

BİYOMEDİKAL METROLOJİ RAPORU

Künye No	932
Rapor No	2511-4136
Uyg. Tarihi	11-25
Geçerlilik	11-26



Hizmet Bilgileri	Rapor No	: 2511-4136	Rapor Tarihi	: 13.11.2025
	Uygulama Tarihi	: 13.11.2025		
	Uygulama Yeri			
	Yerinde		Laboratuvar	
	Nezaret Eden / Ad, Soyad		Teslim Tutanak No	: -
	-		Tarih	: -

Donanım Bilgileri	Birlik	: Edirne	Marka	: Braun
	Sağlık Tesisi	: Özel Ekol Hastanesi	Model	: 8714827
	Künye No	: 932	Seri No	: 188754
	Biyomedikal Tür	: Perfüzyon Pompası	Bulunduğu Yer	: A6/ERİŞKİN YOĞUN BAKIM
	Biyomedikal Tanım	:	Bulunduğu Branş	: -

Metroloji Bilgileri	Test Sayısı	: 5	Rapor Sayfa Sayısı	6	Sayfa
	Referans Standartlar	1. TS EN 62353			
		2. TS EN 60601-2-24			
		3.			
		4.			

Hizmet Sonucu	Yukarıda künye bilgileri bulunan donanım sağlık hizmeti sunumunda,			Ortam Şartları		
	Kullanıma Uygundur <input checked="" type="checkbox"/>	Kullanıma Uygun Değildir <input type="checkbox"/>	Sınırlı Kullanıma Uygundur <input type="checkbox"/>	°C	%RH	mbar
				23,8	55	984,9

Genel Değerlendirme	Yapılan ölçümler /kontroller neticesinde cihazın kullanıma uygun olduğu görülmüştür.
---------------------	--

İmza Mühür	Laboratuvar Yöneticisi / Sorumlu Müdür		
	Adı Soyadı	: Tolga Özkalp	
	Ünvanı	: Sorumlu Müdür	
İmza	:		


<p>Bu rapor kapak sayfası ile toplam 6 sayfadan ibaret olup yukarıda künye bilgileri belirtilen biyomedikal donanımlara özel düzenlenmiştir</p> <p>Mühürsüz, elektronik imzasız veya ıslak imzasız suretlerinin geçerliliği bulunmamaktadır.</p> <p>Bu rapor kısmi parçalar halinde kullanılamaz, değerlendirilemez.</p> <p>Bu rapor sorumlu kurum yönetiminin bilgisi dışında paylaşamaz, dağıtılamaz, kısmen dahi olsa kullanılamaz.</p>
--

BİYOMEDİKAL METROLOJİ RAPORU
(Fiziksel Kontrol)

Künye No	932
Rapor No	2511-4136
Uyg. Tarihi	11-25
Geçerlilik	11-26

Test Bilgileri	Standart No	:	
	Standart Başlığı	:	İmalatçı Dökümanları
	Test Madde No	:	
	Test Başlığı	:	Fiziksel Kontrol

Fiziksel Kontrol	Sorgu Parametresi	Uygun	Uygun Değil
	Genel Fiziksel Kontrol	✓	
	Gösterge ve Paneller	✓	
	Butonlar, Düğmeler	✓	
	Pil, Akü ve Batarya	✓	
	Besleme ve Elektrik kablosu	✓	

Uzman Görüşü	Yapılan ölçümler/kontroller neticesinde cihazın kullanıma uygun olduğu görülmüştür.	Testi Uygulayan	Adı	Eren
			Soyadı	Savuran
			Ünvanı	Biyomedikal Müh.
			İmza	 e-imzalıdır

Bu rapor kapak sayfası ile toplam 6 sayfadan ibaret olup yukarıda künye bilgileri belirtilen biyomedikal donanımlara özel düzenlenmiştir

Mühürsüz, elektronik imzasız veya ıslak imzasız suretlerinin geçerliliği bulunmamaktadır.

Bu rapor kısmi parçalar halinde kullanılamaz, değerlendirilemez.

Bu rapor sorumlu kurum yönetiminin bilgisi dışında paylaşılamaz, dağıtılamaz, kısmen dahi olsa kullanılamaz.

Adnan Kahveci Mh. Avrupa Cd. Begonya Sk. No:1A D:6 Beylikdüzü - İstanbul

Tel: (212) 543 89 88 Fax: (212) 543 87 86 email: info@akmemedikal.com web: www.akmemedikal.com

BİYOMEDİKAL METROLOJİ RAPORU
(Elektriksel Güvenlik Testleri)
(Kantitatif)


Künye No	932
Rapor No	2511-4136
Uyg. Tarihi	11-25
Geçerlilik	11-26

Test Bilgileri	Standart No	: TS EN 62353
	Standart Başlığı	: Tıbbi Cihazların Tekrarlayan Testi ve Onarım Sonrası Testi
	Test Madde No	: 5.2, 5.3.2, 5.3.4.2, 5.3.4.3, 5.3.4.4
	Test Başlığı	: Elektriksel Güvenlik Testi

Referans Donanım	Biyomedikal Tanım	Electrical Safety Analyz	İzlenebilirlik	: UMS İstanbul
	Marka	: BC Biomedical	Sertifika No	: 18K-1125-00014
	Model	: SA-2010	Geçerlilik Süresi	: 03.11.2026
	Seri No	: 7337INTL1263G/-		

Tip:		Koruma sınıfı:	✓	I		II		Batarya	
Uygulanan parça tipi:	✓	B	BF	CF	Şebeke bağlantısı ¹⁾ :	PIE	NPS	✓	DPS
Aksesuarlar:	Uygundur							Evet	Hayır
Ölçümler:	Ölçülen Değer								
Koruyucu topraklama direnci	122,75 mΩ		✓						
Yalıtım direnci (Şekil 3,4,5'e göre)	4,93 MΩ		✓						
Ekipman kaçak akımı (Şekil 3'e göre)	96,13 µA		✓						
Uygulanan parça kaçak akımı (Şekil 5'e göre)	45,40 µA		✓						
Temas kaçak akımı (Elektrik Fişi yerine Sabit elektriksel bağlantısı olan, kurulu cihazlar için)	92,06 µA		✓						

¹⁾PIE Kalıcı olarak kurulan ekipman,
NPS ÇIKARILMAYAN GÜÇ KAYNAĞI KABLOSU,
DPS ÇIKARILABİLİR GÜÇ KAYNAĞI KABLOSU

Uzman Görüşü	Yapılan ölçümler neticesinde cihazın kullanıma uygun olduğu görülmüştür.	Testi Uygulayan	Adı	Eren
			Soyadı	Savuran
			Ünvanı	Biyomedikal Müh.
			İmza	

Bu rapor kapak sayfası ile toplam 6 sayfadan ibaret olup yukarıda künye bilgileri belirtilen biyomedikal donanımlara özel düzenlenmiştir

Mühürsüz, elektronik imzasız veya ıslak imzasız suretlerinin geçerliliği bulunmamaktadır.

Bu rapor kısmi parçalar halinde kullanılamaz, değerlendirilemez.

Bu rapor sorumlu kurum yönetiminin bilgisi dışında paylaşılamaz, dağıtılamaz, kısmen dahi olsa kullanılamaz.

Adnan Kahveci Mh. Avrupa Cd. Begonya Sk. No:1A D:6 Beylikdüzü - İstanbul

Tel: (212) 543 89 88 Fax: (212) 543 87 86 email: info@akmemedikal.com web: www.akmemedikal.com



BİYOMEDİKAL METROLOJİ RAPORU (Kalitatif)

Künye No	932
Rapor No	2511-4136
Uyg. Tarihi	11-25
Geçerlilik	11-26


Test Bilgileri	Standart No	: TS EN 60601-2-2
	Standart Başlığı	: İnfüzyon pompaları ve kontrol cihazlarının temel güvenliği ve temel performansına ilişkin özel gereksinimler
	Test Madde No	: 201.12.1
	Test Başlığı	: Akış Doğruluk Testi

Referans Donanım	Biyomedikal Tanım	: Infusion Device Analyze	İzlenebilirlik	: Tubitak UME
	Marka	: Fluke Biomedical	Sertifika No	: G1MM-038
	Model	: IDA-1S	Geçerlilik Süresi	: 05.03.2026
	Seri No	: 6726016		

Ölçüm Bilgileri	Gözlem Tanımı	: Fonksiyon testleri			
	Gözlenen Katalog Aralığı	: -	Belirsizlik Tipi	: B	
	Belirsizlik Bileşenleri	1. Test Cihazının Sonlu Çözünürlüğünden Gelen Belirsizlik			
		2. Referans Cihazın Kalibrasyon Sertifikasından Gelen Belirsizlik			
3. Referans Cihazın Yıllık Kaymasından Gelen Belirsizlik					

Akış Ölçek Değeri	Gözlemlenen Değer	Belirsizlik Değeri	Fark	Kabul edilebilir fark ^a
(Yüksek) 500 ml/sn	513 ml/s	0,61	-13 ml/s	±%5
(Orta) 300 ml/sn	296 ml/s	0,61	4 ml/s	±%5
(Düşük) 100 ml/sn	98 ml/s	0,61	2 ml/s	±%5

^{a)} Üretici Doğruluk değeri referans alınır.

Uzman Görüşü	Yapılan ölçümler neticesinde cihazın kullanıma uygun olduğu görülmüştür.	Testi Uygulayan	Adı	Eren
			Soyadı	Savuran
			Ünvanı	Biyomedikal Müh.
			İmza	 e-İmzalıdır

Bu rapor kapak sayfası ile toplam 6 sayfadan ibaret olup yukarıda künye bilgileri belirtilen biyomedikal donanımlara özel düzenlenmiştir.

Mühürsüz, elektronik imzasız veya ıslak imzasız suretlerinin geçerliliği bulunmamaktadır.

Bu rapor kısmi parçalar halinde kullanılamaz, değerlendirilemez.

Bu rapor sorumlu kurum yönetiminin bilgisi dışında paylaşılamaz, dağıtılamaz, kısmen dahi olsa kullanılamaz.

Adnan Kahveci Mh. Avrupa Cd. Begonya Sk. No:1A D:6 Beylikdüzü - İstanbul

Tel: (212) 543 89 88 Fax: (212) 543 87 86 email: info@akmemedikal.com web: www.akmemedikal.com



BİYOMEDİKAL METROLOJİ RAPORU (Kalitatif)

Künye No	932
Rapor No	2511-4136
Uyg. Tarihi	11-25
Geçerlilik	11-26


Test Bilgileri	Standart No	: TS EN 60601-2-24
	Standart Başlığı	: İnfüzyon pompaları ve kontrol cihazlarının temel güvenliği ve temel performansına ilişkin özel gereksinimler
	Test Madde No	: 201.12
	Test Başlığı	: Bolus Testi

Referans Donanım	Biyomedikal Tanım	: Infusion Device Analyze	İzlenebilirlik	: Tubitak UME
	Marka	: Fluke Biomedical	Sertifika No	: G1MM-038
	Model	: IDA-1S	Geçerlilik Süresi	: 05.03.2026
	Seri No	: 6726016		

Ölçüm Bilgileri	Parametre Tanımı	: Fonksiyon testleri	Parametre Birimi	:
	Ölçülen Katalog Aralığı	: -	Belirsizlik Tipi	: B
	Belirsizlik Bileşenleri	: 1. Test Cihazının Sonlu Çözünürlüğünden Gelen Belirsizlik 2. Referans Cihazın Kalibrasyon Sertifikasından Gelen Belirsizlik 3. Referans Cihazın Yıllık Kaymasından Gelen Belirsizlik		

Akış Ölçek Değeri	Gözlemlenen Değer	Belirsizlik Değeri	Fark	Kabul edilebilir fark ^b
(Yüksek) 500 ml/sn	493 ml/s	0,61	7 ml/s	±%5
(Orta) 300 ml/sn	300 ml/s	0,61	0 ml/s	±%5
(Düşük) 100 ml/sn	101 ml/s	0,61	-1 ml/s	±%5

b) Üretici Doğruluk değeri referans alınır.

Uzman Görüşü	Yapılan ölçümler/kontroller neticesinde cihazın kullanıma uygun olduğu görülmüştür.	Testi Uygulayan	Adı	Eren
			Soyadı	Savuran
			Ünvanı	Biyomedikal Müh.
			İmza	 e-imzalıdır

Bu rapor kapak sayfası ile toplam 6 sayfadan ibaret olup yukarıda künye bilgileri belirtilen biyomedikal donanımlara özel düzenlenmiştir

Mühürsüz, elektronik imzasız veya ıslak imzasız suretlerinin geçerliliği bulunmamaktadır.

Bu rapor kısmi parçalar halinde kullanılamaz, değerlendirilemez.

Bu rapor sorumlu kurum yönetiminin bilgisi dışında paylaşılamaz, dağıtılamaz, kısmen dahi olsa kullanılamaz.

Adnan Kahveci Mh. Avrupa Cd. Begonya Sk. No:1A D:6 Beylikdüzü - İstanbul

Tel: (212) 543 89 88 Fax: (212) 543 87 86 email: info@akmemedikal.com web: www.akmemedikal.com

FRM.100/02.12.2024-00



BİYOMEDİKAL METROLOJİ RAPORU (Kalitatif)

Künye No	932
Rapor No	2511-4136
Uyg. Tarihi	11-25
Geçerlilik	11-26

Test Bilgileri	Standart No	: TS EN 60601-2-24
	Standart Başlığı	: İnfüzyon pompaları ve kontrol cihazlarının temel güvenliği ve temel performansına ilişkin özel gereksinimler
	Test Madde No	: 208.6.1.2.101
	Test Başlığı	: Alarm Testi

Referans Donanım	Biyomedikal Tanım	: İnfüzyon Pompası Anal	İzlenebilirlik	: Tubitak UME
	Marka	: Fluke Biomedical	Sertifika No	: G1MM-038
	Model	: IDA-1S	Geçerlilik Süresi	: 05.03.2026
	Seri No	: 6726016		

Ölçüm Bilgileri	Parametre Tanımı	: Fonksiyon testleri	Parametre Birimi	:
	Ölçülen Katalog Aralığı	: -	Belirsizlik Tipi	: B
	Belirsizlik Bileşenleri	1. Test Cihazının Sonlu Çözünürlüğünden Gelen Belirsizlik 2. Referans Cihazın Kalibrasyon Sertifikasından Gelen Belirsizlik 3. Referans Cihazın Yıllık Kaymasından Gelen Belirsizlik		

Durum	ALARM			
	İşitsel		Görsel	
	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
İnfüzyon sonu alarmı	✓		✓	
Tıkanıklık alarmı	✓		✓	
Hat içi hava alarmı	✓		✓	

Uzman Görüşü	Yapılan ölçümler/kontroller neticesinde cihazın kullanıma uygun olduğu görülmüştür.	Testi Uygulayan	Adı	Eren
			Soyadı	Savuran
			Ünvanı	Biyomedikal Müh.
			İmza	e-imzalıdır

Bu rapor kapak sayfası ile toplam 6 sayfadan ibaret olup yukarıda künye bilgileri belirtilen biyomedikal donanımlara özel düzenlenmiştir

Mühürsüz, elektronik imzasız veya ıslak imzasız suretlerinin geçerliliği bulunmamaktadır.

Bu rapor kısmi parçalar halinde kullanılamaz, değerlendirilemez.

Bu rapor sorumlu kurum yönetiminin bilgisi dışında paylaşılamaz, dağıtılamaz, kısmen dahi olsa kullanılamaz.

Adnan Kahveci Mh. Avrupa Cd. Begonya Sk. No:1A D:6 Beylikdüzü - İstanbul

Tel: (212) 543 89 88 Fax: (212) 543 87 86 email: info@akmemedikal.com web: www.akmemedikal.com