

# Target CI v1.5

## SİBER GÜVENLİK KILAVUZU

*Türkçe*

Güncelleme: Eylül 2025



# İçindekiler

1. GİRİŞ .....	4
1.1 KISALTMALAR VE TANIMLAR: .....	4
2. DİĞER KAYNAKLAR .....	4
2.1 MÜŞTERİ DESTEĞİ .....	4
2.2 AB PRO PORTAL .....	4
2.3 GELİŞMİŞ YÜKLEME KILAVUZU .....	4
2.4 MDS2 .....	5
2.5 KULLANIM TALİMATLARI (IFU).....	5
2.6 HIMSA .....	5
3. AĞ VE İÇERİK DİYAGRAMLARI .....	5
3.1 DAĞITIM MODELİ 1: BAĞIMSIZ .....	6
3.2 DAĞITIM MODELİ 2: NOAH DAĞITIMLI .....	6
3.3 DAĞITIM YAPILARI .....	7
3.4 SİSTEM ARA BAĞLANTILARI.....	8
4. SİSTEM GEREKSİNİMLERİ.....	9
5. YÜKLEME .....	10
5.1 GEREKSİNİMLERİ.....	10
5.2 YÜKLEYİCİ TÜRLERİ .....	10
6. GÜVENLİK KONTROLLERİ .....	10
6.1 KİMLİK DOĞRULAMA - BAĞIMSIZ DAĞITIM.....	10
6.2 KİMLİK DOĞRULAMA - NOAH DAĞITIMI .....	10
6.3 YETKİLENDİRME .....	11
6.4 DENETİM - BAĞIMSIZ DAĞITIM.....	11
6.5 DENETİM - NOAH DAĞITIMI .....	11
6.6 UZAKTAN ERİŞİM .....	11
7. BİLGİ KORUMASI.....	11
7.1 ADVANCED BIONICS GİZLİLİK POLİTİKASI .....	11
7.2 FEDERAL BİLGİ İŞLEME STANDARTLARI (FIPS).....	11
7.3 TAŞIMA SIRASINDA GÜVENLİK.....	12
7.4 DURAĞAN HALDE GÜVENLİK.....	12
8. YAZILIM BÜTÜNLÜĞÜ .....	14
8.1 İNDİRİLEN YÜKLEME ORTAMININ DOĞRULANMASI.....	14
8.2 YÜKLEME ÖNCESİNDE FITTING YAZILIMININ MANUEL DOĞRULANMASI.....	15

8.3 YÜKLENEEN FITTING YAZILIMI BÜTÜNLÜĞÜNÜN OTOMATİK DOĞRULANMASI .....	16
8.4 YÜKLENEEN FITTING YAZILIMI BÜTÜNLÜĞÜNÜN MANUEL DOĞRULANMASI .....	16
9. YAZILIM YAMALARI VE GÜNCELLEMELERİ .....	17
10. VERİ YÖNETİMİ .....	18
10.1 VERİTABANLARI .....	18
10.2 VERİ TAŞIMA .....	18
10.3 İŞİTME CİHAZI KONFİGÜRASYONLARI .....	18
10.4 VERİLERİN İMHA EDİLMESİ .....	18
11. GÜVENLİK ORTAMI - PAYLAŞILAN SORUMLULUK .....	18
12. ÜRETİM VE YAZILIM GELİŞTİRME SÜRECİ .....	20
13. YAZILIM BİLEŞENLERİ VE ÜRÜN REÇETESİ .....	20
14. REFERANSLAR .....	27

## 1. GİRİŞ

Bu belgede, Advanced Bionics tarafından sunulan Target CI v1.5 yazılım sistemi (bundan sonra "fitting yazılımı" olarak anılacaktır) hakkında teknik güvenlik ve gizlilik bilgileri sağlanmaktadır. Fitting yazılımı, Advanced Bionics'ten koklear implant alan kullanıcılar için işitme cihazlarını yapılandırmak (diğer bir deyişle, fitting işlemi) için nitelikli işitme uzmanları (HCP) tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Bu belge, özellikle fitting yazılımının kullanımıyla ilgili siber güvenlik ve gizlilik hususlarına odaklanmaktadır. Yazılıma halihazırda entegre edilmiş olan güvenlik ve gizlilik kontrollerinin yanı sıra, ürünün amacına uygun olarak kullanılacağı IT ortamında uygulanması ve yapılandırılması beklenen güvenlik ve gizlilik kontrollerinin değerlendirilmesini içerir.

Bu belge aşağıdakiler hakkında teknik güvenlik ve gizlilik bilgileri sağlamaz:

- Önceki AB fitting yazılımı sürümleri
- Target CI v1.5 dışındaki AB yazılımı
- AB web siteleri
- AB mobil uygulamaları
- AB işitme cihazları

### 1.1 KISALTMALAR VE TANIMLAR:

Kısaltma	Terim
FSW	Fitting yazılımı
HCP	İşitme Uzmanı
SaMD	Tıbbi Cihaz Olarak Yazılım
AB	Advanced Bionics
IFU	Kullanım Talimatları

## 2. DİĞER KAYNAKLAR

### 2.1 MÜŞTERİ DESTEĞİ

Advanced Bionics, ABD ve Kanada içinde ikamet edenler için, pazartesi - cuma günleri Pasifik saatiyle 05.00 - 17.00 arasında özel uzman desteğinin sağlandığı ücretsiz bir teknik destek hattı telefon numarası (877-271-6727) sunmaktadır.

ABD ve Kanada dışında ikamet edenler için, teknik destek bölgesel olarak sağlanacaktır. Fitting yazılımı, ilgili donanım veya diğer programlama meseleleriyle bağlantılı sorularınız varsa lütfen yerel AB temsilcinizle iletişime geçin.

### 2.2 AB PRO PORTAL

Fitting yazılımı ve ilgili belgeler <https://www.abproportal.com> adresi veya Sonova Web Client üzerinden indirilebilir. Hesapta oturum açma işlemi gereklidir. Bu kaynak tüm pazarlarda mevcut olmayabilir; daha fazla bilgi için AB temsilcinizle iletişime geçin.

### 2.3 GELİŞMİŞ YÜKLEME KILAVUZU

Target CI v1.5 Gelişmiş Yükleme Kılavuzu talep üzerine temin edilebilir. Kılavuz, sessiz ve otomatik yükleme işlemleri için komut satırı seçenekleri de dahil olmak üzere, fitting yazılımı yükleyicisi hakkında teknik bilgiler sağlar.

## 2.4 MDS2

Tıbbi Cihaz Güvenliği için İmalatçı Açıklama Beyanı (MDS2), AB'nin fitting yazılımı hakkında güvenlik ve gizlilik ile ilgili cevapları içeren bir endüstri standardı formudur. Form talep üzerine temin edilebilir.

## 2.5 KULLANIM TALİMATLARI (IFU)

IFU, yazılım yükleme ortamı ile birlikte gönderilecektir. Bazı pazarlar için, elektronik IFU [www.advancedbionics.com/ifu](http://www.advancedbionics.com/ifu) adresinden indirilebilir.

Aşağıdaki IFU bölümleri IT uzmanları için önemli olabilir:

- Ürün Açıklaması
- Minimum Sistem Gereksinimleri ve Performans Özellikleri
- IT Güvenliği için Yönergeler
- Yükleme Talimatları
- Teknik Destek

## 2.6 HIMSA

HIMSA, işitme uzmanlarına kullanıcıyla ilgili görevleri gerçekleştirmeleri için belirli bir üreticiye bağımlı olmayan bir sistem sağlayan işitme sağlığı endüstrisi için tasarlanmış bir yazılım sistemi olan Noah System 4'ü üreten üçüncü taraf bir yazılım satıcısıdır.

Fitting yazılımı isteğe bağılı olarak Noah System 4'ü yerel bir veritabanı yerine veri saklama için kullanılacak şekilde yapılandırılabilir.

HIMSA'nın güvenlik web sayfası, Noah System 4 ile ilgili genel IT güvenliği sorularına cevap vermektedir.

<https://www.himsa.com/support/noah-enterprise-support/security-questionnaire-support/>

<https://www.himsa.com/support/noah-enterprise-support/security-considerations/>

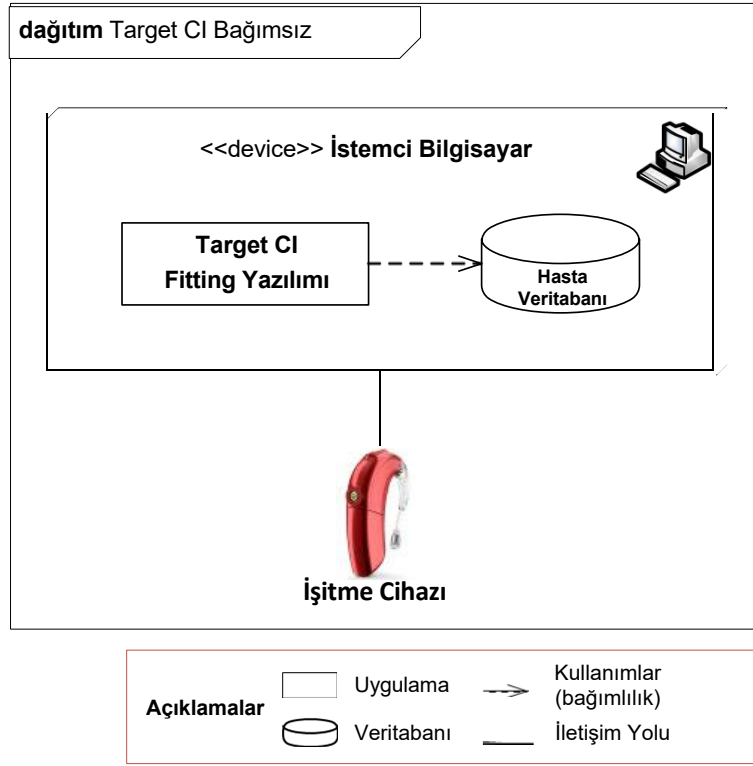
Ek güvenlik bilgileri için HIMSA Öğrenme Merkezi'nin Güvenlik bölümüne bakın: <https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/>

## 3. AĞ VE İÇERİK DİYAGRAMLARI

Piyasada satılan, kullanıma hazır Microsoft Windows bilgisayara yüklenen bir istemci uygulaması (SaMD) olan fitting yazılımı için desteklenen iki dağıtım modeli vardır. Yazılım herhangi bir donanım veya işletim sistemi içermez.

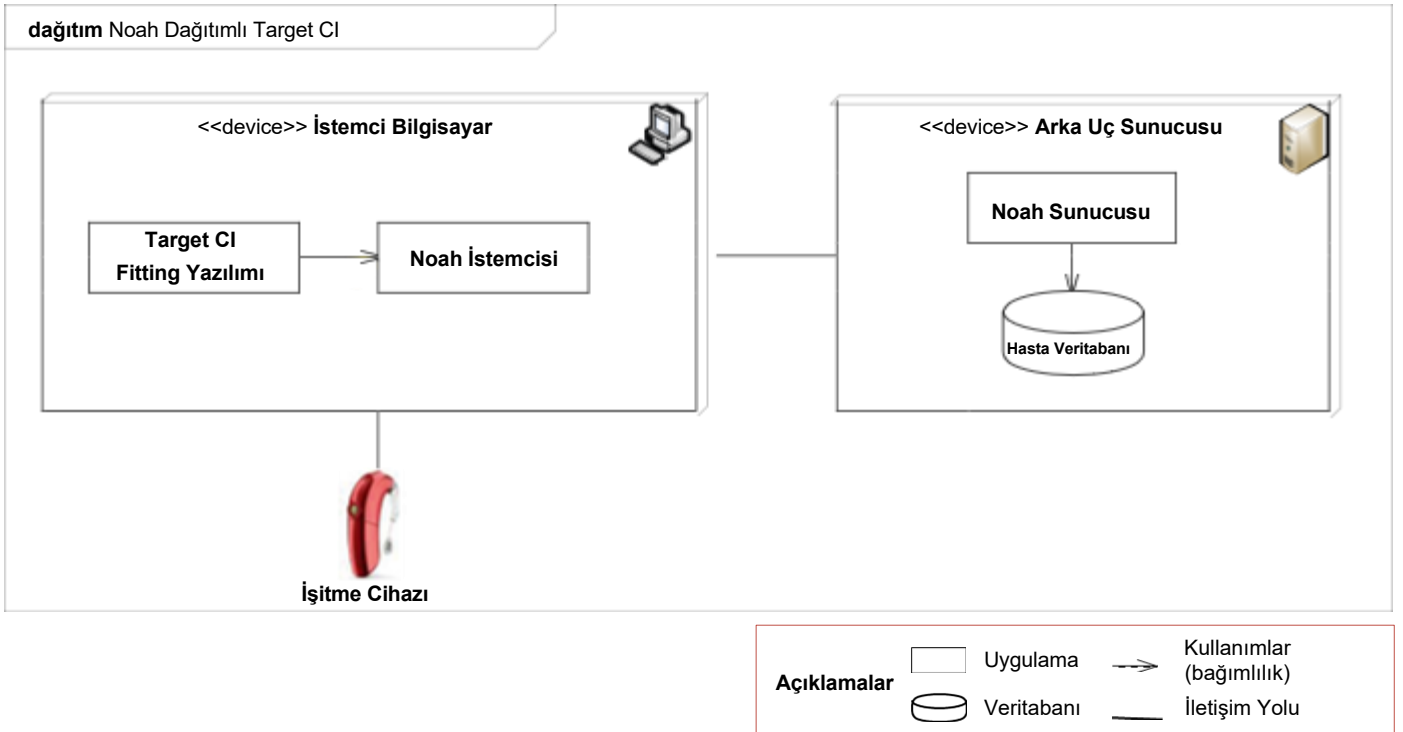
### 3.1 DAĞITIM MODELİ 1: BAĞIMSIZ

Bağımsız dağıtım modelinde, fitting yazılımı bir istemci bilgisayara dağıtılır. Hasta veritabanı aynı bilgisayara kaydedilir ve fitting yazılımı ile birlikte yüklenir.



### 3.2 DAĞITIM MODELİ 2: NOAH DAĞITIMLI

Noah Dağıtımlı dağıtım modelinde, fitting yazılımı bir veya daha fazla istemci bilgisayara dağıtılır. Bir üçüncü taraf hasta yönetim sistemi olan Noah, istemci bilgisayarların erişebildiği bir dahili sunucuya dağıtılır. Hasta veritabanı Noah sunucusuna kaydedilir ve bir veya daha fazla istemci bilgisayar tarafından ağ üzerinden erişilir.



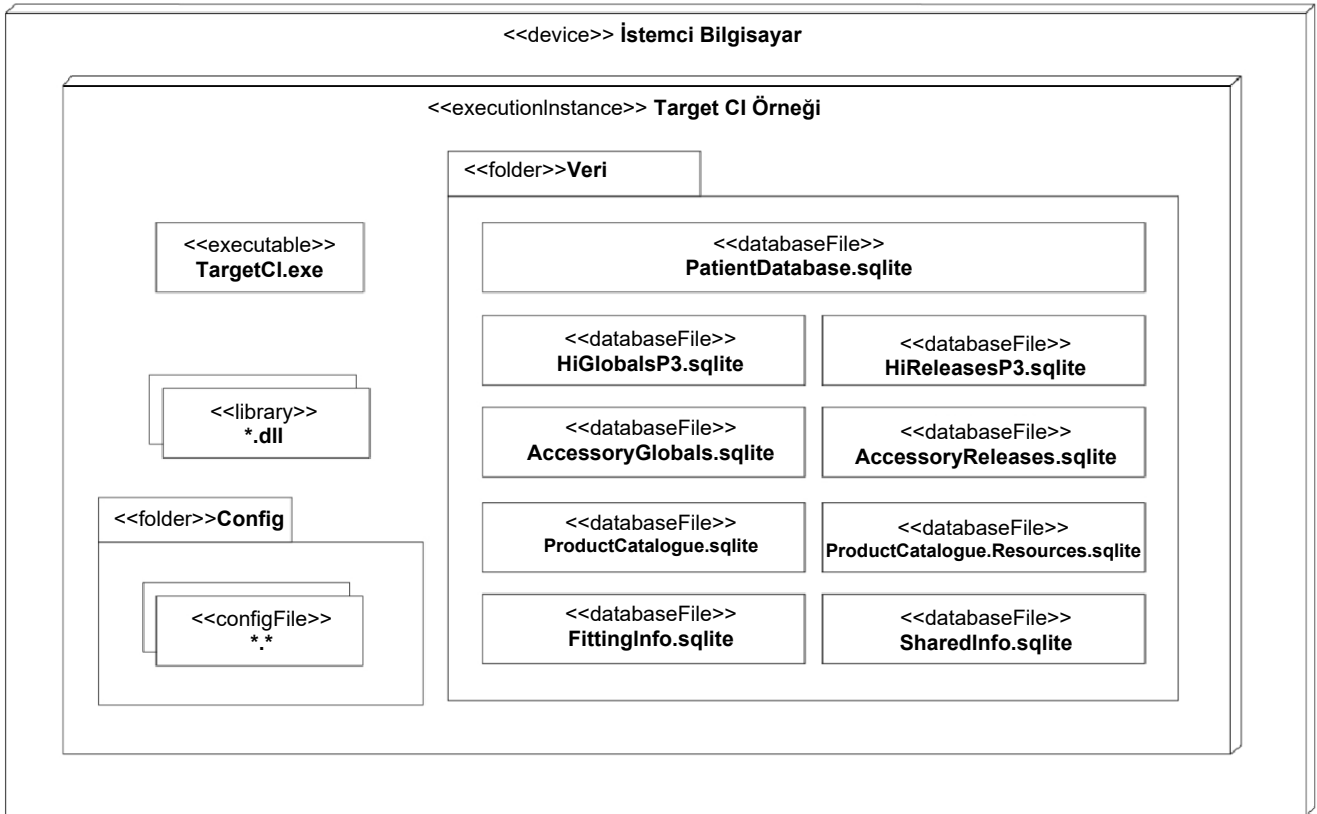
### 3.3 DAĞITIM YAPILARI

Fitting yazılımı, yürütülebilir bir dosya ve bileşen DLL'leri, yapılandırma dosyaları ve SQLite veritabanı dosyaları da dahil olmak üzere bir dizi ilişkili dosyayla yüklenir. Yapılandırma dosyaları "%ProgramData%\ Advanced Bionics\Target CI\Target CI\Config" klasörüne ve veritabanı dosyaları "%ProgramData%\Advanced Bionics\Target CI\Target CI\Data" klasörüne yüklenir. Veri klasörü tek bir işlem veritabanı dosyası ve birkaç bilgi veritabanı dosyası içerir.

İşlem veritabanı olan PatientDatabase.sqlite, hastanın demografik bilgilerini ve fitting verilerini saklar ve yalnızca fitting yazılımı bağımsız modda dağıtıldığında yüklenir.

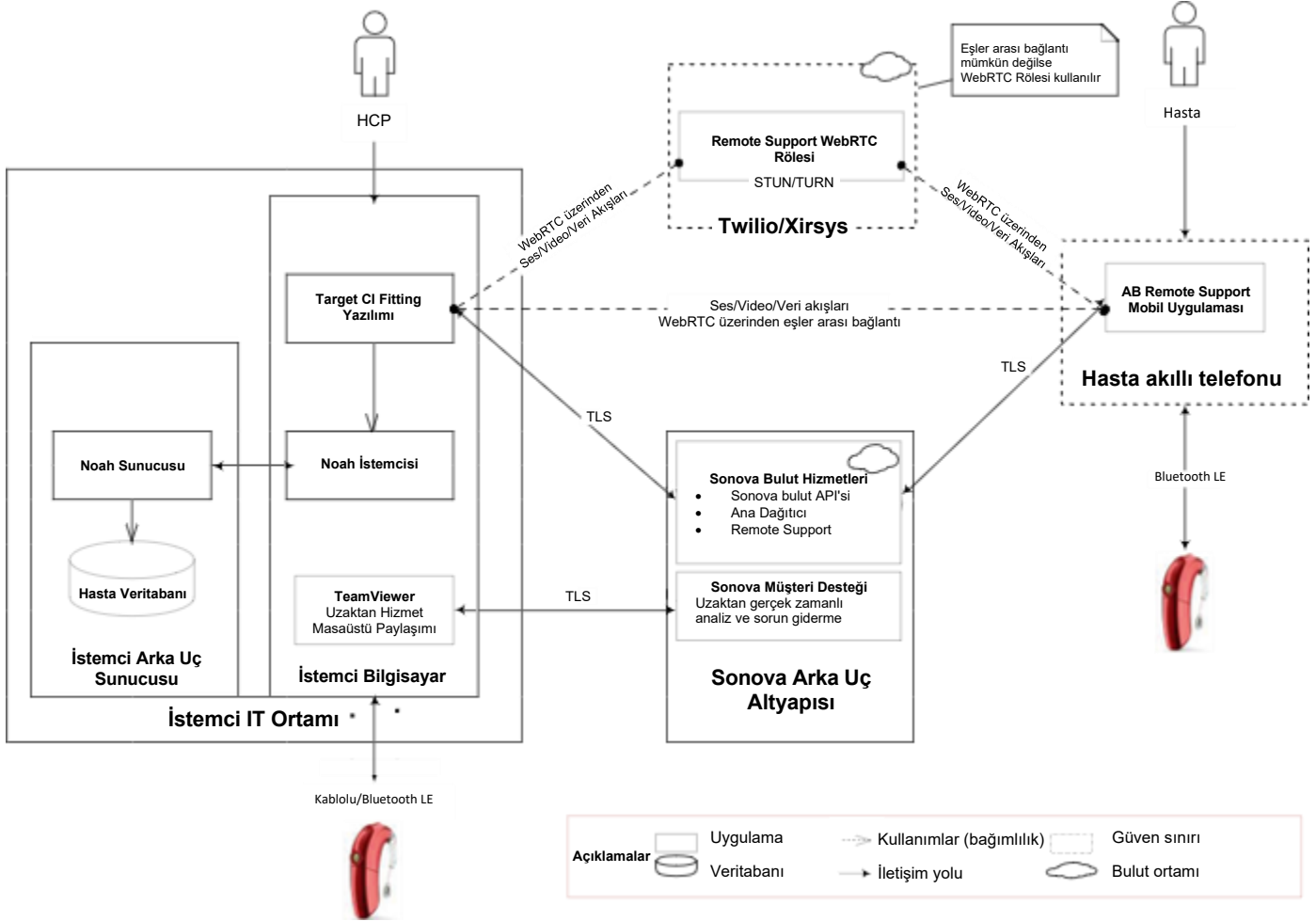
Fitting yazılımı bir Noah modülü olarak dağıtıldığında, Noah sistemi, fitting yazılımına gerekli hasta verisi saklama hizmetlerini sağlar. Kalan sqlite dosyaları, fitting yazılımının ayrılmaz bir parçasıdır ve tüm dağıtım modelleri için gereklidir.

#### dağıtım Target CI Yapıları



### 3.4 SİSTEM ARA BAĞLANTILARI

Aşağıdaki diyagram ve tabloda birincil sistem ara bağlantıları gösterilmektedir. Tipik olarak, kullanılabilir ara bağlantıların yalnızca bir kısmı kullanılır.



Kaynak/Hedef	Hizmet	Protokol	Bağlantı Noktası	Açıklama
İşitme cihazları	İşitme cihazı iletişimi	Kablolu bağlantı/ Bluetooth® Low Energy	Yok	Kontrol, konfigürasyon ve durum ve veri okuma amacıyla işitme cihazlarıyla iletişim kurmak için kullanılır
Noah	Noah 4 ModuleAPI	.NET Remoting	Yok	Noah yazılımına erişmek için kullanılan modül için birincil arayüz (yalnızca Noah dağıtımlı dağıtım modelinde)
Sonova Bulut Hizmetleri	Sonova Cloud API'si, Ana dağıtıcı, Remote support	SOAP, REST	443	Microsoft Azure Veri Merkezi'nde barındırılan Sonova hizmetleri şunlar için kullanılır: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonova arka uç depolamasından fitting yazılımı istemci konfigürasyonu verilerini almak</li> </ul>

Kaynak/Hedef	Hizmet	Protokol	Bağlantı Noktası	Açıklama
				<ul style="list-style-type: none"> <li>günlük ve analiz verilerini aktarmak</li> <li>gerçek zamanlı uzaktan fitting seansları oluşturmak</li> </ul>
Twilio/Xirsys, AB Remote Support Mobil Uygulaması	Remote Support	WebRTC	Talep üzerine sağlanabilen bağlantı noktalarının listesi	Twilio'nun bulut iletişim hizmetleri, özellikle Amazon Web Services (AWS) ve Google Cloud Platform (GCP) olmak üzere üçüncü taraf bulut platformlarında barındırılır. Bu servisler, yalnızca WebRTC sinyalleme ve gerçek zamanlı uzaktan fitting seanslarının gerçekleşmesini sağlayan fitting yazılımının remote support özelliği ile kullanılır.
AB Müşteri Desteği	Masaüstü paylaşımı	TeamViewer tescilli protokolü	5938, 443, 80 TeamViewerPorts kısmına bakın	Fitting yazılımı yükleme işlemlerini etkileyen sorunların uzaktan gerçek zamanlı analizini gerçekleştirmek ve bu sorunları gidermek için kullanılır. Daha fazla bilgi için <a href="#">6.6 UZAKTAN HİZMET</a> bölümüne bakın.

#### 4. SİSTEM GEREKSİNİMLERİ

İşletim Sistemi	64 bit Windows 10 Pro/Enterprise
.NET Framework	Sürüm 4.8
CPU	Intel® Core™ i5 veya eşit veya daha iyi performanslı eş değeri
RAM	4 GB veya üzeri
Sabit Disk Alanı	3 GB veya üzeri
Minimum Ekran Gereksinimleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>1280 x 1024 çözünürlük (maksimum ölçekleme %125)</li> <li>24 bit renk</li> </ul>
Cihaz Sürücüleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noahlink Wireless sürücüsü (üçüncü taraf USB bağlantılı Noahlink Wireless programlama arayüzü kullanılıyorsa HIMSA'dan edinilebilen en son sürüm gerekir).</li> <li>CPI-3 sürücüsü (USB bağlantılı bir CPI-3 programlama arayüzü kullanılıyorsa gerekir).</li> </ul>
Veritabanı	SQLite veya Noah System 4 (sürüm 4.14 veya üzeri)
İnternet Bağlantısı	Remote Support ve analiz günlüğü için gerekli olan internet bağlantısı, bkz. bölüm 4.4 Sistem Ara Bağlantıları; ağa bağlı Noah System 4 kullanılırken intranet gerekir.
Ağ Bağlantı Noktaları	Bkz. bölüm 3.4 Sistem Ara Bağlantıları; bkz. bölüm 3. Diğer Kaynaklar - Noah System 4 tarafından kullanılan bağlantı noktaları için HIMSA.

## 5. YÜKLEME

### 5.1 GEREKSİNİMLERİ

Fitting yazılımını yüklemek için bir Yönetici hesabı gereklidir. Yazılım yüklendikten sonra, yönetici izinleri veya yükseltilmiş izinler olmadan çalıştırılabilir.

Yüklemeden önce yazılımın bütünlüğünü doğrulama hakkında bilgi için bkz. bölüm 8, Yazılım Bütünlüğü.

Yüklemeden önce, sistem yöneticilerinin şunlardan emin olması önerilir:

- yüklenecek olan fitting yazılımı ürün sürümü mevcut en son sürümdür.
- temel işletim sistemi günceldir.

### 5.2 YÜKLEYİCİ TÜRLERİ

Fitting yazılımını yüklemek için iki yükleyici mevcuttur:

- Standart Yükleyici
- IT Professional Yükleyicisi

IT Professional yükleyicisi tek bir MSI dosyasıdır ve ön koşul bileşenlerini hariç tutar, ancak aksi takdirde Standart yükleyiciye eş değerdir.

Ön koşul bileşenleri arasında Microsoft .NET Framework v4.8 ve Microsoft Visual C++ Redistributable paketleri yer alır.

Her iki yükleyici de sessiz yükleme de dahil olmak üzere gelişmiş yükleme senaryolarını destekler.

IT Professional Yükleyicisi, yalnızca kuruluşunuzun, ön koşul bileşenlerinin, fitting yazılımı yükleyicisi tarafından değil, kuruluşunuz tarafından yüklenmesini ve yönetilmesini gerektiriyorsa kullanılmalıdır. Diğer tüm durumlarda Standart Yükleyici kullanılmalıdır.

IT Professional Yükleyicisi, AB klinik temsilcisinden temin edilebilir. IT Professional yükleyicisi, Standart yükleyici ile gerçekleştirilen yüklemeleri onarmak, yeniden yüklemek veya kaldırmak için kullanılamaz. Standart yükleyici, IT Professional yükleyicisi ile gerçekleştirilen yüklemeleri onarmak, yeniden yüklemek veya kaldırmak için kullanılamaz.

## 6. GÜVENLİK KONTROLLERİ

Fitting yazılımı, ticari bir Microsoft Windows kullanıma hazır bilgisayarına yüklenen bir istemci uygulamasıdır. Fitting yazılımı bağımsız bir uygulama olarak veya bir Noah modülü olarak yüklenebilir.

### 6.1 KİMLİK DOĞRULAMA - BAĞIMSIZ DAĞITIM

Fitting yazılımı bağımsız bir uygulama olarak yüklendiğinde, ana bilgisayar işletim sistemi tarafından sağlanan erişim kontrolü mekanizmalarına dayanır. Ana bilgisayar işletim sistemi, kimlik doğrulamayı yönetmek için müşterinin IT personeli tarafından yapılandırılabilir. Fitting yazılımında bu tür bir integral özellik yoktur. Advanced Bionics, her kullanıcının ana bilgisayar işletim sisteminde benzersiz bir kullanıcı hesabı ile oturum açmasını önerir.

### 6.2 KİMLİK DOĞRULAMA - NOAH DAĞITIMI

Fitting yazılımı bir Noah modülü olarak yüklendiğinde, erişim kontrolü Noah System 4 tarafından sağlanır. Noah System 4 tarafından kullanılan denetim kontrolleri için [www.HIMSA.com](http://www.HIMSA.com) adresini ziyaret edin.

## 6.3 YETKİLENDİRME

Fitting yazılımı, özelliklerine erişimi, bireysel kullanıcıların rollerine bağlı olarak kısıtlamaz. Yazılım, hastanın işletme cihazının fitting işleminin yapılması gibi tek bir önemli işlevi ve fitting uzmanının tek bir görevini destekler. Rol tabanlı erişim kontrolleri uygulanamaz.

## 6.4 DENETİM - BAĞIMSIZ DAĞITIM

Fitting yazılımı bağımsız bir uygulama olarak yüklendiğinde, ana bilgisayar işletim sistemi tarafından sağlanan denetim mekanizmalarına dayanır. Fitting yazılımında bu tür entegre bir özellik yoktur. Ana bilgisayar işletim sistemi, müşterinin IT personeli tarafından, fitting yazılımının ve kullanıcı oturum açma işlemlerinin başlatılmasını/yürütülmesini günlüğe kaydetmek üzere yapılandırılabilir. Advanced Bionics, denetimi kolaylaştırmak için her kullanıcının ana bilgisayar işletim sisteminde benzersiz bir kullanıcı hesabı ile oturum açmasını önerir.

## 6.5 DENETİM - NOAH DAĞITIMI

Fitting yazılımı bir Noah modülü olarak yüklendiğinde, denetim günlükleri Noah sistemi tarafından sağlanır. Noah System 4 tarafından kullanılan denetim kontrolleri için <https://www.himsa.com/> adresini ziyaret edin.

## 6.6 UZAKTAN ERİŞİM

Masaüstü Paylaşımı özelliği, fitting yazılımı yükleme işlemlerini etkileyen sorunların uzaktan gerçek zamanlı analizini gerçekleştirmeyi ve bu sorunları gidermeyi sağlar. Bu özellik, TeamViewer QuickSupport üçüncü taraf aracına (varsayılan olarak fitting yazılımı ile birlikte dağıtılır) dayalıdır ve AB müşteri destek uzmanlarının, HCP'nin bilgisayarına uzaktan bağlanmasına ve temel işletim ve dosya sistemine erişim de dahil olmak üzere tam masaüstü kontrolü elde etmesine olanak tanır.

Bir Masaüstü Paylaşımı oturumu oluşturmak için HCP etkileşimi gerekir. HCP, önce TeamViewer QuickSupport aracını (örneğin, Target CI fitting yazılımı aracılığıyla) yürütür ve TeamViewer ID kimlik bilgilerini bant dışı bir iletişim kanalı (örneğin, telefon görüşmesi) aracılığıyla AB Destek ekibine iletir.

AB destek ekibi üyesinin adı ve TeamViewer ID'si varsayılan olarak her etkin Masaüstü Paylaşımı oturumu sırasında HCP'nin bilgisayar monitöründe görüntülenir.

Tüm Masaüstü Paylaşımı ağ trafiği, şifreleme protokolleri ve algoritmaları standartlarını (RSA genel/özel anahtar değişimi ve AES 256 bit oturum şifrelemesi) karşılayacak veya aşacak şekilde güvence altına alınmıştır.

TeamViewer QuickSupport, diğer Target FSW işlevlerini etkilemeden manuel olarak kaldırılabilir. Target FSW yükleme programı, TeamViewer QuickSupport aracını dahil etmeden bir Target FSW komut satırı yüklemesine izin vermek için bir komut satırı yükleme parametresini destekler.

## 7. BİLGİ KORUMASI

### 7.1 ADVANCED BIONICS GİZLİLİK POLİTİKASI

Advanced Bionics'in kişisel verileri nasıl topladığını, aktardığını, sakladığını ve kullandığını açıklayan gizlilik politikası şu adresten indirilebilir: [AdvancedBionics.com/privacy](https://www.advancedbionics.com/privacy).

Advanced Bionics, veriler açıkça Advanced Bionics'e gönderilmediği sürece, fitting yazılımı veya Noah veritabanlarında saklanan herhangi bir veriyi barındırmaz, saklamaz, yedeklemez veya bunlara erişemez.

### 7.2 FEDERAL BİLGİ İŞLEME STANDARTLARI (FIPS)

Target CI v1.5, FIPS 140-2 şifreleme standartlarıyla uyumludur.

## 7.3 TAŞIMA SIRASINDA GÜVENLİK

Tüm gelen ve giden fitting yazılımı ağ iletişimlerinde iletişim güvenliği sağlanır ve etkinleştirilir. Remote Support özelliği (WebRTC protokolünü kullanır) ve işitme cihazları ve aksesuarları ile Bluetooth iletişimi dışında, diğer tüm bağlantılar gizlilik, bütünlük ve orijinallik sağlayan Aktarım Katmanı Güvenliği (TLS) protokolü ile korunmaktadır.

### TLS

TLS konfigürasyonu, BCP 195 - Güvenli TLS ve DTLS Kullanımı için Öneriler içinde belgelenen mevcut en iyi uygulamalar ve güvenlik önerileriyle uyumludur; BCP195'e aşağıdakiler dahildir:

- 1.2'den önceki SSL ve TLS sürümlerini desteklememe
- 128 bit'ten daha az güvenlik sunan şifreleme algoritmaları kullanan şifreleme paketlerini desteklememe
- BCP 195'in önerilen TLS uzantılarını destekleme
- BCP 195'in güvensiz uzantılarını desteklememe

### DTLS

Şifreleme, WebRTC'nin zorunlu bir özelliğidir ve WebRTC üzerinden gönderilen tüm ortam akışlarında uygulanır. Kullanılan şifreleme protokolü kanal tipine bağlıdır; veri akışları DTLS kullanılarak şifrenir ve ortam akışları, DTLS'den daha hafif bir seçenek olduğu için kullanılan Güvenli Gerçek Zamanlı Aktarım Protokolü (SRTP) kullanılarak şifrenir.

Remote Support WebRTC'nin güvenlik konfigürasyonu hakkında daha ayrıntılı bilgi için aşağıdaki bağlantıya bakın:

<https://developer.liveswitch.io/liveswitch-server/server/security.html>

### BLE

İşitme cihazları ve aksesuarları ile Bluetooth Low Energy kablosuz iletişimi şifrenir ve bütünlük varsayılan olarak korunur (tanımlama ve algılama kullanım durumları hariç). Buna ek olarak, işitme cihazının Bluetooth eşleştirme modunun süresi zaman açısından sınırlıdır. Bluetooth iletişim kanalının güvenliği hakkında daha ayrıntılı açıklama için mevcut işitme cihazı belgelerine bakın.

## 7.4 DURAĞAN HALDE GÜVENLİK

### Hasta veritabanı - Bağımsız Dağıtım modeli

Fitting yazılımı bağımsız bir uygulama olarak yüklenirse, hasta veritabanı yerel olarak şu konumda saklanır:

C:\ProgramData\Advanced Bionics\Target C\Target C\Data

Bu kayıtlar varsayılan olarak durağan halde şifrenmez. Korunmalı Sağlık Bilgileri (PHI) ve Kişisel Olarak Tanımlanabilir Bilgiler (PII), fitting yazılımının dahili bir veritabanında saklanır ve ağ üzerinden iletilmez.

Bazı yargı bölgelerinde, düzenlemeler veri kaybı veya hırsızlığı durumunda olası sorumluluktan kaçınmak için tüm hasta verilerinin şifrenmesini gerektirebilir. Veriler durağan haldeyken verileri yetkisiz erişime veya kopyalanmaya karşı korumak için BitLocker veya eş değer tam disk şifrelemesini (işletim sistemi düzeyi veya donanım tabanlı) etkinleştirin.

BitLocker, tüm sürücüyü şifreleyen ve erişim için kimlik doğrulama gerektiren yerleşik bir Windows özelliğidir. BitLocker'ı etkinleştirmeden önce daima Microsoft'un resmi kılavuzuna ve kuruluşunuzun IT güvenliği politikasına başvurun.

## BitLocker Nasıl Etkinleştirilir?

BitLocker'ı yönetmek için yönetici ayrıcalıkları gereklidir.

### 1. "Manage BitLocker" (BitLocker'ı Yönet) ifadesini arayın

Start (Başlat) menüsünü açın, "Manage BitLocker" (BitLocker'ı Yönet) ifadesini yazın ve arama sonuçlarından seçin.

### 2. Sistem Sürücüsünü seçin

Şifreleme ayarlarını yapılandırmak için Windows'un yüklü olduğu sürücüyü seçin.

### 3. Bir Kilit Açma Yöntemi seçin

Aşağıdaki seçeneklerden birini belirleyin:

- Yalnızca TPM
- TPM + PIN
- TPM + USB tuşu

Kilit açma yöntemini seçerken Microsoft'un en iyi uygulama kılavuzunu ve kuruluşunuzun IT güvenliği politikasını izleyin.

### 4. Kurtarma Anahtarını Yedekleyin

Güvenli, kurum onaylı yöntemleri kullanarak kurtarma anahtarını yedekleyin. Önerilen seçenekler şunlardır:

- Etki alanına katılmış cihazlar için Microsoft Entra ID (eski adıyla Azure AD) veya Active Directory'de saklama
- Şifreleme ve denetim günlüğü ile güvenli, erişim kontrollü bir ağ konumuna kaydetme
- Kuruluşunuz tarafından onaylanmış yönetilen anahtar emaneti çözümünü kullanma

Politikada açıkça izin verilmedikçe anahtarları yerel sürücülere, USB'lere kaydetmekten veya yazdırmaktan kaçının. Kurtarma anahtarları diğer hassas kimlik bilgileriyle aynı titizlikle korunmalı ve korunmasız kaldığında hemen döndürülmelidir.

### 5. Şifrelemeyi Başlatın

Seçim:

- Tüm sürücü; çoğu kurumsal senaryo için önerilir. Veri kalıcılığını önlemek için kullanılmayan alan dahil tüm sektörleri şifreler.

## Hasta veritabanı - Noah Dağıtım Dağıtım modülü

Fitting yazılımı bir Noah modülü olarak yüklendiğinde PII, Noah tarafından barındırılan hasta veritabanında saklanır. Noah tarafından barındırılan hasta veritabanı başka bir makinede bulunabilir. PII ve diğer hasta verileri Noah yazılımı tarafından korunur ve hastanın durağan verilerinin şifrelenmesi Noah System tarafından sağlanır. Ağ erişimi için bir Noah veritabanı yapılandırıldığında, fitting yazılımı PII'yi kablolu veya kablosuz ağ bağlantısı üzerinden iletebilir/alabilir.

Ağa bağlı Noah veritabanında saklanan PII, aynı ağa bağlı veritabanı için izinleri olan farklı bilgisayarlardaki diğer cihaz kullanıcıları tarafından görülebilir. Noah veritabanı ayrıca ağ dışı erişim için yapılandırılabilir ve fitting yazılımıyla aynı bilgisayara yüklenebilir.

Noah, fitting yazılımının hasta kayıt veritabanına erişimini engeller. Bir kullanıcı Noah İstemcisi aracılığıyla fitting yazılımında bir hastayı açtığında, fitting yazılımı yalnızca halihazırda açık olan hasta kaydından okuma ve yazma yapabilir ve Noah veritabanındaki diğer hasta kayıtlarına erişemez.

Noah System 4 tarafından kullanılan şifreleme standartları için [www.HIMSA.com](http://www.HIMSA.com) bölümüne bakın.

## RMA Dosyaları Dışa Aktarma

Fitting yazılımı, kullanıcı bilgilerinin bir dosyaya aktarılmasını sağlar. RMA dosyası, RMA veya ilgili destek sorunlarını çözmek için Advanced Bionics'e gönderilebilir.

RMA dosyası, 512 bit anahtar uzunluğu kullanılarak asimetrik olarak RSA şifrelemelidir. Fitting yazılımının bir RMA dosyasının şifresini çözmeye yönelik herhangi bir özelliği yoktur.

## Anonim Dosya Dışa Aktarımları

Fitting yazılımı, kullanıcı bilgilerinin kullanıcının anonimleştirildiği bir dosyaya aktarılmasını sağlar. Kullanıcının doğum tarihi ve adı gibi kişisel olarak tanımlanabilir bilgileri genel değerlerle değiştirilir. Dosya şifrelenmemiştir ve fitting yazılımının aynı veya farklı bir örneğine aktarılabilir.

## Standart Dosya Dışa Aktarımları

Fitting yazılımı, kullanıcı bilgilerinin standart bir dışa aktarım dosyasına aktarılmasını sağlar. Dosya özel bir ikili biçim kullanır ve şifrelenmez. Dosya, fitting yazılımının aynı veya farklı bir örneğine aktarılabilir. Bu özelliği kullanırken, fitting yazılımı kullanıcıları standart dışa aktarım dosyalarının şifrelenmemiş PII'yi yönetmek için yerel IT politikalarına göre işlenmesini sağlamalıdır.

## İşitme Cihazı

Fitting yazılımı, kullanıcı bilgilerini kullanıcının işitme cihazında saklar. Kullanıcının adı ve doğum tarihi gibi kişisel olarak tanımlanabilir bilgiler işitme cihazında saklanmaz. PII olmayan diğer bilgiler, 128 bit anahtar ile PBKDF2 şifrelemesi kullanılarak saklanır.

Fitting yazılımı, PII olmayan kullanıcı bilgilerini, tescilli bir kablolu cihaz (örn. CPI-3), AB Remote Support mobil uygulaması veya Noahlink Wireless cihazı aracılığıyla bir işitme cihazına/cihazından iletebilir/alabilir. Noahlink Wireless cihazı, standart bir BLE 128 bit AES şifrelemeli kanal üzerinden Bluetooth Low Energy (BLE) kullanarak işitme cihazına bağlanır.

## 8. YAZILIM BÜTÜNLÜĞÜ

### 8.1 İNDİRİLEN YÜKLEME ORTAMININ DOĞRULANMASI

Target CI fitting yazılımı yükleme ortamı bazı bölgelerde Advanced Bionics Pro Portal veya Sonova Web Client üzerinden indirilebilir. İndirilen yükleme ortamı, herhangi bir güvenilir SHA-256 karma aracı kullanılarak doğrulanabilir.

Standart yükleme zip dosyası için SHA256 karması şöyledir:

A42B8F41A5A4111D1CDF67394FFBFBFCDF2FB6215EC2696DB310B3AED6D4DD83

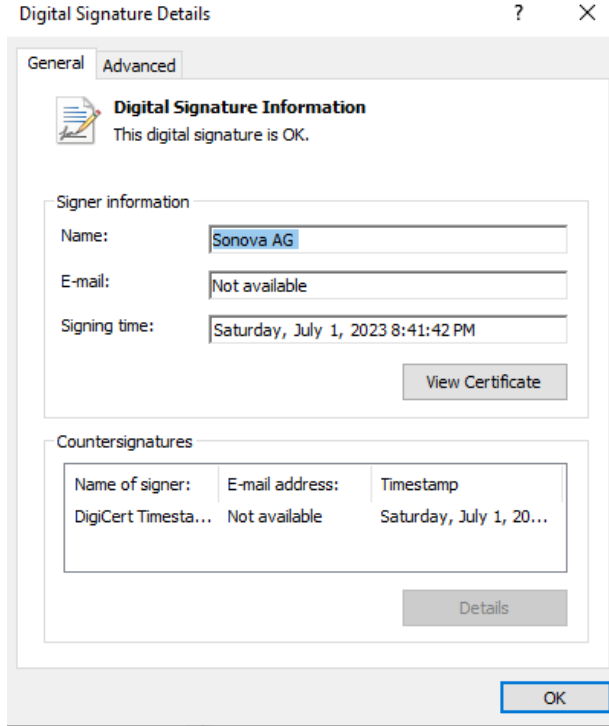
IT Professional yükleme zip dosyası için SHA256 karması şöyledir:

DDAD362CC3213EFEA702D9F4A61740B34EDF794FE997811B6B2C908CE754B25F

## 8.2 YÜKLEME ÖNCESİNDE FITTING YAZILIMININ MANUEL DOĞRULANMASI

Kullanıcılar, yükleme öncesinde fitting yazılımının bütünlüğünü ve orijinalliğini doğrulamak için aşağıdaki adımları uygulayabilir:

1. Windows Explorer'ı açın ve fitting yazılımı yükleme ortamının kök klasörüne gidin. Yükleme ortamınız bir USB flash sürücü ise bir USB bağlantı noktasına takın ve kök dizinine gidin. Yükleme ortamınız bir zip dosyası ise bir klasöre çıkarın ve ilgili klasöre gidin.
2. SonovaVerify.exe üzerine sağ tıklayın ve içerik menüsünden Properties (Özellikler) ögesini seçin.
3. Digital Signatures (Dijital İmzalar) sekmesini seçin.
4. SHA256 "Sonova AG" imzasına çift tıklayın.
5. İmza öğelerinin geçerli olduğunu doğrulayın. Özellikle, "The digital signature is OK." (Dijital imza tamam.) mesajının üst tarafta görüldüğünü ve imzalayanın adının ve imzalama zamanının aşağıdaki resimle eşleştiğini doğrulayın:



1. Açılır pencereleri kapatın ve SonovaVerify.exe üzerine çift tıklayın.
2. Aşağıdaki resimde gösterildiği gibi "NO ERRORS DETECTED." (HATA ALGILANMADI.) ifadesinin görüntülendiğini doğrulayın:



Görüntü, SonovaVerify'in yükleme ortamındaki yükleyici de dahil olmak üzere tüm dosyaların dijital imzalarının kimliğini doğruladığını ve onayladığını gösterir. Bu, yükleme ortamının değiştirilmediğini, bozulmadığını veya başka bir şekilde tehlikeye atılmadığını doğrular. SonovaVerify, dosya veya klasörler eksikse veya yükleme ortamına beklenmedik dosya veya klasörler eklenmişse uyarı veya hata mesajları görüntüler.

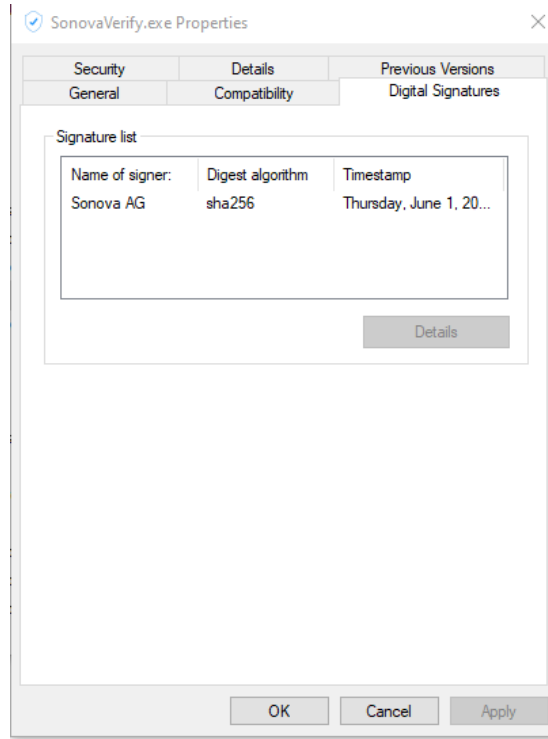
### 8.3 YÜKLENEN FITTING YAZILIMI BÜTÜNLÜĞÜNÜN OTOMATİK DOĞRULANMASI

SonovaVerify, fitting yazılımıyla entegre edilmiştir ve fitting yazılımının program dosyalarının bütünlüğünü doğrulamak için uygulama her başlatıldığında çalışır. Program dosyaları, endüstri standardı uygulamalar ve güvenilir bir sertifika yetkilisi tarafından verilen sertifikalar kullanılarak dijital olarak imzalanır. Yazılım, herhangi bir program dosyasının tehlikeye girmesi durumunda kullanıcıyı uyarı mesajları yoluyla bilgilendirir.

### 8.4 YÜKLENEN FITTING YAZILIMI BÜTÜNLÜĞÜNÜN MANUEL DOĞRULANMASI

Kullanıcılar, yüklü fitting yazılımın bütünlüğünü ve orijinalliğini, fitting yazılımını başlatmaya gerek kalmadan herhangi bir zamanda doğrulamak için aşağıdaki adımları uygulayabilir:

1. Windows Explorer'ı açın ve genellikle şurada bulunan, fitting yazılımının çalıştırılabilir klasörüne gidin:  
C:\Program Files (x86)\Advanced Bionics\Target CI\
2. SonovaVerify.exe üzerine sağ tıklayın ve içerik menüsünden Properties (Özellikler) öğesini seçin.
3. Digital Signatures (Dijital İmzalar) sekmesini seçin.
4. SHA256 "Sonova AG" imzasına çift tıklayın.
5. İmza öğelerinin geçerli olduğunu, özellikle "The digital signature is OK." (Dijital imza tamam.) mesajının üst tarafta görüldüğünü ve imzalayanın adının ve imzalama zamanının aşağıdaki resimle eşleştiğini doğrulayın:



1. Açılır pencereleri kapatın ve SonovaVerify.exe üzerine çift tıklayın.
2. Aşağıdaki resimde gösterildiği gibi "NO ERRORS DETECTED." (HATA ALGILANMADI.) ifadesinin görüntülendiğini doğrulayın:

```
SonovaVerify 0.0.4.0 Copyright 2019-2023 Sonova

Verifying: C:\Program Files (x86)\Advanced Bionics\Target CI\SonovaVerify.DAT
Target: C:\Program Files (x86)\Advanced Bionics\Target CI
Product: Target CI 1.5.11.0

FILES PROCESSED: 779

IGNORED FILES: 3
.\config\App.xml
.\data\
.\sonovaverify.dat

NO ERRORS DETECTED.
Press any key to continue . . .
```

Görüntü, SonovaVerify'ın yüklü tüm program dosyalarının dijital imzalarının kimliğini doğruladığını ve onayladığını gösterir. Bu, fitting yazılımının değiştirilmediğini, bozulmadığını veya başka bir şekilde tehlikeye atılmadığını doğrular. SonovaVerify, dosya veya klasörler eksikse veya program dosyaları klasörüne beklenmedik dosya veya klasörler eklenmişse uyarı veya hata mesajları görüntüler.

## 9. YAZILIM YAMALARI VE GÜNCELLEMELERİ

Otomatik güncellemeler desteklenmez.

## 10. VERİ YÖNETİMİ

### 10.1 VERİTABANLARI

Fitting yazılımı, hasta verilerini saklamak için bir işlem veritabanı ve uygulamanın gerektirdiği meta veri yapılandırmalarını sağlayan bir dizi bilgi veritabanı kullanır.

Fitting yazılımı tarafından dağıtılan tüm veritabanlarının ayrıntılı bir listesi için bkz. Bölüm 3. Ağ ve İçerik Diyagramları - Dağıtım Yapıları.

Fitting yazılımı bağımsız bir uygulama olarak yüklendiğinde, hasta veritabanı fitting yazılımına dahildir. PatientDatabase.sqlite dosyasında saklanan hasta veritabanı, fitting yazılımı ile aynı makinede bulunur ve hasta verilerinin saklanması sağlar. Target CI bağımsız bir uygulama olarak dağıtıldığında uygulama verilerini yedeklemek için %ProgramData%\Advanced Bionics\Target CI\Target CI\Data konumundaki tüm klasörlerin bir yedek kopyasını oluşturun. Veri yedeklemelerini yalnızca veri kaybına karşı değil, aynı zamanda hırsızlığa karşı da koruyun. Fitting yazılımı bir Noah modülü olarak yüklendiğinde, hasta verileri Noah System tarafından sağlanan veritabanında saklanır. Noah veritabanı ağ erişimi için yapılandırılabilir. Noah veritabanı ayrıca ağ dışı erişim için yapılandırılabilir ve fitting yazılımıyla aynı bilgisayara yüklenebilir. Verileri korumak için Noah veritabanı şifrelemesini yapılandırın (HIMSA belgelerine bakın.)

Noah dağıtımlı dağıtım modu için, Noah hasta veritabanının yedeklenmesi ve geri yüklenmesiyle ilgili talimatlar için aşağıdaki bağlantıya bakın:

<https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/backing-up-and-restoring-the-data-in-your-noah-database/>

### 10.2 VERİ TAŞIMA

Fitting yazılımı, kullanıcıların hasta kayıtlarını AB'nin önceki fitting yazılımı olan SoundWave 3.2'den taşımaya izin verir. Hasta kayıtlarına, taşınabilmesi için Target CI ile aynı bilgisayarda bulunan bir SoundWave 3.2 yüklemesinden erişilebilmelidir.

### 10.3 İŞİTME CİHAZI KONFİGÜRASYONLARI

Fitting yazılımı, cihaz konfigürasyonu ve ayarlarının dışa ve içe aktarılmasını sağlar.

### 10.4 VERİLERİN İMHA EDİLMESİ

Verilerin imhasıyla ilgili talimatlar IFU (Kullanım Talimatları) belgesinde veya Noah dağıtımları için aşağıdaki sitede bulunabilir: <https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/deleting-patient-records/>

## 11. GÜVENLİK ORTAMI - PAYLAŞILAN SORUMLULUK

Fitting yazılımı, siber güvenlik risk yönetiminin, işitme cihazı kullanıcıları, işitme cihazı kullanıcısı olan çocukların ebeveynleri veya yasal vasileri, HCP'ler, IT yöneticileri, işitme sağlığı tesisleri ve sağlayıcıları, işitme cihazı ve programlama ekipmanı tedarikçileri dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere tüm işitme sağlığı ekosistemindeki paydaşlar arasında paylaşılan bir sorumluluk olarak kabul edildiği bir kullanım amacı için tasarlanmıştır.

Burada, fitting yazılımının kullanılacağı fitting ortamı için en iyi yaygın uygulama önerileri ve güvenlik kontrollerinin bir listesi verilmiştir:

#### İşletim sistemi düzeyi

- İşletim sistemi düzeyinde erişim kontrolleri uygulamak, örneğin:
  - Tüm misafir hesaplarını kaldırmak

- Windows kullanıcı hesabını etkinleştirmek
- Sistem erişimini kontrol etmek için yetkili operatörlerin bir listesini tutmak
- Özelleştirilmiş kullanıcılar ve roller ayarlamak
- Güçlü parola gereksinimleri uygulamak ve kimlik bilgilerini gizli tutmak
- İşletim sistemi düzeyinde denetim kontrolleri uygulamak
- İşletim sistemini güncel tutmak
- Yüklü fitting yazılımı sürümünü güncel tutmak
- Güncel kötü amaçlı yazılımdan korunma ve antivirüs özelliklerini etkinleştirmek
- Uygulama beyaz listesini etkinleştirmek

### Veri koruma

- Tüm verileri korumak için sürücü şifrelemesi (ör. ücretsiz Microsoft BitLocker) kullanarak, işletim sistemi düzeyinde üçüncü taraf araçları veya kontrolleri kullanarak hasta verilerini şifreleyin. Noah dağıtımları için Noah veritabanı şifrelemesi kullanmayı değerlendirin.
- Raporlar ve günlükler de dahil olmak üzere fitting yazılımından dışa aktarılan verileri içeren dış ortamın güvenliği sağlanmalıdır. Artık kullanılmadığında, veriler güvenli bir şekilde silinmeli ve/veya ortam güvenli bir şekilde silinmelidir.
- Entegre tuş takımına sahip şifrelenmiş USB sürücüleri gibi yerleşik güvenlik işlevselliğine sahip USB saklama ortamı kullanın.
- Verileri her zaman güvende tuttuğunuzdan emin olun:
  - Güvenli olmayan kanallardan veri aktarırken anonim veriler gönderin veya verileri şifreleyin.
  - Veri yedeklemelerini yalnızca veri kaybına karşı değil, aynı zamanda hırsızlığa karşı da koruyun.
  - Artık kullanılmayan veya imha edilecek tüm verileri veri ortamından kaldırın.
- Kullanıcıların, hasta bilgilerini/kişisel olarak tanımlanabilir bilgileri (PII)/korunmalı sağlık bilgilerini (PHI) işlemek için geçerli düzenlemelere ve kılavuzlara göre, çıkarılabilir ortamda saklanan verilerin güvenli bir şekilde kaldırılması için onaylanmış prosedür ve araçlar kullanılması gerekir.

### IT altyapısı

Fitting yazılımını yetkisiz girişe karşı korunan güvenli bir ağ ortamında çalıştırın. Güvenlik duvarı koruması, silahsızlandırılmış bölgeler (DMZ'ler), Sanal Yerel Alan Ağları (VLAN'lar) ve ağ yerleşimleri dahil olmak üzere tıbbi bilgi sistemlerini izole etmek ve korumak için birçok etkili teknik vardır. İşletim sistemi güncellemelerini almak için etkin bir ağ bağlantısı sağlayın.

### Fiziksel düzey

- Fitting yazılımının yüklü olduğu iş istasyonunun, istenmeyen kullanıcılar tarafından erişilebilir olmayacak şekilde fiziksel olarak güvenliği sağlanmalıdır.
- Yetkisiz personelin sistemi değiştirmedeğinden emin olun.
- İş istasyonuna bağlı yazıcılara erişim kontrol edilmelidir.
- Fitting yazılımının yüklendiği iş istasyonunun monitörü, ekran içeriğinin yalnızca kullanıcı tarafından görülebileceği şekilde yerleştirilmelidir.

### Kuruluş düzeyi

- Sadece profesyonel olarak eğitim almış, tam nitelikli personel sistemi çalıştırabilir. Sistemi çalıştırmak için herhangi birine yetki vermeden önce, kişinin fitting yazılımı ile birlikte verilen çalışma talimatlarını okuduğu ve tam olarak anladığı doğrulanmalıdır.
- Fitting yazılımı hesaplarınızda şüpheli bir aktivite veya beklenmedik bir işlem fark ederseniz Advanced Bionics ile iletişime geçin. Daha fazla bilgi için bölüm 2.1'e bakın.

Paylaşılan sorumluluk hakkında daha fazla bilgi ve çeşitli düzeylerde uygulanmak üzere fitting yazılımının kullanılacağı fitting ortamı için en iyi uygulama önerileri ve güvenlik kontrollerinin daha ayrıntılı bir listesi için bkz.:

- EHIMA Teknik İncelemesi "İşitme Cihazlarında Güvenli Fitting İçin En İyi Uygulamalar," [EHIMAWhitePaper](#)

## 12. ÜRETİM VE YAZILIM GELİŞTİRME SÜRECİ

Siber güvenlik, tüm yazılım geliştirme süreci boyunca dikkate alınır. Fitting yazılımı IEC 62304 ve IEC 82304 standartlarına uygun olarak geliştirilmiştir.

Fitting yazılımı, üretim sürecinin bir parçası olarak virüslere ve kötü amaçlı yazılımlara karşı taranır.

NIST'nin Ulusal Güvenlik Açığı Veritabanında (NVD) listelenen üçüncü taraf bileşenlerdeki güvenlik açıkları, geliştirme süreci sırasında değerlendirilir ve hafifletilir ve fitting yazılımı piyasaya sürüldükten sonra izlenir.

## 13. YAZILIM BİLEŞENLERİ VE ÜRÜN REÇETESİ

Fitting yazılımı belirli ticari kullanıma hazır yazılım bileşenleri içerir.

Aşağıdaki tabloda, fitting yazılımı ile birlikte dağıtılan tüm SOUP (Bilinmeyen Kaynak Yazılımı) sıralanmıştır.

SOUP ÜRÜNÜ	İŞLEVSELLİK AÇIKLAMASI	İMALATÇI	SÜRÜM
ciAD Hearingloss Simulator	Medya oynatıcı için işitme kaybı simülatörü kitaplığı	ciAD (Jurg Haubold)	1.0.0.1
CredentialManagement	Kimlik Bilgisi Yönetimi paketi, Windows Kimlik Bilgisi Yönetimi API'si için bir sarmalayıcıdır	iLya Lozovyy	1.0.2
CSharpAnalytics	Google Analytics için kullanılır.	Attack Pattern	1.6.1
Dapper	ORM	Sam Saffron, Marc Gravell, Nick Craver	2.0.78
Deconstructurama.Attributed	Nephele kitaplıkları tarafından kullanılır.	Serilog Katılımcıları	3.0
DirectShow 2005	Microsoft'un DirectShow işlevselliğine .NET uygulamalarından erişim sağlar.	Microsoft	2.0
DSL4	DSL 4 Fitting formula library	Ulusal Odyoloji Merkezi, Kanada	4.2
DSL5	DSL 5 Fitting formula library	Ulusal Odyoloji Merkezi, Kanada	5.0.34
GNOtometrics.Aurical	Sonova için yeniden paketlenmiş GNOtometrics.Aurical	GNOtometrics	2.0.1.9
IceLink	WebRTC ses/video konferans entegrasyonu için kullanılır	FM (Frozen Mountain)	3.8.0.22151
IdentityModel	Kona.CommonServices.Authentication bileşeni tarafından OAuth 2 kimlik doğrulaması için kullanılan OpenID Connect ve OAuth 2.0 istemci kitaplığı.	Dominick Baier, Brock Allen	5.0.1
IMCInterfaces	Noah Modüller Arası İletişim Arayüzü Kitaplığı	HIMSA II K/S	4.4.0.2266
LibGit2Sharp	Git ile iletişim kurmak için Sonova'dan gelen kitaplıklar tarafından kullanılır	LibGit2Sharp katılımcıları	0.26.1
Mapster	Koddaki nesnelere eşleştirmek için kullanılır	chaowlert,eric_swann	7.2.0.0
MathNet.Numerics	Fitting algoritmaları için kullanılır (sinyal yolu, hedef eşleştirici vb.)	Christoph Ruegg, Marcus Cuda, Jurgen Van Gael ve katkıda bulunanlar	4.11.0
Microsoft.Bcl.AsyncInterfaces	.NET Standard 2.0 için IEnumerable<T> ve IDisposable arayüzlerini ve yardımcı türlerini sağlar.	Microsoft	5.0.0
Microsoft.CodeAnalysis.Common	Sonova.HardwareAbstraction'dan gelen kitaplıklar tarafından kullanılır. Palio.Trafo	Microsoft	3.9
Microsoft.CodeAnalysis.CSharp	Sonova.HardwareAbstraction'dan gelen kitaplıklar tarafından kullanılır. Palio.Trafo	Microsoft	3.9

SOUP ÜRÜNÜ	İŞLEVSELLİK AÇIKLAMASI	İMALATÇI	SÜRÜM
Microsoft.Identity.Client	.NET için MSAL kitaplığı, geliştiriciler için Microsoft kimlik platformunun (eski adıyla Azure AD) v2.0 sürümünün bir parçasıdır. Korunmalı API'leri çağırarak için güvenlik belirteçleri almanızı sağlar. Endüstri standardı OAuth2 ve OpenID Connect'i kullanır.	Microsoft	4.38.0.0
Microsoft.Identity.Client.Extensions.Msal	MSAL genel istemci uygulamaları için güvenli, platformlar arası belirteç önbellegeji.	Microsoft	2.19.3.0
Microsoft.IdentityModel.JsonWebTokens	JSON Web Belirteçleri oluşturma, serileştirme ve doğrulama için destek sağlayan türleri içerir.  Kimlik doğrulama için JSON Web Belirteçlerini kullanan arka uç hizmetleriyle iletişim kuran bileşenler tarafından kullanılır.	Microsoft	6.8.0
Microsoft.IdentityModel.Logging	Microsoft.IdentityModel.Tokens Microsoft.IdentityModel.Tokens	Microsoft	6.8.0
Microsoft.IdentityModel.Tokens	SOUP bağımlılığı Microsoft.IdentityModel.JsonWebTokens	Microsoft	6.8.0
Microsoft.Win32.TaskScheduler.dll	FSW yedekleme aracı için kullanılır (otomatik yedeklemeler).	David Hall	2.5.11.0
Microsoft.Xaml.Behaviors.Wpf	XAML Behaviors, WPF uygulamalarınıza minimum kodla ortak ve yeniden kullanılabilir etkileşim eklemenin kolay kullanımlı bir yoludur.	xamlexperiencesteam, Microsoft	1.0.1
MS VC++ 2008 Redistributable	Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable	Microsoft	9.0.30729.6161
Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable	Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable	Microsoft	10.0.40219.325
Microsoft Visual C++ 2012 Redistributable	Microsoft Visual C++ 2012 Redistributable	Microsoft	11.0.61030.0
Microsoft Visual C++ 2017 Redistributable (x86)	Microsoft Visual C++ 2017 Redistributable	Microsoft	14.16.27024.1
MS-VisualC++ 7.1 çalışma zamanı kitaplıkları	Microsoft Visual C++ çalışma zamanı kitaplıkları	Microsoft	7.10.6030.0
NAL-NL1	NAL-NL1 Fitting formula library	Australian Hearing	1.1.0.0
NAL-NL2	NAL-NL2 Fitting formula library	Australian Hearing	2.0.11
NAudio.dll	Ses seviyelerini ayarlamak ve ses dosyalarını çalmak için kullanılır.	Açık Kaynak	1.9
.NET Framework	.NET runtime framework	Microsoft	4.8.3928.0
Newtonsoft.Json	JSON serileştirme ve seri durumundan çıkarma için kullanılır.	James Newton-King	12.0.3

SOUP ÜRÜNÜ	İŞLEVSELLİK AÇIKLAMASI	İMALATÇI	SÜRÜM
Nibelung	NoahLink Wireless fitting kitaplıkları	GN ReSound	1.3.16.1
Nlog	Bu bir HIMSA Nibelung.CPD (Noahlink Wireless) bağımlılığıdır	Kim Christensen	4.4.0
NoahLink	NoahLink fitting cihazı sürücüsü	HIMSA	1.55.6.166
NoahLink Wireless	NoahLink Wireless fitting cihazı sürücüsü	HIMSA	2.0.0.68
Otometrics.HiPro2	HiPro iletişim kitaplıkları	GNOtometrics	2.0.0.4
Otometrics.REMaccess	Otometrics'in Noah Modüller Arası İletişim Arayüzü Kitaplığının üstündeki soyutlama katmanı	GN Otometrics	1.0.0.10
Pdfium.Net.SDK	.Net uygulamalarında PDF belgeleri Oluşturmak ve Düzenlemek için C# PDF Kitaplığı.	Patagames.com	4.54.2704.0
Polly	Geliştiricilerin Retry, Circuit Breaker, Bulkhead Isolation ve Fallback gibi esneklik ve geçici hata işleme politikalarını akıcı ve iş parçacığı güvenli bir şekilde ifade etmelerini sağlayan kitaplık	App vNext	7.2.1
Polly.Extensions.Http	HttpClient aracılığıyla yapılan çağrıların tipik geçici hatalarını işlemek için Polly politikalarını yapılandırmak üzere görüş belirten kolaylık yöntemleri içeren bir kitaplık.	App vNext	3.0
Polly.Contrib.WaitAndRetry	Çeşitli bekleme ve yeniden deneme stratejileri için yardımcı yöntemler içeren bir Polly kitaplığı.	Grant Dickinson, App vNext	1.1.1
Portable.BouncyCastle	Bu bir HIMSA Nibelung.CPD bağımlılığıdır (Noahlink Wireless)	BouncyCastle.Crypto	1.8.10.0
protobuf-net.dll	RC blob için kullanılan serileştirme çerçevesi.	Açık Kaynak	2.0.0.668
Serilog	Tüm Chinook uygulaması için kullanılan günlük bileşeni.	Serilog Katılımcıları	2.10.0
Serilog.Enrichers.Thread	Serilog olaylarını geçerli iş parçacığının özellikleriyle zenginleştirir	Serilog Katılımcıları	3.1
Serilog.Expressions	Serilog için ifade tabanlı olay filtreleme.	Serilog Katılımcıları	2.0
Serilog.Sinks.Console	Günlük olaylarını konsola/terminale yazan bir Serilog havuzu.	Serilog Katılımcıları	4.0.0.0
Serilog.Sinks.Debug	Hata ayıklama çıktı penceresine günlük olaylarını yazan bir Serilog havuzu.	Serilog Katılımcıları	2.0
Serilog.Sinks.File	Serilog olaylarını düz biçimde veya JSON biçiminde metin dosyalarına yazar.	Serilog Katılımcıları	4.1
Serilog.Sinks.Trace	Serilog için tanı izleme havuzu.	Serilog Katılımcıları	2.1

SOUP ÜRÜNÜ	İŞLEVSELLİK AÇIKLAMASI	İMALATÇI	SÜRÜM
Serilog.Settings.AppSettings	XML konfigürasyonu Serilog için (System.Configuration <appSettings>) desteği.	Serilog Katılımcıları	2.2.2
Security.Cryptography	.NET framework ile birlikte gönderilen güvenlik API'lerinin uzantıları	Microsoft	1.7.2
SharpBITS API	SharpBITS.NET, BITS API'sinin bir .NET sarmalayıcısıdır ve BITS karşıya yüklemeleri ve indirmelerine daha kolay erişim için küçük bir Windows UI uygulamasıdır.	perpetualKid	2.1.0.0
SharpZipLib	#ziplib (SharpZipLib, eski adıyla NzipLib), .NET platformu için tamamen C# olarak yazılmış bir Zip, Gzip, Tar ve Bzip2 kitaplığıdır. Bu kitaplık sıkıştırma işlevselliği sağlar (sıkıştırma, sıkıştırılmış zip dosyasını açma, akış sıkıştırma vb.). Firmware Update uygulamasında kullanıyoruz.	Açık Kaynak	1.1.0.145
Superpower	C# için ayrıştırıcı birleştirici kitaplığı	Datalust,Superpower Contributors,Sprache Katılımcıları	2.3
SQLite.Interop	SQLite, ilişkisel bir veritabanı yönetim sistemi sağlayan bir yazılım kitaplığıdır. SQLite'daki lite, kurulum, veritabanı yönetimi ve gerekli kaynak açısından hafif anlamına gelir. SQLite şu belirgin özelliklere sahiptir: bağımsız, sunucusuz, sıfır konfigürasyon, işlemsel. Hasta (bağımsız modda), ürün kataloğu kaynaklarımız ve fitting, aksesuarlar ve işitme cihazları meta verileri hakkında bilgi saklamak için kullanılan bir veritabanıdır (SQLite 3.32.1).	SQLite Geliştirme Ekibi	1.0.113
System.Buffers	Nesneleri sık sık tahsis eden ve tahsisini kaldıran performans açısından kritik uygulamalar için her türden kaynak havuzu sağlar.	23rogramma,dotnetframe work	4.5.1
System.Collections.Immutable	Sonova.HardwareAbstraction'dan gelen kitaplıklar tarafından kullanılır. Palio.Trafo	Microsoft	5.0
System.ComponentModel. Annotations	Veri kaynağı olarak kullanılan nesnelere için meta verileri tanımlamak üzere kullanılan öznitelikleri sağlar.	23rogramma,dotnetframe work	4.7
System.Configuration.Configuration Manager	Konfigürasyon dosyalarının kullanımını destekleyen türler sağlar.	Microsoft	5.0
System.Data.SQLite.Core	Sonova.HardwareAbstraction'dan gelen kitaplıklar tarafından kullanılır. Palio.Trafo	SQLite Geliştirme Ekibi	1.0.113.7
System.Drawing.Common	GDI+ grafik işlevlerine erişim sağlar.	Microsoft	5.0.1

SOUP ÜRÜNÜ	İŞLEVSELLİK AÇIKLAMASI	İMALATÇI	SÜRÜM
System.IdentityModel.Tokens.Jwt	JSON Web Belirteçleri oluşturma, serileştirme ve doğrulama için destek sağlayan türleri içerir. Kimlik doğrulama için JSON Web Belirteçlerini kullanan arka uç hizmetleriyle iletişim kuran bileşenler tarafından kullanılır.	Microsoft	6.8.0
System.IO.Abstractions	Dosya sistemi etkileşimlerini test edilebilir hale getirmeye yardımcı olan bir dizi soyutlama.	Tatham Oddie ve arkadaşları	12.0.10
System.Numerics.Vectors	Yüksek performanslı işlem ve grafik uygulamaları için uygun, donanım hızlandırılmış sayısal türler sağlar.	24rogramma, dotn etframe work	4.5
System.Memory	Yönetilen, yığın ve yerel bellek segmentlerinin ve bu segmentlerin dizilerinin etkili bir şekilde temsil edilmesini ve bir araya getirilmesini sağlayan türlerin yanı sıra, bu bellek segmentlerinde saklanan UTF-8 kodlu metni ayrıştırmak ve biçimlendirmek için temel elemanlar sağlar.	24rogramma, dotn etframe work	4.5.4
System.Reactive.Core	.NET için Reaktif Uzantılar (Rx)	.NET Foundation	3.1.1
System.Reactive.Interfaces	.NET için Reaktif Uzantılar (Rx)	.NET Foundation	3.1.1
System.Reactive.Linq	.NET için Reaktif Uzantılar (Rx)	.NET Foundation	3.1.1
System.Reactive.PlatformServices	.NET için Reaktif Uzantılar (Rx)	.NET Foundation	3.1.1
System.Reactive.Windows.Threading	.NET için Reaktif Uzantılar (Rx)	.NET Foundation	3.1.1
System.Reflection.DispatchProxy	Belirli bir arayüzü uygulayan ve belirli bir DispatchProxy türünden elde edilen proxy türlerini dinamik olarak oluşturmak için bir sınıf sağlar. Oluşturulan proxy örneğindeki yöntem çağrılarını bu DispatchProxy temel türüne gönderilir.	Microsoft	4.7.1
System.Reflection.Metadata	Bu paket, düşük düzeyli bir .NET (ECMA-335) meta veri okuyucusu ve yazıcısı sağlar. Performans için tasarlanmıştır ve derleyiciler gibi kendi nesne modelini sağlamayı amaçlayan daha üst düzey kitaplıklar oluşturmak için ideal bir seçimdir.	Microsoft	5.0
System.Runtime.CompilerServices.Unsafe	System.Runtime.CompilerServices.Unsafe sınıfını sağlar, bu da işaretçileri işlemek için genel, düşük düzeyli işlevsellik sağlar.	24rogramma, dotnetframework	5.0
System.Security.AccessControl	Güvenliği sağlanabilir nesnelere erişim ve denetim kontrolü listelerinin yönetilmesini sağlayan temel sınıflar sağlar.	Microsoft	5.0
System.Security.Permissions	Kod Erişim Güvenliğini (CAS) destekleyen türler sağlar.	Microsoft	5.0

SOUP ÜRÜNÜ	İŞLEVSELLİK AÇIKLAMASI	İMALATÇI	SÜRÜM
System.Security.Principal.Windows	Geçerli Windows kullanıcılarını almak ve Windows kullanıcıları ve gruplarıyla etkileşim kurmak için sınıflar sağlar.	Microsoft	5.0
System.Text.Encoding.CodePages	Windows-1252, Shift-JIS ve GB2312 dahil olmak üzere kod sayfası tabanlı kodlamalar için destek sağlar.	Microsoft	5.0
System.Text.Encodings.Web	JavaScript, Köprü Metni Biçimlendirme Dili (HTML) ve tekdüzen kaynak konum belirleyicisinde (URL) kullanılmak üzere kodlama ve kaçış dizeleri türleri sağlar. Bir SOUP IdentityModel bağımlılığıdır	24rogramma.dotnetframework	5.0
System.Text.Json	Nesneleri JavaScript Nesne Gösterimi (JSON) metnine serileştiren ve UTF-8 desteği yerleşik olarak JSON metnini nesnelere seri durumundan çıkaran yüksek performanslı ve düşük tahsisli türler sağlar. Ayrıca, UTF-8 olarak kodlanmış JSON metnini okumak ve yazmak ve verilerin yapılandırılmış bir görünümünde JSON öğelerine rastgele erişim için salt okunur, bellek içi bir belge nesne modeli (DOM) oluşturmak için türler sağlar.	Microsoft	5.0.1
System.Threading.Tasks.Extensions	Eş zamanlı ve asenkron kod yazma işini kolaylaştıran ek türler sağlar.	25rogramma.dotnetframework	4.5.4
System.ValueTuple	C# ve Visual Basic içindeki demetler için temel alınan türleri uygulayan System.ValueTuple yapılarını sağlar. Yalnızca sonraki .NET framework sürümlerinde yer aldıklarından değer demetleri desteği ekler.	25rogramma.dotnetframework	4.5.0
Thrift	Uzaktan bağlantı protokolü tanımları için kullanılır	Apache	0.13.0.0
Unity	Unity Container (Unity), tam özellikli, genişletilebilir bir bağımlılık ekleme kapsayıcısıdır.	Unity Container Project	5.8.13
WAP BT Dongle Driver	WAP BT Donanım Kilidi Sürücüsü (Fitting Donanım Kilidi)	iAnywhere Solutions	3.0.0.6095
WebSync	Fitting veri kanalının entegrasyonu için kullanılır	FM (Frozen Mountain)	4.9.32.0
Xps to Pdf render (NiXPS)	25rogrammatically xps dosyalarını pdf'ye dönüştürür; fitting uygulaması raporlarında kullanılır.	NiXPS	2.6.7.0

## 14. REFERANSLAR

Başlık	Web sitesi
Kullanım Talimatları (Elektronik)	<a href="https://ifu.advancedbionics.com/">https://ifu.advancedbionics.com/</a>
Advanced Bionics Küresel Gizlilik Politikası	<a href="https://advancedbionics.com/privacy">https://advancedbionics.com/privacy</a>
HIMSA	<a href="https://www.himsa.com/">https://www.himsa.com/</a>
Noah System 4	<a href="https://www.himsa.com/products/all-about-noah-system-4/">https://www.himsa.com/products/all-about-noah-system-4/</a>
Noah veritabanınızdaki verileri yedekleme ve geri yükleme	<a href="https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/backing-up-and-restoring-the-data-in-your-noah-database/">https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/backing-up-and-restoring-the-data-in-your-noah-database/</a>
Noah System Veritabanı Kapasitesine Ulaşıldı.	<a href="https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/noah-system-database-capacity-has-been-reached/">https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/noah-system-database-capacity-has-been-reached/</a>
TeamViewer - Kullanılan bağlantı noktaları listesi	<a href="https://community.teamviewer.com/English/kb/articles/4139-ports-used-by-teamviewer">https://community.teamviewer.com/English/kb/articles/4139-ports-used-by-teamviewer</a>
BCP 195	<a href="https://www.rfc-editor.org/info/bcp195">https://www.rfc-editor.org/info/bcp195</a>
LiveSwitch Sunucu Güvenlik Belgeleri	<a href="https://developer.liveswitch.io/liveswitch-server/server/security.html">https://developer.liveswitch.io/liveswitch-server/server/security.html</a>
İşitme Cihazlarında Güvenli Fitting İçin En İyi Uygulamalar EHIMA teknik incelemesi	<a href="https://www.ehima.com/wp-content/uploads/2021/09/EHIMA_Cybersecurity-FSW-Security-Whitepaper_v1-Sep2021_.pdf">https://www.ehima.com/wp-content/uploads/2021/09/EHIMA_Cybersecurity-FSW-Security-Whitepaper_v1-Sep2021_.pdf</a>

Advanced Bionics LLC  
28515 Westinghouse Place  
Valencia, CA 91355, United States  
T: +1.661.362.1400

[info.us@advancedbionics.com](mailto:info.us@advancedbionics.com)

EU REP Advanced Bionics GmbH  
Feodor-Lynen-Strasse 35  
D-30625 Hannover

[info.switzerland@advancedbionics.com](mailto:info.switzerland@advancedbionics.com)

Diğer AB lokasyonları hakkında bilgi için lütfen  
[advancedbionics.com/contact](http://advancedbionics.com/contact) adresini ziyaret edin

AB – A Sonova brand

Düzenleyici makam onayı ve bölgenizde bulunup  
bulunmadığına ilişkin bilgi için lütfen yerel AB temsilciniz  
ile iletişime geçin.

Bluetooth® marka ismi ve logoları Bluetooth SIG, Inc.  
firmasına ait tescilli ticari markalardır ve bu markaların  
Sonova AG tarafından tüm kullanımları lisanslıdır.