiştirilmesi gerekiyor. Sizden sorumlu satış sonrası servis ile iletişime geçin.
Caution: (Dikkat:) increasing dips might extend some station times (daldırmaların arttırılması bazı istasyon sürelerini uzatabilir)	Numune lamaları işlenirken yukarı/aşağı hareketlerin (daldırma) sayısını arttırmak, kesin olarak tanımlanmış kuluçka sürelerini uzatabilir. Sürekli yukarı/aşağı hareket seçildiyse bir defada sadece bir numune lamı tutucusu işlenebilir.

8. Garanti ve servis

Garanti

Leica Biosystems Nussloch GmbH, sözleşme kapsamında teslim edilen ürünün Leica tesislerindeki test standartları baz alınarak kapsamlı kalite kontrol prosedürlerinden geçirildiğini ve ürünün hatasız olduğunu ve garanti edilen üzerinde anlaşılmış tüm garantili teknik özelliklere ve/veya niteliklere sahip olduğunu garanti eder.

Garantinin kapsamı yapılan sözleşmenin içeriği ile belirlenir. Leica satış organizasyonunuzun veya sözleşme kapsamında ürünü satın aldığınız organizasyonun garanti koşulları özel olarak geçerlidir.

Servis bilgileri

Teknik müşteri desteğine veya yedek parçaya ihtiyaç duyuyorsanız lütfen cihazı satın aldığınız Leica temsilcisine veya Leica bayisine başvurun.

Cihaz hakkında şu bilgiler gereklidir:

- Cihazın model adı ve seri numarası.
- Cihazın konumu ve irtibat kurulacak kişinin adı.
- Servis talebinin nedeni.
- Teslimat tarihi.



Uyarı

Cihazın ve numunelerin zarar görmesini engellemek için sadece Leica tarafından yetkilendirilmiş olan aksesuarlar ve yedek parçalar cihaza takılabilir veya cihaz ile birlikte kullanılabilir.

9. Devreden çıkarma ve imha



Dikkat

Cihaz veya cihazın parçaları mevcut geçerli, yerel düzenlemelere uygun şekilde imha edilmelidir. Dökülen reaktifler nedeniyle kirlenen tüm cisimlerin, laboratuvarın diğer alanlarına veya laboratuvar personeline de bulaşmasını önlemek için hemen uygun bir dezenfektan ile hemen dezenfekte edilmesi gerekir.

(→ S. 40 – 6. Bakım ve temizlik) ve (→ S. 47 – 9. Devreden çıkarma ve imha) bölümlerinde Leica Autostainer XL (ST5010) boyama otomatının temizlenmesi ile ilgili bilgileri bulabilirsiniz.

Cihaz, biyozararlı numunelerin kullanılması halinde kirlenebilir. Tekrar kullanılmadan veya imha edilmeden önce detaylı bir dezenfeksiyon (örn: birden fazla temizleme adımı, dezenfeksiyon veya sterilizasyon) yapılması gerekir. Cihazı geçerli laboratuvar yönetmeliklerine uygun şekilde imha edin.

Daha fazla bilgi için Leica temsilcinize başvurun.



Üzeri çarpıyla işaretlenmiş bir çöp kutusu etiketine sahip olan bilgisayar, monitör vb. cihaz parçaları, Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman (WEEE) ile ilgili 27 Ocak 2003 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 2002/96/EC AVRUPA Direktifi'ne tabidir.

Bu parçalar, toplama noktaları aracılığıyla yerel yönetmeliklere uygun şekilde imha edilmelidir. Cihazın imhasına yönelik ayrıntılı bilgileri, yerel imha şirketinden veya yerel Leica destek çalışanından öğrenebilirsiniz.

10. Arındırma Onayı

Leica Biosystems'e iade edilen veya yerinde bakım gerektiren tüm ürünler usulüne uygun olarak temizlenmeli ve dekontamine edilmelidir. Arındırma onayının özel şablonunu, www.LeicaBiosystems.com web sitemizde ürün menüsünün altında bulabilirsiniz. Tüm gerekli verilerin toplanabilmesi için bu şablonun kullanılması gerekir.

Bir ürün iade ettiğinizde bu onay belgesinin bir kopyasını doldurup imzalayarak pakete ekleyin veya servis teknisyenine verin. Bu onay belgesi olmadan veya eksik doldurulmuş bir belge ile geri gönderilen ürünler için sorumluluk göndericiye aittir. Şirket tarafından potansiyel bir tehlike kaynağı olarak kabul edilen iade edilmiş mallar, maliyeti ve riski göndericiye ait olmak üzere geri gönderilir.

11. Ek

11.1 Ayarlanabilen parametreler

Parametre	Ayar fabrika çıkışı	Değişken	Aralık
Tutucu başına numune lamı	Yok	Yok	0 - 30
Cihaz içindeki numune lamı tutucuları	Yok	EVET	0 - 11
İstasyonlar			
Reaktif istasyonları	18	HAYIR	0 - 18
Yıkama istasyonları	5		0 - 5
Fırın	1		1
Yükleme çekmecesini	1		1
Çıkış çekmecesini	1		0 - 1
Programlar	15	HAYIR	15
Program başına adım sayısı	25	HAYIR	25 (Not: Bazı adımlar boş olarak tanımlanabilir)
Kuluçka süresi	Yok	EVET	0 sn. - 59 dak. 99 sn. (Not: Bir adım için 0 saniye ayarlanırsa adım atlanır)
Zamanlama hassasiyeti (kesin)	Yok	EVET	± 1 saniye (kesin) 0 - "sonsuz" (kesin değil)
Fırın sıcaklığı	Yok	EVET	OFF (KAPALI) / 30 - 65 °C
Yukarı/aşağı hareketler (daldırma)	Yok	EVET	OFF (KAPALI) / 1 - 20 / Sürekli
Tüm daldırma süresi (saniye olarak)	2	EVET	1 - 4
Tutucu başına boşaltma süresi (saniye olarak)	9	EVET	4 - 9
Tutucu başına yükleme süresi (saniye olarak)	2	EVET	2 - 4

11.2 Sarf malzemeleri ve aksesuarlar



Not

Cihazın ve numunelerin zarar görmesini engellemek için sadece Leica tarafından yetkilendirilmiş olan aksesuarlar ve yedek parçalar cihaza takılabilir veya cihaz ile birlikte kullanılabilir.

Sarf malzemeleri

Aktif karbon filtresi	14 0474 32273
-----------------------	---------------

Aksesuarlar

Leica TS5015 transfer istasyonu	14 0506 38050
Çalışma istasyonu taban plakası	14 0475 37647
Özel boyama için numune lamı tutucusu	14 0475 34524
Özel boyama giriş parçası	14 0475 34525
Tekli büyük numune lamaları için tutucu	14 0456 27069
Numune lamı tutucuları 30, metal	14 0456 33919
Yıkama kabı, komple	14 0456 35268
Numune lamı tutucusu için tutma çerçevesi	14 0456 35434
Slayt rafı 30 (30 numune lamı için numune lamı tutucusu)	14 0475 33750
30 numune lamı için numune lamı tutucusu, Leica tipi, plastik, 5 ad.	14 0475 33643
Sakura adaptörü (numune lamı tutucusu 140474 33463)	14 0475 34515
Adaptör Medite 20	14 0475 34516
Adaptör Medite 30	14 0475 34517
Adaptör Shandon	14 0475 34518
Adaptör Microm 30	14 0475 34943
Reaktif kabı, montaj seti, kapağı ve taşıma sapı ile birlikte	14 0475 33659
Reaktif kabı için yuvasız kapak	14 0475 34488
Reaktif kabı için yuvalı kapak	14 0475 34486
12 kap için kapak, montaj kiti	14 0475 33644
Tutma braket (tek reaktif kabı için stant)	14 0456 35445
Yapay tapalar (yıkama kabı için sızdırmaz tapalar)	14 0456 35393
Durulama suyu için besleme hortumu, 2,50 m, 3/4" bağlantılı montaj kiti	14 0474 32325
Çıkış hortumu, 4 m	14 0475 35748
Egzoz adaptörü, gövde.	14 0456 35435
Esnek boru, D-50 mm/2 m uzunluğunda	14 0422 31974
Esnek boru, D-50 mm/4 m uzunluğunda	14 0422 31975
Damlama tepsisi (fırın için parafin toplama kabı)	14 0456 35216
O-ring 3 x 2 mm FKM (kanca için O-ring)	14 0253 35822
O-ring 7,65 x 1,78 FKM (yıkama kabı için O-ring)	14 0253 34214
V filtre 3/4" 40/22 H6 (parafin boyama).	14 0456 36101
Boyama protokolü bloğu	14 0456 35459
Çıkış çekmecesi için uzaktan alarm cihazı	14 0456 30906

11.3 Uyumlu boyama programları

Reaktif	İstasyon	Program 1 H&E			Program 2 Papanicolaou		
		Adım	Zaman	Kesim	Adım	Zaman	Kesim
	Fırın	1	10:00	E			
Ksilen	1	2	2:00	H			
Ksilen	2	3	2:00	H			
% 100 alkol	3	4	2:00	H			
% 100 alkol	4	5	2:00	H			
% 70 alkol	5	6	1:00	H	1	1:30	H
Yıkama maddesi	Yıkama istasyonu 1	7	2:00	H	2	2:00	H
Hematoksilin	6	8	5:00	E	3	3:30	E
Yıkama maddesi	Yıkama istasyonu 2	9	2:00	H	4	2:00	H
HCl alkol	7	10	0:02	E	5	0:05	E
Yıkama maddesi	Yıkama istasyonu 3	11	3:00	H	6	2:00	H
Scott maddesi	8	12	3:00	E	7	4:00	E
Yıkama maddesi	Yıkama istasyonu 4	13	3:00	H	8	2:00	H
% 95 alkol	9				9	1:30	H
OG 6	10				10	2:00	E
% 95 alkol	11				11	1:30	H
% 95 alkol	12				12	1:30	H
EA 50	13				13	2:30	E
Eozin	14	14	2:00	E			
% 95 alkol	15	15	0:30	E	14	1:30	E
% 100 alkol	16	16	2:00	H	15	1:30	E
% 100 alkol	17	17	2:00	H	16	1:30	E
% 100 alkol	18	18	2:00	H	17	1:30	E
Ksilen	Çıkış tankı	19			18		



Not

Yıkama istasyonları 1 - 4 (ve aradaki istasyonlar) her iki programda da aynı sırayla kullanılır. Bu iki program birbiriyle uyumludur, ama (→ S. 52 – Uyumlu boyama programları) içindeki programlarla uyumlu değildir.

Uyumlu boyama programları

Reaktif	İstasyon	Program 1 H&E			Program 5 Hx karşıt boya		
		Adım	Zaman	Kesin	Adım	Zaman	Kesin
Fırın		1	10:00	E			
Ksilen	1	2	2:00	H			
Ksilen	2	3	2:00	H			
% 100 alkol	3	4	2:00	H			
% 100 alkol	4	5	2:00	H			
% 70 alkol	5	6	1:00	H			
Yıkama maddesi	Yıkama istasyonu 1	7	2:00	H			
Hematoksilin	6	8	5:00	E	1	5:00	E
Yıkama maddesi	Yıkama istasyonu 2	9	2:00	H	2	2:00	H
HCl alkol	7	10	0:02	E	3	0:02	E
Yıkama maddesi	Yıkama istasyonu 3	11	3:00	H	4	3:00	H
Scott maddesi	8	12	3:00	E	5	3:00	E
Yıkama maddesi	Yıkama istasyonu 4	13	3:00	H	6	3:00	H
Eozin	14	14	2:00	E			
% 95 alkol	15	15	0:30	E			
% 100 alkol	16	16	2:00	H	7	2:00	H
% 100 alkol	17	17	2:00	H	8	2:00	H
% 100 alkol	18	18	2:00	H	9	2:00	H
Ksilen	Çıkış tankı	19			10		

11.4 Sözlükçe

ADIM	İSTASYON, DALDIRMA SÜRESİ ve zaman kesinliği ile tanımlanan, BOYAMA işleminin belirli bir kısmı.
BAŞLIK	bkz. TAŞIMA KOLU
BOŞALTMA	BOYAMA çalıştırması sona erdiğinde NUMUNE LAMI TUTUCUSUNUN ÇIKIŞ ÇEKMECESİNDEN veya bir istasyondan çıkarılması.
BOYAMA	Doku seksiyonlarının boyandığı işlem.
ÇIKIŞ ÇEKMECESİ	Cihazın sonradan kullanıcı tarafından çıkarılmak üzere NUMUNE LAMI TUTUCUSUNU yerleştirdiği çekmece.
ÇÖZÜCÜ	Ksilen ve etanol gibi organik sıvı
DALDIRMA SÜRESİ	NUMUNE LAMI TUTUCUSUNUN reaktif İSTASYONUNDA kaldığı süre. İNDİRME sonundan KALDIRMA başlangıcına kadar olan süre sayılır.
DİSPLASMAN	NUMUNE LAMI TUTUCUSU tarafından bir İSTASYONDAN diğerine aktarılan REAKTİF miktarı.
FIRIN	Doku seksiyonlarının kendisine yapışması için NUMUNE LAMI TUTUCUSUNUN içinden geçen sıcak hava ile kurutulduğu İSTASYON.
İMLEÇ	LCD'de, kullanıcının değiştirebileceği parametrelerin altında yanıp sönen bir imleç görünür.
İNDİRME	NUMUNE LAMI TUTUCUSUNUN TAŞIMA KOLU tarafından İSTASYONA yerleştirilmesi.
İSTASYON	BOYAMA işleminin gerçekleştiği, cihazın içindeki ilgili kısım.
KALDIRMA	NUMUNE LAMI TUTUCUSUNUN İSTASYONDAN TAŞIMA KOLU ile çıkarıldığı ve REAKTİF DİSPLASMANININ minimum düzeyde tutulduğu süreç.
KANCA AÇIK	KALDIRMADAN önce TAŞIMA KOLU tarafından NUMUNE LAMI TUTUCUSUNUN kancaya takıldığı işlem.
KANCADAN ÇIKARMA	İNDİRME veya DALDIRMA İŞLEMLERİ sonrasında NUMUNE LAMI TUTUCUSUNU TAŞIMA KOLUNDAN çıkarma işlemi.
KESİN DALDIRMA	DALDIRMA SÜRESİ 1 saniyelik bir tolerans dahilinde, tam olarak programlandığı gibi gerçekleştirilir.
KESİN OLMAYAN DALDIRMA	Kesin olarak tanımlanmış diğer süreler ile uyumluluk sağlamak için uzatılan veya programlandığı sürede bitirilen DALDIRMA SÜRESİ.
KULUÇKA SÜRESİ	bkz. DALDIRMA SÜRESİ
KURULUM	Kullanılan programdan bağımsız olarak cihazın çalıştırılması için gerekli parametreler, örneğin FIRIN sıcaklığı ve YUKARI/AŞAĞI HAREKETLERİN (DALDIRMA) sayısı.
LCD	Kontrol panelindeki LCD.
LED'ler	Kontrol panelinde ve YÜKLEME ÇEKMECELERİ ve ÇIKIŞ ÇEKMECELERİNDE bulunan ışık veren diyotlar.
NUMUNE LAMI	Camdan yapılmış numune lamaları, 25 x 75 x 1 mm
NUMUNE LAMI TUTUCUSU	Cihaz tarafından daha kolay taşınması için NUMUNE LAMLARININ üzerine yerleştirildiği çerçeve.
PC	IBM uyumlu kişisel bilgisayar
PROGRAM	NUMUNE LAMI TUTUCUSUNUN cihaz içinde BOYAMAYA tabi tutulduğu bir dizi ADIM.

REAKTİF	BOYAMA için kullanılan kimyasallar.
REAKTİF İSTASYONU	NUMUNE LAMI TUTUCULARININ içine yerleştirildiği, REAKTİF dolu kap.
TAHLİYE	Zehirli REAKTİF buharları bir filtre kullanılarak fan yardımıyla dışarı atılır.
TAŞIMA KOLU	NUMUNE LAMI TUTUCULARINI İSTASYONDAN İSTASYONA TAŞIMA, KALDIRMA ve İNDİRME, YUKARI/AŞAĞI HAREKET (DALDIRMA) için x, y ve z yönlerinde hareket ettiren cihaz.
UPS (yedekleme aküsü)	Kısa elektrik kesintileri sırasında BOYAMA işleminin devam etmesini sağlayan kesintisiz güç kaynağı.
YIKAMA İSTASYONU	Bir NUMUNE LAMI TUTUCUDAKİ ve içinde bulunan NUMUNE LAMLARINDAKİ REAKTİFLERİ yıkamak için su akıtılan kap.
YUKARI/AŞAĞI HAREKET	NUMUNE LAMI TUTUCUSU bir REAKTİF İSTASYONUNA sokulduktan sonra yukarı ve aşağı hareket ettirilir (daldırılır). Yukarı/aşağı hareket (daldırma) sayısı programlanabilir.
YÜKLEME ÇEKMECESİ	Kullanıcı tarafından NUMUNE LAMI TUTUCUSUNUN yerleştirdiği ve tutucunun daha sonra BOYAMA amacıyla TAŞIMA KOLU tarafından alındığı çekmece.

www.LeicaBiosystems.com



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

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com