

GOLD THERM

Enerji Ölçüm & Gider Paylaşımı Çözümleri



Mekanik Kalorimetre MStar-2 / SStar-2

- DIN EN 1434 Avrupa standardına uygun güvenilir teknoloji
- Yüksek ölçüm hassasiyeti
- Geniş veri aktarım seçeneği

Üstün Teknoloji
made
in
Germany

www.goldtherm.com

GOLD THERM Mekanik Kalorimetre

Isıtma sektöründe 1976 yılından beri hizmet veren firmamız, Gold Therm markası altında, ısıtma, sıcak su hazırlama, ısı kontrol ve enerji ölçüm/paylaşım ürün gruplarıyla yenilikçi çözümler sunmaktadır.

Gold Therm Enerji Ölçüm/Paylaşımı konularında, Avrupa'nın önde gelen üreticileri ile güçlerini birleştirerek, başta Avrupa ülkeleri olmak üzere, tüm dünyada yıllardır güvenle kullanılan üstün ürün teknolojisini ülkemizdeki kullanıcıların hizmetine sunmuştur.

Gold Therm Kalorimetre ürünleri, tek kolonlu merkezi ısıtma sistemlerinde her bir kullanıcının tüketim değerini ölçerek ısınma gider paylaşımının "Kullandığın kadar öde" prensibine göre yapılmasını sağlamaktadır. Isınma gider tüketimi okuma ve faturalandırma hizmetleri, bakanlıkça yetkilendirilmiş olan firmamız tarafından verilmektedir.

Gold Therm Mekanik Kalorimetreler, DIN EN 1434 Avrupa Standardı ve 2004/22/EC 'MID' ölçü Aletleri Yönetmeliği'ne uygun, CE belgeli olarak Gold Therm markasıyla Almanya'da üretilmektedir.

Single-jet (SStar-2) ve Multi-jet (MStar-2 / MStar-2+) ürün tipleri mevcuttur.

- **Single-jet** kalorimetreler monoblok - tek parça yapısı ile **ekonomik avantaj** sağlarken,
- **Multi-jet** kalorimetreler iki parçalı ayrılabilir alt gövdesi ile **kolay montaj** imkanı sağlar.

Gold Therm Multi-jet Mekanik Kalorimetre MStar-2 ve MStar-2+ olarak iki farklı modelde üretilmektedir. Standart model olan MStar-2'de hesaplama ünitesi debimetre üzerinde sabittir. Yer problemi olan uygulamalarda kullanılmak üzere, opsiyonel olarak üretilen MStar-2+ modelinde, hesaplama ünitesi debimetre üzerinden ayrılabilir. Hesaplama ünitesi debimetreden en fazla 30 cm uzaklıkta olacak şekilde özel montaj kiti ile duvara monte edilebilir.

Single-Jet Mekanik Kalorimetre SStar-2



Multi-Jet Mekanik Kalorimetre MStar-2 / MStar-2+



MEKANİK KALORİMETRE TEKNİK ÖZELLİKLER	SStar-2		MStar-2		MStar-2+	
Debimetre	Single-jet		Multi-jet		Multi-jet	
Ayrılabilir alt gövde			X		X	
Ayrılabilir hesaplama ünitesi					X	
Nominal debiler	1.5 m ³ /h	2.5 m ³ /h	1.5 m ³ /h	2.5 m ³ /h	1.5 m ³ /h	2.5 m ³ /h
Nominal çaplar	DN15	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20
Bağlantı çapları	DN20	DN25	DN25	DN25	DN25	DN25
Ayrılabilir alt gövde dişli bağlantı			2" (G2B)		2" (G2B)	
Debimetre gövde uzunluğu	110mm	130mm	130mm		130mm	
MID-CE 2004/22/EC MODÜL B+D	X		X		X	
Optik arayüz okuma	X		X		X	
MBUS merkezi okuma	X		X		X	
Radio frekanslı okuma			X			
Pulse giriş-çıkış'lı	X		X		X	

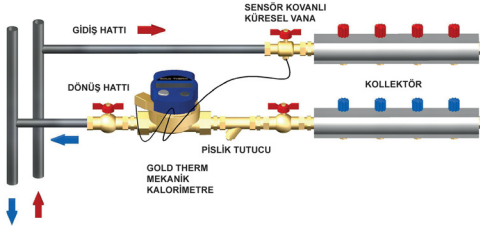
Gold Therm Mekanik Kalorimetre Avantajları:

- ✓ **Yüksek Ölçüm Hassasiyeti:** Yüksek hassasiyetli çarka sahip debimetresi, uzun stabilite ve kısa tepki süresine sahip sıcaklık sensör çifti ile doğru ölçüm sağlar.
- ✓ **Kolay Okunan LCD Ekran:** Kolaylıkla okunabilecek büyüklükte 8 haneli LCD ekran ve anlaşılabilir ekran menüleri (Ana Ekran, İstatistik Ekranı ve Servis Ekranı) sayesinde kullanım rahatlığı sağlar.
- ✓ **Kapsamlı Veri Arşivi:** Okuma tarihinden 15 ay öncesine kadarki tüketim değerleri LCD ekran üzerinden görüntülenebilir. Son 18 ayın tüketim değerleri ise optik arayüz okuyucusu kullanılarak okunabilir.
- ✓ **Güvenilir Teknoloji:** Elektronik hesaplama ünitesinin belirli periyotlarda uyguladığı self-check; kendi kendini test etme sistemi sayesinde güvenilir ölçüm teknolojisi sağlar.
- ✓ **Uzun Pili Ömrü:** Pili ömrü 6+1 yıl garantili olup, isteğe bağlı olarak 10 yıl garantili pilli olarak üretilebilir.
- ✓ **Geniş Veri Aktarım Seçeneği:** 1) Optik Arayüz, 2) M-Bus, 3) Radyo Frekanslı, 4) Hacim ve Enerji için pulse çıkışlı, 5) 2 pulse girişi (M-Bus dahil).

Gold Therm Mekanik Kalorimetre Çalışma Prensipleri:

Debimetre, radyatör tesisat sisteminde dolaşan toplam ısıtma suyu miktarını ölçer (m³/h). Sıcaklık Sensör Çifti ısıtma suyunun daire girişi ve çıkışındaki sıcaklık değerlerini ölçer (°C). Hesaplama Ünitesi ısıtma suyu gidiş ve dönüş hattı arasındaki sıcaklık farkı (ΔT) değerini ve toplam ısıtma suyu miktarını kullanarak tüketilen toplam enerjiyi hesaplar (kW).

Gold Therm Mekanik Kalorimetre Montaj Şeması:



Kalorimetre Montajı ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar !

- Montaj yapılmadan önce tesisatla ilgili tüm testlerin tamamlanmış ve tesisatın yıkanmış olması gerekmektedir.
- Kalorimetre kuru olarak değil mutlaka sızdırmazlık testi yapıldıktan sonra monte edilmelidir.
- Kalorimetrenin yerinden çıkarılması ya da kullanım ömrünün sonunda değiştirilmesi gerektiğinde, bu işlemin kolaylıkla yapılabilmesi için önüne ve arkasına 1'er adet kesme vanası monte edilmelidir.
- Dönüş hattı gidiş hattına göre daha lineer bir akışa sahip olduğundan, ölçüm hassasiyeti açısından kalorimetre dönüş hattı üzerine monte edilmelidir.
- Isıtma suyunun içinde zamanla oluşabilecek pislik, tortu gibi maddelerin ölçüm hassasiyetini olumsuz etkilememesi için kalorimetre alt gövdesi önüne mutlaka pislik tutucu konulmalıdır.
- Alt gövde üzerindeki okun, hattın akış yönüne uygun olmasına dikkat edilmelidir.
- Kalorimetre ile manyetik alan kaynakları (şalter, motor vs.) arasında en az 50 cm mesafe olmalıdır.
- Uzun gelen sıcaklık sensör kabloları halka şeklinde değil, '∞' şeklinde bağlanmalı ya da serbest bırakılmalıdır.
- Montaj sonrasında mutlaka mühürleme yapılmalıdır.

DEBİMETRE TEKNİK BİLGİLER

Nominal Debi qp	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Maksimum Debi qs	m ³ /h	1,2	3,0	5,0
Basınç Kaybı Δ P qp'de	bar	0,120	0,230	0,240
Basınç Kaybı Δ P qs'de	bar	0,360	0,680	0,740
Nominal Basınç PN	bar	16		
Meteorolojik Doğruluk Sınıfı	MID	EN 1434'e göre Doğruluk Sınıfı-2		
Montaj Şekli		Yatay ya da Düşey (Hesaplama ünitesi aşağıya bakacak şekilde montaj yapılamaz.)		
En Düşük Debi Eşiği	l/h	2,5	3	5
Sıcaklık Aralığı	°C	15...90		
Montaj Yönü		Dönüş Hattı (İstenildiği takdirde, giriş hattına monte edilecek özel ürün yapılamaz.)		
Debimetre-Hesaplama Ünitesi Arasındaki Kablo Uzunluğu		MStar-2+ modelde: 30 cm sabit		

HESAPLAMA ÜNİTESİ TEKNİK BİLGİLER

Sıcaklık Ölçüm Aralığı	°C	1...150
Sıcaklık Farkı Limitleri	K	3...100
Depolama ve Ortam Sıcaklığı	°C	5...55
Minimum Isı Farkı	K	0.2
Ölçüm Hassasiyeti	°C	0,01
Nominal Debi (qp)' de ki Ölçüm Sıklığı	san.	12,5...60 devir aralığında
Ekran		LCD – 8 haneli + özel karakterli ekran
Isı Enerjisi Gösterim Ekranı		MWh; opsiyonel olarak kWh, GJ seçenekleri mevcuttur. (3 haneli gösterim)
Veri Çıkışı	Standart	Optik Arayüz
	Opsiyonel	- M-Bus / M-Bus_VS - Enerji ve Hacim için pulse çıkışlı, - 2 pulse girişli M-Bus dahil
Veri Kaydı	ROM Bellek	EEPROM, günde 1 defa
	Kayıt Zamanı	Yıllık, 15 aylık
Pil Ömrü		3V Lityum Pil, 6+1 yıl standart, 10 yıl opsiyonel
Koruma Sınıfı		IP 54
Çevre Sınıfı	EN 1434	Sınıf C

ISI SENSÖR ÇİFTİ TEKNİK BİLGİLER

Sensör	DIN IEC 60752	PT500, Platin Doğruluk Rezistörü
Çap	mm	5,0
Bağlantı Kablosu Uzunluğu	m	1,5
Montaj	Direkt	Gidiş Hattı Sıcaklık Sensörü için: Küresel vanaya doğrudan montaj yapılır.