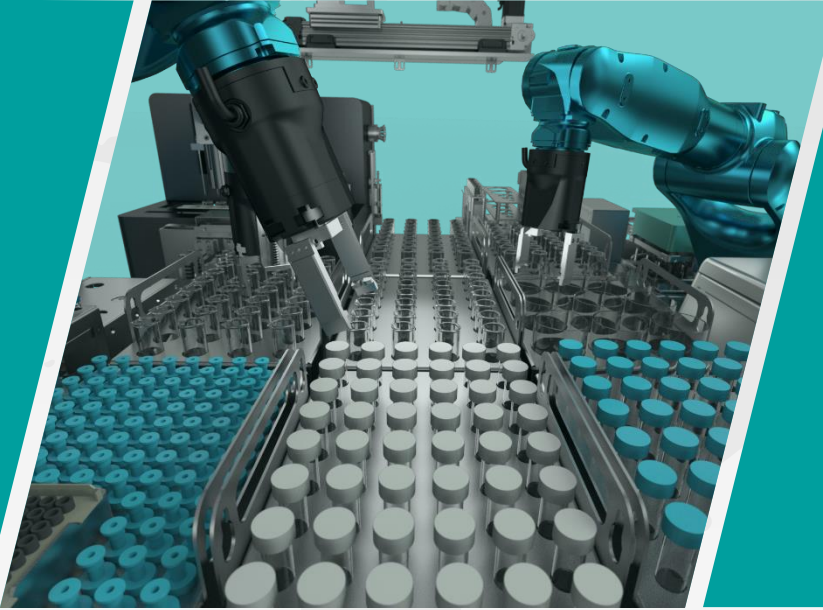




Auto EVA & MPE Otomatik Buharlaştırma Sistemleri

01

Auto EVA 60/80 Ürün Özellikleri



1.1 Auto EVA 60/80 – Giriş



Auto EVA 60

Upgrade



Auto EVA 80

Model	Azot Kanalı	İğne Modülü	Uyumlu Numune Tüpleri
Auto EVA 30Plus	5	6	10/20/25/60/80 mL Test Tüpü
Auto EVA 60	10	6	15 mL Falcon Tüp
Auto EVA 80	8	6/10	10/20/15/60/80 mL Test Tüpü 15 mL Falcon Tüp 60/250 mL Saplı Tüp



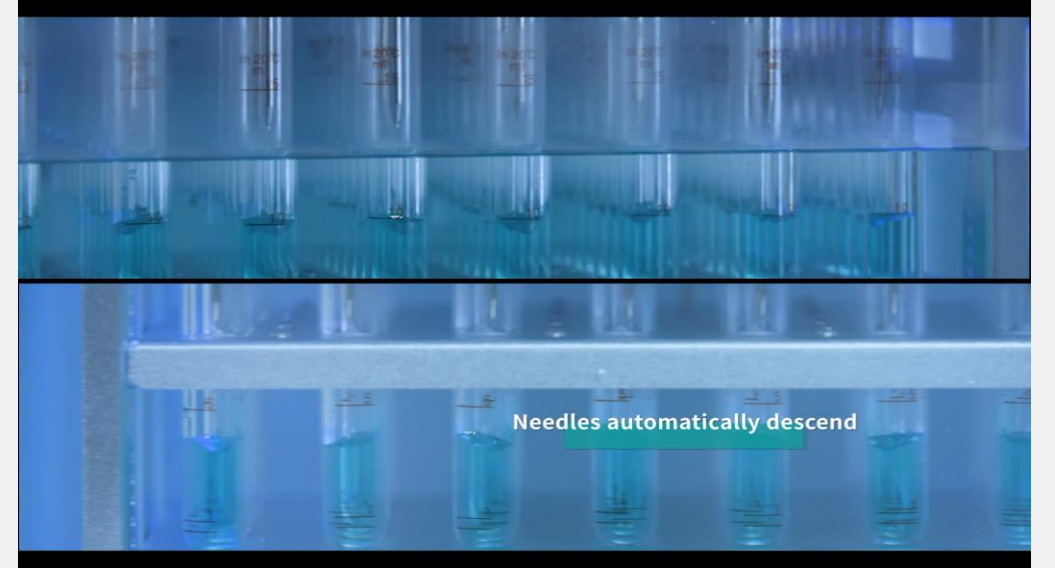
1.2 Auto EVA 60/80 – Özellikler: Buharlaştırma Sırasında Sıvı Seviyesini Takip Edebilen İğneler



- Azot üfleme iğneleri, numune tüplerinin içine girer ve buharlaştırma süresi boyunca sıvı seviyesindeki azalmayı takip eder,
- İğneler, buharlaştırma sırasında numunelerin sıvı seviyesini takip etmek için sabit hızda dikey olarak alçalır.
- İğnelerin başlangıç yüksekliği ve sabit iniş hızı yazılım aracılığı ile kullanıcı tarafından belirlenir.
- İğnelerin azami dikey hareketi 150 mm (EVA 60) ve 160 mm (EVA 80) olarak ayarlanabilmektedir.



Auto EVA 60



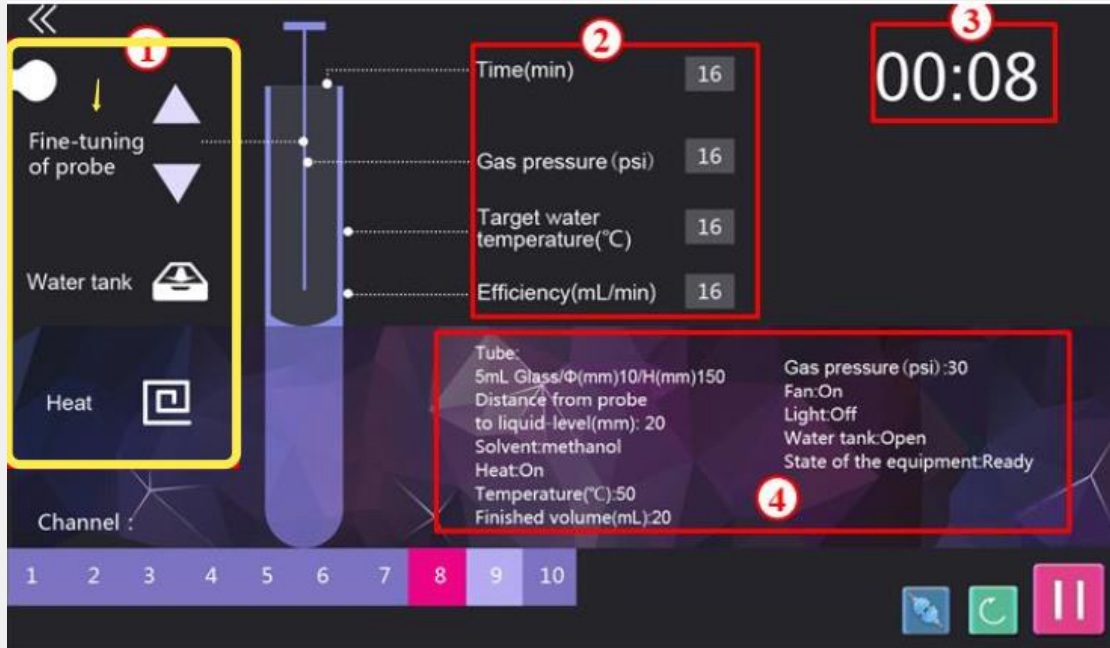
Auto EVA 80



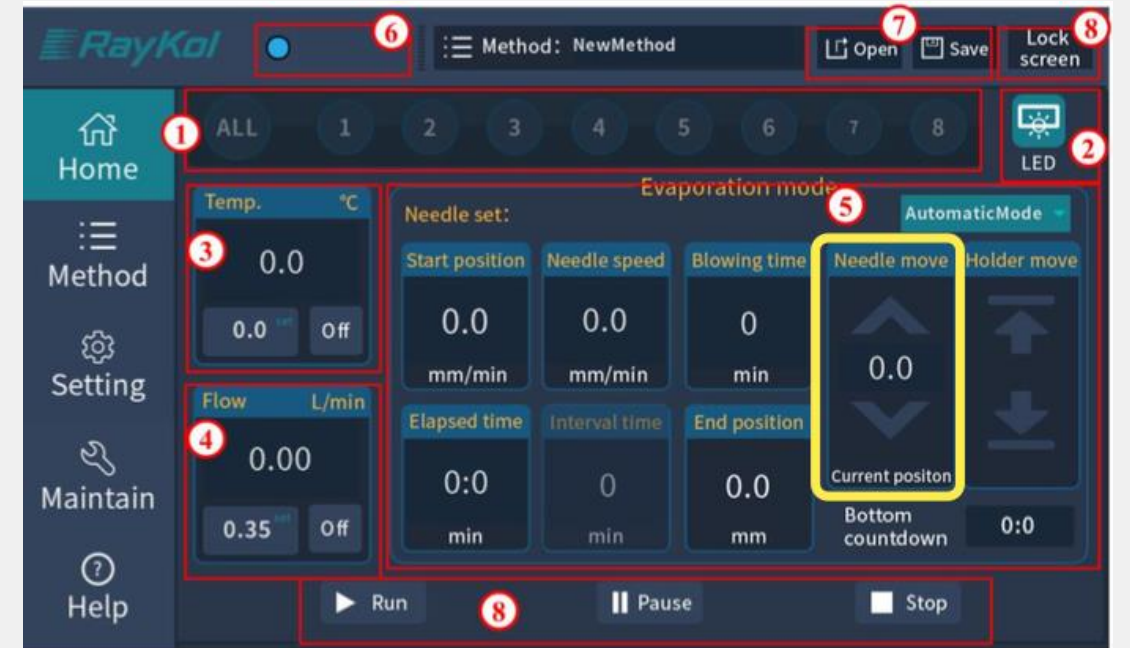
1.2 Auto EVA 60/80 – Özellikler: Buharlaştırma Sırasında Sıvı Seviyesini Takip Edebilen İğneler



- Azot üfleme iğnelerimin yüksekliklerine buharlaştırma işlemi sırasında anında müdahale edilebilir.
- Azot üfleme iğneleri için yükseklik ayarı 0,1 mm hassasiyete sahiptir.



Auto EVA 60



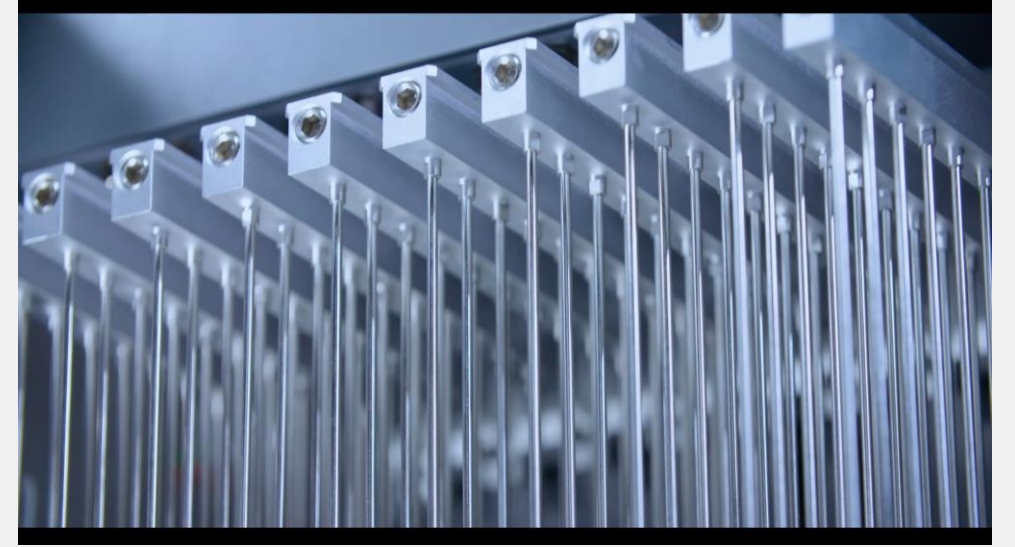
Auto EVA 80



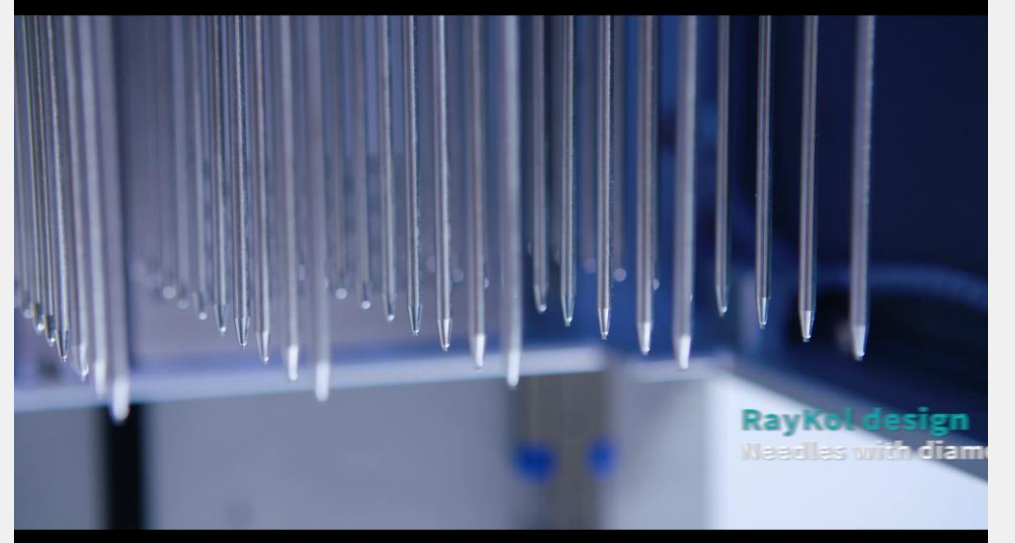
1.2 Auto EVA 60/80 – Özellik: Çapı Küçültülmüş Azot Üfleme İğnelerini Kullanın



- «Çapı Küçültülmüş İğne" tasarımı, her bir iğneden gelen azot gazı hızının kararlı olmasını sağlar.
- Paslanmaz çelikten üretilmiş sert yapısı sayesinde azot üfleme iğneleri her zaman dik konumda ve numune tüpünün merkezini hedef alacak şekilde çalışır.



Auto EVA 60 (up) & Auto EVA 80 (down)





1.2 Auto EVA 60/80 – Özellik: Temizleme ve Değişirme İçin İğne Modülünü Çıkarmak Kolaydır



- Sökme işlemi için ekstra alete gerek yoktur ve paslanmaz çelik malzemesi sayesinde ultrasonik temizlemeye uygundur.

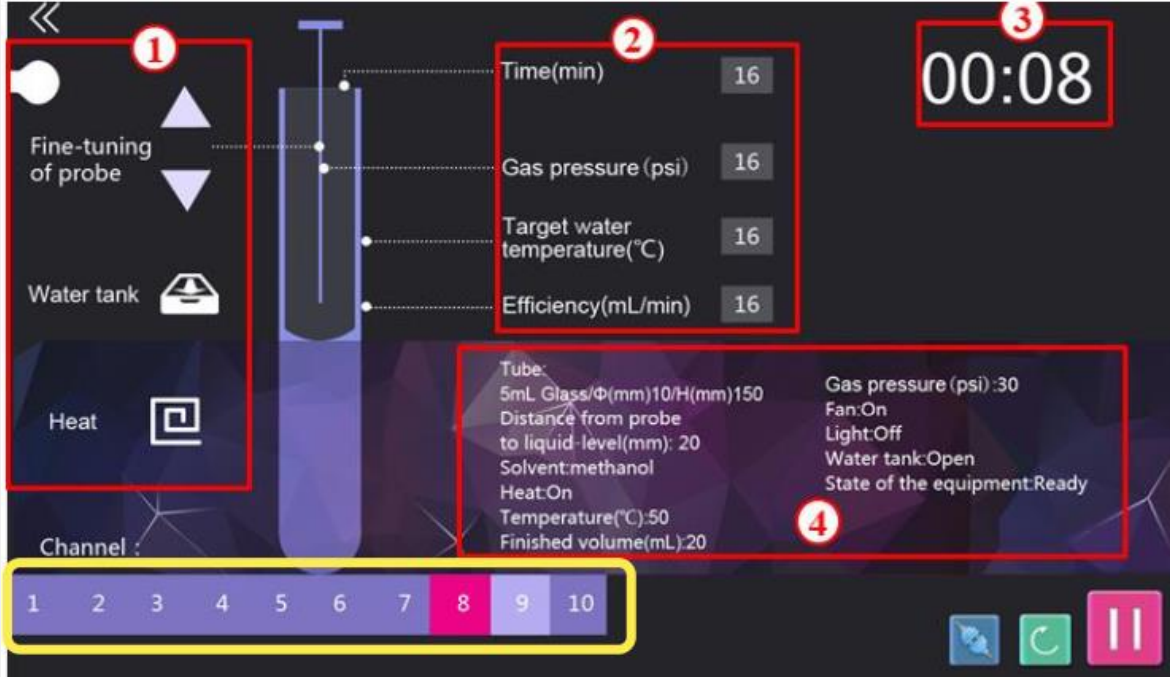




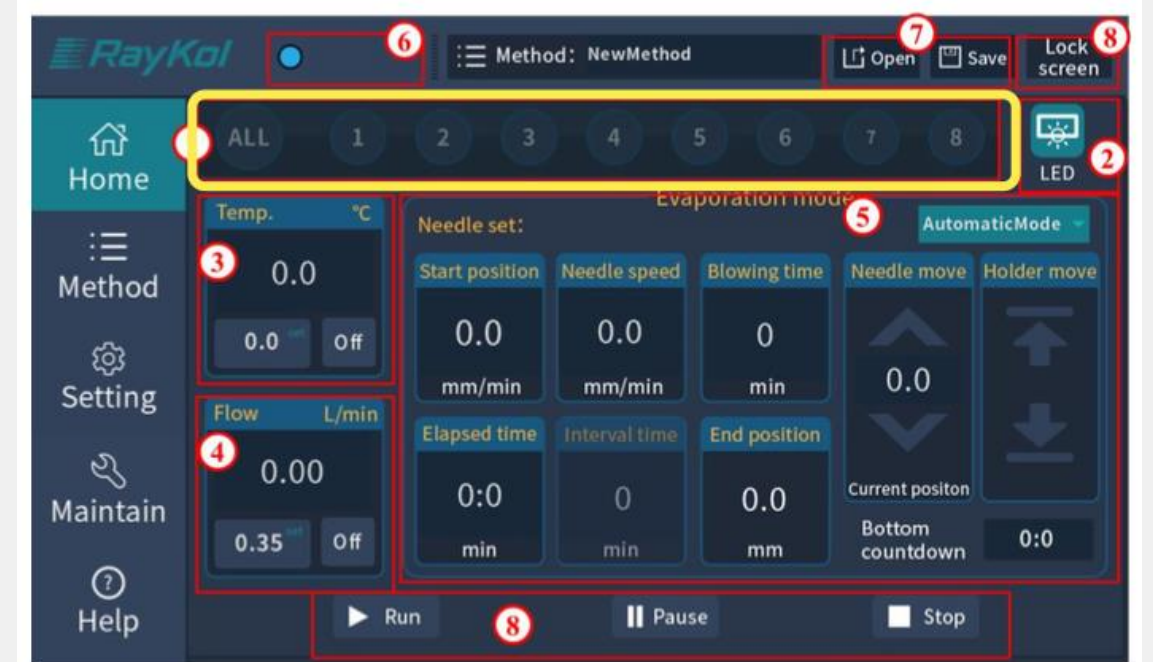
1.2 Auto EVA 60/80 – Özellik: Azot Üfleme Kanallarını Ayır Ayır Açıp Kapatabilme.



- Her kanal ayrı ayrı açılıp kapatılabilmektedir, kanalların gaz akışı hızı bir valf ile kontrol edilmektedir.
- EVA 60: Gaz akışı yazılım aracılığıyla «Gaz Basıncı (PSI)» olarak ayarlanmaktadır.
- EVA 80: Gaz akışı yazılım aracılığıyla «Lt/dakika» olarak ayarlanmaktadır.



Auto EVA 60



Auto EVA 80



1.2 Auto EVA 60/80 – Özellik: Havalandırma



- Solvent buharının tahliyesi için dahili egzoz havalandırma fanı ve hattı mevcuttur.
- Kompakt yapısı ile gerektiğinde bir çeker ocak içinde havalandırma hattına gerek olmadan çalıştırılabilir.





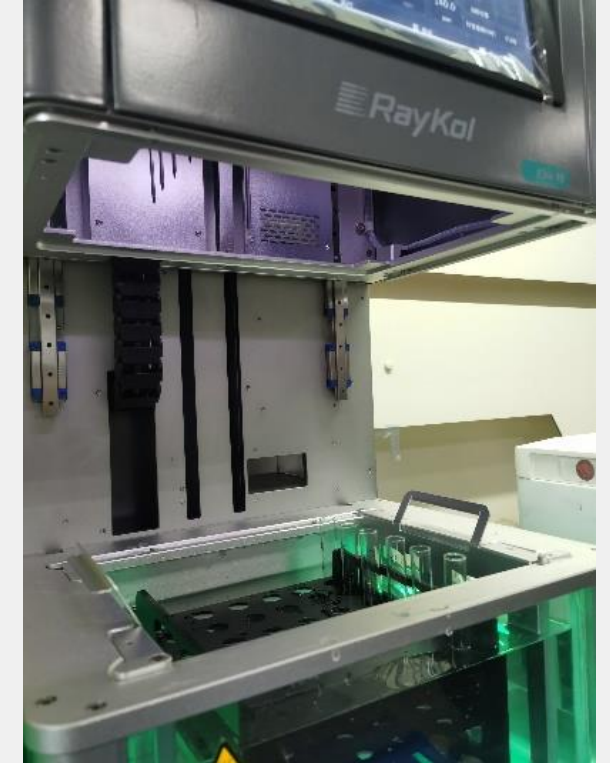
1.2 Auto EVA 60/80 – Özellik: Fotector SPE ve Auto EVA Arasında Hızlı Aktarım



- Fotector SPE cihazının toplama tüpleri ve rafları Auto EVA 60 ve Auto EVA 80 cihazları ile uyumludur.
- Sadece uyumlu transfer raflarının kullanılması yeterlidir. Tek tek tüp taşımanıza gerek yoktur.



Auto EVA 60



Auto EVA 80

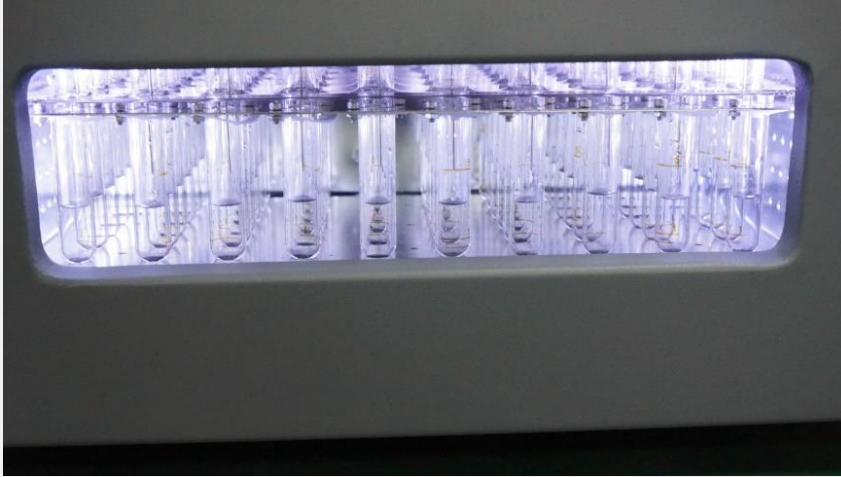


1.3 Auto EVA 80 – Özellikler: Şeffaf Tasarımlı Su Banyosu

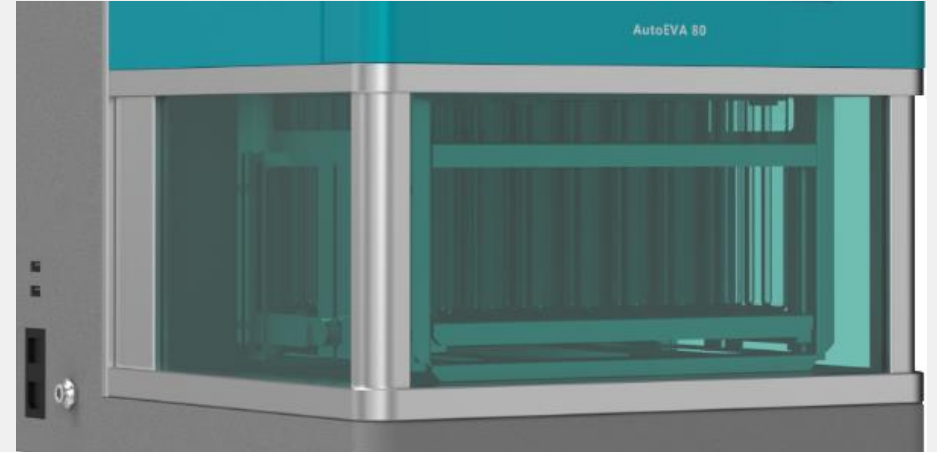


- Üç tarafı şeffaf su banyosu tasarımı ile numune zenginleştirme/buharlaştırma sürecini rahatça gözlemleyin

Auto EVA 60



Auto EVA 80

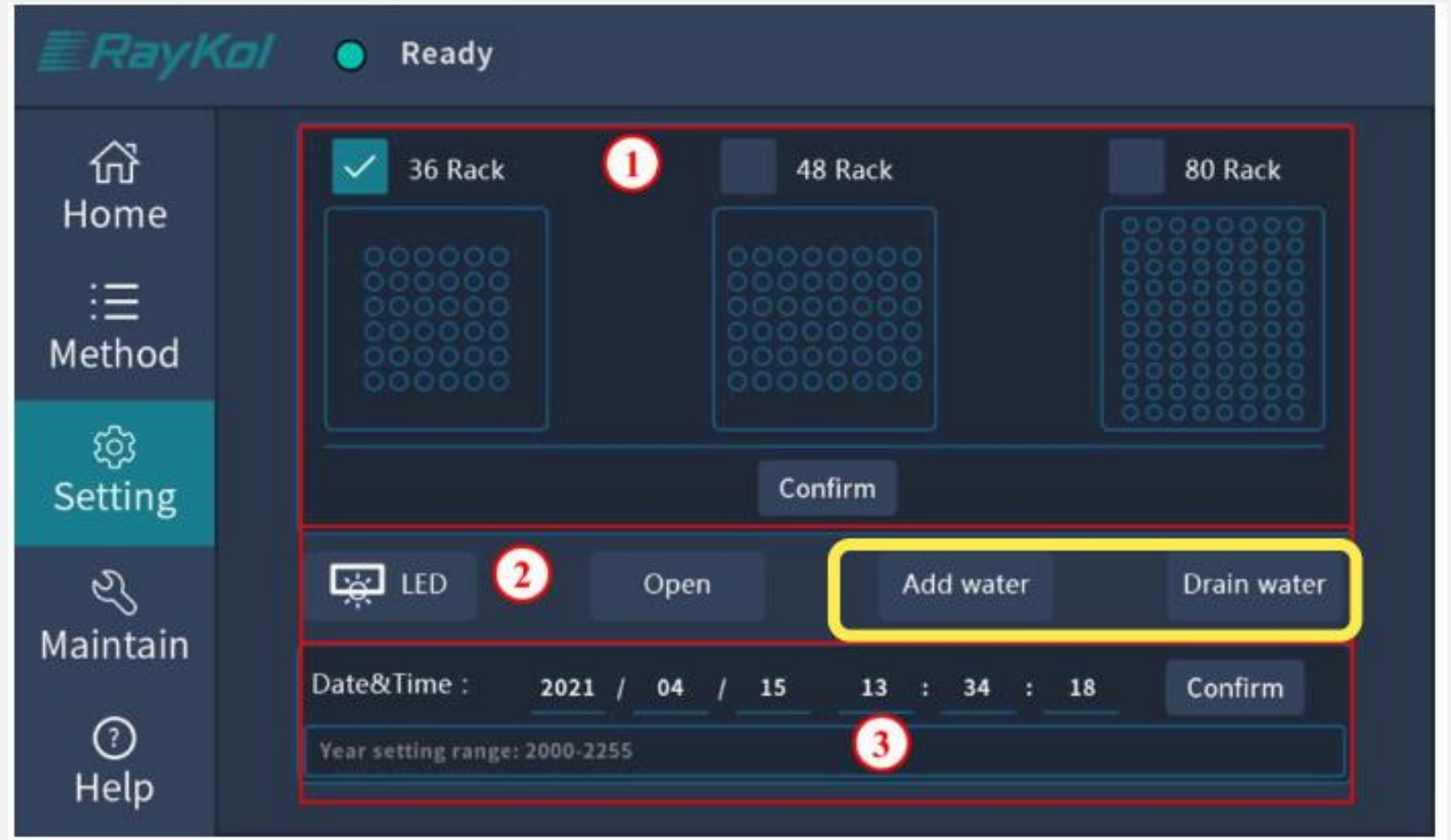




1.3 Auto EVA 80 – Özellikler: Su Banyosunun Doldurulması ve Boşaltılması İçin Yazılım Kontrolü



- Auto EVA 80 cihazında bulunan su banyosunu doldurmak ve boşaltmak için yazılım kontrolü kullanılır.
- Auto EVA 60 cihazında suyun doldurulması manuel olarak yapılmalıdır. Boşaltma işlemi için drenaj hattı mevcuttur.





1.3 Auto EVA 80 – Özellikler: Daha Geniş Bir Yelpazedeki Numune Tüpleriyle Uyumludur



- 20/60/80 ml cam tüpler ve 15/50 ml falkon tüplerle uyumlu tüp rafları ile geniş uygulama alanı,



5008-001-01

Sadece 20 ml cam tüpler



5008-001-03 (15mm)

15 ml falkon tüpler



5008-001-04

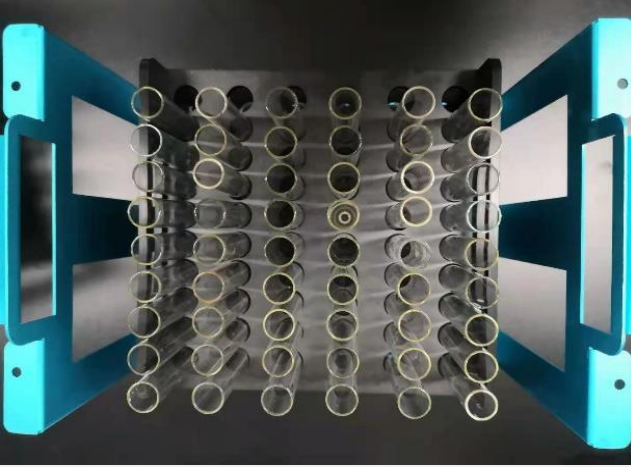
60/80 ml cam tüpler ve 50 ml falkon tüpler



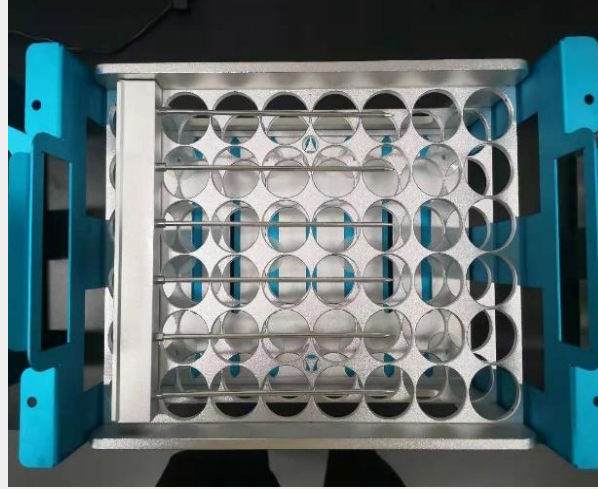
1.3 Auto EVA 80 – Özellikler: Daha Geniş Bir Yelpazedeki Numune Tüpleriyle Uyumludur



- Fotector SPE ve Auto EVA 80 ile uyumlu numune raflarını kullanarak numuneleri tek tek değil tamamını tek seferde taşıyın.



5008-001-06
Transfer rafı EVA 80 ve Fotector Plus



5008-001-07
Transfer rafı EVA 80 ve Fotector 08HT



5008-001-08
14-22 mm çaplı tüpler için esnek
kullanımlı tüp rafı

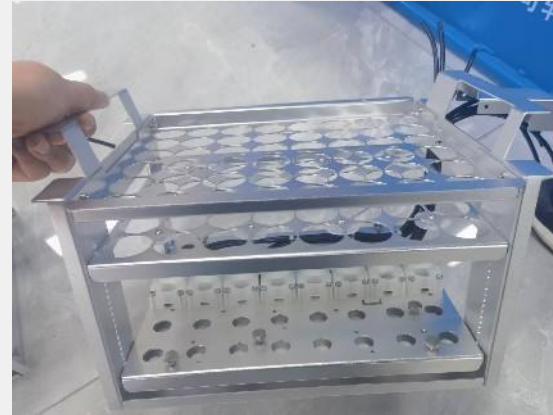
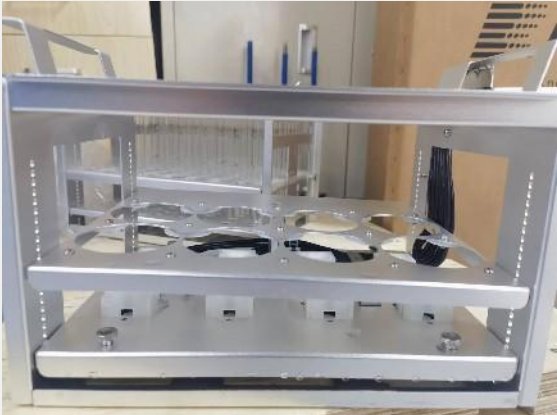
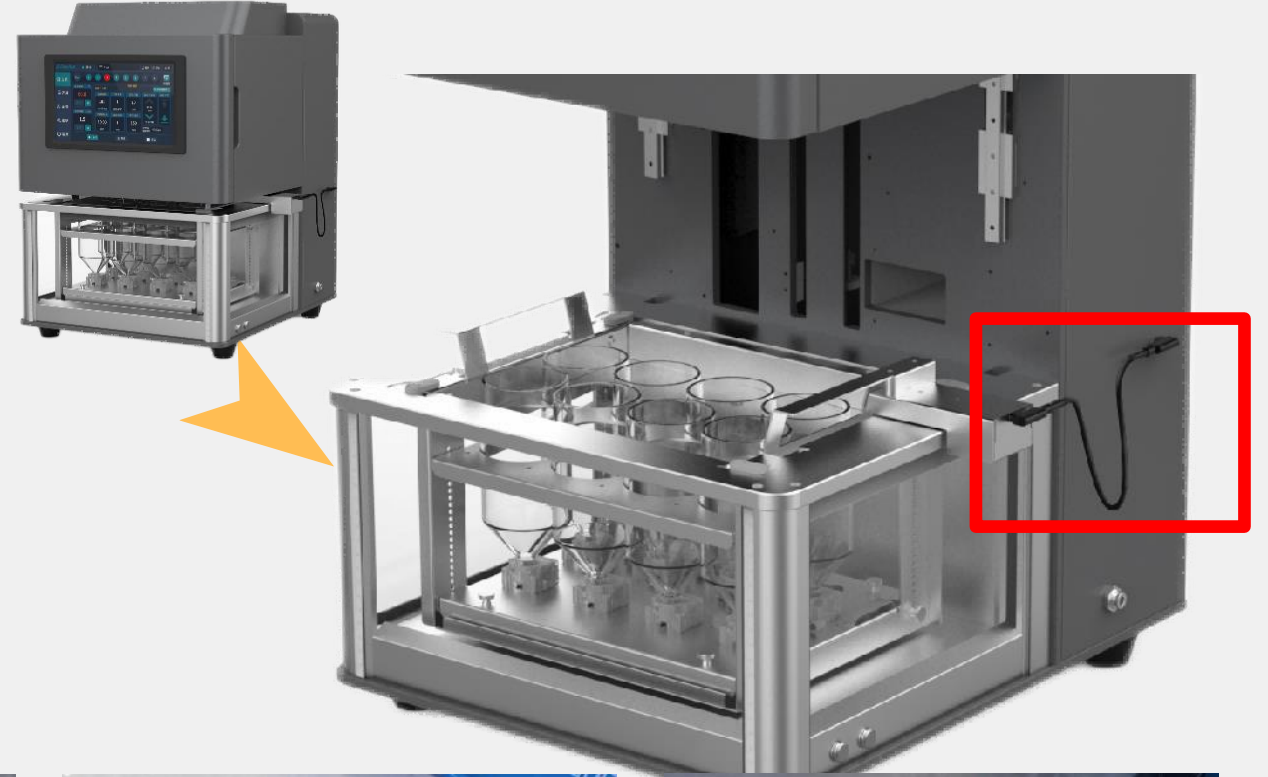


1.3 Auto EVA 80 – Özellikler: Opsiyonel Olarak IR Sensör – 1 ml Son Hacim



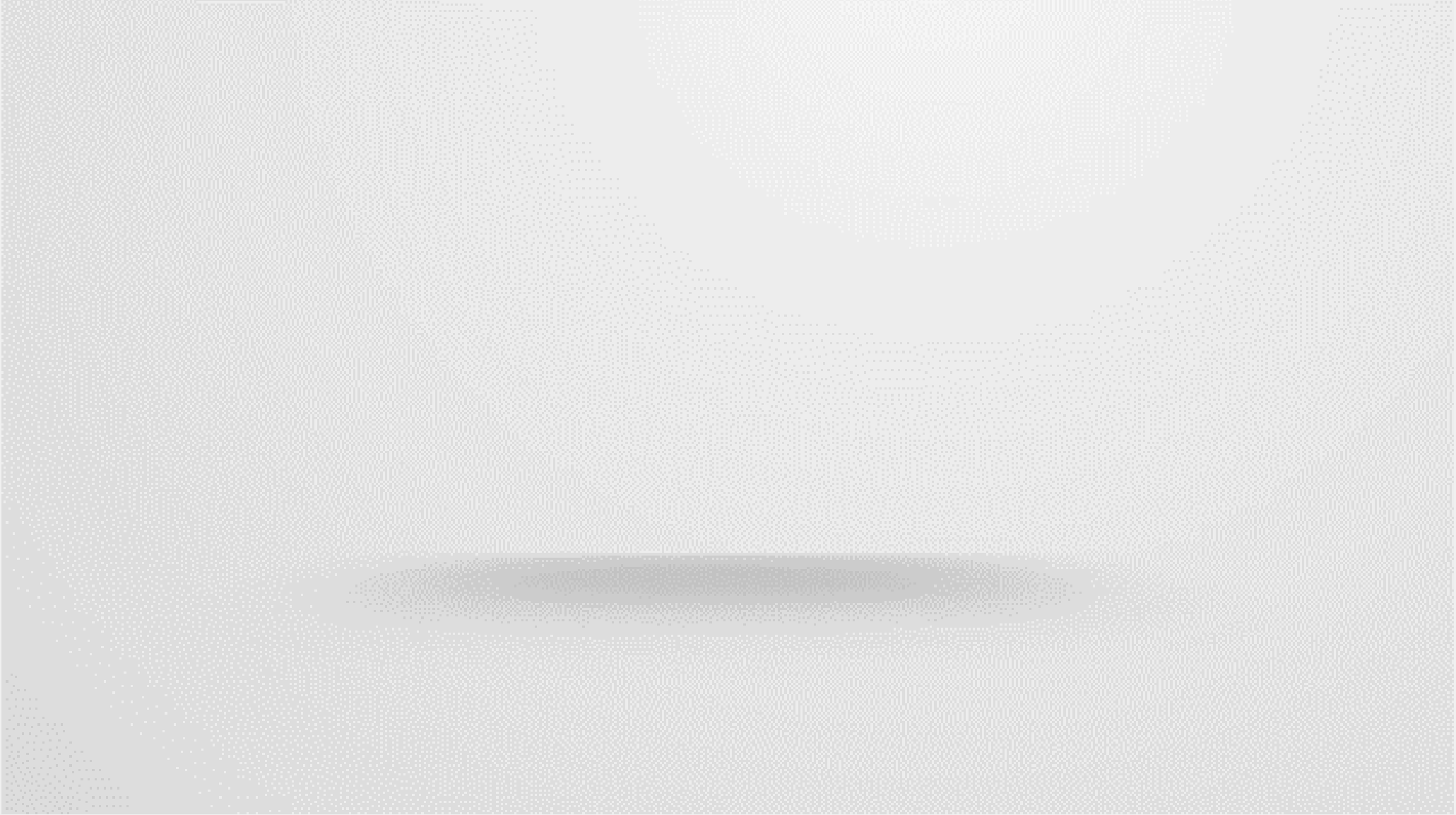
Opsiyonel Konfigürasyon – IR Son Hacim Tespiti

- Kolay son hacim modülü ve numune rafı montajı,
- Yazılımdan «IR Mode» seçilmesi ile 1 ml son hacim tespiti,
- Toplam 8 adet IR son hacim sensörü ile 8x250 ml tüpler ve 48x60 ml tüplerle uyumluluk,
- Son hacim sensörleri fiber optik fiş ile ana üniteye kolayca bağlanmaktadır.



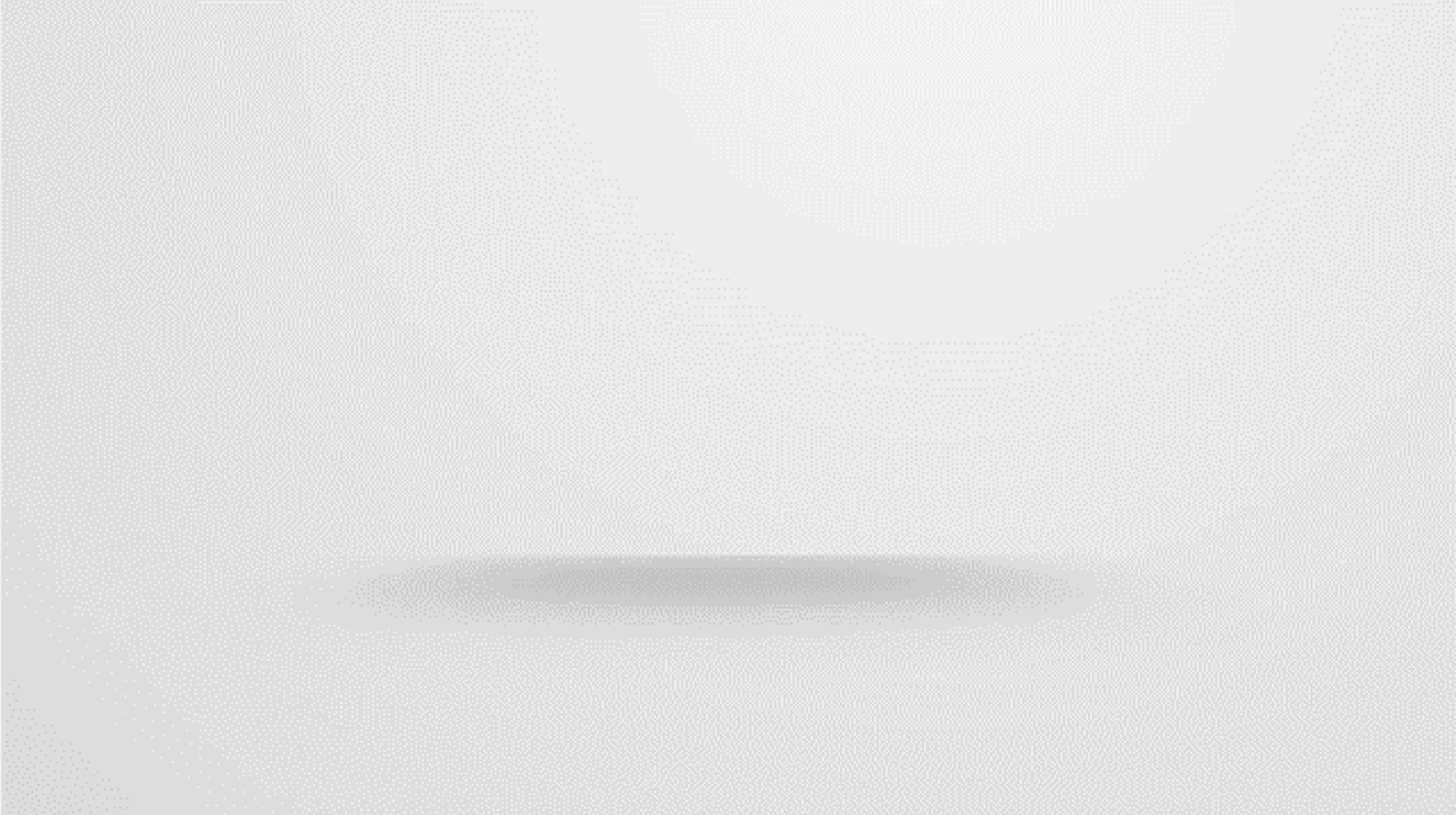


1.4 Auto EVA 80 – Özellikler: Bir Bakışta EVA 80





1.3 Auto EVA 60 – Özellikler: Bir Bakışta EVA 60



Ürün	Auto EVA series	Auto EVA 80	Auto EVA mini	Auto EVA 12	MPE/MPE Plus
Konsantrasyon	Nitrogen blow	Nitrogen blow	Nitrogen blow	Nitrogen blow	Vacuum
Numune Kapasitesi	60/30	80/48	24/96	12	36/16, 48/20
Numune Hacmi	≤ 40mL	≤ 40mL	≤ 5mL	≤ 200mL	≤ 200mL
Isıtma	Water bath	Water bath	Metal bath	Water bath	Water bath
Azot Üfleme Açısı	Dikey	Dikey	Dikey	Açılı	/
Sıvı Seviyesi Takibi	√	√	√	X	/
Son Hacim Tespiti	X	X	X	√	√
Buharlaştırma Tüpü Durulama	X	X	X	√	X
Gradyan Vakum	X	X	X	X	√
Solvent Geri Kazanımı	X	X	X	X	√



- Max. 24/96 numune
- Azot üfleme/Blok ısıtıcı

- ✓ Sıvı seviyesi takibi
- ✓ İçi boş numune rafı

Küçük hacim
Konsantrasyon
Buharlaştırma

Numune hacmi $\leq 5\text{mL}$



- Max. 60 numune
- Azot üfleme/Su banyosu ile ısıtma

- ✓ Sıvı seviyesi takibi
- ✓ Hızlı iğne değişimi
- ✓ Şeffaf su banyosu

Küçük hacim
Orta hacim
Konsantrasyon
Buharlaştırma

Numune hacmi $\leq 40\text{mL}$



- Max. 80 numune
- Azot üfleme/Su banyosu ile ısıtma

- ✓ Sıvı seviyesi takibi
- ✓ Hızlı iğne değişimi
- ✓ 3 Tarafı şeffaf
- ✓ Dahili dokunmatik ekran

Küçük hacim
Orta hacim
Konsantrasyon
Buharlaştırma

Numune hacmi $\leq 40\text{mL}$



- Max. 12 numune
- Azot üfleme/Su banyosu ile ısıtma

- ✓ Açılı vorteks gaz akışı
- ✓ Sprey durulama
- ✓ 3 Tarafı şeffaf
- ✓ Son hacim tespiti

Büyük hacim
Konsantrasyon
Buharlaştırma

Numune hacmi $\geq 40\text{mL}$



- Max. 36/48 numune
- Azot üfleme/Su banyosu ile ısıtma/salınım

- ✓ 3 side transparent
- ✓ Endpoint detection
- ✓ Solvent recovery

Büyük hacim
Konsantrasyon
Buharlaştırma

Numune hacmi $\geq 40\text{mL}$

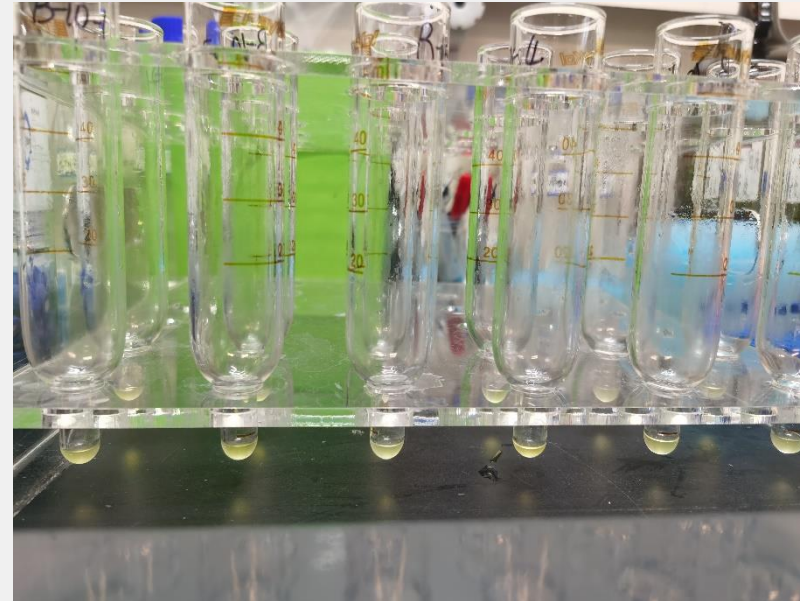
05

Ürün Uygulaması



5.1 Uygulama: Gıdadaki Pestisit ve Veteriner İlacı Kalıntıları

- Bitkisel kaynaklı gıdalardaki 208 pestisit ve bunların metabolit kalıntılarının belirlenmesi – GCMS
- QuEChERS kitleri kullanıldığında, 10 ml ekstrak → 6 ml saflaştırma → **2 ml saflaştırılmış solventin buharlaştırılması** → 1 ml solvent ile geri çözme
- Ekipman: Auto EVA mini 24, Auto EVA 60/80
- Gıdalarda 41 Veteriner İlacının Maksimum Kalıntı Limitleri
- 10-15 ml eluent'in neredeyse kuruyana kadar buharlaştırılması gerekiyor
- Ekipman: Auto EVA60/80, MPE 65 ml tüpler ile





5.2 Uygulama: Toprak Analizi

- Topraklarda SVOC'lerin belirlenmesi
 - Toprak ekstraktlarının buharlaştırılması gerekiyor, 70-110 ml solvent
 - Ekipman: 250 ml'lik MPE
- Topraklarda PAH'ların belirlenmesi
 - 10-15 ml eluent'in buharlaştırılması gerekiyor
 - Ekipman: Otomatik EVA60/80, 65 ml'lik MPE



5.2 Uygulama: Su Analizi

- Sudaki SVOC'lerin belirlenmesi
- Sıvı-sıvı ekstraksiyonundan elde edilen ekstraktlar 50-100 ml civarındadır, evaporatörün 1 ml'ye kadar olması gerekir
- Ekipman: 250 ml'lik EVA12
- SPE ekstraksiyonundan elde edilen eluentler yaklaşık 10-15 ml'dir, buharlaştırıcının 1 ml'ye kadar olması gerekir
- Ekipman: EVA 12, 65 ml, EVA60/80



06

Product Configuration

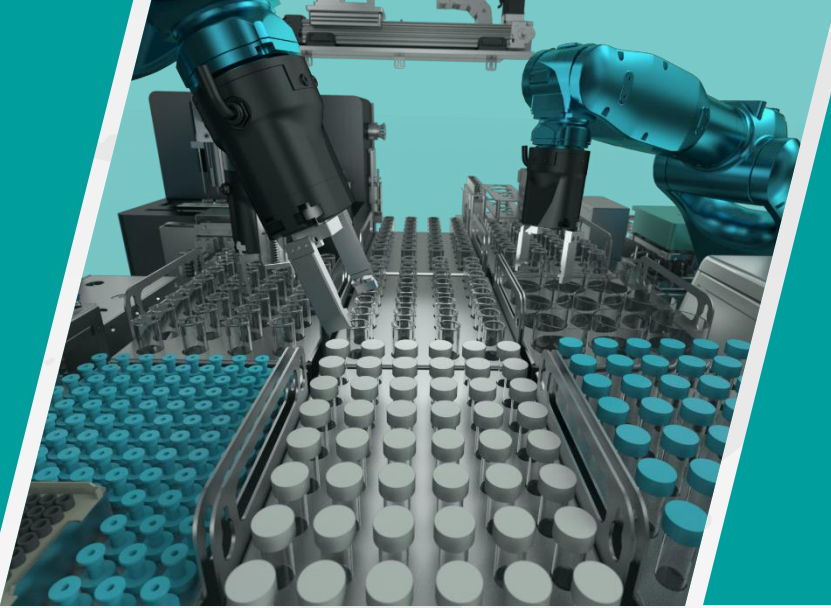


4.2 EVA&MPE Konfigürasyon: Dikkat Edilmesi Gereken Birkaç Nokta



Dikkat:

- Auto EVA serisi cihazlarda tüpleri ve numune raflarını seçerken kullanıcıların mevcut tüplerini ve analiz metodunun gereksinimlerine göz önünde bulundurun.
- MPE için buharlaştırma tüpleri seçimi;
 - 0.5 – 40 ml solvent hacmi için: 60 ml numune tüpü
 - 0.5 – 45 ml solvent hacmi için: 70 ml numune tüpü
 - 0.5 – 140 ml solvent hacmi için: 250 ml numune tüpü
 - 0.5 – 200 ml solvent hacmi için: 300 ml numune tüpü



TEŞEKKÜRLER

Entropi Analitik Cihazlar ve Danışmanlık

info@entropilab.com

www.entropilab.com