

# ES server

## Kullanım kılavuzu



ES server, yazılım sürümü 7.9

Kullanım kılavuzu, birinci basım 2022.11.04

Uluslararası/Türkçe (Turkish)



## İçindekiler

<b>1 Giriş</b>	<b>4</b>
1.1 Kullanım amacı	4
1.2 Kullanım endikasyonları	4
1.3 Hedeflenen kullanıcılar	4
1.4 Klinik fayda	4
1.5 Bu kılavuzda kullanılan ifadeler	4
1.6 Önerilen geçici çözümler	5
1.7 Önemli kısıtlamalar ve uyarılar	5
1.8 Genel siber güvenlik tavsiyeleri	6
<b>2 Donanım gereksinimleri</b>	<b>7</b>
<b>3 ES server'a bağlı cihazlar</b>	<b>7</b>
3.1 Bağlı cihazların türleri	7
3.2 Uzak sunucu bağlantısı	8
3.3 Bağlı cihaz sayısı ve sunucu yanıt süresi	10
3.3.1 Yapılandırma 1 – temel	10
3.3.2 Yapılandırma 2 – yüksek kapasite	10
<b>4 Sunucu altyapısı</b>	<b>11</b>
4.1 ES server yazılımı	11
4.2 Instrument Monitoring Client	11
4.3 Yedekleme hizmeti	12
4.4 Web arayüzü	13
4.5 EmbryoViewer yazılımı yüklü bilgisayarların arayüzü	13
4.6 İnkübatörler için arayüz	13
4.7 Harici sistemlerin arayüzü (örneğin; EMR entegrasyonu)	14
4.8 Sunucu altyapısının grafiksel gösterimi	15
<b>5 Lisanslar</b>	<b>16</b>
<b>6 EmbryoViewer yazılımının farklı bir sunucu ile iletişim kuracak şekilde yapılandırılması</b>	<b>16</b>
<b>7 ES server ve EmbryoViewer arasında bağlantı hatası</b>	<b>18</b>
7.1 Sunucu başlatılmadı	18
7.2 Veriler düzenlenirken ES server bağlantısı kayboldu	19
<b>8 Semboller ve etiketler</b>	<b>21</b>
<b>9 Atıkların tahliyesi</b>	<b>21</b>
<b>10 İletişim bilgileri</b>	<b>22</b>

CohortView, CulturePro, EmbryoScope, EmbryoSlide, EmbryoViewer, Guided Annotation, iDAScore ve KIDScore Vitrolife Grup'un ticari markaları ya da kayıtlı ticari markalarıdır.

©2022 Vitrolife A/S. Tüm hakları saklıdır.

# 1 Giriş

Bu kılavuzda, ES server ile ilgili temel bilgiler verilmektedir. Kılavuzdan en iyi şekilde yararlanmak için CulturePro sisteminin ve/veya EmbryoScope time-lapse sisteminin (D, +, Flex ya da 8 modeli) nasıl çalıştığını anlamış olmanız ve genel olarak IT ve özellikle ağ kurulumları hakkında gelişmiş düzeyde bilgiye sahip olmanız gerekmektedir.

ES server kullanıcıların klinik dahilindeki genel verileri güncelleyip incelemesini sağlar. Bu olanak, bir istemci-sunucu ağı kurularak sağlanabilir. Sunucu verilerin saklandığı ve bağlı cihazlarla veri alışverişini kontrol eden merkezi bir ünite gibi çalışır. Sunucuya çeşitli CulturePro inkübatörler, EmbryoScope time-lapse inkübatörler (D, +, Flex ya da 8 modeli), EmbryoViewer yazılımı yüklü bilgisayarlar ve mobil çözümler bağlanabilir. Hangi cihazların bağlanabileceğiyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. bölüm 3.

ES server, (AB) 2017/745 sayılı Tıbbi Cihaz Yönetmeliği gerekliliklerine uygun bir Sınıf I medikal cihazdır.

## 1.1 Kullanım amacı

ES server, fertilité tedavisinin bir parçası olarak bir inkübatör ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmış olan bir yazılım paketidir.

## 1.2 Kullanım endikasyonları

ES server yazılımı, verilerin saklanması, arşivlenmesi ve transfer edilmesi amacıyla tasarlanmıştır. Ayrıca bu yazılım, görüntü verilerine ve embriyo gelişme parametrelerine bağlı olarak modellerin yönetilmesi ve hesapların yapılması işlevlerine de sahiptir.

## 1.3 Hedeflenen kullanıcılar

ES server cihazının hedeflenen kullanıcıları tüp bebek merkezlerinde çalışan destek ekipleridir.

## 1.4 Klinik fayda

Medikal cihaz aksesuarı olarak ES server yazılımı, sisteme bağlı yazılım ve inkübatör kullanımına imkân tanıyarak dolaylı klinik fayda sağlar ve bu sayede şunları destekler:

- Artan implantasyon/gebelik oranı
- Azalan gebelik kaybı oranı.

## 1.5 Bu kılavuzda kullanılan ifadeler

**KULLANIMA İLİŞKİN KISITLAMALAR:** ES server kullanımı sırasında belirli kişiler ve amaçlarla sınırlandırılmış işlevler veya eylemler ya da UYULMASI GEREKEN yasal kısıtlamalar.

**UYARILAR:** Talimatlara uygun hareket edilmemesi durumunda, hatalı verilerle ya da geri alınmayacak şekilde veri kaybıyla sonuçlanma riski taşıyan koşullar ya da eylemler.

**DİKKAT:** ES server çalıştırılmadan önce ya da çalıştırıldığı sırada gereken önemli bilgiler.

**NOT:** Aydınlatma amacı doğrultusunda verilen ek açıklamalar ve bilgiler.

## 1.6 Önerilen geçici çözümler

Yazılımdaki ve önerilen geçici çözümlerdeki bilinen tüm anormallikler ve kısıtlamalar hakkında ayrıntılar için lütfen Vitrolife tarafından verilen ayrı broşüre bakın.

## 1.7 Önemli kısıtlamalar ve uyarılar

Aşağıdaki kısıtlamalar ve uyarılar, ES server'ın uzman klinik personel tarafından doğru şekilde kullanılmasını sağlar. Kullanıcıların server'ı çalıştırabilecek ve server kullanımıyla ilgili prosedürleri yerel yeterlik standartlarına uygun olarak gerçekleştirebilecek nitelikte olmaları gerekmektedir.

Sunucunun tüm yöneticileri, bu kullanım kılavuzunu okuyup anlamayı kabul etmeli kullanıma ilişkin kısıtlamalara uygun hareket etmeli ve aşağıda yer alan uyarıları okumalıdır.

Kullanıcılar, ES server yazılımının ve ilgili donanımın kullanımının doğrudan veya dolaylı bir sonucu olarak meydana gelen herhangi bir kaza ve/veya bir hastanın, operatörün veya bakım çalışanının yaralanması durumunda derhal Vitrolife ile irtibata geçerek bildirmelidir. Server ile ilgili olarak meydana gelen tüm ciddi kazalar, kullanıcının yer aldığı Üye Devlet'in yetkili makamına bildirilmelidir.

### KULLANIMA İLİŞKİN KISITLAMALAR

- Sunucuya erişim, sadece uzman ve eğitilmiş personelin erişimine izin verilecek biçimde kontrol edilmelidir. Eğitim almamış personel, yapılandırmaları ya da lisans dosyasını yanlışlıkla değiştirebilir. Bu nedenle sunucunun, hastaların veya diğer yetkisiz kişilerin ulaşamayacağı, güvenli bir yere kurulması gerekmektedir.

### UYARI

- Görüntü ve hasta verilerini güvenli bir harici sabit diskte yedeklemek kliniğin sorumluluğudur.

### UYARI

- Sunucu ile bağlı cihazlar arasında iletilen verilerin her zaman yetkisiz erişimlere karşı korumalı olması gerekmektedir. Yerel yasalar ve güvenlik politikaları, kliniğin iletilen verileri, güçlü şifreleme gibi belirli yöntemlerle korumasını gerektiriyor olabilir. Veri iletimi sırasında iletilen verilerin yetkisiz erişimlere karşı korunmasından ve yerel yasalara ve güvenlik politikalarına uyumun sağlanmasından sadece klinik sorumludur.

### UYARI

- Sunucu sadece Vitrolife tarafından yetkilendirilmiş bir kişi tarafından kurulmalıdır. Sunucunun kliniğin IT departmanı veya başka kullanıcılar tarafından yeniden kurulmaması gerekmektedir. İstisna olarak bunun, Vitrolife tarafından özel olarak belirtilmesi gösterilebilir. Bu durumda kurulum işlemi, Vitrolife tarafından yetkilendirilmiş bir kişinin gözetimi ve yönlendirmesi altında yapılmalıdır.
- Sunucunun kurulduğu bilgisayar, Vitrolife sertifikalı bir personelin kurulumunu yaptığı yerde kalmalı ve yalnızca bu sertifikaya sahip bir personel tarafından veya bu personelin açık yazılı izni ile taşınmalıdır.

### UYARI

- Sunucunun yapılandırması, Vitrolife tarafından yetkilendirilmiş kişi tarafından kurulumu yapılırken gerçekleştirilecektir.
- Sunucu yapılandırmasında değişiklikler yapmak, sunucunun düzgün çalışmamasına ve dışarıdan gelecek saldırılarla açık hale gelmesine neden olabilir.

### UYARI

- Sunucu kurulduktan sonra cihaz sayısını ya da sunucuya bağlı cihazlardan hiçbirinin bilgisayar adını DEĞİŞTİRMEYİN. Bunun yapılması, kurtarılamaz veri kaybına neden olabilir.

## 1.8 Genel siber güvenlik tavsiyeleri

Kullanıcıların, cihazın amaçlanan kullanıcı ortamında, tasarlandığı şekilde çalışmasını sağlamak için siber güvenlik riskini azaltmak üzere aşağıdaki önlemleri almaları önerilir:

- Personelin siber güvenlik bilinci konusunda düzgün şekilde eğitildiğinden emin olun
- Yetkisiz kullanıcılar tarafından cihaza fiziksel erişimi önleyin
- Güçlü parolalar kullanın (hem büyük hem küçük harfler, sayılar ve en az bir özel karakterden oluşan minimum sekiz karakter).

Kullanıcıların, herhangi bir siber güvenlik açığı durumundan veya güvenlikle ilgili şüpheli olaylardan haberdar olduklarında herhangi bir gecikme olmadan Vitrolife A/S'yi bilgilendirmeleri gerekmektedir.

Siber güvenlik riskinin azaltılmasına ilişkin daha fazla bilgi için lütfen Vitrolife'in bu konuda hazırladığı özel kılavuza bakın.

## 2 Donanım gereksinimleri

ES server, sunucunun yapılandırmasına bağlı olarak aşağıdaki minimum gereksinimlere sahip bir bilgisayara kurulmalıdır. Çeşitli yapılandırmalarla ilgili spesifikasyonlar için bkz. bölüm 3.3.

- Microsoft Windows kurulu bilgisayar
- Quad-core 3 GHz işlemci
- 8 GB RAM
- 2 Gb LAN bağlantıları
- OS ve yazılım için 240 GB sabit disk
- Bölüm 3.3'te belirtilen yapılandırmaya bağlı olarak veri depolama için sabit disk kapasitesi
- IEC 61010-1 ve IEC 61326 (ya da eşdeğeri) standartları ile uyum.

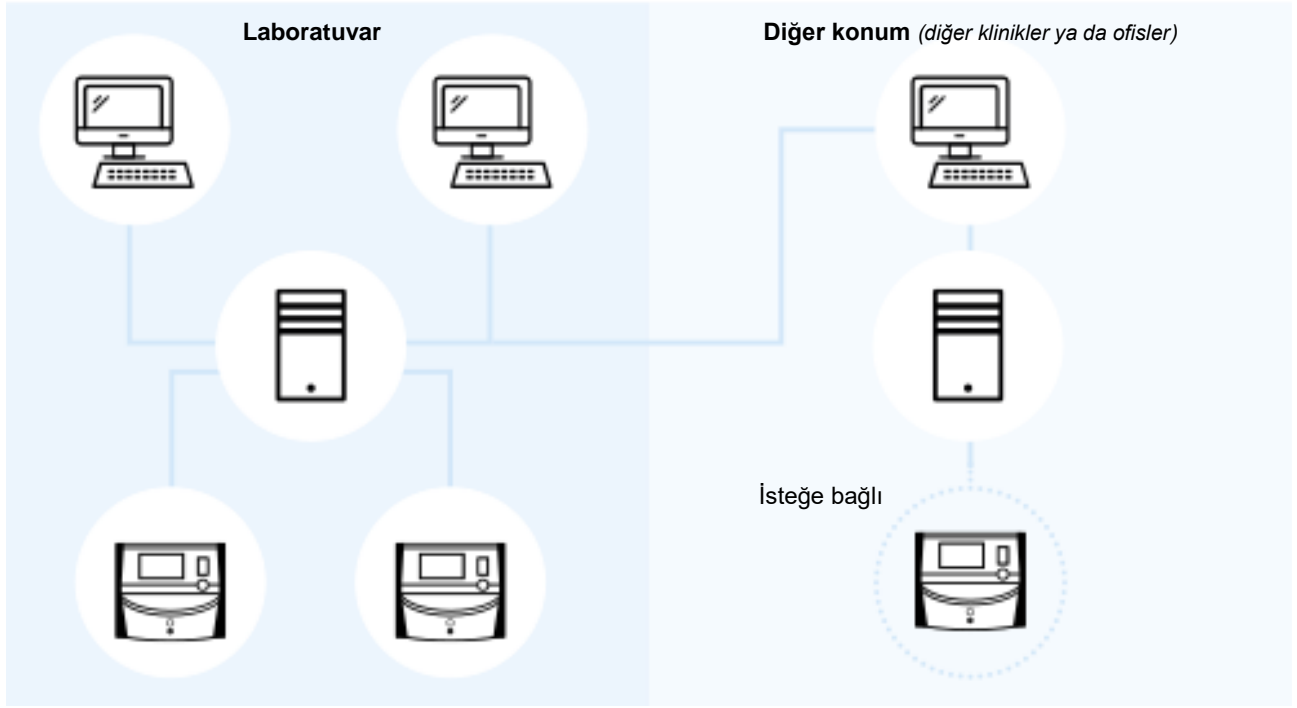
## 3 ES server'a bağlı cihazlar

ES server, verilerin saklandığı ve bağlı cihazlar arasında veri alışverişini kontrol eden merkezi bir ünite gibi çalışır. Tüm bağlı cihazlar, sunucudaki verilere erişebilirler. Kullanıcılar, kullanıcı ayrıcalıkları doğrultusunda izin verilen (EmbryoViewer yazılımında ayarlanır) verileri düzenleyebilir ya da grntleyebilirler. Sunucu klinikte kurulu olduğunda, açılış sırasında EmbryoViewer yazılımının tüm kullanıcılarının oturum aması gerekmektedir.

### 3.1 Bağlı cihazların türleri

ES server'a aşağıdaki cihazlar bağlanabilir:

- EmbryoViewer yazılımı ve/veya Vitrolife Technology Hub yüklü bilgisayarlar
- CulturePro inkübatörler
- EmbryoScope time-lapse inkübatörler (D, +, Flex ya da 8 modeli).



Şekil 1: ES server'a bağlı cihazlar

### 3.2 Uzak sunucu bağlantısı

EmbryoViewer yazılımı kullanıcıları, oturum açma esnasında uzak ofiste ya da klinikte bulunan bir ES server seçebilir. Bu, kullanıcının uzak klinikteki verileri görmesini ve değiştirmesini sağlar (kullanıcı haklarına bağlı olarak).

Kullanıcılar, şu gereklilikler yerine getirildiğinde uzak konumdaki bir sunucuya bağlanabilir:

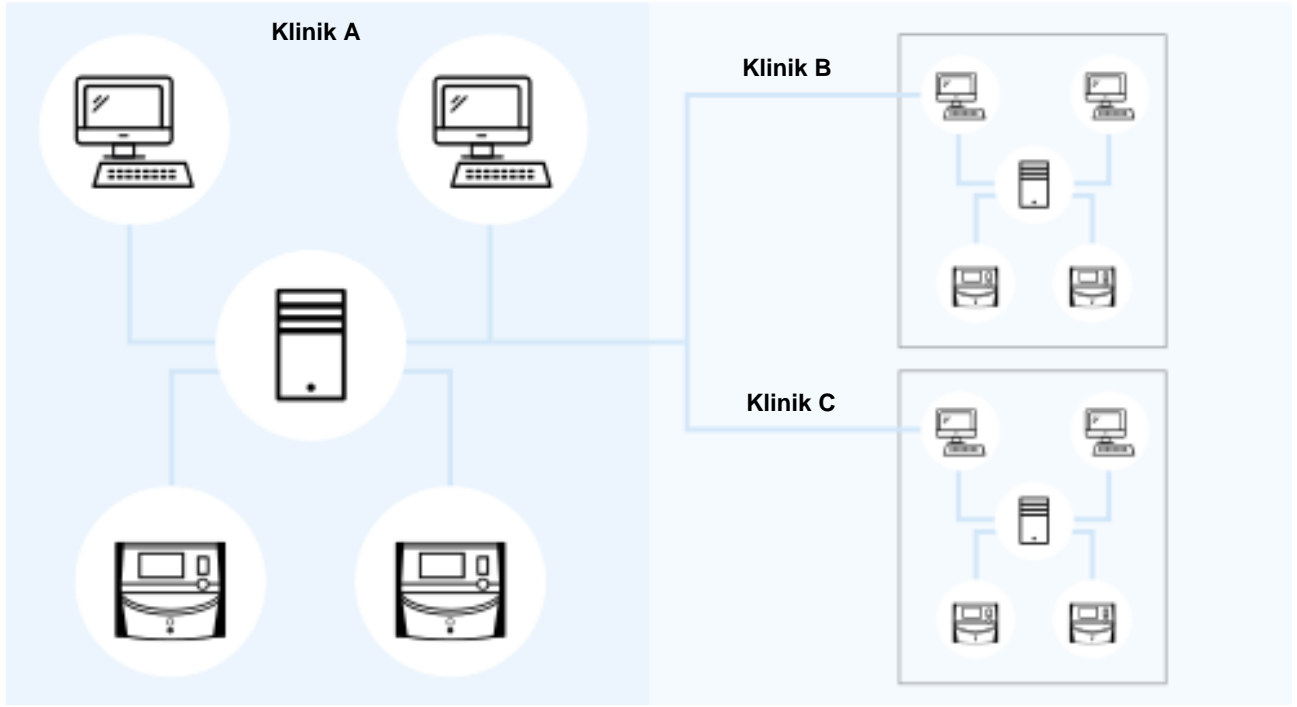
- EmbryoViewer yazılımı Vitrolife tarafından birden fazla sunucuda yapılandırılmıştır.
- Konumlar arasında güvenli uzaktan bağlantı kurulmuştur.
- Kullanıcı, EmbryoViewer yazılımında oturum açarken uzak sunucuyu aktif olarak seçer.

#### NOT

- Sunucular birbirleri ile iletişim kuramaz ve dolayısıyla klinikler arasında paylaşılacak genel bir veri havuzu oluşturamaz.
- EmbryoViewer yazılımı bir seferde yalnızca bir sunucuda oturum açabilir ve dolayısıyla bu belirli sunucuda verilere erişebilir.



Bağlı cihazlar, aşağıdaki şekillerde gösterildiği gibi birbirleriyle iletişim kurabilirler:



Şekil 2: Birden fazla ES server içeren kurulum

Şekil 2’de bir klinik zincirinde, her biri bir adet klinikte olmak üzere üç farklı sunucu kuruludur.

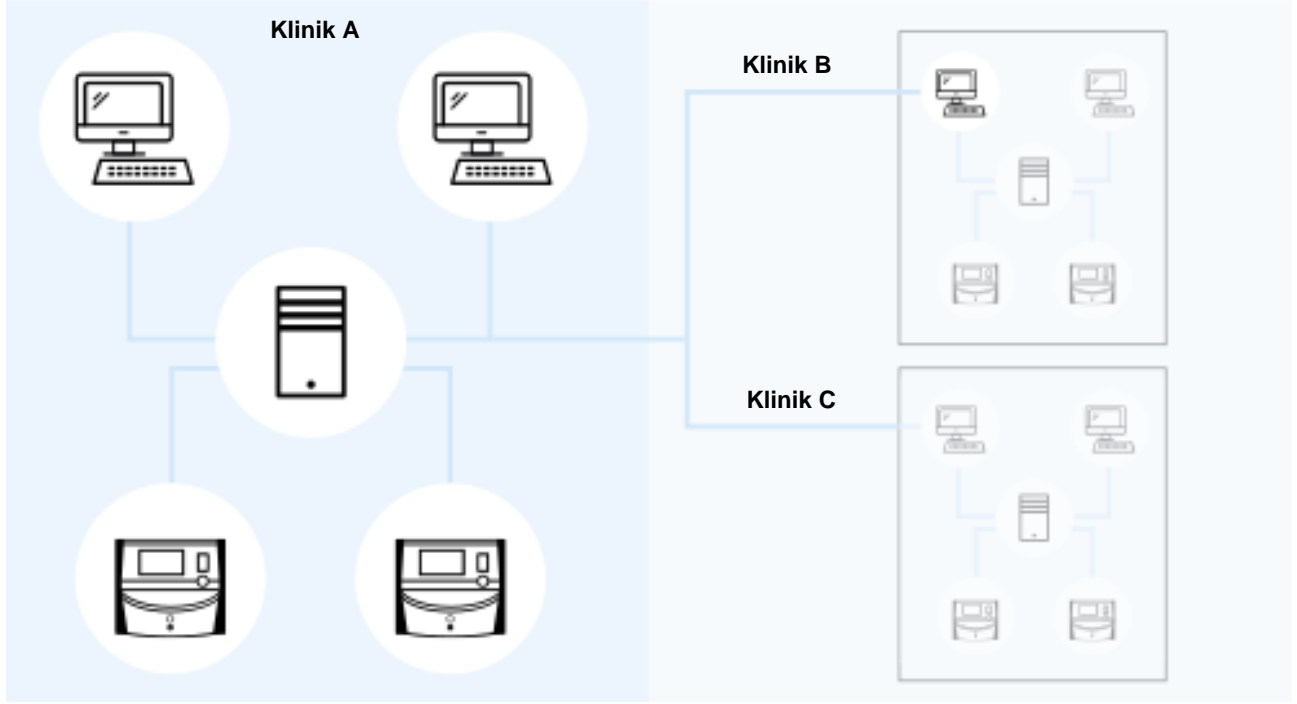
Eğer EmbryoViewer yazılımı bir konumdaki bir sunucuyla iletişim kuracak şekilde yapılandırıldıysa başka bir konumdaki sunucu ile otomatik olarak iletişim kuramaz.

Farklı ya da ek bir sunucu ile iletişim kurması gereken bir bilgisayara ihtiyacınız varsa, EmbryoViewer yazılımındaki yapılandırma dosyasının değiştirilmesi gerekmektedir. EmbryoViewer yazılımındaki yapılandırma dosyası hakkında daha fazla bilgi için bkz. bölüm 6.

Yapılandırmadan bağımsız olarak her bilgisayar bir defada sadece tek sunucu ile iletişim kurabilir (bkz. şekil 3). EmbryoViewer yazılımında oturum açarken kullanıcının, hangi sunucuda oturum açacağını seçmesi gerekmektedir.

Sonraki örnekte, B kliniğinde EmbryoViewer yazılımını çalıştıran bilgisayarlardan biri A kliniğinde sunucuda oturum açmıştır. Bu durumda B kliniğindeki kullanıcı, B kliniğindeki kurulu olan sunucudaki verilere erişemez.

Bu kurulumda, Şekil 3'te soluk gri renkte gösterilen kısımlara kullanıcı tarafından erişilemez:



Şekil 3: Klinik B'deki EmbryoViewer yazılımı Klinik A'daki ES server'a bağlı

### 3.3 Bağlı cihaz sayısı ve sunucu yanıt süresi

İki farklı sunucu yapılandırması mevcuttur. Yapılandırmalar yazılım tabanlıdır. Sunucuya bağlanabilecek maksimum cihaz sayısı, satın alınan yapılandırmaya bağlıdır.

#### 3.3.1 Yapılandırma 1 – temel

- 1 adet EmbryoViewer yazılımı ve/veya Vitrolife Technology Hub yüklü bilgisayar
- 1 EmbryoScope+/Flex VEYA  
2 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8.

Bu yapılandırma, ES server, ES server+, VTH server ve VTH server+ donanım yapılandırmaları ile uyumludur.

#### 3.3.2 Yapılandırma 2 – yüksek kapasite

- 4 adet EmbryoViewer yazılımı ve/veya Vitrolife Technology Hub yüklü bilgisayar
- 16 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8 VEYA  
14 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8 ve 1 EmbryoScope+/Flex VEYA  
12 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8 ve 2 EmbryoScope+/Flex VEYA  
10 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8 ve 3 EmbryoScope+/Flex VEYA  
8 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8 ve 4 EmbryoScope+/Flex VEYA  
6 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8 ve 5 EmbryoScope+/Flex VEYA  
4 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8 ve 6 EmbryoScope+/Flex VEYA  
2 CulturePro/EmbryoScope versiyonu D/EmbryoScope 8 ve 7 EmbryoScope+/Flex VEYA  
8 EmbryoScope+/Flex.

Bu yapılandırma ES server+ ve VTH server+ donanım yapılandırmaları ile uyumludur.

Sunucunun performansını etkileyebileceğinden dolayı belirtilenden daha fazla cihaz bağlantısı yapmamanız şiddetle tavsiye edilir. Yani sunucu isteklere daha yavaş yanıt verebilir. Vitrolife, belirtilenden daha fazla cihaz bağlantısı yaptığınızda normal çalışmanın süreceğini garanti etmez.

## 4 Sunucu altyapısı

ES server, istemci bilgisayar, inkübatörler ve diğer bağlı cihazlarla iletişim kurmak için çeşitli ağ bağlantı noktaları ve protokolleri kullanır. Ağın güvenliğini sağlamak için güvenlik duvarları ve filtreler kullanılabilir. Ancak bu teknolojiler sunucu tarafından kullanılan bağlantı noktalarını ve protokolleri engelleyecek şekilde yapılandırılırsa sunucu geçerli isteklere yanıt veremeyebilir. Sunucu, istemcilerin geçerli isteklerine yanıt veremezse düzgün ya da hiç çalışmayabilir.

Aşağıdaki bölümler, sunucu kurulumundaki tüm hizmet ve arayüzlerin kısa açıklaması bulunmaktadır. (Gerekli yerlerde) arayüzün/hizmetin adı ve konumu verilmekte ve her birinin ihtiyaç duyduğu bağlantı noktaları ve protokoller gösterilmektedir.

### 4.1 ES server yazılımı

ES server yazılımı, bir hizmet yazılımı şeklinde çalışır. Sunucu, merkezi iletişim ünitesi gibi çalışır ve bağlı cihazlarla veri alışverişini kontrol eder. Hizmet aynı zamanda bu bağlı cihazların oluşturduğu ya da bu cihazlardan güncellenen verileri de saklar.

HİZMETİN ADI	KONUM	BAĞLANTI NOKTASI	PROTOKOL	AĞ KARTI
EmbryoServer	Yok	Yok	Yok	Yok

Hizmeti başlatmak/durdurmak için **Computer Management** (Bilgisayar Yönetimi) -> **Services and Applications** (Hizmetler ve Uygulamalar) -> **Services** (Hizmetler) menüsüne gidin. **EmbryoServer** kısmını seçin ve **Actions** (Eylemler) araç çubuğu -> **Start/Stop** (Başlat/durdur) kısmına tıklayın.

### 4.2 Instrument Monitoring Client

Instrument Monitoring Client (Cihaz İzleme İstemcisi), klinikteki teknik cihaz verilerini bir Vitrolife sunucusuna ileten iki hizmetten oluşur:

**Vitrolife IMS Data Service:** ES server'a bağlı inkübatörlerden verileri alır.

**Vitrolife IMS Client Service:** Vitrolife IMS Data Service'ten alınan verileri bir Vitrolife sunucusuna iletir.

Yalnızca inkübatördeki kültür kabı sayısı, sıcaklık, gaz tüketimi, sabit diskte kullanılan alan gibi teknik veriler Vitrolife'a yüklenir. IMS hizmetleri tarafından hiçbir hasta verisi karşıya yüklenmez. Veri iletiminin amacı, servis teknisyenine operasyonel verileri sağlamak ve dolayısıyla teknisyenin kliğinizi ziyaret ettiğinde en iyi servisi sunmasına olanak tanımaktır.

IMS hizmetlerinden veriler, Vitrolife'a sürekli olarak gönderilmektedir. Hizmetin, kliniğinizde kurulu inkübatör başına >0,5 Mbps karşıya yükleme hızına sahip bir veri bağlantısına gereksinimi vardır. Yani eğer iki inkübatörünüz varsa bağlantınızın hızının >1 Mbps'den büyük olması gerekmektedir. Güvenlik duvarınızın Instrument Monitoring Client'ın kesintisiz ve kararlı bir bağlantı halinde çalışmasına izin vermesi gerekmektedir.

Vitrolife IMS Data Service, bağlı inkübatörlerden alınan verilerle bir bekleme sırası oluşturur. Hizmet kesilirse, hizmet tekrar başladığı andan itibaren inkübatörlerden verileri almaya devam edecektir.

Vitrolife IMS Client Service kesilirse tekrar çalıştırıldığında, bekleme sırasındaki verilerin tümünü göndermeye devam edecektir.

HİZMETİN ADI	KONUM	BAĞLANTI NOKTASI	PROTOKOL	AĞ KARTI
Vitrolife IMS Data Service	Yok	Yok	Yok	Yok
Vitrolife IMS Client Service	Yok	80	Http	No. 1

Hizmeti başlatmak/durdurmak için **Computer Management** (Bilgisayar Yönetimi) -> **Services and Applications** (Hizmetler ve Uygulamalar) -> **Services** (Hizmetler) menüsüne gidin. **Vitrolife IMS Data Service/Vitrolife IMS Client Service** (Vitrolife IMS veri hizmeti/Vitrolife IMS istemci hizmeti) kısmını seçin ve **Actions** (Eylemler) araç çubuğu -> **Start/Stop** (Başlat/durdur) kısmına tıklayın.

### 4.3 Yedekleme hizmeti

UYARI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Görüntü ve hasta verilerinin yedeklerini güvenli bir harici sabit diske almak tamamen kliniğin sorumluluğudur. Klinik, Windows işletim sistemine entegre bir yedekleme programı, komut dizisi veya harici bir yedekleme aracı kullanmayı tercih edebilir.</li> </ul>

ES server, verilerinizi otomatik olarak yedeklemek ve korumak için herhangi bir entegre özelliğe sahip değildir. Tüm verilerin güvenli bir şekilde saklandığından emin olmak ve planlı yedekleme alan bir program seçmek tamamen kliniğin sorumluluğudur. Bu nedenle, sunucuya uygun bir yedekleme programı yüklemeniz gerekmektedir.

İhtiyaçlarınıza uygun bir program seçmenin yanında, verilerinizi hangi sıklıkta yedeklemek istediğinize de karar vermelisiniz. Günlük yedekleme gerçekleştirmeniz tavsiye edilir.

HİZMETİN ADI	KONUM	BAĞLANTI NOKTASI	PROTOKOL	AĞ KARTI
Klinik uygun programı seçecektir	Yok	Yok	Yok	Yok

## 4.4 Web arayüzü

Web arayüzü, web tabanlı uygulamalar ile ES server arasındaki iletişimi destekler. Web arayüzü, örneğin sunucuya yeni lisanslar yüklerken kullanılır.

ARAYÜZÜN ADI	KONUM	BAĞLANTI NOKTASI	PROTOKOL	AĞ KARTI
Yok	Yok	4010	Http	No. 1

## 4.5 EmbryoViewer yazılımı yüklü bilgisayarların arayüzü

EmbryoViewer yazılımını çalıştıran bilgisayarların arayüzü, bağlı bilgisayarlardan istenen verileri gönderir ve bu bilgisayarlardan yeni ve güncellenmiş verileri alır. Bilgisayarlardan yeni ya da güncellenmiş veriler geldiğinde sunucu bunları merkezi veri tabanında saklar ve ilgili sunucu için bir lisansa sahip diğer kullanıcılarla paylaşılmasına izin verir.

İşlemler gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilir: EmbryoViewer yazılımında veriler eklendiğinde, güncellendiğinde ya da silindiğinde ve kaydedildiğinde, sunucu veri tabanı güncellenir.

ARAYÜZÜN ADI	KONUM	BAĞLANTI NOKTASI	PROTOKOL	AĞ KARTI
Yok	Yok	3010	Tescilli	No. 1

## 4.6 İnkübatörler için arayüz

İnkübatörler için arayüz, bağlı inkübatörlerden istenen verileri gönderir ve bunlardan gelen yeni ve güncellenmiş verileri alır. İnkübatörlerden yeni ya da güncellenmiş veriler geldiğinde sunucu bunları merkezi veri tabanında saklar ve diğer kullanıcılarla paylaşılmasına izin verir.

İşlemler gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilir: İnkübatöre veriler eklendiğinde, güncellendiğinde ya da silindiğinde ve kaydedildiğinde, sunucu veri tabanı güncellenir.

İnkübatörler, özel önem ve koruma gerektirdiğinden ayrı bir ağ kartı kullanır. Üzerinde herhangi bir antivirüs vb. programı çalışmadığından internete bağlanamamaları gerekir.

ARAYÜZÜN ADI	KONUM	BAĞLANTI NOKTASI	PROTOKOL	AĞ KARTI
Yok	Yok	3000	Tescilli	No. 2

## 4.7 Harici sistemlerin arayüzü (örneğin; EMR entegrasyonu)

Harici sistemlerin arayüzü, EmbryoViewer yazılımı ile klinik EMR sistemi gibi harici sistemler arasında entegrasyona olanak tanıyan bir açık API'dir. Arayüzün istendiği gibi çalışması için harici sistemin sağlayıcısının, sistemi bu API ile entegre olacak şekilde hazırlamış olması gerekmektedir.

Arayüz, bağlı sistemlere veri gönderir ve bu sistemlerden yeni ve güncellenmiş verileri alır. Harici sistemlerden yeni ya da güncellenmiş veriler geldiğinde, bu veriler merkezi veri tabanına kaydedilir ve EmbryoViewer yazılımının kullanıcılarıyla paylaşılabilir.

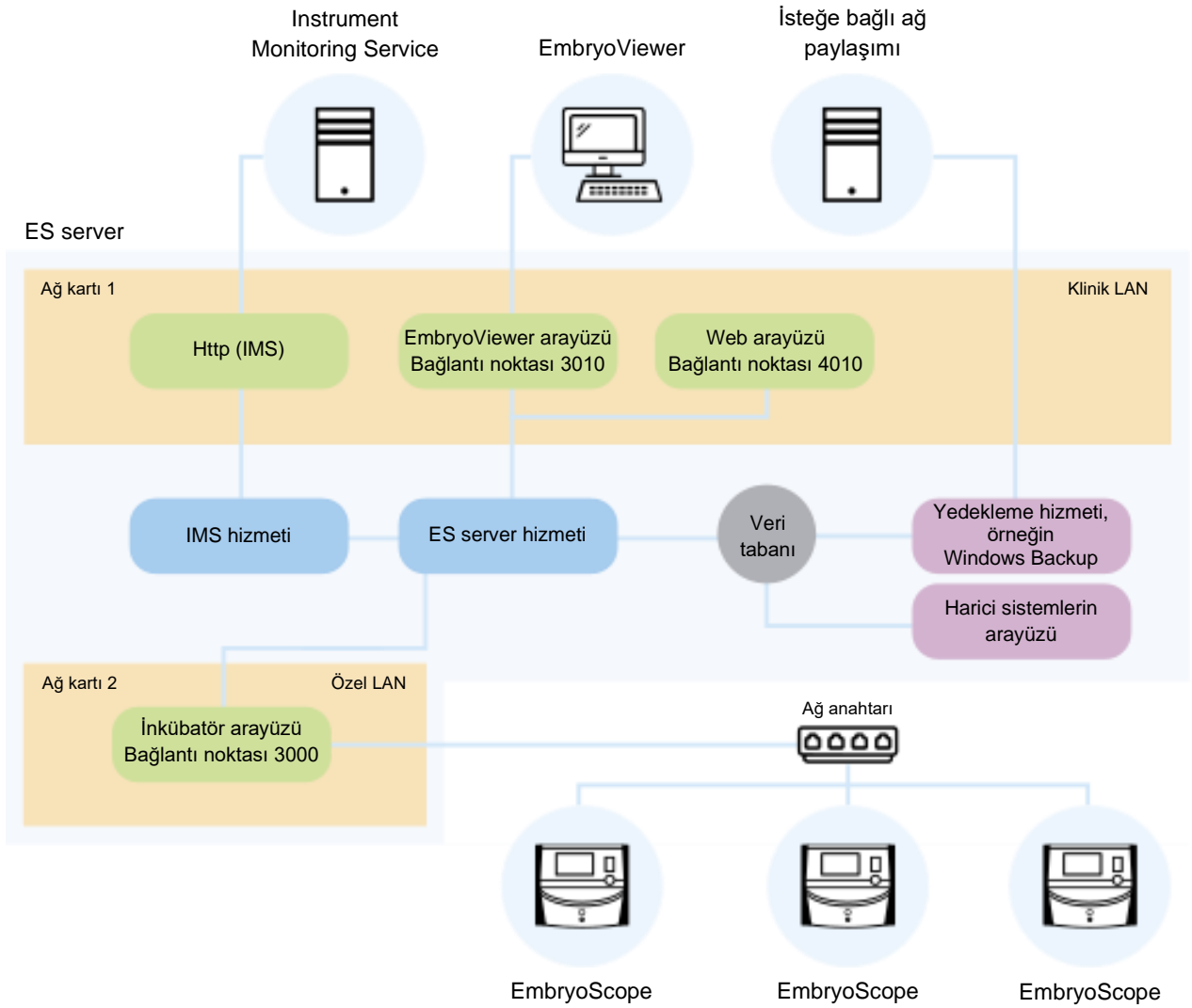
İşlemler gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilir: Veriler eklendiğinde, güncellendiğinde ya da silindiğinde ve kaydedildiğinde, sunucu veri tabanı güncellenir.

HİZMETİN ADI	KONUM	BAĞLANTI NOKTASI	PROTOKOL	AĞ KARTI
Vitrolife ES Public API	Yok	4000	Https	No. 1

Hizmeti başlatmak/durdurmak için **Computer Management** (Bilgisayar Yönetimi) -> **Services and Applications** (Hizmetler ve Uygulamalar) -> **Services** (Hizmetler) menüsüne gidin. **Vitrolife ES Public API** kısmını seçin ve **Actions** (Eylemler) araç çubuğu -> **Start/Stop** (Başlat/durdur) kısmına tıklayın.

## 4.8 Sunucu altyapısının grafiksel gösterimi

Aşağıdaki resimde, sunucu altyapısının grafiksel olarak gösterimi verilmektedir:



**Şekil 4: Sunucu altyapısı**

CulturePro, EmbryoScope D modeli, EmbryoScope+, EmbryoScope Flex ya da EmbryoScope 8'e yönelik alternatif kurulumlar için bkz. bölüm 3.3.

## 5 Lisanslar

ES server'ı kullanmak için EmbryoViewer yazılımının çalıştığı ve sunucuya erişim sağlaması gereken tüm bilgisayarlar için sunucuda bir lisansın yüklü olması gerekmektedir.

Sunucu, Vitrolife tarafından yetkilendirilmiş bir kişi tarafından kliniğimize ilk kurulurken sunucuya bir lisans dosyası da yerleştirilecektir. Aşağıdaki durumlarda yeni bir lisans dosyası gerekebilir:

- Lisanslarınızı içeren dosya kaybolduysa ya da zarar gördüyse.
- Bilgisayarlarınızın birindeki EmbryoViewer yazılımının, farklı bir sunucuya ya da başka sunuculara erişmesi gerektiğinde.

Yeni bir lisansa ihtiyacınız varsa ya da mevcut lisanslarla ilgili sorunlar yaşıyorsanız lütfen Vitrolife ile görüşün.

### DİKKAT

- Lisanslarınızı geçersiz hale getireceğinden ve sunucuya erişimi kısıtlayacağından lisans dosyasını DEĞİŞTİRMEYİN ya da SİLMEYİN. Böyle bir durumda sunucu istemci bilgisayarlardan ya da mobil cihazlardan erişime izin vermeyecektir. Daha sonra sunucuya yalnızca yeni bir lisans dosyasının yüklenebileceği bir web tarayıcısı üzerinden erişilebilecektir. Yardım almak için Vitrolife destek ekibi ile iletişime geçin.

## 6 EmbryoViewer yazılımının farklı bir sunucu ile iletişim kuracak şekilde yapılandırılması

### UYARI

- EmbryoViewer yazılımının yapılandırılması, Vitrolife tarafından yetkilendirilmiş kişi tarafından kurulumu yapılırken gerçekleştirilecektir.
- Yazılım yapılandırmasında değişiklikler yapmak, yazılımın düzgün çalışmamasına ve dışarıdan gelecek saldırılarla açık hale gelmesine neden olabilir.

ES server ve EmbryoViewer yazılımı, kurulum sırasında yapılandırılır. Genel olarak yapılandırma dosyalarında herhangi bir değişiklik yapmanız gerekmez.

Ancak, belirli bir bilgisayarın farklı bir sunucu ya da başka bir sunucuyla daha iletişim kurmasını istediğinizde EmbryoViewer yazılımının yapılandırma dosyasında değişiklikler yapmanız gerekir.

Yapılandırma dosyası, Viewer\_d.ini adlı dosyadır. Dosya "Viewer\_d.exe" dosyası ile aynı klasörde yer alır.



Dosyada yalnızca tek bölüm bulunur: [Servers]. EmbryoViewer yazılımı, kullanılabilir sunucular listesini bu dosyadan okur. Dosya aşağıdaki biçime sahiptir:

server name=ip\_address:port number

“Ip\_address”, sunucunun IP adresidir. “Port number” ise sunucunun, EmbryoViewer yazılımının çalıştığı bilgisayarla iletişim için hangi bağlantı noktasını kullandığını belirtir.

“Server name”, EmbryoViewer yazılımının oturum açma ekranındaki **Database** (Veri tabanı) alanında gösterilen addır:



Şekil 5: EmbryoViewer yazılımının oturum açma ekranı

Aşağıdaki örnekte bu yapılandırma dosyasına başka bir sunucu daha eklenmektedir:

```
[Servers]
LOCAL=192.168.0.10:3010
Clinic A ES server=192.168.1.10:3010
```

Başka bir sunucu daha eklemek için yapılandırma dosyasında yeni bir satır (alttaki **kırmızı** satır) ekleyin:

```
[Servers]
LOCAL=192.168.0.10:3010
Clinic A ES server=192.168.1.10:3010
Clinic B ES server=192.167.1.10:3010
```

Sunucunun IP adresi değiştiyse, bu yapılandırma dosyasında IP adresini de değiştirmeniz gerekir. Aynı zamanda Viewer\_d.ini dosyasında belirtilen IP adresi ve bağlantı noktası numarasının,

sunucu bilgilerini içeren EmbryoServer.ini dosyasının ViewerTransport bölümündeki verilerle aynı olması gerekmektedir.

### NOT

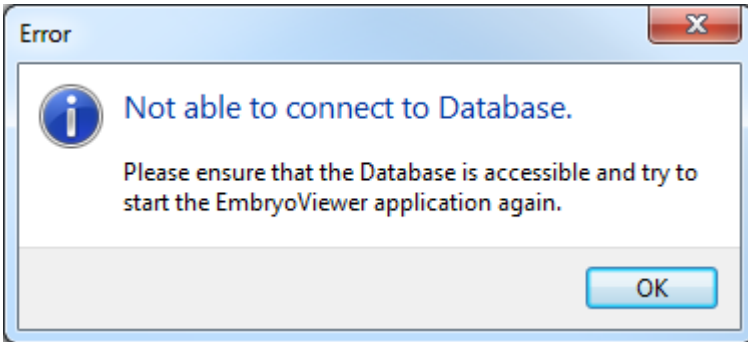
- EmbryoViewer yazılımının yapılandırma dosyasını, belirli bir bilgisayarın farklı bir sunucusuyla iletişim kurmasını sağlayacak şekilde değiştirdiğinizde sunucudaki lisans dosyasının da güncellenmesi gerekir. Yardım almak için Vitrolife destek ekibi ile iletişime geçin.

## 7 ES server ve EmbryoViewer arasında bağlantı hatası

EmbryoViewer yazılımını kullanmak için ES server ile EmbryoViewer yazılımı arasında bir bağlantı bulunmalıdır. Bağlantı yoksa, yazılım bir hata gösterir.

### 7.1 Sunucu başlatılmadı

EmbryoViewer yazılımını başlattığınızda ES server'a bağlantı yoksa programda bir hata mesajı gösterilir:



Şekil 6: EmbryoViewer yazılımı ile bağlantı yok

Sunucu, bir hizmet yazılımı şeklinde çalışır. Dolayısıyla bu hata mesajı gösterildiğinde EmbryoServer hizmetinin başlatıldığını kontrol edin:

**Control Panel** (Kumanda paneli) -> **System and Security** (Sistem ve güvenlik) -> **Administrative Tools** (Yönetim araçları) -> **Services** (Hizmetler) kısmına gidin.

Bu hizmetle ilgili daha fazla bilgi almak için bkz. bölüm 4.1.

## 7.2 Veriler düzenlenirken ES server bağlantısı kayboldu

Verileri düzenlerken sunucu bağlantısı kesilirse EmbryoViewer yazılımı oturum açma ekranında aşağıdaki mesajı görüntüleyecektir:



Şekil 7: Oturum açma ekranında “No connection” (Bağlantı yok) mesajı

EmbryoViewer yazılımı, otomatik olarak sunucuyla yeniden bağlantı kurmaya çalışacaktır. Başarılı olmazsa, mesajla verilen talimatları uygulayın:

- Ağ kablosunun düzgün biçimde takıldığını kontrol edin.
- Bilgisayarın ağa bağlı olduğunu kontrol edin.
- Sunucunun yüklendiği bilgisayarın açık olduğunu kontrol edin.
- Vitrolife destek ekibi ile iletişime geçin.

Sunucuyla bağlantı tekrar sağlandığında, oturum açma ekranında aşağıdaki mesaj gösterilecektir:



**Şekil 8: Oturum açma ekranında “Connected to database” (Veri tabanına bağlı) mesajı**

Artık oturum açabilecek ve verileri görüntülemeye ve düzenlemeye devam edebilirsiniz.





Eğer kullanıcı verileri düzenlerken bağlantı kesilirse, EmbryoViewer yazılımında veriler üzerinde yapılan değişiklikler, bağlantı tekrar kurulduğunda hala yerel bilgisayarda mevcut olacaktır. Ancak otomatik olarak KAYDEDİLMEYECEKTİR. Dolayısıyla kullanıcının verileri kaydetmesi gerekmektedir.

#### UYARI

- EmbryoViewer yazılımı, sunucuyla bağlantı yokken kapatılırsa, veri artık yerel veri tabanında yer almayacaktır. Bu durumda kaydedilmiş veriler kaybolacaktır.

Aynı şekilde inkübatörde kaydedilmemiş veriler, inkübatöre entegre edilmiş yazılım, bağlantı yokken kapatılmış olsa bile sunucuyla bağlantı kesildikten sonra da kullanılabilir durumda kalmaya devam edecektir.

## 8 Semboller ve etiketler

Etiket	Açıklama	Not
	Cihazın (AB) 2017/745 sayılı Tıbbi Cihaz Yönetmeliğinin tüm gerekliliklerini karşıladığını gösteren üretici beyanı	-
	Medikal cihaz	-
	Benzersiz cihaz tanımlayıcısı	-
	Üreticinin adı ve adresi	Bkz. bölüm 10.

## 9 Atıkların tahliyesi

Elektrikli ve elektronik cihaz atıklarını minimuma indirmek için, atıkların 2018/849 sayılı AB Direktifi ile değiştirilmiş elektrikli ve elektronik ekipman atıklarına yönelik (WEEE) 2012/19/AB sayılı Direktife göre atılması gerekmektedir. Bu, şunları içerir: PCB'ler (kurşun içermeyen HASL), anahtarlar, bilgisayar bataryaları, baskılı devre kartları ve harici elektrik kabloları. Tüm bileşenler, yeni elektrikli ve elektronik bileşenlerin kurşun, cıva, kadmiyum, altı değerlikli krom, polibromine bifeniller (PBB) veya polibromine difenil eter içermediğini belirten 2011/65/AB sayılı RoHS 2 Direktifi ile uyumludur.

## 10 İletişim bilgileri

Acil yardıma mı ihtiyacınız var? Destek için servis yardım hattımızı arayın:

**+45 7023 0500**

(7 gün 24 saat ulaşabilirsiniz)

**E-posta desteği: [support.embryoscope@vitrolife.com](mailto:support.embryoscope@vitrolife.com)**

(2 çalışma günü içerisinde yanıt)



Vitrolife A/S  
Jens Juuls Vej 20  
DK-8260 Viby J  
Danimarka

Telefon: +45 7221 7900

Web sitesi: [www.vitrolife.com](http://www.vitrolife.com)

**Vitrolife**

VITROLIFE A/S, DANİMARKA