



Teknik Katalog

[Nem Ölçer]

[PCE-A-315]

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah. Pehlivan Sok. No 6/C
34303 Küçükçekmece/ İstanbul
Türkiye

Mail: info@pce-cihazlari.com.tr
Telefon: +90 (0) 212 471 11 47
Faks: +90 (0) 212 705 53 93

TR

www.pce-instruments.com/turkish
www.pce-instruments.com

Mikrodalga nem analizörü / tahıllarda sürekli nem ölçümü (boru tesisatı)

Tahıllar, fasulye, pirinç, fındık, toz, kömür, pas, biyokütle ve toprak gibi malların nem içeriğinin sürekli ölçümü taşınabilir ekipmanlarla veya ambarlarda gerçekleştirilir. Mikrodalgalı tahıl nem ölçeri Minsk'te Aquar Sistem Ltd. tarafından geliştirilmiştir ve sürekli nem ölçümü için birçok tahıl üretimi imkânı sağlanmıştır.

PCE Teknik Cihazları Batı Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve Güney Amerika'da teslimat, değişim, yerinde kurulum, kalibrasyon ve bakım imkanı sunar. Bu nem analizör varsayılan kalibrasyon eğrileri, tahıl, bakliyat ve yağlı tohum gibi ürünlerin nem içeriklerinin sürekli ve otomatik ölçülmesini sağlar.

Tahıl kurutma enerji ağırlıklı bir işlev olduğu için, kurutma evresinde yapılan kontroller büyük maliyet tasarrufu sağlar. Çevrimiçi nem analizörü buhar işlemi sırasındaki istihdamda ve tahıl öğütülmesinden önce özellikle bu görev için gayet uygundur. Mikrodalgalı nem sensörü hızlı ve doğru ölçümü mümkün kılar.

Özellikler

- Tahıl nemi materyal yoğunluğu ve yüksek dereceli üretilebilirliğe bağlı kütle akışı boyunca sürekli ölçümünü sağlar.
- Ölçüm sisteminin uzun vadeli istikrarı; ilk kalibrasyonu yapıldıktan sonra bir daha ek kalibrasyon tekrarı yapılmasını gerektirmez. Nem analizörü doğal gidişattan resmen bağımsızdır.

Mikrodalga nem ölçer ile kesin olarak ölçümü yapılmış ürün ve materyaller buğday, arpa ve çavdar, bisküvi (hayvan yemi), yulaf, mısır, darı, karabuğday, baklagiller, lupin tohumu, kolza, ayçiçeği tohumu taneleri (ölçülebilir meyve alanı sayısı: 25 farklı türler) gibi ürünleri de içerir. Mikrodalgalı nem analizörü sadece devam eden işlem boyunca nem içeriğini ölçmekle kalmaz, aynı zamanda RS-232, RS 485 veya 4-20 mA gibi çeşitli arayüz seçeneği aracılılarıyla değerlendirme yazılımı, veri kaydediciler, süreç denetleyicileri ve süreç denetim sistemi ile de bağlantı kurabilir. Bu sebeple, mikrodalga nem analizörü eksiksiz ölçümün ve denetim zincirinin bütünleşmiş bir parçası haline gelmiştir. Nem ölçerin işlem prensibi ultra yüksek frekans ve tahıl ve suyun dielektrik özellikleri arasındaki ayrımlar üzerine temellenmiştir. Nem ölçer tahılların yoğunluğuna doğru oluşan dielektrik kanalına

sahip olan merkezde halka rezonatöre sahiptir. Rezonatör parametreleri, elektromanyetik dalgalar, farklı çeşitte nem dalgalarıyla etkileşim haline geçtiklerinde değişirler.

Rezonatörün iki parametrenin de aynı anda ölçümünü alması -rezonans frekansı ve rezonans genlik- ve özel kontrol süreci ile yaptığı kombinasyon sonucunda algoritma nem ölçere belirgin bir avantaj sunar: bağımsız materyal yoğunluğu, yüksek dereceli ölçüm güvenilirliği ve geriye dönük takip elde edilir. Kullanılan materyallerde iletim çok düşük olduğunda ısınma veya deformasyon olmadığı takdirde denenmiş materyal ve sensörlerde hasar oluşmaz.

Teknik Özellikler

Devam eden kütle akışında nem içeriği ölçüm aralığı	5 ... 25%
Nem ölçümü maksimum mutlak hata payı	$\pm 0,5$ % (5 ... 18 %) $\pm 1,0$ % (>18 %)
Çalışma sıcaklık aralığı	5 ... +55 °C
Çalışma modu	sürekli
Güç kaynağı	24 VDC
Giriş gücü	5 W'a kadar
Başlangıçtaki ısınma süresi	yaklaşık.. 60 min
Çıktı	RS-232, RS-485, 4-20 mA
Girenler	4-20 mA
Koruma sınıfı	IP65 / EX ia
Ağırlık	max. 14.5 lbs / 6,5 kg