

TE Filament Üretimi Elektronik Kontrol Ünitesi

Bu projenin elektronik yapısının direk tasarımından önce girişlerimizi ve çıkışlarımızı kararlaştırmalıyız. Bu giriş/çıkışları kararlaştırıp tasarım aşamasında ek bir giriş/çıkış eklememek kontrol için işimizi kolaylaştıracaktır. Bu metin boyunca kullanacağım

1. M#1: Mikser makinesi,
2. M#2: Ekstruder makinesi,
3. Ö#1: Birinci çap ölçer sistemini,
4. M#3: Çekici makara makinesini,
5. Ö#2: İkinci çap ölçer sistemini,
6. M#4: Toplayıcı makara makinesini

anahtar kelimelerin anlamları bu liste aracılığı ile hatırlanabilir.

Girişler

- M#1 için motor hızı ayarlama adına kullanılacak potansiyometre
- (Eğer istenirse) M#1'den M#2'ye karışımın aktarılması için kullanılacak sistemin girişleri (örneğin bir boru içinde hava üfleme aracılığı ile gönderilecekse, hava pompasının basınç ayarını vereceğimiz potansiyometre)
- M#2 için hız kontrolü ve sıcaklık kontrolü için potansiyometre veya butonlar
- M#2 üstündeki kelepçe ısıtıcıların sıcaklıkları (ısıtıcının üstünde yerleşik bir sıcaklık sensörü yoksa termokupl kullanımı gerekli)
- Ö#1'den alınacak çap (cihaza göre derinlik) bilgisi
- Ö#2'den alınacak çap (cihaza göre derinlik) bilgisi
- LCD ekranı kontrol edebilmek için üç tane buton (sağ, sol ve tıkla) (Eğer istenirse potansiyometre kullanılmadan bu tuşlarla ayar yapılabilir.)
- Acil durumu butonu
- El ile kontrol switchi

Çıkışlar

- M#1 için motor hızı ve dönüş yönü
- (Eğer istenirse) M#1'den M#2'ye karışımın aktarılması için kullanılacak sistemin çıkışları (örneğin bir boru içinde hava üfleme aracılığı ile gönderilecekse, hava pompasının basınç ayarı)
- M#2 için itkiyi oluşturan motorun hızı
- M#2 için kelepçe ısıtıcıların sıcaklık ayarları
- M#3 için motor hızı (Bu hız M#2'nin belirlenmiş hızına ve çap ölçümlerine göre otomatik ayarlanacak.)
- M#4 için motor hızı (Bu hız M#2'nin belirlenmiş hızına ve çap ölçümlerine göre otomatik ayarlanacak.)
- Tüm bu hız, sıcaklık bilgilerinin kontrol edilebileceği bir LCD ekran

İlişki Diyagramı

