

Biyomedikal Enstrümantasyon I Laboratuvar Çalışması

Deney 7 : Solunum Ventilasyon Ölçümü ve Sinyalin Temel Analizi

Ön çalışma : Solunum nasıl gerçekleştirmektedir? Mekanik ventilasyon sinyali nasıl elde edilir? Maksimum bir sayfa yazı.

Ön çalışma hazırlarken uyulacak kurallar.

1. Yararlanılan kaynaklar çalışmanın sonunda **“Kaynaklar”** başlığı altında yazı içerisinde kullanım sırasına göre numaralı bir şekilde sıralanarak yazılacaktır.
2. Bütün ön çalışmalar notlandırmadan önce kontrol edilecek. Kaynaklardan aynen alınıp bire bir aynı cümlelerle yazılan ön çalışmalar 0 (sıfır) alacaktır. Kaynaklardan faydalanılırken kendi cümlelerinizle yazmanız gerekmektedir.
3. Ön çalışma laboratuvara girmeden hemen önce laboratuvar sorumlusuna teslim edilecektir.

Deneyisel Çalışma

1. KL-75007 Solunum modülünü KL-76001 ana ünitesi üzerine yerleştiriniz. Daha sonra aşağıdaki bağlantıları gerçekleştiriniz.

KL-76001 Main Unit				KL-76001 Main Unit		
Section	Area	Terminal	To	Section	Area	Terminal
SCOPE ADAPTOR	–	CH1	→	OUTPUT	RESPIRATORY VENTILATION	Vo1
SCOPE ADAPTOR	–	CH2	→	OUTPUT	RESPIRATORY VENTILATION	Vo2
SCOPE ADAPTOR	–	CH1 (BNC)	→	CH1 input of oscilloscope		
SCOPE ADAPTOR	–	CH2 (BNC)	→	CH2 input of oscilloscope		

KL-76001 Main Unit				KL-75007 Respiratory Ventilation Module	
Section	Area	Terminal	To	Block	Terminal
MODULE OUTPUT	–	9-Pin	→	–	J2

2. KL-79103 Sıcaklık sensor maskını KL-75007 solunum ventilasyon modülü üzerinde bulunan giriş jackının girişine koyunuz.
3. Köprüleme iletkenlerini 1, 2 veya 3 (hat frekansına göre) 4, 5, 6 ve 7 ye bağlayınız.
4. Gücü bağlayınız KL-76001 ana ünitesi üzerinde bulunan seçim butonu yardımıyla LCD ekran üzerinden MODULE:KL-75007 (RVR) değerini seçiniz.
5. Fark anfinin işlem basamaklarının 0 kalibrasyonunu aşağıdaki gibi gerçekleştiriniz.

1. KL-75007 Solunum modülünü KL-76001 ana ünitesi üzerine yerleştiriniz.
Daha sonra aşağıdaki bağlantıları gerçekleştiriniz.

KL-76001 Main Unit				KL-75007 Respiratory Ventilation Module	
Section	Area	Terminal	To	Block	Terminal
MODULE OUTPUT	–	9-Pin	→	–	J2

2. Gücü devreye uygulayınız.
 3. KL-79103 sıcaklık sensor probunu KL-75007 solunum modülün içerisine yerleştiriniz.
 4. Fark anfisinin çıkışını DVM in pozitif probuna ve fark anfisi devresinin altında bulunan toprak terminaline negatif probu bağlayınız.
 5. DC gerilim çıkışını DVM 0 olacak şekilde Z4 potansiyometresi ile ayarlayınız.
 6. Gücü kapatıp devreyi sökünüz.
6. Öncelikle sigara kullanmayan bir kişiyi alıp bu kişiye sıcaklık sensor maskını tutmasını ve normal olarak 50sn nefes alıp vermesini söyleyiniz.
 7. VOLT/DIV kontrollerini CH1 için 1V/div ve CH2 için 5 V/div ve TIME/DIV kontrolünü 5s/div olarak ayarlayınız.
 8. Sinyali kaydediniz ve aynı prosedürü uzun bir süredir sigara için bir kişi için uygulayın.
 9. Sigara için kişinin solunum sinyalini 50 sn boyunca nefes alıp vermesini sağlayın.
 10. Gücü kapatınız ve bağlantıları sökünüz.

Sonuç Raporu Hazırlama

1. Sigara içen ve içmeyen kişilerden eşit sürelerde aldığınız sinyalleri çiziniz. Sinyalleri karşılaştırarak farklılıkların nedenini açıklayınız.