



ENJEKTÖR POMPA

Kullanım Kılavuzu



Mutlukent Mah. Vadi90 Sitesi, 2016/1. Sk. No:21,
06800 Çankaya/Ankara
(0312)299 26 25
www.biasis.com.tr
info@biasis.com.tr



İçindekiler

TEKNİK BİLGİLER	4
GARANTİ VE UYARILAR	5
POMPA ÖZELLİKLERİ	7
TUŞ TAKIMI VE TUŞLARIN FONKSİYONLARI	8
GOLDMAN ENJEKTÖR POMPANIN ÇALIŞTIRILMASI.....	9
SİSTEM AYARLARI	13
1. MOD SEÇİMİ.....	13
2. SESLER	13
3. DİL AYARLARI	14

TEKNİK BİLGİLER

Minimum Akış Oranı:.....	0.1 µl /dk
Maksimum Akış Oranı:	30 ml/dk
Maksimum Hacim/Zaman Kapasitesi:.....	1.000 litre / 999 saat
Hassasiyet:.....	< +/- 0.5 %
Tekrarlanabilirlik:.....	< +/- 0.5 %
Opsiyonlu Şırıngalar:	10, 100, 250, 500 µl, 1, 2.5, 10, 25, 50 ml
Kullanılabilir Şırınga Çap Aralığı:	1-30 mm
Yarım Adım İlerletme mesafesi:.....	0.088 µm
Pompalama Yönü:.....	İtme ve Çekme
Programlanabilme Özelliği	Evet
Program Aşama Sayısı.....	99
Bilgisayar Bağlantısı (RS-232):.....	Evet
Bilgisayar Kontrol:.....	Evet
Desteklenen Diller.....	Türkçe, İngilizce
Güç Desteği Girişi:	220/240 V / 50-60 Hz
Voltaj:	24 DCV
DC Amper:	4000 mA
Ekran:.....	774x424 Renkli Dokunmatik Ekran
Sürücü Mekanizma:.....	Mikroişlemci ½ mikro adım
Pompa Boyutları (E x B x Y): AR01.....	400 x 198 x 177 mm
Pompa Ağırlığı: AR01.....	2.700 g
Garanti Süresi:.....	2 Yıl

GARANTİ VE UYARILAR

Goldman Enjektör Pompa, 2 (iki) yıl süresince Biasis Ltd. Şti. firmasının garanti kapsamındadır. Bu süre içerisinde kullanıcı hatasından kaynaklanan arızalar haricindeki tüm arızalar Biasis Ltd. Şti. tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.

Kötü kullanım ve kullanıcı hatalarından kaynaklanan arızalar, ücreti karşılığında Biasis Ltd. Şti. tarafından giderilecektir.

Ürün tamirinde tek yetkili kuruluş Biasis Ltd. Şti. firmasıdır. Ürüne firma yetkilisi haricinde müdahale edilmesi ürünün garanti kapsamı dışında kalmasına neden olacaktır.

Ürününüzle ilgili bir problemle karşılaşılması durumunda 312 299 2625 telefon numarası veya info@biasis.com.tr adresinden teknik destek sağlayabilirsiniz.

Goldman Enjektör Pompa, yalnızca araştırmalara yönelik kullanılmaktadır. İnsan ve veteriner kliniklerdeki hastalara yönelik uygulanamaz.

Pompa, önerilen güç desteğini ve veri iletişim kablosunu desteklemektedir. Farklı güç kaynağı ve veri aktarım kablosu kullanmayınız.

Lütfen bütün genel güvenlik özetini okuyun.

Topraklı Ürün:

Bu ürünün DC güç kaynağının geri dönüş yolu topraklanmıştır. Elektrik şokundan sakının ve yalnızca cihazla birlikte verilen güç kaynağı ve veri aktarım kablosunu kullanın.

Bağlantıları Doğru Yapmak:

Goldman Enjektör Pompa'yı çalıştırmadan önce tüm bağlantıları doğru ve güvenli bir şekilde yaptığınızdan emin olunuz.

Ekipmanların Düzgün Yerleşmesi:

Yanlış yerleştirilmiş ekipmanlar, bağlantıları kopan yerlere ulaşmak gibi zorluklar çıkarabilir. Enjektörün doğru yerleştirildiğinden emin olunuz. Enjektör bağlantı vidalarını tam olarak sıkarak çalışma sürecinde enjektörün hareket etmesini engelleyiniz.

Açıktaki Devrelere Dokunmayın:

Cihazın içini açmayınız, elektronik ve mekanik sistemlere dokunmayınız. Cihazın içindeki elektronik devrelere kesinlikle dokunmayınız.

Kuşkulanılan Durumda Cihazı Çalıştırmayınız:

Cihazda herhangi bir arızadan şüpheleniliyorsa cihazı çalıştırmayınız. Kontrol etmesi için Biasis Ltd. Şti. ile bağlantıya geçiniz.

Sıkışma Tehlikesinden Kaçının:

Sıkışma tehlikesi, itici blok ile sonlandırma bloğu arasında gerçekleşebilir. Pompa çalışırken parmaklarınızı bu noktalar arasına koymaktan sakınıınız.

Cihazın Çalışma Ortamı:

Cihaz nem oranı yüksek ortamlarda ve sıvı içerisinde çalışacak şekilde tasarlanmamıştır. Cihaz üzerine sıvı dökmeyin, cihazı sıvı içerisine daldırmayınız.

Yalnızca kapalı yerlerde kullanınız.

Sıcaklık 4°C - 40°C (40°F to 104°F)

Nem 20% - 80% RH

Çalışma ortamı iyi havalandırılmalıdır.

Yükseklik maksimum 2000 m

Ana voltajdaki dalgalanma değişiklik +/- 10% aşmamalıdır.

Geçici dalga yüksek voltaj, Kategori II

POMPA ÖZELLİKLERİ

DOKUNMATİK RENKLİ TFT REZİSTİF EKРАН

Goldman Enjektör Pompa'nın 774x424 çözünürlüğe sahip dokunmatik renkli TFT ekranında, çalışma ve programlama adımları görüntülenebilmektedir. Kolay kullanım imkanı sağlayan dokunmatik ekran ve kullanıcı dostu ara yüz tasarımı sayesinde enjektör pompanın kullanımı basitleştirilmiştir. **Goldman Enjektör Pompa** sahip olduğu dokunmatik renkli TFT ekran özelliği ile muadil ürünler arasında en geniş ekran özelliğine sahiptir. Bu durum **cihazın** kolay kullanımını yanında analiz sürecinin de kolay izlenebilmesini mümkün kılmıştır.

İKİ YÖNLÜ ÇALIŞMA

Goldman Enjektör pompa iki yönlü çalıştırılabilmektedir. Şırıngayı iten ve çeken iki kuvvet yönü bulunmaktadır. Bu sayede pompanın programlanabilmesi ve enjektörün çıkartılmaksızın enjektör içerisine çözeltinin alınabilmesi ve sonrasında sisteme aktarılabilmesi sağlanabilmektedir.

DÜZGÜN AKIŞ

Goldman Enjektör Pompa'da artan mikro adımlarla akış oluşturulmaktadır. **Goldman Enjektör Pompa**'da 400x8 adım/devir kontrol edilebilir motor kullanılmış olup devrin yüksek hassasiyette kontrol edilebilmesi yüksek doğrulukta pals içermeyen akışın sağlanmasını mümkün kılmıştır.

OTOMATİK DURUŞ KONTROLÜ

Goldman Enjektör Pompa otomatik duruş algılama sistemine sahiptir. Bu sayede akış sisteminde yüksek basınç algılanması, enjektörün sonlanması veya enjektör mekanik set hizasına gelmesi durumunda pompa kendiliğinden çalışmasını durdurabilmektedir. Bu durum mekanik deformasyonların önüne geçtiği gibi **Goldman Enjektör Pompa**'nın kolay kullanımını mümkün kılmıştır.

FARKLI EBATLARDAKİ ŞIRINGALARI KULLANABİLME ÖZELLİĞİ

Goldman Enjektör Pompa, farklı ebatlardaki enjektörler ile kullanılabilme özelliğine sahiptir. Kullanılan enjektörün iç çapı **Goldman Enjektör Pompa**'ya girilerek istenilen hızda akış sağlanabilmektedir. **Goldman Enjektör Pompa** iç çapı çok küçük (<1 mm) olan enjektörlerle kullanılabilirdiği gibi 30 mm çapa sahip büyük hacimli enjektörlerle de kullanılabilir. Bu durum **Goldman Enjektör Pompa**'nın çok geniş bir akış hız aralığında (0.1µl/dk-30 ml/dk) kullanılabilmesini mümkün kılmıştır.

TUŞ TAKIMI VE TUŞLARIN FONKSİYONLARI



Sembol	Tuş Numarası	Tuş İsmi	Ana Fonksiyonu
	1	Başla/Devam et	'Başla/Devam et' tuşu programın başlaması için pompayı çalıştırır.
	2	Durdur	'Durdur' tuşu programın durması için pompayı durdurur.
	3	Duraklat	'Duraklat' tuşu itme yada çekme işlemini durdurur.
	4	Geri Çek	'Geri Çek' tuşu pompa hareketini çekme yönüne doğru ayarlanmasını sağlar.
	5	Şırınga Et	'Şırınga et' tuşu pompa hareketini itme yönüne doğru ayarlanmasını sağlar.
	6	Ana Ekran	'Ana Ekran' tuşu ekranın ana sayfaya dönmesini sağlar.
	7	Devam et	'Devam et' tuşu duraklatılan akışı devam ettirmeyi sağlar.
	8	Kapat	'Kapat' tuşu pompayı kapatmak kullanılır.

GOLDMAN ENJEKTÖR POMPANIN ÇALIŞTIRILMASI

Başlangıç Adımı

- 1 **Goldman Enjektör Pompa** kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyunuz.
- 2 24 Voltluk cihazın kendi DC güç kaynağı kablosu pompaya bağlayınız.
- 3 Cihazın sağ tarafındaki güç anahtarını açınız.
- 4 Sistem hazır olduğunda aşağıdaki görüntü ekrana gelecektir.



Enjektörün Yerleştirilmesi

1. Enjektörü yerleştirmek için itici bloğu ekran üzerinde bulunan yön butonlarına basarak itici blok hızlı control menüsünü açınız.



2. İtici bloğun hedeflenen konuma hızlı şekilde gitmesi için butonlarını kullanınız.

3. İtici bloğun hedeflenen konuma hassas şekilde gitmesi için butonlarını kullanınız.

4. uygun mesafeye gelmesini sağlayınız.
5. Enjektör mandalını yukarı çekin ve enjektörü, enjektör tutucuya yerleştiriniz.
6. Enjektör mandalını enjektörle sıkı temas sağlayacak şekilde yerleştirin. Enjektör kulaklarını sabitleme vidasıyla sıkıştırınız. Böylelikle enjektör piston ucu sabitlenir ve enjektörün hareketi önlenmiş olur.
7. Enjektör pistonu sabitleyici vidayı sıkarak enjektör pistonunu sabitleyiniz.
8. Şırıngayı yerinden çıkartmak için, yukarıdaki talimatları sondan başa doğru uygulayınız.

Goldman Enjektör Pompa'yı iki farklı modda çalıştırmak mümkündür.

Bunlar;

Sürekli Mod: Akış ayarı ve enjektör yönü ayarlandıktan sonra başka bir ayara gerek duyulmadan bu mod sayesinde sürekli olarak sabit hızda akışın sağlanması gerçekleştirilmektedir. Pompa, enjektör içeriği tamamen boşaldığında veya sistemde çok yüksek bir basınç algılandığında kendiliğinden duracak şekilde tasarlanmıştır. Sürekli modda akış hızı ve akış yönü, akış sürecinde değiştirilebilmektedir. Pek çok uygulamada pompanın sürekli modda kullanılması tercih edilmektedir.

Dağıtım Mod: Sabit akış hızında belirli bir hacimdeki çözeltinin aktarılmasına gereksinim duyulması durumunda kesikli mod kullanılır. Akış, sabit hızda ve belirli bir yönde pompaya girilen hacim miktarında gerçekleştirilecek ve sonrasında duracaktır. Dağıtım modunda akış sürecinde herhangi bir akış parametresinin değiştirilmesi mümkün değildir. Tüm değişikliklerin akış yokken yapılması gerekmektedir. Akış "Duraklat" (3) tuşuna basılarak duraklatılabilmektedir ve sonrasında tekrar "Başla/Devam et" (1) tuşuna basılarak devam ettirilebilmektedir. Bu sayede ekranda görüntülenen ve duraklatma anına kadar aktarılan toplam çözelti hacmini gösteren gösterge sıfırlanmaksızın kaldığı yerden devam edecektir.

Enjektör Çapının Ayarlanması

Aşağıda verilen talimatlara göre pompaya kullanacağınız çap ayarlarını yapınız.

1. Öncelikle kullanmak istediğiniz modu seçiniz.
2. Mod sayfasına giriş yapıldığında "Çap" yazısının üzerine dokununuz.
3. Dokunmatik ekranda bulunan tuş takımını kullanarak enjektörün çapını giriniz.
4. Sayısal değer yanında bulunan birimin üzerine dokunarak çap birimini seçiniz.
5. Ayarı kaydetmek için "Ayarla" butonuna dokununuz.



Akış Hızı Ayarı

Aşağıda verilen talimatlara göre pompaya kullanacağınız akış hız ayarlarını yapınız.

1. Öncelikle kullanmak istediğiniz modu seçiniz.
2. Mod sayfasına giriş yapıldığında "Hız" yazısının üzerine dokununuz.
3. Dokunmatik ekranda bulunan tuş takımını kullanarak enjektörün hızını giriniz.
4. Sayısal değer yanında bulunan birimin üzerine dokunarak çap birimini seçiniz.
5. Ayarı kaydetmek için "Ayarla" butonuna dokununuz.



Çalışma Yönü Seçimi

“Geri Çek” ve “Şırınga Et” yön tuşlarını kullanarak çalışma yönünü seçiniz. “Geri Çek” (4) butonu geri yönde, “Şırınga et” (5) butonu pompalama yönünde akışı sağlayacaktır.

Çalışma Hacminin Girilmesi

Goldman Enjektör Pompa’nın dağıtım modunda çalıştırılması durumunda aktarılmak istenen akışkan hacminin girilmesi gerekmektedir.

Aşağıda verilen talimatlara göre pompaya kullanacağınız akış hız ayarlarını yapınız.

1. Öncelikle dağıtım modunu seçiniz.
2. Mod sayfasına giriş yapıldığında Hacim yazısının üzerine dokununuz.
3. Dokunmatik ekranda bulunan tuş takımını kullanarak istenilen hacmi giriniz.
4. Sayısal değer yanında bulunan birimin üzerine dokunarak hacim birimini seçiniz.
5. Ayarı kaydetmek için Ayarla butonuna dokununuz.



Enjektör Pompanın Çalıştırılması

Goldman Enjektör Pompa kullanıcı dostu arayüze sahiptir. Ekran açma tuşuna basıldığında **Goldman Enjektör Pompa**’nın ana ekran sayfası görülmektedir. Kullanıcı, pompayı çalıştırmak için herhangi bir kurulumla ihtiyaç duymamaktadır.

Kontrol paneli yardımıyla pompaya girmiş olduğunuz parametrelerle çalışmayı başlatabilirsiniz. Başlat tuşuna basarak pompalamayı başlattığınızda ekranda, pompalanan hacim, pompalama süresi ve girilen parametreler gösterilecektir.

SİSTEM AYARLARI

1. MOD SEÇİMİ

Mod seçimini ana ekranda görülen 'Dağıtım Modu', veya 'Sürekli Mod' butonlarına dokunarak yapabilirsiniz.

1.1. Dağıtım Mod

Kesikli modda çalışılması durumunda kullanıcı tarafından hız, hız birimi, hacim, hacim birimi ve çalışma yönü parametrelerinin ayarlanması gerekmektedir.

1.2. Sürekli Mod

Sürekli modda çalışılması durumunda kullanıcı tarafından hız, hız birimi ve çalışma yönü parametrelerinin ayarlanması gerekmektedir.

2. KURULUM PARAMETRELERİ

2.1 Tuş Tıklama Sesleri

Kurulum parametreleri içerisinde yer alan 'Tuş Tıklama Sesleri' işlevi için ses fonksiyonu aktifleştirilebilmektedir

Açık: Tuş takımında yer alan bir tuşa basıldığında pompa, kullanıcıyı sesli olarak uyarmaktadır.

Kapalı: Sessiz modda çalışma sağlanabilmektedir.



2.3 Dil Ayarlari

Goldman Enjektör Pompa Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki farklı dil seçeneğine sahiptir. İstenilen dil, "Kurulum" parametreleri bölümündeki "Dil Ayarları" kısmından yapılabilmektedir.



4. Zorlanma Değeri (Gram)

Goldman Enjektör Pompa'nın itici bloğunda bulunan zorlanma sensörü sayesinde kullanıcının giriş yapmış olduğu değerden daha fazla zorlanma ile karşılaştığında itici blok otomatik olarak durmaktadır.



GARANTİSİ BELGESİ

Biasis Ltd. Şti firması Goldman Enjektör Pompa'nın kullanma kılavuzunda gösterildiği şekilde kullanılması ve Biasis Ltd. Şti. Firmasının dışındaki şahıs veya kuruluş tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmemiş olması şartıyla, bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı malzeme, işçilik ve üretim hatalarına karşı ürün teslim tarihinden itibaren 2 (İKİ) YIL SÜRE İLE GARANTİ EDİLMİŞTİR. Garanti kapsamı içinde gerek malzeme ve işçilik gerek montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde yapılan işlemler için işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka bir ad altında ücret talep edilmeyecektir. Kullanıcı hatalarından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışında kalmaktadır.

Model:

Seri Numarası:

Teslim Tarihi:

Teslim Yeri:

Satıcı Firma:

Kaşe/İmza

**Biasis Biyoteknolojik Analiz Sistemleri Laboratuvar Malzemeleri Enerji Sanayi
ve Ticaret Limited Şirketi**

Mutlukent Mah. Vadi90 Sitesi, 2016/1. Sk. No:21, 06800

Çankaya/Ankara

Tel:(0312)299 26 25

www.biasis.com.tr

info@biasis.com.tr



mikroAKIŞ KONTROLÜNDE LİDER



**Mutlukent Mah. Vadi90 Sitesi, 2016/1. Sk. No:21,
06800 Çankaya/Ankara**

**Tel:(0312) 299 26 25
www.biasis.com.tr**

info@biasis.com.tr