

2020

# KULLANIM KILAVUZU



- TM Serisi PVC Gövdeli Dijital Türbin Tip Debimetre
- Lütfen bu kullanım kılavuzunu okuyun ve uygulayın bu ürünün çalıştırılması ve bakımı hakkında size yardımcı olacaktır.



S-Meter / 05.2019



**FLAMEC**

# GENEL BİLGİLER:



## UYARI

Bu sembol kullanım kılavuzundaki güvenlik mesajlarına dikkatinizi çekmek için kullanılmıştır. Bu sizi potansiyel yaralanmalar konusunda uyarmak içindir.



## DİKKAT

Bu sembol, cihazınızda hasara sebep olabilecek uygulama ve prosedürlere dikkatinizi çekmek içindir.

- 1- Bu cihaz sadece, bütün materyallerine uygun olan sıvılarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
- 2- Tehlikeli ortamlarda çalışırken daima uygun güvenlik önlemlerini alın
- 3- Türbinin içine basınçlı hava vermeyin.
- 4- Türbini pislik ve darbelerden koruyunuz. Ufak çizik veya çentikler bile ölçüm doğruluğunu etkiler
- 5- En iyi sonuç için, kullanımdan önce ölçüm doğruluğunu test edin.

### ÜRÜN TANIMI;

GPI TM serisi ,su uygulamaları için daha ekonomik, dijital göstergeli sayaç ihtiyacı üzerine geliştirilmiştir.Çok çeşitli su ölçüm sistemlerinde uygulama alanı bulunan sayaçlar,basınçlı ve basınçsız hatlarda, dikey veya yatay kullanıma müsaittir.7 farklı ebatla üretilen sayaçların, yapıştırmalı ,NPT dişli ve flanşlı modelleri mevcuttur. Sayaçlar max. 60°C sıcaklığa dayanıklıdır.

Her türbin dijital gösterge veya geniş aksesuar çeşitleri ile çalışmak üzere tasarlanmıştır. Turbin gövdenin içinden geçen sıvı rotoru döndürür. Dönen rotor coil de bir elektrik sinyali oluşturur bu da dijital göstergede akış miktarının görülmesini sağlar.

## MONTAJ:

### BORU HATTININ PLANLANMASI;

Sayaçın kolayca okunabilmesi ve yardımcı ekipmanların rahatlıkla kontrolü önemlidir. Montaj esnasında buna dikkat edilmelidir.

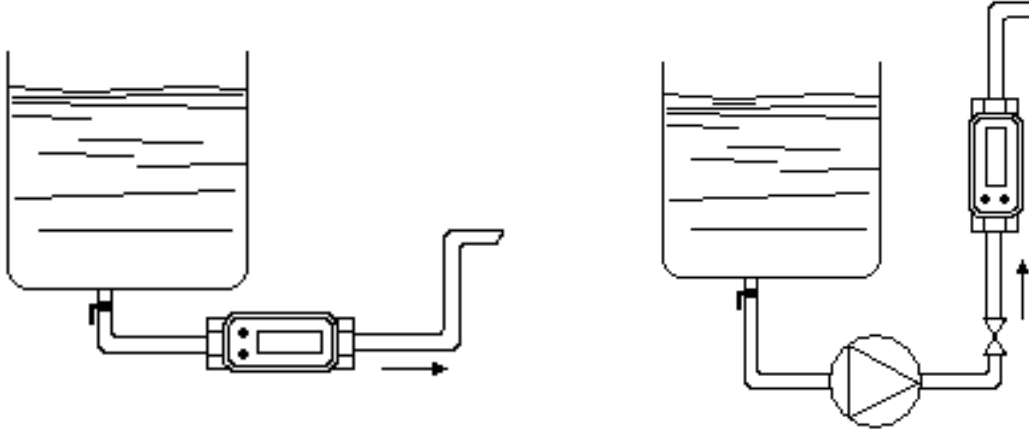
Sayaçlar elektrik motorları ve diğer güç kaynaklarından en az 50 cm uzağa monte edilmelidir. Ayrıca sinyal gönderen kablolar kullanıldığında da buna itina gösterilmelidir.

Sayaçların bağlanacağı hat üzerinde bulunan valf, dirsek, filtre, redüksiyon gibi akışı değiştiren cihazlar sayacın ölçüm hassasiyetini etkileyebilir. Bunu önlemek için sayaçtan önce ve sonra aşağıda belirtilen mesafelerde düz boru bağlantısı olmasına dikkat edilmelidir.

Sayaçın giriş tarafında sayaç ebadının 20 katı, çıkış tarafında ise 10 katı düz boru mesafesi bulunmalıdır. Örneğin 25 mm (1") ebadındaki sayacın giriş tarafında 500 mm çıkış tarafında 250 mm uzunluğunda 1" ebadında düz boru olmalıdır. Sayaçlar yatay, dikey veya eğik hatlara monte edilebilir. Yalnız sayaç, aşağıya akış hattının en tepe noktasına montaj edilmemelidir.

Yeni bir boru hattı planlarken veya mevcut bir hatta sayacı bağlarken, boru hattının ve sayacın her zaman sıvı ile dolu olmalı ve boru hattında kesinlikle hava ve gaz bulunmaması

sağlanmalıdır. Aksi halde sayaçtan geçen hava, hem sayaçta hasar meydana getirebilir, hem de hatalı ölçüme sebep olur.



### **SAYAÇ MODELİ VE AKSESUARLARININ PLANLANMASI:**

Sayaç ve aksesuarlarını seçerken aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır.

- Hattaki akış değeri sayacın ölçüm limitleri içinde olmalıdır.
- Kullanılan sıvı sayaçta kullanılan materyallere uygun olmalıdır.
- Sistemdeki çalışma basıncı, sayacın max. basınç değerini geçmemelidir.
- Sisteminizin max. çalışma ısısı sayacın ve varsa aksesuarlarının max. değerlerini geçmemelidir.
- Sayacın çalışma ortamı temiz olmalı, sayaç açık hava şartlarından, direkt güneş ışığından, su ve diğer sıvıların harici etkilerinden korunmalıdır.

Sayaçların ebadı bağlanacağı boru hattının çapına göre değil, boru hattındaki akış değerine göre seçilmelidir. Farklı çaptaki sayacı hatta bağlamak için düşürücü adaptörler kullanılabilir. (Bu taktirde yukarıda belirtilen düz boru mesafelerine riayet edilmelidir.)

### **AKIŞ KESİCİ CİHAZLAR:**

Geri akışları ve hattaki sıvının boşalmasını önlemek için sayaçtan sonra geri akışı önleyici bir valf takılmalıdır (check-valf). Geri akış ve hattaki sıvının boşalması ölçüm hatalarına sebep olur ve sayaca hasar verebilir.

### **TESİSATTAKİ VEYA SIVIDAKİ KİRLİLİK:**

Tesisatın içinde veya sıvıda kirlilik, pislik olabilir. Sayaçtan önce bir filtre monte edilmeli ve periyodik olarak temizlenmelidir.

Filtre göz büyüklüğü sayaç ebatlarına göre şu şekilde olmalıdır;  
1/2" - 3/4" - 1" ebadındaki modeller için 125 micron veya 55 mesh  
1 1/2" - 2" ebadındaki modeller için 500 micron veya 28 mesh

### **⚠ DİKKAT**

Sıvının içindeki partiküller debimetrenin türbin kısmında hasara sebep olabilir. Debimetreden önce mutlaka uygun göz büyüklüğüne uygun bir filtre monte ediniz ve bu filtreyi periyodik olarak temizleyiniz.

## MONTAJ YERİ:

Sayacın kolay okunabilmesi ve yardımcı ekipmanlara kolayca ulaşılabilmesi çok önemlidir.

Montaj yerindeki ortam sıcaklığı kontrol edilmelidir.( -10°C... 60°C)  
Yukarıda belirtilen tesisatla ilgili noktalara riayet edilmelidir.

## MONTAJ İÇİN HAZIRLIKLAR:

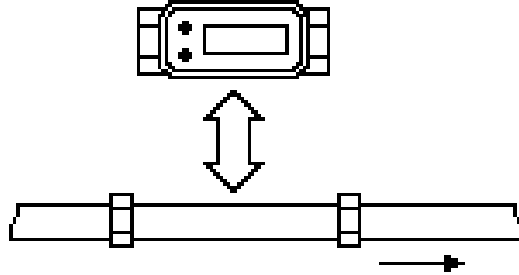
Sayaçları ve montaj materyallerini kontrol edin. Tesisattaki tahmin edilen maksimum şartlar ile sayacın teknik bilgilerini karşılaştırın. Tesisattaki değerler sayacın değerlerinin üstünde olmamalıdır.

Boru hattını kesin ve sayacı yerleştirmek üzere hazırlayın. Kesim, kaynak ve taşlama esnasında yanma ve parlama riskine dikkat edin. Yanıcı maddeleri ve sıvıları çalışma mahallinden uzaklaştırın.

Ölçüm ünitesinin gerektirdiği uzunlukta bir boru parçası (ara parça)hazırlayın. Filtreyi ve ara parçasını monte edin. Tesisatı devreye alın. Kontrol valfini yavaşça açın. Basınç ve sızdırmazlık ile ilgili gereken kontrolleri yapın. Tesisattan bir miktar sıvı geçirerek hattın iyice temizlenmesini sağlayın. Hattaki basıncı kesin ve tesisatı devreden çıkartın.

## SAYACIN BORU HATTINA MONTAJI VE BASINÇ KONTROLÜ:

Sayacın üstündeki koruma kapaklarını çıkartın. Tesisattaki ara parçasını sökerek sayacı boru hattına uygun pozisyonda ve akış yönüne göre yerleştirin.



Bütün GPI türbin sayaçlar sadece bir yönde akış ölçümü için dizayn edilmiştir. Akış yönü sayacın çıkış tarafında gövde üzerinde belirtilmiştir.

Eğer akış yönünde bağlantı yapıldığında sayacın ekranı ters duracaksa, montajdan önce sayacın kompütür kısmı itina ile sökülerek 180° döndürülüp tekrar takılmalıdır. Eğer sayaç aşırı kirli bir ortamda kullanılıyorsa, sayacın elektronik kompütür kısmını korumak için, orijinal şeffaf ve darbelere dayanıklı gösterge koruma kapağını kullanın. (Koruma kapağı sayaçtan ayrı olarak satılmaktadır)

Montaj esnasında boru hattında çaprazlıklar olmamasına dikkat edilmelidir. Özellikle sıkma işlemi anahtarla değil el gücü ile yapılmalı, plastik esaslı sayaç gövdelerinde hasara sebebiyet verilmemelidir. Boru hattının ve üzerindeki diğer ekipmanların ağırlığının sayaca yüklenmesi sayaç gövdesinde deformasyona sebep olabilir.



# ÇALIŞTIRMA:

Tesisata sıvının verilmesi esnasında basınç şoklarının sayaca hasar vermesine müsaade edilmemelidir. Bütün sayaç tiplerinde havanın sebep olduğu ölçüm hataları ve havanın sayaçlara hasar verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Debimetrenin maximum debi, basınç , sıcaklık gibi teknik değerlerinin hattınıza uygun olduğunu tekrar kontrol ediniz.  
Uygun olmayan çalışma şartları debimetrede hasara sebep olabilir



## GÖSTERGENİN ÇALIŞMASI:

Sayaç göstergesi lithium pil ile çalışır.

Normalde kapalı olan gösterge içinden akış geçmeye başladığında otomatik olarak açılır. Ekran DISPLAY butonuna basılarak manuel olarak da açılabilir.

## BATCH ve CUMMULATİVE TOTAL:

Ana total (Cummulative Total ) ekranda (TOTAL 1 LOCKED) olarak görülür ve göstergeye enerji verildiğinden itibaren geçen sıvı miktarını gösterir. Sıfırlanabilen total (Batch Total) ekranda (TOTAL 2 ) olarak görülür ve bir kullanımda geçen sıvı miktarını gösterir.

## GÖSTERGELERİN SIFIRLANMASI:

Batch total (TOTAL 2) her zaman sıfırlanabilir. Batch totali sıfırlamak için DISPLAY butonuna basın ve 3 saniye kadar basılı tutun. Ekranın 0.00 şeklinde sıfırlandığını göreceksiniz.

Cummulative total (TOTAL 1 LOCKED) manuel olarak sıfırlanmaz. Ancak piller çıkartıldığında, tamamen bittiğinde veya total değer max. gösterge miktarı olan 999.999'a ulaştığında sıfırlanır.

# KALİBRASYON:

GPI "09" serisi kompüter ünitelerinde geniş kalibrasyon imkanları vardır. Bütün "09" serisi üniteler fabrikada Litre ve Galon olarak kalibrasyon yapılmıştır. Kullanıcı istediğini seçebilir. GAL ve LTR olarak görünen fabrika kalibrasyonlarında ekranda PRESET işareti görülür. Bu da bu kalibrasyonların değiştirilemeyeceğini gösterir.

Galon (GAL )veya Litre (LTR) konumunu seçmek için CALIBRATE butonuna basılı tutarken DISPLAY butonuna kısa süreli basıp bırakın. Bu şekilde ekranda sırası ile GAL, LTR, CAL B ve CAL C görülür. GAL ve LTR, Galon ve Litre cinsinden fabrika kalibrasyonunu gösterir. CAL B ve CAL C konumunda kullanıcı sayacı kendi sıvısına göre yeniden kalibrasyon yapabilir.

Eğer sayaç hatalı gösteriyorsa kalibrasyon yapılmalıdır ve CAL B 'de kalibrasyon yapıldı ise daha sonra sürekli CAL B 'de çalıştırılmalıdır.

Kalibrasyon işlemi için servis yetkilisi ile irtibat kurunuz.

# BAKIM:

Bağlantıların sızdırmazlığını periyodik olarak kontrol edin. Gerekiyorsa sıkıştırın. Sayacın iç kısmı bakım için ehil olmayan kişiler tarafından sökülmemeli, mutlaka yetkili servise gönderilmelidir.

Sayacın çevresi ve göstergesi temiz tutulmalı, göstergeye zarar verebilecek kimyevi maddelerle silinmemelidir.

Sayacın kullanım yeri değiştirilirse veya kullanıldığı hatta tadilat yapılırsa sistemin bu kullanım kılavuzunda belirtilen hususlara uygunluğu kontrol edilmeden sayaç çalıştırılmamalıdır

Filtre ve pislik tutucular periyodik olarak temizlenmelidir. Başlangıçta temizleme süresi kısa tutulmalıdır.

## OLASI PROBLEMLER ve ÇÖZÜMLERİ

Şikayet	Olası Arıza	Çözümü
Sayaç Hatalı Çalışıyor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kullanıcı kalibrasyonu doğru olarak yapılmamış.</li><li>1. Fabrika kalibrasyonu ölçülen sıvı için uygun değil.</li><li>2. Sayaç minimum akış değerinin altında çalışıyor.</li><li>3. Sayaç ve türbin yatakları sıvıdaki pislik sebebi ile kısmen dolmuştur.</li><li>4. Rotor miline, teflon veya keten gibi sızdırmazlık elemanları sarılmıştır.</li><li>5. Sayacın çok yakınında elektronik göstergesi etkileyecek güç alanları vardır.</li></ol>	<p>Kullanıcı kalibrasyonunu yenileyin veya fabrika kalibrasyonunu kullanın</p> <p>Kalibrasyon prosedürüne göre kullanıcı kalibrasyonu uygulayın.</p> <p>Akış debisini arttırın.</p> <p>Sayacı sökün, türbini sökmeden dikkatlice temizleyin. Rotorun rahat döndüğünden emin olun. Aksi halde servis ile görüşün.</p> <p>Sayacı sökün, türbini sökmeden dikkatlice temizleyin. Rotorun rahat döndüğünden emin olun. Aksi halde servis ile görüşün</p> <p>Tesisatı gerektiği gibi yenileyin.</p>
Gösterge sönük veya yanıp sönüyor.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Piller akmış, bitmiş veya temas etmiyordur.</li><li>2. Kompütür hasarlı.</li></ol>	<p>Kompütür ünitesini sökün, kontrol edin gerekiyorsa pilleri değiştirin.</p> <p>Servis ile temasa geçin.</p>

Akış normal fakat sayaç çalışmıyor. (Gösterge DISPLAY butonuna basınca açılıyor)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kullanıcı kalibrasyonu doğru yapılmamıştır.</li> <li>2. Rotor sıkışmış, miline teflon veya keten dolanmış veya hasara uğramış.</li> </ol>	<p>Kullanıcı kalibrasyonunu yenileyin.</p> <p>Sayacı sökün, türbini sökmeden dikkatlice temizleyin. Rotorun rahat döndüğünden emin olun.</p>
Akış azalıyor ve sayaç çalışmıyor. (Gösterge DISPLAY butonuna basınca açılıyor.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sayaç, kirli sıvı sebebi ile tıkanmış.</li> <li>2. Sayaç minimum akış değerinin altında çalışıyor</li> </ol>	<p>Sayacı sökün, türbini sökmeden dikkatlice temizleyin. Rotorun rahat döndüğünden emin olun. Aksi halde servis ile temasa geçin.</p> <p>Akış debisini arttırın.</p>

## CİHAZ ÖZELLİKLERİ;

SAYAÇ MODELLERİ	TM 050	TM 075	TM 100	TM 150	TM 200	TM 300	TM 400
Bağlantı Çapı (inch)	½"	¾"	1"	1 ½"	2"	3"	4"
Min. Verim (lt/dk)	3,8	7,6	19	38	76	150	225
Bağlantı Şekli	NPT dişli / Yapıştırma					Flanşlı	
Max. Verim (lt/dk)	38	76	190	380	760	1500	2250
Ölçüm Doğruluğu	±%3 (Kullanıcı Kalibrasyonu vardır)						
Gösterge Özelliği	Lithium Pil beslemeli, 6 Haneli LCD display, Debi, total ve batch total okuma, Kullanıcı kalibrasyonu, ölçüm birimi seçimi.						
Çalışma Basıncı (max)	15 Bar (23°C de)						
Çalışma Sıcaklığı (max)	0 – 60 °C						
Önerilen Filtre (mesh)	55	55	55	55	28	14	14
Gövde Materyali	PVC						
Islak Parçalar	Ceramic, Tungsten Carbide, PVDF, SS,PVC					Peek, Acetal, Ferrite, PVC,SS	
Ağırlığı (NPT Model) kg	0,36	0,39	0,45	0,63	0,76	1,8	2,8

## İMALATÇI

GREAT PLAINS INDUSTRIES, INC.  
5252 East 36th Street  
North Wichita - USA

## İTHALATÇI

S METER SAYAÇ ve OTOMASYON A.Ş.  
İsmetpaşa Mahallesi Çiçek Sokak No:4 77100 YALOVA – TÜRKİYE  
Tel : 0226 812 60 00  
Faks : 0226 811 59 89  
E-mail : info@sayac.com  
www.sayac.com  
www.sayacmarket.com

## YETKİLİ SERVİS

S METER SAYAÇ ve OTOMASYON A.Ş.  
İsmetpaşa Mahallesi Çiçek Sokak No:4 77100 YALOVA – TÜRKİYE  
Tel : 0226 812 60 00 / Dahili: 121  
Faks : 0226 811 59 89  
E-mail : servis@sayac.com