

28
YILLIK
DENEYİM



**GÜVENLİ TAHIL DEPOLAMA İÇİN
SICAKLIK İZLEME VE
AKILLI KONTROL SİSTEMLERİ**



www.infotechgroup.com.tr

■ Isı Kontrol Sistemi Kullanılmaması Halinde Karşılaşılabilecek Riskler

 <p>ÜRÜN KAYBI Doğrudan Maddi Zarar Depodaki her 1°C fark, doğrudan cebinizden çıkan paradır.</p>	 <p>NEM VE ISI DALGALANMASI Bozulma, Küflenme, Böceklenme! Dengesiz ısı dağılımı; ürünün kızıymasına, bozulmasına ve kalitesini kaybetmesine neden olur.</p>	 <p>DENGESİZ SICAKLIK Bir bölme fazla ısındığında, tüm parti tehlikeye girer.</p>	 <p>AZALAN VERİM: ZAYIFLAYAN MARKA DEĞERİ: MEMNUNİYETSİZ MÜŞTERİ Isı kontrolsüzlüğü sadece ürününüzü değil, marka itibarınızı da yakar.</p>
 <p>BOZULAN ÜRÜN = ZAMAN KAYBI Ayrıştırma, yeniden düzenleme, teslimat gecikmeleri sebebi ile tüm süreç yavaşlar, üretim planı aksar.</p>	 <p>ENERJİ İSRAFI: ARTAN MALİYETLER Verimsiz depolama, enerji tüketimini şişirir ve faturalarınızı kabartır.</p>	 <p>ANİ ISI DEĞİŞİMİ = EKİPMAN ARIZASI Ani ve kontrolsüz ısı değişimleri, ekipmanların sürekli zorlanmasına neden olur. Sonuç olarak: Arıza sıklığı artar Bakım ve onarım maliyetleri yükselir</p>	 <p>UYGUN OLMAYAN KOŞULLAR = YASAL YAPTIRIMLAR Depolama standartlarına uyulmaması, cezai yaptırımlarla sonuçlanabilir.</p>

■ Isı Kontrol Sistemi Kullanılması Halinde Sağlanan Avantajlar

Isı Kontrol Sistemi ile Avantaj Sizde!

Kontrollü Isı = Korunan Kalite Sıcaklık dengesini koruyarak ürün kalitesini garanti altına alır. Kayıplar azalır, kazanç artar.

Erken Uyarı = Sıfır Kayıp

Akıllı sensörler, riskleri oluşmadan tespit eder. Kızışma, bozulma, böceklenme ve küflenme artık geçmişte kalır.

Tam İzleme = Maksimum Güven

Tüm süreçler anlık olarak izlenir ve kayıt altına alınır. Bu sayede kalite sürdürülebilir, marka güveni güçlenir.

Eşit Isı = Her Noktada Aynı Kalite

Depoların her köşesinde dengeli sıcaklık sağlanır. Sonuç: Homojen kalite, sıfır fire!

Enerji Verimliliği = Düşük Maliyet

Isı kontrol sistemi yalnızca ihtiyaç kadar enerji kullanır.

Faturalar düşer, çevre korunur.

Stabil Isı = Uzun Ömürlü Ekipman

Sıcaklık dalgalanmaları ortadan kalkar, sistem daha az yorulur. Bakım sıklığı azalır, ekipman ömrü uzar.

Erken Müdahale = Zaman Tasarrufu

Olası sorunlar erken tespit edilir, süreçler kesintiye uğramaz. Zaman sizin, verim sizin.

Tutarlı Kalite = Güçlü Marka

Her partide aynı kalite, her teslimatta aynı memnuniyet. Tutarlılık, marka değerinizin en güçlü savunmasıdır.

Şeffaf Kayıt = Tam Uyum

Tüm ısı geçmişi dijital olarak saklanır. Yasal denetimlerde şeffaflık ve tam uyum sağlar.

Neden Bizi Tercih Etmelisiniz ?

ITG, Avrupa, Asya ve Afrika'da 60'tan fazla ülkede faaliyet gösteren tahıl (buğday, mısır, arpa, çeltik, ayçiçeği, fındık, nohut, vb.) depolama tesisleri için ısı kontrol sistemleri ve ısı ile entegre fan yönetimi çözümleri üreten bir şirkettir.

28 yılı aşkın süredir sürdürdüğümüz inovasyon çalışmalarıyla, ısı kontrol sistemlerinde sürekli gelişim sağlayarak alanında uzman kadro ile hizmet vermekteyiz.



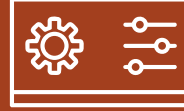
HER TÜR DEPO VE SİLO İÇİN AKILLI ÇÖZÜMLER

Çelik silo, beton silo ya da yatay depo fark etmeksizin her alan için tam uyumlu, özel tasarım sistemler geliştiriyoruz.



PROJENİZE ÖZEL ÜRETİM AYRICALIĞI

Tüm ekipmanlarımız ITG mühendisliğiyle, projenize özel olarak üretilir. Bu sayede maksimum verim sağlanır.



TAM DİJİTAL KONTROL SİSTEMİ

Isı, nem ve havalandırma süreçlerinin tamamı dijital otomasyonla yönetilir. Her an, her noktada tam hakimiyet sizededir.



AKILLI HAVALANDIRMA VE ESNEK SENSÖR DEĞİŞİMİ

Depo doluyken bile sensör değişimi yapılabilir. Süreç kesintisiz devam eder, üretim hız kesmez.



YÜKSEK HASSASİYETLİ ISI PROBLARI

En düşük sürtünme katsayısına sahip patentli problemler, yüksek doğrulukta ölçüm ve güvenilir veri sağlar.



3500 KG'YE KADAR MUKAVEMET GARANTİSİ

Dayanıklı yapı, uzun ömürlü performans demektir. Zorlu koşullarda bile maksimum dayanıklılık sunar.



ITG CLOUD İLE AKILLI VERİ YÖNETİMİ

7/24 izleme, analiz, raporlama ve geçmiş veriye anında erişim. Tüm kontrol bulut teknolojisiyle parmaklarınızın ucunda.



ATEX SERTİFİKALI GÜVENLİK STANDARTLARI

Patlayıcı ortam riskine karşı sistemlerimiz ATEX sertifikalıdır. Bu sayede güvenli, yasal ve uluslararası standartlara uygun kullanım garantisi edilir.



ISO KALİTE SERTİFİKASI GÜVENCESİ

Her aşamada ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve CE İşaretlemesi ile kalite standartlarına uygundur.



KAPSAMLI GARANTİ VE SERVİS HİZMETİ

Garanti süresi içinde ve sonrasında kesintisiz bakım, onarım ve servis desteği sağlanır. Her durumda yanınızdayız.



7/24 DESTEK, KURULUM VE DANIŞMANLIK

Uzman ekibimiz, planlamadan kurulumu kadar her aşamada profesyonel destek sunar. Sorularınıza her zaman hızlı ve çözüm odaklı yanıt alırsınız.



TESCİLLİ MARKA GÜVENCESİ

ITG, resmi olarak tescillenmiş bir markadır. Her hizmetimiz sertifikalı kalite ve güven güvencesi altındadır.

1 Isı Probu



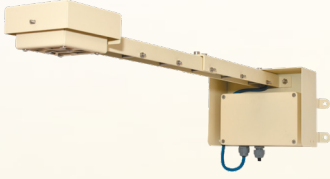
Dijital sensörler sayesinde ölçüm:

- Kalibrasyon gerektirmez
- Zamanla sapma yapmaz
- Uzun yıllar aynı doğrulukla çalışır

İnce ve Dayanıklı Yapı

- 9,8 mm çap tahıl akışını bozmaz
- Yüksek çekme dayanımı dolum ve boşaltmada kopma riski yok
- Endüstriyel, zırlı kablo yapısı
- IP66 koruma sınıfı
- 20 yılı aşan kullanım ömrü

2 ITG W.S. & Yağış Sensörü



Tahıl depolamada en sık yapılan hata şudur:

Dış hava uygun değilken havalandırma yapmak.

Bu hata;

- Tahılın nem almasına
- Küflenmeye
- Enerji kaybına neden olur.

ITG WS (Weather Station), ve Rain Station bu riski ortadan kaldırır ve havalandırma kararlarını gerçek dış ortam verilerine dayandırır.

- Dış hava sıcaklığı (°C)
- Bağıl nem (RH %)
- Dış hava yağış durumu

Yanlış Havalandırmayı Önler WS ve RS verileri sayesinde:

- Operatör tahmin yapmaz
- Manuel karar ihtiyacı azalır
- Sistem kendi kendini yönetir
- -40 °C ile +85 °C arasında çalışma
- Tüm iklim bölgelerine uygun

Soğuk, sıcak, nemli fark etmez — her bölgede güvenilir ölçüm. WS & RS tek başına çalışan bir cihaz değildir. ITG ekosisteminin karar besleyen sensörüdür.

3 TCP (Kontrol Paneli)



Dayanıklı Endüstriyel Tasarım

- IP65 koruma sınıfı
- Alüminyum veya sac pano seçenekleri
- Zorlu saha koşullarına uygun yapı
- Sahada bağımsız çalışma
- Modüler ve esnek yapı

- Uzun ömürlü endüstriyel tasarım
- ITG ekosistemiyle tam uyum

Uzun ömürlü ve düşük bakım ihtiyacı. Küçük depodan büyük endüstriyel tesise kadar uyum. LCD ekran üzerinden sıcaklık değerleri doğrudan sahada görülebilir. TCP panelleri, bilgisayar veya yazılım olmadan da çalışır. PC kapalıyken bile kontrol anlık olarak devam eder.

4 ITG UCP



Sağlıklı Tahıl Depolamanın Beyni:

ITG UCP, klasik kontrol panellerinin ötesine geçerek ısı izleme, havalandırma yönetimi ve veri analizi süreçlerini tek bir akıllı platformda birleştirir.

Isı takibi yapılır, havalandırma yönetilir, veriler kaydedilir, uzaktan erişim sağlanır. Üstelik harici bir bilgisayara ihtiyaç duymadan. UCP, kendi işletim sistemine sahiptir. Bu sayede: Bilgisayar arızası sistemi etkilemez Yazılım çökmesi riski yoktur.

UCP, internet bağlantısı üzerinden: Mobil telefon, Tablet, Dizüstü bilgisayar ile her yerden erişim sağlar. UCP bir "panel" değildir. Bir söz dinleyen, ara vermeden sürekli çalışan bir elemandır. Sensör okur, Karar verir, Aksiyon alır, Kayıt tutar, Uzaktan yönetilir, **Sistemi izleyen değil, sistemi yöneten bir teknoloji.**

5 Taşınabilir Isı Kontrol Mili

Isı kontrol milinin gövdesinde, farklı tahl seviyelerinde sıcaklık ölçümü yapabilmek amacıyla standart olarak üç adet dijital sıcaklık sensörü bulunmaktadır. Her bir sensörden alınan sıcaklık verileri, LCD ekranda her 4 saniyede bir otomatik olarak sıralı şekilde görüntülenir ve böylece kullanıcıya kapsamlı sıcaklık analizi imkânı sunar. Cihazın okuma bölümü, sapı ve ucu yüksek kaliteli alüminyumdan, gövdesi ise dayanıklı paslanmaz çelikten üretilmiştir. Tamamen su geçirmez özelliğe sahip olan portatif ısı kontrol mili, ergonomik tasarımı ile kullanıcıya kolay ve konforlu bir kullanım deneyimi sunar.



6 Switch Box (Dağıtım Kutuları)

Dayanıklı ve Güvenli Gövde

Alüminyum muhafaza IP66 koruma sınıfı. Toz, nem ve zorlu çevresel koşullara karşı üstün koruma sağlayacak şekilde geliştirilmiştir. Plastik muhafaza kullanan birçok standart çözüme kıyasla **Switch Box** dağıtım kutularımız uzun ömür ve güvenilirlik odaklı olarak tasarlanmıştır.



7 ITG Cloud



Tahlı depolamada riskler mesai saatlerine uymaz. Kızışma, nem artışı veya teknik bir arıza gece, hafta sonu ya da siz sahada yokken ortaya çıkabilir.

• Dizüstü bilgisayar üzerinden güvenli şekilde erişilebilir. Depo başında olmasanız bile kontrol sizde

ITG Cloud, tahlı depolama sürecini fiziksel bir mekândan çıkarır ve her yerden, her zaman erişilebilir bir yönetim sistemine dönüştürür ITG Cloud, ITG sistemlerinden gelen tüm verileri bulut ortamında toplar, işler ve kullanıcıya sunar.

Anlık Bildirimler ve Alarmlar

Sistem, olağan dışı bir durum tespit ettiğinde:

Sıcaklık artışı ITG Cloud:

- ITG tarafından geliştirilir ve yönetilir
- ITG donanımlarıyla tam uyumlu çalışır
- Tahlı depolama bilimi üzerine inşa edilmiştir

“Genel bir bulut yazılımı değil, tahlı depolamaya özel akıllı bir platformdur.”

- 7/24 uzaktan erişim
- Anlık alarm ve bildirimler
- Enerji tasarrufu
- Karar destek mekanizması
- ITG ekosistemiyle tam entegrasyon.

Tek platform üzerinden:

- Silo sıcaklıkları izlenir
- Alarm ve uyarılar alınır
- Havalandırma kontrol edilir(UCP Desteği ile)
- Raporlar oluşturulur
- Geçmiş veriler analiz edilir.

ITG Cloud'a:

- Cep telefonu
- Tablet

Konfigürasyonlar

Manuel Yapı (Standart Yapı)

UYGULAMA ALANLARI:

Yatay Depo (Ambar), Çelik Silo, Beton Silo

Bu manuel sistem aşağıdaki özelliklere sahiptir:

Isı problemlerinden toplanan ısı bilgileri anlık olarak 4 inç'lik ekranda her bir sensör için °C derece değeriyle gösterilmektedir. Kullanımı basittir, üzerinde bulunan ok tuşları yardımı ile ısı bilgileri ekrana getirilerek ısıların kontrolü yapılır. Bu paneller kayıt işlemi yapmaz, canlı son okunan ısıyı ekranda bulundurur. Genelde 28 adet ısı probunu veya 2 adet silo (depo) sayısını geçmeyecek düşük tonajlı yapılar için tavsiye edilebilir. Tahıl depolarında ısı görüntüleme en ekonomik çözümdür. Kontrol panel kutusunun yapısı İp65 standardındadır, dış ortamlara da kurulumu yapılabilir.

EK GELİŞTİRMELER

2: Yapıya ek olarak, bilgisayar destekli sistem geliştirilmesi yapılması halinde dış ortam ve nem ölçüm cihazı sisteme eklenebilir.

3 ve 4: Yapıya ek olarak, rs485 haberleşme ve yazılımla beraber bir bilgisayar üzerinden görüntüleme ve kayıt işlemi yapılabilir. Bilgisayar eklenmesiyle panel sayısı çoğaltılarak tek ekranda göstermek mümkün olduğundan her tesise uygun hale gelir.



Manuel Yapı (UCP PLC Yapı)

UYGULAMA ALANLARI:

Yatay Depo (Ambar), Çelik Silo, Beton Silo

Bu manuel sistem aşağıdaki özelliklere sahiptir:

Isı problemlerinden toplanan ısı bilgileri anlık olarak 4 inç'lik ekranda her bir sensör için °C derece değeriyle gösterilmektedir. Ekran üzerinde bulunan silo (depo) simgeleri ile istenilen silo (depo) seçilerek ekrana tüm deponun ısıları getirilir ve ısıların kontrolü yapılır. Bu UCP paneller kısa süreli kayıt işlemi yapar ve canlı son okunan ısıyı ekranda depo depo ayrı olarak bulundurur. Tek modül 270 adet ısı sensörünü okuyabilir. Ancak sayıya bağlı birden fazla modül bir tesiste kullanılabilir. Üzerine haricen eklenebilen bir modül ile (W.S) UCP tesisin dış ortam ısı ve bağıl nemini canlı olarak okuyup sunabilir. Yapısı sebebiyle UCP paneli iç ortamlara kurulumu yapılabilir. Ve dış ortam panolarının içerisine monte edilebilir.

EK GELİŞTİRMELER

3: Bilgisayara ihtiyaç duymaz. İnternet bağlantısı (ethernet veya wifi bağlantısı) ile web bazlı her noktadan güvenli görüntüleme sağlar.



Fan Kontrollü Yapı (UCP PLC Yapı)

UYGULAMA ALANLARI:

Yatay Depo (Ambar), Çelik Silo, Beton Silo

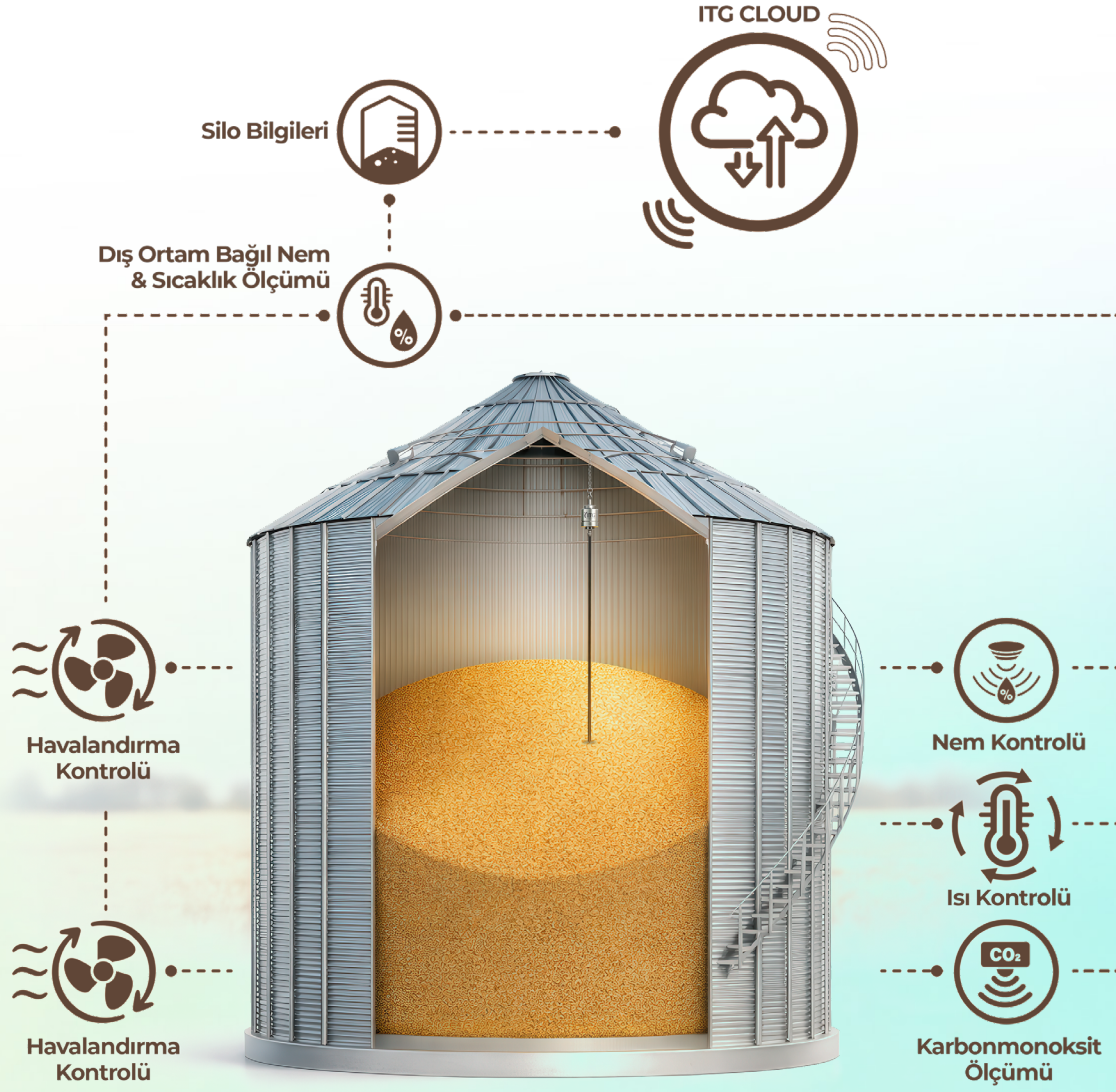
Bu manuel sistem aşağıdaki özelliklere sahiptir:

Isı problemlerinden toplanan ısı bilgileri anlık olarak 4 inç'lik ekranda her bir sensör için °C derece değeriyle gösterilmektedir. Ekran üzerinde bulunan silo (depo) simgeleri ile istenilen silo (depo) seçilerek ekrana tüm deponun ısıları getirilir ve ısıların kontrolü yapılır. Bu UCP paneller kısa süreli kayıt işlemi yapar ve canlı son okunan ısıyı ekranda depo depo ayrı olarak bulundurur. Tek modül 270 adet ısı sensörünü okuyabilir. Ancak sayıya bağlı birden fazla modül bir tesiste kullanılabilir. Üzerine haricen eklenebilen bir modül ile (W.S) UCP tesisin dış ortam ısı ve bağıl nemini canlı olarak okuyup sunabilir. Üzerine haricen eklenebilen bir modül ile depo fanlarının kontrolü ele alınıp, sistemle entegre edilmektedir. Tahıl depolarında ısı görüntüleme en pratik ve teknolojik çözümdür. Yapısı sebebiyle UCP paneli iç ortamlara kurulumu yapılabilir. Ve dış ortam panolarının içerisine monte edilebilir.

EK GELİŞTİRMELER

3: Bilgisayara ihtiyaç duymaz. İnternet bağlantısı (ethernet veya wifi bağlantısı) ile web bazlı her noktadan güvenli görüntüleme sağlar.





ITG Cloud

Tahıl depolamada riskler mesai saatlerine uymaz. Kızışma, nem artışı veya teknik bir arıza gece, hafta sonu ya da siz sahada yokken ortaya çıkabilir.

ITG Cloud, tahıl depolama sürecini fiziksel bir mekândan çıkarır ve her yerden, her zaman erişilebilir bir yönetim sistemine dönüştürür

ITG Cloud, ITG sistemlerinden gelen tüm verileri bulut ortamında toplar, işler ve kullanıcıya sunar.

Tek platform üzerinden:

- Silo sıcaklıkları izlenir
- Alarm ve uyarılar alınır
- Havalandırma kontrol edilir(UCP Desteği ile)
- Raporlar oluşturulur
- Geçmiş veriler analiz edilir

ITG Cloud'a:

- Cep telefonu
 - Tablet
 - Dizüstü bilgisayar
- üzerinden güvenli şekilde erişilebilir. Depo yakınında olmasanız bile sistemin olağan dışı bir durum tespit etmesi halinde anlık alarm ve bildirimler sayesinde kontrol sizde.



ITG Cloud:

- ITG tarafından geliştirilir ve yönetilir
- ITG donanımlarıyla tam uyumlu çalışır
- Tahıl depolama bilimi üzerine inşa edilmiştir.

“Genel bir bulut yazılımı değil, tahıl depolamaya özel akıllı bir platformdur.”

- 7/24 uzaktan erişim
- Anlık alarm ve bildirimler
- Enerji tasarrufu
- Karar destek mekanizması
- TG ekosistemiyle tam entegrasyon



İstasyon, Cengiz Topel Caddesi No:49/53,
59500 Çerkezköy/Tekirdağ, Türkiye
+90 282 726 66 63
+90 530 867 50 87
info@infotechgroup.com.tr



www.infotechgroup.com.tr

