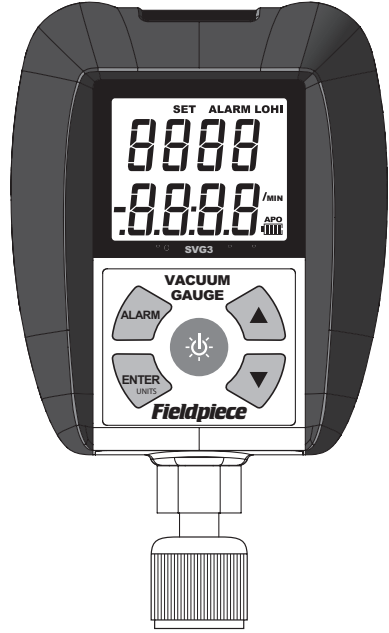


# Fieldpiece

## Görüntülemesi Kolay Vakum Ölçer

### KULLANMA KILAVUZU

Model SVG3



## Hızlı Başlatma

- 1 saniye düğmesine basılı tutarak SVG3 cihazınızı açın.
- Sistemi bir Schrader çekirdek sökme aleti (SCRT) ile doğrudan veya hortumlar üzerinden kullanılmayan bir porta bağlayın.
- Üst satırında vakum ölçümünüzü ve alt satırda da değişim hızını (dakikada  $\pm$  mikron) görüntüleyin.

## Belgeler

- C-Tick (N22675)
- CE
- WEEE
- RoHS Uyumlu

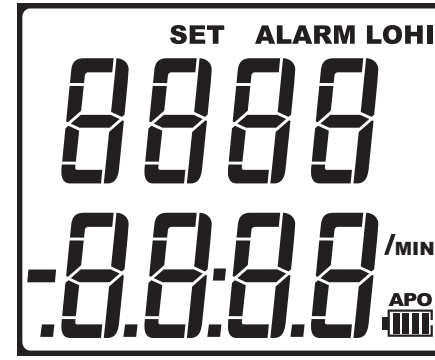
## Açıklama

Atmosfer şartlarına maruz kalmış herhangi sisteminin uygun şekilde tahliye edilmesi, sistemin kuru ve sızdırmaz olmasını sağlamak için önemlidir. SVG3, HVAC uzmanlarının uygun vakum seviyelerine ulaştıklarını onaylamalarına yardımcı olmak için doğru bir araçtır. Yeni tasarımı kolay görüntüleme sağlayan kanca ve arka aydınlatma ile vakum ölçümünüzü net ve kolay şekilde görün. SVG3, sağlamlaştırılmış kauçuk kasası ile saha kullanımına yönelik tasarlanmıştır.

SVG3, schrader valf bastırıcılı dişi bir 1/4" konik bağlantı elemanına sahiptir; böylece bağlantıları azaltıp sızıntıları en aza indirerek doğrudan bir servis portuna veya Schrader çekirdek sökme aletinize (SCRT) bağlayabilirsiniz.

Yerleşik Hi (Yüksek) ve Lo (Düşük) Alarm işlevleri ile istediğiniz vakum seviyelerine ulaştığınızda dikkatli olun. Dakika başına mikron cinsinden hız göstergeleri ile sızıntıları kontrol edin.

## Ekran



Üst Satır: Seçilen Birimde Canlı Vakum Ölçümü

Alt Satır: Değişim Hızı ve Alarm Kronometresi

- Otomatik Kapama
- Pil Ömrü
- SET ALARM** Alarm Ayar Modu
- ALARM LO** Düşük Alarm Modu:
- ALARM HI** Yüksek Alarm Modu:
- /MIN** Değişim Hızı (Dakikada  $\pm$ Seçilen Birim)

## Kontroller

- SVG3'ü açmak/kapatmak için 1 saniye basılı tutun. Arka aydınlatmayı açmak veya kapatmak için 1 saniye basılı tutun.
  - Düşük Alarm, Yüksek Alarmı etkinleştirmek ve gerçek zamanlı moda dönmek için basın. Alarm Ayar moduna girmek veya bu moddan çıkmak için 1 saniye basılı tutun.
  - Alarm Ayar Modunda seçilen hane için onaylayıp sonraki haneye geçmek için basın. Birimi değiştirmek için >1 saniye basılı tutun.
  - Alarm Ayar Modunda yanıp sönen hane için arttırmak veya düşürmek için basın. Gerçek zamanlı moda bir alarm etkinleştirildiğinde ekran kronometresi veya değişim hızı arasında geçiş yapın.
- ARKA AYDINLATMA NOTU: Arka aydınlatma zamanlayıcısı herhangi bir düğmeye basıldığında otomatik olarak 1 dakika daha uzar. düğmesine basıldığında arka aydınlatma açılır veya kapanır.

## Teknik Özellikler

- Çalışma sıcaklığı: <math>< 75 \text{ B.N.de}</math> (yoğuşmasız) 0°C ila 50°C  
Depolama sıcaklığı: -20°C ila 60°C, %0 ila 80 B.N. (pil çıkarıldığında)  
Sıcaklık katsayısı: 0,1 x (belirtilen doğruluk)/°C (<math>< 18^\circ\text{C}</math> veya >28°C)  
Limit dışı: "OL" görüntülenir  
Güç: 4 x AAA pil, NEDA 24A, JIS UM4, IEC R03  
Otomatik kapanma: APO etkin olduğunda 10.000 mikron üzeri ölçümden 15 dakika sonra.  
Pil ömrü: Arka aydınlatma olmadan 40 saatlik standart kullanım (alkali).  
Düşük pil göstergesi: Pil voltajı çalışma seviyesinin altına düştüğünde işareti görüntülenir.
- Vakum Basıncı**  
Ölçüm birimleri: mikron ( $\mu\text{m}$ ) cıva, mmHg, mbar, mTorr, Torr ve Paskal  
Konektör tipi: Standart 1/4" dişi konik bağlantı elemanı. "T" bağlantı elemanı dahil (3 erkek konik port)  
Aralık: 0 ila 9999 mikron cıva (9,999 mmHg, 13,33 mbar, 9999 mTorr, 9,999 Torr, 1333 Pa)  
Doğruluk:  $\pm$ (ölçümün %5'i + 5 mikron), 50 ila 1000  
Çözünürlük: 1 mikron (50 ila 2000 mikron), 250 mikron (2001 ila 5000 mikron), 500 mikron (5001 ila 8000 mikron), 1000 mikron (8001 ila 9999 mikron)  
Hız: Dakika başına seçilen birim  
Yenileme hızı: 0,5 saniye  
Atmosfer basıncı: "OL" görüntülenecektir  
Maksimum aşırı yük basıncı: 500 psig

## Kullanım

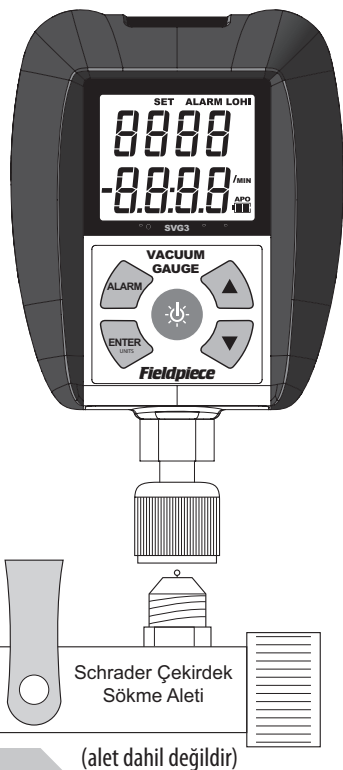
### Normal Mod

Sistem tahliye işlemlerinizi izlemek için mikron seviyesinde vakumları ölçer. Mikron seviyesinde vakumlar, bir sistemde sorunlara neden olabilecek nemi ve yoğuşmayan gazları giderir.

Sisteme bağlanmanın pek çok yöntemi olup Fieldpiece bir SCRT ve olası en kısa vakum dereceli hortumların kullanmasını tavsiye eder. Daha az bağlantı sızıntı olasılığını daha da azaltır.

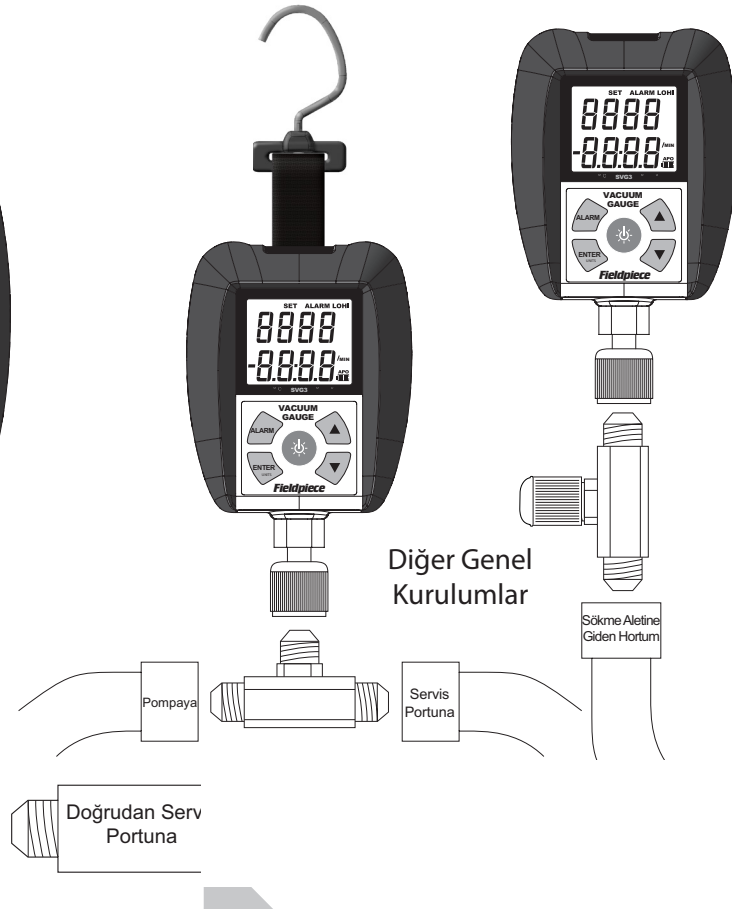
1. Sisteme bağlayın. Teknisyenler tipik olarak Schrader Çekirdek Sökme Aletine (SCRT) veya işlevsiz bir servis portuna bağlantı yapmayı tercih etmektedir.
2. SVG3'ü açmak için düğmesine 1 saniye basılı tutun.
3. Ekranın üst satırında mikron cıva cinsinden vakum görüntülenir.
4. Ekranın alt satırında ölçümün ne kadar hızlı şekilde arttığı veya azaldığı görüntülenmektedir (dakikada  $\pm$  mikron cıva).

### Tavsiye Edilen Kurulum



(alet dahil değildir)

### Diğer Genel Kurulumlar



## Düşük ve Yüksek Alarmlar

İstediğiniz vakum düzeyine ulaştığınızda dikkatli olun. İş sahasındaki diğer görevler üzerinde çalışın ve sistem hazır olduğunda SVG3'ün sizi uyarmasına izin verin.

Vakum istediğiniz mikron düzeyine ulaştığında sizi uyarması için düşük alarmı (varsayılan 500 mikron) etkinleştirin.

Vakum pompası izole edildikten sonra sistemin dengelenmesi için ne kadar sürenin geçtiğini görmek için yüksek alarmı (varsayılan 1000 mikron) etkinleştirin. Sistem zamanla dengelenmiyorsa, sistemde veya bağlantılarınızda kaçak olabilir.

Alarm etkinleştirildiğinde kronometre başlayacaktır. İstediğiniz mikron düzeyine ulaşılmasının ardından ne kadar süre daha vakumda kaldığınızı göstermek için düşük alarma ulaştığınızda yeniden başlayacaktır. Kronometre, yüksek alarm düzeyinize ulaşmak üzere ne kadar süre geçtiğini göstermek için yüksek alarm etkinleştirildiğinde duracaktır.

Alarm etkinleştirildiğinde UP (YUKARI) ve DOWN (AŞAĞI) OK, kronometre ve değişim hızı (dakikada  $\pm$  mikron) ekranı arasında geçiş yapar.

## Alarmlar Nasıl Etkinleştirilir

1. Düşük alarmı etkinleştirmek için ALARM düğmesine basın.
2. Düşük alarmı devre dışı bırakıp yüksek alarmı etkinleştirmek için ALARM düğmesine tekrar basın.
3. Yüksek alarmı devre dışı bırakmak ve gerçek zamanlı moda dönmek için ALARM düğmesine tekrar basın.

## Alarmlar Nasıl Ayarlanır

Varsayılan düşük (500 mikron) ve yüksek (1000 mikron) alarm değerleri istediğiniz şekilde kolayca ayarlanabilir.

1. Alarm Ayar Moduna girmek için ALARM düğmesine 1 saniye basılı tutun. LO (DÜŞÜK) alarmın ilk hanesi yanıp sönecektir.
2. Yanıp sönen haneleri değiştirmek için OKLARI kullanın. Bir hane için onaylamak ve sonraki haneye geçmek için ENTER düğmesine basın. Tüm LO alarm haneleri için işlemi tekrarlayın.
3. LO alarm tamamlandığında, HI (YÜKSEK) alarmın ilk hanesi yanıp sönecektir. Yanıp sönen haneleri değiştirmek için OKLARI kullanın. Bir hane için onaylamak ve sonraki haneye geçmek için ENTER düğmesine basın. Tüm HI alarm haneleri için işlemi tekrarlayın.
4. HI alarmın tüm haneleri girildiğinde otomatik olarak Alarm Ayar Modundan çıkacaksınız ve kişiselleştirilmiş alarm değerleriniz kaydedilecektir.

Not: Alarm Ayar Modunda istediğiniz zaman HI ayar ve LO ayar arasında geçiş yapmak için ALARM düğmesine basabilirsiniz. Herhangi bir zamanda Alarm Ayar Modundan çıkmak ve kaydetmek için ALARM düğmesine basılı tutun.

Not: HI alarmı LO alarmdan daha düşük seviyeye veya LO alarmı HI alarmdan daha yüksek seviyeye ayarlamaya çalıştığınızda "Err" uyarısı görüntülenecektir.

## Birimler Nasıl Değiştirilir

1. Birimleri Değiştirme moduna girmek için ENTER (GİRİŞ) düğmesine (>1 san) basılı tutun. Seçili mevcut birimler görüntülenecektir.
2. Kullanılabilir birimler listesi arasında geçiş yapmak için YUKARI ve AŞAĞI ok düğmesine basın. Microns-mmHg-mbar-mTorr-Torr-Pascals. Seçmek istediğiniz birimin üzerinde durun.
3. Birim seçimini kaydetmek ve gerçek zamanlı moda dönmek için ENTER düğmesine basın.



## Vakum İpuçları

Sistemin tahliye edilmesine yönelik teknik özellikleri göz önünde bulundurarak bu kılavuzda verilen tüm üretici tahliye prosedürlerine uyun. Verimli şekilde bir yüksek vakum elde edebilmeniz için Fieldpiece aşağıdaki uygulamaları önermektedir.

1. Valf çekirdeği sökme aleti kullanarak (ayrı satılır) sistemin servis portlarından Schrader valfleri ayırın.
2. Mevcut en geniş çap ile en kısa vakum hortumunu kullanın.
3. Hortumlarınızın her iki ucundaki kauçuk contaları kaçağa neden olabilecek hasara karşı kontrol edin.
4. Bir sistemi tahliye ederken düşük kayıplı bağlantı elemanları kullanmaktan kaçınin.
5. SVG3'ün dışı konik bağlantı elemanını aşırı sıkıktan kaçınin. Aşırı sıkıkmak kauçuk contaların daha hızlı aşınımına neden olabilir. İyi bir sızdırmazlık oluşturmak için SVG3'ü aşırı sıkıkmak gerekli değildir.

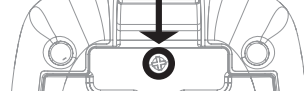
## Bakım

Cihazın dış kısmını kuru bir bezle temizleyin. Sıvı kullanmayın.

## Pillerin Değiştirilmesi

SVG3'ü kapatın. Pil kapağını sökün ve 4 AAA pili değiştirin.

### ⚠ PİL KAPAĞI VIDASI



## Sensörünün Temizlenmesi

1. SVG3 cihazınızı kapatın.
  2. Schrader valf bastırıcısını ve kauçuk contayı sökün. Küçük bir kargaburun pense, bastırıcı ve contayı aynı anda kolaylıkla çıkarabilir. Contayı delmemeye veya yırtmamaya dikkat edin.
  3. İzopropil (ovma) alkol ile boşluğun yarısını doldurun.
  4. Dışı konik bağlantı elemanını kapatmak için işaret parmağınızı kullanın ve boşluk içerisindeki alkolü yaklaşık 15 ila 30 saniye hafifçe döndürün ve çalkalayın.
  5. Alkolü dışarı boşaltın ve konik bağlantı elemanı aşağı bakacak şekilde vakum sensörünün kurumasına izin verin.
  6. Yedek Parça bölümü talimatlarına bakarak kauçuk contayı ve valf bastırıcısını takın.
- Not: Sensörü temizlemek için kulak temizleme pamuğu gibi bir nesne kullanmayın. Bu sensöre hasar arar verebilir.

## Yedek Parçalar

Kauçuk conta ve Schrader valf bastırıcısı kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Aşınmış kauçuk contalar sızıntılara neden olabilir. SVG3 dışı konik bağlantı elemanının aşırı sıkılması, kauçuk contanın daha hızlı aşınmasına ya da bağlantı elemanının kendinin hasar görmesine neden olabilir. Kauçuk conta aşınmışsa değiştirin. Kauçuk contayı (soğutucu akışkan hortumlarında kullanılan standart 1/4" conta) yerel HVACR distribütörünüzden kolaylıkla temin edebilirsiniz.

1. Schrader valf ayırıcıyı ve kauçuk contayı SVG3'ün kapağından ayırın. Aşınmış contaları bertaraf edin. Valf bastırıcısını ve contayı çıkarmak için küçük bir kargaburun pense kullanılabilir. Schrader valf bastırıcısının hasar görmemesine dikkat edin.
2. Yeni kauçuk contayı kapağın tepesine konumlandırın. Kauçuk conta kapağın altına oturana kadar elinizle bastırın.
3. Schrader valf bastırıcısını kauçuk contanın deliğine takın. Schrader bastırıcısını parmağınızla kapağın altına itin. Gerekirse Schrader valf bastırıcısına "vidalamak" için bir ceph SCR1'si kullanabilirsiniz.

## Klimanın Temel Öğeleri

Evaporatör, Kondenser, Genleşme Valfi (Kısma valfi) ve Kompresör bir klimanın dört temel bileşenidir. Sistemden geçen bir pound soğutucu akışkan, her bileşenin işlevini göstermektedir.

Yüksek basınçta sıkıştırılmış ve soğutulmuş sıvı soğutucu akışkan, genleşme valfine girer ve daha düşük bir basınçta doymuş soğutucu akışkan olarak devam eder. Termostatik ve elektronik genleşme valfli sistemlerde aşırı soğutmaya göre akışkan eklenmelidir.

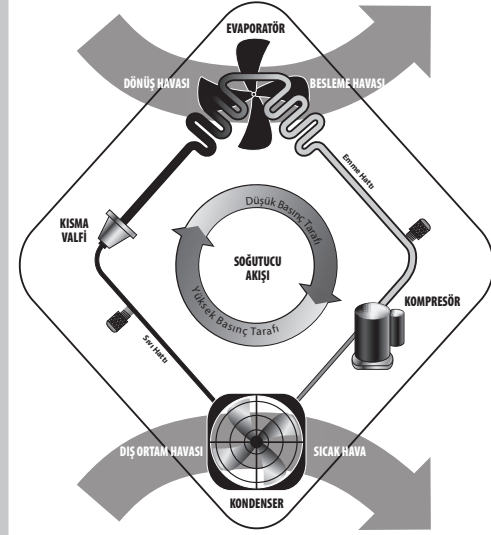
Genleşme valfinden sonra soğutucu akışkan düşük bir sıcaklık ve basınçta evaporatöre girip iç ortam havasının ısısını emerek gaz haline (buharlaşarak) kaynar. Tüm soğutucu akışkanlar gaz haline buharlaşana kadar aynı sıcaklık ve basınçta kalır. Soğutucu akışkan gaz hale geldikten sonra, ısıyı emmeye devam eder ve sıcaklığının değiştiği noktada kızgın hale gelir. Kızgınlık ölçümü, soğutucu akışkan dolununun en iyi göstergesidir. Genleşme valfi sistemi kızgın ısıyı sabit tutacaktır. Sıvının kompresöre akmasını sağlamak üzere kızgın bir ısı mevcut olmalıdır.

Kızgın ısı ölçümleri, evaporatör ve kompresör arasındaki emme hattından yapılır.

Kompresör bu düşük sıcaklığı, düşük basıncı, kısmen ısıtılmış soğutucu akışkanı alır ve daha yüksek bir sıcaklık ve basınçta sıkıştırır.

Oldukça yüksek kızgın ısılı gaz kondensere girer ve ısının dış havaya gidişini önler. Soğutucu akışkan bir sıvı haline geri yoğunlaşır. Tüm gaz sıvı hale

yoğunlaştırıldığında ısının ilave seviyede giderilmesi, aşırı soğutma diye bilinen sıcaklık düşüşüne neden olur. Aşırı soğutma ısı ölçümleri, kondenser ve genleşme valfi arasındaki sıvı hattından yapılır. Son olarak aşırı soğutulmuş sıvı genleşme valfine gider ve çevrim tekrar başlar.



13

14

15

16

17

18

## Garanti Koşulları

Bu ölçüm cihazı, malzeme veya işçilik kusurlarına karşı satın alma tarihinden itibaren başlayan 2 yıllık garantiye sahiptir. Fieldpiece, arızalı üniteyi kusurun doğrulanmasına tabi olarak tercihi bağlı şekilde değiştirecek veya onaracaktır.

Bu garanti kötüye kullanma, ihmal, kaza, yetkisiz onarım, değiştirme ya da cihazın makul olmayan şekilde kullanımından kaynaklanan kusurlar için geçerli değildir.

Fieldpiece ürününün satışından doğan herhangi bir zımni garanti, pazarlanabilirlik ve belirli bir amaca uygunluğun zımni garantileri dahil ancak bunlarla kısıtlı olmamak üzere yukarıdakilerle sınırlıdır. Fieldpiece, cihazın kullanım kaybindan ya da diğer olası veya dolaylı zararlardan, masraflardan ya da ekonomik kayıptan veya bu tür hasar, masraf veya ekonomik kaybindan doğan herhangi bir hak talebinden sorumlu tutulamaz.

Ülke yasaları değişiklik gösterebilir. Yukarıdaki sınırlamalar veya istisnalar sizin için geçerli olmayabilir. Cihazın ekonomik ömrü 10 yıldır.

## Servis Hizmeti

Servis hizmeti için yetkili Fieldpiece distribütörü ile iletişime geçin.

**Fieldpiece**  
Designed in USA  
Made in China

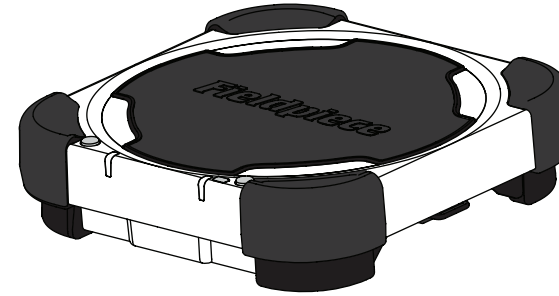
[www.fieldpiece.com](http://www.fieldpiece.com)

© Fieldpiece Instruments, Inc 2015; v26

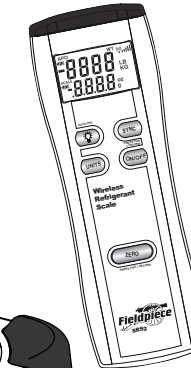
## Fieldpiece tarafından sunulan diğer mükemmel araçlar



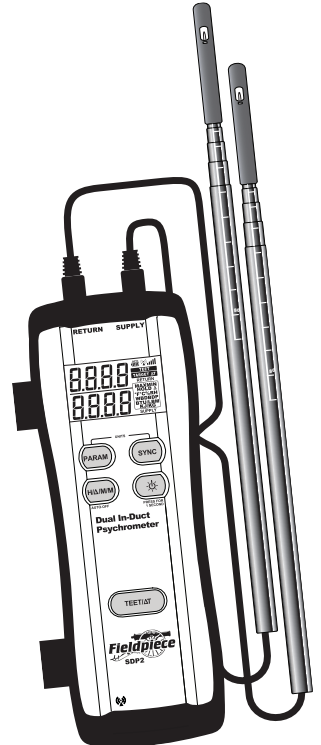
Kablosuz 4-Portlu Manifold  
Model ISMAN460



Kablosuz Soğutucu Akışkan  
Terazisi  
Model SRS2C



Kızılötesi Soğutucu Akışkan Kaçak  
Dedektörü  
Model SRL2K7



Çift Kanal İçi Psikrometre  
Model SDP2

19

20

21

22

23

24