

GLAUKOS®

KXL® सिस्टम ऑपरेटर मैनुअल

मॉडल नंबर: 110-01019





Avedro, a Glaukos Company
30 North Ave.
Burlington, MA 01803 USA
टेली: +1.781.768.3400



Glaukos Netherlands B.V.
Kloosterweg 1
NL-6412 CN Heerlen
टेली: +31.20.2801.862



Glaukos Germany GmbH
Max-Planck-Str. 36B
DE-61381 Friedrichsdorf
टेली: +49.6172.8869383



KXL सिस्टम
उपचार कार्ड



Avedro, a Glaukos Company
30 North Ave.
Burlington, MA 01803 USA
टेली: +1.781.768.3400



EMERGO EUROPE B.V.
Wertervoortsedijk 60
6827 AT, Arnhem
नीदरलैंड
टेली: +31.70.345.8570



KXL सिस्टम

KXL® सिस्टम ऑपरेटर मैनुअल

ML-000157-HI Rev. 5

12/2025

© 2025 सर्वाधिकार सुरक्षित।

पेटेंट, ट्रेडमार्क, कॉपीराइट

KXL® सिस्टम संयुक्त राज्य अमेरिका और/या विश्वभर में जारी या लंबित एक या अधिक पेटेंट आवेदनों द्वारा कवर किया हुआ हो सकता है।

KXL®, Avedro a Glaukos Company का एक पंजीकृत ट्रेडमार्क है। सभी सॉफ्टवेयर और दस्तावेज़ीकरण Avedro, Inc. कॉपीराइट के अधीन हैं। Avedro, Glaukos® Corporation की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी है। Glaukos®, Glaukos Corporation का एक पंजीकृत ट्रेडमार्क है।

Microsoft® और Windows® क्रमशः Microsoft Corporation के पंजीकृत ट्रेडमार्क और ट्रेडमार्क हैं। इस मैनुअल में निहित कोई भी अन्य ट्रेडमार्क या सेवा चिह्न उनके संबंधित मालिकों की संपत्ति हैं।

मैनुअल के बारे में

यह मैनुअल इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप में भी प्रदान किया गया है और Glaukos वेबसाइट www.glaukos.com पर उपलब्ध है। Adobe Acrobat आवश्यक है। 7 दिनों के भीतर बिना किसी अतिरिक्त लागत के इस मैनुअल की एक पेपर कॉपी प्राप्त करने के लिए, Glaukos ग्राहक सेवा से संपर्क करें:

+1 (844) 528-3376 या orders@glaukos.com

इस मैनुअल में जानकारी बिना सूचना के बदली जा सकती है। नवीनतम मैनुअल के लिए, हमेशा Glaukos वेबसाइट देखें। इस मैनुअल में शामिल KXL सिस्टम और ऑपरेटर इंटरफ़ेस स्क्रीनशॉट के चित्रण केवल उदाहरण के उद्देश्य से दिए गए हैं; वास्तविक उत्पाद भिन्न हो सकता है।

इस मैनुअल को Glaukos, a Glaukos Company की अग्रिम लिखित अनुमति के बिना पुनरुत्पादित, फोटोकॉपी या इलेक्ट्रॉनिक रूप से प्रसारित नहीं किया जा सकता है।

विषय सूची

1. प्रस्तावना	7
1.1. मैनुअल का अभिप्रेत उपयोग.....	7
1.2. अभिप्रेत उपयोग/उपयोग के संकेत.....	7
1.3. अभिप्रेत उपयोगकर्ता.....	7
1.4. अभिप्रेत उपयोग वातावरण	7
1.5. अभिप्रेत रोगी जनसंख्या	7
1.6. उपयोग-निषेध	7
1.7. सावधानियां.....	7
1.8. दुष्प्रभाव	8
1.9. प्रतिकूल घटना रिपोर्टिंग	8
1.10. सुरक्षा परिभाषाएं	9
1.11. विद्युत सुरक्षा चेतावनियां	9
1.12. विकिरण सुरक्षा चेतावनियां और सावधानियां	10
1.13. अतिरिक्त सुरक्षा विचार	11
1.14. FCC अनुपालन सूचना	11
2. परिचय.....	12
2.1. सिस्टम अवलोकन	12
2.2. प्रमुख घटक	14
3. सिस्टम संचालन	17
3.1. टचपैड/कीबोर्ड उपयोग.....	17
3.2. UV ऊर्जा (खुराक)	19
3.3. सिस्टम को चालू करने से पहले.....	20
3.4. सिस्टम की तैयारी	20
3.5. सिस्टम को चालू करना	20
3.6. उपचार सक्रियण कार्ड.....	21
3.7. उपचार पुष्टि.....	22
3.8. संशोधित उपचार	22
3.9. रिमोट कंट्रोल सिंक्रनाइज़ेशन	24
3.10. KXL सिस्टम आंतरिक स्व-परीक्षण	26
3.11. रोगी को तैयार करें.....	26
3.12. राइबोफ्लेविन इंडक्शन	26
3.13. क्रॉसहेयर को रोगी के कॉर्निया में सरेखित करें.....	27
3.14. UV उपचार शुरू करें.....	29
3.15. UV उपचार की निगरानी.....	30
3.16. UV उपचार को रोकना	31

3.17.	प्रगति में UV उपचार को रद्द करना	32
3.18.	पूर्ण UV उपचार	33
3.19.	उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात करें	34
3.20.	KXL सिस्टम को बंद करना	35
3.21.	विकल्प मेनू	37
3.22.	सिस्टम सेटिंग्स मेनू	38
4.	रखरखाव / सेवा	39
4.1.	इंस्टॉलेशन नीति	39
4.2.	उपयोगकर्ता रखरखाव	39
4.3.	वारंटी जानकारी	39
4.4.	सेवा अनुबंध जानकारी	39
4.5.	समस्या निवारण सिस्टम	39
4.6.	सिस्टम की सफाई	44
4.7.	एपर्चर की सफाई	44
4.8.	जोड़दार बांह समायोजन	45
4.9.	सिस्टम को स्थानांतरित करना	46
4.10.	सिस्टम को स्टोर करना	47
4.11.	सॉफ्टवेयर	47
4.12.	अपशिष्ट उत्पादों के निपटान से जुड़े जोखिम	47
5.	उपकरण वर्गीकरण	48
5.1.	EN60601-1 चिकित्सा उपकरण विद्युत मानक के अनुसार	48
5.2.	FCC भाग 15, EN55011 और EN60601-1-2 के अनुसार	48
5.3.	EN60825-1 लेजर उत्पादन की सुरक्षा के अनुसार	48
5.4.	EN62471 लैंप और लैंप सिस्टम की फोटोबायोलॉजिकल सुरक्षा के अनुसार	48
5.5.	निर्देश 93/42/EEC के परिशिष्ट II.3 के अनुसार	48
5.6.	EMC आवश्यकताएं	48
6.	प्रतीक/संक्षिप्ताक्षर	54
7.	विनिर्देश	57
7.1.	सिस्टम विनिर्देश	57
7.2.	उपचार मापदंड	58
8.	परिशिष्ट 1	59
8.1.	लेगेसी रिमोट कंट्रोल	59
8.2.	लेगेसी रिमोट सिंक्रनाइज़ेशन	60
8.3.	लेगेसी रिमोट समस्या निवारण	61
8.4.	लेगेसी रिमोट बैटरियां बदलना	61

आकृतियों की सूची

चित्र 1। KXL सिस्टम का अवलोकन (मॉडल नंबर: 110-01019)	14
चित्र 2। सिस्टम घटक और सिस्टम लेबलिंग स्थान	15
चित्र 3। वायरलेस रिमोट कंट्रोल	15
चित्र 4। सिस्टम लेबल	16
चित्र 5। UV लेबल	16
चित्र 6। लेजर वर्गीकरण लेबल	16
चित्र 7। पावर-ऑन बटन (बाएं) और मेन पावर स्विच (दाएं)	20
चित्र 8। शीर्षक स्क्रीन	21
चित्र 9। उपचार कार्ड स्क्रीन डालें	21
चित्र 10। उपचार पुष्टि स्क्रीन	22
चित्र 11। संशोधित उपचार को क्लिनिकल प्रीसेट के रूप में सहेजें	23
चित्र 12। सिंक रिमोट स्क्रीन	24
चित्र 13। सिंक रिमोट टाइमआउट पॉपअप स्क्रीन	24
चित्र 14। सिंक रिमोट विफलता	25
चित्र 15। राइबोफ्लेविन इंडक्शन स्क्रीन के लिए तैयार करें	26
चित्र 16। इंडक्शन प्रगति स्क्रीन में	27
चित्र 17। राइबोफ्लेविन इंडक्शन अवधि के दौरान दृश्य मार्गदर्शन	27
चित्र 18। रोगी के कॉर्निया पर लाल अलाइनमेंट क्रॉसहेयर	28
चित्र 19। लाल क्रॉसहेयर का अलाइनमेंट	28
चित्र 20। रिमोट अलाइनमेंट कार्य	28
चित्र 21। बारीक अलाइनमेंट ऑनस्क्रीन	29
चित्र 22। UV उपचार शुरू करें	29
चित्र 23। उपचार प्रगति स्क्रीन में	30
चित्र 24। UV उपचार को रोकना	31
चित्र 25। उपचार विराम समाप्त	32
चित्र 26। प्रगति में UV उपचार का रद्दीकरण	32
चित्र 27। पूर्ण उपचार सारांश स्क्रीन	33
चित्र 28। अपूर्ण उपचार सारांश स्क्रीन	33
चित्र 29। USB में उपचार रिपोर्ट निर्यात करें	34
चित्र 30। रिपोर्ट निर्यात करने के लिए USB ड्राइव डालें	34
चित्र 31। उपचार रिपोर्ट निर्यात किए बिना उपचार पूरा करना	35
चित्र 32। शीर्षक स्क्रीन से पावर ऑफ	35
चित्र 33। KXL सिस्टम पावर ऑफ की पुष्टि करें	36
चित्र 34। ऑफ स्थिति में मेन पावर स्विच	36
चित्र 35। विकल्प मेनू	37
चित्र 36। सिस्टम सेटिंग्स	38

चित्र 37। बैटरी कम्पार्टमेंट तक पहुँच	43
चित्र 38। रिमोट सिंक टाइमआउट	43
चित्र 39। रिमोट सिंक विफल	44
चित्र 40। बांह को फर्श के समानांतर स्थित करें	45
चित्र 41। काउंटरबैलेंस सेट स्कू A को ढीला करें	45
चित्र 42। काउंटरबैलेंस सेट स्कू B को ढीला करें	45
चित्र 43। स्ट्रेंथ एडजस्टमेंट स्कू C के साथ बांह का तनाव सेट करें	46
चित्र 44। स्थानांतरण और भंडारण के लिए सिस्टम कॉन्फिगरेशन	47
चित्र 45। लेगेसी रिमोट कंट्रोल-अवलोकन	59
चित्र 46। लेगेसी रिमोट-सिंक रिमोट स्क्रीन	60
चित्र 47। लेगेसी रिमोट-सिंक टाइमआउट	60
चित्र 48। लेगेसी रिमोट-सिंक विफलता	61

1. प्रस्तावना

1.1. मैनुअल का अभिप्रेत उपयोग

यह मैनुअल KXL सिस्टम के ऑपरेटरों की सेवा के लिए डिज़ाइन किया गया है। सभी संचालन निर्देश, उत्पाद चित्रण, स्क्रीन ग्राफिक्स, समस्या निवारण/त्रुटि संदेश, और अन्य प्रासंगिक जानकारी इस मैनुअल में शामिल हैं। यह ऑपरेटर की जिम्मेदारी है कि वह सुनिश्चित करे कि इस मैनुअल में सभी सुरक्षा निर्देशों का सख्ती से पालन किया जाए।

1.2. अभिप्रेत उपयोग/उपयोग के संकेत

KXL सिस्टम कॉर्नियल क्रॉस-लिंग्किंग प्रक्रियाओं के दौरान कॉर्निया को प्रकाशित करने के अभिप्रेत उपयोग के लिए लक्षित उपचार क्षेत्र में UVA प्रकाश की एक समान, मापी गई खुराक प्रदान करता है जो रोग या अपवर्तक शल्य चिकित्सा द्वारा कमजोर हुए कॉर्निया को स्थिर करता है।

1.3. अभिप्रेत उपयोगकर्ता

अभिप्रेत उपयोगकर्ता प्रशिक्षित लाइसेंस प्राप्त चिकित्सा पेशेवर हैं।



सावधानी: केवल योग्य और अनुभवी कर्मियों को ही KXL सिस्टम संचालित करना चाहिए।

1.4. अभिप्रेत उपयोग वातावरण

KXL सिस्टम एक पेशेवर स्वास्थ्य सेवा वातावरण में उपयोग के लिए अभिप्रेत है। इसका उपयोग चिकित्सक के कार्यालयों, क्लीनिकों और अस्पतालों सहित इनपेशेंट और आउटपेशेंट दोनों सेटिंग्स में किया जा सकता है।

1.5. अभिप्रेत रोगी जनसंख्या

वे रोगी जिन्हें कॉर्निया को स्थिर करने के लिए क्रॉसलिंग्किंग प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है जो रोग या अपवर्तक शल्य चिकित्सा द्वारा कमजोर हो गया है।

1.6. उपयोग-निषेध

निम्नलिखित स्थितियों के लिए KXL सिस्टम का उपयोग वर्जित है:

- एपिथेलियम के साथ कॉर्नियल मोटाई 375 माइक्रोन से कम
- कॉर्नियल मेल्टिंग विकार
- एफाकिक रोगी
- UV अवरोधक लेंस प्रत्यारोपित के बिना स्यूडोफाकिक रोगी
- गर्भवती और स्तनपान कराने वाली महिलाएं
- बच्चे

1.7. सावधानियां

चिकित्सकों को निम्नलिखित स्थितियों वाले रोगियों में संभावित लाभों का मूल्यांकन करना चाहिए:

- हर्पीस सिम्प्लेक्स
- हर्पीस ज़ोस्टर केराटाइटिस
- आवर्ती कॉर्नियल इरोज़न
- कॉर्नियल डिस्ट्रॉफी
- एपिथेलियल उपचार विकार

1.8. दुष्प्रभाव

अपेक्षित दुष्प्रभाव अनपेक्षित, लेकिन अनुमानित लक्षण हैं जो किसी दवा लेने या चिकित्सा उपकरण का उपयोग करके चिकित्सा के दौरान विकसित हो सकते हैं। वे सामान्य, अनुशासित खुराक पर या चिकित्सा उपकरण के सामान्य उपयोग के दौरान हो सकते हैं। दुष्प्रभाव दवा या चिकित्सा उपकरण के अभिप्रेत उद्देश्य से असंबंधित हैं। दुष्प्रभाव ज्यादातर चिकित्सक द्वारा पूर्वानुमानित होते हैं और रोगी को उन प्रभावों के बारे में जागरूक रहने के लिए निर्देश दिया जाना चाहिए जो चिकित्सा के परिणामस्वरूप हो सकते हैं। पोस्टऑपरेटिव दुष्प्रभाव स्व-सीमित होते हैं और समय के साथ अपने आप ठीक हो जाते हैं। इनमें शामिल हो सकते हैं:

- धुंधली दृष्टि
- कंजंक्टिवल हाइपरिमिया
- बाहरी वस्तु की अनुभूति
- फोटोफोबिया
- चुभन/जलन की अनुभूति

KXL सिस्टम UVA विकिरण के कारण संभावित अवांछित दुष्प्रभाव हो सकते हैं। इनमें शामिल हैं, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं हैं:

- धुंधली दृष्टि
- कॉर्नियल वेधन (बहुत दुर्लभ)
- हर्पीस सिम्प्लेक्स (HSV) केराटाइटिस पुनः सक्रियण
- केराटाइटिस
- फोटोकेराटाइटिस

KXL सिस्टम का उपयोग विभिन्न कॉर्नियल क्रॉसलिंकिंग प्रक्रियाओं के लिए किया जाता है जिनमें से प्रत्येक की अपनी विशिष्ट प्रक्रियात्मक संबंधित जोखिम और दुष्प्रभाव होते हैं। कॉर्नियल क्रॉसलिंकिंग प्रक्रिया से होने वाली संभावित प्रतिकूल घटनाएं और दुष्प्रभाव नेत्र प्रक्रिया की आक्रामकता के आधार पर मामूली लक्षणों (जैसे, हल्का दर्द, बाहरी कण की अनुभूति, फोटोफोबिया, धुंधली दृष्टि) से लेकर अधिक गंभीर दुष्प्रभावों (जैसे, कॉर्नियल एडिमा, कॉर्नियल हेज़) तक भिन्न हो सकते हैं। कॉर्नियल क्रॉसलिंकिंग प्रक्रिया से संभावित दुष्प्रभावों में शामिल हो सकते हैं, लेकिन इन्हीं तक सीमित नहीं हैं:

- धुंधली दृष्टि
- दृश्य तीक्ष्णता में परिवर्तन
- कंजंक्टिवल हाइपरिमिया
- कॉर्नियल एडिमा
- कॉर्नियल एपिथेलियल दोष – लगातार/दीर्घकालिक – विलंबित एपिथेलियल उपचार
- कॉर्नियल घुसपैठ
- कॉर्नियल अपारदर्शिता (हेज़िंग/स्कारिंग)
- कॉर्नियल अल्सर/ अल्सरेटिव केराटाइटिस
- बाहरी वस्तु की अनुभूति
- हर्पीस सिम्प्लेक्स (HSV) केराटाइटिस पुनः सक्रियण
- सूजन
- केराटाइटिस
- सूक्ष्मजीवी संक्रमण
- हल्के से मध्यम पोस्टऑपरेटिव दर्द

1.9. प्रतिकूल घटना रिपोर्टिंग

प्रतिकूल घटनाओं और/या गंभीर घटनाओं की रिपोर्ट MedicalSafety@glaukos.com पर Glaukos Corporation को दी जानी चाहिए।

1.10. सुरक्षा परिभाषाएं

महत्वपूर्ण सुरक्षा और महत्वपूर्ण जानकारी पर जोर देने के लिए मैनुअल में कीवर्ड कथनों का उपयोग किया जा सकता है। इन कथनों को नीचे परिभाषित किया गया है।

खतरा: एक संभावित खतरनाक स्थिति जो, यदि टाली नहीं गई, तो मृत्यु या गंभीर चोट का कारण बनेगी।

चेतावनी: एक संभावित खतरनाक स्थिति जो, यदि टाली नहीं गई, तो मृत्यु या गंभीर चोट का कारण बन सकती है।

सावधानी: एक संभावित खतरनाक स्थिति जो, यदि टाली नहीं गई, तो उपकरण या अन्य संपत्ति को मामूली या मध्यम चोट या क्षति हो सकती है।

महत्वपूर्ण: निर्देशों को समझने या उपयोग करने में सहायता के लिए महत्वपूर्ण जानकारी वाला एक नोट।

नोट: निर्देशों को समझने या उपयोग करने में सहायता के लिए अतिरिक्त जानकारी वाला एक नोट।

1.11. विद्युत सुरक्षा चेतावनियां

इस उपकरण को विद्युत चुम्बकीय संगतता (EMC) के संबंध में विशेष सावधानियों की आवश्यकता होती है। इस मैनुअल में दी गई EMC जानकारी के अनुसार स्थापना और उपयोग किया जाना चाहिए।

पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण चिकित्सा विद्युत उपकरण जैसे कि Glaukos KXL सिस्टम को प्रभावित कर सकते हैं।

उपकरण वर्गीकरण के लिए कृपया अनुभाग 5 देखें: उपकरण वर्गीकरण।

अपने KXL सिस्टम के साथ केवल Glaukos उत्पाद या Glaukos-अनुमोदित उत्पाद का उपयोग करें। अनधिकृत सामग्री के उपयोग के कारण सिस्टम को हुई क्षति या खराबी के लिए Glaukos उत्तरदायी नहीं होगा।

 विद्युत सुरक्षा चेतावनियां	
1.	कोई भी मरम्मत या सर्विस केवल Glaukos द्वारा प्रशिक्षित कर्मियों द्वारा की जानी चाहिए। निर्माता की अनुमति के बिना इस उपकरण को संशोधित न करें।
2.	बिजली के झटके के जोखिम से बचने के लिए इस उपकरण को केवल सुरक्षात्मक अर्थिंग वाली बिजली आपूर्ति से जोड़ा जाना चाहिए। बिजली आपूर्ति से सिस्टम कनेक्शन को अलग करने के लिए, पावर कॉर्ड प्लग को पकड़ें और डिस्कनेक्ट करने के लिए इसे आउटलेट से खींचें। सिस्टम को बाहरी कनेक्टर का उपयोग करके निरंतर संचालन के लिए डिज़ाइन किया गया है।
3.	यह उपकरण खतरनाक वोल्टेज के साथ संचालित होता है जो बिजली का झटका दे सकता है, जला सकता है, या मृत्यु का कारण बन सकता है। बिजली के झटके की संभावना और अनजाने UVA एक्सपोज़र को कम करने के लिए किसी भी निश्चित पैनल को न हटाएं। सुनिश्चित करें कि सिस्टम की सभी सर्विस, जो इस मैनुअल में वर्णित से परे है, केवल योग्य Glaukos अधिकृत सर्विस कर्मियों द्वारा की जाए।
4.	उपकरण की सर्विसिंग या सफाई (कीटाणुशोधन) से पहले सिस्टम को बंद करें और दीवार के प्लग को हटा दें। आउटलेट से पावर कॉर्ड हटाने के लिए कभी भी कॉर्ड को न खींचें। डिस्कनेक्ट करने के लिए पावर कॉर्ड प्लग को पकड़ें और इसे आउटलेट से खींचें। उपकरण को इस तरह से स्थित किया जाना चाहिए कि आउटलेट से पावर कॉर्ड को हटाना मुश्किल न हो।



विद्युत सुरक्षा चेतावनियां

5.	क्षतिग्रस्त पावर कॉर्ड के साथ उपकरण का संचालन न करें।
6.	पावर कॉर्ड को इस तरह स्थित करें कि इसे ठोकर न लगे, उस पर चला न जाए, रोल न किया जाए, क्रिम्प न किया जाए, मोड़ा न जाए, पिंच न किया जाए, या गलती से दीवार के आउटलेट से खींचा न जाए।
7.	उपकरण का उपयोग पानी के पास न करें और सावधान रहें कि इसके किसी भी हिस्से पर तरल पदार्थ न गिराएं।
8.	ज्वलनशील मिश्रण या एनेस्थेटिक्स की उपस्थिति में KXL सिस्टम का संचालन न करें।
9.	कभी भी UV प्रकाश किरण में सीधे न देखें। चिकित्सीय उद्देश्यों को छोड़कर कभी भी किरण को किसी व्यक्ति की ओर न करें।
10.	इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल चिकित्सा उपकरणों के उपयोग पर स्थानीय नियमों की अनदेखी विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप के कारण खराबी का कारण बन सकती है।
11.	रिमोट कंट्रोल में बदली जा सकने वाली बैटरियां हैं। यदि सिस्टम का लंबे समय तक उपयोग नहीं किया जाने वाला है तो बैटरियां निकाल दें।
12.	गैर-अनुमोदित सहायक उपकरण के उपयोग से डिवाइस का गैर-अनुपालन होता है।
13.	सिस्टम में अन्य उपकरणों द्वारा हस्तक्षेप हो सकता है भले ही वह उपकरण CISPR उत्सर्जन आवश्यकताओं का अनुपालन करता हो। अनुभाग 5 देखें: उपकरण वर्गीकरण।
14.	इस उपकरण का उपयोग अन्य उपकरण के पास या स्टैक के साथ टाला जाना चाहिए क्योंकि इससे अनुचित संचालन हो सकता है। यदि ऐसा उपयोग आवश्यक है, तो यह सत्यापित करने के लिए इस उपकरण और अन्य उपकरण का अवलोकन किया जाना चाहिए कि वे सामान्य रूप से काम कर रहे हैं।
15.	पोर्टेबल RF संचार उपकरण (एंटीना केबल और बाहरी एंटेना जैसे परिधीय उपकरणों सहित) का उपयोग निर्माता द्वारा निर्दिष्ट केबल सहित KXL सिस्टम (110-01019) के किसी भी हिस्से से 30cm (12 इंच) से कम नहीं किया जाना चाहिए। अन्यथा, इस उपकरण के प्रदर्शन में गिरावट हो सकती है।
16.	रोगी के साथ उपयोग में होने पर सिस्टम की सर्विसिंग या रखरखाव नहीं किया जाना चाहिए।
17.	MR असुरक्षित – चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग उपकरण से दूर रखें।
18.	क्षतिग्रस्त या खराब डिवाइस का उपयोग न करें। ऐसे उपकरणों के उपयोग से उपयोगकर्ता और/या रोगी को नुकसान हो सकता है।

1.12. विकिरण सुरक्षा चेतावनियां और सावधानियां



विकिरण सुरक्षा चेतावनियां

1.	चिकनी धातु की सतहों से परावर्तित UV विकिरण को रोकने के लिए केवल लेजर ग्रेड उपकरणों का उपयोग करें।
2.	इस उत्पाद से UV उत्सर्जित होता है। असुरक्षित उत्पादों से आंख और त्वचा के संपर्क से बचें। चिकित्सीय उद्देश्यों को छोड़कर कभी भी किरण को किसी व्यक्ति की ओर न करें।
3.	इस लैंप से UV उत्सर्जित होता है। त्वचा या आंख की चोट हो सकती है। असुरक्षित लैंप से आंख और त्वचा के संपर्क से बचें।



विकिरण सुरक्षा सावधानियां

1.	इस लैंप से UV उत्सर्जित होता है। त्वचा या आंख में जलन। संपर्क को कम से कम करें।
2.	इस लैंप से UV उत्सर्जित होता है। एक दिन में 15 मिनट से अधिक के संपर्क से संभावित त्वचा या आंख में जलन हो सकती है। उपयुक्त शील्डिंग का उपयोग करें।

1.13. अतिरिक्त सुरक्षा विचार

ऑप्टिकल तत्वों के माध्यम से सिस्टम के बाहरी प्रकाश किरण का कोई भी संशोधन निषिद्ध है।

प्लास्टिक उपकरण जैसे स्पेकुलम या आई शील्ड UV किरण के प्रभाव से क्षतिग्रस्त हो सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप संभावित उत्पाद गिरावट हो सकती है। इसलिए, केवल Glaukos अनुशंसित सहायक उपकरण, या स्टेनलेस-स्टील शल्य चिकित्सा उपकरणों का उपयोग किया जाना चाहिए।

1.14. FCC अनुपालन सूचना

इस उपकरण का परीक्षण किया गया है और FCC नियमों के भाग 15 के अनुसार, Class B डिजिटल डिवाइस की सीमाओं का अनुपालन करने के लिए पाया गया है। ये सीमाएं आवासीय वातावरण में हानिकारक हस्तक्षेप के खिलाफ उचित सुरक्षा प्रदान करने के लिए डिज़ाइन की गई हैं। यह उपकरण रेडियो आवृत्ति ऊर्जा उत्पन्न करता है, उपयोग करता है, और विकिरण कर सकता है और, यदि निर्देश मैन्युअल के अनुसार स्थापित और उपयोग नहीं किया जाता है, तो रेडियो संचार में हानिकारक हस्तक्षेप हो सकता है। हालांकि, इस बात की कोई गारंटी नहीं है कि किसी विशेष इंस्टॉलेशन में हस्तक्षेप नहीं होगा।

यदि यह उपकरण रेडियो या टेलीविजन रिसेप्शन में हानिकारक हस्तक्षेप का कारण बनता है, जिसे उपकरण को बंद और चालू करके निर्धारित किया जा सकता है, तो उपयोगकर्ता को निम्नलिखित में से एक या अधिक उपायों द्वारा हस्तक्षेप को ठीक करने का प्रयास करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है:

- प्राप्त करने वाले एंटीना को फिर से उन्मुख करें या स्थानांतरित करें।
- उपकरण और रिसीवर के बीच की दूरी बढ़ाएं।
- उपकरण को एक अलग सर्किट पर विद्युत आउटलेट से कनेक्ट करें जिससे रिसीवर कनेक्ट है।
- स्थानीय Glaukos वितरक सहायता से परामर्श करें।
- FCC उत्सर्जन सीमाओं को पूरा करने के लिए उचित रूप से संरक्षित और ग्राउंडेड केबल और कनेक्टर का उपयोग किया जाना चाहिए। उचित केबल और कनेक्टर Glaukos से उपलब्ध हैं। Glaukos इस उपकरण में अनधिकृत परिवर्तन या संशोधनों के कारण होने वाले किसी भी रेडियो या टेलीविजन हस्तक्षेप के लिए जिम्मेदार नहीं है। अनधिकृत परिवर्तन या संशोधन उपयोगकर्ता के उपकरण संचालित करने के अधिकार को समाप्त कर सकते हैं।

2. परिचय

2.1. सिस्टम अवलोकन

KXL सिस्टम एक इलेक्ट्रॉनिक चिकित्सा उपकरण है जो राइबोफ्लेविन के घोल को लगाने के बाद कॉर्निया पर गोल, चौड़े-बीम पैटर्न में पराबैंगनी प्रकाश (365 nm तरंगदैर्घ्य) प्रदान करता है। राइबोफ्लेविन को विकिरण करने से सिंगलेट ऑक्सीजन बनता है, जो कॉर्नियल कोलेजन में अंतरआणविक बंधन बनाता है, क्रॉस-लिंकिंग के माध्यम से कॉर्निया को सख्त करता है। कॉर्निया पर UV फ्लक्स और विकिरण समय (यानी, फ्लुएंस) एक ऑनबोर्ड कंप्यूटर सिस्टम द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

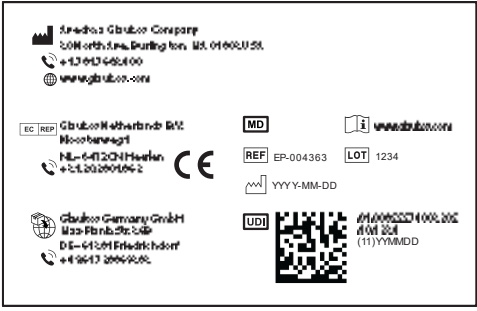
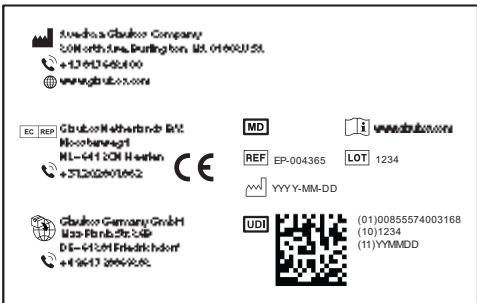
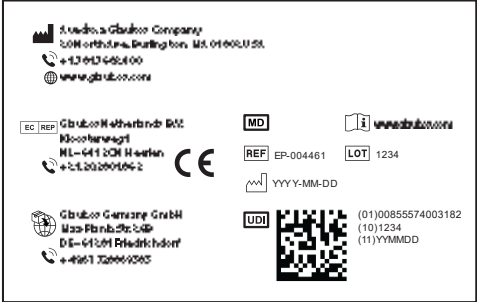
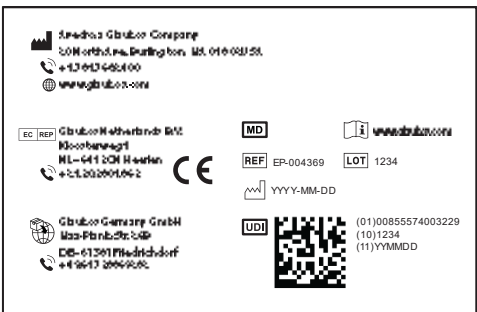
KXL एक परिवहनीय सिस्टम है जिसमें रोगी के कॉर्निया के साथ UV बीम के संरेखण के लिए सिस्टम की गति की अनुमति देने के लिए एक जोड़दार बांह है।

ऑप्टिक्स हेड में UVA विकिरण तंत्र और कैमरा होता है। सिस्टम 3 mW/cm^2 से 45 mW/cm^2 के बीच परिवर्तनशील विकिरणता पर 365 nm (+/- 8 nm) की तरंगदैर्घ्य पर UVA विकिरण उत्सर्जित करता है।

लगभग 9 mm के व्यास के साथ अभिप्रेत उपचार क्षेत्र में विकिरण का एक समान गोलाकार क्षेत्र उत्पन्न करने के लिए एक एपर्चर का उपयोग किया जाता है। रोगी के कॉर्निया पर बीम को फोकस करने में उपयोगकर्ता की सहायता के लिए अलाइनमेंट लेज़र का उपयोग किया जाता है। UV बीम का सूक्ष्म अलाइनमेंट वायरलेस रिमोट कंट्रोल के माध्यम से नियंत्रित किया जाता है। उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस उपयोगकर्ता द्वारा उपचार विकिरणता और कुल ऊर्जा का चयन करने की अनुमति देता है।

KXL सिस्टम का उपयोग राइबोफ्लेविन समाधान और एक RFID उपचार कार्ड के संयोजन में किया जाता है। प्रत्येक उपचार कार्ड उपचारों की संख्या और उस विशेष उपचार के लिए चयन योग्य उपचार मापदंडों की सीमा को संग्रहीत करता है। कृपया निम्नलिखित पृष्ठ पर तालिका देखें जो राइबोफ्लेविन फॉर्मूलेशन, उपचार और संबंधित उपचार कार्ड का विवरण देती है।

नोट: फॉर्मूलेशन की जानकारी के लिए कृपया राइबोफ्लेविन उपयोग के लिए निर्देश (IFU) देखें।

राइबोफ्लेविन		
फॉर्मूलेशन ब्रांड/उपचार	उपचार कार्ड	
VibeX® Xtra/Lasik Xtra® उपचार 10x कार्ड REF: EP-004363 1x कार्ड REF: 520-004393		
VibeX® Rapid/ Accelerated Epi-off उपचार 10x कार्ड REF: EP-004365 1x कार्ड REF: 520-004391		
VibeX® Rapid/ Conventional Epi-off उपचार 10x कार्ड REF: EP-004461 1x कार्ड REF: 520-004468		
Trans- Epithelial Kit/Trans- Epithelial उपचार 10x कार्ड REF: EP-004369 1x कार्ड REF: 520-004396		

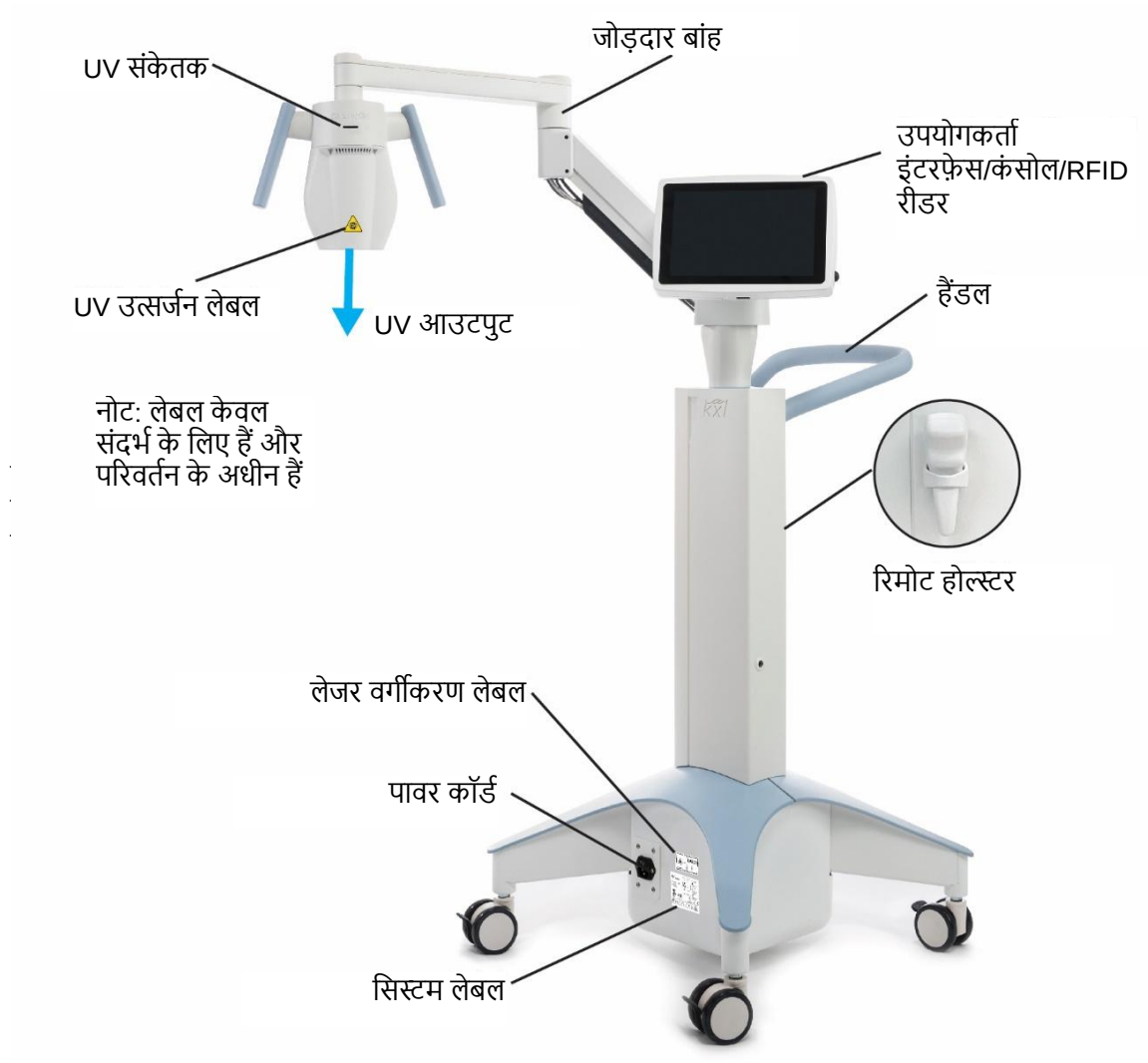
2.2. प्रमुख घटक

KXL सिस्टम (मॉडल नंबर: 110-01019) के प्रमुख घटकों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- UV स्रोत और कैमरा के साथ ऑप्टिक्स हेड
- उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस के साथ KXL कंसोल
- वायरलेस रिमोट कंट्रोल (बदली जा सकने वाली बैटरियों के साथ)
- अस्पताल ग्रेड AC पावर केबल (लॉक करने योग्य/अलग करने योग्य)



चित्र 1। KXL सिस्टम का अवलोकन (मॉडल नंबर: 110-01019)

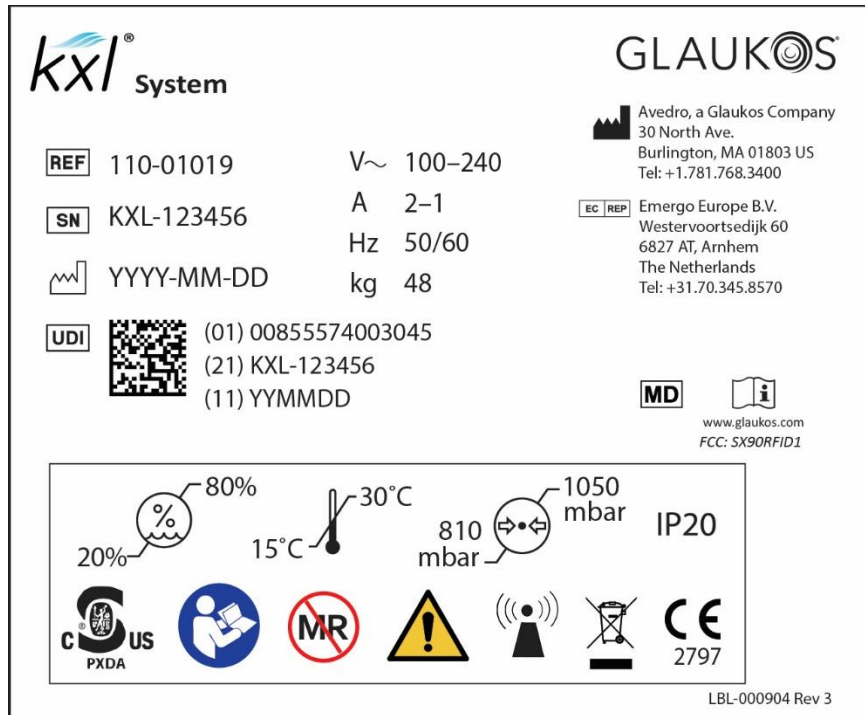


चित्र 2। सिस्टम घटक और सिस्टम लेबलिंग स्थान



चित्र 3। वायरलेस रिमोट कंट्रोल

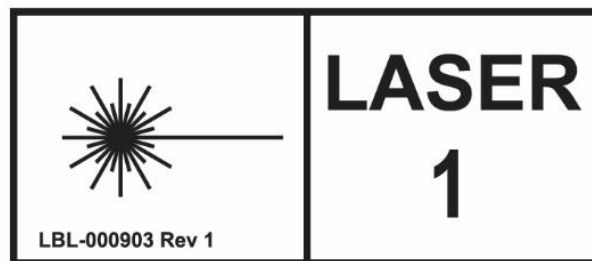
नोट: यदि लेगेसी रिमोट का उपयोग कर रहे हैं, तो संचालन और समस्या निवारण पर जानकारी के लिए परिशिष्ट 1 देखें।



चित्र 4। सिस्टम लेबल



चित्र 5। UV लेबल

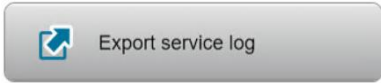
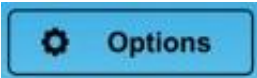
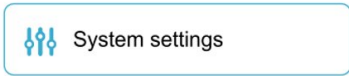
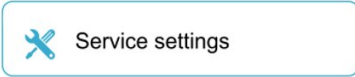
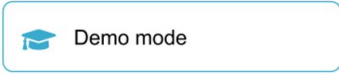


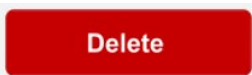
चित्र 6। लेजर वर्गीकरण लेबल

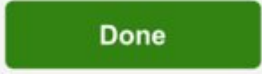
3. सिस्टम संचालन

3.1. टचपैड/कीबोर्ड उपयोग

नीचे दी गई तालिका KXL सिस्टम संचालन के लिए अद्वितीय महत्वपूर्ण टचपैड कुंजियों और आइकनों की पहचान और वर्णन करती है। अनुभाग 2.2: प्रमुख घटक KXL सिस्टम के प्रमुख घटकों की पहचान और वर्णन करते हैं।

आइकन	विवरण/कार्य
	सर्विस लॉग एक्सपोर्ट करें।
	सिस्टम स्टार्ट प्रीटेस्ट असफल होने पर सिस्टम को रीबूट करें।
	कंसोल को विद्युत आपूर्ति बंद करता है।
	सिस्टम सेटिंग्स प्रदर्शित करें। विकल्पों में सिस्टम सेटिंग्स, सर्विस सेटिंग्स, डेमो मोड शामिल हैं।
	डिवाइस सेटिंग्स मेनू प्रदर्शित होता है। सेटिंग्स में ऑडियो वॉल्यूम, कैमरा व्हाइट बैलेंस, सिस्टम भाषा, सर्विस लॉग एक्सपोर्ट करें, अलाइनमेंट क्रॉसहेयर इंटेंसिटी शामिल हैं।
	डिफॉल्ट पैरामीटर संपादित करने की क्षमता। सेटिंग्स में सिस्टम डायग्नोस्टिक्स, विनिर्माण सेटिंग्स (हेड सीरियल नंबर, सिस्टम सीरियल नंबर), UV कैलिब्रेशन, तारीख और समय बदलें शामिल हैं। नोट: केवल सर्विस कर्मियों के लिए उपलब्ध।
	सिस्टम डेमो मोड लॉन्च करता है। नोट: डेमो मोड के दौरान UV डिलीवरी सुलभ नहीं है।
	रोगी के लिए प्रीसेट या संशोधित उपचार योजना शुरू करता है।

आइकन	विवरण/कार्य
	स्क्रीन पर सभी प्रविष्टियों को रद्द करता है और पिछली स्क्रीन पर लौटता है। रोगी के लिए उपचार सत्र रद्द करता है।
	सिस्टम को उपचार पुष्टि स्क्रीन पर वर्तमान उपचार मापदंडों को स्वीकार करने और अगले चरण पर आगे बढ़ने का निर्देश देता है।
	वर्तमान फ़ील्ड का मान बढ़ाता है।
	वर्तमान फ़ील्ड का मान घटाता है।
	उपयोगकर्ता को संशोधित उपचार मापदंडों को सिस्टम पर क्लिनिकल प्रीसेट में सहेजने और उपयोगकर्ता को क्लिनिक प्रीसेट स्क्रीन प्रबंधित करने की अनुमति देता है।
	संशोधित उपचार मापदंडों के साथ क्लिनिकल प्रीसेट को हटाता है।
	बिना किसी परिवर्तन को सहेजे वर्तमान स्क्रीन को बंद करता है।
	संशोधित उपचार मापदंडों को सिस्टम पर क्लिनिकल प्रीसेट में सहेजता है।
	रिमोट कंट्रोल सिंक्रनाइज़ेशन के दौरान, उपयोगकर्ता को रिमोट कंट्रोल सिंक्रनाइज़ेशन को फिर से प्रयास करने की अनुमति देता है।
	राइबोफ्लेविन इंडक्शन टाइमर शुरू करता है।
	यदि रिमोट कंट्रोल सिंक्रनाइज़ेशन विफल हो जाता है, तो रिमोट कंट्रोल के बिना उपचार जारी रखने की अनुमति देता है।
	एक बार क्रॉसहेयर अलाइन हो जाने पर, यह बटन UV थेरेपी शुरू करता है।

आइकन	विवरण/कार्य
	UV उपचार को रोकता है। नोट: प्रति रोगी दो मिनट के दो विराम (कुल चार मिनट) उपलब्ध हैं।
	विराम के दौरान UV उपचार फिर से शुरू करता है।
	उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात करता है।
	उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात किए बिना उपचार पूरा करता है। उपयोगकर्ता को सेटिंग्स स्क्रीन से बाहर निकलने की अनुमति देता है।
	उपयोगकर्ता को उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात करने के लिए उपचार सारांश स्क्रीन पर लौटने की अनुमति देता है।
	उपयोगकर्ता को उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात किए बिना उपचार पूरा करने की अनुमति देता है।
	उपयोगकर्ता को उपयोगकर्ता द्वारा प्रदान किए गए USB पर उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात करने की अनुमति देता है।

3.2. UV ऊर्जा (खुराक)

UV रेडियंट एक्सपोज़र (खुराक) UV इरेडिएंस और UV विकिरण समय का उत्पाद है। खुराक और UV इरेडिएंस एडजस्ट किए जा सकते हैं, और गणना किया गया UV विकिरण समय प्रदर्शित होता है।

सिस्टम उपचार के दौरान खुराक, UV इरेडिएंस, UV विकिरण समय, और कुल उपचार समय को ट्रैक करता है इन विकल्पों को उपचार पुष्टि स्क्रीन के भीतर संशोधित किया जा सकता है। अनुभाग 3.8 संशोधित उपचार देखें।

दो UV उपचार मोड उपलब्ध हैं, निरंतर और पल्सड। निरंतर मोड में UV आउटपुट उपचार की अवधि के लिए स्थिर रहता है। पल्सड मोड में, UV आउटपुट उपयोगकर्ता द्वारा चयनित अंतराल पर चालू और बंद होता है।

पूर्ण उपचार मापदंडों के लिए अनुभाग 7.2 उपचार मापदंड देखें जिसमें डिफ़ॉल्ट सेटिंग और उपचार सीमा शामिल है।

3.3. सिस्टम को चालू करने से पहले

उपयोगकर्ता यह सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार है कि उपचार शुरू करने से पहले KXL सिस्टम ठीक से काम कर रहा है।

यह सुनिश्चित करने के लिए कि सिस्टम ठीक से काम कर रहा है, निम्नलिखित अनिवार्य बिंदुओं पर विचार करें:

- दृश्यमान क्षति के लिए डिवाइस, सहायक उपकरण, और कनेक्टिंग केबल का निरीक्षण करें।
- अखंडता के साथ-साथ सफाई के लिए बीम एपर्चर ग्लास विंडो की जाँच करें। यदि विंडो क्षतिग्रस्त है, तो उपयोग न करें और ग्राहक सेवा से संपर्क करें। सफाई निर्देशों के लिए अनुभाग 4.6 देखें।
- पोर्टेबल इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल चिकित्सा उपकरणों के उपयोग के लिए स्थानीय नियमों पर विचार करें।

3.4. सिस्टम की तैयारी

KXL सिस्टम को उपचार टेबल या कुर्सी के आसपास स्थित करें। डिवाइस की स्थिति को सुरक्षित करने के लिए कैस्टर को लॉक करें।

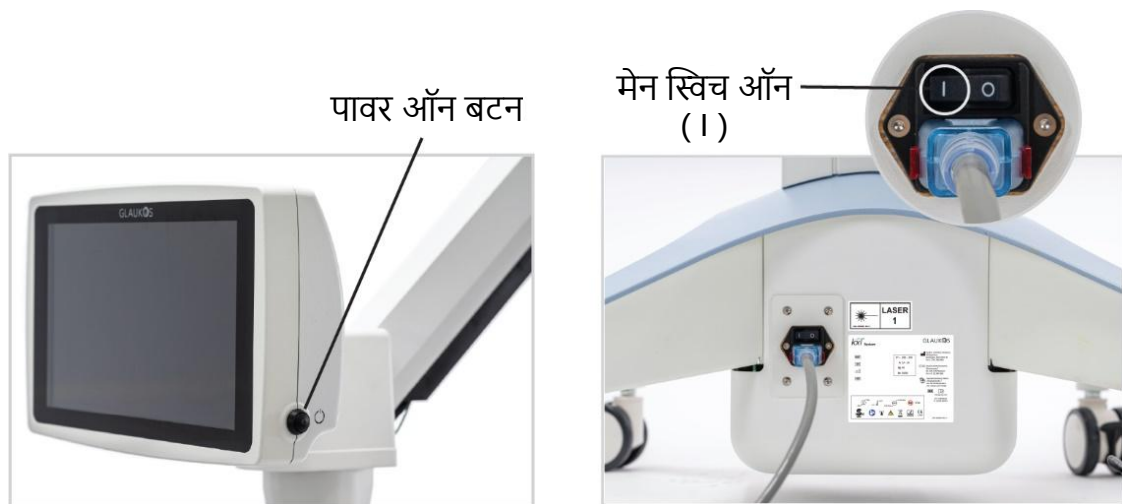
सिस्टम उपयोग में होने पर UV स्रोत और कैमरा के साथ ऑप्टिक्स हेड को चमकीली रोशनी से दूर रखें (अर्थात, खिड़कियों के सामने स्थित करना)।

3.5. सिस्टम को चालू करना

KXL सिस्टम के आधार पर मेन पावर स्विच को चालू करें, पावर कॉर्ड कनेक्शन के आसपास। यह स्विच KXL सिस्टम को AC मेन पावर प्रदान करता है। नीचे चित्र देखें।

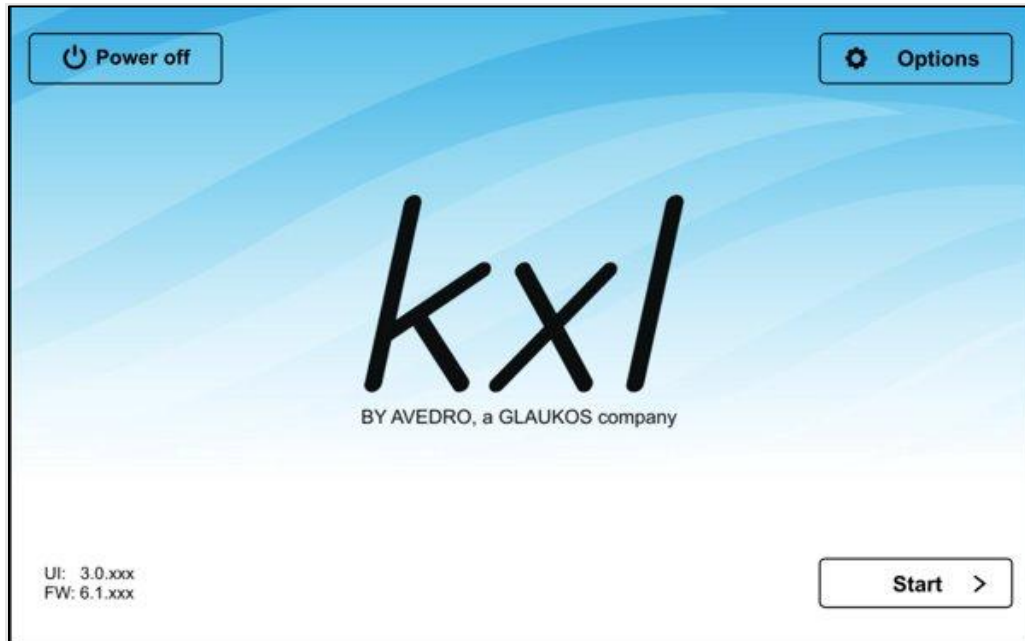
KXL डिस्प्ले स्क्रीन के किनारे पर on (ऑन) बटन दबाएं और छोड़ें। नीचे चित्र। KXL सिस्टम एक पावर-अप अनुक्रम शुरू करेगा, जो ऑपरेटिंग सिस्टम लोड करता है, एप्लिकेशन लॉन्च करता है, और पावर-अप परीक्षण चलाता है।

नोट: यदि स्टार्ट-अप त्रुटि है, तो अधिक जानकारी के लिए समस्या निवारण सिस्टम अनुभाग 4.5 में त्रुटि संदेश तालिका देखें।



चित्र 7। पावर-ऑन बटन (बाएं) और मेन पावर स्विच (दाएं)

शीर्षक स्क्रीन पर, रोगी उपचार स्क्रीन पर आगे बढ़ने के लिए Start (स्टार्ट) दबाएं।



चित्र 8। शीर्षक स्क्रीन

3.6. उपचार सक्रियण कार्ड

डिस्प्ले स्क्रीन के बाईं ओर स्थित RFID स्लॉट में उपचार कार्ड डालें।

नोट: यदि कार्ड पढ़ने में समस्या है, तो कार्ड को घुमाएं और फिर से डालें। कार्ड को कम से कम 10 सेकंड के लिए स्लॉट में छोड़ना सुनिश्चित करें।



चित्र 9। उपचार कार्ड स्क्रीन डालें

3.7. उपचार पुष्टि

एक बार उपचार सक्रियण कार्ड डाले जाने के बाद, उपचार की जाने वाली आंख का चयन करें: OS या OD।

नोट: उपचार की जाने वाली आंख का चयन करना सुनिश्चित करें वरना पुष्टि बटन अनुपलब्ध होगा।

उपचार पुष्टि स्क्रीन निम्नलिखित उपचार प्रकार, राइबोफ्लेविन फॉर्मूलेशन, और डिफ़ॉल्ट उपचार मापदंडों के लिए डिफ़ॉल्ट मापदंडों से भरी जाएगी।

नोट: KXL सिस्टम के लिए डिफ़ॉल्ट उपचार मापदंड और उपचार मापदंडों की पूर्ण सीमा इस मैनुअल के उपचार मापदंड अनुभाग 7.2 में उपलब्ध हैं।

डिफ़ॉल्ट सेटिंग्स का उपयोग करने के लिए, रिमोट कंट्रोल सिंक्रनाइज़ेशन शुरू करने के लिए confirm (पुष्टि) दबाएं। उपचार सेटिंग्स को बदलने के लिए, संशोधित उपचार अनुभाग 3.8 देखें।

The screenshot displays the 'Treatment confirmation' interface. At the top, it indicates '4 treatments left on card'. Below this, there's a section to 'Select the eye to treat' with radio buttons for OS and OD. The 'Treatment type' is set to 'Accelerated Epi-Off CXL (default)' and the 'Formulation' is 'VibeX Rapid'. The 'Treatment shape' is 'Circle 9 mm (diameter)'. The parameters are as follows: Induction time: 10 min 0 sec; UV irradiance: 30 mW/cm²; Total UV dose: 7.2 J/cm²; UV delivery: Pulsed; Pulse duration: On 1.0 sec, Off 1.0 sec; Total UV treatment time: 8 min 0 sec; Maximum number of pauses: 2; Maximum pause duration: 2 min. At the bottom, there are three buttons: 'Cancel' (red), 'Save as clinic preset' (orange), and 'Confirm' (green).

चित्र 10। उपचार पुष्टि स्क्रीन

3.8. संशोधित उपचार

निम्नलिखित डिफ़ॉल्ट मापदंडों को up (ऊपर) (+) और down (नीचे) (-) कुंजी दबाकर संशोधित उपचार बनाने के लिए समायोजित किया जा सकता है, चित्र 10 देखें:

- इंडक्शन समय
- UV इरेडिएंस
- कुल UV खुराक
- UV डिलीवरी (पल्स्ड या निरंतर) यदि पल्स्ड UV डिलीवरी का चयन किया जाता है, तो पल्स अवधि को भी कम या ज़्यादा किया जा सकता है।

नोट: जबकि मापदंडों को समायोजित किया जा सकता है, कुल UV खुराक उपचार सक्रियण कार्ड सीमाओं द्वारा नियंत्रित होती है।

सेटिंग्स संशोधित होने के बाद, रिमोट कंट्रोल सिंक्रनाइज़ेशन शुरू करने के लिए confirm (पुष्टि) दबाएं, या यदि वांछित हो तो आप संशोधित सेटिंग को भविष्य के उपयोग के लिए प्रीसेट के रूप में सहेज सकते हैं। निम्नलिखित पृष्ठ पर सेटिंग प्रीसेट देखें।

सेटिंग प्रीसेट

प्रीसेट उपयोगकर्ता को प्रत्येक उपचार प्रकार के लिए चार क्लिनिकल प्रीसेट सहेजने की अनुमति देते हैं। क्लिनिकल प्रीसेट सहेजने के लिए, एक उपलब्ध प्रीसेट का चयन करने के लिए दबाएं; फिर save (सहेजें) दबाएं।

यदि अब आवश्यकता नहीं है तो प्रीसेट को हटाया जा सकता है।

नोट: प्रीसेट संग्रहीत किए जाते हैं और उपचार प्रकार ड्रॉप डाउन के तहत उपचार पुष्टि स्क्रीन पर उपलब्ध होते हैं।

Manage Clinic Presets

Select clinic preset

Preset 1:	☐ Accelerated Epi-off CXL [6 mW/cm ² , 1 J/cm ²]	⚠ Used
Preset 2:	☐ Accelerated Epi-off CXL (Preset 2)	✓ Available
Preset 3:	☐ Accelerated Epi-off CXL (Preset 3)	✓ Available
Preset 4:	☐ Accelerated Epi-off CXL (Preset 4)	✓ Available

Select clinic preset to save or delete.
If the preset is already used, you need to delete first,
before saving it at the same location.

Delete **Close** **Save**

चित्र 11। संशोधित उपचार को क्लिनिकल प्रीसेट के रूप में सहेजें

3.9. रिमोट कंट्रोल सिंक्रनाइज़ेशन

एक बार सेटिंग्स का चयन हो जाने के बाद, उपचार पुष्टि स्क्रीन पर confirm (पुष्टि) दबाएं। सिस्टम रिमोट कंट्रोल को सिंक्रनाइज़ करने के लिए 15 सेकंड देगा।

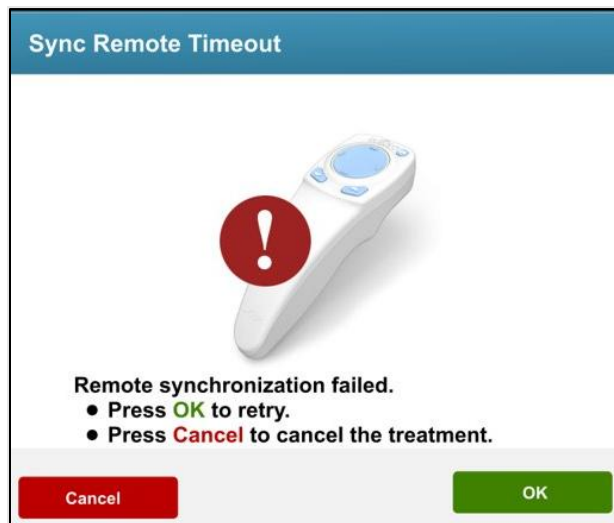


चित्र 12। सिंक रिमोट स्क्रीन

15-सेकंड की समयसीमा के भीतर रिमोट को सिंक्रनाइज़ करने के लिए रिमोट पर किसी भी directional button (दिशात्मक बटन) को दबाएं। यदि रिमोट का उपयोग वांछित है तो यह प्रत्येक प्रक्रिया के लिए आवश्यक है।

KXL सिस्टम 15-सेकंड सिंक समयसीमा के दौरान हर 2 सेकंड में बीप करेगा।

यदि रिमोट कंट्रोल पर sync (सिंक) बटन 15-सेकंड की समयसीमा के भीतर नहीं दबाया जाता है, तो सिंक रिमोट टाइमआउट स्क्रीन प्रदर्शित होगी।



चित्र 13। सिंक रिमोट टाइमआउट पॉपअप स्क्रीन

यदि यह समस्या होती है, तो संभावित बैटरी समस्याओं के लिए निम्नलिखित पृष्ठ पर रिमोट कंट्रोल स्थिति संकेतक देखें।

उपयोगकर्ता रिमोट को दो बार फिर से सिंक्रनाइज़ करने का प्रयास कर सकता है। यदि सिंक्रनाइज़ेशन असफल है, तो सिस्टम रिमोट के बिना उपचार जारी रखने या उपचार रद्द करने का विकल्प देगा।

महत्वपूर्ण: उपयोगकर्ता अभी भी रिमोट के बिना UV अलाइनमेंट को एडजस्ट करने के लिए ऑनस्क्रीन नियंत्रण का उपयोग कर सकता है।



चित्र 14। सिंक रिमोट विफलता

रिमोट कंट्रोल संकेतक

रिमोट कंट्रोल में दो संकेतक लाइटें हैं जो रिमोट और बैटरी के बारे में स्थिति जानकारी प्रदान करती हैं। थंबपैड लाइट थंबपैड के चारों ओर प्रकाशित होती है और बैटरी लाइट बैटरी बटन के चारों ओर प्रकाशित होती है। यदि सिस्टम या बैटरी के साथ सिंक करने में समस्या है, तो सहायता के लिए नीचे दी गई तालिका देखें।

रिमोट संकेतक	
'थंबपैड लाइट' संकेतक	अर्थ
कोई प्रकाश नहीं	बंद
घूर्णन नीली रोशनी	सिंक्रनाइज़ हो रहा है
स्थिर नीली रोशनी	सिंक्रनाइज़ और तैयार
स्थिर नारंगी रोशनी	सिंक्रनाइज़ेशन खो गया
'बैटरी लाइट' संकेतक	अर्थ
कोई प्रकाश नहीं	बंद
स्थिर नीली रोशनी	बैटरी ठीक है
स्थिर नारंगी रोशनी	बैटरी को बदलने की आवश्यकता है
चमकती नारंगी रोशनी	बैटरी को बदलना होगा (2 AA)

3.10. KXL सिस्टम आंतरिक स्व-परीक्षण

KXL सिस्टम उचित UVA कैलिब्रेशन को सत्यापित करने के लिए प्रत्येक उपचार से पहले एक आंतरिक स्व-परीक्षण करता है। आंतरिक स्व-परीक्षण यह सुनिश्चित करने के लिए ऑप्टिकल सेंसर के एक अतिरिक्त सेट का उपयोग करता है कि प्रत्येक उपचार के लिए UVA के सटीक स्तर प्रदान किए जाएंगे। यदि आंतरिक स्व-परीक्षण विफल हो जाता है, तो एक त्रुटि संदेश होता है, और उपचार आगे नहीं बढ़ सकता है। यदि ऐसा होता है, तो कृपया किसी भी त्रुटि संदेश को नोट करें और अनुवर्ती कार्रवाई के लिए त्रुटि संदेश तालिका का उपयोग करें।

3.11. रोगी को तैयार करें

सुनिश्चित करें कि रोगी उपचार टेबल या पीछे झुकी उपचार कुर्सी पर पीठ के बल सपाट लेटा हुआ है। रोगी का सिर हेडरेस्ट पर आराम करना चाहिए।

टेबल या कुर्सी और हेडरेस्ट को एडजस्ट करें ताकि रोगी सिर हिलाए बिना उपचार की अवधि के लिए सुविधाजनक ढंग से आराम कर सके।

मानक नैदानिक तकनीक का उपयोग करके लिड स्पेकुलम और वैकल्पिक ड्रेप्स लागू करें।

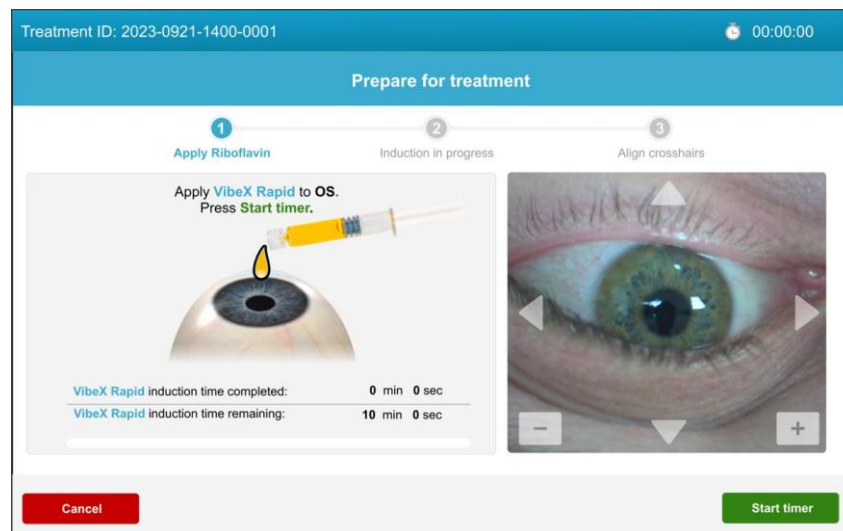
- एपिथेलियम ऑफ: यदि “एपिथेलियम ऑफ” प्रक्रिया की जा रही है, तो राइबोफ्लेविन के आवेदन से पहले कॉर्नियल एपिथेलियम को हटा दें।
- एपिथेलियम ऑन: यदि “एपिथेलियम ऑन” प्रक्रिया की जा रही है, तो राइबोफ्लेविन के आवेदन से पहले कॉर्नियल एपिथेलियम को न हटाएं।
- Lasik Xtra: यदि “Lasik Xtra” प्रक्रिया की जा रही है, तो कॉर्नियल फ्लैप की स्थिति बदलने से पहले एक्साइमर लेजर एब्लेशन के तुरंत बाद उजागर स्ट्रोमल बेड पर राइबोफ्लेविन लगाएं।

3.12. राइबोफ्लेविन इंडक्शन

राइबोफ्लेविन आवेदन उपयुक्त राइबोफ्लेविन उपयोग के लिए निर्देशों (IFU) के अनुसार होगा। KXL समर्थित राइबोफ्लेविन फॉर्मूलेशन पर अधिक जानकारी के लिए, उपयुक्त राइबोफ्लेविन IFU देखें।

उपचार के लिए तैयार करें

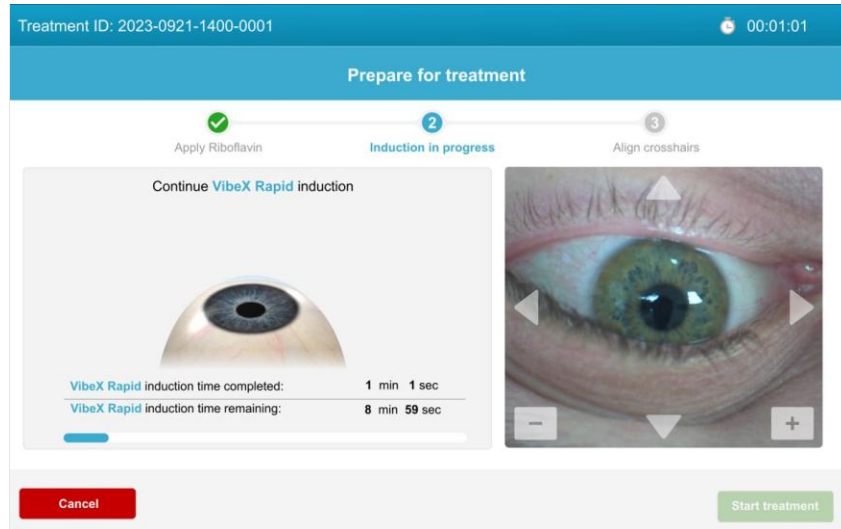
शुरू में राइबोफ्लेविन लगाने के साथ रोगी की आंख को तैयार करने के बाद, राइबोफ्लेविन इंडक्शन शुरू करने के लिए start timer (स्टार्ट टाइमर) दबाएं।



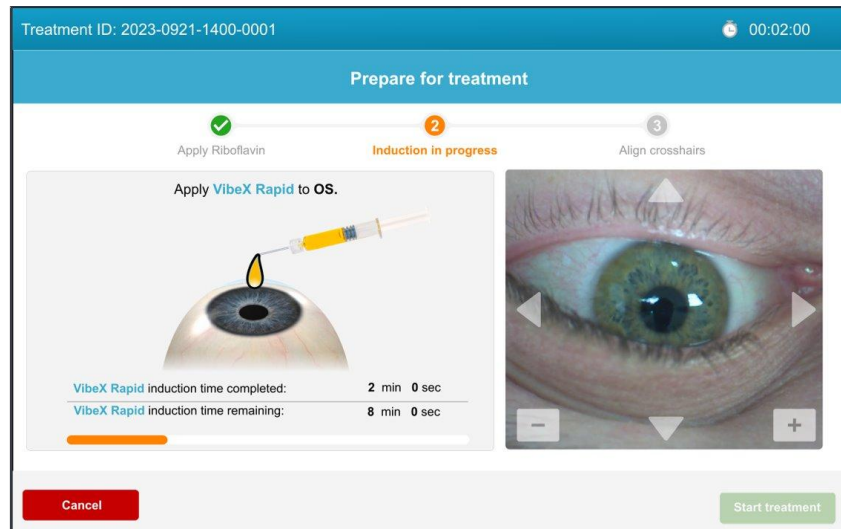
चित्र 15। राइबोफ्लेविन इंडक्शन स्क्रीन के लिए तैयार करें

राइबोफ्लेविन इंडक्शन

KXL सिस्टम इंडक्शन अवधि के दौरान समयबद्ध राइबोफ्लेविन आवेदन के लिए श्रव्य और दृश्य मार्गदर्शन प्रदान करेगा।



चित्र 16। इंडक्शन प्रगति स्क्रीन में



चित्र 17। राइबोफ्लेविन इंडक्शन अवधि के दौरान दृश्य मार्गदर्शन

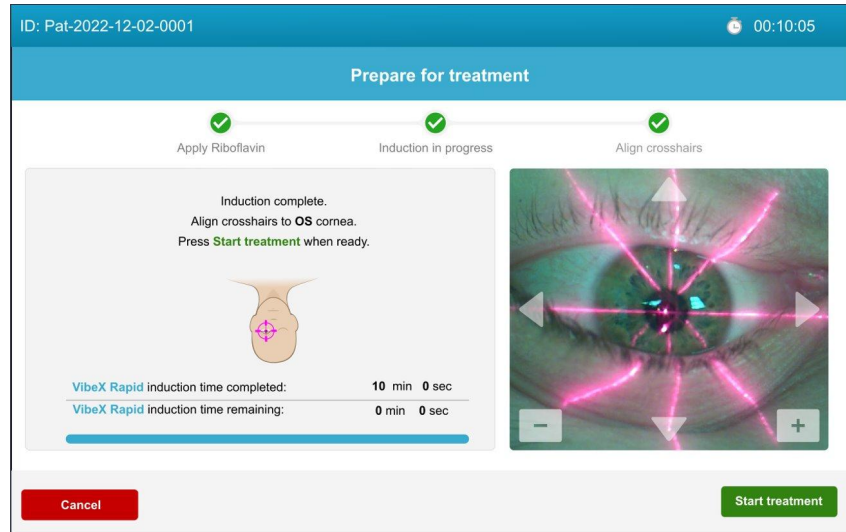
3.13. क्रॉसहेयर को रोगी के कॉर्निया में संरेखित करें

नोट: लाल संरेखण लेजर राइबोफ्लेविन इंडक्शन अवधि के अंत से 60 सेकंड पहले चालू हो जाएंगे।

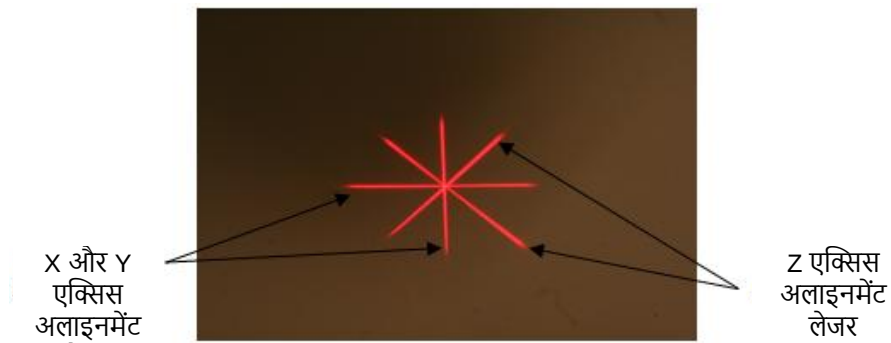
राइबोफ्लेविन इंडक्शन पूरा होने के बाद, लेजर क्रॉसहेयर को रोगी के कॉर्निया में संरेखित करें।

मैनुअल रूप से KXL हेड को आगे-पीछे और बाएं-दाएं तब तक ले जाएं जब तक कि X/Y अक्षों के लाल क्रॉसहेयर उपचार की जाने वाली पुतली के केंद्र में संरेखित न हो जाएं।

Z अक्ष के दूसरे लाल क्रॉसहेयर को पहले लाल क्रॉसहेयर के केंद्र में संरेखित करने के लिए KXL हेड को ऊपर और नीचे मैनुअल रूप से ले जाएं।

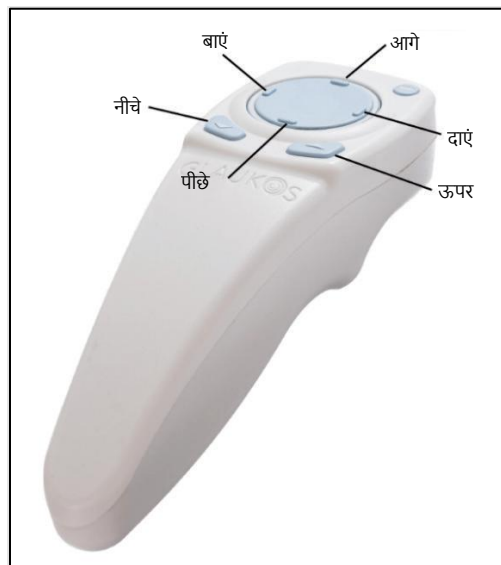


चित्र 18। रोगी के कॉर्निया पर लाल अलाइनमेंट क्रॉसहेयर



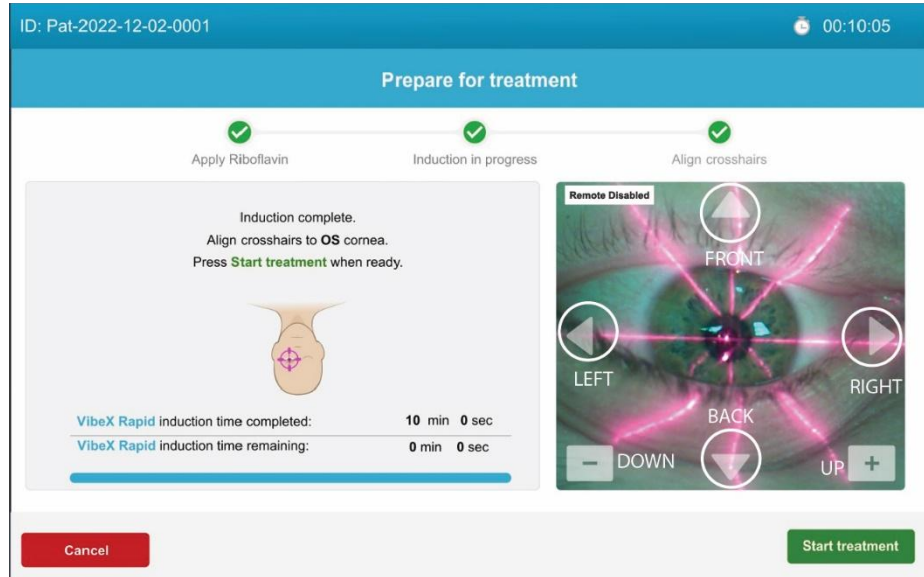
चित्र 19। लाल क्रॉसहेयर का अलाइनमेंट

Wireless remote (वायरलेस रिमोट) या onscreen arrows (ऑनस्क्रीन तीर) दबाकर अलाइनमेंट के लिए बारीक समायोजन किया जा सकता है।



चित्र 20। रिमोट अलाइनमेंट कार्य

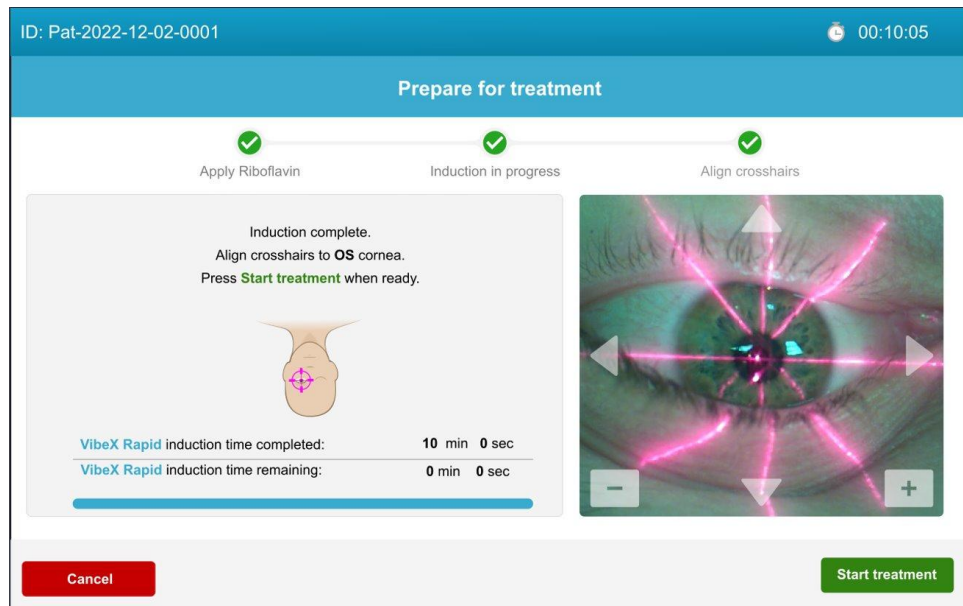
यदि रिमोट निष्क्रिय है, तो ऑनस्क्रीन तीर (बाएं, दाएं, आगे, पीछे) और ऊपर (+) और नीचे (-) कुंजी का उपयोग करके मैनुअल रूप से बारीक अलाइनमेंट भी किया जा सकता है।



चित्र 21। बारीक अलाइनमेंट ऑनस्क्रीन

3.14. UV उपचार शुरू करें

Start treatment (स्टार्ट ट्रीटमेंट) दबाकर UV उपचार शुरू करें।



चित्र 22। UV उपचार शुरू करें

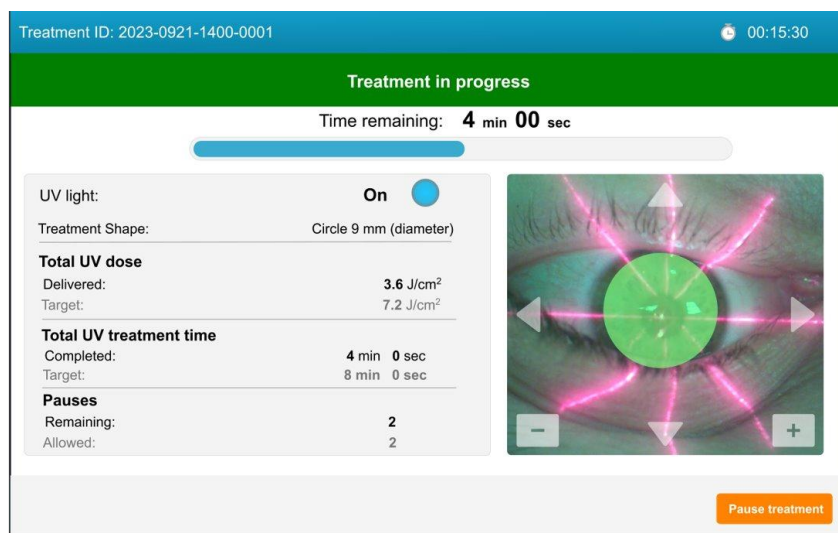
रोगी को पूरे उपचार के दौरान स्थिर रहने और लाल X और Y अलाइनमेंट क्रॉसहेयर पर फ़ोकस करने की सलाह दें।

 चेतावनियां	
1.	केवल राइबोफ्लेविन लगाने के बाद ही उपचार शुरू करें।
2.	सुनिश्चित करें कि KXL सिस्टम और रोगी की टेबल या कुर्सी अलाइनमेंट के बाद और उपचार के दौरान सुरक्षित और स्थानांतरित न हो।

 सावधानी	
1.	UV प्रकाश उत्सर्जित होता है जब ऑप्टिकल हेड पर स्थित UV प्रकाश संकेतक विंडो नीले से हरे रंग में चमकती है।

3.15. UV उपचार की निगरानी

लगातार जाँच करें कि कॉर्निया पर अभिप्रेत उपचार क्षेत्र UVA प्रकाश से प्रकाशित है और वायरलेस रिमोट या ऑनस्क्रीन तीर का उपयोग करके आवश्यकतानुसार समायोजित करें।



चित्र 23। उपचार प्रगति स्क्रीन में

नोट: पल्स्ड उपचार मोड का उपयोग करते समय, OFF अवधि के दौरान UVA प्रकाश दिखाई नहीं देगा। इन चक्रों के दौरान ऑपरेटर इंटरफ़ेस “UV प्रकाश: OFF” में नहीं बदलेगा।

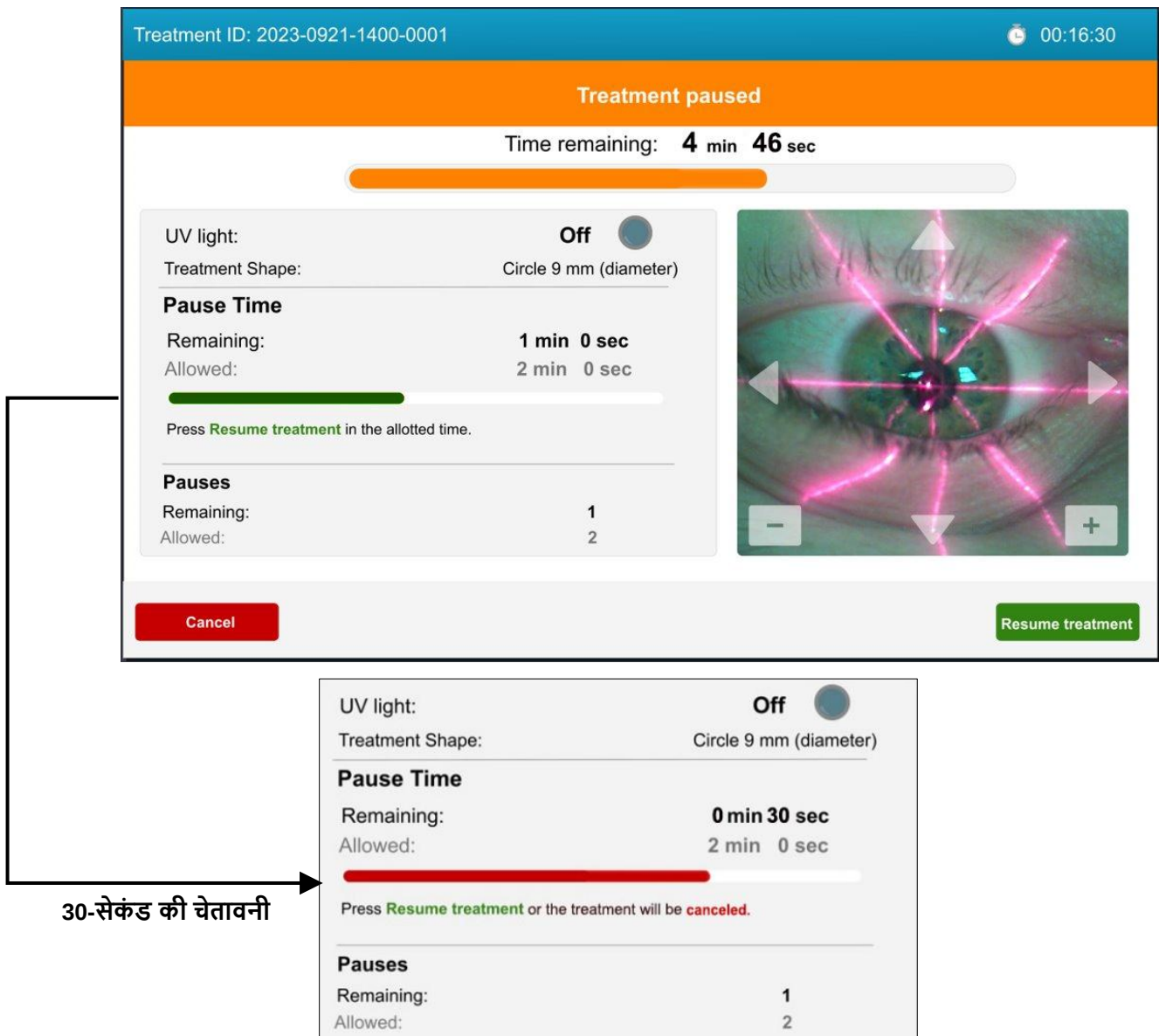
3.16. UV उपचार को रोकना

यदि UV उपचार को रोकने की आवश्यकता है, तो KXL सिस्टम दो विराम की अनुमति देता है। प्रत्येक विराम दो मिनट तक चल सकता है।

उपचार रोका गया स्क्रीन पर, चित्र 24 देखें, विराम समय काउंटर घटता है और एक बार बीता हुआ समय दिखाता है। विराम के दौरान एक श्रव्य स्वर भी बजता है।

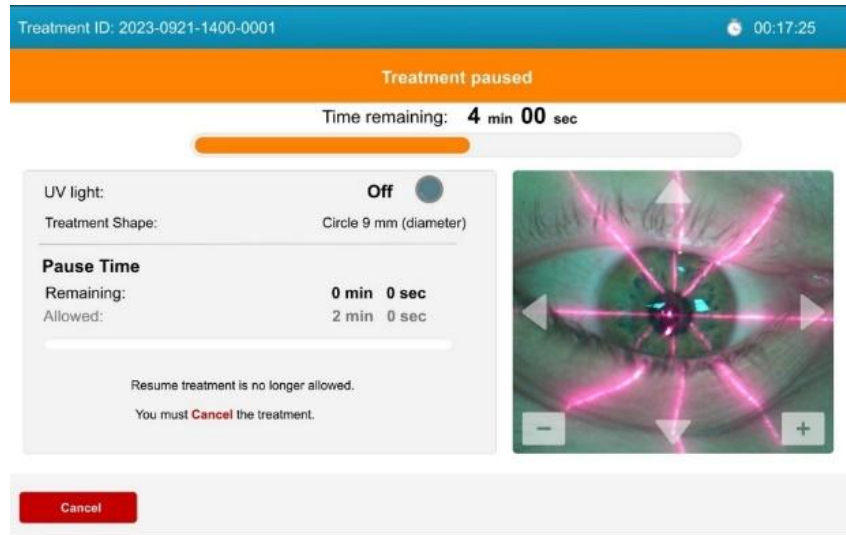
जब शेष समय 30 सेकंड तक पहुँचता है, तो बार हरे से लाल में बदल जाता है। अपने उपचार पर लौटने के लिए आवंटित समय के भीतर Resume Treatment (रिज्यूम ट्रीटमेंट) दबाएं। जब आप उपचार फिर से शुरू करते हैं, तो विराम समाप्त हो जाता है।

महत्वपूर्ण: यदि आप आवंटित समय के भीतर Resume Treatment (रिज्यूम ट्रीटमेंट) नहीं दबाते हैं, तो सभी विराम समाप्त हो जाते हैं। आपको उपचार रद्द करना होगा भले ही यह पहले विराम पर हो।



चित्र 24। UV उपचार को रोकना

विराम समाप्त होने के बाद उपचार समाप्त करने के लिए Cancel (रद्द करें) दबाएं।

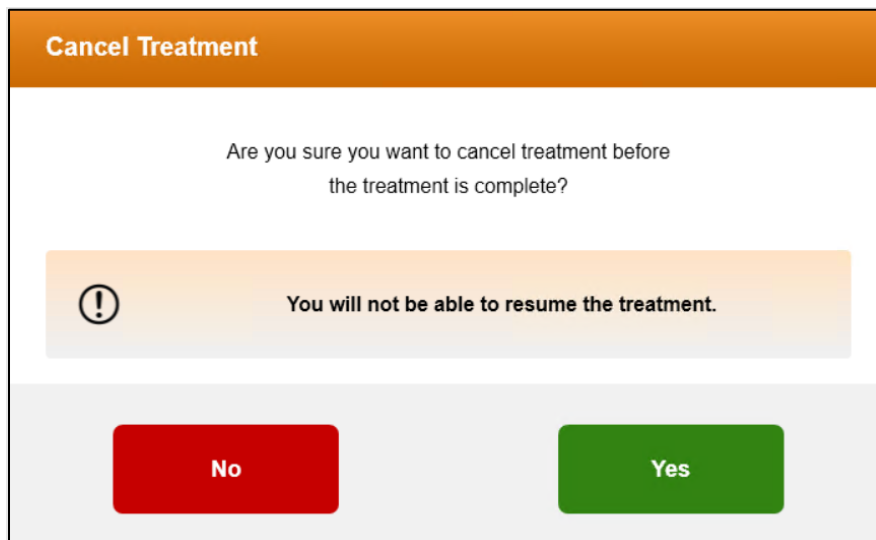


चित्र 25। उपचार विराम समाप्त

3.17. प्रगति में UV उपचार को रद्द करना

प्रगति में UV उपचार के दौरान किसी भी समय, उपचार को रद्द किया जा सकता है।

'उपचार प्रगति में' स्क्रीन से Pause (पॉज़) दबाएं, और फिर 'उपचार रोका गया' स्क्रीन से Cancel (रद्द करें) दबाएं। एक चेतावनी पॉप-अप अगला दिखाई देगा, यह पुष्टि करते हुए कि उपयोगकर्ता उपचार को रद्द करना चाहता है।



चित्र 26। प्रगति में UV उपचार का रद्दीकरण

3.18. पूर्ण UV उपचार

UV उपचार पूरा होने के बाद, सिस्टम उपचार सारांश प्रदर्शित करेगा।

Treatment ID: 2023-0921-1400-0001

00:18:45

Treatment summary

Treatment type: Accelerated Epi-off CXL

Status:

Complete ✓

Treated Eye:

OS

Treatment Shape:

Circle 9 mm (diameter)

Total UV dose

Delivered:

7.2 J/cm² ✓

Target:

7.2 J/cm²

Total UV treatment time

Completed:

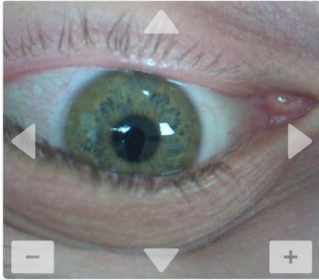
8 min 0 sec ✓

Target:

8 min 0 sec

Total elapsed time:

18 min 45 sec



Export report

Done

चित्र 27। पूर्ण उपचार सारांश स्क्रीन

नोट: रद्द किए गए उपचार/अपूर्ण उपचार भी उपचार सारांश में प्रदर्शित होंगे।

Treatment ID: 2023-0925-0842-0500

00:03:05

Treatment summary

Treatment type: Lasik Xtra

Status:

Not completed ✗

Treated Eye:

OD

Treatment Shape:

Circle 9 mm (diameter)

Total UV dose

Delivered:

2.4 J/cm² ✗

Target:

2.7 J/cm²

Total UV treatment time

Completed:

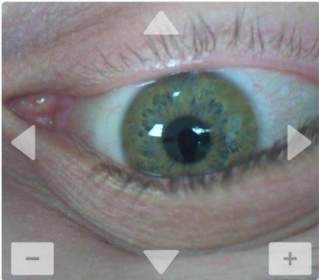
1 min 0 sec ✗

Target:

1 min 30 sec

Total elapsed time:

3 min 05 sec



Export report

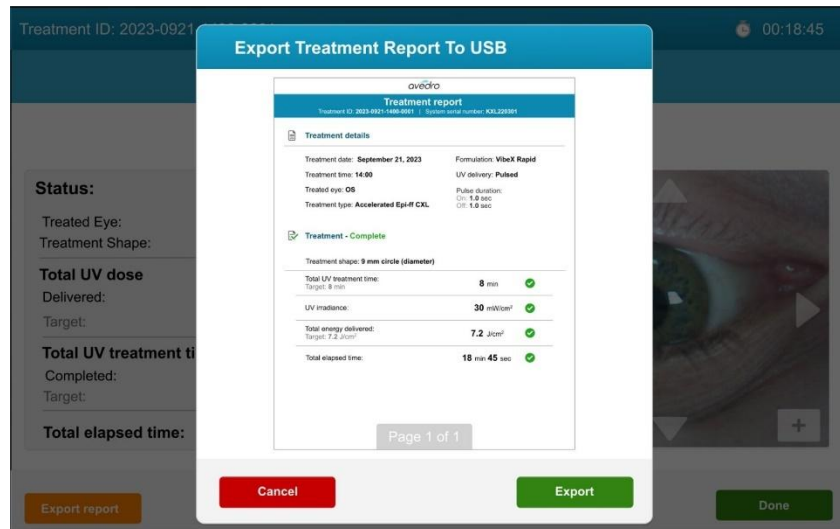
Done

चित्र 28। अपूर्ण उपचार सारांश स्क्रीन

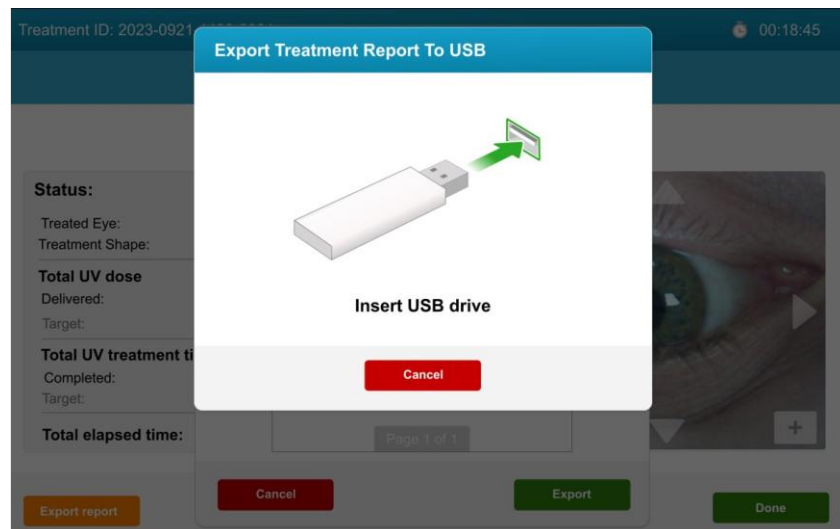
3.19. उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात करें

उपचार सारांश रिपोर्ट KXL सिस्टम से ग्राहक द्वारा प्रदान किए गए USB पर निर्यात की जा सकती हैं।

- उपचार सारांश स्क्रीन पर export report (निर्यात रिपोर्ट) दबाएं।
- पॉपअप स्क्रीन पर export (निर्यात करें) दबाएं।
- ग्राहक द्वारा आपूर्ति की गई USB डालें।



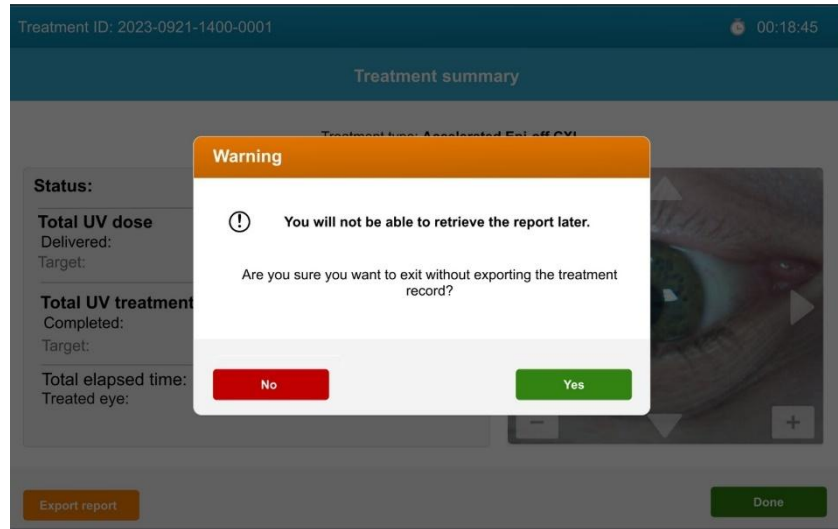
चित्र 29। USB में उपचार रिपोर्ट निर्यात करें



चित्र 30। रिपोर्ट निर्यात करने के लिए USB ड्राइव डालें

उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात किए बिना भी उपचार पूरा किया जा सकता है।

नोट: उपयोगकर्ता उपचार सारांश स्क्रीन से done (हो गया) दबाकर और फिर चयन की पुष्टि करके उपचार सारांश रिपोर्ट निर्यात किए बिना उपचार समाप्त कर सकते हैं।



चित्र 31। उपचार रिपोर्ट निर्यात किए बिना उपचार पूरा करना

3.20. KXL सिस्टम को बंद करना

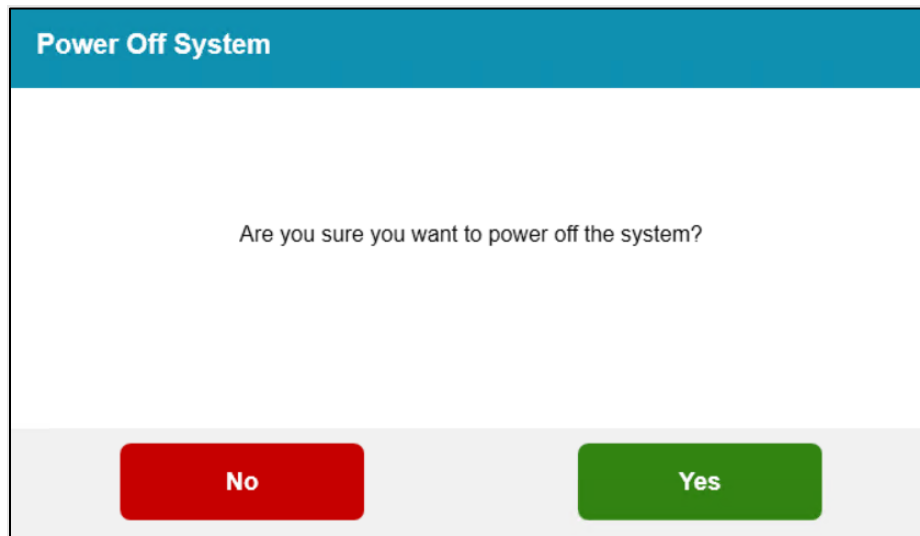
उपचार पूरा होने के बाद, सिस्टम शीर्षक स्क्रीन पर लौट आएगा।

KXL सिस्टम को बंद करने के लिए power off (पावर ऑफ) दबाएं।



चित्र 32। शीर्षक स्क्रीन से पावर ऑफ

सिस्टम बंद करने की पुष्टि करने के लिए हाँ दबाएं।



चित्र 33। KXL सिस्टम पावर ऑफ की पुष्टि करें

सॉफ्टवेयर के बंद होने और स्क्रीन के खाली होने की प्रतीक्षा करें।

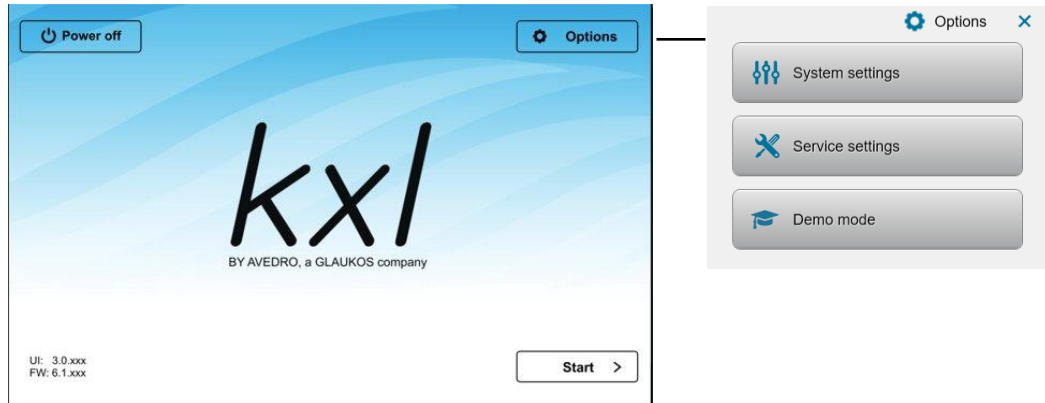
KXL बेस पर मेन पावर स्विच को ऑफ स्थिति में करें।



चित्र 34। ऑफ स्थिति में मेन पावर स्विच

3.21. विकल्प मेनू

कुछ अतिरिक्त सिस्टम सेटिंग्स हैं जिन्हें मुख्य शीर्षक स्क्रीन से एक्सेस किया जा सकता है। विकल्प मेनू तक पहुँचने के लिए options (विकल्प) दबाएं। विकल्प मेनू से तीन चयन उपलब्ध हैं:

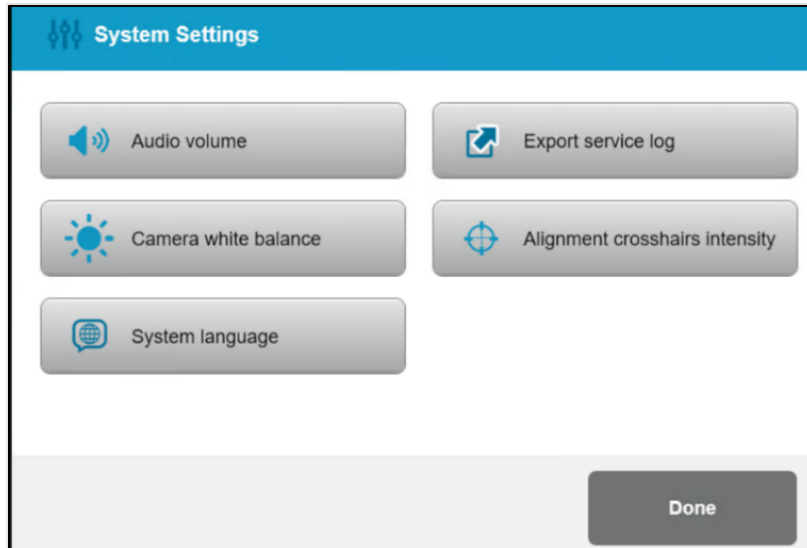


चित्र 35। विकल्प मेनू

- सिस्टम सेटिंग्स: पांच सिस्टम सेटिंग्स जिन्हें उपयोगकर्ता प्राथमिकताओं के अनुसार समायोजित किया जा सकता है।
- सर्विस सेटिंग्स: केवल Glaukos और सर्विस कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए और सेवा एक्सेस कार्ड की आवश्यकता होती है।
- डेमो मोड: UV प्रकाश या उपचार कार्ड का उपयोग किए बिना सिस्टम पर उपयोगकर्ता प्रशिक्षण की अनुमति देता है।

3.22. सिस्टम सेटिंग्स मेनू

नीचे सिस्टम सेटिंग्स मेनू विकल्प और कार्यक्षमता हैं।



चित्र 36। सिस्टम सेटिंग्स

- ऑडियो वॉल्यूम: सिस्टम के वॉल्यूम स्तर को समायोजित करने की अनुमति देता है।
- कैमरा व्हाइट बैलेंस: तीन सेटिंग्स के बीच प्रकाश चयन की अनुमति देता है: टंगस्टन 2800K (डिफ़ॉल्ट), डेलाइट 5000K या डेलाइट 6500
- सिस्टम भाषा: उपयोगकर्ता को उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस को अंग्रेजी से पांच भाषाओं में से एक में बदलने की अनुमति देता है।
- सर्विस लॉग एक्सपोर्ट करें: उपयोगकर्ता को USB (दी नहीं जाती है) पर सर्विस लॉग एक्सपोर्ट करने की अनुमति देता है।
- अलाइनमेंट क्रॉसहेयर इंटेंसिटी: अलाइनमेंट क्रॉसहेयर चमक को कम या ज़्यादा करने की अनुमति देता है।

4. रखरखाव / सेवा

परिभाषाएं	
रखरखाव	रखरखाव उन गैर-तकनीकी प्रक्रियाओं को संदर्भित करता है जो एक रोजमर्रा के ऑपरेटर को सिस्टम को ठीक से काम करने के लिए करनी चाहिए।
सर्विस	सर्विस का आशय उन कार्यों से है जो केवल एक योग्य सर्विस प्रतिनिधि द्वारा किए जाने चाहिए।

4.1. इंस्टॉलेशन नीति

प्रत्येक नए KXL सिस्टम ग्राहक के लिए, एक Glaukos प्रशिक्षित/अधिकृत कर्मचारी सिस्टम को इंस्टॉल और सेट अप करता है, और सत्यापित करता है कि सिस्टम ठीक से काम कर रहा है। सामान्य संचालन के लिए निर्दिष्ट से अलग कोई भी हार्डवेयर समायोजन, Glaukos-अधिकृत वितरक द्वारा, या उसके मार्गदर्शन में किया जाना चाहिए।

4.2. उपयोगकर्ता रखरखाव

नियमित रखरखाव और सेवा के साथ, डिवाइस का अपेक्षित जीवनकाल सात साल है।

नियमित रखरखाव KXL सिस्टम और इसकी कार्यक्षमता को बनाए रखने में मदद करेगा। निम्नलिखित उपयोगकर्ता रखरखाव अनुशंसित है।

प्रत्येक उपचार से पहले:

- दृश्यमान क्षति के लिए डिवाइस, सहायक उपकरण और कनेक्टिंग केबल और पावर कॉर्ड का निरीक्षण करें; क्षतिग्रस्त होने पर उपयोग न करें।
- अखंडता के साथ-साथ सफाई के लिए बीम एपर्चर ग्लास विंडो की जाँच करें। यदि विंडो क्षतिग्रस्त है, तो उपयोग न करें और ग्राहक सेवा से संपर्क करें। सफाई निर्देशों के लिए अनुभाग 4.6 देखें।

समय-समय पर KXL सिस्टम का निरीक्षण करें और यदि आवश्यक हो तो अनुभाग 4.6 में निर्देश के अनुसार सतहों को साफ करें।

4.3. वारंटी जानकारी

खरीद जानकारी के साथ अलग से एक वारंटी प्रदान की जाती है।

4.4. सेवा अनुबंध जानकारी

KXL सिस्टम के लिए एक सर्विस अनुबंध उपलब्ध हो सकता है। अपने क्षेत्र में उपलब्ध विकल्पों के लिए अपने स्थानीय Glaukos अधिकृत डीलर या प्रतिनिधि से संपर्क करें। सर्विस अनुबंध के तहत सभी सर्विस एक योग्य सर्विस प्रतिनिधि द्वारा की जानी चाहिए। यदि आपको अपने सिस्टम में समस्या है, तो संभावित उपचार चरणों के लिए समस्या निवारण सिस्टम अनुभाग 4.5 देखें।

4.5. समस्या निवारण सिस्टम

सिस्टम त्रुटियां

KXL सिस्टम स्टार्ट-अप पर स्वचालित रूप से अपनी स्थिति की जाँच करता है। यदि स्थिति गलत है, तो सॉफ्टवेयर ऑपरेटर को उपचार शुरू करने से रोकता है।

सिस्टम त्रुटि की स्थिति में, कृपया त्रुटि संदेश तालिका देखें जो त्रुटियों, कारण और त्रुटि को हल करने के लिए आवश्यक कार्रवाई को सूचीबद्ध करती है।

यदि आप KXL सिस्टम संचालित करते समय किसी अन्य कठिनाई का अनुभव करते हैं जिसे हल नहीं किया जा सकता है, तो कृपया अपने स्थानीय Glaukos अधिकृत प्रतिनिधि से संपर्क करें।

त्रुटि संदेश तालिका			
क्रमांक	त्रुटियां	कारण	कार्रवाई
1	UNKNOWN_ERROR (अज्ञात त्रुटि)	सामान्य अनियंत्रित अपवाद हैंडलर	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
2	SYSTEM_SETTINGS_COULD_NOT_BE_SAVED (सिस्टम सेटिंग्स सहेजी नहीं जा सकी)	फ़ाइल io त्रुटि	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
3	VALID_CALIBRATION_DATA_NOT_FOUND (मान्य कैलिब्रेशन डेटा नहीं मिला)	फ़ाइल भ्रष्टाचार	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
4	REQUEST_TO_PRIMARY_BOARD_TIMED_OUT (प्राथमिक बोर्ड को अनुरोध का समय समाप्त हो गया)	संचार की हानि	सिस्टम को रीस्टार्ट करें; यदि त्रुटि बनी रहती है तो अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
5	COULD_NOT_CONTROL_ALIGNMENT_LASERS (एलाइनमेंट लेज़र को नियंत्रित नहीं किया जा सका)	HW खराबी	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
6	ERROR_IN_UPDATE_TREATMENTCARDUSAGE (त्रुटि अपडेट ट्रीटमेंटकार्डउपयोग में)	RFID टैग के साथ संचार करने में त्रुटि	दूसरे कार्ड का उपयोग करें; यदि बना रहता है तो अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
7	NOT_SAME_CARD_MESSAGE (कार्ड समान नहीं संदेश)	उपचार पुष्टि और इंडक्शन के बीच कार्ड बदला गया था	उसी कार्ड का उपयोग करें जिसने उपचार पुष्टि शुरू की थी।
8	SYSTEM_ERROR (सिस्टम त्रुटि)	नियंत्रित अपवाद	सिस्टम को रीस्टार्ट करें, यदि त्रुटि बनी रहती है तो अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
9	UV_TREATMENT_COULD_NOT_BE_STARTED (UV उपचार प्रारंभ नहीं किया जा सका)	FW द्वारा स्टार्ट ट्रीटमेंट अस्वीकार कर दिया गया	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
10	UV_COULD_NOT_BE_PAUSED (UV को रोका नहीं जा सका)	FW द्वारा पॉज़ कमांड अस्वीकार कर दिया गया	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
11	TREATMENT_COULD_NOT_BE_COMPLETED (उपचार पूर्ण नहीं किया जा सका)	FW द्वारा पूर्ण उपचार कमांड अस्वीकार कर दिया गया	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
12	Packet reception failed (पैकेट प्राप्ति विफल)	संचार की हानि	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
13	Packet transmit failed (पैकेट प्रेषण विफल)	संचार की हानि	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें

त्रुटि संदेश तालिका			
क्रमांक	त्रुटियां	कारण	कार्रवाई
14	SYSTEM_CONNECTION_HAS_BEEN_LOST_DURING_TREATMENT_TREATMENT_HAS_BEEN_HALTED (उपचार के दौरान सिस्टम कनेक्शन खो गया उपचार रोक दिया गया)	संचार की हानि	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
15	SYSTEM_FAILED_TO_CONNECT_WITH_DEVICE (सिस्टम डिवाइस से कनेक्ट नहीं हो सका)	संचार की हानि	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
16	ERROR_UVMON_PD1_H (Error monitor de UV PD1 H) (त्रुटि_UVMON_PD1_उच्च)	PD1 लक्ष्य कैलिब्रेशन मान से >10% अधिक है	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
17	ERROR_UVMON_PD1_L (त्रुटि_UVMON_PD1_निम्न)	PD1 लक्ष्य कैलिब्रेशन मान से >10% कम है	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
18	ERROR_UVMON_TRMT_TIME_H (त्रुटि_UVMON_उपचार_समय_उच्च)	उपचार अपेक्षित समय से >3 सेकंड अधिक हो गया	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
19	ERROR_UVMON_TRMT_TIME_L (त्रुटि_UVMON_उपचार_समय_निम्न)	उपचार अपेक्षित समय से >3 सेकंड पहले समाप्त हो गया	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
20	ERROR_UVMON_OVERTEMP (त्रुटि_UVMON_अत्यधिक_तापमान)	UV डायोड तापमान >50 डिग्री C	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
21	ERROR_UVMON_PD2_H (त्रुटि_UVMON_PD2_उच्च)	PD2 लक्ष्य कैलिब्रेशन मान से >10% अधिक है	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
22	ERROR_UVMON_PD2_L (त्रुटि_UVMON_PD2_निम्न)	PD2 लक्ष्य कैलिब्रेशन मान से >10% कम है	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
23	ERROR_WATCHDOG_FAILURE (त्रुटि_वॉचडॉग_विफलता)	UV वॉचडॉग ट्रिप हो गया।	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
24	ERROR_DTR_DISABLED_UNEXPECTEDLY (त्रुटि_DTR_अप्रत्याशित रूप से अक्षम)	DTR अक्षम किया गया।	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
25	ERROR_UV_DISABLED_BY_FW_UNEXPECTEDLY (त्रुटि_UV_फर्मवेयर द्वारा अप्रत्याशित रूप से अक्षम)	फर्मवेयर द्वारा UV अप्रत्याशित रूप से अक्षम किया गया	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें

त्रुटि संदेश तालिका			
क्रमांक	त्रुटियां	कारण	कार्रवाई
26	SELFTEST_FAILED UV_DTR_ERROR (स्वपरीक्षण_विफल_UV_DTR_त्रुटि)	UIC द्वारा DTR सिग्नल के माध्यम से UV सक्षम नहीं किया गया था।	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
27	SELFTEST_FAILED UV_WATCHDOG (स्वपरीक्षण_विफल_UV_वाचडॉग)	वाचडॉग हार्डवेयर सक्षम नहीं किया जा सका।	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
28	SELFTEST_FAILED UV_CALIBRATION_CHECKSUM_ERROR (स्वपरीक्षण_विफल_UV_कैलिब्रेशन_चेकसम_त्रुटि)	कैलिब्रेशन CRC जाँच विफल रही जो दर्शाता है कि डेटा भ्रष्ट हो सकता है	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
29	SELFTEST_FAILED UV_OUT_OF_RANGE (स्वपरीक्षण_विफल_UV_सीमा से बाहर)	PD1 ने संकेत दिया कि परीक्षण करने पर UV +/-10% सीमा से अधिक हो गया।	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें
30	SELFTEST_FAILED MOTION_CONTROL_MOTOR_ERROR (स्वपरीक्षण_विफल_मोशन_नियंत्रण_मोटर_त्रुटि)	3-एक्सिस मोटर होम नहीं की जा सकी।	अपने वितरक या ग्राहक सेवा से संपर्क करें

नोट: यदि आप इस तालिका में सुझाए गए कार्यों द्वारा हल नहीं की जा सकने वाली किसी कठिनाई का अनुभव करते हैं, तो कृपया अपने स्थानीय Glaukos अधिकृत प्रतिनिधि से संपर्क करें

वायरलेस रिमोट बैटरियां बदलना

KXL सिस्टम बदली जा सकने वाली बैटरियों के साथ रिमोट कंट्रोल का उपयोग करता है। रिमोट कंट्रोल में बैटरियां बदलने के लिए, रिमोट के पीछे को विपरीत दिशा में पकड़कर और स्लाइड करते हुए रिमोट के सामने को पीछे की ओर स्लाइड करें। चित्र 37 देखें।

यदि लेगेसी रिमोट का उपयोग कर रहे हैं, तो परिशिष्ट 1 देखें।

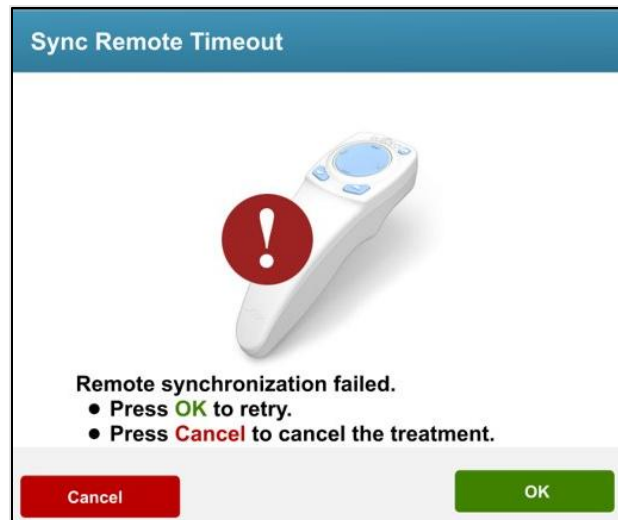


चित्र 37। बैटरी कम्पार्टमेंट तक पहुँच

रिमोट कंट्रोल कनेक्शन समस्याओं का समस्या निवारण

यदि लेगेसी रिमोट का उपयोग कर रहे हैं, तो परिशिष्ट 1 देखें।

यदि बैटरियां कम हो जाती हैं, तो सिस्टम रिमोट के साथ अपना कनेक्शन खो देगा। रिमोट को फिर से सिंक्रनाइज़ करने के लिए "OK" (ओके) दबाएं।



चित्र 38। रिमोट सिंक टाइमआउट

यदि रिमोट दो प्रयासों में सिंक्रनाइज़ करने में विफल रहता है, तो रिमोट के बिना उपचार पूरा करने के लिए “continue” (“जारी रखें”) दबाएं।



चित्र 39। रिमोट सिंक विफल

4.6. सिस्टम की सफाई

सफाई से पहले सुनिश्चित करें कि सिस्टम बंद है और मेन पावर कॉर्ड डिस्कनेक्ट है। यह अनुशंसा की जाती है कि सिस्टम और घटकों को निम्नलिखित तरीके से साफ किया जाए।

KXL सिस्टम: सिस्टम को पोंछने के लिए आइसोप्रोपिल अल्कोहल से नम फाइबर-मुक्त वाइप का उपयोग करें। डिवाइस की सतह की सफाई करते समय, सुनिश्चित करें कि सफाई तरल पदार्थ डिवाइस के अंदर न जाएं, क्योंकि इससे डिवाइस को नुकसान हो सकता है।

रिमोट: रिमोट कंट्रोल को साफ करने के लिए आइसोप्रोपिल अल्कोहल से नम फाइबर-मुक्त वाइप का उपयोग करें। एपर्चर को साफ करने के लिए, अनुभाग 4.7 देखें।

सिस्टम को तरल में न डुबोएं या सिस्टम पर तरल न डालें।

KXL सिस्टम का कोई भी घटक ऑपरेटर द्वारा निष्फल किए जाने के लिए डिज़ाइन नहीं किया गया है।

 सावधानी	
1.	किसी भी सफाई प्रक्रिया से पहले सिस्टम को बंद करें और मुख्य आउटलेट से पावर सप्लाय कॉर्ड हटा दें।
2.	बीम एपर्चर की कांच की खिड़की किसी भी परिस्थिति में किसी भी आक्रामक सफाई एजेंट के संपर्क में नहीं होनी चाहिए।

4.7. एपर्चर की सफाई

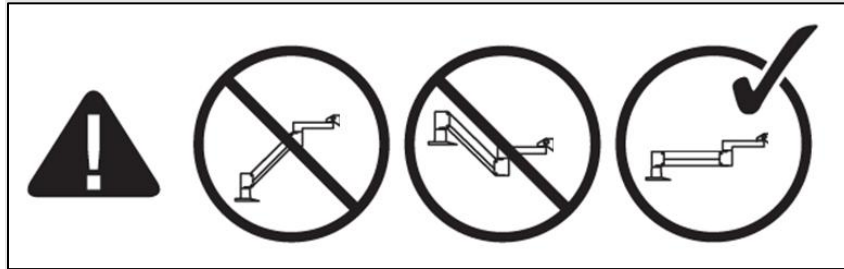
अखंडता और सफाई के लिए उपचार से पहले बीम एपर्चर ग्लास विंडो का निरीक्षण करें। क्षतिग्रस्त होने पर उपयोग न करें।

यदि सफाई की आवश्यकता है, तो कैमरा लेंस वाइप का उपयोग करके एपर्चर की कांच की सतह को पोंछें या एपर्चर से मलबे को हटाने के लिए संपीड़ित हवा का उपयोग करें।

4.8. जोड़दार बांह समायोजन

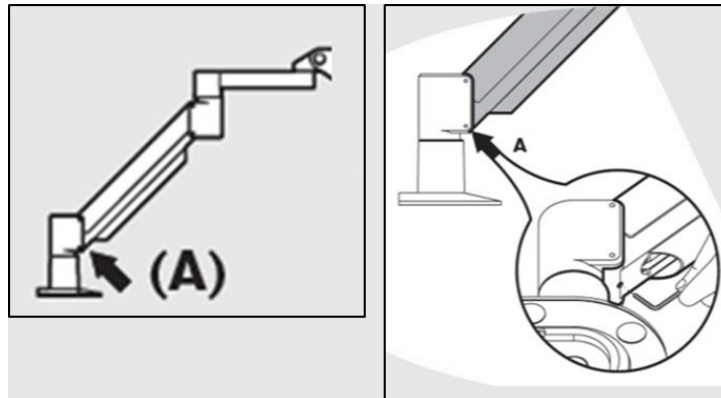
यदि जोड़दार बांह ऑप्टिकल हेड को एक निश्चित ऊर्ध्वाधर स्थिति में नहीं रखती है, तो जोड़दार बांह को संतुलित करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का पालन करें।

बांह को इसकी पूर्ण गति की सीमा के माध्यम से ऊपर और नीचे चक्र करें और बांह को क्षैतिज सेट करें, अर्थात्, फर्श के लगभग समानांतर।



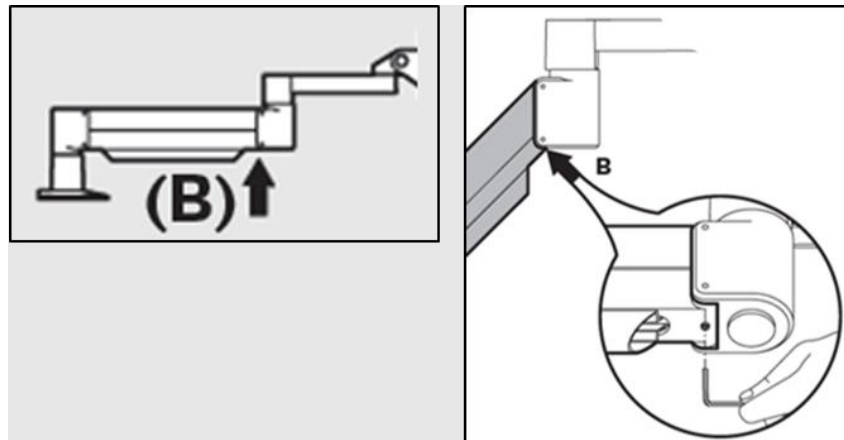
चित्र 40। बांह को फर्श के समानांतर स्थित करें

यदि बांह नीचे की ओर झुकती है, तो बांह को इसकी सीमा के शीर्ष पर उठाएं और स्कू को कम से कम 1/2 मोड़ घुमाकर काउंटरबैलेंस सेट स्कू A को ढीला करें। प्रदान की गई 3/32 एलन रेंच का उपयोग करें। चित्र 41 देखें।



चित्र 41। काउंटरबैलेंस सेट स्कू A को ढीला करें

बांह को क्षैतिज रूप से फिर से स्थित करें। स्कू को कम से कम 1/2 मोड़ घुमाकर ऊपरी काउंटरबैलेंस सेट स्कू B को ढीला करें। प्रदान की गई 3/32 एलन रेंच का उपयोग करें। चित्र 42 देखें।

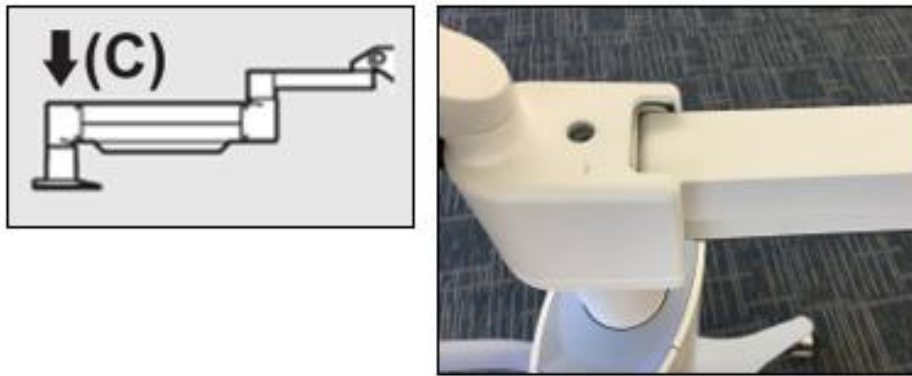


चित्र 42। काउंटरबैलेंस सेट स्कू B को ढीला करें

आवश्यकतानुसार भार को सहारा देकर क्षैतिज बांह की स्थिति बनाए रखें।

सिस्टम के साथ प्रदान की गई 7/32 एलन रेंच का उपयोग करके, स्ट्रैंथ एडजस्टमेंट स्कू C के साथ बांह का तनाव सेट करें। स्कू C को घड़ी की उल्टी दिशा में घुमाएं जब तक कि बांह धीरे-धीरे ऊपर की ओर बढ़ना शुरू न हो जाए। समायोजन के बाद जब बांह को हल्के से नीचे थपथपाया जाता है तो थोड़ा बाउंस-बैक होना चाहिए। चित्र 43 देखें।

नोट: 15-20 मोड़ की आवश्यकता हो सकती है। यदि बांह झुकना जारी रखती है और स्कू को आगे नहीं घुमाया जा सकता है, तो अपने स्थानीय Glaukos सर्विस प्रतिनिधि से संपर्क करें।



चित्र 43। स्ट्रैंथ एडजस्टमेंट स्कू C के साथ बांह का तनाव सेट करें

स्ट्रैंथ एडजस्टमेंट स्कू C को घड़ी की दिशा में दो बार पूरा घुमाएं।

सुनिश्चित करें कि बांह स्थिर है या मुश्किल से ऊपर की ओर रेंग रही है।

बांह को सबसे ऊंची स्थिति में उठाएं और काउंटरबैलेंस सेट स्कू A को तब तक कसें जब तक संपर्क न हो जाए, फिर $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ अधिकतम घुमाव कसें। चित्र 41 देखें।

बांह को क्षैतिज रूप से स्थित करें और काउंटरबैलेंस सेट स्कू B को तब तक कसें जब तक संपर्क न हो जाए, फिर $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ घुमाव कसें। चित्र 42 देखें।

बांह को इसकी पूर्ण गति की सीमा के माध्यम से ऊपर और नीचे चक्र करें। सुनिश्चित करें कि ऊपर या नीचे की ओर कोई बहाव नहीं है। नोट: यदि बांह किसी भी स्थिति से ऊपर की ओर बहती है, तो क्षैतिज पर लौटें और स्ट्रैंथ एडजस्टमेंट स्कू C को एक बार में $\frac{1}{4}$ -क्रांति दक्षिणावर्त घुमाएं जब तक कि यह अपने आप न उठे।

4.9. सिस्टम को स्थानांतरित करना

KXL सिस्टम को एक कार्यालय वातावरण के भीतर चल सिस्टम के रूप में डिज़ाइन किया गया है।

महत्वपूर्ण: यदि किसी भी कारण से सिस्टम को परिवहन या भेजना आवश्यक है, तो अपने स्थानीय Glaukos प्रतिनिधि से संपर्क करें। सिस्टम की पैकिंग और परिवहन केवल Glaukos प्रशिक्षित और अधिकृत कर्मियों द्वारा किया जाना चाहिए।

एक कमरे से दूसरे कमरे में सिस्टम को स्थानांतरित करने से पहले, हेड को कार्ट हैंडल के करीब स्थित किया जाना चाहिए जिसमें कोहनी पीछे की ओर फैली हो। स्थिति के लिए चित्र 44 देखें। सिस्टम को कार्ट हैंडल द्वारा दरवाजे के फ्रेम के माध्यम से आसानी से धकेला जा सकता है।



चित्र 44। स्थानांतरण और भंडारण के लिए सिस्टम कॉन्फिगरेशन

4.10. सिस्टम को स्टोर करना

अनुभाग 4.9 के अनुसार स्थानांतरित करते समय सिस्टम को स्टोर करें अनुभाग 7 में सूचीबद्ध सभी भंडारण तापमान और आर्द्रता सीमा विनिर्देशों का पालन करें: विनिर्देश।

सिस्टम के किसी भी हिस्से को अलग न करें क्योंकि इससे गलत संरेखण या क्षति हो सकती है।

सभी घटकों को बंद करें और मेन पावर स्विच को बंद करें। पावर कॉर्ड को इसके विद्युत आउटलेट से डिस्कनेक्ट करें। यदि विस्तारित समय के लिए भंडारण कर रहे हैं तो वायरलेस रिमोट से बैटरियां निकालें।

4.11. सॉफ्टवेयर

यदि सॉफ्टवेयर भ्रष्ट हो जाता है और सही ढंग से काम करने में विफल रहता है, तो अपने स्थानीय Glaukos सेवा प्रतिनिधि को कॉल करें। सॉफ्टवेयर अपडेट केवल Glaukos सेवा प्रतिनिधियों द्वारा किए जाएंगे।

4.12. अपशिष्ट उत्पादों के निपटान से जुड़े जोखिम

अपशिष्ट उत्पादों का निपटान करते समय, सभी लागू स्थानीय नियमों का पालन करें।

5. उपकरण वर्गीकरण

5.1. EN60601-1 चिकित्सा उपकरण विद्युत मानक के अनुसार

विद्युत झटके से सुरक्षा

- क्लास 1 (बाहरी विद्युत शक्ति स्रोत)

विद्युत झटके से सुरक्षा की डिग्री

- वर्गीकृत नहीं, उपकरण लागू भाग के साथ प्रदान नहीं किया गया
- सिस्टम प्रवेश सुरक्षा: IP20 (पानी के प्रवेश से कोई सुरक्षा नहीं)
- अपडेट की गई रिमोट प्रवेश सुरक्षा: IP53

निष्फलन या कीटाणुशोधन की विधि

- कीटाणुशोधन योग्य उपकरण

ज्वलनशील एनेस्थेटिक मिश्रण की उपस्थिति में उपयोग के लिए सुरक्षा की श्रेणी

- कोई सुरक्षा नहीं

उपयोग की स्थितियां

- निरंतर सेवा

5.2. FCC भाग 15, EN55011 और EN60601-1-2 के अनुसार

क्लास B

5.3. EN60825-1 लेजर उत्पादन की सुरक्षा के अनुसार

संरक्षित लेजर क्लास 1 लेजर उत्पाद हैं

5.4. EN62471 लैंप और लैंप सिस्टम की फोटोबायोलॉजिकल सुरक्षा के अनुसार

IEC 62471:2006 जोखिम समूह 2

EN 62471:2008 जोखिम समूह 3

5.5. निर्देश 93/42/EEC के परिशिष्ट II.3 के अनुसार

क्लास IIa

5.6. EMC आवश्यकताएं



KXL सिस्टम को विद्युत चुम्बकीय संगतता (EMC) के संबंध में विशेष सावधानियों की आवश्यकता होती है। इस मैनुअल में दी गई EMC जानकारी के अनुसार स्थापना और उपयोग किया जाना चाहिए। पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण KXL सिस्टम को प्रभावित कर सकते हैं।

मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा - विद्युत चुम्बकीय उत्सर्जन		
KXL सिस्टम नीचे निर्दिष्ट विद्युत चुम्बकीय वातावरण में उपयोग के लिए अभिप्रेत है। KXL सिस्टम के ग्राहक या उपयोगकर्ता को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इसका उपयोग ऐसे वातावरण में किया जाता है।		
उत्सर्जन परीक्षण	अनुपालन	विद्युत चुम्बकीय वातावरण — मार्गदर्शन
संचालित गड़बड़ी (संचालित उत्सर्जन) CISPR 11 EN55011	समूह 1	KXL सिस्टम केवल अपने आंतरिक कार्य के लिए RF ऊर्जा का उपयोग करता है। इसलिए, इसका RF उत्सर्जन बहुत कम है और पास के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण में किसी भी हस्तक्षेप का कारण बनने की संभावना नहीं है।
विद्युत चुम्बकीय विकिरण गड़बड़ी (विकिरणित उत्सर्जन) CISPR 11 EN55011	क्लास B	KXL सिस्टम घरेलू प्रतिष्ठानों सहित सभी प्रतिष्ठानों में उपयोग के लिए उपयुक्त है और वे सीधे सार्वजनिक कम-वोल्टेज बिजली आपूर्ति नेटवर्क से जुड़े हैं जो घरेलू उद्देश्यों के लिए उपयोग की जाने वाली इमारतों को आपूर्ति करता है।
हार्मोनिक करंट उत्सर्जन IEC 61000-3-2	क्लास A	चेतावनी: इस उपकरण की उत्सर्जन विशेषताएं इसे औद्योगिक क्षेत्रों और अस्पतालों (CISPR 11 क्लास A) में उपयोग के लिए उपयुक्त बनाती हैं। यदि इसका उपयोग आवासीय वातावरण में किया जाता है (जिसके लिए CISPR 11 क्लास B सामान्य रूप से आवश्यक है) तो यह उपकरण रेडियो-आवृत्ति संचार सेवाओं को पर्याप्त सुरक्षा प्रदान नहीं कर सकता है।
वोल्टेज परिवर्तन, उतार-चढ़ाव/ फ्लिकर उत्सर्जन IEC 61000-3-3	अनुपालन करता है	उपयोगकर्ता को शमन उपाय करने की आवश्यकता हो सकती है, जैसे कि उपकरण को किसी अन्य जगह पर रखना या री-ओरियेंट करना।

मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा - विद्युत चुम्बकीय प्रतिरक्षा			
KXL सिस्टम नीचे निर्दिष्ट विद्युत चुम्बकीय वातावरण में उपयोग के लिए अभिप्रेत है।			
KXL सिस्टम के ग्राहक या उपयोगकर्ता को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इसका उपयोग ऐसे वातावरण में किया जाता है।			
प्रतिरक्षा परीक्षण	IEC 60601 परीक्षण स्तर	अनुपालन स्तर	विद्युत चुम्बकीय वातावरण — मार्गदर्शन
इलेक्ट्रोस्टैटिक डिस्चार्ज (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV संपर्क +/- 15 kV हवा	+/- 8 kV संपर्क +/- 15 kV हवा	फर्श लकड़ी, कंक्रीट, या सिरेमिक टाइल वाला होने चाहिए। यदि फर्श सिंथेटिक सामग्री से ढके हैं, तो सापेक्षिक आर्द्रता कम से कम 30% होनी चाहिए।
विद्युत फ़ास्ट ट्रांज़ियंट/बर्स्ट IEC 61000-4-4	दोहराव आवृत्ति 100Khz +/- 2 kV बिजली आपूर्ति लाइनों के लिए और +/- 1 kV इनपुट/आउटपुट लाइनों के लिए	+/- 2 kV बिजली आपूर्ति लाइनों के लिए लागू नहीं इनपुट /आउटपुट लाइनें	मेन बिजली की गुणवत्ता एक विशिष्ट वाणिज्यिक या अस्पताल वातावरण की होनी चाहिए।
सर्ज IEC 61000-4-5	+/- 1 kV लाइन(नें) से लाइन(नों) तक +/- 2 kV लाइन(नें) से पृथ्वी तक	+/- 1 kV लाइन(नें) से लाइन(नों) तक +/- 2 kV लाइन(नें) से पृथ्वी तक	मेन बिजली की गुणवत्ता एक विशिष्ट वाणिज्यिक या अस्पताल वातावरण की होनी चाहिए।
बिजली आपूर्ति इनपुट लाइनों पर वोल्टेज डिप, छोटे रुकावट, और वोल्टेज भिन्नताएं IEC 61000-4-11	0 % UT (UT में 100 % डिप) 0.5 चक्र के लिए 0% UT (UT में 100% डिप) 1 चक्र के लिए 70% UT (UT में 30% डिप) 25/30 चक्रों के लिए 0% UT (UT में 100 % डिप) 5 सेकंड के लिए प्रत्येक चरण कोण 0-315 पर 0.5 के लिए 45 द्वारा अलग किया गया	0 % UT (UT में 100 % डिप) 0.5 चक्र के लिए 0% UT (UT में 100% डिप) 1 चक्र के लिए 70% UT (UT में 30% डिप) 25/30 चक्रों के लिए 0% UT (UT में 100 % डिप) 5 सेकंड के लिए प्रत्येक चरण कोण 0-315 पर 0.5 के लिए 45 द्वारा अलग किया गया	मेन बिजली की गुणवत्ता एक विशिष्ट वाणिज्यिक या अस्पताल वातावरण की होनी चाहिए, यदि KXL सिस्टम के उपयोगकर्ता को बिजली मेन रुकावट के दौरान निरंतर संचालन की आवश्यकता है, तो यह अनुशंसा की जाती है कि KXL सिस्टम को एक अबाधित बिजली आपूर्ति (यूपीएस) या बैटरी से संचालित किया जाए।
बिजली आवृत्ति (50/60 Hz) चुंबकीय क्षेत्र IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	बिजली आवृत्ति चुंबकीय क्षेत्र एक विशिष्ट वाणिज्यिक या अस्पताल वातावरण में एक विशिष्ट स्थान के विशिष्ट स्तर पर होने चाहिए।
निकटता चुंबकीय क्षेत्र IEC 61000-4-39	9KHz-150Khz, 150Khz-26MHZ	9KHz-150Khz, 150Khz-26MHZ	निकटता चुंबकीय क्षेत्र एक विशिष्ट वाणिज्यिक या अस्पताल वातावरण में एक विशिष्ट स्थान के विशिष्ट स्तर पर होने चाहिए।
नोट: UT परीक्षण स्तर के आवेदन से पहले a.c. मेन वोल्टेज है।			
RF क्षेत्रों द्वारा प्रेरित संचालित गड़बड़ी (संचालित गड़बड़ी) IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz से 80 MHz प्लस 6Vrms ISM बैंड के लिए	3Vrms	पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण KXL सिस्टम के किसी भी हिस्से से, केबल सहित, ट्रांसमीटर की आवृत्ति के लिए लागू समीकरण से गणना की गई अनुशंसित पृथक्करण दूरी से अधिक करीब उपयोग नहीं किया जाना चाहिए। अनुशंसित पृथक्करण दूरी। $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz से 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$

मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा - विद्युत चुम्बकीय प्रतिरक्षा			
KXL सिस्टम नीचे निर्दिष्ट विद्युत चुम्बकीय वातावरण में उपयोग के लिए अभिप्रेत है।			
KXL सिस्टम के ग्राहक या उपयोगकर्ता को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इसका उपयोग ऐसे वातावरण में किया जाता है।			
प्रतिरक्षा परीक्षण	IEC 60601 परीक्षण स्तर	अनुपालन स्तर	विद्युत चुम्बकीय वातावरण — मार्गदर्शन
विकिरणित RF विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र IEC 61000-4-3 RF वायरलेस संचार उपकरण से निकटता क्षेत्र (IEC 60601-1-2 तालिका 9)	3V/m 80 MHz से 2.7 GHz 15 विशिष्ट आवृत्तियां। प्रतिरक्षा स्तर 9-28V/m	3V/m 15 विशिष्ट आवृत्तियां। प्रतिरक्षा स्तर 9-28V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 2,3\sqrt{P}$ 80 MHz से 2.7 GHz जहां P ट्रांसमीटर निर्माता के अनुसार वाट (W) में ट्रांसमीटर की अधिकतम आउटपुट शक्ति रेटिंग है और d मीटर (m) में अनुशंसित पृथक्करण दूरी है। निश्चित RF ट्रांसमीटरों से फ्रील्ड स्ट्रेंथ, जैसा कि एक विद्युत चुम्बकीय साइट सर्वेक्षण ^a द्वारा निर्धारित किया गया है, प्रत्येक आवृत्ति सीमा में अनुपालन स्तर से कम होना चाहिए। ^b निम्नलिखित प्रतीक के साथ चिह्नित उपकरण के आसपास हस्तक्षेप हो सकता है: 
नोट 1: 80 MHz और 800 MHz पर, उच्च आवृत्ति सीमा लागू होती है।			
नोट 2: ये दिशानिर्देश सभी स्थितियों में लागू नहीं हो सकते हैं। विद्युत चुम्बकीय प्रसार संरचनाओं, वस्तुओं और लोगों से अवशोषण और प्रतिबिंब से प्रभावित होता है।			
a. निश्चित ट्रांसमीटरों से फ्रील्ड स्ट्रेंथ, जैसे कि रेडियो (सेलुलर/कॉर्डलेस) टेलीफोन और भूमि मोबाइल रेडियो, शौकिया रेडियो, AM और FM रेडियो प्रसारण और TV प्रसारण के लिए बेस स्टेशन, सैद्धांतिक रूप से सटीकता के साथ पूर्वानुमान नहीं किया जा सकता। निश्चित RF ट्रांसमीटरों के कारण विद्युत चुम्बकीय वातावरण का आकलन करने के लिए, एक विद्युत चुम्बकीय साइट सर्वेक्षण पर विचार किया जाना चाहिए। यदि KXL सिस्टम का उपयोग किए जाने वाले स्थान में मापा गया फ्रील्ड स्ट्रेंथ उपर्युक्त लागू RF अनुपालन स्तर से अधिक है, तो सामान्य संचालन को सत्यापित करने के लिए KXL सिस्टम का अवलोकन किया जाना चाहिए। यदि असामान्य प्रदर्शन देखा जाता है, तो अतिरिक्त उपाय आवश्यक हो सकते हैं, जैसे कि KXL सिस्टम को फिर से उन्मुख करना या स्थानांतरित करना। b. आवृत्ति सीमा 150 kHz से 80 MHz पर, फ्रील्ड स्ट्रेंथ 3 V/m से कम होनी चाहिए।			

पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण और KXL सिस्टम के बीच अनुशंसित पृथक्करण दूरी			
KXL सिस्टम एक विद्युत चुम्बकीय वातावरण में उपयोग के लिए अभिप्रेत है जिसमें विकिरणित RF गड़बड़ी नियंत्रित होती है। KXL सिस्टम का ग्राहक या उपयोगकर्ता पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण (ट्रांसमीटर) और KXL सिस्टम के बीच न्यूनतम दूरी बनाए रखकर विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप को रोकने में मदद कर सकता है, जैसा कि नीचे अनुशंसित है, संचार उपकरण की अधिकतम आउटपुट शक्ति के अनुसार।			
ट्रांसमीटर की रेटेड अधिकतम आउटपुट शक्ति (W)	ट्रांसमीटर की आवृत्ति m के अनुसार पृथक्करण दूरी		
	150 kHz से 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz से 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz से 2.7 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
ऊपर सूचीबद्ध नहीं की गई अधिकतम आउटपुट पावर पर रेट किए गए ट्रांसमीटरों के लिए, अनुशंसित पृथक्करण दूरी d मीटर (m) में ट्रांसमीटर की आवृत्ति के लिए लागू समीकरण का उपयोग करके अनुमानित की जा सकती है, जहां P ट्रांसमीटर निर्माता के अनुसार वाट (W) में ट्रांसमीटर की अधिकतम आउटपुट शक्ति रेटिंग है।			
नोट 1: 80 MHz और 800 MHz पर, उच्च आवृत्ति सीमा के लिए पृथक्करण दूरी लागू होती है।			
नोट 2: ये दिशानिर्देश सभी स्थितियों में लागू नहीं हो सकते हैं। विद्युत चुम्बकीय प्रसार संरचनाओं, वस्तुओं और लोगों से अवशोषण और प्रतिबिंब से प्रभावित होता है।			



KXL सिस्टम में एक RFID फ़ंक्शन है जो 13.56 MHz आवृत्ति पर ट्रांसमिट और रिसीव करता है। यह कार्यक्षमता अन्य उपकरणों द्वारा हस्तक्षेप की जा सकती है, भले ही वह अन्य उपकरण CISPR उत्सर्जन आवश्यकताओं का अनुपालन करता हो।

KXL सिस्टम में निम्नलिखित RF ट्रांसमीटर हैं: RFID रीडर
13.56MHz रीडर/राइटर - अभिन्न एंटीना: अधिकतम 4" रीड रेंज - अधिकतम आउटपुट पावर 200mW है - इसे पूरा करता है: ISO18000-3, ISO15693

उपरोक्त उपकरण द्वारा उत्पन्न उच्चतम उत्सर्जन नीचे सूचीबद्ध हैं:

मौलिक	आवृत्ति (MHz)	स्तर (dB μ V/m) 30 m पर	सीमा (dB μ V/m) 30 m पर	सीमा (μ V/m) 30 m पर	मार्जिन (dB)
पैराग्राफ 15.225(a)	13.56 (शिखर)	29.8	84	15,848	-54.2

अन्य	आवृत्ति (MHz)	स्तर (dB μ V/m)	सीमा (dB μ V/m)	मार्जिन (dB)
हार्मोनिक्स	27.12 (शिखर)	-5.2	29.5	-34.7
स्पूरियस	200.6 (शिखर)	34.5	40.0	-5.5
संचालित	0.199 (औसत)	38.8	54.6	-15.8

मूल वायरलेस रिमोट कंट्रोल, P/N

- FCC ID SXJ87027-TX
- आवृत्ति सीमा 2405MHz से 2475MHz
- उत्सर्जन 47 CFR भाग 15 के साथ अनुपालन

अपडेट किया गया वायरलेस रिमोट कंट्रोल

- FCC ID 2AVGK-KXLTX
- आवृत्ति सीमा 2402MHz से 2480MHz
- उत्सर्जन CFR भाग 15 के साथ अनुपालन

6. प्रतीक/संक्षिप्ताक्षर

निम्नलिखित प्रतीक KXL सिस्टम, लेबलिंग या पैकेजिंग पर पाए जा सकते हैं।

प्रतीक	परिभाषा	स्थान
	प्रत्यावर्ती धारा	सिस्टम लेबल
	उपयोग के लिए निर्देशों से परामर्श करें	सिस्टम लेबल
	संरक्षित पृथ्वी; सुरक्षात्मक ग्राउंड	सिस्टम
	चालू	सिस्टम
	बंद	सिस्टम
	स्टैंड-बाय	सिस्टम
	CE चिह्न	सिस्टम लेबल
	सावधानी: स्थान के पास उपकरण पर	सिस्टम लेबल
	UV प्रकाश खतरा (चेतावनियों के लिए अनुभाग 1.12 देखें)	सिस्टम पर
	बारिश से दूर रखें	कार्टन/क्रेट
	नाजुक	कार्टन/क्रेट
	इस तरह ऊपर	कार्टन/क्रेट
	स्टैक न करें	कार्टन/क्रेट

प्रतीक	परिभाषा	स्थान
	आर्द्रता सीमा	सिस्टम लेबल
	तापमान सीमा	सिस्टम लेबल
	वायुमंडलीय दबाव सीमा	सिस्टम लेबल
	चुंबकीय अनुनाद असुरक्षित	सिस्टम लेबल
	गैर-आयनीकरण विद्युत चुम्बकीय विकिरण	सिस्टम लेबल
	चिकित्सा उपकरण	सिस्टम लेबल
	WEEE प्रतीक	सिस्टम लेबल
	कैटलॉग नंबर	सिस्टम लेबल
	सीरियल नंबर	सिस्टम लेबल
	निर्माता	सिस्टम लेबल
	निर्माण की तिथि	सिस्टम लेबल
	निर्देश मैनुअल/पुस्तिका अनिवार्य देखें	सिस्टम लेबल
	यूरोपीय समुदाय में अधिकृत प्रतिनिधि	सिस्टम लेबल
	अद्वितीय उपकरण पहचानकर्ता	सिस्टम लेबल
	मात्रा: एक पैकेज में शामिल उपकरण(नों) की मात्रा को बताता है	कार्टन/क्रेट लेबल

संक्षिप्ताक्षर			
°C	डिग्री सेल्सियस	min	मिनट
A	एम्पीयर	mW/cm ²	मिलीवाट प्रति वर्ग सेंटीमीटर
CX	कॉर्नियल क्रॉस-लिंकिंग	nm	नैनोमीटर
EMC	विद्युत चुम्बकीय संगतता	OD	दाहिनी आंख
FW	फर्मवेयर	OS	बाई आंख
Hz	हर्ट्ज	sec	सेकंड
IP	प्रवेश सुरक्षा	UI	उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस
J/cm ²	जूल प्रति वर्ग सेंटीमीटर	UV	पराबैंगनी प्रकाश
kg	किलोग्राम	UVA	पराबैंगनी A
LED	प्रकाश उत्सर्जक डायोड	V	वोल्ट
mbar	मिलीबार		

7. विनिर्देश

7.1. सिस्टम विनिर्देश

विनिर्देश	विवरण
विद्युत	लाइन वोल्टेज 100–240 वोल्ट AC करंट 2A–1A एकल चरण RMS, 50/60 Hz रिमोट 2x AA बैटरियां/ लेगेसी रिमोट 2x AAA
केबल और सहायक उपकरण की सूची	वायरलेस रिमोट अस्पताल ग्रेड AC पावर केबल (लॉक करने योग्य/अलग करने योग्य)
ऊर्जा डिलीवरी	UV-A LED प्रकाश स्रोत UV शक्ति: 3–45 mW/cm ² +/- 10% UV ऊर्जा: 1–10.7 J/cm ² तरंगदैर्घ्य: 365 nm +/- 8 nm
संरेखण लेजर	क्लास 1 लेजर शक्ति: ≤ 390μW तरंगदैर्घ्य: 650nm
बाहरी इंटरफ़ेस	USB 2.0
भौतिक आयाम आधार सिस्टम	लंबाई: 152 cm (60 in) चौड़ाई: 147 cm (58 in) ऊंचाई: 300 cm (118 in)
पूर्ण बांह विस्तार के साथ अधिकतम आयाम	लंबाई: 328 cm (129 in) चौड़ाई: 279 cm (110 in) ऊंचाई: 381 cm (150 in)
वजन	NW 48 kg डिवाइस वजन (संचालन) GW 89 kg शिपिंग वजन (क्रेटेड)
रिमोट बैटरी जीवन (सामान्य संचालन स्थितियां)	18 घंटे
रिमोट और डॉगल FCC ID और संचालन आवृत्तियां	FCC ID: 2AVGK-KXLTX (रिमोट) FCC ID: SXJ87027-TX (लेगेसी रिमोट) 2.405-2.475 GHz.
रिमोट प्रवेश सुरक्षा (12.5 mm से कम ठोस पदार्थों और पानी के खिलाफ कोई सुरक्षा नहीं)	IP53 (रिमोट) IP20 (लेगेसी रिमोट)
पर्यावरणीय संचालन और भंडारण स्थितियां	सिस्टम निम्नलिखित वायुमंडलीय स्थितियों (कोई संघनन नहीं) के तहत संचालित होता है और संग्रहीत किया जा सकता है
परिवेश तापमान	+15 से +30 °C
सापेक्ष आद्रता	20% से 80%, गैर-संघनन
वायुमंडलीय दबाव	810 से 1050 mbar
परिवहन स्थितियां	सिस्टम बिना किसी क्षति या प्रदर्शन गिरावट के निम्नलिखित परिवहन स्थितियों का सामना करता है।
परिवेश तापमान	-15 से +60 °C
सापेक्ष आद्रता	10% से 80% गैर-संघनन
वायुमंडलीय दबाव	750 से 1060 mbar

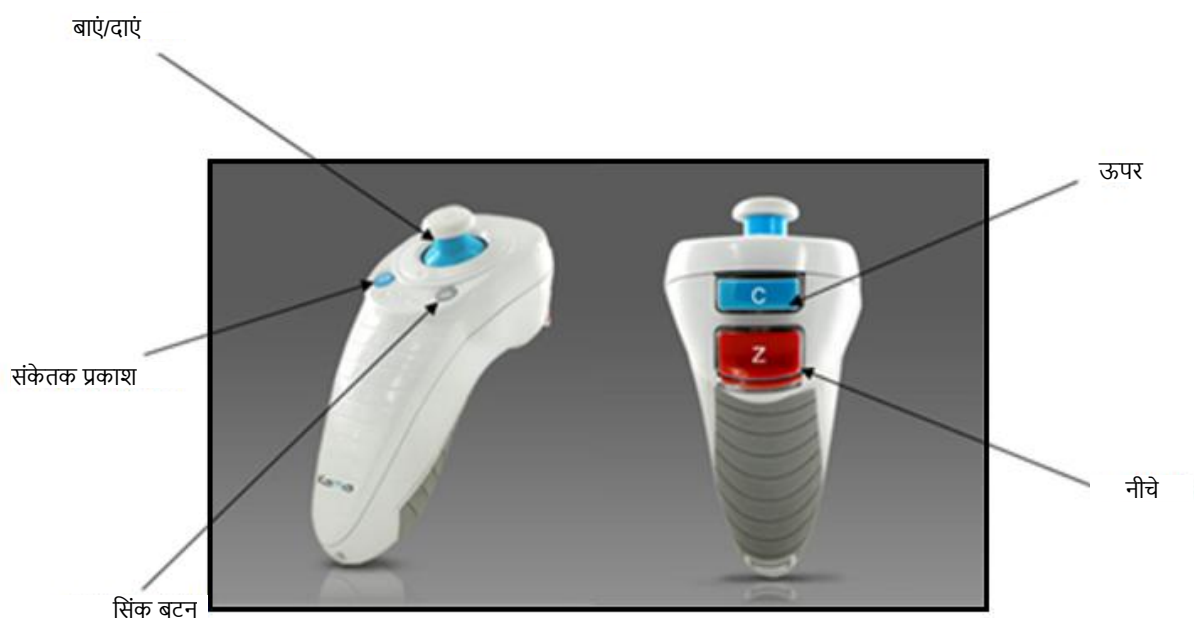
7.2. उपचार मापदंड

उपचार मापदंड					
उपचार प्रकार		Lasik Xtra®	Accelerated Epi-Off CXL	Conventional Epi-Off CXL	Trans-Epithelial
फॉर्मूलेशन		VibeX® Xtra	VibeX® Rapid	VibeX® Rapid	ParaCel Part 1, ParaCel Part 2
इंडक्शन समय/सोक समय	डिफॉल्ट	1 मिनट 30 सेकंड	10 मिनट	10 मिनट	4 मिनट (भाग 1) 6 मिनट (भाग 2)
	सीमा	15 सेकंड–30 मिनट	60 सेकंड–30 मिनट	60 सेकंड–30 मिनट	60 सेकंड–4 मिनट (भाग 1) 60 सेकंड–30 मिनट (भाग 2)
UV इरेडिएंस	डिफॉल्ट	30 mW/cm ²	30 mW/cm ²	3 mW/cm ²	45 mW/cm ²
	सीमा*	*3 mW/cm ² – 45 mW/cm ²	*3 mW/cm ² – 45 mW/cm ²	3 mW/cm ²	*3 mW/cm ² – 45 mW/cm ²
कुल UV खुराक	डिफॉल्ट	2.7 J/cm ²	7.2 J/cm ²	5.4 J/cm ²	10 J/cm ²
	सीमा**	**1 J/cm ² –4.1 J/cm ²	**1 J/cm ² –7.2 J/cm ²	5.4 J/cm ²	**1 J/cm ² –10 J/cm ²
UV डिलीवरी	डिफॉल्ट	CW	पल्स	CW	पल्स
	सीमा	CW और पल्स	CW और पल्स	CW	CW और पल्स
पल्स अवधि	डिफॉल्ट	N/A	1 सेकंड चालू, 1 सेकंड बंद	N/A	1 सेकंड चालू, 1 सेकंड बंद
	सीमा	1 सेकंड चालू/बंद– 4 सेकंड चालू/बंद	1 सेकंड चालू/बंद– 4 सेकंड चालू/बंद	N/A	1 सेकंड चालू/बंद– 4 सेकंड चालू/बंद
नोट्स: * CW उपचार के लिए 3mW/cm ² न्यूनतम है; पल्स उपचार के लिए 6mW/cm ² न्यूनतम है। ** उपयोगकर्ता 0.1 J/cm ² की वृद्धि में UV ऊर्जा का चयन कर सकता है।					

8. परिशिष्ट 1

8.1. लेगेसी रिमोट कंट्रोल

पूर्व KXL सिस्टम रिलीज़ में, नीचे दिखाया गया लेगेसी रिमोट कंट्रोल प्रदान किया गया था। यदि आप अभी भी लेगेसी रिमोट कंट्रोल का उपयोग कर रहे हैं, तो कृपया संचालन और अन्य महत्वपूर्ण समस्या निवारण जानकारी के लिए इस परिशिष्ट में निर्देशों का संदर्भ लें।



चित्र 45। लेगेसी रिमोट कंट्रोल-अवलोकन

8.2. लेगेसी रिमोट सिंक्रनाइज़ेशन

नोट: रिमोट कंट्रोल का उपयोग करते समय, प्रत्येक प्रक्रिया के लिए सिंक्रनाइज़ेशन आवश्यक है।

सेटिंग्स का चयन करने के बाद, उपचार पुष्टि स्क्रीन पर confirm (पुष्टि) दबाएं। सिस्टम रिमोट कंट्रोल को सिंक्रनाइज़ करने के लिए 15 सेकंड की अनुमति देगा।

समयसीमा के भीतर रिमोट कंट्रोल को सिंक्रनाइज़ करने के लिए रिमोट कंट्रोल पर “S” के साथ निरूपित sync (सिंक) बटन दबाएं, जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है। सिंक्रनाइज़ेशन के दौरान KXL सिस्टम हर 2 सेकंड में बीप करेगा।



चित्र 46। लेगेसी रिमोट-सिंक रिमोट स्क्रीन

यदि रिमोट कंट्रोल पर सिंक बटन 15-सेकंड की समयसीमा के भीतर नहीं दबाया जाता है, तो सिंक रिमोट टाइमआउट स्क्रीन प्रदर्शित होगी। पुनः प्रयास करने के लिए OK (ओके) दबाएं। यदि समस्या फिर से होती है, तो संभावित बैटरी समस्याओं के लिए निम्नलिखित पृष्ठ पर लेगेसी रिमोट समस्या निवारण देखें।



चित्र 47। लेगेसी रिमोट-सिंक टाइमआउट

यदि रिमोट सिंक करने के कई प्रयासों के बाद विफल रहता है या किसी भी समय निष्क्रिय हो जाता है, तो उपचार अभी भी रिमोट के बिना जारी रखा जा सकता है। रिमोट के बिना उपचार जारी रखने के लिए “Continue” (“जारी रखें”) दबाएं।



चित्र 48। लेगेसी रिमोट-सिंक विफलता

8.3. लेगेसी रिमोट समस्या निवारण

लेगेसी रिमोट में एक संकेतक प्रकाश है जो नीचे दी गई तालिका में विस्तृत रूप से अपनी स्थिति संप्रेषित करता है।

लेगेसी रिमोट कंट्रोल संकेतक	
संकेतक प्रकाश स्थिति	अर्थ
चालू	डिवाइस के साथ सक्रिय रूप से सिंक्रनाइज़
10 सेकंड के लिए प्रति सेकंड एक बार चमकना	सिंक डिस्कनेक्ट करना (प्रक्रिया के बाद)
लगातार चमकना, प्रति सेकंड दो बार	तुरंत बैटरियां बदलें (2 AAA)

8.4. लेगेसी रिमोट बैटरियां बदलना

लेगेसी रिमोट में बदली जा सकने वाली बैटरियां हैं। रिमोट कंट्रोल में बैटरियां बदलने के लिए, बैटरी कम्पार्टमेंट तक पहुँचने के लिए रिमोट के पीछे के टैब को उठाएं। बैटरियां बदलें। पैनल डालें और वापस इसकी जगह में सेट करें।