

# BAYLAN Ölçü Aletleri BTB-05 Taşınabilir Test Düzeneği

## 1. CİHAZ TANITIMI

### 1.1. GENEL AÇIKLAMA

Bu cihaz, şebekeye bağlı bir sayacın hatasını, sayacı sökmeden, tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Sistemin kontrolü, kalibrasyonlu, Volümetrik ölçüm esaslı çalışan, **BAYLAN** marka, VK-6 tip (Kuru Tip, Q3: 2,5m<sup>3</sup>/h - Q3/Q1:200, DN20 - 110mm) sayaç ile yapılmaktadır. Cihazın maksimum ölçme kapasitesi 3,125m<sup>3</sup>/h'dir. Bu taşınabilir test masası DN15 ve DN20 anma çaplarındaki sayaçların kontrolü amacıyla tasarlanmıştır. **Elde edilen sonuçlar referans amaçlı olup test sonuçlarının bağlayıcılığı yoktur.**

### 1.2. ANA PARÇALAR



#### 1.1.1. Giriş-Çıkış Hattı

Giriş hattı cihazın ev, dükkân veya ofiste bir musluğa bağlanacağı kısımdır. Çıkış hattı ise küvet, gider gibi tahliyeye yönlendirilecek kısımdır.

#### 1.1.2. Giriş-Çıkış Vanaları

Cihaz şebekeye bağlandıktan sonra sisteme su girişini ve çıkışını kontrol etmek amacıyla kullanılır.

#### 1.1.3. Etalon Sayaç

Şebekedeki sayacın hata payını tespit etmek amacıyla kullanılacak olan bölümdür. **BAYLAN** marka, VK-6 tip (Kuru Tip, Q3: 2,5m<sup>3</sup>/h - Q3/Q1:200, DN20 - 110mm) volümetrik sayaç kullanılmıştır. Kalibrasyon sertifikası cihazın içerisinde yer almaktadır.

#### 1.1.4. Koruyucu Çanta

Cihazı dış etkenlerden korumak amacıyla yapılmıştır. Çanta içerisinde etalon sayaç kalibrasyon sertifikası, kullanım kılavuzu ve yardımcı aparatlar bulunmaktadır.

## 2. TEST İŞLEMİ

- 1) Test edilecek olan sayaç hattına bağlı tüm su kullanan vanalar ve cihazlar (musluk, bulaşık makinesi, çamaşır makinesi vs.) kapatılır.
- 2) Test edilecek şebekedeki bağlı su sayacı, sayacın hassas göstergesinden kontrol edilir.
- 3) Tüm vanalar kapalı olmasına rağmen sayaç çalışıyor ve hassas gösterge dönüyor ise sistem tekrar kontrol edilir. Eğer sayaç dönmeye devam ediyorsa sistemde kaçak vardır. Test başlamadan önce kaçağın önlenmesi gerekmektedir. Bütün vanalar kapalıyken şebekedeki sayaç çalışmıyorsa, test düzeneği giriş hortumu uygun bir musluğa bağlanır.
- 4) Su çıkış hattı lavabo, küvet vb. bir yere yönlendirilir.
- 5) Giriş ve çıkış vanaları açılır. Musluk tamamen açılır, cihazın içinden su geçişi sağlanır.
- 6) 3-5 dakika su geçişi sağlanır. Sistemde hava olmadığından emin olduğunda etalon sayacın çıkış vanası kapatılır.
- 7) Test edilecek sayacın ve etalon sayacın ilk endeksleri alınır.
- 8) Etalon sayacın çıkış vanası açılır. En az 50 litrelik su akışı cihaz içerisindeki sayaçtan gözlenir.
- 9) İstenilen miktarda su geçişi sağlandıktan sonra musluk, etalon sayacın çıkış vanası kapatılır.
- 10) Şebekedeki test edilen sayacın ve etalon sayacın son endeksleri alınır.
- 11) Musluk kapatılır.
- 12) Su giriş ve çıkış vanaları açılıp sistem içindeki su tahliye edilir.
- 13) Hassas bir hesap için, etalon sayacın hata değerinden yola çıkılarak, şebekeye bağlı olan sayacın hata değeri karşılaştırılarak ölçülür. Etalon sayacın hata değeri 0,0% olarak kabul edilip aşağıdaki hesaplama kolaylıkla yapılabilir.

## 3. HESAPLAMA

$V_{ilk}$  = Etalon sayacın ilk endeksi

$V_{son}$  = Etalon sayacın son endeksi

$V_{Hacim}$  = Etalon sayacın okuduğu hacim miktarı

$$V_{Hacim} = V_{son} - V_{ilk}$$

$S_{ilk}$  = Şebekedeki sayacın ilk endeksi

$S_{son}$  = Şebekedeki sayacın son endeksi

$S_{Hacim}$  = Şebekedeki sayacın okuduğu hacim miktarı

$$S_{Hacim} = S_{son} - S_{ilk}$$

HATA = Şebekedeki sayacın % hatası ( $\pm 4$  % sınırı içinde olması gerekmektedir.)

$$\left( \frac{S_{Hacim} - V_{Hacim}}{S_{Hacim}} \right) \times 100 = \text{Hata \%}$$

### Örnek:

Volümetrik etalon sayaçta ilk endeks 297,60 ve son endeks 247,60 olsun. Şebekedeki sayacın ilk endeksi 191,30 ve son endeksi 146,20 olsun. Bu değerlere göre şebekedeki sayacın hatası,

Etalon sayaç ölçülen hacim = 297,60 - 247,60 = 50,00 lt

Şebekedeki ölçülen hacim = 191,30 - 146,20 = 45,10 lt

Hata % =  $\left( \frac{45,10 - 50,00}{45,10} \right) \times 100 = -9,8 \%$

-9,8% şebekedeki sayacın hata değeridir.  $\pm 4$  sınırını aştığı için sayaç hatalıdır. Sayacın şebekeden sökülüp yetkili ayar muayene istasyonuna teslim edilip tekrar test edilip, kontrol edilmesi gerekmektedir.

"Ürünlerimizde yapmış olduğumuz sürekli iyileştirme çalışmalarından dolayı, önceden haber vermeden ürün dizayn ve yapısında değişiklik yapma hakkını saklı tutarız."