



KULLANIMKILAVUZU

Versiyon 2.1



Resim yakalama programımız dokunmatik ekranlarla kullanıma uygundur.





İçindekiler

GÜVEN	ILİK UYGULAMALARI	3
BÖLÜN	1 1 - GİRİŞ	10
1.1	Desteklenenuygulamalar	
1.2	DONANIM	
1	.2.1 Teknik Özellikler (Karanlık oda - Kapı açma/kapama)	
1	.2.2 Sistem Bileşenleri	
1	.2.3 Aksesuarlar	
BÖLÜN	1 2 - KURULUM	14
2.1	KURULUM	
2	.1.1 Transilluminator Kurulumu	
2	.2.2 Güç Açık/Kapalı	
2.2	Kullanıcı arayüzü	
BÖLÜN	1 3 - GÖRÜNTÜ YAKALAMA	26
RESİ	M YAKALAMA YAZILIMINA GİRİŞ	
3.1	Bir agaroz EtBr, GelRed vb bir jelin bir görüntüsünü yakalama	
A	ıdım 1 – Örneği yerleştirin ve Aydınlatma seçin	
А	ıdım 2 – Lensi Ayarlayın	
A	dım 3 – Pozlama süresini ayarlama	
3.2	BIR PROTEIN JELININ (COOMASSIE, GUMUŞ LEKELENMIŞ) VEYA DIGER BEYAZ IŞIK GORUNTUSUNUN (KOLONI I	الملامة، PLAKASI, OTORAD,
	OTTER PLAKA VS) BIR GORUNTUSUNUN YAKALANMASI	
بر م	ıdım 2 – Lensi Avarlayın	
, Α	dım 3 – Pozlama süresini avarlama	
3.3	Agaroz "güvenli" bir boya jelinin görüntüsünü yakalama (Safe Dye)	
Α	dım 1 – Örneği yerleştirin ve Aydınlatma seçin	
А	dım 2 – Lensi Ayarlayın	
A	ıdım 3 – Pozlama süresini ayarlama	27
BÖLÜN	1 4 - KAYDETME/ GÖRÜNTÜLERİ AÇMA VE YAZDIRMA	28
4.1	GÖRÜNTÜ KAYDETME	
4.2	GÖRÜNTÜYÜ AÇMA	
4.3	YAZDIRMA	
BÖLÜN	1 5 - GÖRÜNTÜ İŞLEME	30
5.1	Resmi Düzenleme Menüsü ve resim iyilestirme	
5.2	FILTRELER	
5.3	3D Görüntüleme - Çizim Etiketi - Dijital Zoom	
BÖLÜN	1 6 -KULLANICI TERCİHLERİ	36
6.1	AYARLAR	
6.2	UV Güvenliği	
6.3	Model Seçim Tablosui	
Bölüm	7 - Modeller, Sorun Giderme ve İletisim Bilgileri	30
71		20
72	İLETİSİM BİLGİLERİ	رد
EK A- S		41
EK B –	ATIK ELEKTRIKLI/ELEKTRONIK CIHAZ DIREKTIFI	(CE) 42-43



Güvenlik Uygulamaları

Bu kılavuz, GEN-BOX imag**ER** Fx, Cx ve CFx sistemlerinin kurulumu, kullanımı ve bakımı hususlarında dikkat edilmesi gereken genel güvenlik uygulamaları ve önlemlerini içermektedir.

Bu kılavuzdaki tavsiyelerin amacı, kullanıcının ülkesindeki temel güvenlik önlemlerini açıklamaktır. Verilen bilgiler, uyulması gereken temel güvenlik prosedürlerini kapsar. Sonuç olarak, güvenli bir laboratuvar ortamını ve altyapıyı sağlamak, kullanıcının ve kurumun sorumluluğundadır, çünkü kullanım kılavuzuna uygun şekilde kullanılmadığı takdirde koruma bozulması yaşanacaktır.

Lütfen, cihazla çalışmaya başlamadan önce GEN-BOX imag**ER** ile birlikte verilen tüm dokümanları inceleyiniz. Bu belgede ve verilen diğer belgelerdeki güvenlik bilgilerini dikkatle okuyunuz. Cihazı kurma, bakım veya problem tespiti adımlarını gerçekleştirirken, kesinlikle verilen talimatları izleyiniz.

UYARILAR



Tüm cihaz kullanıcılarının aşağıda listelenen önlemleri okumasını ve anlamasını sağlayın.
Uyarıların bir kopyasını cihazın yakınında veya üstünde bulundurmanız tavsiye edilir.

GEN-BOX imagER Sistemlerini kullanırken aşağıdaki uyarılara dikkat edilmelidir.

- GEN-BOX imagER cihaz voltajının laboratuvarınızda kullanılan voltaja uygun olduğundan emin olunuz.
- Cihazı kapatmadan ve cihaz güç kablosunu şebeke elektriğinden sökmeden cihazın üst bölümündeki servis kapılarını kesinlikle açmayınız.
- Güç kablosu, kullanıldığı ülkenin kurallarına uygun olarak uygun şekilde onaylanmış bir kablo seti kullanınız.
- Güç ve iletişim kablolarını uygun olmayan özellikteki başka kablolarla değiştirmeyiniz.

SEMBOLLER

Sembol	Açıklama
$\mathbf{\Lambda}$	Dikkat: Kullanım talimatlarını okuyunuz.
- <u>@</u> -	Dikkat: Bu sistem UV ışık kullanılıyor. Lütfen UV güvenlik uyarısını okuyun.
4	Dikkat: Elektrik çarpması tehlikesi!
SN	Seri Numarası etiketin üzerindedir.
X	"Genel atık değildir" Avrupa Birliği (AB) Devletler için, bu sembol yeniden kullanılabilir ve cihaz ömrünün sonunda kontamine olmayan cihazları işaretlemek için kullanılmalıdır.
CE	Bu sembol, Avrupa Direktifinde belirtilen temel sağlık ve güvenlik şartlarına uygunluğu belirtmek için Avrupa pazarına giren cihazlar için zorunlu bir işarettir.
	"Üretici" sembolü. Bu sembol üreticinin adına ve adresine bitişik olmalıdır.
Å	"Sıcaklık sınırlaması" sembolü. Üst ve alt sıcaklık sınırları sembolün her iki yanında gösterilir.
Ť	Sembol, ürünün kuru kalması gerektiğini belirtmek için kullanılır.
Ţ	Sembol cihazı "kırılabilir" olduğunu ve dikkatle ele alınması gerektiğini belirtir.
	Sembol taşıma paketinin doğru dik konumunu gösterir.



Bu cihaza takılmış etiketler belirli tehlikelere dikkatinizi çekmek içindir. Olası tehlike ve alınması gereken önlemler veya diğer eylemler ile ilgili daha fazla ayrıntı için sisteminizle birlikte verilen bu kullanım kılavuzuna ve diğer dokümanlara bakmalısınız.

UYARI ETİKETLERİ

Aşağıdaki etiketler cihazın dış yüzeylerinde görüntülenir:



UV GÜVENLİK UYARILARI

GEN-BOX imag**ER** Biyo-Görüntüleme Sistemi, UV (Mor Ötesi) lambalara sahip süper parlak bir Transilluminatör'e sahiptir, ışık titreşimi çok düşüktür. Kapıyı açarsanız sistem UV ışıkları otomatik olarak kapatır. Jel kesme ve benzeri işlemler için kapı güvenlik sistemi geçici olarak iptal edilebilir, bu durumda tüm sorumluluk kullanıcıya aittir.

Sistemlerimiz, kullanıcı güvenliği için hem elektronik hem de manyetik kapı güvenlik sistemlerine sahiptir.

Resim Yakalama yazılımının 'Resim Yakalama' sayfaları açıldığında UV lamlar otomatik olarak açılır, resim çektikten sonra düzenleme menüsüne gidildiğinde veya çıkış yapıldığında otomatik olarak kapanır. UV güvenlik kilidini geçersiz kılmadan önce aşağıdaki tavsiyeleri okuyun:



UV ışık kaynakları ten ve gözler için zararlıdır, kesinlikle UV ışığa bakmayınız ve maruz kalmayınız, geçici veya kalıcı körlüğe neden olabilir. Güvenlik uyarılarına mutlaka uyunuz!

Gerekiyorsa; gözü veya yüzü UV'den koruyan gözlük veya maske kullanınız.

Not: Manyetik güvenlik sistemini iptal etmediğiniz sürece kapı emniyeti her zaman 'açık' konumda olacak ve sizi UV ışıktan koruyacaktır.

Genel Kullanım Koşulları

GEN-BOX imag**ER** Fx ve imag**ER** CFx, Uluslararası güvenlik gereksinimlerine uygun olarak tasarlanmış ve test edilmiştir.

Mümkünse, cihaz açıkken ve çalışırken cihaz üzerinde herhangi bir ayarlama, bakım veya onarımdan kaçının. Ancak, cihaz açıkken herhangi bir ayarlama, bakım veya onarım yapılması gerekiyorsa, işlemler yetkili personel ve ilgili tehlikelerin farkında olan deneyimli bir kişi tarafından yapılmalıdır.

Uygun olmayan koşullarda, sisteminiz güvensiz çalışma durumuna gelir ve cihazınız bozulur. Aşağıdaki hallerde GEN-BOX imag**ER** Fx ve CFx görüntüleyici bozulmuş olabilir, en kısa sürede yetkili servise bilgi veriniz ve destek isteyiniz:

- Gözle görünür bir fiziki hasar olduğunda (Düşme, çarpma, yanma, ıslanma vb)
- Resim yakalamanın başarısız olması (Mikroişlemci kartlarındaki arızalar)
- Nakliye sırasında fazla basınca maruz kalma durumu
- Olumsuz koşullarda uzun süreli depolamaya maruz kalması

Taşıma ve Depolama Koşulları

Maksimum koruma sağlamak için sistemin yalnızca orijinal ambalajında taşınması ve saklanması gerekir. Orijinal ambalajını tutmanız önerilir.

Ünite, 0 °C ila +30 °C arası bir ortamda taşınmalıdır, oda sıcaklığında depolanmalı ve kullanılmalıdır.

Görüntüleme sisteminizin yerini değiştirmek veya uzak bir yere götürmeniz gerekiyorsa, sisteminizi hareket ettirmeniz konusunda bilgi almak için yetkili temsilcinize başvurunuz.



Çevre Koşulları

- Cihaz sadece kapalı olarak depolanmalı ve aşağıdaki koşullar altında kullanılmalıdır:
- 2000m'nin altındaki rakımlar
- 15°C ve 30°C arasındaki ortam sıcaklığı
- Bağıl nem 30°C'ye kadar olan sıcaklıklarda %80'in altında, 40°C'de %50 nispi neme doğrusal olarak azalır.
- Elektriksel dalgalanmalar voltajın %10'unu geçmemelidir.



Ortam ve kullanım koşulları uygun değilse oluşacak sorunlar 'Garanti Dışı' olarak değerlendirilecektir.

Elektrik Güvenliği

Cihaz kullanıcıyı potansiyel elektrik tehlikelerinden korumak üzere tasarlanmıştır. Bu bölüm bazı önerilen elektrik güvenlik uygulamalarını açıklamaktadır.



Cihaz uygun bir elektrik kaynağına doğru şekilde bağlanmış olmalıdır. Güç kaynağının doğru şekilde kurulmuş bir iletkene (toprağa bağlı) sahip olması ve cihaz bağlamadan önce yetkili bir elektrikçi tarafından kurulması veya kontrol edilmesi gerekir.





Cihazla çalışırken:

- Cihazı, koruyucu bir iletken bağlantısı olan (topraklanmış) bir hata bağlayarak kullanınız.
- Cihazı herhangi bir kapak veya iç parçasını ekleyip veya çıkartıp çalıştırmayınız.
- Kılavuzlarda belirtilenler dışında dahili ayarlamalar veya yenisiyle değiştirme girişiminde bulunmayın.
- Herhangi bir ayarlama, değiştirme, bakım veya onarım için cihazı açmadan önce cihazın tüm voltaj kaynaklarından çıkarın. Açılan cihaz daha fazla ayarlama, bakım veya onarım için çalıştırılması gerekli ise, bu yalnızca tedarikçinizin 'Servis Mühendisi' veya yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Cihazın artık elektriksel olarak güvenli bir şekilde kullanılması mümkün olmadığında, cihazı kapalı konuma getirin ve elektrik bağlantısını kesin ve teknik servisi arayınız.
- Ortam koşullarınızın kullanım kılavuzunda belirtilen değerlere uygun olması gerekir.

Sigorta Değişimi

Gerektiğinde değiştirmeniz gereken iki sigorta seti bulunur:

- 1.Sigorta : Karanlık odanın arkasındaki elektrik güç kablosu yuvasının yanında
- 2.Sigorta : UV Transilüminatör'ün arkasındaki güç girişinin yanında

Ana sigortayı (1.Sigorta, karanlık odanın arkasındaki sigorta) değiştirmek için;

- Karanlık odanın elektrik butonunu 'Kapalı' konuma getirin ve güç kablosunu elektrik kaynağından çıkartın,
- Karanlık odanın arkasındaki sigorta tutacağını saatin tersi yönünde Çevirerek açın,
- Sigorta tutacağının içindeki sigortayı yenisiyle değiştirin.

Not: Sigorta değişimi gerekiyorsa her ikini aynı anda değiştirmeniz tavsiye edilir.

(Eğer arıza voltaj düzensizliğinden kaynaklanmış ise diğer sigortada zayıflamış olabilir)

Sigortalar doğru sigortalarla değiştirildikten sonra cihaz hala düzgün çalışmıyorsa veya sigortalar art arda patlarsa, yetkili temsilcinize başvurunuz.



Sigorta : F 10A 250V Çalışma gerilimi: 100-240V Maksimum Güç : 50W Maksimum akım : 2A

Bölüm 1-Giriş

GEN-BOX imagER Fx ve imagER CFx sistemi ile jel görüntülemeniz basit, hızlı ve kolaydır. Bu sistem, jel görüntüleme için mükemmel bir seçimdir ve dahili bir LED beyaz ışık, UV Transilluminatör, filtre tekerleği ve yazılım kontrollü motorize zoom lenslere sahip kompakt bir karanlık odaya sahiptir.

GEN-BOX sistemleri hem klasik hem güvenli boyalarla kullanıma uygundur, evrensel tüm DNA/RNA veya Protein boyalarıyla uyumludur, tüm markalara ait emisyon filtrelerini destekler.

	imag <mark>ER</mark> _{Fx}		imag <mark>ER</mark> _{CFx}	CFx imag <mark>ER</mark> CFx+							
1	Jel Görüntüleme Blot Görüntüleme			Jel/Blot/IR Görüntüleme							
	(UV Mor Ötesi)		Kemilüminesans				Floresan Boyalar				
U1	Bodipy FL	C1	ECL	F1	AlexaFluor 647	F22	mNeon (green)	F43	Dylight 549		
U2	Oregon Green	C2	ECL Plus	F2	AlexaFluor 680	F23	RFP	F44	Dylight 649		
U3	Pacific Green	C3	CDP-Star	F3	AlexaFluor 700	F24	DyLight 350	F45	SYPRO Orange		
U4	Pacific Orange	C4	ChemiFast	F4	AlexaFluor 532	F25	Dylight 405	F46	SYPRO Red		
U5	SYPRO Orange	C5	Clarity Western ECL	F5	AlexaFluor 488	F26	Dylight 550	F47	SYPRO Ruby		
U6	SYPRO Ruby	C6	CSPD	F6	AlexaFluor 555	F27	Dylight 594	F48	Methoxycoumarin		
U7	AMCuan	C7	ECL RevelBlot Intense	F7	AlexaFluor 594	F28	Dylight 680	F49	Brilliant Violet 421		
U8	Chromeo 488	CB	ECL RevelBlot Plus	F8	AlexaFluor 647	F29	Dulight 755	F50	HiLyte Fluor 405		
U9	Chromeo 505	C9	EZ-ECL	F9	AlexaFluor 546	F30	Dylight 800	F51	Aminocoumarin		
1110	Alexa Fluor 430	C10	Immobion Chemi	F10	AlexaFluor 350	F31	Dylight 633	F52	AMCyan		
U11	DAPI	C11	LumiGlo	F11	AlexaFluor 405	F32	Dylight 650	F53	Chromeo 488		
1112	SVTOX Green	C12	Super Signal	F12	AlexaFluor 568	F33	Dylight 488	F54	Chromeo 505		
1112	Ethidium Bromida	C13	West Dura	F13	AlexaFluor 750	F34	Bodipy FL	F55	TruRed		
1114	Headbet 222E9	C14	West Fernto	F14	Krypton	F35	Coumarin	F56	HiLyte Fluor 680		
LINE	Heechst 33238	C15	WestPico	F15	CY2	F36	Cy 5	F57	APC-Cy7		
UIS	CVTOV Dive	CIE	Western Breeze	F16	CY3	F37	FITC	F58	Cy7		
016	SYTUX-Blue	CIG	Western Dreeze	F17	CY5.5	F38	Oregon Green	F59	HiLyte Fluor 750		
017	Commasie Brue			F18	IR Dye800	F39	Pacific Blue	F60	AlexaFluor 790		
018	Propidium iodide (PI)			F19	IR Dye 680	F40	Pacific Green	F61	IRDye800CW		
U19 U20	SYBR Gold	1		F20	Tetramethylrhodamine (TRITC)	F41	Pacific Orange	F62	PE-Cy7		
U21	SYBR Green			F21	mGEP5	F42	Texas Red				
U22	SYBR Safe			100000			DNA Boualari				
U23	SYTO 11			F63	DAPI	F69	Heechst 33342	F75	Propidium indide (PI)		
U24	SYTO 13		1 Miles	F64	SYTO 9	F70	SYTOX-Blue	F76	DRAQ5		
U25	SYTO 21		(···]] []	F65	SYTOX Green	F71	YOYO-1	F77	DRAQ7		
U26	FITCH			F66	TO-PRO-3	F72	TOTO-1 TO-PRO-1	F78	Acridine Orange		
U27	Silver Stain			F67	Ethidium Bromide	F73	SYTOX Oranne	F79	Thiazole Orange		
U28	Copper Stain		And the second second	F68	Hoechst 33258	F74	CuTRAK Orange				
U29	Midori Green			-		G	üvenli DNA Boyaları	100			
1130	GelRed		Mala	FOR	SYBR Gold	F102	SVT0 12	E106	Midori Green		
U31	GelGreen	-		500	CVPD Cross	E102	SVTO 12	E107	ColDod		
1132	P-Phucoeruthrin		* * -	P99	CYDD Cafe	FIUS	STID IS	FI07	Gelkeo		
1133	Pro-O Diamond			F100	STDR Sale	FI04	STIDIS	FIUG	Getoreen		
1134	Pro-C Diamond			FIUI	511011	FIUS	SYIUZI				
034	Prod-Emerald 300		me al			Flo	resan işaretti Proteinler				
-				F109	Allophycocyanin (APC)						
			Contract and the second	FIIO	K-Phycoerythrin		Odet eachlass				
			Name and Post and Post and Post of Post	-		THE	udot problari	-	04.005		
				FTT	Pro-Q Diamond	F114	U001 655	FII/	Udot 705		
=				FTI2	Prou-Emerald 300	FTB	Udot 525	F118	Udo(800		
				F113	Udot 605	F116	Udot 565				

1.1 Desteklenen Genel Uygulamalar

ECL[®], Cy[®]ve CyDys[®] GE Healthcare şirketinin tescilli markalandır. SYPRO[®] invtrogen Corporation şirketinin tescilli markalandır. SYBR[®] Gold ve SYPRO[®], Life Technologies Corporation şirketinin tescilli markalandır. DyLight[®] and Syto[®] Thermo Fisher Scientific inc. şirketinin tescilli markalandır. Alexa[®], Alexa Fluor[®], Texas Red[®] Molecular Probes Inc. şirketinin tescilli markalandır. Bu katalogda adı geçen diğer tüm ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.

1.2 Donanım

1.2.1 Teknik Özellikler

	imagER Fx Serisi			imagER Cx Seris	i	imagER CFx Serisi					
	ER-FX1-A5	ER-FX1-A5M	ER-FX1-A5MX	ER-CX1-A4	ER-CX1-A6	ER-CX1-A9	ER-CFX1-A4MX	ER-CFX1-A6X	ER-CFX1-A9X		
Optik Çözünürlük		5 MP		2,8 MP	6,0 MP	9,2 MP	2,8 MP	6,0 MP	9,2 MP		
Piksel Çözünürlüğü		2592x1944 pikse	ι	1931x1451	2750x2200	3388x2712	1931x1451	2750x2200	3388x2712		
Resim Çözünürlüğü		> 20 MP		>17 MP	> 24 MP	> 36 MP	> 17 MP	> 24 MP	> 36 MP		
Piksel Boyutu	2,2 x 2,2 µm			4,54x4,54 µm	4,54x4,54 µm	3,69x3,69 µm	4,54x4,54 µm	4,54x4,54 µm	3,69x3,69 µm		
Sensör Boyutu		1/2,5 inç		2/3 inç	1/1 inç	1/1 inç	2/3 inç	1/1 inç	1/1 inç		
Quantum Verimi		>%62		>%77-82	>%77-82	>%77-82	>%77-82	>%77-82	>%77-82		
Gri Tonlama		65536		65536	65536	65536	65536	65536	65536		
Analog/Dijital		8/16 Bit		16 Bit	16 bit	16 bit	16 Bit	16 bit	16 bit		
Resim Derinliği		24/32 Bit		24/32 Bit	24/32 Bit	24/32 Bit	24/32 Bit	24/32 Bit	24/32 Bit		
Pozlama Kapasitesi		0,05 - 30 saniye	6	5 ms - 24 Saat	5 ms - 24 Saat	5 ms - 24 Saat	5 ms - 24 Saat	5 ms - 24 Saat	5 ms - 24 Saat		
	8-48mm, 8-48mm,		8-48mm,	25mm, 35mm				25mm, 35mm			
Zoom Lens	F1.2 12,5-75mm, F1.2	F1.2 6-60mm, F1.2	F1.2 6-60mm, F1.2	F0.80, F0.85, F1.40			12,5-75mm F1.2	F0.80, F0.85, F1.40			
Lens Kontrolü	Manuel	Motorize	Motorize		Manuel		Motorize	Manuel	Manuel		
Filtre Çarkı Kontrolü	Manuel	Manuel	Motorize		Yok		Motorize	Motorize	Motorize		
		Var (Petiter)									
Kamera Sensor Soğutma	Yok					Tek bas	amaklı: -30°C				
				Çift basamaklı: -60°C							
Temel Özellikler	Mikroişlemci lambaları, ya	kontrollü əkilli kə zılım kontrollü mo	ranlık oda (SDR), torize filtre tekerl	açıldığında UV ı eği (opsiyonel),	şığı (vərsə) kapat yazılım kontrollü kullanım kılavu	an ve beyaz ışıkl i motorize zoom ızu.	arı açan manyetik k lensler (opsiyonel), l	apı güvenlik sister kamera bağlantıla	mi, görsel uyarı rı, güç kablosu,		
Filtre Kapasitesi	1 Pozisyon	1 Pozisyon	7 Pozisyon	1 Pozisyon	1 Pozisyon	1 Pozisyon	7 Pozisyon	7 Pozisyon	7 Pozisyon		
UV Transilüminatör		Var			Yok		Var Opsiyonel		yonel		
UV Filtre Ölçüsü	20x20	cm, 21x26 cm, 25	ix30 cm		Yok		20x20 cm, 21x26 cm, 25x30 cm				
UV Filtre	Standart	Standart	Standart		Yok		Standart	Opsi	yonel		
Dalga Boyu Opsiyonları	254nm, 3	02nm (Std), 312n	m, 365nm		Yok		254nm, 302nm (Std), 312nm, 365nm				
Opsiyonlar	Trans-UV, Eg Blue, Trans-W	bi-White, Trans-Di hite, Epi-UV, Epi- Free vb.	ual-UV, Trans Dual-UV, Stain	Trans-UV, Epi-White, Kernilüminesans (No Light), Trans-Dual-UV, Trans Blue, Trans-White, Epi-UV, Epi-Dual-UV, Epi-Kırmızı, Epi-Yeşil, Epi-Mavi, Epi-IR, Epi-NIR, Epi-FIR, Stain Free vb							
Ölçü ve Ağırlık		Mini Maa	iel : 500x 403x7	40mm (Yaklaşı	k 32 kg) & Standa	art Model : 500x	523x920mm (Yakla	əşik 42 kg)			
	Mini Model : 500x 403x740mm (Yaklaşık 32 kg) & Standart Model : 500x523x920mm (Yaklaşık 42 kg)										



(*) Farklı Filtre çarkı, Emisyon Filtresi ve Zoom Lens opsiyonlarımız mevcuttur. GEN-BOX imagER CFx Plus (+) modeli Epi-RGB/IR/NIR/FIR opsiyonlarına sahiptir.

1.2.2 Sistem Bileşenleri



Karanlık Oda

Karanlık oda menteşeli bir kapıya sahiptir. Karanlık odanın temel özellikleri:

- UV Transilüminatör dalga boyu seçenekleri: 302 nm, 254 nm, 312 nm veya 365 nm. Transilüminatörün filtre tutucusu paslanmaz çelikten imal edilmiştir, ışığı çok iyi yansıtan süper parlak reflektöre sahiptir.
- Dahili beyaz ışık sistemi (Epi-Beyaz-LED).
- UV ışınlarına maruz kalmamak için manyetik ve yazılım kontrollü güvenlik sistemleri.
- Işık kaynağı kontrollerini yapan mikro işlemci kontrollü güvenlik sistemi.

UV Transilluminator

UV Transilluminator, Ethidium bromid, SYBR™, Gel Red™ gibi birçok floresan boyanın eksitasyonunu sağlayacaktır. Süper parlak yapıda, titreşimi düşük ve reflektörlü aydınlatma sisteme sahiptir.

Kullanıcıları korumak için, kapı açılırsa UV ışığı otomatik olarak kapanır. Transilluminator dolabın içine ve dışına kolaylıkla kaydırılabilir. Donanımları çektiği akıma göre tanır ve kullanır.

1.2.3 Aksesuarlar

Görünür veya Mavi ışıklı dönüştürücü tablalar (Opsiyonel)



ER Biyotek, UV Transilluminatör'ün üzerine yerleştirilebilen görünür ışık dönüştürücüsünü opsiyonel olarak sunmaktadır, gümüş boyalı jellerden koloni sayımına kadar birçok farklı görüntülemeye imkan sağlar.

ER Biyotek, SYBR Safe, Gold ve Green, GelGreen ve UltraSafe Blue vb ile boyanmış jelleri güvenli bir

şekilde görüntülemek için UV Transilluminatörün üzerine yerleştirilebilen mavi ışık dönüştürücüsü opsiyonuda sunmaktadır.

Analiz Yazılımı

Analiz yazılımı, GEN-BOX imag**ER** Fx, Cx ve CFx sistemleri için opsiyoneldir. Yapılabilecek analizler;

- Jel skorlama
- Bant bulma (Band Matching)
- Kalitatif veya Kantitatif PCR analizleri
- Alan yoğunluğu (Area density) hesaplama
- Nükleik asitlerde manuel veya otomatik 'Moleküler Ağırlık' Hesaplama (Rf, bp veya miktar tespiti)
- Dendogram (Benzerlik Haritası) çizme
- Matching Matrix (Benzerlik Matrisi) oluşturma
- Koloni veya petrilerde obje sayma
- Dot Blot ve Western blot Analizleri
- Bantlar için pozisyon, alınan yol, alan, hacim, pik genişliği, kalitesi ve kalibrasyon standardını izleyebilme
- Hem resim hem de verilerin aynı anda raporlanması (GLP Raporlama)
- Sonuçları Ofis programına (Word, Excel vb) aktarılabilme

1D analizlerin yanı sıra opsiyonel 2D Jel Analizi yazılımlarımız mevcuttur.

Bölüm 2-Kurulum

2.1 Kurulum

DİKKAT: Her şeyin doğru bir şekilde bağlandığından emin olmadan güç kaynaklarını herhangi bir bileşene bağlamayın.

Yardım için doğrudan tedarikçinizle veya ER Biyoteknoloji ile iletişime geçin.

2.1.1 Transilluminator Kurulumu

UV Transilluminatorü karanlık odaya yerleştirin, güç kablosunu takın, düğmeyi AÇIK konuma getirin.

2.2.2 Güç Açık/Kapalı

Cihazın arkasında, güç kablosunun cihaza takılı olduğu girişin hemen üzerinde bulunan bir güç düğmesi bulunur. Çalışmaya başlamak için üniteyi 'AÇIK' olarak ayarlayın. Sistem, 220V / 50Hz standart şebeke gerilimi ile kullanım için uygundur. (Diğer ülkeler için güç seçenekleri için seçeneklerimiz vardır.) Aygıtı kapatmak için "KAPALI" konumuna getirin.

2.2 Kullanıcı Ara yüzü (Jel Görüntüleme)





Yeni yazılım versiyonlarımızda ön izleme modunda; numune hizalamayı kolaylaştıran ızgarası (grid), otomatik doygunluk (saturation) ve otomatik pozlama fonksiyonları mevcuttur. Görüntüleme sistemlerimiz 10 (on) farklı ilüminasyon moduna (opsiyonel) ve maksimum 7 (yedi) filtre kapasitesine sahiptir.



Blot görüntüleme menüsünden boya seçimi yapıldığında ışık kaynakları otomatik olarak kapatılır, yazılım kontrollü çarka sahip bir modelse filtreler boşa alınır ve 'Ön İzmele' moduna geçilir, kullanıcı sadece çekim modu standart ayarlarını yaparak otomatik görüntü alır, alınan görüntüler her ihtimale karşı kullanıcı kayıt opsiyonundan bağımsız olarak kullanıcı hesabının ait olduğu klasöre otomatik olarak arşivlenir.

09:03 18 Aralık 2019 Çarşamba			imag <mark>E</mark> F	Eyes"	1.7.24		🗐 🕐 Misafir				
								Görüntül	eme A	yarla <mark>n</mark>	
	Eenihaminecan Bar EQ.	(0,8e)	CDF-Ser	Genter	Justy Western D			Görüntü Çekim Sayısı	<		
	No-Light 7-Name	No-light P-fizme	No-Light T-hune	No-light F-liste	In-light 7-Nore	No-Light T-Nore		Saat			
					Lendo No light E-Nore	Super Ergun No-Lapit F Nore		Dakika	<		
	Wint Dare No-Light C-Mouse	West Freeto No-Syste F-Norve	Westfree No-Light T-Norse					Saniye	<		
	🔿 Parean Boydar (N Dyes)						MiliSaniye	-		
	Averafiam (eff taxi aud (eff 1-Ave					Read Law 200 bo-Cover Uni Faccular					
	Ara				Ozel De	iam lptal					
								Filtreler	F-N	lone 🔻	Onay
Contraction of the								lşıklar.	No-	Light 🔻	Onay

Peltier soğutmalı CCD kameraya sahip 'CFx' modellerimizde pozlama süresi 24 saate kadar ayarlanır. (Pozlama süresi bir kameranın verimini ve hassasiyetinin ölçüsüdür)



Jel Görüntüleme menüsünden giriş yapıldığında, sistemin sahip olduğu donanıma göre otomatik olarak görüntüleyebileceği boyalar 'aktif' hale gelir, uygun donanıma veya emisyon filtresine sahip olmadığı boyalar 'pasif' olarak listelenir. Bu sayede kullanıcı eksitasyon ve emisyon dalga boylarını bilmeksizin sadece oya ismini seçerek görüntü alır.

Rapor yazdırma seçeneği ile hem resim hem yazıları (GLP) tek belgede görebilirsiniz. Sistemler birlikte ücretsiz verdiğimiz analiz yazılımı CFR21 Part 11 protokolüne uygundur.

Bölüm 3 -Görüntü Yakalama

Resim Yakalama Yazılımına Giriş

Kontrol Yazılımını Açınız:



Şekil 2. Misafir Giriş Ekranı

Yeni bir kullanıcı oluşturmak için **'Kullanıcı Adı'** ve **'Kullanıcı Şifresi '**boşluklarını doldurarak **'Kayıt Yap'** simgesine tıklayınız.

'Kullanıcı Girişi ' simgesine tıklayarak Ana Menüye ulaşabilirsiniz.

<u>Uyarı Mesajları:</u>

Kayıt Başarılıdır: Size özel kullanıcı adı ve şifresi başarıyla oluşturulmuştur. Kullanıcı Mevcuttur: Farklı bir kullanıcı adı veya şifre giriniz. Kullanıcı Adı yada Şifre Hatalı: Doğru adı ve şifreyi giriniz Yeni bir hesap oluşturursanız, kaydedilen tüm dosyalar kendi klasörünüze gider, isterseniz 'Farklı Kaydet' menüsünü kullanarak resminizi kaydedebilirsiniz. İsterseniz bir kullanıcı oluşturmadan 'Misafir Girişi' düğmesine basarak Ana Sayfaya kolayca erişim sağlayabilirsiniz. Misafir hesabı ile giriş yaptığınızda görüntü parametreleri ve seçimleriniz kayıt edilmeyecektir.



Şekil 2. Ana Menü

Ana menü 5 seçeneğe sahiptir. Ok tuşları ile seçenekler arasında geçiş yapabilirsiniz, ayrıca simgelerin üzerine doğrudan tıklayarak seçtiğiniz sayfaya giriş yapabilirsiniz.

Blot Görüntüleme (Seri Çekim Modu)

Yazılım geniş bir veritabanı kullanarak donanım yapılandırmanız için en uygun görüntüleme protokolünü (alınacak görüntü sayısı, pozlama süreleri vb) yapılandırır.

Jel Görüntüleme

Sistemin her fonksiyonu üzerinde kontrol imkanı sağlar.

Resimlerim (Resim Düzenleme Menüsü)

Kaydedilen tüm görüntüleri açmak, düzenlemek, işlemek, filtrelemek veya kaydetmek için kullanılır. Kaydedilen veya daha önce kaydedilmemiş tüm resimleri açmaya, kayıt etmeye veya rapor çıktısı almayı sağlar.

Ayarlar

Kişisel kullanıcı hesabına ait seçenekler düzenlenir ve kayıt edilir. Dil Seçenekleri ayarlanabilir. (Yazılım tekrar başlatıldığında aktif olacaktır) Görüntü kayıt veya Rapor parametreleri isteğe bağlı ayarlanır.

Kamera Durum İkonu



Şekil 3.a Şekil 3.b

Kameranın bilgisayara bağlı olup olmadığını gösterir. Kamera bağlantısı yapıldığında yeşil (Şekil 3a) Kamera bağlantısı yapılamadığında kırmızı (Şekil 3b) görünür.

Görüntüleme yapmadan önce uygun ışık kaynağı ve emisyon filtresi kullandığınızdan emin olunuz.

Kontrol adımları;

- a) **Uygun Filtre: Etbr** ile boyanmış agaroz jeller için UV/IR veya Turuncu (Orange) filtre kullanınız.
- b) Uygun Işık Kaynağı: Materyalin tipine uygun eksitasyon kaynağı kullanınız.
 Örneğin Agaroz Jel vb ışık geçirgenliği olan örnekler için Trans-UV kaynaklarını, q-Dot vb ışığı geçirmeyen mat membranlar için Epi-UV ışık
- kaynaklarını kullanınız.
- c) Uygun Pozlama Süresi: 0,5 ms veya 1 saniye ile test ediniz.
- d) Uygun İris Miktarı: Tamamen kapalı olmadığından emin olunuz.

NOT: Evrensel boyaların Eksitasyon/Emitasyon kaynaklarına ürün kataloğundan ulaşabilirsiniz.

Resim Yakalama Ekranı

Jel Görüntüleme

Kullanıcı ara yüzü aşağıdaki gibidir;



İris (Diyafram) :

Diyafram açıklığının çok fazla olması durumunda gereğinden 'fazla parlak' bir görüntüye, kapalı olmasının gereğinden 'fazla karanlık' bir görüntüye neden olacağını unutmayınız.

Yukarı (+) veya Aşağı (-)simgelerine tıklayarak ayarlayabilirsiniz.

ZOOM (Büyütme) :

Görüntüyü optik olarak büyütmek veya küçültmek için kullanılır. Yukarı (+) veya Aşağı (-)simgelerine tıklayarak ayarlayabilirsiniz.

FOCUS (Odaklama) :

Görüntüyü odaklamak için kullanılır. Yukarı (+) veya Aşağı (-)simgelerine tıklayarak ayarlayabilirsiniz.

UV veya Beyaz ışığını açmak veya kapatmak için 'Işık Kontrol' simgesine tıklayınız.

	Gorú	ntüleme Ay	yarları
Dakka	•		
Saniye	-		
MiSaniye	-		
fargdik			
Gama			
Stomatik Podami			
aturasyon Gaste			

Şekil 4.a Jel Görüntüleme Ayarları

Otomatik pozlama butonunu sola çekerek (Kırmızı pozisyon) otomatik pozlamayı kapatabilirsiniz. Çekim sırasında kullanmak istediğiniz değerleri sağ ve sol ok simgelerine tıklayarak ayarlayabilirsiniz.

GAMMA: Görüntü üzerinde çok koyu ve koyu kısımlarda kontrast kazanımı yaparak bu sahalardaki detayları arttırmak için kullanılır.



> OTOMATİK POZLAMA:

➢ KILAVUZ ÇİZGİSİ:



> SATURASYON:

10:12 12 Eylül 2018 Çarşamba	imag <mark>ER</mark> Eyes [™] ανα23κ		Misafir
 Jel Görüntüleme Image: Ima		Görüntüleme Ayarları Çasınurluk 4128 x 320 Dakka 0 Sanye 0 MilSanye 90 MilSanye 90 Karyak 0 Gama 0	

Saturasyon (Doygunluk), normalden daha parlak (fazla aydınlık) olan bölgeler ışık şiddetine göre kırmızıya boyanır, bu özellik optimum görüntü almanızı sağlar.

Çekim ayarlarını tamamlandıktan sonra 'ÇEKİM' simgesine tıklayınız;



Ayarladığınız pozlama süresi geçtikten sonra alınan görüntü ekrana gelecektir.

09:54 12 Eylül 2018 Çarşamba	imag <mark>ER</mark> Eyes [*] ^{oueste}	Misafir
 Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute Is Contribute	Contractionere Agarlan Centrationere Agarlan	

Şekil 4.c Jel Görüntüleme Görüntüsü

Görüntü başarıyla alınmıştır (Şekil 4.c).

Görüntü üzerindeki değişiklikleri yapabilmek için;

Ana sayfadaki menüden 'Resimlerim' (Resim düzenleme) simgesine tıklayın.

Blot Seri Çekim:



Otomatik Seri çekim için istenilen "Görüntü Çekim Sayısı" ve 'Pozlama Aralığı' giriniz ve **'Çekim'** tuşuna basınız.



Ayarladığınız pozlama süreleri ile Blot Görüntüleme tamamlanacak ve görüntüler ekrana gelecektir.



<u>Örnek:</u>

Görüntü sayısı '4' ve pozlama aralığı '100 ms' seçilirse yazılım tarafından;

1.Görüntü: 100 ms'lik pozlama süresi kullanılarak

2.Görüntü: 200 ms'lik pozlama süresi kullanılarak

3.Görüntü: 300 ms'lik pozlama süresi kullanılarak

4.Görüntü: 400 ms'lik pozlama süresi kullanılarak görüntü alınır.

Beğendiğiniz jel resmini seçiniz, düzenlemek veya kaydetmek için Resimlerim (Resim Düzenleme Menüsü) simgesine tıklayınız.

3.1 EtBr, GelRed vb boya kullanılan bir jelin görüntüsünü yakalama

Adım 1 – Örneği yerleştirin ve Aydınlatma seçin

Lütfen aşağıdaki belgeleri kontrol edin;

- Sistemi güç kaynağına bağladınız mı?
- Evet ise, ön/üst taraftaki Yeşil LED yanıyor mu?
- Kameranın önünde UV filtre bulunuyor mu?
- imagER Yazılımlarını başlattınız mı?

Tüm cevaplar 'EVET' ise, bir görüntüyü yakalamaya başlayabilirsiniz.

Ana Menü'den 'Jel Görüntüleme' simgesine tıklayın, numuneyi Transilluminatörün ortasına yerleştirin ve kapıyı kapatın. Jel Görüntüleme sayfasına girdiğinizde UV ışıklar otomatik olarak yanacak ve jel görüntüsü ekrana gelecektir.

Adım 2 – Lens Ayarları

İris (Diyafram), Zoom (Büyütme) ve Fokus (Odaklama-Netlik) ayarlarını isteğinize uygun şekilde yapabilirsiniz. Uygun bir görüntü elde ettiğinizde kullanıcı parametrelerinizi kayıt edebilirsiniz.

Diyafram açıklığının çok fazla olması durumunda gereğinden 'fazla parlak' bir görüntüye, kapalı olmasının gereğinden 'fazla karanlık' bir görüntüye neden olacağını unutmayınız.

Adım 3 – Pozlama süresini ayarlama

Pozlama süresi isteğe bağlı (manuel) veya otomatik olarak ayarlanabilir. Pozlama süresinin ayarlanması yani numuneden gelen ışığın istenilen süre kadar biriktirilip fotoğraf olarak sunulması görüntünün parlaklığını etkiler.

Memnun olduğunuz bir pozlama süresini ayarlayın ve 'ÇEKİM' butonuna tıklayın.

Alternatif olarak, otomatik pozlama işlevi, pozlama süresini görüntünün doygunluğa ulaşmasını önler ve yeterli bir pozlama süresi kullanarak görüntü alır. Otomatik pozlama işlevini kullanmak için 'AUTO' tuşuna basın.

Daha sonra elde ettiğiniz görüntüyü düzenleyebilir, kaydedebilir veya yazdırabilirsiniz.

3.2 Bir protein jelinin (Coomassie Blue, Silver Stain vb ile boyanmış) veya bir Petrinin/Plakanın (Koloni plakası, otorad, mikrotiter plaka vb) görüntüsünü yakalama

Adım 1 – Örneği yerleştirin ve Aydınlatma seçin

Lütfen Beyaz Işık Dönüştürücüsünü (White Light Converter) Transilluminatör filtresinin üzerine yerleştiriniz.

Ana Menü'den 'Jel Görüntüleme' simgesine tıklayın, numuneyi Transilluminatörün ortasına yerleştirin ve kapıyı kapatın. Jel Görüntüleme sayfasına girdiğinizde UV ışıklar otomatik olarak yanacak ve jel görüntüsü ekrana gelecektir.

Adım 2 – Lensi Ayarlayın

İris (Diyafram), Zoom (Büyütme) ve Fokus (Odaklama-Netlik) ayarlarını isteğinize uygun şekilde yapabilirsiniz. Uygun bir görüntü elde ettiğinizde kullanıcı parametrelerinizi kayıt edebilirsiniz.

Diyafram açıklığının çok fazla olması durumunda gereğinden 'fazla parlak' bir görüntüye, kapalı olmasının gereğinden 'fazla karanlık' bir görüntüye neden olacağını unutmayınız.

Adım 3 – Pozlama süresini ayarlama

Pozlama süresi isteğe bağlı (manuel) veya otomatik olarak ayarlanabilir. Pozlama süresinin ayarlanması yani numuneden gelen ışığın istenilen süre kadar biriktirilip fotoğraf olarak sunulması görüntünün parlaklığını etkiler.

Memnun olduğunuz bir pozlama süresini ayarlayın ve 'ÇEKİM' butonuna tıklayın.

Alternatif olarak, otomatik pozlama işlevi, pozlama süresini görüntünün doygunluğa ulaşmasını önler ve yeterli bir pozlama süresi kullanarak görüntü alır. Otomatik pozlama işlevini kullanmak için 'AUTO' tuşuna basın.

Daha sonra elde ettiğiniz görüntüyü düzenleyebilir, kaydedebilir veya yazdırabilirsiniz.

3.3. Güvenli boya (Safe Dye) kullanılan bir jelin görüntüsünü yakalama

Adım 1 – Örneği yerleştirin ve Aydınlatma seçin

Lütfen Mavi Işık Dönüştürücüsünü (Blue Light Converter) Transilluminatör filtresinin üzerine yerleştiriniz.

Ana Menü'den 'Jel Görüntüleme' simgesine tıklayın, numuneyi Transilluminatörün ortasına yerleştirin ve kapıyı kapatın. Jel Görüntüleme sayfasına girdiğinizde UV ışıklar otomatik olarak yanacak ve jel görüntüsü ekrana gelecektir.

Adım 2 – Lensi Ayarlayın

İris (Diyafram), Zoom (Büyütme) ve Fokus (Odaklama-Netlik) ayarlarını isteğinize uygun şekilde yapabilirsiniz. Uygun bir görüntü elde ettiğinizde kullanıcı parametrelerinizi kayıt edebilirsiniz.

Diyafram açıklığının çok fazla olması durumunda gereğinden 'fazla parlak' bir görüntüye, kapalı olmasının gereğinden 'fazla karanlık' bir görüntüye neden olacağını unutmayınız.

Adım 3 – Pozlama süresini ayarlama

Pozlama süresi isteğe bağlı (manuel) veya otomatik olarak ayarlanabilir. Pozlama süresinin ayarlanması yani numuneden gelen ışığın istenilen süre kadar biriktirilip fotoğraf olarak sunulması görüntünün parlaklığını etkiler.

Memnun olduğunuz bir pozlama süresini ayarlayın ve 'ÇEKİM' butonuna tıklayın.

Alternatif olarak, otomatik pozlama işlevi, pozlama süresini görüntünün doygunluğa ulaşmasını önler ve yeterli bir pozlama süresi kullanarak görüntü alır. Otomatik pozlama işlevini kullanmak için 'AUTO' tuşuna basın.

Daha sonra elde ettiğiniz görüntüyü düzenleyebilir, kaydedebilir veya yazdırabilirsiniz.

Bölüm – 4Kaydetme/Görüntüleri Açma ve Yazdırma

4.1 Görüntü Kaydetme



KAYDET' düğmesine basarak resminizi kaydedebilirsiniz. Bir kullanıcı hesabı girerseniz resimleriniz doğrudan kendi kişisel klasörünüze kaydedilecektir.



Resminizi farklı bir dizine veya klasöre kaydetmek için 'Farklı Kaydet' düğmesini tıklayın.

Resimlerinizi farklı formatlarda kaydedebilirsiniz;

- JPEG
- PNG
- BMP
- TIFF vb.



Dosyayı aç' seçeneği ile kayıtlı fotoğrafları seçebilir, açabilir, düzenleyebilir ve kaydedebilirsiniz.



Aldığınız görüntüyü kaydederken 'Dosya Yolu', 'Çözünürlük' ve 'DPI' gibi tercihlerin seçimini yapabilirsiniz.

4.2 Yazdırma

'YAZDIR' simgesine basarak, jel resmini, çekim tarihi, resim yakalama parametreleri vb bilgileri içeren bir rapor yazdırabilirsiniz. Rapor parametrelerini 'Ayarlar' sayfasından kişiselleştirebilirsiniz.



4.3 Rapor

Görüntü alınır ve tüm düzenlemeler (Boya seçme, Açıklama ekleme vb.) yapıldıktan sonra 'Görüntüleme Raporu' oluşturulur.





Bölüm - 5 Görüntü İşleme

5.1 Resmi Düzenleme Menüsü ve resim iyileştirme

ImagER Eyes yazılımı, görüntü iyileştirmeden ek açıklamaya kadar çeşitli işlevler sunar.



Düzenleme seçeneklerini görmek için '**Çekim**' simgesine tıklayın.

PARLAKLIK:



Parlaklık ayarını arttırabilir (+) veyaazaltabilirsiniz(-).

KARŞITLIK:



Kontrast ayarını arttırabilir (+) veya azaltabilirsiniz(-).

5.2 FİLTRELER:



> AVG (Avarage Filtre):

Görüntüyü yumuşatarak gürültüyü azaltır.

➢ GAU (Gaussion Filtre):

Görüntü üzerinde sensörden kaynaklanan ve normal ışıktan gelen (noktasal hatalar, karıncalanma vb.) gürültülerin silinmesi için kullanılır.

> MED (Median Filtre):

Medyan filtre görüntü üzerinde tuz-biber tarzında (siyah ya da beyaz) gürültülerin bulunması halinde bunların silinmesi için kullanılır.

> MAX (Maximum Filtre) :

Görüntüdeki parlak bileşenleri zemine göre daha da belirginleştirmek için kullanılır.

> MİN (Minimum Filtre):

Görüntüde parlak olmayan sahaların zemine göre daha da belirginleştirmek veya vurgulamak için kullanılır.

> LOG (Logaritmik Filtre):

Görüntünün parlak ve çok parlak kısımlarında kontrast kazanımı (detayları arttırmak) için kullanılır.

> NEG (Negatif Filtre) :

Görüntüdeki beyaz kısımları siyah ve siyah kısımları beyaz olarak tersler. Bu şekilde insan gözünün adaptasyonundan ötürü kaybolan detay algılamasındaki azalmayı bir dereceye kadar ortadan kaldırır.



Jel görüntüsü

Negatif filtre uygulanmış jel görüntüsü

5.3 ÜÇ BOYUTLU (3D) GÖRÜNTÜLEME:



Görüntüyü 3D olarak gösterir. DNA içeren bantların parlaklıklarına göre insan gözü tarafından daha yoğun bantların ayırt edilebilmesini sağlar. 3D ekranında fotoğrafın altındaki renk filtreleri kullanılabilir.



Resimler için farklı Preudo (Yoğunluğa göre farklı renge boyama) ve RGB (Kırmızı-Yeşil-Mavi) renklendirme özelliklerini kullanabilirsiniz.

DÖNDÜR:



Görüntünün sağa ve sola, yukarı aşağı ayna görüntüsü şeklinde yansıtılmasını sağlar, bu sayede numune tablaya yanlış yerleştirilmiş olsa da kolaylıkla düzeltilmiş olur.



Normal jel/blot görüntüsü

Yansıtılmış jel/blot görüntüsü

PSEUDO BOYAMA



RGB (Green) boya ile renklendirilmiş jel/blot görüntüsü



Pseudo boya ile renklendirilmiş jel/blot görüntüsü



Pseudo Boyama ile 3D jel/blot görüntüsü

ÇİZİM ЕТİKETİ



Resim üzerinde yazı ve sembol ekleyebilme imkanı sunar. Seçme, ok çizme, dikdörtgen/daire içine alma, serbest çizim yapma, yazı ekleme, görüntünün istenilen kısmını kesme (Crop), renk ve kalınlık değiştirme ve tüm bu değişimleri silebilme imkanı sunar.



Örnek 'Yazı-Sembol-Çizim-Renklendirme' ekran görüntüsü

Bölüm6-Kullanıcı Tercihleri



13:26 3 Mayıs 2016 Pa	szartesi		imag <mark>ER</mark> Ey	res"			Misafir
Ayarlar	Genel Ayar Korbadi Adm Parlatik Adms Fibe Percere Posleres Zamain Alt Limit Posleres Zamain Uzt Limit	1ar 01 9x9 0 0	Klasik Çekin çazunarluk "herileme Hua Dakita 0 Suniye 0 Mililaniye 0 Kasanç 0 Karana 0 Gana 0	n Ayarlan	Rapor A Carpone Logo Pocelama Zaman Wasilama Haz Dooya Yolu Cacinunik Kazang	yarlar cozer cozer cozer cozer cozer cozer	
	Test	•					

Ayarlar menüsünden her kayıtlı kullanıcı kendi parametrelerini ayarlayabilir, ayrıca rapor parametreleri bu sayfadan ayarlanabilir.

6.2 UV Güvenliği (UV Işıktan Korunma)

GEN-BOX imag**ER** Sistemi, otomatik olarak UV ışığını (açma / kapama) kontrol eden bir mikroişlemci kontrollü manyetik kapı güvenlik sistemine sahiptir. Buna ek olarak, karanlık oda yetkili bir kişi tarafından bir anahtarla manuel olarak ta kilitlenebilir.

Kullanıcı isterse güvenlik sistemini geçici olarak devre dışı bırakabilir (Jel kesimi vb), bu durumda tüm sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu tür işlemlerde mutlaka UV koruyucu bariyer ve UV koruyucu gözlük/yüz maskesi kullanınız.

UYARI: UV ışığı sağlığınız için tehlikeli olabilir, lütfen UV Güvenlik talimatlarına uyunuz.

6.3 Model Seçim Tablosu

Jel Görüntüleme Sistemi Modellerimiz

Özellikler	Gen-Box imagER Fx mini (5MP)	Gen-Box imagER Fx mini (5MP)	Gen-Box imagER Fx+ mini (5MP)	Gen-Box imagER Fx+ standart
Standart Kameranın Optik Çözünürlüğü (*)	5.0 MP	5.0 MP	5.0 MP	5.0 MP
Resim Çözünürlüğü	> 20 MP	> 20 MP	> 20 MP	> 20 MP
Sensör Sogutma Kapasitesi				
Manuel Lens (*)	×			÷
Yazılım Kontrollü Motorize Lensler (*)		1	*	-
Filtre Kapasitesi (*)	1	1	7	7
Yazılım kontrollü Filtre Çarkı Opsiyonu			×	×
UV Transilüminatör Filtresi	20x20cm 21x26cm	20x20cm 21x26cm	20x20cm 21x26cm	21x26cm 25x30cm
Uygulamalar				
DNA/RNA jelleri	×	×	×	×
Protein jelleri	×	×	×	×
Floresan Boyalar	×	×	1	×
Kolorimetrik Çalışmalar	×	×	1	1
Kemilüminesans	6 N N	S 250 N		
Multipleks Görüntüleme Opsiyon		2	1	1
Epi-LED Modül Opsiyonu			×	×
Kızılötesi Floresan Görüntüleme	5.		125	
Yazılımlar				
Resim Yakalama Yazılımı	×	×	1	×
Analiz Yazılımı	× .	×	×	×
Kabin Ölçüleri (±1cm)	50x74x40cm	50x74x40cm	50x74x40cm	50x92x52cm
Ağırlık (Yaklaşık)	32kg	32kg	34kg	46kg
Ürün Kodu				
	ER-FX1-A5	ER-FX1-A5M	ER-FX1-A5MX	ER-FX2-A5MX

Tüm Modellerimizin Standart Özellikleri

- Mikroişlemci kontrollü Akıllı Karanlık Oda (SDR)
- Mikroişlemci Kontrollü Kapı Güvenlik Sistemi (Manyetik)
- Kapı Kilit Sistemi
- Otomatik Işık Kontrolü
 Görsel Uyarı Lambaları
- Güç Koruma Sistemleri
 Kamera Bağlantı Platformu
 Raylı Örnek Platformu

Kemilüminesan ve Floresan Görüntüleme Sistemi Modellerimiz

Özellikler	Gen-Box imagER Cx mini (4MP)	Gen-Box imagER Cx mini (6/9MP)	Gen-Box imagER CFx mini	Gen-Box imagER CFx Std
Kameranın Optik Cözünürlüğü (*)	4.0 MP	6.1 MP/9.2 MP	4.0 MP	4.0 MP
Kameranın Resim Cözünürlüğü	> 16 MP	> 20 MP	> 16 MP	> 16 MP
Sensör Sogutma Kapasitesi	- 57 C	- 57 C	- 57 C	- 57 C
Manuel Lens (*)	×	1		
Yazılım Kontrollü Motorize Lensler (*)			×	×
Filtre Kapasitesi (*)	1	1	7	7
Yazılım kontrollü Filtre Çarkı Opsiyonu			×	× .
UV Transilüminatör Filtresi			20x20cm 21x26cm	21x26cm 25x30cm
Uygulamalar				
DNA jeller			×	1
Protein jeller			×	×
Floresan Boyalar			1	✓
Kolorimetrik Çalışmalar	5.00		×	×
Kemilüminesans	×	×	×	×
Multipleks Görüntüleme Opsiyonu			×	×
Epi-LED Modül (RGB/IR/NIR/FIR) Opsiyonu			×	×
Kızılötesi Floresan Görüntüleme Opsiyonu			~	×
Yazılımlar				
Resim Yakalama Yazılımı	×	×	×	×
Analiz Yazılımı	×	×	×	×
Kabin Ölçüleri (±1cm)	50x74x40cm	50x74x40cm	50x74x40cm	50x92x52cm
Ağırlık (Yaklaşık)	32kg	32kg	33kg	45kg
Ürün Kodu				
(**)	ER-CX1-A4	ER-CX1-A6/9	ER-CFX1-A4MX	ER-CFX2-A4MX
			8	Sec

Tüm Modellerimizin Standart Özellikleri

- Mikroişlemci kontrollü Akıllı Karanlık Oda (SDR)
- Mikroişlemci Kontrollü Kapı Güvenlik Sistemleri (Manyetik)
- Kapı Kilit Sistemi
 Otomatik İşık Kontrolü
- Görsel Uyarı Lambaları
 Kamera Bağlantıları
- Güç Koruma Sistemleri
- Raylı Örnek Platformu

Bölüm7 -Sorun Giderme ve İletişim Bilgileri

7.1 Sorun Giderme

Yeşil güç LED' i yanmıyor

- Ana güç kablosunun cihazının arkasındaki ana güç fişine olan bağlantısını kontrol ediniz.
- Laboratuvarda başka bir elektrik prizi deneyiniz.
- Sorun çözülmezse; www.erbiyotek.comweb sitesinin '**ARIZA BİLDİR**' formunu doldurunuz veya <u>destek@erbiyotek.com</u> adresine durumu bildiriniz.

Transilluminator çalışmıyor

- Transiluminatör üzerindeki ON/OFF düğmesini kontrol ediniz, ON konumunda olduğundan emin olunuz.
- Transilluminatörün güç kablosunun tam takılmış olduğundan emin olunuz, eğer tam oturmamış ise elinizle sağlamlaştırınız.
- Halen açık değilse, güç kablosunu çıkarınız ve cihazı başka bir kablo ile başka bir prizde deneyiniz. Transiluminatör devreye girerse, sistem içinde elektriksel bir problem var demektir. Sigortasını kontrol ediniz, gerekiyorsa değiştiriniz.
- Sorun çözülmezse; www.erbiyotek.comweb sitesinin 'ARIZA BİLDİR' formunu doldurunuz veya <u>destek@erbiyotek.com</u>adresine durumu bildiriniz.

NOT: Lütfen kontroller sırasında mutlaka UV engelleyici bariyer ve UV koruyucu gözlük/yüz maskesi kullanınız.

Sistem çalışıyor fakat görüntü yok

- Sisteminin Güç Düğmesini AÇIK/KAPALI olup olmadığını kontrol edin, AÇIK konumunda olduğundan emin olunuz.
- Transiluminatör üzerindeki ON/OFF düğmesini kontrol ediniz, ON konumunda olduğundan emin olunuz.
- IRIS' kontrol ediniz, tamamen kapalı olmadığından emin olunuz.
- Pozlama süresini manuel olarak artırınız ve sonuçlarını kontrol ediniz.
- Sorun çözülmezse; www.erbiyotek.comweb sitesinin '**ARIZA BİLDİR**' formunu doldurunuz veya <u>destek@erbiyotek.com</u> adresine durumu bildiriniz.

7.2 İletişim Bilgileri



ER Biyoteknoloji Ürünleri San. Ve Tic. Ltd. Şti. <u>Adres</u>: Şeker Mah. 1417.Cad No:5/70 (İzo-Ser Rezidans) Etimesgut (06820) ANKARA/TÜRKİYE

<u>Tel</u> : +90 530 690 20 41 <u>Faks</u> : +90 312 247 47 65

Eposta :info@erbiyotek.com Servis :destek@erbiyotek.com Web :www.erbiyotek.com

Destek Sistemi : <u>http://erbiotech.com/tr/destek/</u>

Kalite Standartlarımız:



Ek A-Sistem Bakımı

Sistem düzenli bakım veya kalibrasyon gerektirmez, gerek duydukça kontrolünü ve temizliğini yapınız.

Görüntüleme Sistemini Temizleme

WARNING	Temizlemeden önce şebeke voltajını kapatın ve şebeke kablosunu çıkartın.
	Transilüminatör filtresinin temizliğinde kesinlikle kimyasallar (yakıcı solüsyonlar, deterjanlar vb) ve çizebilecek yardımcı ekipmanlar (bulaşık bezi, teli vb) KESİNLİKLE KULLANMAYINIZ!

Öncelikle elektrik bağlantısının kesildiğinden emin olunuz.

GEN-BOX imagER Fx/Cx/CFx cihazlarının dış kısmını yumuşak, iz ve lif bırakmayan nemli biz bezle silebilirsiniz. Gerekiyorsa kimyasal içeriği çok hafif olan cam veya ekran temizleme kitleri kullanabilirsiniz. Aşındırıcı, yakıcı veya solvent bazlı temizleme malzemelerini KESİNLİKLE KULLANMAYINIZ!

Sistemlerin iç kısmına herhangi bir sıvı dökmeyiniz ve istek dışı dökülmeleri derhal temizleyiniz. Yüksek voltaj, uygun olmayan güç kaynağı veya bağlantısı kullanımı, yanlış temizlik/bakım veya sıvı temasından kaynaklanan problemler 'Garanti Dışı' değerlendirilmektedir.

Ek B - Görüntüleme Sisteminin İmha Edilmesi

Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar Direktifi



Üzerinde çarpı işareti bulunan tekerlekli çöp kutusu sembolü ve dikdörtgen çubuklu bir etiket, ürünün Elektrikli ve Elektronik Tekne Atıklarının Direktifi kapsamında olduğunu ve sınıflandırılmamış belediye atığı olarak imha edilmesi gerektiğini gösterir. Bu sembol ile işaretlenmiş herhangi bir ürün, ayrı olarak ve bölgenizdeki yasal talimatlara uygun olarak toplanmalıdır.

İlgili direktifin hedefi; çevrenin kalitesini korumak ve geliştirmek, insan sağlığını korumak ve doğal kaynakları ihtiyatlı ve rasyonel olarak kullanmaktır. Kirleticilerin geri dönüştürülmüş materyal veya atık akım içine dağılmasını önlemek için bazı özel işlemler mecburidir. Bu tür bir işlem prosedürünü takip etmek, müşterinin çevresini koruma açısından en etkili araçlardan biridir.

Koruma bozulması yaşanmaması için güvenlik ve çevre koruma talimatlarına uyunuz.



AT UYGUNLUK BEYANI

Biz,

 Üretici Firma
 : ER Biyoteknoloji Ürünleri San ve Tic. Ltd. Şti.

 Marka Adı
 : ER Biyotek[®]

 Üretici Adresi
 : Şeker Mah. 1417.Cadde No: 5/70 Etimesgut (06820)

 ANKARA / TÜRKİYE

Aşağıdaki ürünler;

Ürün adı : C Modeller : F Ürün Tanımı : E

: GEN-BOX imagER : Fx, Cx, CFx 1 : Biyo-Görüntüleme Sistemi

Aşağıdaki direktiflere uygundur: Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014/30/EU Düşük Voltaj Direktifi 2014/35/EU

ve buna göre CE işaretini taşır.

için

CE

Yukarıdaki uygunluk, ürünün aşağıdaki standartlara uygunluğuna dayanmaktadır: • EMC Direktifi uyarınca: EN 61326-1: 2013 Ölçme, kontrol ve laboratuvar kullanımı

elektrikli donanım. EM	C yönetmeliğinin aşağıdaki standart şartlarını sağlamaktadır;
EN 61000-4-2	Elektrostatik deşarj (ESD)
EN 61000-4-3	Yayılan RF bağışıklığı
EN 61000-4-4	Elektrikli hızlı geçiş / patlama
EN 61000-4-5	Aşırı gerilim dayanıklılığı
EN 61000-4-6	İletilen RF bağışıklığı
EN 61000-4-8	Güç Frekansı Manyetik Alanı
EN 61000-4-11	Gerilim Düşüşleri, Kısa Kesintiler ve Gerilim Değişimleri
EN 55011, Smif B	Yayılan RF emisyonu
EN 55011, Smif B	İletilen RF emisyonu
EN 61000-3-2 Sinif A	Harmonik akım emisyonları için sınırlar
EN 61000-3-3	Gerilim dalgalanmaları ve titreme

 LVD Direktifi uyarınca: EN 61010-1-1: 2010/A1:2019 Ölçme, kontrol ve laboratuvarda kullanılan elektriksel donanım için güvenlik kuralları.

Bu beyan, üreticinin sorumluluğu altında yayınlanmıştır ve şirketimiz tarafından güncellenene kadar geçerlidir.

Genel Müdür Hacer Özlem ER 20/04/2021 Ankara

ER Biyotekyeleji Orünket Sant ve Tic. Ltd. Şti Şeker Mah. YF CRT NA 597 Officer Land Aver Etimeseye V. A. Sant Art Soft Officer Land Aver Martin Ver Dasa 0577 1210 0016 wird rithyelek.com - Integrativesek.com

> ER BİYOTEKNOLOJİ ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ Şeker Mah. 1417.Cad İzo-Ser Rezidans No: 5/70 ETİMESGUT (06820) – ANKARA / TÜRKİYE Tel: +90.530. 690 20 41 - Faks: +90.312. 247 47 65 - <u>info@erbiyotek.com</u>