



## FBB Serisi Debimetre Kullanım Kılavuzu

## 1. Cihaz Tanımı

Yüksek hava debileri için paralel bağlantılı akış anahtarına sahip, göstergeli flanş tipi diyaframli debimetrelerdir.

## 2. Model Tanımı

Cihaz, bir model koduyla tanımlanır.

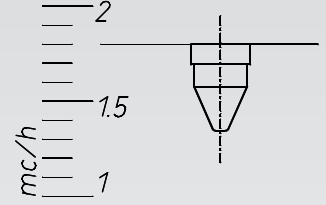
Kodlamayı daha detaylı öğrenmek için lütfen kataloğa bakınız.

## 3. Çalışma İlkesi

Debimetre, göstergeli flanş tipi diyafram ilkesini kullanır.

İçinde serbest hareket eden bir şamandıra bulunan konik bir borudan yapılmıştır.

Borunun dışında kademeli bir ölçek yer alır; akışkan hızı, yandaki şekilde gösterilen çizgiyle, ölçek üzerinden doğrudan okunabilir.



## 4. Montaj

Montajı gerçekleştirmeden önce diyaframli gelen gövdenin üzerindeki korumaları sökün ve cihazın flanş setiyle hat bağlantıları arasındaki uyumluluğu doğrulayın.

Ölçüm doğruluğunu sağlamak için borunun iç çapı ile diyaframın (1) iç çapı aynı olmalıdır.

Standart contalar kullanın; **ikincisi içeri doğru girinti yapmamalıdır.**

Ünitenin öncesinde ve sonrasında düzgün çalışma için DN'nin (boru iç çapı) en az 2 katına eşit düz boru parçaları bulunmalıdır. **Doğru montaj için ek A'ya bakın.**

### Uygun servis performansı için öneri:

- Bakım durumunda cihazı izole etmek için giriş ve çıkış vanalarını takın.
- Debimetrenin uzun süre çalışmadan kalacak olması durumunda, debimetreyi izole edin ve boşaltın.
- Cihazın uzun süre çalışmadan kalması durumunda, cihazı tekrar kullanmadan önce aşındırıcı olmayan aletler (basınçlı hava gibi) yoluyla içerideki açık delikleri dikkatlice temizleyin.

## 5. Sahada Ayarlama (Şekil 1)

Debimetre gövdesi, düzgün çalışma için montaj aşamasında izlenmesi gereken ve akış yönünü gösteren bir ok içerir.

Diyaframın konumunu değiştirmek için dört vidayı (2) gevşetin ve diyaframı (1) istenen konuma çevirin. Ardından, contalara (3) (4) zarar vermemeye özen göstererek bir damla Loctite 542 ile dört vidayı tekrar sıkın.

**Üniteyi hatta taktıktan sonra aşağıdaki adımları izleyin:**

- HAVA ALMA: Cihazın içindeki tüm havanın çıkması için küçük bir miktar su çıkana kadar üst çarkı (5) gevşetin; tamamen sökmeniz gerekmez, sadece gevşetin.
- Cihazın havasını aldıktan sonra üst çarkı tekrar sıkın.
- Yan plakalar, cihaz çalışırken HİÇBİR ŞEKİLDE sökülmemelidir.

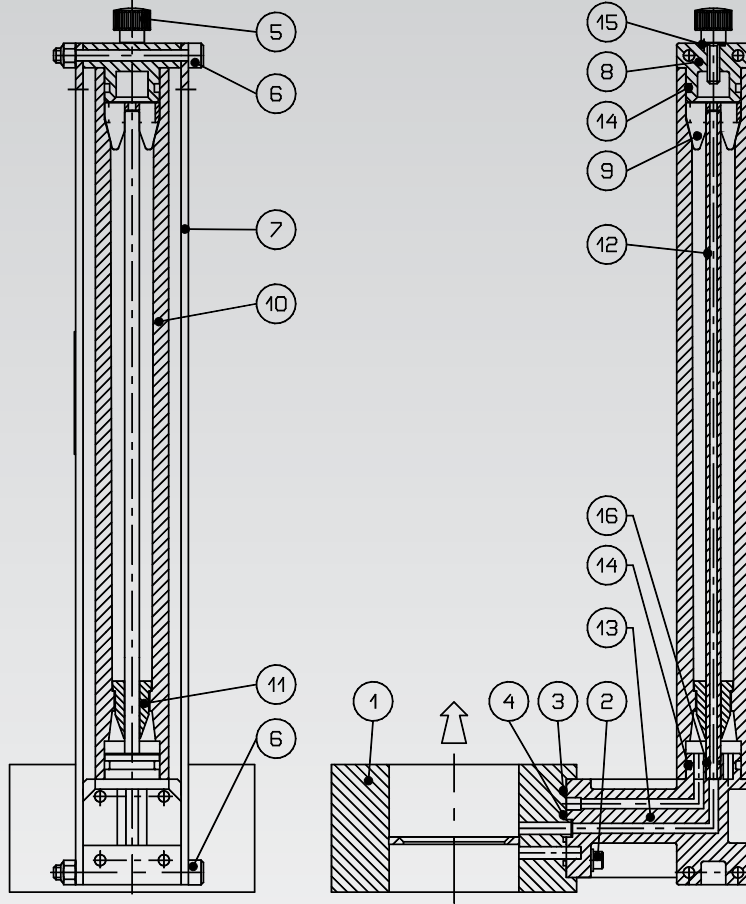
## 6. Kalibrasyon

Cihaz fabrikada ayarlanmıştır ve sahada herhangi bir kalibrasyon yapılmasını gerektirmez.

## 7. Bakım (Şekil 1)

Tortu bırakabilecek sıvıları ölçmek için tasarlanmış cihazlarla ilgili olarak, ölçüm borusunu ve şamandırayı düzenli olarak temizlemeniz önerilir.

- Cihazın izole edilip sıvının tamamen boşaltıldığından emin olun.
- Basıncı tahliye etmek için üst çarkı (5) yavaşça gevşetin.
- Dört vidayı (6) gevşetin ve yan plakaları (7) sökün.
- Üst başlığı (8) ve tespit parçasını (9) çekip çıkarın.
- Ölçüm borusunu (10) ve şamandırayı (11) çıkarın.
- İç boruyu (12) çekip çıkarın.
- Sağlam olduklarından emin olmak için contaları (3-4-14-15) kontrol edin; aşınmış olmaları debimetreden bir miktar sıvı sızmasına neden olabilir.
- Aerograf ve/veya aşındırıcı olmayan aletler ile tüm parçaları (şamandıra, boru, iç boru) temizleyin.
- şamandırayı ve borunun içini gözle kontrol edin. Cihazda hassasiyet hatalarına ve uzun vadede hasarlara neden olabileceği için boruda herhangi bir yıpranma veya aşınma olmadığından emin olun.
- Hasarlı parça olması halinde bu parçaları derhal değiştirin ve ilgili yedek parçalar için müşteri hizmetlerimizle irtibata geçin.
- Temizlik bittikten ve hasarlı parçalar değiştirildikten sonra, boru contasına (16) zarar vermemeye özen göstererek parçaları tekrar yerine takın.
- Cihazı başlatma talimatları için lütfen bkz. **Paragraf 5. SAHADA AYARLAMA.**



Şekil 1

## 8. Önerilen Yedek Parçalar (Şekil 2)

- Düzenli temizlik durumunda, aşağıdakiler dahil olmak üzere conta setini değiştirin:

No. 1 O-Halka conta (3), diyaframı debimetreye bağlar.

No. 1 O-Halka conta (4), diyaframı debimetreye bağlar.

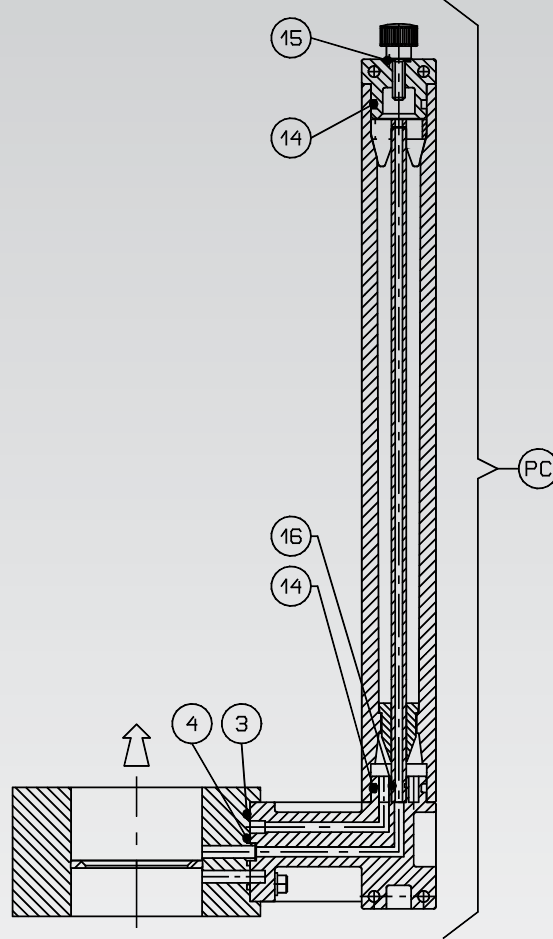
No. 2 O-Halka conta, ölçüm borusu (14) için.

No. 1 O-Halka conta, iç boru (16) için.

No. 1 düz conta, üst çark (15) için.

- Debimetrenin parçalarının (contalar hariç) kırılması durumunda, parçayı (PC) tümüyle değiştirin.

**Not:** Yedek parça siparişinde, cihazın anma değerleri plakasında verilen değerleri (DN) ve maksimum debisini (Q) daima belirtin.



Şekil 2

## 9. Sorun Giderme

FBB serisi debimetreler normalde arıza yapmaz.

- Debimetre doğru ölçüm yapmıyorsa boruyu ve şamandırayı kontrol edin.
- Üst başlıklardan bir miktar akışkan sızıyorsa sağlam olduklarından emin olmak için contaları kontrol edin.
- Üst çarktan bir miktar sıvı sızıyorsa contaları sağlam ve sıkı olduğunu kontrol edin.
- Büyük aralık farklılığı; diyafram contasının ortalanmış olarak monte edildiğini doğrulayın.

Tüm bu kontrollere yönelik talimatlar için bkz. **Paragraf 7. BAKIM.**

Sorunun devam etmesi durumunda veya diğer aksaklıklar için lütfen firmamızla irtibata geçin.

## 10. Elden Çıkarma

Cihazlar kullanım ömürlerinin sonuna geldiğinde elden çıkarılmaları gerekir. Yürürlükteki geçerli düzenlemelere daima uyun.

Elden çıkarma aşamasında, özellikle üretimde kullanılan polimerlere, reçinelere ve kauçuklara dikkat edin.

Contaların sökülmesinden sonra tüm metal parçalar, müşteri tarafından talep edilen özel koruyucu kaplamalar ve diğer tüm plastik parçalar geri dönüştürülebilir.

## 11. Garanti

FBB serisindeki tüm debimetrelerin, sevkiyat tarihinden itibaren 12 aylık bir süre boyunca üretim hatalarından arı olacağı garanti edilir.

Arıza durumunda, malların iadesinin yukarıda verilen sınır içinde gerçekleşmesi koşuluyla, arızanın hatalı kullanımdan kaynaklanmaması şartı ile tedarikçi tüm hasarlı parçaları ücretsiz olarak (nakliye ücretleri hariç) değiştirecektir.

Tedarikçi; ürünler, sipariş aşamasındaki onaylı spesifikasyonlarda bahsedilenlerin dışında bir amaç için kullanıldığında, ürünlerinin herhangi bir şekilde hatalı kullanımından asla sorumlu tutulamaz. Bu durumda hiçbir şikayet dikkate alınmayacaktır.

Tedarikçi, hatalı montaj veya kullanımdan kaynaklanan dolaysız veya dolaylı fark etmeksizin hiçbir hasarı ve/veya ücreti üstlenmez.

Cihaz, teslimattan itibaren maksimum 10 yıllık bir ömür süresi boyunca kullanılabilir.

Bu süre bittiğinde iki alternatif seçenek vardır:

- 1) Yeni bir cihaz ile değiştirin.
- 2) Eski cihazın bakımını tedarikçiye veya her halükarda, ünitenin daha fazla kullanımını garanti eden vasıflı bir teknisyene yaptırın.

### **CİHAZ İADE PROSEDÜRÜ**

Fabrikaya iade edilen ürünle birlikte aşağıdaki bilgiler verilmelidir:

- 1) Alıcının adı.
- 2) Malzeme açıklaması.
- 3) Tespit edilen arıza.
- 4) Proses verileri.
- 5) Cihazla birlikte kullanılan akışkanların spesifikasyonları.

Cihaz, tamamen temiz ve tozdan veya tortudan arınmış bir şekilde iade edilmelidir. Aksi halde tedarikçi,

hizmet vermeme ve cihazı göndericiye iade etme hakkını saklı tutar.

### **SON NOTLAR**

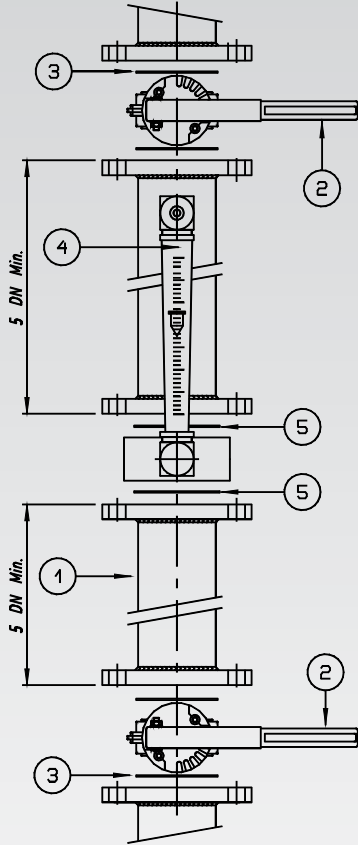
Tüm cihazlar tamamen monte edilmiş ve gereken tüm aksesuarlarla donatılmış olarak tedarik edilir.

Bazı parçalar yalnızca özel şartlar altında ayrı satılır.

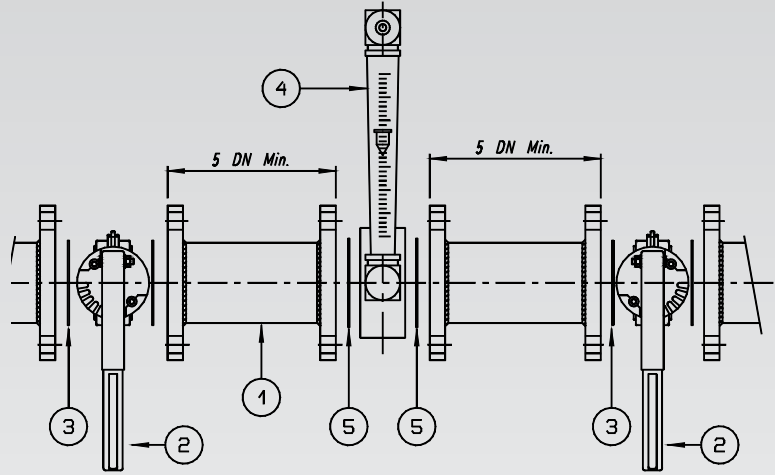
Bu nedenle, teslim aldığınız ürünü dikkatlice incelemeniz ve uyumsuzluk bulunması durumunda bize bildirmeniz önemlidir.

## EK A

### Dikey Montaj



### Yatay Montaj



AD	
1	Boru
2	Vana
3	Vana Contası
4	Debimetre
5	Debimetre Contası

KULLANILACAK BORU	
DN	Boyutlar
40	Ø48,3 Sp.3.2
50	Ø60,3 Sp.3.6
65	Ø76,1 Sp.2.6
80	Ø88,9 Sp.2.9
100	Ø114,3 Sp.3.2
125	Ø139,7 Sp.3.6
150	Ø168,3 Sp.4
200	Ø219,1 Sp.5
250	Ø273 Sp.6.35
300	Ø323,9 Sp.6.35

Debimetre doğru monte edilmelidir.  
Çıkış vanası, aynı zamanda tepme basıncı vanası olarak işlev görür.



Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 14  
34775 Ümraniye İstanbul / Turkey  
Tel: +90 216 561 47 74 (Pbx) • Faks: +90 216 561 47 50

[www.etna.com.tr/en](http://www.etna.com.tr/en) • [info@etna.com.tr](mailto:info@etna.com.tr)



**ETNA®**

**0850 455 38 62**  
müşteri hizmeti