

IVARO Tube Handler

Süreçleriniz için akıllı çözüm



IVARO TUBE HANDLER

- ✓ Monoton rutin süreçlerde rahatlama
- ✓ Daha yüksek üretkenlik ve güvenilirlik
- ✓ Maksimum şeffaflık ve güvenlik
- ✓ Mevcut laboratuvar süreçlerine mümkün olan en yüksek entegrasyon

Doldurma, etiketleme, tarama, sıralama, tartma – laboratuvardaki zorlu ve hassas süreçler hassas, özel ve esnek bir sistem gerektirir. IVARO Tube Handler'in yenilikçi konsepti, otomasyon sistemini uygulamalarınıza en iyi şekilde uyarlamayı sağlar.

İki standart cihazı IVARO FD – doldurma ve dozlama için – ve IVARO AP – alikotlama ve pipetleme – işlemlerinizi için ayrı ayrı özel modüllerle donatabilirsiniz. Bu şekilde, laboratuvarınızdaki karmaşık, manuel çalışma adımlarını da basit ve güvenli bir şekilde otomatikleştirebilirsiniz.

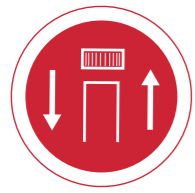
İster vidalı kapaklı mikro tüpler, ister kriyo tüpler veya özel kaplar kullanın, IVARO gereksinimlerinize ve süreçlerinize uyum sağlar. Esnek sistem sayesinde ister açık ister kapalı tüplerle çalışabilir, kapları veya kapakları ayrı ayrı ekleyebilir veya bir rakta hazırda bulundurabilirsiniz.

Kullanıcı dostu ve sezgisel yazılım, süreçlerinizi planlamanıza yardımcı olur. Bu yazılım örnek işlemlerinizi belgeler, yönetir ve planlar ve mevcut işlemlerinize ve yazılım çözümlerinize kolayca entegre edilebilir.

IVARO Tube Handler, örneklerinizin güvenli, hızlı ve tekrarlanabilir şekilde işlenmesine yönelik otomasyon çözümüdür.



IVARO FONKSİYONLARI



Capping

Yenilikçi kavrama kolu, tüplerin açılması veya kapatılması gerektiğinde optimum işlem hızını garanti eder. Hem kapağı kapalı tüpler işlenebilir hem de açık tüpler hazırda tutulabilir. Gerekli vidalı kapaklar, ilgili Cap Feeder'e dökme malzeme olarak kolay ve hızlı bir şekilde doldurulabilir. IVARO bunları sıralar ve otomatik olarak kapatma işlemi için hazırlar.



Tube-Feeding

Özellikle yüksek iş hacimlerinde kurulum ve işlem sürelerinin mümkün olduğunca kısa tutulması yararlıdır. Tüpleri raklara yüklemek, en çok zaman alan ve en monoton iş süreçlerinden biridir. IVARO Tube Feeder bu işi sizin için yapar. Tüplerin sadece öngörülen hazneye doldurulması gerekir. Tube Feeder, tüpleri sıralar ve gerektiğinde IVARO'ya yükler.



Etiketleme

Tüpler, değişken şekilde programlanabilen bir etiket yazıcısı tarafından benzersiz bir şekilde tanımlanır. Bununla barkodlar, karekodlar veya diğer tanımlama özellikleri bir etiket üzerine basılabilir ve istendiği zaman tüpe uygulanabilir. Güncel bilgiler de öm. kısa bir süre önce belirlenen ağırlık veya saat bilgisi, otomatik işaretlemenin bir unsuru olabilir. Etiketlin tasarımını kendiniz kolayca özelleştirebilirsiniz.



Dolum

Peristaltik pompaya dayalı klasik bir dispenser modülü, tüplerin reaktiflerinizle tam olarak doldurulmasını sağlar. Bu şekilde, birkaç mikrolitreden birkaç mililitreye kadar olan hacim aralığındaki tipik seyreltme veya çözme adımları hızlı ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilir.



Pipetleme

Hassas pipetleme modülü, sıvıları tüpten tüpe (Vial-to-Vial) aktarır. Kapasite ve basınca dayalı Liquid Level Detektion (cLLD ve pLLD) ve Qualitative Pipetting Monitoring (QPM) gibi sensör sistemleri mükemmel ve doğru belgelenmiş pipetleme sonuçlarını garanti eder. Pihtı ve köpük tespiti sayesinde zorlu sıvılar bile pipetlenebilir.



Tartım

0,01 mg'a kadar hassasiyete sahip terazi, ek bir kontrol adımını üstlenir. Örneklerin veya boş kapların ağırlığı tam otomatik olarak belirlenebilir. Bu da analitikte ve son derece hassas uygulamalarda ek güvenlik sağlar. Her bir tüp için ölçüm sonuçları açıkça belgelenebilir ve izlenebilir.

IVARO TEMELİ

IVARO temeli, özel Tube Handler'inizin temelini oluşturur. IVARO Tube Handler, değişken üst yapısı ve esnek ayar parametreleri ile hemen hemen tüm uygulamalara ve iş akışlarına ayrı ayrı uyarlanabilir. Zaman alıcı, karmaşık veya monoton iş akışları artık tek bir cihaz tarafından rahatlıkla üstlenilebilir.

Maksimum güvenilirlik, güvenlik ve şeffaflık, IVARO Tube Handler'in karşıladığı gereksinimlerdir. Gelişmiş, sonsuz dönen kavrama kolları, örneklerinizi bir stanttan diğerine güvenle taşır. Sensörler, her bir rakın yüklenmesini izler.

Entegre PC sistemi, her örneğin eksiksiz dokümantasyonunu kolaylaştırır. Buna uygun yazılım veri tabanı tabanlıdır ve kullanımı sezgiseldir.

Cihazın kompakt tasarımı, IVARO Tube Handler'in çok az boş alan olduğunda bile yerini bulmasını mümkün kılar. Çalışma yüzeyi komple kaplıdır ve sürgülü kapak bir el hareketiyle kapatılabilir. Böylece, sizi ve örneklerinizi koruyan tamamen kapalı bir çalışma alanı sağlanmaktadır. Bağımsız, yerden tasarruf sağlayan ve esnek IVARO Tube Handler, iş akışınız için ideal otomasyon çözümüdür.





- ✓ Eksiksiz dolum
- ✓ Kısa işlem süreleri
- ✓ Tutarlı dokümantasyon

IVARO FD

OPTİMUM DOLUM VE DOZAJLAMA

IVARO FD, stok çözeltilerin, tamponların ve diğer sıvıların daha küçük kaplara doldurulması gerektiğinde ideal çözümdür. Örneklerin hazırlanması, küçük ürün serilerinin üretimi, kitlerin üretimi ve diğer zaman alıcı uygulamalar IVARO FD ile sorunsuz gerçekleştirilebilir. IVARO FD, manuel çaba harcamadan optimum hız ve eksiksiz belgelerle süreçlerinizde sizi destekler.

IVARO FD ile hızlı ve güvenli dozajlama yapılabildiği gibi kaplara birkaç mililitre sıvı da doldurulabilir. IVARO FD, opsiyonel olarak ilave dolum miktarı kontrolü ve dokümantasyon için bir terazi ile donatılabilir.

Özellikle yüksek iş hacimlerde IVARO Tube und Cap Feeder modülü, tüplerin zaman alıcı ve monoton ön yerleştirme işleminin artık otomatik olarak gerçekleştirilebilmesini sağlamaya yardımcı olur. Tüplerin sadece öngörülen kaba doldurulması gerekir ve Tube Feeder bunları gerektiği gibi IVARO'ya besler.

Birkaç iş adınının paralel işlenmesi, optimum işlem hızı sağlar - bu da zamandan tasarruf sağlar ve veriminizi artırır.





IVARO AP

HASSAS ALİKOTLAMA VE PİPETLEME

IVARO AP, bir Liquid Handler'inden daha fazlasıdır. Her türlü örnek hazırlamada size destek olur. Sıvıları birkaç özdeş tüpe doldurmak, örnekleri farklı kaplara alikotlamak kadar kolaydır.

İşleme ister açık ister kapalı tüplerle yapılsın veya etiketlenecek olsun - IVARO AP sürecinize uyum sağlar. IVARO AP, özellikle tüp formatlarının değişkenliği ile öne çıkıyor. İster mikro vidalı tüpler gibi küçük çaplı tüpler ister 15 veya 50 ml tüpler gibi daha büyük kaplar olsun - IVARO AP örneğiniz için hazır.

IVARO AP'nin kalbi, son teknoloji pipetleme sistemidir. Kapasite ve basınca dayalı Liquid Level Detection sistemi (cLLD ve pLLD) ve hassas Qualitative Pipette Monitoring (QPM) ile donatılan sistem ile pipetleme hataları en aza indirilir ve dozajlama süreçleri optimize edilir. Pıhtı ve köpük tespiti sayesinde zorlu sıvılar bile pipetlenebilir. Bu, uçucu veya köpüren maddelerle bile mükemmel pipetleme sonuçlarını garanti eder.

Örneklerinizin IVARO AP'de hassas ve esnek işlenmesi, her örnek ve her alikot için maksimum güvenlik ve kesintisiz dokümantasyonu garanti eder.

- ✓ Güvenilir pipetleme/ alikotlama
- ✓ Güvenli işleme
- ✓ Tekrarlanabilir işlemler



LAB AUTOMATION CONTROL

IVARO TUBE HANDLER'İN ARAYÜZÜ

Modern, veri tabanına dayalı lab automation control kontrol yazılımı, sadece IVARO Tube Handler'i kontrol etmekle kalmaz - daha çok sizinle cihaz arasındaki iletişim platformunu oluşturur.

Kendi akış programlarınızı tanımlama, IVARO Tube Handler'in işlevini izleme ve verileri dışa aktarılabilir bir veri tabanı yapısında saklama seçeneği ile güvenilir bir araçtır ve laboratuvar dokümantasyonunuzun mükemmel bir tamamlayıcısıdır. Lab automation control, güvenli kullanıcı yönetimi, kapsamlı günlük kaydı ve veri tabanı tabanlı veri depolama sayesinde FDA CFR 21 Bölüm 11'in gereksinimlerini destekler.

Uygulamayla ilgili raporlar, seçilen aygıt sürücüler ve bağımsız ara birimler gibi gereksinimlerinize bireysel uyarlamaya ilişkin çok sayıda seçenek, proses için optimize edilmiş bir otomasyon çözümü sağlar.

"Continuous workflow" konsepti, cihazın maksimum kullanılabilirliğini ve kullanımını sağlar. Lab automation control farklı örnekler için farklı iş akışlarının aynı anda işlenmesini sağlar. Diğer raflar işlenirken yeni raklar sorunsuz bir şekilde boşaltılabilir ve yüklenebilir.

Dokümatik ekran kullanımı için optimize edilmiş yüzey ve net yapı, operatör ile IVARO Tube Handler arasında sezgisel bir arayüz oluşturur.

Bu nedenle lab automation control, IVARO Tube Handler kadar yenilikçi ve güçlüdür ve her uygulamayı güvenilir bir şekilde kontrol etmek için optimal bir temel sunar.



ationslösungen
kationserstellung
ng & Service

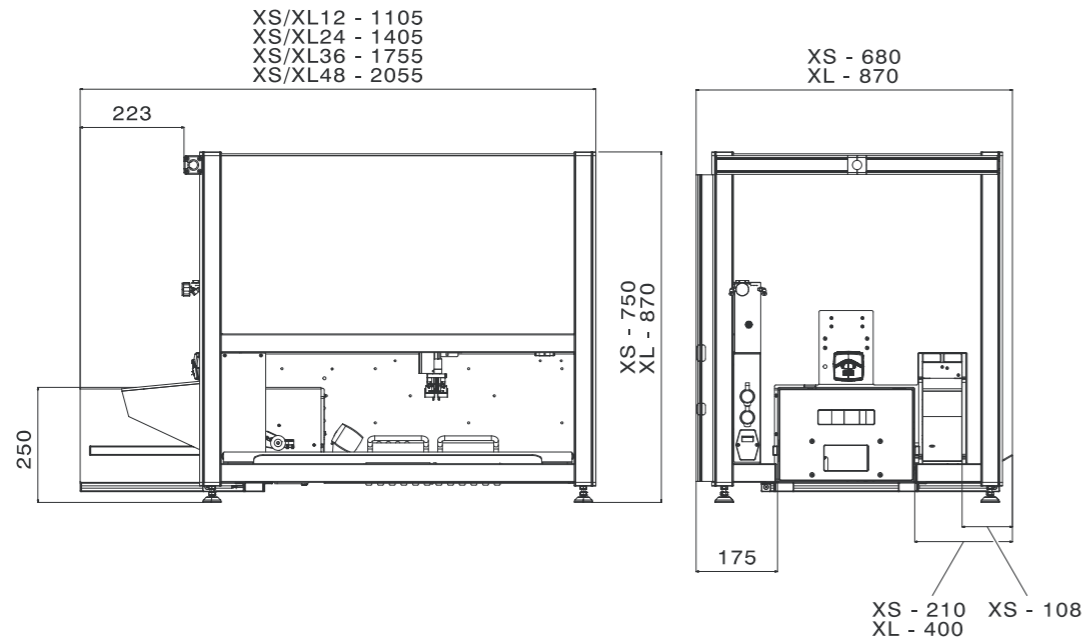
BİR ÜRÜNDEN DAHA FAZLASI - BİR ÇÖZÜM

Bir IVARO Tube Handler ile sadece bir cihaz değil, bir çözüm edinmiş olursunuz. Otomasyon çözümleri tasarlama ve uygulama oluşturma konusunda partneriniz. Installation & Operation-Qualification (IQ/OQ) ve kullanıcı eğitimi için faydalı belgelerle sizi destekliyoruz. Böylece cihazların GLP veya GMP gibi düzenlenmiş ortamlarda kullanılmasının önünde hiçbir engel söz konusu olmaz.

Ayrıca bir bakım ve servis sözleşmesi ile beklenmedik işletme maliyetlerine karşı kendinizi koruyabilir ve sipariş verme zahmetini en aza indirebilirsiniz. Yerleşik ve yaygın hizmet yapısı sayesinde, soru ve endişelerinizde size hızlı ve kolay bir şekilde yardımcı olabiliriz. Bir IVARO satın aldıktan sonra bile güvenilir partneriniz olmaya devam ediyoruz.

TEKNİK ÖZELLİKLER

IVARO FD



CİHAZ BOYUTLARI

Cihaz tipi	Cihaz boyutları			Rak yeri sayısı (SBS format)
	Yükseklik	Genişlik	Uzunluk	
IVARO XS	750 mm	680 mm	1.105 mm	6
			1.405 mm	12
			1.755 mm	18
			2.055 mm	24
IVARO XL	870 mm	870 mm	1.105 mm	10
			1.405 mm	20
			1.755 mm	30
			2.055 mm	40

TÜP UYUMLUĞU

Cihaz tipi	Çap	Uzunluk
IVARO XS	10-25 mm	30-80 mm
IVARO XL	10-25 mm	30-120 mm

ETİKETLEME ÜNİTESİ

Baskı prensibi	Termal transfer		
Baskı çözünürlüğü	600 dpi		
Taşıyıcı bant	Genişlik	Kalınlık	Genişlik
	24-28 mm	0,03-0,16 mm	12-25 mm
Etiket	Uzunluk	Kalınlık	
	25 mm üstü	0,03-0,16 mm	
Rulo	Göbek çapı	Dış çapı	
	38,1-76 mm	maks. 205 mm	

Not: Uyumlu etiketler için 18. sayfaya bakın.

DISPENSER POMPASI

Sistem türü	Peristaltik pompa		
Taşıma prensibi	Peristal tezgah		
Hortumlar	İç çapı	Duvar kalınlığı	
	0,5-4,8 mm	1,6 mm	

Doğruluk ve hassasiyet			
Hortumun iç çapı	Test edilen hacim	Doğruluk	Hassasiyet
0,8 mm	10 µl	< %2	< %50
	50 µl	< %2	< %20
	100 µl	< %2	< %4
	500 µl	< %2	< %2
	1.000 µl	< %1	< %1
	5.000 µl	< %1	< %1
	10.000 µl	< %1	< %1
2,4 mm	50.000 µl	< %1	< %1
	10 µl	< %20	< %100
	50 µl	< %15	< %20
	100 µl	< %10	< %15
	500 µl	< %2	< %2
	1.000 µl	< %15	< %2
	5.000 µl	< %1	< %1
10.000 µl	< %1	< %1	
50.000 µl	< %1	< %1	

TUBE FEEDER (opsiyonel)

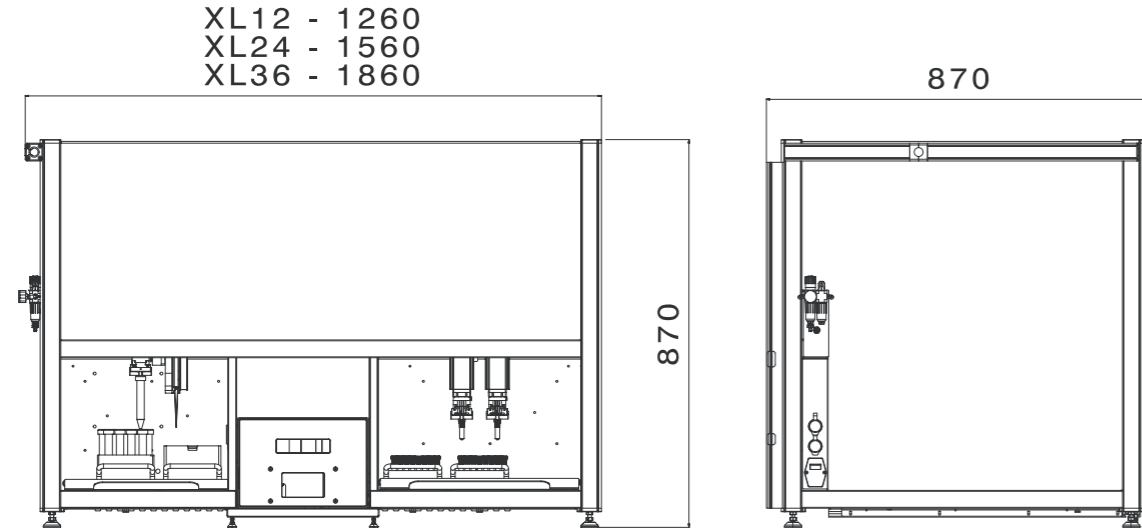
Kapasite	Tüp türü
500 adet	SARSTEDT Mikro Vidalı Tüpler

CAP FEEDER (opsiyonel)

Kapasite	Kapak türü
500 adet	Mikro vidalı tüpler için SARSTEDT vidalı kapaklar

TEKNİK ÖZELLİKLER

IVARO AP



CİHAZ BOYUTLARI

Cihaz tipi	Cihaz boyutları			Rak yeri sayısı Birincil taraf (SBS format)	Rak yeri sayısı İkincil taraf (SBS format)
	Yükseklik	Genişlik	Uzunluk		
IVARO XL	870 mm	870 mm	1.260 mm	6	10
			1.560 mm	12	20
			1.860 mm	24	30

TÜP UYUMLUĞU

Tüpler	Çap	Uzunluk
İkincil	10–25 mm	30–120 mm
Birincil	10–28 mm	30–120 mm

TUBE FEEDER (opsiyonel)

Kapasite	Tüp türü
500 adet	SARSTEDT Mikro Vidalı Tüpler

PIPETLEME ÜNİTESİ

Sistem türü	Pipet
Taşıma prensibi	Piston stroku
Uçlar	300 µl slim, 1.000 µl

Pipetleme performansı			
Uç hacimleri	Pipetleme hacimleri	Doğruluk	Hassasiyet
300 µl	10 µl	%5,00	%2,00
	50 µl	%2,00	%0,75
	300 µl	%1,00	%0,75
1.000 µl	10 µl	%7,50	%3,50
	100 µl	%2,00	%0,75
	1.000 µl	%1,00	%0,75

DISPENSER POMPASI

Sistem türü	Peristaltik pompa		
Taşıma prensibi	Peristal tezgah		
Hortumlar	İç çapı	Duvar kalınlığı	
	0,5–4,8 mm	1,6 mm	

Doğruluk ve hassasiyet			
Hortumun iç çapı	Test edilen hacim	Doğruluk	Hassasiyet
0,8 mm	10 µl	< %2	< %50
	50 µl	< %2	< %20
	100 µl	< %2	< %4
	500 µl	< %2	< %2
	1.000 µl	< %1	< %1
	5.000 µl	< %1	< %1
	10.000 µl	< %1	< %1
	50.000 µl	< %1	< %1
2,4 mm	10 µl	< %20	< %100
	50 µl	< %15	< %20
	100 µl	< %10	< %15
	500 µl	< %2	< %2
	1.000 µl	< %15	< %2
	5.000 µl	< %1	< %1
	10.000 µl	< %1	< %1
	50.000 µl	< %1	< %1

ETİKETLEME ÜNİTESİ

Baskı prensibi	Termal transfer		
Baskı çözünürlüğü	600 dpi		
Taşıyıcı bant	Genişlik	Kalınlık	Genişlik
	24–28 mm	0,03–0,16 mm	12–25 mm
Etiket	Uzunluk	Kalınlık	
	25 mm üstü	0,03–0,6 mm	
Rulo	Göbek çapı	Diş çapı	
	38,1–76 mm	maks. 205 mm	

Not: Uyumlu etiketler için 18. sayfaya bakın.

SİPARİŞ BİLGİLERİ

IVARO Tube Handler

IVARO Tube Handler ile laboratuvar otomasyonu için son teknoloji ve yenilikçi bir çözüm geliştirdik. Size fikir vermekten ve tasarım ve uygulama konusunda size yardımcı olmaktan memnuniyet duyar ve ayrıca hizmet ve destek açısından daimi partneriniz olduğumuzu bildirmek isteriz.

ETİKETLER

Sipariş No.	Ürün adı	Ambalajlama
84.2620.001	Etiket 12x33 mm baskısız	4.000 ad./Rulo 8.000 ad./Karton
84.2620.002	Etiket 12x42 mm baskısız	4.000 ad./Rulo 8.000 ad./Karton
84.2620.003	Etiket 20x30 mm baskısız	3.500 ad./Rulo 7.000 ad./Karton
91.2620.020	Termal transfer ribon, 300x40 mm, siyah	2 Rulo / Karton

Not: Talep üzerine özel etiket formatları sunulabilir.

HORTUM SETİ

Sipariş No.	Ürün adı	Ambalajlama
92.2620.301	Hortum seti, Biyopren, 2,4x1,6 mm	1 ad./Poşet 10 ad./Karton
92.2620.302	Hortum seti, Biyopren, 0,8x1,6 mm	1 ad./Poşet 10 ad./Karton
92.2620.303	Hortum seti, Silikon, 2,4x1,6 mm	1 ad./Poşet 10 ad./Karton
92.2620.304	Hortum seti, Silikon, 0,8x1,6 mm	1 ad./Poşet 10 ad./Karton

PİPET UÇLARI

Sipariş No.	Ürün adı	Ambalajlama
70.1193.150	Pipet uçları, 1.000 µl, siyah	5x 96 ad./Stant 3.840 ad./Karton
70.1193.350	Filtre uçları, 300 µl slim, siyah	5x 96 ad./Stant 3.840 ad./Karton



SARSTEDT International GmbH Türkiye İrtibat Bürosu

Acıbadem Mahallesi,
Akasya Acıbadem Sitesi Kent Kule A
Giriş Kat:27 Da:158
Üsküdar – İstanbul

Tel: +90 216 290 18 65

Fax: +90 216 290 18 64

info.tr@sarstedt.com

www.sarstedt.com