BALOMETRE ÖLÇÜM UYGULAMALARI

Yük. Mak. Müh. Barış DÖKMEN

1. KARŞI BASINÇ TELAFİ EDİLMİŞ ÖLÇÜMLER

Hava debisi ölçümlerinde kullanılan balometreler akışa karşı bir direnç oluşturduğundan, hassas ölçümler için ölçüm değerlerine bir düzeltme faktörü eklenmesi gereklidir. Özellikle debinin 850 m^3/h değerinden yüksek olduğu durumlarda karşı basınç telafi edilmiş ölçüm sonuçları daha tatmin edici değerler sağlar. Bu şekilde bir ölçüm aşağıdaki şekilde gerçekleştirilir:

1- Öncelikle cihaz menüsünden "Capture Hood Back with Pressure Compensation" ''Karşı Basınç Telafi Edilmiş Balometre Ölçümü'' seçilir. Bu ölçüm, biri kanatçık açık biri kanatçık kapalı olacak şekilde arka arkaya iki ölçüm alınarak gerçekleştirilir.

2- Balometre difüzör, menfez ya da ölçüm yapılması istenilen açıklık üzerine yerleştirilir.

3- Karşı basınç kanatçığı cihazın yanında bulunan kol yardımı ile açılır.

4- Kırmızı okuma düğmesine basılır ve ölçüm alınırken ekranda 'OPEN' 'AÇIK' ibaresi belirir. (Çok düşük akışlarda bu adımın ve 6. adımın her birinin tamamlanması sekiz (8) saniyeye kadar sürebilir. Yüksek debi sonuçları daha hızlı belirir.)

5- 'CLOSE FLAP' 'KANATÇIĞI KAPATIN' mesajı ekranda belirince, yandaki kol kanatçık tamamen kapalı hale gelene kadar çekilir.

6- Kırmızı okuma düğmesine basılır ve ölçüm alınırken ekranda 'CLOSED' 'KAPALI' ibaresi belirir.

7- Ölçüm tamamlanınca ekranda karşı basınç telafi edilmiş ölçüm değeri belirir ve yeni bir ölçüm başlatılana kadar ekranda kalır. Veriyi hafızaya kaydetmek için 'SAVE' 'KAYIT' tuşuna basılır.

Not :

Balometrenin hem standart hem de karşı basınç telafi edilmiş ölçümlerde aynı debiye maruz bırakılması önemlidir. Önerilen iki ölçüm sırasında balometrenin ölçüm alanından kaldırılmamasıdır. Debinin değişmesi ya da büyük salınımlar yapması durumunda alınacak ölçüm değerleri hatalı olacaktır.

Ölçümlerin mantıklı olması için kanatçık açık durumdaki okuma, kanatçık kapalı durumdaki okumadan yüksek olmalıdır. Bunun aksinin olması durumunda ekranda 'ERROR' 'HATA' mesajı belirir.

Balometre ile ölçüm yapılırken ortaya çıkan debi düşümü, balometre direnci, difüzör/menfez direnci, sistem basıncı ve debi miktarı değerlerinin birleşik etkisine bağlıdır. Karşı basınç telafi edilmiş ölçüm ile debinin difüzörden/menfezden orijinal hali ile geldiği şekildeki değeri balometre direnci olmadan ölçülmüş olur. Yine de her zaman önerilen, balometre ile elde edilen debi değerlerinin pitot tüpü ya da termal anemometre kullanılarak çok noktalı, kanal içi hız traversi