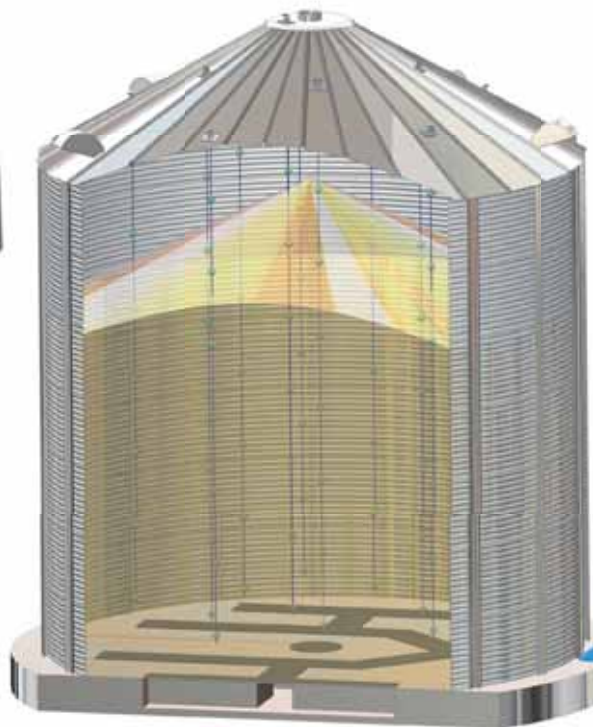




Güvenli tahıl depolama için sıcaklık izleme ve akıllı kontrol sistemleri

- Sıcaklık İzleme ve Analiz
- Hava Koşulları izleme
- Havalandırma otomatik kontrol
- Uzaktan erişim ve kontrol





ITG® Isı Kontrol Sistemleri

- ✓ Biz Sorunları çözmek için ürünler geliştiriyoruz;
- ✓ Ürünleri ve bileşenleri üretiyoruz;
- ✓ Monte ve test ediyoruz;
- ✓ Uzatılmış garanti sunuyoruz;

Sistemlerimiz ile sunduklarımız:

- ✓ Uzun ömürlü bileşenler;
- ✓ Güvenilir teknolojiler;
- ✓ Üstün kalite;
- ✓ İsteğe özel çözümler;
- ✓ İnovatif çözümler;
- ✓ İsteğe uygun maliyetli fiyatlar

Yenilikler:

- ✓ İzleme, analiz ve kontrol için yeni web tabanlı sistem;
- ✓ Akıllı Havalandırma Kontrolü;
- ✓ Yeni teknolojik kararlar.



ITG® DİJİTAL ISI PROBU

AVANTAJLAR:

- ✓ Küçük çap - sürtünmeyi ve gerilme mukavemetini düşürür;
- ✓ Zırhlı kablounun benzersiz çift katmanlı kendinden sıkılaştırıcı örgü - sağlamlık sağlar;
- ✓ Hermetik olarak kapalı yapı - nem, su, toz veya böceklerden kendini izole etmesini sağlar;



ITG, 11.8 mm çapındaki proplar sunar - Propların kafa yapılarına bir erişim varsa (örneğin çatı montajı için), sensör kabloları tahıl içinde olsa dahi müdahalesi mümkündür.

Teknik karakteristik yapı

Uzunluk:	Lmin= 1 m., Lmax= 52 m.;
Çalışma sıcaklığı aralığı:	-20°C <-> +85°C;
Maksimum bağıl nem:	100 % Rh ;
Ölçüm doğruluğu:	± 0.1°C;
Zamanla veri doğruluğu:	± 2°C 10 yıllık bir süre için;
Yaşam döngüsü:	20 yıl;
Maksimum ağırlık:	L max = 52 m. 11,874 kg;
Minimum ağırlık:	L min = 1 m. 1,572 kg;
UV koruma:	YES
Gerilme direnci:	32 kN /3.26 tons/;
Kablo çapı:	9.8 mm
Koruma seviyesi:	IP 66;
Sensör Sayısı:	N min=1, N max=60;
Sensör:	DS18B20u+;



ITG® DİJİTAL ISI PROBU

HAKKINDA

- ✓ Probların uzunluğu ve sayısı bir projeye göre belirlenir
- ✓ Sensörler arasındaki mesafe standart olarak 1 veya 2 metre olabilir. Özel kararlara göre üretilebilir.
- ✓ ITG® ısı problemleri her türlü depo çeşitlerine monte edilebilir.



ALÜMİNYUM KUTU(SB)



AVANTAJLAR:

- ✓ Alüminyum yapı;
- ✓ Güçlü koruma (IP67);
- ✓ Elektromanyetik etkilere karşı korunma;
- ✓ Basit kurulum;



Teknik karakteristik yapı

Minimum bağlı ısı probu sayısı:	1;
Maksimum bağlı ısı probu sayısı:	13;
Maksimum ağırlık:	2.1 kg.;
Yaşam döngüsü:	20 years;
IP koruma seviyesi:	IP 66;

ISI KONTROL PANELİ (TCP)

AVANTAJLAR:

- ✓ Gerçek zamanlı, kolay okunabilir;
- ✓ Güvenilir iletişim ve koruma;
- ✓ PC bağlantısı mevcut;
- ✓ Entegre servis fonksiyonları;
- ✓ Açık ve iç mekan kurulumuna uygun (IP 65);



Teknik karakteristik yapı

Ekran:	4-line LCD
IP koruma seviyesil:	IP 65;
Maksimum ısı probu üzerindeki dijital sensörleri okuma sayısı:	32;
Maksimum ısı probu okuma sayısı:	63;
Panelin maksimum okuma uzaklığı:	150 m;



InfoNav v.6.98

Infonav V.6.98, ITG® tarafından geliştirilen özel bir yazılım programıdır. Sıcaklık izleme sistemi PC ile Rs 485 protokolü ile iletişim kurmaktadır.



İşlevsellik

- ✓ Her bir probun ve her sensörün her silo / depo için gerçek zamanlı sıcaklık verileri;
- ✓ Uzun süre ayrıntılı veri tabanını korur;
- ✓ Sıcaklık raporu oluşturma sebepleri:
- ✓ Seçilen tarih ve saat veya süre için sıcaklıklar;
- ✓ Seçilen bir süre için sıcaklık varyasyonları;
- ✓ Bir tarih veya süre için ortalama sıcaklık değerleri;
- ✓ Grafik ve ses uyarısı, sıcaklıkların belirlenen sınırların ötesine geçtiğinde etkinleştirilir.



Tahıl için Akıllı Teknoloji (ITG)

ITG Safeway

- ✓ PLC ve İletişim Kontrol Cihazı;
- ✓ Ethernet, WiFi, Bluetooth;
- ✓ Web tabanlı yerel ağ kurulumu;
- ✓ Yapay zeka tabanlı yazılım;
- ✓ Sıcaklık izleme;
- ✓ Havalandırma işlemi kontrol modülü;
- ✓ Modern dizayn;
- ✓ Otomatik arayüz - kullanımı kolay;
- ✓ Geniş işlevsellik;

İşlevsellik

- ✓ **Yeni** - Havalandırma sırasında istenilen sonuca ulaştığında %63'e kadar elektrik tasarrufu sağlar;
- ✓ Uzun süre ayrıntılı veritabanını korur;
- ✓ Tahıl Seviyesi - sıcaklık ölçümüne dayanarak;
- ✓ PC'ye gerek yok;
- ✓ Dokunmatik ekran;



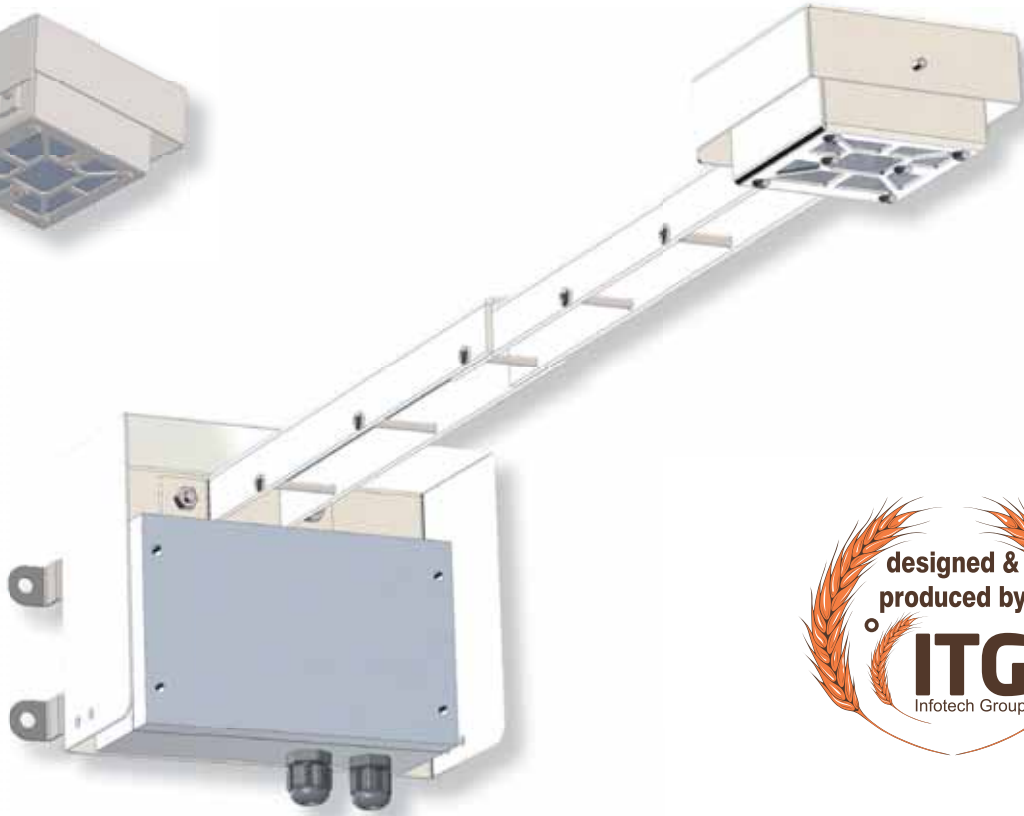
DIŞ SICAKLIK VE NEM CİHAZI

Ölçüm:

- ✓ Ortam sıcaklığı (° C)
 - ✓ Ortama ait hava bağıl nemi (RH%)
- Ölçülen veriler TCP ekranında, PC (Infonav) veya tahıl bulutu Web tabanlı sistemde gönderilir ve görselleştirilir.

AVANTAJ:

- ✓ Sağlam yapı & Yüksek koruma;
- ✓ Özel Dizayn - iyi hava sirkülasyonu ve yüksek güneş koruma sağlar;
- ✓ Doğru zamanda doğru bilgi;



Teknik karakteristik yapı

Sıcaklık ve Nem Sensörü:
Ortam Sıcaklığı Ölçüm Aralığı:
Bağıl Nem Ölçüm Aralığı:

SI7020-A20-GM1
-30°C ÷ +85°C (+/- 0.4%)
0 – 100% RH (+/- 4%)

HAVALANDIRMA KONTROL PANELİ(ACP)

Şartlarınızı belirleyin ve geri kalanını bize bırakın

Belirlenen parametrenin tabanında otomatik olarak çalışır:

- ✓ Tair – Ortam Sıcaklığı;
- ✓ RH% - Ortam hava bağıl nemi;
- ✓ Tsilo – Tahıl Höyüğünün Hedef Sıcaklığı;
- ✓ Haftalık zaman çizelgesine bağlı çalışma

AVANTAJLAR:

- ✓ Bağımsız, kendini kontrol eden otomatik işlem;
- ✓ Fan çalışma döngüsünün tam raporunu tutar;
- ✓ GÜVEN - tabanlı anlayış;
- ✓ Hata ve acil durum işleme sistemi;
- ✓ Rs 485 ve Ethernet tabanlı TCP-IP iletişimi kullanım;
- ✓ Fan durumu için çıkış bilgisi harici led göstergesi;

**İsteğe bağlı: yağmur / kar algılama;
Çatı fanları için bağlantı**



MONTAJ

ITG® sistemleri, destekleyici, bağlantı ve montaj elemanları kümesi ile tam donanımlıdır.

Silo / depolama iç montaj



U-Cıvata - Güçlü ve Güvenli, farklı kombinasyonlar ve kararlara izin verir.



Dış montaj



Kararlı, uzun ömürlü kurulum



Sabitleme elemanı



Isı problemlerini zemine veya diğerine sabitlemek için küçük ama çok önemli bir unsur.



SİSTEM ÖZETİ

www.infotechgroup.com.tr

ITG® Sistemleri:

- ✓ Modüler;
- ✓ Esnek çözümler;
- ✓ Uyumlu;
- ✓ Çok işlevli;
- ✓ Kolay kurulum;



Yenilikçi Bulut Teknolojisi

Depolanan tahılın sıcaklığını izlemek ve kontrol etmek için en iyi seçenek!

✓ GÜVENCEYE ALINMIŞ VERİ

GrainCloud, güvenli veri aktarımı, depolama ve erişim sağlayan yenilikçi bir bulut teknolojisidir.;

GrainCloud tamamen dışa kapalı web tabanlı bir yazılım sistemidir;

MITM saldırısına karşı güvence altına alınmış şifreli veriler;

✓ Verimli Kullanım:

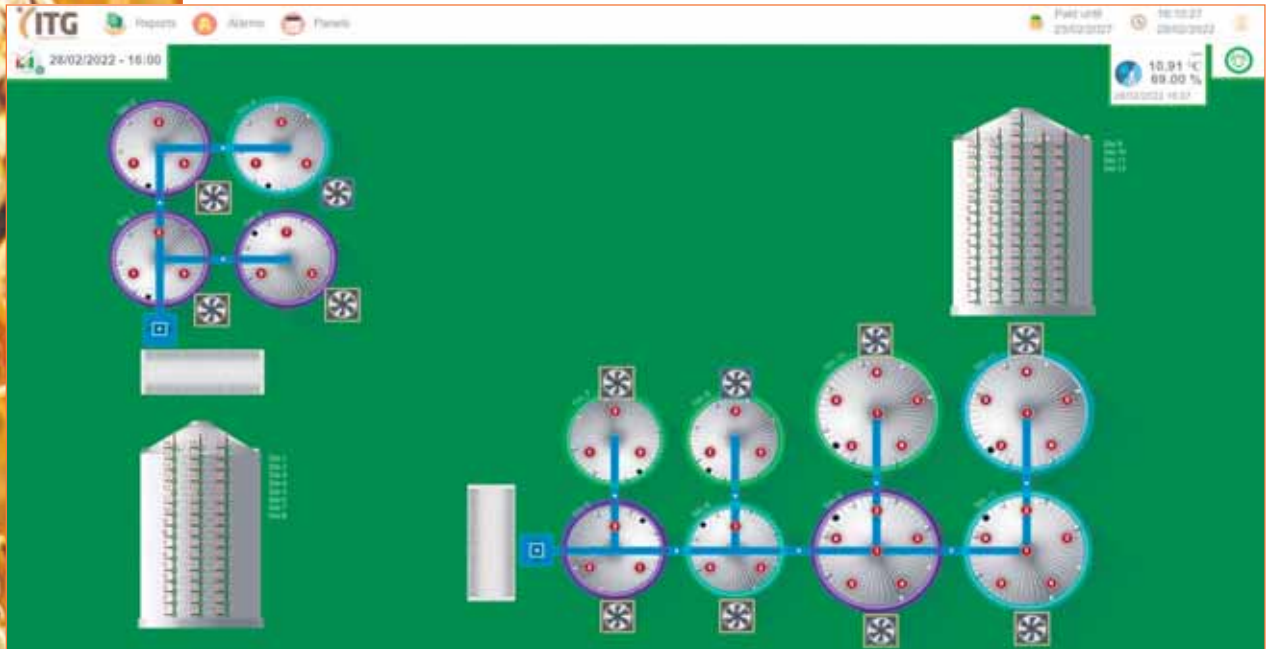
✓ Pratik arayüz, kullanımı basit;

✓ PC'nizde veya akıllı cihazınızın herhangi bir noktada erişilebilir.



GrainCloud Gereksinimleri

1. Depolama Tesisi ITG® sıcaklık izleme sistemi ile donatılmış olmalı
2. İnternet bağlantısı ve bir tarayıcıyı destekleyebilecek bir cihaz bulunmalı;
3. ITG Tahıl Bulutu Web tabanlı sistem için profil aboneliği bulunmalı.



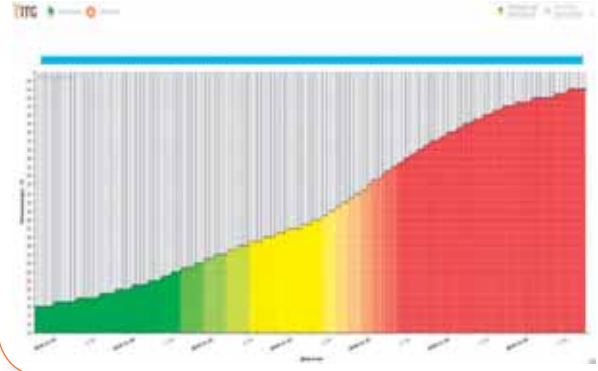
Raporlar

Alarmlar

Limitlerin ötesinde sıcaklıklar olduğunda otomatik olarak uyarma.



✓ **Sensörlere Göre Sıcaklık Raporu** - Seçilen bir sensörün sıcaklığının değişkenliğini gösterir.



✓ **Periyodik Raporlar** - Sıcaklık değer raporları, periyodik olarak e-posta ile gönderilir.

✓ **RH% rapor**

✓ **Tarih ve saate göre sıcaklıklar**
✓ **Animasyonlu Depolama Raporu**
✓ **Ortalama değerler**

№2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12	29.00	31.00	32.00	31.00	32.00								
11	29.00	29.50	30.50	31.00	31.00	29.50	28.00	29.00	29.50	30.50	29.50	30.00	31.00
10	27.00	28.00	28.50	29.00	28.50	28.00	27.00	27.50	28.00	28.50	28.50	29.00	28.50
9	26.50	26.50	27.50	27.50	28.00	26.50	26.50	26.50	27.00	27.50	27.00	27.50	27.00
8	25.00	26.00	26.50	26.50	26.00	25.50	25.00	25.50	26.00	26.50	26.00	26.00	25.50
7	24.50	24.50	25.00	26.50	25.50	24.50	24.50	24.50	25.00	25.50	25.50	25.50	24.00
6	25.00	24.50	24.50	25.00	24.50	24.00	24.00	24.00	24.50	24.00	24.50	24.50	24.00
5	23.50	23.50	24.00	24.50	24.00	23.50	23.50	24.00	24.00	23.50	24.50	24.50	23.50
4	23.50	23.50	23.00	23.50	23.50	23.00	23.50	23.00	23.50	23.50	24.00	23.50	23.00
3	24.00	22.50	22.50	23.00	22.50	21.00	22.00	22.50	22.50	22.50	23.00	23.00	21.50
2	21.50	21.50	22.50	21.50	22.00	19.50	20.00	20.00	23.50	20.00	20.50	19.50	20.00
1	21.50	20.00	23.00	21.00	19.50	19.50	20.00	20.50	21.00	20.50	21.00	20.50	20.00

ИНФО ПАНЕЛ

№5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12	26.50	25.00	24.50	24.50	25.00								
11	24.00	23.50	23.50	23.50	24.00	23.00	20.50	22.50	22.00	22.00	23.50	23.50	21.00
10	22.50	22.50	22.00	21.50	22.00	22.50	21.00	21.50	21.00	21.50	22.50	22.50	21.00
9	21.50	21.50	21.50	20.50	21.50	21.00	20.50	20.50	20.00	20.50	21.50	21.50	21.00
8	20.50	20.50	20.50	19.50	20.00	19.50	18.50	18.50	18.00	18.00	19.00	19.50	19.50
7	19.50	19.50	17.50	18.00	18.00	17.00	17.00	16.50	16.50	16.50	17.50	18.00	17.50
6	17.50	18.00	18.00	18.00	17.00	16.00	14.50	14.50	15.00	15.00	16.00	16.00	15.00
5	14.50	15.50	14.50	15.50	16.00	17.00	18.00	18.00	18.00	14.50	15.50	16.50	16.50
4	16.00	16.00	15.50	15.50	16.00	16.00	15.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	15.50
3	17.00	20.00	19.00	18.50	18.50	22.00	16.00	13.00	15.00	17.00	18.50	18.00	20.00
2	18.50	23.50	18.50	18.50	17.00	24.50	21.50	18.50	18.00	20.50	21.50	21.00	20.00
1	25.00	25.00	18.50	17.00	21.00	25.00	20.50	18.50	20.00	20.50	22.50	22.50	20.00

ИНФО ПАНЕЛ

✓ **Belirli bir süre için sıcaklık varyasyonları**
✓ **Sıcaklık varyasyonları**

ITG raporlar alarmlar

sıcaklık değişimleri raporu

Veri güncelleme için klavye Ctrl+F5 kullanınız.

14/12/2018 17:00 - 24/12/2018 17:00

depo 1

SEVİYE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SEVİYE	1
11	4.6									11	4.0
10	2.0	2.5	3.8	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	10	10.1
9	3.0	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5	2.5	3.0	9	4.3
8	3.0	16.0	0.5	2.0	2.5	3.0	12.0	16.0	13.0	8	2.0
7	10.3	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0	0.5	0.5	7	1.0
6	0.0	0.5	1.0	0.5	1.0	1.0	0.5	0.0	0.5	6	2.5
5	0.5	0.5	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	0.5	0.0	5	2.5
4	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	4	1.5
3	0.5	1.5	0.0	1.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	3	2.5
2	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2	0.0
1	1.0	0.5	1.0	1.0	0.5	2.0	0.5	0.5	0.0	1	0.0

depo 5

SEVİYE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SEVİYE	1
11	3.8									11	4.3
10	2.5	2.0	2.5	2.0	2.5	2.5	3.0	3.0	2.0	10	4.0
9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.5	2.0	9	4.0
8	2.5	2.0	2.0	2.0	2.5	3.0	2.5	1.8	2.5	8	3.5
7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	3.6	1.5	7	3.5
6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	6	3.5
5	2.0	1.5	1.5	2.0	2.5	2.0	2.5	2.0	2.5	5	3.5
4	2.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.5	2.0	2.5	2.0	4	3.0
3	0.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.5	2.0	2.0	2.0	3	2.5
2	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	2	0.5
1	0.0	0.5	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	0.5	0.5	1	0.0

ITG® Isı Kontrol Sistemleri

- ✓ ITG® Professional Ekibi tarafından kurulum, devreye alma, testler ve eğitimler;
- ✓ ITG® deneyimli servis ekibi tarafından düzenli bakım;
- ✓ Yardım Merkezi - Talimatlar, Yardım ve Tavsiyeler;
- ✓ Eğitimler - müşteriler ve ortaklar için.
- ✓ Özel Kararlar - ITG, sıcaklık izleme ve kontrol sistemleri için özel gereksinimlerinizi gerçekleştirmek için her daim yanınızdadır.



TAŞINABİLİR ISI KONTROL MİLİ

www.infotechgroup.com.tr

Mükemmel düşük maliyetli çözüm:

- ✓ Yatay Depolarda Sıcaklık İzleme;
- ✓ Tahıl yığınlarındaki ölçümleri kontrol edin.

Sıcaklık aralığı:-40°C до 125°C ;
Doğruluk: ±0.75°C;
Müdahale uzunluğu: 1.5m, 2m, 2.5m, 3m;
Sensörler: 3 dijital;

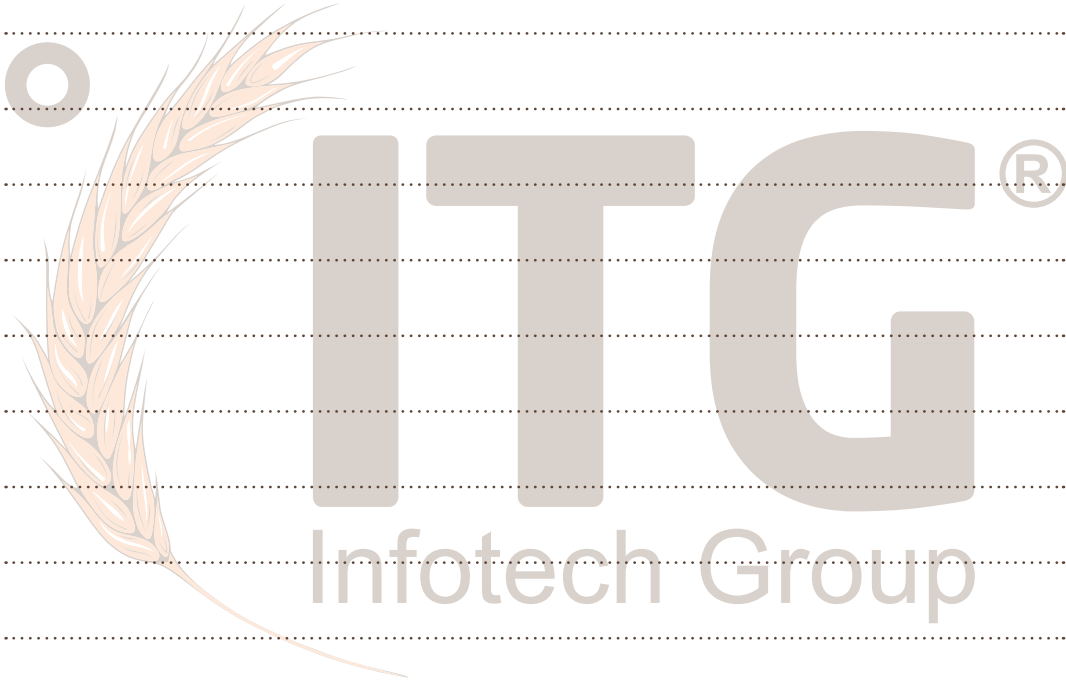
- ✓ Sağlam yapı
- ✓ Su geçirmez
- ✓ Basit ve verimli





NOTLAR

www.infotechgroup.com.tr





- ✓ 1997 - Sofya, Bulgaristan`da kurulmuştur.
- ✓ 1999 - İlk ITG Sıcaklık İzleme Sisteminin Kurulumu
- ✓ 2005 - ITG® sıcaklık izleme sistemini Türkiye pazarına girmiştir.
- ✓ 2008 - ITG® sıcaklık problemlerinin benzersiz zırhlı kablosu geliştirilmiştir.
- ✓ 2011 - Küresel uluslararası pazarın genişlemesini başlamıştır.
- ✓ 2015 - 24/7 servis merkezinin kurulması, bulut izleme sisteminin geliştirilmiştir.
- ✓ 2022 - ITG® sistemleri tarafından izlenen 50`den fazla ülkede 22.000 000 tondan fazla tahıl.